



使用者指南

MediaLive



MediaLive: 使用者指南

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商標和商業外觀不得用於任何非 Amazon 的產品或服務，也不能以任何可能造成客戶混淆、任何貶低或使 Amazon 名譽受損的方式使用 Amazon 的商標和商業外觀。所有其他非 Amazon 擁有的商標均為其各自擁有者的財產，這些擁有者可能隸屬於 Amazon，或與 Amazon 有合作關係，或由 Amazon 贊助。

Table of Contents

什麼是 MediaLive ?	1
術語	1
相關服務	3
存取 MediaLive	4
MediaLive 的運作方式	5
MediaLive 輸入	6
MediaLive 頻道	6
MediaLive 管道	7
MediaLive 排程	8
定價和保留	9
MediaLive 中的定價	9
保留	10
輸入和輸出保留的運作方式	11
附加元件保留	14
購買保留	16
檢視購買的保留	17
刪除過期的保留	18
配額	19
請求提高配額	19
配額與限制	19
.....	19
功能規則和限制	20
輸入的限制	20
輸出的限制	22
其他功能的限制	23
API 請求的限制	25
初步設定步驟	27
註冊 AWS 帳戶	27
建立具有管理存取權的使用者	27
下載工具	28
使用者的 IAM 許可	30
參考：使用者存取摘要	31
MediaLive	43
MediaLive Anywhere	47

組態動作	47
執行時間動作	49
AWS CloudFormation	50
CloudFront	50
CloudTrail	51
CloudWatch - 通道運作狀態	51
CloudWatch 和 Amazon SNS - 電子郵件通知	51
CloudWatch Logs - 頻道記錄	52
EC2 — VPC 輸入	52
EC2 — 透過 VPC 交付	53
連結	53
MediaConnect	55
MediaPackage	56
MediaStore	57
資源群組 - 標記	57
Amazon S3	57
Secrets Manager 秘密	58
所需的許可	58
Systems Manager 參數存放區	59
關於建立密碼參數的功能	59
密碼參數的運作方式	59
建立內建於 MediaLive 的功能	60
所需的許可	60
受信任實體的 IAM 許可	62
關於信任的實體角色	62
選擇 選項	63
簡單選項	63
複雜選項	64
使用簡單選項設定	64
使用複雜選項設定	66
步驟 1：識別需求	67
步驟 2：建立政策	68
步驟 3：建立角色	69
步驟 4：設定使用者許可	70
存取要求	73
使用 MediaLive 的方式	80

工作流程精靈	80
關於工作流程精靈	81
使用工作流程精靈	81
後續步驟 - 新手使用者	83
後續步驟：經驗豐富的影片使用者	83
教學課程	84
教學課程的先決條件	85
步驟 1：設定上游系統	85
步驟 2：設定下游系統	85
步驟 3：建立輸入	86
步驟 4：設定金鑰資訊	87
步驟 5：連接輸入	87
步驟 6：設定輸入視訊、音訊、字幕	88
步驟 7：建立 HLS 輸出群組	88
步驟 8：設定輸出和編碼	90
步驟 9：建立您的頻道	90
步驟 10：啟動上游系統和頻道	90
步驟 11：清除	91
設定：MediaLive Anywhere	92
MediaLive Anywhere 的運作方式	92
佈建 MediaLive Anywhere 叢集	93
執行時間的 MediaLive Anywhere	94
設計叢集	94
評估您的頻道	94
將您的頻道分組	94
將群組組織成叢集	94
識別網路資源	96
識別網路	96
預留 CIDRs	96
識別路由	97
識別預設路由	97
資料摘要	97
設計映射	97
關於介面映射	98
設計映射的程序	99
在 IAM 中設定	100

建立執行個體角色	100
設定使用者	103
修改 MediaLive 受信任實體	107
建立叢集	108
建立網路	108
建立叢集	108
建立節點	109
建立 SDI 來源	110
此設定的結果	111
設定：規劃 MediaLive 工作流程	112
第 1 部分：準備	112
步驟 1：識別輸出群組類型	113
步驟 2：識別編碼需求	116
步驟 3：識別彈性需求	117
步驟 4：評估上游系統	119
步驟 5：收集來源資訊	126
步驟 6：與下游系統協調	134
第 2 部分：規劃輸出	134
步驟 1：識別輸出編碼	135
步驟 2：將輸出映射至來源	141
步驟 3：設計編碼	147
設定：建立輸入	156
準備就緒	157
CDI 輸入	157
步驟 1：設定 VPC	157
步驟 2：建立輸入	158
步驟 3：設定上游	161
此程序的結果	163
CDI 輸入 – 合作夥伴 CDI 輸入	164
Elemental Link 輸入	165
步驟 1：取得資訊	166
步驟 2：建立輸入	166
此程序的結果	167
HLS 輸入	168
步驟 1：取得資訊	168
步驟 2：建立輸入	170

步驟 3：設定上游	171
此程序的結果	171
MediaConnect 輸入	172
步驟 1：設定 MediaConnect	172
步驟 2：建立輸入	174
此程序的結果	177
MP4 輸入	177
步驟 1：取得資訊	178
步驟 2：建立輸入	179
步驟 3：設定上游系統	181
此程序的結果	181
RTMP 提取輸入	182
步驟 1：取得資訊	182
步驟 2：建立輸入	183
步驟 3：設定上游	184
此程序的結果	184
RTMP 推送輸入	185
步驟 1：取得資訊	185
步驟 2：建立輸入安全群組	186
步驟 3：建立輸入	186
步驟 4：設定上游系統	188
此程序的結果	189
RTMP VPC 輸入	190
步驟 1：設定 VPC	190
步驟 2：建立輸入	191
步驟 3：設定上游系統	195
此程序的結果	196
RTP 推送輸入	197
步驟 1：取得資訊	198
步驟 2：建立輸入安全群組	198
步驟 3：建立輸入	198
步驟 4：設定上游系統	200
此程序的結果	201
RTP VPC 輸入	202
步驟 1：設定 VPC	203
步驟 2：建立輸入	203

步驟 3：設定上游系統	207
此程序的結果	208
SMPTE 2110 輸入	209
步驟 1：取得資訊	209
步驟 2：建立輸入	210
SRT 輸入	212
步驟 1：準備好	213
步驟 2：設定輸入	213
步驟 3：設定上游	214
步驟 4：此程序的結果	214
TS 檔案輸入	215
動態輸入中 URL 的格式	216
後續步驟	217
設定：建立頻道	218
準備就緒	218
頻道和輸入詳細資訊	219
IAM 角色和 ARN	221
頻道類別	222
輸入規格設定	223
輸入第 1 部分：連接輸入	224
程序	224
頻道輸入 - CDI VPC 推送輸入	225
頻道輸入 - Elemental Link 推送輸入	226
頻道輸入 - HLS 提取輸入	226
頻道輸入—MediaConnect 推送輸入	227
頻道輸入—MP4 提取輸入	227
頻道輸入 - RTMP 提取輸入	228
頻道輸入 - RTMP 推送輸入	228
頻道輸入 - RTP 推送輸入	229
頻道輸入 - SMPTE 2110 輸入	230
頻道輸入 - SRT 呼叫者輸入	230
輸入第 2 部分：設定輸入	231
輸入設定 - 網路輸入設定	232
輸入設定 - 其他設定	232
輸入設定 - 視訊選取器	232
輸入設定 - 音訊選擇器	234

輸入設定 - 字幕選擇器	237
一般設定	237
時段空白	238
時段組態	238
中斷場記板	238
功能啟用	238
全域組態	238
全域組態 - 輸入遺失行為	238
動態圖形組態	239
Nielsen 組態	239
時間碼組態	239
日誌	239
輸出	239
儲存頻道	240
下一步驟	240
設定：建立輸出群組	241
封存輸出群組	241
與下游系統協調	241
組織編碼	243
建立輸出群組	243
CMAF 擷取輸出群組	251
取得目的地	251
組織編碼	252
建立輸出群組	253
影格擷取輸出群組	255
與下游系統協調	255
組織編碼	257
建立輸出群組	257
HLS 輸出群組	261
與下游系統協調	261
組織編碼	267
建立輸出群組	269
MediaPackage 輸出群組	305
與 MediaPackage Operator 協調	305
組織編碼	306
建立輸出群組	306

Microsoft Smooth 輸出群組	311
與下游系統協調	311
組織編碼	311
建立輸出群組	313
RTMP 輸出群組	316
與下游系統協調	317
組織編碼	318
建立輸出群組	318
UDP 輸出群組	322
與下游系統協調	322
組織編碼	323
建立輸出群組	324
設定：建立輸出編碼	327
設定影片	327
從頭開始建立	328
在影格擷取輸出中從頭開始建立	330
透過共用建立	330
透過複製建立	331
設定音訊	332
從頭開始建立	332
透過共用建立	333
透過複製建立	334
設定字幕	334
從頭開始建立	335
透過共用建立	335
透過複製建立	336
下一步驟	336
設定：建立排程	337
動作類型	337
計時類型	338
動作的運作方式	339
輸入開關	340
輸入準備	341
影像浮水印	341
動作圖形浮水印	342
SCTE 35	343

ID3 中繼資料	344
ID3 區段標籤	345
暫停和取消暫停	345
使用排程 (主控台)	346
建立動作	347
刪除動作	372
修改動作	373
檢視排程	376
使用排程 (AWS CLI)	377
更新批次命令	378
提交命令	380
建立動作的 JSON	382
刪除動作的 JSON	410
組合的 JSON	411
檢視排程	412
操作：啟動、停止和暫停頻道	416
啟動頻道	416
AWS 雲端 頻道的開始時間	417
MediaLive Anywhere 頻道的開始時間	417
停止頻道	417
暫停頻道	417
操作：監控頻道	418
可監控的活動類型	418
頻道的狀態	419
多工的狀態	420
Alerts (提醒)	420
指標	420
日誌	421
頻道的提醒	421
從主控台監控	426
監控頻道	426
監控多工	428
使用 CloudWatch 事件監控	430
狀態變更事件的 JSON	431
警示事件的 JSON	431
選項 1：所有頻道的事件	432

選項 2：特定頻道的事件	434
使用指標監控頻道	435
指標的元件	436
定價	438
檢視 指標	438
MediaLive 指標的字母順序清單	439
全域指標	440
輸入指標	441
MQCS 指標	450
輸出指標	454
管道鎖定指標	458
CloudWatch Logs	459
關於頻道日誌	459
啟用頻道編碼器日誌	461
使用日誌	461
CloudTrail 日誌記錄	463
CloudTrail 中的 MediaLive 資訊	463
了解 MediaLive 日誌檔案項目	464
工作流程監控	466
工作流程監控的元件	467
支援的服務	468
設定工作流程監控	468
使用工作流程監控	485
操作：監控裝置	488
裝置縮圖	488
使用指標監控裝置	488
使用 SDI	489
使用 HDMI	489
輸入已鎖定	490
執行 的編碼器	490
連結至串流端點	491
串流	491
溫度	492
設定的位元速率	492
編碼器位元速率	492
可用的設定位元速率	493

封包總數	493
復原的封包	494
未復原的封包	494
錯誤秒	494
使用案例	495
操作：維護	497
檢視 資訊	497
在 MediaLive 主控台上檢視資訊	497
在個人運作狀態儀表板上檢視資訊	498
管理通知	498
使用事件	498
維護時間的運作方式	498
處理維護的選項	499
在維護事件期間停止頻道	499
重新排程維護事件	499
變更維護時段	500
變更維護時段	500
設定特定日期	501
MediaLive 如何執行頻道維護	502
參考資料	503
字幕：支援的格式	503
支援的格式	504
字幕類別	506
讀取資訊	509
封存輸出	509
CMAF 擷取輸出	513
HLS 或 MediaPackage 輸出	515
Microsoft Smooth 輸出	517
RTMP 輸出	520
UDP 或多工輸出	522
輸入類型	526
支援的輸入類型	527
輸入類型、通訊協定、上游系統	527
輸入部署	531
推送和提取輸入	532
支援即時和檔案來源	533

支援的輸入類別	534
支援將 設定為 VPC 輸入	535
輸入轉碼器	536
支援的轉碼器	536
依輸入類型支援的轉碼器	537
來源的特性	539
輸出類型	540
支援的輸出類型	540
容器、通訊協定、下游系統	541
支援在 VPC 中交付	544
輸出轉碼器	545
支援的轉碼器	545
依輸出類型支援的轉碼器	546
AAC 音訊特性	548
編解碼器的影片編碼方案	553
依轉碼器的影片解析度	555
變數資料：支援的識別符	555
支援的變數資料	556
使用變數資料的規則	557
MediaLive 的功能	559
音訊 - 可存取性資料	560
支援的可存取性資料標準	561
指定可存取性資料	561
存取性資料的處理	561
音訊 - 僅限音訊輸出	562
在輸入端設定	563
設定輸出	564
設定編碼	564
音訊 - Dolby Digital Plus 搭配 Dolby Atmos	565
支援的輸入	566
支援的輸出	566
設定頻道	567
音訊 - Dolby E	569
關於杜比 E	570
準備就緒	570
設定輸入以擷取程式	570

設定輸入以傳遞音訊	571
設定要擷取和傳遞的輸入	572
音訊 – HLS 的音訊轉譯群組	572
關於轉譯群組	573
建立轉譯群組	575
範例資訊清單	581
AWS Elemental Link	582
使用 MediaLive 輸入	583
使用 MediaConnect 流程	585
自動輸入容錯移轉	585
單一管道頻道中的自動輸入容錯移轉	587
標準頻道中的自動輸入容錯移轉	588
設定：CDI 輸入	591
設定：MediaConnect 輸入	593
設定：其他輸入	595
變更容錯移轉對的角色	597
啟動頻道	597
手動強制容錯移轉	598
自動輸入容錯移轉和輸入切換	599
字幕	599
支援的功能	600
典型案例	605
步驟 1：設定輸入	607
步驟 2：規劃輸出	614
步驟 3：比對格式	615
步驟 4：設定輸出	615
MediaLive 中處理字幕的範例	625
CDI 輸入做為合作夥伴輸入	634
一般輸入與合作夥伴輸入	634
使用合作夥伴 CDI 輸入的規則	635
建立一組合作夥伴輸入	635
編輯一組合作夥伴輸入	635
刪除合作夥伴輸入	635
類別：頻道類別和輸入類別	636
關於頻道類別	636
關於輸入類別	636

頻道和輸入類別的組合	637
動態輸入	637
設定動態輸入	638
ID3 中繼資料	638
包含中繼資料的不同機制	639
傳遞	641
建立頻道時插入	644
使用排程插入	646
影像浮水印	650
兩個選項：全域浮水印和每個輸出浮水印	650
步驟 1：準備映像	652
步驟 2：處理編碼共用	654
步驟 3：插入浮水印	655
剪輯檔案輸入的內容	655
輸入遺失處理	656
MediaLive 如何處理視訊輸入遺失	656
設定替換內容	657
自訂交付	658
輸入準備	659
規則和限制	661
設定輸入準備	661
執行時間行為	667
Modifying (正在修改)	668
刪除和停止	668
輸入切換	668
關於輸入切換	669
規則和限制	673
設定輸入切換	674
從排程中刪除動作	691
啟動和重新啟動頻道	692
KLIV 中繼資料	693
設定輸入	694
設定輸出	694
連結裝置和輸入	695
低延遲輸出	695
資訊清單 – 自訂 HLS 資訊清單路徑	696

程序	697
資訊清單的運作方式	698
自訂路徑的規則	700
設定自訂路徑的指導方針	700
自訂路徑的範例	701
資訊清單 – 備援 HLS 資訊清單	702
程序	703
HLS 資訊清單的媒體內容	706
適用於大多數系統的規則	707
Akamai 的規則	708
結合備援資訊清單與其他功能	709
MediaLive Anywhere	709
工作流程設計和可用的功能	710
配額和費用	710
開始使用	710
MQCS	710
設定	711
監控 MQCS	711
中繼資料	711
動作圖形浮水印	711
定價	712
步驟 1：準備動態圖形資產	712
步驟 2：啟用 功能	713
步驟 3：插入浮水印	714
多工和 MPTS	714
多工和 MPTS 概觀	714
多工的限制	716
設定多工	716
啟動、暫停或停止多工	720
Nielsen 浮水印	723
音訊需求	724
準備就緒	725
設定	726
Nielsen 浮水印至 ID3	727
管道鎖定（輸出鎖定）	729
步驟 1：驗證輸入	730

步驟 2：設定管道鎖定	732
故障診斷	734
管道冗餘	735
決定實作	735
標準頻道	737
具有升級選項的單一管道頻道	738
無需升級的單一管道管道管道	739
變更現有頻道	741
彈性	744
SCTE 35	744
關於訊息處理	745
準備就緒：設定 SCTE 35 來源	753
準備就緒：設定廣告時段模式	756
資訊清單裝飾	759
廣告時段空白	766
中斷	770
SCTE 35 訊息的傳遞	774
插入訊息	777
POIS 訊號調節	778
共用和複製編碼	780
共用編碼	780
複製編碼	781
SMPTE 2038 中繼資料	781
MediaLive 可以擷取的中繼資料	782
格式良好的 SMPTE 2038 串流	783
設定輸入	783
MediaLive 如何使用 SMPTE 2038 串流	783
設定 KLV 中繼資料的輸出	784
Amazon S3 存取控制清單 (ACL)	786
標記資源	786
MediaLive 中支援的資源	787
標籤限制	787
管理標籤	787
輸入縮圖	788
啟用縮圖	789
檢視縮圖	791

擷取縮圖	791
MediaLive 中的縮圖限制	792
時間碼和時間戳記	793
關於時間碼和時間戳記	793
設定輸出時間碼	794
時間碼中繼資料	796
時間碼燒錄	796
慢速播放賽道	797
選擇技巧播放軌跡的實作	797
透過 I-frames 的 Trick-play 軌跡	798
透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡	799
影片 – 色彩空間轉換	801
判斷本節是否適用於您的頻道	801
色彩空間與視訊解析度的比較	802
一般資訊	803
傳遞	805
Conversion (轉換)	805
步驟 1：設定輸入	808
步驟 2：設定輸出	810
步驟 3：輸出的結果	814
參考：欄位的位置	820
影片 – 複雜的色彩空間轉換	822
要讀取哪個區段	822
處理選項	823
一般資訊	824
處理色彩空間的一般程序	828
評估來源中的色彩空間	829
設定色彩空間中繼資料	831
設定輸出	837
輸出的結果	839
參考：欄位的位置	847
影片 – 增強型 VQ	848
影片 – 速率控制模式	850
品質定義的可變位元速率模式 (QVBR)	850
可變位元速率模式 (VBR)	852
恆定位元速率模式 (CBR)	853

VPC 交付	853
規則和限制條件	854
VPC 交付的運作方式	854
準備就緒	856
設定 VPC 交付	858
變更設定	859
識別子網路和可用區域需求	859
使用 資源	865
頻道	865
從零開始建立頻道	866
從範本建立頻道	866
透過複製建立頻道	868
編輯和刪除頻道	869
更新頻道類別	870
檢視頻道組態	870
連結輸入裝置	871
輸入	871
輸入的類別	871
輸入、輸入安全群組和頻道	872
建立輸入	872
編輯輸入	872
刪除輸入	874
分離輸入	875
輸入安全群組	875
輸入安全群組的目的	876
建立輸入安全群組	876
編輯輸入安全群組	877
刪除輸入安全群組	878
多工	879
動作摘要	879
建立多工和程式	880
建立頻道	881
編輯多工、程式和頻道	882
刪除多工、程式和頻道	883
設定：AWS Elemental Link	885
HD 和 UHD Link 裝置	885

部署硬體	886
搭配 MediaLive 輸入使用連結	887
搭配 MediaConnect 流程使用連結	887
在網路中設定裝置	887
設定連結輸入裝置	888
設定流程的裝置	889
監控裝置	890
管理連結裝置	890
設定具有 IAM 許可的使用者	890
將 MediaLive 設定為信任的實體	894
申請裝置	897
建立裝置	898
檢視裝置的詳細資訊	898
轉移帳戶	901
轉移區域	902
設定裝置	903
連接和分離裝置	905
啟動和停止 Link 裝置	907
重新啟動裝置	907
更新裝置軟體	908
刪除裝置	908
安全	909
資料保護	909
刪除 MediaLive 中的資料	910
身分和存取權管理	911
目標對象	911
使用身分驗證	912
使用政策管理存取權	914
AWS Elemental MediaLive 如何使用 IAM	916
身分型政策範例	922
疑難排解	924
AWS 受管政策	926
MediaLiveReadOnlyPolicy	926
政策更新	927
法規遵循驗證	927
恢復能力	928

基礎架構安全	928
文件歷史紀錄	930
AWS 詞彙表	940
.....	cmxli

什麼是 MediaLive？

AWS Elemental MediaLive 是一種即時影片服務，可讓您為廣播和串流交付建立即時輸出。

您可以使用 MediaLive 將即時影片內容從一種格式和套件轉換為其他格式和套件。您通常需要轉換內容，以提供播放裝置可以處理的格式和套件。播放裝置包括智慧型手機以及連接到電視機的機上盒。

主題

- [MediaLive 術語](#)
- [相關服務](#)
- [存取 MediaLive](#)

MediaLive 術語

CDN

內容分發網路 (CDN) 是原始伺服器或封裝程式下游的伺服器網路。CDN 會將內容從原始伺服器分發到數十或數百個網路伺服器，這些伺服器提供內容給您的使用者觀看。這個分散式網路可確保內容可以同時交付給數千或數百萬名觀看使用者。

頻道

MediaLive 頻道會從連接到該頻道的輸入擷取和轉碼 (解碼和編碼) 來源內容，並將新內容封裝到輸出中。

頻道類別

每個頻道都屬於下列其中一個類別：

- 標準類別 – 頻道有兩個處理管道
- 單一管道類別 – 頻道有一個處理管道

頻道組態

MediaLive 頻道組態包含頻道如何將內容擷取、轉碼和封裝至輸出的相關資訊。

下游系統

下游系統是一組或多部伺服器，位於工作流程中的 MediaLive 之後。下游系統會處理從 MediaLive 輸出的內容。

編碼

存在於輸出中的編碼。編碼有三種類型：視訊、音訊和字幕。每個編碼包含轉碼程序建立的一個視訊串流、一個音訊串流或一個字幕軌的指示。不同的編碼有不同的特性。例如，從輸入產生的一個視訊編碼可能是高解析度，而另一個可能是低解析度。

輸入

MediaLive 輸入會保留說明上游系統和 MediaLive 頻道連線方式的資訊。輸入可識別 MediaLive 中的端點 (IP 地址) (用於推送輸入，其中上游系統推送至 MediaLive) 或上游系統上的來源 IP 地址 (用於提取輸入，其中 MediaLive 從上游系統提取)。MediaLive 針對來源內容的不同格式和通訊協定有不同的輸入類型。例如，HLS 輸入和 RTMP 推送輸入。

輸入安全群組

MediaLive 輸入安全群組是定義允許清單的一或多個 IP 地址範圍的集合。您將一或多個輸入安全群組與推送輸入建立關聯，以識別允許將內容推送至輸入的 IP 地址範圍。

輸出

存在於輸出群組中的輸出。這是您想要做為一組處理的編碼集合。

原始伺服器服務

原始伺服器服務可能是下游系統的一部分，位於工作流程中 MediaLive 之後。它接受來自 MediaLive 的視訊輸出。

輸出群組

輸出群組是 MediaLive 頻道內的輸出集合。

Packager

封裝程式可能是下游系統的一部分。它接受來自 MediaLive 的視訊輸出並重新封裝它。AWS Elemental MediaPackage 是封裝程式。

管道

在 MediaLive 中，有一個或兩個獨立的管道在 MediaLive 輸入和 MediaLive 頻道內執行處理。

播放裝置

播放裝置是下游系統的最終元件。這是您的觀眾用來觀看影片的裝置。

排程

每個 MediaLive 頻道都有相關聯的排程。排程包含特定時間頻道中要執行的動作清單。

來源內容

MediaLive 轉碼的影片內容。內容通常包含視訊、音訊、字幕和中繼資料。

上游系統

在工作流程中位於 MediaLive 前方且存放來源內容的系統。上游系統的範例為直接連線至網際網路的串流攝影機或設備，或是在賽事時位於體育場的比重編碼器。

相關服務

Amazon CloudWatch 是一種監控服務，適用於 AWS 雲端資源和您在 AWS 上執行的應用程式。使用 CloudWatch 追蹤有關執行中頻道進度的 MediaLive 事件，以及檢視 資源的指標。

AWS Identity and Access Management (IAM) 是一種 Web 服務，可協助您安全地控制使用者對 AWS 資源的存取。使用 IAM 控制誰可以使用 AWS 資源 (身分驗證)，以及使用者可以何種方式使用哪些資源 (授權)。

AWS Elemental MediaPackage 是在 AWS 雲端中執行的just-in-time影片封裝和起始服務。您可以使用 AWS Elemental MediaPackage 封裝由 MediaLive 編碼的內容。

AWS Elemental MediaConnect 是在 AWS 雲端中執行的即時影片傳輸服務。您可以使用 MediaConnect 做為視訊轉碼的來源。

AWS Elemental MediaStore 是影片產生與儲存服務，能夠提供即時媒體和隨選媒體所需的高效能和即時的一致性。您可以使用 AWS Elemental MediaStore 來存放 MediaLive 在轉碼時擷取和使用的資產，以及做為 MediaLive 輸出的目的地。

AWS Resource Groups 包含標記編輯器，可讓您將中繼資料指派給 AWS 資源。您可以使用標籤編輯器將中繼資料指派給 MediaLive 頻道和其他資源。

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 是網際網路的儲存體。您可以使用 Amazon S3 來存放 MediaLive 在轉碼時擷取和使用的資產，以及做為從 MediaLive 輸出的目的地。

AWS Systems Manager 可讓您以安全的方式將密碼存放在 MediaLive 中，而不是將其儲存為純文字。如果您連線到您提供使用者登入資料的外部伺服器，您可能必須使用 Systems Manager。

Amazon Virtual Private Cloud 可讓您在 AWS 雲端中設定自己的虛擬網路。使用 Amazon VPC 做為上游系統的位置，以便來源內容的傳輸位於私有雲端內。

存取 MediaLive

您可以使用下列任一方法存取 MediaLive：

- AWS Management Console – 本指南中的程序說明如何使用 AWS Management Console 來執行 AWS Elemental MediaLive 的任務。
- AWS SDKs – 如果您使用的是 AWS 提供 開發套件的程式設計語言，您可以使用 開發套件來存取 AWS Elemental MediaLive。SDKs 可簡化身分驗證、輕鬆與您的開發環境整合，以及輕鬆存取 MediaLive 命令。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon Web Services 適用工具](#)。
- AWS Elemental MediaLive API – 如果您使用的程式設計語言無法使用 開發套件，請參閱 [AWS Elemental MediaLive API 參考](#) 以取得 API 動作以及如何提出 API 請求的相關資訊。
- AWS Command Line Interface – 如需詳細資訊，請參閱 [AWS Command Line Interface 使用者指南](#)。
- AWS 適用於 Windows PowerShell 的工具 – 如需詳細資訊，請參閱 [AWS Tools for Windows PowerShell 使用者指南](#)。

MediaLive 的運作方式

從的觀點來看 AWS Elemental MediaLive，包含 MediaLive 的即時串流工作流程涉及三個系統：

- MediaLive 頻道，可擷取和轉碼來源內容。
- 一或多個上游系統，提供來源內容（影片和其他媒體）給 MediaLive。

範例的上游系統直接連線至網際網路的串流攝影機或設備，或是位於體育場舉辦賽事時的比重編碼器。

來源內容是特定的套件格式和通訊協定。例如，來源內容可能以串流 HLS 或串流 TS (傳輸串流) 的形式提供。來源內容包含特定編解碼器或格式的視訊、音訊和選用的字幕串流。

- 一或多個下游系統，這些系統是 MediaLive 產生的輸出目的地。

典型的下游系統包含連線至 MediaLive 的原始伺服器服務或封裝器、原始伺服器或封裝器下游的內容分佈網路 (CDN)，以及使用者檢視內容的播放裝置或網站。AWS Elemental MediaPackage 是原始伺服器和封裝器的範例。Amazon CloudFront 是 CDN 的一個例子。

若要建立 MediaLive 工作流程，您可以建立一或多個 MediaLive 輸入。輸入包含 MediaLive 和上游系統連線方式的相關資訊。您也可以建立 MediaLive 頻道，並將輸入連接到頻道。頻道組態資料包含 MediaLive 如何連線至下游系統的相關資訊。

此設定連接如下圖所示的元件。



若要開始處理內容，請啟動頻道。當頻道執行時，它會從輸入識別的上游系統導入來源內容。然後，頻道會轉碼該視訊（以及相關的音訊、字幕和中繼資料）並建立輸出。MediaLive 會將輸出傳送至指定的下游系統。

主題

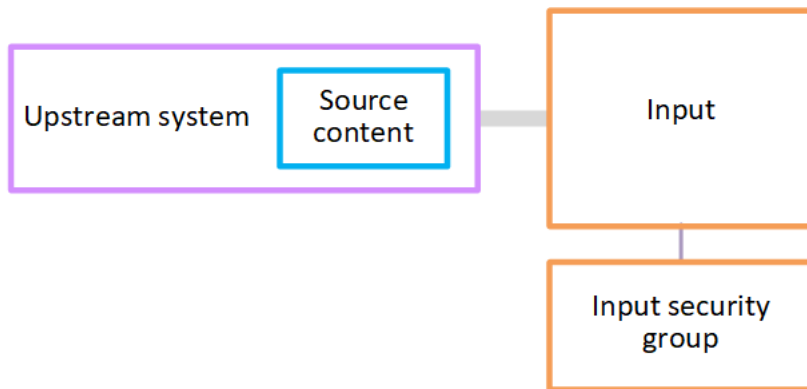
- [MediaLive 輸入](#)
- [MediaLive 頻道](#)
- [MediaLive 管道](#)

- [MediaLive 排程](#)

MediaLive 輸入

輸入包含有關上游系統和頻道如何互相連接的資訊。輸入與上游系統之間的連線可能是推送（上游系統推送內容）或提取（MediaLive 從上游系統提取內容）。

推送輸入具有與其相關聯的 MediaLive 輸入安全群組。輸入安全群組會識別包含上游系統來源地址的 IP 地址範圍。允許此範圍內的 IP 地址將內容推送至輸入。



MediaLive 頻道

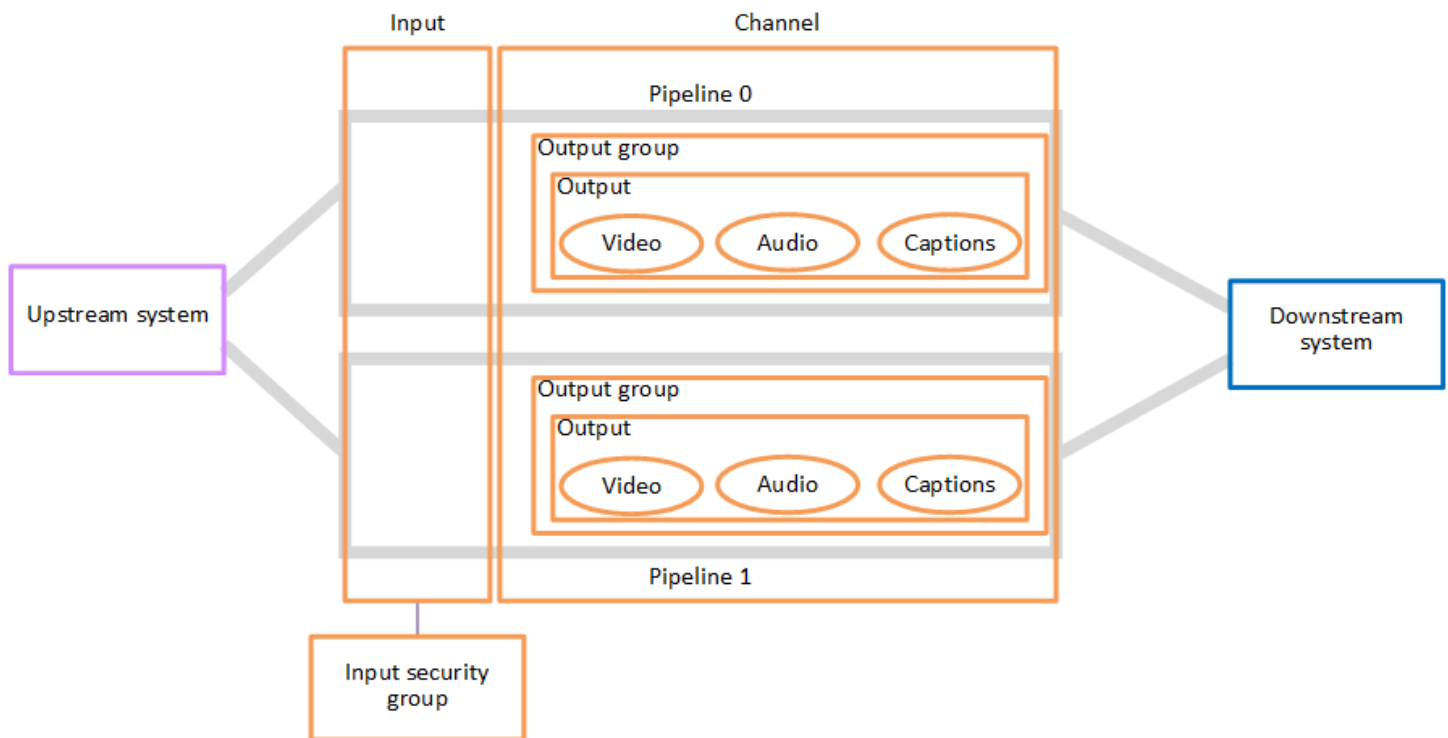
一個頻道可以有多個連接輸入，但一次只能從一個輸入導入來源內容。(使用頻道[排程](#)來設定頻道，以從一個輸入切換到另一個輸入。)

該頻道會導入來源內容、對其進行轉碼 (對其進行解碼和編碼)，然後將其封裝至輸出群組。

頻道包含一或多個輸出群組。有不同類型的輸出群組來處理不同下游系統的需求。

輸出群組由一個或多個輸出組成。每個輸出都包含特定的編碼組合。編碼是一個視訊串流、一個音訊串流或一個字幕軌。不同的編碼有不同的特性。將編碼合併為輸出，以及將輸出合併為輸出群組的規則，取決於輸出群組的類型。

下圖是工作流程的詳細說明。



圖例顯示只有一個輸出群組的頻道。

另一個例子是，頻道可能包含一個 HLS 輸出群組和一個 RTMP 輸出群組。HLS 輸出群組可能包含兩個輸出。一個 HLS 輸出包含一個高解析度視訊、一個音訊和一個字幕編碼。另一個 HLS 輸出包含一個低解析度視訊、一個音訊和沒有字幕。RTMP 輸出群組包含一個輸出，其中包含一個視訊和一個音訊。

如需設計此工作流程和建立管道的詳細資訊，請參閱 [設定：規劃 MediaLive 工作流程](#)。

MediaLive 管道

MediaLive 內的處理會在一或兩個管道內進行。

如果您設定工作流程，讓頻道和輸入有兩個管道 (建議)，則兩個管道各自獨立運作，但執行相同的處理。使用兩個管道設定 可在 MediaLive 內提供彈性。

使用兩個管道，必須設定上游系統以提供兩個來源，而下游系統必須設定為接收兩個輸出。

MediaLive 排程

每個 MediaLive 頻道都有一個與其相關聯的排程。您可以新增動作到排程，以符合您的需求。動作有不同的類型，包括「切換輸入」(切換以導入不同的輸入) 和「插入影像浮水印」(用於覆蓋您指定的影像到視訊)。

您可以在頻道未執行或執行時新增這些動作。MediaLive 會在排程中識別的時間將動作傳送至頻道，而頻道會執行動作。

如需關於排程的詳細資訊，請參閱 [設定：建立排程](#)。

MediaLive 中的定價和保留

本節包含兩個相關主題的相關資訊：使用的定價 AWS Elemental MediaLive，以及建立保留以取得 AWS Elemental MediaLive 活動的特殊定價。

主題

- [MediaLive 中的定價](#)
- [在 MediaLive 中使用保留](#)

MediaLive 中的定價

如同其他 AWS 產品，使用沒有合約或最低承諾 AWS Elemental MediaLive。

本節提供有關定價的非常一般資訊。如需詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

MediaLive 會根據資源狀態收費。有閒置費用和執行費用。

States (狀態)

- 頻道正在執行或未執行。

如果符合下列任一情況，則不會執行：

- 它尚未啟動
- 它正在執行，但失敗，尚未自動重新啟動。
- 它正在執行，但已停止進行維護，尚未自動重新啟動。
- 輸入處於閒置狀態或正在執行。

如果下列任一情況適用，則會處於閒置狀態：

- 它未連接到頻道
- 它連接到頻道，但頻道未執行。

閒置費用

- 每個未執行的頻道都會收取閒置頻道費用。執行中的頻道不會收取頻道費用。費用適用於頻道中的輸入和輸出。

- 每個未連接到頻道的推送輸入，以及每個連接到未執行頻道的推送輸入，都會產生閒置的推送輸入費用。
- 閒置提取輸入不收取費用。

執行費用

- 執行中的頻道不收取頻道費用。頻道中的輸入和輸出需支付費用。
- 在執行的頻道中設定的每個輸出都會產生執行中的輸出費用。即使使用者或 Elemental Live 已暫停輸出，仍需支付費用。

每個輸出的費用取決於輸出類型，以及輸出的關鍵視訊特性組合，例如視訊輸出轉碼器和視訊影格率。您可以在頻道中每個輸出的影片設定中指定特性。如需詳細資訊，請參閱[the section called “設定影片”](#)。

- 連接到執行中頻道的每個輸入都會產生執行中的輸入費用。費用適用於推送和提取輸入。它甚至適用於頻道中目前非作用中或未接收任何內容的輸入。

輸入定價是根據輸入類型，以及輸入關鍵特性的組合，例如輸入轉碼器、位元速率和解析度。如需輸入定價基礎的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。建立頻道時，您可以在輸入規格中指定其中一些特性。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入規格設定”](#)。

- 執行已啟用特定功能的頻道會產生附加費用。費用適用於頻道，不適用於頻道內的個別輸入、輸出或其他元件。例如，進階音訊的附加費用會以與使用進階音訊之三個輸出的執行中頻道相同的速率，針對使用進階音訊的執行中頻道套用。如需附加元件費用的清單，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

在 MediaLive 中使用保留

預留是針對特定輸入或輸出組態的一年期履約承諾。預留會在該年按月配置和收費。您可以設定保留以自動續約。

您可以購買用於處理所計費資源的保留，例如輸入處理、輸出處理和轉碼器授權等附加元件。每個預留可在處理相關資源方面提供您調降的費率。

您為頻道使用一個月的分鐘集區支付每小時費率。如需保留費用的相關資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。

Important

如果本月未使用保留中的部分或全部分鐘，則會遺失這些分鐘。分鐘不會轉移到下個月。

主題

- [輸入和輸出保留的運作方式](#)
- [附加元件保留](#)
- [購買保留](#)
- [檢視購買的保留](#)
- [刪除過期的保留](#)

輸入和輸出保留的運作方式

MediaLive 提供輸入和輸出保留。

主題

- [輸入保留屬性和比對](#)
- [輸出保留屬性和比對](#)
- [如何套用輸入或輸出保留](#)

輸入保留屬性和比對

輸入預留會套用至處理輸入的成本。輸入預留具有這些屬性：

- 轉碼器
- 解析度 (一段範圍)
- 位元速率 (範圍)
- 區域 (輸入執行的區域)

比對的運作方式

若要將保留套用至輸入，輸入保留的屬性必須符合頻道輸入規格中的欄位。頻道也必須在保留中指定的區域中執行。例如，假設您的頻道輸入規格為 AVC (AVC)、HD (HD) 和 Max 20 Mbps (最大 20Mbps)。符合這些屬性的預留可套用至該頻道中的輸入。

輸出保留屬性和比對

輸出保留適用於處理輸出的成本。輸出保留具有下列屬性：

- 轉碼器
- 解析度 (一段範圍)
- 位元速率 (範圍)
- 影格率 (範圍)
- 區域 (輸入執行的區域)

比對的運作方式

若要將保留套用至輸出，輸出保留的屬性必須符合頻道組態中的對應欄位。頻道也必須在保留中指定的區域中執行。您可以在 AWS Elemental MediaLive 主控台上找到這些欄位：

- 針對一般的視訊和音訊輸出，欄位就在頻道組態的 Video output (視訊輸出) 區段中。若要讓大多數欄位顯示，您必須在頁面上選擇轉碼器。
- 針對純音訊輸出，欄位就在頻道組態的 Audio output (音訊輸出) 區段中。

比對範例

如果頻道中的所有欄位都符合對應的保留屬性，則現有頻道和保留之間會有相符項目。

如果頻道中的欄位值等於或落在對應屬性的範圍內，則會有相符項目。例如，頻道組態 **29.97 fps** 中的影格率 落在保留 **<=30fps** 中影格率屬性 的範圍內。

對於影格率屬性，有一個符合項目，如下所示：

- 如果頻道輸出影格率設定為特定影格率：如果頻道組態中指定的影格率落在保留影格率範圍內，則會有相符項目。例如，指定的影格率為 **24fps**，而保留率為 **<=30fps**。
- 如果頻道輸出影格率設定為從來源初始化，只有在保留範圍包含時，才会有相符項目 **60fps**。例如，使用的保留有相符項目 **30-60fps**。

注意：如果您購買保留以將特定輸出設為目標，且該輸出的影格率設定為從來源初始化，請務必購買指定的保留 **30-60fps**。請勿購買指定的保留 **<=30fps**。

沒有相符項目的範例

如果只有一個欄位不符合其對應的保留屬性，則輸出和保留之間沒有相符項目。

如何套用輸入或輸出保留

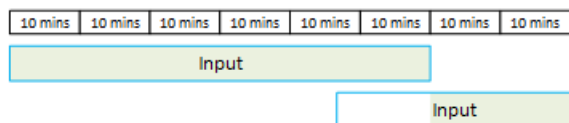
在每個每月帳單週期開始時，會使用該月的分鐘集區 AWS 來取代每個保留。

在週期結束時，AWS 會套用指定保留的分鐘數，以降低屬性符合此保留之已處理項目（輸入或輸出）的成本。對於月份中的每分鐘，AWS 確定是否執行一或多個相符項目。它會在一小時內累積這些執行中的分鐘，最多在一小時內累積 60 分鐘。

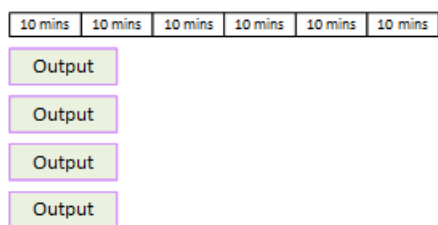
在該小時的保留分鐘用盡之後，會針對該小時內剩餘的項目 rate-per-minute AWS 收費。

執行中分鐘可配置到項目

執行分鐘可來自超過一個項目。例如，您啟動頻道 A，而其輸入符合指定的預留。您只購買了此預留的一個執行個體。45 分鐘後，您會啟動頻道 B，該頻道 B 也有符合指定保留的輸入。再過 15 分鐘後，您會停止頻道 A。執行中的分鐘會累積，如下圖中的陰影所示。



以下為另一個範例，示範不同項目如何使用執行分鐘。假設在一小時內，您只執行符合指定保留的輸出。您只購買了此預留的一個執行個體。針對這四個符合的輸出，您同時各執行了 15 分鐘。在該小時內，您未執行任何其他符合的輸出。這四個輸出總計為 60 分鐘。



不支援處理爆量

60 分鐘規則表示保留無法用於處理爆量。

例如，在一小時內，您要執行四個符合指定預留的輸出。您只購買了此預留的一個執行個體。針對這四個符合的輸出，您同時各執行了 60 分鐘。這些輸出中只有一個符合預留，原因是一個輸出就足以用完每小時的 60 執行分鐘。

10 mins	10 mins	10 mins	10 mins	10 mins	10 mins
Input					
Input					
Input					
Input					

未使用的分鐘數

如果本月未使用保留中的部分或全部分鐘，則會遺失這些分鐘。

分鐘不會轉移到下個月。

執行中分鐘可配置到項目

關於頻道並無限制：

- 例如，預留的消耗可以來自處理一個頻道的一個輸出和不同頻道的另一個輸出。
- 沒有要求指定頻道中的所有輸入或輸出都必須涵蓋在保留中。

附加元件保留

[MediaLive 價格清單](#)中被視為附加元件的項目可使用預留，例如轉碼器授權。

附加預留會套用至整個頻道的附加元件成本。預留會降低附加元件的成本，無論附加元件套用至頻道的次數。例如，假設相同頻道中的三個輸出都使用一個進階音訊轉碼器，您只需要一個預留以降低附加元件的成本。您不需要為此頻道擁有三個預留。

主題

- [保留屬性](#)
- [如何套用附加元件保留](#)

保留屬性

附加預留具有這些屬性：

- 附加元件（進階音訊或音訊標準化）
- 區域（頻道正在執行的區域）

如何套用附加元件保留

在每個每月計費週期開始時，會使用該月的分鐘集區 AWS 來取代每個附加元件保留。

在週期結束時，AWS 會套用指定保留的分鐘數，以降低使用附加元件之頻道的成本。對於該月中的每分鐘，它會判斷是否執行一或多個相符的頻道。如果啟用附加功能，頻道會符合預留。

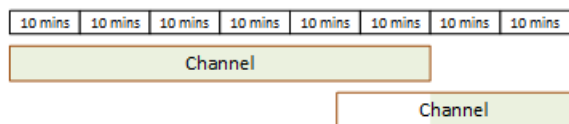
AWS 會在一小時內累積這些執行中的分鐘，最多 60 分鐘。在該小時的保留分鐘用完之後，會針對該小時的其餘頻道 AWS 收取 rate-per-minute。

附加元件是每個頻道

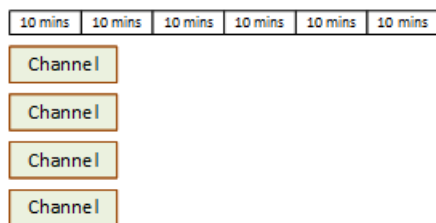
如果啟用附加功能一次或多次，頻道會符合預留。在一個頻道內，使用附加元件的輸出數量並不相關。整個頻道的保留只會耗用一次。例如，假設一個頻道中有兩個輸出啟用音訊標準化，則只會消耗一個預留。

執行分鐘可透過頻道配置

此規則適用於[輸入和輸出保留](#)也適用於附加元件，但項目一律為頻道。例如，您以兩個符合進階音訊預留的輸出啟動頻道 A。您只購買了此預留的一個執行個體。45 分鐘後，您會啟動頻道 B，該頻道有一個符合相同保留的輸出。再過 15 分鐘後，您會停止頻道 A。執行中的分鐘會累積，如下圖中的陰影所示。



以下為另一個範例，示範不同頻道如何使用執行分鐘。假設在一小時內，您只執行符合進階音訊預留的頻道。您只購買了此預留的一個執行個體。針對這四個符合的輸出，您同時各執行了 15 分鐘。在該小時內，您未執行任何其他符合的輸出。這四個輸出總計為 60 分鐘。



不支援授權爆量

套用至[輸入和輸出保留](#)的爆量規則也適用於附加元件保留，但項目一律為頻道。例如，您在一小時內執行四個符合進階音訊預留的頻道。您只購買了此預留的一個執行個體。針對這四個符合的頻道，您同時各執行了 60 分鐘。這些頻道中只有一個符合預留，原因是一個頻道就足以用完每小時的 60 執行分鐘。

10 mins	10 mins	10 mins	10 mins	10 mins	10 mins
Channel					
Channel					
Channel					
Channel					

未使用的分鐘數

在週期結束時，如果未使用附加元件保留中的部分或全部分鐘，則這些分鐘會遺失。分鐘不會轉移到下個月。

購買保留

在主控台，使用 Reservations (預留) 標籤購買一個或多個預留。

購買預留 (主控台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Reservations (預留)，接著選擇 Reserve offerings (預留方案)。在 Offerings (方案) 頁面，完成 Filter offerings (篩選方案) 部分以篩選特定方案。如需詳細資訊，請參閱[篩選方案頁面](#)。
3. 選擇產品。

如果您要購買以特定輸出為目標的保留，且該輸出的影格率設定為從來源初始化，請務必購買指定的保留**30-60fps**。請勿購買指定的保留**=30fps**。

4. 為您選擇的特定方案選取號碼，在計數欄位中輸入。例如，如果您要保留五個 HD AVC 輸出，**5**請在計數欄位中輸入。
5. 選擇 Add to cart (新增到購物車)。左上角窗格中的 Cart (購物車) 標籤標題會遞增以顯示目前在購物車中的方案總數。若要移除您新增至購物車的方案，請切換到購物車索引標籤。
6. 若要檢視購物車內容，請選擇 Cart (購物車) 標籤。或者，在檢視購物車內容時，您可以選取啟用自動續約，將保留設定為自動續約。此選項預設為關閉。
7. 若要購買購物車索引標籤上顯示的所有方案，請選擇購買。

Important

您無法在購買後取消保留。

在方案頁面上篩選

方案頁面會顯示您可以購買的不同保留。

輸入和輸出方案，如下所述：

- 解析度 – 轉碼器 – 輸入/輸出 – 位元速率 – 影格率（僅適用於輸出） – 區域

例如：美國西部（奧勒岡）的 UHD AVC 輸入為 10-20 Mbps

頻道（附加元件）產品，如下所述：

- 附加元件 – 區域

例如：進階音訊預留輸出，美國西部 (奧勒岡)

您可以使用左側窗格中的篩選條件來篩選方案，如下所示：

- 篩選條件保留類型：輸入、輸出或頻道（適用於附加元件）。
- 根據屬性篩選方案，例如解析度或位元速率。
- 使用比對現有頻道篩選條件，僅顯示符合所選頻道中輸入和輸出的方案。
- 使用特殊功能篩選條件僅顯示附加元件方案。

篩選不會影響購物車中的項目。

檢視購買的保留

您可以在主控台檢視您購買的預留。您也可以檢視或編輯您已建立的任何自動續約。

檢視您購買的預留 (主控台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Reservations (預留)。

每個保留顯示的資訊包括過期資料欄中的到期或自動續約日期。

檢視您的自動續約（主控台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇 Reservations (預留)。過期欄中會顯示任何現有的自動續約。
3. 若要檢視更多詳細資訊，請按一下名稱來選取保留。
4. 除了其他詳細資訊之外，自動續約狀態會顯示在自動續約區段中。

編輯您的自動續約（主控台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Reservations (預留)。
3. 按一下名稱以選取要編輯的保留。
4. 在自動續約區段中，選取編輯自動續約。
5. 在編輯保留自動續約視窗中，您可以開啟或關閉自動續約。您也可以變更續約計數。
6. 選取儲存以確認變更，或選取取消以捨棄變更。

刪除過期的保留

預留過期時，您可以從清單刪除預留。您無法取消尚未過期的保留。

在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。在導覽窗格中，選擇 Reservations (預留)。選擇一個或多個項目，然後選擇 Delete (刪除)。

MediaLive 中的配額

配額（先前稱為限制）適用於 AWS Elemental MediaLive 的資源和操作。配額是您可以增加的資源或操作上限。

請求提高配額

使用 [Service Quotas 主控台](#) 請求提高任何配額，並檢視目前配額的相關資訊。

配額與限制

MediaLive 具有配額。它也有限制條件，這是您無法變更的限制。如需這些限制條件的詳細資訊，請參閱 [功能規則和限制](#)。

Note

頻道排程可以包含的動作數量有限制。此限制不會列在此處，因為這不是您可以變更的配額。此限制會記錄在 [功能規則和限制](#) 中。

MediaLive 功能規則和限制

下表提供適用於 AWS Elemental MediaLive 功能的許多規則和限制條件的摘要。您無法變更其中任何的限制條件。

MediaLive 也包含您可以變更的配額。如需配額的詳細資訊，請參閱 [配額](#)。

主題

- [輸入的限制](#)
- [輸出的限制](#)
- [其他功能的限制](#)
- [API 請求的限制](#)

輸入的限制

資源或功能	限制條件或規則
輸入號碼、推送輸入	您可以將 0 到 2 個推送輸入連接到頻道。
輸入號碼、提取輸入	您最多可以將 20 個輸入連接到頻道。計算推播輸入後，其餘部分可以提取輸入。
輸入號碼，CDI 輸入的特殊規則	您可以將 0 或 1 個一般 CDI 輸入連接到頻道。此輸入是推送輸入，因此會計入頻道中的推送輸入數目上限。 您可以將一組合作夥伴 CDI 輸入連接到頻道。連接此集會佔用頻道中的推送輸入數目上限。如需這些輸入的資訊，請參閱 the section called “CDI 輸入做為合作夥伴輸入”。
輸入號碼，Elemental Link 輸入的特殊規則	您最多可以將 2 個 Elemental Link 輸入連接至頻道。Elemental Link 輸入是推送輸入，因此每個都會計入頻道中的推送輸入數目上限。 • 您可以將這兩個 Elemental Link 輸入連接到一個標準頻道，以實作管道備援。

資源或功能	限制條件或規則
	您可以在多輸入通道中包含其中一個或兩個 Elemental Link 輸入，做為輸入切換工作流程的一部分。
輸入號碼，每個 AWS Elemental Link 硬體裝置的 Elemental Link 輸入特殊規則	您最多可以從每個 AWS Elemental Link 硬體裝置建立 4 個輸入（連結輸入）。然後，您可以將每個輸入連接到不同的頻道。
輸入號碼，SMPTE 2110 輸入的特殊規則	您可以將 0 或 1 個 SMPTE 2110 輸入連接到頻道。
輸入類型 – 用於動態輸入	只有存放在 Amazon S3 或 AWS Elemental MediaStore 設定為動態輸入的 MP4 和傳輸串流 (TS) 檔案輸入。
輸入類型 – 在多輸入通道中	您可以將多個輸入連接到頻道，以實作輸入切換。 您無法包含屬於 VOD 資產的 HLS 輸入。如需 VOD 資產的定義，請參閱 the section called “支援即時和檔案來源”。 對於您連接以實作輸入切換的輸入，有與輸入類型和可用區域相關的限制： - 您可以將多個 MediaConnect 輸入連接到一個頻道，但所有輸入必須位於兩個相同的可用區域。 - 您可以有多個 VPC 輸入連接到一個頻道，但所有這些輸入必須位於相同的兩個可用區域。VPC 輸入包括 CDI 輸入、RTP VPC 輸入和 RTMP VPC 輸入。 - 如果頻道同時具有 MediaConnect 輸入和 VPC 輸入，則所有這些輸入都必須位於相同的兩個可用區域。

資源或功能	限制條件或規則
輸入 – 音訊和字幕選擇器	一個頻道中最多 32 個音訊和字幕選擇器（任意組合）。
輸入 – OCR 轉換的字幕選擇器	每個輸入最多 3 個將使用 OCR 轉換的字幕選擇器。 如果指定的格式為 DVB-Sub 或 SCTE-27，則選擇器使用 OCR 轉換，且至少一個使用選擇器的輸出編碼是 WebVTT 編碼。 如果選擇器用於多個 WebVTT 編碼（例如，在兩個輸出群組中），則選擇器只會計入限制一次。

輸出的限制

資源或功能	限制條件或規則
輸出，類型	頻道中最多有一個封存輸出群組。 如需輸出類型的資訊，請參閱 the section called “支援的輸出類型”。
輸出編碼、影格擷取	對於影格擷取編碼： - 頻道中最多三個影格擷取編碼。影格擷取輸出群組中的單一編碼，以及 HLS 輸出群組中的每個（選用）影格擷取編碼都計入此限制。 - 每個 HLS 輸出群組中最多三個影格擷取輸出。 如需輸出類型的資訊，請參閱 the section called “支援的輸出類型”。
輸出影片編碼、UDD 解析度和輸入類型	具有 CDI 輸入的頻道允許一個 UHD 輸出編碼（上限）。

資源或功能	限制條件或規則
	具備 UHD 的「頻道」數上限是您可以變更的配額，如 配額 中所述。如果您使用的是 CDI 輸入，則 UHD 輸出數目上限是限制。您無法變更這項限制。
輸出影片編碼、解析度和轉碼器	所有轉碼器皆支援標準解析度 (SD) 影片。如需支援的輸出轉碼器資訊，請參閱 the section called “依輸出類型支援的轉碼器”。 AV1、H.264 和 H.265 支援高畫質 (HD) 影片。 AV1、H.264 和 H.265 支援超高畫質 (UHD 或 4K) 影片。 如需輸出影片解析度的資訊，請參閱 the section called “依輸出類型支援的轉碼器”。
輸出 – 音訊編碼	一個頻道中最多 33 個音訊編碼。

其他功能的限制

資源或功能	限制條件或規則
色彩空間、頻道中的 3D LUT 檔案	每個頻道中最多 8 個檔案。 如需在轉換色彩空間時使用 3D LUT 檔案的詳細資訊，請參閱 the section called “3D LUTs”。
影像浮水印	頻道中一次能處於作用中狀態的不同覆蓋 (layer) 數上限為八。這表示影片最多可以同時顯示在八個不同的覆蓋上。 如需影片覆蓋的資訊，請參閱 the section called “影像浮水印”。
動作圖形浮水印	頻道中一次最多一個作用中的動態圖形浮水印。

資源或功能	限制條件或規則
	如需動態圖形浮水印的資訊，請參閱 the section called “動作圖形浮水印” 。
多工	每個多工只會產生一個 MPTS。 如需多工的資訊，請參閱 the section called “多工和 MPTS”。 所有多工程式都必須包含影片。
多工，多工中的節目	每個多工最多可以有 20 個程式。 多工中的每個節目都是供單次使用，只會連接到一個多工，而且只能用於該多工。
多工，多工中的頻道	每個頻道都包含一個多工類型的 (只有一個) 輸出群組，無法包含任何其他輸出群組類型。 每個頻道都是供單次使用。您只能將其連接到多工中的一個程式。您僅能針對該多工使用該頻道。
輸出鎖定功能	輸出鎖定僅支援 HLS 和 Microsoft Smooth。雖然您全域啟用此功能（適用於整個頻道），但僅適用於 HLS 輸出群組和 Microsoft Smooth 輸出群組。
彈性、 自動輸入容錯移轉	自動輸入容錯移轉功能適用於輸入，而不是整個頻道。 您只能在兩個配對的輸入中設定容錯移轉。輸入必須是推送輸入。

資源或功能	限制條件或規則
彈性、 管道備援	管道備援功能（頻道類別）適用於頻道及其所有輸入。下列規則適用於頻道和輸入： - 標準頻道 – 您只能連接標準類別輸入。 - 單一管道管道管道 – 您可以連接單一類別輸入（省略管道備援的支援）或標準類別輸入（以便稍後輕鬆升級管道）。
排程，動作數量上限	排程最多可包含 1500 個動作。您無法變更此上限。 此上限包括過時的動作、進行中的動作，以及尚未作用中的動作。如果您接近此上限，您應該刪除過時的動作。
排程和輸入切換	排程可以包含任何數量的排成輸入切換動作。 如需輸入切換的資訊，請參閱 the section called “輸入切換”。 您可以切換到特定輸入的次數沒有限制。

API 請求的限制

API 請求存在下列限制。如需目前上限（配額）以及如何請求提高任何配額的相關資訊，請參閱 [Service Quotas](#) 主控台。

請求類型	規則
API 請求的頻率，不包括對 縮圖 API 的請求	最高 20 個穩定狀態 TPS（每秒交易數）。 此限制不是您可以增加的配額。 最高 40 次爆量。 此限制不是您可以增加的配額。

請求類型	規則
請求縮圖 API 的頻率。如需詳細資訊，請參閱the section called “MediaLive 中的縮圖限制”	縮圖請求的 TPS 上限為 。 此限制是您可以增加的配額。如需目前配額，以及請求提高配額，請參閱 Service Quotas 主控台。

設定 以使用 MediaLive 的初步步驟

本主題說明準備使用 MediaLive 的初步步驟，例如建立帳戶。您不需要支付這些初步項目的費用。您只需為所使用的 AWS 服務付費。

主題

- [註冊 AWS 帳戶](#)
- [建立具有管理存取權的使用者](#)
- [下載工具](#)

註冊 AWS 帳戶

如果您沒有 AWS 帳戶，請完成下列步驟來建立一個。

註冊 AWS 帳戶

1. 開啟 <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>。
2. 請遵循線上指示進行。

註冊程序的一部分包括接聽電話或文字訊息，並在電話鍵盤上輸入驗證碼。

當您註冊時 AWS 帳戶，AWS 帳戶根使用者會建立。根使用者有權存取該帳戶中的所有 AWS 服務和資源。作為安全最佳實務，請將管理存取權指派給使用者，並且僅使用根使用者來執行[需要根使用者存取權的任務](#)。

AWS 會在註冊程序完成後傳送確認電子郵件給您。您可以隨時登錄 <https://aws.amazon.com/> 並選擇我的帳戶，以檢視您目前的帳戶活動並管理帳戶。

建立具有管理存取權的使用者

註冊後 AWS 帳戶，請保護 AWS 帳戶根使用者、啟用 AWS IAM Identity Center 和建立管理使用者，以免將根使用者用於日常任務。

保護您的 AWS 帳戶根使用者

1. 選擇根使用者並輸入 AWS 帳戶 您的電子郵件地址，以帳戶擁有者[AWS Management Console](#)身分登入。在下一頁中，輸入您的密碼。

如需使用根使用者登入的說明，請參閱 AWS 登入 使用者指南中的[以根使用者身分登入](#)。

2. 若要在您的根使用者帳戶上啟用多重要素驗證 (MFA)。

如需說明，請參閱《IAM 使用者指南》中的[為您的 AWS 帳戶 根使用者（主控台）啟用虛擬 MFA 裝置](#)。

建立具有管理存取權的使用者

1. 啟用 IAM Identity Center。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的[啟用 AWS IAM Identity Center](#)。

2. 在 IAM Identity Center 中，將管理存取權授予使用者。

如需使用 IAM Identity Center 目錄 做為身分來源的教學課程，請參閱 AWS IAM Identity Center 《使用者指南》中的[使用預設值設定使用者存取 IAM Identity Center 目錄](#)。

以具有管理存取權的使用者身分登入

- 若要使用您的 IAM Identity Center 使用者簽署，請使用建立 IAM Identity Center 使用者時傳送至您電子郵件地址的簽署 URL。

如需使用 IAM Identity Center 使用者登入的說明，請參閱 AWS 登入 《使用者指南》中的[登入 AWS 存取入口網站](#)。

指派存取權給其他使用者

1. 在 IAM Identity Center 中，建立一個許可集來遵循套用最低權限的最佳實務。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的[建立許可集](#)。

2. 將使用者指派至群組，然後對該群組指派單一登入存取權。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的[新增群組](#)。

下載工具

AWS Management Console 包含的主控台 AWS Elemental MediaLive，但如果您想要以程式設計方式存取服務，請參閱以下內容：

- API 指南會記錄服務支援的操作，並提供相關 SDK 和 CLI 文件的連結：
 - [AWS Elemental MediaLive API 參考](#)
- 若要呼叫 API，而無需處理低階詳細資訊，例如組合原始 HTTP 請求，您可以使用 AWS SDK。AWS SDKs 提供封裝 AWS 服務功能的函數和資料類型。若要下載 AWS SDK 並存取安裝指示，請參閱適用的頁面：
 - [Go](#)
 - [JavaScript](#)
 - [.NET](#)
 - [Node.js](#)
 - [Python](#)
 - [Ruby](#)

如需 AWS SDKs 的完整清單，請參閱[適用於 Amazon Web Services 的工具](#)。

- 您可以使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 從命令列控制多個 AWS 服務。您也可以使用指令碼自動執行命令。如需詳細資訊，請參閱[AWS Command Line Interface](#)。
- AWS Tools for Windows PowerShell 支援這些服務 AWS。如需詳細資訊，請參閱[AWS Tools for PowerShell Cmdlet 參考](#)。

設定使用者的 IAM 許可

本節說明您必須指派給使用者和其他 AWS 身分的許可，以便他們可以使用工作流程所使用的 AWS Elemental MediaLive 和其他 AWS 服務。識別必要的許可後，您將能夠設計和建立相關政策，並將這些政策連接到使用者群組或角色。

本節假設您已執行下列任務：

- 您已執行 所述的初始設定，[初步設定步驟](#)以註冊 MediaLive 並建立管理員。
- 您已閱讀 中[the section called “身分和存取權管理”](#)有關如何建立管理員、使用者和其他 AWS 身分的建議。

主題

- [參考：非管理員使用者存取需求的摘要](#)
- [功能的需求 AWS Elemental MediaLive](#)
- [MediaLive Anywhere 的需求](#)
- [的要求 AWS CloudFormation](#)
- [Amazon CloudFront 的需求](#)
- [AWS CloudTrail的需求](#)
- [Amazon CloudWatch 的需求 - 監控頻道運作狀態](#)
- [CloudWatch 和 Amazon SNS 的需求 - 設定電子郵件通知](#)
- [Amazon CloudWatch Logs 的需求 - 設定頻道記錄](#)
- [Amazon Elastic Compute Cloud 的需求—VPC 輸入](#)
- [Amazon Elastic Compute Cloud 的需求 - 透過 VPC 傳遞](#)
- [的要求 AWS Elemental Link](#)
- [AWS Elemental MediaConnect的需求](#)
- [AWS Elemental MediaPackage的需求](#)
- [AWS Elemental MediaStore的需求](#)
- [要求 AWS Resource Groups- 標記](#)
- [Amazon S3 的需求](#)
- [Secrets Manager 秘密的需求](#)
- [AWS Systems Manager 密碼參數的要求](#)

參考：非管理員使用者存取需求的摘要

下表顯示您可能需要指派給使用者的所有許可類型。資料欄中的每一列都會描述一個活動或一組您可能想要允許使用者執行的相關活動。最後一欄列出控制這些活動存取的 IAM 動作。

如果此表格無法提供足夠的資訊，讓您判斷要指派給使用者的許可，請參閱本節後面的服務字母清單。

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
使用 MediaLive 的功能	MediaLive	建立、修改和刪除頻道、裝置、輸入和輸入安全群組	CreateChannel CreateInput CreateInputSecurityGroup DeleteChannel DeleteInput DeleteInputSecurityGroup UpdateChannel UpdateInput UpdateInputDevice UpdateInputSecurityGroup
	MediaLive	檢視頻道、裝置、輸入和輸入安全群組	ListChannels ListInputDevices

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
			ListInputs ListInputSecurityGroups DescribeChannel DescribeInput Descriptivism Indescribable Insecurity
	MediaLive	在多個頻道或輸入或多工或輸入安全群組上執行批次操作	BatchDelete BatchStart BatchStop
	MediaLive	建立或取消傳出裝置傳輸，或接受或拒絕傳入裝置傳輸，並檢視待定裝置傳輸	Acceptingness Transcendentalist ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	MediaLive	使用排程	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule
	MediaLive	建立或修改多工	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex
	Amazon EC2		DescribeAvailabilityZones 您需要此操作來檢視 MediaLive 主控台上的可用區域清單，以便為多工選擇兩個。
	MediaLive	刪除多工	DeleteMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes
	MediaLive	檢視多工	DescribeMultiplex ListMultiplexes

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	MediaLive	變更頻道的類別	UpdateChannelClass
	MediaLive	執行頻道	StartChannel StopChannel
	MediaLive	暫停頻道	暫停是排程功能內的活動，如本資料表稍早所示。
	MediaLive	執行多工	StartMultiplex StopMultiplex
	MediaLive	建立這些資源時，將標籤連接到頻道、輸入和輸入安全群組	CreateTag DeleteTags ListTagsForResources

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	MediaLive	建立、修改、刪除和檢視保留和方案	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering
	AWS CloudFormation	建立和刪除 AWS CloudFormation 堆疊。這些許可一律是必要的。例如，如果使用者使用工作流程精靈且無法存取 CreateStack，MediaLive 將無法建立工作流程。	ListStacks DescribeStacks DescribeStackResources CreateStack DeleteStack

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	CloudFront	如果您的組織支援 MediaPackage 做為輸出目的地，請建立和刪除 CloudFront 分佈。 請注意，此處所需的許可與許可有何差異，因為工作流程精靈實際上會建立分佈。	ListDistributions DescribeDistribution CreateDistribution DeleteDistribution
	Amazon EC2	建立 VPC 輸入 – 在 MediaLive 主控台上檢視 VPC 子網路和 VPC 安全群組	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	設定透過 VPC 交付輸出的頻道 – 在 MediaLive 主控台上檢視 VPC 子網路和 VPC 安全群組。	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	設定透過 VPC 交付輸出的頻道 – 在主控台上檢視彈性 IP 地址。主控台會尋找已配置供您帳戶中使用的彈性 IP 地址 AWS。	DescribeAddresses

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	MediaConnect	如果您的組織支援來自 MediaConnect 的來源，請使用工作流程精靈來建立 MediaConnect 流程。 使用工作流程精靈從 MediaConnect 刪除包含來源的工作流程。	List* Describe* Create* Delete*
	MediaPackage	在 MediaLive 主控台上，在 MediaLive 頻道的下拉式清單中檢視 MediaPackage 頻道。MediaLive 如果您的組織支援 MediaPackage 做為輸出目的地，請使用工作流程精靈來建立 MediaPackage 頻道。 使用工作流程精靈刪除包含 MediaPackage 輸出的工作流程。	Describe* List* Describe* Create* Delete*
	MediaStore	如果您的組織支援 MediaStore 做為輸出目的地，請使用工作流程精靈來建立 MediaStore 容器。 使用工作流程精靈刪除包含 MediaStore 輸出的工作流程。	List* Describe* Create* Delete*

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	Secrets Manager	在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 Secrets Manager 秘密。當使用者建立 SRT 來電者輸入時，此下拉式清單會出現在建立輸入頁面上的複雜密碼秘密 arn 欄位中。	ListSecrets
監控頻道運作狀態	CloudWatch		ListMetrics GetMetricData GetMetricStatistics
設定事件	CloudWatch Events		所有動作 CloudWatchEventsFullAccess 受管政策會提供這些許可
設定頻道記錄	Amazon CloudWatch Logs	檢視 日誌	FilterLogEvents GetLogEvents
		設定保留政策	DeleteRetentionPolicy PutRetentionPolicy

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
受信任實體角色的簡單選項	IAM	建立 MediaLive AccessRole	CreateRole PutRolePolicy AttachRolePolicy
		選擇 MediaLive AccessRole	ListRole PassRole
		更新 MediaLive AccessRole	GetRolePolicy PutRolePolicy AttachRolePolicy
受信任實體角色的複雜選項	IAM	輸入信任實體的角色	PassRole

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
部署和使用 AWS Elemental Link 裝置	MediaLive	部署、設定和檢視 AWS Elemental Link 裝置	Descriptivism Indescribable ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
處理 AWS Elemental Link 裝置的傳輸	MediaLive	處理 AWS Elemental Link 裝置的傳輸	Acceptingness Transcendentalist ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
將 AWS Elemental Link 裝置設定為 MediaConnect 流程的來源	MediaConnect	在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 MediaConnect 流程。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的流程 ARN 欄位中。	ListFlows
	IAM	在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 IAM 角色。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的角色 ARN 欄位中。	ListRoles

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	Secrets Manager	在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 Secrets Manager 秘密。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的機密 ARN 欄位中。	ListSecrets
設定電子郵件通知	Amazon SNS		所有動作 AmazonSNS FullAccess 受管政策會提供這些許可
AWS Systems Manager	Systems Manager	使用 MediaLive 主控台或 AWS Systems Manager 主控台建立密碼參數	DeleteParameter DeleteParameters DescribeParameters GetParameter GetParameterHistory GetParameters GetParametersByPath PutParameter

使用者可執行的一般活動	IAM 中的對應服務	使用者可執行的特定活動	要包含在政策中的動作
	Systems Manager	從 MediaLive 主控台的下拉式清單中選擇密碼參數	DescribeParameters

功能的需求 AWS Elemental MediaLive

您必須授予使用者存取 AWS Elemental MediaLive 功能的許可。MediaLive 的許可可以分為三個類別：

- 建立的許可
- 檢視的許可
- 執行的許可

您可以選擇提供不同的存取權限給不同類型的使用者。例如，您可能會決定「基本操作人員」不應擁有建立許可。

具體來說，您需要決定是否要限制使用預留項目的能力；您可能會決定僅將此存取權限授予管理員或進階使用者。如需預留項目的詳細資訊，請參閱 [the section called “保留”](#)。

下表顯示 IAM 中與 MediaLive 存取相關的操作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
建立、修改和刪除頻道、裝置、輸入和輸入安全群組	MediaLive	CreateChannel
		CreateInput
		CreateInputSecurityGroup
		DeleteChannel
		DeleteInput

許可	IAM 中的服務名稱	動作
		DeleteInputSecurityGroup
		UpdateChannel
		UpdateInput
		UpdateInputDevice
		UpdateInputSecurityGroup
檢視頻道、裝置、輸入和輸入安全群組	MediaLive	ListChannels ListInputDevices ListInputs ListInputSecurityGroups DescribeChannel DescribeInput DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail DescribeInputSecurityGroup

許可	IAM 中的服務名稱	動作
檢視執行中頻道的提醒 請注意，此動作不會出現在 IAM 主控台的策略精靈中。若要包含此動作，請建立政策，然後編輯政策，並"medialive:ListAlerts"， 直接在 JSON 中輸入該行。您可以在 IAM 主控台中執行所有這些步驟。	MediaLive	ListAlerts
在多個頻道或輸入或多工或輸入安全群組上執行批次操作	MediaLive	Batch Delete Batch Start Batch Stop
建立或取消傳出裝置傳輸，或接受或拒絕傳入裝置傳輸，並檢視待定裝置傳輸	MediaLive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
使用排程	MediaLive	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule

許可	IAM 中的服務名稱	動作
建立或修改多工	MediaLive	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex
	EC2	DescribeAvailabilityZones 您需要此操作來檢視 MediaLive 主控台上的可用區域清單，以便為多工選擇兩個。
刪除多工	MediaLive	DeleteMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes
檢視多工	MediaLive	DescribeMultiplex ListMultiplexes
變更頻道的類別	MediaLive	UpdateChannelClass
執行頻道	MediaLive	StartChannel StopChannel
暫停頻道	MediaLive	暫停是上述排程功能的一部分。
執行多工	MediaLive	StartMultiplex StopMultiplex

許可	IAM 中的服務名稱	動作
建立這些資源時，將標籤連接到頻道、輸入和輸入安全群組	MediaLive	CreateTag DeleteTags ListTagsForResources
建立、修改、刪除和檢視保留和方案	MediaLive	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering

MediaLive Anywhere 的需求

您的組織可能正在部署 MediaLive Anywhere，這可讓您在位於組織資料中心的內部部署硬體上執行 MediaLive 頻道。

您必須授予使用者執行 MediaLive Anywhere 操作的存取權：

- 執行 MediaLive Anywhere 叢集初始組態，並視需要修改組態的許可。
- 建立頻道和執行中的工作流程時，使用 MediaLive Anywhere 資源的許可

組態動作

組織中的某些使用者會將內部部署節點的叢集設定為使用 MediaLive。這些使用者需要下列許可。我們建議您為 MediaLive 許可和 Amazon Elastic Container Service 許可建立單獨的政策。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
建立、修改和刪除網路、叢集、節點和 SDI 來源。	MediaLive	CreateNetwork

許可	IAM 中的服務名稱	動作
		CreateCluster CreateNode CreateSdiSource DeleteNetwork DeleteCluster DeleteNode DeleteSdiSource UpdateNetwork UpdateCluster UpdateNode UpdateSdiSource
建立叢集	Amazon Elastic Container Service	除了 <code>CreateCluster</code> 之外，使用者還需要存取 Amazon Elastic Container Service 中的動作。如需詳細資訊，請參閱 the section called “建立特殊 FAS 政策” 。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
檢視網路、叢集、節點和 SDI 來源	MediaLive	ListNetworks ListClusters ListNodes ListSdiSources DescribeNetwork DescribeCluster DescribeNode DescribeSdiSource

執行時間動作

組織中的某些使用者將為源自內部部署網路的來源建立推送輸入和 SDI 輸入。這些使用者需要下列許可。這些許可是 中列出的許可以外的其他許可 [the section called “MediaLive”](#)。

許可	IAM 中的服務名稱	使用者可執行的特定活動	動作
為在 MediaLive Anywhere 上執行的頻道建立推送輸入	MediaLive	在推送輸入上指定靜態 IP 地址的網路。 (選用使用靜態 IP 地址。)	ListNetworks
為在 MediaLive Anywhere 上執行的頻道建立推送輸入	MediaLive	選擇性地指定推送輸入上靜態 IP 地址的路由。(選用使用靜態 IP 地址。)	ListNetworks
為在 MediaLive Anywhere 上執行的頻道建立 SDI 輸入	MediaLive	選取 SDI 輸入的來源	ListSdiSources

的要求 AWS CloudFormation

MediaLive 包含工作流程精靈。建立工作流程一律包含自動建立 AWS CloudFormation 堆疊。因此，若要使用工作流程精靈，使用者需要 中的許可 AWS CloudFormation。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
使用工作流程精靈	AWS CloudFormation	ListStacks
		DescribeStacks
		DescribeStackResources
		CreateStack
		DeleteStack

Amazon CloudFront 的需求

MediaLive 包含工作流程精靈。精靈中的其中一個選項是將輸出交付至 Amazon CloudFront AWS Elemental MediaPackage 或從該處交付至 Amazon CloudFront。Amazon CloudFront 因此，若要讓使用者建立交付至 MediaPackage 的工作流程，使用者需要在 CloudFront 中取得許可。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
如果您的組織支援 MediaPackage 做為輸出目的地，請使用工作流程精靈來建立與 MediaPackage 頻道相關聯的 CloudFront 分佈。 使用工作流程精靈刪除包含 CloudFront 分佈的工作流程。	CloudFront	ListDistributions
		DescribeDistribution
		CreateDistribution
		DeleteDistribution

如果您的組織支援 MediaPackage 作為輸出目的地，CloudFrontCreate和刪除 CloudFront 分佈。

請注意，此處所需的許可與許可有何差異，因為工作流程精靈實際上會建立分佈。

AWS CloudTrail的需求

MediaLive 已與 服務整合 AWS CloudTrail，此服務提供由使用者、角色或 MediaLive 中的 AWS 服務所採取之動作的記錄。

使用者不需要特殊許可 AWS CloudTrail。

Amazon CloudWatch 的需求 - 監控頻道運作狀態

AWS Elemental MediaLive 主控台包含一個頁面 (頻道詳細資訊)，可收集有關頻道運作狀態的 CloudWatch 指標資訊，並直接顯示在 MediaLive 主控台上。

您需要決定授予部分或所有使用者在主控台上檢視指標的許可。

若要讓使用者在 MediaLive 主控台上檢視此資訊，該使用者必須具有 Amazon CloudWatch 中指標操作的檢視許可。當使用者擁有這些許可時，他們也可以透過 CloudWatch 主控台 AWS CLI 或 REST API 檢視資訊。

下表顯示 IAM 中與監控頻道運作狀態存取相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
檢視 指標	CloudWatch	ListMetrics
		GetMetricData
		GetMetricStatistics

CloudWatch 和 Amazon SNS 的需求 - 設定電子郵件通知

MediaLive 會在頻道執行時提供頻道的相關資訊。它會將此資訊作為事件傳送至 Amazon CloudWatch。您可以選擇將這些事件的詳細資訊分發給一或多個使用者；必須有人設定此分發。(如需了解設定程序，請參閱 [the section called “使用 CloudWatch 事件監控”](#)。)

您需要決定授予部分或所有使用者這些許可。您可選擇允許每個使用者執行自己的分發設定程序。或者，您可以決定讓管理員負責在啟動時為適用的使用者執行設定程序，並在每次新增使用者時再次設定。

下表顯示 IAM 中與設定電子郵件通知之存取權相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
寫入	CloudWatch Events	所有動作
寫入	SNS	所有動作

Amazon CloudWatch Logs 的需求 - 設定頻道記錄

MediaLive 會產生傳送至 CloudWatch Logs 的頻道日誌，使用者可以在其中檢視這些日誌。如需頻道日誌的詳細資訊，請參閱 [the section called “CloudWatch Logs”](#)。

您必須決定是否要授予部分或全部使用者在 CloudWatch Logs 中檢視日誌的許可。

此外，您也需要決定授予部分或所有使用者設定日誌保留政策的許可。如果您決定不將此存取權限授予任何使用者，就必須由管理員負責設定該政策。

使用者不需要特殊許可，即可從 MediaLive 中啟用記錄。

下表顯示 IAM 中與設定頻道日誌之存取相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
檢視 日誌	CloudWatch Logs	FilterLogEvents GetLogEvents
設定保留政策	CloudWatch Logs	DeleteRetentionPolicy PutRetentionPolicy

Amazon Elastic Compute Cloud 的需求—VPC 輸入

您的部署可能包含從您使用 Amazon VPC 建立的 VPC 連線至 MediaLive 的推送輸入。

當使用者在 MediaLive 主控台上建立這種類型的輸入時，可以選擇從下拉式清單中選擇子網路和安全群組。若要讓下拉式清單填入 Amazon VPC 中的資源，使用者必須擁有適當的許可。如需 Amazon VPC 輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “建立輸入”](#)。

下表顯示 IAM 中與填入下拉式清單之存取權相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
在 MediaLive 主控台上檢視 VPC 子網路和 VPC 安全群組	EC2	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups

Amazon Elastic Compute Cloud 的需求 - 透過 VPC 傳遞

您的部署可能包括設定一些頻道，以交付至 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 中的輸出端點。

當使用者在 MediaLive 主控台上設定此功能時，可以選擇從下拉式清單中選擇子網路、安全群組和 EIPs。若要讓下拉式清單填入 Amazon VPC 中的資源，使用者必須擁有適當的許可。如需此功能的詳細資訊，請參閱 [the section called “VPC 交付”](#)。

下表顯示 IAM 中與填入下拉式清單的存取相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
在 MediaLive 主控台上檢視 VPC 子網路和 VPC 安全群組。	EC2	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
在主控台上檢視彈性 IP 地址。主控台會尋找已配置供您帳戶中 AWS 使用的彈性 IP 地址。	EC2	DescribeAddresses

的要求 AWS Elemental Link

您的組織可能會以下列其中一種或兩種方式部署 AWS Elemental Link 硬體裝置：

- 做為您連接至 AWS Elemental MediaLive 頻道之輸入的視訊來源。
- 作為 AWS Elemental MediaConnect 流程的視訊來源。

本節說明您 (IAM 管理員) 必須指派給使用者和其他 AWS 身分的許可，以便他們可以設定 AWS Elemental Link 裝置以使用 MediaLive 輸入或 MediaConnect 流程。如需這些裝置的詳細資訊，請參閱 [設定：AWS Elemental Link](#)。

請閱讀此資訊，如下所示：

- 如果您的組織有同時部署裝置和搭配 MediaLive 使用這些裝置的使用者，請閱讀此資訊。
- 您的組織可能也有只會使用 MediaLive 來部署裝置並設定為用作來源的使用者，而且您可能想要遵循這些使用者的最低許可規則。如果是這種情況，請參閱 [the section called “設定具有 IAM 許可的使用者”](#)。

您必須為數個 服務中的動作指派許可，如下表所述。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
部署、設定和檢視 AWS Elemental Link 裝置	MediaLive	Descriptivism
		Indescribable
		ListInputDevices
		RebootInputDevice
		StartInputDeviceMaintenanceWindow
		StartInputDevice
		StopInputDevice
		UpdateInputDevice
處理 AWS Elemental Link 裝置的傳輸	MediaLive	Acceptingness
		Transcendentalist
		ClaimDevice

許可	IAM 中的服務名稱	動作
		ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 MediaConnect 流程。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的流程 ARN 欄位中。	MediaConnect	ListFlows
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 IAM 角色。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件標籤的角色 ARN 欄位中。	IAM	ListRoles
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 Secrets Manager 秘密。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的機密 ARN 欄位中。	Secrets Manager	ListSecrets

AWS Elemental MediaConnect的需求

您的部署可能包括使用來自 的流程 AWS Elemental MediaConnect 做為 的輸入 AWS Elemental MediaLive。

使用者在使用 MediaLive 工作流程精靈時，需要許可才能在 MediaConnect 中執行動作。MediaLive 當使用者使用一般 MediaLive 主控台在輸入或頻道中指定 MediaConnect 流程時，不需要特殊許可。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
如果您的組織支援來自 MediaConnect 的來源，請使用工作流程精靈來建立 MediaConnect 流程。	MediaConnect	List*
		Describe*
		Create*
使用工作流程精靈從 MediaConnect 刪除包含來源的工作流程。		Delete*

AWS Elemental MediaPackage的需求

您的部署可能會 AWS Elemental MediaPackage透過建立 [HLS 輸出群組或建立 MediaPackage 輸出群組](#)，將輸出傳送至。（請注意，MediaLive 和 MediaPackage 都有「頻道」；不過，它們是不同的物件。）

使用者在使用 MediaLive 主控台和使用 MediaLive 工作流程精靈時，需要許可才能在 MediaPackage 中執行動作。MediaLive MediaLive

許可	IAM 中的服務名稱	動作
在 MediaLive 主控台上，在 MediaLive 頻道的下拉式清單中檢視 MediaPackage 頻道。MediaLive	MediaPackage	Describe*
如果您的組織支援 MediaPackage 做為輸出目的地，請使用工作流程精靈來建立 MediaPackage 頻道。	MediaPackage	List*
		Describe*
		Create*
使用工作流程精靈刪除包含 MediaPackage 輸出的工作流程。		Delete*

AWS Elemental MediaStore的需求

您的部署可能包括在 AWS Elemental MediaStore 容器中使用 檔案。例如，部署可能會以下列方式使用檔案：

- 做為 HLS 輸入的來源
- 做為 HLS 輸出群組的目的地

使用者在使用 MediaLive 工作流程精靈時，需要許可才能在 MediaStore 中執行動作。MediaLive 當使用者使用一般 MediaLive 主控台在頻道中指定 MediaStore 容器時，不需要特殊許可。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
如果您的組織支援 MediaStore 做為輸出目的地，請使用工作流程精靈來建立 MediaStore 容器。 使用工作流程精靈刪除包含 MediaStore 輸出的工作流程。	MediaStore	List*
		Describe*
		Create*
		Delete*

要求 AWS Resource Groups- 標記

當使用者建立頻道、輸入或輸入安全群組時，可以選擇在建立期間將標籤連接到資源。一般而言，您的組織會制定建立標籤或省略標籤的政策。在兩種不同情況下，有兩個服務能夠控制標記的許可：

- 在建立頻道期間建立標籤的功能是由 AWS Elemental MediaLive 內的動作所控制。請參閱 [the section called “MediaLive”](#)。
- 修改現有資源中標籤的功能是由資源群組標記內的動作所控制。請參閱 [入門 AWS Management Console](#) 中的 [使用標籤編輯器](#)。

Amazon S3 的需求

您的部署可能包含使用 Amazon S3 儲存貯體中的檔案。例如，部署可能會以下列方式使用檔案：

- 做為 HLS 輸入的來源

- 做為存檔輸出群組的目的地
- 做為 HLS 輸出群組的目的地

使用者不需要特殊許可，即可在 MediaLive 主控台的 欄位中指定 Amazon S3 儲存貯體。

Secrets Manager 秘密的需求

您的部署可能包含下列資源：

- 上游系統加密之 SRT 內容的 SRT 輸入。

當使用者建立此類型的輸入時，必須從上游系統的運算子取得加密密碼。使用者接著必須在 MediaLive 中建立 SRT 輸入時輸入 ARN。他們必須從下拉式清單中選取 ARN，或在欄位中輸入 ARN。

- AWS Elemental Link 在 MediaLive 或 MediaConnect 中使用的硬體裝置。如需此使用案例許可的詳細資訊，請參閱 [the section called “連結”](#)。

使用者在使用 MediaLive 工作流程精靈時，需要許可才能在 MediaStore 中執行動作。MediaLive 當使用者使用一般 MediaLive 主控台在頻道中指定 MediaStore 容器時，不需要特殊許可。

在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 Secrets Manager 秘密。當使用者建立 SRT 來電者輸入時，此下拉式清單會出現在建立輸入頁面上的複雜密碼秘密 arn 欄位中。

當使用者在 MediaLive 主控台上建立這種類型的輸入時，可以選擇從下拉式清單中選擇子網路和安全群組。若要讓下拉式清單填入 Amazon VPC 中的資源，使用者必須擁有適當的許可。如需 Amazon VPC 輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “建立輸入”](#)。

所需的許可

建立 ARN 的許可

具有 Secrets Manager 許可的使用者必須將密碼短語設定為秘密，然後向 MediaLive 使用者提供該秘密的 ARN。

選取複雜密碼的許可

若要讓 ARNs 清單顯示在主控台的下拉式清單中，主控台使用者必須在 Secrets Manager ListSecrets 中具有 `secrets:ListSecrets`。然後，使用者可以從清單中選擇 ARN。

輸入 ARN 的許可

在 AWS Elemental MediaLive 主控台上輸入複雜密碼不需要特殊許可。

AWS Systems Manager 密碼參數的要求

AWS Elemental MediaLive 主控台包含一項功能，可讓使用者在 參數存放區中建立密碼 AWS Systems Manager 參數。這項功能是 Create Channel (建立頻道) 頁面的一部分，CLI AWS 或 REST API 中不存在此功能。

您需要決定授予部分或所有使用者運用這項功能的許可。(如果您未將此存取權限授予任何使用者，就必須由管理員負責建立參數。)

關於建立密碼參數的功能

AWS Systems Manager 參數存放區廣泛使用 AWS Elemental MediaLive。您可能會使用到此存放區。存放區會保留 MediaLive 在外部擷取和存放檔案所需的密碼。

以下是使用此存放區來保留密碼的一些 MediaLive 函數：

- RTMP 提取類型或 HLS 提取類型的輸入 (如果連線安全)。
- 保存外部檔案 URL 的頻道中欄位 (如果連線安全)。這類欄位的範例為 Avail blanking image (時段遮蔽影像)。
- HLS 輸出群組或 Microsoft Smooth 輸出群組中的目的地 (如果連線是安全的)。

在所有這些情況下，MediaLive 都需要使用者名稱和密碼。密碼一律會以參數存放。因此，主控台會包含 Username (使用者名稱) 和 Password parameter (密碼參數) 欄位。如需相關欄位的範例，請開啟 MediaLive 主控台，選擇建立頻道、一般設定、可用空白、可用空白影像，然後選擇登入資料。

密碼參數的運作方式

密碼參數功能可確保當使用者建立頻道時，AWS Elemental MediaLive 不會以純文字儲存密碼。其運作方式如下：

- 首先，使用者或管理員需在 AWS Systems Manager 參數存放區中建立密碼參數。此參數是名稱/值組，其中名稱類似於 **corporateStorageImagesPassword**，而值是實際的密碼。
- 其次，當使用者在 MediaLive 中建立頻道或輸入且需要輸入密碼時，使用者會指定密碼參數名稱，而非密碼。該名稱存放在 MediaLive 中。實際密碼絕不會儲存在 MediaLive 中。

- 最後，當頻道正在執行且 MediaLive 需要密碼（讀取或寫入外部位置）時，它會將密碼參數名稱傳送至參數存放區，並回傳實際密碼以回應。

建立內建於 MediaLive 的功能

當主控台上顯示密碼欄位時，AWS Elemental MediaLive 包含可讓使用者執行下列其中一項操作的功能：

- 輸入現有密碼參數的名稱。
- 輸入名稱/值組（參數名稱和實際密碼）來建立密碼參數。

所需的許可

使用者必須輸入密碼參數的名稱，或是從下拉式清單中選取一個名稱。某些使用者可能需要獲得許可，才能在 AWS Elemental MediaLive 內建立密碼參數。

輸入名稱的許可

在 AWS Elemental MediaLive 主控台上輸入現有密碼參數的名稱不需要特殊許可。

選取名稱的許可

若要讓使用者從下拉式清單中選取一個名稱，該使用者需具備在 AWS Systems Manager 中 `GetParameters` 的許可。

建立的許可

若要讓任何使用者在 AWS Elemental MediaLive 主控台上建立密碼參數，該使用者必須具有參數存放區中 AWS Systems Manager 特定操作的許可。（使用此許可，使用者也可以事先在 AWS Systems Manager 主控台上建立這些密碼參數。使用者可以選擇他們偏好的選項。）

您可以將建立這些密碼參數的存取權限提供給部分或所有使用者。通常，您應該將此存取權限授予能夠託付敏感密碼資料的使用者，而這些使用者可能是您識別為進階使用者的人員：

- 如果您只將存取權授予進階使用者，這些使用者必須負責在啟動時為適用的資產以及每當 MediaLive 需要新的資產時建立參數。使用者可以在 MediaLive 主控台或 AWS Systems Manager 主控台上執行設定。
- 如果您未將此存取權授予任何使用者，則每當 MediaLive 需要新資產時，管理員都必須負責在啟動時為適用的資產建立參數。管理員可能偏好在 AWS Systems Manager 主控台上執行此設定。

修改和刪除的許可

若您希望使用者能夠修改和刪除密碼參數 (以及建立這些項目)，則可提供修改與刪除操作的存取權限。使用者可以從 AWS Systems Manager 參數存放區修改和刪除。(AWS Elemental MediaLive 主控台上沒有用於修改和刪除的功能。)

您可以選擇將此存取權限提供給具備建立許可的使用者，或選擇僅授予管理員此存取權限。

下表顯示 IAM 中與參數存放區存取相關的動作。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
Select	Systems Manager	GetParameters
建立	Systems Manager	PutParameter
修改和刪除	Systems Manager	DeleteParameter
		DeleteParameters
		DescribeParameters
		GetParameter
		GetParameterHistory
		GetParameters
		GetParametersByPath

MediaLive 做為信任實體的 IAM 許可

AWS Elemental MediaLive 必須設定，以便在頻道執行時，MediaLive 本身有權對屬於您組織 AWS 帳戶的資源執行操作。換句話說，MediaLive 必須在組織的 AWS 帳戶中設定為信任的實體。

主題

- [關於信任的實體角色](#)
- [實作信任實體的選項](#)
- [建立信任實體 – 簡單選項](#)
- [建立信任的實體 - 複雜選項](#)

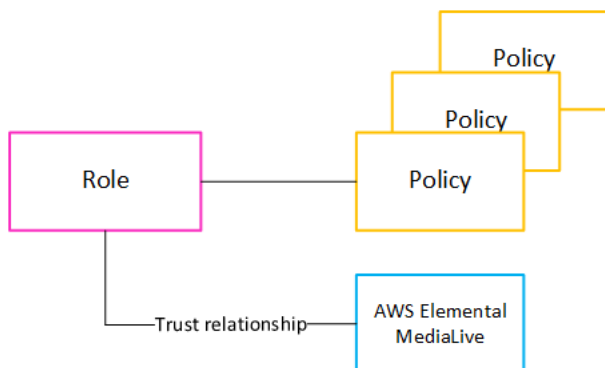
關於信任的實體角色

AWS Elemental MediaLive 必須設定，以便在頻道執行時，MediaLive 本身有權對屬於您組織 AWS 帳戶的資源執行操作。例如，您的部署可能會使用 Amazon S3 做為處理期間 MediaLive 所需的檔案來源，例如中斷映像。若要讓 MediaLive 取得這些檔案，其必須具有 Amazon S3 中部分或全部儲存貯體的讀取存取權。

若要在這些資源上執行必要的操作，MediaLive 必須設定為您帳戶中的信任實體。

MediaLive 設定為受信任實體，如下所示：角色（屬於您的帳戶 AWS）會將 MediaLive 識別為受信任實體。該角色會連接到一或多個政策，而每個政策都包含允許操作和資源的相關陳述式。信任實體、角色與政策之間的鏈結會發出此陳述式：

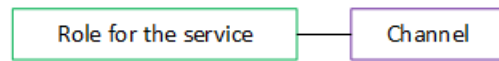
「MediaLive 允許擔任此角色，以便對政策中指定的資源執行操作。」



建立此角色之後，MediaLive 使用者會在建立或編輯頻道時，將角色連接至指定的頻道。此連接操作會發出以下陳述式：

「在此頻道中，MediaLive 允許擔任此角色，以對政策中指定的資源執行操作。」

附件位於頻道層級，可讓您靈活地為不同的頻道建立不同的角色。每個角色都可讓 MediaLive 存取不同的操作，尤其是不同的資源。



實作信任實體的選項

在 中設定信任實體角色有兩種選項 AWS Elemental MediaLive：簡單選項和複雜選項。

您的組織必須決定要使用哪個選項。此決策必須由組織中了解組織對資源存取需求的人員做出。此人員必須了解在存取其他 AWS 服務中的資源時，是否需要限制 AWS Elemental MediaLive 頻道。例如，此人員應該判斷是否應該限制頻道存取 Amazon S3 中的儲存貯體，以便指定的頻道可以存取某些儲存貯體，而不是其他。

主題

- [簡單選項](#)
- [複雜選項](#)

簡單選項

下列兩種情況都適用時，通常會套用簡單的選項：

- 組織中的使用者正在使用 AWS Elemental MediaLive 來編碼組織自己的資產（而非屬於客戶的資產）。
- 您的組織對於存取資產沒有嚴格的規則。例如，您沒有只能由特定使用者或部門處理的視訊資產。

使用簡易選項時，只有 MediaLiveAccessRole 這一個角色。所有頻道都使用此角色，且組織中的所有使用者都可以將該角色連接到他們使用的頻道。

MediaLiveAccessRole 角色能授予操作的廣泛存取權限，以及所有資源的完整存取權限。它允許唯讀存取或讀取/寫入存取 MediaLive 在頻道執行時必須存取的所有服務。最重要的是，該角色可讓使用者完整存取與這些服務相關的所有資源。

如果簡單選項適用於您的部署，請遵循中的步驟[the section called “使用簡單選項設定”](#)。

複雜選項

由於 MediaLiveAccessRole 角色允許使用者廣泛存取操作並完整存取所有資源，因此若範圍過於寬廣而不符合您的使用需求，即適用複雜選項。

例如，您可能有下列要求：

- 應允許特定頻道僅存取特定資源的要求，且應允許另一個頻道僅存取特定、不同的資源。在這類情況下，您需要建立多個存取角色。每個角色會將許可縮減為不同的資源集。
- 要求每個使用者只能在主控台上顯示特定角色，以防使用者檢視不應知道的角色，或避免使用者選到錯誤的角色。例如，您可能想要設定，以便只有使用者 A 可以使用工作流程 X，而且您可能進一步要求只有使用者 A 知道工作流程 X。

如果複雜選項適用於您的部署，請遵循中的步驟[the section called “使用複雜選項設定”](#)。

建立信任實體 – 簡單選項

如果您決定應使用[簡單的選項](#)來設定信任的實體，請閱讀本節。

使用簡單選項，MediaLive 使用者必須具有使用信任實體精靈的許可，該精靈位於頻道和輸入詳細資訊窗格的 IAM 角色區段中：

General info

Channel name – *required*

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.

☒ Use existing role

☐ Create role from template

The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.

☐ Specify custom role ARN

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible `medialive.amazonaws.com` service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole

arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole



Update



Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

☒ Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

您必須設定具有使用精靈執行兩種活動之許可的所有 MediaLive 使用者：

- 建立和更新 MediaLiveAccessRole 受信任實體。第一個建立 MediaLive 頻道的使用者會建立信任的實體。然後，每次 MediaLive 發行需要新許可的新功能時，使用者都必須按下自動更新信任實體的按鈕。
- 使用精靈將 MediaLiveAccessRole 受信任實體連接至頻道。每次使用者建立頻道時，都必須將此信任的實體連接到頻道。

您必須為所有使用者提供下表所述的存取權。所有動作都在 IAM 服務中。在為使用者建立的政策（或其中一個政策）中包含所有這些動作。

精靈中的欄位	描述	動作
使用現有角色	使用者必須能夠MediaLive AccessRole 從使用現有角色欄位隨附的選取欄位中進行選取。	ListRole PassRole
從範本選項建立角色	使用者必須能夠選取從範本建立角色欄位。 (第一個建立頻道的使用者只需要建立角色一次。但是，將這些許可授予所有使用者最簡單。)	CreateRole PutRolePolicy AttachRolePolicy
指定自訂角色 ARN	使用者不需要能夠選取此欄位。他們會使用 MediaLive AccessRole ，且絕不會使用自訂角色。	無
更新按鈕	只有在 MediaLive AccessRole 不是最新的時，才會顯示此按鈕。使用者必須能夠選取此按鈕，以便 MediaLive MediaLive AccessRole 使用新的許可更新。將新功能新增至 MediaLive 時，有時必須將許可新增至角色。	GetRolePolicy PutRolePolicy AttachRolePolicy

建立信任的實體 - 複雜選項

如果您決定應使用[複雜選項](#)來設定信任的實體，請閱讀本節。

使用複雜選項時，您必須執行下列任務：

- 建立政策和角色，並使用這些政策和角色將 MediaLive 設定為信任的實體。此任務涵蓋在步驟 A、B 和 C 中。
- 設定具有許可的所有 MediaLive 使用者，讓他們在建立或編輯頻道時，將特定信任政策連接到頻道。此任務會在步驟 D 中說明。

主題

- [識別存取需求](#)
- [建立政策](#)
- [建立角色](#)
- [設定使用者許可](#)
- [受信任實體的存取要求](#)

識別存取需求

您必須識別 MediaLive 將在部署中與之互動的服務。然後，在每個服務中，您必須識別 MediaLive 需要存取的操作和資源。最後，您必須設計處理這些要求的 IAM 政策。

此需求分析的執行人員，必須是您組織內部了解組織存取資源需求的人員。此人員必須了解是否需要限制 MediaLive 頻道存取其他 AWS 服務中的資源。例如，此人員應該判斷頻道是否應在存取 Amazon S3 中的儲存貯體時受到限制，以便指定的頻道可以存取某些儲存貯體，而不是其他。

判斷 MediaLive 的存取需求

1. 如需 MediaLive 通常需要存取之服務 [the section called “存取要求”](#) 的相關資訊，請參閱中的表格。判斷您的部署會用到其中哪些服務，以及部署所需的操作。
2. 在服務中，判斷需要建立的政策數量。針對不同的工作流程，您是否需要多種不同的物件和操作組合，而且是否需要基於安全考量，將這些組合彼此分開？

請具體判斷您是否需要存取不同工作流程的不同資源，以及限制對特定資源的存取是否重要。例如，在 AWS Systems Manager 參數存放區中，您可能有屬於不同工作流程的密碼，而您可能只想允許特定使用者存取任何指定工作流程的密碼。

如果不同工作流程對物件、操作和資源有不同的需求，則對於該服務而言，每個工作流程都需要單獨的政策。

3. 設計每個政策：找出政策中允許 (或不允許) 的物件、操作和允許 (或不允許) 的資源。
4. 判斷受管政策是否涵蓋您找出的任何政策。

5. 對於每個工作流程，找出工作流程使用的所有服務所需政策。建立政策時，您將能夠在政策中包含數個服務。而不需分別為每個服務建立政策。
6. 找出您需要的角色數量。每個獨特的政策組合都需要一個角色。
7. 指派名稱給您已找出的所有政策和角色。請確定您未在這些名稱中包含敏感的識別資訊（例如客戶帳戶名稱）。

建立政策

遵循[步驟 A](#) 來識別您需要的政策之後，您必須在 IAM 主控台上建立這些政策。

請遵循每個政策的此程序。

1. 登入 AWS Management Console 並開啟位於 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 的 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。然後選擇 Create policy (建立政策)。建立政策精靈隨即出現。此精靈會逐步引導您完成步驟，包括這些關鍵步驟：
 - 選取服務。
 - 選取該服務的動作。

一般而言（預設情況下），您可以指定要允許的動作。

但您也可以選擇切換以拒絕許可按鈕，改為拒絕選擇的動作。我們建議做為安全最佳實務，只有在您想要覆寫另一個陳述式或政策另外允許的許可時，才拒絕許可。我們建議您將拒絕許可數限制為最低，因為它們可能會增加解決許可問題的難度。

- 為每個動作[指定資源](#)（如果動作支援）。例如，如果您選擇 MediaLive DescribeChannel ARN，您可以指定特定頻道ARNs。
- 指定條件（選用）。例如：
 - 您可以指定只有在使用者的要求發生在特定時間範圍內時，才允許使用者執行動作。
 - 您可以指定使用者必須使用多重要素驗證 (MFA) 裝置進行身分驗證。
 - 您可以指定請求必須來自 IP 地址範圍。

如需您可以在政策條件中使用的所有內容金鑰清單，請參閱《服務授權參考》中的 [AWS 服務的動作、資源和條件金鑰](#)。

3. 選擇建立政策。

建立角色

身為管理員的任何人都可以執行建立角色並將政策連接到該角色的程序。

在 [the section called “步驟 1：識別需求”](#) 中，組織內的某人識別了您需要建立的角色。現在使用 IAM 建立這些角色。

在此步驟中，您會建立包含信任政策（「let MediaLive 呼叫AssumeRole動作」）和一或多個政策（[您剛建立的政策](#)）的角色。透過這種方式，MediaLive 具有擔任角色的許可。擔任角色時，它會取得政策中指定的許可。

請遵循每個角色的此程序。

1. 在 IAM 主控台的左側導覽窗格中，選擇角色，然後選擇建立角色。建立角色精靈隨即出現。此精靈會逐步引導您設定信任的實體，以及新增許可（透過新增政策）。
2. 在選取信任的實體頁面上，選擇自訂信任政策卡。隨即出現自訂信任政策區段，其中包含範例政策。
3. 清除範例、複製下列文字，然後將文字貼到自訂信任政策區段中。自訂信任政策區段現在如下所示：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 選擇下一步。
5. 在新增許可頁面上，尋找您建立的政策（例如，MedialiveForCurlingEvents），並選取每個政策的核取方塊。然後選擇下一步。
6. 在檢閱頁面上，輸入角色的名稱。我們建議您不要使用名稱 MediaLiveAccessRole，因為該名稱已保留給[簡易選項](#)。

反之，使用包括 `Medialive` 並描述此角色用途的名稱。例如 `MedialiveAccessRoleForSports`。

7. 選擇建立角色。

8. 在角色的摘要頁面上，記下角色 ARN 中的值。看起來如下：

```
arn:aws:iam::111122223333:role/medialiveWorkflow15
```

在此範例中，111122223333 是 AWS 您的帳戶號碼。

9. 建立所有角色之後，請建立角色 ARNs 的清單。在每個項目中包含下列資訊：

- 角色 ARN。
- ARN 套用的工作流程描述。
- 可以處理此工作流程的使用者，因此需要將此信任政策連接至他們建立和編輯的管道。

當您為使用者 [設定信任實體存取](#) 時，將需要此清單。

設定使用者許可

使用複雜選項時，MediaLive 使用者必須具有使用信任實體精靈的許可。此精靈位於頻道和輸入詳細資訊窗格的 IAM 角色區段中：

General info

Channel name – required

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.

☒ Use existing role

☐ Create role from template

☐ Specify custom role ARN

The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible medialive.amazonaws.com service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole

arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole

▼

Update

Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

☒ Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

主題

設定精靈許可

您必須設定具有使用精靈在精靈中輸入信任實體角色之許可的所有 MediaLive 使用者。使用者將參考您將提供給他們的角色清單。

您必須為所有使用者提供下表所述的存取權。動作位於 IAM 服務中。在您為使用者建立的政策（或其中一個政策）中包含此動作。

精靈中的欄位	描述	動作
使用現有角色	使用者必須無法檢視隨附於使用現有角色欄位的選擇欄位中的清單。	無

精靈中的欄位	描述	動作
	該清單顯示在 AWS 帳戶中建立的所有角色。使用者必須無法從此清單中選取。 使用者會在指定自訂角色 ARN 欄位中輸入角色，而不是選取現有角色。	
從範本選項建立角色	使用者必須無法從範本欄位選取建立角色。 使用者不會建立角色。只有管理員才能建立角色。	無
指定自訂角色 ARN	使用者必須能夠在指定自訂角色 ARN 欄位隨附的項目欄位中輸入角色。然後，他們必須能夠將該角色傳遞給 MediaLive。	iam:PassRole
更新	使用者不需要能夠選擇更新按鈕，因為此按鈕只會出現在使用的實作中MediaLive AccessRole。複雜選項不會使用此角色；因此，此按鈕絕不會出現。	無

使用者需要的資訊

當使用者建立頻道時，他們會將角色傳遞給 MediaLive，以使用正確的信任政策設定 MediaLive。您在[設定信任的實體](#)時建立這些政策。具體而言，當您[建立信任的實體角色](#)時，您會記下您建立的所有角色ARNs。

您必須為每個使用者提供一份角色清單（由 ARN 識別），讓他們必須與其使用的每個工作流程（頻道）搭配使用。

- 請務必為每個使用者提供他們負責的工作流程的正確角色。每個角色都可讓 MediaLive 存取適用於特定工作流程的資源。
- 每個使用者可能都有不同的角色清單。

當使用者選取指定自訂角色 ARN 時，使用者將查閱其清單，以尋找頻道套用的工作流程和因此套用的角色 ARN。

受信任實體的存取要求

下表顯示 MediaLive 信任實體可能需要的所有許可類型。當您[識別 MediaLive 受信任實體的存取需求時](#)，請參閱此表格。

資料欄中的每一列描述 MediaLive 信任實體可能需要為使用者執行的任務或相關任務集。第三欄說明受信任實體執行該任務所需的存取類型。最後一欄列出控制該存取的 IAM 動作或政策。

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
AWS Elemental MediaLive	使用 MediaLive 功能。	MediaLive 不需要存取本身。只有使用者需要存取。	
AWS CloudTrail	擷取 MediaLive 活動。	MediaLive 不需要此任務的 IAM 存取權。	
CloudWatch	在主控台上顯示 CloudWatch 指標資訊，以監控頻道運作狀態。	MediaLive 不需要此任務的 IAM 存取權。只有使用者需要存取。	
CloudWatch Events 和 Amazon SNS	設定電子郵件通知，以便使用者可以收到傳送至 CloudWatch Events 的 MediaLive 提醒通知。	MediaLive 不需要存取此任務。只有使用者需要存取。	
CloudWatch Logs	在頻道執行時，將頻道日誌資訊傳送至 CloudWatch Logs。	頻道執行時。	CreateLogGroup CreateLogStream

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
		MediaLive 必須能夠將日誌訊息傳送至 CloudWatch Logs	PutLogEvents PutMetricFilter PutRetentionPolicy DescribeLogStreams DescribeLogGroups 以及這些資源： arn:aws:logs: * arn:aws:log-group: *
Amazon EC2	建立 CDI VPC、RTP VPC 輸入或 RTMP VPC 推送輸入。	使用者建立 VPC 輸入時。 MediaLive 必須具有 Amazon EC2 的寫入存取權 為了為輸入建立網路介面。	CreateNetworkInterface CreateNetworkInterfacePermission DescribeNetworkInterfaces DescribeSecurityGroups DescribeSubnets

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
	刪除 CDI VPC、RTP VPC 輸入或 RTMP VPC 推送輸入。	當使用者刪除 VPC 輸入時。 MediaLive 必須具有 Amazon Elastic Compute Cloud 的寫入存取權，才能刪除輸入的網路介面。	DeleteNet workInterface DeleteNet workInter facePermission DescribeN etworkInt erfaces DescribeSubnets
	設定透過 VPC 交付輸出的頻道	在 VPC 上建立和刪除彈性網路介面。 MediaLive 會在子網路中為頻道管道端點建立這些網路介面。	CreateNet workInterface CreateNet workInter facePermission DeleteNet workInterface DescribeSubnets DescribeS ecurityGroups DescribeA ddresses

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
		將彈性 IP 地址與 MediaLive 建立的彈性網路介面建立關聯。關聯彈性 IP 地址是選用的。 您不需要提供 的存取權 <code>DisassociateAddress</code>。當 MediaLive 刪除任何不必要的網路介面時，彈性 IP 地址將自動與網路介面取消關聯。	<code>AssociateAddress</code> <code>DescribeAddresses</code>
AWS Elemental MediaConnect	建立 MediaConnect 輸入。	當使用者建立 MediaConnect 輸入時。 MediaLive 必須具有 MediaConnect 流程的讀取/寫入存取權，才能將輸出新增至該流程。	<code>ManagedDescribeFlow</code> <code>ManagedAddOutput</code> 若要在政策中包含那些以「Managed」為開頭的動作，您必須在 JSON 索引標籤中檢視政策，並輸入動作的名稱。您無法使用 visual editor (視覺化編輯器) 來選擇這些動作。

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
	刪除 MediaConnect 輸入。	當使用者刪除 MediaConnect 輸入時。 MediaLive 應具有 MediaConnect 流程的讀取/寫入存取權，以便刪除流程上的輸出，因為不再需要輸出。	ManagedDescribeFlow ManagedRemoveOutput 若要在政策中包含那些以「Managed」為開頭的動作，您必須在 JSON 索引標籤中檢視政策，並輸入動作的名稱。您無法使用 visual editor (視覺化編輯器) 來選擇這些動作。
	建立 MediaConnect 權利。當使用者建立多工時，MediaLive 會自動建立權利做為 MPTS 的目的地。	MediaLive 不需要存取此任務。	
AWS Elemental MediaPackage	如果您的部署使用此服務，則在頻道執行時將頻道輸出傳送至 MediaPackage。	當使用者建立 MediaPackage 輸出群組時。 MediaLive 必須具有 AWS Elemental MediaPackage 頻道的讀取存取權，才能取得傳送至該頻道所需的登入資料。	DescribeChannel

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
	如果您的部署使用該服務第 2 版，則在頻道執行時將頻道輸出傳送至 MediaPackage v2。若要以這種方式傳遞，您可以建立 HLS 輸出群組，而不是 MediaPackage 輸出群組。	頻道執行時。 當頻道包含交付至使用 MediaPackage v2 之 MediaPackage 頻道的 HLS 輸出時。MediaLive 必須具有 AWS Elemental MediaPackage 頻道的寫入存取權。	mediapack agev2:Put Object
AWS Elemental MediaStore	如果您的部署使用此服務，則在頻道執行時從 MediaStore 容器傳送和擷取資產。	頻道執行時。 MediaLive 必須具有讀取存取權（適用於來源）或讀取/寫入存取權（適用於目的地）。	ListContainers DescribeObject PutObject GetObject DeleteObject
資源群組標記	在建立資源時連接標籤 - 頻道、輸入和輸入安全群組 - 以及修改現有資源上的標籤。	MediaLive 不需要此任務的 IAM 存取權。只有使用者需要存取。	
Amazon S3	如果您的部署使用此服務，則在頻道執行時從 Amazon S3 儲存貯體傳送和擷取資產。	頻道執行時。 MediaLive 必須具有儲存貯體的讀取存取權（適用於來源）或讀取/寫入存取權（適用於目的地）。	ListBucket PutObject GetObject DeleteObject

服務	任務	所需的存取類型	建議的動作或政策
AWS Systems Manager	如果頻道已啟用輸入縮圖，則在頻道執行時將縮圖傳送至 Amazon S3 儲存貯體	頻道執行時。 MediaLive 必須具有讀取/寫入存取權。	PutObject
	在 MediaLive 主控台上建立密碼參數。	MediaLive 不需要此任務的 IAM 存取權。只有使用者需要存取。	
	在頻道組態中使用密碼參數。請參閱 the section called “Systems Manager 參數存放區” 。	頻道執行時。 MediaLive 必須具有參數存放區的 AWS Systems Manager 讀取存取權。	受管政策 AmazonSSMReadOnlyAccess

使用 MediaLive 的方式

以下是有關如何開始使用 的三個建議 AWS Elemental MediaLive。

- 使用 workflow 精靈快速建立正常運作的頻道。請參閱 [the section called “workflow 精靈”](#)。

精靈提供精簡的使用者體驗，並支援一些簡單且熱門的輸入（來源）類型和輸出類型。

如果您是第一次使用視訊編碼，精靈可以協助您開始使用，而且可能是您需要的所有項目。

如果您已經有影片編碼的經驗，精靈可讓您使用一般 MediaLive 主控台快速建立可增強的基本工作流程。

- 遵循[教學課程](#)。

您可以遵循精靈來建立工作流程，然後決定您需要將更多功能新增至工作流程。本教學課程介紹 MediaLive 主控台的基本工作。

- 從頭開始設計工作流程，或增強 workflow 精靈。在此情況下，您應該閱讀本指南，從設定字首的區段開始。這些區段提供有關設計工作流程，以及在該工作流程內設計頻道的詳細說明。這些區段包含指南中其餘區段的交叉參考。

主題

- [使用 MediaLive 工作流程精靈](#)
- [AWS Elemental MediaLive 教學課程](#)

使用 MediaLive 工作流程精靈

AWS Elemental MediaLive 工作流程精靈可讓您快速啟動和執行 MediaLive 頻道。精靈會建立頻道和輸入（如果尚未存在）。但它也會在其他服務（例如中的頻道）中建立相關資源 AWS Elemental MediaPackage。因此，它有助於整個工作流程，而不只是 MediaLive 部分。

主題

- [關於 workflow 精靈](#)
- [使用 workflow 精靈](#)
- [後續步驟 - 新手使用者](#)
- [後續步驟：經驗豐富的影片使用者](#)

關於工作流程精靈

支援的輸入

若要使用工作流程精靈，您必須從下列其中一項擷取單一來源：

- 傳入的流程 AWS Elemental MediaConnect。
- 來自 AWS Elemental Link 硬體裝置的內容。
- 來自行動電話或網路攝影機的內容。使用 RTMP 通訊協定交付來源。
- 存放在 Amazon S3 或 HTTP 伺服器的 MP4 檔案。

支援的輸出

使用工作流程精靈，您可以從來源擷取一個視訊資產和一個音訊資產，並將其轉換為下列一或多個類型的輸出：

- 要傳送到 AWS Elemental MediaPackage 頻道的輸出，以傳送到 Amazon CloudFront。CloudFront 會將內容分發給最終使用者。
- 要傳送到 AWS Elemental MediaStore 容器的輸出，以傳送到 CloudFront。CloudFront 會將內容分發給最終使用者。
- 輸出至 Facebook、Twitch 或 YouTube。

低接觸設定

工作流程精靈會自動在上游系統中執行盡可能多的設定。例如，您的來源可能位於 MediaConnect 中，但您可能尚未建立流程。在此情況下，工作流程精靈會自動為您建立流程。

工作流程精靈也會在下游系統或系統中自動執行盡可能多的設定。例如，您可能正在傳送至 MediaPackage，但您可能尚未建立 MediaPackage 頻道，而且可能尚未設定 CloudFront。在此情況下，工作流程精靈會在這些服務中執行設定。

當您使用工作流程精靈來建立這些資源時，工作流程精靈效果最佳，而不是使用現有的資源。

使用工作流程精靈

建立工作流程

1. 決定您需要的輸出類型。

如果您不傳送到 Facebook、Twitch 或 YouTube，您的主要決定是使用 MediaPackage 或 MediaStore。如果您打算重新封裝輸出，請選擇 [MediaPackage](#)。如果您不知道如何重新封裝，並懷疑自己不需要它，您可以選擇 [MediaStore](#)。如果您發現決策錯誤，您可以隨時修改工作流程。

2. 判斷您擁有的來源類型。如有必要，請與提供來源的人員交談。
3. 如果來源使用 RTMP 通訊協定，您必須使用一般 MediaLive 主控台設定輸入安全群組。請參閱 [the section called “輸入安全群組”](#)。
4. 請確定您已設定使用者必須擁有的 IAM 許可，以便他們可以建立和執行工作流程。請參閱 [使用者的 IAM 許可](#)，特別是 [the section called “參考：使用者存取摘要”](#)
5. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
6. 從導覽面板中選擇工作流程精靈。請遵循工作流程精靈中的步驟。
7. 在頁面上選擇建立後，會顯示工作流程的詳細資訊。工作流程精靈涉及的每個資源都會出現卡片。

工作流程精靈會建立 AWS CloudFormation stack. AWS CloudFormation runs 堆疊來建立所有其他資源：

- 一個 MediaLive 輸入。
 - 一個 MediaLive 頻道。
 - 在您建立的工作流程中涉及的所有 AWS 服務中的所有資源。您的工作流程可能涉及 MediaPackage、MediaStore 和 CloudFront。
8. 建立所有資源後，您可以在工作流程的詳細資訊頁面上選擇啟動工作流程。精靈會啟動頻道。如果您有 MediaConnect 流程，精靈也會啟動該流程。

修改工作流程

您無法使用工作流程精靈來修改現有的工作流程。如需進行變更的建議，請參閱 [the section called “後續步驟 - 新手使用者”](#)和 [the section called “後續步驟：經驗豐富的影片使用者”](#)。

刪除工作流程

您可以刪除工作流程。MediaLive 會處理屬於工作流程的資源，如下所示：

- 它一律會刪除頻道。
- 它一律會刪除 AWS CloudFormation 堆疊。
- 如果工作流程精靈已建立輸入，則會將其刪除。如果輸入已存在，則不會刪除輸入。

- 如果工作流程精靈已建立流程，它會刪除與 MediaConnect 輸入相關聯的流程（如果有的話）。
- 它會刪除 MediaPackage 頻道（如果有的話）及其端點。
- 如果有 MediaStore 容器且工作流程精靈已建立，則會嘗試刪除該容器。如果容器中的任何物件，包括與此工作流程無關的物件，刪除將會失敗。
- 如果工作流程精靈建立 CloudFront 分佈，則會刪除該分佈。

後續步驟 - 新手使用者

如果您不熟悉影片串流的世界，且需求相當小，您可能會發現工作流程精靈會實作您需要的所有功能，而工作流程詳細資訊頁面會為您提供所需的監控詳細資訊和執行時間控制。

但如果您想要，您可以使用一般 MediaLive 主控台將更多功能新增至頻道。例如，您可以將字幕新增至輸出（假設來源包含字幕）。[the section called “編輯和刪除頻道”](#) 如需修改頻道的相關資訊，請參閱。

如果您建立的工作流程涉及 MediaStore、MediaPackage 和 CloudFront，您應該閱讀這些服務的使用者指南、更了解其角色，以及您可以新增之這些服務功能的相關資訊。

您也應該閱讀 MediaLive 和其他 AWS 服務的定價資訊，以便了解工作流程產生的 AWS 費用。如需 MediaLive 費用的相關資訊，請參閱 [the section called “MediaLive 中的定價”](#)。

後續步驟：經驗豐富的影片使用者

如果您有視訊串流和其他 AWS 服務的經驗，建議您將更多 MediaLive 資源和其他 AWS 服務中的更多資源新增至工作流程。以下是您可以修改工作流程的一些方式。

- 您可以使用 AWS 主控台或 AWS SDK 來使用每項服務。例如，您可以使用 MediaLive 主控台將更多 MediaLive 輸入新增至頻道。或者，您可以使用 AWS CLI 建立 MediaStore 容器，然後在使用該容器做為目的地的頻道中建立新的 MediaLive 輸出。
- 您可以使用 AWS CloudFormation 來修訂 AWS CloudFormation 堆疊，以包含更多資源 AWS CloudFormation 供建立。例如，您可以建立並連接更多 MediaLive 輸入。或者，您可以將 AWS Lambda 函數新增至工作流程。如需詳細資訊，請在 MediaLive 主控台中顯示工作流程的詳細資訊頁面，然後選擇適當的連結。
- 您可以使用 Media Services Application Mapper (MSAM) 來監控您的資源。如需詳細資訊，請在 MediaLive 主控台中顯示工作流程的詳細資訊頁面，然後選擇適當的連結。

如果您建立的工作流程涉及 MediaStore、MediaPackage 和 CloudFront，您應該閱讀這些服務的使用者指南，以更好地了解其角色，以及有關您可以新增的這些服務功能的資訊。

您也應該閱讀 MediaLive 和其他 AWS 服務的定價資訊，以便了解工作流程產生的 AWS 費用。如需 MediaLive 費用的相關資訊，請參閱 [the section called “MediaLive 中的定價”](#)。

AWS Elemental MediaLive 教學課程

本教學課程說明如何從 RTP 來源擷取視訊來源，並產生一個 HLS 輸出，其中包含一個 H.264 視訊編碼和一個音訊編碼。MediaLive 會將輸出傳送到 AWS Elemental MediaPackage。輸出將包含下列項目：

- 一個父資訊清單：channel.m3u8
- 一個轉譯資訊清單：channel-1.m3u8
- 每個輸出的 TS 檔案：channel-1.00001.ts、channel-1.00002.ts、channel-1.00003.ts 等

此教學課程對於頻道中的大部分組態欄位，使用預設值。

Note

在本教學課程中標記為範例的所有文字就是這樣：顯示資訊片段通常看起來像什麼的範例。您必須將每個範例替換成對您的情況有效的資訊。

主題

- [教學課程的先決條件](#)
- [步驟 1：設定上游系統](#)
- [步驟 2：設定下游系統](#)
- [步驟 3：建立輸入](#)
- [步驟 4：設定金鑰資訊](#)
- [步驟 5：連接輸入](#)
- [步驟 6：設定輸入視訊、音訊、字幕](#)
- [步驟 7：建立 HLS 輸出群組](#)
- [步驟 8：設定輸出和編碼](#)

- [步驟 9：建立您的頻道](#)
- [步驟 10：啟動上游系統和頻道](#)
- [步驟 11：清除](#)

教學課程的先決條件

在使用 MediaLive 之前，您需要 AWS 帳戶和適當的許可才能存取、建立和檢視 MediaLive 元件。完成在 [初步設定步驟](#) 中的步驟，然後傳回此教學課程。在執行這些步驟之前，您無法使用 MediaLive，即使是具有完整存取權的管理員也一樣。

步驟 1：設定上游系統

上游系統是將視訊串流至 MediaLive 的系統。上游系統可以是任何系統，例如做為「比重編碼器」(contribution encoder) 的內部部署設備，乃至智慧型手機上運作的應用程式。您必須先執行上游系統的一些設定，才能開始使用 MediaLive。

基於本教學課程的目的，上游系統必須能夠透過 RTP 推送傳送視訊串流。

在「推送」交付中，上游系統會推送來自上游系統中兩個 IP 地址 (例如 **203.0.113.111** 和 **203.0.113.112**) 的串流。上游系統會推送到 MediaLive 上的兩個 IP 地址 (例如 **rtp://198.51.100.10:5000** 和 **rtp://192.0.2.131:5000**)。在下列步驟中，您將設定 MediaLive，以便列出來自 IP 地址的兩個。此外，MediaLive 將產生兩個至 IP 地址。您需要設定上游系統以將串流推送至那些地址。

設定上游系統

1. 設定您的上游系統，以從兩個不同的 IP 地址執行 RTP 推送。您必須從兩個地址推送，因為 MediaLive 一律預期備援輸入。
2. 記下 IP 地址。例如：**203.0.113.111** 和 **203.0.113.112**。當您在後續步驟中設定輸入安全群組時，會需要用到這些地址。

步驟 2：設定下游系統

在本教學課程中，下游系統 (MediaLive 輸出的目的地) 是 AWS Elemental MediaPackage。

您必須在 中設定頻道 AWS Elemental MediaPackage，而且現在必須設定頻道，因為您需要 MediaPackage 產生的兩個 URLs。這些 URLs 是從 MediaPackage 觀點的輸入 URL。從 MediaLive 的觀點來看，它們是輸出的目的地 URLs。

設定下游系統

1. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/mediapackage/> 開啟 MediaPackage 主控台。
2. 在新的 Web 瀏覽器標籤或視窗中，顯示 [AWS Elemental MediaPackage 入門](#) 並遵循步驟 1 到 3 建立一個頻道及其端點。
3. 記下 AWS Elemental MediaPackage 已產生的資料：兩個輸入 URLs 及其相關聯的名稱和密碼。例如，供一個輸入 URL 使用的資料可能是：

- <https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel>
- ue739wuty
- due484u

您的頻道可能位於跟範例不同的區域中。

4. 保持 Web 瀏覽器開啟，不要關閉。

步驟 3：建立輸入

您必須建立輸入。輸入定義上游系統如何將來源視訊串流提供給 MediaLive。在本教學課程中，您會建立 rtp 輸入。

您也必須為輸入建立輸入安全群組。此輸入安全群組會套用規則「只有此特定 IP 地址（您擁有的 IP 地址）可以在 MediaLive。」如果任何第三方知道輸入的 IP 地址和連接埠，沒有此規則的保護，就可以將內容推送到 MediaLive 輸入。

若要建立輸入與輸入安全群組

1. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。
3. 在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 在 Input details (輸入詳細資訊) 區段中，對於 Input (輸入) 名稱，輸入 **my rtp push**。
5. 針對輸入類型，選擇 rtp。
6. 在輸入安全群組區段中，選擇建立。

7. 在文字方塊中，輸入您在此教學中的 [the section called “步驟 1：設定上游系統”](#) 記下之 IP 地址。輸入做為 CIDR 區塊的地址。例如， **203.0.113.111/32**和 **203.0.113.112/32**。
 8. 選擇 Create input security group (建立輸入安全群組)。
 9. 選擇 Create (建立) 以建立輸入。
- MediaLive 會將輸入新增至輸入清單，並自動建立兩個目的地（一個主要和一個備援）。這些目的地包括連接埠 5000。例如， **rtp://198.51.100.10:5000**和 **rtp://192.0.2.131:5000**。這些是上游系統必須推送來源的兩個位置。
10. 記下這兩個地址，因為您會在 [the section called “步驟 10：啟動上游系統和頻道”](#) 中需要它們。

步驟 4：設定金鑰資訊

從頭開始建立頻道的第一個步驟是選擇 MediaLive 在頻道執行（開始）時將用於存取頻道的 IAM 角色，並指定輸入的關鍵特性。現在您已準備好開始建立頻道。第一步是識別該輸入。頻道包含指示 MediaLive 如何轉碼（解碼和編碼）和封裝輸入特定輸出的詳細資訊。

從頭開始建立頻道的第一個步驟是選擇 MediaLive 在頻道執行（開始）時將用於存取頻道的 IAM 角色，並指定輸入的關鍵特性。

指定頻道的金鑰資訊

1. 在 MediaLive 主控台的導覽窗格中，選擇頻道。
2. 在 Channels (頻道) 區段中，選擇 Create channel (建立頻道)。
3. 在 Channel and input details (頻道和輸入詳細資訊) 窗格的 General info (一般資訊) 中，在 Channel name (頻道名稱) 中輸入 **Test channel**。
4. 在 IAM role (IAM 角色) 中，選擇 Create role from template (從範本建立角色) 然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。現在，Use existing role (使用現有角色) 清單將顯示角色 **MediaLiveAccessRole**。
5. 選擇 Remember role (記住角色)。

步驟 5：連接輸入

現在您已準備好識別頻道將導入的輸入。

將輸入連接到頻道

1. 在建立管道 (Create channel) 頁面的導覽窗格中，在 Input attachments (輸入附件) 請選擇 Add (新增)。
2. 在 Attach input (連接輸入) 的 Input (輸入) 中，選擇 My RTP push (我的 RTP 推送) (您建立的輸入)。

Attachment name (附件名稱) 欄位將自動填妥該輸入本身的名稱。您可以將此名稱保持不變。

3. 選擇確認。系統會關閉 Input attachment (輸入附件) 區段，然後顯示 General input settings (一般輸入設定) 區段。

步驟 6：設定輸入視訊、音訊、字幕

您可以建立「selectors」(選擇器) 來識別您想從輸入擷取的特定視訊、音訊和字幕。

在此教學中，您不會建立視訊選擇器。相反地，當頻道啟動時，MediaLive 會自動選取輸入中的視訊（或第一個視訊）。您也不會建立字幕選擇器；一般而言，您會在頻道中加入字幕組態，但在本教學課程中，我們省略此步驟。

您將建立音訊選擇器。

識別要擷取的內容

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Input settings (輸入設定) 窗格中，請在 Audio (音訊) 選擇器選擇 Add audio selectors (新增音訊選擇器)。
2. 請在 Audio selector name (音訊選擇器名稱) 輸入 **My audio source**。

忽略 Selector settings (選擇器設定) 欄位。您不需要指定 PID 或語言。頻道啟動時，MediaLive 會自動選取第一個音訊，這是本教學課程可接受的音訊。
3. 請將此窗格上的所有其他欄位保留預設值。

步驟 7：建立 HLS 輸出群組

一旦輸入設定完成，您將透過建立輸出群組來繼續建立頻道。在此教學中，您將設定一個 HLS 輸出群組。

建立輸出群組

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 區段中，選擇 Add (新增)。

2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 HLS (HLS)，然後選擇 Confirm (確認)。
3. 在 HLS group destination A (HLS 群組目的地 A) 區段的 URL (URL) 中，輸入 AWS Elemental MediaPackage 在 [the section called “步驟 2：設定下游系統”](#) 中為您建立的第一個輸入 URL。例如 **https://39fu04.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel**。
4. 適用於 Credentials (登入資料)
 - 對於 Username (使用者名稱)，請輸入對應到此 URL 的使用者名稱。例如 **ue739wuty**。
 - 在 Password (密碼) 中，選擇 Create parameter (建立新參數)。對於名稱，輸入 **DestinationA-MyHLS**。在 Password (密碼) 處輸入或貼上對應至此 URL 的密碼。例如 **due484u**。
5. 選擇 Create parameter (建立參數)。

您已建立保存密碼 **due484u** 的參數 **DestinationA-MyHLS**。該參數會存放在 AWS Systems Manager 參數存放區。如需詳細資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

6. 在 HLS group destination B (HLS 群組目的地 B) 區段的 URL (URL) 中，輸入 AWS Elemental MediaPackage 在 [the section called “步驟 2：設定下游系統”](#) 中為您建立的第二個輸入 URL。例如 **https://mgu654.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/xmm9s/channel**。
7. 適用於 Credentials (登入資料)
 - 對於 Username (使用者名稱)，請輸入對應到此 URL 的使用者名稱。例如 **883hdux**。
 - 在 Password (密碼) 中，選擇 Create parameter (建立新參數)。對於名稱，輸入 **DestinationB-MyHLS**。在 Password (密碼) 處輸入或貼上對應至此 URL 的密碼。例如 **634hjik**。
8. 選擇 Create parameter (建立參數)。

您已建立保存密碼 **634hjik** 的參數 **DestinationB-MyHLS**。該參數會存放在 AWS Systems Manager 參數存放區。

9. 在 HLS settings (HLS 設定) 區段中，請於 Name (名稱) 輸入 **MyHLS**。
10. 請在 CDN settings (CDN 設定) 選擇 Hls webdav (Hls webdav)。這是 AWS Elemental MediaPackage (頻道輸出的下游系統) 使用的連線。

保留其他 CDN settings (CDN 設定) 欄位中的預設值。

11. 請將此窗格上的所有其他欄位保留預設值。

步驟 8：設定輸出和編碼

現在您已在頻道中定義一個輸出群組，您可以在該輸出群組中設定一個輸出 ins，並指定視訊輸出和音訊輸出的編碼方式。

設定輸出

1. 在輸出群組區段中，選擇輸出 1。當您建立輸出群組時，MediaLive 會自動新增此輸出。此外，MediaLive 會自動使用一個視訊和一個音訊設定輸出，如串流設定區段所示。
2. 在 Stream settings (串流設定) 中選擇 Video (視訊)。
3. 在 Video description name (視訊描述名稱) 中，將預設名稱變更為 **H264 video**。
4. 針對 Codec settings (編解碼器設定)，選擇 H264 (H264)。

保留其餘欄位中的預設值。特別是將 Width (寬度) 和 Height (高度) 保留空白，以便使用與輸入相同的寬度。

5. 在 Stream settings (串流設定) 中選擇 Audio 1 (音訊 1)。
6. 在 Audio description name (音訊描述名稱) 中，將預設名稱變更為 **AAC audio**。
7. 請在 Audio selector name (音訊選擇器名稱) 輸入 **My audio source**，此為您在 [the section called “步驟 6：設定輸入視訊、音訊、字幕”](#) 中建立的音訊選擇器。
8. 請在 Codec settings (編解碼器設定) 中選擇 AAC (AAC)。
9. 保留其餘欄位中的預設值。

步驟 9：建立您的頻道

您已輸入最低需求資訊，因此您已準備好建立頻道。

建立頻道

- 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Channel (頻道) 區段，選擇 Create channel (建立頻道)。

Channel (頻道) 區段會重新出現，並顯示新建立的頻道，名為 MyHLS (MyHLS)。狀態會變更為 Creating (正在建立)，接著再變更為 Ready (就緒)。

步驟 10：啟動上游系統和頻道

您現在可以啟動上游系統，以便將串流內容推送至 MediaLive、編碼內容並將其傳送至 AWS Elemental MediaPackage。您可以在 MediaPackage 上預覽輸出。

啟動上游系統

1. 在您的上游系統中，開始串流您在 [the section called “步驟 1：設定上游系統”](#) 設定的視訊來源。將它們設定為推送至您在 [the section called “步驟 3：建立輸入”](#) 記下的兩個目的地。這些是 MediaLive 輸入中的兩個地址。例如，**rtp://198.51.100.10:5000** 和 **rtp://192.0.2.131:5000**。
2. 在 Channels (頻道) 清單上，選擇該頻道。
3. 選擇 開始使用。頻道狀態變更為 Starting (啟動中)，接著再變更為 Running (執行中)。
4. 切換到顯示 AWS Elemental MediaPackage 的 Web 瀏覽器索引標籤或視窗。
5. 選擇頻道連結 (不是選項按鈕)。在詳細資訊頁面的 Endpoints (端點) 下方，選擇 Play (播放)。將會顯示預覽視窗。
6. 啟動視訊。來自的輸出 AWS Elemental MediaLive 會開始播放。

步驟 11：清除

為了避免產生額外的費用，當您完成頻道的工作後，請刪除這個頻道和輸入。

刪除頻道

1. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇該頻道。
2. 如有需要，請選擇 Stop (停止)。
3. 選擇 刪除。
4. 在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇該輸入。
5. 選擇刪除。

隨 AWS Elemental MediaLive 處設定

如果您打算部署 AWS Elemental MediaLive Anywhere，這可讓您在位於組織資料中心的內部部署硬體上執行 MediaLive 頻道，請閱讀本節。MediaLive 頻道可以包含標準 MediaLive 輸入，但也可以包含僅套用至 MediaLive Anywhere 的 SDI 輸入等輸入。

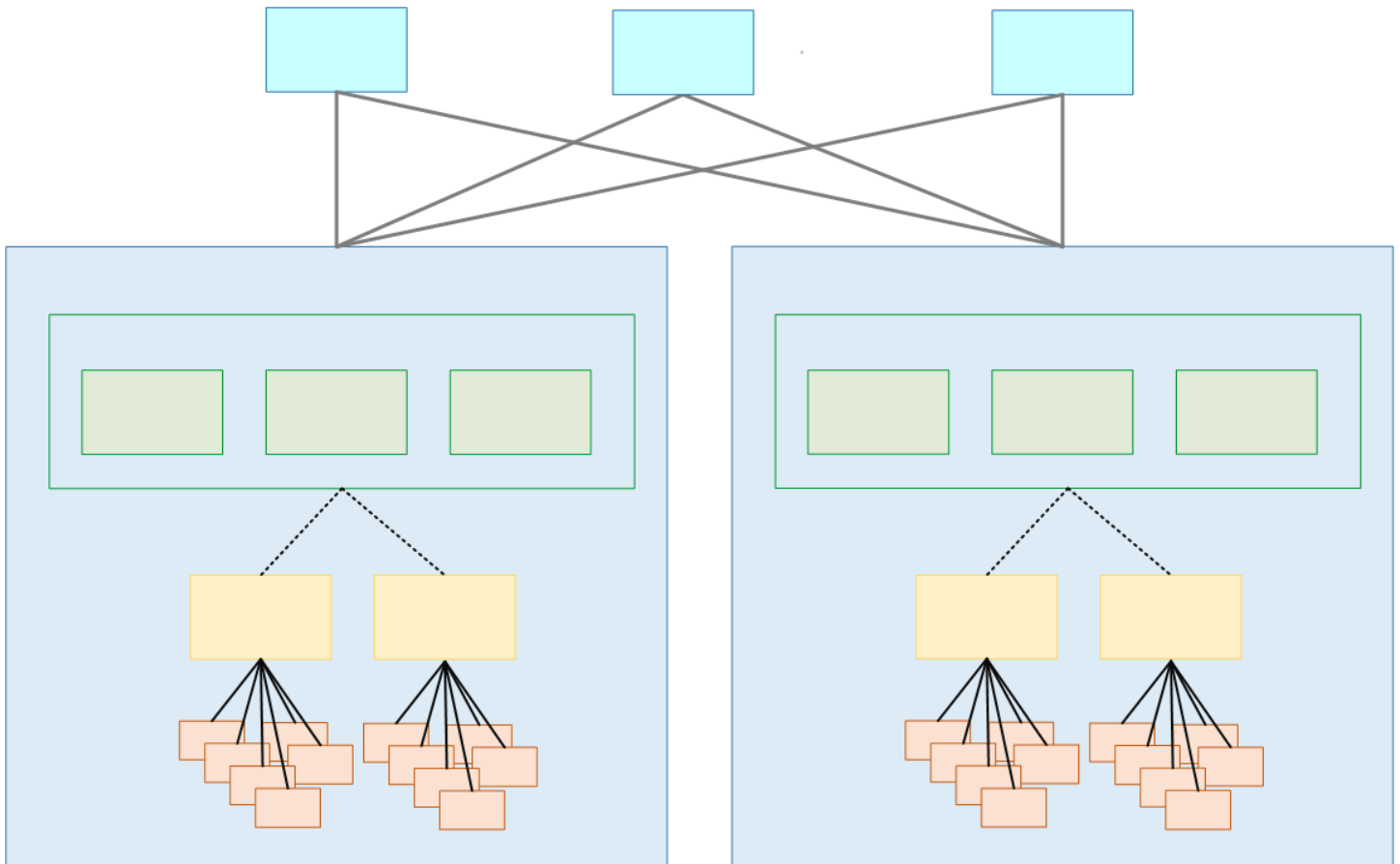
本節說明如何將內部部署節點整合到組織的網路，以及如何設定 MediaLive Anywhere 將節點組織到連接到您網路的叢集。

MediaLive Anywhere 使用共同責任模型。您有責任保護節點的存取權，以保護執行中頻道的保真度，以及已發佈的日誌和指標。AWS 負責管理編碼流量和管理軟體，包括持續升級軟體。如需共用責任模型的詳細資訊，請參閱 [安全](#)。

MediaLive Anywhere 的運作方式

AWS Elemental MediaLive Anywhere 部署包含數個元件：

- 組織中的網路。這些網路由下圖中的亮藍色方塊表示。
- 叢集（藍色方塊），將頻道置放群組、節點和頻道分組。
- 節點（綠色方塊），代表節點硬體。一般而言，您的部署包含足以處理尖峰頻道負載的節點，以及一些節點彈性的備份節點。
- 頻道置放群組（黃色方塊），哪些頻道分組。
- 頻道（橘色方塊），這是專門在 MediaLive Anywhere 節點上執行的 MediaLive 頻道。



叢集是節點的集合。叢集與一或多個網路相關聯。

在每個叢集中，都有節點、頻道置放群組和頻道。

佈建 MediaLive Anywhere 叢集

當您佈建 MediaLive Anywhere 時，您可以設定下列連線：

- 叢集包含一或多個節點（綠色方塊）。在一個叢集中，所有節點都有相同的處理功能、相同的網路介面和 SDI 介面。節點屬於一個叢集。
- 頻道置放群組（黃色方塊）是頻道的集合。頻道屬於頻道置放群組。
- 您可以將頻道置放群組連接至節點。當叢集處於生產狀態時，影片工程師會建立頻道（橘色方塊），並將每個頻道連接到特定的頻道置放群組。

這些節點皆可互換。任何節點都可以編碼叢集中任何頻道置放群組中的頻道。

頻道置放群組在節點容錯移轉中扮演重要角色。當節點失敗時，MediaLive Anywhere 會自動容錯移轉並重新啟動備份節點上頻道置放群組中的所有頻道。

執行時間的 MediaLive Anywhere

當 MediaLive 影片工程師設計頻道時，他們會指定頻道的叢集，以及叢集內的頻道置放群組。影片工程師會仔細選擇叢集和頻道置放群組。這不是隨機操作決策。

當 MediaLive 運算子在頻道置放群組中執行第一個頻道時，MediaLive 會在叢集中選擇要執行頻道的可用節點。之後，每當頻道置放群組中的另一個頻道啟動時，都會在該節點上執行。

一個頻道置放群組中的所有頻道會保持在一起。如果節點失敗，MediaLive 會自動容錯移轉並重新啟動叢集中另一個節點（可用節點）上頻道置放群組中的所有頻道。

設計叢集

本節適用於負責設計 MediaLive Anywhere 工作流程的影片工程師。您必須設計叢集，並將資訊提供給負責將 MediaLive Anywhere 節點連線至組織網路的網路工程師。

評估您的頻道

1. 識別您預期建立之 MediaLive 頻道的編碼需求。
2. 根據 SDI 連線，識別每個頻道的節點硬體需求。例如，頻道可能需要 SDI quad-link 連線。
3. 評估每個頻道所需的處理能力和記憶體。請記住，MediaLive Anywhere 頻道都是單一管道頻道。

將您的頻道分組

1. 根據相同的節點硬體需求，將頻道組織成群組。
2. 然後分割這些子群組，讓一個節點可以處理您預期一次執行的通道數量上限的處理能力和記憶體需求。您必須確保不會遇到作用中通道數量超過節點的情況。
3. 每個子群組都是頻道置放群組。

每個節點都會處理一個頻道置放群組。每個頻道置放群組都會處理一組特定的頻道。將群組組織成叢集

將群組組織成叢集

1. 識別部署所需的節點數量。此數字等於忙碌期間頻道置放群組的數量。換句話說，這是您需要能夠同時處理的頻道置放群組數量上限。

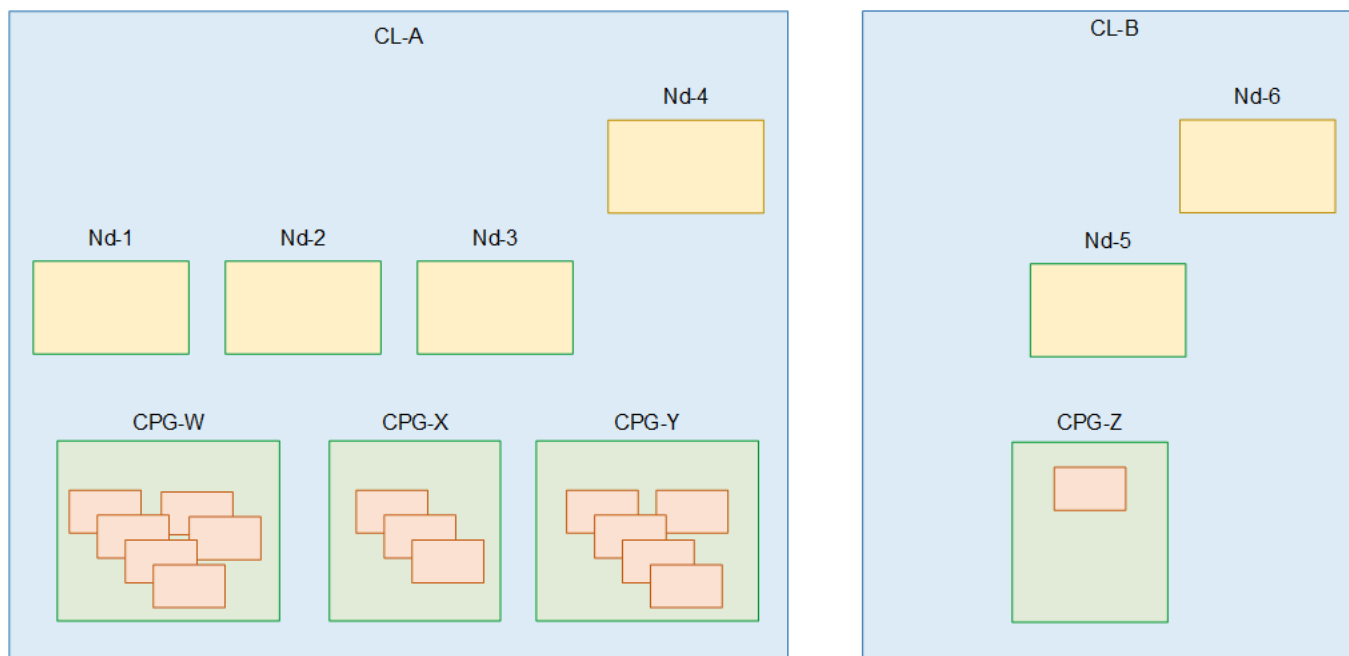
這些節點會收集到作用中節點的叢集中。

2. 決定您要在每個叢集中有多少個備份節點。此決策是風險評估練習。在極端情況下，您可以為每個作用中節點決定一個備份。在另一個極端情況下，您可以識別一個備份來提供所有作用中節點。

您現在有一個作用中節點和備份節點的叢集。

下圖說明 MediaLive Anywhere 叢集的可能設計。

CL 代表叢集。Nd 代表節點。CPG 代表頻道置放群組。橘色方塊是頻道。



在此圖表中，有兩個叢集。這兩個叢集都與相同的兩個網路相關聯。

- 在 CL-A 中，有三個作用中節點和一個備份節點 (Nd-4)。所有節點都有相同的處理能力、記憶體和實體界面。

在 CL-A 中，還有三個頻道置放群組。每個頻道置放群組都有相關聯的頻道。任何頻道置放群組中的一或多個頻道都可以在叢集中的任何節點上執行。兩個頻道置放群組無法同時在同一個節點上執行。一個節點能夠同時執行一個頻道置放群組中的所有頻道。雖然請注意，您會個別啟動每個頻道。

- 在 CL-B 中，有一個作用中節點和一個備份節點。

在 CL-B 中，只有一個頻道置放群組和一個頻道。這可能是具有高處理需求的頻道，因此需要自己的節點硬體，這表示它屬於不同的叢集。這是可以接受的，沒有規則規定頻道置放群組必須連接一個以上的頻道。叢集中只有一個作用中節點，適用於該單一頻道。

識別網路資源

本節適用於負責將 MediaLive Anywhere 節點連線至組織網路的網路工程師。網路工程師會諮詢設計 MediaLive Anywhere 頻道的影片工程師來執行這些任務。

針對影片工程師已識別的每個叢集，請遵循下列步驟。

主題

- [識別網路](#)
- [預留 CIDRs](#)
- [識別路由](#)
- [識別預設路由](#)
- [資料摘要](#)

識別網路

為每個叢集識別至少一個網路。您需要的網路數量取決於您的網路針對流量遵循的規則。處理 MediaLive Anywhere 流量的典型方式如下：

- 一個用於 MediaLive Anywhere 管理的網路。
- 一個網路，用於所有推送輸入到節點。
- 一個網路，用於節點的所有輸出。

您不需要為每個叢集識別個別的網路。所有叢集中的相同流量類型（例如，輸入流量）可以經過相同的網路。

預留 CIDRs

您的影片工程師必須為您提供資訊，以便您可以計算要保留給叢集中節點的 IP 地址數量：

- 叢集中所有頻道中的推送輸入總數。MediaLive Anywhere 會為每個推送輸入指派 IP 地址。
- 所有頻道中所有輸出群組中的輸出總數。請注意，您需要輸出的數量，這可能會超過輸出群組的數量。MediaLive Anywhere 會為這些輸出指派來源 IP 地址。

在每個網路中，為這些 IP 地址保留一或多個 CIDR 區塊。如果您的網路設定為推送輸入和輸出位於相同的網路上，請注意這兩種類型的流量將共用相同的集區。

識別路由

MediaLive Anywhere 需要設定有關從節點界面初次跳出和最後跳入節點界面之所有路由的資訊。

為影片工程師提供這些路由。將路由提供為 CIDR 區塊和閘道（如適用）。

識別預設路由

將其中一個路由識別為進出節點之流量的預設路由。當任何網路的路由表未涵蓋流量的目的地時，MediaLive Anywhere 會使用此預設值。

資料摘要

以下是您應該為每個叢集收集的資訊摘要。將此資訊提供給將設定 MediaLive Anywhere 的使用者。

資料	在 MediaLive Anywhere 中設定此資料的位置
此叢集的網路數量，以及每個網路的用途	建立網路時
在每個網路中，列出要保留給 MediaLive Anywhere 的 CIDR 區塊	建立網路時
每個網路的路由	建立網路時
節點上每個網路界面的下列一組資訊：	建立節點時
• 網路上的編碼流量類型 • 處理該流量的網路 ID • 要指派給所有節點上網路界面的邏輯界面名稱	
叢集上所有節點的預設路由	建立叢集時
叢集中每個節點的初始角色（作用中或備份）	建立節點時

設計節點界面的映射

本節適用於負責設計 MediaLive Anywhere 工作流程的影片工程師。

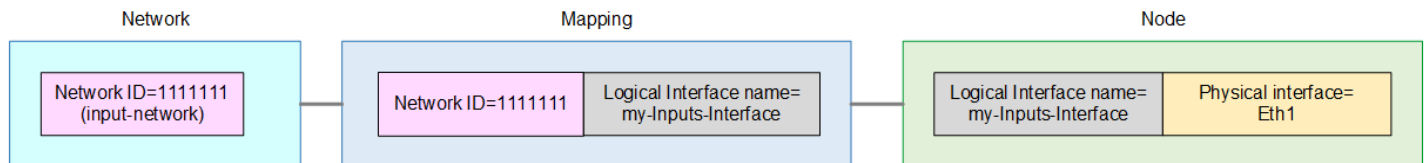
在每個叢集中，您必須設計映射的集合。[識別網路](#)並設計叢集之後，您必須設計這些映射。您必須為每個處理編碼器流量的網路決定映射。您不需要為管理網路建立映射。

關於介面映射

每個映射都會將一個網路連接到節點網路界面，以處理該網路的流量。例如，可能有一個映射，用於將輸入網路連接到輸入流量的節點網路界面。

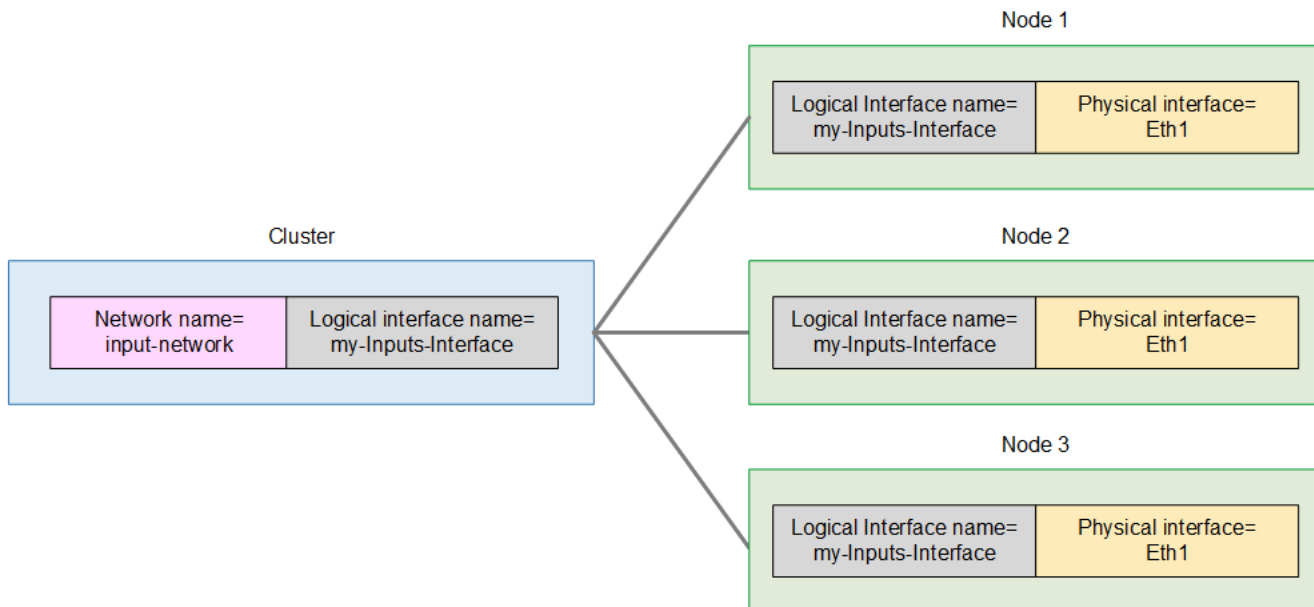


映射的運作方式如下圖所示。映射（藍色方塊）包含兩個資訊：網路 ID 和您指派的邏輯界面名稱。映射會將網路（粉紅色方塊）連接到實體界面（黃色方塊）。



您必須為叢集中的每個網路設計一個映射。您不會為每個節點建立一個映射。相反地，所有節點中的類似實體界面共用相同的映射。例如，輸入流量的實體界面都共用相同的映射。

映射共用對於節點容錯移轉很重要。當一個節點容錯移轉到另一個節點時，所有流量都會立即運作，因為所有節點的網路與實體界面的映射都相同。下圖說明節點 1、節點 2 和節點 3 上的輸入界面如何共用映射。



設計映射的程序

您將在叢集中建立映射（上圖中的藍色方塊）。然後，在每個節點（每個綠色方塊）中，您將建立第二個映射，將每個邏輯界面名稱指派給適當的節點界面。

1. 將名稱指派給網路（上面的粉紅色方塊）。
2. 將名稱指派給每個網路的邏輯界面（上方的灰色方塊）。

請記住，名稱欄位區分大小寫。請列出這些名稱，並確保您在稍後建立網路和邏輯界面名稱時使用這些確切名稱。

3. 將網路與每個節點中對應的實體界面配對。名稱可能是舊樣式（例如 Eth1）或新樣式（例如 eno5555）。

一般而言，所有節點上的界面位置都相同。但它們可能不同。在下面的範例中，在 CL-A 中，節點 3 使用 Eth2 和 Eth3。

4. 為每個叢集重複這些步驟。

您應該最後會列出如下的清單。此清單使用 [中說明的叢集和節點](#)[the section called “將群組組織成叢集”](#)。注意下列事項：

- 在此範例中，叢集 CL-A 和叢集 CL-B 共用相同的兩個網路。在您的部署中，叢集可能不會共用網路。
- 在此範例中，您會將相同的名稱指派給兩個叢集中的邏輯界面。但您可以指派不同的名稱。

叢集名稱	網路名稱	邏輯界面名稱	節點 1 的對應實體界面	節點 2	節點 3	節點 4
CL-A	輸入網路	my-Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2	Eth1
	輸出網路	my-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3	Eth2

叢集名稱	網路名稱	邏輯界面名稱	節點 1 的對應實體界面	節點 2	節點 3
CL-B	輸入網路	my-Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2
	輸出網路	my-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3

您將使用此資訊，如下所示：

- 網路名稱：[建立每個網路](#)時指派此名稱。
- 叢集名稱：[建立每個叢集](#)時指派此名稱。
- 邏輯界面名稱：指派此名稱以在[建立每個叢集](#)時完成界面映射欄位。
- 實體界面：您將輸入此資訊，以在[建立節點](#)時完成節點界面映射欄位。

在 IAM for MediaLive Anywhere 中設定

您必須在 中執行一些設定 AWS Identity and Access Management。您必須先執行此設定，您或任何其他使用者才能在 MediaLive 主控台上建立網路、叢集和節點。

已設定為 IAM 使用者或管理使用者的使用者會執行本節中的任務。

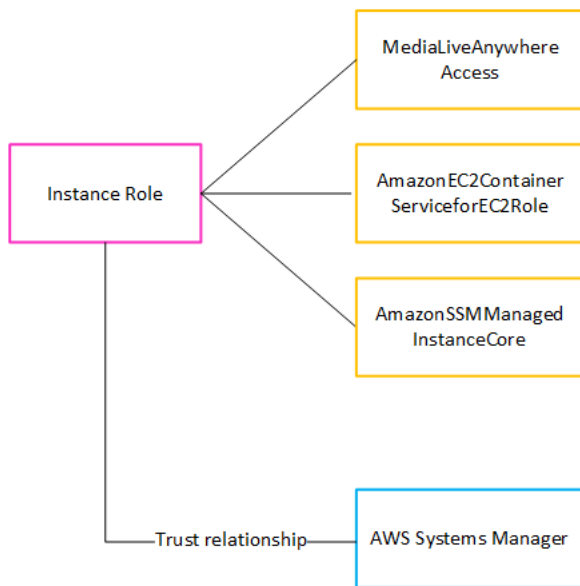
主題

- [建立執行個體角色](#)
- [設定使用者](#)
- [修改 MediaLive 受信任實體](#)

建立執行個體角色

若要使用 MediaLive Anywhere，您必須建立信任的實體組態，讓在執行 MediaLive 的現場部署節點硬體上執行 AWS Systems Manager 動作。您必須建立角色、連接一些具有特定內容的政策，並將 (Systems Manager) 指定 AWS Systems Manager 為該角色的信任實體。

在此圖表中，角色位於粉紅色方塊中，每個政策位於黃色方塊中，每個信任的實體位於藍色方塊中。



建立此角色之後，正在部署 MediaLive Anywhere 的 MediaLive 使用者會將此角色連接至他們建立的每個叢集。它們會將相同的角色連接到每個叢集。此角色及其信任的實體會建立此陳述式：

「對於此叢集中的任何節點，允許 Systems Manager 擔任此角色，以便對連接到角色的政策中指定的資源執行操作。」

主題

- [建立 政策](#)
- [建立角色](#)

建立 政策

您必須建立 MediaLiveAnywhereAccess 政策。這是圖表中最上方的黃色方塊。（您不需要建立其他兩個政策，因為它們是已存在於 IAM 中的受管政策。）

1. 登入 AWS Management Console 並開啟位於 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 的 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。然後選擇 Create policy (建立政策)。在出現的頁面上，選擇 JSON 檢視（而非視覺化檢視）。
3. 清除所有範例並複製下列文字。編輯文字，將 **111122223333** 的兩個執行個體變更為 AWS 您的帳戶號碼。將修訂的文字貼到政策編輯器。

在第一個陳述式中，資源列會識別任何 AWS 區域中指定帳戶中的任何叢集（如帳戶前的 * 萬用字元所指定）。

在第二個陳述式中，資源列可識別任何 AWS 區域中指定帳戶中的 MediaLiveAccessRole（請注意，不需要萬用字元）。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:SubmitAnywhereStateChange",
        "medialive:PollAnywhere"
      ],
      "Resource": "arn:aws:medialive:*:111122223333:cluster:*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaLiveAccessRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": [
            "medialive.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

4. 選擇下一步。為政策命名。我們建議使用名稱 **MediaLiveAnywhereAccess**。
5. 選擇建立政策。

建立角色

您必須建立執行個體角色。這是圖表中的粉紅色方塊。

1. 在 IAM 主控台的左側導覽窗格中，選擇角色，然後選擇建立角色。建立角色精靈隨即出現。此精靈會逐步引導您設定信任的實體，以及新增許可（透過新增政策）。
2. 在選取信任的實體頁面上，選擇自訂信任政策卡。隨即出現自訂信任政策區段，其中包含範例陳述式。

3. 清除所有範例、複製下列文字，並將文字貼到自訂信任政策區段中。選擇下一步。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": ["medialive.amazonaws.com", "ssm.amazonaws.com"]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 在新增許可頁面上，尋找下列政策，並選取每個政策的核取方塊：

- 您建立的政策。如果您遵循建議，則此政策的名稱為 **MediaLiveAnywhereAccess**)
- **AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role** 政策
- **AmazonSSMManagedInstanceCore** 政策

在 主控台上，許可政策標題旁的計數器會顯示 3/xxx，表示您已選取三個政策。

5. 選擇下一步。

6. 在檢閱頁面上，輸入角色的名稱。我們建議使用名稱 **MediaLiveAnywhereInstanceRole**。

7. 選擇建立角色。

8. 在角色的摘要頁面上，記下角色 ARN 中的值。看起來如下：

```
arn:aws:iam::111122223333:role/MediaLiveAnywhereInstanceRole
```

在此範例中，111122223333 是 AWS 您的帳戶號碼。

設定使用者

您必須設定具有許可的 IAM 使用者，讓他們可以設定 MediaLive Anywhere 叢集，和/或讓他們可以在內部部署節點硬體上執行頻道。

已設定為 IAM 使用者或管理使用者的使用者會執行本節中的任務。

主題

- [建立使用者並指派許可](#)

- [建立特殊 FAS 政策](#)

建立使用者並指派許可

如果您尚未設定將在內部部署硬體上執行頻道的使用者，您現在應該這麼做。如果您的組織目前是 MediaLive 的使用者，而且您現在正在部署 MediaLive Anywhere，您必須修改現有使用者的許可。請參閱 [the section called “身分和存取權管理”](#) 和 [使用者的 IAM 許可](#)。

在這兩種情況下，有兩種準則：

- 當您建立或修改使用者時，建議您建立專為使用 MediaLive Anywhere 而設計的角色和政策。
- 您必須包含使用者使用 MediaLive Anywhere 所需的許可。請參閱 [the section called “MediaLive Anywhere”](#)。

建立特殊 FAS 政策

將許可指派給 MediaLive Anywhere 使用者之後，您必須建立兩個額外的政策：

- 建立叢集政策，您必須連接到可建立叢集之使用者的角色。此政策可讓 MediaLive 向 Amazon Elastic Container Service 傳送請求，以建立 Amazon ECS 叢集。
- 您必須連接到可建立節點之使用者角色的節點註冊政策。此政策可讓 MediaLive 向 Amazon Elastic Container Service 傳送請求，以建立 Amazon ECS 服務。

這兩個政策都允許 MediaLive 使用 IAM 轉送存取工作階段 (FAS) 提出請求。

建立叢集政策

1. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 開啟 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。然後選擇 Create policy (建立政策)。在出現的頁面上，選擇 JSON 檢視（而非視覺化檢視）。
3. 清除範例，複製此程序結尾顯示的文字，並將其貼到政策編輯器中。
4. 選擇下一步。為政策命名。我們建議使用名稱 **MediaLiveAnywhereCreateCluster**。
5. 選擇建立政策。

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "ECSManagement",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ecs:CreateCluster",
      "ecs:RegisterTaskDefinition",
      "ecs:TagResource"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:RequestTag/created_by": "MediaLiveAnywhere"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "ECSCreateService",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ecs:CreateService"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:ecs:*:*:*"
    ],
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "ecs:Cluster": "arn:aws:ecs:*:*:cluster/MediaLiveAnywhere*"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

建立節點註冊政策

1. 登入 AWS Management Console ，並在 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 開啟 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。然後選擇 Create policy (建立政策)。在出現的頁面上，選擇 JSON 檢視（而非視覺化檢視）。
3. 清除範例，複製此程序結尾顯示的文字，並將其貼到政策編輯器中。
4. 選擇下一步。為政策命名。我們建議使用名稱 **MediaLiveAnywhereRegisterScript**。
5. 選擇建立政策。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SSMCreateActivation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:AddTagsToResource",
        "ssm:CreateActivation"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/created_by": "MediaLiveAnywhere"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PassRole"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": [
            "ssm.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```



```

    }
  }
}
]
}

```

修改 MediaLive 受信任實體

您必須修改為 MediaLive 建立的信任實體角色。您應該已[設定此信任實體](#)。

您必須修改您設定的角色：

- 如果您[使用簡單選項設定](#)，此角色的名稱為 MediaLiveAccessRole。
- 如果您[使用複雜選項設定](#)，此角色的名稱會描述其用途。在 [the section called “步驟 3：建立角色”](#)，我們建議使用名稱，例如 MedialiveAccessRoleForSports。

您可能有多個角色。識別將與至少一個在內部部署節點硬體上執行的頻道搭配使用的所有角色。

您必須修改角色以包含動作 sts:TagSession。

請遵循此程序來修改您識別的每個角色。

1. 在 IAM 主控台的左側導覽窗格中，選擇角色，然後尋找要修改的角色。
2. 在摘要頁面上，選取信任關係頁面。此時會顯示目前的信任陳述式。選擇編輯信任政策。
3. 現有的信任政策可能如下所示：

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}

```

4. 將 Action 行變更為這兩個動作的陣列：

```
"Action": ["sts:AssumeRole", "sts:TagSession"]
```

5. 選擇更新政策。

建立叢集

您必須建立[設計](#) AWS Elemental MediaLive Anywhere 叢集時識別的網路、叢集、節點和 SDI 來源。

先建立網路，再建立叢集，再建立節點。關於工作順序，沒有其他規則。例如，您可以建立所有網路，然後建立所有叢集，然後建立所有節點。或者，您可以為一個叢集建立網路，然後建立叢集，然後為該叢集建立節點。

主題

- [建立網路](#)
- [建立叢集](#)
- [建立節點](#)
- [建立 SDI 來源](#)
- [此設定的結果](#)

建立網路

建立您在[設計叢集](#)時識別的網路。建立網路會將[您識別的資源](#)整合到 AWS Elemental MediaLive Anywhere。您必須先建立網路，才能建立其他 MediaLive Anywhere 資源。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽列中，選擇 MediaLive Anywhere，然後選擇網路。在網路頁面上，選擇建立網路。
3. 使用網路工程師在 中提供給您的資訊來完成欄位[the section called “識別網路資源”](#)。
4. 選擇建立。MediaLive Anywhere 會建立網路並將其新增至網路清單。

建立叢集

在您建立網路之後建立叢集。

1. 在導覽列中，選擇 MediaLive Anywhere，然後選擇叢集。在叢集頁面上，選擇建立叢集。
2. 完成欄位：

- 名稱：我們建議您指派名稱，以提示叢集中的節點類型。
- 執行個體角色 ARN：您必須為 MediaLive 選擇執行個體角色。從組織的 AWS 管理使用者取得 ARN。如需此執行個體角色的詳細資訊，請參閱 [the section called “建立執行個體角色”](#)。
- 介面映射：請參閱 [the section called “設計映射”](#)。
- 預設路由：選取邏輯界面名稱（從介面映射），這是網路工程師在 中識別的預設值 [the section called “識別網路資源”](#)。

3. 選擇建立。MediaLive Anywhere 會建立叢集並將其新增至叢集清單。

建立節點

建立一個叢集的所有節點。在您建立叢集之後，以及完成叢集和網路組態之後建立叢集和網路組態。

Important

將節點新增至與網路相關聯的任何叢集後，您將無法修改網路。

若要建立節點，請建立節點註冊指令碼，然後在每個節點硬體單位上執行指令碼。然後，在每個硬體單位上執行指令碼。

準備節點硬體

您應該已經取得 MediaLive Anywhere 節點的硬體。

在每個節點上安裝 RHEL 9.5 作業系統。RHEL 9.5 是唯一支援的版本。

建立節點註冊指令碼

1. 在導覽列中，選擇 MediaLive Anywhere，然後選擇叢集。在叢集清單中，選取您要新增節點的叢集名稱。詳細資訊頁面隨即出現。
2. 向下捲動並選取節點索引標籤。選擇建立節點。
3. 在建立節點頁面中，完成下列欄位。指令碼會使用您在此處輸入的值。
 - 名稱：您要永久指派給此節點的名稱。
 - 節點角色：選擇作用中或備份。當您 [設計叢集時](#)，應該已識別這些角色。
 - 節點介面映射：建立您在 中識別的映射 [the section called “設計映射”](#)。
4. 選擇建立。

5. 捲動至 主控台上的頁面頂端。如果新增節點的請求成功，橫幅會顯示訊息和註冊指令碼的內容。
6. 選擇複製指令碼，將指令碼複製到您使用 主控台之電腦上的剪貼簿。然後前往下一個步驟來執行指令碼。

啟用節點

您必須在建立指令碼的 24 小時內執行節點註冊指令碼。您必須僅在一個節點上執行每個指令碼，因為指令碼包含的資料在節點叢集中必須是唯一的節點名稱。

1. 在節點上啟動 SSH 工作階段。
2. 出現提示時，請貼上此節點的節點註冊指令碼，然後按 Enter 鍵。該指令碼會執行下列動作：
 - 它會將節點身分（您在建立節點時指定的身分）繫結至此節點硬體。
 - 然後，它會啟用節點硬體，以便與 MediaLive Anywhere 搭配使用。此啟用大約需要 1 分鐘。

驗證節點狀態

1. 在 MediaLive 主控台的導覽列中，選擇節點。（請勿選擇叢集。）
2. 在節點清單中，確認節點狀態為註冊中。一小段時間後，狀態會變更為作用中。

建立 SDI 來源

如果叢集中的某些節點包含 SDI 卡和連接埠，您必須建立 SDI 來源和 SDI 映射：

- SDI 來源：MediaLive Anywhere 支援單連結和四連結 SDI 介面，假設您有具有對應卡的節點。對於 quad-link 來源，MediaLive Anywhere 支援象限或交錯模式。
- SDI 映射：為 SDI 卡上的每個連接埠建立 SDI 映射。映射可讓您設定 MediaLive Anywhere 將 SDI 來源連線至實體 SDI 卡，以及該來源的連線點連接埠。

規劃 SDI 輸入

1. 識別您的 SDI 來源，並為每個來源指定 AWS 帳戶中唯一的名稱。我們建議您指派描述來源的名稱，例如 **curling-cameraA**。
2. 識別每個來源的類型（單一連結或四連結），以及任何四連結來源的模式（交錯或四分之一）。
3. 規劃您的 SDI 來源如何連接到節點。具體而言，識別 quad-link 的任何來源，並為該來源指派四個連續連接埠。

4. 識別每個 SDI 來源的卡號和連接埠（或連接埠）。如需有關如何在節點硬體上識別實體卡和連接埠的資訊，請參閱節點硬體的文件。

最後，您將為每個 SDI 來源建立映射。每個映射都包含來源名稱、卡號和連接埠號碼。

建立 SDI 來源

您必須設定您計劃在 MediaLive Anywhere 中使用的每個 SDI 來源。當您在 MediaLive 中建立 SDI 輸入時，您會參考此來源。

1. 在導覽列中，選擇 MediaLive Anywhere，然後選擇 SDI 來源。在 SDI 來源頁面上，選擇建立 SDI 來源。
2. 完成欄位以提供名稱、界面和模式（僅適用於 quad-link）。
3. 選擇建立。

建立 SDI 映射

在已連接 SDI 纜線的每個節點上建立 SDI 映射。您可以透過編輯現有的節點來執行此任務。

1. 在 MediaLive 導覽列中，選擇節點。
2. 選取節點，然後選擇編輯。在編輯頁面上。在 SDI 來源映射欄位中，選擇新增映射。
3. 完成三個欄位，將來源映射至 SDI 卡和連接埠（頻道號碼）。

此設定的結果

您現在已執行 MediaLive Anywhere 部署的硬體和網路設定。叢集現在已準備好讓影片工程師在每個叢集中建立頻道置放群組，並建立頻道以新增至頻道置放群組。

規劃 MediaLive 工作流程

從的觀點來看 AWS Elemental MediaLive，包含 MediaLive 的即時串流工作流程涉及三個系統：

- 將影片內容提供給 MediaLive 的上游系統。
- MediaLive，其會擷取內容並轉碼內容。
- 下游系統，是 MediaLive 所產生輸出的目的地。

您應該先規劃該工作流程，再開始建立頻道。作為該規劃的第一個階段，您必須設定上游和下游系統。作為第二階段，您必須規劃頻道本身 - 識別要從來源內容擷取的內容，並規劃要產生的輸出。

Important

此程序說明從輸出開始規劃工作流程，然後回到輸入。這是規劃工作流程的最有效方式。

主題

- [準備工作流程中的上游和下游系統](#)
- [規劃頻道中的輸出](#)

準備工作流程中的上游和下游系統

作為規劃工作流程的第一階段，您必須設定上游和下游系統。

Important

此程序說明從輸出開始規劃工作流程，然後回到輸入。這是規劃工作流程的最有效方式。

規劃工作流程

1. 根據 MediaLive 下游的系統，識別您需要產生的輸出群組。請參閱 [the section called “步驟 1：識別輸出群組類型”](#)。
2. 識別您要包含在每個輸出群組中的視訊和音訊編碼需求。請參閱 [the section called “步驟 2：識別編碼需求”](#)。

3. 決定頻道類別：決定是否要建立支援備援的標準頻道或不支援備援的單一管道頻道。請參閱 [the section called “步驟 3：識別彈性需求”](#)。
4. 評估來源內容，以確保其與 MediaLive 和您需要建立的輸出相容。例如，請確定來源內容具有 MediaLive 支援的視訊轉碼器。請參閱 [the section called “步驟 4：評估上游系統”](#)。

在您執行這四個步驟之後，您會知道 MediaLive 是否可以處理您的轉碼請求。

5. 收集來源內容的識別符。例如，向上游系統的運算子詢問您要從內容中擷取的不同音訊語言的識別符。請參閱 [the section called “步驟 5：收集來源資訊”](#)。
6. 與下游系統協調，為 MediaLive 將產生的輸出群組提供目的地。請參閱 [the section called “步驟 6：與下游系統協調”](#)。

識別下游系統的輸出群組類型

規劃任何 AWS Elemental MediaLive 工作流程的第一步，是根據 MediaLive 下游系統的需求和功能，判斷您需要產生的[輸出群組](#)類型。

在評估上游系統之前，使用[下游系統](#)執行此工作。工作流程中的決策會從下游系統開始，然後回到上游系統。

Important

針對此工作流程，您應該已識別要傳送 MediaLive 輸出的下游系統。如果您尚未識別下游系統，您必須先進行一些研究，才能繼續準備工作流程。本指南無法協助您識別下游系統。當您知道下游系統是什麼時，請返回本節。

識別輸出群組

1. 從下游系統取得下列資訊。
 - 所需的輸出格式。例如，HLS。
 - 每個的應用程式通訊協定。例如，HTTP。
2. 決定輸出的交付模式。
 - 您可能有一個輸出位於 VPC 中 EC2 執行個體上的伺服器上。或者，您可能有一個位於 Amazon S3 中的輸出。如果其中一種或兩種情況都適用，您可能想要設定透過 VPC 交付。如需詳細資訊，請參閱[the section called “VPC 交付”](#)。

- 如果您沒有任何這些類型的輸出，您將定期交付。
- 3. 請確定 MediaLive 包含輸出群組，該群組支援下游系統所需的輸出格式和通訊協定。請參閱 [the section called “支援的輸出類型”](#)。
- 4. 如果您偏好的下游系統是另一個 AWS 媒體服務，[請閱讀此內容以取得選擇服務的相關資訊](#)。
- 5. 如果您的下游系統支援 Microsoft Smooth Streaming，請參閱 [the section called “Microsoft Smooth 的選項”](#) 以取得選項。
- 6. 決定是否要建立封存輸出群組，以產生內容的封存檔案。封存檔案是串流的補充；它本身不是串流輸出。一般而言，您會將封存檔案建立為串流輸出的永久檔案版本。
- 7. 決定是否要建立影格擷取輸出群組，以產生影格擷取輸出。影格擷取輸出是串流的補充；它本身不是串流輸出。這種類型的輸出可能對您的工作流程有用。例如，您可以使用影格擷取輸出來建立內容的縮圖。
- 8. 記下您決定建立的輸出群組。

例如，在您遵循這些步驟之後，您可能擁有此輸出群組清單：

- 一個 HLS 輸出群組，以 AWS Elemental MediaPackage 做為下游系統。
- 一個 RTMP 輸出群組傳送至社交媒體網站的下游系統。
- 一個封存輸出群組做為記錄。

主題

- [選擇 AWS 媒體服務](#)
- [選擇 HLS 輸出群組和 MediaPackage 輸出群組](#)
- [處理 Microsoft Smooth 輸出的選項](#)

選擇 AWS 媒體服務

如果您偏好的下游系統是另一個 AWS 媒體服務，以下是選擇要使用服務的一些實用秘訣：

- 如果您需要 AWS Elemental MediaStore 為 HLS 輸出選擇 AWS Elemental MediaPackage 或，請遵循下列準則：
 - 決定您是否要使用數位版權管理 (DRM) 解決方案來保護您的內容。DRM 可防止未經授權的人員存取內容。
 - 決定您是否要在內容中插入廣告。

如果您想要這些功能之一或兩者，您應該選擇 MediaPackage 做為原始伺服器服務，因為您將需要重新封裝輸出。

如果您不想要任何這些功能，您可以選擇 MediaPackage 或 AWS Elemental MediaStore。AWS Elemental MediaStore 通常是較簡單的解決方案，做為原始伺服器服務，但缺少 MediaPackage 的重新封裝功能。

- 如果您已將 AWS Elemental MediaPackage 識別為原始伺服器服務，請決定要使用 HLS 輸出群組或 MediaPackage 輸出群組產生 HLS 輸出。如需進行此選項的指導方針，請參閱[下一節](#)。

選擇 HLS 輸出群組和 MediaPackage 輸出群組

如果您想要將 HLS 輸出交付至 AWS Elemental MediaPackage，您必須決定是否要建立 HLS 輸出群組或 MediaPackage 輸出群組。

交付至 MediaPackage v2

如果您要交付至使用 MediaPackage v2 的 MediaPackage 頻道，您必須建立 HLS 輸出群組。MediaPackage 運算子可以告訴您頻道是否使用 API 第 2 版。使用第 2 版的一個使用案例是實作包含 MediaLive 和 MediaPackage glass-to-glass 低延遲工作流程。

交付至標準 MediaPackage (v1)

每種輸出群組的設定各有不同：

- MediaPackage 輸出所需的設定較少。AWS Elemental MediaLive 已使用其封裝和交付輸出至 AWS Elemental MediaPackage 您指定的頻道所需的大部分資訊進行設定。這種更簡單的設定有好處，但它也有缺點，因為您無法控制某些組態。如需有關 MediaLive 如何設定 MediaPackage 輸出群組的資訊，請參閱 [the section called “此程序的結果”](#)。
- 對於 MediaPackage 輸出，MediaLive 頻道和 AWS Elemental MediaPackage 頻道必須位於相同的 AWS 區域。
- 在 MediaPackage 輸出中，設定 ID3 中繼資料有一些限制。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “ID3 中繼資料”](#)。

處理 Microsoft Smooth 輸出的選項

如果您要交付至 Microsoft Smooth Streaming 伺服器，則設定取決於您是否要使用數位版權管理 (DRM) 解決方案來保護內容。DRM 可防止未經授權的人員存取內容。

- 如果您不想實作 DRM，請建立 Microsoft Smooth 輸出群組。
- 如果您想要實作 DRM，您可以建立 HLS 或 MediaPackage 輸出群組來傳送輸出 AWS Elemental MediaPackage，然後使用 AWS Elemental MediaPackage 來新增 DRM。然後，您將設定 AWS Elemental MediaPackage 以交付至 Microsoft Smooth 原始伺服器。

識別輸出群組的編碼需求

識別需要建立的輸出群組之後，您必須識別將包含在每個輸出群組中的視訊和音訊編碼的需求。下游系統控制這些需求。

在評估上游系統之前，使用[下游系統](#)執行此工作。工作流程中的決策從下游系統開始，然後回到上游系統。

識別每個輸出群組中的視訊和音訊轉碼器

在您識別的每個輸出群組上執行此程序。

1. 從下游系統取得下列影片資訊：
 - 其支援的視訊轉碼器或轉碼器。
 - 他們可以支援的最大位元速率和最大解析度。
2. 從下游系統取得下列音訊資訊：
 - 支援的音訊轉碼器或轉碼器。
 - 每個轉碼器中支援的音訊編碼模式（例如 2.0）。
 - 音訊支援的最大位元速率。
 - 對於 HLS 或 Microsoft Smooth 輸出格式，無論下游系統要求音訊與視訊綁定在 中，還是每個音訊都顯示在自己的轉譯中。當您在 MediaLive 輸出中組織資產時，將需要此資訊。
3. 從下游系統取得下列字幕資訊。
 - 他們支援的字幕格式。
4. 驗證影片。將下游系統所需的視訊轉碼器與 MediaLive 為此輸出群組支援的視訊轉碼器進行比較。請參閱 中的資料表[the section called “依輸出類型支援的轉碼器”](#)。請確定至少支援其中一個下游系統提供的轉碼器。
5. 驗證音訊。將下游系統所需的音訊轉碼器與 MediaLive 為此輸出群組支援的視訊轉碼器進行比較。請參閱 中的資料表[the section called “依輸出類型支援的轉碼器”](#)。請確定至少支援其中一個下游系統提供的轉碼器。

6. 暫時略過字幕格式的評估。您將在[稍後的章節](#)中評估這些需求。
7. 記下您可以為每個輸出群組產生的視訊轉碼器和音訊轉碼器。
8. 決定是否要實作慢速播放軌跡。如需詳細資訊，請參閱[the section called “慢速播放賽道”](#)。

此步驟的結果

執行此程序後，您會知道要建立的輸出群組，而且您會知道這些輸出群組可以支援的視訊和音訊轉碼器。因此，您應該有類似此範例的輸出資訊。

範例

輸出群組	下游系統	下游系統支援的視訊轉碼器	下游系統支援的音訊轉碼器
HLS	MediaPackage	AVC	AAC 2.0、Dolby Digital Plus
RTMP	社交媒體網站	AVC	AAC 2.0
存檔	Amazon S3	下游系統不會指定轉碼器，您可以選擇所需的轉碼器。	下游系統不會指定轉碼器，您可以選擇所需的轉碼器。

識別彈性需求

彈性是通道在發生問題時繼續運作的能力。MediaLive 包含您目前必須規劃的兩個彈性功能。您必須決定要實作哪些功能。您現在就必須進行決定，因為這些功能會影響針對您的內容所需要的來源數，而這需要與您的上游系統進行討論。

管道冗餘

您通常可以設定具有兩個管道的頻道，以在頻道處理管道中提供彈性。如需設定兩個管道之需求的相關資訊，請參閱

管道備援是一項功能，可套用至整個頻道和連接到頻道的所有輸入。在頻道規劃的早期，您必須決定如何設定管道。

您可以設定管道備援，方法是將頻道設定為標準頻道，使其有兩個編碼管道。兩個管道都會擷取來源內容並產生輸出。如果目前的管道失敗，則下游系統可以偵測其已不再接收內容，並切換到另一個輸出。下游系統不會中斷。MediaLive 會在幾分鐘內重新啟動第二個管道。

如需管道備援的詳細資訊，請參閱 [the section called “管道冗餘”](#)。

自動輸入容錯移轉

在某些輸入中，您可以將兩個輸入設定為自動輸入容錯移轉對，以便為頻道中的一個輸入提供彈性。

自動輸入容錯移轉是一項適用於個別輸入的功能。您不需要在規劃頻道時，決定是否實作自動輸入容錯移轉。您可以稍後在連接新輸入時，或您想要升級現有輸入以實作自動輸入容錯移轉時，實作它。

若要設定自動輸入容錯移轉，您可以設定兩個輸入（具有與輸入容錯移轉對完全相同的來源內容）。透過這種方式設定可以在上游系統發生故障，或是上游系統與頻道間發生故障時提供彈性。

在輸入對中，其中一個輸入是作用中輸入，另一個處於待命狀態。MediaLive 會擷取兩個輸入，以便隨時準備好切換，但通常會立即捨棄待命輸入。如果作用中輸入失敗，MediaLive 會立即容錯移轉，並從待命輸入開始處理，而不是捨棄它。

您可以在為管道備援設定的頻道（標準頻道）或沒有管道備援的頻道（單一管道頻道）中實作自動輸入容錯移轉。

如需自動輸入容錯移轉的詳細資訊，請參閱 [the section called “自動輸入容錯移轉”](#)。

兩項功能的比較

以下是管道備援和自動輸入容錯移轉的比較。

- 每個功能處理的失敗各有不同：

如果 MediaLive 編碼器管道發生故障，管道備援可提供彈性。

在 MediaLive 之前發生故障時，自動輸入容錯移轉可提供彈性，無論是在上游系統中，或在上游系統和 MediaLive 輸入之間的網路連線中。

- 這兩個功能都需要兩個內容來源的執行個體，因此在這兩種情況下，上游系統都必須能夠提供兩個執行個體。

透過管道備援，這兩個來源可以來自相同的編碼器。

使用自動輸入容錯移轉時，來源必須來自不同的編碼器，否則兩個來源會同時失敗，而輸入容錯移轉切換會失敗。

- 管道備援適用於整個頻道。因此，您應該在規劃頻道時決定是否要實作它。自動輸入容錯移轉僅適用於特定輸入類型。因此，例如，您可以在連接最重要的輸入時，決定實作自動輸入容錯移轉。
- 自動輸入容錯移轉需要下游系統能夠處理輸出的兩個執行個體，並且能夠從一個執行個體（失敗時）切換到另一個執行個體。例如，MediaPackage 可以處理兩個執行個體。

如果您的下游系統沒有內建此邏輯，則無法實作自動輸入容錯移轉。

評估上游系統

在規劃 MediaLive 工作流程的過程中，您必須評估內容來源的上游系統，以確保其與 MediaLive 相容。然後，您必須評估來源內容，以確保其中包含 MediaLive 可以擷取的格式，以及 MediaLive 可以包含在您想要的輸出中的格式。

您可以從內容提供者取得來源內容。來源內容是從內容提供者控制的上游系統提供給您。一般而言，您已識別內容提供者。如需來源內容和上游系統的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 的運作方式](#)。

評估上游系統

1. 與內容提供者交談，以取得上游系統的相關資訊。您可以使用此資訊來評估 MediaLive 連線至上游系統的能力，以及評估 MediaLive 使用該上游系統來源內容的能力。

如需取得和評估資訊的詳細資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “評估來源格式和封裝”](#)
 - [the section called “評估影片內容”](#)
 - [the section called “評估音訊內容”](#)
 - [the section called “評估字幕”](#)
2. 請記下您為來源內容識別的 MediaLive 輸入類型。
 3. 請記下來源串流的下列三種特性。[設定頻道時](#)，您將需要此資訊：
 - 影片編解碼器
 - 影片的解析度—SD、HD 或 UHD
 - 最大輸入位元速率

此步驟的結果

在此步驟結束時，您將確信 MediaLive 可以擷取內容。此外，您將識別下列項目：

- 您將建立以擷取來源內容的 MediaLive 輸入類型。
- 從來源（從 MediaLive 輸入）擷取影片、音訊和字幕所需的資訊。例如：

資訊	格式	特性
來源格式和封裝	RTP	使用 FEC
支援的視訊轉碼器	HEVC	1920x1080 最多 5 Mbps
支援的音訊轉碼器、編碼模式和語言	Dolby Digital 5.1	英文、西班牙文
	AAC 2.0	英文、西班牙文、法文、德文
支援的字幕格式	內嵌	英文、西班牙文、法文、德文
	電視資訊	10 種語言

評估來源格式和封裝

如需如何評估來源格式和封裝的資訊，請參閱下表。讀取每一列。

要取得的資訊	驗證下列項目
內容提供者可以提供的來源數量。	如果您打算實作彈性功能，請確定您的內容提供者可以提供必要的輸入： • 對於自動輸入容錯移轉，它們必須提供兩個相同來源內容的相同執行個體。 • 對於管道備援，它們必須提供兩個相同來源內容的相同執行個體。 • 如果您打算實作這兩個功能，它們必須交付四個執行個體。
交付格式和通訊協定	了解上游系統支援交付的格式和通訊協定。
適用於您識別格式的 MediaLive 輸入類型	

要取得的資訊	驗證下列項目
	請確定此格式已列在 的表格中the section called “輸入類型、通訊協定、上游系統”。 - 如果列出格式，請識別適用於格式的 MediaLive 輸入類型。 - 如果未列出格式，請與您的內容提供者討論如何新增 MediaLive 支援。 請注意，您不需要針對透過 CDI 交付的內容或從 交付的內容驗證此資訊 AWS Elemental Link。MediaLive 一律可以處理這些輸入類型。
上游系統是否使用最新的 SDK	請確定內容提供者在其上游 CDI 來源裝置上使用最新版本的 AWS CDI SDK 。
來源內容是串流還是 VOD 資產	了解來源內容是即時串流還是 VOD 資產。 請確定 MediaLive 支援交付您識別的格式。請參閱 中的資料表the section called “支援即時和檔案來源”。
內容是否已加密	MediaLive 只能從 HLS 內容擷取加密的內容。 如果來源內容是 HLS 且已加密，請確定以 MediaLive 支援的格式加密。請參閱 the section called “加密的 HLS 內容”。如果 MediaLive 不支援可用的加密格式，請查明您是否能以未加密的形式取得內容。
只有在來源內容為 RTP 時，是否包含 FEC。	我們建議來源內容包含 FEC，因為它不太可能導致具有視覺干擾的輸出。

處理 HLS 來源中的加密來源內容

MediaLive 可以擷取根據 HTTP 即時串流規格加密的 HLS 來源。

支援的加密格式

MediaLive 支援加密 HLS 來源的下列格式：

- 來源內容會使用 AES-128 加密。MediaLive 不支援 AES-SAMPLE。
- 使用靜態或輪換金鑰來加密來源內容。
- 資訊清單包含具有這些屬性的 #EXT-X-KEY 標籤：
 - METHOD 屬性會指定 AES-128。
 - URI 會指定加密金鑰的授權伺服器。
 - IV 是空白的，或指定要使用的初始化向量 (IV)。如果 IV 為空白，MediaLive 會使用 #EXT-X-MEDIA-SEQUENCE 標籤中的值做為 IV。
- 如果上游系統和授權伺服器都需要身分驗證憑證（使用者名稱和密碼），請確定兩個伺服器上都使用相同的憑證。MediaLive 不支援對這兩個伺服器擁有不同的登入資料。

解密的運作方式

內容擁有者會設定主要資訊清單，以包含 #EXT-X-KEY 與方法 (AES-128)、授權伺服器的 URL，以及初始化向量 (IV)。內容擁有者會將加密金鑰放在授權伺服器上。使用此來源的 MediaLive 頻道啟動時，MediaLive 會取得主要資訊清單，並讀取授權伺服器的 URL #EXT-X-KEY 標籤。

MediaLive 會連線至授權伺服器並取得加密金鑰。MediaLive 會開始從上游系統提取內容，並使用加密金鑰和 IV 解密內容。

評估影片內容

如需如何評估視訊來源的資訊，請參閱下表。讀取每一列。

Note

您不需要對透過 CDI 或從 AWS Elemental Link 裝置交付的視訊進行任何評估。MediaLive 一律可接受這些來源。

要取得的資訊	驗證下列項目
可用的視訊轉碼器或格式。	請確定至少有一個視訊轉碼器包含在套件格式的視訊轉碼器清單中。請參閱 the section called “依輸入類型支援的轉碼器” 。

要取得的資訊	驗證下列項目
	如果內容可在多個支援的轉碼器中使用，請決定您要使用的單一視訊轉碼器。您只能從來源內容中擷取一個視訊資產。
預期位元速率上限。	請確定上游系統和 MediaLive 之間的頻寬足以處理來源內容的預期最大位元速率。 如果您要設定標準頻道（以實作 管道備援 ），請確定頻寬是預期最大位元速率的兩倍，因為有兩個管道。
視訊特性是否在串流中間變更。	為了獲得最佳結果，請確認視訊來源的視訊特性不會在串流中間變更。例如，轉碼器不應變更。影格率不應變更。

評估音訊內容

如需如何評估音訊來源的資訊，請參閱下表。讀取每一列。

Note

您不需要對透過 CDI 或從 AWS Elemental Link 裝置交付的音訊進行任何評估。MediaLive 一律可接受這些來源。

要取得的資訊	驗證下列項目
可用的音訊轉碼器或格式。	請確定 中的音訊轉碼器清單中至少包含一個音訊轉碼器 the section called “依輸入類型支援的轉碼器” 。
每個轉碼器的可用語言。例如，英文、法文。	識別您要提供的語言。決定內容提供者可以提供哪些語言。

要取得的資訊	驗證下列項目
每個轉碼器可用的編碼模式（例如 2.0 和 5.1）。	識別您偏好用於每種音訊語言的音訊編碼模式。決定內容提供者可以提供的編碼模式。如需詳細資訊，請參閱 此表格後面的一節 。
音訊特性是否在串流中間變更。	為了獲得最佳結果，請確認來源內容的音訊特性不會在串流中間變更。例如，來源的轉碼器不應變更。編碼模式不應變更。語言不應消失。
如果來源內容是 HLS，則無論音訊資產位於音訊轉譯群組中還是多工視訊。	MediaLive 可以擷取位於個別轉譯群組中的音訊資產，或使用影片多工至單一串流。

決定編碼模式

如果相同語言有多個編碼模式可用，請決定要使用的模式。請遵守下列準則：

- 您可以在一個轉碼器和編碼模式中擷取某些語言，以及在另一個轉碼器和編碼模式中擷取其他語言。例如，您可能想要在 5.1 編碼模式中提供一或兩種語言，並且想要在 2.0 編碼模式中使用其他語言。
- 您可以多次擷取相同的語言。例如，您可能想要同時在 5.1 編碼模式和 2.0 編碼模式中使用一種語言。
- 在決定要為指定語言擷取哪個轉碼器和編碼模式時，請考慮輸出中該語言的編碼模式。對於每種語言，如果來源內容的編碼模式符合輸出的編碼模式，一律是最簡單的，因為這樣您就不必重新混合音訊，即可轉換編碼模式。MediaLive 支援重新混合，但重新混合是一項進階功能，需要充分了解音訊。

例如，在輸出中，您可能希望一種語言處於編碼模式 5.1。您可能希望在編碼模式 2.0 中提供其他語言。

因此，您可以選擇擷取下列項目：

- Dolby Digital 5.1 西班牙文
- AAC 2.0 的法文和英文。

評估字幕

如果您計劃在輸出群組中包含字幕，您必須判斷 MediaLive 是否可以使用來源中的字幕格式來產生您想要的字幕格式。

取得有關字幕來源的下列資訊。

要取得的資訊	驗證下列項目
可用的字幕格式。	請參閱此表格後面的程序。
每種格式的可用語言。	

評估字幕需求

針對您為工作流程識別的每個輸出群組，請遵循下列步驟。

1. 前往 [the section called “字幕：支援的格式”](#) 並尋找輸出群組的區段。例如，尋找 [the section called “HLS 或 MediaPackage 輸出”](#)。在該區段的表格中，讀取第一欄以尋找內容提供者提供的格式（容器）。
2. 閱讀來源字幕輸入欄，以尋找 MediaLive 在該來源格式中支援的字幕格式。
3. 然後讀取到支援的輸出字幕欄，以尋找 MediaLive 可以將來源格式轉換為的字幕格式。

最後，您會有一個陳述式，例如：「如果您想要產生 HLS 輸出，而來源內容是 RTMP，您可以將內嵌字幕轉換為燒錄、內嵌或 WebVTT」。

4. 確認內容提供者的來源內容符合資料表支援的字幕輸入欄中的其中一種格式。例如，驗證來源內容是否包含內嵌字幕。
5. 尋找下游系統支援的字幕格式清單。當您識別所識別輸出群組的編碼需求時，就會取得此清單。確認至少其中一個輸出格式出現在資料表支援的輸出字幕欄中。

如果來源內容中沒有相符項目，或輸出中沒有相符項目，則您無法在輸出中包含字幕。

例如，假設您需要產生 HLS 輸出群組。假設您的內容提供者可以為您提供具有內嵌字幕的 RTP 格式內容。假設下游系統需要 HLS 輸出的，輸出必須包含 WebVTT 字幕。

遵循上述步驟，您會讀取 HLS 輸出的資料表。在資料表的容器欄中，您可以找到 RTP 格式的資料列。您會跨來源欄讀取，並識別內嵌字幕是支援的來源格式。然後，您會讀取輸出資料欄，並發現內

嵌字幕可以轉換為燒錄、內嵌或 WebVTT 字幕。WebVTT 字幕是下游系統所需的格式。因此，您得出的結論是，您可以在 HLS 輸出中包含字幕。

收集來源內容的相關資訊

評估來源內容並識別該內容中適當的視訊、音訊和字幕資產之後，您必須取得這些資產的相關資訊。每種來源類型所需的資訊都不同。

您不需要此資訊，即可在 MediaLive 中[建立輸入](#)。但是，當您[將輸入連接到](#) MediaLive 中的頻道時，將需要此資訊。

此步驟的結果

執行此步驟中的程序後，您應該會有類似此範例的來源內容資訊。

範例

資訊	格式	特性	識別碼
上游系統	RTP	使用 FEC	
選取的影片	HEVC	1920x1080 最多 5 Mbps	PID 600
選取的音訊	Dolby Digital 5.1		PID 720 西班牙文
	AAC 2.0		PID 746 中的西班牙文
	AAC 2.0		PID 747 中的法文
	AAC 2.0		PID 759 的英文
選取的字幕	內嵌		C1 = 西班牙文
			C2 = 法文
			C4 = 英文
	電視資訊	10 種語言	PID 815

主題

- [識別 CDI 來源中的內容](#)
- [識別 AWS Elemental Link 來源中的內容](#)
- [識別 HLS 來源中的內容](#)
- [識別 MediaConnect 來源中的內容](#)
- [識別 MP4 來源中的內容](#)
- [識別 RTMP 來源中的內容](#)
- [識別 RTP 來源中的內容](#)
- [識別 SMPTE 2110 來源中的內容](#)
- [識別 SRT 來源中的內容](#)

識別 CDI 來源中的內容

CDI 來源中的內容一律包含未壓縮的影片、未壓縮的音訊和字幕。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	描述	要取得的資訊
影片	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取第一個遇到的影片。	無
音訊	來源可能包含多個音軌，通常每種語言各一個音軌。	取得賽道的號碼和語言。例如，「軌跡 1 是法文」。
字幕	ARIB	您不需要任何資訊。透過 ARIB 字幕，MediaLive extracts 所有語言。
	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	電視資訊	如果您的電視資訊字幕計劃 是將字幕轉換為不同的格式，您必須取得要轉換之語言的頁碼。

資產	描述	要取得的資訊
		如果您計劃在輸出中以電視資訊形式傳遞字幕，則不需要任何識別符。

識別 AWS Elemental Link 來源中的內容

AWS Elemental Link 來源中的內容一律是傳輸串流 (TS)，其中包含一個視訊資產、一個音訊對和選用字幕。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊格式
影片	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取單一影片資產。	無
音訊	來源可能包含多個音軌，通常每個語言一個音軌。	取得賽道的號碼和語言。例如，「軌跡 1 是法文」。
字幕	ARIB	您不需要任何資訊。透過 ARIB 字幕，MediaLive extracts 所有語言。
	內嵌	取得頻道的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	電視資訊	如果您的電視資訊字幕計劃是將字幕轉換為不同的格式，您必須取得要轉換之語言的頁碼。 如果您計劃在輸出中以電視資訊形式傳遞字幕，則不需要任何識別符。

同時取得有關內容的下列資訊：

- 最大位元速率。在 MediaLive 中設定裝置時，您可以選擇調節此位元速率。如需詳細資訊，請參閱[設定：AWS Elemental Link](#)。
- 內容是否包含內嵌的時間碼。如果有，您可以選擇使用該時間碼。如需詳細資訊，請參閱[時間碼組態](#)the section called “時間碼和時間戳記”。
- 內容是否包含廣告時段訊息 (MediaLive 會自動轉換為 SCTE-35 訊息的 SCTE-104 訊息)。如需廣告時段訊息的詳細資訊，請參閱 [the section called “SCTE 35”](#)。

識別 HLS 來源中的內容

HLS 容器中的內容一律是傳輸串流 (TS)，只包含一個影片轉譯（程式）。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取單一影片資產。	
音訊	來源可能包含多個音訊 PIDs。	取得您想要的語言 PIDs 或三字节語言代碼。 我們建議您取得音訊資產 PIDs。它們是識別音訊資產的更可靠方式。
字幕	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」

識別 MediaConnect 來源中的內容

AWS Elemental MediaConnect 來源中的內容一律是傳輸串流 (TS)。TS 由一個程式 (SPTS) 或多個程式 (MPTS) 組成。每個程式都包含視訊、音訊和選用字幕的組合。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	來源內容可能包含多個影片節目。 如果兩個影片節目相同，請查看每個節目中的音訊和字幕。它們可能不同，在這種情況下，您應該選擇包含您想要的音訊或字幕格式的視訊程式。	取得您想要的影片節目的 PID 或位元速率。
音訊	您必須使用與您選擇的視訊位於相同程式中的音訊。	取得您想要的音訊語言 PIDs 或三字元語言代碼。 我們建議您取得音訊資產 PIDs。它們是識別音訊資產的更可靠方式。
字幕	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	物件樣式字幕，例如 DVB-Sub	取得您想要的字幕語言 PIDs。

識別 MP4 來源中的內容

MP4 來源中的內容一律包含一個視訊軌、一或多個音訊軌和選用字幕。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取單一影片資產。	無
音訊	來源可能包含多個音軌，通常每個語言一個音軌。	取得所需語言的追蹤號碼或三字元語言代碼。
字幕	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
	字幕可能內嵌在視訊軌中，也可能內嵌在輔助軌中。	

識別 RTMP 來源中的內容

此程序適用於來自網際網路的 RTMP 推送和提取輸入，以及來自 Amazon Virtual Private Cloud 的 RTMP 輸入。RTMP 輸入中的內容一律包含一個視訊、一個音訊和選用字幕。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取單一影片資產。	無
音訊	您不需要識別資訊。MediaLive 一律會擷取單一音訊資產	取得賽道的號碼和語言。例如，「軌跡 1 是法文」。
字幕	內嵌 字幕可能內嵌在視訊軌中，也可能內嵌在輔助軌中。	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。

識別 RTP 來源中的內容

此程序適用於來自網際網路的 RTP 輸入和來自 Amazon Virtual Private Cloud 的輸入。RTP 輸入中的內容一律是傳輸串流 (TS)。TS 由一個程式 (SPTS) 或多個程式 (MPTS) 組成。每個程式都包含影片、音訊和選用字幕的組合。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	來源內容可能包含多個影片轉譯。	取得您想要的影片轉譯 PID。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
	如果兩個影片轉譯相同，請查看每個程式中的音訊和字幕。這些內容可能不同，在這種情況下，您應該選擇包含您想要音訊或字幕格式的影片轉譯。	
音訊	您必須使用與您選擇的視訊位於相同轉譯中的音訊。	取得您想要的音訊語言 PIDs 或三字元語言代碼。 我們建議您取得音訊資產 PIDs。它們是識別音訊資產的更可靠方式。
字幕	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	物件樣式字幕，例如 DVB-Sub	取得您想要的字幕語言 PIDs。

識別 SMPTE 2110 來源中的內容

SMPTE 2110 來源中的內容一律是一組串流，其中包含一個視訊資產、零個或多個音訊資產，以及零個或多個字幕（輔助資料）資產。每個資產都在自己的串流中。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	影片 SDP 通常只包含一個影片。	無
	影片 SDP 可能包含多個影片。	取得您要擷取之影片的媒體索引。
音訊	來源可能包含多個音軌，通常每個語言一個音軌。	取得賽道的號碼和語言。例如，「軌跡 1 是法文」。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
字幕	ARIB	您不需要任何資訊。透過 ARIB 字幕，MediaLiveextracts所有語言。
	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	電視資訊	如果您的電視資訊字幕計劃是將字幕轉換為不同的格式，您必須取得要轉換之語言的頁碼。 如果您計劃在輸出中以電視資訊形式傳遞字幕，則不需要任何識別符。

識別 SRT 來源中的內容

SRT 輸入中的內容一律是傳輸串流 (TS)。TS 由一個程式 (SPTS) 或多個程式 (MPTS) 組成。每個程式都包含影片、音訊和選用字幕的組合。

從內容提供者取得識別資訊。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
影片	來源內容可能包含多個影片轉譯。 如果兩個影片轉譯相同，請查看每個程式中的音訊和字幕。這些內容可能不同，在這種情況下，您應該選擇包含您想要音訊或字幕格式的影片轉譯。	取得您想要的影片轉譯 PID。
音訊	您必須使用與您選擇的視訊位於相同轉譯中的音訊。	取得您想要的音訊語言 PIDs 或三字元語言代碼。

資產	詳細資訊	要取得的資訊
		我們建議您取得音訊資產 PIDs。它們是識別音訊資產的更可靠方式。
字幕	內嵌	取得頻道號碼中的語言。例如，「頻道 1 是法文」。
	物件樣式字幕，例如 DVB-Sub	取得您想要的字幕語言 PIDs。

與下游系統協調

在工作流程中準備下游和上游系統的最後一步，您必須與下游系統的運算子交談並協調資訊。

MediaLive 的輸出會被視為下游系統的輸入。

每種輸出群組和下游系統的設定都不同。如需詳細資訊，請參閱 [設定：建立輸出群組](#)，並前往 區段以取得您要建立的輸出群組類型。閱讀有關與下游系統協調的資訊。

規劃頻道中的輸出

您應該將 AWS Elemental MediaLive 頻道規劃為規劃轉碼工作流程的第二階段。您應該已執行設定上游和下游系統的第一階段，如中所述 [the section called “第 1 部分：準備”](#)。

頻道可讓您針對輸出的不同特性，以及包含各種影片功能進行設定。但在規劃這些詳細資訊之前，您應該規劃頻道的基本功能。

Note

在輸出端，我們將每個視訊或音訊或字幕串流、追蹤或程式稱為編碼。

主題

- [識別輸出編碼](#)
- [將輸出編碼映射至來源](#)
- [設計編碼](#)

識別輸出編碼

當您準備下游系統時，已[識別您需要的輸出群組](#)。現在，作為頻道規劃的一部分，您必須識別要包含在決定建立的每個輸出群組中的編碼。編碼是指輸出中的音訊、視訊或字幕串流。

主題

- [識別影片編碼](#)
- [識別音訊編碼](#)
- [識別字幕編碼](#)
- [輸出群組的編碼規則摘要](#)
- [輸出編碼的計劃範例](#)

識別影片編碼

您必須決定視訊編碼的數量及其轉碼器。請遵循每個輸出群組的此程序。

1. 決定輸出群組中允許的編碼數量上限。下列規則適用於每種類型的輸出群組。

輸出群組的類型	影片編碼的規則
存檔	一個影片編碼。
CMAF 擷取	一或多個影片編碼。一般而言，有多個影片編碼。
影格擷取	一個影片編碼。
HLS 或 MediaPackage	一或多個影片編碼。一般而言，有多個影片編碼。
Microsoft Smooth	一或多個影片編碼。一般而言，有多個影片編碼。
RTMP	一個影片編碼。
UDP	一個影片編碼。

2. 如果輸出群組允許多個視訊編碼，請決定您想要的數量。請記住，您可以從 MediaLive 擷取的單一視訊來源建立多個輸出編碼。
3. 識別視訊編碼的編解碼器或編解碼器。
 - 對於大多數類型的輸出群組，下游系統會為每個視訊編碼指定編解碼器，因此您在[識別輸出編碼](#)時取得此資訊。
 - 對於封存輸出群組，您可以決定哪個轉碼器符合您的目的。
4. 識別每個影片編碼的解析度和位元速率。當您[識別輸出編碼時](#)，可能已從下游系統取得需求或建議。
5. 識別每個影片編碼的影格率。如果您使用的是多個影片編碼，您可以選擇使用的最低影格率倍數的輸出影格率，以確保相容性。

範例：

- 每秒 29.97 和 59.94 個影格是相容的影格速率。
- 每秒 15、30 和 60 個影格是相容的影格速率。
- 每秒 29.97 和 30 個影格與影格速率不相容。
- 每秒 30 和 59.94 個影格與影格速率不相容。

識別音訊編碼

您必須決定音訊編碼的數量。請遵循每個輸出群組的此程序。

1. 決定輸出群組中允許的編碼數量上限。下列規則適用於每種類型的輸出群組。

輸出群組的類型	音訊編碼的規則
存檔	零或多個音訊編碼。
CMAF 擷取	零或多個音訊編碼。一般而言，有多個音訊編碼。
影格擷取	零音訊編碼。

輸出群組的類型	音訊編碼的規則
HLS 或 MediaPackage	零或多個音訊編碼。一般而言，有多個音訊編碼。
Microsoft Smooth	零或多個音訊編碼。一般而言，有多個音訊編碼。
RTMP	零或一個音訊編碼。
UDP	一或多個音訊編碼。

2. 如果輸出群組允許多個音訊編碼，請決定您想要的數量。這些指導方針適用：

- 輸出轉碼器、編碼模式和語言的每個不同組合都是一個編碼。

只有當來源包含該編碼模式或更高模式時，MediaLive 才能產生特定的編碼模式。例如，MediaLive 可以從 1.0 或 2.0 來源建立 1.0。它無法從 2.0 來源建立 5.1。

- 只有在來源包含該語言時，MediaLive 才能產生特定語言。
- MediaLive 可以為指定語言產生多個編碼。

例如，您可以選擇在杜比 5.1 和 AAC 2.0 中包含西班牙文。

- 所有語言的編碼計數都不需要相同。例如，您可以為西班牙文建立兩個編碼，並為其他語言建立一個編碼。

3. 識別每個音訊編碼的位元速率。當您[識別輸出編碼時](#)，可能已從下游系統取得需求或建議。

識別字幕編碼

您必須決定字幕編碼的數量。請遵循每個輸出群組的此程序。

1. 決定輸出群組中允許的字幕編碼數量上限。下列規則適用於每種類型的輸出群組。

輸出群組的類型	字幕編碼的規則
存檔	零個或多個字幕編碼。字幕為內嵌字幕或物件式字幕。

輸出群組的類型	字幕編碼的規則
CMAF 擷取	零個或多個字幕編碼。一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。字幕一律是附屬字幕。
影格擷取	零字幕編碼。
HLS 或 MediaPackage	零個或多個字幕編碼。一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。字幕為內嵌字幕或附屬字幕。
Microsoft Smooth	零個或多個字幕編碼。一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。字幕一律是附屬字幕。
RTMP	零或一個字幕編碼。字幕為內嵌字幕或物件式字幕。
UDP	一或多個字幕編碼。字幕為內嵌字幕或物件式字幕。

- 識別每個字幕格式所屬的類別。請參閱 中的清單 [the section called “字幕類別”](#)。例如，WebVTT 字幕是附屬字幕。
- 使用此類別來識別您在輸出群組中所需的字幕編碼數量。
 - 對於內嵌字幕，您一律建立一個字幕編碼。
 - 對於物件樣式字幕和附屬字幕，您可以為要包含的每個格式和語言建立一個字幕編碼。

輸出群組的編碼規則摘要

此資料表摘要說明每個輸出群組的編碼規則。在第一欄中，尋找您想要的輸出，然後在資料列中讀取。

輸出群組的類型	影片編碼的規則	音訊編碼的規則	字幕編碼的規則
存檔	一個影片編碼。	零或多個音訊編碼。	零個或多個字幕編碼。字幕為內嵌字幕或物件式字幕。

輸出群組的類型	影片編碼的規則	音訊編碼的規則	字幕編碼的規則
	一或多個影片編碼。 一般而言，有多個影片編碼。	零或多個音訊編碼。 一般而言，有多個音訊編碼。	零個或多個字幕編碼。 一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。 字幕是附屬字幕。
影格擷取	一個影片編碼。	零音訊編碼。	零字幕編碼。
HLS 或 MediaPackage	一或多個影片編碼。 一般而言，有多個影片編碼。	零或多個音訊編碼。 一般而言，有多個音訊編碼。	零個或多個字幕編碼。 一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。 字幕為內嵌字幕或附屬字幕。
Microsoft Smooth	一或多個影片編碼。 一般而言，有多個影片編碼。	零或多個音訊編碼。 一般而言，有多個音訊編碼。	零個或多個字幕編碼。 一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。 字幕一律是附屬字幕。
RTMP	一個影片編碼。	零或一個音訊編碼。	零或一個字幕編碼。 字幕為內嵌字幕或物件式字幕。
UDP	一個影片編碼。	一或多個音訊編碼。	一或多個字幕編碼。 字幕為內嵌字幕或物件式字幕。

有些輸出群組也支援純音訊輸出。請參閱 [the section called “設定輸出”](#)。

有些輸出群組也支援包含 JPEG 檔案的輸出，以根據 Roku 規格支援技巧播放。請參閱 [the section called “透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡”](#)。

輸出編碼的計劃範例

執行此程序後，您應該會有類似此範例的資訊。

範例

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性
HLS	影片	VideoA	AVC 1920x1080 , 5 Mbps
		VideoB	AVC 1280x720、3 Mbps
		VideoC	AVC 320x240、750 Kbps
	音訊	AudioA	192000 bps 的 AAC 2.0 英文版
		AudioB	192000 bps 的法文 AAC 2.0
	字幕	CaptionsA	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式) , 英文
		CaptionsB	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式) , 法文
RTMP	影片	VideoD	AVC 1920x1080 、5Mbps
	音訊	AudioC	西班牙文杜比數位 5.1
	字幕	CaptionsC	西班牙文 RTMP CaptionInfo (從內嵌轉換)
存檔	影片	VideoE	AVC、1920x 1080、8.5 Mbps
	音訊	AudioD	西班牙文杜比數位 2.0

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性
		AudioE	Dolby Digital 2.0 法文
		AudioF	Dolby Digital 2.0 英文版
	字幕	CaptionsD	從電視資訊轉換的 DVB-Sub（物件樣式），提供 6 種語言

將輸出編碼映射至來源

在規劃頻道的第一個步驟中，您已識別每個輸出群組中所需的編碼數量。您現在必須決定您可以使用來源中的哪些資產來產生這些編碼。

此程序的結果

執行此程序後，您將識別下列您將在頻道中建立的關鍵元件：

- 視訊輸入選擇器
- 音訊輸入選擇器
- 字幕輸入選擇器

識別這些元件是規劃頻道輸入端的最後一個步驟。

將輸出映射至來源

1. 取得您要產生的輸出編碼清單。您已在[上一個步驟](#)中建立此清單。將此清單整理成資料表非常有用。例如：

範例

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性
HLS	影片	VideoA	AVC 1920x1080，5 Mbps

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性
		VideoB	AVC 1280x720、3 Mbps
		VideoC	AVC 320x240、750 Kbps
	音訊	AudioA	192000 bps 的 AAC 2.0 英文版
		AudioB	192000 bps 的法文 AAC 2.0
	字幕	CaptionsA	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式)，英文
		CaptionsB	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式)，法文
RTMP	影片	VideoD	AVC 1920x1080，5Mbps
	音訊	AudioC	西班牙文杜比數位 5.1
	字幕	CaptionsC	西班牙文 RTMP CaptionInfo (從內嵌轉換)
存檔	影片	VideoE	AVC、1920x1080、8.5 Mbps
	音訊	AudioD	西班牙文杜比數位 2.0

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性
		AudioE	Dolby Digital 2.0 法文
		AudioF	Dolby Digital 2.0 英文
	字幕	CaptionsD	DVB-Sub (物件樣式) 從電視資訊轉換為 6 種語言。

- 取得您在評估來源內容和收集的識別符時建立的來源清單。如需這類清單的範例，請參閱 [the section called “步驟 4：評估上游系統”](#)。
- 在輸出編碼資料表中，新增另外兩個資料欄，在來源中標記為來源和識別符。
- 針對每個編碼 (資料欄 2)，在可產生該編碼的來源清單中尋找一行。新增來源轉碼器和該來源轉碼器的識別符。此範例顯示已完成的資料表。

範例

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性	來源	來源中的識別符
HLS	影片	VideoA	AVC 1920x1080 , 5 Mbps	HEVC	PID 600
		VideoB	AVC 1280x720、 3 Mbps	HEVC	PID 600
		VideoC	AVC 320x240、7 50 Kbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioA	192000 bps 的 AAC 2.0 英文版	AAC 2.0	PID 759

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性	來源	來源中的識別符
		AudioB	192000 bps 的法文 AAC 2.0	AAC 2.0	PID 747
	字幕	CaptionsA	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式)，英文	內嵌	頻道 4
		CaptionsB	從內嵌轉換的 WebVTT (物件樣式)，法文	內嵌	頻道 2
RTMP	影片	VideoD	AVC 1920x1080 , 5Mbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioC	西班牙文杜 比數位 5.1	Dolby Digital 5.1	PID 720
	字幕	CaptionsC	西班牙 文 RTMP CaptionInfo (從內嵌轉 換)	內嵌	頻道 3
存檔	影片	VideoE	AVC、1920x 1080、5 Mbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioD	Dolby Digital 2.0 西班牙文	AAC 2.0	PID 746
		AudioE	Dolby Digital 2.0 法文	AAC 2.0	PID 747

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性	來源	來源中的識別符
		AudioF	Dolby Digital 2.0 英文版	AAC 2.0	PID 759
	字幕	CaptionsD	DVB-Sub (物件樣式) 從電視資訊轉換為 6 種語言。	電視資訊	PID 815

建立頻道時，您會使用此資訊：

- [建立輸入選擇器](#)時，您會使用來源和來源識別符資訊。
 - 當您在輸出群組中[建立編碼時](#)，將使用特性資訊。
5. 識別來源資產之後，請將正在使用超過一次的資產分組，以移除重複項目。
 6. 依其類型標記每個資產：視訊、音訊或字幕。

範例

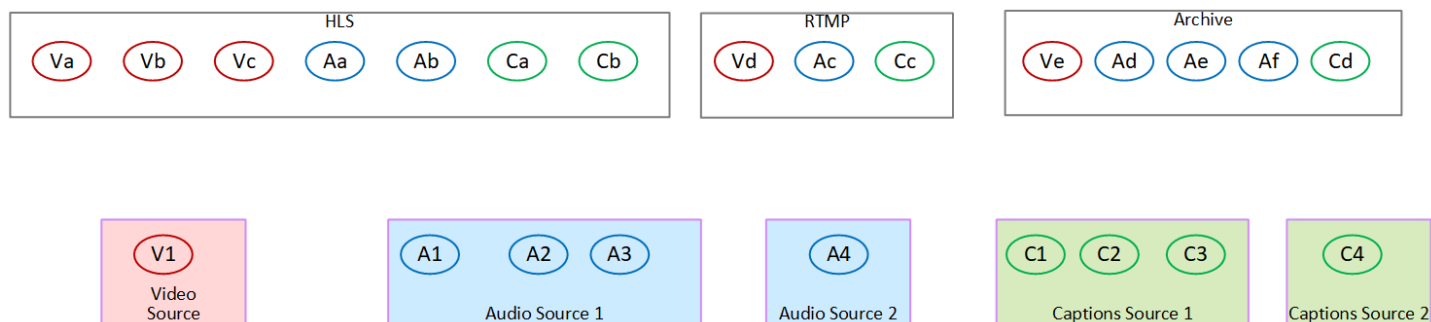
輸入資產	資產暱稱	來源	特性	來源中的識別符
影片 1	Video1	影片	HEVC	PID 600
音訊 1	Audio1	音訊	AAC 2.0 西班牙文	PID 746
音訊 2	Audio2		AAC 2.0 法文	PID 747
音訊 3	Audio3		AAC 2.0 英文	PID 759
音訊 4	Audio4		Dolby Digital 5.1 西班牙文	PID 720
字幕 1	Captions1	字幕	內嵌法文	頻道 2
字幕 2	Captions2		內嵌西班牙文	頻道 3

輸入資產	資產暱稱	來源	特性	來源中的識別符
字幕 3	Captions3		內嵌英文	頻道 4
字幕 4	Captions4		電視資訊、所有語言	PID 815

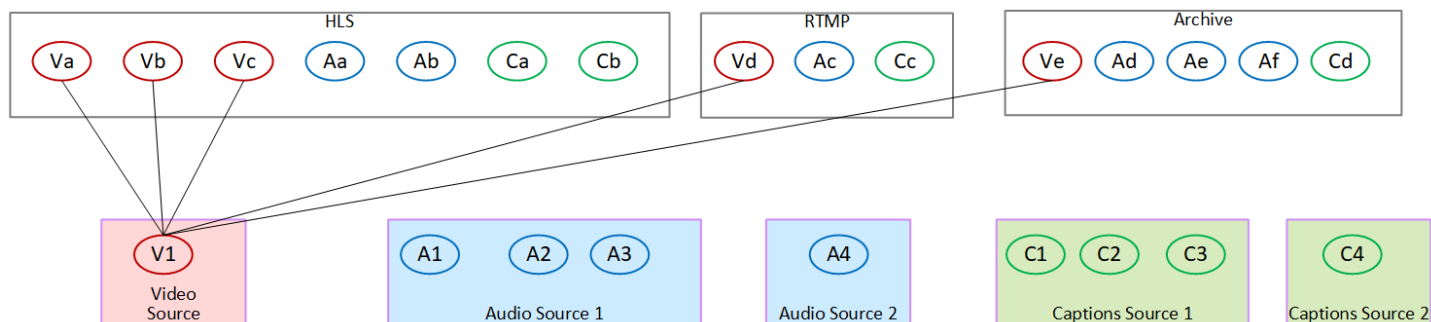
映射範例

下圖說明將輸出編碼映射回來源資產。第一個圖表顯示輸出（位於頂端）和來源（位於底部）。其他三個圖表顯示與視訊、音訊和字幕映射相同的輸出和來源。

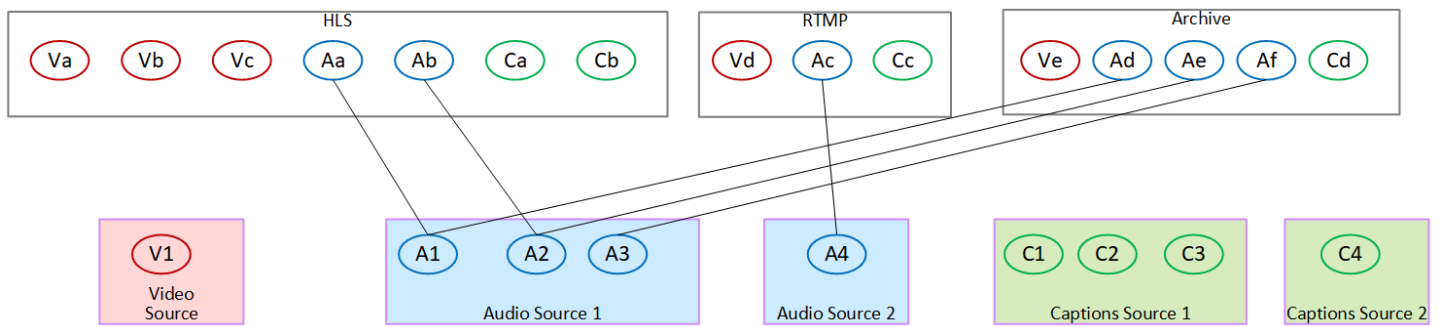
編碼和資產



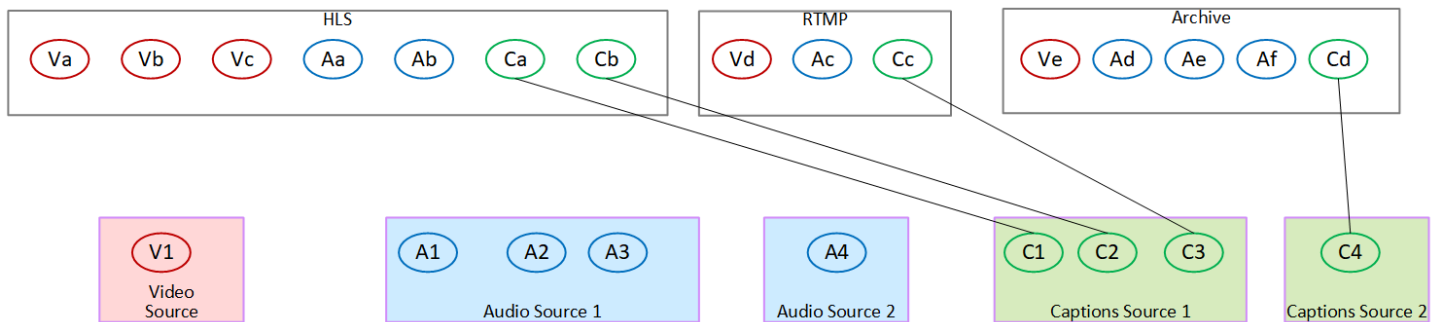
將影片編碼映射至資產



將音訊編碼映射至資產



將字幕編碼映射至資產



設計編碼

在規劃頻道的第一個步驟中，您**識別**要包含在每個輸出群組中的視訊、音訊和字幕編碼。在第二個步驟中，您會將這些編碼組織成每個輸出群組中的輸出。

現在，在第三個步驟中，您必須規劃每個編碼的組態參數。作為此計劃的一部分，您可以識別在頻道中相同輸出群組的輸出之間，以及在頻道中不同輸出群組的輸出之間共用編碼的機會。

此程序的結果

執行此程序後，您將擁有要建立的影片、音訊和字幕編碼清單。

主題

- [規劃編碼](#)
- [識別編碼共用機會](#)

規劃編碼

在中[the section called “步驟 2：將輸出映射至來源”](#)，您會繪製要在每個輸出群組中建立之編碼的計畫。以下是該步驟的計畫範例，顯示輸出和編碼，以及這些編碼的來源。

在某些時間點，您必須填寫此表格第二欄和第三欄所識別編碼的詳細資訊。您可以選擇：

- 您現在可以決定這些詳細資訊。
- 您可以在稍後實際建立頻道時決定詳細資訊。如果您決定這樣做，我們建議您仍閱讀資料表後面的程序，以了解定義編碼時涉及的內容。

範例

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性	來源	來源中的識別符
HLS	影片	VideoA	AVC 1920x1080 , 5 Mbps	HEVC	PID 600
		VideoB	AVC 1280x720 , 3 Mbps	HEVC	PID 600
		VideoC	AVC 320x240、7 50 Kbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioA	192000 bps 的 AAC 2.0 英文版	AAC 2.0	PID 759
		AudioB	192000 個 基點的法文 AAC 2.0	AAC 2.0	PID 747
		CaptionsA	從內嵌轉換 的 WebVTT (物件樣 式) , 英文版	內嵌	頻道 4
		CaptionsB	從內嵌轉換 的 WebVTT	內嵌	頻道 2

輸出群組	編碼類型	編碼暱稱	編碼的特性	來源	來源中的識別符
			(物件樣式)，法文		
RTMP	影片	VideoD	AVC 1920x1080 ，5Mbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioC	Dolby Digital 5.1 西班牙文 版	Dolby Digital 5.1	PID 720
	字幕	CaptionsC	西班牙文 版 RTMP CaptionInfo (從內嵌轉 換)	內嵌	頻道 2
存檔	影片	VideoE	AVC、1920x 1080、5 Mbps	HEVC	PID 600
	音訊	AudioD	Dolby Digital 2.0 西班牙文 版	AAC 2.0	PID 746
		AudioE	Dolby Digital 2.0 法文版	AAC 2.0	PID 747
		AudioF	Dolby Digital 2.0 英文版	AAC 2.0	PID 759
	字幕	CaptionsD	DVB-Sub (物件樣式) 從 Teletext 轉 換為 6 種語 言。	電視資訊	PID 815

設計每個影片編碼的詳細資訊

對於資料表中的每個影片編碼，您已識別來源資產、轉碼器、解析度和位元速率。您現在必須識別所有其他您需要設定的編碼參數。

針對每個影片編碼，請遵循此程序。

1. 查看每個輸出的影片編碼區段中的欄位。若要檢視這些欄位，請遵循下列步驟。不必擔心未完成所有區段。您只想顯示影片編碼欄位，然後您將取消頻道。

- 在 MediaLive 首頁上，選擇建立頻道，然後在導覽窗格中，選擇頻道。

如果您先前已建立頻道，便不會看見首頁。在這種情況下，在 MediaLive 導覽窗格中，選擇頻道，然後選擇建立頻道。

- 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。

別擔心您尚未完成頻道中任何較早的區段。您只嘗試顯示影片編碼的所有欄位。

- 在新增輸出群組區段中，選擇 HLS，然後選擇確認。
- 在該輸出群組下，選擇輸出 1。
- 在輸出區段中，前往串流設定區段，然後選擇影片連結。
- 在編解碼器設定欄位中，選擇您要用於此影片編碼的編解碼器。會出現更多的欄位。選擇所有區段的欄位標籤，以顯示所有欄位。

2. 在每個區段中，判斷您是否需要變更預設值。

- 許多欄位都有預設值，這表示您可以保持欄位值不變。如需欄位及其預設值的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。
- 您可能需要根據下游系統的指示設定一些欄位，以符合下游系統的期望。
- 您輸入的值會影響此頻道的輸出費用，有些欄位會受到影響。這些時間為：
 - 寬度和高度欄位（定義影片解析度）。
 - 影格率欄位。
 - 速率控制欄位。

如需費用的相關資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。

- 您可以閱讀以下章節中的一些欄位：
 - 如需 Color space (色彩空間) 欄位的相關資訊，請參閱 [the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”](#)。
 - 如需其他編碼設定欄位的相關資訊，請參閱 [the section called “影片 – 增強型 VQ”](#)

- 如需 Rate control (速率控制) 欄位的相關資訊，請參閱[the section called “影片 – 速率控制模式”](#)。本節中有欄位會影響此頻道的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。
 - 如需 Timecode (時間碼) 的資訊，請參閱 [the section called “時間碼和時間戳記”](#)。
3. 針對您計劃變更的所有欄位，詳細記下其值。針對您識別的每個影片編碼執行此操作。

設計每個音訊編碼的詳細資訊

對於資料表中的每個音訊編碼，您已識別來源資產、轉碼器和位元速率。您現在必須識別所有其他您需要設定的編碼參數。

針對每個個別音訊編碼，請遵循此程序。

1. 查看每個輸出音訊編碼區段中的欄位。若要檢視這些欄位，請遵循與影片編碼相同的步驟，但請選擇音訊 1 連結。

使用音訊編碼時，每個程式碼的欄位不多。但編解碼器的欄位彼此差異很大。

2. 研究欄位並做筆記。

設計每個字幕編碼的詳細資訊

對於資料表中的每個字幕編碼，您已識別來源字幕、格式和語言。您現在必須識別所有其他您需要設定的編碼參數。

針對每個個別字幕編碼，請遵循此程序。

1. 查看每個輸出字幕編碼區段中的欄位。若要檢視這些欄位，請遵循與影片編碼相同的步驟，但選擇新增字幕以新增字幕區段，因為預設沒有字幕區段。

使用字幕編碼時，每個字幕格式的欄位不多。但格式的欄位彼此之間非常不同。

2. 研究欄位並做筆記。

識別編碼共用機會

如果您已識別所有輸出編碼的詳細資訊，您現在可以識別編碼共用的機會。

如果您計劃稍後識別詳細資訊，我們建議您返回本節以識別機會。

閱讀 中的編碼共用和編碼複製 [the section called “共用和複製編碼”](#)。

當您在頻道中建立編碼時，您將使用編碼共用和編碼複製，從 開始 [the section called “設定影片”](#)。

- 當您有完整的清單時，請比較編碼的值：
 - 如果您有兩個（或更多）具有相同值的編碼，您可以共用該編碼。建立頻道時，您可以在一個輸出中建立此編碼一次。然後，您可以在其他輸出中重複使用該編碼。建立編碼的程序提供重複使用的詳細說明。

請記住，只有當兩個編碼在所有欄位中都相同時，才會相同，包括共用相同的視訊來源。例如，在本節稍早的範例資料表中，HLS 的第一個視訊編碼和 RTMP 的視訊編碼共用相同的視訊來源。

- 如果您有兩個（或更多）具有幾乎相同值的編碼，您可以複製編碼來建立第二個編碼，然後變更第二個編碼中的特定欄位。建立編碼的程序提供複製的詳細說明。

然後，以與視訊編碼相同的方式識別共用機會。請記住，只有當兩個編碼在所有欄位中都相同時，才會相同，包括共用相同的音訊來源。

透過記下每個所屬的輸出和輸出群組，仔細識別要共用的影片編碼。

然後，以與視訊編碼相同的方式識別共用機會。請記住，只有當兩個編碼在所有欄位中都相同時，才會相同，包括共用相同的字幕來源。

範例

下列是本節先前步驟中有關頻道規劃的範例，您可以決定您在此資料表的最後兩欄中顯示這些機會。

編碼暱稱	編碼的特性	來源	機會	動作
VideoA	AVC 1920x1080 , 5 Mbps	HEVC		從頭開始建立此編碼。
VideoB	AVC 1280x720 , 3 Mbps	HEVC	複製	複製 VideoA 並變更位元速率。也許還有其他欄位。

編碼暱稱	編碼的特性	來源	機會	動作
VideoC	AVC 320x240、750 Kbps	HEVC	複製	複製 VideoA 並 變更位元速率， 以及其他欄位。
AudioA	192000 bps 的 AAC 2.0 英文版	AAC 2.0		從頭開始建立此 編碼。
AudioB	192000 個基點的 法文 AAC 2.0	AAC 2.0	複製	複製 AudioA 並 將音訊選擇器 (來源的參考) 變更為法文選擇 器。可能也會變 更其他欄位。
CaptionsA	從內嵌轉換的 WebVTT (物件 樣式)，英文版	內嵌		從頭開始建立此 編碼。
CaptionsB	從內嵌轉換的 WebVTT (物件 樣式)，法文	內嵌	複製	複製 CaptionsC， 並將字幕選擇器 (來源的參考) 變更為法文的選 取器。可能也會 變更其他欄位。
VideoD	AVC 1920x1080 , 5Mbps	HEVC	Share (分享)	共用 VideoA
AudioC	西班牙文 Dolby Digital 5.1	Dolby Digital 5.1		從頭開始建立此 編碼。

編碼暱稱	編碼的特性	來源	機會	動作
CaptionsC	西班牙文 RTMP CaptionInfo (從內嵌轉換)	內嵌	複製	複製CaptionsA , 並將字幕選擇器 (來源的參考) 變更為西班牙文的選取器。可能也會變更其他欄位。
VideoE	AVC、1920x 1080、5 Mbps	HEVC	Share (分享)	共用VideoA
AudioD	西班牙文 Dolby Digital 2.0	AAC 2.0		從 scratch 建立此編碼。雖然其來源與 Aa 相同，但其輸出轉碼器不同，這表示其所有組態欄位都不同。因此，複製沒有優勢。
AudioE	Dolby Digital 2.0 法文版	AAC 2.0	複製	複製 AudioD 並將音訊選擇器 (來源的參考) 變更為法文選擇器。可能也會變更其他欄位。 請勿複製 AudioB , 因為 AudioB 和 AudioA 具有不同的輸出轉碼器。因此，複製沒有優勢。

編碼暱稱	編碼的特性	來源	機會	動作
AudioF	Dolby Digital 2.0 英文版	AAC 2.0	複製	複製 AudioD 並將音訊選擇器（來源的參考）變更為英文選擇器。可能也會變更其他欄位。 請勿複製 AudioB，因為 AudioB 和 AudioF 具有不同的輸出轉碼器。因此，複製沒有優勢。
CaptionsD	DVB-Sub（物件樣式）從 Teletext 轉換為 6 種語言。	電視資訊		從頭開始建立此編碼。

設定：建立輸入

本節說明如何為頻道的內容來源 AWS Elemental MediaLive 建立輸入。您必須先建立這些輸入，才能開始建立頻道。

若要建立輸入，您必須執行下列步驟：

- 您必須安排上游系統中的運算子來執行一些設定。
- 您必須在 MediaLive 中建立輸入。

這兩個步驟會在上游系統上的地址與 MediaLive 上的地址之間建立連線。來源內容會從上游系統上的指定地址移至 MediaLive 上的指定地址，作為上游系統推送或 MediaLive 提取。連線資訊包含在您建立的輸入中。

您執行的設定會因上游系統（格式和交付通訊協定）和輸入類型的每個組合而有所不同。如果您尚未這麼做，則必須識別每個內容來源的上游系統和輸入類型。請參閱 [the section called “步驟 4：評估上游系統”](#)。

主題

- [準備就緒](#)
- [設定 CDI 輸入](#)
- [在 Amazon VPC 中建立合作夥伴 CDI 推送輸入](#)
- [設定 Elemental Link 輸入](#)
- [設定 HLS 輸入](#)
- [設定 MediaConnect 輸入](#)
- [設定 MP4 輸入](#)
- [設定 RTMP 提取輸入](#)
- [設定 RTMP 推送輸入](#)
- [設定 RTMP VPC 輸入](#)
- [設定 RTP 推送輸入](#)
- [設定 RTP VPC 輸入](#)
- [建立 SMPTE 2110 輸入](#)
- [設定 SRT 輸入](#)

- [建立傳輸串流 \(TS\) 檔案輸入](#)
- [後續步驟](#)

準備就緒

在建立任何輸入之前，建議您規劃工作流程。請閱讀下列各節：

- [the section called “第 1 部分：準備”](#) – 您必須設定 從上游系統交付。建立輸入的任務是該交付設定的一部分。您必須與上游系統和內容提供者協調。
- [the section called “管道冗餘”](#) – 您必須決定是否要實作管道備援，無論您設定標準頻道還是單一管道頻道。實作管道備援可在管道處理管道中提供彈性。
- [the section called “自動輸入容錯移轉”](#) – 您必須決定是否要實作自動輸入容錯移轉。實作自動輸入容錯移轉可為頻道的其中一個輸入提供頻道上游的彈性。

設定 CDI 輸入

本節說明如何建立 CDI 推送輸入。使用 CDI 來源時，上游系統會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用 Amazon VPC 使用者、上游系統的 運算子，而且您必須在 MediaLive 中工作。

Note

請確定內容提供者在其 CDI 來源裝置上使用最新版本的 [AWS CDI SDK](#)。

主題

- [在 VPC 上請求設定](#)
- [建立 CDI 輸入](#)
- [確保上游系統上的設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

在 VPC 上請求設定

Amazon VPC 使用者必須設定 VPC，並識別上游系統和 MediaLive 將使用的子網路和安全群組。

設定 VPC

1. 提供 Amazon VPC 使用者下列準則。

- 子網路準則 – 請求兩個子網路。您需要兩個子網路，因為即使您的頻道是單一管道頻道，CDI 輸入一律是[標準類別輸入](#)。如需輸入類別的資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

適用這些規則：

- 這兩個子網路必須位於不同的可用區域。
- 每個子網路都必須有私有 CIDR 區塊 (IP 地址範圍)。
- 每個子網路在該區塊中必須至少有兩個未使用的地址，一個用於上游系統，另一個用於 CDI 輸入。
- 您建立用於與此 CDI 來源 (來源 A) 相同頻道的任何其他 VPC 型來源 (來源 B) 都必須位於與來源 A 位於相同可用區域的子網路中。來源 B 的兩個子網路可以與來源 A 不同，但這兩個子網路的可用區域必須與來源 A 的可用區域相同。
- 安全群組的準則 – 每個子網路的安全群組或群組必須遵循下列規則：
 - 安全群組的合併傳入規則必須允許來自該子網路中上游系統的 IP 地址的傳入流量。
 - 子網路必須具有啟用 EFA 的安全群組。若要建立此類型的安全群組及其規則的相關資訊，請參閱 [Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南](#)。

2. Amazon VPC 使用者執行設定後，請取得下列資訊：

- VPC 的 ID。例如：vpc-3f139646
- 兩個子網路IDs。例如，一個子網路可能有此 ID：subnet-1122aabb
- 子網路的安全群組 IDs。例如：sg-51530134

建立 CDI 輸入

在 VPC 上設定 Amazon VPC 使用者之後，您可以在 MediaLive 中建立 CDI 輸入。

本節說明如何建立一般 CDI 輸入。如果您不打算支援連接到頻道的 CDI 來源的自動輸入容錯移轉，請建立此類型的輸入。(如果您計劃實作它，請改為建立 [CDI 合作夥伴輸入](#)。)

主題

- [建立 CDI 輸入](#)

- [IAM 角色和 ARN](#)

建立 CDI 輸入

建立 CDI 推送輸入

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
3. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 AWS CDI。
4. 完成 VPC 設定區段：
 - 選擇選取子網路和安全群組。
 - 針對子網路，選擇您取得的其中一個子網路。下拉式清單顯示 VPC 中所有的子網路，識別如下：

<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>

例如：

subnet-1122aabb us-west-2a 10.30.30.0/24 vpc-3f139646 MLive 推送輸入的子網路

如果子網路清單是空的，請選擇 Specify custom VPC (指定自訂 VPC)，然後在欄位中輸入子網路 ID。(您只需要輸入子網路 ID，例如 **subnet-1122aabb**。)

- 在子網路中，選擇第二個子網路。第二次，下拉式清單只會顯示與第一個子網路位於相同 VPC 中的子網路。
- 對於安全群組，請依照與子網路相同的程序，選擇您取得的安全群組。下拉式清單會顯示屬於您選擇之 VPC 的安全群組，識別如下：

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

例如：

sg-51530134 適用於 MLive 推送輸入的安全群組 vpc-3f139646

5. 完成角色 ARN 區段，為 MediaLive 選擇可與此輸入搭配使用的角色。如需詳細資訊，請參閱[the section called “IAM 角色和 ARN”](#)。
6. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
7. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。這些端點具有來自子網路範圍的私有 IP 地址，且指定連接埠 5000。例如：

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

8. 提供上游系統這些端點：

- 如果您要將頻道設定為標準頻道，請提供這兩個端點。上游系統必須將內容推送至這兩個端點。
- 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，請僅提供第一個端點。上游系統必須推送至這個端點。

IAM 角色和 ARN

本節說明如何在建立 CDI 輸入時，在 MediaLive 主控台的建立輸入窗格上完成角色 ARN 區段。

您必須選擇 MediaLive 在建立 CDI 輸入時要擔任的角色。若要建立輸入，MediaLive 必須取得輸入中兩個端點的網路介面。這些端點位於您識別的 CIDR 子網路範圍內。一旦您為此輸入選擇建立，MediaLive 就會向 Amazon VPC 請求這些網路介面。您選擇的角色可確保 MediaLive 在對 Amazon VPC 的請求中成功。

Note

MediaLive 主控台上的本節與建立頻道頁面上的 IAM 角色區段相同（也在 MediaLive 主控台上）。這兩者的差異在於，在 Create input (建立輸入) 頁面上，您會將角色連接到輸入。在 Create channel (建立頻道) 頁面中，您則將角色附加到頻道。您可以在上述兩種方式中使用相同的角色 (例如，MediaLiveAccessRole (MediaLiveAccessRole))。

視組織是否指定管理員而定，選擇角色時通常會出現兩種情況。

您的組織有指定的管理員

您的組織可能有管理此服務的管理員。該管理員可能已設定為一個或多個角色：

- 詢問管理員或您的經理要使用哪個角色。或者，如果 Use existing role (使用現有的角色) 中只列出一個規則，請選擇該角色。
- 如果列出的唯一角色是 MediaLiveAccessRole，請選擇該角色。此外，如果此角色名稱旁顯示 Update (更新) 按鈕，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

您的組織沒有管理員

您的組織可能沒有指定的服務管理員。在此情況下，如果您的同事沒有設定適合的角色，您可能需要自行建立一個，然後選擇它。

- 您可以建立預設角色，稱為 MediaLiveAccessRole。若要先檢查其他人是否已建立此角色（只有一个人需要為您 AWS 帳戶中的所有使用者建立角色），請參閱從範本建立角色：
 - 如果此選項呈現灰色，表示這個任務已完成。在這種情況下，選擇 Use existing role (使用現有的角色)，然後從清單中選擇 MediaLiveAccessRole。
 - 如果此選項未呈現灰色，請選擇 Create role from template (從範本建立角色)，然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。下一步，從清單中選擇該角色。如果 MediaLive 不允許您建立角色，請與組織中的管理員討論 IAM 許可。
- 如果 MediaLiveAccessRole 已建立且 Update (更新) 按鈕顯示在旁邊，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

確保上游系統上的設定正確

建立 CDI 輸入後，您必須確定上游系統的運算子已使用 VPC 正確設定，且其會將內容推送至 MediaLive 中的正確位置。

設定標準頻道

如果計劃頻道是[標準頻道](#)，您必須確保上游系統的運算子提供兩個來源。

1. 提供 運算子下列資訊：

- Amazon VPC 使用者在[步驟 1](#) 中提供給您的 VPC、兩個子網路和安全群組的 IDs。
- MediaLive 在您建立 CDI 輸入時產生的兩個端點 (URLs)。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。這些 URLs 各有來自子網路範圍的私有 IP 地址，並指定連接埠 5000。例如：

10.30.30.33:5000

10.40.40.44:5000

2. 確定運算子已針對標準頻道正確設定。他們必須執行下列動作：

- 設定兩個輸出界面。在其中一個子網路中設定一個具有一個輸出界面的上游系統，並在另一個子網路中設定另一個具有一個輸出界面的上游系統。這些界面是[此程序後圖表](#)中紫色方塊中的地址。
- 請確定兩個內容來源在影片解析度和位元速率方面是相同的。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URLs。例如，他們必須推送至：

10.30.30.33:5000

10.40.40.44:5000

設定單一管道頻道

- 有一個上游系統只會將內容傳送至 VPC 中的其中一個子網路。
- 內容會從 VPC 流向輸入上的其中一個端點。絕對不會使用其他端點。
- MediaLive 會擷取單一來源內容。

1. 提供 運算子下列資訊：

- VPC IDs、其中一個子網路，以及 Amazon VPC 使用者提供給您的所有安全群組。
- 只有 MediaLive 在您建立 CDI 輸入時產生的兩個端點 (URLs) 中的第一個。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URL 具有來自子網路範圍的私有 IP 地址，並指定連接埠 5000。

10.30.30.33:5000

2. 確定運算子已正確設定單一管道頻道。他們必須：

- 設定一個上游系統。
- 設定一個輸出界面。在[此程序之後，界面是圖表](#)中其中一個紫色方塊中的地址。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URL。例如，他們必須推送至：

10.30.30.33:5000

此程序的結果

此設定的結果如下圖所示。有三個主要元件：

- 上游系統（紫色方塊）。
- VPC，具有子網路（綠色方塊）和 VPC 安全群組（黃色方塊）。
- CDI 輸入（藍色方塊）。

CDI 輸入有一個或兩個端點 URLs（藍色方塊中的地址）。這些端點是 VPC 上的彈性網路介面 (ENIs)。MediaLive 有權將這些 ENIs 用於其輸入。MediaLive 具有許可（透過 IAM 受信任實體角色），可自動管理其輸入的 ENIs。

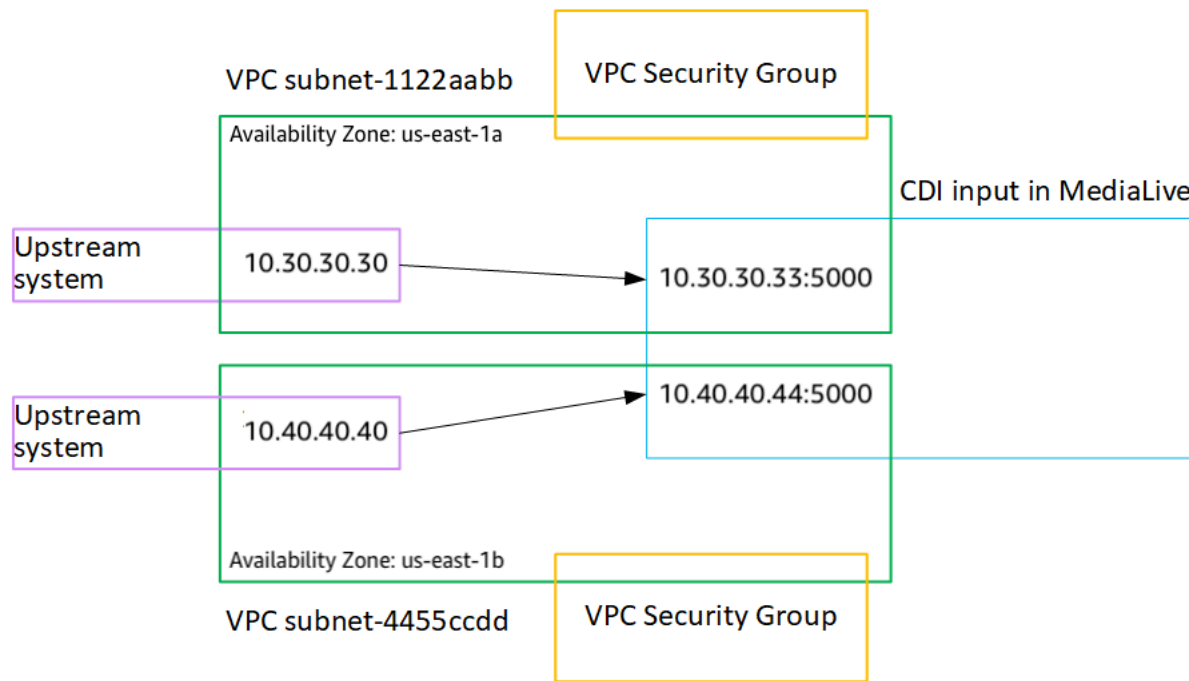
上游系統有兩個輸出。每個輸出在 VPC 中其中一個指定的子網路中都有 IP 地址。上游系統具有將內容推送至這些端點的許可（透過一或多個 Amazon VPC 安全群組中的規則）。上游系統會將來源內容推送到兩個端點（如果您設定標準頻道）或一個端點（如果您設定單一管道頻道）。

上游系統在 VPC 子網路中具有 IP 地址，而 CDI 輸入在相同的 VPC 子網路中具有端點。以這種方式，內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的安全範圍內進行。

CDI 輸入上的兩個 IP 地址在輸入生命週期內是固定的。它們是固定的，無論變更為何，例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會回應正在推送並擷取的內容。



在 Amazon VPC 中建立合作夥伴 CDI 推送輸入

合作夥伴 CDI 輸入是 CDI 輸入的特定組態。如果您想要支援連接到頻道之 CDI 來源的自動輸入容錯移轉，您必須將兩個 CDI 輸入設定為合作夥伴。如需合作夥伴 CDI 輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “CDI 輸入做為合作夥伴輸入”](#)。

兩個輸入一律一起運作，做為自動容錯移轉對中的兩個輸入。這兩個輸入只能一起使用，做為容錯移轉對。

您以兩個步驟建立一組合作夥伴 CDI 輸入：

- 以一般方式建立第一個合作夥伴 CDI 輸入。
- 然後，從第一個輸入建立第二個合作夥伴輸入。

建立第一個合作夥伴 CDI 輸入

- 如果您已有一般 CDI 輸入，您可以使用它做為第一個合作夥伴。略過此步驟，並前往下方建立第二個合作夥伴的步驟。

如果沒有，[請以一般方式建立輸入](#)。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。這些端點各有來自子網路範圍的私有 IP 地址，並指定連接埠 5000。例如：

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

在您建立第二個合作夥伴之前，請勿將此資訊提供給上游系統。

建立第二個合作夥伴 CDI 輸入

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。
3. 在輸入清單中，選擇第一個合作夥伴輸入。輸入的詳細資訊隨即出現。

在端點區段中，您可以查看適用於此輸入的端點。例如：

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

4. 在頁面頂端，選擇建立合作夥伴輸入。
5. 在確認對話方塊中，選擇性地選擇從第一個輸入複製標籤，如果有的話。
6. 選擇確認。

此輸入的輸入詳細資訊頁面隨即出現，顯示新輸入的相關資訊。

- 在詳細資訊中，名稱顯示輸入與第一個輸入具有相同的名稱，尾碼為 "- partner"。
- 在詳細資訊中，合作夥伴 CDI ID 欄位會顯示第一個輸入的 ID。
- 在端點中，輸入的端點與第一個輸入的兩個端點相同，但連接埠號碼不同。例如：

10.30.30.33:5001

10.30.30.44:5001

設定 Elemental Link 輸入

本節說明如何建立 Elemental Link 推送輸入。AWS Elemental Link 裝置會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用 AWS Elemental Link 裝置的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立 Elemental Link 輸入](#)
- [此程序的結果](#)

取得資訊

從 AWS Elemental Link 裝置的運算子取得下列資訊：

- 將提供來源的裝置的名稱。例如：

hd-re87jr7crey

標準類別輸入需要兩個裝置名稱，單一類別輸入需要一個裝置名稱。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

- 設定裝置的區域，以便您可以為該區域設定 MediaLive。適用這些規則：
 - 兩個裝置必須位於相同的 區域。
 - 裝置、該裝置的輸入，以及使用該輸入的頻道都必須位於相同的區域。

建立 Elemental Link 輸入

取得 AWS Elemental Link 硬體裝置的相關資訊後，您可以建立 Elemental Link 輸入。

建立 Link 輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 設定 AWS 區域以符合 AWS Elemental Link 裝置所在的 區域。
4. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
5. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 Elemental Link。
6. 在輸入裝置區段中，針對輸入類別，選擇此輸入的類別：
 - STANDARD_INPUT

- SINGLE_INPUT

7. 在輸入裝置中，選擇要連接至此輸入做為來源之一或兩個裝置。從下拉式清單中，選擇您先前取得的裝置名稱。清單只會顯示目前區域中設定的裝置。
 - 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以提供兩個來源裝置。
 - 如果輸入是單一類別輸入，請完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。
8. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
9. 選擇建立。

出現輸入的詳細資訊窗格，顯示輸入及其使用的 MediaLive 裝置的詳細資訊，包括下列項目：

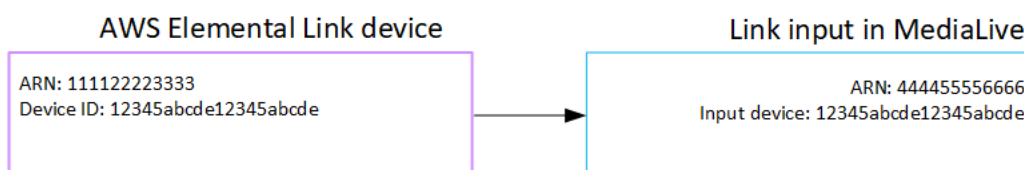
- ID – 輸入的唯一數值 ID。
- ARN – 包含該數值 ID 的輸入 ARN。
- 輸入裝置 – AWS Elemental Link 裝置的唯一 ID。
- 裝置縮圖 – 裝置目前正在推送的內容縮圖，如果有任何推送。裝置大約每 5 秒擷取一次影片影格來產生縮圖。

此程序的結果

由於此設定，存在 Elemental Link 輸入（藍色方塊），可識別連線至 MediaLive AWS Elemental Link 的裝置（紫色方塊）。您不需要執行其他設定，因為 AWS Elemental Link 裝置旨在與 MediaLive 無縫搭配運作。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會回應並擷取 AWS Elemental Link 正在推送的內容。



設定 HLS 輸入

本節說明如何建立 HLS 輸入。使用 HLS 輸入時，MediaLive 會在頻道啟動並提取來源時連線到上游系統。

若要執行此設定，您必須使用上游系統的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立 HLS 輸入](#)
- [確保 HLS 上游伺服器上的設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

取得資訊

從上游系統的運算子取得下列資訊：

- 上游伺服器上存放 M3U8 資訊清單檔案的位置 (URLs)。

標準類別輸入有兩個 URLs，或單一類別輸入有一個 URL。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

如需 URL 格式和範例，請參閱本節稍後的資料表。

請記下完整的 URLs。

- 如果上游系統需要已驗證的請求，存取上游伺服器的使用者名稱和密碼（憑證），如果 [HLS 來源已加密](#)，則存取授權伺服器。您可能需要上游系統、授權伺服器或兩者的登入資料。

如果您需要兩者的登入資料，則兩個伺服器的登入資料必須相同。當您與上游系統[討論任何加密要求](#)時，您應該確保授權伺服器使用與上游系統相同的登入資料。

請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於上游系統或授權伺服器是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。

上游伺服器是 HTTP 或 HTTPS 伺服器

URL 的格式

```
http//:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8
```

或
`https://:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8`

範例

`https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8` 和

`https://198.51.100.54/sports/curling.m3u8`

上游伺服器是 AWS Elemental MediaStore

URL 的格式

`mediastoressl://<data endpoint for container>/<path>/<file>.m3u8`

範例

假設其中一個內容來源的容器資料端點如下：

`eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com`。

假設M3U8檔案稱為 `curling.m3u8`，並存放在路徑的容器中 `sports/canada`。

其中一個內容來源的 URL 為：

`mediastoressl://eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8`。

上游伺服器是 Amazon S3

上游伺服器

URL 的格式

URL 的格式

`s3ssl://<bucket>/<path>/<file>.m3u8`

上游伺服器	URL 的格式
範例	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/ movies/main/mlaw.m3u8 和 s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/ movies/redundant/mlaw.m3u8

建立 HLS 輸入

從上游系統取得資訊後，您可以建立 HLS 輸入。

建立 HLS 提取輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 HLS。
5. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
6. 在 Input sources (輸入來源) 區段中，輸入您先前取得的 URL：
 - 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以提供兩個 URLs。
 - 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的 URL 完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。
7. 如果上游系統和/或授權伺服器（如果 HLS 來源已加密）要求您提供使用者登入資料，您也必須輸入使用者名稱和密碼金鑰才能存取位置。這些登入資料存放在 Systems Manager 參數存放區。如需詳細資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

如果其中一個伺服器（上游系統或授權伺服器）需要登入資料，而另一個則不需要，MediaLive 會將它們呈現給兩者。但是，不需要它們的伺服器只是忽略它們。

8. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
9. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入指定一或兩個來源。來源不會出現在清單中，但如果您選擇 Name (名稱) 連結，詳細資訊頁面會顯示這些來源。

確保 HLS 上游伺服器上的設定正確

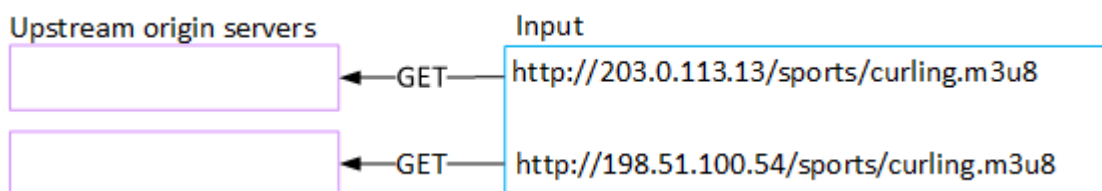
上游伺服器的運算子必須在上游系統上設定來源內容。確定運算子設定如下：

- 他們設定 以提供正確數量的來源：
 - 如果 MediaLive 頻道是標準頻道，運算子必須為內容設定兩個來源。他們必須確保這兩個來源在影片解析度和位元速率方面是相同的。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，運算子必須為內容設定一個來源。
- 他們設定 以在商定URLs 上提供 M3U8 資訊清單檔案。這些是您在[步驟 1](#) 中取得URLs，以及您在 HLS 輸入中設定的 URL。它們對應至[此程序後圖表](#)中顯示的 URLs。

此程序的結果

由於此設定，存在指定一或兩個來源 URLs HLS 輸入。這些來源是上游伺服器上來源內容的 URLs。當您啟動頻道時，MediaLive 會連接到此來源位置或位置的上游系統，並將 HLS 資訊清單提取至 MediaLive：

- 對於設定為標準頻道的頻道，MediaLive 預期上游系統提供兩個來源，因此會嘗試從兩個來源位置提取。
- 對於設定為單一管道頻道的頻道，MediaLive 預期上游系統提供一個來源，因此會嘗試從一個來源位置提取。



設定 MediaConnect 輸入

本節說明如何建立 MediaConnect 輸入。透過 MediaConnect 輸入，服務提供者會將內容推送 AWS Elemental MediaConnect 到 MediaLive。（從 MediaLive 的觀點來看，上游系統是 MediaConnect。上游系統不是服務供應商。）

若要執行此設定，您必須使用 AWS Elemental MediaConnect 使用者。

主題

- [設定 AWS Elemental MediaConnect](#)
- [建立 MediaConnect 輸入](#)
- [此程序的結果](#)

設定 AWS Elemental MediaConnect

MediaConnect 使用者必須使用流程設定 MediaConnect，將來源內容交付至 MediaLive。

設定標準頻道的流程

1. 提供 MediaConnect 使用者此資訊：

- 來源內容提供者的相關資訊。
- 您要建立之頻道 AWS 的區域。AWS Elemental MediaConnect 流程和 MediaLive 頻道（和輸入）必須位於相同的區域。

如果流程和 MediaLive 頻道不在同一個區域中，則 MediaConnect 運算子必須設定分佈，將來源內容移動到與 MediaLive 輸入相同的區域。

2. 與 MediaConnect 使用者討論是否需要新的流程：

- 如果來源內容尚未在 MediaConnect 中具有流程，則需要新的流程。
- 只要您遵循下列規則，就可以重複使用現有的流程：
 - 每個流程不超過其最大輸出頻寬。
 - 每個流程不會超過流程的輸出數量上限。（在下一個步驟中建立輸入後，MediaLive 會自動在每個流程上建立輸出[the section called “步驟 2：建立輸入”](#)。）

3. 如果您決定需要新的流程，請 MediaConnect 使用者建立兩個流程。

- 他們應該指派相同的流程名稱，尾碼除外。例如，**sports_event_A** 和 **sports_event_B**。這些字尾將協助您，即 MediaLive 使用者，將流程與 MediaLive 中的輸入管道比對。
 - 他們應該在不同的可用區域中設定每個流程。（如果流程位於相同的可用區域，則 MediaLive 使用者將無法建立 MediaLive 輸入。）
 - 他們應該與服務供應商討論下列事項：
 - 判斷如何完成每個流程的來源資訊。
 - 為了確保服務供應商提供兩個來源。
 - 為了確保這兩個來源具有相同的影片解析度和位元速率。
 - 他們不應建立輸出或權利。
4. 從 MediaConnect 使用者取得下列資訊：

- 流程 ARNs。例如：

```
arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
```

```
arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports_event_B
```

請注意，ARN 包含做為最後一個部分的流程名稱。

設定單一管道頻道的流程

1. 提供 MediaConnect 使用者此資訊：

- 來源內容提供者的相關資訊。
- 您要建立之頻道 AWS 的區域。AWS Elemental MediaConnect 流程和 MediaLive 頻道（和輸入）必須位於相同的區域。

如果流程和 MediaLive 頻道不在相同的區域中，則 MediaConnect 運算子必須設定分佈，將來源內容移動到與 MediaLive 輸入相同的區域。

2. 與 MediaConnect 使用者討論是否需要新的流程：

- 如果來源內容尚未在 MediaConnect 中具有流程，則需要新的流程。
- 只要您遵循下列規則，就可以重複使用現有的流程：
 - 流程不會超過其最大輸出頻寬。

- 流程不會超過流程的輸出數量上限。(在下一個步驟中建立輸入後，MediaLive 會自動在流程上建立輸出[the section called “步驟 2：建立輸入”](#)。)
3. 如果您決定需要新的流程，請 MediaConnect 使用者建立一個流程。
 - 他們應該與服務供應商交談，以判斷如何完成流程的來源資訊。
 - 他們不應建立輸出或權利。
 4. 從 MediaConnect 使用者取得流程的 ARN。例如：

```
arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
```

請注意，ARN 包含流程名稱做為最後一個部分。

建立 MediaConnect 輸入

設定 MediaConnect 之後，您可以建立 MediaConnect 輸入。MediaLive 使用者執行此步驟。

建立用來導入輸入的頻道之前，您應先建立輸入。

主題

- [建立 MediaConnect 輸入](#)
- [IAM 角色和 ARN](#)

建立 MediaConnect 輸入

建立輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 MediaConnect。
5. 完成 MediaConnect 流程區段：
 - 頻道和輸入類別 – 選擇此輸入的類別：

- STANDARD_INPUT
- SINGLE_INPUT
- 流程 A 的 ARN – 為您識別為第一個流程的流程指定 ARN。

如果您建立了第二個流程，則對於流程 B 的 ARN，請指定第二個流程的 ARN。

6. 完成角色 ARN 區段，為 MediaLive 選擇可與此輸入搭配使用的角色。如需相關資訊，請參閱[the section called “IAM 角色和 ARN”](#)。
7. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
8. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。MediaLive 一律會建立兩個端點，即使您只為輸入指定一個流程（流程 A）。

9. 同時，MediaLive 會自動連線到 MediaConnect 流程。
 - 如果您為輸入指定了兩個流程，MediaLive AWS Elemental MediaConnect 會指示 建立兩個輸出，並將其連接到您在第一個階段建立的兩個流程。
 - 如果您只為輸入指定一個流程（以支援單一管道頻道），MediaLive 會指示 AWS Elemental MediaConnect 建立一個輸出，並將其連接到您在第一個階段建立的單一流程。

如果 MediaConnect 有兩個管道的流程，它會在不同的可用區域中執行流程：一個區域用於流程 A，另一個區域用於流程 B。同樣地，MediaLive 會在不同的可用區域中執行每個管道，一個區域用於管道 A，另一個區域用於管道 B。

MediaLive 會與 協調，AWS Elemental MediaConnect 以確保 MediaLive 在相同的兩個可用區域中執行頻道管道 AWS Elemental MediaConnect。如果一個流程失敗，此設定可確保最大彈性。

IAM 角色和 ARN

本節說明如何在 MediaLive 主控台的建立輸入窗格上完成角色 ARN 區段。

您必須選擇 MediaLive 在建立 MediaConnect 輸入時要擔任的角色。此角色可確保 MediaLive 成功地向 MediaConnect 提出請求，以在流程上建立輸出。一旦您選擇建立此輸入，MediaLive 就會傳送此請求。

 Note

MediaLive 主控台上的本節與建立頻道頁面上的 IAM 角色區段相同（也在 MediaLive 主控台上）。這兩者的差異在於，在 Create input (建立輸入) 頁面上，您會將角色連接到輸入。在 Create channel (建立頻道) 頁面中，您則將角色附加到頻道。您可以在上述兩種方式中使用相同的角色（例如，MediaLiveAccessRole (MediaLiveAccessRole)）。

視組織是否指定管理員而定，選擇角色時通常會出現兩種情況。

您的組織有指定的管理員

您的組織可能有管理此服務的管理員。該管理員可能已設定為一個或多個角色：

- 詢問管理員或您的經理要使用哪個角色。或者，如果 Use existing role (使用現有的角色) 中只列出一個規則，請選擇該角色。
- 如果列出的唯一角色是 MediaLiveAccessRole，請選擇該角色。此外，如果此角色名稱旁顯示 Update (更新) 按鈕，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

您的組織沒有管理員

您的組織可能沒有指定的服務管理員。在此情況下，如果您的同事沒有設定適合的角色，您可能需要自行建立一個，然後選擇它。

- 您可以建立預設角色，稱為 MediaLiveAccessRole。若要先檢查其他人是否已建立此角色（只有一個人需要為您 AWS 帳戶中的所有使用者建立角色），請參閱從範本建立角色：
 - 如果此選項呈現灰色，表示這個任務已完成。在這種情況下，選擇 Use existing role (使用現有的角色)，然後從清單中選擇 MediaLiveAccessRole。
 - 如果此選項未呈現灰色，請選擇 Create role from template (從範本建立角色)，然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。下一步，從清單中選擇該角色。如果 MediaLive 不允許您建立角色，請與組織中的管理員討論 IAM 許可。
- 如果 MediaLiveAccessRole 已建立且 Update (更新) 按鈕顯示在旁邊，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

此程序的結果

此設定的結果如下圖所示。有三個主要元件：

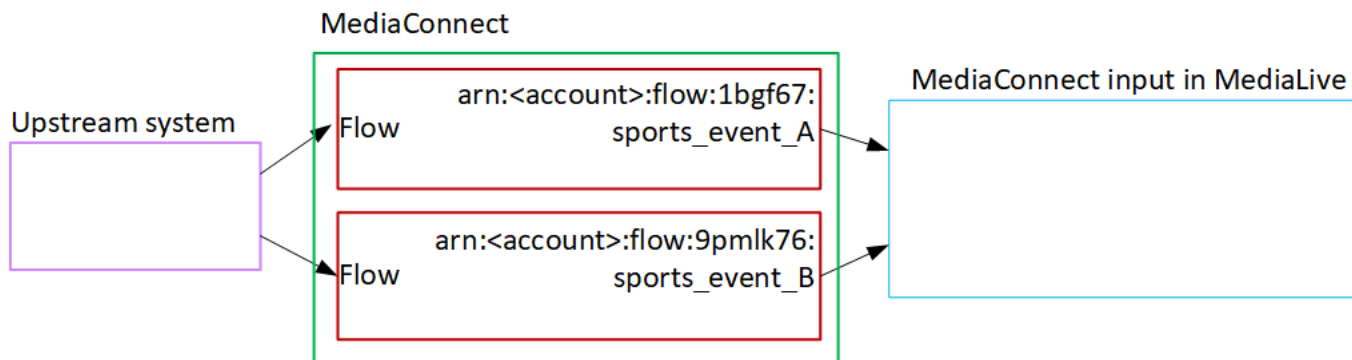
- 上游系統（紫色方塊）
- 一或兩個 MediaConnect 流程（紅色方塊）。
- MediaLive 中的一個 MediaConnect 輸入。

每個 MediaConnect 流程都有上游系統推送到的來源。每個流程也都有一個輸出供 MediaLive 使用。

MediaLive 中的 MediaConnect 輸入會指定這些輸出 ARNs。

上游系統會將來源內容推送至 AWS Elemental MediaConnect 流程或流程上的來源。流程會將內容推送至 MediaLive。請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會回應正在推送並擷取的內容。



設定 MP4 輸入

本節說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將內容來源連線至 MediaLive 的 MP4 輸入。

透過 MP4 輸入，MediaLive 會在頻道啟動並提取來源時連線至上游系統。

若要執行此設定，您必須使用上游系統的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立 MP4 輸入](#)
- [確保 MP4 上游系統上的設定正確](#)

- [此程序的結果](#)

取得資訊

從上游系統的運算子取得下列資訊：

- 來源檔案的上游系統 URLs。

標準類別輸入有兩個 URLs，或單一類別輸入有一個 URL。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

如需 URL 格式和範例，請參閱本節稍後的表格。

請記下完整的 URLs。

- 如果上游系統需要已驗證的請求，存取上游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於上游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。

下表顯示 MediaLive 針對 MP4 輸入所支援的不同類型的上游系統 URLs 格式。

上游伺服器是 HTTP 或 HTTPS 伺服器

URL 的格式	<i><protocol> //:<hostname> /<filename> .mp4</i>
範例	<pre>https://203.0.113.13/filler- videos/oceanwaves.mp4</pre> <pre>https://198.51.100.54/filler- videos/oceanwaves.mp4</pre>

上游伺服器是 AWS Elemental MediaStore

URL 的格式	<i>mediastoressl:// <data endpoint for container> /<path>/<filename>. mp4</i>
範例	假設其中一個內容來源的容器資料端點如下：


```
f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com .
```

假設檔案稱為 `oceanwaves.mp4`，並存放在路徑的容器中 `filler-video`。

其中一個來源檔案的 URL 為：

```
mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/filler-video/oceanwaves.mp4
```

上游伺服器是 Amazon S3

上游伺服器	URL 的格式
URL 的格式	<code>s3ssl://<bucket>/<path>/<filename>.mp4</code>
範例	<pre>s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4</pre> <pre>s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4</pre> 使用 MediaLive 時，S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在名稱中的字詞之間使用 . (點)。

建立 MP4 輸入

從上游系統取得資訊後，您可以建立 MP4 輸入。

建立 MP4 提取輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 如果正在多個輸入頻道中使用此輸入，建議您決定要將其設為靜態輸入，還是[動態輸入](#)。您可能需要從修改從上游系統取得的 URL：
 - 如果輸入是靜態輸入，請勿修改 URL。
 - 如果輸入是動態輸入，請將 URL 設為選用的絕對部分，以及必要的變數部分 (\$urlPath\$)。如需範例，請參閱此程序後的 資料表。

建議您使用格式 <protocol>/\$urlPath\$。

3. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
4. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
5. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 MP4。
6. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. 在 Input sources (輸入來源) 區段中，輸入您先前取得的 URL：
 - 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以提供兩個 URLs。
 - 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的 URL 完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。

如果上游系統要求您提供使用者登入資料，您還必須輸入用於存取位置的使用者名稱和密碼金鑰。這些登入資料存放在 Systems Manager 參數存放區。如需詳細資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

8. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
9. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入指定一或兩個來源。來源不會出現在清單中，但如果您選擇 Name (名稱) 連結，詳細資訊頁面會顯示這些來源。

動態輸入中 URL 的格式

下表說明動態輸入中 URL 的不同格式。

格式	描述	範例	\$urlPath\$ 的範例
<protocol>/\$urlPath\$	URL 在絕對部分中只有通訊協定	s3ssl : //\$urlPath\$	amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4
<通訊協定和路徑>/ \$urlPath\$	URL 在絕對部分有通訊協定和路徑	媒體存放區I : // f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/\$urlPath\$	my-movie.mp4
\$urlPath\$	URL 只有變數部分	\$urlPath\$	s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4

確保 MP4 上游系統上的設定正確

上游伺服器的運算子必須在上游系統上設定來源內容。確定運算子設定如下：

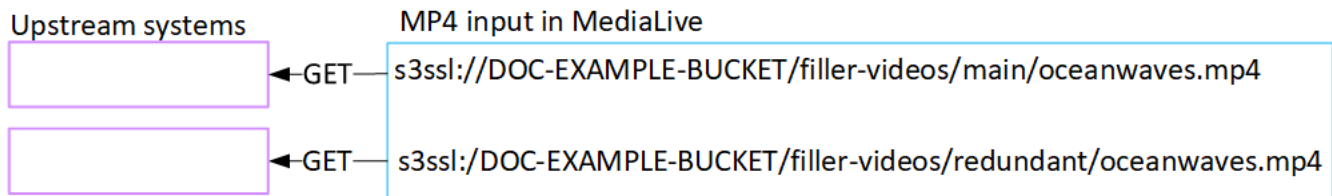
- 他們設定 以提供正確數量的來源：
 - 如果 MediaLive 頻道是標準頻道，運算子必須設定兩個檔案來源。他們必須確保這兩個檔案在影片解析度和位元速率方面是相同的。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，運算子必須設定一個檔案來源。
- 他們設定 以在商定URLs 上提供內容。這些 URLs是您[先前在本節中](#)取得URLs，而且您在 MP4 輸入中設定。它們對應至[此程序後圖表](#)中顯示的 URLs。

此程序的結果

由於此設定，MediaLive 輸入存在，指定一或兩個來源 URLs。這些來源是上游伺服器上來源內容的 URLs。

當您啟動頻道時，MediaLive 會連接到此來源位置或位置的上游系統，並提取內容：

- 對於標準頻道，MediaLive 預期上游系統提供兩個來源，因此會嘗試從兩個來源位置提取。
- 對於單一管道頻道，MediaLive 預期上游系統提供一個來源，因此會嘗試從一個來源位置提取。



設定 RTMP 提取輸入

本節說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立 RTMP 提取輸入，將上游系統連線至 MediaLive。

透過 RTMP 提取輸入，MediaLive 會在頻道啟動並提取來源時連線到上游系統。

若要執行此設定，您必須使用上游系統的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立 RTMP 提取輸入](#)
- [確保 RTMP 上游系統上的設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

取得資訊

從上游系統的聯絡人取得下列資訊：

- 來源內容的應用程式名稱和應用程式執行個體。（應用程式執行個體也稱為串流或串流金鑰。）標準類別輸入 有兩個來源，或單一類別輸入有一個來源。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

上游系統的運算子可能已經有指派這些名稱的規則。如果沒有，您可能需要使用的名稱。請確定您和上游系統的運算子都清楚這些名稱。

在此範例中，應用程式名稱和執行個體名稱相同。但它們可能不同：

應用程式名稱：live和 執行個體名稱 curling

應用程式名稱：live和 執行個體名稱 curling

- MediaLive 將從中提取來源內容的公有 IP 地址。

這些地址必須包含連接埠 1935。例如：

```
rtmp://203.0.113.13:1935
```

```
rtmp://198.51.100.54:1935
```

- 如果上游系統需要已驗證的請求，存取上游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於上游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。

建立 RTMP 提取輸入

從上游系統取得資訊後，您可以建立 HLS 輸入。

建立 RTMP 提取輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 RTMP (pull)。
5. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
6. 在 Input sources (輸入來源) 區段中，輸入您先前取得的 URL：
 - 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以提供兩個 URLs。
 - 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的 URL 完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。

例如：

```
rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling
```

如果上游系統要求您提供使用者登入資料，您還必須輸入用於存取位置的使用者名稱和密碼金鑰。這些登入資料存放在 Systems Manager 參數存放區。如需詳細資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

7. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
8. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入指定一或兩個來源。來源不會出現在清單中，但如果您選擇 Name (名稱) 連結，詳細資訊頁面會顯示這些來源。

當您啟動頻道時，MediaLive 會連線至此來源位置或位置的上游系統，並提取內容：

- 如果您將頻道設定為標準頻道，MediaLive 預期上游系統會提供兩個來源，因此會嘗試從兩個來源位置提取。
- 如果您將頻道設定為單一管道頻道，MediaLive 會預期上游系統提供一個來源，因此會嘗試從一個來源位置提取。

確保 RTMP 上游系統上的設定正確

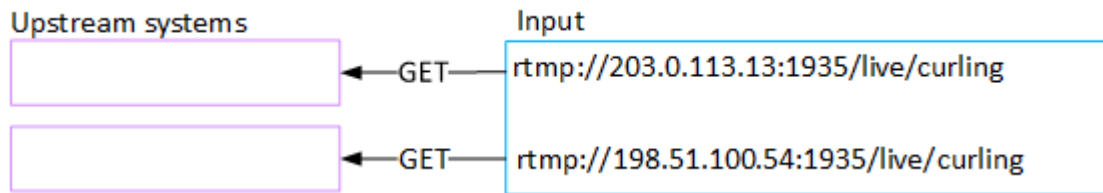
上游伺服器的運算子必須在上游系統上設定來源內容。確定運算子設定如下：

- 他們設定 以提供正確數量的來源：
 - 如果 MediaLive 頻道是標準頻道，請為內容設定兩個來源。請確定兩個來源內容在影片解析度和位元速率方面是相同的。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，請為內容設定一個來源。
- 他們設定 以在商定URLs 上提供內容，並使用商定的應用程式名稱和執行個體名稱。這些 URLs 是您在[本節稍早](#)取得URLs，而且您在 RTMP 輸入中設定。它們對應至[此程序後圖表](#)中顯示的 URLs。

此程序的結果

由於此設定，存在 RTMP 提取輸入，指定一或兩個來源 URLs。這些來源是上游系統上來源內容的 URLs。

在頻道的執行時間，輸入將連接到兩個 URLs（適用於標準頻道）或一個 URL（適用於單一管道頻道），並將應用程式名稱和執行個體名稱識別的來源內容提取至 MediaLive。



設定 RTMP 推送輸入

本節說明如何設定上游系統，該系統使用 RTMP 推送通訊協定從公有網際網路交付來源內容。它說明如何在上游系統上設定來源內容、如何建立輸入安全群組，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的輸入。

透過 RTMP 推送輸入，上游系統會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用上游系統的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立輸入安全群組](#)
- [建立 RTMP 推送輸入](#)
- [確保上游系統上設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

取得資訊

從上游系統的聯絡人取得下列資訊：

- 來源內容的應用程式名稱和應用程式執行個體。（應用程式執行個體也稱為串流或串流金鑰。）標準類別輸入有兩個來源，或單一類別輸入有一個來源。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。如需輸入類別及其使用方式的相關資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

上游系統的運算子可能已經有指派這些名稱的規則。如果沒有，您可能需要使用的名稱。請確定您和上游系統的運算子都清楚這些名稱。

在此範例中，應用程式名稱和執行個體名稱相同。但它們可能不同：

應用程式名稱：live和執行個體名稱 curling

應用程式名稱：live和執行個體名稱 curling

- 公有網路 IP 地址。這些是 IP 地址集，內容的來源或來源會出現在公有網路上。您需要此資訊才能建立輸入安全群組。

例如：

- 對於一個來源：203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- 對於其他來源：198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

這些地址是[此程序後圖表](#)中紅色方塊中顯示的地址。

建立輸入安全群組

您必須建立輸入安全群組。安全群組必須允許公有網路 IP 地址推送至 MediaLive。以下從先前的範例中，它必須允許這些地址：

203.0.113.19、203.0.113.58、203.0.113.25、198.51.100.19、198.51.100.59、198.51.100.21

如需建立輸入安全群組的詳細資訊，請參閱[the section called “建立輸入安全群組”](#)。

建立 RTMP 推送輸入

建立輸入安全群組之後，您可以建立 RTMP 推送輸入。

建立 RTMP 推送輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#)的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。
4. 在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
5. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 RTMP (推送)。
6. 在 Network mode (網路模式) 區段中，選擇 Public (公有)。

7. 在 Input security group (輸入安全群組) 區段中，指定該群組以連接至此推送輸入。您可以選擇現有的群組，也可以建立群組。安全群組必須允許公有網路 IP 地址推送至 MediaLive。依照步驟 1 的範例，它必須允許這些地址：

203.0.113.19、203.0.113.58、203.0.113.25、198.51.100.19、198.51.100.59、198.51.100.21

如需安全群組的詳細資訊，請參閱[the section called “輸入安全群組”](#)。

8. 在 Channel and input class (頻道和輸入類別) 區段中，選擇此輸入的類別：

- 標準型
- SINGLE-PIPELINE (單一管道)

如需詳細資訊，請參閱[the section called “管道冗餘”](#)。

9. 在 Input destinations (輸入目標) 區段中，請在 Destination (目標) 區段內，輸入您先前取得的應用程式名稱和應用程式執行個體：

- 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位以指定兩個來源。
- 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的資訊完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。

例如：

應用程式名稱：live

應用程式執行個體：curling

10. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
11. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。該端點包含應用程式名稱、應用程式執行個體，以及連接埠 1935。例如：

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

請注意，IP 地址是 MediaLive 建立的地址。它們不是您在安全群組中使用的公有地址。如需顯示所有 IP 地址角色的圖表，請參閱設定 RTMP 推送來源一節[the section called “此程序的結果”](#)中的。

MediaLive 一律會建立兩個端點：

- 如果您要將頻道設定為標準頻道，則會使用兩個端點。
- 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，則只會使用第一個端點。MediaLive 預期不會在第二個端點接收內容。

確保上游系統上設定正確

您必須確定上游系統將內容推送至 MediaLive 中的正確位置。

設定標準頻道

如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為 運算子提供此資訊：

- MediaLive 在您建立 RTMP 輸入時產生的兩個端點 (URLs)。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URLs 包含連接埠 1935。例如：

```
198.51.100.99:1935/live/curling
```

```
192.0.2.18:1935/live/curling
```

2. 確定運算子已正確設定單一管道頻道或標準頻道。

如果您的頻道是單一管道頻道，即使輸入是標準（雙管道）輸入，操作員也只會提供一個來源。運算子必須執行下列動作：

- 交付一個來源。
- 請確定來源出現在公有網路上同意的 IP 地址上。例如：
 - 來源可能會出現在這些地址上：203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - 運算子可以忽略其他地址：198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

您在建立輸入安全群組時使用這些地址。如果上游系統不使用這些地址，MediaLive 會拒絕推送。

- 推送至 MediaLive 上的一個 URL，並使用商定的應用程式名稱和執行個體名稱。例如：

推送至此 URL：198.51.100.99:1935/live/curling

忽略其他 URL：192.0.2.18:1935/live/curling

如果您的頻道是標準頻道，則運算子必須執行下列動作：

- 交付兩個在影片解析度和位元速率方面相同的來源。
- 請確定來源出現在公有網路上同意的 IP 地址上。例如：
 - 對於一個來源：203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - 對於其他來源：198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

您在建立輸入安全群組時使用這些地址。如果上游系統不使用這些地址，MediaLive 會拒絕推送。

- 推送至 MediaLive 上的正確 URLs，並使用商定的應用程式名稱和執行個體名稱。例如，他們必須推送至：

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

此程序的結果

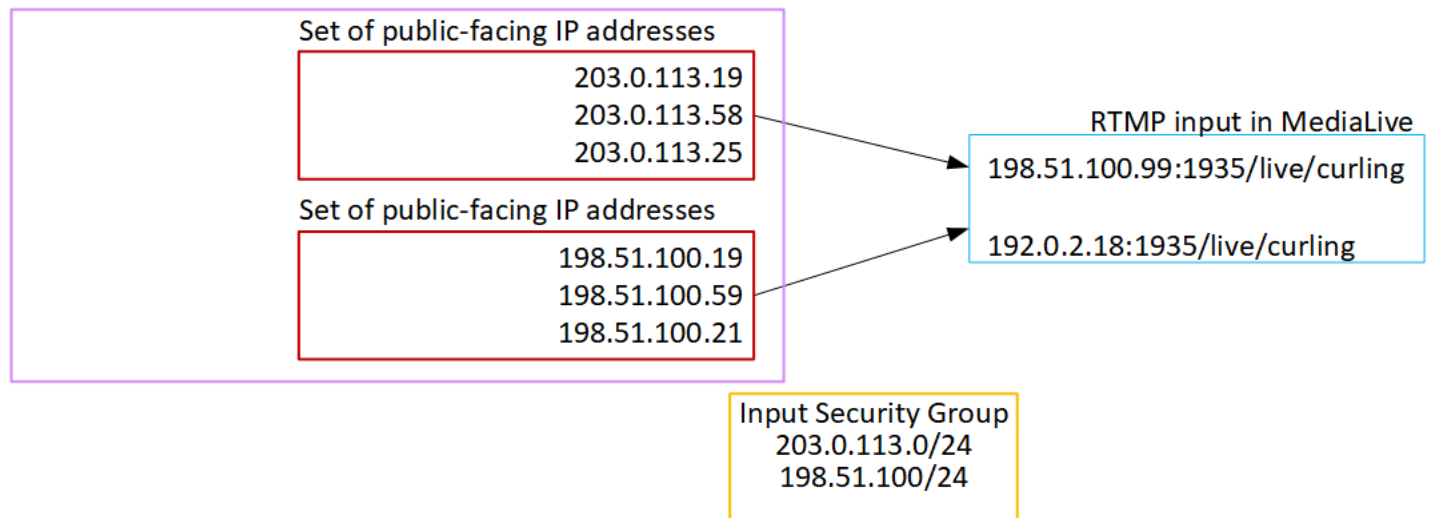
由於此設定，RTMP 推送輸入存在，指定一或兩個端點 URLs。這些端點位於 MediaLive 上，無論發生變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道），都會在輸入生命週期內修正。

上游系統已設定為將來源內容推送至兩個端點（適用於標準頻道）或第一個端點（適用於單一管道頻道）。輸入安全群組已與輸入建立關聯。此輸入安全群組具有 CIDR 區塊，涵蓋推送來源會出現在公有網路上的 IP 地址，這可確保 MediaLive 接受推送的內容。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會對正在推送和擷取的內容做出反應。

Upstream system



設定 RTMP VPC 輸入

本節說明如何設定使用 RTMP 推送通訊協定的內容，從 VPC 中的上游系統從 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 交付來源內容。本節說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的輸入。

透過 RTMP 推送輸入，上游系統會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用 Amazon VPC 使用者，以及上游系統的 運算子。

主題

- [在 VPC 上請求設定](#)
- [建立 RTMP 輸入](#)
- [確保上游系統上的設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

在 VPC 上請求設定

Amazon VPC 使用者必須設定 VPC，並識別上游系統和 MediaLive 將使用的子網路和安全群組。

設定 VPC

1. 提供 Amazon VPC 使用者下列準則。

- 子網路準則 – 請求兩個子網路。

適用這些規則：

- 這兩個子網路必須位於不同的可用區域。
- 每個子網路都必須有私有 CIDR 區塊 (IP 地址範圍)。
- 每個子網路在該區塊中必須至少有兩個未使用的地址，一個用於上游系統，另一個用於 RTMP 輸入。
- 您建立用於與此 RTMP 來源 (來源 A) 相同頻道的任何其他 VPC 型來源 (來源 B) 都必須位於與來源 A 位於相同可用區域的子網路中。來源 B 的兩個子網路可以與來源 A 不同，但這兩個子網路的可用區域必須與來源 A 的可用區域相同。
- 安全群組的準則 – 每個子網路的安全群組必須遵循下列規則：
 - 安全群組的合併規則必須允許來自該子網路中上游系統 IP 地址的傳入流量。
 - 安全群組的合併規則必須允許傳出流量到連接埠 1935。

2. Amazon VPC 使用者執行設定後，請取得下列資訊：

- VPC 的 ID。例如：vpc-3f139646
- 兩個子網路 IDs。例如，一個子網路可能具有此 ID：subnet-1122aabb
- 子網路或子網路的安全群組 IDs。例如：sg-51530134

建立 RTMP 輸入

Amazon VPC 使用者在 VPC 上設定後，您可以在 MediaLive 中建立 RTMP VPC 推送輸入。

主題

- [建立 RTMP VPC 推送輸入](#)
- [IAM 角色和 ARN](#)

建立 RTMP VPC 推送輸入

建立 RTMP VPC 推送輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#)的資訊。
2. 您也應該已從視訊內容提供者取得資訊：來源內容的應用程式名稱和應用程式執行個體。(應用程式執行個體也稱為串流或串流金鑰。) 例如：

應用程式名稱：live和 執行個體名稱 curling

3. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

4. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。

5. 在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。

6. 完成輸入詳細資訊區段：

- 輸入名稱 – 輸入名稱。
- 輸入類型 – 選擇 RTMP (推送)。

7. 在 Network mode (網路模式) 區段中，選擇 VPC。

8. 完成 VPC 設定區段：

- 選擇選取子網路和安全群組。
- 針對子網路，選擇您取得的其中一個子網路。下拉式清單顯示 VPC 中所有的子網路，識別如下：

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>  
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

例如：

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 適用於 MLive 推送輸入的子網路

如果子網路清單是空的，請選擇 Specify custom VPC (指定自訂 VPC)，然後在欄位中輸入子網路 ID。(您只需要輸入子網路 ID，例如 **subnet-1122aabb**。)

- 在子網路中，選擇第二個子網路。第二次，下拉式清單只會顯示與第一個子網路位於相同 VPC 中的子網路。
- 對於安全群組，請依照與子網路相同的程序，選擇您取得的安全群組。下拉式清單會顯示屬於您選擇之 VPC 的安全群組，識別如下：

```
<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>
```

例如：

sg-51530134 適用於 MLive 推送輸入的安全群組 vpc-3f139646

9. 完成角色 ARN 區段，為 MediaLive 選擇可與此輸入搭配使用的角色。如需詳細資訊，請參閱[the section called “IAM 角色和 ARN”](#)。

10. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：

- 標準型
- SINGLE-PIPELINE (單一管道)

11. 在 Input destinations (輸入目標) 區段中，請在 Destination (目標) 區段內，輸入您先前設定的應用程式名稱和應用程式執行個體：

- 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以指定兩個來源。
- 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的資訊完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。

例如：

應用程式名稱：live

應用程式執行個體：curling

12. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。

13. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。這些端點具有來自子網路範圍的私有 IP 地址，且指定連接埠 1935。例如：

10.12.30.44:1935/live/curling

10.99.39.15:1935/live/curling

14. 提供上游系統這些端點：

- 如果您要將頻道設定為標準頻道，請提供這兩個端點。上游系統必須將內容推送至這兩個端點。
- 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，請僅提供第一個端點。上游系統必須推送至這個端點。

例如，提供這些地址：

10.12.30.44:1935/live/curling

10.99.39.15:1935/live/curling

這些程序的結果

這項設定之後，VPC 中指定的子網路其中的上游系統每個輸出中都有 IP 地址。

RTMP 輸入有兩個 IP 地址。這些地址在輸入生命週期內是固定的，無論發生什麼變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道）。

每個地址都位於其中一個子網路中。以這種方式，內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的安全範圍內進行。

如需包含圖表的此設定說明，請參閱有關設定 RTMP VPC 來源[the section called “此程序的結果”](#)的一節。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

IAM 角色和 ARN

本節說明如何在 MediaLive 主控台的建立輸入窗格上完成角色 ARN 區段。

您必須選擇 MediaLive 在建立 RTMP 推送輸入時要擔任的角色。若要建立輸入，MediaLive 必須取得輸入中兩個端點的網路介面。這些端點位於您識別的 CIDR 子網路範圍內。一旦您為此輸入選擇建立，MediaLive 就會向 Amazon VPC 請求這些網路介面。您選擇的角色可確保 MediaLive 在對 Amazon VPC 的請求中成功。

Note

MediaLive 主控台上的本節與建立頻道頁面上的 IAM 角色區段相同（也在 MediaLive 主控台上）。這兩者的差異在於，在 Create input (建立輸入) 頁面上，您會將角色連接到輸入。在 Create channel (建立頻道) 頁面中，您則將角色附加到頻道。您可以在上述兩種方式中使用相同的角色（例如，MediaLiveAccessRole (MediaLiveAccessRole)）。

視組織是否指定管理員而定，選擇角色時通常會出現兩種情況。

您的組織有指定的管理員

您的組織可能有管理此服務的管理員。該管理員可能已設定為一個或多個角色：

- 詢問管理員或您的經理要使用哪個角色。或者，如果 Use existing role (使用現有的角色) 中只列出一個規則，請選擇該角色。

- 如果列出的唯一角色是 MediaLiveAccessRole，請選擇該角色。此外，如果此角色名稱旁顯示 Update (更新) 按鈕，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

您的組織沒有管理員

您的組織可能沒有指定的服務管理員。在此情況下，如果您的同事沒有設定適合的角色，您可能需要自行建立一個，然後選擇它。

- 您可以建立預設角色，稱為 MediaLiveAccessRole。若要先檢查其他人是否已建立此角色（只有一個人需要為您 AWS 帳戶中的所有使用者建立角色），請參閱從範本建立角色：
 - 如果此選項呈現灰色，表示這個任務已完成。在這種情況下，選擇 Use existing role (使用現有的角色)，然後從清單中選擇 MediaLiveAccessRole。
 - 如果此選項未呈現灰色，請選擇 Create role from template (從範本建立角色)，然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。下一步，從清單中選擇該角色。如果 MediaLive 不允許您建立角色，請與組織中的管理員討論 IAM 許可。
- 如果 MediaLiveAccessRole 已建立且 Update (更新) 按鈕顯示在旁邊，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

確保上游系統上的設定正確

您必須確定上游系統已使用 VPC 正確設定，並將內容推送至 MediaLive 中的正確位置。

設定標準頻道

如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為運算子提供此資訊：

- Amazon VPC 使用者提供給您的 VPC、兩個子網路和安全群組的 IDs。
- MediaLive 在您建立 RTMP 輸入時產生的兩個端點 (URLs)。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URL 具有私有 IP 地址，並包含連接埠 1935。例如：

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

```
10.99.39.40:1935/live/curling
```

2. 確定運算子已針對標準頻道正確設定。他們必須執行下列動作：

- 設定兩個單獨的上游系統。他們無法設定一個具有兩個輸出界面的上游系統，因為您是 MediaLive 使用者，將會失去您想要透過標準頻道（使用兩個獨立的管道）實現的備援。
- 設定兩個輸出界面 — 其中一個子網路中的一個輸出界面，並在另一個子網路中使用一個輸出界面來設定另一個上游系統。這些界面是[此程序後圖表](#)中紫色方塊中的地址。
- 請確定兩個內容來源在影片解析度和位元速率方面是相同的。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URLs，並使用商定的應用程式名稱和執行個體名稱。例如，他們必須推送至：

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

```
10.99.39.40:1935/live/curling
```

設定單一管道頻道

如果 MediaLive 頻道是[單一管道頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為運算子提供此資訊：

- VPC IDs、一個子網路，以及 Amazon VPC 使用者提供給您的安全群組。
- 只有 MediaLive 在您建立 RTMP 輸入時產生的兩個端點 (URLs) 中的第一個。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URL 具有私有 IP 地址，並包含連接埠 1935。例如：

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

2. 確定運算子已正確設定單一管道頻道。他們必須執行下列動作：

- 設定一個上游系統。
- 設定一個輸出界面。在[此程序之後，界面是圖表](#)中其中一個紫色方塊中的地址。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URL。例如，他們必須推送至：

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

此程序的結果

由於此設定，RTMP 輸入存在，指定一或兩個端點 URLs。這些地址在輸入生命週期內是固定的，無論發生什麼變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道）。

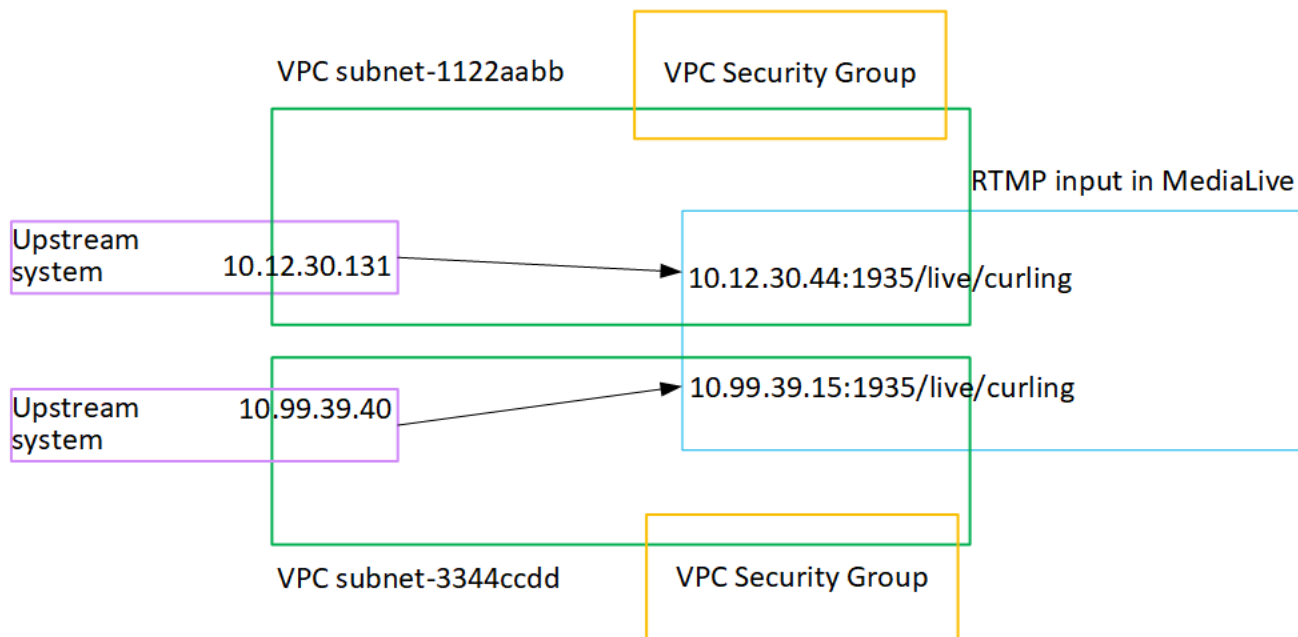
這些端點是 VPC 上的彈性網路介面。MediaLive 有權將這些網路界面用於其輸入。MediaLive 具有許可（透過 IAM 信任實體角色），可自動管理其輸入的網路介面。上游系統具有透過 Amazon VPC 安全群組將內容推送至這些端點的許可。

上游系統已設定為將來源內容推送至兩個端點（如果您設定標準頻道）或一個端點（如果您設定單一管道頻道）。至少有一個 VPC 安全群組已與每個子網路建立關聯。每個安全群組中的 CIDR 區塊涵蓋上游系統推送的兩個 URLs，這可確保 MediaLive 接受推送的內容。

上游系統的每個輸出在 VPC 中其中一個指定的子網路中都有 IP 地址。RTMP 輸入有兩個 IP 地址，每個地址都位於其中一個子網路中。以這種方式，來源內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的隱私權內進行。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會回應正在推送和擷取的內容。



設定 RTP 推送輸入

本節說明如何設定使用 RTP Push 通訊協定的上游系統，從 Amazon VPC 的 VPC 中提供來源內容。它說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的輸入。

透過 RTP 推送來源，上游系統會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用上游系統的 運算子。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立輸入安全群組](#)
- [建立 RTP 輸入](#)
- [確保上游系統上設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

取得資訊

從上游系統的聯絡人取得下列資訊：

- 公有網路 IP 地址。您需要兩組 IP 地址，因為即使您的頻道是單一管道頻道，RTP 輸入一律是[標準類別輸入](#)。如需輸入類別的資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

這些是 IP 地址集，內容的來源或來源會出現在公有網路上。您需要此資訊才能建立輸入安全群組。

例如：

- 對於一個來源：203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- 對於其他來源：198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

建立輸入安全群組

您必須建立輸入安全群組。安全群組必須允許公有網路 IP 地址推送至 MediaLive。以下從先前的範例中，它必須允許這些地址：

203.0.113.19、203.0.113.58、203.0.113.25、198.51.100.19、198.51.100.59、198.51.100.21

如需建立輸入安全群組的詳細資訊，請參閱[the section called “建立輸入安全群組”](#)。

建立 RTP 輸入

建立輸入安全群組之後，您可以建立 RTP 推送輸入。

建立 RTP 推送輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 RTP。
5. 在 Network mode (網路模式) 區段中，選擇 Public (公有)。
6. 在輸入安全群組區段中，指定要連接到此推送輸入的群組。您可以選擇現有的群組，也可以建立群組。如需安全群組的詳細資訊，請參閱[the section called “輸入安全群組”](#)。安全群組必須允許公有網路 IP 地址推送至 MediaLive。依照步驟 1 的範例，它必須允許這些地址：

203.0.113.19、203.0.113.58、203.0.113.25、198.51.100.19、198.51.100.59、198.51.100.21

如需安全群組的詳細資訊，請參閱[the section called “輸入安全群組”](#)。

7. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
8. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。這些端點包含連接埠 5000。例如：

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

請注意，IP 地址是 MediaLive 建立的地址。它們不是您在安全群組中使用的公有地址。如需顯示所有 IP 地址角色的圖表，請參閱設定 RTP 推送來源一節[the section called “此程序的結果”](#)中的。

MediaLive 一律會建立兩個端點：

- 如果您要將頻道設定為標準頻道，則會使用兩個端點。
 - 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，則只會使用第一個端點。MediaLive 預期不會在第二個端點接收內容。
9. 提供上游系統下列資訊：
 - 如果您要將頻道設定為標準頻道，請提供這兩個位置。上游系統必須將視訊串流推送到這些位置。
 - 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，請僅提供第一個位置。上游系統必須將其一個串流推送至此位置。

例如，提供這些地址：

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

此程序的結果

由於此設定，RTP 推送輸入存在，可指定兩個 URLs。這些 URLs 輸入生命週期內是固定的，無論發生什麼變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道）。

上游系統會將來源內容推送至這些端點。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

如需包含圖表的此設定說明，請參閱有關設定 RTP 來源[the section called “此程序的結果”](#)的一節。

確保上游系統上設定正確

您必須確定上游系統將內容推送至 MediaLive 中的正確位置。

設定標準頻道

如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為運算子提供此資訊：

- MediaLive 在您建立 RTP 輸入時產生的兩個端點 (URLs)。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URLs 包含連接埠 5000。例如：

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

2. 確定運算子已針對標準頻道正確設定。他們必須：

- 交付兩個在影片解析度和位元速率方面相同的來源。
- 請確定來源出現在公有網路上同意的 IP 地址上。例如：
 - 對於一個來源：203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25

- 對於其他來源：198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

您在建立輸入安全群組時使用這些地址。如果上游系統不使用這些地址，MediaLive 會拒絕推送。

- 推送至 MediaLive 上的正確 URLs。例如，他們必須推送至：

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

- 透過 RTP 傳送，而非 UDP。輸入 MediaLive 不支援 UDP 通訊協定。

設定單一管道頻道

如果 MediaLive 頻道是[單一管道頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為 運算子提供此資訊：

- 只有 MediaLive 在您建立 RTP 輸入時產生的兩個端點 (URLs) 中的第一個。此端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的其中一個地址。URL 包含連接埠 5000。例如：

198.51.100.99:5000

2. 確定運算子已針對單一管道頻道正確設定。他們必須：

- 請確定來源出現在公有網路上同意的 IP 地址上。例如：

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25

您在建立輸入安全群組時使用這些地址。如果上游系統不使用這些地址，MediaLive 會拒絕推送。

- 推送至 MediaLive 上的正確 URL。例如，他們必須推送至：

198.51.100.99:5000

- 透過 RTP 傳送，而非 UDP。輸入 MediaLive 不支援 UDP 通訊協定。

此程序的結果

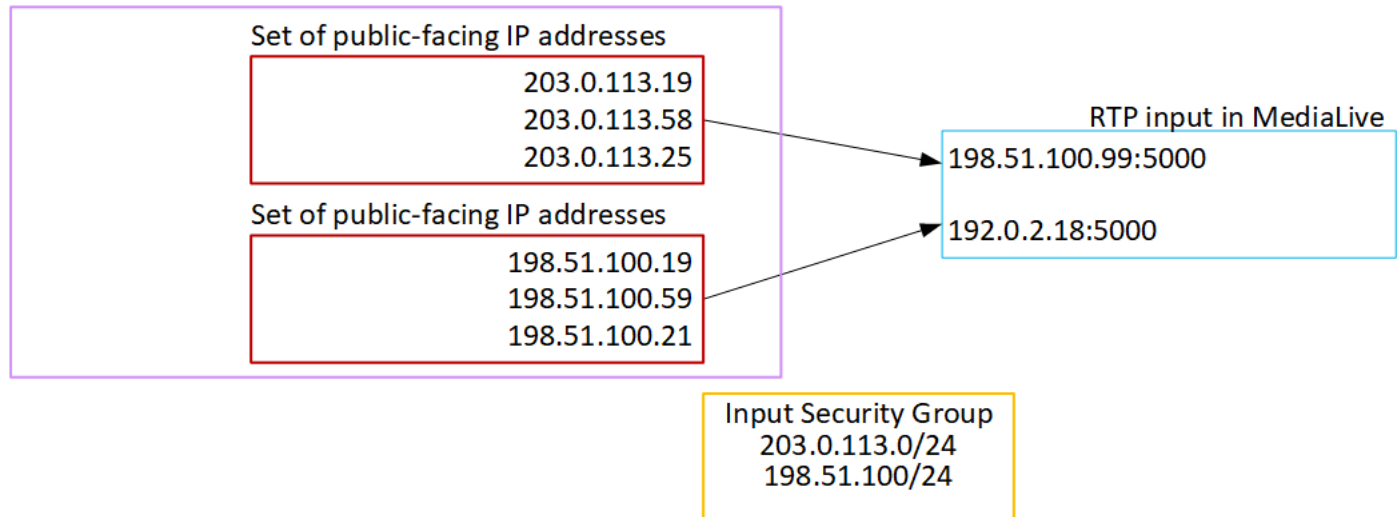
由於此設定，存在指定一或兩個端點 URLs RTP 輸入。這些端點位於 MediaLive 上，無論發生變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道），都會在輸入生命週期內修正。

上游系統已設定為將來源內容推送至兩個端點（適用於標準頻道）或第一個端點（適用於單一管道頻道）。輸入安全群組已與輸入建立關聯。此輸入安全群組有一個 CIDR 區塊，涵蓋上游系統推送的兩個 URLs，以確保 MediaLive 接受推送的內容。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會對正在推送和擷取的內容做出反應。

Upstream system



設定 RTP VPC 輸入

本節說明如何設定使用 RTP Push 通訊協定的上游系統，從 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 中的上游系統交付來源內容。它說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的輸入。

使用 RTP VPC 來源時，上游系統會將內容推送至 MediaLive。

若要執行此設定，您必須使用 Amazon VPC 使用者，以及上游系統的 運算子。

主題

- [在 VPC 上請求設定](#)
- [從 Amazon VPC 建立 RTP 推送的輸入](#)
- [確保上游系統上設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

在 VPC 上請求設定

Amazon VPC 使用者必須設定 VPC，並識別上游系統和 MediaLive 將使用的子網路和安全群組。

設定 VPC

1. 提供 Amazon VPC 使用者下列準則。

- 子網路準則 – 請求兩個子網路。

適用這些規則：

- 您需要兩個子網路，因為即使您的頻道是單一管道頻道，RTP 輸入一律是[標準類別輸入](#)。如需輸入類別的資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。
- 這兩個子網路必須位於不同的可用區域。
- 每個子網路都必須有私有 CIDR 區塊 (IP 地址範圍)。
- 每個子網路在該區塊中必須至少有兩個未使用的地址，一個用於上游系統，另一個用於 RTP 輸入。
- 您建立用於與此 RTP 來源 (來源 A) 相同頻道的任何其他 VPC 型來源 (來源 B) 都必須位於與來源 A 位於相同可用區域的子網路中。來源 B 的兩個子網路可以與來源 A 不同，但這兩個子網路的可用區域必須與來源 A 的可用區域相同。
- 安全群組的準則 – 每個子網路的安全群組必須遵循下列規則：
 - 安全群組的合併規則必須允許來自該子網路中上游系統 IP 地址的傳入流量。
 - 安全群組的合併規則必須允許傳出流量至連接埠 5000。

2. Amazon VPC 使用者執行設定後，請取得下列資訊：

- VPC 的 ID。例如：vpc-3f139646
- 兩個子網路 IDs。例如，一個子網路可能有此 ID：subnet-1122aabb
- 子網路的安全群組 IDs。例如：sg-51530134

從 Amazon VPC 建立 RTP 推送的輸入

Amazon VPC 使用者在 VPC 上設定之後，您可以在 MediaLive 中建立 RTP VPC 推送輸入。

主題

- [建立 RTP 輸入](#)

- [IAM 角色和 ARN](#)

建立 RTP 輸入

從 Amazon VPC 建立 RTP VPC 推送輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
 - VPC 的 ID。
 - 兩個子網路IDs。
 - 子網路或子網路的安全群組 IDs。
 2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
 3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。
 4. 在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
 5. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 RTP。
 6. 在 Network mode (網路模式) 區段中，選擇 VPC。
 7. 完成 VPC 設定區段：
 - 選擇選取子網路和安全群組。
 - 針對子網路，選擇您取得的其中一個子網路。下拉式清單顯示 VPC 中所有的子網路，識別如下：

`<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>`

例如：

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 適用於 MLive 推送輸入的子網路
- 如果子網路清單是空的，請選擇 Specify custom VPC (指定自訂 VPC)，然後在欄位中輸入子網路 ID。(您只需要輸入子網路 ID，例如 **subnet-1122aabb**。)
- 在子網路中，選擇第二個子網路。第二次，下拉式清單只會顯示與第一個子網路位於相同 VPC 中的子網路。

- 針對安全群組，請依照與子網路相同的程序，選擇您取得的安全群組。下拉式清單會顯示屬於您選擇之 VPC 的安全群組，識別如下：

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

例如：

sg-51530134 適用於 MLive 推送輸入的安全群組 vpc-3f139646

8. 完成角色 ARN 區段，為 MediaLive 選擇可與此輸入搭配使用的角色。如需詳細資訊，請參閱[the section called “IAM 角色和 ARN”](#)。
9. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
10. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入，並自動在該輸入上建立兩個端點。這些端點具有來自子網路範圍的私有 IP 地址，且指定連接埠 5000。例如：

rtp://10.12.30.44:5000

rtp://10.99.39.15:5000.

11. 提供上游系統這些端點：

- 如果您要將頻道設定為標準頻道，請提供兩個端點。上游系統必須將內容推送至這兩個端點。
- 如果您要將頻道設定為單一管道頻道，請僅提供第一個端點。上游系統必須推送至這個端點。

這些程序的結果

這項設定之後，VPC 中指定的子網路其中的上游系統每個輸出中都有 IP 地址。

RTP 輸入有兩個 IP 地址。這些地址在輸入生命週期內是固定的，無論發生什麼變更（例如修改輸入中的其他資訊，或將輸入連接到不同的頻道）。

每個地址都位於其中一個子網路中。透過這種方式，內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的安全範圍內進行。

如需包含圖表的此設定說明，請參閱有關設定 RTP VPC 來源[the section called “此程序的結果”](#)的一節。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

IAM 角色和 ARN

本節說明如何在 MediaLive 主控台的建立輸入窗格上完成角色 ARN 區段。

您必須選擇 MediaLive 在建立 RTP 推送輸入時要擔任的角色。若要建立輸入，MediaLive 必須取得輸入中兩個端點的網路介面。這些端點位於您識別的 CIDR 子網路範圍內。一旦您為此輸入選擇建立，MediaLive 就會向 Amazon VPC 請求這些網路介面。您選擇的角色可確保 MediaLive 在對 Amazon VPC 的請求中成功。

Note

MediaLive 主控台上的本節與建立頻道頁面上的 IAM 角色區段相同（也在 MediaLive 主控台上）。這兩者的差異在於，在 Create input (建立輸入) 頁面上，您會將角色連接到輸入。在 Create channel (建立頻道) 頁面中，您則將角色附加到頻道。您可以在上述兩種方式中使用相同的角色（例如，MediaLiveAccessRole (MediaLiveAccessRole)）。

視組織是否指定管理員而定，選擇角色時通常會出現兩種情況。

您的組織有指定的管理員

您的組織可能有管理此服務的管理員。該管理員可能已設定為一個或多個角色：

- 詢問管理員或您的經理要使用哪個角色。或者，如果 Use existing role (使用現有的角色) 中只列出一個規則，請選擇該角色。
- 如果列出的唯一角色是 MediaLiveAccessRole，請選擇該角色。此外，如果此角色名稱旁顯示 Update (更新) 按鈕，請選擇按鈕。（按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。）
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

您的組織沒有管理員

您的組織可能沒有指定的服務管理員。在此情況下，如果您的同事沒有設定適合的角色，您可能需要自行建立一個，然後選擇它。

- 您可以建立預設角色，稱為 MediaLiveAccessRole。若要先檢查其他人是否已建立此角色（只有一个人需要為您 AWS 帳戶中的所有使用者建立角色），請參閱從範本建立角色：

- 如果此選項呈現灰色，表示這個任務已完成。在這種情況下，選擇 Use existing role (使用現有的角色)，然後從清單中選擇 MediaLiveAccessRole。
- 如果此選項未呈現灰色，請選擇 Create role from template (從範本建立角色)，然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。下一步，從清單中選擇該角色。如果 MediaLive 不允許您建立角色，請與組織中的管理員討論 IAM 許可。
- 如果 MediaLiveAccessRole 已建立且 Update (更新) 按鈕顯示在旁邊，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望選取的角色下次出現在清單中，請選取 Remember ARN (記住 ARN)。

確保上游系統上設定正確

您必須確定上游系統已使用 VPC 正確設定，並將內容推送至 MediaLive 中的正確位置。

設定標準頻道

如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為 運算子提供此資訊：

- VPC IDs、兩個子網路，以及 Amazon VPC 使用者提供給您的安全群組。
- MediaLive 在您建立 RTP 輸入時產生的兩個端點 (URLs)。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URLs 具有私有 IP 地址，並包含連接埠 5000。例如：

10.12.30.44:5000

10.99.39.15:5000

2. 確定運算子已針對標準頻道正確設定。他們必須：

- 設定兩個輸出界面：其中一個子網路中的一個輸出界面，並在另一個子網路中使用一個輸出界面來設定另一個上游系統。這些界面是[此程序後圖表](#)中紫色方塊中的地址。
- 交付兩個在影片解析度和位元速率方面相同的來源。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URLs。例如，他們必須推送至：

10.12.30.131:5000

10.99.39.40:5000

- 透過 RTP 傳送，而非 UDP。輸入 MediaLive 不支援 UDP 通訊協定。

設定單一管道頻道

如果 MediaLive 頻道是[單一管道頻道](#)，請遵循此程序。

1. 為 運算子提供此資訊：

- VPC IDs、一個子網路，以及 Amazon VPC 使用者提供給您的安全群組。
- 只有 MediaLive 在您建立 RTP 輸入時產生的兩個端點 (URLs) 中的第一個。這些端點是[此程序後圖表](#)中藍色方塊中的地址。URL 具有私有 IP 地址，並包含連接埠 5000。例如：

```
10.12.30.44:5000
```

```
10.99.39.15:5000
```

2. 確定運算子已針對標準頻道正確設定。他們必須：

- 設定一個輸出界面。在[此程序之後，界面是圖表](#)中其中一個紫色方塊中的地址。
- 推送至 MediaLive 上的正確 URL。例如，他們必須推送至：

```
10.12.30.131:5000
```

```
10.99.39.40:5000
```

- 透過 RTP 傳送，而非 UDP。輸入 MediaLive 不支援 UDP 通訊協定。

此程序的結果

由於此設定，存在指定一或兩個端點 URLs RTP 輸入。這些端點是 VPC 上的彈性網路界面 (ENIs)。MediaLive 有權將這些 ENIs 用於其輸入。MediaLive 具有許可（透過 IAM 信任的實體角色）自動管理其輸入的 ENIs。上游系統具有透過 Amazon VPC 安全群組將內容推送至這些端點的許可。

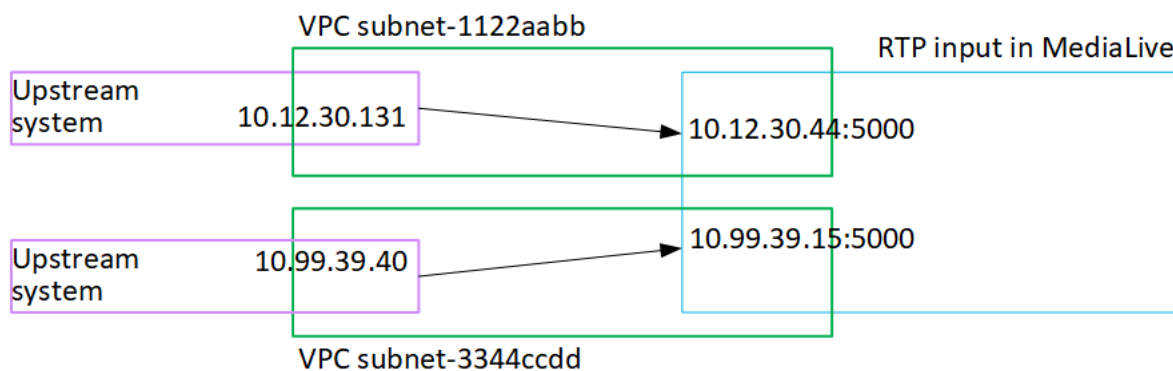
每個地址都位於其中一個子網路中。透過這種方式，內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的安全範圍內進行。

上游系統或系統已設定為將來源內容推送至兩個端點（如果您設定標準頻道）或一個端點（如果您設定單一管道頻道）。至少有一個 VPC 安全群組已與每個子網路相關聯。每個安全群組中的 CIDR 區塊涵蓋上游系統推送的兩個 URLs，以確保 MediaLive 接受推送的內容。

上游系統的每個輸出在 VPC 中其中一個指定的子網路中都有 IP 地址。RTP 輸入有兩個 IP 地址，每個地址都位於其中一個子網路中。如此一來，來源內容從上游系統交付到 MediaLive 會在 VPC 的隱私權內進行。

請注意，使用推送輸入，在您啟動頻道時，上游系統必須將視訊來源推送至輸入。在此之前不需要推送上游系統。

在頻道的執行時間，MediaLive 會對正在推送和擷取的內容做出反應。



建立 SMPTE 2110 輸入

本節說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的 SMPTE 2110 輸入。在建立擷取輸入的頻道之前，請先建立輸入。

透過 SMPTE 2110 輸入，MediaLive 會在頻道啟動和提取來源時連線至多點傳送 IP 地址。

若要執行此設定，您必須與組織中為 SMPTE 2110 來源建立 SDP 檔案的影片工程師合作。

主題

- [取得資訊](#)
- [建立 SMPTE 2110 輸入](#)

取得資訊

從建立 SMPTE 2110 SDP 檔案的影片工程師取得以下資訊：

- SMPTE 2110 來源的視訊、音訊和輔助串流的所有 SDP 檔案的位置 (URL) 和檔案名稱。

應該只有一個影片 SDP 檔案。可以有 0 個以上的音訊 SDP 檔案，以及 0 個以上的輔助 SDP 檔案。

- 單一影片 SDP 檔案中的影片行數 (v=)。如果有多個影片行，請找出您必須使用的影片行。

您需要行數，因為您需要透過在零基媒體索引中指定行的位置來識別要使用的行。例如，如果您需要使用第三個視訊線，則索引為 2。

- 每個音訊 SDP 檔案中的音訊線數 (a=)。

您需要行數，因為每當有多個 SDP 檔案和/或 SDP 檔案中有多個音訊行時，都需要建立音訊行的零基媒體索引。

例如，可能會有兩個音訊 SDP 檔案，一個包含一行，另一個包含兩行。對於第一個檔案，您將建立一個成員為 (0) 的索引，對於第二個檔案，您將建立一個成員為 0 和 1 的索引。

- 您必須建立的音訊選擇器清單，以及要包含在每個選擇器中的頻道群組（音訊音軌）IDs。（視訊或輔助串流不需要此資訊。）

MediaLive 會為每個頻道群組指派追蹤號碼，從第一個 SDP 檔案中第一行的第一個頻道群組開始，並涵蓋所有音訊 SDP 檔案中的所有音訊列。軌跡的編號為 1。

建立 SMPTE 2110 輸入

從上游系統取得資訊後，您可以建立 SMPTE 2110 輸入。

建立 SMPTE 2110 輸入

1. 請確定您擁有[步驟 1](#) 的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
4. 完成 SMPTE 2110 接收器群組區段，如此程序後面的資料表所述。
5. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
6. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入會識別 SDP 檔案的位置，其中包含 SMPTE 2110 串流的相關資訊。

當您啟動頻道時，MediaLive 會擷取 SDP 檔案。它會從檔案取得 SMPTE 2110 串流的位置。它將連接到這些位置，並提取您在[將輸入連接到頻道](#)時指定的內容。

SMPTE 2110 輸入的欄位

欄位	描述
影片 SDP	輸入影片 SDP 檔案的 URL。 如果您取得識別要擷取之視訊列的號碼，請在媒體索引欄位中輸入該號碼。 此索引以零為基礎。因此，如果您需要擷取第三行，請輸入 2。
音訊 SDPs	為每個音訊 SDP 檔案和音訊列組合輸入每個的資訊。 請參閱此表格後面的範例。
輔助 SDPs	為每個輔助 SDP 檔案和音訊列組合輸入每個的資訊。 請參閱此表格後面的範例。

您可能已取得下列有關 SDP 檔案及其媒體線的資訊：

- 一個位於 的影片檔案 `http://172.18.8.19/curling_video.sdp`。您需要擷取第三個影片 (索引成員 2)。
- 下列音訊 SDP 檔案及其音訊列：

`http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp` 一個音訊線。

`http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp`，具有兩條媒體線。

- 一個輔助 SDP 檔案及其輔助行：

`http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp` 具有兩條媒體線。

您將設定接收者群組欄位，如下所示：

SDP	SDP URL	媒體索引
影片 SDP	http://172.18.8.19/ curling_video.sdp	2
音訊 SDP	http://172.18.8.19/ curling_audio_1.sdp	0
	http://172.18.8.19/ curling_audio_2.sdp	0
	http://172.18.8.19/ curling_audio_2.sdp	1
輔助 SDP	http://172.18.8.19/ curling_ancill.sdp	0
	http://172.18.8.19/ curling_ancill.sdp	0

設定 SRT 輸入

本節說明如何設定 以從設定為 SRT 接聽程式的上游系統擷取傳輸串流 (TS) 內容。本節說明如何在上游系統上設定來源內容，以及如何建立將上游系統連線至 MediaLive 的輸入。

傳輸串流來源可以使用 AES 加密。

Roles (角色)

使用 SRT 輸入時，MediaLive 有兩個角色，而上游系統有兩個角色：

- 對於 SRT 連線交握：MediaLive 是 SRT 發起人（起始交握的一方）。上游系統是 SRT 接聽程式。上游系統會等待 MediaLive 呼叫並啟動來源內容傳輸前的 SRT 連線交握。
- 對於傳輸：建立連線後，上游系統一律是內容的寄件者。MediaLive 一律是內容的接收者。

針對推送和提取的輸入分類，SRT 輸入是提取輸入。您不會將輸入安全群組與 SRT 輸入搭配使用。

主題

- [準備就緒](#)
- [建立 SRT 輸入](#)
- [確保上游系統中的設定正確](#)
- [此程序的結果](#)

準備就緒

1. 從上游系統的運算子取得下列資訊：

- 內容的 IP 地址和連接埠，包括上游系統使用串流。例如，**192.0.2.120:7001**使用串流 **mycontent**。

標準類別輸入需要兩個地址，單一類別輸入則需要一個地址。如需輸入類別及其用途的資訊，請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

- 內容是否加密。如果加密，請查明加密是否使用 AES 128、AES 192 或 AES 256。

從上游系統的運算子取得密碼短語。

- 如果上游系統使用此識別符，則為串流 ID。上游系統可能需要串流 ID，在這種情況下，您必須取得它。否則，發起人和接聽程式之間的 SRT 交握可能會失敗。
 - 實作封包遺失和復原的偏好延遲（以毫秒為單位）。封包復原是 SRT 的重要功能。
2. 如果內容已加密，您必須存放運算子提供給您的密碼短語。組織中的某人必須將密碼短語存放在秘密中 AWS Secrets Manager。如需詳細資訊，請參閱[建立 AWS Secrets Manager 秘密](#)。建立其他類型秘密類型的秘密。建立秘密的結果是如下所示的 ARN：

```
arn:aws:secretsmanager:region:123456789012:secret:Sample-abcdef
```

建立 SRT 輸入

從上游系統取得必要資訊後，您可以建立 SRT 輸入。

設定 SRT 輸入

1. 請確定您擁有[從上游系統取得](#)的資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

3. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。然後選擇 SRT 發起人。
4. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
5. 在來源 A 和來源 B 區段中，輸入您取得的資訊。
6. 如果適用，請完成解密欄位：
 - 已啟用：勾選方塊。會出現更多的欄位。
 - 選取適當的演算法。
 - 如果已填入 ARNs 清單，請選取您[先前建立](#)之複雜密碼的 ARN。如果清單是空的，請在項目欄位中輸入 ARN。
7. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
8. 選擇建立。MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入指定一或兩個來源。來源不會出現在清單中，但如果您選擇 Name (名稱) 連結，詳細資訊頁面會顯示這些來源。

確保上游系統中的設定正確

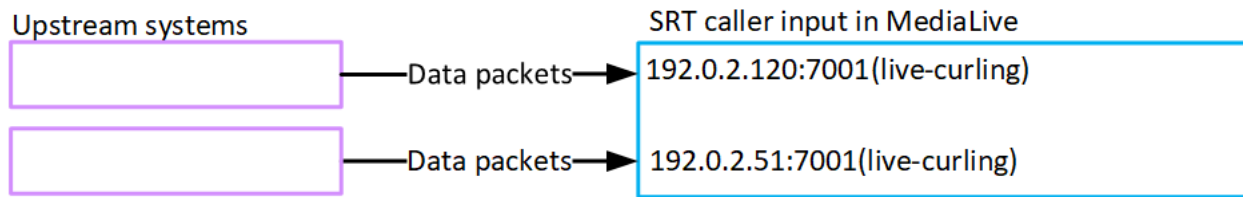
上游伺服器的運算子必須在上游系統上設定來源內容。確定運算子設定如下：

- 他們會設定 來提供正確數量的來源：
 - 如果 MediaLive 頻道是標準頻道，請為內容設定兩個來源。請確定兩個來源內容在影片解析度和位元速率方面是相同的。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，請為內容設定一個來源。
- 他們設定 以在商定URLs 提供內容，並使用商定的應用程式名稱和執行個體名稱。這些 URLs是您[先前在本節中](#)取得URLs，以及您在 RTMP 輸入中設定的 URL。它們對應至[此程序後圖表](#)中顯示的URLs。

此程序的結果

由於此設定，存在指定一或兩個來源 URLs SRT 呼叫者輸入。這些來源是上游系統上來源內容的URLs。

在頻道的執行時間，MediaLive（發起人）將與上游系統（接聽程式）執行交握。MediaLive 會連線至兩個 URLs（適用於標準頻道）或一個 URL（適用於單一管道頻道），並將來源內容提取至頻道。



建立傳輸串流 (TS) 檔案輸入

本節說明如何設定以擷取儲存為檔案的傳輸串流 (TS) 內容。

建立 TS 檔案輸入

1. 您應該已與視訊內容提供者一起安排，為您的內容設定上游系統。請確定上游系統的運算子為您提供下列資訊：

- MediaLive 將提取 TS 檔案之位置的完整 URLs。例如：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.ts
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.m2ts
```

2. 如果正在多個輸入頻道中使用此輸入，建議您決定要將其設為靜態輸入，還是[動態輸入](#)。您可能需要從修改從上游系統取得的 URL：

- 如果輸入是靜態輸入，請勿修改 URL。
- 如果輸入是動態輸入，請將 URL 設為選用的絕對部分，以及必要的變數部分 (\$urlPath\$)。如需範例，請參閱此程序後的資料表。

我們建議您使用格式 <protocol>/\$urlPath\$。

3. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
4. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面上，選擇 Create input (建立輸入)。
5. 完成輸入詳細資訊區段：
 - 輸入名稱 – 輸入名稱。
 - 輸入類型 – 選擇 TS。
6. 在輸入類別區段中，選擇此輸入的類別：

- STANDARD_INPUT
- SINGLE_INPUT

7. 在 Input sources (輸入來源) 區段中，輸入您先前取得的 URL：

- 如果輸入是標準類別輸入，請完成兩個欄位，以提供兩個 URLs。
- 如果輸入是單一類別輸入，請使用您取得的 URL 完成第一個欄位，並將第二個欄位保留空白。

如果上游系統要求您提供使用者登入資料，您還必須輸入用於存取位置的使用者名稱和密碼金鑰。這些登入資料存放在 Systems Manager 參數存放區。如需詳細資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

8. 如果您想要將標籤與此輸入建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
9. 選擇建立。

MediaLive 會建立輸入並將其新增至輸入清單。輸入指定一或兩個來源。來源不會出現在清單中，但如果您選擇 Name (名稱) 連結，詳細資訊頁面會顯示這些來源。

當您啟動頻道時，MediaLive 會連線至此來源位置或位置的上游系統，並提取內容：

- 對於標準頻道，MediaLive 預期上游系統提供兩個來源，因此會嘗試從兩個來源位置提取。
- 對於單一管道頻道，MediaLive 預期上游系統提供一個來源，因此會嘗試從一個來源位置提取。

動態輸入中 URL 的格式

下表說明動態輸入中 URL 的不同格式。

格式	描述	範例	\$urlPath\$ 的範例
<protocol>/\$urlPath\$	URL 在絕對部分中只有通訊協定	s3ssl : //\$urlPath\$	amzn-s3-demo-bucket/my-movie.ts
<通訊協定和路徑>/ \$urlPath\$	URL 在絕對部分有通訊協定和路徑	媒體存放區I : // f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/\$urlPath\$	my-movie.ts

格式	描述	範例	\$urlPath\$ 的範例
\$urlPath\$	URL 只有變數部分	\$urlPath\$	s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/my-movie.ts

後續步驟

建立頻道所需的所有輸入後，您就可以開始建立頻道。請參閱[設定：建立頻道](#)。

從零開始建立頻道

頻道會從連接至 MediaLive 頻道的輸入擷取和轉碼（解碼和編碼）來源內容，並將新內容封裝為輸出。您可以使用詳細資訊建立和設定頻道，指示頻道如何執行此處理。

建立 MediaLive 頻道的方法有三種：

- 從零開始建立。請參閱本章中的主題。
- 使用內建或自訂範本。請參閱 [the section called “從範本建立頻道”](#)。
- 複製現有的頻道。請參閱 [the section called “透過複製建立頻道”](#)。

Important

本章中的資訊會以區段呈現，通常是 MediaLive 主控台上頻道頁面每個部分的一個區段。您可以按任何順序完成各章節。您可以完成部分區段，稍後再返回。
在您儲存頻道之後，MediaLive 會驗證所有資訊一次。

主題

- [準備就緒](#)
- [完成頻道和輸入詳細資訊](#)
- [將輸入連接到頻道](#)
- [完成每個輸入的設定](#)
- [完成一般設定](#)
- [設定輸出](#)
- [儲存頻道](#)
- [下一步驟](#)

準備就緒

我們建議您在開始建立 MediaLive 頻道之前，先[規劃工作流程](#)。在這兩種規劃程序中，您都會取得建立頻道所需的資訊。此外，您必須建立所需的輸入。除非您已建立這些輸入，否則您將無法建立頻道。

以下是您需要的資訊，依您在建立頻道時使用它的順序列出：

- 您需要知道是否要在 中或在 MediaLive Anywhere 叢集的內部部署硬體 AWS 雲端 上執行頻道。某些功能和資源僅適用於一個頻道模式。如需相關資訊，請參閱[the section called “MediaLive Anywhere”](#)。如需部署 MediaLive Anywhere 叢集的詳細資訊，請參閱 [設定：MediaLive Anywhere](#)。
- 當您遵循 中的程序時，將需要以下資訊[the section called “頻道和輸入詳細資訊”](#)：
 - 您是否將實作 MediaLive 的任何彈性功能，特別是要建立標準頻道或單一管道頻道。您在 的步驟 3 中做出這些決策[the section called “第 1 部分：準備”](#)。
- 當您遵循 中的程序時，將需要以下資訊[the section called “輸入第 1 部分：連接輸入”](#)：
 - 要在此頻道中使用的輸入的名稱。您已在 中建立輸入或輸入[設定：建立輸入](#)。
- 您將需要以下資訊來建立輸入選取器，作為 中程序的一部分[the section called “輸入第 2 部分：設定輸入”](#)：
 - 要從每個輸入擷取的資產。在規劃頻道時[the section called “步驟 2：將輸出映射至來源”](#)，您已在 中識別這些資產。
- 當您遵循 中的程序時，將需要以下資訊[the section called “輸出”](#)：
 - 要建立的輸出群組。您應該已在 的步驟 1 中識別這些輸出群組[設定：規劃 MediaLive 工作流程](#)。
 - 要建立的輸出。當您[規劃頻道](#)時，應該設計輸出和編碼（影片、音訊和字幕）。
 - 每個輸出群組輸出目的地的相關資訊。您已在 的步驟 7 中取得此資訊[設定：規劃 MediaLive 工作流程](#)。
- 當您遵循以 開頭的三個步驟中的程序時，將需要以下資訊[the section called “設定影片”](#)：
 - 有關在每個輸出群組中建立的輸出編碼（視訊、音訊和字幕）的詳細資訊。您在 中做出這些決策[the section called “第 2 部分：規劃輸出”](#)。

Note

如需設定用於多工節目之頻道的其他步驟的相關資訊，請參閱[the section called “設定多工”](#)。

完成頻道和輸入詳細資訊

建立頻道頁面的頻道和輸入詳細資訊區段可讓您在要建立的 MediaLive 中執行下列動作：

- 選取在頻道執行（已啟動）時，AWS Elemental MediaLive 將用於存取頻道的 IAM 角色。

- 選擇性地選取要使用的範本。
- 選取頻道類別。
- 完成輸入規格資訊。
- 設定標記。

提供頻道和輸入詳細資訊

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 建立頻道之前，請確定您已建立 [要連接到頻道的輸入](#)。
3. 在 MediaLive 首頁上，選擇建立頻道，然後在導覽窗格中，選擇頻道。

如果您先前已建立頻道，便不會看見首頁。在這種情況下，在 MediaLive 導覽窗格中，選擇頻道，然後選擇建立頻道。

4. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，選擇 Channel and input details (頻道和輸入詳細資訊)。
5. 完成各區段：

- 在 General info (一般資訊) 中，針對 Channel name (頻道名稱)，輸入您頻道的名稱。
- 在 General info (一般資訊) 中，完成 IAM role (IAM 角色)。請參閱 [the section called “IAM 角色和 ARN”](#)。
- 您可以選擇選擇並載入頻道範本來設定頻道。如需 Channel template (頻道範本) 區段的相關資訊，請參閱 [the section called “從範本建立頻道”](#)。
- 您的組織可能已部署 MediaLive Anywhere 叢集，以便在內部部署硬體上執行頻道。在此情況下，請完成 MediaLive Anywhere 設定。您必須指定頻道所屬的頻道置放群組，以及此頻道置放群組所屬的叢集。

如果您參與 [設計組織中的 MediaLive Anywhere 叢集](#)，您應該知道哪個是適當的頻道置放群組和叢集。如果您未參與此設計，您必須向參與的影片工程師取得此資訊。

Warning

請勿任意選擇頻道置放群組和叢集。如果您這麼做，頻道可能無法執行，因為頻道會指派給無法處理此類輸入的節點，或是未來頻道無法執行，因為您已超載頻道置放群組。

- 在 Channel class (頻道類別) 中，選擇類別。請參閱 [the section called “頻道類別”](#)。

使用一般 MediaLive 頻道，您可以將頻道設定為標準頻道或單一管道頻道。

使用 MediaLive Anywhere 頻道時，您必須將頻道設定為單一管道頻道。

- 在輸入規格和 CDI 輸入規格中，完成欄位以符合您的輸入。請參閱 [the section called “輸入規格設定”](#)。
- 在輸出交付中，設定頻道以透過公有網際網路或 Amazon VPC 交付輸出。

使用一般 MediaLive 頻道，您可以透過任一方式設定。如需透過 Amazon VPC 交付的資訊，請參閱 [???](#)。

使用 MediaLive Anywhere 頻道時，您必須設定頻道才能使用公有網際網路。

- 如果您想要將標籤與此頻道建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “標記資源”](#)。

6. 準備就緒後，請前往 [下一節](#)。

IAM 角色和 ARN

本節說明如何在頻道和輸入詳細資訊窗格的一般資訊區段中完成 IAM 角色區段。

您必須為 MediaLive 選擇角色，以便在使用此頻道時擔任該角色。若您沒有選擇角色，就無法建立頻道。此操作通常會出現兩種情況，依據組織是否指定管理員而有所不同。

Note

MediaLive 主控台上的本節與 MediaConnect 推送輸入（也在 MediaLive 主控台上）的建立輸入頁面上的 IAM 角色區段相同。這兩者的差別是，在 Create channel (建立頻道) 頁面上，您需要將該角色連接至頻道；在 Create input (建立輸入) 頁面上，則需要將該角色連接至 MediaConnect 輸入。您可以在上述兩種方式中使用相同的角色 (例如，MediaLiveAccessRole (MediaLiveAccessRole))。

視組織是否指定管理員而定，選擇角色時通常會出現兩種情況。

您的組織有指定的管理員

您的組織可能有管理此服務的管理員。該管理員可能已設定為一個或多個角色：

- 詢問管理員或您的經理要使用哪個角色。或者，如果 Use existing role (使用現有的角色) 中只列出一個規則，請選擇該角色。

- 如果列出的唯一規則是 MediaLiveAccessRole，請選擇該角色。此外，如果此角色名稱旁顯示 Update (更新) 按鈕，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望下次先在清單中顯示選取的 ARN，請選取記住 ARN。

您的組織沒有管理員

您的組織可能沒有指定的服務管理員。在此情況下，如果您的同事沒有設定適合的角色，您可能需要自行建立一個，然後選擇它。

- 您可以建立預設角色，稱為 MediaLiveAccessRole。若要先檢查其他人是否已建立此角色（只有一個人需要為您 AWS 帳戶中的所有使用者建立角色），請參閱從範本建立角色：
 - 如果此選項呈現灰色，表示這個任務已完成。在這種情況下，選擇 Use existing role (使用現有的角色)，然後從清單中選擇 MediaLiveAccessRole。
 - 如果此選項未呈現灰色，請選擇 Create role from template (從範本建立角色)，然後選擇 Create IAM role (建立 IAM 角色)。下一步，從清單中選擇該角色。如果 MediaLive 不允許您建立角色，請與管理員討論您的 IAM 許可。
- 如果 MediaLiveAccessRole 已建立且 Update (更新) 按鈕顯示在旁邊，請選擇按鈕。(按鈕不一定顯示，但每當按鈕出現時，請選擇按鈕以重新整理角色。)
- 如果您希望下次先在清單中顯示選取的 ARN，請選取記住 ARN。

頻道類別

當您[規劃工作流程](#)時，您決定要將 MediaLive 頻道設定為標準頻道（有兩個管道）或單一管道頻道。現在，您必須在頻道組態中指定類別。

在 Channel class (頻道類別) 中，選擇 STANDARD 或 SINGLE_PIPELINE。

標準類別

在此類別中，頻道會包含兩個管道，而該頻道的輸入會有兩個進入點。上游系統會將相同的來源串流傳送至這兩個進入點，以提供內容給頻道內的兩個管道。MediaLive 會對兩個管道執行相同的處理。這兩個管道會針對您設定的每個輸出 (如 HLS 輸出與 RTMP 輸出)，交付相同內容至下游系統的兩個目的地。

單一管道類別

在此類別中，頻道只會包含一個管道。針對您設定的每個輸出，該頻道會將內容交付至下游系統的一個目的地。

輸入規格設定

輸入規格設定包含三個欄位，可描述您要與此 MediaLive 頻道搭配使用之輸入中的視訊特性。此設定包含的欄位如下：

- 輸入轉碼器
- 輸入解析度
- 最大輸入位元速率

當您評估每個輸入來源的[上游系統時](#)，您應該已取得這些影片特性的相關資訊。

MediaLive 如何使用此資訊

MediaLive 會將這些值用於計費和資源配置目的。

- 針對帳單，MediaLive 會使用這些欄位來計算您在輸入端會產生的費用。您需要為您指定的選項付費。例如，如果您指定 HD 但輸入實際上是 SD，您將被收取 HD 的費用。
- 對於資源配置，MediaLive 會在您執行此頻道時使用這些欄位來配置處理資源。如果您未選擇正確的選項，MediaLive 可能無法配置足夠的處理資源。處理資源不足可能表示您的頻道輸出在頻道執行時開始降級。

MediaLive 不會使用這些值來判斷影片中的實際內容，以用於解碼目的。在導入時，它仍然會檢查視訊以偵測來源編解碼器、解析度以及位元率。

完成設定 – 選項 A

如果您要在 中執行頻道 AWS 雲端，而不是在 [MediaLive Anywhere 叢集](#) 中，請遵循此程序。

1. 尋找下列轉碼器、解析度和位元速率：

- 尋找所有輸入中資源最密集的轉碼器。從最低到最密集的轉碼器是 MPEG-2，然後是 AVC，然後是 HEVC。記下轉碼器。其出現在 中的輸入並不相關。
- 在所有輸入中尋找最高解析度層。從最低到最高，層為 SD、HD、UTD。記下 層。其出現在 中的輸入並不相關。

- 尋找所有輸入之間的最高位元速率。請記下位元速率。其出現在 中的輸入並不相關。
2. 針對每個欄位，選擇符合或超過您為該欄位識別之值的選項。

請遵循下列秘訣：

- 如果您不確定輸入的處理需求，請選擇較高的選項。舉例來說，如果您不確定位元速率，且嘗試在 10 Mbps 和 20 Mbps 之間做選擇；為了安全起見，請選擇 20 Mbps。或者，如果您不確定輸入是否使用 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265)，請選擇 HEVC。
- 如果您的頻道只包含一個輸入且來自 AWS Elemental Link 裝置，請完成欄位，以便 MediaLive 正確配置資源。

然後，請確定您在[裝置中設定輸入解析度](#)，以便 MediaLive 正確計算帳單。

Note

如果輸入解析度是 HD，且裝置是連結 UHD，請確定您在[裝置中設定輸入解析度](#)，以確保您不會收到 UHD 費率的收費。

完成設定 – 選項 B

如果您計劃在 [MediaLive Anywhere 叢集](#) 中執行頻道，請遵循此程序。

在所有欄位中保留預設值。MediaLive 不會將輸入規格用於計費，MediaLive 也不負責資源分配。

將輸入連接到頻道

開始建立 MediaLive 頻道之前，您應該已建立頻道所有內容來源的所有[輸入](#)。

您現在必須將輸入連接到頻道。您可以連接多個輸入至頻道。如需為頻道設定多個輸入的詳細資訊，請參閱[the section called “輸入切換”](#)。您可以連接到一個頻道的輸入數量和類型有[特定的規則](#)（例如，推送與提取）。

連接輸入的程序

連接一個 MediaLive 輸入

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Input attachments (輸入附件) 中，選擇 Add (新增)。連接輸入區段隨即出現。

2. 在輸入中，選擇現有的輸入。選擇輸入後，就會顯示輸入的相關資訊。如要檢閱此資訊，請參閱下列各節：
 - [the section called “頻道輸入 - CDI VPC 推送輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - Elemental Link 推送輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - HLS 提取輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入—MediaConnect 推送輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入—MP4 提取輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - RTMP 推送輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - RTMP 提取輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - RTP 推送輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - SMPTE 2110 輸入”](#)
 - [the section called “頻道輸入 - SRT 呼叫者輸入”](#)
3. 完成邏輯界面名稱欄位。只有在您將頻道設定為在 [MediaLive Anywhere 叢集中執行](#)，且輸入為 SMPTE 2110 輸入時，才會顯示這些欄位。
 - 您必須指定輸入傳入內容的邏輯界面。
 - 如果頻道實作 SMPTE 2022-7 無縫保護切換，您也必須指定該內容的邏輯界面。滑動使用 2022-7 旁的選擇器以啟用此功能。然後選取要使用的邏輯界面。

如果您參與[設計組織中的 MediaLive Anywhere 叢集](#)，您應該知道要選取的邏輯界面。如果您未參與此設計，您必須向參與的影片工程師取得此資訊。

4. 輸入附件的名稱。預設名稱為該輸入本身的名稱。
5. 選擇確認。系統會關閉 Input attachment (輸入附件) 區段，然後顯示 General input settings (一般輸入設定) 區段。
6. 如需完成 General input settings (一般輸入設定) 區段中各欄位的相關資訊，請前往[下一個步驟](#)。

頻道輸入 - CDI VPC 推送輸入

若要確認輸入設定正確，請查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。它顯示 MediaLive 上的兩個位置，上游系統會在頻道執行時將來源推送到該位置。系統會在您建立輸入時自動產生這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，即會產生兩個位置。

- 若將頻道設定為單一管道頻道，則會產生一個位置。

例如：

10.99.39.23 : 5000

192.0.2.54 : 5000

頻道輸入 - Elemental Link 推送輸入

若要檢視此輸入的 AWS Elemental Link 硬體裝置狀態，請參閱詳細資訊。如果裝置目前正在將內容推送至 MediaLive，則裝置縮圖會顯示內容。裝置大約每 5 秒擷取一次影片影格來產生縮圖。

頻道輸入 - HLS 提取輸入

若要確認輸入設定正確，請查看 Input sources (輸入來源) 區段。該區段會顯示來源視訊的位置。當您建立輸入時，即可指定這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，您需要指定兩個位置。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則需指定一個位置。

例如，您可針對 HTTPS 提取指定以下位置：

https : //https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8 和

https://203.0.113.54/sports/curling.m3u8

或者，對於從 AWS Elemental MediaStore 容器提取：

媒體存放區：//eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8

以及

媒體存放區：//21lu05.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8

或者，對於從 Amazon S3 儲存貯體提取：

s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4 和

s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4

頻道輸入—MediaConnect 推送輸入

若要確認輸入設定正確，請查看 MediaConnect flows (MediaConnect 流程) 區段。它會顯示作為此輸入來源之 AWS Elemental MediaConnect 流程的 ARNs。在您建立輸入時，系統會自動產生這些 ARN：

- 若將頻道設定為標準頻道，即會產生兩個 ARN。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則會產生一個 ARN。

例如：

arn : aws : mediaconnect : us-west-1 : 111122223333 : flow : 1bgf67 : sports-event-A 和

arn : aws : mediaconnect : us-west-1 : 111122223333 : flow : 9pmlk76 : sports-event-B

頻道輸入—MP4 提取輸入

若要確認輸入設定正確，請查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。該區段會顯示來源視訊的位置。當您建立輸入時，即可指定這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，您需要指定兩個位置。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則需指定一個位置。

位置的格式取決於上游系統的類型：

- 如果是使用 HTTP 或 HTTPS 的上游系統，位置就是 HTTP 或 HTTPS URL。例如：

https://203.0.113.31/filler-videos/oceanwaves.mp4

https://203.0.113.52/filler-videos/oceanwaves.mp4

- 對於存放在 Amazon S3 上的檔案，位置是檔案的儲存貯體名稱和物件。例如：

s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4

s3ssl : //amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4

頻道輸入 - RTMP 提取輸入

若要確認輸入設定正確，請查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。該區段會顯示來源視訊的位置。當您建立輸入時，即可指定這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，您需要指定兩個位置。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則需指定一個位置。

例如：

```
rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling/
```

```
rtmp://198.51.100.54:1935/live/curling/
```

頻道輸入 - RTMP 推送輸入

若要確認輸入設定正確，請遵循以下指導方針。

驗證輸入的設定

1. 請查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。它顯示 MediaLive 上的兩個位置，上游系統會在頻道執行時將來源推送到該位置。系統會在您建立輸入時自動產生這些位置：
 - 若將頻道設定為標準頻道，即會產生兩個位置。
 - 若將頻道設定為單一管道頻道，則會產生一個位置。

每個位置都會涵蓋系統自動產生的地址部分，後面加上您在建立輸入時指定的資料夾。

RTMP 公開推送輸入的位置如下所示：

```
rtmp://198.51.100.99:1935/live/curling
```

```
rtmp://192.0.2.18:1935/live/curling
```

RTMP VPC 推送輸入的位置如下所示：

```
rtmp://10.12.30.44:1935/live/curling
```

```
rtmp://10.99.39.15:1935/live/curling
```

2. 請再次查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。

- 如果區段的旁邊有一個數字的輸入安全群組，則輸入是具有 MediaLive 安全群組的 RTMP 公有輸入。輸入已正確設定，因此您可以繼續操作。
- 如果區段的輸入安全群組旁邊沒有數字，則輸入是缺少 MediaLive 輸入安全群組的 RTMP 公有輸入。此輸入的設定不正確。通常，假設您有輸入 A 連接到輸入安全群組 B，然後您刪除群組 B，輸入 A 將不再可用，就會發生上述情況。您必須重新建立輸入並連接輸入安全群組，才能將其關聯至建立的頻道。
- 如果該區段沒有 Input security group (輸入安全群組)，表示輸入是 RTMP VPC 推送輸入。輸入已正確設定，因此您可以繼續操作。

頻道輸入 - RTP 推送輸入

若要確認輸入設定正確，請遵循以下指導方針。

驗證輸入的設定

1. 請查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。它顯示 MediaLive 上的兩個位置，上游系統會在頻道執行時將來源推送到該位置。系統會在您建立輸入時自動產生這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，即會產生兩個位置。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則會產生一個位置。

RTP 公開輸入的位置如下所示：

```
rtp : //198.51.100.99 : 5000
```

```
rtp : //192.0.2.18 : 5000
```

RTP VPC 輸入的位置如下所示：

```
rtp : //10.12.30.44 : 5000
```

```
rtp : //10.99.39.15 : 5000
```

2. 請再次查看 Input destinations (輸入目的地) 區段。

- 如果區段旁邊有一個數字的輸入安全群組，則輸入是具有 MediaLive 安全群組的 RTP 公有輸入。輸入已正確設定，因此您可以繼續操作。

- 如果區段的輸入安全群組旁邊沒有數字，則輸入為缺少 MediaLive 輸入安全群組的 RTP 公有輸入。此輸入的設定不正確。通常，假設您有輸入 A 連接到輸入安全群組 B，然後您刪除群組 B，輸入 A 將不再可用，就會發生上述情況。您必須重新建立輸入並連接輸入安全群組，才能將其關聯至建立的頻道。
- 如果該區段沒有 Input security group (輸入安全群組)，表示輸入是 RTP VPC 輸入。輸入已正確設定，因此您可以繼續操作。

頻道輸入 - SMPTE 2110 輸入

若要確認輸入設定正確，請參閱 SMPTE 2110 接收器群組一節。它會顯示您在建立輸入時指定的 SDP 檔案資訊。例如：

- 影片 SDP：http://172.18.8.19/curling_video.sdp，媒體索引：2
- 音訊 SDPs：http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp，媒體索引：0
 - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp，媒體索引：0
 - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp，媒體索引：1
- 輔助 SDPs：http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp，媒體索引：0

輔助 SDPs：http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp，媒體索引：1

頻道輸入 - SRT 呼叫者輸入

若要驗證輸入設定是否正確，請查看 SRT 呼叫者設定區段。該區段會顯示來源視訊的位置。這是 SRT 接聽程式的位置。當您建立輸入時，即可指定這些位置：

- 若將頻道設定為標準頻道，您需要指定兩個位置。
- 若將頻道設定為單一管道頻道，則需指定一個位置。

例如，當來源加密停用時，一個位置的資訊：

- SRT 接聽程式地址：192.0.2.120
- SRT 接聽程式連接埠：7001
- 串流 ID：mystream

完成每個輸入的設定

一旦您在連接輸入區段上連接輸入，輸入連接區段就會關閉，而該輸入的一般輸入設定區段也會出現。您必須完成這些欄位才能設定輸入：

- 設定輸入連線。
- 識別要從輸入擷取的視訊、音訊和字幕。

設定輸入

1. 完成所有必要欄位。請參閱下方相關主題的連結。如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台上 欄位旁的資訊連結：
 - 對大多數欄位而言，預設值即已足夠。
 - 然而，如果您希望在輸出中加入音訊和字幕，則必須完成 Audio selectors (音訊選擇器) 與 Caption selectors (字幕選擇器) 區段；預設值無法指定足夠的資訊。
2. 在導覽窗格的一般設定區段中完成下列欄位：
 - 全域組態 - 輸入遺失行為。這些欄位會設定頻道停止從任何輸入接收內容時的行為。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。這些欄位適用於所有輸入，因此您只需要為整個頻道設定一次。
3. 如果您要為頻道設定多個輸入，請新增更多輸入至該頻道。如需實作輸入切換的準則，請參閱[the section called “輸入切換”](#)。
4. 準備就緒時，即可進行[下一個步驟](#)。

主題

- [輸入設定 - 網路輸入設定](#)
- [輸入設定 - 其他設定](#)
- [輸入設定 - 視訊選取器](#)
- [輸入設定 - 音訊選擇器](#)
- [輸入設定 - 字幕選擇器](#)

輸入設定 - 網路輸入設定

網路輸入設定區段中的欄位僅適用於 HLS 輸入和多點傳送輸入。

- 對於 HLS 輸入，除了多點傳送輸入設定以外的所有欄位都適用。
- 對於多點傳送輸入，只會套用多點傳送輸入設定。

輸入設定 - 其他設定

不在 Network input settings (網路輸入設定) 區段內的欄位，皆可套用至所有輸入。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。

輸入設定 - 視訊選取器

此區段可讓您識別要從輸入擷取的視訊，並可讓您啟用選用的色彩空間功能。

1. 在 Video selector (視訊選擇器) 中，選擇 Video selector (視訊選擇器)。會出現更多的欄位。
2. 完成此程序後表格中指定的選取器設定。

請注意，該欄位沒有能新增更多視訊選擇器的按鈕，所以您只能從輸入擷取一個視訊資產。

3. 對於所有輸入類型，請完成色彩空間和色彩空間用量，但前提是您想要設定色彩空間的處理。如需詳細資訊，請參閱[the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”](#)。

判斷是否需要建立影片選擇器

當您規劃頻道時，您應該已[識別需要從此輸入擷取的影片](#)。

您現在必須判斷是否需要建立影片選取器，以識別要從輸入擷取的特定資產。有些輸入類型需要選擇器，有些輸入類型則不需要。

下表指定是否需要建立視訊選取器。

輸入類型	新增影片選擇器？	如何擷取影片
CDI	否	MediaLive 會擷取在來源內容中遇到的第一個影片。

輸入類型	新增影片選擇器？	如何擷取影片
Elemental Link	否	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。
HLS	否	根據預設，MediaLive 會擷取具有最高頻寬的視訊資產。您可以完成頻寬欄位（在輸入設定 – 網路輸入設定中）。MediaLive 會擷取低於此限制的最高頻寬影片。
MediaConnect	是，如果輸入包含 MPTS	輸入要擷取的程式或 PID。如果您未指定程式或 PID，Media Live 會擷取找到的第一個影片。
	否，如果輸入包含 SPTS	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。
MP4	否	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。
RTMP	否	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。
RTP	是，如果輸入包含 MPTS	輸入要擷取的程式或 PID。如果您未指定程式或 PID，Media Live 會擷取找到的第一個影片。
	否，如果輸入包含 SPTS	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。

輸入類型	新增影片選擇器？	如何擷取影片
SMPTE 2110	否	當您 建立輸入 時，您已識別要擷取的視訊串流。MediaLive 會自動選取該影片。 如果輸入包含多個影片串流，而且您在建立輸入時未輸入媒體索引，MediaLive 會自動從媒體索引最低（通常是索引 0）的 SDP 檔案中選取影片。
SRT 發起人	是，如果輸入包含 MPTS	輸入要擷取的程式或 PID。如果您未指定程式或 PID，MediaLive 會擷取找到的第一個影片。
	否，如果輸入包含 SPTS	輸入僅包含一個視訊資產。MediaLive 會擷取該影片。

輸入設定 - 音訊選擇器

您必須設定本區段，才能從輸入擷取音訊。您可以建立一或多個音訊選擇器，以識別要擷取的音訊資產。一般而言，您會從輸入識別不同的語言，但您也可以擷取不同的音訊編解碼器 (如 AAC 和 Dolby)。

您可以在一個頻道中建立最多 20 個音訊選擇器。

識別要擷取的音訊

1. 決定是否需要建立任何音訊選擇器。當您規劃頻道時，您應該已[識別需要從此輸入擷取的音訊資產](#)。

下表指定是否需要建立音訊選擇器才能擷取該音訊。在 資料表中，尋找您的輸入類型，並在資料列中閱讀以取得指引。

輸入類型	新增音訊選擇器？	選擇器類型
CDI	是，如果輸入包含多個音訊資產。	追蹤 從內容提供者取得每個音軌的號碼和語言，例如「音軌 1 是法文」。
Elemental Link	是，如果輸入包含多個音訊資產。 如果您未建立音訊選擇器，MediaLive 會根據您頻道設定的音訊輸出來編碼輸入音訊。	追蹤 從內容提供者取得每個音軌的號碼和語言，例如「音軌 1 是法文」。
HLS	是，如果輸入包含多個音訊資產	PID（建議）或語言。 請注意，如果您依語言選取，MediaLive 會選取該語言遇到的第一個執行個體。這可能不是您想要的語言版本。
MediaConnect	是，如果輸入包含多個音訊資產	PID（建議）或語言 請注意，如果您依語言選取，MediaLive 會選取該語言遇到的第一個執行個體。這可能不是您想要的語言版本。
MP4	是，如果輸入包含多個音訊資產	賽道或語言 如果您選擇賽道，請從內容提供者取得每個賽道的號碼和語言，例如「賽道 1 是法文」。

輸入類型	新增音訊選擇器？	選擇器類型
RTMP	否 MediaLive 會擷取輸入包含的單一音訊資產	不適用
RTP	是，如果輸入包含多個音訊資產	PID（建議）或語言 請注意，如果您依語言選取，MediaLive 會選取該語言遇到的第一個執行個體。這可能不是您想要的語言版本。
SMPTE 2110	是	追蹤 從內容提供者取得每個音軌的號碼和語言，例如「音軌 1 是法文」。
SRT	是	追蹤 從內容提供者取得每個音軌的號碼和語言，例如「音軌 1 是法文」。

如果輸入包含多個音訊資產，而且您未建立選取器，MediaLive 會選取它遇到的第一個音訊。

- 針對您要從輸入擷取的每個音訊，選擇新增音訊選擇器一次。

如果您要建立具有多個輸入的頻道，則必須從每個輸入中擷取相同的音訊語言。例如，您必須從每個輸入擷取英文和西班牙文音訊。

- 在音訊選擇器名稱中，輸入描述您正在擷取之音訊的名稱。

如果您要建立具有多個輸入的頻道，則必須為每個輸入中的選擇器指派相同的名稱。例如，在每個輸入 **audio-english** 中建立名為 的選取器，在每個輸入 **audio-spanish** 中建立名為 的選取器。

- 在選取器設定中，選擇適當的選取器類型，然後完成出現的欄位。

- 如果您選擇音訊音軌選擇，則選擇新增音軌，為您要擷取的每個音軌新增選擇器。
- 如果您選擇音訊 pid 選擇，請輸入音訊資產的 PID。
- 如果您選擇音訊語言選擇，請輸入要擷取之音訊資產語言的三字母 ISO 代碼。然後完成語言選擇政策。

輸入設定 - 字幕選擇器

如果您想從輸入擷取字幕，或是將外部檔案指定為字幕來源，請務必設定本區段。您可以建立一或多個字幕選擇器來識別要擷取的字幕。一般而言，您在每個選擇器中識別不同的語言，但您也可以識別不同的字幕格式。

在要擷取或加入的每個字幕項目中，選擇 Add captions (新增字幕) 選擇器。

識別要擷取的字幕資產

1. 針對您要從輸入擷取的每個字幕資產，選擇新增字幕選擇器一次。

如果您要建立具有多個輸入的頻道，則必須從每個輸入中擷取相同的字幕語言。例如，您必須從每個輸入中擷取英文和西班牙文字幕。

2. 在字幕選擇器名稱中，輸入描述您正在擷取的字幕的名稱。

如果您要建立具有多個輸入的頻道，則必須為每個輸入中的選擇器指派相同的名稱。例如，在每個輸入 **captions-english** 中建立名為 的選取器，在每個輸入 **captions-spanish** 中建立名為 的選取器。

3. 在選取器設定中，選取要擷取的字幕資產格式。然後完成適用於該格式的欄位。

如需設定字幕輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “字幕”](#)，特別是 [the section called “步驟 1：設定輸入”](#)。

完成一般設定

建立頻道頁面中的一般設定區段可讓您設定全域設定和全域功能：

- 全域設定會設定套用至頻道中所有輸入或所有輸出的行為。您無法為不同的輸入或輸出設定不同的行為。

- 全域功能會設定選用功能，但如果已啟用，則全域套用至所有輸出。

完成一般設定

1. 在建立頻道頁面上，選擇一般設定。
2. 在 General channel settings (一般頻道設定) 區段中，視需要配置全域設定和選用功能。如需每個設定或功能的相關資訊，請參閱本程序結尾處的主題。
3. 完成這些欄位後，請進行[下一個步驟](#)。

時段空白

選用功能。您可以設定此功能，在廣告時段遮蔽輸出視訊的一部分內容。如需詳細資訊，請參閱[the section called “SCTE 35”](#)。

時段組態

選用功能。您可以修改 MediaLive 處理 SCTE-35 廣告時段訊息的方式，也可以保留預設行為。如需預設行為和修改該行為的相關資訊，請參閱[the section called “SCTE 35”](#)。

中斷場記板

選用功能。如果輸入具有程式中繼資料，則您可根據該中繼資料所指定的內容來中斷輸出視訊。如需詳細資訊，請參閱[the section called “SCTE 35”](#)。

功能啟用

選用功能。您可以啟用輸入準備功能以進行輸入切換。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入準備”](#)。

全域組態

全域組態設定。在本區段中，請適當地填寫前三個欄位。如需每個欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。

全域組態 – 輸入遺失行為

全域組態設定。輸入遺失行為欄位控制 MediaLive 如何處理輸入遺失。您可以自訂處理。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。

動態圖形組態

選用功能。您可以啟用動態圖形浮水印功能。如需詳細資訊，請參閱[the section called “動作圖形浮水印”](#)。

Nielsen 組態

選用功能。您可以設定 MediaLive 頻道，將 Nielsen 浮水印轉換為 ID3 中繼資料。如需更多資訊，請參閱[the section called “Nielsen 浮水印至 ID3”](#)。

時間碼組態

全域組態設定。此區段可讓您指定輸出的時間碼。如需設定時間碼的詳細資訊，請參閱[the section called “時間碼和時間戳記”](#)。

日誌

選用功能。您可以在個別頻道上啟用活動記錄功能。如需本功能的詳細資訊，請參閱[the section called “CloudWatch Logs”](#)。

如需啟用記錄功能，請選擇 DISABLED (停用) 以外的日誌層級。系統會按照最簡略到最詳細的順序，列出這些層級。

若要停用記錄功能，請選擇 DISABLED (停用)。

設定輸出

輸出區段可讓您在頻道中建立輸出群組。輸出區段提供下列內容的存取權：

- 輸出群組，其中包含在頻道中設定輸出套件和輸出容器的設定。
- 一或多個輸出。輸出是視訊、音訊和字幕輸出編碼的容器。
- 個別輸出編碼。

如需設定輸出群組內容的相關資訊，請參閱下列各節：

- [設定：建立輸出群組](#)
- [the section called “設定影片”](#)

- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

設定所有輸出群組之後，您就可以[儲存頻道](#)。

儲存頻道

只有在設定並建立您需要的所有項目之後，才能儲存頻道。

在導覽窗格中，選擇 Create channel (建立頻道)，藉此儲存 (建立) 頻道。

一旦選擇建立頻道，MediaLive 就會驗證頻道的組態，並顯示任何錯誤的訊息。您不能儲存頻道草稿，也無法儲存包含錯誤訊息的頻道。

若要尋找您新建立的頻道，請在導覽窗格中選擇 Channel (頻道)。(導覽窗格可能會摺疊。若要開啟，請選擇主控台左上角的選單圖示)。

Channel (頻道) 窗格隨即出現，且會在頻道清單中顯示新建立的頻道。頻道狀態會變更為 Creating (正在建立)，接著再變更為 Ready (就緒)。

下一步驟

對於建立 MediaLive 頻道的下一個步驟，我們建議您閱讀有關頻道排程的章節。您可能想要使用的排程有其功能。如需詳細資訊，請參閱[設定：建立排程](#)。

例如，如果您已將多個輸入連接到頻道，則必須實作輸入切換，才能從一個輸入移至另一個輸入。輸入切換使用排程動作。請參閱 [the section called “輸入切換”](#)。

設定排程之後，您可以[啟動頻道](#)。

設定：建立輸出群組和輸出

本節說明如何在 中規劃和建立輸出群組和輸出 AWS Elemental MediaLive。

您可以在建立 [或編輯頻道時建立](#) 輸出群組和輸出。建立頻道時，必須至少建立一個輸出群組。建立頻道之後，您可以編輯頻道以新增更多輸出群組。

在 主控台上，您可以在頻道頁面的輸出區段上建立輸出群組。您無法與其所屬的頻道分開建立輸出群組和輸出。

主題

- [建立存檔輸出群組](#)
- [建立 CMAF 擷取輸出群組](#)
- [建立影格擷取輸出群組](#)
- [建立 HLS 輸出群組](#)
- [建立 MediaPackage 輸出群組](#)
- [建立 Microsoft Smooth 輸出群組](#)
- [建立 RTMP 輸出群組](#)
- [建立 UDP 輸出群組](#)

建立存檔輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含封存輸出群組。如需封存輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在封存輸出群組中組織編碼](#)
- [建立封存輸出群組](#)

與下游系統協調

Archive 輸出群組的目的地一律位於 Amazon S3 儲存貯體中。您和 Amazon S3 運算子必須同意要使用的儲存貯體。

安排目的地的設定

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。
 - 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 我們建議您設計目的地的完整路徑：Amazon S3 儲存貯體和所有資料夾。請參閱 [the section called “目的地欄位”](#)。
3. 要求 Amazon S3 使用者建立任何尚未存在的儲存貯體。

使用 MediaLive 時，Amazon S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。

4. 與 Amazon S3 使用者討論儲存貯體擁有權。如果儲存貯體屬於另一個 AWS 帳戶，您通常希望該帳戶成為輸出的擁有者。如需詳細資訊，請參閱此程序[the section called “控制對輸出的存取”](#)後的。

請注意，您不需要使用者登入資料即可傳送至 S3 儲存貯體。MediaLive 具有透過信任實體寫入儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

控制對輸出的存取

您可能會將輸出檔案傳送到另一個 AWS 帳戶擁有的 Amazon S3 儲存貯體。在這種情況下，您通常希望另一個帳戶成為輸出檔案（放入儲存貯體中的物件）的擁有者。如果儲存貯體擁有者未成為物件擁有者，則您 (MediaLive) 將是唯一可在不再需要檔案時刪除檔案的代理程式。

因此，在輸出檔案位於 Amazon S3 儲存貯體之後，傳輸輸出檔案的所有權符合所有人的利益。

若要轉移物件擁有權，需要下列設定：

- 儲存貯體擁有者必須新增儲存貯體許可政策，以授予您在 MediaLive 將輸出檔案交付至儲存貯體時新增 Amazon S3 固定存取控制清單 (ACL) 的許可。儲存貯體擁有者應閱讀《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》中[使用 ACLs 管理存取](#)的資訊。儲存貯體擁有者必須設定儲存貯體的 ACL 許可，而非物件的 ACL 許可。
- 儲存貯體擁有者也應設定物件擁有權。此功能實際上會讓寄件者 (MediaLive) 強制（而非選用）包含儲存貯體擁有者完全控制 ACL。儲存貯體擁有者應閱讀 Amazon Simple Storage Service 使用者指南中[控制物件擁有權](#)的資訊。

如果儲存貯體擁有者實作此功能，則必須設定 MediaLive 以包含 ACL。如果沒有，則傳送至 Amazon S3 儲存貯體將會失敗。

- 交付至儲存貯體時，您必須設定 MediaLive 以包含儲存貯體擁有者的完整控制 ACL。您將在[建立頻道](#)時執行此設定。

S3 固定 ACL 功能支援儲存貯體擁有者完全控制以外的 ACLs。但是，這些其他 ACLs 通常不適用於從 MediaLive 交付影片的使用案例。

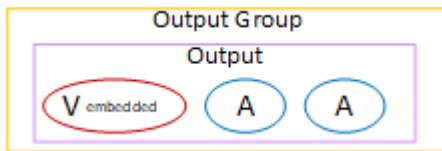
在封存輸出群組中組織編碼

Archive 輸出群組包含下列項目：

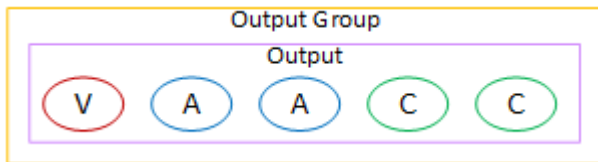
- 一個輸出。
- 一個影片編碼。
- 零或多個音訊編碼。
- 零個或多個字幕編碼。字幕為內嵌或物件式字幕。

所有編碼都在單一輸出中。

此圖說明封存輸出群組，其中包含一個輸出，其中包含一個內嵌字幕的視訊編碼，以及兩個音訊編碼。



此圖說明封存輸出群組，其中包含一個輸出，其中包含一個視訊編碼、兩個音訊編碼和兩個物件樣式字幕編碼。



建立封存輸出群組

您可以在建立[或編輯 MediaLive 頻道時建立](#)輸出群組及其輸出。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。

2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 Archive (封存)，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - 封存群組目的地 – 此區段包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - 封存設定 – 本節包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - 封存輸出 – 本節顯示預設新增的輸出。封存輸出只能包含一個輸出，因此請勿按一下新增輸出
3. 在 Archive outputs (封存輸出) 中，選擇 Settings (設定) 連結以檢視個別輸出的區段：
 - 輸出設定 – 本節包含[輸出目的地](#)和[輸出容器](#)的欄位。
 - 串流設定 – 本節包含[輸出串流](#) (視訊、音訊和字幕) 的欄位。
4. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：
 - 在 Archive settings (封存設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Game 10122017 ABR** 或 **tvchannel159**。
 - 在 Archive outputs (封存輸出) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。
5. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。

主題

- [輸出目的地的欄位](#)
- [輸出容器的欄位](#)
- [視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)

輸出目的地的欄位

下列欄位會設定封存輸出檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- 輸出群組 – 封存群組目的地區段
- 輸出群組 – 封存設定 – CDN 設定
- 輸出群組 – 其他設定 – 輪換間隔
- 封存輸出 – 名稱修飾詞
- 封存輸出 – 延伸模組

您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台上的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

設計輸出目的地的路徑

1. 按照此語法設計目的地路徑：

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

例如，對於標準頻道：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

如果您有兩個目的地，則目的地路徑必須以某種方式彼此不同。一個路徑中至少有一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。

下表將範例中的每個部分對應至語法中的部分。

URL 的一部分	範例	註解
protocol	s3ssl://	通訊協定一律為 s3ssl:// 因為封存輸出的目的地一律為 S3 儲存貯體。
路徑的儲存貯體部分	amzn-s3-demo-bucket	使用 MediaLive 時，Amazon S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法。例如， mycompany-videos 是可接受的名稱，但 mycompany.videos 則是不可接受的名稱。
路徑的資料夾部分	channel59/delivery/	這些資料夾可以存在或不存在，也可以是您想要的時間。 資料夾必須一律以斜線結尾。

URL 的一部分	範例	註解
baseFilename	curling	請不要以斜線做為檔案名稱結尾。
nameModifier	-20171012T033162	修飾詞對於封存輸出是選用的。
計數器前面的分隔符號	.	MediaLive 會自動插入此分隔符號。
計數器	000000	MediaLive 會自動產生此計數器。一開始，這是一個從 0000000 開始的六位數數字，並增加 1。因此 000000、000001、000002 等。999999 之後，下一個號碼是 1000000（七位數），然後是 1000001、1000002 等。然後，從 9999999 到 10000000（八位數），以此類推。
副檔名前面的點	.	MediaLive 會自動插入此點。
副檔名	m2ts	一律為 m2ts 。

完成主控台上的欄位

1. 在適當的欄位中輸入目的地的不同部分。

目的地 URL 的一部分	欄位	範例
通訊協定、儲存貯體、資料夾、baseFilename	封存群組目的地區段中的兩個 URL 欄位。 第一斜線前面的資料是儲存貯體名稱。最後一個斜線之後的資料是 baseFilename。介於之間的資料是 資料夾。 當頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道則指定一個目的地。	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel159/delivery/curling
nameModifier	封存輸出區段中的名稱修飾詞欄位。 如果您選擇包含修飾詞，則可以輸入字串 (例如 -high) 以指示高解析度輸出。 或者，您可以輸入變數 ID (例如 \$dt\$)，以確保每個檔案區段的修飾詞不同。如需變數資料識別符的清單，請參閱the section called “變數資料：支援的識別符”。	\$dft\$
副檔名	Archive 輸出中的 Extension 欄位。 永遠保留預設值 m2ts。	mt2s

- 在兩個封存群組目的地區段中，將登入資料區段保留空白。MediaLive 具有透過信任實體寫入 S3 儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

- 只有在 MediaLive 每次將此輸出傳送至 Amazon S3 儲存貯體時，都必須設定標準 ACL 時，才填寫 CDN 設定欄位。

標準 ACL 的使用通常僅適用於您的組織不是 Amazon S3 儲存貯體擁有者的情況。當您討論[輸出的目的地](#)時，應該已與儲存貯體擁有者討論使用標準 ACL。

- 完成封存設定區段中的輪換間隔欄位。

例如，300 會將輸出分割成個別檔案，每個檔案的持續時間長度為 300 秒 (5 分鐘)。

每次輪換過期時，MediaLive 都會關閉 Amazon S3 上的目前檔案，並使用 baseFilename、nameModifier 和循序計數器啟動新檔案。

目前檔案只有在關閉後才會在 Amazon S3 上顯示。

如需詳細資訊，請參閱[範例](#)。

Archive 輸出群組的目的地欄位範例

這些範例會說明如何設定與檔案位置相關的欄位。但不會說明如何設定其他欄位 (如個別輸出中的欄位)。

範例 1

您想從電視頻道 59 建立串流輸出的存檔。您想要將輸出存放在名為 `amzn-s3-demo-bucket` 的 S3 儲存貯體中，而且想要將串流分成 5 分鐘的區塊。

欄位	Value
Archive settings (存檔設定) 區段的 Rollover interval (變換間隔) 欄位	300
封存群組目的地 A 區段中的 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/curling
封存群組目的地 B 區段中的 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup/curling 此處使用 delivery 和 backup 做為資料夾名稱，只是範例。

欄位	Value
Archive outputs (存檔輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	-\$dt\$ 如需變數資料識別符 (如 \$dt\$) 的相關資訊，請參閱 the section called “變數資料：支援的識別符” 。
Archive outputs (存檔輸出) 區段的 Extension (副檔名)	請保留空白，以使用預設值 (.m2ts)。

結果：輸出將分成每個 5 分鐘 (300 秒) 的檔案。每個檔案的檔案名稱為 **curling**、頻道啟動的時間和計數器 (0000000、000001 等)，以及檔案名稱副檔名。例如：

- 第一個檔案將是 **curling-20171012T033162-000001.m2ts**。
- 第二個檔案將是 **curling-20171012T033162-000002.m2ts**。

每個檔案會同時存放在 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery** 和 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup** 中。

寫入特定檔案時，Amazon S3 中看不到該檔案。一旦輪換發生（或使用者停止頻道），MediaLive 就會關閉目前的檔案。屆時，您即可看見該檔案。

範例 2

您想從同時 (在單獨的 HLS 輸出群組中) 進行串流的冰壺比賽亮點建立存檔。您要建立三個輸出：一個具有歐洲音訊語言、一個具有亞洲音訊語言，另一個具有非洲音訊語言。您想要將輸出存放在名為 **amzn-s3-demo-bucket1** 和 **amzn-s3-demo-bucket2** 的 S3 儲存貯體中。您想將串流分成 5 分鐘的區塊。

欄位	Value
Archive settings (存檔設定) 區段的 Rollover interval (變換間隔) 欄位	300
封存群組目的地 A 區段中的 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling/10312017

欄位	Value
	在本範例中，系統是根據今天的日期來設定 10312017 資料夾。
封存群組目的地 B 區段中的 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling/10312017 在此範例中，路徑具有不同的儲存貯體名稱。
Archive outputs (存檔輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	選擇 Add output (新增輸出) 兩次；系統會隨即新增兩行 Output (輸出) 至本區段，共計三行輸出。接著，請在每一輸出行中輸入修飾詞： -audiogroup1 、 -audiogroup2 和 -audiogroup3 。
Archive outputs (存檔輸出) 區段的 Extension (副檔名)	請保留空白，以使用預設值 (.m2ts)。

結果：為每個輸出建立三個個別的檔案類別。每個檔案的檔案名稱為 **10312017**，加上修飾詞、循序計數器和檔案名稱副檔名。例如：

- 10312017-audiogroup1-000000.m2ts、10312017-audiogroup2-000000.m2ts 和 10312017-audiogroup3-000000.m2ts。
- 10312017-audiogroup1-000001.m2ts、10312017-audiogroup2-000001.m2ts 和 10312017-audiogroup3-000001.m2ts。

每個檔案會同時存放在 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling** 和 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling** 中。

寫入特定檔案時，Amazon S3 中看不到該檔案。一旦輪換發生（或使用者停止頻道），MediaLive 就會關閉目前的檔案。屆時，您即可看見該檔案。

輸出容器的欄位

下列欄位與封存傳輸串流的封裝和交付相關：

- 在輸出設定 – 容器設定區段
- 在輸出設定 – PID 設定區段中

對於所有這些欄位，可以選擇性地變更任何值。如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的欄位

下列欄位與輸出中視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

建立 CMAF 擷取輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含 CMAF 擷取輸出群組。如需 CMAF 擷取輸出群組使用案例的資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。

請注意，MediaLive 會為 CMAF 擷取輸出群組中的輸出產生品質分數。如需詳細資訊，請參閱[the section called “MQCS”](#)。

主題

- [取得 CMAF 擷取輸出群組的目的地](#)
- [在 CMAF 擷取輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 CMAF 擷取輸出群組](#)

取得 CMAF 擷取輸出群組的目的地

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地 URLs：

- 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。

- 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 從 MediaPackage 運算子取得一或兩個 URLs。URL 的 MediaPackage 術語是輸入端點。請確定您取得 URLs (以開頭https://)，而不是頻道名稱 (以開頭arn)。

請注意，您不會使用使用者登入資料將 CMAF 擷取傳送至 MediaPackage。

範例

兩個 URLs 看起來像這個範例：

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

注意下列事項：

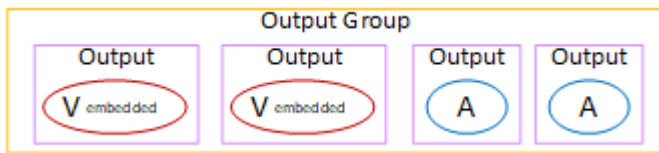
- URL v1/接近結尾的是 MediaPackage 目的地 URL 結構描述的版本，不參考 MediaPackage v1。
- curling-channel-group/ 是 MediaPackage 運算子建立的頻道群組名稱。
- curling-channel/ 是 MediaPackage 運算子建立的 MediaPackage 頻道名稱。它不是 MediaLive 頻道的名稱。
- 兩個 URLs 的唯一差異是 -1 和 -2 之前的 .ingest。

在 CMAF 擷取輸出群組中組織編碼

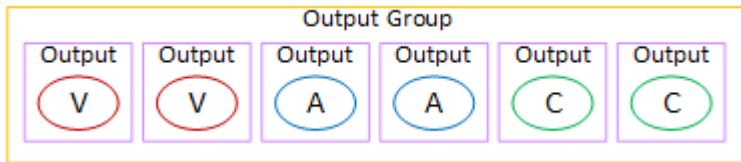
CMAF 擷取輸出群組包含下列項目：

- 一或多個輸出。
- 一或多個影片編碼。一般而言，有多個影片編碼。
- 零或多個音訊編碼。一般而言，有多個音訊編碼。
- 零個或多個字幕編碼。一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。字幕是附屬字幕。

此圖說明當字幕內嵌在影片中時的 CMAF 擷取輸出群組。每個影片編碼都在單獨的輸出中。字幕位於每個影片輸出中。每個音訊編碼都在單獨的輸出中。



此圖說明當字幕為附屬字幕時的 CMAF 擷取輸出群組。每個編碼都在自己的輸出中。



建立 CMAF 擷取輸出群組

您可以在建立[或編輯 MediaLive 頻道時建立](#)輸出群組及其輸出。

1. 在建立頻道或編輯頻道頁面上的輸出群組中，選擇新增。
2. 在新增輸出群組區段中，選擇 CMAF 擷取，然後選擇確認。接著會出現更多區段：
 - CMAF 擷取目的地 – 本節包含輸出目的地的欄位。當您[規劃 CMAF 擷取輸出群組的目的地時](#)，您應該已取得要輸入的 URLs。URL 如下所示：

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/  
in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

將登入資料區段保留空白。您不需要輸入登入資料，即可使用 MediaPackage 進行身分驗證。

- CMAF 擷取設定 – 本節包含設定區段交付方式以及設定各種功能行為方式的欄位。請參閱本節稍後的。
- CMAF 擷取輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。您可以新增更多輸出，也可以在每個輸出中新增視訊、音訊和字幕編碼。請參閱本節稍後的。

主題

- [CMAF 擷取設定區段中的欄位](#)
- [視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)

CMAF 擷取設定區段中的欄位

欄位	描述
名稱	輸出群組的名稱。此名稱在 MediaLive 內部。它不會出現在輸出中。例如 Sports Curling 。
SCTE35 類型	若要在輸出群組中傳遞 SCTE 35 訊息，請選擇 SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION。 WITHOUT_SEGMENTATION 文字表示每個插入的 SCTE 35 訊息都會在影片中產生新的 IDR，但不會產生新的客群。此處理是 CMAF 擷取的標準 如需設定 SCTE 35 的詳細資訊，請參閱 the section called “SCTE 35”。
區段長度、區段長度單位	輸入偏好的區段持續時間（以毫秒或秒為單位）。區段會在指定持續時間之後的下一個關鍵影格結束，因此實際區段持續時間可能會更長。如果單位為秒，持續時間可能是秒的一小部分。
傳送延遲 Msec	當頻道啟動或取消暫停時，延遲管道 1 輸出的毫秒數。（此欄位僅適用於標準頻道。在單一管道頻道中會忽略此值。） 有些封裝程式一律會擷取他們收到的第一個管道。因此，您可以在這裡設定值，以確保管道 0 一律先到達封裝器。
Nielsen ID3 行為	如需此功能的詳細資訊，請參閱 the section called “Nielsen 浮水印至 ID3” 。

視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的欄位

1. 在 CMAF 擷取輸出中，選擇新增輸出，將適當數量的輸出新增至輸出清單。
2. 選擇第一個設定連結以檢視第一個輸出。每個輸出有兩個區段：輸出設定和串流設定。
3. 完成輸出設定：
 - 輸出名稱：將隨機產生的名稱變更為有意義的名稱。此名稱在 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。

- 名稱修飾詞：MediaLive 會將循序修飾詞指派給輸出群組中的每個輸出：_1、_2 等。視需要變更名稱。
4. 完成串流設定。本節包含要在輸出中建立的輸出編碼（視訊、音訊和字幕）欄位。如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：
- [the section called “設定影片”](#)
 - [the section called “設定音訊”](#)
 - [the section called “設定字幕”](#)

建立影格擷取輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含影格擷取輸出群組。影格擷取輸出是串流的補充；它本身不是串流輸出。這種類型的輸出可能對您的工作流程有用。例如，您可以使用影格擷取輸出來建立內容的縮圖。（您也可以使用縮圖[功能建立縮圖](#)。）

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在影格擷取輸出群組中組織編碼](#)
- [建立影格擷取輸出群組](#)

與下游系統協調

影格擷取輸出群組的目的地一律位於 Amazon S3 儲存貯體中。您和 Amazon S3 運算子必須同意要使用的儲存貯體。

安排目的地的設定

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。
 - 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 建議您設計目的地的完整路徑：Amazon S3 儲存貯體和所有資料夾。請參閱 或 [the section called “目的地欄位”](#)。
3. 要求 Amazon S3 使用者建立任何尚未存在的儲存貯體。

使用 MediaLive 時，Amazon S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。

4. 與 Amazon S3 使用者討論儲存貯體擁有權。如果儲存貯體屬於另一個 AWS 帳戶，您通常希望該帳戶成為輸出的擁有者。如需詳細資訊，請參閱此程序[the section called “控制對輸出的存取”](#)後的。

請注意，您不需要使用者登入資料即可傳送至 S3 儲存貯體。MediaLive 具有透過信任實體寫入儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

控制對輸出的存取

您可能會將輸出檔案傳送到另一個 AWS 帳戶擁有的 Amazon S3 儲存貯體。在這種情況下，您通常希望另一個帳戶成為輸出檔案（放入儲存貯體中的物件）的擁有者。如果儲存貯體擁有者未成為物件擁有者，則您 (MediaLive) 將是唯一可以在不再需要檔案時刪除檔案的代理程式。

因此，在輸出檔案位於 Amazon S3 儲存貯體之後，傳輸輸出檔案的所有權符合每個人的利益。

若要轉移物件擁有權，需要下列設定：

- 儲存貯體擁有者必須新增儲存貯體許可政策，以授予您在 MediaLive 將輸出檔案交付至儲存貯體時新增 Amazon S3 標準存取控制清單 (ACL) 的許可。儲存貯體擁有者應閱讀《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》中[使用 ACLs 管理存取](#)的資訊。儲存貯體擁有者必須設定儲存貯體的 ACL 許可，而非物件的 ACL 許可。
- 儲存貯體擁有者也應該設定物件擁有權。此功能實際上會讓寄件者 (MediaLive) 強制（而不是選用）包含儲存貯體擁有者完全控制 ACL。儲存貯體擁有者應閱讀 Amazon Simple Storage Service 使用者指南中[控制物件擁有權](#)的資訊。

如果儲存貯體擁有者實作此功能，則必須設定 MediaLive 以包含 ACL。如果沒有，則傳送至 Amazon S3 儲存貯體將會失敗。

- 您必須設定 MediaLive，以在將儲存貯體交付至儲存貯體時包含儲存貯體擁有者完全控制 ACL。您將在[建立頻道](#)時執行此設定。

S3 固定 ACL 功能支援儲存貯體擁有者完全控制以外的 ACLs。但是，這些其他 ACLs 通常不適用於從 MediaLive 交付影片的使用案例。

在影格擷取輸出群組中組織編碼

影格擷取輸出群組只能包含一個視訊 JPEG 編碼。將該單一編碼放入一個輸出。

建立影格擷取輸出群組

您可以在建立[或編輯 MediaLive 頻道時建立](#)輸出群組及其輸出。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。
2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 Frame capture (影格擷取)，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段。
 - 目的地 – 此區段包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - 影格擷取設定 – 此區段包含輸出群組名稱和[輸出目的地](#)的欄位。
 - 影格擷取輸出 – 本節顯示預設新增的輸出。影格擷取輸出只能包含一個輸出，因此請勿按一下新增輸出。

若要檢視欄位，請選擇 Settings (設定) 連結。

3. 在 Frame capture outputs (影格擷取輸出) 中，選擇 Settings (設定) 連結以檢視個別輸出的區段：
 - 輸出設定 – 本節包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - 串流設定 – 此區段包含[輸出串流](#) (視訊、音訊和字幕) 的欄位。
4. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：
 - 在 Frame capture settings (影格擷取設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Game Thumbnails**。
 - 在 Frame capture outputs (影格擷取設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。
5. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。
6. 在完成了設定此輸出群組及其單一輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

主題

- [影格擷取目的地](#)
- [串流的設定](#)

影格擷取目的地

下列欄位設定影格擷取檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- 輸出群組 – 影格擷取群組目的地區段
- 輸出群組 – 影格擷取設定 – CDN 設定

輸出設定 – 名稱修飾詞

您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台上的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

設計輸出目的地的路徑

設計路徑

- 按照此語法設計目的地路徑：

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

例如，對於標準頻道：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/
curling-20180820.000000.jpg
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/backup/
curling-20180820.000000.jpg
```

如果您有兩個目的地，則目的地路徑必須以某種方式彼此不同。一個路徑的至少一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。

下表將範例中的每個部分對應至語法中的部分。

URL 的一部分	範例	註解
protocol	s3ssl://	通訊協定一律為 s3ssl:// 因為影格擷取輸出的目的地一律為 S3 儲存貯體。

URL 的一部分	範例	註解
路徑的儲存貯體部分	amzn-s3-demo-bucket1	使用 MediaLive 時，S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。
路徑的資料夾部分	sport-thumbnails/delivery/	這些資料夾可以存在或不存在，也可以是您想要的時間。 資料夾必須一律以斜線結尾。
baseFilename	curling	請不要以斜線做為檔案名稱結尾。
nameModifier	-20180820	修改器對於影格擷取輸出是選用的。
計數器前面的分隔符號	.	MediaLive 會自動插入此分隔符號。
計數器	00000	MediaLive 會自動產生此計數器。一開始，這是一個從 00000 開始的五位數數字，並增加 1。因此 00000、00001、00002 等。99999 之後，下一個數字是 100000 (六位數)，然後是 100001、100002，以此類推。然後，從 9999999 到 1000000 (七位數)，以此類推。
副檔名前面的點	.	MediaLive 會自動插入此點。
副檔名	jpg	一律為 jpg 。

完成 主控台上的欄位

指定輸出的位置

1. 在適當的欄位中輸入目的地的不同部分。

目的地 URL 的一部分	欄位	範例
通訊協定、儲存貯體、資料夾、baseFilename	影格擷取群組目的地區段中的兩個 URL 欄位。 第一個斜線前的資料是儲存貯體名稱。最後一個斜線之後的資料是 baseFilename。介於之間的資料是 資料夾。 當頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道則指定一個目的地。	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/curling
nameModifier	影格擷取輸出區段中的名稱修飾詞欄位。 如果您選擇包含修飾詞，則可以輸入字串 (例如 -high) 以指示高解析度輸出。 或者，您可以輸入變數 ID (例如 \$dt\$)，以確保每個檔案區段的修飾詞不同。如需變數資料識別符的清單，請參閱the section called “變數資料：支援的識別符”。	\$dft\$

2. 在兩個影格擷取群組目的地區段中，將登入資料區段保留空白。MediaLive 具有透過信任實體寫入 S3 儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

3. 只有在 MediaLive 將此輸出傳送至 Amazon S3 儲存貯體時，必須設定標準 ACL 時，才填寫 CDN 設定欄位。

標準 ACL 的使用通常僅適用於您的組織不是 Amazon S3 儲存貯體擁有者的情況。當您討論[輸出的目的地](#)時，應該已與儲存貯體擁有者討論使用標準 ACL。

串流的設定

根據預設，輸出設定為使用一個視訊編碼。這是影格擷取輸出可以包含的唯一編碼。因此，您無法新增音訊或字幕編碼或其他視訊編碼。

如需視訊編碼中欄位的相關資訊，請參閱 [the section called “設定影片”](#)。

建立 HLS 輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含 HLS 輸出群組。如需 HLS 輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。如需 HLS 和 MediaPackage 輸出群組之間選擇的相關資訊，請參閱 [???](#)。

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在 HLS 輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 HLS 輸出群組](#)

與下游系統協調

中的 HLS 輸出群組 AWS Elemental MediaLive 支援多種下游系統。閱讀適用於您正在使用之系統的資訊。

主題

- [Amazon S3 的 HLS 輸出群組](#)
- [對 MediaStore 的 HLS 輸出群組](#)
- [對 MediaPackage 的 HLS 輸出群組](#)
- [對 MediaPackage v2 的 HLS 輸出群組](#)
- [對 HTTP 的 HLS 輸出群組](#)

Amazon S3 的 HLS 輸出群組

如果您**確定**要建立以 Amazon S3 做為目的地的 HLS 輸出群組，請遵循此程序。您和下游系統的運算子必須同意 HLS 輸出群組輸出的目的地。

安排目的地的設定

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 您需要兩個**標準頻道**中的目的地。
 - 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 建議您設計目的地的完整路徑：Amazon S3 儲存貯體和所有資料夾。請參閱 [the section called “步驟 1：設計路徑”](#)。
3. 要求 Amazon S3 使用者建立任何尚未存在的儲存貯體。

使用 MediaLive 時，Amazon S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。

4. 與 Amazon S3 使用者討論所有權。如果儲存貯體屬於另一個 AWS 帳戶，您通常希望該帳戶成為輸出的擁有者。如需詳細資訊，請參閱此程序[the section called “控制對輸出的存取”](#)後的。

請注意，您不需要使用者登入資料即可傳送至 S3 儲存貯體。MediaLive 具有透過信任實體寫入 S3 儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

控制對輸出的存取

您可能會將輸出檔案傳送到另一個 AWS 帳戶擁有的 Amazon S3 儲存貯體。在這種情況下，您通常希望另一個帳戶成為輸出檔案（放入儲存貯體中的物件）的擁有者。如果儲存貯體擁有者未成為物件擁有者，則您 (MediaLive) 將是唯一可以在不再需要檔案時刪除檔案的代理程式。

因此，在輸出檔案位於 Amazon S3 儲存貯體之後，傳輸輸出檔案的所有權符合每個人的利益。

若要轉移物件擁有權，需要下列設定：

- 儲存貯體擁有者必須新增儲存貯體許可政策，以授予您在 MediaLive 將輸出檔案交付至儲存貯體時新增 Amazon S3 標準存取控制清單 (ACL) 的許可。儲存貯體擁有者應閱讀《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》中[使用 ACLs 管理存取](#)的資訊。儲存貯體擁有者必須設定儲存貯體的 ACL 許可，而非物件的 ACL 許可。

- 儲存貯體擁有者也應該設定物件擁有權。此功能實際上會讓寄件者 (MediaLive) 強制 (而不是選用) 包含儲存貯體擁有者完全控制 ACL。儲存貯體擁有者應閱讀 Amazon Simple Storage Service 使用者指南中[控制物件擁有權](#)的資訊。

如果儲存貯體擁有者實作此功能，則必須設定 MediaLive 以包含 ACL。如果沒有，則傳送至 Amazon S3 儲存貯體將會失敗。

- 您必須設定 MediaLive，以在將儲存貯體交付至儲存貯體時包含儲存貯體擁有者完全控制 ACL。您將在[建立頻道](#)時執行此設定。

S3 固定 ACL 功能支援儲存貯體擁有者完全控制以外的 ACLs，但這些其他 ACLs 通常不適用於從 MediaLive 交付視訊的使用案例。

對 MediaStore 的 HLS 輸出群組

如果您[決定](#)要建立 HLS 輸出群組，並搭配 AWS Elemental MediaStore 做為目的地，請遵循此程序。您和下游系統的運算子必須同意 HLS 輸出群組輸出的目的地

安排目的地的設定

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。
 - 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 我們建議您設計目的地的完整路徑。請參閱 [the section called “步驟 1：設計路徑”](#)。

如果您有兩個目的地，則目的地路徑必須以某種方式彼此不同。一個路徑的至少一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。

3. 要求 MediaStore 使用者建立任何尚未存在的容器。
4. 取得容器的資料端點。例如：

`https://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com`

`https://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com`

您需要資料端點。您不需要容器名稱。

請注意，您不需要使用者登入資料即可傳送至 MediaStore 容器。MediaLive 具有透過信任實體寫入 MediaStore 容器的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

對 MediaPackage 的 HLS 輸出群組

如果您[確定](#)您將建立 HLS 輸出群組，並將 AWS Elemental MediaPackage 透過 HTTPS 傳送至，請遵循此程序。您和下游系統的運算子必須同意 HLS 輸出群組輸出的目的地。

安排目的地的設定

1. 要求 MediaPackage 使用者在 MediaPackage 上建立一個頻道。即使 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)（有兩個管道），您只需要一個 MediaPackage 頻道。
2. 與 MediaPackage 使用者進行安排，以設定 HTTPS 使用者登入資料。您必須透過安全連線傳送至 MediaPackage。
3. 取得下列資訊：
 - 頻道URLs（輸入端點是 MediaPackage 術語）。頻道URLs 如下所示：

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

這兩個 URLs 一律相同，但 之前的資料夾除外channel。

請確定您取得 URLs（以開頭https://），而不是頻道名稱（以開頭arn）。

- 如果下游系統需要已驗證的請求，存取下游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於下游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。

對 MediaPackage v2 的 HLS 輸出群組

如果您[確定](#)您將建立 HLS 輸出群組，並將傳送至 MediaPackage v2，請遵循此程序。您和下游系統的運算子必須同意 HLS 輸出群組輸出的目的地。

安排目的地的設定

1. 要求 MediaPackage 使用者在 MediaPackage 上建立一個頻道。即使 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)（有兩個管道），您只需要一個 MediaPackage 頻道。
2. 取得頻道的兩個 URLs（輸入端點是 MediaPackage 術語）。頻道 URLs 如下所示：

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/  
in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/  
in/v1/live-sports/2/curling/index
```

這兩個 URLs 略有不同，如上述範例所示。

請確定您取得 URLs（以開頭https:///），而不是頻道名稱（以開頭arn）。

請注意，您不要使用使用者登入資料來傳送至 MediaPackage v2。

對 HTTP 的 HLS 輸出群組

如果您[確定](#)要建立 HLS 輸出群組，並以下列其中一個下游系統做為目的地，請遵循此程序：

- HTTP 或 HTTPS PUT 伺服器。
- HTTP 或 HTTPS WebDAV 伺服器。
- Akamai 原始伺服器。

您和下游系統的運算子必須同意 HLS 輸出群組輸出的目的地。

當您透過 HTTP 交付 HLS 時，您通常會交付到原始伺服器。原始伺服器通常對於目的地路徑的規則有明確的指導方針，包括主要資訊清單（.M3U8 檔案）的檔案名稱。

安排目的地的設定

您必須與下游系統的運算子交談，以協調您的設定。

1. 如果下游系統不是 Akamai 伺服器，請查明它是否使用 PUT 或 WebDAV。
2. 了解下游系統是否有特殊的連線需求。這些連線欄位會在主控台的 HLS 輸出群組 CDN 設定區段中分組。若要在 MediaLive 主控台上顯示此頁面，請在建立頻道頁面的輸出群組區段中，選擇新增，然後選擇 HLS。選擇群組，然後在 HLS 設定中開啟 CDN 設定。

3. 判斷輸出是否需要兩個目的地：

- 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。
- 您需要單一管道頻道中的一個目的地。

4. 了解下游系統是否使用安全連線。如果是這樣，請與運算子一起安排設定使用者登入資料。
5. 了解下游系統是否需要主要資訊清單和子資訊清單內的自訂路徑。如需詳細資訊，請參閱[the section called “資訊清單 – 自訂 HLS 資訊清單路徑”](#)。
6. 如果您要設定[標準頻道](#)，請了解下游系統是否支援備援資訊清單。若支援，請決定您是否想要實作此功能。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “資訊清單 – 備援 HLS 資訊清單”](#)，以及特定說明[the section called “Akamai 的規則”](#)的 [the section called “適用於大多數系統的規則”](#)和。
7. 與下游系統的運算子討論，以同意三個 HLS 檔案類別（主要資訊清單、子資訊清單和媒體檔案）的完整目的地路徑。MediaLive 一律會將每個目的地的所有三個檔案類別放在這個位置。無法設定 MediaLive 將一些檔案放在另一個位置。

如果您有兩個目的地，則目的地路徑必須以某種方式彼此不同。一個路徑的至少一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。與下游系統的運算子討論此需求。下游系統可能有關於唯一性的特定規則。

8. 與下游系統的運算子討論三個 HLS 檔案類別名稱的特殊需求。一般而言，下游系統沒有特殊需求。
9. 針對子資訊清單和媒體檔案的名稱，與下游系統的運算子討論修改器的特殊需求。

子資訊清單和媒體檔案一律會在其檔案名稱中包含此修飾詞。此修飾詞會區分每個輸出，因此在每個輸出中必須是唯一的。例如，高解析度輸出的檔案必須與低解析度輸出的檔案具有不同的名稱。例如，一個輸出的檔案可以具有檔案名稱和修飾詞 `curling_high`，而另一個輸出可以具有 `curling_low`。

一般而言，下游系統沒有特殊需求。

10. 詢問下游系統的運算子是否應該在不同的子目錄中設定媒體檔案。例如，第一個 1000 個區段一個子目錄、第二個 1000 個區段另一個子目錄，依此類推。

大多數下游系統不需要個別的子目錄。

11. 同意下游系統具有特殊需求的目的地路徑部分。

- 例如，下游系統可能只需要您傳送至特定主機。下游系統不需要知道您將使用的資料夾或檔案名稱。

例如，將傳送到您命名的兩個資料夾，但在的主機上 `https://203.0.113.55`

或傳送至您命名的兩個資料夾，但在 `https://203.0.113.55` 和 的主機上
`https://203.0.113.82`

- 或者，下游系統可能需要特定的主機和資料夾，但具有您選擇的檔案名稱。例如，此主機和資料夾：

`https://203.0.113.55/sports/delivery/`

`https://203.0.113.55/sports/backup/`

12. 請記下您收集的資訊：

- 下游系統的連線類型 – Akamai、PUT 或 WebDAV。
- 如果下游系統有特殊需求，則為連線欄位的設定。
- 交付的通訊協定：HTTP 或 HTTPS。
- 如果下游系統需要已驗證的請求，存取下游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於下游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。
- 全部或部分目的地路徑，可能包括檔案名稱。
- 您是否需要設定個別的字目錄。

在 HLS 輸出群組中組織編碼

HLS 輸出群組通常會設定為影片 ABR 堆疊。ABR 一詞表示適應性位元速率。影片 ABR 堆疊是包含下列項目的輸出群組：

- 影片的多個版本（轉譯）。每個轉譯都有不同的解析度。
- 一或多個音訊編碼。
- 一或多個字幕編碼。字幕為內嵌或附屬。

有兩種方式可組織編碼，取決於音訊編碼是否必須綁定，還是各自在自己的轉譯中。您應該已經從您的下游系統[取得此資訊](#)。

需要綁定音訊的下游播放器

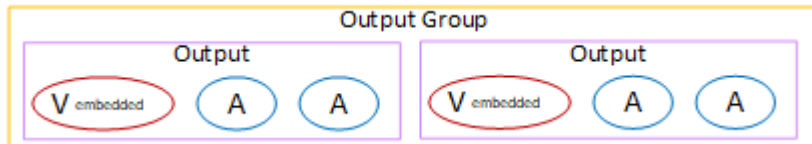
規劃讓輸出群組包含下列項目：

- 每個影片編碼一個輸出。此輸出會保留一個視訊編碼、所有音訊編碼和所有字幕編碼（如果內嵌字幕）。

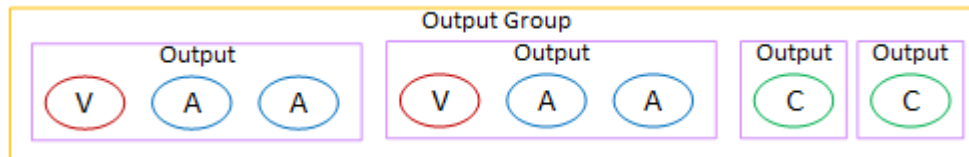
相同的音訊編碼會出現在每個輸出中。例如，英文和法文編碼會出現在高解析度輸出中，而相同的英文和法文編碼會出現在低解析度輸出中。

- 如果字幕是附屬項目，則每個字幕都會有一個輸出編碼。

此圖說明內嵌字幕編碼時的 HLS 輸出群組。



此圖說明當字幕編碼為附屬項目時的 HLS 輸出群組。



需要個別音訊的下游播放器

規劃讓輸出群組包含下列項目：

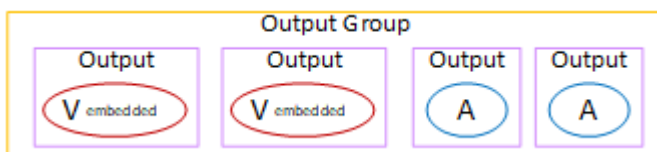
- 每個影片編碼一個輸出。此輸出會保留一個視訊和所有字幕編碼（如果內嵌字幕）。
- 每個音訊編碼一個輸出。

音訊編碼可能適用於不同的語言，也可能適用於不同的位元速率，也可能適用於不同的語言和位元速率。

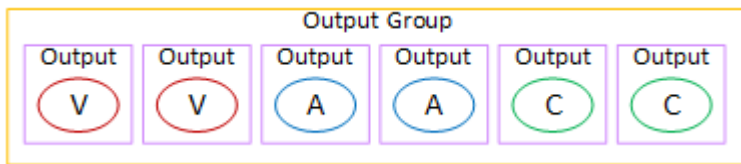
- 如果字幕是附屬項目，則每個字幕都會有一個輸出編碼。

此輸出群組中音訊編碼的排列稱為音訊轉譯群組。

此圖說明具有音訊轉譯群組和內嵌字幕編碼的 HLS 輸出群組。



此圖說明具有音訊轉譯群組和附屬字幕編碼的 ABR 堆疊的 HLS 輸出群組。



建立 HLS 輸出群組

當您建立或編輯 MediaLive 頻道時，您可以建立輸出群組及其輸出。

程序

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。
2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 HLS (HLS)，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - HLS 群組目的地 – 此區段包含輸出目的地的欄位。如需詳細資訊，請參閱下游系統類型的一節：
 - [the section called “Amazon S3”](#)
 - [the section called “MediaStore”](#)
 - [the section called “MediaPackage”](#)
 - [the section called “HTTP 伺服器”](#)
 - HLS 設定 – 本節包含輸出目的地、彈性和字幕的欄位。
 - HLS 輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。
 - 位置 – 本節包含用於自訂資訊清單內路徑的欄位。
 - 資訊清單和區段 – 本節包含用於設定備援資訊清單、設定資訊清單內容以及設定媒體區段的欄位。
 - DRM – 本節包含用於設定輸出加密的欄位。
 - 廣告標記 – 本節包含用於設定 SCTE-35 廣告時段的欄位。
 - 字幕 – 本節包含用於設定字幕的欄位。
 - ID3 – 本節包含用於設定 ID3 的欄位。
3. 如果您的計劃將多個輸出併入此輸出群組中，則在 HLS outputs (HLS 輸出) 中，選擇 Add output (新增輸出) 以新增適當數量的輸出。
4. 在 HLS outputs (HLS 輸出) 中，選擇第一個 Settings (設定) 連結以檢視第一個輸出的區段：
 - 輸出設定 – 本節包含輸出目的地的欄位。請參閱這些章節：
 - [the section called “Amazon S3”](#)
 - [the section called “MediaStore”](#)

- [the section called “MediaPackage”](#)
- [the section called “HTTP 伺服器”](#)

本節也包含 [HLS 容器](#) 的欄位。

- 串流設定 – 此區段包含 [輸出串流](#) (視訊、音訊和字幕) 的欄位。

5. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：

- 在 HLS settings (HLS 設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Curling**。
- 在每個輸出的 HLS outputs (HLS 輸出) 區段中，針對 Name (名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **high resolution**。

6. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。

7. 在完成了設定此輸出群組及其輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

主題

- [HLS 輸出群組中的目的地欄位](#)
- [HLS 容器的欄位](#)
- [用於自訂資訊清單內路徑的欄位](#)
- [備援資訊清單的欄位](#)
- [視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)
- [其他 HLS 功能的欄位](#)

HLS 輸出群組中的目的地欄位

MediaLive 中的 HLS 輸出群組支援多種類型的目的地。每種類型都有不同的組態需求。

主題

- [輸出目的地的欄位 – 傳送至 Amazon S3](#)
- [輸出目的地的欄位 – 傳送至 MediaStore](#)
- [輸出目的地的欄位 – 傳送至 MediaPackage](#)
- [輸出目的地的欄位 – 傳送至 HTTP 伺服器](#)

輸出目的地的欄位 – 傳送至 Amazon S3

當您[規劃 HLS 輸出群組的目的地](#)時，您可能已決定將輸出傳送至 Amazon S3。您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台上的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

主題

- [設計輸出目的地的路徑](#)
- [完成主控台上的欄位](#)

設計輸出目的地的路徑

如果您尚未設計完整的目的地路徑，請執行此步驟。如果您已經設計路徑，請前往 [the section called “步驟 2：完成欄位”](#)。

設計路徑

1. 收集您[先前從 Amazon S3 使用者取得](#)的儲存貯體名稱。Amazon S3 例如：

amzn-s3-demo-bucket

2. 設計遵循儲存貯體或儲存貯體的目的地路徑部分。如需詳細資訊，請參閱以下各節。

主題

- [輸出路徑的語法](#)
- [設計資料夾和 baseFilename](#)
- [設計 nameModifier](#)
- [設計 segmentModifier](#)

輸出路徑的語法

HLS 輸出一律包含三種檔案類別：

- 主要資訊清單
- 子資訊清單
- 媒體檔案

下表說明組成這三種檔案類別目的地路徑的部分。

這三個類別檔案的目的地路徑與 `baseFilename` 相同，這表示 MediaLive 會將所有這些類別的檔案傳送至相同的資料夾。每個檔案類別的修飾詞和副檔名都不同。傳送至 Amazon S3 時，您必須將所有檔案傳送至相同的資料夾。下游系統預期所有檔案會在一起。

檔案	路徑的語法	範例
主要資訊清單檔案	<code>protocol bucket path baseFilename extension</code>	儲存貯體運動中主要資訊清單的路徑，檔案名稱索引為： <code>s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index.m3u8</code>
子資訊清單檔案	<code>protocol bucket path baseFilename nameModifier extension</code>	曲線輸出高解析度轉譯的子資訊清單路徑 <code>s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8</code>
媒體檔案（區段）	<code>protocol bucket path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension</code>	第 230 個區段的檔案路徑可能是： <code>s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts</code>

這些目的地路徑的建構方式如下：

- Amazon S3 使用者應該已為您提供儲存貯體名稱。
- 您必須判斷下列項目：
 - 資料夾
 - `baseFilename`
 - 修飾詞
 - `segmentModifier`

請參閱以下各節。

- MediaLive 會在計數器之前插入底線。
- MediaLive automatically 產生此計數器。一開始，這是一個從 00001 開始且增加 1 的五位數字。因此 00001、00002、00003 等。在 99999 之後，下一個數字是 100000（六位數），然後是 100001、100002，以此類推。然後，從 9999999 到 1000000（七位數），以此類推。
- MediaLive 會在延伸模組之前插入點。
- MediaLive 選取延伸模組：
 - 對於資訊清單檔案 – 一律 .m3u8
 - 針對媒體檔案 – 傳輸串流中的檔案為 .ts，或 fMP4 容器中的檔案為 .mp4

設計資料夾和 baseFilename

設計符合您用途的資料夾路徑和 baseFilename。

如果您每個輸出有兩個目的地，則目的地路徑必須以某種方式彼此不同。請遵守下列準則：

- 一個路徑中至少有一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。

因此，如果儲存貯體不同，兩個目的地的資料夾路徑和檔案名稱可以彼此不同，也可以是相同的。例如：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

或

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

- 如果儲存貯體相同，兩個目的地的資料夾路徑和檔案名稱必須彼此不同。例如：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

設計 nameModifier

設計檔案名稱nameModifier的部分。子資訊清單和媒體檔案在其檔案名稱中包含此修飾詞。此nameModifier 會區分每個輸出與其他輸出，因此它在每個輸出中必須是唯一的。請遵守下列準則：

- 對於包含視訊 (以及可能是其他串流) 的輸出，您通常會描述視訊。例如，**-high** 或 **-1920x1080-5500kpbs** (描述解析度和位元率)。
- 對於只包含音訊或只包含字幕的輸出，您通常會描述音訊或字幕。例如 **-aac** 或 **-webVTT**。
- 最好使用nameModifier分隔符號啟動，例如連字號，以便將 baseFilename與 分開nameModifier。
- nameModifier 可以包含[資料變數](#)。

設計 segmentModifier

設計目的地路徑的 segmentModifiers 部分。segmentModifier 是選用的，如果您包含它，則只有媒體檔案名稱會包含它。

這個修飾詞的典型使用案例是使用資料變數建立時間戳記，以防止頻道重新啟動時區段彼此覆寫。例如，假設您包含時間戳記 **\$t\$-**。區段 00001 可能有名稱 index-120028-00001。如果輸出在幾分鐘後重新啟動（導致區段計數器重新啟動），則新區段 00001 的名稱為 index-120039-00001。新檔案不會覆寫原始區段 00001 的檔案。某些下游系統可能更偏好這種行為。

完成主控台上的欄位

在設計了輸出名稱和目的地路徑之後，您可以設定 HLS 輸出群組。

下列欄位設定 HLS 媒體和資訊清單檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- Output group – HLS group destination (輸出群組 – HLS 群組目的地) 區段
- Output group – HLS settings – CDN (輸出群組 – HLS 設定 – CDN) 區段
- Output group – Location – Directory structure (輸出群組 – 位置 – 目錄結構)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (輸出群組 – 位置 – 每個子目錄的區段)
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 名稱修飾詞
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 區段修飾詞

設定大多數下游系統的目的地

1. 完成 HLS 群組目的地區段中的 URL 欄位。若頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道請指定一個目的地。

目的地路徑的一部分	欄位的位置	描述
protocol	HLS 群組目的地區段中的 URL	s3ssl://
domain	HLS 群組目的地區段中的 URL	儲存貯體名稱
路徑	HLS 群組目的地區段中的 URL	資料夾的選用路徑 一律以斜線終止
baseFilename	HLS 群組目的地區段中的 URL	必要 請勿以斜線終止 baseFilename。
修改器	每個 HLS 輸出區段中的名稱修飾詞	必要 確定修改器在輸出群組中的所有輸出中都是唯一的
segmentModifier	每個 HLS 輸出區段中的區段修改器	選用 請記住，此欄位存在於每個輸出中。

2. 在兩個 HLS 群組目的地區段中，將登入資料區段保留空白。MediaLive 具有透過信任實體寫入 S3 儲存貯體的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。
3. 在 CDN 設定區段中，選擇 Hls S3。
4. 只有在 MediaLive 將此輸出傳送至 Amazon S3 儲存貯體時，必須設定標準 ACL 時，才填寫 CDN 設定欄位。

標準 ACL 的使用通常僅適用於您的組織不是 Amazon S3 儲存貯體擁有者的情況。當您討論[輸出的目的地](#)時，應該已與儲存貯體擁有者討論使用標準 ACL。

輸出目的地的欄位 – 傳送至 MediaStore

當您[規劃 HLS 輸出群組的目的地](#)時，您可能已決定將輸出傳送至 MediaStore。您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台上的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

主題

- [設計輸出目的地的路徑](#)
- [完成 主控台上的欄位](#)

設計輸出目的地的路徑

如果您尚未設計完整的目的地路徑，請執行此步驟。如果您已經設計路徑，請前往 [the section called “步驟 2：完成欄位”](#)。

設計路徑

1. 收集容器的資料端點。您[先前已從 MediaStore 使用者取得](#)此資訊。MediaStore 例如：

```
a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
```

2. 設計遵循資料端點的目的地路徑部分（適用於 MediaStore）。

主題

- [輸出路徑的語法](#)
- [MediaLive 如何建構路徑](#)
- [設計資料夾和 baseFilename](#)
- [設計 nameModifier](#)
- [設計 segmentModifier](#)

輸出路徑的語法

HLS 輸出一律包含三種檔案類別：

- 主要資訊清單
- 子資訊清單
- 媒體檔案

下表說明組成這三種檔案類別目的地路徑的部分。

這三個類別檔案的目的地路徑與 `baseFilename` 相同，這表示 MediaLive 會將所有這些類別的檔案傳送至相同的資料夾。每個檔案類別的修飾詞和副檔名都不同。傳送到 MediaStore 時，您必須將所有檔案傳送到相同的資料夾。下游系統預期所有檔案會在一起。

檔案	路徑的語法	範例
主要資訊清單檔案	<code>protocol dataEndpoint path baseFilename extension</code>	容器中路徑交付中主要資訊清單的路徑，以及具有檔案名稱索引的路徑： <code>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazona ws.com/delivery/in dex.m3u8</code>
子資訊清單檔案	<code>protocol dataEndpo int path baseFilen ame nameModifier extension</code>	輸出高解析度轉譯的子資訊清單路徑 <code>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazona ws.com/delivery/in dex-high.m3u8</code>
媒體檔案（區段）	<code>protocol dataEndpo int path baseFilen ame nameModifier optionalSegmentMod ifier counter extension</code>	第 230 個區段的檔案路徑可能是： <code>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazona ws.com/delivery/in dex-high-00230.ts</code>

MediaLive 如何建構路徑

這些路徑的建構方式如下：

- AWS 服務的使用者應該已為您提供容器名稱。
- 對於 MediaStore，您必須判斷下列項目：
 - 資料夾
 - baseFilename
 - 修飾詞
 - segmentModifier

請參閱以下各節。

- MediaLive 會在計數器之前插入底線。
- MediaLive 會產生計數器，從 00001 開始永遠為五位數。
- MediaLive 會在延伸模組之前插入點。
- MediaLive 選取擴充功能：
 - 對於資訊清單檔案 – 一律 .m3u8
 - 針對媒體檔案 – 傳輸串流中的檔案為 .ts，或 fMP4 容器中的檔案為 .mp4

設計資料夾和 baseFilename

設計符合您用途的資料夾路徑和 baseFilename。

如果您每個輸出有兩個目的地，則目的地路徑之間必須有些不同。請遵守下列準則：

- 一個路徑的至少一個部分必須與其他部分不同。所有部分都不同是可以接受的。

因此，如果儲存貯體或容器不同，兩個目的地的資料夾路徑和檔案名稱可以彼此不同，也可以是相同的。例如：

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

或

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/index.m3u8
```

- 如果儲存貯體或容器相同，兩個目的地的資料夾路徑和檔案名稱必須彼此不同。例如：

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index.m3u8
```

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/index.m3u8
```

設計 nameModifier

設計檔案名稱nameModifier的部分。子資訊清單和媒體檔案在其檔案名稱中包含此修飾詞。此nameModifier 會區分每個輸出與其他輸出，因此它在每個輸出中必須是唯一的。請遵守下列準則：

- 對於包含視訊 (以及可能是其他串流) 的輸出，您通常會描述視訊。例如，**-high** 或 **-1920x1080-5500kpbs** (描述解析度和位元率)。
- 對於只包含音訊或只包含字幕的輸出，您通常會描述音訊或字幕。例如 **-aac** 或 **-webVTT**。
- 最好使用nameModifier分隔符號啟動，例如連字號，以便將 baseFilename與 分開nameModifier。
- nameModifier 可以包含[資料變數](#)。

設計 segmentModifier

設計目的地路徑的 segmentModifiers 部分。segmentModifier 是選用的，如果您包含它，則只有媒體檔案名稱包含它。

這個修飾詞的典型使用案例是使用資料變數建立時間戳記，以防止頻道重新啟動時區段彼此覆寫。例如，假設您包含時間戳記 **\$t\$-**。區段 00001 可能有名稱 index-120028-00001。如果輸出在幾分鐘後重新啟動（導致區段計數器重新啟動），則新區段 00001 將具有名稱 index-120039-00001。新檔案不會覆寫原始區段 00001 的檔案。某些下游系統可能更偏好這種行為。

完成 主控台上的欄位

在設計了輸出名稱和目的地路徑之後，您可以設定 HLS 輸出群組。

下列欄位設定 HLS 媒體和資訊清單檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- Output group – HLS group destination (輸出群組 – HLS 群組目的地) 區段
- Output group – HLS settings – CDN (輸出群組 – HLS 設定 – CDN) 區段
- Output group – Location – Directory structure (輸出群組 – 位置 – 目錄結構)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (輸出群組 – 位置 – 每個子目錄的區段)
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 名稱修飾詞
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 區段修飾詞

設定大多數下游系統的目的地

1. 完成 HLS 群組目的地區段中的 URL 欄位。若頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道請指定一個目的地。

目的地路徑的一部分	欄位的位置	描述
protocol	HLS 群組目的地區段中的 URL	mediastoressl://
domain	HLS 群組目的地區段中的 URL	資料端點
路徑	HLS 群組目的地區段中的 URL	資料夾的選用路徑 一律以斜線終止
baseFilename	HLS 群組目的地區段中的 URL	必要 請勿以斜線終止 baseFilename。
修飾詞	每個 HLS 輸出區段中的名稱修飾詞	必要 確定修改器在輸出群組中的所有輸出中都是唯一的
segmentModifier	每個 HLS 輸出區段中的區段修改器	選用 請記住，此欄位存在於每個輸出中。

2. 在兩個 HLS 群組目的地區段中，將登入資料區段保留空白。MediaLive 具有透過信任實體寫入 MediaStore 容器的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。
3. 在 CDN 設定區段中，選擇 Hls media store。
4. 如果 MediaStore 使用者提供[設定連線](#)的值，請在 CDN 設定區段的欄位中輸入這些值。

輸出目的地的欄位 – 傳送至 MediaPackage

當您[規劃輸出至 MediaPackage](#)時，您可能已決定透過建立 HLS 輸出群組來傳送輸出。（或者，您可能已決定建立 [MediaPackage 輸出群組](#)。）

您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台上的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

您可以使用 HLS 輸出群組來傳送至標準 MediaPackage 或 toMediaPackage v2。這兩個版本使用不同的通訊協定：

- MediaPackage 使用 WebDAV。
- MediaPackage v2 使用基本 PUT。

主題

- [設計輸出目的地的路徑](#)
- [完成主控台上的欄位](#)
- [標準 MediaPackage 範例](#)
- [MediaPackage v2 範例](#)

設計輸出目的地的路徑

如果您尚未設計完整的目的地路徑，請執行此步驟。如果您已經設計路徑，請前往 [the section called “步驟 2：完成欄位”](#)。

設計路徑

1. 收集您[先前](#)從 MediaPackage 使用者取得的資訊：
 - 頻道URLs（輸入端點是 MediaPackage 術語）。請參閱此程序之後的資訊。
 - 如果您使用的是標準 MediaPackage，請取得使用者名稱和密碼。如果您使用的是 MediaPackage v2，則不使用使用者登入資料。

2. 您必須設計遵循 URLs 的目的地路徑部分。

主題

- [收集標準 MediaPackage 的資訊](#)
- [收集 MediaPackage v2 的資訊](#)
- [輸出路徑的語法](#)
- [設計 nameModifier](#)
- [設計 segmentModifier](#)

收集標準 MediaPackage 的資訊

對於標準 MediaPackage，頻道URLs 如下所示：

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

其中：

mediapackage 表示輸入端點使用 MediaPackage API 第 1 版

channel 一律會出現在 URL 的結尾。這是此目的地所有檔案的基本檔案名稱。

兩個 URLs 一律相同，但 之前的資料夾除外channel。

收集 MediaPackage v2 的資訊

對於 MediaPackage v2，頻道URLs 如下所示：

```
mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index
```

其中：

Element	描述
mz82o4-1 和 mz82o4-2	指出兩個端點適用於 MediaPackage 中的備援頻道。字首一律為 -1 和 -2
mediapackagev2	表示輸入端點使用 MediaPackage API 第 2 版
live-sports/1/curling 和 live-sports/2/curling	備援擷取的資料夾。一個資料夾一律包含 /1/，另一個資料夾一律包含 /2/
index	一律會出現在 URL 的結尾。這是此目的地所有檔案的基本檔案名稱。

輸出路徑的語法

HLS 輸出一律包含三種檔案類別：

請參閱下列各節。

- 主要資訊清單
- 子資訊清單
- 媒體檔案

下表說明組成這三種檔案類別目的地路徑的部分。

這三個類別檔案的目的地路徑與 baseFilename 相同，這表示 that MediaLive 會將所有這些類別的檔案傳送至相同的資料夾。每個檔案類別的修飾詞和副檔名都不同。傳送至 MediaPackage 時，您必須將所有檔案傳送至相同的資料夾。下游系統預期所有檔案會在一起。

檔案	路徑的語法	範例
主要資訊清單檔案	protocol channelURL extension	輸出的路徑。以下是使用 MediaPackage v2 的範例 https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-

檔案	路徑的語法	範例
		2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index.m3u8
子資訊清單檔案	protocol channelURL nameModifier extension	以下是曲線輸出高解析度轉譯的子資訊清單路徑範例（位於使用 MediaPackage v2 的目的地）： https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index-high.m3u8
媒體檔案（區段）	protocol channelURL nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	以下是第 230 個區段（使用 MediaPackage v2 的目的地）的檔案路徑範例： https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index-high-00230.ts

這些路徑的建構方式如下：

- MediaPackage 使用者應該已為您提供頻道 URLs。URLs 涵蓋路徑的部分，直到並包含 baseFilename：
- 使用標準 MediaPackage，baseFilename 一律為 channel。
- 使用 MediaPackage v2 時，baseFilename 一律為 index。
- 您必須指定下列項：

- 修飾詞
- segmentModifier

請參閱以下各節。

- MediaLive 會在計數器之前插入底線。
- MediaLive 會產生計數器，從 00001 開始一律為五位數。
- MediaLive 會在延伸模組之前插入點。
- MediaLive 選取擴充功能：
 - 對於資訊清單檔案 – 一律 .m3u8
 - 針對媒體檔案 – 傳輸串流中的檔案為 .ts，或 fMP4 容器中的檔案為 .mp4

設計 nameModifier

設計檔案名稱nameModifier的部分。子資訊清單和媒體檔案在其檔案名稱中包含此修飾詞。

此 nameModifier 會區分每個輸出與其他輸出，因此它在每個輸出中必須是唯一的。

- 對於包含視訊 (以及可能是其他串流) 的輸出，您通常會描述視訊。例如，如果您有三個轉譯，您可以使用 **-high**、**-medium**和 **-low**。或者，每個修飾詞都可以準確描述解析度和位元速率 (**-1920x1080-5500kpbs**)。
- 對於只包含音訊或只包含字幕的輸出，您通常會描述音訊或字幕。例如 **-aac** 或 **-webVTT**。

最好使用nameModifier分隔符號啟動，例如連字號，以便將 baseFilename與 分開nameModifier。

nameModifier 可以包含[資料變數](#)。

設計 segmentModifier

設計目的地路徑的 segmentModifiers 部分。segmentModifier 是選用的，如果您包含它，則只有媒體檔案名稱包含它。

這個修飾詞的典型使用案例是使用資料變數建立時間戳記，以防止頻道重新啟動時區段彼此覆寫。例如，假設您包含時間戳記 **\$t\$-**。區段 00001 可能有名稱 index-120028-00001。如果輸出在幾分鐘後重新啟動（導致區段計數器重新啟動），則新區段 00001 的名稱為 index-120039-00001。新檔案不會覆寫原始區段 00001 的檔案。某些下游系統可能更偏好這種行為。

完成主控台上的欄位

在設計了輸出名稱和目的地路徑之後，您可以設定 HLS 輸出群組。

下列欄位設定 HLS 媒體和資訊清單檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- Output group – HLS group destination (輸出群組 – HLS 群組目的地) 區段
- Output group – HLS settings – CDN (輸出群組 – HLS 設定 – CDN) 區段
- Output group – Location – Directory structure (輸出群組 – 位置 – 目錄結構)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (輸出群組 – 位置 – 每個子目錄的區段)
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 名稱修飾詞
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 區段修飾詞

設定目的地

1. 完成 HLS 群組目的地區段中的 URL 欄位。若頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道請指定一個目的地。

目的地路徑的一部分	欄位的位置	描述
protocol	HLS 群組目的地區段中的 URL	輸入 https://
domain	HLS 群組目的地區段中的 URL	輸入 MediaPackage 頻道 URL
路徑	HLS 群組目的地區段中的 URL	不適用，已在頻道 URL 中指定路徑
baseFilename	HLS 群組目的地區段中的 URL	不適用，已在頻道 URL 中指定路徑 使用 MediaPackage 時，一律 baseFilename 為 channel1 。使用 MediaPackage v2，一律為 index 。 請勿以斜線終止 baseFilename。

目的地路徑的一部分	欄位的位置	描述
修改器	每個 HLS 輸出區段中的名稱修飾詞	必要。如需準則，請參閱 the section called “名稱修飾詞” 。 確定修改器在輸出群組中的所有輸出中都是唯一的
segmentModifier	每個 HLS 輸出區段中的區段修改器	選用。如需準則，請參閱 the section called “區段修飾詞” 。 請記住，此欄位存在於每個輸出中。

- 輸入輸入使用者名稱。針對密碼（如果適用），輸入儲存在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱。請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱[the section called “Systems Manager 參數存放區”](#)。
- 在 CDN 設定區段中，選擇適當的連線類型：
 - 若要傳送至標準 MediaPackage，請選擇 Hls webdav。
 - 若要傳送至 MediaPackage v2，請選擇 Basic PUT。
- 如果下游系統提供您[設定連線](#)的值，請在 CDN 設定區段的欄位中輸入這些值。

標準 MediaPackage 範例

此範例示範如何在 HLS 輸出群組的下游系統為標準 MediaPackage 時設定目的地欄位。

假設您想要串流冰壺遊戲，並建立三個輸出：高、中和低位元率。

欄位	Value
HLS settings (HLS 設定) 區段中的 CDN settings (CDN 設定)	hls webdav
HLS 群組目的地 A 區段中的 URL	6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel

欄位	Value
HLS 群組目的地 A 區段中的登入資料	MediaPackage 僅接受已驗證的請求，因此您必須輸入 MediaPackage 已知的使用者名稱和密碼。設定密碼時，請輸入存放在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱；請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱 the section called “Systems Manager 參數存放區” 。
HLS 群組目的地 B 區段中的 URL	6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
HLS 群組目的地 B 區段中的登入資料	請輸入目的地 B URL 的使用者名稱和密碼。兩個 URL 的登入資料可能一樣，但也可能不同。
HLS outputs (HLS 輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	選擇 Add output (新增輸出) 兩次；系統會隨即新增兩行 Output (輸出) 至本區段，共計三行輸出。接著，請在每一輸出行中輸入修飾詞： -high 、 -medium 和 -low 。
位置區段中每個子目錄的目錄結構和區段	MediaPackage 不會使用這些欄位，因此請保留空白。

完成後，系統將使用下列名稱建立檔案：

- 主要資訊清單：**channel.m3u8**
- 每個輸出一個子資訊清單：**channel-high.m3u8**、**channel-medium.m3u8**、**channel-low.m3u8**
- 每個輸出各一個 TS 檔案：
 - **channel-high-00001.ts**、**channel-high-00002.ts**、**channel-high-00003.ts**，依此類推
 - **channel-medium-00001.ts**、**channel-medium-00002.ts**、**channel-medium-00003.ts**，依此類推
 - **channel-low-00001.ts**、**channel-low-00002.ts**、**channel-low-00003.ts**，依此類推

檔案將發佈到 MediaPackage 上的兩個 URL 輸入。

MediaPackage v2 範例

此範例示範如何在 HLS 輸出群組的下游系統為標準 MediaPackage 時設定目的地欄位。

假設您想要串流冰壺遊戲，並建立三個輸出：高、中和低位元率。

欄位	Value
HLS settings (HLS 設定) 區段中的 CDN settings (CDN 設定)	basic PUT
HLS 群組目的地 A 區段中的 URL	mz82o4-1.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/ curling/index
HLS 群組目的地 A 區段中的登入資料	保持空白。MediaPackage v2 不會使用登入資料進行身分驗證。
HLS 群組目的地 B 區段中的 URL	mz82o4-2.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/ curling/index
HLS 群組目的地 B 區段中的登入資料	保持空白。MediaPackage v2 不會使用登入資料進行身分驗證。
HLS outputs (HLS 輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	選擇 Add output (新增輸出) 兩次；系統會隨即新增兩行 Output (輸出) 至本區段，共計三行輸出。接著，請在每一輸出行中輸入修飾詞： -high 、 -medium 和 -low 。
位置區段中每個子目錄的目錄結構和區段	MediaPackage 不會使用這些欄位，因此請保留空白。

完成後，系統將使用下列名稱建立檔案：

- 主要資訊清單：**index.m3u8**
- 每個輸出一個子資訊清單：**index-high.m3u8**、**index-medium.m3u8**、**index-low.m3u8**
- 每個輸出各一個 TS 檔案：
 - **index-high-00001.ts**、**index-high-00002.ts**、**index-high-00003.ts**，依此類推
 - **index-medium-00001.ts**、**index-medium-00002.ts**、**index-medium-00003.ts**，依此類推
 - **index-low-00001.ts**、**index-low-00002.ts**、**index-low-00003.ts**，依此類推

檔案將發佈到 MediaPackage 上的兩個 URL 輸入。

輸出目的地的欄位 – 傳送至 HTTP 伺服器

當您[規劃 HLS 輸出群組的目的地](#)時，您可能已決定將輸出傳送至 HTTP 伺服器。

您必須設計輸出的目的地路徑。然後，您必須在主控台的適當欄位中輸入路徑的不同部分。

主題

- [設計輸出目的地的路徑](#)
- [完成主控台上的欄位](#)
- [HTTP 或 HTTPS 伺服器的範例](#)
- [Akamai 範例](#)

設計輸出目的地的路徑

如果您尚未設計完整的目的地路徑，請執行此步驟。如果您已經設計路徑，請前往 [the section called “步驟 2：完成欄位”](#)。

設計路徑

1. 收集您[先前](#)從下游系統運算子取得的資訊：

- 下游系統的連線類型 – Akamai、基本 PUT 或 WebDAV。
- 如果下游系統有特殊需求，則為連線欄位設定。
- 交付的通訊協定—HTTP 或 HTTPS。
- 如果下游系統需要已驗證的請求，存取下游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於下游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。

- 全部或部分目的地路徑，可能包括檔案名稱。
 - 您是否需要設定個別的子目錄。
2. 在下游系統的運算子進行規劃時，您應該已決定是否要實作備援資訊清單。您也應該判斷下游系統是否需要自訂資訊清單。鑑於這兩個決策，請閱讀適當的章節：
 - 如果您要實作備援資訊清單，請參閱 [the section called “資訊清單 – 備援 HLS 資訊清單”](#)，然後返回本節。
 - 如果您要實作資訊清單的自訂路徑，請參閱 [the section called “資訊清單 – 自訂 HLS 資訊清單路徑”](#)，然後返回本節。
 - 如果您未實作其中一個功能，請繼續閱讀本節。
 3. 設計遵循儲存貯體或儲存貯體的目的地路徑部分。如需詳細資訊，請參閱以下各節。

主題

- [輸出路徑的語法](#)
- [設計資料夾和 baseFilename](#)
- [設計 nameModifier](#)
- [設計 segmentModifier](#)

輸出路徑的語法

下表說明組成這三種檔案類別目的地路徑的部分。

這三個類別檔案的目的地路徑與 baseFilename 相同，這表示 thatMediaLive 會將所有這些類別的檔案傳送到相同的資料夾。每個檔案類別的修飾詞和副檔名都不同。

檔案	路徑的語法	範例
主要資訊清單檔案	通訊協定網域路徑 baseFilename 延伸	檔案名稱為 /index 之主要資訊清單的 URL： http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index.m3u8
子資訊清單檔案	通訊協定網域路徑 baseFilename nameModifier 延伸	輸出高解析度轉譯的子資訊清單 URL

檔案	路徑的語法	範例
		http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
媒體檔案（區段）	protocol domain path baseFilename name nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	第 230 個區段的檔案 URL 可能是： http:// 203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts

這些目的地路徑的建構方式如下：

- 下游系統的運算子 [應已為您提供](#) 通訊協定、網域和路徑的一部分。例如：

http://203.0.113.55/sports/

通訊協定一律為 HTTP 或 HTTPS。

- 運算子可能已提供下列項目。否則，您可以決定：

- 資料夾
- baseFilename
- 修飾詞
- segmentModifier

請參閱以下各節。

- MediaLive 會在計數器之前插入底線。
- MediaLive 會產生計數器，從 00001 開始一律為五位數。
- MediaLive 會在延伸模組之前插入點。
- MediaLive 選取擴充功能：
 - 對於資訊清單檔案 – 一律 .m3u8
 - 用於媒體檔案 – .ts 用於傳輸串流中的檔案，以及 .mp4 用於 fMP4 容器中的檔案

設計資料夾和 baseFilename

對於目的地路徑的 folder 和 baseFilename 部分，請遵循下列準則：

- 對於單一管道頻道，您只需要一個 baseFilename。
- 對於標準通道，當未實作[備援資訊清單](#)時，您需要兩個 baseFileNames。這兩個 baseFileNames 可以相同或不同。在您建立不同的 baseFileNames 之前，請確定下游系統可以使用該設定。
- 對於標準通道，當實作備援資訊清單時，請參閱[the section called “備援資訊清單欄位”](#)。

設計 nameModifier

設計檔案名稱 nameModifier 的部分。子資訊清單和媒體檔案在其檔案名稱中包含此修飾詞。此 nameModifier 會區分每個輸出與其他輸出，因此它在每個輸出中必須是唯一的。請遵守下列準則：

- 對於包含視訊 (以及可能是其他串流) 的輸出，您通常會描述視訊。例如，**-high** 或 **-1920x1080-5500kpbs** (描述解析度和位元率)。
- 對於只包含音訊或只包含字幕的輸出，您通常會描述音訊或字幕。例如 **-aac** 或 **-webVTT**。
- 最好包含分隔符號，以清楚區隔 baseFilename 與 nameModifier。
- nameModifier 可以包含[資料變數](#)。

設計 segmentModifier

設計目的地路徑的 segmentModifiers 部分。segmentModifier 是選用的，如果您包含它，則只有媒體檔案名稱包含它。

這個修飾詞的典型使用案例是使用資料變數建立時間戳記，以防止頻道重新啟動時區段彼此覆寫。例如，假設您包含時間戳記 **\$t\$-**。區段 00001 可能有名稱 **/index-120028-00001**。如果輸出在幾分鐘後重新啟動 (導致區段計數器重新啟動)，則新區段 00001 將具有名稱 **/index-120039-00001**。新檔案不會覆寫原始區段 00001 的檔案。某些下游系統可能更偏好這種行為。

完成主控台上的欄位

下列欄位設定 HLS 媒體和資訊清單檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- Output group – HLS group destination (輸出群組 – HLS 群組目的地) 區段

- Output group – HLS settings – CDN (輸出群組 – HLS 設定 – CDN) 區段
- Output group – Location – Directory structure (輸出群組 – 位置 – 目錄結構)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (輸出群組 – 位置 – 每個子目錄的區段)
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 名稱修飾詞
- HLS 輸出 – 輸出設定 – 區段修飾詞

設定目的地

1. 完成 HLS 群組目的地區段中的 URL 欄位。若頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道請指定一個目的地。

目的地 URL 的一部分	欄位的位置	範例
protocol	HLS 群組目的地區段中的 URL	http://
domain	HLS 群組目的地區段中的 URL	203.0.113.55
路徑	HLS 群組目的地區段中的 URL	/sports/delivery/curling/ 一律以斜線終止
baseFilename	HLS 群組目的地區段中的 URL	index 請勿以斜線終止 baseFilename。
修改器	每個 HLS 輸出區段中的名稱修飾詞	必要 確定修改器在輸出群組中的所有輸出中都是唯一的
segmentModifier	每個 HLS 輸出區段中的區段修改器	選用 請記住，此欄位存在於每個輸出中。

2. 如果下游系統需要 MediaLive 的使用者身分驗證，請在每個 HLS 群組目的地區段中，完成登入資料區段。輸入下游系統提供的使用者名稱和密碼。針對密碼，輸入儲存在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱。請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱[the section called “Systems Manager 參數存放區”](#)。
3. 在 CDN 設定區段中，選擇下游系統指示您使用的選項：Akamai、PUT 或 WebDAV。
4. 如果下游系統提供您[設定連線](#)的值，請在 CDN 設定區段的欄位中輸入這些值。

HTTP 或 HTTPS 伺服器的範例

如果下游系統是使用基本 PUT 的 HTTPS 伺服器，此範例會示範如何設定目的地欄位。

假設您想要串流冰壺遊戲，並建立三個輸出：高、中和低位元率。

欄位	Value
HLS settings (HLS 設定) 區段中的 CDN settings (CDN 設定)	Hls basic put 根據來自下游系統的指示變更其他 CDN 欄位。
HLS 群組目的地 A 區段中的 URL	例如： https://203.0.113.55/sports/curling/index
HLS 群組目的地 A 區段中的登入資料	如果下游系統需要已驗證的請求，請輸入下游系統提供的使用者名稱。設定密碼時，請輸入存放在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱；請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱 the section called “Systems Manager 參數存放區” 。
HLS 群組目的地 B 區段中的 URL	例如： https://203.0.113.82/sports/curling/index
HLS 群組目的地 B 區段中的登入資料	輸入目的地 B URL 的使用者名稱和密碼 (如果適用)。這兩個 URL 的登入資料可能相同，但也可能不同。

欄位	Value
HLS outputs (HLS 輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	選擇 Add output (新增輸出) 兩次；系統會隨即新增兩行 Output (輸出) 至本區段，共計三行輸出。接著，請在每一輸出行中輸入修飾詞：- high 、- medium 和 - low 。
位置區段中每個子目錄的目錄結構和區段	假設下游系統不使用這些欄位。

完成後，系統將使用下列名稱建立檔案：

- 主要資訊清單：index.m3u8
- 每個輸出一個子資訊清單：index-high.m3u8、index-medium.m3u8、index-low.m3u8
- 每個輸出各一個 TS 檔案：
 - index-high-00001.ts、index-high-00002.ts、index-high-00003.ts，依此類推
 - index-medium-00001.ts、index-medium-00002.ts、index-medium-00003.ts，依此類推
 - index-low-00001.ts、index-low-00002.ts、index-low-00003.ts，依此類推

這些檔案會發佈到下游系統的兩部主機，並位於每部主機上稱為 sports 的資料夾中。

Akamai 範例

此範例說明，如果下游系統是 Akamai 伺服器，如何設定目的地欄位。

假設您想要串流冰壺遊戲，並建立三個輸出：高、中和低位元率。

欄位	Value
HLS settings (HLS 設定) 區段中的 CDN settings (CDN 設定)	HLS akamai 如果您使用 Akamai Token Authentication，請選取此設定。根據來自 Akamai 的指示變更其他 CDN 欄位。 HLS basic put

欄位	Value
	如果您使用摘要身分驗證，請選取此設定。根據來自 Akamai 的指示變更其他 CDN 欄位。
HLS 群組目的地 A 區段中的 URL	例如： https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002/curling/index 將此 URL 對應到 Akamai 術語： • p-ep 代表主要進入點 - https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net 是主機名稱 • 50002 是主要進入點的串流 ID • curling 是事件名稱 • index 是資訊清單名稱
HLS 群組目的地 A 區段中的登入資料	如果 Akamai 需要已驗證的請求，請輸入 Akamai 已知的使用者名稱和密碼。設定密碼時，請輸入存放在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱；請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱the section called “Systems Manager 參數存放區”。

欄位	Value
HLS 群組目的地 B 區段中的 URL	例如： https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002-b/curling/index 將此 URL 對應到 Akamai 術語： • b-ep 代表備份進入點 - https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net 是主機名稱 • 50002-b 是備份進入點的串流 ID • curling 是事件名稱 • index 是資訊清單名稱
HLS 群組目的地 B 區段中的登入資料	輸入其他目的地 URL 的使用者名稱和密碼 (如果適用)。這兩個 URL 的登入資料可能相同，但也可能不同。
HLS outputs (HLS 輸出) 區段的 Name modifier (名稱修飾詞)	選擇 Add output (新增輸出) 兩次；系統會隨即新增兩行 Output (輸出) 至本區段，共計三行輸出。接著，請在每一輸出行中輸入修飾詞： -high 、 -medium 和 -low 。
位置區段中每個子目錄的目錄結構和區段	請根據來自 Akamai 的指示完成欄位。

完成後，系統將使用下列名稱建立檔案：

- 主要資訊清單：**index.m3u8**
- 每個輸出一個子資訊清單：**index-high.m3u8**、**index-medium.m3u8**、**index-low.m3u8**
- 每個輸出各一個 TS 檔案：
 - index-high-00001.ts、index-high-00002.ts、index-high-00003.ts，依此類推
 - index-medium-00001.ts、index-medium-00002.ts、index-medium-00003.ts，依此類推

- index-low-00001.ts、index-low-00002.ts、 index-low-00003.ts , 依此類推

檔案將發佈到兩個位置：

- 在名為 **p-ep50002.i.akamaientrypoint.net** 的資料夾中的 Akamai 主機上 **50002**
- 在名為 **b-ep50002.i.akamaientrypoint.net** 的資料夾中的主機上 **50002-b**

HLS 容器的欄位

下列欄位會在每個輸出中設定容器。

- HLS 輸出 – 輸出設定 – HLS 設定區段

這些欄位會控制資訊清單的內容和區段的結構。相較之下，[the section called “資訊清單內容欄位”](#)中描述的欄位可控制輸出中有多少資訊清單和區段。

設定容器

1. 在 HLS Settings (HLS 設定) 中，選擇適當的選項。如需選項的相關資訊，請參閱此程序之後的清單。
2. 對於 Standard hls (標準 hls)，會出現更多的欄位。選擇 Transport/container configuration (傳輸/容器組態) 和 PID settings (PID 設定)。會出現更多的欄位。
3. 變更任何欄位。通常，只有在下游系統為您提供值時，您才會變更這兩個區段中的欄位。

關於 HLS 容器

MediaLive 支援以下類型的容器：

- 標準 hls – 如果您想要封裝傳輸串流 (TS) 中的串流（編碼），請選擇此類型的容器。為輸出群組中的所有輸出選擇此容器類型（屬於音訊轉譯群組的輸出除外）。每個輸出可能包含以下編碼：
 - 一個視訊編碼
 - 一個內嵌字幕的視訊編碼
 - 一個視訊編碼（以及選用的內嵌字幕）和一個或多個音訊編碼
 - 一個字幕編碼

- Fmp4 hls – 如果您想要將串流（編碼）封裝為分段 MP4，請選擇此類型的容器。為輸出群組中的所有輸出選擇此容器類型（屬於音訊轉譯群組的輸出除外）。每個輸出可能包含以下編碼：
 - 一個視訊編碼
 - 一個內嵌字幕的視訊編碼
 - 一個字幕編碼
- 僅限音訊 – 為屬於音訊轉譯群組的每個僅限音訊輸出選擇此類型的容器。轉譯群組可以是 TS（傳輸串流）的一部分，也可以是 fMP4 套件的一部分。如需建立音訊轉譯群組的相關資訊，請參閱[the section called “音訊 – HLS 的音訊轉譯群組”](#)。
- 影格擷取 – 選擇此類型的容器，以在輸出群組中建立影格擷取的 JPEG 檔案。此容器用於實作技巧播放。如需此功能的詳細資訊，以及設定頻道的指示，請參閱[the section called “透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡”](#)。

用於自訂資訊清單內路徑的欄位

在主要資訊清單內，有每個子資訊清單的路徑。在每個子資訊清單內，該資訊清單有媒體檔案的路徑。

您可以選擇性地變更這些路徑的語法。通常，如果下游系統具有特殊路徑需求，則只需要變更語法。

下列欄位與資訊清單內的自訂路徑相關：

- HLS output group – Location (HLS 輸出群組 – 位置) – Base URL content (基本 URL 內容) 欄位。
- HLS output group – Location (HLS 輸出群組 – 位置) – Base URL manifest (基本 URL 資訊清單) 欄位。

如需在資訊清單中設定自訂路徑的詳細資訊，請參閱[the section called “資訊清單 – 自訂 HLS 資訊清單路徑”](#)。

備援資訊清單的欄位

MediaLive 支援 HLS 規格中指定的備援資訊清單。您可以在標準頻道中啟用此功能。

下列欄位與備援資訊清單相關：

- HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (HLS 輸出群組 – 資訊清單和區段 – 備援資訊清單) 欄位
- HLS output group – Location – the Base URL manifest (HLS 輸出群組 – 位置 – 基本 URL 資訊清單) 欄位

- HLS output group – Location – the Base URL content (HLS 輸出群組 – 位置 – 基本 URL 內容) 欄位。

您無法在具有 MediaPackage 作為下游系統的 HLS 輸出群組中啟用此功能。

如需設定備援資訊清單的詳細資訊，請參閱[the section called “資訊清單 – 備援 HLS 資訊清單”](#)。

視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的欄位

下列欄位與每個輸出中視訊、音訊和字幕編碼的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

其他 HLS 功能的欄位

主題

- [連線重試的欄位](#)
- [資訊清單內容的欄位](#)
- [區段的欄位](#)
- [彈性的欄位](#)
- [DRM 的欄位](#)
- [SCTE-35 廣告時段的欄位](#)
- [字幕的欄位](#)
- [ID3 中繼資料的欄位](#)

連線重試的欄位

輸出群組中的下列欄位 – HLS 設定 – CDN 設定區段會設定重新連線至下游系統的行為：

- Connection retry interval (連線重試間隔)

- Num retries (重試次數)
- Filecache duration (檔案快取持續時間)
- Restart delay (重新啟動延遲)

如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

資訊清單內容的欄位

HLS output group – Manifests and Segments (HLS 輸出群組 – 資訊清單和區段) 區段中的下列欄位會設定要包含在 HLS 子資訊清單中的資訊：

- Output selection (輸出選擇)
- Mode (模式)
- Stream inf resolution (串流 inf 解析度)
- Manifest duration format (資訊清單持續時間格式)
- Num segments (區段數)
- 僅 I-frame 播放清單 – 此欄位用於透過 I-frame 實作慢速播放。如需詳細資訊，請參閱[the section called “透過 I-frames 的 Trick-play 軌跡”](#)。
- 程式日期時間 (PDT) – 此欄位用於在資訊清單檔案中包含或排除EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME標籤。標籤資訊可協助下游玩家將串流同步至 PDT 時鐘欄位中選取的來源。
- 程式日期時間 (PDT) 期間 – 此欄位用於設定插入EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME標籤的時間間隔，以秒為單位。
- 程式日期時間 (PDT) 時鐘 – 此欄位用於選取 PDT 的時間來源。您可以選擇輸出時間碼或 UTC 時間。
- Client cache (用戶端快取)
- Timestamp delta microseconds (時間戳記差異微秒)
- Codec specification (轉碼器規格)
- Manifest compression (資訊清單壓縮)

如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

區段的欄位

下列欄位設定輸出中的媒體區段。

- HLS output group – Manifests and Segments (HLS 輸出群組 – 資訊清單和區段) 區段中的下列欄位：
 - TS file mode (TS 檔案模式)
 - Segment length (區段長度)
 - Keep segments (保留區段)
 - Min segment length (區段長度下限)
- HLS 輸出 – 輸出設定 – H.265 封裝類型。此欄位僅適用於 fMP4 輸出。MediaLive 會忽略此欄位中其他類型的值。

如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。

彈性的欄位

下列欄位與在 HLS 輸出中實作彈性相關。

- HLS 輸出群組 – HLS 設定區段 – 輸入遺失動作

依需求變更 Input loss action (輸入損耗動作) 的值。

設定大多數下游系統

如果您要將此 HLS 輸出傳送到 AWS Elemental MediaPackage 以外的下游系統，請選擇 Info (資訊) 連結來決定要選擇哪個選項。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “輸入遺失處理”](#)。

設定 MediaPackage

如果您要將此 HLS 輸出傳送到 AWS Elemental MediaPackage，請設定此欄位以符合設定 [頻道類別](#) 的方式：

- 如果頻道是標準頻道（以支援 MediaPackage 上的輸入備援），請將此欄位設定為 PAUSE_OUTPUT。

透過此設定，如果 MediaLive 停止在一個管道上產生輸出，MediaPackage 會偵測其目前輸入上缺少內容，並切換到另一個輸入。這樣內容遺失的情況便會降至最低。

（如果您將此欄位設定為 EMIT_OUTPUT，MediaLive 會將填充影格傳送至 MediaPackage。MediaPackage 不會將填充影格視為遺失內容，因此不會切換到其他輸入。）

- 如果是單一管道頻道，則請將此欄位設定成 EMIT_OUTPUT。

透過此設定，如果管道在 MediaLive 中失敗，則 MediaPackage 會繼續交付至自己的下游系統（雖然內容將是填充影格）。

（如果您將此欄位設定為 PAUSE_OUTPUT，MediaPackage 會停止更新其端點，這可能會導致下游系統發生問題。）

DRM 的欄位

如果您使用靜態金鑰設定 DRM 來加密輸出，則只需填寫 DRM 區段。

- 在 Key provider (金鑰提供者) 設定中，選擇 Static key (靜態金鑰)。
- 視需要完成其他欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。

在靜態金鑰設定中，您在此區段輸入加密金鑰 (以及其他組態資料)，然後將該金鑰提供給其他人 (例如，利用電子郵件傳送)。靜態金鑰並非真正的 DRM 解決方案，也不是特別安全。

MediaLive 僅支援靜態金鑰做為加密選項。若要搭配金鑰提供者使用 DRM 解決方案，您必須 AWS Elemental MediaPackage 透過建立 [MediaPackage 輸出群組](#) 而非 HLS 輸出群組，將輸出交付至。然後，您可以使用 MediaPackage 加密影片。如需詳細資訊，請參閱 AWS Elemental MediaPackage 使用者指南。

SCTE-35 廣告時段的欄位

如果您計劃在輸出中包含 SCTE-35 訊息並裝飾 HLS 資訊清單，請完成廣告標記區段。請參閱「[the section called “SCTE 35”](#)」，尤其是「[the section called “啟用 HLS 輸出的傳遞”](#)」。

字幕的欄位

下列欄位與 HLS 輸出中的內嵌字幕相關。如果您的計劃包括在此 HLS 輸出中建立至少一個內嵌字幕編碼，則會套用下列欄位：

- Captions (字幕) 區段中的 Caption language setting (字幕語言設定)。

您可以選擇性地設定 HLS 資訊清單，以包含內嵌字幕語言的相關資訊。

- HLS 設定區段 – 字幕語言映射

您可以選擇性地設定 HLS 資訊清單，以包含每個 CC (字幕頻道) 號碼和語言的相關資訊。

如需這兩個欄位的詳細說明，請參閱[the section called “HLS 資訊清單中的語言資訊”](#)。

ID3 中繼資料的欄位

如果您想要將計時 ID3 中繼資料或 ID3 區段標籤插入至此輸出群組中的所有輸出，請完成 ID3 區段。如需詳細說明，請參閱 [the section called “建立頻道時插入”](#)。

建立 MediaPackage 輸出群組

當您建立 MediaLive 頻道時，您可能想要包含 MediaPackage 輸出群組。如需 MediaPackage 輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。如需 HLS 和 MediaPackage 輸出群組之間選擇的相關資訊，請參閱 [???](#)。

主題

- [與 MediaPackage 運算子協調](#)
- [在 MediaPackage 輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 MediaPackage 輸出群組](#)

與 MediaPackage 運算子協調

您和 AWS Elemental MediaPackage 服務的運算子必須同意 MediaPackage 輸出群組輸出的目的地。

請注意，您可以透過 AWS Elemental MediaPackage 建立 MediaPackage 輸出群組或建立 HLS 輸出群組，將傳送至。如需差異的說明，[the section called “HLS 與 MediaPackage”](#)請參閱。本節說明第一個選項。

安排目的地的設定

1. 要求 MediaPackage 使用者建立一個頻道。即使 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)（有兩個管道），您只需要一個 MediaPackage 頻道。
2. 取得 MediaPackage 頻道的 ID。例如 curlinglive。頻道 ID 區分大小寫。

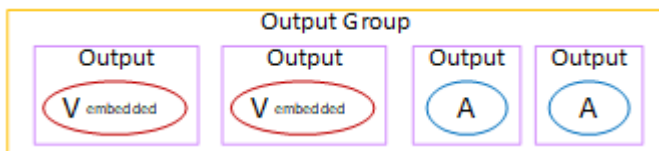
請注意，您不需要使用者登入資料，即可將 MediaPackage 輸出傳送至 MediaPackage。MediaLive 具有透過信任實體寫入 MediaPackage 的許可。您組織中的某人應該已經設定這些許可。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。

在 MediaPackage 輸出群組中組織編碼

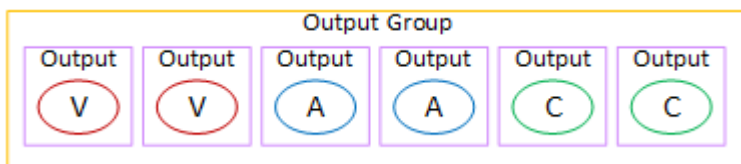
MediaPackage 輸出群組通常會設定為影片 ABR 堆疊。ABR 一詞表示適應性位元速率。影片 ABR 堆疊是包含下列項目的輸出群組：

- 一或多個輸出。
- 影片的多個版本（轉譯）。每個轉譯都有不同的解析度。
- 零或多個音訊編碼。一般而言，有多個音訊編碼。
- 零個或多個字幕編碼。一般而言，有符合音訊語言的字幕語言。字幕是內嵌或物件式字幕。

此圖說明在影片中內嵌字幕時的 MediaPackage 輸出群組。每個影片編碼都在單獨的輸出中。字幕位於每個影片輸出中。每個音訊編碼都在單獨的輸出中。



此圖說明當字幕為附屬字幕時的 MediaPackage 輸出群組。每個編碼都在自己的輸出中。



建立 MediaPackage 輸出群組

當您[規劃頻道的工作流程](#)時，您可能已決定要包含 MediaPackage 輸出群組。（或者，您可能已決定使用[HLS 輸出群組交付至 MediaPackage](#)。）

程序

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 區段中，選擇 Add (新增)。內容窗格即會變更，以顯示 Add output (新增輸出) 群組區段。
2. 選擇 MediaPackage，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - MediaPackage destination (MediaPackage 目的地)
 - MediaPackage settings (MediaPackage 設定)
 - MediaPackage 輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。

3. 在 MediaPackage destination (MediaPackage 目的地) 區段中，針對 MediaPackage channel ID (MediaPackage 頻道 ID)，輸入該頻道的頻道 ID。例如 curlinglive。
4. (選用) 在 MediaPackage settings (MediaPackage 設定) 區段中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。
5. 如果您的計劃將多個輸出併入此輸出群組中，則在 MediaPackage outputs (MediaPackage 輸出) 中，選擇 Add output (新增輸出) 以新增適當數量的輸出。

您可能想要新增輸出，以實作慢速播放。如需此功能的詳細資訊，以及設定頻道的指示，請參閱 [the section called “透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡”](#)。

6. 選擇第一個 Settings (設定) 連結以檢視第一個輸出的區段。此區段包含[輸出串流](#) (視訊、音訊和字幕) 的欄位。
7. 在完成了設定此輸出群組及其輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

主題

串流區段

下列欄位與輸出中視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

影片編碼和純音訊編碼的封裝

MediaLive 會處理每個輸出中編碼的封裝，如下所示：

- 如果輸出同時包含視訊和音訊 (也可能選擇性地包含字幕)，音訊轉譯會標記為 **program audio**。
- 如果輸出不包含視訊，則音訊轉譯會標記為 **audio only**，而每個音訊編碼會標記為 **ALTERNATE_AUDIO_NOT_AUTO_SELECT**。

設定影片的寬度和高度

本節是指 Stream settings (串流設定) 中 Video (視訊) 的欄位。

您必須在 Width (寬度) 和 Height (高度) 中指定值。MediaPackage 輸出群組不支援將這些欄位保留空白，以使用來源視訊的寬度和高度。

設定影片的長寬比

本節是指 Stream settings (串流設定) 中 Video (視訊) Aspect ratio (長寬比) 的欄位。

您必須將 PAR control (PAR 控制項) 設定為 **SPECIFIED**。MediaPackage 輸出群組不支援依據來源視訊設定輸出的長寬比。當您選擇 **SPECIFIED** 時，請務必完成 PAR numerator (PAR 分子) 和 PAR denominator (PAR 分母)。您可以視需要設定 AFD 欄位。

設定影片的影格率

本節是指 Stream settings (串流設定) 中 Video (視訊) Frame rate (影格率) 的欄位。

您必須將 Framerate control (影格率控制項) 設定為 **SPECIFIED**。MediaPackage 輸出群組不支援依據來源視訊設定輸出的影格率。當您選擇 **SPECIFIED** 時，請務必完成 Framerate numerator (影格率分子) 和 Framerate denominator (影格率分母)。您可以視需要設定掃描類型，該設定不會直接影響到影格率。

設定 GOP 和區段

本節是指 Stream settings (串流設定) 中 Video (視訊) GOP structure (GOP 結構) 的欄位。

對於影片，您必須設定 GOP 大小，以確保 MediaLive 的輸出具有接近您在 MediaPackage 中指定的區段大小的區段大小。MediaLive 和 MediaPackage 一起運作以取得最終區段大小。邏輯如下所示：

- 在 MediaLive 中，您可以指定 GOP 大小和 GOP 大小單位欄位。
- MediaLive 會計算 GOP 持續時間，並將您在輸出頁面的影片區段中指定的影格率納入考量。
- 在 MediaPackage 中，您可以指定區段持續時間。請一律指定整數。此區段持續時間指的是所需最短持續時間。
- 當 MediaPackage 從 MediaLive 接收視訊時，它會決定必須調整區段持續時間，才能將整數的 GOPs 放入區段中。區段持續時間只能增加，絕不能減少。此調整後的區段持續時間會出現在 MediaPackage 產生的資訊清單中。

範例 1

假設您在 MediaLive 中將 GOP 大小設定為 60 個影格。並將影格率設定為 29.97。這兩個值 (相除) 會讓 GOP 的持續時間成為 2.002 秒。

假設您在 MediaPackage 中將區段持續時間設定為 6 秒。此區段持續時間指的是所需最短持續時間。

當 MediaPackage 從 MediaLive 接收視訊時，它會決定必須調整區段持續時間，才能將整數的 GOPs 放入區段中。在這種情況下，區段持續時間必須調整成 6.006 秒 (三個 GOP，其中每個 GOP 的長度為 2.002 秒)。

範例 2

假設在 MediaLive 中，您可以將 GOP 大小設定為 90 個影格。並將影格率設定為 30。這兩個值 (相除) 會讓 GOP 的持續時間成為 3 秒。

假設您在 MediaPackage 中將區段持續時間設定為 4 秒。此區段持續時間指的是所需最短持續時間。

當 MediaPackage 從 MediaLive 接收視訊時，它會決定必須調整區段持續時間，才能將整數的 GOPs 放入區段中。在這種情況下，區段持續時間必須調整成 6 秒 (兩個 GOP，其中每個 GOP 的長度為 3 秒)。

其他編碼欄位

如需每種編碼類型中欄位的相關資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

此程序的結果

使用 MediaPackage 輸出群組時，您不會像使用一般 HLS 輸出群組那樣設定多個欄位。反之，MediaLive 會自動設定輸出群組，如下所示：

目的地

- 管道 0 的輸出會映射至 MediaPackage 頻道中的第一個擷取端點。管道 1 的輸出（如果您已設定標準頻道）會映射至第二個擷取端點。

每個管道對擷取端點的映射永遠不會變更。映射中可能發生的唯一變更是，如果您將單一管道輸入升級至標準類別輸入，或將單一管道通道升級至標準通道。在這些情況下，管道 1 將映射到第二個擷取端點（永遠存在）。

您可以在建立頻道後檢視映射的詳細資訊。請遵循AWS Elemental MediaPackage 《使用者指南》中[檢視頻道詳細資訊](#)的步驟。在輸入區段中，第一個項目（擷取端點）一律映射至 MediaLive 頻道中的管道 0，而第二個項目一律映射至管道 1。

- 輸出會使用 WebDAV 傳送至 MediaPackage。輸出一律為即時串流，而非 VOD 串流。
- 一或多個輸出名稱會自動設定成 Output n，其中 n 是從 1 開始的整數。
- 系統會自動設定每個輸出的 nameModifier，以符合輸出名稱。

容器

- 轉碼器的規格為 RFC 4281，播放程式裝置可能會使用此資訊。
- 節目日期時間 (PDT) 期間設定為 1 秒。
- PAT 間隔的設定為 0，表示每個區段的開頭都會插入一個 PAT。
- PMT 間隔的設定為 0，表示每個區段的開頭都會插入一個 PMT。

彈性

- 彈性的處理方式如下。如果 MediaLive 的輸入遺失，則行為會讓 MediaLive 暫停交付。MediaPackage 預期此行為，並透過切換到另一個輸入來處理損失。

SCTE-35

- 傳遞 SCTE-35 訊息的功能一律啟用。如果您不希望在輸出中使用 SCTE-35 標記，您可以在 頻道中移除它們 AWS Elemental MediaPackage。如需在 MediaPackage 輸出中處理 SCTE-35 的相關資訊，請參閱 [the section called “SCTE 35”](#)。

ID3

- ID3 中繼資料已啟用。
- 透過輸出群組插入 ID3 標記的功能已停用。不過，您可以設定來傳遞輸入中的 ID3 標記，而且您可以使用 MediaLive 排程插入 ID3 標記。如需在 MediaPackage 輸出中處理 ID3 的相關資訊，請參閱[the section called “ID3 中繼資料”](#)。

建立 Microsoft Smooth 輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含 Microsoft Smooth 輸出群組。如需 Microsoft Smooth 輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在 Microsoft Smooth 輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 Microsoft Smooth 輸出群組](#)

與下游系統協調

您和下游系統的運算子必須同意 Microsoft Smooth 輸出群組輸出的目的地。

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 您需要兩個[標準頻道](#)中的目的地。
 - 您需要單一管道頻道中的一個目的地。
2. 與 Microsoft IIS 伺服器的運算子交談，以同意輸出的完整路徑。請記下您同意URLs。例如：

`https://203.0.113.55/sports/curling`

`https://203.0.113.82/sports/curling`
3. 如果通訊協定是 HTTPS，請與運算子安排以設定使用者登入資料。
4. 了解下游系統是否有特殊的連線需求。這些連線欄位位於 Microsoft Smooth 輸出群組的一般組態區段中。若要在 MediaLive 主控台上顯示此頁面，請在建立頻道頁面的輸出群組區段中，選擇新增，然後選擇 Microsoft Smooth。選擇群組，然後在 Microsoft Smooth 設定中開啟一般組態。

在 Microsoft Smooth 輸出群組中組織編碼

Microsoft Smooth 輸出群組通常會設定為影片 ABR 堆疊。ABR 一詞表示適應性位元速率。影片 ABR 堆疊是包含下列項目的輸出群組：

- 影片的多個版本（轉譯）。每個轉譯都有不同的解析度。
- 一或多個音訊編碼。
- 一或多個字幕編碼。字幕一律為附屬格式。

有兩種方式可組織編碼，取決於音訊編碼是否必須綁定，還是各自在自己的轉譯中。您應該已經從下游系統[取得此資訊](#)。

需要綁定音訊的下游播放器

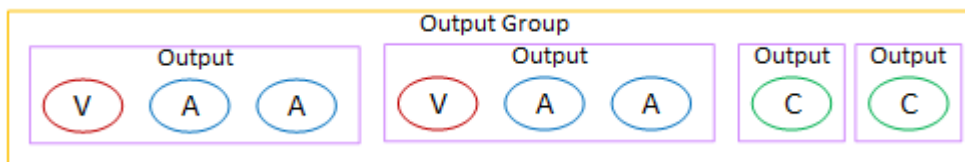
規劃讓輸出群組包含下列項目：

- 每個影片編碼一個輸出。此輸出會保留一個視訊編碼、所有音訊編碼和所有字幕編碼（如果內嵌字幕）。

相同的音訊編碼會出現在每個輸出中。例如，英文和法文編碼會出現在高解析度輸出中，而相同的英文和法文編碼會出現在低解析度輸出中。

- 每個字幕編碼一個輸出。附屬字幕一律在自己的輸出中。

此圖說明具有綁定音訊的 Microsoft 輸出群組。



需要個別音訊的下游播放器

規劃讓輸出群組包含下列項目：

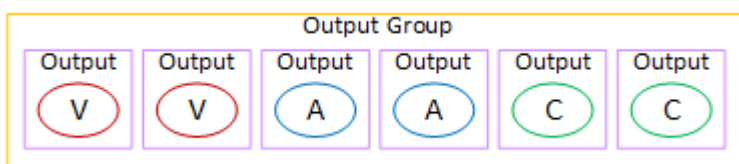
- 每個影片編碼一個輸出。此輸出會保留一個視訊和所有字幕編碼（如果內嵌字幕）。
- 每個音訊編碼一個輸出。

音訊編碼可能適用於不同的語言，也可能適用於不同的位元速率，也可能適用於不同的語言和位元速率。

- 每個字幕編碼一個輸出。附屬字幕一律在自己的輸出中。

此輸出群組中音訊編碼的排列稱為音訊轉譯群組。

此圖說明具有音訊轉譯群組的 Microsoft Smooth 輸出群組。



建立 Microsoft Smooth 輸出群組

當您[規劃頻道的工作流程](#)時，您可能已決定要包含 Microsoft Smooth 輸出群組。

程序

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 區段中，選擇 Add (新增)。
2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 Microsoft Smooth，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - Microsoft Smooth 群組目的地 – 本節包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - Microsoft Smooth 設定 – 本節包含[容器](#)、[下游系統的連線](#)和[彈性](#)的欄位。
 - Microsoft Smooth 輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。
 - 事件組態 – 本節包含[輸出](#)和[容器](#)目的地的欄位。
 - 時間碼組態 – 本節包含輸出中[時間碼](#)的欄位。
 - 稀疏軌道 – 本節包含[容器](#)的欄位。
3. 如果您的計劃將多個輸出併入此輸出群組中，則在 Microsoft Smooth outputs (Microsoft Smooth 輸出) 中，選擇 Add output (新增輸出) 以新增適當數量的輸出。
4. 在 Microsoft Smooth outputs (Microsoft Smooth 輸出) 中，選擇第一個 Settings (設定) 連結以檢視第一個輸出的區段：
 - 輸出設定 – 本節包含[輸出目的地](#)和[容器](#)的欄位。
 - 串流設定 – 本節包含[輸出串流](#)（視訊、音訊和字幕）的欄位。
5. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：
 - 在 Microsoft Smooth settings (Microsoft Smooth 設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Curling**。
 - 在每個輸出的 Output settings (輸出設定) 區段中，針對 Output name (輸出名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **high resolution**。
6. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。
7. 在完成了設定此輸出群組及其輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

輸出目的地的欄位

下列欄位會設定每個 Microsoft Smooth 輸出的目的地。

- 輸出群組 – Microsoft Smooth 群組目的地區段
- 輸出群組 – 事件組態 – 事件 ID 模式
- 輸出群組 – 事件組態 – 事件 ID
- Microsoft Smooth 設定區段 – 一般組態區段：
 - Connection retry interval (連線重試間隔)
 - Num retries (重試次數)
 - Filecache duration (檔案快取持續時間)
 - Restart delay (重新啟動延遲)
 - Certificate mode (憑證模式)

完成主控台上的欄位

Microsoft Smooth 輸出群組中每個輸出的完整路徑包含下列項目：

URL eventID streamInformation

- URL 和事件 ID 稱為發佈點。例如：

`https://203.0.113.18/sports/Events(1585232182)`

- MediaLive 會使用您提供的資訊產生事件 ID。如需詳細資訊，請展開主控台上的事件組態，然後選擇每個欄位旁的資訊連結。
- MediaLive 會產生串流 ID。它會將唯一號碼指派給串流，從 0 開始。例如：
`Streams(stream0)`。

當您查看輸出的 MediaLive 日誌時，將能夠看到串流資訊。

指定下游系統的路徑和連線

1. 完成 Microsoft Smooth 群組目的地區段中的 URL 欄位。若頻道設定為標準頻道時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道請指定一個目的地。不必擔心事件 ID。您將在另一個欄位中指定。

例如：

`https://203.0.113.55/sports/curling`

`https://203.0.113.82/sports/curling`

2. 如果下游系統為您提供使用者名稱和密碼，請完成登入資料區段。設定密碼時，請輸入存放在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱；請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱[the section called “Systems Manager 參數存放區”](#)。
3. 如果您取得值來設定連線，請在 Microsoft Smooth 群組頁面上的一般組態區段中輸入這些值。
4. 在下列欄位中設定事件 ID：

輸出群組設定 – 事件組態 – 事件 ID 模式

輸出群組設定 – 事件組態 – 事件 ID

您可以使用三種方式設定事件 ID：

- 使用您指定的事件 ID – 將 Event ID mode (事件 ID 模式) 設定為 USE_CONFIGURED。然後指定 ID。例如 **curling**。事件 ID 看起來像這樣：**/Events(curling)**
- 使用時間戳記 – 將事件 ID 模式設定為 USE_TIMESTAMP。MediaLive 會根據您啟動頻道的時間產生 Unix 時間碼。事件 ID 看起來像這樣：**/Events(1585232182)**
- 沒有事件 ID – 將 Event ID mode (事件 ID 模式) 設定為 NO_EVENT_ID。強烈建議您不要使用此方法。

容器的欄位

下列欄位會在每個輸出中設定容器。

- Microsoft Smooth 設定區段 – 一般組態區段 – 片段長度
- 事件組態 – 串流資訊清單行為
- 事件組態 – 事件停止行為

這些欄位可讓您設定某些串流行為。如需欄位的相關資訊，請在 MediaLive 主控台中選擇資訊連結。

編碼的欄位

下列欄位與輸出中視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)

- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

其他 Microsoft Smooth 功能的欄位

彈性的欄位

下列欄位與在 Microsoft Smooth 輸出中實作彈性相關。

- Microsoft Smooth 輸出群組 – Microsoft Smooth 設定區段 – 一般組態區段 – 輸入遺失動作

依需求變更 Input loss action (輸入損耗動作) 的值。

選擇 MediaLive 主控台中的資訊連結，以決定要選擇哪個選項。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。

時間碼的欄位

下列欄位與在輸出群組的所有輸出中設定時間碼和時間戳記相關。

- Microsoft Smooth 輸出群組 – 時間碼組態區段

如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

SCTE-35 的欄位

下列欄位與在輸出群組的所有輸出中設定時間碼和時間戳記相關。

- Microsoft Smooth 輸出群組 – 時間碼組態區段

選擇 Sparse track (鬆散軌道)，即可在此輸出群組的所有輸出中，涵蓋輸入內已有的 SCTE-35 訊息。該訊息將包含在鬆散軌道中。如需詳細資訊，請參閱[the section called “SCTE 35”](#)，特別是[the section called “啟用裝飾 – Microsoft Smooth”](#)。

建立 RTMP 輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含 RTMP 輸出群組。如需 RTMP 輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在 RTMP 輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 RTMP 輸出群組](#)

與下游系統協調

您和下游系統的運算子必須同意 RTMP 輸出群組輸出的目的地。

1. 如果 RTMP 伺服器是社交媒體網站，則網站的主機可能有說明來補充下列資訊。取得這些指示。
2. 判斷輸出是否需要兩個目的地：
 - 如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，您需要兩個目的地。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，您需要一個目的地。
3. 請確定 RTMP 運算子設定在 RTMP 伺服器上的一或兩個輸入預期 MediaLive 輸出，視情況而定。
4. 從 RTMP 運算子取得下列資訊：
 - MediaLive 要使用的通訊協定：RTMP 或 RTMPS。
 - 如果下游系統需要已驗證的請求，存取下游系統的使用者名稱和密碼。請注意，這些使用者登入資料與使用者身分驗證相關，而不是與通訊協定相關。使用者身分驗證是關於下游系統是否接受您的請求。通訊協定則會影響系統是否要透過安全連線傳送請求。
 - IP 地址。
 - 連線埠號碼。
 - 應用程式名稱。也稱為應用程式名稱。
 - 串流名稱。也稱為應用程式執行個體或應用程式執行個體或串流金鑰。

運算子可能會將應用程式名稱和串流名稱作為單獨的資料片段提供給您。或者，它們可能會為您提供格式為 **string/string** 的完整路徑。在此情況下，第一個字串為應用程式名稱，第二個字串為串流名稱。

以下是運算子將為您提供的資訊範例：

```
rtmp://203.0.113.28:80/xyz/ywq7b
```

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

其中 **xyz** 是應用程式名稱，而 **ywq7b** 是串流名稱。

在此範例中，兩個 URLs 具有不同的 IP 地址，但應用程式名稱/串流名稱部分相同。您的 RTMP 伺服器可能會遵循不同的規則。

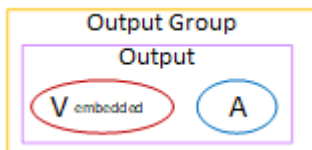
在 RTMP 輸出群組中組織編碼

RTMP 輸出群組包含下列項目：

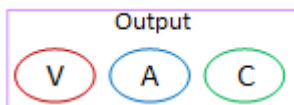
- 一個輸出。
- 一個影片編碼。
- 零或一個音訊編碼。
- 零或一個字幕編碼。

所有編碼都在單一輸出中。

此圖說明 RTMP 輸出群組，其中字幕內嵌在影片編碼中。



此圖說明具有物件樣式字幕的 RTMP 輸出群組。



建立 RTMP 輸出群組

當您[規劃頻道的工作流程](#)時，您可能已決定要包含 RTMP 輸出群組。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。
2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 RTMP，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - RTMP 設定 – 本節包含[連線組態](#)、[彈性](#)和[字幕](#)的欄位。
 - RTMP 輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。一個 RTMP 輸出只能包含一個輸出，因此請不要按一下 Add output (新增輸出)。
3. 在 RTMP outputs (RTMP 輸出) 中，選擇 Settings (設定) 連結以檢視輸出的區段：

- RTMP 目的地 – 本節包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - 輸出設定 – 本節包含[連線組態](#)的欄位。
 - 串流設定 – 本節包含[輸出串流](#)（視訊、音訊和字幕）的欄位。
4. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：
- 在 RTMP settings (RTMP 設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Game**。
 - 在 RTMP output (RTMP 輸出) 的 Output settings (輸出設定) 中，針對 Output name (輸出名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。
5. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。
6. 在完成了設定此輸出群組及其單一輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

主題

- [輸出目的地的欄位](#)
- [RTMP 連線的欄位](#)
- [視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)
- [其他欄位](#)

輸出目的地的欄位

下列欄位設定 RTMP 輸出檔案 (目的地) 的位置和名稱。

- 輸出 – RTMP 目的地區段

指定輸出的目的地

1. 當您與 RTMP 伺服器的運算子[討論您的需求](#)時，您應該已取得下列資訊：
 - MediaLive 要使用的通訊協定：RTMP 或 RTMPS。
 - IP 地址。
 - 連線埠號碼。
 - 應用程式名稱。也稱為應用程式名稱。
 - 串流名稱。也稱為應用程式執行個體或應用程式執行個體或串流金鑰。

運算子可能會將應用程式名稱和串流名稱作為單獨的資料片段提供給您。或者，它們可能會為您提供格式為 `string/string` 的完整路徑。在此情況下，第一個字串為應用程式名稱，第二個字串為串流名稱。

- 如果下游系統需要已驗證的請求，存取伺服器的使用者名稱和密碼。

以下是運算子將為您提供的資訊範例：

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

其中 xyz 是應用程式名稱，而 ywq7b 是串流名稱。

2. 在適當的欄位中輸入目的地的不同部分。

目的地 URL 的一部分	欄位
通訊協定、IP 地址、連接埠、應用程式名稱	RTMP destinations (RTMP 目的地) 區段中的兩個 URL 欄位。(請注意，這些欄位位於 Output (輸出) 頁面上，而非 Output group (輸出群組) 頁面上。) 例如： rtmp://203.0.113.17:80/xyz 當頻道設定為 the section called “頻道類別” 時，請指定兩個目的地，若設定為單一管道頻道則指定一個目的地。
串流名稱	RTMP 輸出區段中的兩個串流名稱欄位。 例如： ywq7b

3. 如果下游系統提供您使用者名稱和密碼，請完成登入資料區段。針對密碼，輸入儲存在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱。請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “Systems Manager 參數存放區”](#)。

RTMP 連線的欄位

下列欄位會設定重新連線嘗試的邏輯：

- RTMP 設定 – 身分驗證機制
- RTMP 設定 – 其他設定 – 快取長度
- RTMP 設定 – 其他設定 – 重新啟動延遲
- RTMP 設定 – 其他設定 – 快取完整行為
- RTMP 輸出 – 輸出設定 – 連線重試間隔
- RTMP 輸出 – 輸出設定 – 重試次數
- RTMP 輸出 – 輸出設定 – 其他設定 – 憑證模式

設定與目的地的安全 (RTMPS) 連線

1. 身分驗證結構描述 – 指定結構描述的類型。通常，都會選擇 **Common**。只有在下游系統指示這樣做時，才會選擇 **Akamai**。
2. 針對 Certificate mode (憑證模式)，請選擇下游系統所需的選項。

如果您透過 RTMP 連線，MediaLive 會忽略這兩個欄位。

設定重新連線

如果 RTMP 伺服器的連線似乎中斷，有幾個欄位可控制 MediaLive 的行為：

- Cache length (快取長度) 指定在收到 RTMP 伺服器的回應前，記憶體應保留輸出多久時間。
- 保存時間到期後，Cache full behavior (快取完整行為) 指定要立即中斷連線，或是稍候 5 分鐘。
- 如果 MediaLive 中斷連線，則重新啟動延遲會指定嘗試重新連線之前的等待時間。
- 當 MediaLive 嘗試重新連線時，連線重試間隔會指定重試的頻率。Num retries (重試次數) 指定要重試的次數。一旦重試期間到期，此輸出即會停止。頻道停止，因為單一輸出已失去其連線。

視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的欄位

下列欄位與輸出中視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

其他欄位

下列欄位與在 RTMP 輸出中實作彈性相關：

- RTMP 設定 – 輸入遺失動作 – 如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。

下列欄位與在 RTMP 輸出中實作字幕相關：

- RTMP 設定 – 字幕資料 – 只有當至少一個輸出包含內嵌為來源字幕格式的字幕，以及 RTMP CaptionInfo 作為輸出格式時，才填寫此欄位。如果沒有任何輸出具有字幕，則系統會忽略此欄位中的值。

如需設定字幕的詳細資訊，請參閱[the section called “字幕”](#)。

建立 UDP 輸出群組

建立 AWS Elemental MediaLive 頻道時，您可能想要包含 UDP 輸出群組。如需 UDP 輸出群組使用案例的相關資訊，請參閱 [the section called “容器、通訊協定、下游系統”](#)。

主題

- [與下游系統協調](#)
- [在 UDP 輸出群組中組織編碼](#)
- [建立 UDP 輸出群組](#)

與下游系統協調

您和下游系統的運算子必須同意 UDP 輸出群組輸出的目的地。

1. 判斷輸出是否需要兩個目的地：

- 如果 MediaLive 頻道是[標準頻道](#)，您需要兩個目的地。
 - 如果 MediaLive 頻道是單一管道頻道，您需要一個目的地。
2. 與管理將接收 UDP 內容之下游系統的運算子交談。請確定運算子已適當設定 來預期一或兩個 MediaLive 輸出。
3. 從運算子取得下列資訊：
- 通訊協定是 UDP 還是 RTP
 - URLs
 - 連接埠號碼

每個 URL 看起來會像這樣，例如：

udp://203.0.113.28:5000

udp://203.0.113.33:5005

請注意，在此範例中，連接埠號碼不是循序的。如果您計劃在輸出中啟用 FEC，這些非序號很重要（此欄位位於 UDP 輸出群組的輸出窗格中）。使用 FEC，您必須在兩個目的地的連接埠號碼之間保留空格。例如，其中一個目的地是 **rtp://203.0.113.28:5000**，且假設 FEC 也是使用連接埠 5002 與 5004。因此，另一個目的地的最低連接埠號碼為 5005。

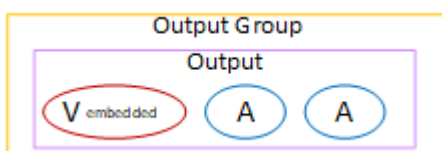
在 UDP 輸出群組中組織編碼

UDP 輸出群組包含下列項目：

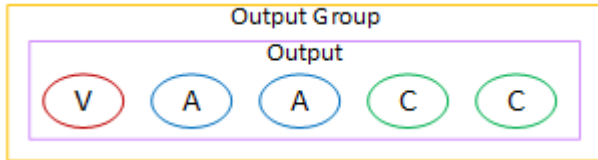
- 一個輸出。
- 一個影片編碼。
- 一或多個音訊編碼。
- 一或多個字幕編碼。字幕為內嵌或物件式字幕。

所有編碼都在單一輸出中。

此圖說明 UDP 輸出群組，其中字幕內嵌在影片編碼中。



此圖說明具有物件樣式字幕的 UDP 輸出群組。



建立 UDP 輸出群組

當您[規劃頻道的工作流程](#)時，您可能已決定要包含 UDP 輸出群組。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 Output groups (輸出群組) 下方，選擇 Add (新增)。
2. 在 Add output group (新增輸出群組) 區段中，選擇 UDP，然後選擇 Confirm (確認)。接著會出現更多區段：
 - UDP 目的地 – 此區段包含[輸出目的地](#)的欄位。
 - UDP 設定 – 本節包含[用於設定 ID3](#) 和[彈性](#)的欄位。
 - UDP 輸出 – 本節顯示預設新增的單一輸出。一個 UDP 輸出只能包含一個輸出，因此請不要按一下 Add output (新增輸出)。
3. 在 UDP outputs (UDP 輸出) 中，選擇 Settings (設定) 連結以檢視輸出的區段：
 - 輸出設定 – 本節包含[傳輸](#)和[目的地連線](#)的欄位。
 - 串流設定 – 本節包含[輸出串流](#) (視訊、音訊和字幕) 的欄位。
4. (選用) 輸入輸出群組和輸出的名稱：
 - 在 UDP settings (UDP 設定) 中，針對 Name (名稱)，輸入輸出群組的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。例如 **Sports Game**。
 - 在 UDP output (UDP 輸出) 的 Output settings (輸出設定) 中，針對 Output name (輸出名稱)，輸入輸出的名稱。此名稱位於 MediaLive 內部，不會出現在輸出中。
5. 若要完成其他欄位，請參閱此程序之後列出的主題。
6. 在完成了設定此輸出群組及其單一輸出之後，如果您的計劃需要另一個輸出群組 (任何類型)，則您可以建立它。否則，請前往[the section called “儲存頻道”](#)。

主題

- [輸出目的地的欄位](#)
- [UDP 傳輸的欄位](#)
- [視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)
- [其他 UDP 功能的欄位](#)

輸出目的地的欄位

下列欄位會設定輸出的目的地：

- 輸出群組 – UDP 目的地區段
- 輸出 – 輸出設定 – 網路設定 – 緩衝毫秒

指定輸出的目的地

1. 當您與管理將接收 UDP 內容之下游系統的運算子[討論您的要求](#)時，您應該已取得下列資訊：

- URLs
- 連接埠號碼

例如：

`udp://203.0.113.28:5000`

`udp://203.0.113.33:5005`

2. 在 UDP 目的地區段的其中一個或兩個 URLs 欄位中輸入 URL，包括連接埠號碼。
3. 如果您[啟用 FEC](#)，請在兩個目的地的連接埠號碼之間保留空格。

例如，其中一個目的地是 **`rtp://203.0.113.28:5000`**，且假設 FEC 也是使用連接埠 5002 與 5004。如此，另一個目的地的最低連接埠號碼可能是 5005，即為 **`rtp://203.0.113.33:5005`**。

4. （選用）在輸出區段中，視需要完成緩衝毫秒欄位。如需詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

UDP 傳輸的欄位

下列欄位會設定每個輸出中的傳輸：

- 輸出 – 輸出設定 – FEC 輸出設定，選擇值。
- 輸出 – 輸出設定 – 網路設定 – 容器設定區段。

視需要變更任何值。如需欄位的詳細資訊，請選擇 MediaLive 主控台中欄位旁的資訊連結。

視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的欄位

下列欄位與輸出中視訊、音訊和字幕串流 (編碼) 的編碼相關。

- Stream settings (串流設定) 區段

如需建立編碼的資訊，請參閱下列各節：

- [the section called “設定影片”](#)
- [the section called “設定音訊”](#)
- [the section called “設定字幕”](#)

其他 UDP 功能的欄位

下列欄位與在 UDP 輸出中實作彈性相關：

- UDP 設定 – 輸入遺失動作 – 如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。
如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。

下列欄位與在 UDP 輸出中實作字幕相關：

- UDP 設定 – 定時中繼資料 ID3 影格類型
- UDP 設定 – 定時中繼資料 ID3 期間

如果您想要將定時 ID3 中繼資料插入此輸出群組中的所有輸出，請完成這些欄位。如需詳細說明，請參閱 [the section called “ID3 中繼資料”](#)，特別是 [the section called “建立頻道時插入”](#)。

設定：在頻道中建立輸出編碼

本節說明如何在 MediaLive 頻道中建立視訊、音訊和字幕輸出編碼。您可以在頻道中建立[輸出群組和輸出](#)的任務中建立這些編碼。您應該已[識別](#)並[規劃要包含在每個輸出群組中的輸出和編碼](#)。

建立編碼的步驟會整合到建立輸出群組的步驟中，做為頻道的一部分。如果您尚未開始建立輸出群組，請參閱[設定：建立輸出群組](#)。

主題

- [設定影片編碼](#)
- [設定音訊編碼](#)
- [設定字幕編碼](#)
- [下一步驟](#)

設定影片編碼

在 [the section called “輸出”](#)，您已建立規劃 MediaLivechannel 時所識別的輸出群組和輸出。每個輸出區段都包含串流設定區段。您現在必須建立所有影片編碼。

一般程序

請遵循此一般程序來設定影片編碼。

1. 決定您要如何建立每個編碼：

- 從零開始。
- 透過共用已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。
- 透過複製已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。

您可能已經做出此決定。如果沒有，您應該立即決定。如需詳細資訊，請參閱[the section called “步驟 3：設計編碼”](#)。

您可以將視訊編碼從一個輸出共用或複製到相同輸出群組中的另一個輸出，或從一個輸出複製到另一個輸出群組中的輸出。

2. 閱讀以下適當的章節。

主題

- [從頭開始建立影片編碼](#)
- [在影格擷取輸出中設定影片編碼](#)
- [共用影片編碼](#)
- [透過複製建立影片編碼](#)

從頭開始建立影片編碼

您可以在所有適當的欄位中輸入值來建立影片編碼。所有輸出類型中的影片都遵循此程序，影格擷取輸出除外。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定視訊編碼的輸出。
3. 選擇視訊編碼的連結。
4. 對於編解碼器設定，選擇要用於此編碼的編解碼器。多個區段中會出現更多欄位。
5. 適當完成每個欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。

主題

- [寬度和高度（解析度）](#)
- [Rate control \(比率控制\)](#)
- [影格率](#)
- [轉碼器詳細資訊](#)
- [時間碼](#)
- [色彩空間](#)
- [其他編碼設定](#)

寬度和高度（解析度）

如需寬度和高度欄位（定義影片解析度）的相關資訊，請選擇每個欄位的資訊連結。影格率會影響此頻道的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價目表](#)。

Rate control (比率控制)

如需 Rate control (速率控制) 欄位的相關資訊，請參閱[the section called “影片 – 速率控制模式”](#)。本節中有欄位會影響此頻道的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價目表](#)。

影格率

如需有關影格率欄位的資訊，請選擇每個欄位的資訊連結。影格率會影響此頻道的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價目表](#)。

轉碼器詳細資訊

H.264 的設定檔欄位

Profile 欄位會設定設定檔、色度取樣和位元深度。

Profile 欄位中的值	設定檔	Chroma 取樣	位元深度
基準	基準	4 : 2 : 0	8 位元
主要	主要	4 : 2 : 0	8 位元
高	高	4 : 2 : 0	8 位元
高 10 位元	高	4 : 2 : 0	10 位元
高 422	高	4 : 2 : 2	8 位元
高 422 10 位元	高	4 : 2 : 2	10 位元

H.265 的設定檔欄位

設定檔欄位會設定設定檔、色度取樣和位元深度。

Profile 欄位中的值	設定檔	Chroma 取樣	位元深度
主要	主要	4 : 2 : 0	8 位元
Main_10BIT	主要	4 : 2 : 0	10 位元

AV1 的層級欄位

關卡欄位會設定關卡。其他編碼方案為硬式編碼。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “AV1 的層級欄位”](#)。

時間碼

如需 Timecode (時間碼) 的資訊，請參閱 [the section called “時間碼和時間戳記”](#)。

色彩空間

如需 Color space (色彩空間) 欄位的相關資訊，請參閱 [the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”](#)。

其他編碼設定

如需其他編碼設定欄位的詳細資訊，請參閱 [the section called “影片 – 增強型 VQ”](#)

在影格擷取輸出中設定影片編碼

您可以在所有適當的欄位中輸入值來建立影片編碼。針對影格擷取輸出中的影片，請遵循此程序。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下找到輸出，接著選擇視訊編碼的連結。
3. 適當完成每個欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。
4. 當您準備就緒時，即可進行[儲存頻道](#)步驟。

共用影片編碼

您可以建立一個視訊編碼，並在多個輸出之間共用。請依照[先前程序](#)建立一次編碼。然後使用下列步驟設定其他輸出的編碼。

請注意，共用視訊編碼的程序與共用音訊編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定視訊編碼的輸出。
3. 如果輸出已包含影片編碼，請選擇該影片，然後選擇移除影片。
4. 選擇新增視訊。選單隨即出現，其中包含使用現有影片描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的影片清單。
5. 選擇您要使用的影片。在出現的對話方塊中，選擇共用現有設定。

此編碼的欄位隨即出現。在第一個欄位上方是資訊訊息，列出共用此編碼的所有輸出。

您可能想要變更影片描述，以包含共用的字詞，以提醒您自己。

請記住，頻道中只有一個此編碼的執行個體。因此，如果您變更欄位，您會變更使用此編碼之所有其他輸出中的欄位。

如果您變更視訊選取器名稱欄位，請記住此規則。如果您在一個輸出的編碼中指定不同的選擇器，您可以在共用此編碼的所有輸出中變更它。如果您實際上想要指定不同的選擇器，您可能需要複製編碼，而不是共用。

停止共用編碼

您可能需要停止共用編碼。例如，您可能擁有輸出 A、B 和 C，這些輸出都會共用編碼 H.264-hi-resolution。您想要從共用設定中移除輸出 C，並使用自己的（未共用）編碼設定輸出 C。

若要停止共用編碼，請依照下列步驟進行。

1. 在建立頻道頁面上，尋找具有輸出的輸出群組，其中包含您要從共用設定中移除的視訊。
2. 選取輸出群組，然後選取包含影片編碼的輸出。共用視訊編碼的名稱，以及共用該編碼的所有輸出名稱隨即出現。
3. 請記下影片編碼，以防您需要再次參考。
4. 選取移除視訊。

您現在可以建立此輸出的新視訊編碼，方法是[從頭開始建立](#)、共用不同的編碼，或[複製](#)您剛未共用的編碼（複製與共用不同）。

透過複製建立影片編碼

您可以建立一個視訊編碼，並將其複製到多個輸出中。來源編碼可以是您從頭開始建立的編碼，也可以是複製本身建立的編碼。例如，建立 video-1，然後將其複製到 video-2，然後將 video-2 複製到 video-3。

請注意，複製影片編碼的程序與複製音訊編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定視訊編碼的輸出。
3. 如果左側有視訊按鈕，請選擇該按鈕，然後選擇移除視訊。
4. 選擇新增視訊。選單隨即出現，其中包含使用現有影片描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的影片清單。

5. 選擇您要用作新視訊編碼來源的視訊編碼。
6. 在出現的對話方塊中，選擇複製現有的設定。編碼的欄位隨即出現，其中欄位顯示來源編碼的值。
7. 視需要變更任何欄位。

請記住，此複製的編碼是新的編碼執行個體。如果您變更欄位，則不會影響來源編碼。

設定音訊編碼

在 [the section called “輸出”](#)，您已建立規劃頻道時所識別的輸出群組和輸出。每個輸出區段都包含串流設定區段。您現在必須建立輸出的音訊編碼。

一般程序

請遵循此一般程序來設定音訊編碼。

1. 決定您要如何建立每個編碼：

- 從零開始。
- 透過共用已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。
- 透過複製已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。

您可能已經做出此決定。如果沒有，您應該立即決定。如需詳細資訊，請參閱[the section called “步驟 3：設計編碼”](#)。

您可以在一個輸出內共用或複製音訊編碼，從一個輸出到相同輸出群組中的另一個輸出，或從一個輸出到另一個輸出群組中的輸出。

2. 閱讀以下適當的章節。

主題

- [從頭開始建立音訊編碼](#)
- [透過共用建立音訊編碼](#)
- [透過複製建立音訊編碼](#)

從頭開始建立音訊編碼

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。

2. 在該輸出群組下，尋找您要設定音訊編碼的輸出。
3. 如果您需要將新的音訊新增至此輸出，請選擇新增音訊，然後選擇建立新的音訊描述。
4. 選擇音訊編碼，然後在轉碼器設定中，選擇要用於此編碼的轉碼器。會出現更多的欄位。
5. 在音訊選擇器名稱中，根據您的[計劃](#)，選擇做為此音訊編碼來源的選擇器。您先前已[建立此選擇器](#)。
6. 視需要填寫其他欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。
 - 編解碼器設定區段中的欄位會因每種編解碼器類型而有所不同。
 - Remix 設定區段中的欄位是選用的。
 - 音訊標準化設定中的欄位是選用的。
 - 其他設定區段中的欄位為選用。

透過共用建立音訊編碼

您可以建立一個音訊編碼，並在多個輸出之間共用。請遵循[先前的程序](#)建立一次編碼。然後使用下列步驟設定其他輸出的編碼。

請注意，共用音訊編碼的程序與共用視訊編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定音訊編碼的輸出。
3. 輸出可能包含 MediaLive 自動新增的音訊編碼。如果您不打算使用此音訊編碼，請將其移除。選擇音訊編碼，然後選擇移除音訊。
4. 建立新的音訊。選擇新增音訊。隨即出現選單，其中包含使用現有音訊描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的音訊清單。選擇您要使用的音訊。
5. 在出現的對話方塊中，選擇共用現有設定。

此編碼的欄位隨即出現。在第一個欄位上方是資訊訊息，列出共用此編碼的所有輸出。

您可能想要變更音訊描述，以包含共用的字詞，以提醒您自己。

請記住，頻道中只有一個此編碼的執行個體。因此，如果您變更欄位，您會變更使用此編碼之所有其他輸出中的欄位。

如果您變更音訊選擇器名稱欄位，請記住此規則。如果您在一個輸出的編碼中指定不同的選擇器，您可以在共用此編碼的所有輸出中變更它。如果您實際上想要指定不同的選擇器，您可能需要複製編碼，而不是共用。

透過複製建立音訊編碼

您可以建立一個音訊編碼，並將其複製到多個輸出中。來源編碼可以是您從頭開始建立的編碼，也可以是複製本身建立的編碼。例如，建立音訊 1，然後將其複製到音訊 2，然後將音訊 2 複製到音訊 3。

請注意，複製音訊編碼的程序與複製視訊編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定音訊編碼的輸出。
3. 輸出可能包含 MediaLive 自動新增的音訊編碼。如果您不打算使用此音訊編碼，請將其移除。選擇音訊編碼，然後選擇移除音訊。
4. 建立新的音訊。選擇新增音訊。選單隨即出現，其中包含使用現有音訊描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的音訊清單。選擇您要使用的音訊。
5. 選擇您要用作新音訊編碼來源的音訊編碼。
6. 在出現的對話方塊中，選擇複製現有的設定。編碼的欄位隨即出現，其中欄位顯示來源編碼的值。
7. 視需要變更任何欄位。

請記住，此複製的編碼是新的編碼執行個體。如果您變更欄位，則不會影響來源編碼。

設定字幕編碼

在 [the section called “輸出”](#)，您已建立規劃頻道時所識別的輸出群組和輸出。每個輸出區段都包含串流設定區段。您現在必須建立輸出的所有字幕編碼。

一般程序

請遵循此一般程序來設定字幕編碼。

1. 決定您要如何建立每個編碼：
 - 從零開始。
 - 透過共用已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。
 - 透過複製已存在於此輸出中的編碼或頻道中的另一個輸出。

您可能已經做出此決定。如果沒有，您應該立即決定。如需詳細資訊，請參閱[the section called “步驟 3：設計編碼”](#)。

您可以在一個輸出內共用或複製字幕編碼，從一個輸出到相同輸出群組中的另一個輸出，或從一個輸出到另一個輸出群組中的輸出。

2. 閱讀以下適當的章節。

主題

- [從頭開始建立字幕編碼](#)
- [透過共用建立字幕編碼](#)
- [透過複製建立字幕編碼](#)

從頭開始建立字幕編碼

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定字幕編碼的輸出。
3. 如果您需要將新的字幕新增至此輸出，請選擇新增字幕，然後選擇建立新的字幕描述，
4. 選擇字幕編碼，然後在編解碼器設定中，選擇要用於此編碼的格式。會出現更多的欄位。
5. 在字幕選擇器名稱中，根據您的[計劃](#)，選擇做為此字幕編碼來源的選取器。您先前[已建立此選擇器](#)。
6. 視需要完成其他欄位，以設定字幕編碼。如需設定字幕編碼的詳細資訊，請參閱 [the section called “步驟 4：設定輸出”](#)。

透過共用建立字幕編碼

您可以建立一個字幕編碼，並在多個輸出之間共用。請依照[先前的程序](#)建立一次編碼。然後使用下列步驟設定其他輸出的編碼。

請注意，共用字幕編碼的程序與共用影片編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定字幕編碼的輸出。
3. 輸出可能包含 MediaLive 自動新增的字幕編碼。如果您不打算使用此字幕編碼，請將其移除。選擇字幕編碼，然後選擇移除字幕。
4. 建立新的字幕。選擇 Add captions (新增字幕)。隨即出現選單，其中包含使用現有字幕描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的字幕清單。選擇您要使用的字幕。
5. 在出現的對話方塊中，選擇共用現有設定。

此編碼的欄位隨即出現。在第一個欄位上方是資訊訊息，列出共用此編碼的所有輸出。

您可能想要變更字幕描述，以包含共用的字詞，作為提醒。

請記住，頻道中只有一個此編碼的執行個體。因此，如果您變更欄位，您會變更使用此編碼之所有其他輸出中的欄位。

如果您變更字幕選擇器名稱欄位，請記住此規則。如果您在一個輸出的編碼中指定不同的選擇器，您可以在共用此編碼的所有輸出中變更它。如果您實際上想要指定不同的選擇器，您可能需要複製編碼，而不是共用。

透過複製建立字幕編碼

您可以建立一個字幕編碼，並將其複製到多個輸出中。來源編碼可以是您從頭開始建立的編碼，也可以是複製本身建立的編碼。例如，建立字幕-1，然後將其複製到字幕-2，然後將字幕-2 複製到字幕-3。

請注意，複製字幕編碼的程序與複製影片編碼或字幕編碼的程序幾乎相同。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，找到您[建立](#)的輸出群組。
2. 在該輸出群組下，尋找您要設定字幕編碼的輸出。
3. 輸出可能包含 MediaLive 自動新增的字幕編碼。如果您不打算使用此字幕編碼，請將其移除。選擇字幕編碼，然後選擇移除字幕。
4. 建立新的字幕。選擇 Add captions (新增字幕)。隨即出現選單，其中包含使用現有字幕描述的選項，後面接著目前存在於整個頻道中的字幕清單。選擇您要使用的字幕。
5. 選擇您要用作新字幕編碼來源的字幕編碼。
6. 在出現的對話方塊中，選擇複製現有的設定。編碼的欄位隨即出現，其中欄位顯示來源編碼的值。
7. 視需要完成其他欄位，以設定字幕編碼。如需設定字幕編碼的詳細資訊，請參閱 [the section called “步驟 4：設定輸出”](#)。
8. 請記住，此複製的編碼是新的編碼執行個體。如果您變更欄位，則不會影響來源編碼。

下一步驟

建立所有輸出群組、輸出和輸出編碼之後，您就可以儲存頻道。

在導覽窗格中，選擇 Create channel (建立頻道)，藉此儲存 (建立) 頻道。如需詳細資訊，請參閱[the section called “儲存頻道”](#)。

建立 AWS Elemental MediaLive 排程

在 AWS Elemental MediaLive 中，您可以在頻道執行時操作頻道的處理。您可以將動作新增至與頻道相關聯的排程，以執行此操作。排程會保留每個動作，直到動作的開始時間為止，此時 MediaLive 會將動作傳遞至頻道，而頻道會執行動作。

建議您在開始頻道之前先閱讀此排程章節。關鍵排程動作是輸入切換，如果您有多個輸入頻道，則必須實作此動作（如果您已將多個輸入連接到頻道）。但還有其他動作可能與您的工作流程相關。

一般而言，您會在啟動頻道之前設定排程。您至少要建立您知道必須很快就發生的排程動作。啟動頻道後，您可以繼續新增排程動作。您可以新增已規劃的動作和隨機操作。

主題

- [排程中的動作類型](#)
- [動作的時間類型](#)
- [排程動作的運作方式](#)
- [使用排程（主控台）](#)
- [使用排程 \(AWS CLI\)](#)

排程中的動作類型

排程是頻道在執行時執行的動作清單。您可以使用動作來執行下列動作：

- 切換執行中頻道正在擷取的輸入。
- 準備與立即輸入切換相關聯的輸入，以減少 MediaLive 執行切換時發生的延遲。
- 在每個輸出群組的每個輸出中插入靜態影像浮水印（分層於基礎影片的影像）。此動作稱為全域映像浮水印。
- 只有在特定輸出群組中的特定輸出中，才能將靜態影像浮水印插入執行中的頻道。動作稱為每個輸出映像浮水印。
- 將動態圖形浮水印插入執行中的頻道。
- 將 SCTE 35 訊息插入執行中的頻道。
- 將 ID3 中繼資料插入執行中的頻道。

- 將 ID3 區段標籤插入正在執行的頻道。
- 暫停頻道中的一或兩個管道。
- 取消暫停頻道中的一或兩個管道。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “動作的運作方式”](#)。

動作的時間類型

有數種方法可以指定動作的計時：

- 已修正 – 在您指定的特定時間執行動作。

對於大多數動作，指定的時間必須在未來至少 15 秒。對於輸入準備動作，指定的時間必須在相關聯的輸入切換開始前至少 15 秒。

- 立即 – 盡快執行動作。

你沒有指定時間。

- 遵循 – 在指定的輸入切換開始之前，或在目前執行的輸入完成之後執行動作。

下表顯示適用於每種動作類型的計時類型。若要讀取此表格，請在第一欄中尋找動作，然後跨列讀取適用的計時類型。

動作類型	支援的計時類型		
	Fixed	Follow (附註 A)	Immediate
切換輸入 (執行輸入切換)	是	是	是
準備輸入 (執行輸入準備)	是	是	是
啟用全域靜態影像浮水印	是		是
啟用每個輸出靜態影像浮水印	是		是

動作類型	支援的計時類型		
	Fixed	Follow (附註 A)	Immediate
啟用動態圖形浮水印	是		是
停用全域靜態影像浮水印	是		是
停用每個輸出靜態影像浮水印	是		是
停用動態圖形浮水印	是		是
插入 SCTE 35 訊息	是	是	是
插入 ID3 中繼資料	是		是
插入 ID3 區段標籤	是		是
暫停或取消暫停一個或兩個管道	是		是

附註 A

使用以下內容，適用的動作可以跟隨輸入切換。它無法遵循其他類型的動作。因此，正在遵循的動作一律是輸入切換。執行以下動作是輸入切換、輸入準備或 SCTE 35 訊息。

排程動作的運作方式

本節說明 MediaLive 如何處理[動作類型](#)和[啟動類型的](#)每個組合。

主題

- [輸入切換動作的運作方式](#)
- [輸入準備動作的運作方式](#)
- [影像浮水印動作的運作方式](#)
- [動態圖形浮水印的運作方式](#)
- [SCTE 35 動作的運作方式](#)

- [ID3 中繼資料動作的運作方式](#)
- [ID3 區段標籤動作的運作方式](#)
- [暫停和取消暫停動作的運作方式](#)

輸入切換動作的運作方式

您可以設定 動作來切換執行中頻道正在擷取的輸入。頻道會停止擷取目前的輸入，並開始擷取指定的輸入。

輸入必須已連接至頻道。

在您將輸入切換動作新增至排程之前，請閱讀 [the section called “輸入切換”](#)。

具有固定啟動的輸入開關

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。頻道會設定，讓輸入在指定的時間切換。

立即啟動的輸入切換

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

對於標準頻道（具有兩個管道的頻道）中的輸入切換，MediaLive 會在內部將開始時間設定為未來的 10 秒。此延遲可確保兩個管道的切換完全同時發生。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即開始切換輸入（適用於單一管道頻道），或設定為在指定的時間切換（適用於標準頻道）。

具有跟隨啟動的輸入切換

建立動作時，您可以指定要此動作遵循的輸入切換動作。該參考動作必須是輸入切換。

參考動作的輸入必須具有繼續的來源結束行為。若要尋找 Source end behavior (來源端行為) 欄位，請移至 Create channel (建立頻道) 頁面、在 Input attachment (輸入附件) 清單中尋找輸入，然後尋找 General input settings (一般輸入設定)。

建立動作後，動作會在排程中等待。在參考動作即將完成之前，排程會將動作傳遞至頻道，以便頻道在目前輸入完成後立即切換到新輸入。

輸入準備動作的運作方式

您可以設定 動作來準備與立即輸入切換相關聯的輸入，以減少 MediaLive 執行切換時發生的延遲。

輸入必須已連接至頻道。不過，此輸入的輸入切換不需要存在於排程中。例如，輸入 X 必須連接到頻道。您可以建立動作 A 來準備輸入 X 和更新版本，您可以建立動作 B 來切換到輸入 X。或者，您可以建立動作 B，然後建立動作 A。

在將輸入準備動作新增至排程之前，請閱讀 [the section called “輸入準備”](#)。

以固定啟動準備輸入

當您建立動作時，請包含開始時間。動作的開始時間必須至少早於相關聯輸入切換開始時間的 15 秒，但未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。在準備動作開始時間前約 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。頻道會開始準備輸入。

立即開始輸入準備

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即開始準備。

輸入準備與跟隨開始

建立動作時，您可以指定要此動作遵循的輸入切換動作。該參考動作必須是輸入切換。

參考動作的輸入必須具有繼續的來源結束行為。若要尋找 Source end behavior (來源端行為) 欄位，請移至 Create channel (建立頻道) 頁面、在 Input attachment (輸入附件) 清單中尋找輸入，然後尋找 General input settings (一般輸入設定)。

建立動作後，動作會在排程中等待。在參考動作即將完成之前，排程會將動作傳遞至頻道。一旦目前的輸入完成，頻道就會切換到新的輸入。

影像浮水印動作的運作方式

您可以設定 動作來插入和移除影片上的影像浮水印：

- 啟用動作會插入映像浮水印並加以啟用，使其疊加在基礎視訊上。如果影像浮水印資訊包括持續時間，則影像浮水印會在適當的時間移除。

- 停用動作會移除影像浮水印。因此您可在指定的持續時間之前，使用此動作以移除目前正在執行的影像浮水印，或在未指定持續時間的情況下將其移除。

在您將影像浮水印動作新增至排程之前，請閱讀 [the section called “影像浮水印”](#)。

全域或每個輸出插入

有兩種方式可以插入影像浮水印：

- 使用靜態影像啟用功能全域插入：您可以建立動作，在頻道中每個輸出群組的每個輸出中插入影像浮水印。
- 使用靜態影像輸出啟用功能插入每個輸出：您可以建立動作，將影像浮水印插入頻道中特定輸出群組的特定輸出。

以固定啟動啟用或停用

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。開始時，頻道會插入影像浮水印或從影片中移除影像浮水印。

立即開始啟用或停用

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即插入影像浮水印或移除影像浮水印。

動態圖形浮水印的運作方式

您可以設定動作來插入和移除影片上的動態圖形浮水印：

- 啟用動作圖形動作會插入動作圖形並加以啟用，使其疊加在基礎影片上。如果影像浮水印資訊包含持續時間，則在適當的時間移除動態圖形。
- 停用動作圖形動作會移除影像浮水印。因此，您可以使用此動作，在指定的持續時間之前移除目前正在執行的動態圖形，或在未指定持續時間時將其移除。

如需準備動作插入的動作圖形資產的詳細資訊，請參閱 [the section called “動作圖形浮水印”](#)。

以固定啟動啟用或停用

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。開始時，頻道會插入動作圖形或從影片中移除動作圖形。

立即開始啟用或停用

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即插入動作圖形或移除動作圖形。

SCTE 35 動作的運作方式

您可以設定動作，在頻道中插入 SCTE 35 訊息。動作有三種類型：

- 將 splice_insert 插入頻道的動作：將 splice_command_type 設定為 splice_insert 的 SCTE 35 訊息。
- 將 time_signal 插入頻道的動作：將 splice_command_type 設定為 time_signal 的 SCTE 35 訊息。
- 將 SCTE 35 return-to-network 訊息插入排程的動作，以結束具有持續時間或沒有持續時間的 splice_insert。

將 SCTE 35 動作新增至排程之前，請閱讀 [the section called “SCTE 35”](#)。

插入固定啟動的 SCTE 35 訊息

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。開始時，頻道會將 SCTE 35 訊息插入串流。

在頻道插入訊息之後，MediaLive 會以與處理已在來源內容中的訊息相同的方式處理插入的訊息。

插入立即開始的 SCTE 35 訊息

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即將 SCTE 35 訊息插入串流。

在頻道插入訊息之後，MediaLive 會以與處理已在來源內容中的訊息相同的方式處理插入的訊息。

使用跟隨開始插入 SCTE 35 訊息

建立動作時，您可以指定要此動作遵循的輸入切換動作。該參考動作必須是輸入切換。

參考動作的輸入必須具有繼續的來源結束行為。若要尋找 Source end behavior (來源端行為) 欄位，請移至 Create channel (建立頻道) 頁面、在 Input attachment (輸入附件) 清單中尋找輸入，然後尋找 General input settings (一般輸入設定)。

建立動作後，動作會在排程中等待。在參考動作即將完成之前，排程會將動作傳遞至頻道。一旦目前的輸入完成，頻道就會將 SCTE 35 訊息插入串流。

在頻道插入訊息之後，MediaLive 會以與處理已在來源內容中的訊息相同的方式處理插入的訊息。

ID3 中繼資料動作的運作方式

您可以設定動作，在頻道中插入 ID3 資料。您可以設定動作，在下列輸出類型的每個區段中插入 ID3 資料：

- CMAF 擷取
- HLS
- MediaPackage

在您將 ID3 中繼資料動作新增至排程之前，請閱讀 [the section called “使用排程插入”](#)。

以固定啟動插入 ID3 中繼資料

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。開始時，頻道會將資料插入頻道。

立即開始插入 ID3 中繼資料

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即將資料插入頻道。

ID3 區段標籤動作的運作方式

您可以設定 動作，在下列輸出類型的每個區段中插入 ID3 資料：

- CMAF 擷取
- HLS
- MediaPackage

在將 ID3 區段標籤動作新增到排程前，請先閱讀 [the section called “使用排程插入”](#)。

插入固定啟動的 ID3 區段標籤

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。開始時，頻道會將資料插入頻道。

立即開始插入 ID3 資料

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即將資料插入頻道。

暫停和取消暫停動作的運作方式

您可以插入動作來暫停和取消暫停頻道中的一個或兩個管道。動作會暫停指定的管道，並取消暫停任何未指定的管道：

- 指定一個管道的動作 – 動作會暫停指定的管道，並取消暫停另一個管道。
- 指定兩個管道的動作 – 動作會暫停兩個管道。
- 未指定管道的動作 – 動作會取消暫停這兩個管道。

Note

您未指定的管道不會處於其目前狀態。它們一律設定為未暫停。

以固定啟動暫停或取消暫停

建立動作時，您會包含開始時間。動作的開始時間必須在未來至少 15 秒，但在未來不得超過 14 天。在該截止之後，MediaLive 會拒絕建立動作的請求。

建立動作之後，動作會位於排程中。大約在開始時間前 15 秒，排程會將動作傳遞至頻道。在開始時間，頻道會暫停或取消暫停頻道中的管道。

立即開始暫停或取消暫停

建立動作時，您可以將啟動類型設定為立即。

排程會立即將動作傳遞至頻道。頻道會立即暫停或取消暫停頻道中的管道。

使用排程（主控台）

您可以使用 AWS Elemental MediaLive 主控台來建立或刪除頻道中的任何[排程動作](#)。您可以在頻道執行或閒置時使用排程。

當頻道執行時，動作會在頻道中執行。

主控台提供兩種使用動作的檢視：

- 清單檢視以表格格式列出動作
- 時間軸檢視會顯示出動作的時間軸

在任一檢視中，您可以執行下列動作：

- 建立個別動作。
- 刪除個別動作。
- 在一個請求中刪除多個動作 (批次命令)。
- 檢視目前在排程中的動作。

主題

- [在排程中建立動作（主控台）](#)
- [從排程刪除動作（主控台）](#)
- [修改排程中的動作（主控台）](#)

- [檢視排程（主控台）](#)

在排程中建立動作（主控台）

您可以在排程中建立不同的動作。如需支援的動作清單，請參閱 [the section called “動作類型”](#)。

一般程序與建立任何類型的動作相同。

建立動作

1. 閱讀規劃[要新增之動作](#)的相關資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Channel (頻道) 並選擇您想要使用的頻道。
4. 在 Details (詳細資訊) 窗格，選擇 Schedule (排程) 標籤。
5. 選擇 Switch (切換) 按鈕以顯示您想要的檢視：List (清單) 檢視或 Timeline (時間軸) 檢視。如需關於時間軸檢視的配置和色彩編碼詳細資訊，請參閱 [the section called “檢視排程”](#)。
6. 針對 List (清單) 檢視，選擇適當的動作：
 - 若要從頭開始建立固定、跟隨或立即動作，請選擇 Create (建立)。
 - 若要在現有動作之後建立跟隨動作，請選擇該動作，選擇 Schedule actions (排程動作)，然後選擇 Create follow actions from (從何處建立跟隨動作)。

此方法會顯示 Create schedule action (建立排程動作) 頁面，其中部分欄位已完成，因此您可以快速為該現有動作建立跟隨切換。

7. 針對 Timeline (時間軸) 檢視，選擇適當的動作：
 - 若要從頭開始建立固定、跟隨或立即動作，請選擇 Create (建立)。
 - 若要建立跟隨動作，請找出您要跟隨的輸入切換，然後在該卡片中選擇 Create follow action (建立跟隨動作)。

此方法會顯示 Create schedule action (建立排程動作) 頁面，其中部分欄位已完成，因此您可以快速為該現有動作建立跟隨切換。

8. 在 Create schedule action (建立排程動作) 頁面上完成欄位。如需完成欄位的詳細資訊，請參閱下列主題：
9. 當您完成時，請選擇 Create (建立)。

MediaLive 會在適當的時段將動作新增至清單或時間軸。

當您建立跟隨輸入切換時，可以有效地建立輸入跟隨鏈。此輸入跟隨鏈由第一個跟隨上面的輸入開始，於最後一個跟隨輸入結束。如需輸入跟隨鏈的詳細資訊，請參閱 [the section called “已修正、立即並遵循切換”](#)。

主題

- [輸入切換的欄位](#)
- [輸入準備的欄位](#)
- [啟用全域映像浮水印的欄位](#)
- [停用全域映像浮水印的欄位](#)
- [用於啟用每個輸出影像浮水印的欄位](#)
- [停用每個輸出影像浮水印的欄位](#)
- [用於啟用動態圖形浮水印的欄位](#)
- [停用動作圖形浮水印的欄位](#)
- [splice_insert 訊息的欄位](#)
- [time_signal 訊息的欄位](#)
- [return-to-network 訊息的欄位](#)
- [ID3 中繼資料的欄位](#)
- [ID3 區段標籤的欄位](#)
- [暫停的欄位](#)
- [取消暫停的欄位](#)

輸入切換的欄位

本節說明如何完成這三種輸入切換的欄位：

- 切換到靜態即時輸入的切換
- 切換到靜態檔案輸入的切換
- 切換到動態檔案輸入的切換

主題

- [切換到靜態即時輸入的欄位](#)

- [切換到靜態檔案輸入的欄位](#)
- [切換到動態檔案輸入的欄位](#)

切換到靜態即時輸入的欄位

此表顯示適用切換至靜態即時輸入之動作欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入切換的名稱。
動作類型	輸入切換。
輸入附件	要切換的即時輸入。輸入必須已在此頻道中設為輸入附件。 例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 B。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換” 。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，請指定頻道必須切換到這個新輸入的日期和時間 (UTC 格式)。此時間必須至少為未來 30 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 為 Follow (跟隨)，請選擇要切換的輸入，即在此新輸入之前的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有在輸入 A 是檔案輸入，並且輸入 A 的來源端行為是繼續時，輸入 B 才能跟隨輸入 A。 如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換”。

欄位	描述
	例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 A。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。

切換到靜態檔案輸入的欄位

此表顯示適用切換至靜態檔案輸入之動作欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入切換的名稱。
動作類型	輸入切換。
輸入附件	要切換到的檔案輸入。輸入必須已在此頻道中設為 輸入附件 。 例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 B。
輸入剪輯設定 – 啟用輸入剪輯	此欄位只會針對 符合輸入剪輯資格的檔案輸入 顯示。 如果您想要在開頭和結尾剪輯檔案，或只在開頭或結尾剪輯檔案，請啟用該欄位。
輸入剪輯設定 – 輸入時間碼來源	選擇來源： 零類型 – 設定相對於檔案開頭的開始和結束時間，即 00 : 00 : 00 : 00。 內嵌 – 根據 檔案中的時間碼來設定時間。檔案必須具有時間碼，否則剪輯指示會被忽略。

欄位	描述
輸入剪輯設定 – 開始時間碼、停止時間碼	填寫一個或兩個欄位。以 hh:mm:ss:ff 格式輸入值。
輸入剪輯設定 – 最後一個影格剪輯行為	此欄位只有在您指定停止時間碼時才會顯示。 排除最後一個影格 – 在結束時間碼中指定的影格之前剪輯檔案。例如，如果結束時間碼是 01:00:30:19，則不要包含影格 19。 包含最後一個影格 – 不要剪輯檔案。在上述範例中，包括影格 19。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換” 。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，請指定頻道必須切換到這個新輸入的日期和時間 (UTC 格式)。此時間必須至少為未來 30 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 為 Follow (跟隨)，請選擇要切換的輸入，即在此新輸入之前的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有在輸入 A 為檔案輸入時，輸入 B 才可以跟隨輸入 A。如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換”。 例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 A。

欄位	描述
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。

切換到動態檔案輸入的欄位

此表顯示適用切換至動態檔案輸入之動作的欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入切換的名稱。
動作類型	輸入切換。
輸入附件	要切換到的檔案輸入。輸入必須已在此頻道中設為 輸入附件 。 例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 B。
動態輸入設定 – 輸入來源 A 的 URL 路徑	如果輸入設定為 動態輸入 ，則會顯示此欄位。輸入一個值，以取代輸入中來源 A 之 URL 的 \$urlPath\$ 部分。欄位下方的提示顯示您為此來源建立的 URL 路徑。
動態輸入設定 – 對輸入來源 B 使用相同的 URL 路徑	此欄位會在輸入連接到標準頻道時顯示，這表示它有兩個管道，因此有兩個來源。 如果您想要在來源 A 和來源 B 中的 \$urlPath\$ 使用相同的值，請啟用此欄位 (預設值)。 停用此欄位以使用不同的值，然後輸入該值。
輸入剪輯設定 – 啟用輸入剪輯	只會針對檔案輸入顯示此欄位。

欄位	描述
	如果您想要在開頭和結尾剪輯檔案，或只在開頭或結尾剪輯檔案，請啟用該欄位。
輸入剪輯設定 – 輸入時間碼來源	選擇來源： 零類型 – 設定相對於檔案開頭的開始和結束時間，即 00 : 00 : 00 : 00。 內嵌 – 根據 檔案中的時間碼來設定時間。檔案必須具有時間碼，否則剪輯指示會被忽略。
輸入剪輯設定 – 開始時間碼、停止時間碼	填寫一個或兩個欄位。以 hh:mm:ss:ff 格式輸入值。
輸入剪輯設定 – 最後一個影格剪輯行為	此欄位只有在您指定停止時間碼時才會顯示。 排除最後一個影格 – 在結束時間碼中指定的影格之前剪輯檔案。例如，如果結束時間碼是 01:00:30:19，則不要包含影格 19。 包含最後一個影格 – 不要剪輯檔案。在上述範例中，包括影格 19。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換” 。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，而頻道必須切換到這個新輸入的時候，請指定日期和時間 (UTC 格式)。此時間必須至少為未來 30 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。

欄位	描述
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 為 Follow (跟隨)，請選擇要切換的輸入，即在此新輸入之前的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有在輸入 A 為檔案輸入時，輸入 B 才可以跟隨輸入 A。如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換”。 例如，假設您想要從輸入 A 切換至輸入 B，請在此欄位指定輸入 A。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。

輸入準備的欄位

本節說明如何完成這三種輸入準備類型的欄位：

- 準備靜態即時輸入
- 準備靜態檔案輸入
- 準備動態檔案輸入

準備靜態即時輸入的欄位

此資料表顯示套用 動作以準備靜態即時輸入的欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入準備的名稱。
動作類型	輸入準備。

欄位	描述
輸入附件	要準備的即時輸入。輸入必須已在此頻道中設為 輸入附件 。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “啟動類型” 。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須開始準備輸入的日期和時間 (UTC 格式)。此時間應該在即將進行的輸入切換之前至少 10 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。此輸入是您要用作輸入準備觸發的輸入端。它不是即將到來的輸入切換的輸入。 下拉式清單會顯示所有現有的輸入切換。如果您想要用作參考（觸發器）的輸入切換未列出，您需要先建立該輸入切換。 如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “啟動類型”。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。以下點一律為結束，表示當參考動作名稱中的輸入完成時，將會進行輸入準備。

準備靜態檔案輸入的欄位

此資料表顯示套用 動作以準備靜態檔案輸入的欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入準備的名稱。
動作類型	輸入準備。
輸入附件	要準備的檔案輸入。輸入必須已在此頻道中設為 輸入附件 。
輸入剪輯設定 – 啟用輸入剪輯	此欄位只會針對符合輸入剪輯資格的檔案輸入顯示。 如果即將進行的輸入切換（您正在準備）也會被裁剪，請啟用 欄位。您必須使用與切換動作相同的剪輯指示來設定準備動作。
輸入剪輯設定 – 輸入時間碼來源	選擇來源： 零類型 – 設定相對於檔案開頭的開始和結束時間，即 00 : 00 : 00 : 00。 內嵌 – 根據 檔案中的時間碼來設定時間。檔案必須具有時間碼，否則剪輯指示會被忽略。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中選擇相同的來源。
輸入剪輯設定 – 開始時間碼、停止時間碼	填寫一個或兩個欄位。以 hh:mm:ss:ff 格式輸入值。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中輸入相同的值。
輸入剪輯設定 – 最後一個影格剪輯行為	此欄位只有在您指定停止時間碼時才會顯示。 排除最後一個影格 – 在結束時間碼中指定的影格之前剪輯檔案。例如，如果結束時間碼是 01:00:30:19，則不要包含影格 19。

欄位	描述
	包含最後一個影格 – 不要剪輯檔案。在上述範例中，包括影格 19。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中選擇相同的選項。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “啟動類型” 。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須開始準備此輸入的日期和時間 (UTC 格式)。此時間應該在即將進行的輸入切換之前至少 10 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。此輸入是您要用作輸入準備觸發的輸入端。它不是即將到來的輸入切換的輸入。 下拉式清單會顯示所有現有的輸入切換。如果您想要用作參考（觸發器）的輸入切換未列出，您需要先建立該輸入切換。 如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “啟動類型”。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。下列點一律為結束，表示當參考動作名稱中的輸入完成時，將會進行輸入準備。

準備動態檔案輸入的欄位

此資料表顯示套用 動作以準備動態檔案輸入的欄位。

欄位	描述
Action name (動作名稱)	此輸入準備的名稱。
動作類型	輸入準備。
輸入附件	要準備的檔案輸入。輸入必須已在此頻道中設為 輸入附件 。
動態輸入設定 – 輸入來源 A 的 URL 路徑	如果輸入設定為動態輸入，則會顯示此欄位。 輸入一個值，以取代輸入中來源 A 之 URL 的 \$urlPath\$ 部分。欄位下方的提示顯示您為此來源建立的 URL 路徑。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中輸入相同的值。
動態輸入設定 – 對輸入來源 B 使用相同的 URL 路徑	此欄位會在輸入連接到標準頻道時顯示，這表示它有兩個管道，因此有兩個來源。 如果您想要在來源 A 和來源 B 中的 \$urlPath\$ 使用相同的值，請啟用此欄位 (預設值)。 停用此欄位以使用不同的值，然後輸入該值。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中選擇相同的選項。
輸入剪輯設定 – 啟用輸入剪輯	此欄位只會針對符合輸入剪輯資格的檔案輸入顯示。 如果即將進行的輸入切換（您正在準備）也會被剪輯，請啟用 欄位。您必須使用與切換動作相同的剪輯指示來設定準備動作。
輸入剪輯設定 – 輸入時間碼來源	選擇來源： 零類型 – 設定相對於檔案開頭的開始和結束時間，即 00 : 00 : 00 : 00。

欄位	描述
	內嵌 – 根據 檔案中的時間碼來設定時間。檔案必須具有時間碼，否則剪輯指示會被忽略。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中選擇相同的來源。
輸入剪輯設定 – 開始時間碼、停止時間碼	填寫一個或兩個欄位。以 hh:mm:ss:ff 格式輸入值。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中輸入相同的值。
輸入剪輯設定 – 最後一個影格剪輯行為	此欄位只有在您指定停止時間碼時才會顯示。 排除最後一個影格 – 在結束時間碼中指定的影格之前剪輯檔案。例如，如果結束時間碼是 01:00:30:19，則不要包含影格 19。 包含最後一個影格 – 請勿剪輯檔案。在上述範例中，包括影格 19。 請務必在此準備動作和即將進行的切換動作中選擇相同的選項。
啟動類型	Fixed (固定)、Immediate (立即) 或 Follow (跟隨)。如需輸入準備的啟動類型資訊，請參閱 the section called “啟動類型”。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須開始準備此輸入的日期和時間 (UTC 格式)。此時間應該在即將進行的輸入切換之前至少 10 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。

欄位	描述
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。此輸入是您要用作輸入準備觸發的輸入端。它不是即將到來的輸入切換的輸入。 下拉式清單會顯示所有現有的輸入切換。如果您想要用作參考（觸發器）的輸入切換未列出，您需要先建立該輸入切換。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。下列點一律為結束，表示當參考動作名稱中的輸入完成時，將會進行輸入準備。

啟用全域映像浮水印的欄位

此表顯示適用於啟用影像浮水印之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	靜態影像啟用。
Action name (動作名稱)	此啟用動作的名稱。例如，要疊加的圖層和影像名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	頻道必須啟用影像浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
輸入位置	輸入存放映像檔案之伺服器上的位置 (URLs)。 如果伺服器要求您提供使用者登入資料，也請完成登入資料。

欄位	描述
其他欄位	完成這些欄位以控制影像的圖層、位置、外觀（例如淡入）和其他行為。

停用全域映像浮水印的欄位

此表顯示適用停用影像浮水印之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	靜態影像停用。
Action name (動作名稱)	此停用動作的名稱。例如，影像的名稱。或者是重新繫結至啟用動作並加上「deactivate」(停用) 一詞的名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須停用影像浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
Layer	輸入包含您要停用之影像浮水印的圖層。值 0 到 7。預設值為 0。
淡出	輸入影像淡出所需的毫秒時間。預設值為 0（無淡出）。

用於啟用每個輸出影像浮水印的欄位

此表顯示適用於啟用影像浮水印之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	靜態影像輸出啟用。
Action name (動作名稱)	此啟用動作的名稱。例如，要疊加的圖層和影像名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	頻道必須啟用影像浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
輸入位置	輸入存放映像檔案之伺服器上的位置 (URLs)。 如果伺服器需要您提供使用者登入資料，也請完成登入資料。
其他欄位	完成這些欄位以控制影像的圖層、位置、外觀（例如淡入）和其他行為。

停用每個輸出影像浮水印的欄位

此資料表顯示套用動作以停用映像的欄位。停用動作會在您指定的每個輸出層和您指定的輸出上執行。它不會在特定影像上運作。

若要了解此陳述式的重要性，請考慮此範例。您可以指定圖層 4 和輸出 A 和 C。輸出 A 中的圖層 4 包含影像浮水印 X，輸出 B 包含影像浮水印 X，而輸出 C 包含影像 X。MediaLive 會從輸出 A 中移除 X，並從輸出 C 中移除 Y。輸出 B 中的影像 X 將保持作用中狀態。

欄位	描述
動作類型	靜態影像輸出停用。
Action name (動作名稱)	此停用動作的名稱。例如，影像的名稱。或者是重新繫結至啟用動作並加上「deactivate」(停用) 一詞的名稱。

欄位	描述
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須停用影像浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
輸出	選取您要停用特定 layer 的輸出或輸出。
Layer	識別您要停用的層。輸入 0 到 7 的值。預設值為 0。
淡出	輸入影像淡出所需的毫秒時間。預設值為 0 (無淡出)。

用於啟用動態圖形浮水印的欄位

此資料表顯示套用動作以啟用動態圖形浮水印的欄位。

欄位	描述
動作類型	動作圖形啟用。
Action name (動作名稱)	此啟用動作的名稱。例如，動作圖形資產的名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	頻道必須啟用動態圖形浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。

欄位	描述
Duration (持續時間)	選用。動態圖形保留在影片上的持續時間，以毫秒為單位。如果您省略此欄位或將其設定為 0，持續時間會無限制，且動態圖形會保留，直到您建立停用動作為止。
URL	動態圖形資產的 URL。此資產一律是 HTML 檔案。URL 遵循此語法： <pre><protocol>://<path>/<file>.html</pre> 例如： <pre>https://example.com/ticker_tape.html</pre>
憑證	只有在存放動態圖形資產的伺服器需要 MediaLive 的使用者身分驗證時，才需要完成本節。 輸入伺服器擁有者提供的使用者名稱。針對密碼，輸入存放在 AWS Systems Manager 參數存放區的密碼名稱。請勿輸入密碼本身。如需詳細資訊，請參閱the section called “Systems Manager 參數存放區”。

停用動作圖形浮水印的欄位

此資料表顯示套用動作以停用動態圖形浮水印的欄位。

欄位	描述
動作類型	停用動態圖形。
Action name (動作名稱)	此停用動作的名稱。例如 deactivate_motion_graphic 。

欄位	描述
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定頻道必須停用動態圖形浮水印的日期和時間 (UTC 格式)。時間應至少為您提交動作的 60 秒後。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。

splice_insert 訊息的欄位

此資料表顯示適用於插入 splice_insert SCTE 35 訊息之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	SCTE 35 接合插入。
Action name (動作名稱)	此 splice_insert 動作的名稱。例如，splice_insert 動作可以循序編號，每天或每月重新啟動。
啟動類型	Fixed (固定)、Follow (跟隨) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，請指定 splice_insert 動作的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有當輸入 A 是檔案輸入，且輸入 A 的來源結束行為繼續時，SCTE 35 動作才能遵循輸入 A。

欄位	描述
	如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換” 。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。
接合事件 ID	接合事件的 ID。輸入接合事件的 ID，此事件在此頻道中的所有排程和作用中 splice_insert 訊息中為獨一無二。如果排程動作在頻道中正在處理且尚未完成，則訊息為作用中。
Duration (持續時間)	接合事件的持續時間。請以下列其中一種方式完成： - 輸入持續時間，以 90 kHz 刻度表示。例如 1350000，這相當於 15 秒。 - 保留空白以建立沒有持續時間的訊息。

在傳輸串流插入的 splice_insert 會有：

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 1
duration = the specified time
```

或

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 0
```

time_signal 訊息的欄位

此資料表顯示適用於插入 time_signal SCTE 35 訊息之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	SCTE 35 時間訊號。
Action name (動作名稱)	此 time_signal 動作的名稱。例如，您可以使用序號命名 time_signal 動作，每天或每月重新啟動。
啟動類型	Fixed (固定)、Follow (跟隨) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，請指定 time_signal 的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有當輸入 A 是檔案輸入，且輸入 A 的來源結束行為繼續時，SCTE 35 動作才能遵循輸入 A。 如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換”。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。
新增 Scte35 描述項	選擇此按鈕並完成出現的欄位。描述項為 time_signal 訊息的標準元件。

return-to-network 訊息的欄位

此資料表顯示適用於插入 return-to-network SCTE 35 訊息之動作的欄位。

欄位	描述
動作類型	SCTE 35 返回網路。
Action name (動作名稱)	此 return-to-network 動作的名稱。例如 splice0003_ return_early 。
啟動類型	Fixed (固定)、Follow (跟隨) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果 Start type (開始類型) 為 Fixed (固定)，請指定返回的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
參考動作名稱	如果 Start type (啟動類型) 是 Follow (跟隨)，請選擇要跟隨的輸入。下拉式清單會顯示所有是檔案輸入的現有輸入切換。請記住，只有當輸入 A 是檔案輸入，且輸入 A 的來源結束行為繼續時，SCTE 35 動作才能遵循輸入 A。 如需這些切換規則的資訊，請參閱 the section called “已修正、立即並遵循切換”。
遵循點	如果 Start type (開始類型) 是 Follow (跟隨)，請完成此欄位。跟隨點一律為 End (結束)，表示切換會在 Reference action name (參考動作名稱) 中的輸入完成時發生。
接合事件 ID	return_to_network 應結束的 splice_insert 之 ID。您建立 splice_insert 時即指派了此 ID。

ID3 中繼資料的欄位

此資料表顯示套用 動作的欄位，以執行 ID3 中繼資料的一次性插入。MediaLive 會將中繼資料插入為 base64。

欄位	描述
動作類型	HLS 定時中繼資料。選擇此選項以插入 HLS 或 MediaPackage 輸出。 定時中繼資料。選擇此選項以插入 CMAF 擷取輸出。
Action name (動作名稱)	中繼資料項目的名稱。您可能想要設計命名 ID3 中繼資料項目的慣例，例如 id3_metadata- <UTC time> 。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定 ID3 中繼資料項目的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
ID3	輸入編碼為 base64 的 ID3 中繼資料。中繼資料必須是完整格式的 ID3 中繼資料（包括根據 ID3 2.4.0 規格的標頭和影格）。 value 屬性的內容可以包含 MediaLive 變數資料。MediaLive 將檢查 base64 的內容並執行替換。例如，MediaLive 將 \$dt\$ 變更為日期和時間。

ID3 區段標籤的欄位

此資料表顯示適用於在每個區段中插入 ID3 中繼資料之動作的欄位。有兩種插入中繼資料的選項：

- 標籤選項，以純文字形式插入中繼資料。
- ID3 選項，可將中繼資料插入為 base64。

如需支援每個選項之輸出群組類型的詳細資訊，請參閱 [the section called “包含中繼資料的不同機制”](#)。

欄位	描述
動作類型	HLS ID3 區段標記。選擇此選項以插入 HLS 或 MediaPackage 輸出。 ID3 區段標記。選擇此選項以插入 CMAF 擷取輸出。
Action name (動作名稱)	區段標籤的名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定 ID3 區段標籤的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
標籤	如果標籤的內容是任意文字，請填寫此欄位。 針對 ID3 標籤內的 TXXX 欄位輸入 value。MediaLive 會使用單一 TXXX 欄位建立 ID3 標籤，並將標籤插入每個分段 內容可以包含 MediaLive 變數資料。在以下範例中，內容包含日期和時間，以及目前的區段號碼。標籤內容在每個區段中會有所不同。 \$dt\$-\$sn\$
ID3	如果標籤的內容是 ID3 中繼資料，請填寫此欄位。輸入編碼為 base64 的內容。中繼資料必須是完整格式的 ID3 中繼資料（包括根據 ID3 規格的標頭和影格）。

暫停的欄位

在 Schedule action settings (排程動作設定) 中，完成下列欄位。

欄位	描述
動作類型	暫停。
Action name (動作名稱)	動作的名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定動作的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。 請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
動作	選擇 Add actions (新增動作)，然後針對 Pipeline id (管道 ID)，選擇您要暫停的管道：PIPELINE_0 或 PIPELINE_1。

當您選擇建立時，MediaLive 會將動作新增至排程，以暫停指定的管道，並取消暫停任何未指定的管道。因此，在執行動作之後，只會暫停指定的管道。

取消暫停的欄位

在 Schedule action settings (排程動作設定) 中，完成下列欄位。

欄位	描述
動作類型	暫停。
Action name (動作名稱)	動作的名稱。
啟動類型	Fixed (固定) 或 Immediate (立即)。
日期和時間	如果開始類型為固定，請指定動作的 UTC 開始時間。時間應該是未來至少 15 秒。

欄位	描述
	請注意，時間為時鐘時間，而非輸入中的時間碼。
動作	將此區段保留空白。請勿新增任何動作。

當您選擇建立時，空白動作區段會指示 MediaLive 將動作新增至排程，以取消暫停所有管道。

從排程刪除動作（主控台）

當您將刪除動作新增至排程時，會套用這些規則：

- 在單一輸入頻道（不涉及輸入切換的頻道）中，您可以刪除動作，如下所示：
 - 您可以刪除開始時間超過未來 15 秒的動作。頻道不會執行動作。
 - 您可以刪除已執行的動作。刪除此動作不會反轉動作，只會將其從排程中移除。
- 在多輸入頻道中，您可以刪除動作，如下所示：
 - 您可以刪除開始時間超過未來 15 秒的動作。頻道不會執行動作。

刪除輸入切換和輸入準備會套用一些限制，即未來發生事件。如需詳細資訊，請參閱[the section called “從排程中刪除動作”](#)及[the section called “刪除和停止”](#)。

- 您可以刪除已執行的動作。刪除此動作不會反轉動作，只會將其從排程中移除。

刪除輸入切換和輸入準備會套用一些限制，即未來發生事件。如需詳細資訊，請參閱[the section called “從排程中刪除動作”](#)及[the section called “刪除和停止”](#)。

刪除與反轉

請務必了解，從排程刪除過時的動作並不會反轉其在頻道中的效果。例如，如果您已暫停頻道，且頻道已執行動作，您可以輸入新的動作來取消暫停頻道。您不會透過刪除動作來取消暫停。

Note

如果頻道已經收到動作，您或許可以進行修改，以有效地進行刪除。如需詳細資訊，請參閱[the section called “修改動作”](#)。

您可以在一個請求中刪除任意數量的動作，或在一個請求中刪除任意數量的動作類型。例如，您可以混合刪除 SCTE 35 訊息動作和影像浮水印動作。

一般程序與刪除任何類型的動作相同。

在清單檢視中刪除動作

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channel (頻道) 並選擇您想要使用的頻道。
3. 在 Details (詳細資訊) 窗格，選擇 Schedule (排程) 標籤。
4. 如有必要，請選擇 Switch (切換) 按鈕以顯示 List (清單) 檢視。如需關於時間軸檢視的配置和色彩編碼詳細資訊，請參閱 [the section called “檢視排程”](#)。
5. 選擇一個或多個要刪除的動作。

如果您選擇輸入跟隨鏈中的輸入切換，則會出現提示。此提示會通知您，在下一個固定輸入切換之前，所有後續輸入切換動作和後續 SCTE 35 動作也會遭到刪除。您可以取消或繼續。

選擇動作，然後選擇刪除。

在時間軸檢視中刪除動作（主控台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channel (頻道) 並選擇您想要使用的頻道。
3. 在 Details (詳細資訊) 窗格，選擇 Schedule (排程) 標籤。
4. 如有必要，請選擇 Switch (切換) 按鈕以顯示 Timeline (時間軸) 檢視。如需關於時間軸檢視的配置和色彩編碼詳細資訊，請參閱 [the section called “檢視排程”](#)。
5. 在每個動作區段中，選擇 X 以刪除動作。

如果您選擇的輸入切換位於輸入跟隨鏈，會有提示出現，通知您在此動作以下的跟隨動作 (直到下一個固定輸入切換) 也會刪除。您可以取消或繼續。

修改排程中的動作（主控台）

您無法修改排程中的動作，即使頻道未收到此動作。不過，您有時可以使用建立動作、刪除動作或兩者來達到修改效果。

主題

- [修改動作的一般規則](#)
- [修改輸入切換動作](#)
- [修改後續鏈結中的輸入切換動作](#)
- [將輸入切換動作插入跟隨鏈](#)
- [修改輸入準備動作](#)
- [修改進行中的影像浮水印](#)
- [修改進行中的動作圖形浮水印](#)

修改動作的一般規則

您無法修改排程中的動作，即使頻道未收到此動作。

若要變更尚未開始的動作，請刪除動作並再次建立。請參閱以下章節了解刪除和重新建立的重要秘訣。

修改輸入切換動作

您無法修改排程中的輸入切換。但是您可以藉由刪除動作並再次建立以達到相同效果。

請注意，您無法刪除或建立開始時間小於 15 秒的動作。給自己足夠的時間來刪除並重新建立在此截止日期之前的動作。

修改後續鏈結中的輸入切換動作

當您刪除輸入跟隨鏈中的動作時（為了刪除並重新建立），您還必須刪除並重新建立輸入切換跟隨動作，SCTE 35 會遵循以下的動作。您必須執行此作業，因為每個動作都會參考先前的動作。如果您刪除上一個動作，下一個動作會孤立。不允許執行孤立動作。

範例 1：修改動作

例如，假設此為輸入跟隨鏈：

Input A	Fixed	File
Input B	Follow	File
Input C	Follow	File
Input D	Follow	File or Live
Input E	Fixed	File or Live

若要刪除並修改輸入 A，您也必須刪除輸入 B、C 和 D。您必須刪除輸入 B 以避免它孤立。相同的規則會套用到下一個固定輸入 (輸入 E)，而此輸入未鏈結到另一個輸入。因此，您不需要刪除輸入 E。

當您使用主控台刪除輸入 A，會有提示出現，通知您在此動作以下的跟隨動作 (直到輸入 E，這是下一個固定輸入切換) 也會刪除。您可以取消或繼續。然後，您必須將重新建立輸入 A 到 D。重新建立它們以向下鏈結：輸入 A、輸入 B、輸入 C、輸入 D。

範例 2：刪除動作

此範例示範如何刪除輸入 B：

Input A	Fixed	File
Input B	Follow	File
Input C	Follow	File
Input D	Follow	File or Live
Input E	Fixed	File or Live

當您使用主控台刪除輸入 B，會有提示出現，通知您在此動作以下的跟隨動作 (直到輸入 E，這是下一個固定輸入切換) 也會刪除。您可以取消或繼續。然後，您必須重新建立輸入 C 和 D。重新建立它們以向下鏈結：輸入 C、輸入 D。請記得設定輸入 C 以跟隨輸入 A 而非輸入 B。

將輸入切換動作插入跟隨鏈

若要將跟隨切換動作插入至跟隨鏈 (在兩個現有的跟隨切換動作之間)，您必須刪除並在插入下方重新建立跟隨動作。這樣做是為了防止兩個動作遵循一個先前的動作。鏈中不允許使用分支。

例如，假設您想要在輸入 B 和輸入 C 之間插入輸入 X。輸入 C 已參考輸入 B。您也希望輸入 X 參考輸入 B，但您無法這樣做。因此，您必須刪除輸入 C 以及後續的輸入。然後，您依下列順序重新建立鏈：輸入 X (表示輸入 B)、輸入 C (表示輸入 X)、輸入 D (表示輸入 C)。

修改輸入準備動作

您無法修改排程中的輸入切換。但是您可以藉由刪除動作並再次建立以達到相同效果。

請注意，您無法刪除或建立開始時間小於 15 秒的動作。給自己足夠的時間來刪除並重新建立在此截止日期之前的動作。

修改進行中的 SCTE 35 訊息

您無法修改頻道中作用中的 SCTE 35 訊息。特別是您無法縮短 splice_insert 持續時間。但是您可藉由建立 return-to-network 動作達到相同效果。

修改或刪除進行中的 ID3 區段標籤

您無法修改正在頻道內作用中的 ID3 區段標籤內容。請改為建立新的動作來覆寫作用中標籤。新動作可以包含帶有新內容的標籤，或者也可以包含空白標籤：

- 如果新動作包含具備內容的標籤，頻道會開始將新動作的內容插入每個區段。
- 如果新動作包含空白標籤，頻道會停止插入區段標籤，這表示您已經有效地刪除了標籤。

修改進行中的影像浮水印

您無法直接修改在頻道中執行的映像浮水印（全域或每個輸出）。但是您可以建立新動作並指定相同層，藉此達到相同的結果。您可以執行下列作業：

- 縮短或延長影像浮水印的持續時間。
- 變更一個或多個屬性。
- 指定目前未於影像浮水印指定的屬性。例如，您可能會想要在目前浮水印中沒有淡出的地方指定淡出。
- 建立新的動作（使用新的動作名稱）以在未來的 15 秒插入影像浮水印。請務必指定下列項目：
 - 您想要修改之影像的相同層。
 - 適當的持續時間（影像未繼承目前影像的持續時間）。
 - 您想要的所有屬性。

由於您指定了相同層，所以新動作會取代目前的動作。

修改進行中的動作圖形浮水印

您無法修改在頻道中執行的動作圖形浮水印。但您可以透過其他方式達到相同的結果。例如，編寫系統（產生動態圖形資產）可以修改發佈至與動作相關聯 URL 的內容。如需有關準備和發佈動態圖形資產的資訊，請參閱 [the section called “步驟 1：準備動態圖形資產”](#)。

檢視排程（主控台）

您可以顯示目前在排程中的動作清單並於清單或時間軸檢視中檢視。

檢視動作（主控台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇 Channel (頻道) 並選擇您想要使用的頻道。
3. 在 Details (詳細資訊) 窗格，選擇 Schedule (排程) 標籤。

Schedule actions (排程動作) 窗格會顯示排程目前時段的動作。

您可以藉由選擇 Switch (切換) 按鈕在排程的兩種檢視之間切換。

清單檢視

動作大多數會依照時間順序列出。

輸入跟隨鏈中的輸入切換會分類在一組，從鏈的頂端開始 (亦即在第一個跟隨鏈上的動作) 到最後一個跟隨動作。其他動作，例如 SCTE 35 的動作和影像浮水印，可能會在兩個跟隨動作之間發生。MediaLive 無法預測 SCTE 35 或影像浮水印動作是否會在兩個跟隨動作之間發生，也不會嘗試在清單檢視中顯示。

時間軸檢視

動作會以卡片方式沿垂直軸排序。卡片標題依動作類型進行顏色編碼。例如，SCTE 35 time_signal 訊息為黃色。

一張卡片可能會包含數個輸入切換。第一個輸入切換一律是固定類型的輸入切換。該卡中剩餘的輸入切換一律是遵循類型輸入切換。

使用排程 (AWS CLI)

您可以使用 AWS CLI 以程式設計方式使用排程。本章後續的章節說明如何輸入適當的命令。這些章節假設您熟悉使用 AWS CLI 的基本知識。如需基本資訊，請參閱 [AWS CLI 命令參考](#)。

下列各節說明每個命令，並提供這項額外資訊：

- AWS CLI 命令語法的說明。
- 說明請求或回應 JSON 承載的結構描述。此承載使用來顯示 AWS CLI 的語法。
- 請求或回應 JSON 承載的範例。此承載也會使用語法來顯示 AWS CLI。

如需 JSON 內容的詳細資訊，建議您閱讀 [AWS Elemental MediaLive API 參考](#)。本指南易於使用，原因在於其包含了從 JSON 之承載到描述元素之表格的連結。但是，您必須調整 JSON 程式碼中元素的語法，因為對元素 AWS CLI 使用一種大小寫形式（例如 SubSegmentNum），而 API 使用另一種形式（例如 subSegmentNum）。

主題

- [使用批次命令建立和刪除](#)
- [提交批次更新排程命令](#)
- [建立動作的 JSON 承載](#)
- [刪除動作的 JSON 承載](#)
- [用於合併建立和刪除的 JSON 承載](#)
- [檢視排程 \(AWS CLI\)](#)

使用批次命令建立和刪除

若要建立和刪除頻道排程中的動作，您可以使用批次更新排程命令。此命令可讓您在一個請求中執行多個動作。沒有辦法使用一個命令建立動作，另一個命令刪除動作。

Important

使用已啟動和正在執行的頻道時，請使用 `batch-update-schedule` 命令來新增或移除動作。僅在閒置頻道上使用 `delete-schedule` 命令。`delete-schedule` 命令會刪除所有排程動作，如果用於即時頻道，可能會導致服務中斷。

您將使用如下所示的命令：

- 提交單一請求 (例如請求)，以執行下列動作：
 - 建立一個動作。
 - 刪除一個動作。
- 提交批次請求，例如一個請求，以執行下列動作：
 - 建立數個動作。
 - 刪除數個動作。
 - 建立一或多個動作，並刪除一或多個動作。

Important

在結合建立動作和刪除動作的命令中，刪除動作一律會在建立動作之前執行。這表示 MediaLive 會從排程中移除刪除動作，然後再將建立動作新增至排程。

主題

- [批次請求的運作方式](#)
- [不同界面中的批次命令](#)
- [不同界面中的 JSON 承載](#)

批次請求的運作方式

批次的意圖是要同時讓所有動作通過或失敗。因此，會一起 AWS Elemental MediaLive 驗證批次動作。MediaLive 會執行下列驗證：

- 它可確保建立或刪除的每個動作都具有至少未來 15 秒的明確或隱含開始時間。
- 如果動作參考排程中的現有動作，其會確保對現有動作的參考正確。例如，跟隨輸入切換包含其後續動作的參考。該動作必須存在。

如果任何一個動作的驗證失敗，批次中的所有動作都會失敗。

如果您不希望動作一起通過或失敗，請勿提交批次。反之，請在各批次更新排程命令中建立每個動作。

如果驗證成功，MediaLive 會在建立請求之前處理所有刪除請求，無論動作的開始時間為何。

範例 1

批次處理的重要用途是執行數個必須一起通過或失敗的動作。例如，假設您想要移除企業標誌並立即插入 splice_insert (為了前往廣告時段)。若要這樣做，您必須建立移除標誌的動作，以及另一個動作來插入 splice_insert。不過，如果 splice_insert 動作失敗，您不希望 MediaLive 插入移除動作，反之亦然。這樣對您較好，如果兩個動作都失敗了，您可以修正格式錯誤的動作，接著再次提交兩個動作。

因此，您可以在一個批次更新排程命令中同時提交這兩個動作。

範例 2

批次的另一個重要用途，是在排程中修正動作的錯誤。例如，您可能想要修正尚未開始以及使用錯誤開始時間建立的影像浮水印。若要這樣做，請使用 JSON 提交一個批次更新排程命令，其中包含下列項目：

- 移除原始動作的承載，以啟用影像浮水印。此動作的開始時間不正確。
- 可新增新動作的承載，以啟用相同影像浮水印。此動作的開始時間正確。

不同界面中的批次命令

批次更新排程命令在不同界面的表示方式不同：

- 在 AWS CLI 中，命令為 `batch-update-schedule`。
- 在 API 中，命令由 `channels/channelId/schedule` 上的 HTTP PUT 表示。
- 在 AWS SDKs 中，命令由適合該 SDK 語言的建構表示。

不同界面中的 JSON 承載

不同界面之命令的 JSON 承載不同：

- 在 AWS CLI 中，承載的內容取決於您使用命令的方式：
 - 您可以輸入具有兩個參數的命令：`channel-id` 和 `--cli-input-json`。在這種情況下，您會建立一個檔案，重複頻道 ID 並包含 JSON 承載。
 - 您可以輸入具有三個參數的命令：一個用於頻道 ID、一個用於建立動作的 JSON 承載 (如果適用)，另一個用於刪除動作的 JSON 承載 (如果適用)。您會在命令中傳遞承載。如果兩個參數都存在，則每個參數會採用不同的承載。但兩個承載會以批次形式驗證和執行。

的承載一律 AWS CLI 是 pascal 大小寫（上駝案例）。

- 在 API 中，有一個承載包含兩個區段：`CREATES` 區段和 `DELETES` 區段。請求可以包含一或兩個區段。

API 的承載，針對變數名稱一律是駝峰大小寫，針對類別則為 pascal 大小寫。

- 在 AWS SDKs 中，JSON 承載由適合該 SDK 語言的建構表示。

若要更熟悉個別動作，建議您使用 MediaLive 主控台來建立動作。建立動作之後，請在適當的界面（例如，AWS CLI 或 SDK）中使用 [DescribeSchedule](#) 命令，以取得整個排程的原始 JSON 承載。您可以複製個別動作並將其儲存為模型，以利用程式編寫方式使用。

提交批次更新排程命令

批次更新排程命令的命令與建立動作、刪除動作或提交建立和刪除動作的組合相同。命令完全相同。只有 JSON 承載的內容不同。

有多種方式可以輸入命令來建立動作。我們建議您遵循此用法：

- 使用兩個參數輸入命令：channel-id 和 --cli-input-json。在這種情況下，您會建立一個檔案，重複頻道 ID 並包含 JSON 承載。

本節中的說明和範例描述此用法。

下列一般規則適用於批次更新命令：

- 您可以在頻道執行時或閒置時建立動作。
- 您可以在一個請求中建立任意數量的動作，或在一個請求中建立任意數量的動作類型。例如，您可以混合建立 SCTE 35 訊息動作和影像浮水印動作。
- 如果您在一個請求中建立多個動作，而其中一個建立請求失敗 (通常是因為未來啟動時間不足)，則所有請求都會失敗。

刪除動作適用的規則如下：

- 您可以在頻道執行時或閒置時刪除動作。
- 您可以在一個請求中刪除任意數量的動作，或在一個請求中刪除任意數量的動作類型。例如，您可以混合刪除 SCTE 35 訊息動作和影像浮水印動作。
- 如果您在一個請求中刪除多個動作，而其中一個刪除請求失敗 (通常是因為未來啟動時間不足)，則所有請求都會失敗。

提交批次命令

1. 新增或刪除動作之前，請閱讀 [the section called “建立動作”](#)和 [the section called “刪除動作”](#)。
2. 準備檔案，其中包含動作的頻道 ID 和適當的 JSON 承載。如需不同動作的 JSON 承載結構和範例，請參閱以下各節。
3. 為檔案提供副檔名為 .txt 的適當名稱。例如，只建立動作之承載的檔案名稱可能是 schedule-create-actions.txt。
4. 將檔案儲存到執行 AWS CLI 的資料夾。
5. 在命令列輸入此命令：

```
AWS medialive batch-update-schedule --channel-id value --cli-input-json value
```

- 在 --channel-id 的值，以數字輸入頻道 ID。
- 在 --cli-input-json 的值，以下列格式輸入檔案名稱：

```
file://filename.txt
```

例如：

```
aws medialive batch-update-schedule --channel-id 999999 --cli-input-  
json schedule-create-actions.txt
```

6. 按 Enter 以提交命令。回應會顯示於畫面。回應會重複請求的資料。

建立動作的 JSON 承載

下列各節顯示承載的結構，以及 MediaLive 排程每種類型建立動作的承載範例。

主題

- [輸入切換動作 – 承載](#)
- [輸入準備動作 – 承載](#)
- [啟用全域映像動作 – 承載](#)
- [停用全域浮水印動作 – 承載](#)
- [啟用每個輸出影像動作 – 承載](#)
- [停用每個輸出浮水印動作 – 承載](#)
- [啟用動態圖形浮水印 – 承載](#)
- [停用動作圖形浮水印 – 承載](#)
- [Splice_insert 訊息 – 承載](#)
- [Time_signal 訊息 – 承載](#)
- [Return-to-network 訊息 – 承載](#)
- [ID3 中繼資料項目 – 承載](#)
- [ID3 區段標籤項目 – 承載](#)
- [暫停管道動作 – 承載](#)
- [建立動作的組合](#)

輸入切換動作 – 承載

下列各節顯示輸入切換動作的承載。

在此承載中，ScheduleActionStartSettings 僅包含 FixedModeScheduleActionStartSettings、ImmediateModeScheduleActionStartSettings 或 FollowModeScheduleActionStartSettings 其中之一。

請參閱以下範例，以取得每個標籤的範例。

如需下列 JSON 中欄位意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “輸入切換”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "enum",
            "ReferenceActionName": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "string",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "enum",
              "StartTimecode": {
                "Timecode": "string"
              }
            },
            "StopTimecode": {
              "LastFrameClippingBehavior": "enum",
              "Timecode": "string"
            }
          }
        },
        "UrlPath": ["string", ...]
      }
    ]
  }
}
```

```
}
```

切換到具有固定開始時間之即時輸入的範例

此請求範例是在固定開始時間切換到即時輸入。切換動作稱為 `studio-feed`，會切換到連接稱為 `live-studio-feed` 之輸入附件的輸入。它會在指定的 UTC 時間切換到此輸入。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "studio-feed",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

靜態檔案切換的範例如下

此請求的範例是切換到靜態檔案輸入，以跟隨前一個輸入的結尾。切換動作稱為 `action-ad-003`，會切換到連接稱為 `zel-cafe` 之輸入附件的輸入。呼叫的動作 `action-ad-002` 結束時，它會切換到此輸入。此動作的檔案會遭到裁切，使其在 30 秒和 11 個影格後結束：

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
```

```

        "ReferenceActionName": "action-ad-002"
      }
    },
    "ActionName": "action-ad-003",
    "ScheduleActionSettings": {
      "InputSwitchSettings": {
        "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
        "InputClippingSettings": {
          "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
          "StopTimecode": {
            "Timecode": "00:00:30:11",
            "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
          }
        }
      }
    }
  }
}
]
}
}

```

切換到具有立即開始時間的動態輸入的範例

此請求的範例是立即切換到動態檔案輸入。切換動作稱為 `action-unscheduled-standby`，會切換到連接稱為 `dynamic-unscheduled-standby` 之輸入附件的輸入。對於動態輸入的這種用法，要使用的檔案為 `oceanwaves.mp4`。

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          {
            "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
            }
          },
        },
        "ActionName": "action-unscheduled-slate",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "slate",
            "UrlPath": [
              "main/oceanwaves.mp4",
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```
        "redundant/oceanwaves.mp4"]
    }
  }
}
]
```

輸入準備動作 – 承載

下列各節顯示輸入切換動作的承載。

在此承載中，ScheduleActionStartSettings 僅包含 FixedModeScheduleActionStartSettings、ImmediateModeScheduleActionStartSettings 或 FollowModeScheduleActionStartSettings 其中之一。

請參閱以下範例，以取得每個標籤的範例。

如需下列 JSON 中欄位意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “輸入切換”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "enum",
            "ReferenceActionName": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputPrepareSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "string",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "enum",
              "StartTimecode": {
```



```

    "Timecode": "string"
  },
  "StopTimecode": {
    "LastFrameClippingBehavior": "enum",
    "Timecode": "string"
  }
},
"UrlPath": ["string", ...]
}
}
]
}
}
}

```

具有固定開始時間的輸入準備範例

此請求範例是在固定開始時間切換到即時輸入。切換動作稱為 `studio-feed`，會切換到連接稱為 `live-studio-feed` 之輸入附件的輸入。它會在指定的 UTC 時間切換到此輸入。

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "studio-feed",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

輸入準備的範例如下

此請求的範例是切換到靜態檔案輸入，以跟隨前一個輸入的結尾。切換動作稱為 action-ad-003，會切換到連接稱為 zel-cafe 之輸入附件的輸入。呼叫的動作 action-ad-002 結束時，它會切換到此輸入。此動作的檔案會遭到裁切，使其在 30 秒和 11 個影格後結束：

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
            "ReferenceActionName": "action-ad-002"
          }
        },
        "ActionName": "action-ad-003",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
              "StopTimecode": {
                "Timecode": "00:00:30:11",
                "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
              }
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

啟用全域映像動作 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “啟用全域映像浮水印”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
```

```
{
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
  },
  "ActionName": "string",
  "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageActivateSettings": {
      "Duration": integer,
      "FadeIn": integer,
      "FadeOut": integer,
      "Height": integer,
      "Image": {
        "PasswordParam": "string",
        "Uri": "string",
        "Username": "string"
      },
      "ImageX": integer,
      "ImageY": integer,
      "Layer": integer,
      "Opacity": integer,
      "Width": integer
    }
  }
}
```

範例

此請求範例會建立映像浮水印，以插入頻道中每個輸出群組中的每個視訊輸出。浮水印使用存放在 Amazon S3 儲存貯體中的檔案。請求不包含持續時間，因此不包含淡出。反之，其意圖是在適當時間傳送獨立的停用請求。所有時間單位均為毫秒，所有定位值單位均為像素：

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
```

```

    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
      }
    },
    "ActionName": "corporate-logo-030",
    "ScheduleActionSettings": {
      "StaticImageActivateSettings": {
        "Image": {
          "PasswordParam": "corplogo!2312",
          "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
          "Username": "medialiveoperator"
        },
        "Layer": 1,
        "FadeIn": 1500,
        "Height": 900,
        "Width": 800,
        "ImageX": 200,
        "ImageY": 300,
        "Opacity": 60,
      }
    }
  }
]
}
}

```

停用全域浮水印動作 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “停用全域映像浮水印”](#)。

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        }
      },
    ]
  },

```

```
"ActionName": "string",
"ScheduleActionSettings": {
  "StaticImageDeactivateSettings": {
    "FadeOut": integer,
    "Layer": integer
  }
}
]
```

範例

此請求範例會建立動作，以在 20 : 42 : 04.000 (UTC) 移除影像浮水印，並將 500 毫秒淡出新增至結束時間，這表示浮水印在 20 : 42 : 04.500 時將看不到。

動作會移除全域第 4 層中的映像浮水印。這表示它只會在使用全域動作 (StaticImageActivateSettings) 插入映像時移除映像。它不會從每個輸出第 4 層移除浮水印。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "stop-overlay-029",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": 500,
            "Layer": 4
          }
        }
      ]
    ]
  }
}
```

啟用每個輸出影像動作 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “啟用每個輸出影像浮水印”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputActivateSettings": {
            "Duration": integer,
            "FadeIn": integer,
            "FadeOut": integer,
            "Height": integer,
            "Image": {
              "PasswordParam": "string",
              "Uri": "string",
              "Username": "string"
            },
            "ImageX": integer,
            "ImageY": integer,
            "Layer": integer,
            "Opacity": integer,
            "OutputNames": [
              {}
            ],
            "Width": integer
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

範例

此請求範例會建立影像浮水印，以插入頻道中的特定輸出。浮水印使用存放在 Amazon S3 儲存貯體中的檔案。請求會將映像插入輸出 hls-high-res 和 mss-high-res。影像的大小適合這些輸出中的影片解析度。

請求旨在始終存在。因此，它會設定為立即啟動（頻道啟動時立即啟動）。所有時間單位均為毫秒，所有定位值單位均為像素：

```
{
  "ChannelId": "9999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          {
            "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
            }
          },
        },
        "ActionName": "logo-1280",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputActivateSettings": {
            "Image": {
              "PasswordParam": "corplogo!2312",
              "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/10percent-1280.bmp",
              "Username": "medialiveoperator"
            },
            "Layer": 0,
            "outputNames": [
              hls-high-res,mss-high-res
            ],
            "ImageX": 200,
            "ImageY": 300,
            "FadeIn": 1500,
            "Opacity": 60
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

停用每個輸出浮水印動作 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “停用每個輸出影像浮水印”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
            "FadeOut": integer,
            "Layer": integer,
            "OutputNames"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

範例

停用動作會在指定的輸出或輸出中停用指定每個輸出層中的映像。

在此範例中，從啟用範例中接續，動作會移除輸出 hls-high-res 中每個輸出層 4 中的所有影像浮水印。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
```



```

        "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
      }
    },
    "ActionName": "stop-layer4-all-outputs",
    "ScheduleActionSettings": {
      "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
        "outputNames": [
          hls-high-res
        ],
        "FadeOut": 500,
        "Layer": 4
      }
    }
  ]
}

```

啟用動態圖形浮水印 – 承載

如需下列 JSON 中欄位意義和值的資訊，請參閱 [the section called “啟用動態圖形浮水印”](#)。

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
            "Duration": integer
            "Url": "string"
            "Username": "string",
            "PasswordParam": "string"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```
]
}
}
```

範例

此請求範例會建立名為 `mg_ticker_tape` 的動作圖形浮水印動作。動態圖形資產存放在 `https://http://example.com/ticker_tape.html`。此伺服器需要使用者登入資料。請求不包含持續時間。反之，其意圖是在適當時間傳送獨立的停用請求。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "mg_ticker_tape",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
            "Url": "https://example.com/ticker_tape.html"
            "Username": "medialiveoperator",
            "PasswordParam": "/medialive/12345"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

停用動作圖形浮水印 – 承載

如需下列 JSON 中欄位意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “停用動作圖形浮水印”](#)。

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
```

```

    "Time": "string"
  },
  "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
  }
},
"ActionName": "string",
"ScheduleActionSettings": {
  "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
  }
}
]
}
}

```

範例

此請求範例會建立動作，以在 23 : 59 : 00.000 (UTC) 結束動態圖形浮水印。：

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T23:59:00.000Z"
          },
          "ActionName": "deactivate-ticker-tape",
          "ScheduleActionSettings": {
            "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

Splice_insert 訊息 – 承載

如需下列 JSON 中欄位意義和值的資訊，請參閱 [the section called “Splice_insert”](#)。

```

{

```

```

"ScheduleActions": [
  {
    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "string"
      },
      "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
        "FollowPoint": "enum",
        "ReferenceActionName": "string"
      },
      "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
      }
    },
    "ActionName": "string",
    "ScheduleActionSettings": {
      "Scte35SpliceInsertSettings": {
        "Duration": integer,
        "SpliceEventId": integer
      }
    }
  }
]
}

```

具有固定開始時間的接合插入範例

此請求範例會建立 splice_insert 的動作，UTC 開始時間為 20:42:04.000。其也可能有參考您資料庫中廣告時段的 ActionName，一個接合事件 ID 的獨特整數，以及 1,350,000 kHz 刻度 (15 秒) 的長度。

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,

```

```

        "Duration": 1350000
      }
    }
  ]
}
}

```

如下所示的接合插入範例

此請求範例會建立動作，以便在稱為 nature-doco-003 的輸入切換結束後插入 splice_insert。此動作可能有參考您資料庫中廣告時段的 ActionName，一個接合事件 ID 的獨特整數，以及 1,350,000 kHz 刻度 (15 秒) 的長度。

當您希望在輸入完成時立即出現廣告時段，但您不知道何時會發生這種情況時，請遵循 SCTE 35 訊息的模式很有用。

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
            "ReferenceActionName": "nature-doco-003"
          }
        },
        "ActionName": "adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

Time_signal 訊息 – 承載

如需下列 JSON 中欄位意義和值的資訊，請參閱 [the section called “Time_signal”](#)。

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35TimeSignalSettings": {
          "Scte35Descriptors": [
            {
              "Scte35DescriptorSettings": {
                "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
                  "DeliveryRestrictions": {
                    "ArchiveAllowedFlag": "enum",
                    "DeviceRestrictions": "enum",
                    "NoRegionalBlackoutFlag": "enum",
                    "WebDeliveryAllowedFlag": "enum"
                  },
                  "SegmentNum": integer,
                  "SegmentationCancelIndicator": "enum",
                  "SegmentationDuration": integer,
                  "SegmentationEventId": integer,
                  "SegmentationTypeId": integer,
                  "SegmentationUpid": "string",
                  "SegmentationUpidType": integer,
                  "SegmentsExpected": integer,
                  "SubSegmentNum": integer,
                  "SubSegmentsExpected": integer
                }
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

範例

此請求範例建立了 time_signal 的動作，其 UTC 開始時間為 20:42:04.000，而 SegmentationEventId 為唯一的整數。針對限制欄位，NoRegionalBlackoutFlag 有一個限制集 (區域中斷已就位)。

```
{  
  "ChannelId": "999999",  
  "Creates": {  
    "ScheduleActions": [  
      {  
        "ScheduleActionStartSettings": {  
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {  
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"  
          }  
        },  
        "ActionName": "adavail-3708",  
        "ScheduleActionSettings": {  
          "Scte35TimeSignalSettings": {  
            "Scte35Descriptors": [  
              {  
                "Scte35DescriptorSettings": {  
                  "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {  
                    "SubSegmentsExpected": 0,  
                    "SegmentationEventId": 7054,  
                    "SegmentationDuration": 1350000,  
                    "SegmentationCancelIndicator": 0,  
                    "SubSegmentNum": 0,  
                    "SegmentationUpidType": 12,  
                    "SegmentNum": 0,  
                    "SegmentationCancelIndicator": "SEGMENTATION_EVENT_NOT_CANCELED",  
                    "DeliveryRestrictions": {  
                      "DeviceRestrictions": "NONE",  
                      "WebDeliveryAllowedFlag": "WEB_DELIVERY_ALLOWED",  
                      "NoRegionalBlackoutFlag": "REGIONAL_BLACKOUT",  
                      "ArchiveAllowedFlag": "ARCHIVE_ALLOWED"  
                    }  
                  },  
                  "SegmentationUpid": "4a414e3136494e4155303031",  
                  "SegmentationTypeId": 52,  
                }  
              ]  
            }  
          }  
        }  
      ]  
    }  
  }  
}
```

```

        "SegmentsExpected": 0
      }
    }
  ]
}
}

```

Return-to-network 訊息 – 承載

如需下列 JSON 中欄位意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “Return-to-network”](#)。

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          "SpliceEventId": integer
        }
      }
    }
  ]
}

```

範例

此請求範例會建立 UTC 啟動時間為 20:42:19 的 return-to-network。


```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "end-adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

ID3 中繼資料項目 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “ID3 中繼資料”](#)。

HlsTimedMetadataSettings 動作的承載

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsTimedMetadataSettings": {
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

TimedMetadataSettings 動作的承載

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "TimedMetadataSettings": {
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}
```

範例

此請求範例使用 `HlsTimedMetadataSettings` 動作。它會建立 ID3 中繼資料，以在 UTC 13 : 35 : 59 插入適當的輸出群組。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2019-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-metadata.2019-01-02T13:35:59Z",
        "ScheduleActionSettings": {
```

```

        "HlsTimedMetadataSettings": {
            "Id3": "SUQzBAAAAAFA1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
        }
    }
}
]
}
}
}

```

ID3 區段標籤項目 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “ID3 區段標籤”](#)。

HlsId3SegmentTaggingSettings 動作的承載

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "string"
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Id3SegmentTaggingSettings 動作的承載

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {

```

```

    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    },
  },
  "ActionName": "string",
  "ScheduleActionSettings": {
    "Id3SegmentTaggingSettings": {
      "Tag": "string"
      "Id3": "string"
    }
  }
}
]
}

```

使用標籤屬性的範例

此請求範例使用 HlsId3SegmentTaggingSettings 動作。它會建立要在 UTC 13 : 35 : 59 開始插入的 ID3 區段標籤。此範例使用 Tag 屬性，這表示您只能value為 TXXX 欄位指定的內容。在此範例中，內容是區段的日期、時間和數量。

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2020-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-datetime-and-segment",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
            "Tag": "$dt$-$sn$"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

使用 Id3 屬性的範例

此請求範例會建立要立即插入的 ID3 區段標籤。此範例使用 Id3 屬性，這表示內容編碼為 base64。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
        },
        "ActionName": "id3-song309",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
            "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

暫停管道動作 – 承載

如需下列 JSON 中欄位的意義和值的相關資訊，請參閱 [the section called “暫停”](#)。

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "PauseStateSettings": {
          "Pipelines": [
            {

```

```
        "PipelineId": "enum"
      }
    ]
  }
}
]
}
```

範例：暫停一個管道

此請求範例會在 UTC 的 20 : 42 : 19 暫停管道 0。MediaLive 一律會將命令讀取為：設定指定的管道以暫停，並將所有其他管道設定為未暫停。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19Z"
          }
        },
        "ActionName": "pause-pipeline-0-now",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {
                "PipelineId": "PIPELINE_0"
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

範例：取消暫停兩個管道

此請求範例會取消暫停目前暫停的所有管道。

 Note

MediaLive 一律會將命令讀取為：設定指定的管道以暫停，並將所有其他管道設定為未暫停。在此範例中，Pipelines陣列為空。MediaLive 將此空陣列解譯為：將所有管道設定為未暫停。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
        },
        "ActionName": "unpause-pipeline-0",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {}
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

建立動作的組合

以下是要傳入 batch-update-schedule AWS CLI 命令--creates參數的 JSON 內文範例。它包含兩個要建立的動作。在此範例中，這兩個動作都是 splice_inserts，但其實您可以結合任意數量和任意類型的建立動作。

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "Duration": 1350000,
          "SpliceEventId": 3
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  },
  "ActionName": "SpliceInsert-01",
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-11-05T16:10:30.000Z"
    }
  }
},
{
  "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35SpliceInsertSettings": {
      "Duration": 2700000,
      "SpliceEventId": 3
    }
  },
  "ActionName": "SpliceInsert-02",
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-11-05T16:30:45.000Z"
    }
  }
}
]
}

```

刪除動作的 JSON 承載

在 Deletes 區段中，輸入一系列 ActionNames 以包含欲刪除之動作的清單。陣列包含一或多個動作名稱。您可以使用 DescribeChannel 命令取得這些動作名稱 (請參閱 [the section called “檢視排程”](#))。

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      ""
    ]
  }
}

```


範例

此請求範例會刪除在您建立動作時指派而由 ActionNames 識別的三個動作。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      "stop-overlay-33",
      "adavail-3711",
      "end-adavail-3711"
    ]
  }
}
```

用於合併建立和刪除的 JSON 承載

若要合併批次的建立和刪除，請在 JSON 承載中同時包含 Creates 區段和 Deletes 區段。

在此範例中，Deletes 區段中的承載會移除啟用影像浮水印的動作，因為它的開始時間不正確。該動作名為 overlay-21。Creates 區段中的承載再次插入該動作，這次使用正確的開始時間。

即使 Creates 區段會先出現在 JSON 承載中，MediaLive 仍會先執行刪除動作。

在此動作中，刪除動作與建立動作有相同的 ActionName。該名稱重複使用，因為批次是「刪除並取代」。但是，您可以為建立動作指派不同的名稱。

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "overlay-21",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Image": {
              "PasswordParam": "imagespassword",
              "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/banner-A/high-res.bmp",
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
        "Username": "medialiveoperator"
      },
      "ImageY": 300,
      "FadeIn": 1500,
      "ImageX": 200,
      "Width": 800,
      "Opacity": 60,
      "Layer": 1,
      "Height": 900
    }
  ]
},
"Deletes": {
  "ActionNames": [
    "overlay-21"
  ]
}
}
```

檢視排程 (AWS CLI)

您可以使用 AWS CLI 來檢視目前在一個頻道排程中的動作清單：

- 尚未在頻道中執行的動作
- 先前已執行的動作

若要檢視排程，請使用 DescribeSchedule 命令。此命令在不同界面的表示方式不同：

- 在中 AWS CLI，命令為 describe-schedule。
- 在 API 中，命令由 channels/channelId/schedule 上的 HTTP GET 表示。
- 在 AWS SDKs 中，命令由適合該 SDK 語言的建構表示。

檢視動作 (AWS CLI)

1. 輸入此命令：

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --max-results value
```

2. 按 Enter 以提交命令。回應會顯示於畫面。

3. 如果您使用 `-max-results` 選項且回應包含 `NextToken`，請輸入 `DescribeChannel` 命令，並在 `--next-token` 中傳遞 `NextToken` 的值。例如：

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --next-token 3jhrprd0
```

4. 按 Enter 以提交命令。回應會顯示於畫面。

範例

命令回應的 JSON 內文類似 `BatchUpdateSchedule` 命令請求的 JSON 內文。

此回應範例顯示以下動作：

- ActionName 為「**corporate-logo-029**」，在 20:30:00 UTC 於第 1 層啟用影像浮水印的動作。
- ActionName 為「**stop-overlay-029**」，在 20:42:04 UTC 於第 1 層停用浮水印的動作。
- ActionName 為「**adavail-3708**」，在同一時間插入 `splice_insert` 做為停用動作
- ActionName 為「**end-adavail-3708**」，在 20:42:19 UTC 的 15 秒後 `return-to-network` 的動作
- ActionName 為「**corporate-logo-030**」，在同一時間重新啟用同一第 1 層浮水印的動作

此排程描述了您通常用來顯示企業標誌的工作流程，但您在每個廣告時段開始時移除了標誌，接著在廣告時段結束時再次顯示。

```
{
  "NextToken": "3jhrprd0",
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:30:00.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "corporate-logo-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageActivateSettings": {
          "Image": {
            "PasswordParam": "corplogo!2312",
            "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
            "Username": "medialiveoperator"
          },
          "ImageY": 300,
```

```

        "FadeIn": 1500,
        "ImageX": 200,
        "Width": 800,
        "Opacity": 60,
        "Layer": 1,
        "Height": 900
    }
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
    },
    "ActionName": " stop-overlay-029",
    "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": 1500,
            "Layer": 1
        }
    }
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
    },
    "ActionName": "adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
        }
    }
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
        }
    },
    "ActionName": "end-adavail-3708",

```

```
"ScheduleActionSettings": {
  "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
    "SpliceEventId": 3708
  }
},
{
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
    }
  },
  "ActionName": "corporate-logo-030",
  "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageActivateSettings": {
      "Image": {
        "PasswordParam": "corplogo!2312",
        "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
        "Username": "medialiveoperator"
      },
      "ImageY": 300,
      "FadeIn": 1500,
      "ImageX": 200,
      "Width": 800,
      "Opacity": 60,
      "Layer": 1,
      "Height": 900
    }
  }
}
]
```

啟動、停止和暫停頻道

您可以啟動或停止頻道。您可以在頻道中暫停一個或兩個管道。

如需頻道費用的資訊，請參閱 [the section called “MediaLive 中的定價”](#)。根據頻道的狀態，會有不同的費用：

- 頻道執行時收費。如果頻道已啟動，表示頻道正在執行中。如果管道暫停，則頻道仍在執行中。
- 頻道閒置時收費。頻道在停止時處於閒置狀態。

啟動頻道

您必須一律手動啟動頻道。除非頻道已在執行中且嘗試從失敗中復原，否則其絕不會自動啟動。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 識別您要用來啟動頻道的輸入。請確定此輸入已就緒：
 - 如果您使用 epoch [鎖定實作管道](#) 鎖定，第一個輸入必須是包含時間碼的即時輸入。只有在第一個輸入具有時間碼時，才會在頻道中初始化 Epoch 鎖定。
 - 確定 MediaLive 會在所需的輸入上啟動。您可以使用 [MediaLiveschedule](#) 將立即輸入切換新增至此輸入。或者，您可以確定第一個輸入是首先出現在連接到頻道的輸入清單中的輸入。我們建議您使用排程。
 - 如果第一個輸入是推送輸入，則必須先推送至 MediaLive，才能啟動頻道。如果輸入是提取輸入，上游系統必須在您啟動頻道之前交付至端點。您可能需要與上游系統的運算子協調此輸入。
3. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)，然後在 Channels (頻道) 頁面上選擇要啟動的頻道。
4. 啟動頻道之前，請先決定是否要[啟用頻道的縮圖](#)。頻道啟動後，您將無法啟用縮圖。
5. 選擇 開始使用。頻道的狀態會變更為以下其中一項：
 - 啟動
 - Running (執行中) (一或兩個管道上都有編碼)
6. 選擇頻道名稱。會顯示頻道的詳細資訊。幾秒鐘後，會顯示目前輸入的縮圖預覽（如果已啟用縮圖預覽）。

AWS 雲端 頻道的開始時間

大多數頻道會在 3 分鐘或更短時間內開始，但最長 10 分鐘的啟動時間仍然正常。頻道啟動所需的時間取決於幾個因素。其中一個因素是頻道組態的複雜性。另一個因素是必須為頻道啟動的 Amazon EC2 執行個體大小。

我們建議您在高價值事件前 2 小時啟動頻道，以便有足夠的時間在事件開始之前開始、停止和重新啟動頻道。

MediaLive Anywhere 頻道的開始時間

大多數 [MediaLive Anywhere](#) 頻道會在 3 分鐘或更短時間內開始，但最長 10 分鐘的啟動時間仍然正常。頻道啟動所需的時間取決於幾個因素。其中一個因素是頻道組態的複雜性。另一個因素是必須為頻道啟動的 Amazon EC2 執行個體大小。

我們建議您在高價值事件前 2 小時啟動頻道，以便有足夠的時間在事件開始之前開始、停止和重新啟動頻道。

停止頻道

您隨時都可以停止執行中的頻道。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)，然後在 Channels (頻道) 頁面上選擇要停止的頻道。
3. 選擇停止。

縮圖預覽（如果已在頻道中啟用縮圖預覽）會停止更新。幾秒鐘後，目前的縮圖會被訊息取代。

暫停頻道

您也可以新增 Pause (暫停) 動作至頻道排程，藉此暫停頻道中的一或兩個管道。如需詳細資訊，請參閱[the section called “暫停和取消暫停”](#)。

在 MediaLive 中監控頻道活動

您可以在主控台上 AWS Elemental MediaLive 監控頻道和多工上的活動，或使用 Amazon CloudWatch Events、Amazon CloudWatch Logs 或 AWS CloudTrail。

主題

- [可監控的活動類型](#)
- [頻道的提醒](#)
- [使用 MediaLive 主控台進行監控](#)
- [使用 Amazon CloudWatch Events 監控頻道或多工](#)
- [使用 Amazon CloudWatch 指標監控頻道](#)
- [使用 Amazon CloudWatch Logs 監控頻道](#)
- [使用記錄 MediaLive API 呼叫 AWS CloudTrail](#)
- [使用工作流程監控來監控 AWS 媒體服務](#)

可監控的活動類型

下表摘要說明您可以監控的 MediaLive 活動類型，以及您可以使用的服務。在資料表中，讀取第一欄以尋找您要監控的活動類型，然後讀取以尋找要使用的服務。

活動		MediaLive 主控台	CloudWatch 活動	CloudWatch 指標	CloudWatch Logs	CloudTrail 事件
頻道狀態	頻道的報告 狀態	是	是		是	
多工的狀態	多工的報告 狀態	是	是		是	
Alerts (提醒)	在頻道執行 時產生提醒	是	是	是 (作用 中提醒的數 量)	是	
指標	產生指標			是		

活動		MediaLive 主控台	CloudWatch 活動	CloudWatch 指標	CloudWatch Logs	CloudTrail 事件
頻道的日誌	頻道執行時 記錄活動				是	
排程的日誌	記錄作用中 排程動作				是	
API 呼叫的 日誌	記錄 API 呼叫，包括 從主控台執 行的呼叫				是	是

下列各節提供部分這類活動的詳細資訊。

主題

- [頻道的狀態](#)
- [多工的狀態](#)
- [MediaLive 產生的提醒](#)
- [MediaLive 產生的指標](#)
- [MediaLive 產生的日誌](#)

頻道的狀態

MediaLive 會報告所有頻道的狀態。MediaLive 會將這些狀態轉換為 CloudWatch 事件，並將 detailType 設定為 MediaLive Channel State Change。如需這些事件的 JSON 範例，請參閱 [the section called “狀態變更事件的 JSON”](#)。

頻道狀態如下：

- 正在建立
- 正在刪除
- Idle (閒置)：頻道未執行。如需有關頻道閒置時產生費用的詳細資訊，請參閱 [the section called “MediaLive 中的定價”](#)。
- 復原：頻道中的一個或兩個管道失敗，但 MediaLive 正在重新啟動它。

- Running (執行中)。
- 啟動
- Stopping (正在停止)
- 更新：您變更了頻道的頻道類別。此狀態是在主控台上擷取，但在 [Amazon CloudWatch 事件](#) 中不會擷取。

多工的狀態

MediaLive 會報告所有多工的狀態。MediaLive 會將這些狀態轉換為 CloudWatch 事件，並將 detailType 設定為 MediaLive Multiplex State Change。

多工狀態如下：

- 正在建立
- 正在刪除
- Idle (閒置)：多工未執行。如需有關多工閒置時產生費用的詳細資訊，請參閱 [the section called “MediaLive 中的定價”](#)。
- 復原：多工中的一個或兩個管道失敗，但 MediaLive 正在重新啟動它。
- 執行中
- 啟動
- Stopping (正在停止)

MediaLive 產生的提醒

MediaLive 可以在頻道執行時產生提醒。如需提醒清單，請參閱 [the section called “頻道的提醒”](#)。

您可以在 MediaLive 主控台上檢視每個頻道的提醒。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “提醒索引標籤 – 檢視提醒”](#)。

MediaLive 將提醒轉換為 CloudWatch 事件，並將 detailType 設定為 MediaLive Channel Alert。如需這些事件的 JSON 範例，請參閱 [the section called “狀態變更事件的 JSON”](#)。

MediaLive 產生的指標

如需 MediaLive 指標的完整資訊，請參閱本章 [the section called “使用指標監控頻道”](#) 後面的。

MediaLive 產生的日誌

如需 MediaLive 日誌的完整資訊，請參閱本章[the section called “CloudWatch Logs”](#)稍後的。

頻道的提醒

下表列出 MediaLive 可能為頻道產生的提醒。您可以透過下列方式檢視這些提醒：

- 您可以在 MediaLive 主控台上檢視每個頻道的提醒。如需詳細資訊，請參閱[the section called “提醒索引標籤 – 檢視提醒”](#)。
- MediaLive 會將 detailType 設定為 `ChannelInputError`，將警示轉換為 CloudWatch 事件 MediaLive Channel Alert。如需這些事件的 JSON 範例，請參閱 [the section called “狀態變更事件的 JSON”](#)。

警示 ID	提醒措辭	描述
5002	輸入映像遺失	頻道已使用輸入影像的 URL 設定（例如，時段遮蔽影像）。頻道無法存取 檔案。
5007	初始探查所花費的時間超過預期	MediaLive 管道尚未產生輸出，因為它正在等待可以成功解碼的輸入。
5008	無法存取輸入資源	頻道組態參考 MediaLive 無法存取的資源。特定資源會在提醒中識別。
5010	輸入已移除作用中程式	使用中的傳輸串流程式不會再出現在輸入中。
5012	無法處理 SCTE-35 輸入資料	MediaLive 無法處理正在接收的 SCTE-35 資料。SCTE-35 PTS 可能未與視訊 PTS 同步。
5101	未偵測到音訊	頻道無法解碼來源中的音訊。作用中輸入無法使用，或作用

警示 ID	提醒措辭	描述
		中輸入不包含音訊，或音訊已加密。
5102	音訊 PID 遺失	目前輸入的音訊選擇器會指定 PID（做為音訊來源），但該 PID 不存在於輸入中。
5104	音訊需要 Dolby E 解碼	輸入需要 Dolby E 解碼，但未指定 Dolby E 解碼音軌選擇器。MediaLive 可能會將音訊取代為靜音。
5201	未偵測到視訊	頻道無法解碼來源中的視訊。作用中輸入不可用，或作用中輸入不包含視訊，或視訊已加密。
5202	偵測到黑色影片	偵測到黑色影片。MediaLive 可能已執行自動輸入容錯移轉。
5301	HTTP 取得失敗	HTTP 取得失敗，因此資產擷取失敗。也許發生網路問題，或 HTTP 伺服器發生問題，或伺服器需要使用者登入資料。
5302	已停止接收 UDP 輸入	UDP 輸入（包括 RTP、Media Connect 和 Link 輸入）在至少一秒內都不會收到任何封包。
5304	RTP 標頭損毀	頻道設定為接收 RTP 輸入，但收到的封包不符合 RTP。
5305	找不到 RTMP 串流	頻道設定為接收 RTMP 輸入，但未接收指定的 RTMP 串流。

警示 ID	提醒措辭	描述
5307	RTMP 沒有音訊/視訊	頻道設定為接收 RTMP 輸入，但指定的 RTMP 串流不再存在。
5308	RTMP 已中斷連線	頻道設定為接收 RTMP 輸入，但指定的 RTMP 串流已中斷連線。
5309	RTMP Input Connect 失敗	頻道設定為接收 RTMP 輸入，但無法連線至 RTMP URL。
5313	無法解密 HLS 區段	無法解密 HLS 輸入。檢查提供用於解密的金鑰是否正確。
5314	偵測到輸入雙發佈	多個來源 IP 地址正在將封包傳送至相同的 MediaLive 輸入。這種情況通常會導致解碼錯誤。
5315	資料 PID 遺失	傳輸串流資料 PID 是在頻道組態中指定，但在輸入中無法使用。
5316	PCR 後方的輸入 PTS	傳輸串流輸入包含影片和/或音訊影格，根據 PTS（呈現時間戳記）與傳輸串流 PCRs（程式設計時鐘參考）的比較，這些影格太晚而無法解碼。MediaLive 可能無法解碼視訊或音訊。
5601	輸入失敗	輸入失敗，且頻道已設定為自動輸入容錯移轉。MediaLive 已切換到另一個輸入。

警示 ID	提醒措辭	描述
6001	ESAM HTTP 貼文失敗	已設定 ESAM 伺服器的 HTTP 貼文失敗。ESAM 是頻道 SCTE 35 組態的一部分。
6002	無法開啟 UDP 通訊端進行寫入	頻道無法開啟 UDP 輸出連線。
6003	無法寫入 UDP 通訊端	頻道無法寫入 UDP 輸出封包。
6005	無法建立輸出檔案或通訊端	頻道無法建立輸出檔案。
6006	無法寫入輸出	頻道無法將資料寫入輸出。
6007	無法關閉或完成輸出	頻道無法將資料寫入輸出
6008	無法刪除輸出檔案	頻道無法刪除輸出檔案。
6010	HTTP 後輸出請求失敗	輸出的 HTTP 貼文失敗。
6015	無法取得 HTTP 輸出字符	頻道無法寫入輸出，因為它未經授權。例如，HTTP 存取傳回 401（未授權）或 403（禁止）。
6018	失敗的 RTMP 連線	頻道設定為傳送 RTMP 輸出，但無法連線到其端點
6028	發佈時無法驗證憑證鏈	HTTP 寫入失敗，因為遠端伺服器的 SSL 憑證或 SSH 指紋被視為不正常。
6030	設定的 TS Muxer Bitrate 太低	已設定傳輸串流輸出，且指定的位元速率不足以攜帶需要在其中傳輸的影片、音訊和資料。頻道包含傳輸串流輸出。輸出中指定的位元速率對於合併的視訊、音訊和資料而言太低。

警示 ID	提醒措辭	描述
6031	超過時間碼同步閾值	頻道已設定 TimecodeConfiguration SyncThreshold，且輸出時間碼已與輸入時間碼重新同步。
6033	管道已暫停	MediaLive 管道已暫停。
6035	無法執行請求的色彩空間轉換	頻道無法執行設定的色彩空間轉換。
6036	輸出已暫停	一個或多個輸出已暫停。
6038	無法初始化 Nielsen Audio Watermark	無法初始化 Nielsen 音訊浮水印。
6043	無法上傳縮圖	無法上傳影片縮圖。MediaLive 可能需要存取 Amazon S3。
6045	此管道的 MQCS 分數很低	管道中至少有一個輸出的媒體品質可信度分數 (MQCS) 低於可接受的水準。
6501	大型上傳快取待處理項目	頻道會維護待上傳的檔案快取，並在成功交付至輸出後清除。快取有比預期更多待上傳到已設定目的地的檔案，這可能表示 MediaLive 與目的地之間的暫時網路變慢。或者可能表示目的地伺服器比預期慢。
7001	編碼器的通訊遺失	多工不會接收來自一或多個編碼器的通訊。
7002	多工通訊遺失	編碼器未接收來自多工的通訊。

警示 ID	提醒措辭	描述
7003	為程式切換的作用中編碼器	多工已切換到使用不同的編碼器管道來輸出多工程式。
7004	作用中編碼器傳送的填充或板框架	多工程式插入填充影格的作用中 MediaLive 編碼器。填滿影格可能表示編碼器的輸入遺失。
7005	MPTS 位元速率溢位	多工產生了更多位元，因此能夠傳遞至其輸出。

使用 MediaLive 主控台進行監控

您可以監控頻道和多工的狀態和運作狀態。

主題

- [使用主控台監控頻道](#)
- [使用主控台監控多工](#)

使用主控台監控頻道

您可以使用 AWS Elemental MediaLive 主控台監控頻道，以檢視其活動及其目前狀態。

監控頻道上的活動及其目前狀態

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。(如需關於該頁面上的按鈕資訊，請參閱[the section called “編輯頻道”](#)、[操作：啟動、停止和暫停頻道](#) 和 [the section called “透過複製建立頻道”](#)。)
3. Channels (頻道) 頁面會顯示您的頻道清單。清單中的每一行都提供有關頻道的基本資訊，包括其狀態。如需狀態的相關資訊，請參閱 [the section called “頻道的狀態”](#)。
4. 如需檢視更多關於頻道的詳細資訊，請選擇該頻道的名稱。顯示 Channel details (頻道詳細資訊) 頁面。

主題

- [狀態索引標籤 – 檢視狀態資訊](#)
- [提醒索引標籤 – 檢視提醒](#)
- [處理提醒](#)
- [目的地窗格](#)

狀態索引標籤 – 檢視狀態資訊

如需基本狀態資訊，請查看 Status (狀態) 窗格。

如需頻道中輸入的基本資訊，請選擇 Details (詳細資訊) 標籤。

如需該狀態的詳細資訊，請選擇 Health (運作狀態) 標籤。此標籤提供頻道中管道的資訊：

- 管道 0 和管道 1 (頻道設定為標準頻道，因此有兩個管道)
- 管道 0，如果頻道設定為單一管道頻道

您可以指定運作狀態資訊的期間。

提醒索引標籤 – 檢視提醒

當頻道中的任一管道發生問題或潛在問題時，MediaLive 會為頻道產生提醒。這些提醒會以兩種方式顯示：

- 在 Status (狀態) 窗格的右側中，顯示了每個管道的提醒計數。
- 在 Alerts (提醒) 標籤上，會顯示每個提醒的詳細資訊。

如果該提醒仍在作用中，則 Cleared (已清除) 欄將為空白。如果提醒已清除，該欄將顯示清除時的時間戳記。

如需 MediaLive 提醒的清單，請參閱 [the section called “頻道的提醒”](#)。

處理提醒

當提醒發生時，請查看 Alerts (提醒) 標籤以判斷可能的問題。請採取步驟以解決該問題。

解決問題後，MediaLive 會自動清除提醒。

如果您停止頻道，提醒一律會自動清除。

目的地窗格

此窗格有三個窗格：

- 輸出端點 – 此窗格顯示每個管道的一行。來源 IP 是此管道的頻道端點。頻道端點是來自管道的輸出。此時，內容會移至頻道中每個輸出群組的輸出目的地。

在一般頻道中，此端點位於 MediaLive 管理的位置。

在設定[透過 VPC 交付](#)的頻道中，此端點位於您的 VPC 中。您有責任確保此端點隨時可用，以接受來自頻道管道的內容。

- 目的地 – 此窗格會顯示每個目的地的一行。

每個輸出群組都有一條目的地行。每行都會顯示頻道中一或兩個管道的輸出地址。

- MediaPackage 目的地 – 此窗格會顯示每個 MediaPackage 輸出群組的目的地頻道 ID。MediaPackage 中的頻道有一個或兩個管道，映射到 MediaLive 中的一或兩個管道。

使用主控台監控多工

您可以檢視多工活動及其目前狀態。

監控多工上的活動 (MediaLive 主控台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)。
3. Multiplexes (多工) 頁面會顯示多工清單。清單中的每一行都提供有關多工的基本資訊，包括其狀態。如需狀態的相關資訊，請參閱 [the section called “多工的狀態”](#)。
4. 若要檢視有關多工的詳細資訊，請選擇該多工的名稱。Multiplex details (多工詳細資料) 頁面隨即顯示。

主題

- [檢視狀態資訊](#)

檢視狀態資訊

Multiplex details (多工詳細資料) 頁面分為兩個窗格。第二個窗格分為多個標籤。

詳細資訊索引標籤

Details (詳細資訊) 標籤會顯示您在建立多工時設定的欄位，

它也會顯示 MediaLive 指派的此資訊：

- 多工的 ARN。
- MediaLive 在您建立多工時自動建立的兩個權利的 ARNs。如需這些權利的詳細資訊，請參閱[the section called “啟動多工”](#)。

程式索引標籤

Programs (節目) 標籤會列出位於多工中的標籤。如需節目的相關資訊，請參閱[the section called “多工和 MPTS 概觀”](#)。

頻寬監控索引標籤

Bandwidth monitoring (頻寬監控) 標籤會顯示多工的頻寬配置相關資訊。

以長條圖形式顯示資訊

1. 選擇 Bar chart (長條圖)。
2. 選擇顯示多工 (多工中的所有節目) 或特定節目。
3. 選擇要顯示哪個管道。

圖表一律會顯示最近一分鐘的資料。圖表會每隔一分鐘重新整理一次。

以區域圖形式顯示資訊

1. 選擇 Area chart (區域圖)。
2. 設定時間範圍。此範圍會設定 X 軸的大小。視窗一律會顯示 60 個資料點。因此，例如，1 小時的時段每分鐘會顯示一個資料點。1 天的時段每 24 分鐘顯示一個資料點。
3. 選擇顯示多工 (多工中的所有節目) 或特定節目。
4. 選擇要顯示哪個管道。

提醒索引標籤

當多工中的任一管道發生問題或潛在問題時，MediaLive 會產生多工警示。這些提醒會以兩種方式顯示：

- 在 Status (狀態) 窗格的右側中，顯示了每個管道的提醒計數。
- 在 Alerts (提醒) 標籤上，會顯示每個提醒的詳細資訊。

如果提醒仍在作用中，則 Cleared (已清除) 欄將為空白。如果提醒已清除，該欄將顯示清除時的時間戳記。

處理提醒

1. 當提醒發生時，請查看 Alerts (提醒) 標籤以判斷可能的問題。請採取步驟以解決該問題。
解決問題後，MediaLive 會自動清除提醒。Cleared (已清除) 欄會顯示清除時的時間戳記。
2. 如果您停止頻道，提醒一律會自動清除。

「Tags」(標籤) 標籤

如需標籤的相關資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。

使用 Amazon CloudWatch Events 監控頻道或多工

MediaLive 會自動將下列資訊轉換為 CloudWatch Events 中的事件：

- 回報[頻道](#)或[多工](#)的狀態。
- 頻道執行時產生的[警示](#)。

您可以使用 Amazon CloudWatch Events 來管理這些事件。例如，您可以建立事件規則並透過電子郵件或 SMS 訊息傳送事件。您可以將事件傳送到多個目的地。本章說明如何透過 Amazon Simple Notification Service (SNS) 交付。

如需使用 Amazon CloudWatch Events 管理事件選項的完整資訊，請參閱 [CloudWatch Events 使用者指南](#)。

如需使用 Amazon SNS 的完整資訊，請參閱 [SNS 開發人員指南](#)。

請注意，事件會盡最大努力發出。

主題

- [狀態變更事件的 JSON](#)
- [警示事件的 JSON](#)

- [選項 1：將所有 MediaLive 事件傳送到電子郵件地址](#)
- [選項 2：將特定頻道的事件傳送至電子郵件地址](#)

狀態變更事件的 JSON

基於[頻道](#)或[多工](#)中狀態變更的事件會由其detail-type屬性識別：

- MediaLive Channel State Change 適用於頻道
- MediaLive Multiplex State Change 適用於多工。

範例

以下是狀態變更事件的 JSON 承載範例。請注意第 3 行detail-type中的。

```
{
  "version": "0",
  "id": "fbcbbbe3-2541-d4a3-d819-x39f522a8ce",
  "detail-type": "MediaLive Channel State Change",
  "source": "aws.medialive",
  "account": "111122223333",
  "time": "2023-03-08T18:40:59Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:283886"
  ],
  "detail": {
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
    "state": "DELETED",
    "message": "Deleted channel",
    "pipelines_running_count": 0
  }
}
```

警示事件的 JSON

以[提醒](#)為基礎的事件會由其detail-type屬性識別：

- MediaLive Channel Alert 適用於頻道

- MediaLive Multiplex Alert 適用於多工。

範例

以下是提醒事件的 JSON 承載範例。請注意第 3 行detail-type中的 。

```
{
  "version": "0",
  "id": "154769fb-9f7c-32a1-6822-26fppppe5a58",
  "detail-type": "MediaLive Channel Alert",
  "source": "aws.medialive",
  "account": "111122223333",
  "time": "2023-03-08T18:14:25Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456"
  ],
  "detail": {
    "alarm_state": "CLEARED",
    "alarm_id": "7ad616bd389832yue90aab1324bffab5b834a",
    "alert_type": "Failed to Create Output File or Socket",
    "pipeline": "0",
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
    "message": "MPEGTS muxer for mediaID [1] unable to open output or stream
[https://<path>].\"
  }
}
```

選項 1：將所有 MediaLive 事件傳送到電子郵件地址

此選項顯示如何設定將所有事件傳送到單一電子郵件地址。此設定的缺點是電子郵件帳戶會收到大量電子郵件。因此，建議您不要在生產環境中使用此設定。

您必須在頻道或多工執行的每個區域中執行以下程序。

建立訂閱

建立訂閱以設定特定電子郵件地址，以便在 MediaLive 中發生任何事件時自動接收電子郵件通知。您必須為電子郵件識別電子郵件收件人。

在下列程序中，我們使用範例「MediaLive_alert」做為主旨行，「MediaLive」則為寄件者。我們會使用 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主控台建立訂閱。

建立電子郵件通知訂閱 (Amazon SNS 主控台)

1. 登入 AWS Management Console ，並在 <https://console.aws.amazon.com/sns/v2/home> : // 開啟 Amazon SNS 主控台。
2. 在導覽面版中選擇 Topics (主題) ，然後選擇 Create new topic (建立新主題)。
3. 在 Create new topic (建立新主題) 對話方塊中，於 Topic name (主題名稱) 輸入您要的電子郵件主旨行名稱，例如 **MediaLive_alert**。
4. 在 Display name (顯示名稱) 中，輸入電子郵件寄件者的名稱，例如 **MediaLive**。
5. 請選擇建立主題。
6. Amazon SNS 會建立主題，並在主題清單中顯示 ARN。例如，， `arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:MediaLive`，其中 111122223333 是您的帳戶 AWS。
7. 將此 ARN 複製到剪貼簿。
8. 在導覽窗格中選擇 Subscriptions (訂閱)，然後選擇 Create subscription (建立訂閱)。
9. 在訂閱頁面，選擇建立訂閱。
10. 在 Create subscription (建立訂閱) 對話方塊中，針對 Topic ARN (主題 ARN)，輸入或貼上 ARN。
11. 對於通訊協定，選擇電子郵件。
12. 請在 Endpoint (端點) 輸入收件人的電子郵件地址。您必須能夠登入此電子郵件帳戶，因為 Amazon SNS 會傳送確認電子郵件到此地址。
13. 選擇 Create subscription (建立訂閱)。

Amazon SNS 會將確認電子郵件傳送至您指定的地址。

14. 登入該電子郵件帳戶，並顯示電子郵件。選擇電子郵件中的「Confirm subscription」(確認訂閱) 連結，啟用訂閱。會在 Web 瀏覽器中顯示確認視窗。您可以關閉此視窗。

建立規則

您現在在 Amazon CloudWatch 中建立規則，其中指出「當 CloudWatch 從 接收任何事件時aws.medialive， 會叫用指定的 SNS 主題。」換言之，您會建立一個規則，以傳送電子郵件給訂閱的電子郵件地址。

建立規則 (Amazon CloudWatch 主控台)

1. 登入 AWS Management Console ，並在 <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/> 開啟 CloudWatch 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Events (事件)。

3. 在 Welcome to CloudWatch Events (歡迎使用 CloudWatch 事件) 頁面上，選擇 Create rule (建立規則)。
4. 在 Step 1 (步驟 1) 頁面上的 Event Source (事件來源) 中，選擇 Event Pattern (事件模式)。
5. 將 Build event pattern to match (建置事件模式以符合) 變更為 Custom event pattern (自訂事件模式)。
6. 在方塊中輸入下列內容：

```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ]
}
```

7. 在右側面板上選擇 Add target (新增目標)。
8. 選擇 SNS topic (SNS 主題)。
9. 請在 Topic (主題) 選擇您建立的主題，例如，**MediaLive_alert**。
10. 在 Configure input (設定輸入) 中，選擇 Matched event (相符的事件)。
11. 選擇設定詳細資訊。
12. 輸入名稱和選擇性描述，然後選擇 Create rule (建立規則)。

現在，每當 MediaLive 中發生警示時，事件就會傳送至 Amazon CloudWatch。此事件將觸發規則，指示 CloudWatch 傳送電子郵件到您在 SNS 訂閱中指定的電子郵件地址。

選項 2：將特定頻道的事件傳送至電子郵件地址

您可以設定規則以將一或多個頻道或多工的所有事件傳送到一個電子郵件地址。您必須在頻道或多工執行的每個區域中執行此設定。

您可視需要建立任意數量的訂閱和規則組合。依照[選項 1](#) 的步驟進行，除了以下差別：

- 在建立 SNS 訂閱時，您可能會想對該主題新增更多詳細資訊 (例如，**MediaLive_notifications_channel_1234567**)。
- 建立 CloudWatch 規則時，您會建立事件模式，以識別 aws.medialive 為事件來源，而特定頻道或多工的 ARN 為該事件來源內的資源。例如，針對頻道，請建立此模式：


```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ],
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567"
  ]
}
```

資源是頻道或多工的 ARN。您可以從 MediaLive 主控台上的頻道清單或多工清單取得此 ARN。

此範例中的規則顯示：「當 CloudWatch 為頻道 1234567 從 aws.medialive 接收任何事件時，呼叫指定的 SNS 主題」。換言之，該規則會觸發電子郵件傳送給訂閱的電子郵件地址。

您可以選擇在資源區段中包含多個頻道或多工，如下列範例所示：

```
"resources": [
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567",
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:2223334"
]
```

使用 Amazon CloudWatch 指標監控頻道

您可以使用 AWS Elemental MediaLive Amazon CloudWatch 指標進行監控。CloudWatch 會收集從 MediaLive 收到的原始資料，並將其處理為可讀且幾近即時的指標，並保留 15 個月。您可以使用 CloudWatch 來檢視指標。指標可協助您更深入了解 MediaLive 在短期和長期的表現。

您可以設定監控特定閾值的警示，並在達到這些閾值時傳送通知或採取動作。如需更多資訊，請參閱 [Amazon CloudWatch 使用者指南](#)。

主題

- [指標的元件](#)
- [檢視 MediaLive 指標的定價](#)
- [檢視 指標](#)
- [MediaLive 指標的字母順序清單](#)
- [全域指標](#)

- [輸入指標](#)
- [MQCS 指標](#)
- [輸出指標](#)
- [管道鎖定指標](#)

指標的元件

AWS Elemental MediaLive 會收集作為指標基礎的資料。它會每秒收集這些資料點，並立即將其傳送至 Amazon CloudWatch。您可以使用 CloudWatch 來產生這些資料點的指標。

指標是已套用彙總 (統計資料) 且具有期間和時間範圍的資料點集合。例如，您可以在 10 分鐘 (時間範圍) 內請求捨棄影格指標做為 1 分鐘期間的平均值 (統計資料)。此請求的結果為 10 個指標 (因為範圍除以期間為 10)。

統計資料

MediaLive 支援 CloudWatch 提供的所有統計資料。不過，某些統計資料不適用於 MediaLive 指標。在本章稍後的指標說明中，我們會包含每個指標的建議統計資料。

期間

所有 MediaLive 指標都有高解析度期間，這表示最短期間為 1 秒。

時間範圍

每個期間都有最大時間範圍。例如，如果您指定 1 天做為時間範圍，您將無法擷取 10 秒期間的指標。

期間	最長時間範圍
1 秒鐘	過去 3 小時
5 秒	
10 秒	
30 秒	
60 秒	過去 360 小時 (15 天)

期間	最長時間範圍
300 秒 (5 分鐘)	過去 1512 小時 (63 天)
900 秒 (15 分鐘)	
3600 秒 (1 小時) 或更久	過去 455 天 (15 個月)

期間沒有最短時間範圍。但是，如果您的期間很短，您套用的統計資料會變得毫無意義。例如，假設您將期間設定為 1 秒。這表示 CloudWatch 會擷取一個資料點。您無法在一個資料點上取得平均值、最小值或最大值。不過，這並不表示指標沒有意義。反之，指標適用於原始資料點，沒有統計資料。

最長儲存時間

過去 15 個月的指標可供使用。請確定您指定的期間允許您想要的時間範圍。

MediaLive 的維度

每個 MediaLive 指標包含一個或兩個特定的維度集。MediaLive 指標包含下列維度，從範圍最廣的維度到範圍最窄的維度。

- ChannelID – 識別特定頻道。
- 管道 – 識別特定管道。標準頻道有兩個管道（管道 0 或管道 1）。單一管道管道只有管道 0。
- ActiveInputFailoverLabel – 此維度可識別容錯移轉對中目前作用中的輸入 ([自動輸入容錯移轉功能](#)的一部分)。只有當您的頻道實作自動輸入容錯移轉時，才選擇包含此維度的維度集。

如果您使用此維度，則指標只會顯示頻道中作用中輸入的資料。如果您不使用此維度，指標會顯示兩個輸入的資料。

- OutputGroupName – 識別特定的輸出群組。
- AudioDescriptionName – 識別頻道所有輸出之間的特定音訊描述（音訊編碼）。

執行中頻道的定義

許多指標只會在頻道執行時收集資料。

執行中表示頻道已啟動。可能是導入和產生輸出。或者可以暫停，這表示它仍在擷取中，但不會產生輸出。

請記住，您可以在頻道未執行時檢視或擷取指標。唯一的要求是頻道在過去 15 個月內已執行。

檢視 MediaLive 指標的定價

在 MediaLive 主控台 [的運作狀態索引標籤](#) 上檢視指標是免費的。

如需有關在 CloudWatch 主控台上檢視指標或使用 CloudWatch API 擷取指標之費用的資訊，請參閱 [Amazon CloudWatch 使用者指南](#)。

檢視 指標

您可以在 MediaLive 主控台中檢視一些指標。您可以在 CloudWatch 主控台中檢視所有指標。您也可以使用 CLI、REST API 或任何 AWS SDK 擷取指標。

在 CloudWatch 主控台上，指標的最低重新整理率為 30 秒。

在 MediaLive 主控台上檢視指標

您可以在 MediaLive 主控台中檢視一些指標。您可以檢視從最後一個小時到上週的範圍指標。（若要檢視其他指標或檢視歷史指標，您必須使用 CloudWatch 主控台。）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。在頻道頁面中，選擇您想要的頻道。顯示 Channel details (頻道詳細資訊) 頁面。
3. 選擇運作狀態索引標籤。MediaLive 在此索引標籤上支援的指標隨即出現。
4. 選擇期間和時間範圍。例如，過去 1 天 (5 分鐘期間)。

使用 CloudWatch 主控台檢視指標

在 CloudWatch 主控台上，您可以檢視任何時間範圍的所有 MediaLive 指標：目前指標或歷史指標。在 CloudWatch 主控台上檢視指標需要付費。

1. 透過 <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/> 開啟 CloudWatch 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇指標，然後選擇所有指標。在頁面的下半部分，瀏覽索引標籤會顯示具有名稱的卡片。

如果您不熟悉 AWS，而且尚未執行在任何服務中建立指標的動作，則不會顯示任何卡片。

3. 選取名為 AWS/MediaLive 的卡片。

只有在您在過去 15 個月內已在目前為 CloudWatch 選取的 AWS 區域中啟動至少一個頻道時，才會顯示此卡。如果從未啟動 MediaLive 頻道，則不會顯示此卡。在此情況下，請在建立並啟動頻道後返回此程序。

(名為 MediaLive 的卡片可能會出現在頁面的自訂命名空間區段中。此卡適用於 MediaLive 指標的舊命名空間。這兩個命名空間在 2022 年 9 月變成彼此重複，因此沒有選擇此卡的優勢。一律選擇 AWS/MediaLive。)

4. 頁面下半部分的瀏覽索引標籤現在會顯示維度。選擇指標維度。例如，選擇頻道 ID。

瀏覽索引標籤現在會顯示一個資料表，其中包含一個顯示所選維度的資料欄 (例如，頻道 IDs)，以及一個顯示所有指標的資料欄。您可以排序資料表。

5. 選取一或多個資料列。當您選取資料列時，它會顯示在頁面上半部分的圖形中。
6. 在頁面的下半部分，選擇圖形化指標索引標籤。
7. 在索引標籤右側的選項上，指定統計資料和期間。

當您選擇期間時，圖形會重新整理以顯示[該期間的最大時間範圍](#)。如果圖形在左側現在是空的，您可以在圖形右上角的選項中調整時間軸。選擇較小的數字，以填滿完整的空間。例如，將 1w 變更為 1d。

MediaLive 指標的字母順序清單

[the section called “作用中提醒”](#)

[the section called “作用中輸出”](#)

[the section called “頻道輸入錯誤秒數”](#)

[the section called “捨棄的影格”](#)

[the section called “收到的 FEC 資料列封包”](#)

[the section called “收到的 FEC 資料欄封包”](#)

[the section called “填入毫秒”](#)

[the section called “輸入遺失秒數”](#)

[the section called “輸入時間碼存在”](#)

[the section called “輸入影片影格率”](#)

[the section called “最低 MQCS”](#)

[the section called “偵測到 MQCS 黑框”](#)

[the section called “MQCS 持續性計數器錯誤”](#)

[the section called “MQCS 填充影格插入”](#)

[the section called “偵測到 MQCS 凍結影格”](#)

[the section called “MQCS SVQ”](#)

[the section called “MQCS 影片影格捨棄”](#)

[the section called “中的網路”](#)

[the section called “網路輸出”](#)

[the section called “輸出音訊層級 dBFS”](#)

[the section called “輸出音訊層級 LKFS”](#)

[the section called “輸出 4xx 錯誤”](#)

[the section called “輸出 5xx 錯誤”](#)

[the section called “管道已鎖定”](#)

[the section called “主要輸入作用中”](#)

[the section called “RTP 封包遺失”](#)

[the section called “收到的 RTP 封包”](#)

[the section called “透過 FEC 復原的 RTP 封包”](#)

[the section called “SVQ 時間”](#)

全域指標

全域指標與的一般效能和資訊相關 AWS Elemental MediaLive。

作用中提醒

作用中的提醒總數。

詳細資訊：

- 名稱：ActiveAlerts
- 單位：計數
- 零的意義：沒有作用中的提醒
- 沒有資料點的意義：頻道未執行
- 支援的維度集：ChannelID、管道
- 建議的統計資料：Max

所有統計資料都適用於此指標。

輸入指標

輸入指標與向 MediaLive 呈現的視訊和音訊輸入資產相關。

主題

- [頻道輸入錯誤秒數](#)
- [收到的 FEC 資料列封包](#)
- [收到的 FEC 資料欄封包](#)
- [輸入時間碼存在](#)
- [輸入影片影格率](#)
- [中的網路](#)
- [主要輸入作用中](#)
- [RTP 封包遺失](#)
- [收到的 RTP 封包](#)
- [透過 FEC 復原的 RTP 封包](#)
- [輸入遺失秒數](#)

頻道輸入錯誤秒數

頻道輸入包含一或多個無法復原封包的秒數。

此指標僅適用於 RTP Push 或 MediaConnect 類型的頻道輸入。

此指標有助於監控輸入的運作狀態。它為封包遺失提供以時間為基礎的測量。

請遵循本指南：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：`ChannelInputErrorSeconds`
- 單位：計數。
- 零的意義：正在擷取 RTP Push 或 MediaConnect 輸入，且沒有遺失封包。
- 沒有資料點的意義：沒有作用中或正在準備的 RTP Push 或 MediaConnect 輸入（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 `ActiveInputFailoverLabel`。
- 支援的維度集：

`ChannelId`、管道

`ActiveInputFailoverLabel`、`ChannelId`、管道

- 建議的統計資料：總和。

收到的 FEC 資料列封包

FEC 串流（連接埠 5002 和連接埠 5004）上收到的轉送錯誤修正 (FEC) 資料列封包數目。非零值表示 FEC 正在運作。

只有在頻道具有包含 FEC 的 RTP 輸入時，此指標才有用。

請遵循本指南：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：FecRowPacketsReceived
- 單位：計數。
- 零的意義：在此期間已擷取 RTP-with-FEC 輸入，但未收到 FEC 資料列封包。
- 沒有資料點的意義：沒有 FEC 的輸入。或者，有具有 RTP 輸入的輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備中（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 ActiveInputFailoverLabel。
- 支援的維度集：

ChannelId、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、管道

- 建議的統計資料：總和。

收到的 FEC 資料欄封包

兩個 FEC 串流（連接埠 5002 和連接埠 5004）上收到的 FEC 資料欄封包數目。非零值表示 FEC 正在運作。

只有在頻道具有包含 FEC 的 RTP 輸入時，此指標才有用。

請遵循本指南：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 ActiveInputFailoverLabel 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 ActiveInputFailoverLabel 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：FecColumnPacketsReceived
- 單位：計數。
- 零的意義：在此期間內擷取 RTP-with-FEC 輸入，但未收到 FEC 資料欄封包。
- 沒有資料點的意義：沒有 FEC 的輸入。或者，有具有 RTP 輸入的輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備中（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 ActiveInputFailoverLabel。
- 支援的維度集：

ChannelId、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、管道

- 建議的統計資料：總和。

輸入時間碼存在

指示管道是否接收包含內嵌時間碼的輸入。內嵌的時間碼可能內嵌在來源中，也可能內嵌在 SMPTE-2038 輔助資料中。0 (false) 表示它不存在。1 (true) 表示它存在。

不正確的內嵌時間碼可能會導致使用時間碼的功能出現問題。因此，知道 MediaLive 使用的時間碼是內嵌的時間碼還是系統時鐘時間碼很有用。

與輸入相關聯的時間碼用於數個功能：

- 輸入剪輯。此功能可以使用內嵌的時間碼或其他類型的時間碼。
- 在輸出中產生時間碼。此功能可以使用內嵌的時間碼或其他類型的時間碼。
- 管道鎖定。此功能只有在輸入時間碼是內嵌時間碼時才有效；它不適用於系統時鐘時間碼。

如需時間碼的詳細資訊，請參閱 [the section called “時間碼和時間戳記”](#)。

請遵循本指南：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 ActiveInputFailoverLabel 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 ActiveInputFailoverLabel 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：InputTimecodesPresent
- 單位：無。
- 零的意義：False（沒有內嵌的時間碼）。
- 表示沒有資料點：頻道未執行，或頻道正在執行，但 MediaLive 未接收內容（例如，輸入是推送輸入，上游系統尚未開始推送內容）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 ActiveInputFailoverLabel。

- 支援的維度集：

ChannelId、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、管道

- 建議的統計資料：最小值或最大值。其他統計資料沒有意義。

輸入影片影格率

來源視訊的影格率。

此指標是輸入運作狀態的指標。如果值不穩定，請調查 判斷您的來源是否存在問題，和/或 MediaLive 和上游系統之間的網路中是否存在問題。

請遵循下列準則：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 ActiveInputFailoverLabel 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 ActiveInputFailoverLabel 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：InputVideoFrameRate
- 單位：每秒影格數。
- 零的意義：自頻道啟動後，已在某個時間點收到輸入，但在目前期間未收到任何影格。
- 沒有資料點的意義：自此頻道啟動以來，未收到任何輸入。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 ActiveInputFailoverLabel。
- 支援的維度集：

ChannelID、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、Pipeline

- 建議的統計資料：Max。

中的網路

進入 MediaLive 的流量速率。此數字包含接收到 MediaLive 的所有流量：推送輸入、提取輸入、提取輸入上游系統的回應、任何輸出下游系統的回應，以及 DNS 解析和 NTP 等執行個體流量。即使頻道未擷取，也會有一些流量。

設定來擷取長期的平均流量速率會很有用。然後，當您建立正常速率時，請將期間變更為短時間，以便您可以輕鬆發現與正常速率的偏差，或收集頻道爆增程度的相關資訊。

以下是解譯此指標的一些準則：

- 如果速率似乎正常，則您可能會推斷頻道正在執行並成功擷取輸入。
- 如果數字低於正常值，則您的頻道可能正在執行，但未連接輸入。請記住，即使未擷取輸入，執行頻道也會產生費用。

詳細資訊：

- 名稱：NetworkIn
- 單位：每秒百萬位元數。
- 零的意義：未接收任何流量。
- 沒有資料點的意義：頻道未執行。
- 支援的維度集：ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：所有統計資料都適用於此指標。

主要輸入作用中

自動輸入容錯移轉對中主要輸入是否作用中的指標。值為 1 表示主要輸入為作用中，因此運作狀態良好。值為 0 表示其處於非作用中狀態。

如需自動輸入容錯移轉功能中輸入容錯移轉對的相關資訊，請參閱[the section called “自動輸入容錯移轉”](#)。

如果您已設定自動輸入容錯移轉功能，並將輸入偏好設定設為主要輸入偏好設定，則此指標很有用。如果輸入偏好設定設為等於輸入偏好設定，指標不會提供任何有意義的資料。

詳細資訊：

- 名稱：PrimaryInputActive

- 單位：無。
- 零的意義：False（主要輸入為非作用中）。
- 沒有資料點的意義：頻道未設定為自動輸入失敗。
- 支援的維度集：ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：最小值（主要輸入為非作用中）或最大值（主要輸入為作用中）。

RTP 封包遺失

傳入傳輸中遺失的 RTP 封包數目。遺失表示 FEC 無法復原的封包。

此指標僅適用於 RTP 輸入類型。

已接收的封包 + 復原的封包 + 遺失的封包 = 如果三個指標的期間和維度設定相同，則表示該期間的預期總計。

這三個 RTP 封包指標有助於監控輸入傳輸的運作狀態。如果此指標非零，則第一個故障診斷步驟是查看兩個 [FEC 指標](#)，以判斷 FEC 是否正常運作。如果 FEC 正常運作，下一步是調查上游網路的問題。

請遵循下列準則：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 ActiveInputFailoverLabel 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 ActiveInputFailoverLabel 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：RtpPacketsLost
- 單位：計數。
- 零的意義：在此期間正在擷取 RTP-with-FEC 輸入，但沒有遺失封包。
- 沒有資料點的意義：沒有輸入正在擷取 RTP。或者有 RTP 輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 ActiveInputFailoverLabel。
- 支援的維度集：

ChannelId、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、Pipeline

- 建議的統計資料：總和。

收到的 RTP 封包

RTP 輸入中收到的 RTP 封包數目。此數字包含主要 RTP 來源（連接埠 5000）和 FEC 資料（連接埠 5002 和 5004）。

此指標僅適用於 RTP 輸入類型。

已接收的封包 + 復原的封包 + 遺失的封包 = 如果三個指標的期間設定相同，則期間的預期總計。

這三個 RTP 封包指標有助於監控輸入傳輸的運作狀態。

請遵循下列準則：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：`RtpPacketsReceived`
- 單位：計數。
- 零的意義：在此期間正在擷取 RTP-with-FEC 輸入，但未收到封包。
- 沒有資料點的意義：沒有輸入正在擷取 RTP。或者，有具有 RTP 輸入的輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備中（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 `ActiveInputFailoverLabel`。
- 支援的維度集：

`ChannelId`、管道

`ActiveInputFailoverLabel`、`ChannelId`、`Pipeline`

- 建議的統計資料：總和。

透過 FEC 復原的 RTP 封包

透過 FEC 復原的 RTP 封包數目。

此指標僅適用於 RTP 輸入類型。

已接收的封包 + 復原的封包 + 遺失的封包 = 如果三個指標的期間設定相同，則期間的預期總計。

這三個 RTP 封包指標有助於監控輸入傳輸的運作狀態。

請遵循下列準則：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：`RtpPacketsRecoveredViaFec`
- 單位：計數。
- 零的意義：在此期間正在擷取 RTP-with-FEC 輸入，但沒有復原封包。
- 沒有資料點的意義：沒有輸入正在擷取 RTP。或者，有具有 RTP 輸入的輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備中（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 `ActiveInputFailoverLabel`。
- 支援的維度集：

`ChannelId`、管道

`ActiveInputFailoverLabel`、`ChannelId`、`Pipeline`

- 建議的統計資料：總和。

輸入遺失秒數

頻道尚未從 RTP 或 MediaConnect 輸入的來源接收封包的秒數 (輸入遺失期間)。每個資料點的值介於 0 到 10 秒之間。

此指標有助於監控輸入傳輸的運作狀態。

您應該查看幾個 10 秒時段的資料點。

- 一致的 0 值（收到的所有封包）– 此模式會通知您輸入狀況良好。

- 一致的 10 值（未收到封包）– 此模式會通知您輸入狀況不良。
- 從 0 開始到 0 結束的一系列值 – 此模式會通知您輸入狀況不良，但已復原。例如，0，2，10，10，5，10，6，2，0，0，0。
- 未傳回 0 的值範圍 – 此模式會通知您輸入狀況不良。例如，0，10，9，2，8，3，10，10，8，2。

也請遵循下列準則：

- 對於實作自動輸入容錯移轉的頻道，我們建議您選擇包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度的維度集，以便只取得一個輸入的資料。
- 對於未實作自動輸入容錯移轉的頻道，請勿包含 `ActiveInputFailoverLabel` 維度集。指標不會報告任何資料。

詳細資訊：

- 名稱：InputLossSeconds
- 單位：秒。
- 零的意義：沒有輸入遺失。
- 沒有資料點的意義：沒有輸入正在擷取 RTP。或者，有具有 RTP 輸入的輸入，但這些輸入都沒有作用中或正在準備中（依排程）。或者，您在未設定自動輸入容錯移轉的頻道中包含 `ActiveInputFailoverLabel`。
- 支援的維度集：

ChannelId、管道

ActiveInputFailoverLabel、ChannelId、Pipeline

- 建議的統計資料：總和。

MQCS 指標

MQCS 指標與 MediaLive 針對特定輸出產生的媒體品質可信度分數相關。如需 MQCS 的詳細資訊，請參閱 [the section called “MQCS”](#)。

主題

- [最低 MQCS](#)
- [偵測到 MQCS 黑框](#)

- [MQCS 持續性計數器錯誤](#)
- [MQCS 填充影格插入](#)
- [偵測到 MQCS 凍結影格](#)
- [MQCS SVQ](#)
- [MQCS 影片影格捨棄](#)

最低 MQCS

期間內的最低媒體品質可信度分數 (MQCS)。

MQCS 是從 0 到 100 的值，0 是最低品質。來源的品質會直接影響 MediaLive 傳送至下游封裝器的每個輸出編碼的品質。品質分數是每個影片和音訊編碼個別分數的合併。

- 名稱：MinMQCS
- 單位：無
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline、OutputGroupName
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

偵測到 MQCS 黑框

MQCS 的黑色影格部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸一或多個有效但黑色的循序影片影格。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到沒有此問題的一個影格，分數就會恢復為 100。

- 名稱：MqcsBlackFrameDetected
- 單位：無
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline

- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

MQCS 持續性計數器錯誤

MQCS 的連續性計數器錯誤部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸一或多個包含連續性錯誤的序列區段。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到沒有此問題的一個影格，分數就會恢復為 100。

- 名稱：MqcsContinuityCounterErrors
- 單位：百分比
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

MQCS 填充影格插入

MQCS 的黑色影格部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸一或多個「填滿影格」的序列影片影格。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到沒有此問題的一個影格，分數就會恢復為 100。

- 名稱：dd
- 單位：無
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

偵測到 MQCS 凍結影格

MQCS 的凍結影格部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸一或多個有效但凍結的連續影片影格。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到一個非凍結影格，分數就會回復為 100。

- 名稱：MqcsFreezeFrameDetected
- 單位：無
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

MQCS SVQ

MQCS 的黑色影格部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸受 SVQ（速度與品質）問題影響的一或多個循序影片影格。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到一個沒有此問題的影格，分數就會恢復為 100。

- 名稱：dd
- 單位：無
- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

MQCS 影片影格捨棄

MQCS 的黑色影格部分（媒體品質可信度分數）。

此部分計算方式如下：輸入已傳輸一或多個包含捨棄影格的序列區段。只要問題持續存在，分數就會降低。一旦 MediaLive 收到一個區段而不捨棄影格，分數就會回復為 100。

- 名稱：dd
- 單位：無

- 沒有資料點的意義：頻道沒有任何輸出群組，MediaLive 會在其中產生 MQCS。例如，頻道沒有任何 CMAF 擷取輸出群組。
- 零的意義：至少一個輸出中至少一個編碼的品質分數為 0。
- 支援的維度集：ChannelID、Pipeline
- 建議統計資料：最小值，可識別期間內最低品質分數。

輸出指標

輸出指標與 MediaLive 處理作為輸出的視訊和音訊資產相關。

主題

- [作用中輸出](#)
- [捨棄的影格](#)
- [填入毫秒](#)
- [輸出音訊層級 dBFS](#)
- [輸出音訊層級 LKFS](#)
- [網路輸出](#)
- [輸出 4xx 錯誤](#)
- [輸出 5xx 錯誤](#)
- [SVQ 時間](#)

作用中輸出

正在產生並成功寫入目的地的輸出數量。

詳細資訊：

- 名稱：ActiveOutputs
- 單位：計數。
- 零的意義：沒有任何輸出成功寫入其目的地。

如果輸出設定為在輸入遺失時暫停（根據輸出群組的輸入遺失動作設定），則該行為可能是有意的行為。

- 沒有資料點的意義：頻道不會產生輸出音訊（可能仍在啟動或等待初始輸入）。

- 支援的維度集：OutputGroupName、ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：最小值，可協助您識別未產生一或多個輸出的情況。

捨棄的影格

MediaLive 在期間內捨棄的輸入影格數。預期值為 0，表示 MediaLive 正在即時處理傳入影格。0 以外的值表示編碼器無法以足夠快的速度處理傳入的影片，以跟上即時的進度。

詳細資訊

- 名稱：DroppedFrames
- 單位：計數
- 零的意義：編碼器不需要捨棄影格。
- 沒有資料點的意義：頻道不會產生輸出。這表示它未執行，或正在執行但正在初始化，或正在等待初始輸入，或已暫停。
- 支援的維度集：管道、區域
- 建議的統計資料：總和。

填入毫秒

MediaLive 已將影片輸出填入填充影格的目前時間長度 (填充期間)。當管道未在預期時間內從輸入接收內容時，填入期間就會開始。預期時間以輸入影格率為基礎。填充影格行為的精細點是由通道組態中的輸入遺失行為欄位所控制。如需這些欄位的相關資訊，請參閱「[the section called “全域組態 – 輸入遺失行為”](#)」。

值 0 表示未使用填充影格。非零值表示正在使用填充影格，且輸入運作狀態不佳。

計數上限為 60,000 毫秒 (1 分鐘)，這表示在上限之後，指標將是 60,000，直到下降到零為止。

如下所示使用此指標：

- 如果您已啟用自動輸入容錯移轉 – 即使有容錯移轉，此指標通常會隨時顯示零。頻道會立即容錯移轉至另一個輸入，這表示 MediaLive 不需要使用填充影格。
- 如果您沒有啟用自動輸入容錯移轉 – 非零值表示輸入失敗、已中斷或無法即時跟上進度。

詳細資訊：

- 名稱：FillMsec
- 單位：計數。
- 零的意義：輸入狀況良好，且輸出包含預期的視訊（而不是填充影格）。
- 表示沒有資料點：頻道不會產生輸出，這表示它未執行。或者，它正在執行，但正在初始化，或正在等待初始輸入，或已暫停。
- 支援的維度集：ChannelId、Pipeline
- 建議統計資料：最大值，用於在使用填充影格時擷取上限計數。

輸出音訊層級 dBFS

相對於完整擴展 (dBFS) 的輸出音訊層級，以分貝為單位。

詳細資訊：

- 名稱：OutputAudioLevelDbfs
- 單位：計數。
- 零的意義：輸出音訊層級為 0 dBFS。
- 沒有資料點的意義：頻道不會產生輸出音訊（可能仍在啟動或等待初始輸入）。
- 支援的維度集：AudioDescriptionName、ChannelId、Pipeline
- 建議統計資料：最小值或最大值，用於識別期間內的最低和最高音訊層級。

輸出音訊層級 LKFS

相對於全刻度 (LKFS) 的輸出音訊音量，K 加權。

詳細資訊：

- 名稱：OutputAudioLevelLkfs
- 單位：計數。
- 零的意義：輸出音訊層級為 0 LKFS。
- 沒有資料點的意義：頻道不會產生輸出音訊（可能仍在啟動或等待初始輸入）。
- 支援的維度集：AudioDescriptionName、ChannelId、Pipeline
- 建議統計資料：最小值或最大值，用於識別期間內的最低和最高音訊層級。

網路輸出

來自 MediaLive 的流量速率。此數字包含從 MediaLive 傳送的所有流量：媒體輸出、提取輸入的 HTTP GET 請求、NTP 流量和 DNS 流量。即使頻道未交付輸出，也會有一些流量。

詳細資訊：

- 名稱：NetworkOut
- 單位：每秒百萬位元數。
- 零的意義：未傳送任何流量。
- 沒有資料點的意義：頻道未執行。
- 支援的維度集：ChannelId、Pipeline
- 建議統計資料：平均。

輸出 4xx 錯誤

交付輸出時從目的地收到的 4xx HTTP 錯誤數目。

詳細資訊：

- 名稱：Output4xxErrors
- 單位：計數。
- 零的意義：輸出是透過 HTTP 傳送，而且沒有錯誤。
- 沒有資料點的意義：輸出不會透過 HTTP 傳遞到目的地。或者，頻道未執行。
- 支援的維度集：OutputGroupName、ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：總和。

輸出 5xx 錯誤

交付輸出時從目的地收到的 5xx HTTP 錯誤數目。

詳細資訊：

- 名稱：Output5xxErrors
- 單位：計數。
- 零的意義：輸出是透過 HTTP 傳送，而且沒有錯誤。
- 沒有資料點的意義：輸出不會透過 HTTP 傳遞到目的地。或者，頻道未執行。

- 支援的維度集：OutputGroupName、ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：總和。

SVQ 時間

MediaLive 必須降低品質最佳化才能即時發出輸出的時間百分比。SVQ 代表速度與品質。任何編碼任務都必須即時平衡發出輸出與產生最佳品質的欲望。但有時候 MediaLive 必須降低品質，才能快速編碼以跟上即時的進度。

詳細資訊

- 名稱：SvqTime
 - 單位：百分比
 - 零的意義：MediaLive 不必為了即時產生輸出而降低品質。
 - 沒有資料點的意義：頻道不會產生輸出。這表示它未執行，或正在執行但正在初始化，或正在等待初始輸入，或已暫停。
-
- 支援的維度集：管道、區域
-
- 建議的統計資料：Max。

管道鎖定指標

管道鎖定指標與 MediaLive 管道的同步相關。

主題

- [管道已鎖定](#)

管道已鎖定

指示兩個管道是否彼此同步的指標。MediaLive 使用[管道鎖定](#)來確保兩個管道彼此同步。

指標僅適用於[支援管道鎖定的輸出類型](#)。

此外，指標僅適用於下列頻道組態：

- 為標準管道鎖定設定的標準頻道。

- 為 epoch 鎖定設定的標準頻道和單一管道頻道。

如果指標適用，則值為 1 表示所有合格管道對都會同步。值為 0 表示至少有一個合格管道不會同步。

如果指標不適用，則指標一律為 0。

詳細資訊：

- 名稱：PipelinesLocked
- 單位：不適用。
- 零的意義：False（合格管道不會同步）。
- 表示沒有資料點：頻道未執行。
- 支援的維度集：ChannelId、Pipeline
- 建議的統計資料：最小值（值為 0）。

使用 Amazon CloudWatch Logs 監控頻道

MediaLive 會產生頻道日誌，其中包含頻道中活動的詳細資訊。該日誌提供頻道中發生活動的一系列敘述。當提醒 ([the section called “使用 CloudWatch 事件監控”](#)) 中提供的資訊不足以解決頻道問題時，這些日誌便很有用。

主題

- [關於頻道日誌](#)
- [啟用頻道編碼器日誌](#)
- [使用日誌](#)

關於頻道日誌

MediaLive 會產生頻道日誌，其中包含頻道中活動的詳細資訊。該日誌提供頻道中發生活動的一系列敘述。當提醒 ([the section called “使用 CloudWatch 事件監控”](#)) 中提供的資訊不足以解決頻道問題時，這些日誌便很有用。

頻道日誌有兩組：

- 頻道編碼器日誌。您必須[啟用](#)這些日誌。
- 頻道即執行日誌。MediaLive 一律會產生這些日誌。

比較日誌類型

兩種日誌類型中相同的功能

這兩種類型的日誌都會傳送至 Amazon CloudWatch Logs。您可以使用 CloudWatch Logs 的標準功能來檢視和管理日誌。如需更多資訊，請參閱 [Amazon CloudWatch Logs 使用者指南](#)。

兩種日誌類型中不同的功能

下表說明頻道編碼器日誌和頻道執行中日誌之間的差異。

	編碼器日誌	執行中日誌
建立的觸發條件	您必須 啟用這些日誌 ，MediaLive 才能產生它們。	MediaLive 一律會產生這些日誌。
詳細資訊層級	您可以設定記錄層級來控制所收集的詳細資訊。	您無法變更記錄層級。
成本	這些日誌會產生費用，這是 Amazon CloudWatch Logs 費用的一部分。請參閱 Amazon CloudWatch 定價 。 刪除頻道後，請記得 移除日誌 。	這些日誌是免費的。
CloudWatch 日誌串流	日誌串流是依 ARN/管道命名。	日誌串流是以_as_run附加到名稱的 ARN/管道命名。
自動化	您不應該根據這些日誌中的措辭來自動化任何處理，因為該措辭可能會有所變更。 (透過比較，您可以根據使用 CloudWatch Events 存取的提醒中的措辭來自動化，因為提醒的措辭不會變更。)	您可以根據這些日誌中的文字進行自動化。

啟用頻道編碼器日誌

您可以在 MediaLive 主控台上為個別頻道啟用頻道編碼器日誌。您將啟用日誌記錄並依每個頻道設定日誌記錄層級 (錯誤、警告、資訊、或偵錯)。該頻道必須為閒置以啟用或停用記錄。

您不需要啟用執行中日誌。MediaLive 一律會產生這些日誌。

啟用頻道編碼器日誌 (MediaLive 主控台)

1. 如果您是 MediaLive 的傳回使用者，請洽詢您的管理員，您的部署是否已在 AWS IAM 中設定以支援頻道日誌。
2. 您的管理員可能會指示您在其中一個頻道中更新 MediaLiveAccessRole 許可。如果您獲得此指示，您必須[編輯頻道](#) (選擇任何閒置頻道)、[顯示 Channel and input details \(頻道和輸入詳細資訊\) 頁面](#)，然後選擇 Update (更新) 按鈕。當角色在一個頻道中更新時，該變更將套用到所有頻道。
3. 若要在新頻道中啟用編碼器日誌，請在[建立](#)期間設定記錄。

若要在現有頻道中啟用編碼器日誌，[請編輯頻道](#)；此頻道必須處於閒置狀態。

在這兩種情況下，請在 General settings (一般設定) 頁面的 Channel logging (頻道記錄) 部分中，選擇 Logging (記錄)。請選擇層級而非 DISABLED (停用)。如需詳細資訊，請參閱[the section called “日誌”](#)。

4. 您或管理員也可以前往 CloudWatch Logs 並設定日誌的過期日期。

停用頻道編碼器日誌

您可以在 MediaLive 主控台上停用個別頻道的編碼器相關日誌記錄資訊擷取。編輯該頻道，並在 General settings (一般設定) 頁面的 Channel logging (頻道記錄) 部分中，選擇 Logging (記錄)。將層級設為 DISABLED (停用)。

使用日誌

您可以在 CloudWatch Logs 主控台上檢視編碼器日誌和執行中日誌，方式與檢視任何服務的日誌相同。

您不需要在 CloudWatch Logs 主控台上設定日誌、日誌群組或日誌串流，因為 MediaLive 會自動為您設定它們。

- 日誌群組 – 日誌群組一律如下：ElementalMediaLive。

- 日誌串流 – 日誌串流的名稱如下：
 - 編碼器日誌 – 以 ARN/管道命名。
 - 執行中日誌 – 以 `_as_run` 附加的 ARN/管道命名。

例如：

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0
```

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0_as_run
```

其中 5106412 是頻道 ID，而 0 是管道。

編碼器日誌的內容

日誌為 JSON 格式：

```
{
  "encoder_pipeline": 0,
  "severity": "I",
  "timestamp": "2018-05-21T16:36:41.650318",
  "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:5106412",
  "logger_name": "",
  "message": "Probing input media..."
},
.
.
.
]
```

資料如下：

- `encoder_pipeline`：0 或 1 (如果頻道設定為[標準頻道](#)則有兩個管道)。
- `severity`：字母。記錄層級 (在啟用記錄時設定) 控制可出現在日誌中的嚴重程度。如需詳細資訊，請參閱[記錄層級和詳細資訊](#)。
- `timestamp`：ISO 8601 時間格式：yyyy – mm – dd T hh: mm: ss：秒數的小數部分。
- `channel_arn`：ARN 加上頻道 ID。在上述範例中，頻道 ID 為 5106412。
- `logger_name`：此可能為空白或可能指定一個結合一系列相關訊息的名稱。
- `message`：訊息。請記住措詞可能會變更，因此您不應依這些措辭進行自動化。

編碼器日誌的日誌層級和詳細資訊

若要使用此表格，請在第一欄中找出層級，完整閱讀以識別將在具有此日誌記錄層級日誌中顯示的訊息嚴重性。

Level	偵錯訊息	資訊訊息	警告訊息	關鍵訊息	嚴重訊息
DEBUG	是	是	是	是	是
INFO		是	是	是	是
WARNING			是	是	是
ERROR				是	是

管理日誌儲存

當您刪除頻道時，相關聯的日誌會保留在 CloudWatch Logs 中。在將其儲存刪除之前，您將持續進行付費。若要刪除日誌，請變更日誌資料保留期間。所有在您指定保留期間設定之前的資料都會被刪除。如需更多資訊，請參閱 [Amazon CloudWatch Logs 使用者指南](#)。日誌的 Log group (日誌群組) 為 ElementalMediaLive (ElementalMediaLive)。

使用 記錄 MediaLive API 呼叫 AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaLive 已與 整合 AWS CloudTrail，CloudTrail 是提供使用者、角色或服務 AWS 所採取動作記錄的服務。CloudTrail 會將 MediaLive 的所有 API 呼叫擷取為事件。擷取的呼叫包括來自 MediaLive 主控台的呼叫，以及對 MediaLive API 操作的程式碼呼叫。如果您建立線索，則可以將 CloudTrail 事件持續交付至 Amazon S3 儲存貯體，包括 MediaLive 的事件。即使您未設定追蹤，依然可以透過 CloudTrail 主控台的事件歷史記錄檢視最新事件。您可以使用 CloudTrail 所收集的資訊，判斷對 MediaLive 提出的請求、提出請求的 IP 地址、提出請求的人員、提出請求的時間，以及其他詳細資訊。

若要進一步了解 CloudTrail，請參閱 [「AWS CloudTrail 使用者指南」](#)。

CloudTrail 中的 MediaLive 資訊

當您建立 AWS 帳戶時，會在您的帳戶上啟用 CloudTrail。在 MediaLive 中發生活動時，該活動會與事件歷史記錄中的其他 AWS 服務事件一起記錄在 CloudTrail 事件中。您可以在 AWS 帳戶中檢視、

搜尋和下載最近的事件。如需詳細資訊，請參閱《使用 CloudTrail 事件歷史記錄檢視事件》<https://docs.aws.amazon.com/awscloudtrail/latest/userguide/view-cloudtrail-events.html>。

若要持續記錄您 AWS 帳戶中的事件，包括 MediaLive 的事件，請建立追蹤。線索能讓 CloudTrail 將日誌檔案交付至 Amazon S3 儲存貯體。根據預設，當您在主控台中建立線索時，線索會套用至所有 AWS 區域。線索會記錄 AWS 分割區中所有區域的事件，並將日誌檔案傳送到您指定的 Amazon S3 儲存貯體。此外，您可以設定其他 AWS 服務，以進一步分析和處理 CloudTrail 日誌中所收集的事件資料。如需詳細資訊，請參閱下列內容：

- [建立追蹤的概觀](#)
- [CloudTrail 支援的服務和整合](#)
- [設定 CloudTrail 的 Amazon SNS 通知](#)
- [從多個區域接收 CloudTrail 日誌檔案](#)，以及[從多個帳戶接收 CloudTrail 日誌檔案](#)

CloudTrail 會記錄所有 MediaLive 動作，並記錄在 <https://docs.aws.amazon.com/medialive/latest/apireference/>。

每一筆事件或日誌專案都會包含產生請求者的資訊。身分資訊可協助您判斷下列事項：

- 該請求是否透過根或 AWS Identity and Access Management (IAM) 使用者憑證來提出。
- 提出該請求時，是否使用了特定角色或聯合身分使用者的暫時安全憑證。
- 該請求是否由另一項 AWS 服務提出。

如需詳細資訊，請參閱 [CloudTrail userIdentity Element](#)。

了解 MediaLive 日誌檔案項目

追蹤是一種組態，能讓事件以日誌檔案的形式交付到您指定的 Amazon S3 儲存貯體。CloudTrail 日誌檔案包含一或多個日誌專案。一個事件為任何來源提出的單一請求，並包含請求動作、請求的日期和時間、請求參數等資訊。CloudTrail 日誌檔並非依公有 API 呼叫的堆疊追蹤排序，因此不會以任何特定順序出現。

下列範例顯示 CloudTrail 日誌項目。範例顯示 API 呼叫的項目。呼叫是由中指定的身分進行 `userIdentity`，在此情況下，使用者名稱為 `santosp` 的使用者。呼叫是來自執行 IP 地址 `203.0.113.33` 之 AWS CLI 電腦上的 (如 `userAgent` 中所指定) `CreateInput` 操作：

```
{
```

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/santosp",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "santosp"
  },
  "eventTime": "2019-01-17T21:21:17Z",
  "eventSource": "medialive.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateInput",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.33",
  "userAgent": "aws-cli/1.16.86 Python/2.7.15 Darwin/17.7.0 botocore/1.12.76",
  "requestParameters": {
    "mediaConnectFlows": [],
    "inputSecurityGroups": [
      "99999999"
    ],
    "sources": [],
    "roleArn": "MediaLiveAccessRole",
    "requestId": "1111aaaa-9604-4459-a160-46a28ae166",
    "name": "live-studio-feed",
    "type": "RTP_PUSH",
  },
  "responseElements": {
    "input": {
      "arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:input:7780651",
      "id": "7780651",
      "name": "live-studio-feed",
      "type": "RTP_PUSH",
      "sources": [],
      "destinations": [
        {
          "url": "rtp://198.51.100.10:1935",
          "ip": "198.51.100.10:1935",
          "port": "1935"
        },
        {
          "url": "rtp://192.0.2.131:1935",
          "ip": "192.0.2.131:1935",
          "port": "1935"
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    }
  ],
  "mediaConnectFlows": [],
  "state": "DETACHED",
  "attachedChannels": [],
  "securityGroups": [
    "99999999"
  ],
  "roleArn": ""
}
},
"requestID": "d2f882ac-1a9d-11e9-a0e5-afe6a8c88993",
"eventID": "ebbe0290-7a1b-4053-a219-367404e0fe96",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

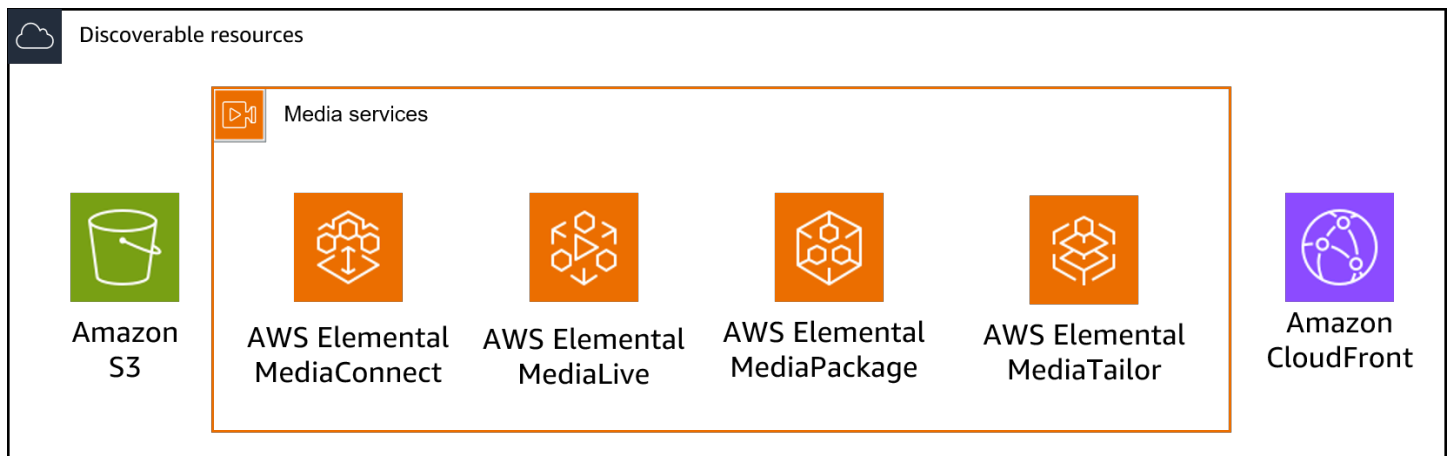
```

使用工作流程監控來監控 AWS 媒體服務

工作流程監控是探索、視覺化和監控 AWS 媒體工作流程的工具。工作流程監控可在 AWS 主控台和 API 中使用。您可以使用工作流程監視器來探索和建立工作流程資源的視覺化映射，稱為訊號映射。您可以建立和管理 Amazon CloudWatch 警示和 Amazon EventBridge 規則範本，以監控映射的資源。您建立的監控範本會轉換為可部署的 AWS CloudFormation 範本，以允許重複性。AWS 建議的警示範本提供預先定義的最佳實務監控。

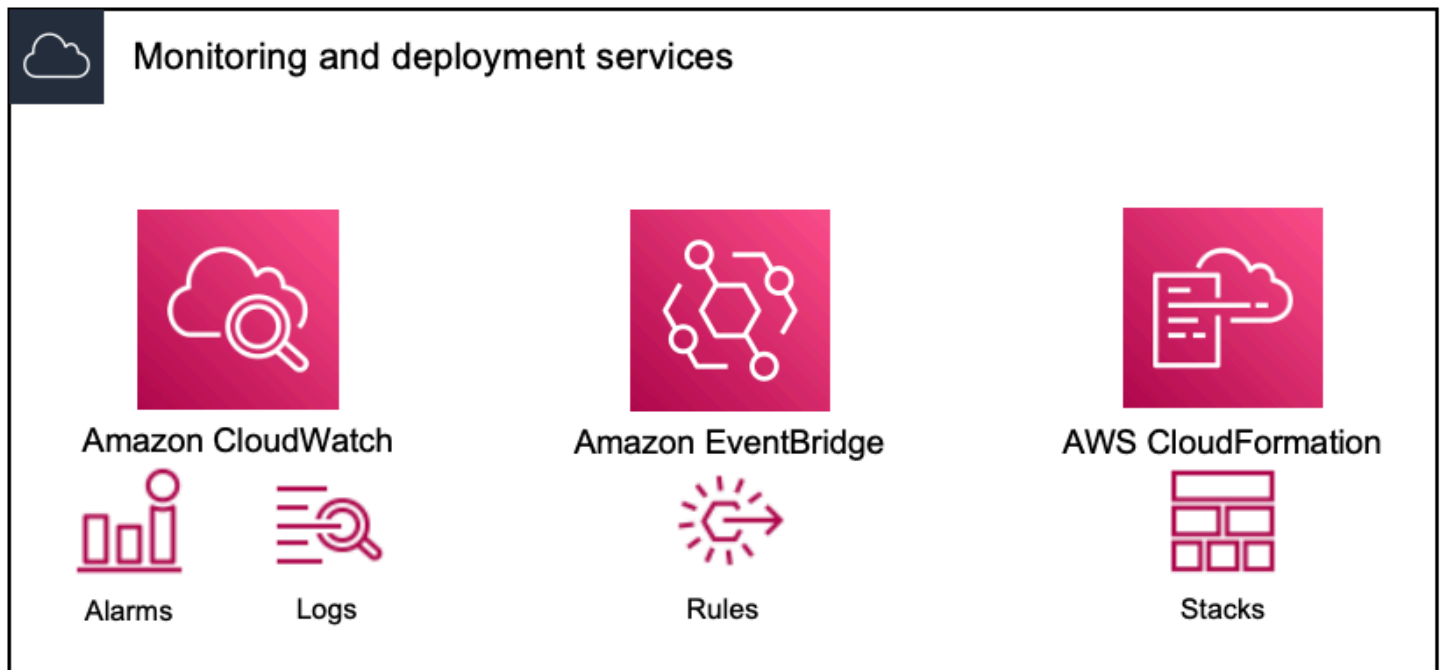
探索

使用訊號映射自動探索與媒體工作流程相關聯的互連 AWS 資源。探索可以從任何支援的服務資源開始，並建立工作流程的 end-to-end 映射。訊號貼圖可用作獨立視覺化工具，或使用監控範本增強。



監控

您可以建立自訂 CloudWatch 警示和 EventBridge 規則範本，以監控媒體工作流程的運作狀態和狀態。最佳實務警示範本可用於匯入工作流程監控環境。您可以使用最佳實務警示範本，或對其進行編輯，以更符合您的工作流程。您建立的任何範本都會轉換為 AWS CloudFormation 範本，以供重複部署。



Note

使用工作流程監控沒有直接成本。不過，建立和用於監控工作流程的資源會產生相關成本。部署監控時，會建立 Amazon CloudWatch 和 Amazon EventBridge 資源。使用 AWS 管理主控台時，在將監控部署到訊號映射之前，您將會收到建立多少資源的通知。如需定價的詳細資訊，請參閱：[CloudWatch 定價](#)和 [EventBridge 定價](#)。

工作流程監控使用 AWS CloudFormation 範本來部署 CloudWatch 和 EventBridge 資源。這些範本存放在標準類別的 Amazon Simple Storage Service 儲存貯體中，該儲存貯體由工作流程監控、部署程序期間代表您建立，並會產生物件儲存和召回費用。如需定價的詳細資訊，請參閱：[Amazon S3 定價](#)。

在工作流程監控訊號映射中產生的預覽 AWS Elemental MediaPackage 會從 MediaPackage Origin Endpoint 交付，並會產生資料傳輸費用。如需定價，請參閱：[MediaPackage 定價](#)。

工作流程監控的元件

工作流程監控有四個主要元件：

- CloudWatch 警示範本 - 定義您要使用 CloudWatch 監控的條件。您可以建立自己的警示範本，或匯入由建立的預先定義範本 AWS。如需詳細資訊，請參閱：[用於監控 AWS 媒體工作流程的 CloudWatch 警示群組和範本](#)
- EventBridge 規則範本 - 定義觸發警示時 EventBridge 傳送通知的方式。如需詳細資訊，請參閱：[用於監控 AWS 媒體工作流程的 EventBridge 規則群組和範本](#)
- 訊號映射 - 使用自動化程序，使用現有 AWS 資源建立 AWS Elemental 工作流程映射。訊號映射可用來探索工作流程中的資源，並將監控部署到這些資源。如需詳細資訊，請參閱：[工作流程監控訊號映射](#)
- 概觀 - 概觀頁面可讓您從一個位置直接監控多個訊號映射的狀態。檢閱工作流程的指標、日誌和警示。如需詳細資訊，請參閱：[工作流程監控概觀](#)

支援的服務

工作流程監控支援與下列服務相關聯的資源的自動探索和訊號映射：

- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon S3
- Amazon CloudFront

主題

- [設定工作流程監控以監控 AWS 媒體服務](#)
- [使用工作流程監控](#)

設定工作流程監控以監控 AWS 媒體服務

第一次設定工作流程監控；您可以建立警示和事件範本，並探索用來監控媒體工作流程的訊號映射。下列指南包含設定管理員和操作員層級 IAM 角色、建立工作流程監控資源，以及將監控部署到您的工作流程所需的步驟。

主題

- [工作流程監控入門](#)

- [工作流程監控群組和範本](#)
- [工作流程監控訊號映射](#)
- [工作流程監控配額](#)

工作流程監控入門

下列步驟提供第一次使用工作流程監視器的基本概觀。

1. 設定工作流程會監控管理員和操作員層級角色的 IAM 許可： [工作流程監控 IAM 政策](#)
2. 建置警示範本或匯入由下列人員建立的預先定義範本 AWS： [CloudWatch 警示](#)
3. 建置將由 EventBridge 交付的通知事件： [EventBridge 規則](#)
4. 使用您現有的 AWS Elemental 資源探索訊號映射： [訊號映射](#)
5. 將警示範本和通知規則連接至您的訊號映射： [連接範本](#)
6. 部署 範本以開始監控訊號映射： [部署監控範本](#)
7. 使用 AWS 主控台的概觀區段來監控和檢閱您的工作流程監控資源： [概觀](#)



工作流程監控 IAM 政策

工作流程監控會與多個 AWS 服務互動，以建立訊號映射、建置 CloudWatch 和 EventBridge 資源，以及 AWS CloudFormation 範本。由於工作流程監控會與各種服務互動，因此必須為這些服務指派特定 AWS Identity and Access Management (IAM) 政策。下列範例指出管理員和操作員 IAM 角色所需的 IAM 政策。

管理員 IAM 政策

下列範例政策適用於管理員層級工作流程監控 IAM 政策。此角色允許建立和管理工作流程監控資源，以及與工作流程監控互動的支援服務資源。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [

```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cloudwatch:List*",
    "cloudwatch:Describe*",
    "cloudwatch:Get*",
    "cloudwatch:PutAnomalyDetector",
    "cloudwatch:PutMetricData",
    "cloudwatch:PutMetricAlarm",
    "cloudwatch:PutCompositeAlarm",
    "cloudwatch:PutDashboard",
    "cloudwatch:DeleteAlarms",
    "cloudwatch:DeleteAnomalyDetector",
    "cloudwatch:DeleteDashboards",
    "cloudwatch:TagResource",
    "cloudwatch:UntagResource"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cloudformation:List*",
    "cloudformation:Describe*",
    "cloudformation:CreateStack",
    "cloudformation:UpdateStack",
    "cloudformation:DeleteStack",
    "cloudformation:TagResource",
    "cloudformation:UntagResource"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cloudfront:List*",
    "cloudfront:Get*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
```

```
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "events:List*",
      "events:Describe*",
      "events:CreateEventBus",
      "events:PutRule",
      "events:PutTargets",
      "events:EnableRule",
      "events:DisableRule",
      "events>DeleteRule",
      "events:RemoveTargets",
      "events:TagResource",
      "events:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:Describe*",
      "logs:Get*",
      "logs:TagLogGroup",
      "logs:TagResource",
      "logs:UntagLogGroup",
      "logs:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediaconnect:List*",
      "mediaconnect:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "medialive:"
```

```
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage:List*",
      "mediapackage:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackagev2:List*",
      "mediapackagev2:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage-vod:List*",
      "mediapackage-vod:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediatailor:List*",
      "mediatailor:Describe*",
      "mediatailor:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "resource-groups:ListGroup",
      "resource-groups:GetGroup",
      "resource-groups:GetTags",
      "resource-groups:GetGroupQuery",
      "resource-groups:GetGroupConfiguration",
```

```
        "resource-groups:CreateGroup",
        "resource-groups:UngroupResources",
        "resource-groups:GroupResources",
        "resource-groups>DeleteGroup",
        "resource-groups:UpdateGroupQuery",
        "resource-groups:UpdateGroup",
        "resource-groups:Tag",
        "resource-groups:Untag"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sns:TagResource",
        "sns:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*",
        "tag:TagResources",
        "tag:UntagResources"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
```

運算子 IAM 政策

下列範例政策適用於運算子層級工作流程監控 IAM 政策。此角色允許有限且唯讀存取工作流程監控資源，以及與工作流程監控互動的支援服務資源。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
```



```
"Action": [
  "events:List*",
  "events:Describe*"
],
"Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:Describe*",
    "logs:Get*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediaconnect:List*",
    "mediaconnect:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "medialive:List*",
    "medialive:Get*",
    "medialive:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackage:List*",
    "mediapackage:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackagev2:List*",
    "mediapackagev2:Get*"
  ]
```

```
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage-vod:List*",
      "mediapackage-vod:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediatailor:List*",
      "mediatailor:Describe*",
      "mediatailor:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:Get*",
      "s3:List*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "tag:Get*",
      "tag:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

工作流程監控群組和範本

您必須先建立 CloudWatch 警示和 EventBridge 通知的群組和範本，才能將工作流程監控部署至訊號映射。CloudWatch 範本會定義要用來觸發警示的案例和閾值。EventBridge 範本將決定如何向您報告這些警示。

如果您只想要連線資源的映射，且不想使用工作流程監控的監控範本功能，則可以在沒有 CloudWatch 和 EventBridge 範本的情況下使用訊號映射。如需使用訊號映射的詳細資訊，請參閱：[訊號映射](#)

主題

- [用於監控 AWS 媒體工作流程的 CloudWatch 警示群組和範本](#)
- [用於監控 AWS 媒體工作流程的 EventBridge 規則群組和範本](#)

用於監控 AWS 媒體工作流程的 CloudWatch 警示群組和範本

工作流程監控警示可讓您使用現有的 CloudWatch 指標做為訊號映射警示的基礎。您可以建立警示範本群組來排序和分類對工作流程很重要的警示類型。在每個警示範本群組中，您會使用要監控的特定 CloudWatch 指標和參數來建立警示範本。您可以建立自己的警示範本，或匯入由建立的建議警示範本 AWS。在該群組內建立警示範本群組和警示範本之後，您可以將一或多個這些警示範本群組連接至訊號映射。

您必須先建立警示範本群組。建立警示範本群組之後，您可以建立自己的範本，或使用由建立的建議範本 AWS。如果您想要建立自己的警示範本，請繼續此頁面。如需匯入建議範本的詳細資訊，請參閱：[建議的範本](#)

本節涵蓋使用工作流程監控建立 CloudWatch 警示。如需有關 CloudWatch 服務如何處理警示和警示元件詳細資訊的詳細資訊，請參閱《Amazon [CloudWatch 使用者指南](#)》中的使用 [CloudWatch 警示](#) Amazon CloudWatch

建立警示範本群組

警示範本群組可讓您排序和分類對工作流程重要的警示類型。

建立警示範本群組

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取 CloudWatch 警示範本。
2. 選取建立警示範本群組。
3. 為警示範本群組提供唯一的群組名稱和選用的描述。

4. 選取建立，系統會將您導向新建立的警示範本群組詳細資訊頁面。

建立警示範本

您可以使用要監控的 CloudWatch 指標和參數來建立警示範本。

建立警示範本

1. 從警示範本群組的詳細資訊頁面，選取建立警示範本。
2. 為警示範本提供唯一的範本名稱和選用的描述。
3. 在選擇指標區段中：
 1. 選取目標資源類型。目標資源類型是個別服務的資源，例如 MediaLive 和 MediaPackage 的頻道或 MediaConnect 的流程。
 2. 選取指標名稱。這是 CloudWatch 指標，可做為警示的基礎。指標清單會根據選取的目標資源類型而變更。
4. 在警示設定區段中：

Note

如需有關 CloudWatch 服務如何處理警示和警示元件詳細資訊的詳細資訊，請參閱《Amazon [CloudWatch 使用者指南](#)》中的使用 [CloudWatch 警示](#) Amazon CloudWatch

1. 選取統計資料。這是總和或平均值等值，將用於監控指標。
 2. 選取比較運算子。此欄位參考您在下一個步驟中設定的閾值。
 3. 設定閾值。這是比較運算子用來判斷大於或等於狀態的數值。
 4. 設定期間。這是時間值，以秒為單位。此期間是統計資料、比較運算子和閾值互動的時間長度，以判斷是否觸發警示。
 5. 設定 Datapoints。此值決定需要多少資料點來觸發警示。
 6. 選取如何處理遺失資料。此選擇會決定此警示如何對遺失的資料做出反應。
5. 選取建立以完成程序。

已完成警示範本的範例可以有下列參數：監控 MediaConnect 流程目標資源類型是否有中斷連線指標名稱。統計值設定為總和，比較運算子為「大於或等於」且閾值為 10。期間設定為 60 秒，且只需要 1 個資料點中的 1 個。處理遺失資料設定為「忽略」。

這些設定的結果是：工作流程監控會監控流程的中斷連線。如果在 60 秒內發生 10 個或更多中斷連線，則會觸發警示。60 秒內發生 10 個或更多中斷連線時，只需要觸發一次警示。

監控 AWS 媒體工作流程的建議警示範本

工作流程監視器的建議範本是精選的 AWS Elemental 服務指標，具有適用於該指標的預先定義警示設定。如果您不想建立自訂警示範本，建議的範本會為您提供由建立的最佳實務監控範本 AWS。

工作流程監控包含每個支援服務的建議範本群組。這些群組旨在將最佳實務監控套用至特定類型的工作流程。每個範本群組都包含從服務特定指標設定的精選警示選項。例如，MediaLive 多工工作流程的建議範本群組將具有一組與 MediaConnect CDI 工作流程不同的預先設定指標。

使用建議的警示範本

1. 依照步驟[建立警示範本群組](#)，或選取現有的範本群組。
2. 在警示範本區段中，選取匯入。您需要將 AWS 建議的範本匯入範本群組。
3. 使用 CloudWatch 警示範本群組下拉式清單來選取 AWS 建議的群組。這些群組包含特定服務的精選警示。
4. 使用核取方塊選取要匯入的範本。每個範本都會列出其指標、預先設定的監控值，並提供指標的描述。當您完成選取範本時，請選取新增按鈕。
5. 選取的範本將移至要匯入的警示範本（警示範本）區段。檢閱您的選擇，然後選取匯入。
6. 匯入完成後，選取的範本會新增至範本群組。如果您想要新增更多範本，請重複匯入程序。
7. 匯入的範本可在匯入後自訂。您可以修改警示設定，以符合您的警示需求。

用於監控 AWS 媒體工作流程的 EventBridge 規則群組和範本

CloudWatch 使用 Amazon EventBridge 規則來傳送通知。首先建立事件範本群組。在該事件範本群組中，您可以建立事件範本，以決定哪些條件會建立通知，以及誰會收到通知。

本節涵蓋使用工作流程監控建立 EventBridge 規則。如需 EventBridge 服務如何使用規則的詳細資訊，請參閱《Amazon [EventBridge 使用者指南](#)》中的 EventBridge 規則 EventBridge

建立事件範本群組

事件範本群組可讓您根據使用案例排序和分類事件。

建立事件範本群組

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取 EventBridge 規則範本。

2. 選取建立事件範本群組。
3. 為警示范本群組提供一個唯一的群組名稱和選用的描述。
4. 選取建立，系統會將您導向新建立的警示范本群組詳細資訊頁面。

建立事件範本

您可以根據您建立的事件範本傳送通知。

建立事件範本

1. 從事件範本群組的詳細資訊頁面，選取建立事件範本。
2. 為事件範本提供唯一的範本名稱和選用的描述。
3. 在規則設定區段中：
 1. 選取事件類型。選取事件類型時，您可以選擇由 建立的數個事件，AWS 或選取訊號映射作用中警示，以使用警示范本建立的警示。
 2. 選取目標服務。這會決定您希望如何收到此事件的通知。您可以選取 Amazon Simple Notification Service 或 CloudWatch 日誌。
 3. 選取目標服務之後，請選取目標。這將是 Amazon SNS 主題或 CloudWatch 日誌群組，取決於您的目標服務選擇。
4. 選取建立以完成程序。

工作流程監控訊號映射

訊號映射是媒體工作流程中 AWS 資源的視覺化映射。您可以使用工作流程監控，在任何支援的資源類型上啟動訊號映射探索。在探索過程中，工作流程監控會自動並遞迴映射所有連線 AWS 的資源。建立訊號映射後，您可以使用工作流程監控主控台來執行如部署監控範本、檢視指標和檢視映射資源的詳細資訊。

主題

- [建立 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)
- [檢視 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)
- [將警示和事件範本連接至 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)
- [將範本部署到 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)
- [更新 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)

- [刪除 AWS 媒體工作流程的訊號映射](#)

建立 AWS 媒體工作流程的訊號映射

您可以使用工作流程監控訊號映射，建立媒體工作流程中所有連線 AWS 資源的視覺化映射。

建立訊號映射

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取訊號映射。
2. 選取建立訊號映射。
3. 為訊號映射提供名稱和描述。
4. 在探索新的訊號映射區段中，會顯示目前帳戶和所選區域中的資源。選取資源以開始訊號映射探索。選取的資源將是探索的起點。
5. 選取建立。等待幾分鐘讓探索程序完成。程序完成後，您會收到新的訊號映射。

Note

工作流程監控訊號映射中產生的預覽 AWS Elemental MediaPackage 會從 MediaPackage Origin Endpoint 交付，並會產生資料傳輸費用。如需定價，請參閱：[MediaPackage 定價](#)。

檢視 AWS 媒體工作流程的訊號映射

工作流程監控訊號映射可讓您查看媒體工作流程中所有連線 AWS 資源的視覺化映射。

訊號映射檢視

選取訊號映射後，您有兩個檢視可用於監控或設定訊號映射。監控訊號映射和設定訊號映射是內容敏感按鈕，位於訊號映射主控台區段的右上角。

如果您使用導覽窗格的訊號映射區段選取訊號映射，您的訊號映射會顯示在組態檢視中。組態檢視可讓您變更連接到此訊號映射的範本群組、部署連接的範本，以及檢視訊號映射的基本詳細資訊和標籤。

如果您使用導覽窗格的概觀區段選取訊號映射，您的訊號映射會顯示在監控檢視中。監控檢視會顯示此訊號映射的 CloudWatch 警示、EventBridge 規則、警示、日誌和指標。

選取右上角的監控/設定訊號映射按鈕，即可隨時變更檢視。組態檢視需要管理員層級的 IAM 許可。您可以在這裡檢視必要的 IAM 許可：[工作流程監控 IAM 政策](#)

導覽訊號映射

訊號映射將包含工作流程監控所發現之每個支援 AWS 資源的節點。如果縮圖預覽可用，則 MediaLive 頻道和 MediaPackage 端點等特定資源可以顯示內容的縮圖預覽。

選取資源節點，然後從動作下拉式功能表中選取檢視選取的資源詳細資訊，將帶您前往相關聯的服務詳細資訊頁面。例如，選取 MediaLive 頻道，然後選取檢視選取的資源詳細資訊，會開啟該頻道的 MediaLive 主控台詳細資訊頁面。

選取資源節點會將作用中警示的清單篩選為僅該節點。如果您在作用中警示中選取資源的目標 ARN，系統會將您導向至相關聯的服務詳細資訊頁面，並開啟選取的資源。

將警示和事件範本連接至 AWS 媒體工作流程的訊號映射

建立警示和事件範本之後，您需要將這些範本連接到訊號映射。您建立的任何警示和事件範本都可以連接到任何探索的訊號映射。

將警示和事件範本連接至您的訊號映射

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取訊號映射，然後選取您要使用的訊號映射。
2. 在訊號映射頁面的右上角的 CloudWatch 警示範本群組索引標籤中，選取連接 CloudWatch 警示範本群組。
 1. 在開啟的新區段中，選擇您要套用至此訊號映射的所有警示範本群組，然後選取新增。這會導致選取的警示範本群組移至連接 CloudWatch 警示範本群組區段。
 2. 選取儲存會儲存您的變更，並讓您返回訊號映射頁面。
3. 在訊號映射頁面右側，選取 EventBridge 規則範本群組索引標籤，然後選取連接 EventBridge 規則範本群組。
 1. 在開啟的新區段中，選擇您要套用至此訊號映射的所有事件範本群組，然後選取新增。這會導致選取的規則範本群組移至已連接 EventBridge 規則範本群組區段。
 2. 選取儲存會儲存您的變更，並讓您返回訊號映射頁面。
4. 您已將 CloudWatch 警示和 EventBridge 規則範本指派給訊號映射，但尚未部署監控。下一節將涵蓋監控資源的部署。

將範本部署到 AWS 媒體工作流程的訊號映射

將警示和事件範本連接至訊號映射後，您必須部署監控。在部署完成之前，信號映射的監控不會處於作用中狀態。

工作流程監控只會部署與所選訊號映射相關的警示。例如，連接的警示範本群組可能包含多個服務的警示，例如 MediaLive、MediaPackage 和 MediaConnect。如果選取的訊號映射僅包含 MediaLive 資源，則不會部署 MediaPackage 或 MediaConnect 警示。

部署監控範本

1. 在將警示和事件範本群組連接至訊號映射並儲存變更之後，請在動作下拉式功能表中選取部署監視器。
2. 系統會要求您確認部署，並顯示要建立的 CloudWatch 和 EventBridge 資源數量。如果您想要繼續，請選取部署。

Note

使用工作流程監控沒有直接成本。不過，建立和用於監控工作流程的資源會產生相關的成本。

部署監控時，會建立 Amazon CloudWatch 和 Amazon EventBridge 資源。使用 AWS 管理主控台時，在將監控部署到訊號映射之前，您將會收到建立多少資源的通知。如需定價的詳細資訊，請參閱：[CloudWatch 定價](#)和 [EventBridge 定價](#)。

工作流程監控使用 AWS CloudFormation 範本來部署 CloudWatch 和 EventBridge 資源。這些範本存放在標準類別的 Amazon Simple Storage Service 儲存貯體中，該儲存貯體由工作流程監控、部署程序期間代表您建立，並會產生物件儲存和召回費用。如需定價的詳細資訊，請參閱：[Amazon S3 定價](#)。

3. 部署的狀態會顯示在訊號映射的名稱旁。部署狀態也會顯示在 AWS CloudFormation 主控台的 Stacks 區段中。在資源建立和部署的幾分鐘後，您的訊號映射監控將開始。

更新 AWS 媒體工作流程的訊號映射

如果工作流程發生變更，您可能需要重新探索訊號映射並重新部署監控資源。工作流程監控是一種視覺化和監控工具，無法對工作流程進行任何變更。訊號映射代表工作流程point-in-time視覺化。如果您新增、移除或大幅修改媒體工作流程的一部分，建議您重新探索訊號映射。如果您的監控資源連接到訊號映射，我們建議您在重新探索程序之後重新部署監控。

重新探索訊號映射

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取訊號映射，然後選取您要使用的訊號映射。
2. 確認您位於設定訊號映射檢視中。如需變更檢視的詳細資訊，請參閱：[檢視訊號映射](#)
3. 在訊號映射頁面的右上角，選取動作下拉式功能表。選取 Rediscover。

4. 您將會看到重新探索畫面。選取屬於您正在重新探索之工作流程一部分的資源。選取 Rediscover 按鈕。
5. 訊號映射將根據目前的工作流程重建。如果您需要重新部署監控資源，請保留在此訊號映射的頁面上。任何先前連接的監控範本都會保持連接，但需要重新部署。

在訊號映射重新探索之後重新部署監控範本

1. 在重新探索之後，系統會將您導向至更新的訊號映射。若要重新部署監控範本，請從動作下拉式功能表中選取部署監控。
2. 系統會要求您確認部署，並顯示將建立的任何 CloudWatch 和 EventBridge 資源的數量。如果您想要繼續，請選取部署。
3. 部署的狀態會顯示在訊號映射的名稱旁。在資源建立和部署的幾分鐘後，您的訊號映射監控將開始。

刪除 AWS 媒體工作流程的訊號映射

如果您不再需要訊號映射，則可以將其刪除。如果您的訊號映射上部署了監控範本，刪除程序會要求您刪除已部署到此訊號映射的任何 CloudWatch 和 EventBridge 資源。刪除部署的資源不會影響建立資源的範本。此資源刪除是為了確保您沒有已部署但未使用的 CloudWatch 和 EventBridge 資源。

刪除訊號映射

1. 從工作流程監控主控台的導覽窗格中，選取訊號映射，然後選取您要刪除的訊號映射旁的選項按鈕。
2. 選取刪除按鈕。系統將要求您確認刪除監控資源。選取刪除以開始監控資源刪除程序。
3. 監控部署欄會顯示目前的狀態。當狀態變更為 DELETE_COMPLETE 時，請再次選取刪除按鈕。
4. 系統會要求您確認訊號映射的刪除。選取刪除以繼續並刪除訊號映射。

工作流程監控配額

下一節包含工作流程監控資源的配額。每個配額都是以「每個帳戶」為基礎。如果您需要提高帳戶的配額，您可以使用 [AWS Service Quotas 主控台](#) 請求增加，除非下表另有說明。

配額

資源類型	配額
CloudWatch 警示範本群組	20
CloudWatch 警示範本	200
EventBridge 規則範本群組	20
EventBridge 規則範本	200
訊號映射	30
訊號映射：連接至單一訊號映射的 CloudWatch 警示範本群組	5 您無法增加此配額。
訊號映射：EventBridge 規則範本群組連接到單一訊號映射	5 您無法增加此配額。

使用工作流程監控

使用工作流程監控主控台的概觀和訊號映射區段，來檢閱工作流程的目前狀態，以及任何相關聯的警示、指標和日誌。

主題

- [工作流程監控概觀](#)
- [工作流程監控的概觀日誌和指標](#)
- [使用工作流程監控訊號映射](#)

工作流程監控概觀

工作流程監控主控台的概觀區段是一個儀表板，可提供訊號映射的at-a-glance資訊。在概觀區段中，您可以看到每個訊號映射監控的目前狀態，以及 CloudWatch 指標和任何相關聯的 CloudWatch 日誌。您可以選擇要帶往該訊號映射主控台頁面的任何訊號映射。

概觀篩選

使用概觀區段中的搜尋列，您可以使用內容敏感限制條件來篩選訊號映射清單。選取搜尋列後，您會看到要篩選的屬性清單。選取屬性會顯示運算子，例如等於、包含、不等於和不包含。選取運算子會從選取的屬性類型建立資源清單。選取其中一個資源將導致訊號映射清單僅顯示符合您定義限制條件的訊號映射。

工作流程監控的概觀日誌和指標

若要檢視訊號映射的 CloudWatch 指標和日誌，請選取訊號映射名稱旁的選項按鈕。指標和日誌的標籤式界面會出現在訊號映射清單下方。

CloudWatch 指標

所選訊號映射的 CloudWatch 指標會區分內容，且只會顯示與該訊號映射工作流程中使用的服務相關聯的指標。您可以使用螢幕指標工具來自訂顯示的指標期間和時間範圍。

CloudWatch Logs

如果您將 CloudWatch 日誌群組與訊號映射建立關聯，則此群組會顯示在此處。

使用工作流程監控訊號映射

從主控台的概觀區段中，您可以選取特定的訊號映射，以檢視該訊號映射及其連接之監控資源的詳細資訊。

選取訊號映射後，您會看到訊號映射和包含詳細資訊的標籤區段：

- CloudWatch 警示
- EventBridge 規則
- AWS 元素提醒
- 指標
- 日誌
- 基本詳細資訊

導覽訊號映射

訊號映射將包含工作流程監控所發現之每個支援 AWS 資源的節點。如果縮圖預覽可用，則 MediaLive 頻道和 MediaPackage 端點等特定資源可以顯示內容的縮圖預覽。

選取資源節點，然後從動作下拉式功能表中選取檢視選取的資源詳細資訊，將帶您前往相關聯的服務詳細資訊頁面。例如，選取 MediaLive 頻道，然後選取檢視選取的資源詳細資訊，會開啟該頻道的 MediaLive 主控台詳細資訊頁面。

選取資源節點會將作用中警示清單篩選為僅該節點。如果您在作用中警示中選取資源的目標 ARN，則會將您帶往相關聯的服務詳細資訊頁面，並開啟選取的資源。

監控連結硬體裝置

您可以在 AWS Elemental MediaLive 主控台上監控 AWS Elemental Link 活動。

主題

- [使用縮圖監控連結](#)
- [輸入裝置指標](#)

使用縮圖監控連結

您可以檢視 AWS Elemental Link 硬體裝置目前推送至 MediaLive 之內容的顯示縮圖。如果 AWS Elemental Link 硬體正在推送內容，縮圖會顯示。您不需要有使用此內容的輸入或頻道。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置，尋找您想要的連結輸入裝置的卡片。如果有許多連結輸入裝置，請輸入部分名稱來篩選清單。

卡片會顯示縮圖面板。如果裝置正在推送內容，且裝置已連線至 AWS（如連線狀態欄位所示），縮圖會每 5 秒重新整理一次。

輸入裝置指標

您可以使用 Amazon CloudWatch 指標來監控輸入裝置，例如 [AWS Elemental Link](#)。CloudWatch 會從這些輸入裝置收集原始資料，並將其處理為可讀且幾近即時的指標，並保留 15 個月。您可以使用 CloudWatch 來檢視指標。指標可協助您更清楚 MediaLive 在短期和長期的表現。

輸入裝置的維度

- InputDeviceId – 此值是每個輸入裝置的唯一識別符。
- 裝置類型 – 輸入裝置的特定模型類型，例如 AWS Elemental Link HD 或 UHD。

主題

- [使用 SDI](#)
- [使用 HDMI](#)

- [輸入已鎖定](#)
- [執行 的編碼器](#)
- [連結至串流端點](#)
- [串流](#)
- [溫度](#)
- [設定的位元速率](#)
- [編碼器位元速率](#)
- [可用的設定位元速率](#)
- [封包總數](#)
- [復原的封包](#)
- [未復原的封包](#)
- [錯誤秒](#)
- [使用案例](#)

使用 SDI

指出 SDI 是否為 AWS Elemental Link 裝置目前選取的輸入。

值 0 表示 SDI 不是作用中輸入。值 1 表示 SDI 是作用中輸入。

詳細資訊：

- 名稱：UsingSdi
- 單位：布林值。
- 零的意義：SDI 不是選取的輸入。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最小值 (SDI 輸入為非作用中) 或最大值 (SDI 輸入為作用中) 。

使用 HDMI

指出 HDMI 是否為 AWS Elemental Link 裝置目前選取的輸入。

值 0 表示 HDMI 不是作用中的輸入。值 1 表示 HDMI 是作用中輸入。

詳細資訊：

- 名稱：UsingHdmi
- 單位：布林值。
- 零的意義：HDMI 不是選取的輸入。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最小值 (HDMI 輸入為非作用中) 或最大值 (HDMI 輸入為作用中)。

輸入已鎖定

指出 AWS Elemental Link 裝置是否已成功鎖定輸入訊號。

值 0 表示輸入訊號未鎖定。值 1 表示輸入已成功鎖定。

詳細資訊：

- 名稱：InputLocked
- 單位：布林值。
- 零的意義：裝置未鎖定在訊號上。因為沒有插入任何內容，或裝置無法偵測輸入訊號。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最大值。表示訊號已成功鎖定。

執行 的編碼器

編碼器已成功處理來自 AWS Elemental Link 裝置的輸入訊號

值為 0 表示編碼器未執行，而且未處理輸入。值為 1 表示編碼器已成功處理鎖定的輸入訊號。

詳細資訊：

- 名稱：EncoderRunning
- 單位：布林值。

- 零的意義：編碼器不會處理輸入訊號。確認有效的訊號正在傳遞至輸入（裝置）。查看鎖定和執行中。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最大值。表示編碼器已成功處理。

連結至串流端點

AWS Elemental Link 裝置已連線至 中的串流端點 AWS。

值為 0 表示裝置未連線至串流端點。值 1 表示裝置已成功連線至串流端點。

詳細資訊：

- 名稱：LinkedToStreamEndpoint
- 單位：布林值。
- 零的意義：裝置未連線到串流端點。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最大值。表示裝置已成功連線至串流端點。

串流

AWS Elemental Link 裝置已成功將輸入訊號串流至 MediaLive。

值 0 表示輸入訊號未透過 MediaLive 串流。值 1 表示裝置已成功將輸入訊號串流至 MediaLive。

詳細資訊：

- 名稱：串流
- 單位：布林值。
- 零的意義：裝置未完全串流。驗證先前的指標是否顯示建議的統計資料。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：最大值。表示裝置已成功將輸入訊號串流至 MediaLive。

溫度

AWS Elemental Link 裝置的攝氏溫度。如需建議的操作條件，請參閱裝置的文件。

詳細資訊：

- 名稱：溫度
- 單位：攝氏度。
- 零的意義：零攝氏度的溫度低於 AWS Elemental Link 裝置系列的建議操作溫度。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議統計資料：平均。

設定的位元速率

AWS Elemental Link 裝置上設定的位元速率上限。

此值代表將編碼輸入訊號的最高位元速率。

詳細資訊：

- 名稱：ConfiguredBitrate
- 單位：位元/秒。
- 零的意義：不適用。請參閱裝置所需的最低位元速率。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：P90。

編碼器位元速率

AWS Elemental Link 裝置上的主動編碼位元速率

此值代表正在編碼的實際位元速率。如果已設定最大位元速率（這是以設定的位元速率值表示），則此值不會超過此值。

詳細資訊：

- 名稱：EncoderBitrate
- 單位：位元/秒。
- 零的意義：編碼器未執行。
- 沒有資料點的意義：裝置未連線 AWS。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：P90。

可用的設定位元速率

在 AWS Elemental Link 裝置上，裝置可以根據網路條件滿足的已設定位元速率部分。

主動編碼的位元速率是測量指標時所設定位元速率和網路條件的結果。

如果設定了最大位元速率，只要網路支援，輸入裝置就會評估網路連線並以低於最大值的位元速率交付。如果未設定最大位元速率值，輸入裝置會判斷裝置與 MediaLive 服務之間網路連線的最佳位元速率。編碼器位元速率指標代表實際的編碼位元速率，無論已設定或未設定最大位元速率 v 演算法。

詳細資訊：

- 單位：百分比。
- 零的意義：不適用。編碼器執行時，非零位元速率會進行編碼。
- 沒有資料點的意義：裝置未串流。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議的統計資料：P90。

封包總數

在 AWS Elemental Link 裝置上，成功交付至 AWS 串流端點的封包總數。

詳細資訊：

- 單位：計數。
- 零的意義：沒有封包從連結裝置傳送到串流端點。
- 沒有資料點的意義：裝置未串流。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議統計資料：總和。

復原的封包

在 AWS Elemental Link 裝置上，在傳輸期間遺失，但透過錯誤修正復原的封包數量。

詳細資訊：

- 名稱：RecoveredPackets
- 單位：計數。
- 零的意義：串流狀況良好。成功交付的封包不需要更正錯誤。
- 沒有資料點的意義：裝置未串流。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議統計資料：總和。

未復原的封包

在 AWS Elemental Link 裝置上，在傳輸期間遺失且無法透過錯誤修正復原的封包數量。

詳細資訊：

- 名稱：NotRecoveredPackets
- 單位：計數。
- 零的意義：串流狀況良好。從連結裝置傳輸到串流端點時，沒有任何封包遺失。
- 沒有資料點的意義：裝置未串流。
- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議統計資料：總和。

錯誤秒

在 AWS Elemental Link 裝置上，一個或多個封包遭到捨棄且未復原的秒數。

詳細資訊：

- 名稱：ErrorSeconds
- 單位：計數。
- 零的意義：串流狀況良好。從連結裝置傳輸到串流端點時，沒有任何封包遺失。
- 沒有資料點的意義：裝置未串流。

- 支援的維度集：InputDeviceId 和 DeviceType。
- 建議統計資料：總和。

使用案例

案例：我的裝置未串流。

如果您已啟動頻道，但發現串流無法正常運作，您可以使用指標來隔離問題的來源。下列指標代表從輸入來源到最終串流的不同點。任何時間點的問題都可能表示串流無法運作的原因。

若要尋找故障的串流，請查看下列指標（依序）。從輸入來源開始，從最終串流結束。

- 使用 SDI/使用 HDMI
 - 確認連結裝置已設定為使用符合連線來源的輸入類型。
- 輸入已鎖定
 - 如果這是 0，編碼器就無法從連線的來源識別訊號。確認您有符合所選輸入類型的連線來源。
- 執行 的編碼器
 - 如果這是 0，則連結裝置無法編碼訊號。如果輸入已鎖定，這可能表示連結裝置發生問題。
- 連結至串流端點
 - 如果這是 0，則連結裝置無法連線到 AWS 服務中的串流端點。檢查執行指標的編碼器，確認編碼器正在執行。如果編碼器正在執行，請確認您的網路上沒有封鎖連接埠 2088。如需必須開啟的連接埠清單，請參閱 [HD](#) 資料表或 [UHD](#) 資料表。
- 串流
 - 如果這是 0，請確認頻道已啟動。如果值仍然是 0，請調查先前的指標以隔離問題的來源。

案例：我的視訊品質不如標準。

不標準的視訊品質可能是網路效能問題的結果。若要判斷網路效能是否為原因，請參閱 Configured 位元速率、Encoder 位元速率和可用的 Configured 位元速率。IfConfigured 位元速率可用性持續低於 100%，表示 Link 裝置的網路連線無法滿足設定的頻寬。發生這種情況時，編碼器位元速率會降低，以適應較差的網路連線。

當編碼器位元速率因網路連線問題而降低時，編碼器會嘗試透過防止封包遺失來維持視訊品質。不過，解析度、影格速率和場景複雜性可能會影響編碼器產生高品質串流的能力。我們建議以每秒 60 個影格 (FPS) 執行的 HD 裝置維持每秒至少 5 百萬位元 (Mbps) 的編碼器位元速率。以 60 FPS 執行的 UHD 裝置應維持 10 到 15 Mbps 的編碼器位元速率。

您可以使用下列指標來疑難排解網路中斷的頻率和嚴重性：

- 復原的封包
 - 如果大於 0，封包會在傳輸中遭到捨棄，並透過錯誤修正來復原。雖然復原的封包不會影響視訊品質，但一致的封包捨棄可能表示串流未來可能會遇到問題。
- 未復原的封包
 - 如果大於 0，封包會在傳輸中捨棄，且無法透過錯誤修正復原。封包遺失可能會導致視訊品質不佳。您可以將此值與總封包的值進行比較，以判斷遺失的傳入封包百分比。
- 錯誤秒
 - 如果此值大於 0，則表示串流經歷了一或多個秒，其中封包已捨棄且無法復原。此指標會將視訊品質問題量化為受影響時間的總期間，而不是封包計數。

管理頻道維護

AWS Elemental MediaLive 服務會定期對基礎系統執行維護，以確保安全性、可靠性和營運效能。維護活動包括修補作業系統、更新驅動程式或安裝軟體和修補程式等動作。

維護會視需要在每個頻道上個別執行。

您無法停用頻道維護。但是，您可以控制維護的發生時間。

維護的例行程序如下：

- 當您建立頻道時，MediaLive 會自動指派任意維護時段：一週中的特定一天和兩小時的時段。例如，週四 4：00 到 5：00 UTC。
- 當頻道需要維護時，您會在 AWS Health Dashboard 中透過電子郵件收到通知。如需詳細資訊，請參閱[the section called “管理通知”](#)。
- 當您收到通知時，您應該決定是否要調整維護的時間。有幾種方式可以調整時間。請參閱 [the section called “處理維護的選項”](#)。

主題

- [檢視維護資訊](#)
- [管理維護通知](#)
- [使用維護事件](#)
- [變更維護時段](#)
- [MediaLive 如何執行頻道維護](#)

檢視維護資訊

您可以從 MediaLive 主控台或 中的個人運作狀態儀表板檢視維護資訊 AWS Health Dashboard。

在 MediaLive 主控台上檢視資訊

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。

在顯示的頻道清單中，右側有兩個資料欄：維護狀態和維護時段，其中顯示即將進行的維護

在個人運作狀態儀表板上檢視資訊

在個人運作狀態儀表板上，您可以檢視 AWS 帳戶中所有頻道即將發生的維護事件資訊。

1. 在 <https://phd.aws.amazon.com/phd/home#/> AWS Health Dashboard 開啟。
2. 在導覽窗格中，選擇您的帳戶運作狀態，然後選擇其他通知。使用篩選條件尋找標題包含 MediaLive 維護事件的事件。

每個事件都會列出頻道、區域和狀態日期。

管理維護通知

當頻道需要維護時，您會在 中收到通知 AWS Health Dashboard，每個頻道一個通知。此外，AWS 會將電子郵件傳送至與 AWS 您的帳戶相關聯的電子郵件地址。

我們建議您設定 EventBridge，將這些通知傳播給組織中的人員。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Health Dashboard 使用者指南](#)。收到這些通知的人員應閱讀此維護主題。

使用維護事件

您至少會在維護截止日期前 21 個日曆天收到頻道即將進行維護的通知。通知會指定此截止日期。您應該決定如何處理即將發生的維護事件。

主題

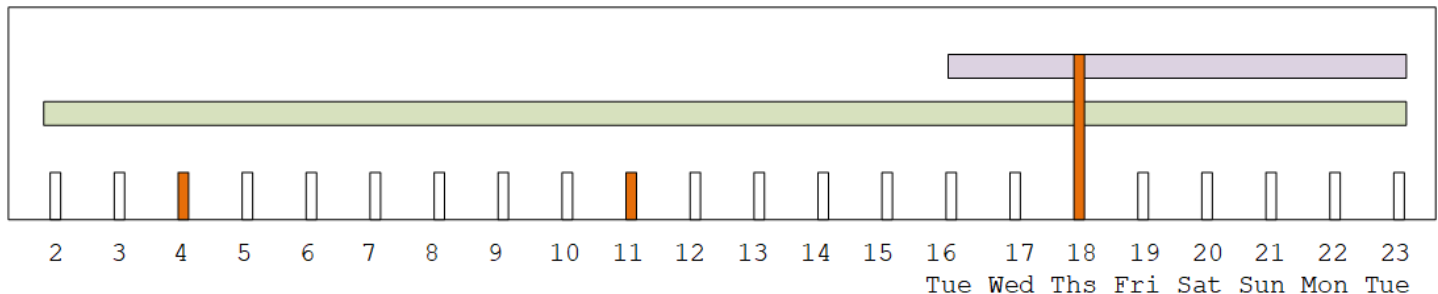
- [維護時間的運作方式](#)
- [處理維護的選項](#)
- [在維護事件期間停止頻道](#)
- [重新排程維護事件](#)

維護時間的運作方式

在下列範例中，假設您的維護時段目前設定為星期四 4:00 到 5:00 UTC（圖表中的紅色日期標記）。假設您在 5 月 2 日星期二收到維護通知。

- 維護截止日期是 5 月 23 日星期二。
- 綠色長條是目前的維護事件期間。這是通知和截止日期之間的期間。在此範例中，維護事件期間是 5 月 2 日至 5 月 23 日。

- 紫色長條是維護開啟。這是從截止日期前 7 天到截止日期的期間。在此範例中，維護開放期間是 5 月 16 日至 5 月 23 日。
- 短紅色標記是潛在的維護事件。每個潛在的維護事件都會在同一天設定。在此範例中，每週四都有潛在的維護事件。
- 紫色列中的紅色標記是目前的維護時段。在維護時段期間，自動維護設定為在維護開啟期間發生的時間。在此範例中，它設定為在 5 月 18 日星期四 4：00 到 5：00 UTC 之間發生。



處理維護的選項

您有下列維護選項：

- 您可以保留目前設定的維護時段（紅色標記）。
- 您可以變更星期幾和維護時段的時間。請參閱 [the section called “變更維護時段”](#)。
- 您可以設定維護時段的特定日期和時間。請參閱 [the section called “設定特定日期”](#)

在維護事件期間停止頻道

作為正常操作的一部分，您可以停止頻道，例如變更頻道組態。

如果您在維護事件期間（綠色長條）停止頻道，系統會在您重新啟動時自動執行維護。維護事件將視為已完成。頻道的維護狀態會變更為不需要。

重新排程維護事件

如果 MediaLive 無法在維護時段（紅色標記）執行維護，MediaLive 將在下週重新排程相同維護時段的維護。此日期可能晚於維護事件期間的截止日期（綠色長條）。MediaLive 每週都會嘗試執行維護。

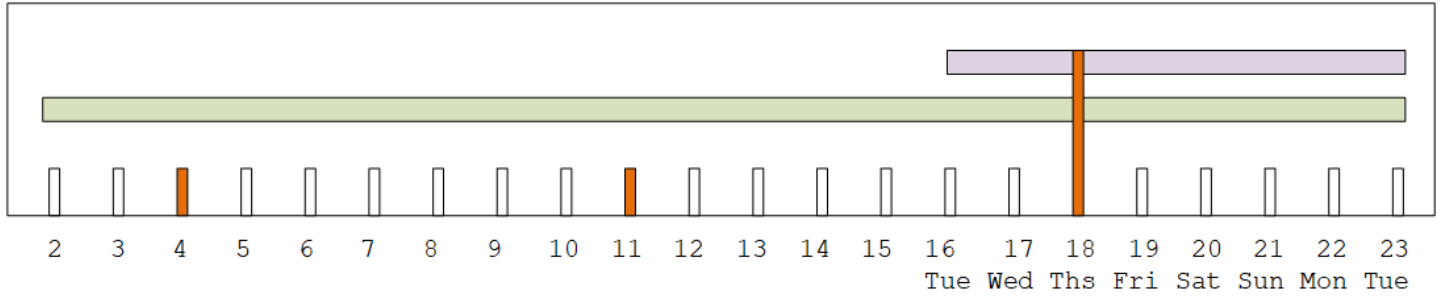
每次 MediaLive 重新排程維護事件時，新的日期會出現在 MediaLive 主控台的頻道清單中，以及 上 AWS Health Dashboard。

在此重試期間，您可以變更維護時段，但僅限於通道仍在維護事件期間（綠色長條）時。

變更維護時段

有兩種方式可以變更維護時段（紅色標記）。您可以編輯維護時段，也可以設定特定日期。選擇的方法取決於您想要變更的原因。下表比較這兩種方法的原因和期間。閱讀每一列，比較這兩種方法。

	編輯維護時段	設定特定日期
變更原因	如果您願意等到下一次維護開啟（紫色長條），但一週的當日和/或時間不適合您的操作，請使用此方法。	如果您不想等到下一次維護開啟（紫色長條）進行維護，請使用此方法。您想要在維護事件期間（綠色長條）稍早移動維護時段。
您可以進行變更的期間	從您建立頻道的一分鐘到即將開始的維護時段開始之前的一分鐘（紅色標記）的任何時間。	從維護事件期間開始（綠色長條）到即將開始的維護時段開始（紅色標記）的一分鐘。 您無法在維護事件期間之外變更維護時段。



變更維護時段

您可以變更目前的維護時段（紅色標記）。適用的規定如下：

- 您可以從您建立頻道的分鐘起，直到目前或下一個維護事件中的維護時段之前一分鐘，隨時變更時段。因此，根據我們的範例，您可以在 UTC 的 5 月 18 日星期四 3 : 59 之前隨時變更視窗。
- 新視窗適用於未來的維護事件，而不只是下一個維護事件。例如，維護時段將從每週四變更為每週六。
- 您可以將維護時段移至較舊日期或一週的較晚日期。維護會在維護開啟期間（紫色長條）在該時段內進行維護。例如，您可以在 UTC 的 03 : 00 將維護時段變更為星期六。此特定維護事件將於 5 月 20 日星期六，時間是 UTC 的 03 : 00 到 05 : 00。
- 如果這樣做表示不會發生目前的維護事件，則您無法變更視窗。例如，5 月 17 日星期四 UTC 1 : 00，您無法將時段變更為星期三，因為下一個星期三是 5 月 24 日，也就是截止日期之後。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇頻道，然後選取一或多個頻道。僅選取狀態為維護必要之頻道。
3. 選擇頻道動作，然後選擇編輯頻道維護時段。
4. 在出現的對話方塊中，設定開始日和開始小時。選擇 Save (儲存)。

設定特定日期

您可以設定維護時段的特定日期和時間（紅色標記）。適用的規定如下：

- 您可以從維護事件期間開始（綠色長條）到目前維護時段開始的一分鐘前，隨時變更時段。因此，根據我們的範例，您可以在 5 月 2 日 UTC 的 0.01 到 5 月 18 日星期四 UTC 的 3 : 59 之間隨時變更視窗。
- 只要新日期仍為未來日期，特定日期和時間可以是維護事件期間（綠色長條）的任何時間。
- 此動作會設定維護的特定日期，也會將維護時段變更變更為特定日期的一週內日期，以及特定日期的時間。例如，如果您指定 5 月 9 日星期二 2 : 00 UTC，則維護時段會永久變更為星期二 2 : 00 UTC。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇頻道，然後選取一或多個頻道。僅選取狀態為維護必要之頻道。
3. 選擇頻道動作，然後選擇編輯頻道維護時段。
4. 在出現的對話方塊中，設定開始時間。忽略開始日期。
5. 在即將進行的維護區段中展開其他維護設定。在維護時段日期中，設定特定日期。選擇 Save (儲存)。

MediaLive 如何執行頻道維護

在維護時段（紅色標記）的某個時間點，MediaLive 會開始維護。沒有通知指出維護即將在頻道上啟動。

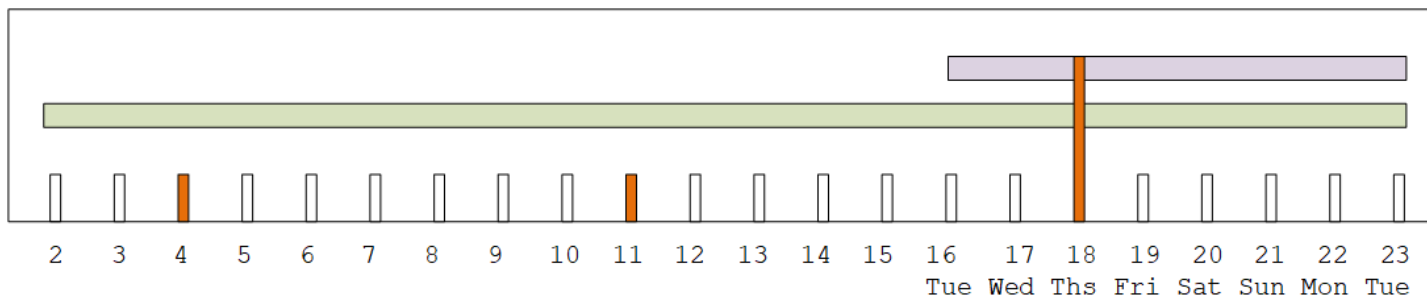
在維護時段之前，不需要監控頻道或準備進行維護。

MediaLive 執行維護，如下所示：

- 如果頻道設定為標準頻道（有兩個管道），MediaLive 一律一次對一個管道執行維護。MediaLive 會停止一個管道、執行維護，並自動重新啟動管道。然後，它會停止第二個管道、執行維護，並自動重新啟動第二個管道。如此一來，通常不會影響來自頻道的輸出。
- 如果頻道設定為單行頻道，MediaLive 會停止管道，這會停止頻道。MediaLive 會執行維護並重新啟動頻道。執行維護時，不會從頻道輸出任何輸出。

Note

使用標準頻道設定是減輕維護事件影響的有效方法。您可能想要考慮對您最重要的 24 小時全年無休管道採取此緩解措施。



MediaLive 參考

本章包含不同 功能和函數的參考表 AWS Elemental MediaLive。

主題

- [MediaLive 中支援的字幕](#)
- [MediaLive 中支援的輸入類型](#)
- [MediaLive 中的輸入轉碼器](#)
- [MediaLive 中支援的輸出類型](#)
- [MediaLive 中的輸出轉碼器](#)
- [MediaLive 中變數資料的識別符](#)

MediaLive 中支援的字幕

本節包含指定 MediaLive 輸入中支援的字幕格式和輸出中支援的字幕格式的資料表。

有幾個因素可以控制您輸出特定格式字幕的能力：

- 輸入容器的類型。特定輸入容器可以包含某些格式的字幕，而不是其他格式的字幕。
- 輸入字幕的格式。特定的字幕格式可以轉換為某些格式，而不是其他格式。
- 輸出容器的類型。特定輸出容器支援某些字幕格式，不支援其他字幕格式。

主題

- [支援的字幕格式的一般資訊](#)
- [字幕類別](#)
- [如何讀取支援的字幕資訊](#)
- [封存輸出中支援的字幕格式](#)
- [CMAF 擷取輸出中支援的字幕格式](#)
- [HLS 或 MediaPackage 輸出支援的字幕格式](#)
- [Microsoft Smooth 輸出支援的字幕格式](#)
- [RTMP 輸出支援的字幕格式](#)
- [UDP 或多工輸出支援的字幕格式](#)

支援的字幕格式的一般資訊

下表顯示 MediaLive 中支援的格式。它指定輸入或輸出中是否支援它們，並指定定義每個格式的標準。

字幕	輸入中支援	輸出中支援	描述
輔助資料	是		符合「SMPTE 291M：輔助資料套件和空間格式化」且包含在輔助資料中的資料。
ARIB	是	是	符合 ARIB STD-B37 2.4 版的字幕。
燒錄		是	對於輸入：編碼器在技術上不可能讀取燒錄字幕。因此，從輸入的角度來看，它們無法視為字幕。 對於輸出：燒錄字幕會轉換為文字，然後直接覆蓋在視訊串流的圖片上。
DVB-Sub	是	是	符合 ETSI EN 300 743 的字幕。
EBU-TT-D		是	符合 EBU Tech 3380、EBU-TT-D 字幕分發格式的字幕，2018 年。
內嵌	是	是	在大多數容器中：符合 EIA-608 標準（也稱為 CEA-608 或第 21 行字幕）或

字幕	輸入中支援	輸出中支援	描述
			CEA-708 標準 (也稱為 EIA-708) 的字幕。 CEA-708 EIA-708 在 Link (連結) 輸入容器中：具有符合 SMPTE 334 的輔助字幕的字幕。輔助字幕符合 EIA-608 標準 (也稱為 CEA-608 或線路 21 字幕) 或 CEA-708 標準 (也稱為 EIA-708)。
內嵌+SCTE-20	是	是	同時在視訊中具有內嵌和 SCTE-20 的字幕。內嵌字幕會插入至 SCTE-20 字幕之前。
RTMP CaptionInfo		是	相容於 Adobe onCaptionInfo 格式的字幕。
SCTE-20	是		符合標準「SCTE 20 2012 運送 CEA-608 隱藏式字幕和非即時取樣影片的方法」的字幕。
SCTE-20+內嵌		是	符合 SCTE-43 的字幕。SCTE-20 字幕會插入至視訊中的內嵌字幕之前。

字幕	輸入中支援	輸出中支援	描述
SCTE-27	是		符合標準「SCTE-27 (2011)，廣播纜線字幕方法」的字幕。
SMPTE-TT		是	符合標準「SMPTE ST 2052-1 : 2010」的字幕。
電視資訊	是	是	來自 TS 輸入：使用 EBU Teletext 格式的字幕。 從 CDI 輸入、SMPTE2110 輸入或連結容器中：OP47 遠端文字格式的字幕，也稱為 SMPTE RDD-08（符合 ITU-R BT.1120-7）。
TTML		是	符合標準「定時文字標記語言 1 (TTML1)（第二版）」的字幕檔案。
WebVTT		是	符合「webvtt：Web Video Text Tracks Format」(http://dev.w3.org/html5/webvtt/ ：//) 的字幕。

字幕類別

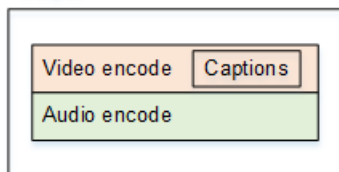
根據字幕在輸出中的包含方式，字幕會分成五個類別。

字幕格式	此格式的類別
ARIB	物件樣式
燒錄	燒錄
DVB-Sub	物件樣式
EBU-TT-D	附屬
內嵌	內嵌
內嵌+SCTE-20	內嵌
RTMP CaptionInfo	物件樣式
SCTE-20+內嵌	內嵌
SCTE-27	物件樣式
SMPTE-TT	串流
電視資訊	物件樣式
TTML	附屬
WebVTT	附屬

內嵌字幕

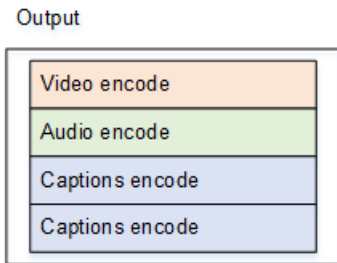
字幕在視訊編碼內部傳輸，視訊編碼本身則位於輸出群組的輸出中。該視訊編碼中只有一個字幕實體，不過該實體可能包含最多四種語言的字幕。

Output



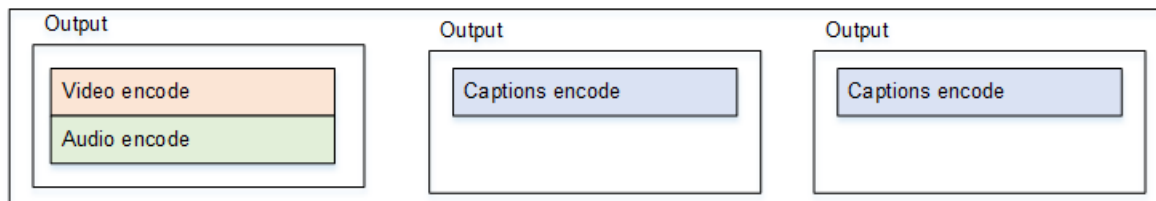
物件樣式字幕

特定輸出群組的所有字幕編碼都與對應的視訊和音訊位於相同的輸出中。



附屬字幕

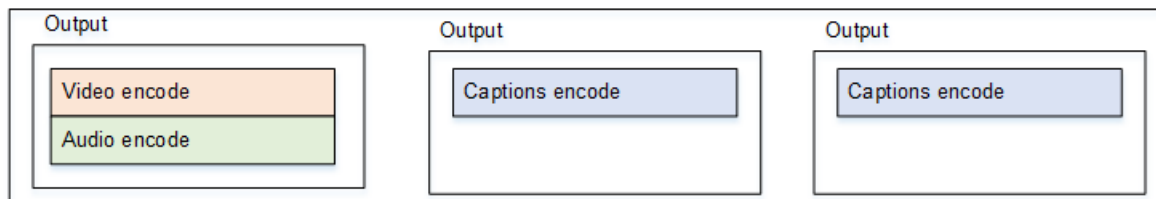
特定輸出群組的每個字幕編碼都在自己的「僅限字幕」輸出中。輸出群組可能會包含多個字幕輸出，例如：每種語言都擁有一個輸出。



在封裝輸出中，每個僅限字幕輸出都會成為獨立的檔案。

串流

特定輸出群組的每個字幕編碼都在自己的「僅限字幕」輸出中。輸出群組可能會包含多個字幕輸出，例如：每種語言都擁有一個輸出。



在封裝輸出中，每個僅限字幕輸出都會成為獨立的串流。

燒錄字幕

字幕會轉換為文字，然後直接覆蓋在視訊編碼的圖片上。嚴格來說，發生覆蓋後，這些就不能算是字幕，因為無法與視訊區分。

如何讀取支援的字幕資訊

使用字幕時，從輸入格式產生特定輸出格式的能力會受到限制。

您必須確定能夠從輸入中的字幕產生您想要的特定輸出類型中的輸出格式。例如，當來源是包含 SCTE-20 字幕的 HLS 輸入時，您必須確定您可以在封存輸出中產生 DVB-Sub 字幕。

若要判斷輸入類型和輸入字幕格式可以在選擇的輸出類型中產生選擇的字幕格式，請參閱下列[各節](#)中的資料表。

請遵循下列步驟

1. 在表格中尋找您的輸出容器。例如，封存。
2. 在該資料表中，查看已提供給您的輸入容器類型的第一欄。例如，HLS。
3. 在第二欄中，尋找該容器中的輸入字幕。例如，SCTE-20。
4. 在第三欄中，尋找您需要的輸出字幕格式。例如，DVB-Sub。

如果格式有列出，則您的輸入適合。

如果未列出格式，您必須要求該輸入的提供者提供不同的來源。

支援格式的資料表位於下列各節：

- [the section called “封存輸出”](#)
- [the section called “HLS 或 MediaPackage 輸出”](#)
- [the section called “Microsoft Smooth 輸出”](#)
- [the section called “RTMP 輸出”](#)
- [the section called “UDP 或多工輸出”](#)

封存輸出中支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後，當您有此輸入容器和字幕類型時，讀取以尋找封存 (MPEG-TS 檔案) 輸出中 MediaLive 支援的字幕格式。

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	ARIB	ARIB

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20
	電視資訊	DVB-Sub 電視資訊
HLS 容器	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	電視資訊	DVB-Sub 電視資訊
MP4 容器	輔助式	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
RTMP 容器	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
MPEG-TS 容器	ARIB	ARIB
(透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	DVB-Sub	燒錄 DVB-Sub
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
SMPTE 2110	SCTE-27	無
	電視資訊	DVB-Sub 電視資訊
	內嵌	燒錄
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+內嵌
	電視資訊	燒錄

CMAF 擷取輸出中支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後在您擁有此輸入容器和字幕類型時讀取以尋找 MediaLive 中支援的字幕格式，並產生這些輸出：

- CMAF 擷取輸出
- 具有 CMAF 擷取容器的 MediaPackage 輸出

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	內嵌	燒錄
		TTML
	電視資訊	TTML
HLS 容器	內嵌	燒錄
		TTML

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	SCTE-20	燒錄
		TTML
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄
		TTML
MP4 容器	電視資訊	燒錄
		TTML
	輔助式	燒錄
		TTML
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄
		TTML
RTMP 容器	內嵌	燒錄
		TTML
MPEG-TS 容器 (透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄
		TTML
	SCTE-20	燒錄
		TTML
	電視資訊	燒錄
		TTML
SMPTE 2110	內嵌	燒錄
		TTML

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	電視資訊	燒錄 TTML

HLS 或 MediaPackage 輸出支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後在您擁有此輸入容器和字幕類型時讀取以尋找 MediaLive 中支援的字幕格式，並產生這些輸出：

- HLS 輸出
- 具有 HLS 容器的 MediaPackage 輸出

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	ARIB	無
	內嵌	燒錄 內嵌 WebVTT
	電視資訊	電視資訊
HLS 容器	內嵌	燒錄 內嵌 WebVTT
	SCTE-20	燒錄 內嵌 WebVTT
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	電視資訊	內嵌
		WebVTT
		燒錄
		WebVTT
MP4 容器	輔助式	燒錄
		內嵌
		WebVTT
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄
RTMP 容器	內嵌	內嵌
		WebVTT
		燒錄
		內嵌
MPEG-TS 容器 (透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	ARIB	無
		燒錄
		WebVTT
		內嵌或內嵌+SCTE-20
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄
		內嵌
		WebVTT
		燒錄

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
SMPTE 2110	SCTE-20	燒錄
		內嵌
		WebVTT
	SCTE-27	燒錄
		WebVTT
	電視資訊	燒錄
SMPTE 2110	內嵌	WebVTT
		燒錄
	電視資訊	燒錄
		WebVTT

Microsoft Smooth 輸出支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後，當您有此輸入容器和字幕類型時，閱讀 以尋找 Microsoft Smooth 輸出中 MediaLive 支援的字幕格式。

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	ARIB	無
	內嵌	燒錄
		EBU-TT
		SMPTE-TT
		TTML

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	電視資訊	燒錄
		EBU-TT
		SMPTE-TT
		TTML
HLS 容器	內嵌	燒錄
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
	SCTE-20	燒錄
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
	電視資訊	燒錄
		SMPTE-TT
		TTML

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
MP4 容器	輔助式	燒錄 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
RTMP 容器	內嵌	燒錄 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
MPEG-TS 容器 (透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	ARIB	無
	DVB-Sub	SMPTE-TT
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
	SCTE-20	燒錄
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
	SCTE-27	燒錄
		SMPTE-TT
	電視資訊	燒錄
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
SMPTE 2110	內嵌	燒錄
		SMPTE-TT
		TTML
		WebVTT

RTMP 輸出支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後，當您有此輸入容器和字幕類型時，讀取 以尋找 RTMP 輸出中 MediaLive 支援的字幕格式。

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	ARIB	無
	內嵌	燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
	電視資訊	無
HLS 容器	內嵌	燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	內嵌
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
	電視資訊	無
MP4 容器	輔助式	燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
		燒錄 內嵌 RTMP CaptionInfo
RTMP 容器	內嵌	燒錄 內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
		RTMP CaptionInfo
MPEG-TS 容器 (透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	ARIB	無
	DVB-Sub	燒錄
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄
		內嵌
		RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	內嵌 RTMP CaptionInfo
	SCTE-27	燒錄
SMPTE 2110	電視資訊	無
	內嵌	燒錄
		RTMP CaptionInfo
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+內嵌
	電視資訊	無

UDP 或多工輸出支援的字幕格式

在此表格中，查詢您的輸入容器和字幕類型。然後在 UDP 或 RTP 的 MPEG-TS 串流輸出中，或當您有此輸入容器和字幕類型時，讀取以找出 MediaLive 支援的字幕格式。

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
CDI 容器	ARIB	ARIB
	內嵌	燒錄
		DVB-Sub
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
電視資訊	燒錄	
	DVB-Sub	
	電視資訊	
HLS 容器	內嵌	燒錄
		DVB-Sub
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+內嵌
	SCTE-20	燒錄
		DVB-Sub
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
Link (連結) 容器	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	電視資訊	燒錄 DVB-Sub WebVTT
MP4 容器	輔助式	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
RTMP 容器	內嵌	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
MPEG-TS 容器	ARIB	ARIB
(透過 MediaConnect 或透過 RTP 或 SRT 通訊協定)	DVB-Sub	燒錄 DVB-Sub
	內嵌或內嵌+SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌
	SCTE-20	燒錄 DVB-Sub 內嵌 內嵌+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+內嵌

來源字幕容器	來源字幕輸入	支援的輸出字幕
SMPTE 2110	SCTE-27	無
	電視資訊	燒錄
		DVB-Sub
		電視資訊
	內嵌	燒錄
		內嵌
		內嵌+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+內嵌
	電視資訊	燒錄
		DVB-Sub
		電視資訊
		WebVTT

MediaLive 中支援的輸入類型

本節提供可擷取之輸入來源 AWS Elemental MediaLive 類型的查詢資訊。

主題

- [MediaLive 中支援的輸入類型](#)
- [輸入類型、通訊協定和上游系統](#)
- [輸入部署：AWS 雲端 和 MediaLive Anywhere](#)
- [推送和提取 AWS 雲端 輸入](#)
- [支援即時和檔案來源](#)
- [支援的輸入類別](#)

- [支援在 MediaLive 中將 設定為 VPC 輸入](#)

MediaLive 中支援的輸入類型

MediaLive 支援下列輸入類型。如需這些類型的詳細資訊，請參閱以下各節。

- CDI
- HLS
- 連結
- MediaConnect
- MP4
- RTMP 提取
- RTMP 推送
- RTP
- SMPTE 2110
- SRT 發起人
- TS

輸入類型、通訊協定和上游系統

下表列出 MediaLive 中支援的輸入類型，並說明輸入如何處理來源內容。在表格中，在第一欄中尋找輸入類型，然後在資料列中讀取，以取得如何支援類型的資訊。

如需推送輸入和提取輸入的資訊，請參閱 [the section called “推送和提取輸入”](#)。

MediaLive 輸入類型	使用案例	上游系統和支援的通訊協定
CDI	將 VPC 中的未壓縮串流推送至 MediaLive 上的固定端點。	私有雲端中的 Amazon VPC
HLS	使用 HTTP 通訊協定，從外部端點提取 HLS 串流或資產 (無論是否使用安全連線)。	HTTP 伺服器或 HTTPS 伺服器

MediaLive 輸入類型	使用案例	上游系統和支援的通訊協定
請參閱此資料表後的 HLS inputs 。		
HLS	使用安全連線從 AWS Elemental MediaStore 容器提取 HLS 串流或 VOD 資產。	AWS Elemental MediaStore 使用自訂通訊協定
HLS	使用安全連線，從 Amazon S3 儲存貯體提取 HLS 串流或 VOD 資產。	透過自訂通訊協定的 Amazon S3
連結	從 AWS Elemental Link 裝置推送傳輸串流 (TS)。	AWS Elemental Link 透過內部連線
MediaConnect	從傳入的流程推送傳輸串流 (TS) AWS Elemental MediaConnect。 此輸入使用 MediaConnect 流程 ARN，而非 URI。	AWS Elemental MediaConnect 透過內部連線
MP4	從 HTTP 伺服器提取 MP4 檔案 (無論是否使用安全連線)。	HTTP 伺服器或 HTTPS 伺服器
MP4	使用安全連線從 Amazon S3 儲存貯體提取 MP4 檔案。 使用 MediaLive 時，儲存貯體名稱無法使用點表示法。例如，mycompany-videos 是有效的，但 mycompany.videos 不是。	透過自訂通訊協定的 Amazon S3

MediaLive 輸入類型	使用案例	上游系統和支援的通訊協定
RTMP 提取	使用 RTMP 通訊協定，從外部端點提取串流。 MediaLive 不支援使用 RTMPS 通訊協定的輸入。	RTMP 伺服器透過 RTMP 提取
RTMP 推送	使用 RTMP 通訊協定將串流推送至 MediaLive 上的固定端點。 MediaLive 不支援使用 RTMPS 通訊協定的輸入。	RTMP 伺服器透過 RTMP 推送
RTMP 推送	使用 RTMP 通訊協定，將 VPC 中的串流推送至 MediaLive 上的固定端點。 MediaLive 不支援使用 RTMPS 通訊協定的輸入。	私有雲端內透過 RTMP 的 Amazon VPC
RTP	使用 RTP 通訊協定，將傳輸串流 (TS) 推送至 MediaLive 上的固定端點。	透過 RTP 推送的 RTP 伺服器
RTP	使用 RTP 通訊協定，將 VPC 中的傳輸串流 (TS) 推送至 MediaLive 上的固定端點。	私有雲端內透過 RTP 的 Amazon VPC

MediaLive 輸入類型	使用案例	上游系統和支援的通訊協定
SMPTE 2110 串流	交付一組符合 SMPTE 2110 規格的串流。 MediaLive 支援使用 SMPTE 2110 輸入進行 2022-7 無縫保護切換。 MediaLive 不支援 SMPTE 2110 搭配 NMOS。 SMPTE 2110 來源必須鎖定精確度時間協定 (PTP)，以確保視訊、音訊和輔助資料正確同步。	支援使用從服務提供者擷取的 SDP 檔案交付 SMPTE 2110 的服務提供者。SMPTE 2110 透過 RTP 通訊協定交付
SRT 發起人	使用 SRT 通訊協定提取即時傳輸串流。SRT 來源可以加密或未加密。	支援透過 SRT 通訊協定交付的服務提供者。
傳輸串流 (TS) 檔案	從 HTTP 伺服器提取 TS 檔案，無論是否有安全連線。支援 .ts 或 .m2ts 的副檔名。 MediaLive 僅支援靜態 TS 檔案。它不支援在使用時寫入的不斷增長的 TS 檔案。	HTTP 伺服器或 HTTPS 伺服器

MediaLive 輸入類型	使用案例	上游系統和支援的通訊協定
傳輸串流 (TS) 檔案	使用安全連線從 Amazon S3 儲存貯體提取 TS 檔案。支援 .ts 或 .m2ts 的副檔名。 MediaLive 僅支援靜態 TS 檔案。它不支援在使用時寫入的不斷增長的 TS 檔案。 使用 MediaLive 時，儲存貯體名稱無法使用點表示法。例如，mycompany-videos 是有效的，但 mycompany.videos 不是。	透過自訂通訊協定的 Amazon S3

HLS

使用 HLS 時，媒體必須是傳輸串流。MediaLive 不支援擷取包含任何其他媒體類型的 HLS 內容。

輸入部署：AWS 雲端 和 MediaLive Anywhere

輸入會依其連接的頻道的部署模式進行分類：

- AWS 雲端 僅限 。這些輸入只能連接到在 中執行的頻道 AWS 雲端。
- 僅限 MediaLive Anywhere。這些輸入只能連接到 MediaLive Anywhere 叢集中執行的頻道。
- 兩者皆是。這些輸入可用於這兩種 AWS 雲端 and MediaLive Anywhere 部署。

MediaLive 輸入類型	支援的部署
CDI	AWS 雲端 僅部署
HLS	兩者
連結	AWS 雲端 僅部署
MediaConnect	AWS 雲端 僅部署

MediaLive 輸入類型	支援的部署
MP4	兩者
RTMP 提取	兩者
RTMP 推送	兩者
RTP	兩者
SMPTE 2110	僅限 MediaLive Anywhere 部署
SRT 發起人	兩者
傳輸串流 (TS) 檔案	兩者

推送和提取 AWS 雲端 輸入

在 [中部署 AWS 雲端](#) 輸入時，會根據 MediaLive 和上游系統交涉交付的方式進行分類：

- 使用交握推送輸入。
- 推送輸入而不交握。
- 提取輸入。

相較於提取輸入，推送輸入有不同的[限制](#)和[費用](#)。

MediaLive 輸入類型	類別	
CDI	推送	
HLS		提取
連結	推送	
MediaConnect	推送	
MP4		提取
RTMP 提取		提取

MediaLive 輸入類型	類別	
RTMP 推送	推送。請參閱以下備註	
RTP	推送	
SRT 發起人		提取
傳輸串流 (TS) 檔案		提取

有關 RTMP 推送輸入的注意事項

RTMP 推送輸入的運作方式如下：來源會嘗試傳遞至 MediaLive 輸入中指定的端點。來源和 MediaLive 頻道之間必須有交握，以便來源具有輸入狀態的相關資訊。

當您啟動包含此輸入的頻道時，MediaLive 會回應交握訊息並將其擷取。當頻道未執行時，MediaLive 不會做出反應；來源會進入暫停狀態。

支援即時和檔案來源

來源可能是即時來源或檔案 (VOD) 來源：

- 正在持續發佈串流來源。
- VOD 來源可在端點上使用，不會變更。

下表指定每個 MediaLive 輸入類型是否支援即時串流或 VOD 資產。

MediaLive 輸入類型	支援即時串流？	支援 VOD 資產？
CDI	是	否
來自 HTTP 或 HTTPS 伺服器的 HLS，或來自 MediaStore 的 HLS	是 如果緩衝區段欄位的值介於 3 到 10 之間，MediaLive 會將 HLS 輸入視為即時串流。 (若要在頻道頁面中顯示此欄位，請在網路輸入設定的一	是 如果緩衝區段欄位的值為 11 或以上，或未定義（空白），MediaLive 會將輸入視為 VOD 資產。

MediaLive 輸入類型	支援即時串流？	支援 VOD 資產？
	般輸入設定中，選擇網路輸入。針對 HLS 輸入設定，選擇 Hls 輸入。緩衝區段欄位隨即出現。)	
Amazon S3 的 HLS	是，如上一列所定義 我們不建議將 Amazon S3 做為即時串流的來源。	是，如上一列所定義
連結	是	否
MediaConnect	是	否
MP4	否	是，僅支援 .mp4 副檔名
RTMP 提取	是	是
RTMP 推送	是	否
RTP	是	否
SMPTE 2110	是	否
SRT 發起人	是	否
傳輸串流 (TS) 檔案	否	是，僅限 .ts 和 .m2ts 副檔名

支援的輸入類別

在 MediaLive 中，輸入有兩種類別：標準類別輸入和單一類別輸入。某些輸入可以設定為任一輸入類別。有些輸入只能設定為單一類別輸入。

當您有選擇時，要使用的類型取決於您是否要建立標準頻道，以實作管道彈性。如需詳細資訊，請參閱[the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。

MediaLive 輸入類型	支援的類別
CDI	僅限標準類別
HLS	兩者
連結	兩者
MediaConnect	兩者
MP4	兩者
RTMP 提取	兩者
RTMP 推送	兩者
RTP	僅限標準類別
SMPTE 2110	僅限單一類別
SRT 發起人	兩者
傳輸串流 (TS) 檔案	兩者

支援在 MediaLive 中將 設定為 VPC 輸入

某些 MediaLive 輸入可以在 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 中設定。如需詳細資訊，請參閱[the section called “建立輸入”](#)。

MediaLive 輸入類型	可以設定為 VPC 輸入
CDI	是，支援將 設定為 VPC 輸入
HLS	否
連結	否
MediaConnect	否
MP4	否

MediaLive 輸入類型	可以設定為 VPC 輸入
傳輸串流 (TS) 檔案	否
RTMP 提取	否
RTMP 推送	是，支援將 設定為 VPC 輸入
RTP	是，支援將 設定為 VPC 輸入
SMPTE 2110	否
SRT 發起人	否

MediaLive 中的輸入轉碼器

本節提供有關每個輸入類型可以擷取的視訊和音訊轉碼器的資訊 AWS Elemental MediaLive

主題

- [MediaLive 輸入中支援的轉碼器](#)
- [依輸入類型支援的轉碼器](#)
- [視訊和音訊來源的特性](#)

MediaLive 輸入中支援的轉碼器

MediaLive 支援來源中的下列視訊轉碼器：

- H.264 (AVC)
- H.265 (HEVC)
- MPEG-2

MediaLive 支援來源中的下列音訊轉碼器：

- AAC
- 杜比數位
- 包裝在 PCM 中的 Dolby E

- 杜比數位 Plus
- MPEG 音訊
- PCM

依輸入類型支援的轉碼器

下表列出每種 MediaLive 輸入類型支援的視訊和音訊轉碼器。

媒體類型	視訊轉碼器	音訊轉碼器
CDI 如需詳細資訊，請參閱 the section called “來源的特性” 。	未壓縮的影片	包裝在 PCM 中的 Dolby E PCM
HLS 請參閱此資料表後的 HLS inputs 。	H.264 (AVC)	AAC 杜比數位 杜比數位 Plus
連結 HD	MediaLive 一律支援包含在連結容器中的任何轉碼器。	使用 HDMI 或 SDI 輸入時，最多 8 個 PCM 音訊聲道
連結 UHD	MediaLive 一律支援包含在連結容器中的任何轉碼器。	使用 HDMI 輸入時最多 8 個 PCM 音訊聲道 使用 SDI 輸入時最多 16 個 PCM 音訊聲道 杜比數位 杜比數位 Plus
MediaConnect	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	杜比數位
	MPEG-2	包裝在 PCM 中的 Dolby E

媒體類型	視訊轉碼器	音訊轉碼器
		杜比數位 Plus MPEG 音訊 PCM
MP4	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC 包裝在 PCM 中的 Dolby E
RTMP	H.264 (AVC)	AAC
RTP	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC 杜比數位 包裝在 PCM 中的 Dolby E 杜比數位 Plus MPEG 音訊 PCM
SMPTE 2110 串流	未壓縮	杜比數位 杜比數位 Plus PCM

媒體類型	視訊轉碼器	音訊轉碼器
SRT 發起人	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	杜比數位
	MPEG-2	包裝在 PCM 中的 Dolby E
		杜比數位 Plus
		MPEG 音訊
		PCM
傳輸串流 (TS) 檔案	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	杜比數位
	MPEG-2	包裝在 PCM 中的 Dolby E
		杜比數位 Plus
		MPEG 音訊
		PCM

HLS 輸入

音訊和視訊資產可以在單一串流中多工。或者，音訊可以位於單獨的音訊轉譯群組中。如果您在轉譯群組中使用音訊，可以使用 #EXT-X-MEDIA 標籤中的群組 ID 和名稱來選取群組。

視訊和音訊來源的特性

Orientation (方向)

MediaLive 支援任何長寬比：橫向或縱向。

輸入影格率

MediaLive 僅支援固定影格率 (CFR) 輸入。它不支援可變影格率 (VFR)。

其他特性

容器	影片特性	音訊特性
CDI—MediaLive 僅支援 CDI 輸入的這些特性。	• 未壓縮的 YCbCr 4 : 2 : 2 8 位元 • 未壓縮的 YCbCr 4 : 2 : 2 10 位元	• 24 位元 Big-Endian PCM • 單聲道 (1.0)、雙聲道單聲道 (2.0)、立體聲 (2.0)、5.1、7.1 • 222、SGRP • 48kHz、96 kHz

MediaLive 中支援的輸出類型

本節提供 MediaLive 可產生之輸出內容類型和輸出視訊和轉碼器的相關資訊。

主題

- [MediaLive 中支援的輸出類型](#)
- [容器、通訊協定和下游系統](#)
- [支援在 VPC 中交付](#)

MediaLive 中支援的輸出類型

MediaLive 支援下列容器。每個容器都是不同類型的輸出群組。

- 存檔
- CMAF 擷取
- 影格擷取
- HLS
- MediaPackage
- Microsoft Smooth
- 多工
- RTMP
- RTMPS

- UDP

容器、通訊協定和下游系統

下表列出 MediaLive 支援的輸出格式和通訊協定。在表格中，在第一欄中尋找輸出類型，然後跨資料列讀取，以取得支援類型的相關資訊。

MediaLive 輸出類型（輸出群組）	使用案例	下游系統和支援的通訊協定	支援的即時輸出	支援的 VOD 輸出
存檔	將傳輸串流 (TS) 檔案傳送至 Amazon S3 儲存貯體。請參閱此資料表後的 Amazon S3 Bucket Names 。	Amazon S3，透過自訂通訊協定	否	是。頻道只能包含一個封存輸出群組。
CMAF 擷取	將 CMAF 串流傳送至支援 HTTPS PUT 的封裝器。	HTTPS 封裝程式	是	否
影格擷取	將一系列 JPEG 檔案傳送至 Amazon S3 儲存貯體。請參閱此資料表後的 Amazon S3 Bucket Names 。	Amazon S3，透過自訂通訊協定	否	是。頻道最多可包含三個影格擷取輸出群組。
具有標準容器或 fMP4 容器的 HLS	將 HLS 串流傳送到支援 HTTP PUT 或 WebDav 的伺服器。	HTTP 伺服器	是	是，輸出群組設定為 VOD 模式時

MediaLive 輸出類型（輸出群組）	使用案例	下游系統和支援的通訊協定	支援的即時輸出	支援的 VOD 輸出
具有標準容器或 fMP4 容器的 HLS	將 HLS 串流傳送到支援 HTTPS PUT 或 WebDav 的伺服器。	HTTPS 伺服器	是	是，輸出群組設定為 VOD 模式時
具有標準容器或 fMP4 容器的 HLS	傳送 HLS 串流到 Akamai CDN。	Akamai CDN，透過 HTTP 或 HTTPS	是	否
僅具有標準容器的 HLS	使用 HTTPS 通訊協定將 HLS 串流傳送至 MediaPackage 頻道。	AWS Elemental MediaPackage，透過 HTTPS 搭配 WebDAV	是	否
僅具有標準容器的 HLS	使用 HTTPS 通訊協定將 HLS 串流傳送至 MediaPackage v2 頻道。	AWS Elemental MediaPackage 使用基本 PUT 透過 HTTPS	是	否
具有標準容器或 fMP4 容器的 HLS	將 HLS 串流傳送至 MediaStore 上的容器。	AWS Elemental MediaStore，搭配自訂通訊協定	是	是，輸出群組設定為 VOD 模式時
具有標準容器或 fMP4 容器的 HLS	將 HLS 串流傳送至 Amazon S3 儲存貯體。請參閱此資料表後的 Amazon S3 Bucket Names 。	Amazon S3，透過自訂通訊協定	是	是，輸出群組設定為 VOD 模式時

MediaLive 輸出類型（輸出群組）	使用案例	下游系統和支援的通訊協定	支援的即時輸出	支援的 VOD 輸出
MediaPackage	將 HLS 串流傳送至 MediaPackage 頻道。	AWS Elemental MediaPackage 透過 HTTPS WebDav	是	否
Microsoft Smooth	將串流傳送到支援 Microsoft Smooth Streaming 的原始伺服器或 CDN。	支援的 CDN，透過 HTTP 或 HTTPS	是	否
多工	建立屬於 MediaLive 多工的傳輸串流 (TS)。		是	否
RTMP	將串流傳送到支援 RTMP 通訊協定的伺服器。	RTMP 伺服器	是	否
RTMPS	將串流傳送到支援 RTMPS 通訊協定的伺服器。	RTMPS 伺服器	是	否
UDP	傳送傳輸串流 (TS) 到支援 UDP 的伺服器。	UDP 伺服器	是	否

Amazon S3 儲存貯體名稱

使用 MediaLive 時，儲存貯體名稱無法使用點表示法。例如，mycompany-videos 是有效的，但 mycompany.videos 不是。

支援在 VPC 中交付

下表指定在設定 VPC 交付的頻道時，哪些 MediaLive 容器可以交付到 VPC 中的目的地。如需 VPC 交付的詳細資訊，請參閱 [the section called “VPC 交付”](#)。

MediaLive 輸出類型（輸出群組）	可以交付到 VPC 中的目的地	可以交付到 VPC 以外的目的地
存檔	儲存貯體，如果使用 VPC 端點設定 Amazon S3	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
CMAF 擷取	否	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
影格擷取	儲存貯體，如果使用 VPC 端點設定 Amazon S3	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
HLS 到 HTTP 或 HTTPS 伺服器	儲存貯體，如果使用 VPC 端點設定 Amazon S3	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
HLS 到 Akamai 伺服器	儲存貯體，如果使用 VPC 端點設定 Amazon S3	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
HLS 到 MediaPackage，透過 HTTP	否	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
HLS 到 MediaStore	否	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
HLS 到 Amazon S3	儲存貯體，如果使用 VPC 端點設定 Amazon S3	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
MediaPackage	否	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
Microsoft Smooth	Amazon EC2 上的伺服器	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
多工	否	否

MediaLive 輸出類型（輸出群組）	可以交付到 VPC 中的目的地	可以交付到 VPC 以外的目的地
	當頻道設定為 VPC 交付時，它不能包含多工輸出。	當頻道設定為 VPC 交付時，它不能包含多工輸出。
RTMP 或 RTMPS	Amazon EC2 上的伺服器	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯
UDP	Amazon EC2 上的伺服器	是，如果您將彈性 IP 地址與頻道建立關聯

MediaLive 中的輸出轉碼器

本節提供 MediaLive 可產生之輸出音訊和視訊轉碼器的相關資訊。

主題

- [MediaLive 輸出中支援的轉碼器](#)
- [依輸出類型支援的轉碼器](#)
- [AAC 輸出支援的取樣率和位元速率](#)
- [MediaLive 影片輸出中支援的編碼機制](#)
- [MediaLive 影片輸出支援的解析度](#)

MediaLive 輸出中支援的轉碼器

MediaLive 在輸出中支援下列視訊轉碼器。

- AV1
- H.264 (AVC)
- H.265 (HEVC)
- MPEG-2

MediaLive 在輸出中支援下列音訊轉碼器。

- AAC

- Dolby Digital (AC3)
- Dolby Digital Plus (EAC3)
- Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
- MPEG-1 Layer II (MP2)

依輸出類型支援的轉碼器

下表列出每種 MediaLive 輸出容器（輸出群組）支援的視訊和音訊轉碼器。

容器（輸出群組）	視訊轉碼器	音訊轉碼器
存檔	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
		MPEG-1 Layer II (MP2)
CMAF 擷取	AV1	AAC
	H.265 (AVC)	Dolby Digital (AC3)
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
影格擷取	JPEG	無。影格擷取輸出不包含音訊。
具有標準容器的 HLS	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos

容器 (輸出群組)	視訊轉碼器	音訊轉碼器
具有 fMP4 容器的 HLS	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
MediaPackage	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
Microsoft Smooth	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
多工	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
	MPEG-2	Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
RTMP 或 RTMPS	H.264 (AVC)	AAC
UDP	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus 搭配 Atmos
		MPEG-1 Layer II (MP2)

AAC 輸出支援的取樣率和位元速率

本節說明如何在 MediaLive 中設定音訊編碼時，設定 AAC 音訊轉碼器的下列四個屬性：

- 設定檔
- 編碼模式
- 取樣率
- 位元速率

在主控台中，這些屬性位於 AAC 轉碼器的轉碼器組態區段中的四個欄位中。若要前往此處，請前往建立頻道頁面，然後在輸出群組中選擇適當的輸出。在輸出設定中，前往音訊區段。在轉碼器設定中，選擇 Aac，然後展開轉碼器組態。若要檢閱完成這些欄位的步驟，請參閱[the section called “設定音訊”](#)。

Note

您可以設定所有四個欄位。或者，您可以將所有欄位保留其預設值。
如果您只變更一或兩個欄位，您可以建立無效的組合。請參閱以下各節中的表格，以確認您建立的組合是否有效。

若要設定這四個欄位

1. 選擇編碼模式。
2. 選擇對該設定檔有效的設定檔。請參閱遵循此程序的資料表。
3. 選擇適用於該設定檔和編碼模式組合的取樣率。
4. 選擇落在該取樣率支援範圍內的位元速率。

編碼模式 1.0

在此表格中，請讀取資料列以尋找您想要的設定檔。然後閱讀 以尋找範例速率和位元速率的有效組合。

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv1	22050	8000	12000

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	18000	64000
	48000	18000	64000
LC	8000	8000	14000
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000
	22050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000
	96000	128000	288000

編碼模式 1+1

在此表格中，請讀取資料列以尋找您想要的設定檔。然後閱讀 以尋找範例速率和位元速率的有效組合。

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv1	32000	24000	128000

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
	44100	40000	192000
	48000	40000	192000
	96000	224000	256000
LC	8000	16000	28000
	12000	16000	28000
	16000	16000	56000
	22050	48000	56000
	24000	48000	56000
	32000	64000	384000
	44100	112000	512000
	48000	112000	576000
	88200	256000	576000
	96000	256000	576000

編碼模式 2.0

在此表格中，請讀取資料列以尋找您想要的設定檔。然後閱讀 [以尋找範例速率和位元速率的有效組合](#)。

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv1	32000	16000	128000
	44100	16000	96000

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv2	48000	16000	128000
	96000	96000	128000
	22050	8000	12000
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	16000	20000
	12000	16000	20000
	16000	16000	32000
	22050	32000	32000
	24000	32000	32000
	32000	40000	384000
	44100	96000	512000
	48000	64000	576000
	88200	576000	576000
	96000	256000	576000

編碼模式 5.1

在此表格中，請讀取資料列以尋找您想要的設定檔。然後閱讀 [以尋找範例速率和位元速率的有效組合](#)。

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv1	32000	64000	320000
	44100	64000	224000
	48000	64000	320000
	96000	240000	320000
LC	32000	160000	768000
	44100	256000	640000
	48000	256000	768000
	96000	640000	768000

編碼模式廣告接收器混合

如果您有想要包含在輸出中的 AD (音訊描述) 音軌，請選擇此編碼模式。

在此表格中，請讀取資料列以尋找您想要的設定檔。然後閱讀 [以尋找範例速率和位元速率的有效組合](#)。

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
HEv1	22050	8000	12000
HEv1	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	8000	14000

設定檔	取樣率 (Hz)	最低有效位元速率 (位元/秒)	最大有效位元速率 (位元/秒)
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000
	22050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000
	96000	128000	288000

MediaLive 影片輸出中支援的編碼機制

主題

- [AV1 轉碼器的編碼機制](#)
- [AVC \(H.264\) 轉碼器的編碼機制](#)
- [HEVC \(H.265\) 轉碼器的編碼機制](#)
- [MPEG-2 的編碼方案](#)

本節提供有關 MediaLive 在輸出中支援的不同轉碼器中支援的編碼方案的資訊。

AV1 轉碼器的編碼機制

輸出視訊的 AV1 轉碼器編碼方案包括設定檔、位元深度、色度取樣、層和關卡。在下表中，每一列都是不同的結構描述。

設定檔	位元深度	Chroma 取樣	層	Level
主要	遵循來源	4 : 2 : 0	主要	AV1 規格中指出的所有層級

AVC (H.264) 轉碼器的編碼機制

輸出視訊的 AVC (H.264) 編解碼器編碼方案包括設定檔、位元深度和色度取樣。在下表中，每一列都是不同的結構描述。

設定檔	位元深度	Chroma 取樣	Level
基準	8 位元	4 : 2 : 0	AVC 規格中指出的所有層級
主要	8 位元	4 : 2 : 0	
高	8 位元	4 : 2 : 0	
高	10 位元	4 : 2 : 0	
高	8 位元	4 : 2 : 2	
高	10 位元	4 : 2 : 2	

HEVC (H.265) 轉碼器的編碼機制

輸出影片的 HEVC (H.265) 轉碼器編碼方案包括設定檔、位元深度、色度取樣、層和關卡。在下表中，每一列都是不同的結構描述。

設定檔	位元深度	Chroma 取樣	層	Level
主要	8 位元	4 : 2 : 0	主要	HEVC 規格中指出的所有層級
主要	8 位元	4 : 2 : 0	高	
主要	10 位元	4 : 2 : 0	主要	
主要	10 位元	4 : 2 : 0	高	

MPEG-2 的編碼方案

輸出視訊的 MPEG-2 轉碼器編碼方案包括設定檔、位元深度和色度取樣。

設定檔	位元深度	Chroma 取樣
主要	8 位元	4 : 2 : 0

MediaLive 影片輸出支援的解析度

在下表中，每一列定義適用於 SD、HD 和 UHD 等詞彙的影片解析度。資料表也會指定每個轉碼器支援的解析度。

Resolution	定義	AV1 輸出支援	AVC 輸出支援	HEVC 輸出支援	MPEG-2 轉碼器支援
SD	垂直解析度低於 720	是	是	是	是
HD	超過 720 的垂直解析度，最多 1080 個	是	是	是	
UHD 或 4K	超過 1080 的垂直解析度，最多 2160 個		是	是	

MediaLive 中變數資料的識別符

變數資料的識別碼是 \$ 代碼，您可加入欄位值中以代表變數資料。一般而言，MediaLive 會在您執行頻道時解析變數資料（例如，\$dt\$ 日期和時間）。例如，\$dt\$ 會解析為目前的日期和時間。

當您使用這些識別碼，請確定頻道不會造成具有相同目的地的兩個 (或更多) 輸出。如果發生這種情形，頻道在建立時可通過驗證，但啟動時無法通過。

下列各節說明 MediaLive 支援的變數識別符，以及您可以在其中使用這些識別符的規則。

主題

- [支援的變數資料](#)
- [使用變數資料的規則](#)

支援的變數資料

MediaLive 支援下表所列的變數資料識別符。在每一列中，第一欄會指定要在欄位中輸入的字串。第二欄指定 MediaLive 解析變數之後的資料格式。第三欄則說明資料。

識別符	格式	描述
\$dt\$	YYYYMMDDTHHMMSS	針對 HLS 輸出，為每個區段的 UTC 日期和時間。 針對所有其他輸出，則為頻道的 UTC 日期和啟動時間。
\$d\$	YYYYMMDD	對於 HLS 輸出，為每個區段的 UTC 日期。 針對所有其他輸出，則為頻道啟動的 UTC 日期。
\$t\$	HHMMSS	針對 HLS 輸出，為每個區段的 UTC 時間。 針對所有其他輸出，則為頻道的 UTC 啟動時間。
\$rv\$	Kb	影片位元速率。
\$ra\$	Kb	輸出中所有音訊的總位元速率。
\$rc\$	Kb	輸出的容器位元速率，或輸出影片和所有音訊位元速率的總和 (如果未指定容器位元速率)。
\$w\$	Pixels	水平解析度。

識別符	格式	描述
\$h\$	Pixels	垂直解析度。
\$f\$	Integer	無小數位數的 FPS 影格率。 例如，「23.976」會顯示為「23」。
\$	\$	逸出 \$。
\$sn\$	固定長度整數	輸出中影片的區段號碼。
%0n	填補修飾詞	任何資料識別碼的修飾詞。修飾詞會使用前置零來填補解析後的值。格式為 %0n，其中 n 是數字。 例如，若要確保 \$h\$ 識別碼中的解析值長度為 5 個字元，請指定識別碼為 \$h%05\$。 如果垂直解析度為「720」，則解析後的填補值為「00720」。

使用變數資料的規則

此表格說明您可以在哪些位置使用上一個表格中的變數資料識別符。在每一列中，前兩欄會指定您可以使用識別符的位置。第三欄指定您可以在該位置使用哪些識別符。

物件	欄位	可接受的識別碼
頻道 – Archive、HLS、Microsoft Smooth 輸出群組	輸出群組中的目標欄位	\$dt\$, \$d\$, \$t\$
頻道 – Archive、Microsoft Smooth 輸出群組	輸出中的名稱修飾詞欄位	除 \$ra\$、\$rc\$、\$sn\$ 之外的所有識別符

物件	欄位	可接受的識別碼
頻道 – HLS 輸出群組	輸出中的名稱修飾詞欄位	除 \$sn\$ 之外的所有識別符
頻道 – Archive、Microsoft Smooth 輸出群組	輸出中的區段修飾詞欄位	除 \$ra\$、\$rc\$、\$sn\$ 之外的所有識別符
頻道 – HLS 輸出群組	輸出中的區段修飾詞欄位	除 \$sn\$ 之外的所有識別符
排程 – HLS ID3 區段標記動作	標籤欄位	全部

MediaLive 的功能

本章包含實作 AWS Elemental MediaLive 功能的詳細程序。您可以在建立或修改頻道，或是新增動作至頻道排程時設定這些功能。本程序會詳加說明[設定：建立頻道](#)和[設定：建立排程](#)中提供的有限資訊。

主題

- [在音訊編碼中包含可存取性資料](#)
- [建立純音訊輸出](#)
- [使用 Dolby Digital Plus 搭配 Dolby Atmos](#)
- [擷取杜比 E 輸入音訊](#)
- [HLS 的音訊轉譯群組](#)
- [使用 AWS Elemental Link](#)
- [實作自動輸入容錯移轉](#)
- [在頻道中包含字幕](#)
- [建立 CDI 輸入做為合作夥伴輸入](#)
- [選擇頻道類別和輸入類別](#)
- [設定動態輸入](#)
- [使用 ID3 中繼資料](#)
- [使用影像浮水印](#)
- [剪輯檔案輸入的內容](#)
- [處理視訊輸入遺失](#)
- [在 中準備輸入 AWS Elemental MediaLive](#)
- [設定輸入切換](#)
- [使用 KLV 中繼資料](#)
- [使用 AWS Elemental Link 裝置](#)
- [實作低延遲輸出](#)
- [自訂 HLS 資訊清單內的路徑](#)
- [建立備援 HLS 資訊清單](#)
- [在 AWS Elemental MediaLive Anywhere 中執行頻道](#)

- [使用 MQCS](#)
- [使用中繼資料](#)
- [使用動態圖形浮水印](#)
- [使用 MediaLive 多工建立 MPTS](#)
- [建立和插入 Nielsen 浮水印](#)
- [將 Nielsen 浮水印轉換為 ID3](#)
- [實作管道鎖定](#)
- [實作管道備援](#)
- [在頻道中實作彈性](#)
- [處理 SCTE 35 訊息](#)
- [在輸出之間共用編碼](#)
- [處理 SMPTE 2038 中繼資料](#)
- [使用 ACLs 交付至 Amazon S3](#)
- [標記 資源](#)
- [檢視輸入縮圖](#)
- [使用時間碼和時間戳記](#)
- [實作技巧播放軌跡](#)
- [處理直接的顏色空間轉換](#)
- [處理複雜的色彩空間轉換](#)
- [設定增強型 VQ 模式](#)
- [設定速率控制模式](#)
- [透過 VPC 交付輸出](#)

在音訊編碼中包含可存取性資料

在 CMAF Ingest 或 Microsoft Smooth 輸出群組的音訊中，您可以包含可存取性資料。此資料說明編碼所代表的可存取性類型。例如，音軌實際上可能是影片中所發生情況的口語描述。存取性資料也稱為存取性訊號。

MediaLive 也包含一項功能，可在字幕中包含可存取性資料。如需詳細資訊，請參閱[the section called “在 MediaLive 的字幕中包含可存取性資料”](#)。

支援的可存取性資料標準

MediaLive 支援下列可存取性資料樣式。

可存取性資料樣式	規格	CMAF 擷取	Microsoft Smooth
DASH 角色音訊	DASH 角色方案 (ISO/IEC 23009-1 : 2022(E))	是	是
DVB DASH 可存取性	ETSI TS 103 285 技術規格，V1.3.1 (2020 年 2 月)	是	是

指定可存取性資料

Note

本節中的資訊假設您熟悉建立或編輯頻道的一般步驟。

1. 在頻道的建立頻道或編輯頻道頁面的頻道面板中，尋找您要設定的輸出群組。然後尋找您要設定可存取性資料的音訊輸出。
2. 依名稱選取輸出。詳細資訊會顯示在右側。前往串流設定區段，然後選擇音訊區段。
3. 開啟其他設定並設定可存取性資料欄位。
 - 若要包含 DASH 角色，請選擇任意次數的新增破折號角色。在 DASH 角色音訊中，選擇每個角色的樣式。
 - 若要包含 DVB DASH 可存取性樣式，請在 DVB DASH 可存取性中選擇適用的描述。您只能新增此可存取性樣式的一個執行個體。

您可以為每個編碼新增一種以上的許可性資料樣式。例如，您可以新增 Dash 角色和 DVB DASH 可存取性樣式。您可能想要這麼做，因為這些輸出的不同下游系統會實作不同的樣式。

存取性資料的處理

可存取性資料的欄位會出現在所有輸出群組類型的編碼欄位中，包括不支援此資料的類型。

 Note

當您設定音訊編碼並計劃包含可存取性資料時，請依照下列步驟繼續。首先在 CMAF 擷取和/或 Microsoft Smooth 輸出群組中建立音訊編碼，並設定可存取性資料。然後在其他輸出群組中建立音訊編碼。

在支援的輸出群組中處理

如果您未實作共用音訊編碼，MediaLive 只會在您為音訊可存取性資料設定的 CMAF 擷取和 Microsoft Smooth 輸出群組的音訊輸出中包含資料。

在共用編碼中處理

您可以計劃在多個輸出群組之間共用音訊編碼。例如，您可以在至少一個 CMAF 擷取或 Microsoft 輸出群組之間，以及與其他輸出群組共用音訊編碼。

如果您在共用音訊編碼中設定可存取性資料，MediaLive 會處理資料，如下所示：

- 它將包含共用編碼的 CMAF 擷取和 Microsoft Smooth 輸出群組中的資料。
- 它不會在其他輸出群組中包含資料，因為這些輸出群組不支援此資料。即使輸出群組正在共用編碼，MediaLive 也不會包含資料。

在其他輸出群組中處理

您可以嘗試在不支援可存取性資料的輸出中設定可存取性欄位。如果您未實作與 CMAF Ingest 或 Microsoft Smooth 輸出群組共用的編碼，則在儲存頻道時會收到錯誤訊息。

建立純音訊輸出

您可以使用僅包含音訊的輸出群組來設定 MediaLive 頻道。您可以使用這些輸出群組組合來建立頻道：

- 一個純音訊輸出群組。
- 數個純音訊輸出群組。
- 一或多個純音訊輸出群組和其他一般 video-plus-audio輸出群組。

使用本節中的準則，以[一般方式](#)設定頻道，以設定僅限音訊輸出群組的輸入、輸出和編碼。

 Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主題

- [在輸入端設定](#)
- [設定輸出](#)
- [設定編碼](#)

在輸入端設定

若要在 MediaLive 頻道中設定純音訊輸出，您必須驗證來源輸入是否符合要求，然後您必須照常設定音訊選擇器。

頻道和音訊來源的需求

頻道可以有單一輸入或多個輸入。所有輸出群組（僅限音訊和video-and-audio）一律會擷取相同的輸入。

每個來源必須是其中一個來源類別。

- 僅包含音訊的來源。在此情況下，來源必須是下列其中一項：
 - MediaConnect 輸入中的傳輸串流
 - RTP 輸入中的傳輸串流
- 同時包含音訊和視訊（以及選用字幕）的輸入。在此情況下，輸入可以是 MediaLive 支援的任何輸入類型。

在頻道中設定輸入

1. 以一般方式建立輸入。然後在頻道中設定輸入附件。
2. 在每個輸入附件中，視需要建立任意數量的音訊選擇器。例如，為每個要擷取的語言建立選擇器。或者，為每個可用的音訊品質或轉碼器建立選擇器。

請記住，在同時具有純音訊和audio-and-video輸出群組的頻道中，您不必建立特殊音訊選擇器，只能使用純音訊輸出。純音訊和audio-and-video輸出群組都可以使用相同的音訊選擇器。

設定輸出

若要在 MediaLive 頻道中設定純音訊輸出，您必須驗證您要建立的輸出群組是否可以包含純音訊編碼，然後您必須以特定方式設定輸出。

設定輸出群組

您可以在下列類型的輸出群組中建立純音訊輸出。

- 包含傳輸串流的 HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP

設定輸出

下列清單說明根據輸出群組的必要輸出數量和類型。

HLS 輸出群組

在輸出群組中建立輸出，如下所示：

- 如果輸出群組只包含一個音訊編碼，則建立一個輸出。將容器類型設定為僅限音訊。
- 如果輸出群組包含多個音訊編碼，請設定不包含視訊的音訊轉譯群組。請參閱 [the section called “音訊 – HLS 的音訊轉譯群組”](#)。

Microsoft Smooth 輸出群組

為每個音訊編碼建立一個輸出。

RTMP 輸出群組

為單一音訊編碼建立一個輸出。(RTMP 一律在每個輸出群組中僅支援一個音訊。)

UDP 輸出群組

為所有音訊編碼建立一個輸出。

設定編碼

本節說明在 MediaLive 頻道中設定純音訊編碼的規則。

1. 設定每個輸出中的串流，使其適合產生純音訊輸出。

UDP 以外的所有輸出

在每個輸出的串流設定區段中，設定 [Audio Channels](#)，讓每個輸出都有一個且只有一個音訊編碼：

- 移除 MediaLive 自動新增的影片編碼。
- 請確定您未新增任何字幕編碼。

UDP 輸出

在單一輸出的串流設定區段中，設定 [Audio Channels](#)，讓每個輸出只包含音訊編碼：

- 視需要新增任意數量的音訊編碼。
- 移除 MediaLive 自動新增的影片編碼。
- 請確定您未新增任何字幕編碼。

2. 在每個串流設定區段的音訊區段中，設定每個編碼，如下所示。

- 在音訊選擇器名稱中，選擇您在設定輸入附件時設定的其中一個音訊來源。
- 在轉碼器設定中，選擇輸出類型支援的任何輸出音訊轉碼器。

使用 Dolby Digital Plus 搭配 Dolby Atmos

Dolby Atmos 是建置在 Dolby Digital Plus 轉碼器上的環繞音效技術 (Dolby Digital Plus 也稱為增強型 AC-3)。除了 Dolby Digital Plus 的多聲道環繞音效功能之外，Dolby Atmos 還新增了額外的高度型音訊聲道。

MediaLive 支援下列處理：

- 使用 Dolby Atmos 將音訊輸出編碼為 Dolby Digital Plus。音訊輸入必須是最多包含 16 個頻道的來源。
- 傳遞已經是 Dolby Digital Plus with Dolby Atmos 的輸入音訊。

Note

MediaLive 不支援使用 Dolby Atmos 解碼 Dolby Digital Plus。

支援的輸入

輸入必須具有下列特性：

- 若要使用 Dolby Atmos 編碼 Dolby Digital Plus，音訊輸入可以是 MediaLive 支援且具有下列特性的任何音訊來源：
 - 最多 16 個頻道，順序如下：
L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw
- 如果來源的頻道少於 16 個，MediaLive 會擷取所有頻道，然後將靜音插入較高編號的頻道來填補輸出。例如，如果來源有兩個頻道，MediaLive 會將這些頻道置於 L 和 R，然後在其餘頻道中插入靜音。
- 如果來源沒有以指定順序排列的頻道，則下游播放器的結果可能錯誤。例如，雨水下降的聲音可能來自左側喇叭，而不是頂棚喇叭。
- 取樣率為 48000 Hz。
- 若要透過 Dolby Atmos 來源傳遞 Dolby Digital Plus，音訊可以是 Dolby Digital Plus 支援的任何編碼模式和任何取樣率。

支援的輸出

音訊編碼

搭配 Dolby Atmos 的 Dolby Digital Plus 的 MediaLive 實作在輸出中支援下列編碼模式：

- 5.1.4 編碼模式
- 7.1.4 編碼模式
- 9.1.6 編碼模式

在每個編碼模式中，喇叭聲道的排列方式如下表所示。

編碼模式	頻道配置
5.1.4	L R C LFE Ls Rs Tfl Tfr Tbl Tbr
7.1.4	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tbl Tbr

編碼模式	頻道配置
9.1.6	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw

縮寫是標準杜比縮寫：左、右、中心、LFE（低頻率效果）、左環繞、右環繞、左後、右後、左前、右上方、右上方、左上方、右上方、左上方、左上方、左上方、右上方、左上方、左上方、左上方和右上方。

設定頻道

依照此程序，在一或多個輸出中產生 Dolby Digital Plus 與 Dolby Atmos。

Note

本節中的資訊假設您熟悉建立頻道的一般步驟。

設定輸入

如果來源音訊是 Dolby Digital Plus，請依照此程序將音訊轉換為 Dolby Digital Plus with Dolby Atmos。

1. 在 MediaLive 的頻道中，選取包含您要轉碼或傳遞之 Dolby Digital Plus 音訊的輸入。
2. 在一般輸入設定區段中，選擇新增音訊選擇器。
3. 完成欄位以擷取 Dolby Digital Plus 音訊。

若要在來源音訊為 Dolby Digital Plus 時設定輸出

1. 在頻道中，前往您要新增音訊的輸出群組。或建立新群組。
2. 建立您要新增音訊編碼的輸出。
3. 在輸出的串流設定區段中，選擇音訊區段。完成欄位，如下所示。

欄位	描述
音訊選擇器名稱	選擇您在輸入中設定的音訊選擇器。

欄位	描述
轉碼器設定	選擇 EAC3 ATMOS。
位元速率	選擇適用於編碼模式的值。
編碼模式	選擇您想要的編碼模式。如需詳細資訊，請參閱 the section called “支援的輸出” 。
撥號	選擇對話標準化值。撥號設定會調整輸出音訊增益。Dialnorm 是整數值，範圍為 1 到 31，分別對應至輸出音訊增益 -30 到 0 dB。
DRC 行	選擇 Dolby 動態範圍壓縮設定檔。如需每個設定檔如何處理壓縮的詳細資訊，請參閱 Dolby 開發人員中繼資料指南中的動態範圍控制一節： Dolby 中繼資料指南 。
DRC RF	
環繞修剪	當下游播放器未設定為使用 Dolby Atmos 處理 Dolby Digital Plus，且必須重新混合頻道時，選擇要套用至環繞和高度頻道的最大衰減量。
高度調整	

4. 視需要完成其他音訊欄位。

將 Dolby Digital Plus 與 Dolby Atmos 從輸入傳遞至輸出

如果來源音訊已經是 Dolby Digital Plus with Dolby Atmos，請遵循此程序。

1. 在頻道中，前往您要新增音訊的輸出群組。或建立新群組。
2. 建立您要新增音訊編碼的輸出。
3. 在輸出的串流設定區段中，選擇音訊區段。
4. 設定這些欄位：
 - 音訊選擇器名稱：設定為您在輸入中設定的音訊選擇器。
 - 音訊轉碼器：設定為傳遞。

透過此設定，輸入中選取的音訊來源將會傳遞。

Important

請勿將音訊轉碼器設定為 EAC3 ATMOS。這不是傳遞的正確值。如果您選擇此選項，輸出可能會有靜音音訊。

HLS 資訊清單範例

如果您在 HLS 輸出群組中包含 Dolby Digital Plus 與 Dolby Atmos，則 HLS 資訊清單中的音訊列如下所示：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:4
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2208800,AVERAGE-
BANDWIDTH=2142800,CODECS="avc1.64001f,ec-3",RESOLUTION=1280x720,FRAME-
RATE=30.000,AUDIO="program_audio_0"
index_video.m3u8
#EXT-X-
MEDIA:TYPE=AUDIO,LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,CHANNELS="12/
JOC",GROUP-ID="program_audio_0",URI="index_audio.m3u8"
```

最後一行中的 Channels 屬性對於 Dolby Digital Plus with Dolby Atmos 來說很重要：

- 12/JOC 表示編碼模式為 5.1.4 或 7.1.4，編解碼器為 Dolby Digital with Dolby Atmos。
- 16/JOC 表示編碼模式為 9.1.6，編解碼器為 Dolby Digital with Dolby Atmos。

擷取杜比 E 輸入音訊

您可以設定 AWS Elemental MediaLive 來擷取 Dolby E 音訊。Dolby E 音訊必須包裝在標有 SMPTE-337 的 PCM 串流中。處理此音訊來源的選項如下：

- 從來源音訊擷取個別程式，然後將其轉換或重新混合到輸出中。
- 將它們傳遞給所有程式，無需轉換也無需重新混合。
- 設定兩種處理類型的來源，以擷取程式並傳遞整個來源。

主題

- [關於杜比 E](#)
- [準備就緒](#)
- [設定輸入以擷取程式](#)
- [設定輸入以傳遞音訊](#)
- [設定要擷取和傳遞的輸入](#)

關於杜比 E

在 PCM 中包裝的 Dolby E 最多可以執行在兩個音軌中交付的八個 Dolby E 程式。兩個音軌是標準立體聲對（也就是 2.0 編碼模式）。

這兩個音軌包含音訊編碼模式所需的 Dolby E 程式數目。例如，如果音訊是 7.1 音訊，則所有 Dolby E 程式都會包含內容。如果音訊是四種立體聲語言，則所有 Dolby E 程式都會包含內容。但是，如果音訊只有三種立體聲語言，則只有六個 Dolby E 程式包含內容。

Dolby E 音訊支援的編碼模式為 AD、1.0（單聲道）、1.1、2.0（立體聲）、3.2、4.0、5.1 和 7.1。MediaLive 在輸入端支援所有這些編碼模式。

如需支援 Dolby E 的輸入類型資訊，請參閱 [the section called “輸入轉碼器”](#)。

準備就緒

請聯絡此輸入的內容提供者，以了解 Dolby E 音訊中包含的程式。例如，它可能包含英文 7.1 音訊。或者，它可能包含四組立體聲（英文、法文、西班牙文、旁遮普語），在杜比 E 節目 1 和 2 中顯示英文，以此類推，在杜比 E 節目 7 和 8 中顯示到旁遮普語。

設定輸入以擷取程式

您必須識別要擷取的每個 Dolby E 程式，並將其映射至 MediaLive 音訊選擇器。每個 MediaLive 音訊選擇器都會映射至一個 Dolby E 程式。

Note

本節中的資訊假設您熟悉建立頻道的一般步驟。

1. 在 MediaLive 的頻道中，選取包含您要解碼或傳遞之 Dolby E 音訊的輸入附件。

2. 在一般輸入設定區段中，選擇新增音訊選擇器。一個音訊選擇器 (音訊選擇器 1) 的欄位隨即出現。
3. 完成欄位，如下所示。

欄位	描述
音訊選擇器名稱	將名稱指派給 Dolby E 程式。例如 DolbyE program1 。
選擇器設定	從下拉式功能表中，選擇音訊軌選擇。
Dolby E 解碼	選擇音訊杜比 E 解碼。此時會顯示 Dolby E 程式選擇欄位。下拉式功能表會顯示八個可能的 Dolby E 程式。
Dolby E 程式選擇	選取您要擷取的 Dolby E 程式。例如，PROGRAM_1。

請勿選取新增軌跡欄位。此欄位不適用於 Dolby E 音訊。

4. 若要擷取更多 Dolby E 程式，請視需要選擇新增音訊選擇器。針對您要擷取的每個 Dolby E 程式，請遵循上述步驟。

完成後，每個要擷取的程式都會有一個音訊選擇器。

設定輸入以傳遞音訊

您可以傳遞整個 Dolby E 音訊來源，以便在輸出中傳遞。

Note

本節中的資訊假設您熟悉建立頻道的一般步驟。

1. 在 MediaLive 的頻道中，選取包含您要解碼或傳遞之 Dolby E 音訊的輸入附件。
2. 在一般輸入設定區段中，選擇新增音訊選擇器。一個音訊選擇器 (音訊選擇器 1) 的欄位隨即出現。
3. 完成欄位，如下所示。

欄位	描述
音訊選擇器名稱	將名稱指派給 Dolby E 程式。例如 DolbyE passthrough 。
選擇器設定	從下拉式功能表中，選擇音訊軌選擇。
Dolby E 解碼	選擇音訊杜比 E 解碼。此時會顯示 Dolby E 程式選擇欄位。下拉式功能表會顯示八個可能的 Dolby E 程式。
Dolby E 程式選擇	選取您要擷取的 Dolby E 程式。例如 ALL_CHANNELS。

設定要擷取和傳遞的輸入

您可以透過兩種方式設定來源：擷取程式和傳遞整個來源。

在相同的輸入附件中，設定一個傳遞選擇器，並設定數個選擇器來擷取程式。

HLS 的音訊轉譯群組

在 MediaLive 中，您可以設定 HLS 輸出群組來包含音訊轉譯群組。音訊轉譯群組是一組與視訊相關聯的音訊編碼 (例如，一組語言)。音訊轉譯群組可讓下游用戶端播放程式選取視訊，然後從數個全適用於該視訊的音訊編碼中選取。

音訊轉譯群組中的各個音訊編碼稱為「音訊轉譯」、「音訊變體」或「音訊變體串流」。

您可以透過下列其中一種方式設定 HLS 輸出群組：

- 作為一般 HLS 輸出群組，具有視訊、音訊（在轉譯群組中）和選用字幕。

視訊可能只與一個音訊轉譯群組相關聯，也可能與數個關聯。例如，視訊可能與一個包含高位元率音訊的群組以及另一個包含低位元率音訊的群組相關聯。

或者，一個音訊轉譯群組可能與數個視訊相關聯。例如，相同的音訊轉譯群組可能與高、中和低位元率視訊產品相關聯。

- 作為純音訊轉譯群組。

在此情況下，請遵循此程序中的步驟，但忽略設定視訊的步驟。

Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主控台中與此功能相關的重要欄位是在 HLS Settings (HLS 設定) 欄位之下，而此欄位則在 Create channel (建立頻道) 頁面上 HLS output group (HLS 輸出群組) 區段的 Output settings (輸出設定) 區段上。若要檢閱完成這些欄位的步驟，請參閱[the section called “程序”](#)。

主題

- [關於音訊轉譯群組](#)
- [使用音訊轉譯群組建立輸出](#)
- [範例資訊清單](#)

關於音訊轉譯群組

標準合規

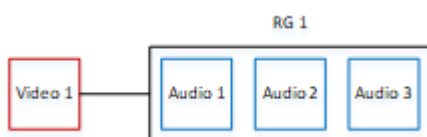
此音訊轉譯群組的 MediaLive 實作符合 HTTP Live Streaming draft-pantos-http-live-streaming-18 第 4.3.4.1.1 節。

範例

範例 1

HLS 輸出群組由下列項目組成：

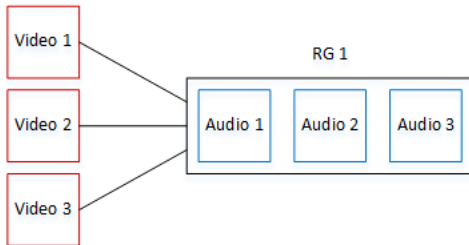
- 一個視訊輸出。
- 三個音訊輸出 (可能是英文、法文、西班牙文)，全都屬於同一個音訊轉譯群組。



範例 2

HLS 輸出群組由下列項目組成：

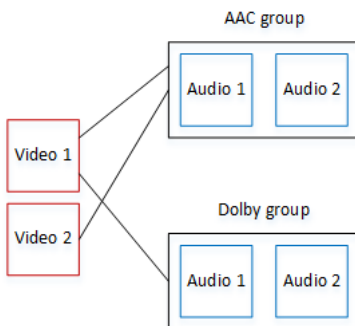
- 一個高視訊輸出。
- 一個視訊媒體輸出。
- 一個 低視訊輸出。
- 三個音訊輸出 (英文、法文、西班牙文)，全都屬於同一個音訊轉譯群組。



範例 3

HLS 輸出群組由下列項目組成：

- 一個高視訊輸出。
- 一個 低視訊輸出。
- 兩個音訊輸出 (英文、法文)，各自使用 AAC 轉碼器。這些輸出都屬於相同的音訊轉譯群組 RG1。
- 兩個音訊輸出 (英文、法文)，每個都使用 Dolby Digital 轉碼器。這些輸出都屬於相同的音訊轉譯群組 RG2。
- 高視訊輸出與兩個音訊轉譯群組相關聯。
- 低視訊輸出僅與 RG1 音訊轉譯群組相關聯。



使用音訊轉譯群組建立輸出

本節說明如何在 HLS 輸出群組中建立音訊轉譯群組，以及如何將這些群組與適當的視訊輸出（如果有的話）建立關聯。您建立的編碼和關聯如下：

- 如果您想要在輸出群組中包含視訊，則為每個視訊資產建立一個包含一個視訊編碼的視訊輸出。輸出也可以包含內嵌字幕，但不能包含附屬字幕。輸出不能包含音訊編碼。
- 對於每個音訊資產，您可以建立一個「僅音訊」輸出，其中包含一個音訊編碼，而不包含其他編碼。
- 您可以決定每個轉譯群組的 ID。此 ID 是您決定使用的名稱。例如「AAC 音訊群組」。
- 若要將多個音訊輸出群組成一個轉譯群組，請為每個音訊輸出指定相同的「音訊群組 ID」。
- 最後，若要將視訊輸出（如果有的話）與音訊轉譯群組建立關聯，請將音訊群組 ID 指派給該視訊輸出。

主題

- [識別視訊和音訊編碼](#)
- [判斷預設值和選擇規則](#)
- [建立影片輸出](#)
- [建立音訊輸出](#)
- [Summary](#)

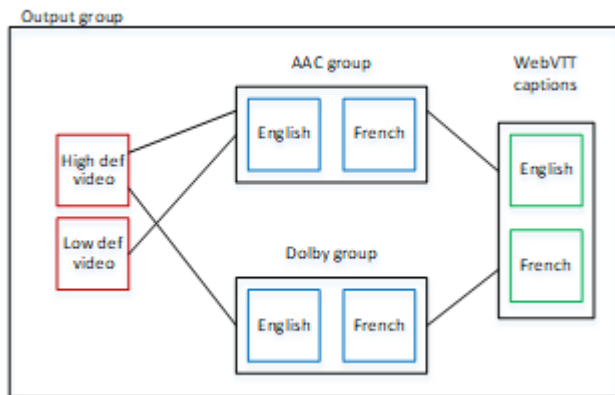
識別視訊和音訊編碼

您必須規劃音訊轉譯群組的需求。您必須在輸出群組中識別您想要的視訊編碼。然後您決定個別的音訊編碼。最後，您可以識別每個編碼所屬的音訊轉譯群組。

識別及映射編碼

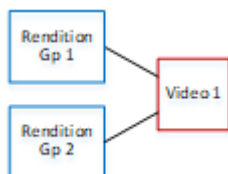
1. 識別您在 HLS 輸出群組中需要的任何影片編碼。例如，一個高解析度編碼和一個低解析度編碼。
2. 識別您需要的音訊編碼。例如，英文和法文的 AAC，以及英文和法文的 Dolby Digital。
3. 決定您需要多少音訊轉譯。檢閱[規則](#)以確保您設計的是有效的轉譯群組。
4. 為每個視訊、音訊和音訊轉譯群組命名。例如：
 - 名為 **high definition** 的視訊輸出。
 - 名為 **low definition** 的視訊輸出。
 - 名為 **AAC EN** 的音訊英文 AAC。

- 名為 **AAC FR** 的音訊法文 AAC。
 - 名為 **DD EN** 的音訊英文 Dolby Digital。
 - 名為 **DD FR** 的音訊法文 Dolby Digital。
 - 針對 AAC 音訊名為 **AAC group** 的轉譯群組。
 - 針對 Dolby Digital 音訊名為 **DD group** 的轉譯群組。
5. 識別您希望視訊與音訊轉譯群組建立關聯的方式。例如：
- 與 **AAC group** 和 **DD group** 關聯的視訊 **high definition**。
 - 僅與 **AAC group** 相關聯的視訊 **low definition**。
6. (選擇性) 在設計輸出群組時為達完整性，請識別您需要的字幕。



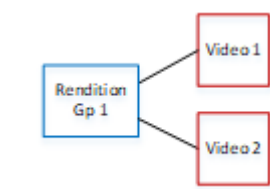
轉譯群組中的視訊和音訊規則

- 視訊和字幕都是選用的。
- 視訊編碼可與多個轉譯群組建立關聯。例如，高視訊可與 Dolby 音訊和 AAC 音訊相關聯。不需要為每個轉譯群組建立個別的視訊編碼。



- 與相同視訊關聯的所有轉譯群組都必須包含相同的音訊編碼。例如，如果 AAC 群組和 Dolby 群組都與高解析度視訊編碼相關聯，這兩個群組都必須包含相同的音訊語言 (可能是英文、法文和西班牙文)。
- 音訊編碼只能屬於一個音訊轉譯群組。

- 音訊轉譯群組可與多個視訊產生關聯。例如，Dolby 群組可與高解析度視訊編碼和低解析度視訊編碼相關聯。不需要為每個視訊建立個別的轉譯群組。



判斷預設值和選擇規則

在規劃音訊轉譯群組的第二部分，您應該識別下列項目：

- 預設的轉譯 (如果有的話)。
- 對於非預設轉譯的自動選取方式。

此資訊對播放此媒體資產的用戶端播放程式可能很有用。

- 如果用戶端播放程式已設定音訊偏好設定 (例如西班牙文)，而該偏好設定無法使用，則播放程式可以使用此資訊來選取音訊。
- 或者，若用戶端播放程式未設定任何音訊偏好設定，則用戶端播放程式可以使用此資訊來選取音訊。

(如果用戶端播放程式中設定的偏好設定可用，播放程式會忽略此資訊並選取該偏好設定)。

確定預設和自動選取行為

- 針對轉譯群組中的每個音訊轉譯，請從下表中選擇行為。每個音訊可以有不同的值。

下表中的每一列都描述了不同的行為。

指定音訊轉譯的數值	用戶端播放程式行為	HLS 資訊清單中的表示
替代音訊，自動選取，預設	用戶端播放程式應該選取此音訊轉譯。轉譯群組中只應將一個音訊轉譯設為預設值，否則用戶端播放程式可能會以非預期的方式運作。	EXT-X-MEDIA 與 DEFAULT=Y ES , , AUTOSELECT=YES

指定音訊轉譯的數值	用戶端播放程式行為	HLS 資訊清單中的表示
替代音訊，自動選取，非預設值	用戶端播放程式可能會選取此音訊轉譯。轉譯群組中任意數量的轉譯都可以這樣設定。	EXT-X-MEDIA 與 DEFAULT=N 0 , , AUTOSELECT=YES
替代音訊，非自動選取	用戶端播放程式不應該選取此音訊轉譯。轉譯群組中任意數量的轉譯都可以這樣設定。	EXT-X-MEDIA 與 DEFAULT=N 0 , , AUTOSELECT=NO
僅音訊變體串流	在低頻寬的情況下，用戶端可以播放這個僅音訊轉譯而不是視訊。	EXT-X-STREAM-INF

Example 1

在此範例中，您希望設定音訊轉譯群組，讓用戶端播放程式可以自動選取任何轉譯。您也希望若用戶端播放程式未設定預設值，轉譯群組中有預設音訊。

- 只將一個音訊轉譯設定為「替代音訊，自動選取，預設」。
- 將所有其他音訊轉譯設定為「替代音訊，自動選取，非預設」。
- 或者，如果您的音訊轉譯在頻寬太低而無法傳送視訊時播放，請將該音訊轉譯設定為「僅音訊變體串流」。

Example 2

在此範例中，您希望設定音訊轉譯群組，讓用戶端播放程式只能自動選取特定轉譯。您也希望若用戶端播放程式未設定預設值，轉譯群組中有預設音訊。

- 只將一個音訊轉譯設定為「替代音訊，自動選取，預設」。
- 將一些其他轉譯設定為「替代音訊，自動選取，非預設」。
- 將一些其他轉譯設定為「替代音訊，非自動選取」。
- 或者，如果您的音訊轉譯在頻寬太低而無法傳送視訊時播放，請將該音訊轉譯設定為「僅音訊變體串流」。

Example 3

在此範例中，您希望設定音訊轉譯群組，讓用戶端播放程式可以自動選取其選擇的任何音訊轉譯。您不需要轉譯群組中的預設音訊轉譯，因此用戶端播放程式一律會自動選取音訊。

- 將每個音訊轉譯設定為「替代音訊，自動選取，非預設」。
- 或者，如果您的音訊轉譯在頻寬太低而無法傳送視訊時播放，請將該音訊轉譯設定為「僅音訊變體串流」。

建立影片輸出

如果您想要在 HLS 輸出群組中包含視訊，請針對每個視訊編碼遵循此程序。

此程序牽涉到主控台中 HLS 輸出群組頻道頁面的輸出區段中的下列欄位：

- 輸出設定 – HLS 設定
- 輸出設定 – HLS 設定 – 音訊轉譯集

建立視訊輸出

1. 在 HLS output group (HLS 輸出群組) 的 HLS outputs (HLS 輸出) 中，選擇 Add output (新增輸出)。選擇 Settings (設定) 以顯示該輸出的 Outputs (輸出) 頁面。
2. 在 Outputs (輸出) 頁面中，設定如下：
 - 在 Stream settings (串流設定) 中，選擇 Audio 1 (音訊 1)，然後選擇 Remove audio (移除音訊)。輸出現在只包含視訊編碼。在包含音訊轉譯群組的輸出群組中，每個視訊編碼都必須在僅視訊輸出中。
 - 設定其餘的串流設定，如[視訊、音訊和字幕串流 \(編碼\) 的欄位](#)中所述。
3. 完成 Output settings (輸出設定) 區段，如下所示：
 - 對於 HLS settings (HLS 設定)，請視需要選擇 Standard hls (標準 hls) 或 Fmp4。
 - 在 Audio rendition sets (音訊轉譯組) 中，輸入要與此視訊輸出建立關聯的音訊轉譯群組名稱。別擔心，您尚未建立此名稱。若要將視訊輸出與多個群組建立關聯，請輸入逗號分隔的清單。例如：

AAC group, DD group

建立音訊輸出

請針對 HLS 輸出群組中的每個音訊編碼，遵循此程序。

此程序牽涉到主控台中 HLS 輸出群組頻道頁面的輸出區段中的下列欄位：

- 輸出設定 – HLS 設定
- 輸出設定 – HLS 設定 – 音訊軌類型
- 輸出設定 – HLS 設定 – 音訊群組 ID
- 輸出設定 – HLS 設定 – 區段類型

建立每個音訊輸出

1. 在 HLS output group (HLS 輸出群組) 的 HLS outputs (HLS 輸出) 中，選擇 Add output (新增輸出)。選擇 Settings (設定) 以顯示該輸出的 Outputs (輸出) 頁面。
2. 在 Outputs (輸出) 頁面中，設定如下：
 - 在 Stream settings (串流設定) 中，選擇 Video 1 (視訊 1)，然後選擇 Remove video (移除視訊)。輸出現在只包含音訊編碼。在包含音訊轉譯群組的輸出群組中，每個音訊編碼都必須在各自的輸出中。
 - 以一般方式設定其餘的串流設定。
3. 完成 Output settings (輸出設定) 區段，如下所示：
 - 對於 HLS settings (HLS 設定)，請選擇 Audio only hls (僅音訊 hls)。會出現更多的欄位。
 - 對於 Audio track type (音軌類型)，請在[決定預設值](#)時選擇為此音訊轉譯所決定的數值。
 - 在 Audio group ID (音訊群組 ID) 中，輸入您要此音訊轉譯所屬的轉譯群組名稱。例如，輸入 **AAC group**。一個音訊編碼只能屬於一個轉譯群組。
 - 對於 Segment type (區段類型)，請選擇 AAC。

忽略 Audio only image (僅音訊影像)。此欄位不適用於音訊轉譯群組。

Summary

遵循這些步驟後，您會有以下輸出：

- 兩個或多個僅音訊輸出。每個輸出都屬於 Audio Group ID (音訊群組 ID) 中指定的音訊轉譯群組。

- 或者，一或多個視訊輸出。每個輸出都透過 Audio Rendition Sets (音訊轉譯集) 中指定的音訊轉譯群組或群組建立關聯。

範例資訊清單

本節提供 MediaLive 在您設定純音訊輸出時產生的資訊清單音訊部分範例。此資訊清單範例包含下列元素：

- 兩個視訊輸出，由兩個 EXT-STREAM-INF 線 (範例中的最後兩行) 的存在表示。
 - 第一個視訊輸出具有低頻寬。如 AUDIO 參數所示，它與音訊1 相關聯。
 - 第二個視訊輸出具有較高的頻寬。如 AUDIO 參數所示，它與音訊2 相關聯。
- 四個音訊輸出，由四個 EXT-X-MEDIA 行與 TYPE=AUDIO 的存在表示。在每個音訊輸出中，參數的數值來自頻道中每個音訊輸出的下列欄位：
 - Type 始終是 Audio。
 - GROUP-ID 來自輸出設定區段中的音訊群組 ID 欄位。
 - LANGUAGE 來自串流設定區段中的語言代碼欄位。
 - NAME 來自 Stream settings (串流設定) 區段中的 Stream Name (串流名稱) 欄位。
 - AUTOSELECT 和 DEFAULT 來自輸出設定區段中的替代音訊軌類型欄位。
 - URI 來自輸出群組中的 Destination (目的地) 欄位。

如需所有這些欄位的資訊，請參閱[the section called “步驟 4：建立音訊”](#)。

- 兩個音訊轉譯組。音訊轉譯群組在資訊清單中沒有自己的行。它們的存在是由音訊線路中的 GROUP-ID 參數的存在暗示。
- 兩個字幕串流，由兩個 EXT-X-MEDIA 行與 TYPE=SUBTITLES 的存在表示。

```
#EXTM3U
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="AAC
  group",LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=YES,URI="eng1/aac-
  en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="AAC
  group",LANGUAGE="fre",NAME="français",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=NO,URI="fr1/aac-
  fr.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="DD
  group",LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=YES,URI="eng2/dd-
  en.m3u8"
```

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="DD
group", LANGUAGE="fr", NAME="français", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=NO, URI="fr2/dd-fr.m3u8"

#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="eng", NAME="English",
DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="fra", NAME="French",
DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-fr.m3u8"

#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1, BANDWIDTH=195023, CODECS="avc1.42e00a, mp4a.40.2", AUDIO="AAC group"
lo/prog-index.m3u8, SUBTITLES="subs", URI="curling-hi.m3u8"
#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1, BANDWIDTH=591680, CODECS="avc1.42e01e, mp4a.40.2", AUDIO="DD group"
hi/prog-index.m3u8, URI="curling-lo.m3u8"
```

使用 AWS Elemental Link

如果您的組織使用 AWS Elemental Link 硬體裝置做為 AWS Elemental MediaLive 頻道輸入的視訊來源，請閱讀本節。（您的組織也可能使用 AWS Elemental Link 硬體裝置做為 MediaConnect 流程的影片來源。如需該用量的相關資訊，請參閱 [the section called “搭配 MediaConnect 流程使用連結”](#)。）

AWS Elemental Link 是一種硬體裝置，可將攝影機或視訊生產設備等即時視訊來源連線至 MediaLive。AWS Elemental Link 硬體裝置 AWS 會透過 AWS 管理的安全連線連線至。如需購買的相關資訊 AWS Elemental Link，請參閱 [Elemental Appliances and Software](#)。

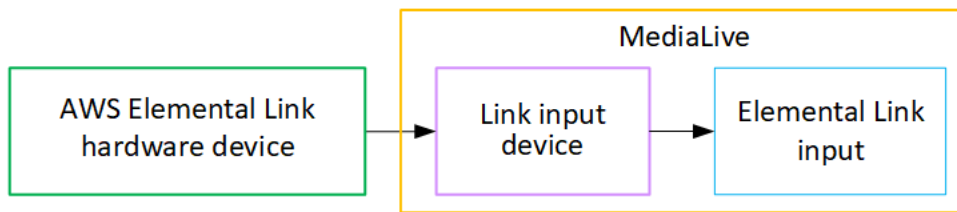
裝置有兩種版本：

- AWS Elemental Link HD，可處理 HD 來源。這是 HD 裝置。
- AWS Elemental Link UHD，可處理 HD 和 UHD 來源。這是 UHD 裝置。

如需裝置版本的詳細資訊，請參閱 [the section called “HD 和 UHD Link 裝置”](#)。

連接硬體裝置後，它會自動在 MediaLive 中顯示為連結輸入裝置。Link 輸入裝置是 MediaLive 中外部硬體裝置的介面。換句話說，您可以使用 MediaLive 中的連結輸入裝置來使用外部硬體裝置。

連結輸入裝置存在之後，您會建立使用該連結輸入裝置的 Elemental Link 輸入。然後，您可以像使用任何輸入一樣使用輸入 - 您可以將輸入連接到頻道。



釐清術語：

- AWS Elemental Link (AWS Elemental Link) 是實體硬體裝置。
- 連結輸入裝置是 MediaLive 中的 AWS Elemental Link 界面。這是您在 主控台中看到的術語。
- Elemental Link 輸入是 MediaLive 中的輸入類型。

主題

- [使用 AWS Elemental Link 進行 MediaLive 輸入](#)
- [在 MediaConnect AWS Elemental Link 中使用](#)

使用 AWS Elemental Link 進行 MediaLive 輸入

您可以設定 HD 裝置或 UHD 裝置做為 MediaLive 輸入的來源。然後，您可以將輸入連接到 MediaLive 頻道。

設定裝置

如果您的組織第一次使用連結裝置，請遵循此程序，

1. 在網際網路上設定裝置。如需詳細資訊，請參閱[the section called “部署硬體”](#)。
2. 請您的 IAM 管理員授予您 IAM 許可，以使用連結輸入裝置界面。請參閱 [the section called “設定具有 IAM 許可的使用者”](#)。
3. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
4. 了解您的組織是否從 AWS 經銷商取得您的裝置。如果是這樣，您必須[申請](#)。

設定連結輸入裝置

使用 MediaLive 執行這些步驟。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。您有權存取的裝置會出現在裝置清單頁面中。尋找您想要的裝置。如果您找不到它，請遵循 [中的疑難排解秘訣](#) [the section called “檢視裝置的詳細資訊”](#)。
3. 在正確的區域中進行設定。裝置和流程必須位於相同的區域。請依照下列步驟進行對齊：
 - 決定您將工作的 區域。
 - 如果您想要在不同區域中工作，請立即 [傳輸裝置](#)。然後將 MediaLive 主控台切換到該區域。從現在開始，請確定您在此區域中工作。
4. 當裝置出現在裝置清單頁面時，請選擇個別卡片上的連結以顯示裝置詳細資訊頁面。
5. 檢查附件索引標籤上的訊息，以判斷裝置目前使用的方式。

未使用裝置

訊息指定未使用裝置，這表示裝置未連線至 MediaLive 輸入或 MediaConnect 流程。

在此情況下，裝置已準備好供您設定。請參閱下一步程序。

裝置正用於輸入

訊息指定裝置已用作輸入來源。您可以將裝置設定為另一個輸入的來源，最多四個裝置的輸入。請記下目前的 區域。您必須在現有區域中使用裝置。

在此情況下，裝置已準備好供您設定。請參閱下一步程序。

裝置正用於流程

訊息指定裝置已用作 MediaConnect 流程的來源。

若要將此裝置用於流程，您必須先停用目前的用量。您應該與您組織中的其他人確認，確認沒有其他人打算使用此裝置是其目前的使用方式。然後選擇分離 MediaConnect 流程。

卡片清除後，裝置已準備好供您設定。請參閱下一步程序。

設定裝置

使用 MediaLive 設定裝置。

1. 在正確的區域中進行設定。裝置、輸入和頻道必須位於相同區域，而且您必須在該區域工作。請依照下列步驟進行對齊：
 - 決定您將工作的 區域。如果裝置已用作輸入，您必須在目前的區域中工作。否則，您可以選擇 區域。

- 如果您想要在不同的區域中工作，而且可以這麼做，請立即[傳輸裝置](#)。然後將主控台切換到該區域。從現在開始，請確定您在此區域中工作。
2. 設定裝置。如果裝置先前與不同的輸入或流程搭配使用，請檢閱目前的組態並進行任何必要的變更。為了獲得最佳效能，必須正確設定裝置。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “設定裝置”](#)。

3. 在 MediaLive 中建立 Elemental Link 輸入。當您建立輸入時，請將裝置指定為來源。如需詳細資訊，請參閱[the section called “AWS Elemental Link 來源”](#)及[the section called “Elemental Link 輸入”](#)。

建立輸入後，輸入會顯示在附件索引標籤的裝置[詳細資訊頁面](#)中。

4. 當您準備好在頻道中使用 Elemental Link 輸入時，請將輸入連接到頻道，就像連接任何輸入一樣。如需相關資訊，請參閱[the section called “程序”](#)。

一般而言，您會在上游系統的運算子開啟 AWS Elemental Link 硬體裝置的電源、連線至網際網路，並開始傳送影片串流之後，將輸入連接至頻道。您等待連接輸入，以避免閒置輸入和執行中頻道的費用。

5. 裝置、輸入和頻道的組合有規則。如需詳細資訊，請參閱[功能規則和限制](#)。

監控裝置

您可以使用 MediaLive 來監控裝置。

- 如果裝置正在串流，您可以[檢視內容的縮圖](#)。
- 您可以[查看指標來監控](#)裝置的效能。

在 MediaConnect AWS Elemental Link 中使用

您可以設定 UHD 裝置做為 MediaConnect 流程的來源。您無法為此用途設定 HD 裝置。如需以這種方式設定的資訊，請參閱[the section called “搭配 MediaConnect 流程使用連結”](#)。

實作自動輸入容錯移轉

當您設定 MediaLive 頻道的輸入時，您可以將輸入設定為輸入容錯移轉對（或容錯移轉對）。以這種方式設定可為來源提供彈性，以防上游系統發生故障，或上游系統與頻道之間發生故障。

您可以為輸入容錯移轉設定下列類型的輸入：

- CDI
- 連結
- MediaConnect

- RTMP 推送
- RTP
- SRT 發起人

您可以設定頻道，讓 MediaLive 在輸入中偵測到下列一或多個問題：

- 輸入遺失 – 如果 MediaLive 在指定的期間內未接收內容，則會執行容錯移轉。
- 黑色影片（影片失敗）– 如果收到內容（因此不適用輸入遺失），但內容在指定期間內為黑色，MediaLive 將執行容錯移轉。
- 音訊靜音（音訊失敗）– 如果收到內容（因此不適用輸入遺失），MediaLive 將執行容錯移轉，但音訊選擇器會在指定的期間內靜音。

輸入對中的每個輸入都會將內容提供給頻道。其中一個輸入是作用中輸入，另一個處於待命狀態。MediaLive 會擷取兩個輸入，以便隨時準備好切換，但通常會立即捨棄待命輸入。如果作用中輸入失敗，MediaLive 會立即容錯移轉，並從待命輸入開始處理，而不是捨棄它。

Note

在您決定實作自動輸入容錯移轉前，建議您閱讀[管道冗餘](#)，這是另外一種形式的頻道彈性。您可能會決定實作其中一項功能，或是同時實作這兩種功能。

主題

- [單一管道頻道中的自動輸入容錯移轉](#)
- [標準頻道中的自動輸入容錯移轉](#)
- [使用 CDI 輸入設定自動輸入容錯移轉](#)
- [使用 MediaConnect 輸入來設定自動輸入容錯移轉](#)
- [使用 RTMP 和 RTP 輸入來設定自動輸入容錯移轉](#)
- [變更容錯移轉對的角色](#)
- [啟動頻道](#)

- [手動強制容錯移轉](#)
- [自動輸入容錯移轉和輸入切換](#)

單一管道頻道中的自動輸入容錯移轉

您可以在單一管道頻道中實作自動輸入容錯移轉 (AIF)，以保護 MediaLive 頻道免於上游系統或 MediaLive 上游網路連線發生故障。

您可以在推送輸入中實作自動輸入容錯移轉，但無法在提取輸入中實作。

請記住，頻道不能有兩個以上的推送輸入。這表示您可以實作下列其中一個案例：

- 如果您的頻道只有一個推送輸入，您可以為該輸入實作自動輸入容錯移轉。這樣做會佔用兩個推送輸入的限制。
- 如果您的頻道已經有兩個不同的推送輸入，您將無法實作其中一個輸入的自動輸入容錯移轉，因為您已建立最大數量的推送輸入。

Note

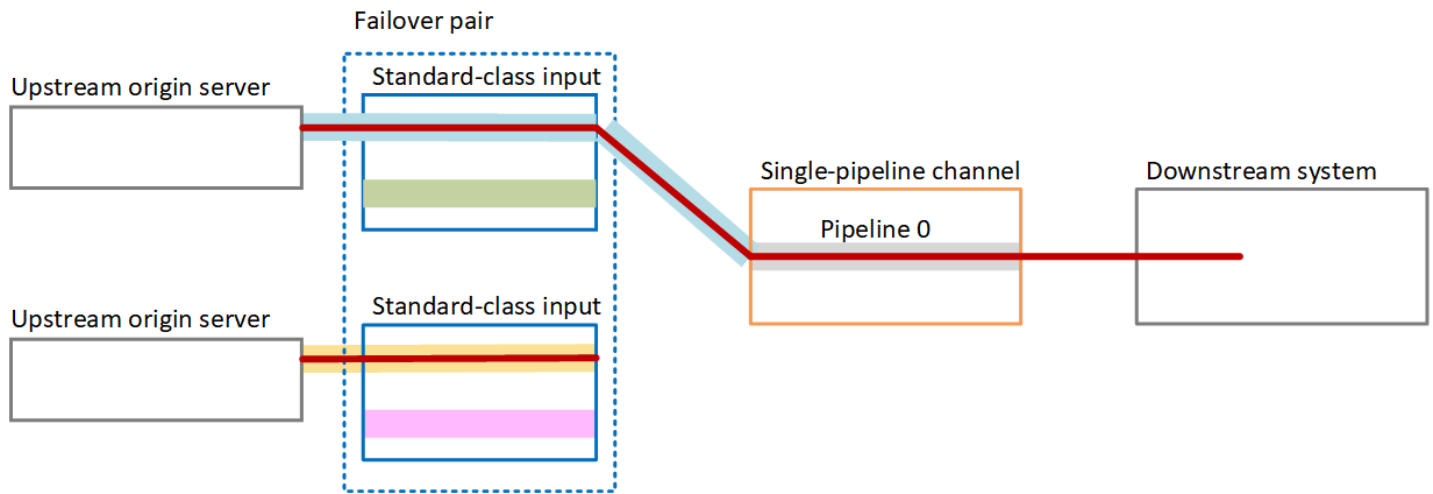
請注意使用單詞和標準詞。輸入是標準類別。頻道為單一管道。

運作方式

若要為選取的輸入實作自動輸入容錯移轉，請以一般方式建立兩個標準類別輸入。當您建立頻道時，請連接這兩個輸入，然後將其設定為容錯移轉對。這兩個步驟都會在本主題稍後的設定章節中說明。

當您啟動頻道時，頻道會從兩個輸入擷取內容。在圖表中，輸入中的紅線表示 MediaLive 擷取兩個輸入。但只有一個輸入（例如下圖中的藍色輸入）會進入頻道管道進行處理。另一個輸入（黃色輸入）會擷取，但會立即捨棄。管道會以一般方式為下游系統產生一個輸出。

如下圖所示，內容來源有兩個執行個體。

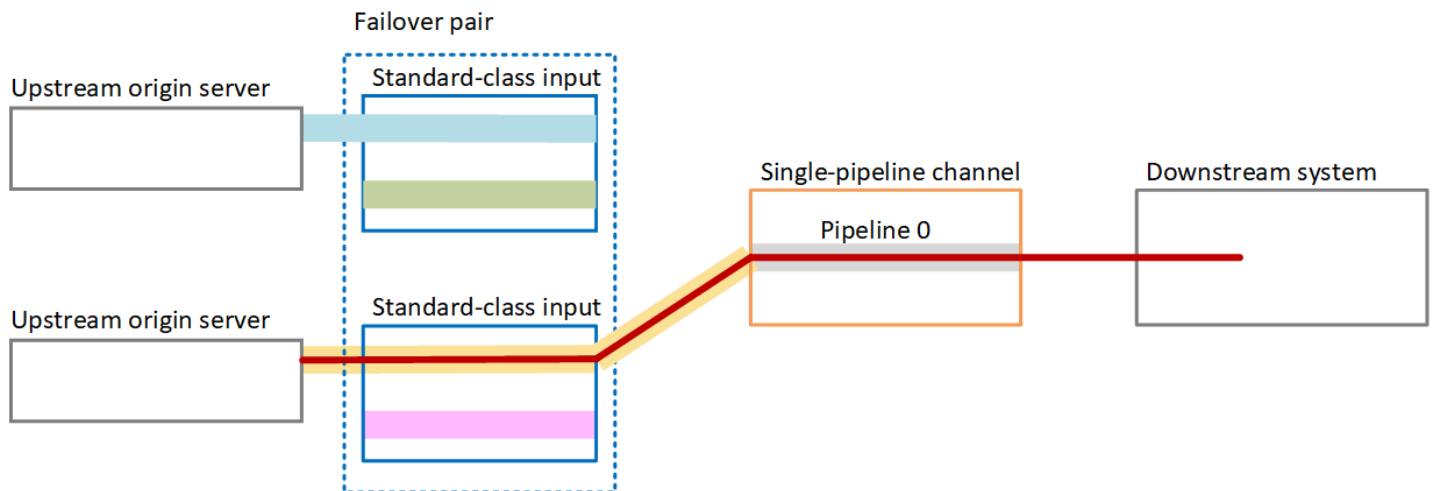


失敗處理

如果發生故障，行為如下：

- 如果第一個輸入上游發生故障，則會發生自動輸入容錯移轉。頻道會立即容錯移轉至第二個輸入中已導入的黃色管道。頻道會容錯移轉，並開始處理該輸入。頻道管道或輸出不會中斷。
- 如果管道故障（例如管道 0），MediaLive 會停止產生輸出。切換輸入對失敗沒有幫助，因為問題在管道中，而不是在輸入中。

此圖說明第一個輸入上游發生故障之後的流程。MediaLive 已容錯移轉至第二個輸入。



標準頻道中的自動輸入容錯移轉

您可以在標準 MediaLive 頻道中實作自動輸入容錯移轉，以保護 MediaLive 頻道免於上游系統或 MediaLive 上游網路連線發生故障。

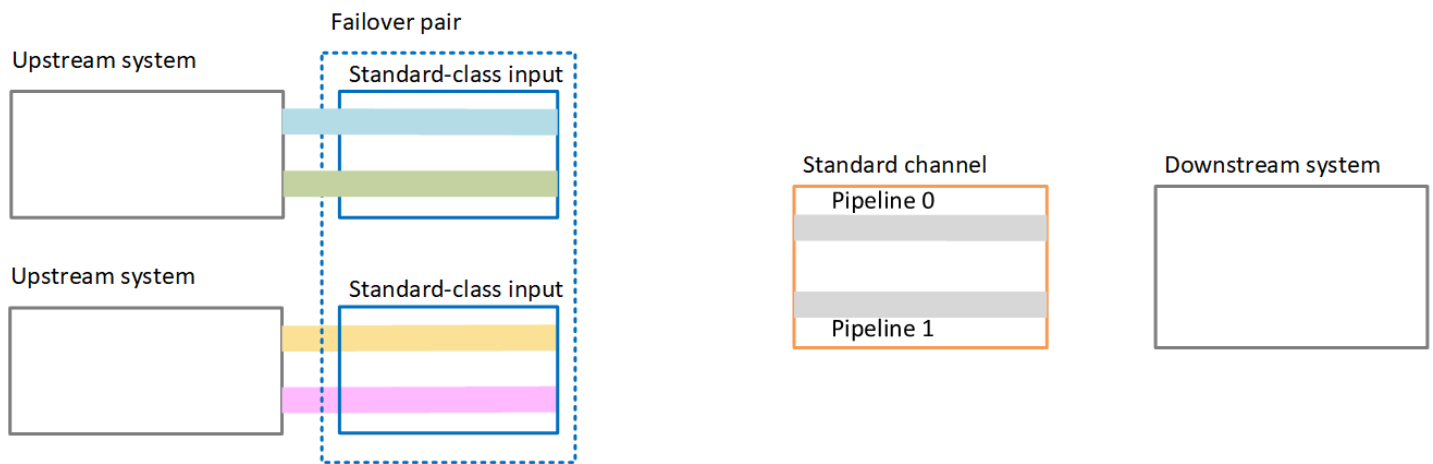
您可以在推送輸入中實作自動輸入容錯移轉，但無法在提取輸入中實作。

請記住，頻道不能有兩個以上的推送輸入。這表示您可以實作下列其中一個案例：

- 您可以在頻道中設定兩個推送輸入，但您無法實作其中一個輸入的自動輸入容錯移轉。
- 您可以在頻道中設定一個推送輸入，並且可以為該輸入實作自動輸入容錯移轉。

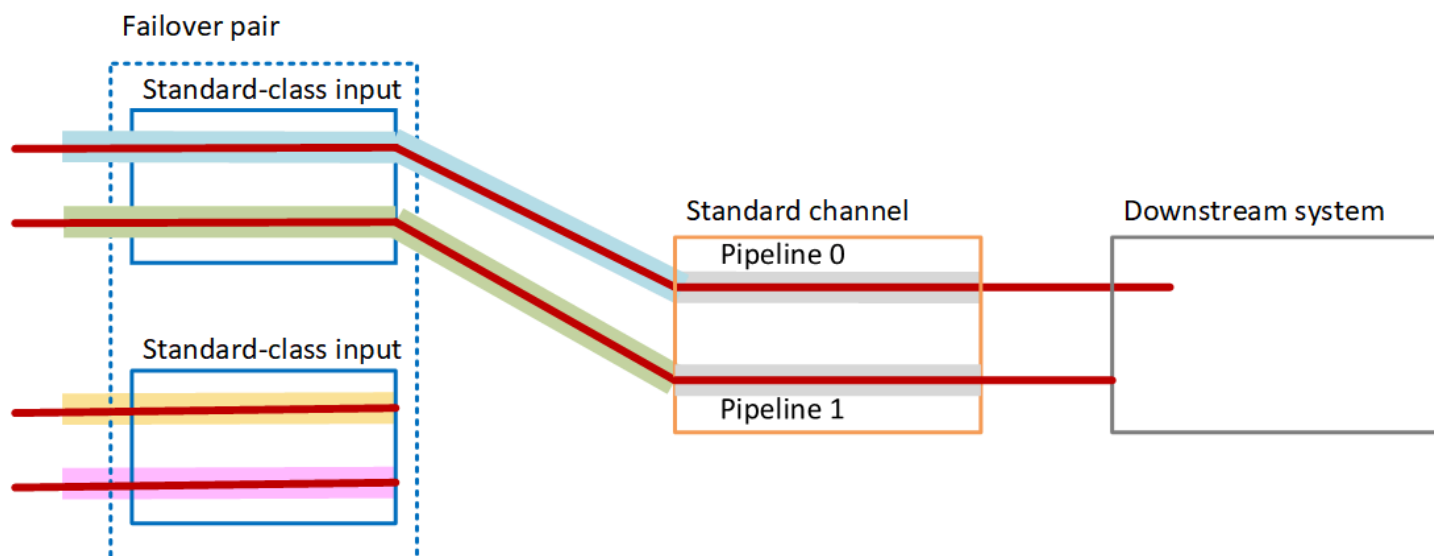
運作方式

若要為選取的推送輸入實作自動輸入容錯移轉，請以一般方式建立兩個標準類別輸入。當您建立頻道時，請連接這兩個輸入，然後將其設定為容錯移轉對。這兩個步驟會在本主題稍後的設定章節中說明。



當您啟動頻道時，MediaLive 會從兩個輸入擷取內容。因此，它會擷取四個來源（如圖表中的紅線所示）。但只有來自第一個輸入的內容會移至頻道管道。藍色管道的內容會移至管道 0。綠色管道的內容會移至管道 1。

管道會以一般方式為下游系統產生兩個輸出。下游系統選擇處理一個管道，並忽略另一個管道。

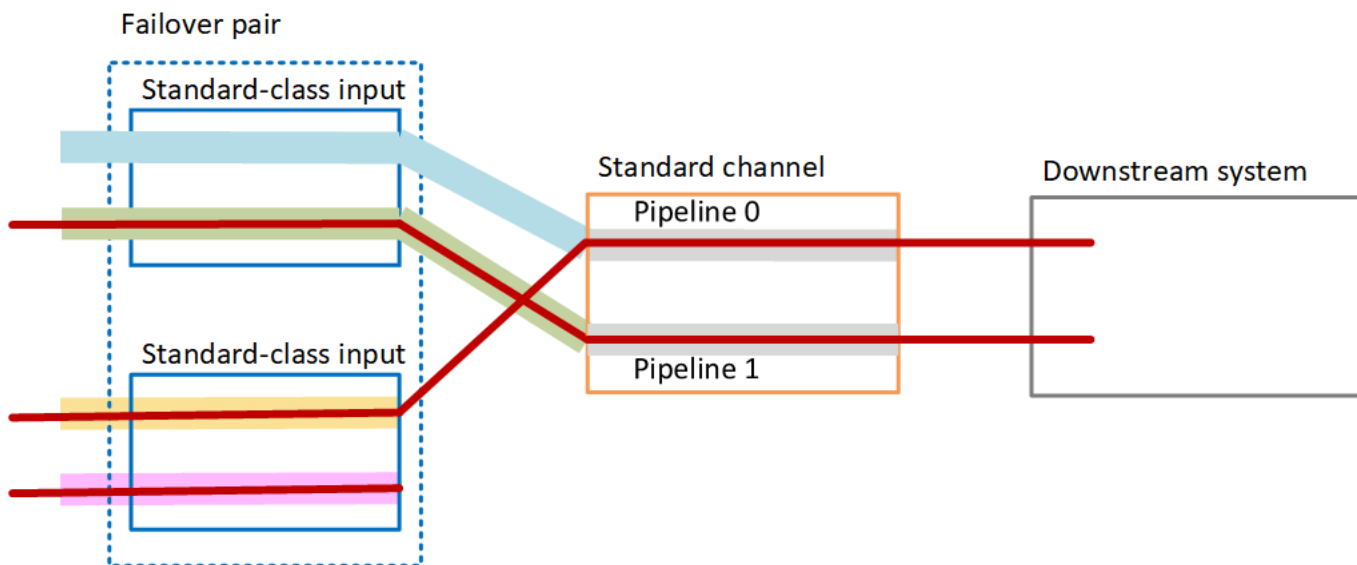


失敗處理

失敗案例 1

如果正常處理正在進行中，且作用中輸入中的管道 0 發生故障，則會發生管道備援的復原行為：

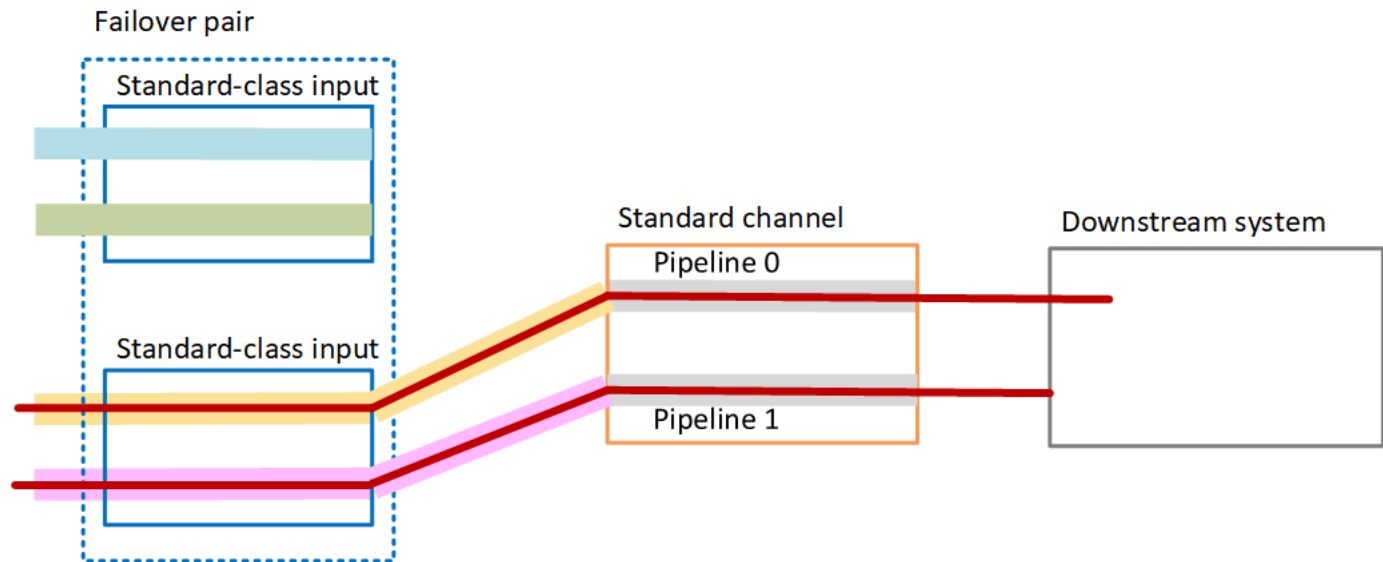
- 頻道會立即容錯移轉至第二個輸入（已在擷取）中的管道 0，並開始處理該輸入。頻道會處理管道 0 中的黃線，以及管道 1 中的綠線。（因此管道 1 沒有變更。）輸出不受影響。
- 下游系統會繼續處理在問題發生之前所選擇的管道輸出。下游系統不受管道 0 中的故障影響。



失敗案例 2

如果正常處理正在進行中，且在第一個輸入上游發生故障，則會發生自動輸入容錯移轉：

- 頻道會立即容錯移轉至第二個輸入（已擷取），並開始處理該輸入。黃色線會在管道 0 中處理，也就是管道 1 中的粉紅色線。輸出不受影響。
- 下游系統會繼續處理在問題發生之前所選擇的管道輸出。下游系統不受第一個輸入中的失敗影響。



使用 CDI 輸入設定自動輸入容錯移轉

若要在 MediaLive 中使用具有自動輸入容錯移轉的 CDI 輸入，您必須確定上游系統以正確的方式提供來源，而且您必須以特定方式設定輸入和頻道。

Note

本節中的資訊，假設您已熟悉[建立輸入](#)和[建立頻道](#)的一般步驟。

規劃輸入容錯移轉對的輸入

1. 與您的上游系統協調，請他們為您提供適當數量的內容來源：

- 如果您要在單一管道頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要兩個來源，每個輸入各一個。
- 如果您要在標準頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要四個來源，每個輸入兩個。

2. 請確定上游系統以正確方式設定路徑。相較於第二個輸入，第一個輸入必須具有與 MediaLive 不同的網路路徑。MediaLive 無法強制執行此規則，但自動輸入容錯移轉的點是來源透過不同的路徑到達。如果無法這樣做，那麼當路由故障時，兩個輸入都將故障，您也將無法達成冗餘。
3. 請確定來源的輸入類型為 CDI。
4. 請確定所有來源包含完全相同的影片、音訊、字幕和中繼資料。

建立輸入容錯移轉對的輸入

- 建立一組兩個合作夥伴 CDI 輸入。請參閱 [the section called “CDI 輸入 – 合作夥伴 CDI 輸入”](#)。

不要遵循建立兩個獨立 CDI 輸入的一般程序。您無法將這兩個輸入設定為容錯移轉對。

將輸入連接到頻道

1. 決定您要設定為主要輸入的合作夥伴 CDI 輸入。
2. 在建立頻道頁面的輸入附件區段中，遵循一般程序來連接主要輸入。現在暫時先忽略 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定)。

請記得設定一般設定，特別是選擇器。

3. 遵循與上一個步驟相同的程序來連接合作夥伴輸入。
4. 在 Input attachments (輸入配件) 區段的輸入配件清單中，選擇您連接的第一個輸入。

您必須選擇連接的第一個輸入。如果您選擇其他合作夥伴輸入，您將無法啟用自動輸入容錯移轉。

5. 在 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定) 區段中，選擇 Enable automatic input failover settings (啟用自動輸入容錯移轉設定)。啟用此欄位後，此輸入會在輸入配件清單中標示為 Primary (主要)。
6. 針對次要輸入，選擇合作夥伴輸入。合作夥伴輸入是清單中的唯一輸入。如果未列出輸入，您忘記建立合作夥伴輸入。[立即建立](#)。
7. 在 Input preference (輸入偏好設定) 中，選擇所需的選項。此欄位控制 MediaLive 切換到次要輸入，然後主要輸入再次運作狀態良好時的行為。
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 會保留在次要輸入上。主要輸入將可繼續處理，但不會處於作用中狀態。
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 切換回主要輸入。主要輸入會成為作用中輸入。

8. 針對容錯移轉條件，啟用您希望 MediaLive 用來識別輸入遺失的條件。這些欄位包含描述條件運作方式的說明。

使用 MediaConnect 輸入來設定自動輸入容錯移轉

若要搭配自動輸入容錯移轉使用 MediaConnect 輸入，您必須以特定方式設定輸入和 MediaLive 頻道。

Note

本節中的資訊，假設您已熟悉[建立 MediaConnect 輸入](#)和[建立頻道](#)的一般步驟。

規劃輸入容錯移轉對的輸入

1. 識別您需要在 MediaConnect 上建立的流程：
 - 如果您要在單一輸入頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要兩個流程，每個輸入一個流程。
 - 如果您要在標準頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要四個流程，每個輸入兩個流程。
2. 請確定所有流程包含完全相同的影片、音訊、字幕和中繼資料。

在標準頻道的 MediaConnect 中建立流程

您必須建立四個流程，兩個用於主要輸入，兩個用於次要輸入。

- 遵循[the section called “步驟 2：建立輸入”](#)中的程序，並注意下列事項：

請確定您在正確的可用區域中設定流程。假設用於主要輸入的兩個流量是 A 和 B，用於次要輸入的兩個流量則是 C 和 D。

- 流程 A 必須位於可用區域 X。
- 流程 B 必須位於可用區域 Y。
- 流程 C 必須位於可用區域 X。
- 流程 D 必須位於可用區域 Y。

在頻道啟動時，MediaLive 會設定流程，如下所示：

- 流程 A 連線至管道 0。

- 流程 C 連線至管道 0。
- 流程 B 連線至管道 1。
- 流程 D 連線至管道 1。

這些連線的結果是，管道 0 上的作用中輸入最初是來自可用區域 X。管道 1 上的作用中輸入最初是來自可用區域 Y。如果一個可用區域故障，則只會影響一條管道。如需故障案例的詳細資訊，請參閱[the section called “容錯移轉和容錯回復案例”](#)。

在單一管道頻道的 MediaConnect 中建立流程

您必須建立兩個流程，每個輸入各一個。

- 遵循[the section called “步驟 2：建立輸入”](#)中的程序，並注意下列事項：

請確定您在相同的可用區域中設定流程。兩個輸入提供通道中單一管道的兩個路徑。如果其中一個流程無法傳送內容，則該輸入會失敗，MediaLive 會切換到另一個輸入。

建立輸入容錯移轉對的輸入

1. 遵循[the section called “步驟 2：建立輸入”](#)中的程序，建立適當類型的一個輸入。

- 在標準頻道中，設定具有兩個來源的輸入。將流程 A 和 B 連接到此輸入。
- 在單一管道頻道中，設定具有一個流量的輸入。
- 給予輸入名稱，例如 **primary input**。

2. 以相同的方式建立第二個輸入。

- 在標準頻道中，設定具有兩個來源的輸入。將流程 C 和 D 連接到此輸入。
- 在單一管道頻道中，設定具有一個流量的輸入。
- 給予輸入名稱，例如 **secondary input**。

將輸入連接到頻道

1. 在建立頻道頁面的輸入連接區段中，依照一般程序連接主要輸入。現在暫時先忽略 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定)。
2. 遵循相同的程序來連接次要輸入。

3. 在 Input attachments (輸入配件) 區段的輸入配件清單中，選擇您連接的第一個輸入。
4. 在 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定) 區段中，選擇 Enable automatic input failover settings (啟用自動輸入容錯移轉設定)。啟用此欄位後，此輸入會在輸入配件清單中標示為 Primary (主要)。
5. 針對 Secondary input (次要輸入)，選擇次要輸入。(當您執行這項操作時，此輸入會在配件清單中標示為 Secondary (次要)。)
6. 在 Input preference (輸入偏好設定) 中，選擇所需的選項。此欄位控制 MediaLive 切換到次要輸入，然後主要輸入再次運作狀態良好時的行為。
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 會保留在次要輸入上。主要輸入將可繼續處理，但不會處於作用中狀態。
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 切換回主要輸入。主要輸入會成為作用中輸入。
7. 針對容錯移轉條件，啟用您希望 MediaLive 用來識別輸入遺失的條件。這些欄位包含描述條件運作方式的說明。

 Note

如果您啟用輸入遺失容錯移轉條件，請查明 MediaConnect 流程是否使用容錯移轉模式實作來源備援。在此模式下，如果發生來源故障，MediaConnect 會等待 500 毫秒讓來源復原，然後再容錯移轉。因此，您必須將 MediaLive 設定為等待超過 500 毫秒，以確保 MediaLive 不會容錯移轉，就像 MediaConnect 即將復原一樣。

在啟用輸入遺失設定選項中，調整閾值。將閾值設定為高於 500ms 的值。您可能需要嘗試不同的值，以尋找網路的理想閾值。

使用 RTMP 和 RTP 輸入來設定自動輸入容錯移轉

若要在 MediaLive 中使用 RTMP 推送輸入和具有自動輸入容錯移轉的 RTP 輸入，您必須確定上游系統以正確的方式提供來源，而且您必須以特定的方式設定輸入和頻道。

 Note

本節中的資訊，假設您已熟悉[建立輸入](#)和[建立頻道](#)的一般步驟。

規劃輸入容錯移轉對的輸入

1. 與您的上游系統協調，請他們為您提供適當數量的內容來源：
 - 如果您要在單一輸入頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要兩個來源，每個輸入一個來源。
 - 如果您要在標準頻道中設定自動輸入容錯移轉，您需要四個來源，每個輸入兩個。
2. 請確定上游系統以正確方式設定路徑。相較於第二個輸入，第一個輸入必須具有與 MediaLive 不同的網路路徑。MediaLive 無法強制執行此規則，但自動輸入容錯移轉的點是來源透過不同的路徑到達。如果沒有，則當路由失敗時，兩個輸入都會失敗，而且您將無法達到恢復能力。
3. 請確定來源的輸入類型相同。例如，兩個 RTMP 輸入。
4. 請確定所有來源包含完全相同的影片、音訊、字幕和中繼資料。

建立輸入容錯移轉對的輸入

1. 遵循[the section called “輸入”](#)中的程序，建立適當類型的一個輸入。例如，一個 RTMP 輸入。
 - 在標準頻道中，設定具有兩個來源的輸入。
 - 在單一管道頻道中，設定具有一個來源的輸入。
 - 給予輸入名稱，例如 **primary input**。
2. 建立相同類型的第二個輸入。採用與步驟 1 相同的方式來建立輸入。

給予輸入名稱，例如 **secondary input**。

將輸入連接到頻道

1. 在建立頻道頁面的輸入連接區段中，遵循一般程序來連接主要輸入。現在暫時先忽略 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定)。
2. 遵循相同的程序來連接次要輸入。
3. 在 Input attachments (輸入配件) 區段的輸入配件清單中，選擇您連接的第一個輸入。
4. 在 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定) 區段中，選擇 Enable automatic input failover settings (啟用自動輸入容錯移轉設定)。啟用此欄位後，此輸入會在輸入配件清單中標示為 Primary (主要)。
5. 針對 Secondary input (次要輸入)，選擇次要輸入。(當您執行這項操作時，此輸入會在配件清單中標示為 Secondary (次要)。)

6. 在 Input preference (輸入偏好設定) 中，選擇所需的選項。此欄位控制 MediaLive 切換到次要輸入，然後主要輸入再次運作狀態良好時的行為。
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 會保留在次要輸入上。主要輸入將可繼續處理，但不會處於作用中狀態。
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE – MediaLive 切換回主要輸入。主要輸入會成為作用中輸入。
7. 針對容錯移轉條件，啟用您希望 MediaLive 用來識別輸入遺失的條件。這些欄位包含描述條件運作方式的說明。

變更容錯移轉對的角色

當您在 MediaLive 頻道中設定輸入容錯移轉時，您可以反轉兩個容錯移轉輸入的角色，讓主要輸入成為次要輸入。

反轉輸入的角色

1. 從輸入配件的清單中，選擇您連接的第一個輸入。
2. 在 Automatic input failover settings (自動輸入容錯移轉設定) 區段中，選擇 Disable automatic input failover settings (停用自動輸入容錯移轉設定)。
3. 選擇第二個輸入，然後為該輸入選擇 Enable automatic input failover settings (啟用自動輸入容錯移轉設定)。第二個輸入現在已成為主要輸入。

啟動頻道

以一般方式啟動 MediaLive 頻道。當您啟動頻道時，MediaLive 會遵循此行為：

- 如果輸入附件清單只包含輸入容錯移轉對，MediaLive 會從主要輸入開始，而主要輸入一律會先出現在附件中。
- 如果您已將頻道設定為一律使用排程，即使使用第一個輸入，MediaLive 也會從排程中的第一個輸入開始。此輸入可以是任何輸入。
- 如果您尚未設定頻道來控制啟動行為（不建議），MediaLive 會從輸入連接清單中的第一個輸入開始。

容錯移轉和容錯回復案例

MediaLive 頻道中的輸入容錯移轉遵循此規則：

- 如果作用中輸入運作狀態不佳 3 秒，MediaLive 會切換到其他輸入。

如果 Input preference (輸入偏好設定) 為 EQUAL_INPUT_PREFERENCE，則您也可以手動切換至其他輸入。例如，如果您認為作用中的輸入不穩定，則手動切換十分有用。請參閱 [the section called “手動強制容錯移轉”](#)。

輸入容錯回復遵循此規則：

- 當狀況不良的輸入再次成為狀態良好並超過 30 秒時，則該輸入會標記為狀態良好。

當輸入運作狀態良好時，MediaLive 可能會自動切換到運作狀態良好的輸入：

- 如果目前作用中的輸入是次要輸入，MediaLive 會保留在目前的輸入（如果輸入偏好設定為 EQUAL_INPUT_PREFERENCE）或切換到主要輸入（如果輸入偏好設定為 PRIMARY_INPUT_PREFERENCE）。
- 如果作用中的輸入是主要輸入，則一律會繼續留在輸入上。

手動強制容錯移轉

您可以設定自動輸入容錯移轉，以允許 MediaLive 運算子執行手動容錯移轉。

請記住，容錯移轉對中的內容完全相同。因此，只有基於特定原因，才會在這兩個即時輸入之間切換。例如：

- 您可能認為作用中輸入正在降級，但 MediaLive 尚未決定容錯移轉到其他輸入。
- 您可能想要在網路上為目前作用中的輸入執行維護。

在輸入對中的兩個輸入之間切換

1. 如果您認為您可能想要手動切換輸入，則在設定容錯移轉對時，將輸入偏好設定設定為 EQUAL_INPUT_PREFERENCE。請參閱 [the section called “設定：其他輸入”](#) 或 [the section called “設定：MediaConnect 輸入”](#)。
2. 若要手動切換，請以一般方式在排程中[建立輸入切換動作](#)。

設定輸入以切換至其他輸入，並將 Start Type (開始類型) 設定為 Immediate (立即)。

自動輸入容錯移轉和輸入切換

當您在 MediaLive 中實作自動輸入容錯移轉時，您仍然可以實作輸入切換。

Note

本節中的資訊，假設您已熟悉建立輸入切換的一般步驟，如[the section called “建立動作”](#)中所述。

使用自動輸入容錯移轉時，您的部署會包含輸入容錯移轉對，該對會用盡通道的推送輸入配額。您無法將更多推送輸入連接至頻道。但是，您可以連接更多提取輸入，因此可以設定適合使用排程進行輸入切換的多輸入通道。您可以執行下列切換：

- 從提取輸入到另一個提取輸入。
- 從提取輸入到容錯移轉對中的任一輸入。
- 從主要輸入或次要輸入到提取輸入。

在頻道中包含字幕

您可以設定 MediaLive 頻道，在擷取來源時擷取字幕，並以相同或不同的格式將這些字幕包含在輸出中。您可以在輸出中包含多個字幕。例如，您可以包含多種語言的字幕。您能夠擷取來源字幕資產，並在單一輸出中將其轉換為某種格式，接著在不同輸出中將其轉換成另一種格式。

您可以為 AWS Elemental MediaLive 頻道中的字幕執行設定。

根據預設，AWS Elemental MediaLive 不會擷取任何字幕（甚至不會擷取內嵌在影片中的字幕）。您必須明確地指出要導入的字幕，以及要輸出的字幕。

Note

本字幕章節中的資訊，假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。同時也假設您已開始建立頻道，包括將輸入關聯至頻道。

主題

- [頻道中支援的字幕功能](#)
- [處理字幕的一般案例](#)
- [在輸入中建立字幕選擇器](#)
- [規劃輸出的字幕](#)
- [比對格式與類別](#)
- [建立字幕編碼](#)
- [MediaLive 中處理字幕的範例](#)

頻道中支援的字幕功能

本節提供 MediaLive 支援之字幕不同功能的相關資訊。

主題

- [頻道中支援的字幕格式](#)
- [不同類型的輸出支援的格式](#)
- [使用 OCR 轉換的限制](#)
- [支援多種字幕語言](#)
- [支援輸出字幕中的字型樣式](#)

頻道中支援的字幕格式

MediaLive 支援輸入中的特定格式和輸出中的特定格式。請參閱「[the section called “支援的格式”](#)」其中有一個表格，列出支援的字幕格式，並參考定義該格式的標準。此表格會指出是否支援將該格式做為輸入或輸出使用，或是兩者兼具。

不同類型的輸出支援的格式

有幾個因素可控制您在 MediaLive 頻道的輸出中包含特定格式字幕的能力：

- 輸入容器的類型 – 特定輸入容器可以加入某些格式的字幕，但無法涵蓋其他格式。
- 輸入字幕的格式 – 特定的字幕格式能夠轉換為某些格式，但無法轉換為另外的格式。
- 輸出容器的類型 – 特定的輸出容器可支援某些字幕格式，但不支援另外某些格式。

例如，假設您的輸入容器是 MP4 容器，而您的輸出是 HLS，而且您想要在 HLS 輸出中包含 WebVTT 字幕。只有在 MP4 容器包含 608 個內嵌字幕時，您才能實作此使用案例。例如，如果 MP4 容器包含輔助字幕，則無法實作它。

如需所有受支援輸入容器、輸入格式和輸出容器組合的詳細資訊，請參閱[the section called “字幕：支援的格式”](#)。

使用 OCR 轉換的限制

MediaLive 在下列案例中使用 OCR（光學字元辨識）技術：

- 輸入字幕為 DVB-Sub 或 SCTE-27
- 輸出字幕為 WebVTT 格式

支援語言的限制

OCR 轉換使用語言程式庫。語言程式庫是轉換的關鍵元件。它們可以加快轉換速度，因為工具可以針對字典檢查字元字串，而不是透過字母識別單字。您必須指定字幕來源的語言，以便 MediaLive 可以選擇正確的程式庫。如果您選擇的語言與字幕的語言不相符，轉換準確性會不佳。

MediaLive 目前包含六種語言的程式庫，這表示 MediaLive 只能使用下列來源語言執行 OCR 轉換：

- 荷蘭文
- 英文
- 法文
- 德文

- 葡萄牙文
- 西班牙文

一個輸入中語言數量的限制

OCR 轉換比其他字幕轉換使用更多的處理資源。因此，在每個輸入中，您最多可以建立三個將使用 OCR 轉換的字幕選擇器。

適用這些規則：

- 如果指定的格式為 DVB-Sub 或 SCTE-27，則選擇器使用 OCR 轉換，且至少一個使用選擇器的輸出編碼是 [WebVTT 編碼](#)。

- 例如，如果選取器僅用於 SMPTE-TT 編碼，則 DVB-Sub 或 SCTE-27 選擇器不會使用 OCR 轉換（且不計入限制）。
- 如果選取器用於多個 WebVTT 編碼（例如，在兩個輸出群組中），則選取器只會計入限制一次。

支援多種字幕語言

MediaLive 支援的某些字幕來源通常包含多種語言。您可以在輸出中包含多種語言，如下所示。

來源字幕	輸出字幕	結果
ARIB	ARIB (ARIB 來源的唯一選項)	此組合會以傳遞方式執行。因此，輸入中的所有語言都會包含在輸出中。您無法移除任何語言。
內嵌	內嵌	此組合會以傳遞方式執行。因此，輸入中的所有語言都會包含在輸出中。您無法移除任何語言。
內嵌	另一種格式	您可以指定要擷取並包含在輸出中的語言。
DVB-Sub	另一種格式	如果您有 DVB-Sub 來源，而且想要在輸出中使用不同的格式，您可以指定要從輸入擷取的語言，以及要包含在輸出中的語言。
DVB-Sub	DVB-Sub	此組合會以傳遞方式執行。因此，輸入中的所有語言都會包含在輸出中。您無法移除任何語言。
電視資訊	電視資訊	此組合會以傳遞方式執行。因此，輸入中的所有語言都會包含在輸出中。您無法移除任何語言。

來源字幕	輸出字幕	結果
		事實上，整個電視資訊內容都包含在輸出中；您無法移除任何頁面。
電視資訊	另一種格式	您可以指定要從輸入擷取的語言，以及要包含在輸出中的語言。
任何其他組合		對於所有其他來源，無論來源格式和輸出格式為何，一律由您指定要從輸入擷取哪些語言，以及在輸出中包含哪些語言。

支援輸出字幕中的字型樣式

根據情況，MediaLive 輸出中輸出字幕的字型樣式有三種可能性。

- 您可以自行指定字型樣式，包括色彩、邊框和背景色彩。
- 系統會傳遞輸入中的字型樣式。
- 由下游播放器控管字型樣式。

本章稍後的程序說明如何設定字型樣式。您可以在[輸入端](#)、輸出端或兩側設定[輸出](#)字幕的樣式。

來源字幕	輸出字幕	字型樣式的選項
ARIB	ARIB	無。輸入中的字型樣式會自動傳遞至輸出。
任何支援的字幕格式	燒錄	您可以指定輸出中的字型樣式。如果未指定樣式，會使用 AWS Elemental MediaLive 預設值。

來源字幕	輸出字幕	字型樣式的選項
DVB-Sub	DVB-Sub	無。輸入中的字型樣式會自動傳遞至輸出。
任何支援的字幕格式	DVB-Sub	您可以指定輸出中的字型樣式。如果未指定樣式，會使用 AWS Elemental MediaLive 預設值。
內嵌組合 (內嵌、內嵌+SC TE-20、SCTE-20+內嵌)	EBU-TT-D	您可以指定一些樣式資訊，並從輸入字幕取得一些資訊。或者，您可以設定沒有樣式資料的字幕。
電視資訊	EBU-TT-D	您可以指定一些樣式資訊，並從輸入字幕取得一些資訊。或者，您可以設定沒有樣式資料的字幕。
電視資訊	電視資訊	無。輸入中的字型樣式會自動傳遞至輸出。
內嵌組合 (內嵌、內嵌+SC TE-20、SCTE-20+內嵌)	TTML	您可以設定，將字型資訊從來源複製到輸出。或者，您可以讓下游玩家判斷字型樣式。
電視資訊	TTML	您可以設定，將字型資訊從來源複製到輸出。或者，您可以讓下游玩家判斷字型樣式。
內嵌組合 (內嵌、內嵌+SC TE-20、SCTE-20+內嵌)	WebVTT	您可以設定，將顏色和位置樣式資訊從來源傳遞至輸出。或者，您可以設定沒有樣式資料的字幕。

來源字幕	輸出字幕	字型樣式的選項
電視資訊	WebVTT	您可以設定，將顏色和位置樣式資訊從來源傳遞至輸出。或者，您可以設定沒有樣式資料的字幕。
任何其他	任何其他	無控制：字型樣式一律由下游播放器決定。

處理字幕的一般案例

以下是 MediaLive 中字幕的一些範例使用案例。這些使用案例會按照複雜程度依次排序，它們旨在說明 MediaLive 的許多功能。

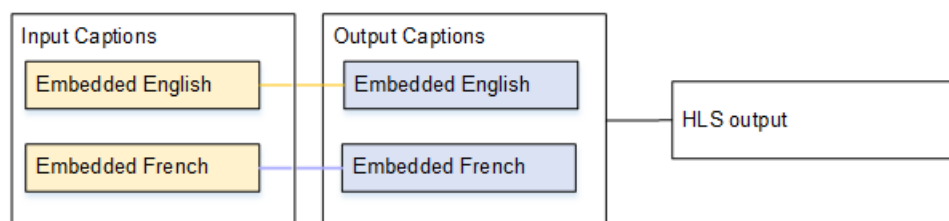
主題

- [使用案例 A：一個輸入格式轉換為一個輸出且未轉換](#)
- [使用案例 B：一個輸入格式在一個輸出中轉換為不同的格式](#)
- [使用案例 C：一個輸入格式轉換為不同的格式，每個輸出各一個格式](#)
- [使用案例 D：多個影片編碼共用的一個字幕輸出](#)

使用案例 A：一個輸入格式轉換為一個輸出且未轉換

在此在 MediaLive 輸出中包含字幕的使用案例中，系統會使用一種字幕格式和兩種或多種語言來設定輸入。假設您希望在輸出中維持同樣格式，且只需產生一個輸出類型。同時，您還想在該輸出中加入所有語言。

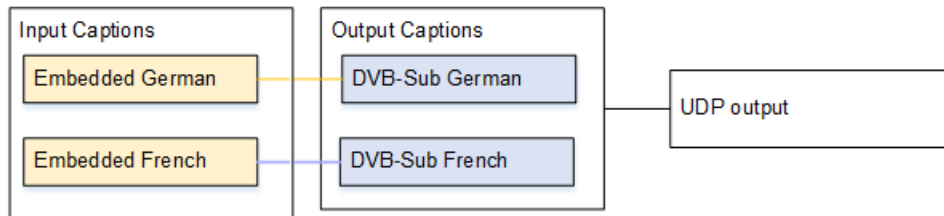
例如，輸入已內嵌英文和法文字幕。您想要產生 HLS 輸出，其中包含英文和法文的內嵌字幕。



使用案例 B：一個輸入格式在一個輸出中轉換為不同的格式

在此在 MediaLive 輸出中包含字幕的使用案例中，系統會使用一種字幕格式和兩種或多種語言來設定輸入。您想在輸出中將字幕轉換成不同格式。您想要產生一個輸出類型，並在該輸出中包含所有語言的字幕。

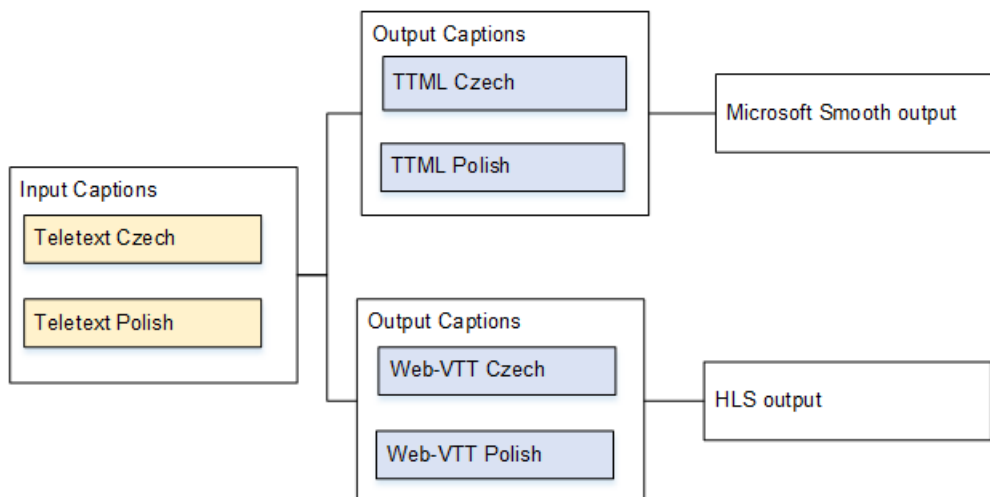
例如，輸入已內嵌德文和法文字幕。您想將字幕轉換為 DVB-Sub，並在 UDP 輸出中包含這些語言的字幕。



使用案例 C：一個輸入格式轉換為不同的格式，每個輸出各一個格式

在此在 MediaLive 輸出中包含字幕的使用案例中，系統會使用一種字幕格式和兩種或多種語言來設定輸入。假設您希望產生數種不同類型的輸出，並將每個輸出中的字幕轉換成不同格式，但包含所有語言。

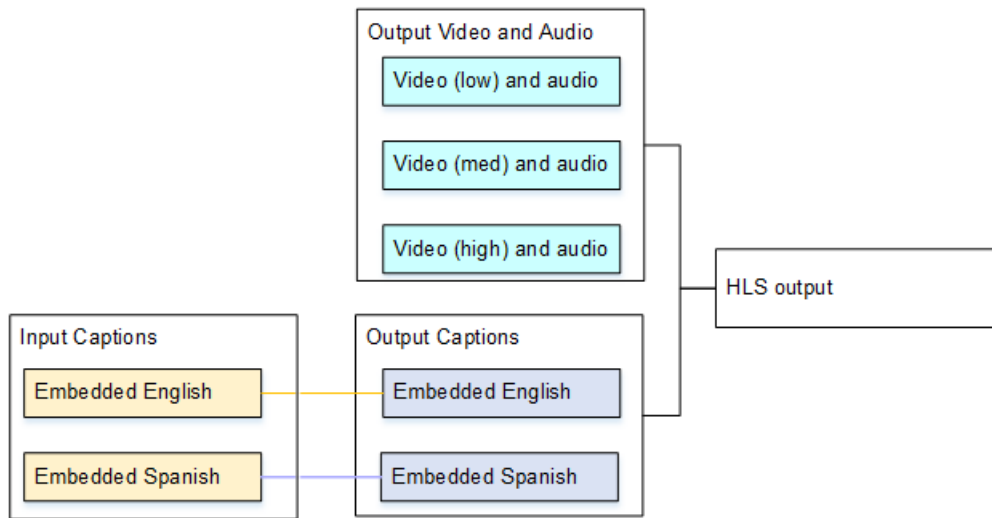
例如，輸入會具備捷克文和波蘭文的電視資訊字幕。您希望產生 Microsoft Smooth 輸出和 HLS 輸出。在 Microsoft Smooth 輸出中，您想將兩個字幕都轉換成 TTML。在 HLS 輸出中，您想將兩個字幕都轉換成 WebVTT。



使用案例 D：多個影片編碼共用的一個字幕輸出

此使用案例適用於處理在 MediaLive 的 ABR 工作流程中包含字幕的問題。

舉例而言，假設有三種視訊/音訊組合：一個適用於低解析度視訊、一個適用於中解析度視訊，而另一個適用於高解析度視訊。同時，您想將一個輸出字幕資產 (英文和西班牙文內嵌字幕) 與這三個視訊/音訊媒體組合建立關聯。



在輸入中建立字幕選擇器

本節說明在 MediaLive 中設定字幕的第一個步驟。您必須指出要使用的字幕，並將每個字幕指派給字幕選擇器。如果您尚未建立任何字幕選擇器，就無法在輸出中加入字幕。所有字幕都會從媒體中移除。

接著，您必須在頻道中新增字幕選擇器，藉此擷取所需字幕。您所擷取的每個字幕資產都會包含在一個字幕選擇器中。例如，其中一個選擇器會包含捷克文的電視資訊字幕。

主題

- [識別您想要的字幕](#)
- [建立字幕選擇器](#)
- [DVB-Sub 或 SCTE-27 的相關資訊](#)
- [內嵌的資訊](#)
- [電視資訊的相關資訊](#)

識別您想要的字幕

1. 找出輸入中有哪些字幕 (輸入供應商應該會提供此資訊)。請識別字幕格式，以及每個格式適用的語言。
2. 識別您要使用哪些格式和語言。

3. 如果您要將 DVB-Sub 或 SCTE-27 字幕轉換為 WebVTT，MediaLive 可以擷取的語言數量會有限制。如需詳細資訊，請參閱[the section called “OCR 轉換的限制”](#)。
4. 決定要在頻道的輸入中建立多少字幕選擇器。如需指引，請參閱此程序之後顯示的資料表。

最後，您會取得要建立的字幕選擇器清單。例如：

- 字幕選擇器 1：捷克文的電視資訊字幕
- 字幕選擇器 2：波蘭文的電視資訊字幕

來源字幕	輸出字幕	結果
ARIB	ARIB	建立單一字幕選擇器。會傳遞所有語言；沒有其他選項。
內嵌	內嵌	建立單一字幕選擇器。會傳遞所有語言；沒有其他選項。 如需詳細資訊，請參閱 the section called “內嵌的資訊” 。
內嵌	另一種格式	指定要從輸入擷取的語言，以及要包含在輸出中的語言。系統會從內嵌字幕擷取指定的語言，並將其轉換為新格式。
DVB-Sub	WebVTT	為每個語言建立一個字幕選擇器，輸入中最多三個字幕選擇器。如需此限制的詳細資訊，請參閱 the section called “OCR 轉換的限制” 。
DVB-Sub	SMPTE-TT	為每個語言建立一個字幕選擇器。指定的語言會從 DVB-Sub 字幕擷取，並轉換為新格式。
DVB-Sub	DVB-Sub	建立單一字幕選擇器。所有語言都會傳遞。

來源字幕	輸出字幕	結果
SCTE-27	WebVTT	為每個語言建立一個字幕選擇器，輸入中最多三個字幕選擇器。如需此限制的詳細資訊，請參閱 the section called “OCR 轉換的限制” 。
電視資訊	電視資訊	建立單一字幕選擇器。所有語言都會傳遞。電視資訊中的所有頁面都會傳遞。如需詳細資訊，請參閱 the section called “電視資訊的相關資訊” 。
電視資訊	另一種格式	如果您有電視資訊來源，且在輸出中想要不同的格式，請為每個語言和格式組合建立一個字幕選擇器。
任何其他組合		為每個語言和格式組合建立一個字幕選擇器。

建立字幕選擇器

1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 前往一般輸入設定，然後選擇新增字幕選擇器。
3. 在字幕選擇器名稱中，輸入描述來源中字幕的名稱。例如 **Teletext Czech**。
4. 在選取器設定中，選擇來源字幕的格式。
5. 大多數格式會出現更多的欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的 Info (資訊) 連結。另請參閱 [DVB-Sub 或 SCTE-27](#)、[內嵌](#)，或是 [電視資訊](#) 字幕選擇器的相關資訊。
6. 視需求建立多個字幕選擇器。

DVB-Sub 或 SCTE-27 的相關資訊

1. 您必須指定字幕的位置。

使用下表所述的其中一種方式來完成 PID 或語言代碼欄位。表格中的每一列都描述了完成這兩個欄位的有效方法。

PID	語言代碼	結果
指定	空白	從指定的 PID 擷取字幕。
空白	指定	從 MediaLive 遇到的第一個符合指定語言的 PID 擷取字幕。這不一定是數字最低的 PID。
指定	指定	從指定的 PID 擷取字幕。MediaLive 會忽略語言代碼，因此我們建議您將其保留空白。
空白	空白	來源是 DVB-Sub 且輸出是 DVB-Sub 時才有效。若使用這個 PID 和語言組合，輸出中將包含所有輸入的 DVB-Sub PID。 不適用於 SCTE-27。

2. 如果您打算將字幕轉換為 WebVTT，您還必須指定字幕的語言。

完成 OCR 語言欄位，以指定此選擇器指定的字幕語言。

如果您不將字幕轉換為 WebVTT，MediaLive 會忽略此欄位中的任何值。

內嵌的資訊

如果輸入字幕是下列任何一種，請閱讀本節：內嵌 (EIA-608 或 CEA-708)、內嵌 +SCTE-20、SCTE-20+內嵌，或 SCTE-20。

有多少個字幕選擇器？

- 內嵌字幕傳遞 – 只需建立一個字幕選擇器。在這種情況下，會自動擷取所有語言，並自動包含在輸出中。

- 內嵌輸入、其他輸出 – 為您要包含在輸出中的每種語言建立一個字幕選擇器，最多四個選擇器。
- 內嵌字幕傳遞和內嵌字幕轉換組合 – 如果您在部分輸出中的設定是內嵌字幕傳遞，而其他輸出則設定為內嵌字幕轉換成其他字幕 (embedded-to-other)，則請為要在輸出中涵蓋的每種語言各建立一個字幕選擇器；最多只能建立四個選擇器。不必擔心內嵌傳遞輸出的選擇器。MediaLive 會擷取該輸出的所有語言，即使沒有明確指定此動作的選擇器。

字幕選擇器欄位

- Selector settings (選擇器設定)：
 - 如果來源字幕是內嵌 (EIA-608 或 CEA-708)、內嵌+SCTE-20 或 SCTE-20+內嵌，請選擇內嵌。
 - 如果來源字幕只有 SCTE-20，請選擇 SCTE-20。
- EIA-608 track number (EIA-608 軌道編號) – 此欄位可指定要擷取的語言。完成如下所示：
 - 如果設定是僅限內嵌字幕傳遞 (亦即您只為內嵌輸入字幕建立了一個字幕選擇器)，系統就會忽略此欄位。因此，請保留預設值。
 - 如果要將內嵌字幕轉換為另一種格式 (亦即您建立了數種字幕選擇器，且每種語言都能分配到一個選擇器)，請指定擁有所需語言的 CC 執行個體號碼 (其位於輸入中)。
- Convert 608 to 708 (轉換 608 為 708)：內嵌來源字幕可以是 EIA-608 字幕、CEA-708 字幕或 EIA-608 和 CEA-708 兩者。您可以指定當 AWS Elemental MediaLive 擷取內容時，如何處理這些字幕。下表說明適用於各種案例的行為。

來源中的 EIA-608	來源中的 CEA-708	轉換欄位	結果
是	否	升頻轉換	系統會根據 EIA-608 資料來建立 CEA-708 資料。而且，CEA-708 資料中會新增 608 相容位元的 EIA-608 資料。
是	否	已停用	保留原始 EIA-608。
否	是	升頻轉換	保留原始 CEA-708。

來源中的 EIA-608	來源中的 CEA-708	轉換欄位	結果
否	是	已停用	保留原始 CEA-708。
是	是	升頻轉換	會捨棄 CEA-708 資料。系統會根據 EIA-608 資料來建立新的 CEA-708 資料。而且，CEA-708 資料中會新增 608 相容位元的 EIA-608 資料。 新的 CEA-708 資料不會包含任何 CEA-708 格式化功能。 不建議使用。
是	是	已停用	會保留原始 EIA-608 並保留原始 CEA-708。

- SCTE-20 偵測 – 如果來源字幕結合內嵌 (EIA-608 或 CEA-708) 和 SCTE-20，您可能想要將此欄位設定為 Auto。AWS Elemental MediaLive gives 偏好設定為 608/708 內嵌字幕，但在必要時切換為使用 SCTE-20 字幕。如果您將此欄位設定為關閉，AWS Elemental MediaLive 則絕不會使用 SCTE-20 字幕。

電視資訊的相關資訊

電視資訊是一種資料形式，其可包含多種資訊類型，不單只限於字幕。電視資訊可依下列其中一種方法來處理：

- 您需要設定電視資訊字幕傳遞，才能涵蓋整個電視資訊輸入。整個電視資訊字幕不能轉換為其他格式。
- 可以擷取個別字幕頁面 (特定語言中的字幕) 並將它轉換為另一種字幕格式。
- 在電視資訊中，您無法擷取並保存個別字幕頁面 (特定語言的字幕)。如果您要擷取個別字幕頁面，必須將它們轉換為另一種格式。

有多少個字幕選擇器？

- 當設定是電視資訊字幕傳遞時，即使要在輸出中包含多種語言，您也只需建立一個字幕選擇器。在這種情況下，系統會自動擷取所有語言並涵蓋在輸出中。
- 當設定是電視資訊字幕至其他字幕 (Teletext-to-other) 時，請為要加入輸出的每種語言各建立一個字幕選擇器。例如，一個選擇器可用來擷取英文電視資訊字幕，另一個選擇器則可擷取瑞典文的電視資訊字幕。
- 如果您在部分輸出的設定是電視資訊字幕傳遞，而其他輸出則設定為電視資訊字幕至其他字幕 (Teletext-to-other)，則請為要加入輸出的每種語言各建立一個字幕選擇器。不必擔心傳遞輸出的選擇器。MediaLive 會傳遞所有資料，即使沒有明確指定此動作的選擇器。

字幕選擇器欄位

- Selector settings (選擇器設定) – 選擇 Teletext (電視資訊)。
- Page number (頁碼) – 此欄位可指定所需的語言頁面。完成如下所示：
 - 如果設定是電視資訊字幕傳遞 (亦即您只為輸入字幕建立了一個字幕選擇器)，請將欄位留白即可。值會被忽略。
 - 如果您要將電視資訊轉換為其他格式 (您要建立多個字幕選擇器，每個語言各一個)，請完成語言代碼欄位，以指定所需語言的頁面。若將此欄位保留空白，則在儲存頻道時，將會發生驗證錯誤。

包含定位矩形

如果您打算將來源字幕轉換為 EBU-TT-D，您可以選擇定義矩形，將字幕放置在輸出中的影片影格上。如果您選擇使用此功能，將套用如下：

- 它將套用至使用此字幕選擇器的所有 EBU-TT-D 輸出。
- 它不適用於使用此字幕選擇器的任何其他格式的輸出字幕。定位資訊只會從這些其他字幕格式中省略。

您可以定義相對於基礎影片影格的矩形。例如，您將矩形左邊緣的位置指定為影片影格整個寬度的百分比。值為 10 表示「計算值 X 為影格寬度的 10%。然後尋找影片影格的左邊緣，並將 X 像素移入影格，並繪製矩形的左邊緣。

指定百分比，而不是固定數字，表示矩形適用於相同輸出中的不同影片轉譯（不同的解析度）。

若要定義定位矩形，請遵循此程序。

1. 在輸出矩形欄位中，選擇字幕矩形。
2. 完成矩形四邊的欄位 – 左偏移、寬度、頂端偏移和高度。

規劃輸出的字幕

在 MediaLive 頻道中設定輸入之後，您必須規劃輸出。如果您有遵循[the section called “步驟 1：設定輸入”](#)中的指示操作，應該能取得字幕格式和語言的清單；這些項目皆可涵蓋在輸出中。

現在，您必須規劃輸出的字幕資訊。

規劃輸出的字幕

- 指出要在頻道中建立的輸出媒體類型，例如：Microsoft Smooth 和 HLS。
- 識別您計劃為每個輸出媒體建立的視訊和音訊組合。
- 對於每個輸出媒體，識別哪些輸入字幕會轉換為哪些輸出格式。例如，您將將 Microsoft Smooth 輸出媒體的電視資訊字幕轉換為 TTML，並將相同的電視資訊字幕轉換為 HLS 輸出媒體的 WebVTT。

可用的輸出格式取決於輸入格式和輸出媒體類型。如需判斷特定輸入格式能使用的輸出字幕，請參閱[the section called “字幕：支援的格式”](#)。

- 識別每個輸出格式的語言：
 - 一般都是分別計算每種語言。
 - 例外狀況：如果是內嵌字幕傳遞，所有語言僅能計算為一種語言。
 - 例外狀況：如果是電視資訊字幕傳遞，所有語言僅能計算為一種語言。

結果

您最終會得到一個包含輸出，以及每個輸出之字幕格式和語言的清單。例如：

- 具有捷克文 TTML 字幕的 Microsoft Smooth 輸出
- 具有波蘭文 TTML 字幕的 Microsoft Smooth 輸出
- HLS 輸出搭配捷克文的 WebVTT 字幕
- HLS 輸出搭配波蘭文的 WebVTT 字幕

輸出多種格式

您可以在輸出中包含兩個或多個不同格式的字幕。例如，您可以在 HLS 輸出中同時包含內嵌字幕和 WebVTT 字幕，為下游系統提供更多使用哪些字幕的選項。唯一的多種格式規則如下：

- 輸出容器必須支援所有格式。請參閱 [the section called “字幕：支援的格式”](#)。
- 與輸出關聯的所有字幕中，字型樣式都必須相符。這表示最終結果必須相同，而不是說您必須使用相同的選項才能獲得該結果。例如，與輸出關聯的所有字幕中，第一種語言都必須是白色，第二種語言都必須是藍色。

管理此種樣式相符可能有點棘手。如需字型樣式選項的相關資訊，請參閱「[支援輸出字幕中的字型樣式](#)」。

比對格式與類別

建立字幕輸出清單之後，您必須識別在每個 MediaLive 輸出中建立字幕編碼時要遵循的程序。要遵循的程序取決於字幕格式所屬的類別。

1. 請參閱 中的資料表，[the section called “字幕類別”](#)並尋找您識別的每個字幕格式。
2. 在您建立的字幕輸出清單中，記下每個字幕選項所屬的類別。

建立字幕編碼

在 MediaLive 頻道中設定字幕的最後一步，您必須在每個輸出群組中設定字幕。對於您識別的每個輸出和字幕格式，請遵循適用於格式類別的程序：

- [the section called “內嵌或物件字幕編碼”](#)
- [the section called “附屬或 SMPTE-TT 字幕編碼”](#)

建立內嵌或物件字幕編碼

如果您要新增的字幕資產格式屬於內嵌、燒錄或物件類別，請遵循此程序。您可以在相同的 MediaLive 輸出中設定字幕、視訊和音訊。

1. 在頻道的建立頻道或編輯頻道頁面的頻道面板中，尋找您要設定字幕的輸出群組。
2. 如果您已在此輸出群組中設定具有視訊（以及可能的音訊）的輸出，請尋找您要新增字幕的輸出。或在此輸出群組中建立新的輸出。

3. 在輸出中，前往串流設定，然後選擇新增字幕，然後選擇建立新的字幕編碼。字幕欄位隨即顯示。
4. 完成下列欄位：
 - 字幕描述名稱：輸入頻道中唯一的名稱，例如 **Embedded**。
 - 字幕選擇器名稱：選取您在[輸入中建立字幕選擇器時建立的字幕選擇器](#)。指定選擇器，用於識別在此輸出中做為字幕來源的字幕資產。
 - 字幕設定：選擇輸出字幕的字幕格式。視格式而定，會出現更多欄位。
5. 選擇其他設定。會出現更多的欄位。如需每個格式要完成哪些欄位的相關資訊，請參閱此程序後的表格。

填寫針對所選格式而顯示的欄位。如需欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁邊的 Info (資訊) 連結。

6. 現在，您的字幕編碼已完整定義。重複這些步驟，在此輸出、另一個輸出或另一個輸出群組中建立更多字幕。

欄位	主題	適用的格式	如需詳細資訊，請參閱此節
字型、定位、字型樣式	字幕樣式	燒錄，DVB-Sub	the section called “燒錄或 DVB-Sub 的字型樣式”
語言代碼、語言描述	此特定字幕的語言資訊	所有格式	選用。如需詳細資訊，請選擇每個欄位旁的資訊連結。
可存取性、字幕 DASH 角色、DVB DASH 可存取性	可存取性資料	所有格式	the section called “在 MediaLive 的字幕中包含可存取性資料”
PIDs	PID 指派	ARIB、DVB-Sub	the section called “ARIB 的 PID”, the section called “DVB-Sub 的 PID ”
字幕語言映射	資訊清單中的標籤	HLS	the section called “HLS 資訊清單中的語言資訊”

建立附屬或 SMPTE-TT 字幕編碼

如果您想要在 MediaLive 頻道中新增的字幕資產格式是[附屬](#)項目，或者格式是 Microsoft Smooth 輸出群組的 SMPTE-TT，請遵循此程序。

您可以在相同的輸出中設定字幕和影片。

1. 在頻道的建立頻道或編輯頻道頁面的頻道面板中，尋找您要設定字幕的輸出群組。
2. 在此輸出群組中建立新的輸出。
3. 在輸出中，前往串流設定，然後選擇新增字幕，然後選擇建立新的字幕編碼。字幕欄位隨即出現。
4. 完成下列欄位：
 - 字幕描述名稱：輸入頻道中唯一的名稱，例如 **Embedded**。
 - 字幕選擇器名稱：選取您在[輸入中建立字幕選擇器時建立的字幕選擇器](#)。指定選擇器，用於識別在此輸出中做為字幕來源的字幕資產。
 - 字幕設定：選擇輸出字幕的字幕格式。視格式而定，會出現更多欄位。
5. 選擇其他設定。會出現更多的欄位。如需每個格式要完成哪些欄位的相關資訊，請參閱此程序後的表格。
6. 現在，您的字幕編碼已完整定義。重複這些步驟，在此輸出群組中建立更多字幕。

欄位	主題	適用的格式	描述
樣式控制、填補線間隙、字型系列、著作權持有者	字幕樣式	EBU-TT-D	請參閱 the section called “EBU-TT-D 的字型樣式”
樣式控制	字幕樣式	TTML、Web-VTT	請參閱 the section called “TTML 的字型樣式” 或 the section called “WebVTT 的字型樣式”
語言代碼、語言描述	此特定字幕的語言資訊	所有格式	選用。如需詳細資訊，請選擇每個欄位旁的資訊連結。

欄位	主題	適用的格式	描述
可存取性、字幕 DASH 角色、DVB DASH 可存取性	可存取性資料	所有格式	the section called “在 MediaLive 的字幕中包含可存取性資料”
PIDs	PID 指派	電視資訊	the section called “電視資訊的 PID ” ,

在 MediaLive 的字幕中包含可存取性資料

在 CMAF Ingest、HLS、MediaPackage 或 Microsoft Smooth 輸出群組的字幕中，您可以包含可存取性資料。此資料說明編碼所代表的可存取性類型。例如，字幕軌可能會在內容中提供語音的書面翻譯（轉換為另一種語言）。存取性資料也稱為存取性訊號。

主題

- [支援的可存取性資料標準](#)
- [在 CMAF 擷取或 Microsoft Smooth 輸出中指定資料](#)
- [在 HLS 或 MediaPackage 輸出中指定資料](#)

支援的可存取性資料標準

MediaLive 支援下列可存取性資料樣式。

可存取性資料樣式	規格	CMAF 擷取	HLS 或 MediaPackage	Microsoft Smooth
DASH 角色字幕	DASH 角色方案 (ISO/IEC 23009-1 : 2022(E))	是		是
DVB DASH 可存取性	ETSI TS 103 285 技術規格，V1.3.1 (2020 年 2 月)	是		是

可存取性資料樣式	規格	CMAF 擷取	HLS 或 MediaPackage	Microsoft Smooth
可存取性	在 HLS 資訊清單中插入的標籤中發出訊號。		是	

在 CMAF 擷取或 Microsoft Smooth 輸出中指定資料

您可以設定字幕編碼，以在建立編碼時包含可存取性資料，如 [the section called “內嵌或物件字幕編碼”](#)和 [中所述the section called “附屬或 SMPTE-TT 字幕編碼”](#)。

在具有您要設定之字幕編碼的輸出中，請遵循下列步驟：

- 若要包含 DASH 角色，請選擇任意次數的新增破折號角色。選擇每個角色的樣式。
- 若要包含 DVB DASH 可存取性樣式，請在 DVB DASH 可存取性中選擇適用的描述。您只能新增此可存取性樣式的一個執行個體。

您可以為每個編碼新增一種以上的可存取性資料。例如，您可以新增 Dash 角色和 DVB DASH 可存取性樣式。您可能想要這樣做，因為這些輸出的不同下游系統會實作不同的樣式。

處理 CMAF Ingest 或 Microsoft Smooth 中的可存取性資料

所有輸出群組類型都會顯示可存取性資料的欄位，包括不支援此資料的類型。

Note

當您設定音訊編碼並計劃包含可存取性資料時，請依照下列步驟繼續。首先在 CMAF 擷取和/或 Microsoft Smooth 輸出群組中建立音訊編碼，並設定可存取性資料。然後在其他輸出群組中建立音訊編碼。

在支援的輸出群組中處理

如果您未實作共用字幕編碼，MediaLive 只會在您為字幕可存取性資料設定的 CMAF 擷取和 Microsoft Smooth 輸出群組的字幕輸出中包含資料。

在共用編碼中處理

您可以計劃在多個輸出群組之間共用字幕編碼。例如，您可以在一個 CMAF 擷取輸出群組和其他輸出群組之間共用字幕編碼。

如果您在共用音訊編碼中設定可存取性資料，MediaLive 會處理資料，如下所示：

- 它將包含共用編碼的 CMAF 擷取和 Microsoft Smooth 輸出群組中的資料。
- 它不會在其他輸出群組中包含資料，因為這些輸出群組不支援此資料。即使輸出群組共用編碼，MediaLive 也不會包含資料。

在其他輸出群組中處理

您可以嘗試在不支援可存取性資料的輸出中設定可存取性欄位。如果您未實作與 CMAF Ingest 或 Microsoft Smooth 輸出群組共用的編碼，則在儲存頻道時會收到錯誤訊息。

在 HLS 或 MediaPackage 輸出中指定資料

您可以設定字幕編碼，以在建立編碼時包含可存取性資料，如中所述[the section called “內嵌或物件字幕編碼”](#)。

在具有您要設定之字幕編碼的輸出中，在可存取性中選擇 IMPLEMENTS_ACCESSIBILITY_FEATURES。

MediaLive 會在 HLS 資訊清單的 EXT-X-MEDIA 標籤中指派唯一屬性的存取字幕：

```
CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound"
```

以下是具有可存取性字幕屬性的 EXT-X-MEDIA 標籤範例：

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-ID="captions-group",NAME="accessibility-captions1",LANGUAGE="eng", CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,URI="caption-accessibility-eng.m3u8"
```

處理 HLS 或 MediaPackage 輸出群組中的可存取性資料

所有輸出群組類型都會顯示協助工具欄位，包括不支援此資料的類型。

 Note

當您設定音訊編碼並計劃包含可存取性資料時，請依照下列步驟繼續。首先在 HLS 和/或 MediaPackage 輸出群組中建立音訊編碼，並設定可存取性資料。然後在其他輸出群組中建立音訊編碼。

在支援的輸出群組中處理

如果您未實作共用音訊編碼，MediaLive 只會在您為音訊可存取性資料設定的 HLS 和 MediaPackage 輸出群組的音訊輸出中包含資料。

在共用編碼中處理

您可以計劃在多個輸出群組之間共用字幕編碼。例如，您可以在一個 HLS 輸出群組和其他輸出群組之間共用字幕轉碼器。

如果您在共用字幕編碼中設定可存取性資料，MediaLive 會處理資料，如下所示：

- 它將包含共用編碼的 HLS 和 MediaPackage 輸出群組中的資料。
- 它不會在其他輸出群組中包含資料，因為這些輸出群組不支援此資料。即使輸出群組共用編碼，MediaLive 也不會包含資料。

在其他輸出群組中處理

您可以嘗試在不支援可存取性資料的輸出中設定可存取性。如果您未與 HLS 或 MediaPackage 輸出群組實作編碼共用，則在儲存頻道時會收到錯誤訊息。

特定輸出格式的詳細資訊

下列各節提供的資訊僅適用於特定的字幕格式。

主題

燒錄或 DVB-Sub 的字型樣式

如果您要在 MediaLive 頻道中[設定燒錄或 DVB-Sub 字幕](#)，本節適用。您可以決定指定字幕的外觀。適用下列規則。

如果您在多個輸出中使用相同的字幕來源，且所有這些輸出都使用相同的格式，則您必須在每個輸出中設定相同的字型樣式資訊。如果沒有，當您儲存頻道時會收到錯誤。例如，您有封存輸出，其中包含從

「內嵌」字幕選擇器轉換的 DVB-Sub 字幕。此外，您還有一個 UDP 輸出，其中包含從相同字幕選擇器轉換的 DVB-Sub 字幕。

請注意，您必須在封存輸出中分別設定字型樣式資訊，然後在 UDP 輸出中設定。但是，您必須在兩個輸出中輸入相同的資訊。

例如，輸出 A 可能會使用 Captions Selector 1 (字幕選擇器 1)，並將 Destination Type (目的地類型) 設定為 Burn-in (燒錄)。同時，輸出 B 可能也會使用 Captions Selector 1 (字幕選擇器 1)，並將 Destination Type (目的地類型) 設定為 Burn-in (燒錄)。您需在輸出 1 中設定一次字型資訊，然後在輸出 2 中再設定一次。但是，兩個輸出中的字型資訊設定必須完全相同。

ARIB 的 PID

如果您要在 MediaLive 頻道的 UDP/TS 輸出群組中[設定 ARIB 字幕](#)，則本節適用。您必須指定輸出 PID。

- 在相關 UDP 輸出群組中，選擇具有 ARIB 字幕的輸出。
- 在 PID settings (PID 設定) 中，完成 ARIB captions PID control (ARIB 字幕 PID 控制項) 與 ARIB captions PID (ARIB 字幕 PID) 的設定，如下表所示。

ARIB 字幕 PID 控制	ARIB 字幕 PID	結果
Auto	Ignore	系統會在編碼期間自動指派 PID。此值可以是任意數字。
使用已設定	輸入十進位數字或十六進位字元	字幕會使用這個 PID。

DVB-Sub 的 PID

如果您要在 MediaLive 頻道的 UDP/TS 輸出群組中[設定 DVB-Sub 字幕](#)，則本節適用。您必須指定輸出 PID。

- 在相關 UDP 輸出群組中，選擇具有 DVB-Sub 字幕的輸出。
- 在 PID settings (PID 設定) 的 DVB-Sub PIDs (DVB-Sub PID) 中，輸入這個輸出內 DVB-Sub 字幕的 PID。或者，保留預設值。

電視資訊的 PID

如果您要在 MediaLive 頻道的 UDP/TS 輸出群組中[設定電視資訊字幕](#)，則本節適用。您必須指定輸出 PID。

- 在相關 UDP 輸出群組中，選擇具有電視資訊字幕的輸出。
- 在 PID settings (PID 設定) 的 DVB Teletext PID (DVB 電視資訊 PID) 中，輸入這個輸出內電視資訊字幕的 PID。或者，保留預設值。

HLS 資訊清單中的語言資訊

如果您要在 MediaLive 頻道的[HLS 輸出群組中設定字幕](#)，則本節適用。您必須在資訊清單中包含字幕語言資訊。

在字幕為內嵌字幕且輸出是 HLS 的情況下，您必須在資訊清單中加入字幕語言資訊。如果您沒有加入此資訊，下游播放器即無法取得內嵌字幕的相關資訊。若要在資訊清單中包含語言資訊：

1. 在輸出群組的 HLS 輸出群組中，前往字幕區段。在字幕語言設定中，選擇插入。選擇此選項，會在資訊清單中插入每個內嵌字幕語言的相關行。它會插入與對應 (您將在後續步驟中新增) 一樣多的行。

Note

此字幕區段位於輸出群組中。請勿將本節與個別輸出中的字幕編碼區段混淆。

2. 請繼續停留在 HLS 輸出群組設定頁面。接著，移至 HLS settings (HLS 設定)，並在 Captions language mappings (字幕語言對應) 中，選擇 Add captions language mappings (新增字幕語言對應)。
3. 再次選擇 Add captions language mappings (新增字幕語言對應) 以新增更多對應群組，而每個內嵌字幕資產皆可對應至一個群組；最多只能新增四個群組。舉例而言，如果輸出內嵌語言包含英文、法文和西班牙文，您就必須新增三個對應群組。
4. 完成每個對應群組的設定，藉此識別 CC (字幕頻道) 的編號和其語言。根據 ISO 639-2，將語言指定為三字母 ISO 語言代碼。舉例來說，如果字幕頻道 1 是法文，則請設定「1」、「fre」和「French」這三個欄位。

您輸入語言的順序必須符合來源中字幕的順序。例如，如果字幕的順序是法文、英文、西班牙文和葡萄牙文，請設定 CC1 為法文、CC2 為英文，以此類推。如果沒有正確排序，資訊清單中的字幕就會標記錯誤的語言。

EBU-TT-D 的字型樣式

如果您要從內嵌的[來源字幕或電視資訊字幕設定 EBU-TT-D](#) 字幕，本節適用。您可以選擇性地指定一些字型樣式資訊。

EBU-TT-D 字幕編碼包含下游系統讀取和處理的 XML 檔案。此 XML 檔案包含字型樣式資訊的區段。您可以指定其中一些資訊。

1. 在具有 EBU-TT-D 字幕的輸出中，顯示字幕的 區段。
2. 完成這些欄位。如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。
 - 樣式控制
 - 填入行間隙
 - 字型系列

此設定會產生下列其中一個選項：

字幕的 XML 檔案包含下列樣式資訊：

樣式資訊	XML 檔案中的包含選項值	排除選項的 XML 檔案中的值
字型樣式資訊（位置、對齊、斜體等）	設定 以符合來源字幕。	保留空白。
字型顏色和背景顏色	設定 以符合來源字幕。	設定為白色字型和黑色背景。
Font size (字型大小)	設定為 100%。	設定為 100%。
字型系列	將 設定為您為字型系列中指定的值。	設定為 monospaced。
行間隙	設定 以符合您在填滿行間隙中指定的值。	設定 讓間隙未填滿。

TTML 的字型樣式

如果您從來源[字幕設定 TTML](#) 字幕是內嵌或電視資訊字幕，則本節適用。您可以選擇性地指定一些字型樣式資訊。

1. 在具有 TTML 字幕的輸出中，顯示字幕的 區段。

2. 將樣式控制設定為傳遞或 Use_configured。

請注意，選取 User_configured 時，實際上沒有您可以設定的欄位。

字幕的 XML 檔案將包含下列樣式資訊：

樣式資訊	XML 檔案中的傳遞選項值	使用者設定選項的 XML 檔案中的值
字型樣式資訊（位置、對齊、斜體等）	設定 以符合來源字幕。	保留空白。
字型顏色和背景顏色	設定 以符合來源字幕。	設定為白色字型和黑色背景。
Font size (字型大小)	如果指定，則比對來源字幕的大小。否則，請將 設定為字幕可用高度的 80%。	保留空白。
字型系列	如果指定，則比對來源字幕系列。否則，請將 設定為 monospaceSansSerif。	保留空白。
行間隙	設定為讓行間隙未填滿。	設定為讓間隙保持未填滿。

WebVTT 的字型樣式

如果您使用內嵌來源字幕或電視資訊字幕的 [WebVTT 字幕來設定 MediaLive 頻道](#)，則本節適用。您可以選擇性地傳遞一些樣式資訊。

1. 在具有 WebVTT 字幕的輸出中，顯示字幕的 區段。
2. 設定樣式控制：
 - No_Style_Data：僅包含字幕編碼的文字和時間戳記資訊。
 - 傳遞：從來源傳遞位置和顏色樣式資料，並包含文字和時間戳記資訊。

MediaLive 中處理字幕的範例

下列範例說明如何實作[the section called “典型案例”](#)中的使用案例。

主題

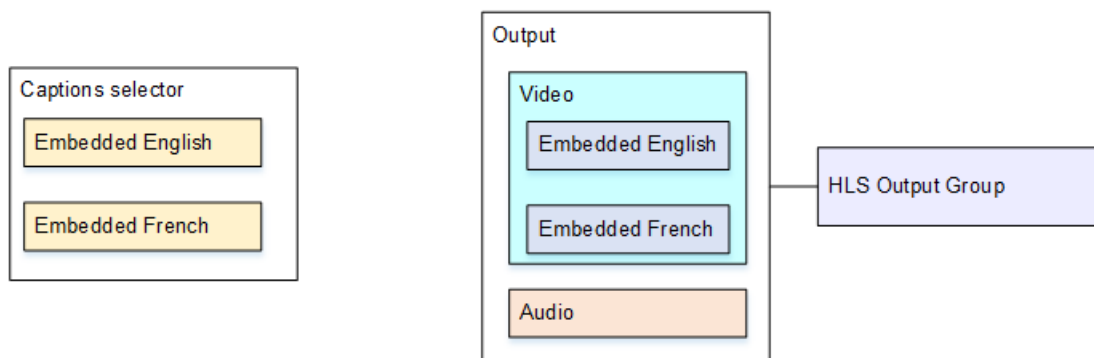
- [使用案例 A：一個輸入格式轉換為一個輸出且未轉換](#)
- [使用案例 B：一個輸入格式轉換為不同的輸出格式](#)
- [使用案例 C：一個輸入格式轉換為不同的格式，每個輸出各一個格式](#)
- [使用案例 D：多個影片編碼共用的一個字幕輸出](#)

使用案例 A：一個輸入格式轉換為一個輸出且未轉換

MediaLive 中字幕的這個範例示範如何實作典型案例的[第一個使用案例](#)。輸入是設定為一個字幕格式和兩個或更多語言。假設您希望在輸出中維持同樣格式，且只需產生一個輸出類型。同時，您還想在該輸出中加入所有語言。

例如，輸入已內嵌英文和法文字幕。您想要產生 HLS 輸出，其中包括英文和法文的內嵌字幕，加上一個視訊和一個音訊。

本範例會說明內嵌字幕傳遞工作流程的兩項重要功能。首先，您不用建立個別的字幕選擇器，因為系統會自動包含所有語言。其次，如果您有輸出至 HLS，便有機會指定語言及其出現順序。



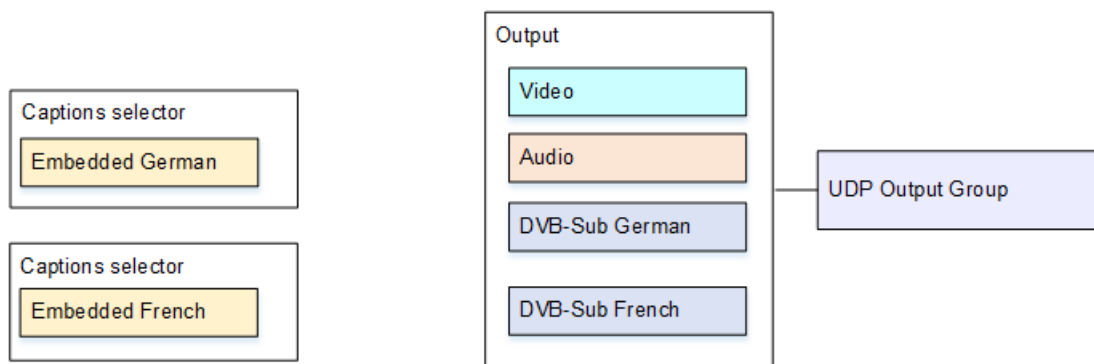
若要設定此使用案例，請遵循此程序。

1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 在 General input settings (一般輸入設定) 中，選擇 Add captions selector (新增字幕選擇器)，即可建立一個字幕選擇器。將 Selector settings (選擇器設定) 設定為 Embedded source (內嵌來源)。
3. 建立 HLS 輸出群組。
4. 建立一個輸出並設定視訊和音訊。
5. 在相同的輸出中，建立一個字幕資產，包含下列資訊：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：選擇其中一種內嵌格式。

- Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：請將欄位留白。若選擇使用內嵌字幕，輸出中會包含所有語言。
6. 在 HLS 輸出群組中，移至 Captions (字幕)，並在 Captions language setting (字幕語言設定) 裡選擇 Insert (插入)。
 7. 在 HLS settings (HLS 設定) 的 Captions language mappings (字幕語言對應) 中，選擇 Add captions language mappings (新增字幕語言對應) 兩次；每種語言各一次。
 8. 填妥第一個對應群組的 **1**、**ENG** 和 **English** 欄位，並填寫第二個群組的 **2**、**FRE** 及 **French** 欄位。
 9. 完成設定頻道，並將它儲存。

使用案例 B：一個輸入格式轉換為不同的輸出格式

MediaLive 中字幕的這個範例示範如何實作典型案例中[的第二個使用案例](#)。該輸入會涵蓋兩種字幕語言，而單一輸出則可轉換這些字幕。例如，輸入已內嵌德文和法文字幕。您想要產生 UDP 輸出，並將兩個字幕轉換為 DVB-Sub，再加上一個視訊和一個音訊。



若要設定此使用案例，請遵循此程序。

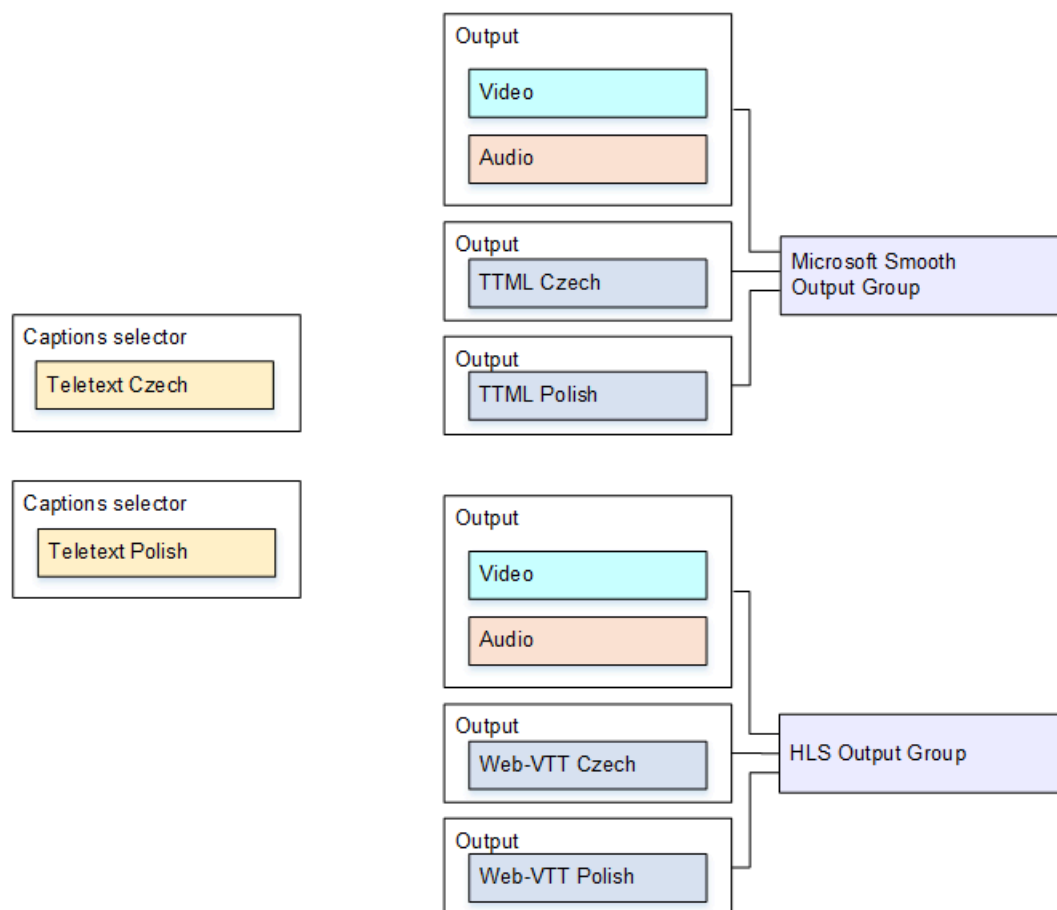
1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 在 General input settings (一般輸入設定) 中，選擇 Add captions selector (新增字幕選擇器) 兩次，即可建立字幕選擇器 1 (德文) 與字幕選擇器 2 (法文)。在這兩個案例中，您需要將 Selector settings (選擇器設定) 設定為 Embedded source (內嵌來源)。
3. 建立 UDP 輸出群組。
4. 建立一個輸出並設定視訊和音訊。
5. 在這個輸出中，選擇 Add captions (新增字幕) 以建立字幕編碼。
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：DVB-Sub。

- Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：德文。
 - 其他欄位：保留預設值或視需要填寫。
6. 再次選擇 Add captions (新增字幕)，藉此建立其他字幕編碼。為法文字幕設定此編碼。請務必以完全相同的方式來設定德文和法文的字型欄位。
 7. 完成設定頻道，並將它儲存。

使用案例 C：一個輸入格式轉換為不同的格式，每個輸出各一個格式

MediaLive 中字幕的這個範例示範如何實作典型案例的[第三個使用案例](#)。輸入是設定為一個字幕格式和兩個或更多語言。您希望產生多種不同類型的輸出。在每個輸出中，您想將字幕轉換成不同格式，但包含所有語言。

例如，輸入會具備捷克文和波蘭文的電視資訊字幕。假設您想產生 Microsoft Smooth 輸出和 HLS 輸出。而且，您還想在 Microsoft Smooth 輸出中加入一個視訊及一個音訊，並將字幕轉換為 TTML。在 HLS 輸出中，您想要包含一個視訊和一個音訊，以及您想要將字幕轉換為 WebVTT。



若要設定此使用案例，請遵循此程序。

1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 在 General input settings (一般輸入設定) 中，選擇 Add captions selector (新增字幕選擇器) 兩次，即可建立下列字幕選擇器：
 - 適用於捷克文電視資訊字幕的字幕選擇器 1。指定存放捷克字幕的頁面。
 - 適用於波蘭文電視資訊字幕的字幕選擇器 2。指定存放波蘭字幕的頁面。

雖然您需要在兩個不同的輸出 (Microsoft Smooth 和 HLS) 中加入字幕，但只要從輸入擷取這些字幕一次即可。因此，您僅需為每種語言各建立一個字幕選擇器。

3. 建立 Microsoft Smooth 輸出群組，並對其進行設定，如下所示：
 - 建立一個輸出並設定視訊和音訊。
 - 建立第二個輸出，其中包含一個字幕編碼、沒有視訊或音訊編碼，並使用以下設定：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：TTML。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：捷克文。
 - Style control (樣式控制)：請視需要設定。
 - 建立第三個輸出，其中包含一個字幕編碼、沒有視訊或音訊編碼，並使用以下設定：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 2。
 - Captions settings (字幕設定)：TTML。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：波蘭文。
 - 其他欄位：與第二個輸出 (捷克文字幕) 相同。
4. 建立 HLS 輸出群組，並對其進行設定，如下所示：
 - 建立一個輸出並設定視訊和音訊。
 - 建立第二個輸出，其中包含一個字幕編碼、沒有視訊或音訊編碼，並使用以下設定：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：WebVTT。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：捷克文。
 - 其他欄位：依需要設定。
 - 建立第三個字幕輸出，其中應包含一個字幕編碼，且沒有任何視訊或音訊編碼。接著，請使用以下設定：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 2。
 - Captions settings (字幕設定)：WebVTT
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：波蘭文。

- 其他欄位：與第二個輸出 (捷克文字幕) 相同。

5. 完成設定頻道，並將它儲存。

使用案例 D：多個影片編碼共用的一個字幕輸出

MediaLive 中字幕的這個範例示範如何在 ABR 工作流程中設定字幕。

第一個設定說明當字幕位在與視訊相同的輸出中 (表示字幕是內嵌或字幕樣式)，如何設定 ABR 工作流程。

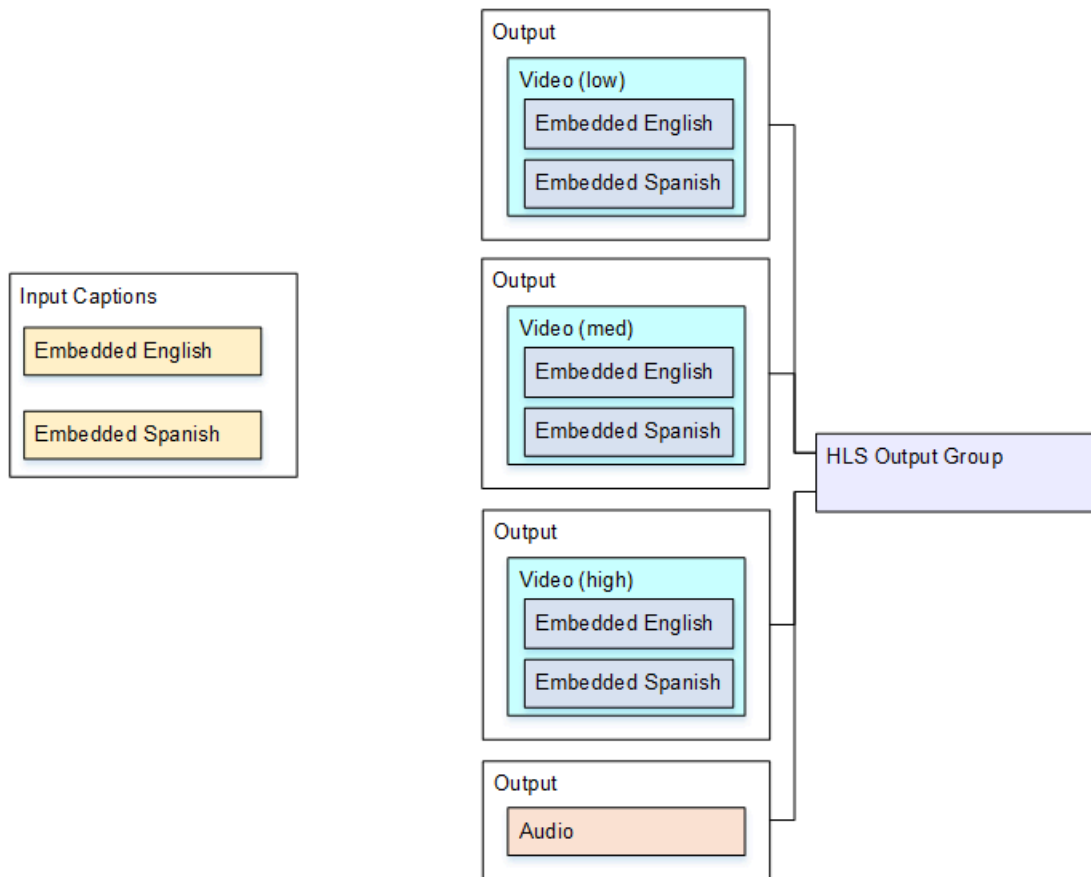
當字幕屬於附屬類別 (表示每個字幕編碼皆位於各自的輸出中) 時，第二個設定能說明如何配置 ABR 工作流程。

主題

- [使用內嵌或物件樣式字幕進行設定](#)
- [使用附屬字幕設定](#)

使用內嵌或物件樣式字幕進行設定

MediaLive 中字幕的這個範例示範如何實作典型案例中的[第四個使用案例](#)。例如，您希望產生 HLS 輸出，其中包含三個視訊編碼 (一個用於低解析度視訊、一個用於中解析度、一個用於高解析度) 和一個音訊。您也想要包含內嵌字幕 (英文和西班牙文)，並將它們關聯至全部三個視訊編碼。



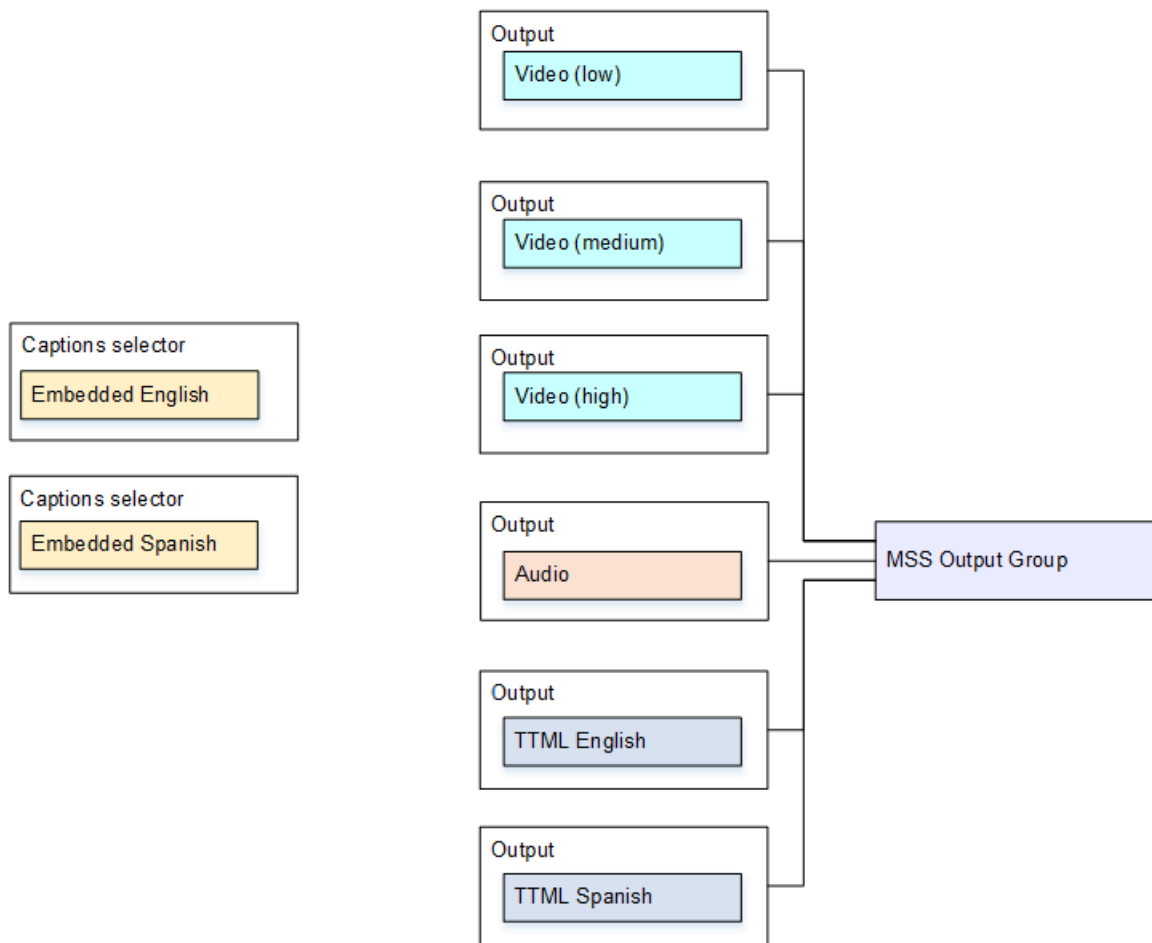
若要設定此使用案例，請遵循此程序。

1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 在 General input settings (一般輸入設定) 中，選擇 Add captions selector (新增字幕選擇器)，即可建立一個字幕選擇器。將 Selector settings (選擇器設定) 設定為 Embedded source (內嵌來源)。
3. 建立 HLS 輸出群組。
4. 建立一個輸出，並設定低解析度視訊的視訊和音訊。
5. 在相同的輸出中，建立一個字幕資產，包含下列資訊：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：選擇其中一種內嵌格式。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：請將欄位留白；若選擇內嵌字幕傳遞，輸出中會包含所有語言。
6. 建立第二個輸出，並設定中解析度視訊的視訊和音訊。
7. 在相同的輸出中，建立一個字幕資產，包含下列資訊：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。

- Captions settings (字幕設定)：選擇其中一種內嵌格式。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：請留白。若選擇使用內嵌字幕，輸出中會包含所有語言。
8. 建立第三個輸出，並設定高解析度視訊的視訊和音訊。
9. 在相同的輸出中，建立一個字幕資產，包含下列資訊：
- Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。
 - Captions settings (字幕設定)：選擇其中一種內嵌格式。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：請留白。若選擇使用內嵌字幕，輸出中會包含所有語言。
10. 完成設定頻道，並將它儲存。

使用附屬字幕設定

MediaLive 中字幕的此範例顯示字幕位於附屬的 ABR 工作流程。例如，您希望產生 Microsoft Smooth 輸出並具有三個視訊編碼 (一個用於低解析度視訊、一個用於中解析度、一個用於高解析度) 和一個音訊。這些編碼位於 Microsoft Smooth 輸出中。您想要導入內嵌字幕 (英文和西班牙文)，並將它們轉換為 TTML 字幕，一個用於英文、一個用於西班牙文。



若要設定此使用案例，請遵循此程序。

1. 前往您正在建立的頻道，並在導覽窗格的 Input attachments (輸入附件) 中選擇所需輸入。
2. 在 General input settings (一般輸入設定) 中，選擇 Add captions selector (新增字幕選擇器) 兩次，即可建立下列字幕選擇器：
 - 字幕選擇器 1：適用於英文內嵌字幕。
 - 字幕選擇器 2：適用於西班牙文內嵌字幕。
3. 建立 Microsoft Smooth 輸出群組。
4. 建立一個輸出，其中包含一個視訊編碼並將其設定為低解析度視訊。
5. 建立第二個輸出，其中包含一個視訊編碼並將其設定為中解析度視訊。
6. 建立第三個輸出，其中包含一個視訊編碼並將其設定為高解析度視訊。
7. 建立第四個輸出，其中包含一個音訊編碼，沒有視訊編碼。
8. 建立第五個輸出，其中包含一個字幕編碼、沒有視訊或音訊編碼，並對字幕編碼使用以下設定：
 - Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 1。

- Captions settings (字幕設定)：TTML。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：英文。
9. 建立第六個輸出，其中包含一個字幕編碼、沒有視訊或音訊編碼，並對字幕編碼使用以下設定：
- Captions selector name (字幕選擇器名稱)：字幕選擇器 2。
 - Captions settings (字幕設定)：TTML。
 - Language code (語言代碼) 和 Language description (語言描述)：西班牙文。
10. 完成設定頻道，並將它儲存。

建立 CDI 輸入做為合作夥伴輸入

合作夥伴 CDI 輸入是 MediaLive CDI 輸入的特定組態。如果您想要支援 CDI 來源的自動輸入容錯移轉，則必須將兩個 CDI 輸入設定為合作夥伴。兩個輸入一律一起運作，做為[自動容錯移轉](#)對中的兩個輸入。這兩個輸入只能一起使用，做為容錯移轉對。

主題

- [一般輸入與合作夥伴輸入](#)
- [使用合作夥伴 CDI 輸入的規則](#)
- [建立一組合作夥伴輸入](#)
- [編輯一組合作夥伴輸入](#)
- [刪除合作夥伴輸入](#)

一般輸入與合作夥伴輸入

建立 CDI 輸入時，您必須決定是否需要建立一般 CDI 輸入或一組合作夥伴 CDI 輸入。此決策取決於您要如何實作管道備援和自動輸入容錯移轉。

下表說明根據工作流程建立的輸入類型。

為管道備援設定頻道	您想要為自動輸入容錯移轉設定此輸入	要建立的輸入類型
否（單一管道管道管道）	否	一個 一般 CDI 輸入 。

為管道備援設定頻道	您想要為自動輸入容錯移轉設定此輸入	要建立的輸入類型
是（標準頻道）	是	一組合作夥伴 CDI 輸入：兩個 CDI 輸入設定為合作夥伴。
	否	一個 一般 CDI 輸入 。
	是	兩組合作夥伴輸入： • 兩個 CDI 輸入設定為一組合作夥伴輸入。 • 將另外兩個 CDI 輸入設定為另一組合作夥伴輸入。

使用合作夥伴 CDI 輸入的規則

這些規則適用於合作夥伴輸入：

- 自動容錯移轉 – 您只能使用合作夥伴輸入做為容錯移轉對。
- 輸入切換 – 您無法在輸入切換工作流程中使用合作夥伴輸入，有時切換到一個合作夥伴，有時切換到另一個合作夥伴。
- 單一頻道 – 您只能在一個頻道中使用合作夥伴輸入。您無法將一個合作夥伴連接到一個頻道，將另一個合作夥伴連接到另一個頻道。

建立一組合作夥伴輸入

若要建立合作夥伴輸入，您必須遵循特殊程序。請參閱 [the section called “CDI 輸入 – 合作夥伴 CDI 輸入”](#)。

編輯一組合作夥伴輸入

您可以像更新一般 CDI 輸入一樣編輯輸入。請參閱 [the section called “編輯輸入”](#)。

刪除合作夥伴輸入

兩個輸入具有相等的站立狀態。您在遵循特殊程序時建立的第一個輸入不是擁有者輸入或委託人輸入。因此，當您[刪除](#)合作夥伴輸入時，適用這些規則：

- 您可以刪除一個輸入，而不刪除另一個輸入。

如果您這樣做，剩餘的輸入只會成為一般 CDI 輸入。如果您刪除第一個輸入，則第二個輸入的名稱不會自動變更。例如，如果輸入具有名稱 myInput - 合作夥伴，即使不再是合作夥伴 CDI 輸入，它仍會具有名稱 myInput - 合作夥伴。您可以編輯輸入以變更名稱。

- 您可以刪除第二個輸入，然後從第一個輸入再次建立合作夥伴輸入。新輸入的 IP 地址將獲指派連接埠 5001。
- 您可以刪除第一個輸入，然後從第二個輸入再次建立合作夥伴輸入。新輸入的 IP 地址將獲指派連接埠 5000。

如果您未變更第二個輸入的名稱（預設值的尾碼為 myInput - 合作夥伴），則新輸入的名稱為 myInput - 合作夥伴 - 合作夥伴。您可以編輯輸入以變更名稱。

選擇頻道類別和輸入類別

MediaLive 頻道的其中一個特性是其類別。MediaLive 輸入的其中一個特性是其類別。您可以同時設定頻道類別和輸入類別，以實作或省略管道備援。

如需頻道類別和輸入類別的概觀，請閱讀本節。然後，如需實作或省略管道備援的詳細資訊，請參閱 [the section called “管道冗餘”](#)。

關於頻道類別

當您[規劃工作流程](#)時，您必須決定頻道的類別。有兩種頻道類別：

- 標準類別

標準頻道有兩個編碼管道。當有兩個管道時，兩個管道都會執行編碼。如果一個管道失敗，從另一個管道輸出到下游系統可以繼續。如需 MediaLive 如何處理故障的詳細資訊和圖表，請參閱 [the section called “管道冗餘”](#)。

- 單一管道類別

單一管道管道有一個編碼管道。如果單一管道失敗，下游系統的輸出會停止。

您可以在建立頻道時設定[頻道](#)類別。您可以[升級或降級](#)現有頻道的類別。

關於輸入類別

在頻道中實作或省略管道備援的步驟中，您必須決定每個輸入的類別。輸入類別有兩種：

- 標準類別

標準類別輸入有兩個管道。

- 單一類別輸入有一個管道。

大多數輸入可以是標準類別或單一類別。在此情況下，您可以在[建立輸入](#)時設定頻道類別。有些輸入只能是標準類別，有些其他輸入只能是單一類別。如需詳細資訊，請參閱[the section called “支援的輸入類別”](#)。

頻道和輸入類別的組合

下表摘要說明頻道類別和輸入類別的有效組合。

頻道	輸入
標準頻道	所有輸入都必須是標準類別輸入。在這種情況下，您可以實作或省略管道備援。請參閱 the section called “決定實作” 。
單一管道頻道	這些可能性適用： - 頻道只有單一類別輸入。 - 頻道只有標準類別輸入。 - 頻道混合標準類別和單一類別輸入。一般而言，您會設定混合，因為有些輸入只能是標準類別，而有些則只能是單一類別。 套用至頻道的組合會決定您是否可以實作管道備援。請參閱the section called “決定實作”。

設定動態輸入

在 MediaLive 中，您可以設定具有靜態和動態檔案輸入的多重輸入頻道。然後，您可以使用頻道排程的輸入切換功能，從一個輸入切換到另一個輸入。靜態輸入一律連接到相同的檔案。每次在排程中的輸入切換使用動態輸入時，會指向不同的檔案。

使用動態輸入可讓您增加可在頻道中使用的視訊來源數量，同時仍然遵守您可以連接到頻道的輸入數量限制。

只有存放在下列其中一個位置的 MP4 或傳輸串流 (TS) 檔案輸入，才能設定為動態輸入：

- Amazon S3
- AWS Elemental MediaStore

設定動態輸入

如需規劃和建立動態輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “動態輸入”](#)。

使用 ID3 中繼資料

在 MediaLive 中，您可以在下列類型的輸出群組中包含 ID3 中繼資料：

- 存檔
- CMAF 擷取
- HLS TS（傳輸串流）
- HLS MP4
- 僅 HLS 音訊。這是 [僅包含音訊編碼的 HLS MP4 輸出群組](#)。
- MediaPackage
- UDP。

中繼資料與輸出群組中的個別輸出相關聯。您可以控制要包含的個別輸出。一般而言，如果您知道下游系統預期中繼資料且能夠解譯中繼資料，您會在輸出中包含中繼資料。您應該向下游系統的代表取得 ID3 中繼資料的需求。

主題

- [包含中繼資料的不同機制](#)
- [傳遞 ID3 中繼資料](#)
- [建立 MediaLive 頻道時插入 ID3 定時中繼資料](#)
- [使用排程插入 ID3 中繼資料](#)

包含中繼資料的不同機制

您可以透過下列方式包含中繼資料。

- 傳遞 — 傳遞來源輸入中已存在的中繼資料。您可以設定 在建立或修改頻道時包含此中繼資料。
- 時間戳記 — 定期插入時間戳記。您可以設定 在建立或修改頻道時包含此中繼資料。請參閱[the section called “建立頻道時插入”](#)
- 一次性插入 — 在指定的時間插入中繼資料一次。您可以在頻道排程中建立動作來插入此中繼資料。請參閱 [the section called “使用排程插入”](#)。
- 區段插入 — 在每個區段中插入中繼資料。您可以在頻道排程中建立動作來插入此中繼資料。您可以使用標籤選項以純文字形式插入動作，或使用 ID3 選項以 base64 形式插入動作。請參閱 [the section called “使用排程插入”](#)。

特定類型的輸出群組支援不同的機制。您可以分別設定每個輸出群組。下表指定不同輸出群組支援的不同機制。如果儲存格是空的，則輸出群組不支援該機制。

Mechanism	存檔	CMAF 擷取	HLS TS	HLS MP4	僅 HLS 音訊	MediaPackage	UDP
傳遞	支援	支援	支援	支援		支援	支援
時間戳記		支援	支援	支援	支援		支援
使用排程的一次性插入		支援	支援	支援		支援	
使用排程搭配標籤選項進行區段插入			支援	支援	支援	支援	
使用排程搭配 ID3 選項的區段插入		支援			支援		

插入的範圍

您可以分別設定每個機制，並在輸出層級設定每個機制。您可以使用一個機制來設定一組輸出，並使用另一個機制來設定另一個群組或重疊的群組。每個機制都是自己的範圍。在下表中，讀取每一列，以判斷機制的範圍。

Mechanism	第一個條件	第二個條件	第三個條件
傳遞	您已啟用中繼資料傳遞的所有輸出	這支援傳遞	
時間戳記	您已啟用中繼資料傳遞的所有輸出	這支援時間戳記	以及您為時間戳記設定輸出群組的位置
使用排程的一次性插入	您已啟用中繼資料傳遞的所有輸出	這支援一次性插入	
使用排程搭配標籤選項進行區段插入	您已啟用中繼資料傳遞的所有輸出	這支援客群標籤	以及您在輸出群組中啟用區段標記的位置
使用排程搭配 ID3 選項的區段插入	您已啟用中繼資料傳遞的所有輸出	而這是純音訊輸出	以及您在輸出中啟用區段標記的位置

框架、ID3 標籤、PIDs

中繼資料會插入特定 ID3 影格（例如 TXXX）。框架會插入 ID3 標籤。ID3 標籤會進入 PID (TS 輸出) 或 emsg 事件 (MP4 輸出)。

支援的 ID3 影格類型

不同的機制支援不同類型的 ID3 影格。

Mechanism	影格類型
傳遞	MediaLive 會傳遞任何影格類型，包括 PRIV 或 TDRL。
時間戳記	您可以指定影格類型：PRIV 或 TDRL

Mechanism	影格類型
使用排程的一次性插入	您可以指定影格類型。支援所有 ID3 影格類型。
使用排程搭配標籤選項進行區段插入	TXXX
使用排程搭配 ID3 選項的區段插入	任何影格類型。您可以指定影格類型。

ID3 標籤的 PID

使用 TS 輸出群組時，ID3 中繼資料的所有機制都會將 ID3 標籤插入相同的 PID。預設值為 502，但您可以選擇覆寫任何輸出群組中的預設值。

主題

- [傳遞 ID3 中繼資料](#)
- [建立 MediaLive 頻道時插入 ID3 定時中繼資料](#)
- [使用排程插入 ID3 中繼資料](#)

傳遞 ID3 中繼資料

您可以在 MediaLive 頻道中設定一或多個輸出，讓來源中的 ID3 中繼資料自動傳遞至輸出。以下類型的輸出群組支援傳遞：

- 存檔
- CMAF 擷取
- HLS TS
- HLS MP4
- MediaPackage
- UDP。

中繼資料會根據下列有關來源內容的規則傳遞。

影格類型	來源中繼資料的內容	結果
非 PRIV 和 TDRL	任何內容	傳入已啟用的輸出。

影格類型	來源中繼資料的內容	結果
PRIV 和 TDRL	該影格在措辭中不包含「Elemental Technologies」。	傳入已啟用的輸出。
PRIV 和 TDRL	該框架在措辭中包含「Elemental Technologies」。	請勿通過。MediaLive 假設此中繼資料的時間戳記已過，因此中繼資料無效。

Note

下列所有程序假設您熟悉如何建立或編輯頻道，如中所述[設定：建立頻道](#)。

在封存輸出中傳遞 ID3 中繼資料

您必須設定要顯示 ID3 中繼資料的每個輸出。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取封存輸出群組。
2. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。選取容器設定，然後選取 PID 設定。
3. 完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

在 CMAF 擷取輸出中傳遞 ID3 中繼資料

您必須設定要顯示 ID3 中繼資料的每個輸出群組。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 CMAF 擷取輸出群組。
2. 設定 ID3 行為：選取 ENABLED。
3. 前往其他設定。設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：設定為 ENABLED。

在 HLS TS 輸出中傳遞 ID3 中繼資料

針對使用標準容器設定的 HLS 輸出，請遵循此程序，該容器會保留傳輸串流。您必須設定要顯示 ID3 中繼資料的每個輸出。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取 HLS 輸出群組。
2. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。前往容器設定，然後 PID 設定。
3. 完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

在 HLS MP4 輸出中傳遞 ID3 中繼資料

針對使用 fMP4container 設定的 HLS 輸出，請遵循此程序。您必須設定要顯示 ID3 中繼資料的每個輸出。中繼資料將包含在 emsg 事件中。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取 HLS 輸出群組。
2. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。

在 MediaPackage 輸出中傳遞 ID3 中繼資料

您不需要在 MediaPackage 輸出中執行任何設定。這些輸出會自動設定為傳遞來源中存在的任何 ID3 中繼資料。

在 UDP 輸出中傳遞 ID3 中繼資料

您必須設定要顯示 ID3 中繼資料的每個輸出。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取 UDP 輸出群組。
2. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。前往網路設定，然後 PID 設定。
3. 完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

建立 MediaLive 頻道時插入 ID3 定時中繼資料

當您建立或編輯頻道時，您可以設定下列類型的輸出群組，以便 MediaLive 定期插入時間戳記。

- CMAF 擷取
- HLS TS
- HLS MP4
- 僅 HLS 音訊
- UDP。

透過此機制，MediaLive 會在輸出開始後不久插入第一個 ID3 中繼資料，然後在頻道執行期間於指定的間隔插入第一個 ID3 中繼資料。如果您重新啟動頻道，插入會重新啟動。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

在 CMAF 擷取輸出中插入

請遵循 CMAF 擷取輸出群組的此程序。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 CMAF 擷取輸出群組。
2. 設定 ID3 行為：選取 ENABLED。
3. 前往其他設定。設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：設定為 ENABLED。
 - 定時中繼資料 ID3 框架：選取 PRIV 或 TDRL
 - 定時中繼資料 ID3 期間：指定中繼資料的頻率，以秒為單位。

插入 HLS TS 輸出

針對使用標準容器（一律包含傳輸串流）設定的 HLS 輸出，請遵循此程序。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 HLS 輸出群組。向下捲動並展開 ID3 區段。
2. 完成下列欄位：

- 定時中繼資料 ID3 影格：選取輸出的影格類型：PRIV 或 TDRL。
- 定時中繼資料 ID3 期間：指定中繼資料的頻率，以秒為單位。

我們建議您將期間設定為區段長度的一半。若要驗證區段長度，請在 HLS 輸出群組中展開資訊清單和區段區段，並查看區段長度。

3. 如果您尚未在輸出或輸出中啟用 ID3 中繼資料插入，請現在執行此操作：選取要包含 ID3 中繼資料的輸出。選取容器設定，然後選取 PID 設定。
4. 完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

插入 HLS MP4 輸出

針對使用 fMP4 容器設定的 HLS 輸出群組，請遵循此程序。中繼資料將包含在 emsg 事件中。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 HLS 輸出群組。向下捲動並展開 ID3 區段。完成下列欄位：
 - 定時中繼資料 ID3 影格：選取輸出的影格類型：PRIV 或 TDRL。
 - 定時中繼資料 ID3 期間：指定中繼資料的頻率，以秒為單位。

我們建議您將句點（間隔）設定為區段長度的一半。若要驗證區段長度，請在 HLS 輸出群組中展開資訊清單和區段區段，並查看區段長度。

2. 如果您尚未在輸出或輸出中啟用 ID3 中繼資料插入，請現在執行此操作：選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出，然後設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。

插入 HLS 純音訊輸出

針對 HLS 純音訊輸出群組，請遵循此程序。中繼資料將包含在 emsg 事件中。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 HLS 輸出群組。向下捲動並展開 ID3 區段。完成下列欄位：
 - 定時中繼資料 ID3 影格：選取輸出的影格類型：PRIV 或 TDRL。

- 定時中繼資料 ID3 期間：指定中繼資料的頻率，以秒為單位。

我們建議您將句點（間隔）設定為區段長度的一半。若要驗證區段長度，請在 HLS 輸出群組中展開資訊清單和區段區段，並查看區段長度。

2. 如果您尚未在輸出或輸出中啟用 ID3 中繼資料插入，請現在執行此操作：選取要包含 ID3 中繼資料的輸出。設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。

在 UDP 輸出中插入

請遵循 UDP 輸出的此程序。

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 UDP 輸出群組。向下捲動至 UDP 設定區段。完成下列欄位：
 - 定時中繼資料 ID3 影格類型：選取輸出的影格類型：PRIV 或 TDRL。
 - 定時中繼資料 ID3 期間：指定中繼資料的頻率，以秒為單位。
2. 如果您尚未在輸出或輸出中啟用 ID3 中繼資料插入，請現在執行此操作：選取要包含 ID3 中繼資料的輸出。
3. 前往網路設定，然後 PID 設定。
4. 完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

使用排程插入 ID3 中繼資料

您可以在頻道排程中建立動作，以在一或多個輸出中插入 ID3 中繼資料。ID3 中繼資料動作有兩種類型：

- 定時中繼資料，在指定時間插入中繼資料一次。
- ID3 區段標籤動作：在每個區段中插入中繼資料。此動作有兩個選項：標籤選項和 ID3 選項。如需詳細資訊，請參閱下表。

支援的輸出群組

下表指定哪些輸出群組支援使用排程插入中繼資料，以及每個輸出群組支援的排程機制。在第一欄中尋找機制，然後讀取整個資料列。

Mechanism	CMAF 擷取	HLS TS	HLS MP4	僅 HLS 音訊	MediaPackage
使用排程的一次性插入	支援	支援	支援		支援
使用排程搭配標籤選項進行區段插入	支援	支援	支援	支援	支援
使用排程搭配 ID3 選項的區段插入	支援			支援	

比較不同的排程動作

此表說明使用排程插入 ID3 中繼資料的三個機制之間的主要差異。在第一欄中尋找機制，然後讀取整個資料列。

Mechanism	一次性或重複性？	您提供純文字或 base64 ？	哪種影格類型？
ID3 定時中繼資料	一次性 在動作開始時，MediaLive 會將 ID3 中繼資料插入適用的輸出中，做為一次性事件。	Base64 您可以提供完整格式的 ID3 中繼資料項目（包括根據 ID3 規格的標頭和影格），並將其編碼為 base64。	您指定的影格類型。
使用標籤選項的 ID3 區段標籤	重複	清除文字	TXXX

Mechanism	一次性或重複性？	您提供純文字或 base64？	哪種影格類型？
	在動作開始時，MediaLive 會開始在適用輸出的每個區段中插入 ID3 標籤。其會繼續在每個區段內插入，通常會在頻道的生命週期內持續。	您只提供 ID3 標籤內 TXXX 欄位的值。您可以將此值指定為純文字。	
使用 ID3 選項的 ID3 區段標籤	重複 在動作開始時，MediaLive 會開始在適用輸出的每個區段中插入 ID3 標籤。其會繼續在每個區段內插入，通常會在頻道的生命週期內持續。	Base64 您可以提供完整格式的 ID3 中繼資料項目（包括根據 ID3 規格的標頭和影格），並將其編碼為 base64。	您指定的影格類型。

步驟 1：設定插入

您必須先在適當的輸出群組中啟用 ID3 中繼資料插入，才能使用排程插入 ID3 中繼資料。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

在 CMAF 擷取輸出中插入

- 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要設定的 CMAF 擷取輸出群組。
- 設定 ID3 行為：選取 ENABLED。

插入 HLS TS 輸出

- 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要啟用 ID3 中繼資料的輸出群組。

2. 只有在您計劃使用標籤選項插入客群時，才完成此步驟。在輸出群組區段中，向下捲動並展開 ID3 區段。完成下列欄位：
 - HLS ID3 區段標記：設定為 ENABLED。
3. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。前往容器設定，然後 PID 設定。完成下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。
 - 定時中繼資料 PIDs：輸入您要在此輸出中插入 ID3 中繼資料的 PID。或者保留空白以使用預設值，即 PID 502。

插入 HLS MP4 輸出

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要啟用 ID3 中繼資料的輸出群組。
2. 只有在您計劃使用標籤選項插入客群時，才完成此步驟。在輸出群組區段中，向下捲動並展開 ID3 區段。完成下列欄位：
 - HLS ID3 區段標記：設定為 ENABLED。
3. 選取您要包含 ID3 中繼資料的輸出。設定下列欄位：
 - 定時中繼資料行為：選取 PASSTHROUGH。

請注意，使用 MP4 輸出時，中繼資料會插入 emsg。您不需要設定此資訊。

插入 HLS 純音訊輸出

1. 顯示建立頻道或編輯頻道頁面，然後選取您要啟用 ID3 中繼資料的輸出群組。
2. 在輸出群組區段中，向下捲動並展開 ID3 區段。完成下列欄位：
 - HLS ID3 區段標記：設定為 ENABLED。

插入 MediaPackage 輸出

您不需要在 MediaPackage 輸出中啟用插入，因為 ID3 中繼資料預設為啟用。此預設行為包括使用排程插入中繼資料。MediaLive 會將中繼資料插入 PID 502。

步驟 2：在排程中建立動作

在適當的輸出群組中啟用 ID3 中繼資料插入後，您可以在排程中建立動作。

您可以在開始頻道之前或頻道執行時，隨時建立動作。當頻道執行時，MediaLive 會開始插入動作或動作中指定的標籤內容。相同的內容會插入您已啟用插入的所有輸出中。

如需詳細資訊，請參閱下列內容：

- [the section called “ID3 中繼資料”](#)
- [the section called “ID3 區段標籤”](#)

使用影像浮水印

您可以在 MediaLive 頻道中的視訊上強加靜態影像。靜態影像是一種沒有運動的靜止影像。您準備影像並將其存放在 MediaLive 外部。然後，您可以使用 MediaLive 中的[排程](#)功能來設定時間表，指定何時將影像插入執行中的頻道，以及何時移除每個影像。

主題

- [兩個選項：全域浮水印和每個輸出浮水印](#)
- [準備靜態映像浮水印檔案](#)
- [處理編碼共用](#)
- [插入和移除浮水印](#)

兩個選項：全域浮水印和每個輸出浮水印

在 MediaLive 頻道中插入和移除影像浮水印有兩種選項：全域選項和每個輸出選項。

- 全域映像浮水印：在每個輸出群組的每個輸出中插入靜態映像浮水印。動作稱為靜態影像啟用。
- 每個輸出影像浮水印：將靜態影像浮水印插入執行中頻道，僅限特定輸出群組中的特定輸出。動作稱為靜態影像輸出啟用。

在一個頻道中，您可以在同一個頻道中結合全域動作和每個輸出選項。例如，您可以全域插入映像 X（在所有輸出中），並只在輸出 A 中插入映像 Y。輸出 A 將同時具有映像 X 和映像 Y。所有其他輸出將僅具有映像 X。

主題

- [MediaLive 如何處理全域映像](#)
- [MediaLive 如何處理每個輸出映像](#)
- [影像層和插入影像](#)
- [移除映像](#)

- [影像的屬性](#)

MediaLive 如何處理全域映像

MediaLive 會在影片中設定解析度之前插入影像。如此一來，影像會調整大小為 MediaLive 會調整影片影格的大小，以取得指定的解析度。輸出影像和影片影格的大小可以調整為較小（較低的解析度）或更大（較高的解析度）。

當您想要在每個視訊輸出中使用相同的影像，而且您希望該影像在每個視訊輸出中採用相同比例的視訊影格時，全域選項運作良好。當您準備映像時，請確定它佔用了所需的來源視訊比例。例如，您可能希望其高度為基礎影片高度的 10%。MediaLive 設定影片解析度後，影像仍與基礎影片的比例相同。例如，映像會佔用輸出 720p 影片影格高度的大約 10%，以及輸出 4K 影片影格高度的大約 10%。

MediaLive 如何處理每個輸出映像

MediaLive 會設定影片的解析度，然後覆蓋影像。這表示影像不會調整大小，它會保留其絕對大小。

如果您想要在不同的輸出中疊加不同的影像，則每個輸出選項很有用。例如，您可能想要在一個輸出群組的視訊中插入一個標誌，並在另一個輸出群組的視訊中插入另一個標誌。

如果您想要插入影像而不調整大小，則每個輸出選項也很有用。例如，如果您希望映像 in ABR 堆疊的每個輸出中具有相同的絕對大小。影像在 720p 影片影格上的絕對大小與在 4K 影片影格上的絕對大小相同。因此，您可以在所有輸出中使用相同的映像檔案。

您可能也希望影像在具有不同解析度的輸出群組中具有相同的相對大小。例如，您希望每個影像佔用高度的 10%。在這種情況下，您必須為每個輸出準備單獨的檔案，並在不同的輸出中建立單獨的插入動作。

影像層和插入影像

影像一律存在於圖層中。全域選項有 8 個全域層，每個輸出選項有 8 個每個輸出層。圖層只能包含一個映像。

會排序圖層。Layer 0 位於底部，layer 7 位於頂部。

每個輸出層都位於全域層之上。這表示從底部來看，圖層是全域圖層 0 到 7，然後每個輸出圖層 0 到 7。如果您打算重疊影像，請謹記此圖層順序。

移除映像

有兩個要停用（移除）映像的動作，一個要從全域層移除，另一個要從特定輸出中的每個輸出層移除。

全域動作會從指定的 layer 和所有輸出中移除映像。

每個輸出動作更靈活。例如，您可以在輸出 A 和 B 的每個輸出圖層 4 中插入映像 X。然後，您可以在輸出 C 中的每個輸出圖層 4 中插入映像 Y。然後，您可以在輸出 A 和 C 中輸入停用動作，從每個輸出圖層 4 中移除映像。輸出 A 中的映像 X 將被移除，輸出 C 中的映像 Y 將被移除。輸出 B 中的映像 X 仍然存在。

影像的屬性

開始時間和持續時間

您可以設定每個影像浮水印開始時間和持續時間。

定位

您可以在影片影格上相對於影片影格的 X 軸和 Y 軸的任何位置插入影像浮水印。您可以放置影像，讓影像彼此重疊。

不透明度和淡入

您可以設定與不透明度和使用淡入和淡出。

輸入插入和浮水印

您可以在同時執行輸入切換的頻道中插入影像浮水印（以擷取不同的輸入）。請記住，輸入切換和影像浮水印的處理會完全分離。換句話說，您不必擔心 MediaLive 切換到不同的輸入時，目前作用中的影像浮水印會消失。它們不會消失。

準備靜態映像浮水印檔案

您必須準備要在 MediaLive 頻道中使用的每個影像浮水印，並將其存放在適當的位置，例如 Amazon S3 儲存貯體。您可以在啟動頻道之前或頻道執行期間，隨時準備映像。

準備浮水印檔案

1. 決定所需檔案的大小（寬度和高度，以像素為單位）。您可能需要一個映像的多個執行個體，每個執行個體的大小都不同。如需詳細資訊，請參閱此程序之後的準則。
2. 建立具有下列特性的檔案：
 - 32 位元 bmp、png 或 tga 格式

- 如果您使用輸出頻道的圖形程式，請設定輸出 alpha 頻道。這可確保該影像浮水印不會顯示為黑色或白色方塊。
3. 將備妥的檔案放在 MediaLive 可存取的位置。記下使用者存取檔案所需的位置和任何使用者登入資料。您可以透過下列其中一種方式指定位置：

- Amazon S3 儲存貯體，使用 SSL。例如：

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/company-overlays/overlay.png
```

使用 MediaLive 時，Amazon S3 儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。

- 支援 HTTP 或 HTTPS 的位置。例如：

```
https://203.0.113.0/corporate-logos/large.bmp
```

如果您使用全域選項，則決定影像大小

請記住，使用全域插入選項，MediaLive 會在輸出影片影格上插入影像，然後再設定輸出影片解析度。這表示將使用輸出視訊調整映像大小。

請遵守下列準則：

- 決定影像相對於來源視訊的大小。例如，您可能希望映像佔用 1280×720 來源影片影格的 10%。在此情況下，影像高度應約為 72 像素。
- 您可以準備所需大小的新檔案。或者，您可以使用現有的 檔案，並在您準備插入動作時調整其大小。MediaLive 會先調整映像大小，再將其覆蓋在影片上。請記住，調整大小可能會降低品質。
- 如果頻道具有不同解析度的來源，您有兩個選項：
 - 您可以最佳化一個來源的映像。
 - 或者，您可以建立相同檔案的多個版本，每個檔案的大小都不同。當您建立 動作以切換到不同的輸入（使用不同的解析度）時，請建立新的插入影像動作，以插入大小適當的影像。
- 如果影像大於來源影片影格，MediaLive 會修剪多餘的部分。

如果您使用每個輸出選項，請判斷影像大小

請記住，使用每個輸出插入選項，MediaLive 會在設定輸出影片解析度後，在輸出影片影格上插入影像。這表示將使用輸出視訊調整映像大小。

請遵守下列準則：

- 決定每個映像需要多少大小。例如，如果您要在具有三種不同解析度的輸出上插入映像，則需要三種不同的大小。

您可以透過下列其中一種方式取得不同的大小：

- 您可以建立相同檔案的多個版本，每個檔案的大小都不同。為每個大小建立個別動作。在每個動作中，指定要插入影像的所有輸出。
- 您可以在建立插入動作時調整映像的大小。為每個大小建立個別動作。在每個動作中，透過設定高度和寬度來調整影像的大小。指定要插入調整大小影像的所有輸出。
- 如果影像大於輸出影片影格，MediaLive 會修剪多餘的影像。

處理編碼共用

如果您打算使用每個輸出選項在 MediaLive 輸出中插入浮水印，而且您已經設定輸出群組來使用影片編碼共用，請閱讀本節。視訊編碼共用涉及建立一個視訊編碼，然後在相同頻道中的兩個或多個輸出之間共用。例如，您可以在 HLS 輸出群組中 ABR 堆疊的輸出和 Microsoft Smooth 輸出群組中的 ABR 堆疊中使用相同的視訊編碼。

視訊編碼共用與每個輸出影像插入不相容。若要復原共用，請遵循下列程序：

1. 識別您已設定用於共用的編碼：

- 在頻道的建立頻道或編輯頻道頁面中，尋找您計劃插入每個輸出影像的其中一個輸出群組。選取第一個視訊輸出，然後在串流設定中，選取視訊編碼。如果共用此影片編碼，則會顯示備註，列出其他輸出。
- 針對頻道中的每個輸出群組重複上述動作。列出編碼及其共用方式。

2. 如果您為這些輸出規劃不同的映像，則必須停止共用它們：

- 在其中一個輸出中停止共用視訊編碼，例如在輸出群組 A 中。如需說明，請參閱 [the section called “停止共用編碼”](#)。影片編碼現在僅用於輸出群組 B。
- 在輸出群組 B 中，複製先前共用的視訊編碼。請記住，複製與共用不同。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “透過複製建立”](#)。

插入和移除浮水印

當您準備好時，您可以在 MediaLive 頻道排程中建立動作，以啟用（插入）浮水印。您可以隨時在頻道啟動之前或已執行時建立動作。排程是連接到每個頻道的時間表。它可讓您在特定時間，在執行中（作用中）頻道上執行動作。您可以使用 MediaLive 主控台或 AWS API 或 SDK 來使用排程。

您可以設定動作，讓影像浮水印在特定時間內處於作用中狀態，或使其無限期處於作用中狀態。在這兩種情況下，您隨時都可以建立停用動作來停止浮水印。如需詳細資訊，請參閱[the section called “影像浮水印”](#)。

剪輯檔案輸入的內容

您可以剪輯檔案輸入，讓 MediaLive 僅擷取檔案的一部分。檔案必須是存放在 Amazon S3 上的 MP4 檔案 AWS Elemental MediaStore，或是支援 HTTP 範圍請求的 HTTP 伺服器。

您可以在頻道排程中，將剪輯檔案做為輸入切換動作的部分設定。因此，若要使用剪輯的檔案，您必須使用排程。

與輸入切換的整合運作方式如下。當 MediaLive 準備好切換到包含輸入剪輯的檔案輸入時，MediaLive 會將請求傳送到上游系統，以請求檔案的一部分，而不是整個檔案。

設定輸入剪輯的檔案輸入

1. 如果上游系統是 HTTP 伺服器，請向該系統確認其支援範圍請求。如果伺服器不支援範圍請求，當輸入切換發生時，將會發生輸入遺失問題。
2. 以一般方式建立 MP4 檔案輸入。請參閱 [the section called “MP4 輸入”](#)。
3. 以一般方式將輸入連接到頻道。請參閱 [the section called “輸入第 1 部分：連接輸入”](#)。
4. 在排程中建立切換輸入動作，以指定剪輯的開始時間和結束時間。請參閱 [the section called “建立動作”](#)。

您可以指定起點 (如果您未指定起點，會從檔案的開頭開始導入)。您可以指定終點 (如果您未指定終點，會在檔案的結尾停止導入)。或者，您可以同時指定起點和終點。

當頻道切換到此輸入時，會在指定的點啟動和停止導入檔案。

您可以重複使用此相同的輸入，每次指定導入不同的部分。若要這樣做，請使用不同的開始和結束時間，並建立另一個切換輸入動作。

處理視訊輸入遺失

您可以自訂 MediaLive 在頻道的視訊輸入遺失時處理媒體的方式。

主題

- [MediaLive 如何處理視訊輸入遺失](#)
- [設定替換內容](#)
- [自訂交付](#)

MediaLive 如何處理視訊輸入遺失

當 MediaLive 擷取輸入時，可能會偵測到視訊來源已遺失。此遺失會導致 MediaLive 開始遵循輸入遺失行為處理。MediaLive 開始編碼輸出端的替換內容（填充影格）。此處理可確保頻道可以繼續編碼視訊內容。（MediaLive 的關鍵規則是執行中的頻道必須一律編碼內容。）

頻道會遵循輸入遺失處理，直到復原並回到正常編碼。頻道復原的方式取決於您是否實作自動輸入容錯移轉：

- 如果您實作[自動輸入容錯移轉](#)，輸入遺失處理會持續進行，直到視訊黑色容錯移轉條件觸發切換到另一個輸入（或直到輸入復原為止）。如果第二個輸入失敗，輸入遺失處理將會重新啟動並繼續，直到您修正兩個輸入的問題為止。
- 如果您未實作自動輸入容錯移轉，輸入遺失處理會持續進行，直到輸入復原，或直到您使用輸入解決問題為止。

這兩個功能互相補充，但處理不同的時間：

- 一旦預期的影格無法到達，就會立即處理輸入遺失。例如，如果輸入的影格率為 60 FPS，則如果影格未在前一個影格的 17 Msec 內到達，則會觸發處理。（17 Msecs 約為 1 秒除以 60。）
- 自動輸入容錯移轉的觸發時間較長且可設定。典型的觸發條件為 1000 Msecs。

相較於輸入探查失敗的輸入遺失

只有在先前運作狀態良好的輸入變成運作狀態不佳後，才會發生輸入遺失處理。

在這之前，輸入也可能會失敗。當頻道啟動且 MediaLive 開始擷取第一個輸入時，它會探查輸入，嘗試偵測輸入和來源。如果偵測失敗，則輸入和通道會立即失敗。您必須解決問題並重新啟動頻道。問

題可能是輸入不存在（此問題主要適用於 RTMP 輸入），或輸入超過[目前的頻道規格](#)，或[輸入設定錯誤](#)。

預設行為輸入遺失處理

輸入遺失處理的預設值如下：

- 編碼取代內容：重複並編碼最後收到的有效影格。重複 1000 毫秒。然後編碼 1000 Msecs 的黑色影格。然後無限期編碼黑色板塊。
- 交付內容：預設處理是發出（交付）編碼的替換內容。

自訂輸入遺失處理

- 您可以自訂取代內容的時間，也可以自訂 Slate 的內容。
- 在某些輸出群組類型中，您可以變更交付，使編碼的內容不會交付。

設定替換內容

您可以自訂替換內容的持續時間，也可以自訂用於板塊的影像或顏色。例如，您可以將板塊變更為影像（例如請站立）。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

1. 在 MediaLive 主控台的建立頻道頁面上，選擇一般設定。展開全域組態。如有必要，請選擇啟用全域組態。
2. 在輸入遺失行為中，選擇輸入遺失行為。會出現更多的欄位。這些欄位控制取代內容，如下所示：
 - 對重複影格 Msec 中指定的時間的最後有效影格進行編碼。零表示已停用（略過重複影格並移至黑色影格）。值 1,000,000 表示永遠重複上一個。
 - 當重複影格 Msec 過期時，請在黑色影格 Msec 中指定的時間內編碼黑色影格。零表示已停用（略過黑色影格並前往板塊）。值 1,000,000 表示永遠重複黑色影格。
 - 當 Black Frame Msec 過期時，請切換到傳送指定的板塊或顏色，如輸入損失影像類型中指定，然後輸入損失影像顏色或輸入損失影像板。
3. 完成一或多個欄位以自訂行為。如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。

自訂交付

您可以變更取代內容的預設處理方式，以便 MediaLive discards 取代內容，而不是交付編碼的輸出。您可以在下列類型的輸出群組中變更處理方式：

- HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP/TS

對於 MediaPackage 以外的所有其他輸出群組類型，MediaLive 一律會交付內容。對於 MediaPackage 輸出群組，MediaLive 一律會暫停交付。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

1. 在 MediaLive 主控台的建立頻道頁面上，選擇左側導覽列中的輸出群組。
2. 在輸出群組的設定區段中，尋找該輸出群組的輸入遺失動作欄位。針對此輸出群組中的所有輸出（包括不包含視訊的輸出），選擇您想要的選項。在此步驟之後，請參閱 資料表。

此資料表列出輸出群組的交付選項。讀取每一列。

輸出群組的類型	欄位	描述
HLS	EMIT_OUTPUT	交付替換內容。
Microsoft Smooth		這是這些輸出群組的預設值。
RTMP		
HLS	PAUSE_OUTPUT	如果 頻道設定為 處理重複影格，則僅編碼重複影格。在該內容結束後，停止交付此輸出群組中的所有輸出。
Microsoft Smooth		
RTMP		

輸出群組的類型	欄位	描述
		請注意，MediaLive 會保持基礎 RTMP 連線開啟。
UDP	EMIT_PROGRAM	編碼取代內容，並交付此輸出群組的程式和所有資料表。 這是 UDP 的預設值。
UDP	DROP_TS	在此輸出群組中停止交付整個傳輸串流。
UDP	DROP_PROGRAM	從傳輸串流捨棄程式。 。MediaLive 會將程式取代為 null 封包，以符合 TS 位元速率需求。 交付此輸出群組的 null 封包和所有資料表。

建議

您應該確保交付符合下游系統的期望。

例如，如果頻道是標準頻道（有兩個備援管道），下游系統可能會設定為切換到第二個管道的輸出。在這種情況下，最好設定輸出以停止發出輸出。

另一個範例是，頻道可能只有一個管道。此外，如果下游系統遺失 MediaLive 的交付，可能無法正常運作。因此，最好設定以發出輸出。下游系統將保持穩定，而且您可以使用「請站立」板塊來設定 MediaLive，以改善觀看影片的人的體驗。

在中準備輸入 AWS Elemental MediaLive

當您在 MediaLive 中實作輸入切換時，您可以準備與立即輸入切換相關聯的輸入，以減少 MediaLive 執行切換時發生的延遲。

如果您準備輸入，MediaLive 執行立即輸入切換時，延遲會減少許多。這是因為 MediaLive 已探查輸入並開始解碼。如果您未準備輸入，MediaLive 排程收到動作的那一刻到切換發生的那一刻之間會有延遲。

在這種情況下，我們建議您準備輸入

- 您計劃切換到具有立即啟動類型的輸入。
- 您不知道何時需要進行切換，但您知道可能只有幾秒鐘的提前通知。

您可以透過將輸入準備動作新增至[頻道排程](#)來準備輸入。一般而言，輸入準備套用的輸入切換是立即輸入切換。輸入準備本身可以設定為在固定時間開始、立即開始，或開始遵循指定的輸入切換。

MediaLive 會將 動作新增至排程。在動作開始時，MediaLive 會開始準備輸入。

請注意，如果您將切換為固定輸入切換或跟隨輸入切換，則沒有準備輸入的優勢。在此情況下，MediaLive 會自動提前準備輸入。

術語

在本節中，我們使用下列術語：

- 準備動作 – 排程中的輸入準備動作。
- 關聯的切換動作 – 與輸入準備動作相關聯的輸入切換動作。準備動作會準備輸入 A。相關聯的切換動作會切換到輸入 A。
- 已修正準備 – 設定為在固定時間啟動的輸入準備動作。
- 立即準備 – 設定為立即啟動的輸入準備動作。
- 跟隨準備、跟隨開始準備、跟隨結束準備 – 輸入準備動作，設定為跟隨輸入切換。以下準備可以遵循參考切換的開始或結束。
- 參考切換動作 – 做為後續輸入準備觸發器的輸入切換動作。因此，遵循輸入準備會遵循參考輸入切換動作。

Note

本節中的此內容假設您熟悉輸入切換，如中所述[the section called “輸入切換”](#)。

主題

- [MediaLive 中輸入準備的規則和限制](#)
- [在排程中設定輸入準備動作](#)
- [輸入準備動作在執行時間的行為](#)

- [修改輸入準備動作](#)
- [在 MediaLive 排程中刪除和停止輸入準備動作](#)

MediaLive 中輸入準備的規則和限制

一次一個作用中的準備

MediaLive 排程可以包含任意數量的輸入準備動作，但一次只能有一個輸入準備動作處於作用中狀態。

至少提前 10 秒的開始時間

在 MediaLive 排程中設定每個輸入準備動作，以便在相關聯的切換前至少 10 秒啟動。

無 RTMP 提取輸入

MediaLive 頻道不能同時使用 RTMP 提取輸入和輸入準備功能。（可接受 RTMP 推送輸入。）您必須選擇哪個功能更重要：輸入準備或 RTMP 提取輸入。

- 如果您想要使用輸入準備功能，且頻道已有 RTMP 提取輸入，您必須先移除輸入。
- 如果您想要新增 RTMP 提取輸入，且頻道已在排程中具有輸入準備動作，請參閱 [the section called “啟用 功能”](#)。

在排程中設定輸入準備動作

請遵循此程序，將輸入準備動作新增至頻道排程，以便在該輸入的切換動作之前準備任何輸入。

在頻道排程中包含輸入準備動作

1. 作為一次性動作，請在頻道中啟用輸入準備功能。您必須在頻道閒置時啟用此功能。請參閱 [the section called “啟用 功能”](#)。
2. 規劃頻道的輸入切換和輸入準備。請參閱 [the section called “規劃開始”](#)。
3. 如果關聯的輸入切換包含輸入剪輯，請參閱 [the section called “剪輯檔案輸入的內容”](#)。

如果關聯的輸入切換是輸入容錯移轉對，請參閱 [the section called “動態輸入”](#)。

4. 在排程中建立動作。一般而言，您會在第一次啟動頻道之前，先建立一些準備動作和切換動作。然後，您可以隨著時間新增更多動作。您可以新增固定切換動作，並遵循切換動作。只要知道未來會有立即切換，您就可以立即新增準備動作。一般而言，您可以在頻道執行時新增所有這些動作，但您也可以在此頻道閒置時新增這些動作。

如需將輸入準備動作新增至排程的詳細資訊，請參閱 [設定：建立排程](#)。

主題

- [啟用和停用輸入準備功能](#)
- [規劃輸入準備的啟動類型](#)
- [輸入準備和動態輸入](#)
- [輸入準備與剪輯](#)
- [輸入準備和自動輸入容錯移轉](#)

啟用和停用輸入準備功能

在將輸入準備動作新增至 MediaLive 排程之前，您必須啟用此功能。

啟用 功能

- 在建立頻道頁面的一般設定中，於功能啟用區段中，將輸入準備排程動作設定為已啟用。

停用此功能

您可以停用輸入準備功能。

一般而言，停用輸入準備的唯一原因是您必須將 [RTMP 提取輸入連接到](#)頻道。

1. 停止頻道。
2. 從排程 [中刪除](#)所有作用中和未來的輸入準備動作。您不需要從排程中刪除過時的輸入準備動作。
3. 在建立頻道頁面的一般設定中，在功能啟用區段中，將輸入準備排程動作設定為已停用。
4. 以一般方式連接 [RTMP 提取輸入](#)。

規劃輸入準備的啟動類型

將輸入準備動作新增至排程之前，請先決定動作的啟動類型。

主題

- [輸入準備的啟動類型](#)
- [選擇啟動類型的準則](#)

輸入準備的啟動類型

MediaLive 中的輸入準備動作有三種啟動類型。這些啟動類型與輸入切換的啟動類型相同。

- 已修正 – 輸入準備會在特定時間開始。
- 立即 – 輸入準備會在您將動作新增至排程時立即開始。
- 跟隨 - 輸入準備遵循特定的輸入切換 - 參考輸入切換。它可以有一個開始或結束跟隨點，它可以跟隨參考輸入的開始或參考輸入的結束。

使用下列啟動類型時，適用下列規則：

- 您無法使用 主控台建立跟隨輸入準備，並將跟隨點設定為開始。主控台上不會顯示啟動選項。只會顯示結束選項。
- MediaLive 會在參考輸入處於作用中狀態後開始準備輸入。因此：
 - 對於後續啟動準備（您只能使用 CLI 建立），您必須先新增準備動作，才能在頻道中啟動參考輸入。

如果參考切換是立即切換，您必須在相同的[批次更新命令](#)中包含切換動作和準備動作。

如果參考切換是固定或跟隨切換，您可以在一個批次更新命令中新增切換動作，並在後續批次更新命令中新增準備動作。

- 對於後續準備，您必須在參考輸入結束之前新增準備動作（在擷取結束之前）。
- 您無法建立兩個遵循準備動作，這兩個動作都遵循相同的參考切換和相同的遵循點。因此：
 - 您無法建立動作 2 和動作 4，以遵循動作 1 的開始。
 - 但是，您可以建立動作 2 來遵循動作 1 的開始，建立動作 4 來遵循動作 1 的結束。

選擇啟動類型的準則

以下是決定與 MediaLive 排程中的輸入準備搭配使用的啟動類型的一些準則。

請記住，您一次只能準備一個切換。當準備動作開始時，MediaLive 會開始準備輸入，並自動停止任何其他作用中的準備輸入動作。

因此，如果輸入 Y 需要在輸入 X 之前準備，則指導原則是確保您不會開始準備輸入 X，並意外停止準備輸入 Y。

主題

- [案例 A](#)
- [案例 B](#)
- [案例 C](#)
- [案例 D](#)

案例 A

您正在兩個輸入之間翻轉。切換啟動一律無法確定，因此每個切換都是立即的切換。在這些切換之間可能有更多切換，但不需要準備。

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

最簡單的計劃是在每次切換至 A 後開始準備 B，並在每次切換至 B 後開始準備 A。您可以使用下列任何啟動類型設定每個準備輸入動作：

- Fixed (固定)。準備 B 的開始時間是在切換 A 的開始時間之後的一段時間。
- 立即。建議使用。您可以新增準備 B 動作與立即 A 開關同時，或稍後新增。
- 遵循（開始）。您應該在相同的[批次更新命令](#)中新增準備 B 動作和立即 A 開關。準備 B 動作的參考動作是輸入 A。
- 遵循（結束）。在將切換 A 新增至排程之後，您可以隨時新增準備 B 動作。準備 B 動作的參考動作是輸入 A。

例如：

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
Prepare input A (immediate)
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

案例 B

有立即切換到 A，然後有數個固定或跟隨切換。您預期下一個立即切換會再次切換到 A。

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input A (immediate)
```

切換到 A 之後，MediaLive 會繼續準備 A。因此，不需要再次準備。此外，如果輸入 A 是唯一有立即切換的輸入，您可以在第一次切換之前準備一次 A。您不需要再次準備。

案例 C

有立即切換到 A，然後有數個固定或跟隨切換。您預期下一個立即切換將為 B。

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

您知道下一個立即切換將是輸入 B，因此您可以在切換到輸入 A 之後隨時開始準備。您可以使用下列任何開始類型設定每個準備輸入動作：

- Fixed (固定)。準備 B 的開始時間至少為切換 B 開始之前 10 秒。
- 立即。建議使用。您可以新增準備 B 動作與立即 A 開關同時，或稍後新增。
- 遵循（開始）。不建議使用。例如，您可以設定準備 B 動作，以遵循切換 C 的開始或切換 D 的開始。
- 遵循（結束）。不建議使用。例如，您可以設定準備 B 動作，以遵循切換 A 的結尾或切換 C 的結尾。請勿將其設定為遵循切換 D 的結尾。

例如：

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

案例 D

輸入 B 會立即切換，然後有數個固定或跟隨的切換。您預期會有另一個立即切換，但一開始您不知道是輸入 B 還是輸入 E。

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B or E (immediate)
```

當您知道要切換到哪個輸入時，就可以開始準備輸入。當您想要準備時，目前的輸入可以是 A、C 或 D。您可以使用下列任何啟動類型來設定每個準備輸入動作：

- Fixed (固定)。準備 B (或 E) 的開始時間至少為切換 B (或 E) 開始之前 10 秒。
- 立即。建議使用。當您知道切換是 B 或 E 時，立即新增準備輸入動作。
- 遵循 (開始)。不建議使用。例如，您可以設定準備 B (或 E) 動作，以遵循切換 C 的開始或切換 D 的開始。
- 遵循 (結束)。不建議使用。例如，您可以設定準備 B (或 E) 動作，以遵循切換 A 的結尾或切換 C 的結尾。請勿將其設定為遵循切換 D 的結尾。

例如：

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Prepare input E (immediate)
Switch to input E (immediate)
```

輸入準備和動態輸入

當關聯的輸入是[動態輸入](#)時，您可以準備 MediaLive 頻道中的輸入切換。動態輸入在其路徑中具有變數。每次將輸入新增至排程時，您都會指定取代字串以將變數取代為 檔案。

設定準備輸入動作時，您必須指定此取代字串。字串必須與切換動作中的取代字串完全相符。如果字串不相同，MediaLive 不會事先準備輸入。

您可以在頻道中多次使用此動態輸入，而取代字串在每個執行個體中可能不同。請務必在每個準備動作中變更字串。

輸入準備與剪輯

當關聯的輸入是包含輸入[剪輯](#)的檔案輸入時，您可以準備 MediaLive 頻道中的輸入切換。

設定準備輸入動作時，您必須指定剪輯的開始和結束。您輸入的值必須與切換動作中的開始和結束完全相符。如果值不相同，MediaLive 不會事先準備輸入。

您可以在頻道中多次使用此檔案輸入，而且每個執行個體的開始和結束可能不同。請務必在每個準備動作中變更開始和結束。

輸入準備和自動輸入容錯移轉

您的 MediaLive 頻道可能包含一些設定為[自動輸入容錯移轉對的輸入](#)。

當您為容錯移轉對的輸入設定準備輸入動作時，請務必將主要輸入指定為相關聯的輸入（在建立排程動作頁面上的輸入連接欄位中）。如果您指定次要輸入，MediaLive 不會事先準備輸入。

當 MediaLive 執行準備動作時，它會準備兩個輸入。這表示稍後的輸入切換動作可以是容錯移轉對中的任一輸入。

以下是說明一些關鍵行為的案例：

1. 您可以透過指定主要輸入來準備輸入 A。準備開始。
2. 您可以透過指定主要輸入來切換到輸入 A。頻道會切換到輸入 A。
3. 然後，準備輸入 B。準備開始。
4. 您注意到輸入 A 正在降級，因此切換到次要輸入。您不需要準備輸入 A。即使您已開始準備輸入 B，輸入 A 的次要輸入仍在準備中，作為自動輸入容錯移轉程序的一部分。因此，切換會順暢進行。
5. 您從輸入 A 切換。
6. 您再次準備輸入 A，因為您稍後會切換到輸入 A。您可以指定主要輸入。準備開始。
7. 您切換到輸入 A。但接著切換到次要輸入，因為主要輸入仍然降級。您可以切換到次要輸入，因為即使您在準備動作中指定主要輸入，MediaLive 仍會準備這兩個輸入。

輸入準備動作在執行時間的行為

您新增至 MediaLive 排程的所有準備動作都位於排程中，直到開始時間為止。在開始時間（可以固定、立即或在輸入切換之後），MediaLive 會停止任何目前作用中的輸入準備，並啟動新的輸入準備。

最終，MediaLive 會切換到相關聯的輸入。此時，MediaLive 不會停止準備輸入。輸入準備會無限期繼續，或直到另一個輸入準備開始為止。此永久準備特性可能很有用。如需範例，請參閱[案例 B](#)。

如果頻道失敗，MediaLive 會自動重新啟動頻道。如果排程指出有即將到來的立即切換動作，且排程也包含該輸入的準備動作，則 MediaLive 會再次開始準備輸入。您不需要採取任何步驟。

修改輸入準備動作

如需修改 MediaLive 排程中輸入準備動作的資訊，請參閱 [the section called “修改動作”](#)。

在 MediaLive 排程中刪除和停止輸入準備動作

您可以從排程中刪除輸入準備動作。根據頻道的目前狀態，刪除動作有不同的規則。頻道可以執行、閒置或復原。如果您手動停止頻道，頻道會處於閒置狀態。如果頻道失敗且 MediaLive 自動重新啟動，則頻道正在復原。

如需刪除動作的詳細資訊，請參閱 [the section called “刪除動作”](#)。

在頻道執行時刪除動作

當頻道執行時，您無法刪除過去最近的輸入準備動作。此規則存在，因為關聯的輸入切換可能在未來。當 MediaLive 自動重新啟動頻道時，它也必須重新啟動輸入準備，以確保立即輸入切換的輸入將備妥。

在頻道閒置時刪除動作

當頻道閒置時，您可以刪除任何輸入準備動作。

停止輸入準備

若要停止作用中的輸入準備，請新增沒有指定輸入的立即輸入準備。

如需新增動作的詳細資訊，請參閱 [the section called “建立動作”](#)。

設定輸入切換

您可以設定 MediaLive 頻道來擷取多個循序輸入，而不是將其設定為僅擷取一個輸入。您可以透過將多個輸入連接到多個頻道，然後在頻道的排程中新增動作，指定何時從一個輸入切換到另一個輸入，來設定這個「多輸入頻道」。

主題

- [關於多輸入通道和輸入切換](#)
- [輸入切換的規則和限制](#)
- [設定輸入切換](#)
- [從排程中刪除動作](#)
- [啟動和重新啟動具有多個輸入的頻道](#)

關於多輸入通道和輸入切換

您可以在 MediaLive 頻道中設定輸入切換，以擷取多輸入頻道中的輸入。

主題

- [多輸入頻道和排程](#)
- [典型使用案例](#)
- [已修正、立即並遵循切換](#)
- [靜態輸入和動態輸入](#)
- [輸入準備](#)

多輸入頻道和排程

MediaLive 頻道中的輸入切換運作方式如下：您可以建立包含多個輸入附件的頻道。建立頻道之後，您可以前往該頻道的排程並新增輸入切換，建立規則來將一個輸入附件移動到另一個。當您啟動頻道時，頻道會自動根據排程切換輸入。

如要成功使用多輸入頻道，請謹記以下事項。

排程是存在於頻道內

排程無法與頻道分開存在。在主控台上，您可以在現有頻道的詳細資訊頁面中找到排程。

沒有隱含切換

使用多輸入頻道時，您必須將輸入切換新增到排程，指示頻道進行切換。除非排程指定，否則包含超過一個輸入附件的頻道不會切換到輸入附件清單中的下一個輸入附件。

沒有「主要」輸入

使用多輸入頻道時，您必須將輸入附件想成是狀態全部相等的輸入「集區」。沒有任何一個輸入是在頻道沒有任何需要擷取的項目時返回的主要輸入。

典型使用案例

MediaLive 頻道中的排程輸入切換支援下列使用案例。

使用案例 1：一個即時摘要和一個檔案輸入交替

假設您擁有一個處理特定來源 (例如運動賽事) 即時 (串流) 摘要的頻道。即時摘要應定期 (例如個別運動賽事之間) 取代檔案內容 (例如海浪影片等的過場)。在幾分鐘後，同一個即時摘要應繼續進行。

您將以一個即時輸入和一個檔案輸入來設定頻道。第一個輸入是即時輸入。

開始頻道之前，您會建立排程，其中包含每小時頂端切換到即時輸入的動作，分別是上午 10：00、上午 11：00 等。

然後，啟動頻道。一旦每個運動事件完成，您將「當場」修改排程以切換到填充影片。即時摘要將持續幾分鐘的時間 (例如顯示觀賽群眾或運動員離開運動場的畫面)，然後再切換到填充影片的頻道。每個小時的開始，頻道都會切換到即時摘要。

使用案例 2：一個即時摘要和檔案輸入，而頻道以檔案輸入開頭

您的要求與使用案例 1 相同，但您想要以檔案剪輯來啟動頻道 (例如運動賽事的開幕)。您想在第一個小時的最開始就顯示影片填充。但您想從開始的那一秒和後續幾小時都顯示當天稍早的精彩片段。

您可用一個即時事件 (即時輸入) 和多個檔案輸入來設定頻道：一個用於開始，一個用於影片填充，以及多個精彩片段。第一種輸入是開始事件的檔案輸入。

在啟動頻道前，您將建立包含一個動作的排程，以在該檔案輸入完成時隨即切換到即時輸入。

然後，啟動頻道。隨著時間的推移，您將修改排程以新增更多動作 (如使用案例 1 所示)，以在即時輸入和檔案輸入之間來回切換。

使用案例 3：兩個即時摘要

您有一個可以從兩個不同來源處理即時摘要的頻道。您想要在頻道中插入廣告內容 (依要求)。您想要使用 MediaLive 插入此廣告內容。(您不想插入下游系統讀取的 SCTE-35 訊息，將以廣告內容取代該時段)。

即時摘要可能為同一體育賽事的場所摘要和攝影棚內摘要。您想將即時摘要切換成另一個。您想將該交換器依「當場」時間進行設定，而非根據嚴格的時鐘排程。有時候，您會想將即時摘要切換到廣告。當廣告播放完畢後，您可能想要返回其中一個即時摘要。

您將以兩個即時輸入和多個檔案輸入來設定頻道 (每個廣告一個檔案)。

在啟動頻道前，您將先建立包含第一個動作的排程。該動作會切換到您希望頻道導入的第一個輸入 (輸入 A)。將輸入 A 的開始時間設定為比啟動排程的時間至少早一分鐘。然後，啟動頻道。MediaLive 會立即讀取排程，並切換到應該是目前動作的輸入，即輸入 A。適當時，您可以修改現場排程，以新增動作將一或多個切換排入佇列。

使用案例 4：VOD-to-live

您有一個頻道可全年無休地處理 MP4 檔案輸入，或大部分是 MP4 檔案輸入。

您可以使用一系列的檔案輸入來設定頻道，依序執行。每個檔案會從開始到結束進行編碼，然後開始下一個檔案。有時候，您會想要剪輯檔案，並只播放該檔案的一部分。

您希望此頻道在不停止的情況下執行，直到下一個排定的維護期間 (可能為數週)。

若要克服每個頻道 20 個的輸入限制，您可以利用動態輸入的功能。您可以使用變數來建立一些檔案輸入，以取代全部或部分路徑和檔案名稱。您將排程設定為一遍又一遍地使用此動態輸入，每次使用不同的檔案名稱插入變數。您可以設定數個動態輸入。

已修正、立即並遵循切換

在 MediaLive 中，您可以根據切換的啟動類型來分類輸入切換。

- 固定 – 固定輸入切換會在特定時間啟動。

固定切換使用 UTC 時間。不會使用輸入的時間碼。

- 立即 – 立即輸入切換會盡快啟動。此類型的切換更像固定開關，而不是跟隨開關，因為它會中斷目前的輸入。此切換比固定切換好的地方在於，您不需要在開始時間計算任何緩衝區。
- 跟隨 – 跟隨輸入切換會在上一個輸入結束時 (MediaLive 到達檔案結尾時) 啟動。

此啟動類型是交換器的屬性，而不是輸入本身的屬性。因此，在排程中，您可以切換到具有固定切換的特定輸入，然後切換到具有跟隨切換的相同輸入。

切換類型和輸入類型

切換類型和輸入類型的組合 (檔案和即時) 表示有這些類型的切換：

- 使用固定式啟動的檔案輸入。之前的輸入可以是檔案或即時輸入。在指定的開始時間，MediaLive 會停止擷取先前的輸入，並切換到新的輸入。
- 立即啟動的檔案輸入。之前的輸入可以是檔案或即時輸入。在排程中輸入此切換後，MediaLive 會停止擷取先前的輸入並切換到新的輸入。
- 跟隨之前輸入的檔案輸入。之前輸入必須為檔案輸入。它不得為即時輸入，因為即時輸入並沒有結尾，因此切換將不會發生。
- 使用固定式啟動的即時輸入。之前的輸入可以是檔案或即時輸入。在指定的開始時間，MediaLive 會停止擷取先前的輸入，並切換到新的輸入。
- 立即啟動的即時輸入。之前的輸入可以是檔案或即時輸入。在排程中輸入此切換後，MediaLive 會停止擷取先前的輸入並切換到新的輸入。

- 跟隨之前輸入的即時輸入。之前輸入必須為檔案輸入。它不得為即時輸入，因為即時輸入並沒有結尾，因此切換將不會發生。

下表摘要說明輸入和啟動類型。

目前的輸入	下一個輸入	可能的啟動類型
檔案	檔案	固定式或立即式
檔案	檔案	跟隨
檔案	即時	固定式或立即式
檔案	即時	跟隨
即時	檔案	固定式或立即式
即時	即時	固定式或立即式

遵循鏈結

一系列跟隨輸入切換稱為跟隨鏈。每個輸入結束時，MediaLive 會自動開始擷取下一個輸入。本圖為一個跟隨鍊：

Input A	Fixed or Immediate	File
Input B	Follow	File
Input C	Follow	File
Input D	Follow	File or Live
Input E	Fixed or Immediate	File or Live

追蹤鏈從參考動作開始，第一個後面的輸入。它以最後一個跟隨輸入結尾。在上述範例中，鏈結以參考動作輸入 A 開頭，並以輸入 D 結尾。輸入 A、B 和 C 必須是檔案，因為它們必須具有定義的結尾，才能成功跟隨下一個輸入。輸入 E 會破壞鏈，因為它是固定的或立即的。

靜態輸入和動態輸入

如果您的 MediaLive 頻道包含檔案輸入，您應該決定要將每個輸入設定為靜態輸入或動態輸入。使用動態輸入可讓您增加可在頻道中使用的視訊來源數量，同時仍然遵守您可以連接到頻道的輸入數量限制。

您可以將檔案輸入設定為靜態或動態輸入。（即時輸入一律為靜態輸入。）

若要設定靜態輸入，請指定標準檔案 URL。例如 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4`。

若要設定動態輸入，您可以使用變數設定全部或部分檔案 URL。例如 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/${urlPath}`。每次在排程中設定以切換到此輸入時，您都會指定的值 `${urlPath}`。例如，`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/my-movie.mp4` 在一個輸入切換中和另一個輸入切換 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/mlaw.mp4` 中。

您可以在 MP4 檔案輸入和傳輸串流 (TS) 檔案輸入中設定動態內容。

本節稍後設定輸入切換[的程序](#)提供有關決定是否應將某些輸入設定為動態輸入的詳細資訊。

輸入準備

MediaLive 排程包含輸入準備動作，這是輸入切換的協助程式動作。

如需輸入準備的詳細資訊，請參閱 [the section called “輸入準備”](#)。

輸入切換的規則和限制

本節說明適用於 MediaLive 排程中的輸入切換的規則和限制。

輸入類型的規則

您可以設定用於輸入切換的輸入數量和類型具有彈性。例如：

- 您可以同時將 HLS 即時輸入和 MediaConnect 輸入連接到一個頻道。
- 您可以同時將 RTMP 推送輸入用於公有網際網路的來源和 RTMP VPC 推送輸入。

但也有一些限制：

- 您可以連接到頻道的推送輸入和提取輸入數目。
- 特定輸入類型的輸入數目。例如，您可以連接到頻道的 CDI 輸入數目。

- 使用 VOD 資產。
- 在不同可用區域中使用輸入。
- 在輸入切換工作流程中使用動態輸入。

如需這些規則的詳細資訊，請參閱 [功能規則和限制](#)。

第一個切換必須是靜態的

頻道中的第一個切換必須是用於靜態輸入。不能是動態輸入。

輸入切換的數量沒有限制

頻道的排程可以包含任意數量的排定輸入切換動作。

您可以切換到特定輸入的次數沒有限制。

重複使用檔案輸入

如果您從靜態檔案輸入切走，然後切回，頻道會從檔案的開頭或剪輯檔案的開頭 (如果您已剪輯檔案) 來導入檔案。即使您在檔案結束之前切換離開檔案輸入，也會套用此規則。

如果您切換離開動態檔案輸入，然後切回，沒有變更 URL 的變數部分的值，也會套用此規則。頻道一律會從開頭導入。

設定輸入切換

當您規劃的 MediaLive 頻道包含您要切換的多個輸入時，您必須考慮特殊要求。

本節假設您熟悉設計頻道的一般程序，如中所述，[the section called “第 2 部分：規劃輸出”](#)以及用於建立頻道的一般程序，如中所述[設定：建立頻道](#)。

主題

- [規劃輸出](#)
- [評估來源](#)
- [將來源組織成靜態和動態輸入](#)
- [為每個輸入設計選擇器](#)
- [在排程中規劃輸入切換](#)
- [建立輸入和頻道](#)

- [使用輸入切換設定排程](#)

規劃輸出

以正常方式規劃 MediaLive 頻道的輸出端：

- 識別所有輸出群組。
- 識別每個輸出群組中的輸出類型。
- 識別每個輸出的視訊、音訊和字幕編碼。

如需詳細資訊，請參閱[設定：規劃 MediaLive 工作流程](#)。

完成此步驟後，您便會擁有一個輸出群組類型清單，以及每個輸出群組中的影片、音訊及字幕輸出數清單。

評估來源

規劃多輸入 MediaLive 頻道時，您必須識別所需的所有來源。您必須接著評估每個來源中的音訊和字幕，確保來源適合在輸入切換案例中使用。

此步驟的結果

在此步驟後，您便會擁有一組來源，可讓您成功設為輸入並連接到頻道，以在頻道中實作輸入切換。您已根據這些來源的類型進行分類：即時來源或檔案來源。

主題

- [識別來源](#)
- [評估來源中的影片](#)
- [評估來源中的音訊](#)
- [評估來源中的字幕](#)

識別來源

1. 識別您在 MediaLive 頻道生命週期內或至少直到下一個計劃維護期間所需的所有來源。
2. 請注意哪些來源是推送輸入，哪些是提取輸入。請確定您未超過[限制](#)。
3. 請注意，哪些來源是即時來源，哪些是檔案來源。如需來源是否為即時或檔案 (VOD) 來源的資訊，請參閱 [the section called “輸入類型”](#)。

評估來源中的影片

規劃多輸入 MediaLivechannel時，影片沒有特殊需求。假設 AWS Elemental MediaLive 支援來源中的視訊轉碼器，您可以使用該來源做為頻道的輸入。

來源無須具備相符的影片轉碼器。

評估來源中的音訊

MediaLive 提供從多輸入 MediaLive 頻道中的來源擷取音訊的彈性。其也針對這些來源中的音訊具備一些特殊需求。

評估來源中的音訊

1. 閱讀以下有關靈活性的資訊，了解 MediaLive 如何支援各種音訊來源。
2. 然後請閱讀每個需求，取得音訊來源中特定限制條件的資訊。確保每個來源中的音訊皆符合這些需求。
3. 如果您拒絕來源，建議您聯絡上游系統，判斷上游系統是否可以提供更適合的來源內容版本。

使用音訊的彈性

評估音訊時，請注意以下規則。這些規則提供擷取音訊的靈活性，因此可讓您使用各種來源：

- 來源中的不同語言可以使用不同的轉碼器。例如，在您的來源中，英文可能為 AAC，而西班牙文則為 MPEG-2。
- 識別來源中音訊語言的方法在多輸入頻道中的所有來源內不一定要是相同的。

例如，在來源 1 中，您可以透過 PID 來識別語言。在來源 2 中，您可以透過語言代碼來進行識別。

第一個需求：每個語言在所有來源中都必須具有相同的編碼模式

每個輸出語言都必須存在於每個來源中，且轉碼模式在所有來源中都必須是相同的。

例如，假設頻道包含存檔輸出群組，其中包含一個英文 2.0 的音訊編碼，以及一個法文 2.0 的音訊編碼：

- 假設您有一個來源，其中包含了英文的 AAC 2.0 音訊，以及法文的 Dohly Digital 5.1。
- 假設您有第二個來源，包含英文的 AAC 2.0 音訊及法文的 AAC 5.1 音訊。

針對英文，此來源包含與第一個來源轉碼器相同的音訊以及轉碼模式。針對法文，其包含與第一個來源相同的轉碼模式，但是轉碼器則不同。

這個來源是可以接受的。雖然來源 1 和來源 2 比較中法文的轉碼器不同，但是這並不重要。要求是編碼模式相同。

- 假設您有第三個來源，其中包含了英文的 AAC 2.0 音訊及法文的 AAC 2.0 音訊。

這個來源是「無法」接受的，因為針對法文，音訊的轉碼模式與第一個來源不同。

第二個需求：每種語言都必須提供所需的最高編碼模式

針對每個語言，每個來源都必須包含可在頻道中所有輸出內產生所有最高轉碼模式的音訊。

例如，假設頻道包含一個存檔輸出群組，其中包含一個西班牙文 AAC 2.0 音訊編碼。該頻道也包含一個 HLS 輸出群組，其中包含一個適用於西班牙文的 Dolby Digital 5.1 音訊編碼：

- 假設您有包含西班牙文 Dolby Digital 5.1 音訊的來源。

這個來源包含的音訊可以產生西班牙文所有需要的輸出音訊編碼。您必須設定存檔輸出，將音訊重新混音到 2.0。您不需要設定 HLS 輸出來重新混合音訊。

- 假設您有第二個來源，其中包含西班牙文的 AAC 2.0。

這個來源是「無法」接受的。這個來源無法為 HLS 輸出產生西班牙文的 Dolby Digital 5.1。

第三個要求：mp4 來源不應包含相同語言的變化

包含多種語言變化的 MP4 檔案可能會產生不佳的輸出音訊。為獲得最佳結果，檔案應該只包含一個語言版本：

- 例如，假設一個 MP4 來源包含英文 AAC 5.1 音訊。頻道輸出需要一個英文 2.0 版的音訊編碼。因此在輸出中，您將音訊編碼設定為從 5.1 降至 2.0。
- 假設您有第二個來源，其中在音軌 2 包含了英文 AAC 2.0，並在音軌 3 包含了英文 Dolby Digital 5.1 音訊。

MediaLive 會依語言程式碼從 MP4 檔案擷取音訊，並從包含該語言的第一個音軌擷取音訊。在此範例中，會擷取包含 AAC 2.0 的音軌 2。忽略音軌 3。在輸出端，MediaLive 會嘗試重新混合此來源，導致音訊品質不佳。

第四個要求：如果產生傳遞編碼，所有來源都必須包含 dolby

如果其中一個輸出包含使用傳遞轉碼器設定的編碼，則所有來源都必須包含所有必要語言的 Dolby Digital、Dolby Digital Plus 或 Dolby Atmos。

如果任何單一來源不包含其中一個轉碼器，您就無法在多輸入頻道中使用。

轉碼器的傳遞選項允許擷取 Dolby Digital、Dolby Digital Plus 或 Dolby Atmos 和任何編碼模式中的音訊，並在不轉碼的情況下傳遞音訊。

評估來源中的字幕

MediaLive 多輸入頻道來源中的字幕有特殊需求。

評估來源中的字幕

1. 請閱讀以下每個需求，取得字幕來源中特定限制條件的資訊。確保每個來源中的字幕皆符合這些需求。
2. 如果您拒絕來源，建議您聯絡上游系統，判斷上游系統是否可以提供更適合的來源內容版本。

第一個需求：來源必須包含所有必要的字幕語言和格式

使用多輸入頻道時，針對每個輸出，來源中都必須要有可在該輸出中產生字幕的字幕資產。如果來源沒有所有來源字幕以產生所有的輸出字幕，便無法做為多輸入頻道中的來源使用。

例如，假設頻道包含一個 Archive (存檔) 輸出群組，而其中包含一個輸出，具有內嵌字幕 (英文、法文、西班牙文和德文) 的字幕編碼。該頻道也包含一個 HLS 輸出群組，其中包含四個字幕輸出，分別用於英文、法文、西班牙文和德文 Web VTT 字幕。

每個來源都必須包含可同時產生內嵌和 Web VTT 字幕的字幕來源。來源可以包含可產生兩種輸出類型的單一字幕來源，或是包含兩種字幕來源：

- 假設您的來源包含四種語言的內嵌字幕。

這項來源是可以接受的，因為內嵌字幕可以在輸出中產生內嵌字幕和 Web VTT 字幕。

- 假設您有包含四種語言 DVB Sub 的來源。

則這項來源是「無法」接受的，因為 DVB Sub 字幕無法在輸出中產生內嵌字幕。

- 假設您的來源包含英文、法文、德文和保加利亞文的內嵌字幕。

則這項來源是「無法」接受的，因為其中一個語言是保加利亞文，而非西班牙文。

- 假設您的來源包含英文和法文的內嵌字幕。

這項來源是「無法」接受的，因為其中遺漏了兩個輸出語言。

第二個要求：對於內嵌傳遞，所有來源都必須包含相同順序的語言

若至少有一個輸出具有內嵌字幕，且至少有兩個來源具有內嵌字幕，則這些來源中的語言順序必須相同。

「傳遞」表示輸出需要一或多個語言的內嵌字幕編碼，而來源則包含內嵌字幕 (通常為四種語言)。例如，輸出需要內嵌英文和西班牙文字幕。來源包含英文和西班牙文的內嵌字幕，可能還有其他兩種語言。

如果兩個來源具有不同順序的內嵌字幕語言，您就無法在多輸入頻道中使用這兩個來源。您必須只使用其中一個來源。

再次查看先前需求中的範例：

- 假設您的來源包含內嵌字幕，且四個頻道中的語言順序如下：英文、法文、西班牙文及德文。

假設您有第二個來源，其中包含順序不同的內嵌字幕：法文、西班牙文、德文和英文。

只有其中一個來源是可接受的。

當此案例適用於您的頻道時，建議您決定要保留的來源，以及要拒絕的來源。您可以遵循的規則如下：

- 比較這些來源中字幕語言的順序。
- 識別最重要來源的順序，或識別大多數來源遵循的順序。
- 僅接受遵循此順序的來源。拒絕其他來源。

Note

這項要求僅適用於內嵌傳遞。

如果頻道不包含任何具備內嵌字幕的輸出，您便可以使用包含內嵌字幕的任何來源，因為來源中語言的順序不重要。內嵌字幕不會傳遞。而是會轉換成另一種格式，例如 DVB-Sub。

將來源組織成靜態和動態輸入

此節為 [the section called “輸入”](#) 的補充資訊。它提供的資訊適用於多輸入 MediaLive 頻道中使用的輸入。

在您遵循步驟 2 評估來源後，您會擁有一組適合您多輸入頻道的來源。您現在必須將這些來源組織成三種類型的 MediaLive 輸入：靜態即時輸入、靜態檔案輸入和動態檔案輸入。

此步驟的結果

在這個步驟之後，您會擁有以下項目的清單：

- 您將設為靜態即時輸入的來源。每個來源都會成為一個輸入 (以及一個輸入附件)。
- 您將設為靜態檔案輸入的來源。每個來源都會成為一個輸入 (以及一個輸入附件)。
- 您將設為動態檔案輸入的來源。數個來源會成為一個輸入 (以及一個輸入附件)。

識別即時來源

記下屬於即時來源的來源。這些來源都會成為靜態即時來源。

識別和組織檔案來源

您必須評估您的檔案來源，判斷您是否應將某些來源實作為動態輸入，而非靜態輸入。

靜態輸入一律會和相同的來源建立關聯。動態輸入則每次都可以和您連接到頻道的不同來源建立關聯。因此動態輸入更為靈活，可協助您處理連接到頻道的輸入數限制。如需動態輸入的一般資訊，請參閱 [the section called “動態輸入”](#)。

組織來源

1. 將檔案來源組織成集合，其中每個集合中的來源都存放在具有相同存取憑證的相同來源位置，例如 Amazon S3 中的相同儲存貯體。

例如，您可能會在儲存貯體中擁有一組稱為 "prerolls" 的檔案來源，以及另外一組稱為 "filler" 的檔案來源。每個儲存貯體都具備不同的存取登入資料，因此每個項目都是其自身的集合。

2. 如果您有正在轉換且具備內嵌字幕的輸入，請閱讀此步驟 (而非進行傳遞)。如果您沒有內嵌字幕的輸入，或者您的輸入具有內嵌字幕，但這些輸入一律會傳遞至輸出，請略過此步驟。
 - 在每個集合中，識別包含內嵌字幕的檔案來源。判斷是否至少有一個輸出會轉換這些字幕，而不是傳遞字幕。

- 在每個包含內嵌字幕的檔案來源中，識別語言的順序。
- 在必要時，根據語言的順序細分集合。

例如，您在 Amazon S3 儲存貯體中可能有一組檔案來源，其中語言的順序為英文、法文、西班牙文和德文。您可以在相同儲存貯體中擁有另外一組檔案來源，其順序為法文、西班牙文、德文和英文。請將這個集合分成兩個集合。

3. 製作您已識別的集合清單。例如，您可以擁有這些集合：

- Amazon S3 "preroll" 儲存貯體的檔案來源，內嵌字幕的順序為英文、法文、西班牙文和德文
- Amazon S3 "filler" 儲存貯體的檔案來源，內嵌字幕的順序為法文、西班牙文、德文和英文
- 來自 Amazon S3 "filler" 儲存貯體的檔案來源，具有不同順序的內嵌字幕，例如英文、法文、西班牙文和德文

4. 請決定每一組檔案來源是要成為靜態檔案輸入，還是動態檔案輸入。請遵循下列規則：

- 任何包含超過一個檔案來源的集合都會成為一個動態輸入。
- 任何僅包含一個檔案來源的集合會成為靜態輸入。不過，如果您認為稍後可能使用該位置的其他檔案來源（例如，從該 Amazon S3 儲存貯體），建議您將集合視為動態輸入，以免超過[檔案輸入的限制](#)。

為每個輸入設計選擇器

依照步驟 3 將來源組織成不同的輸入和輸入類型（靜態和動態）之後，您必須識別要從每個 MediaLive 輸入擷取的內容。

此步驟的結果

完成此步驟後，您將會擁有：

- 所有輸入的名稱
- 每個輸入影片、音訊和字幕選擇器的清單

主題

- [規劃輸入和輸入附件名稱](#)
- [規劃影片選擇器](#)
- [規劃音訊選擇器](#)
- [規劃字幕選擇器](#)

規劃輸入和輸入附件名稱

建議您為輸入和輸入附件規劃名稱。以下是一些提示：

- 針對輸入和輸入附件使用相同的名稱。
- 包含指示器，指出實體是靜態還是動態。
- 針對靜態輸入，包含影片來源的名稱，或是影片來源的描述。
- 針對動態輸入，包含其特性的指示器 (即您在步驟 2 所決定的)。執行此作業可以確保您不會在輸入切換動作中指定 URI 時，連接不適合的影片來源。

例如，針對靜態輸入：

- `static-filler`
- `static-live-studio-feed`

例如，針對動態輸入：

- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-EN-FR-ES-DE`
- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-FR-ES-DE-EN`

規劃影片選擇器

您只能從每個 MediaLive 輸入中擷取一個影片。如果指定的輸入包含多個視訊，請建立視訊選擇器來擷取該特定視訊。如果指定的輸入只包含一個影片，則不需要建立影片選擇器。AWS Elemental MediaLive 會自動尋找並擷取該影片。在輸出端，MediaLive 會自動使用該視訊資產。

規劃音訊選擇器

規劃 MediaLive 輸入的音訊選擇器時，必須遵循幾個規則。當您為輸入設定音訊選擇器時，您可以指定要擷取的語言，但不會在該 `input.AWS Elemental MediaLive extracts` 中指定音訊的格式，以便將其包含在輸出中。輸出預期能夠找到特定的擷取語言。

規則 1：在每個輸入中規劃相同數量的選擇器

每個 MediaLive 輸入中的選擇器必須擷取足夠的資產，以產生每個輸出音訊編碼。此外，每個輸入都必須有相同數量的選擇器。

例如，假設您的輸出需要英文和法文的 AAC 2.0 音訊。您有第二個輸出，需要英文和法文的 Dolby 5.1 音訊。您有第三個輸出，需要法文、西班牙文和葡萄牙文的 Dolby 5.1 音訊：

- 如果第一個輸入包含四種語言的 Dolby Digital 5.1，您必須建立四個選擇器，每個語言一個選擇器。這四個選擇器擷取的音訊可以產生所有語言。可以產生第一個輸出為 Dolby Digital 5.1，並且可以產生第二個輸出為 AAC 2.0，因為您可以設定該輸出進行混音。

雖然頻道有七個輸出音訊編碼，但您不需要七個選擇器。

- 如果第二個輸入包含法文 (但不包含其他語言) 的 Dolby Digital 5.1，而且也包含英文、西班牙文和葡萄牙文 (但不包含法文) 的 AAC 2.0，您可以建立四個選擇器。法文選擇器會發現只有 Dolby Digital 5.1 才有音訊。其他語言的選擇器只會在 AAC 2.0 中找到這些音訊資產。
- 如果第三個輸入包含四種語言的 Dolby Digital 5.1，而且也包含四種語言的 AAC 2.0，您仍然只會建立四個選擇器。

雖然您可能會想建立選擇器，只針對此輸入擷取法文和英文的 AAC 2.0 音訊，但您不可執行此操作，因為第一個輸入沒有這些選擇器。請記住每個輸入都必須有相同數量的選擇器。

規則 2：規劃 Dolby Digital Plus 7.1 的個別選擇器

如果 MediaLive 頻道包含至少一個具有 Dolby Digital Plus 7.1 的輸出，請在該音訊資產的每個輸入中建立一個選擇器。在輸出端，Dolby Digital Plus 7.1 的每個音訊編碼中，您會將音訊編碼映射到該選擇器。

在您找出所有輸入的選擇器之後，您最終可能會得到如下所示的清單：

- 英文選擇器
- 法文選擇器
- 西班牙文選擇器
- 葡萄牙文選擇器
- EAC3 傳遞的選取器 (EAC3 是 Dolby Digital Plus 的另一個名稱)

每個選擇器都適用所有輸入，無論該輸入中的音訊格式為何。

規則 3：在每個輸入中規劃相同的選擇器名稱

特定語言的每個 MediaLive 選擇器在所有輸入中都必須具有相同的名稱。此規則存在，因為每個輸出僅參考選擇器一次。輸出不會對每個不同輸入參考選擇器一次。

我們建議您提供包含該語言的選取器名稱。除非您為 Dolby Digital Plus 7.1 建立選擇器，否則請勿包含格式。

規劃字幕選擇器

當您設定 MediaLive 輸入的字幕選擇器時，您可以指定要從輸入擷取的格式和語言。每個輸入都有適合該輸入中字幕格式的選擇器數量。因此，每個輸入可能包含不同數量的選取器。擷取字幕的方法與擷取音訊的方法不同。

規則 1：規劃適合輸入和輸出的輸入選擇器數量

在每個輸入中，您必須建立適合輸入格式和輸出格式的選擇器數目：

- 例如，如果您想要擷取內嵌以傳遞字幕，則可以建立一個選擇器。
- 如果您想要擷取內嵌以將其轉換為 TTML，則可以為每個語言建立一個選擇器。

在您找出所有輸入的選擇器之後，您最終可能會得到如下所示的清單：

- 內嵌傳遞的選取器 – 適用於輸入 1、輸入 3 和輸入 4
- 內嵌的選取器，英文 – 適用於輸入 1、輸入 3 和輸入 4
- 內嵌的選取器，法文 – 適用於輸入 1、輸入 3 和輸入 4
- DVB Sub 的選取器，英文 – 適用於輸入 2
- DVB Sub 的選取器，法文 – 適用於輸入 2
- 電視資訊傳遞的選取器 – 適用於所有輸入

請注意，輸入 1、3 和 4 各包含四個選擇器。輸入 2 包含三個選擇器。

規則 2：在每個輸入中規劃相同的選擇器名稱

每個唯一選取器在所有輸入中都必須具有相同的選取器名稱。此規則存在，因為每個輸出僅參考選擇器一次。輸出如果具有已存在的選擇器，則不同的輸入不會每一次都參考選擇器。

建議您為每個選擇器命名，其中包含語言和來源格式。敘述性名稱可協助您在輸出端選擇正確的選擇器。

在排程中規劃輸入切換

為每個輸入設計選擇器後（步驟 4），您必須規劃您希望 MediaLive 在擷取這些輸入時遵循的順序。

此步驟的結果

遵循此步驟，您已將一個輸入識別為您要新增至頻道的第一個輸入。

您也會識別輸入切換的排序清單。您會針對每個切換，具備以下項目：

- 切換的動作名稱。
- 與交換器相關聯的輸入附件名稱。
- 識別為靜態或動態的切換輸入。
- 切換類型 - 固定、跟隨或立即。

主題

- [規劃動作名稱](#)
- [規劃輸入切換的順序](#)
- [輸入切換清單的範例](#)
- [在下一個輸入固定或立即時處理轉換](#)
- [在接續下一個輸入時處理轉換](#)
- [準備輸入 - 在下一個輸入為立即時減少延遲](#)

規劃動作名稱

您應該在 MediaLive 排程中規劃輸入切換動作的名稱。動作名稱在每個頻道的排程中必須是唯一的。

針對靜態輸入，建議您命名動作，使其指出其適用的輸入。例如，對於每個切換到名為 static-live-studio-feed 的輸入：

- static-live-studio-feed-action-1
- static-live-studio-feed-action-2
- static-live-studio-feed-action-3

針對動態輸入的輸入切換動作，您可以使用輸入名稱 (或是該名稱的一部分)，加上檔案的 URL (或是 URL 的一部分)。例如：

- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-1
- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-zel-cafe
- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-2

規劃輸入切換的順序

我們建議您在 MediaLive 排程中建立動作之前，先規劃輸入切換的順序。

規劃輸入切換的順序

1. 在第一個位置，先放置您希望 MediaLive 擷取的輸入附件。請注意，這個輸入將會是排程中的立即切換。
2. 列出要用於每個交換器的交換器和輸入附件清單。決定每個開關的啟動類型 - 固定、立即或遵循。如需詳細資訊，請參閱[the section called “已修正、立即並遵循切換”](#)及[the section called “規則和限制”](#)。

您應該能夠組織固定的，並遵循輸入切換到排序清單。您可能無法在排序清單中包含立即切換，因為您不知道其開始時間。請參閱此程序之後的[範例](#)。

請注意下列有關切換到輸入的事項：

- 您可以視您需要的次數切換輸入附件。
 - 當您切換至動態輸入時，您必須提供適用於該動態輸入使用項目的 URL。在您建立的清單中，指定每個用量的 URL。
3. 請閱讀本節中稍後的資訊，了解處理切換之間的轉換。針對您清單中的每個輸入附件，記下如何處理轉換。

關於排程的模型

在排程中設定輸入切換有兩種模型：

- 在建議的模型中，您只會使用排程來控制所有輸入的擷取。使用這種模型，頻道中輸入附件的順序並不重要。您會設定排程，使第一個輸入切換成為切換至您希望先行擷取輸入的立即切換。在頻道啟動且在頻道啟動擷取之前，頻道會先執行立即切換。

本節中稍早的步驟會示範如何針對這種模型設計排程。

- 在另一個模型中，第一個輸入附件是 MediaLive 擷取的第一個輸入。您設定排程僅在第一次擷取後執行其輸入切換。

我們不建議使用此模型，因為您必須查看輸入附件的順序和排程。使用第一個模型，您可以監控從一個位置擷取的順序 - 排程。

輸入切換清單的範例

此範例顯示計劃的輸入切換清單。第一個輸入是立即切換到檔案輸入。然後，有幾個短檔案輸入遵循切換，因此切換會在上一個輸入結束時發生。這些輸入會逐一執行，但計畫是隨時中斷這些輸入，並立即切換至第一個即時輸入。之後，排程會在兩個即時輸入之間來回切換。您不知道切換的確切時間，因此會將這些切換設定為立即切換。

排序清單：動作名稱、開始類型、輸入附件名稱

- 啟動、立即、橫幅
- static-1、low、short-clip-12
- static-2、low、short-clip-32
- static-3、low、short-clip-77
- static-4、low、short-clip-18

立即切換會隨時發生：

- static-live-studio，立即，live-1
- static-live-alternate，immediate，live-2

在下一個輸入固定或立即時處理轉換

規劃排程時，您應該確保從檔案輸入（輸入 A）切換到從固定時間開始或立即開始的輸入（輸入 B）時沒有間隙。輸入 B 可以是檔案或即時輸入。如果目前的輸入在切換開始之前便結束，就可能出現間隙。

每個輸入附件的 Source end behavior (來源端行為) 控制間隙。(此欄位會出現在頻道的一般輸入設定區段的輸入附件頁面。) 有兩個選項可確保此情況的移轉順暢：

- 如果您將輸入 A 的來源結束行為欄位設定為 LOOP，則當輸入 A 完成時，MediaLive 會返回並再次擷取，直到輸入 B 的開始時間發生為止。
- 如果您輸入 A 的 Source end behavior (來源端行為) 欄位設為 CONTINUE (繼續)，則輸入 A 只導入一次；在輸入完成時，該頻道會跟隨 Input Loss Behavior (輸入損耗行為) 欄位集中指定的行為 (雖然沒有「重複影格」邏輯)。在輸入 B 的啟動時間發生時，輸入耗損行為結束，頻道會切換至輸入 B。

(若要顯示此欄位，請在全域組態的一般輸入設定中，針對輸入遺失行為選擇輸入遺失行為。會出現更多欄位。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “輸入遺失處理”](#)。)

在接續下一個輸入時處理轉換

在規劃排程時，您應該確保輸入可成功切換到「跟隨輸入」。

如果目前的輸入 (輸入 A) 設定為迴圈時，則跟隨輸入 (輸入 B) 無法成功。當 AWS Elemental MediaLive 到達檔案結尾時，它會從檔案的開頭開始再次擷取。

每個輸入附件的 Source end behavior (來源端行為) 控制迴圈。(此欄位會出現在頻道的一般輸入設定區段的輸入附件頁面。)

- 請一律將輸入 A 的 Source end behavior (來源端行為) 設為 CONTINUE (繼續)。當輸入 A 完成時，頻道會立即切換到輸入 B。

在您建立管道時，請務必將每一個輸入附件中的 Source end behavior (來源端行為) 設為 CONTINUE (繼續) 以確保排程中的下一個規劃的輸入為跟隨輸入。如果您未將該輸入設為 CONTINUE (繼續)，您將無法設定排程中的下一個輸入為跟隨輸入。您將必須取消排程動作、修改輸入附件，然後再試一次排程動作。

準備輸入 - 在下一個輸入為立即時減少延遲

您可能有一個已識別為立即輸入切換的輸入切換，但您不知道何時需要發生切換。您只知道，您只會在幾秒鐘前收到通知。在這種情況下，您可能想要透過建立準備輸入動作來預先準備輸入。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入準備”](#)。

建立輸入和頻道

在步驟 1 到 5 中執行規劃之後，您就可以建立輸入並建立 MediaLive 頻道。

在多輸入頻道中，所有輸入都必須已存在於頻道中，您才能啟動頻道。您無法在頻道正在執行時新增輸入。因此，建議您識別在下一個規劃的維護期間之前，您可能需要的所有輸入。

主題

- [建立輸入](#)
- [識別頻道的第一個輸入](#)
- [建立頻道](#)

建立輸入

此節為 [the section called “輸入”](#) 的補充資訊。它提供的資訊特別適用於建立輸入，以便在包含多個輸入附件的 MediaLive 頻道中使用。

請遵循 [the section called “建立輸入”](#) 中建立頻道的步驟，並留意下列事項。

- 建立您在本節中先前步驟內識別的輸入。
- 請確定您已將每個輸入設為正確類型 (靜態即時、靜態檔案或動態檔案)。

建立靜態即時輸入或靜態檔案輸入沒有特殊步驟。

如要建立動態輸入，您必須在檔案來源的 URL 中輸入變數。當此變數存在時，MediaLive 會將輸入辨識為動態輸入。如需詳細資訊，請參閱[the section called “動態輸入”](#)。

識別頻道的第一個輸入

識別您要設定為 MediaLive 頻道輸入附件清單中第一個輸入的輸入：

- 這項輸入將不會是第一個擷取的輸入，因為您將會使用排程來切換至要擷取的第一個輸入。
- 第一個要擷取的輸入無法是動態檔案輸入。其必須是即時輸入或靜態檔案輸入，才能讓頻道啟動。

建立頻道

此節為 [設定：建立頻道](#) 的補充資訊。它提供的資訊特別適用於建立包含多個輸入附件的 MediaLive 頻道。

請留意下列事項，然後遵循 [設定：建立頻道](#) 中所說明的建立頻道步驟。

頻道和輸入詳細資訊窗格

在頻道 Channel and input details (頻道和輸入詳細資訊) 窗格上的[輸入規格](#)區段中，設定每個選項，以符合或超過您輸入的最高需求。

輸入附件窗格

在頻道的 Input attachment (輸入附件) 窗格上，為[您建立的輸入](#)設定輸入附件。

設定每個輸入附件

1. 在輸入附件窗格中選擇新增。
2. 選擇輸入。輸入您在[規劃附件](#)時決定的名稱。
3. 選擇 Confirm (確認) 以顯示一般設定的欄位、影片選擇器欄位、音訊選擇器欄位，以及字幕選擇器欄位。

4. 視需要完成這些欄位。

請注意以下重點：

- 連接所有您識別的輸入。如果您省略輸入，除非您停止頻道，否則您將無法進行連接。

您應該已[識別了第一個輸入附件](#)。請確定您已先建立這個附件，使其先出現在頻道中。

- 依照任何順序新增剩餘的輸入附件。
- 在每一個輸入附件的 General input settings (一般輸入設定) 區段中，請設定 Source end behavior (來源端行為) 以確保運作正常。如需相關資訊，請參閱[the section called “處理固定或立即轉換”](#)。
- 在每一個輸入附件的 General input settings (一般輸入行為) 區段中，根據您在[規劃附件](#)時建立的計劃，設定下列欄位組：
 - Video selector (影片選擇器) 中的欄位
 - Audio selectors (音訊選擇器) 中的欄位
 - Caption selectors (字幕選擇器) 中的欄位

輸出群組

在頻道的 Output groups (輸出群組) 窗格上，遵循一般程序來建立您在 [the section called “步驟 1：規劃輸出”](#) 中識別的所有輸出群組。

使用輸入切換設定排程

建立輸入和頻道（步驟 6）之後，您必須在 MediaLive 排程中建立動作，以設定您想要的輸入切換。如需建立輸入切換動作的詳細資訊，請參閱 [the section called “建立動作”](#)。

設定排程時，請遵循下列準則：

- 您應該建立至少一些固定的輸入切換，並在啟動頻道之前遵循輸入切換動作。
- 新頻道中的第一個輸入切換應該是立即的輸入切換。您應該在啟動頻道之前建立此輸入切換。以這種方式設定可確保擷取輸入的順序始終由排程控制。
- 對於其他立即切換，您可以在啟動頻道之前將切換新增至排程。或者，您可能只能在頻道執行後新增它們。您應該知道哪些策略適用於您的計劃。
- 計劃定期更新排程。請記住，您可以將動作新增至排程，而無需停止頻道。

從排程中刪除動作

您可以從 MediaLive 排程中刪除輸入切換動作。根據頻道的目前狀態，刪除動作有不同的規則。頻道可以執行、閒置或復原。如果您手動停止頻道，頻道會處於閒置狀態。如果頻道失敗且 MediaLive 自動重新啟動，則頻道正在復原。

在頻道執行時刪除動作

當頻道執行時，您可以刪除的輸入切換動作有其限制。MediaLive 必須保留目前作用中輸入的相關資訊。它必須保留該資訊，以便在頻道失敗時，MediaLive 可以復原並開始擷取適當的輸入。因此，此規則適用：

- 您無法刪除最新的固定或立即輸入切換。最近一詞表示下列其中一項：
 - 輸入是目前正在擷取的輸入。因此，最新的輸入和作用中的輸入是相同的。
 - 輸入是最近擷取的固定或立即輸入切換。作用中輸入可能是下列輸入。
- 您無法刪除跟隨此最新固定或立即輸入切換的跟隨鏈中的任何動作。例如，在下圖中，假設輸入 A 是最新的固定或立即輸入切換。您無法刪除動作 B、C 或 D。您可以刪除 E，這不屬於跟隨鏈的一部分。

```
Input A    Fixed
Input B    Follow
Input C    Follow
Input D    Follow
Input E    Immediate
```

在頻道閒置時刪除動作

您可以在頻道閒置時刪除輸入切換動作，只要動作仍在排程中即可。

若要刪除追蹤鏈中的動作，您必須刪除整個追蹤鏈，然後重新建立追蹤鏈，但省略不需要的動作。請參閱 [the section called “刪除動作”](#)。

在頻道復原時刪除動作

您可以在頻道復原時刪除輸入切換動作。

啟動和重新啟動具有多個輸入的頻道

建立 MediaLive 頻道並將動作新增至其排程後，您可以啟動頻道。

在您啟動頻道前，請確認連接到頻道的輸入已準備就緒：

- 在啟動頻道之前，推送輸入必須已經在推送中。即使不是頻道中的第一個輸入，推送輸入也必須已經在推送中。
- 如果頻道中的第一個輸入為檔案輸入，則該輸入必須就緒以備提取。
- 非第一個輸入的檔案輸入，在輸入切換發生前約 30 秒的時間內都無需就緒以供提取。

主題

- [執行時間會發生什麼情況](#)
- [重新啟動頻道](#)
- [空排程會發生什麼情況](#)

執行時間會發生什麼情況

當您啟動頻道時，AWS Elemental MediaLive 會花一點時間讓頻道準備好執行。

一旦頻道準備就緒，MediaLive 就會查看排程，以判斷是否有具有立即切換的輸入切換，開始時間現在為 `Now`，開始時間已過期：

- 如果發現此動作，它會切換到該輸入並開始導入。
- 如果找不到此動作，它會開始導入頻道中所列的第一個輸入附件。

如果您依照建議設定頻道和排程，則只要頻道準備就緒，就會立即找到要 MediaLive 擷取的第一個輸入切換。

重新啟動頻道

如果您重新啟動已為排程輸入切換設定多個輸入的頻道，AWS Elemental MediaLive 會查看排程，以判斷目前應執行的輸入。MediaLive 接著的行為如下：

- 如果該輸入是即時輸入，則 MediaLive 會開始在目前的影格擷取該輸入。
- 如果該輸入是設定為在固定時間或立即開始的檔案輸入，則 MediaLive 會在檔案的開頭或檔案剪輯開始擷取該輸入（如果您剪輯輸入）。它不會調整排定時間與目前時間之間的落差。例如，假設現

在為 UTC 時間 13:10:00。排程會指定在 13:00:00 切換至輸入 X。MediaLive 會從頭開始擷取檔案，而不是從 10 分鐘擷取到檔案。

- 如果目前的輸入不明確，因為有跟隨輸入鏈，則 MediaLive 會忽略跟隨輸入。它會尋找相對於您重新啟動頻道的 UTC 時間，過去最新的固定或立即輸入。它將從檔案的起始處開始導入輸入。

例如，假設排程如下：

- 即時輸入 X 11 的固定啟動時間為 11:00
- 檔案輸入 A 的固定啟動時間為 11:06
- 有跟隨開始時間的檔案輸入 B
- 有跟隨開始時間的檔案輸入 C
- 即時輸入 D 的固定啟動時間為 12:15

案例 1：假設該頻道於 11:04 停止，而輸入 X 為啟用中。您在 12:09 重新啟動頻道。與目前時間相對的最近固定輸入時間為 11:06。這是切換至檔案輸入 A。MediaLive 會前往輸入 A，並從頭開始擷取該輸入。

案例 2：假設該頻道於 11:04 停止，而輸入 X 為啟用中。您在 12:16 重新啟動頻道。與目前時間相對的最近固定輸入時間為 12:15。這是即時輸入 D 的切換。MediaLive 會前往輸入 D 並開始擷取。

案例 3：假設該頻道於 11:08 停止，而輸入 A 為啟用中。您在 12:14 重新啟動頻道。與目前時間相對的最近固定輸入時間為 11:06。這是切換至檔案輸入 A。MediaLive 會返回輸入 A 並開始擷取。切換到即時輸入時，它會擷取檔案 A 到 C 直到 12:15。它導入至少一部分的檔案 A，可能會導入檔案 B 和 C。但絕對會在 12:15 切換到輸入 D。

空排程會發生什麼情況

如果頻道完成排程中的最後一個輸入（因此排程現在是空的），而且您已設定好讓輸入不會循環，則 MediaLive 會停止擷取，但頻道會繼續執行。會繼續產生頻道的費用。

使用 KLV 中繼資料

您可以設定 MediaLive 在 TS 輸出中傳遞 KLV 中繼資料。中繼資料必須符合 SMPTE 336M-2007。

在輸入中，KLV 中繼資料可能包含在 SMPTE 2038 串流或傳輸串流中的 PID 中：

- 如果 KLV 中繼資料位於特定輸入的 SMPTE 2038 串流中，您必須設定輸入以擷取它。請參閱 [the section called “SMPTE 2038 中繼資料”](#)。

- 如果 KLV 中繼資料位於 PID 中，請閱讀下列主題。

請注意，如果 AWS Elemental Link 裝置是輸入，KLV 中繼資料一律位於 SMPTE 2038 串流中。因此，請閱讀 [SMPTE 2038 一節](#)。

主題

- [設定輸入](#)
- [設定輸出](#)

設定輸入

當 MediaLive 擷取包含 TS 來源的輸入時，它會自動擷取找到的 KLV 中繼資料。您不需要設定輸入。

設定輸出

您可以選擇在下列一或多個輸出群組中傳遞 KLV 中繼資料。

Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

存檔

1. 在建立頻道頁面的輸出群組區段的封存群組中，選擇輸出。
2. 在輸出設定中，選取容器設定，然後選取 PID 設定。
3. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PIDs：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

MediaPackage

MediaPackage 輸出會自動設定為傳遞。如果 MediaLive 在輸入中找到 KLV 中繼資料，它會在 PID 501 的 MediaPackage 輸出中傳遞它。

HLS

您可以在具有標準 HLS 容器 (TS 容器) 的任何輸出中傳遞 KLV 中繼資料。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇 HLS 群組中的輸出。
2. 在輸出設定中，確定 HLS 設定指定標準 HLS。
3. 在 HLS 設定中，選取 PID 設定。
4. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PIDs：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

UDP/TS

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，在 UDP 群組中選擇輸出。
2. 在輸出設定中，選取網路設定，然後選取 PID 設定。
3. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PID：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

使用 AWS Elemental Link 裝置

如需 AWS Elemental Link 裝置概觀，請參閱 [the section called “AWS Elemental Link”](#)。

如需使用裝置的資訊，請參閱[設定：AWS Elemental Link](#)。

如需監控裝置的資訊，請參閱 [操作：監控裝置](#)。

實作低延遲輸出

您可以建立使用 AWS Elemental MediaLive glass-to-glass低延遲工作流程 AWS Elemental MediaPackage。中的頻道 AWS Elemental MediaPackage 必須使用 MediaPackage v2。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

請遵循下列步驟：

- 與 MediaPackage 運算子的運算子協調，以取得目的地 URL。請參閱 [the section called “HLS 到 MediaPackage v2”](#)。
- 在頻道中，建立 HLS 輸出群組，其中 MediaPackage v2 為目的地。請遵循 [the section called “MediaPackage”](#) 中的指南。
- 當您在輸出群組中設定輸出和視訊串流時，請遵循這些欄位的指引，以獲得最佳延遲：

章節	欄位	描述
HLS 設定，然後 CDN 設定	連線重試間隔	我們建議使用與區段長度相同的值（在資訊清單區段區段區段中）。此值可能會影響延遲。
	重試次數	此值可能會影響延遲。
	Filecache 持續時間	此值可能會影響延遲。我們建議使用較低的數字。
	重新啟動延遲	此值可能會影響延遲。
資訊清單區段	Segment Length (區段長度)	我們建議 1 秒以改善延遲。
	最小區段長度	交付至 MediaPackage 需要一個值。此值可能會影響延遲。
HLS 輸出，然後設定，然後 Gop 結構	GOP 大小	此值可能會影響延遲，因為區段長度是 GOP 大小的函數。
	其他設定 > 已關閉的 GOP Cadence	此值可能會影響延遲。

自訂 HLS 資訊清單內的路徑

當您在標準 MediaLive 頻道中建立 HLS 輸出群組時，您可以設定自訂資訊清單。

請注意，如果下游系統是 MediaPackage，您無法在 MediaPackage 輸出群組或 HLS 輸出群組中設定自訂資訊 MediaPackage。MediaPackage 僅適用於預設路徑。

您可以透過變更子資訊清單的路徑來自訂主要資訊清單。您也可以透過變更媒體檔案的路徑來自訂每個子資訊清單。通常，如果下游系統具有特殊路徑需求，則只需要變更語法。Akamai CDN 通常需要您變更語法。

Note

本節中有關 HLS 資訊清單的資訊，假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主控台中與此功能相關的重要欄位是在 Create channel (建立頻道) 頁面上 HLS output group (HLS 輸出群組) 區段的 Location (位置) 群組中。若要檢閱完成這些欄位的步驟，請參閱[the section called “程序”](#)。

主題

- [設定自訂路徑的程序](#)
- [資訊清單的運作方式](#)
- [自訂路徑的規則](#)
- [設定自訂路徑的指導方針](#)
- [自訂路徑的範例](#)

設定自訂路徑的程序

自訂資訊清單路徑涉及使用下列欄位：

- HLS output group – Location (HLS 輸出群組 – 位置) – Base URL manifest (基本 URL 資訊清單) 欄位
- HLS output group – Location (HLS 輸出群組 – 位置) – Base URL content (基本 URL 內容) 欄位

在資訊清單中設定自訂路徑

1. 與下游系統交談，了解是否需要自訂路徑。主要資訊清單可能需要子資訊清單的自訂路徑、子資訊清單可能需要媒體檔案的自訂路徑，或主要資訊清單和子資訊清單可能都需要自訂路徑。請參閱[the section called “資訊清單的運作方式”](#)。

2. 設計路徑，注意[語法和建構路徑的規則](#)。

請參閱[不同下游系統的指導方針](#)。

請參閱[這些範例](#)。

3. 在 HLS 輸出群組頁面的 Location (位置) 區段中，完成下列其中一個或兩個欄位：

- 基本 URL 資訊清單 A 和基本 URL 資訊清單 B。對於單一管道管道管道，僅填寫欄位 A。對於標準管道，請填寫欄位 A 和欄位 B。
- 基本 URL 內容 A 和基本 URL 內容 B。對於單一管道管道管道，僅填寫欄位 A。對於標準管道，請填寫欄位 A 和欄位 B。

資訊清單的運作方式

下列各節說明 MediaLive 如何處理資訊清單路徑。

資訊清單路徑的預設運作方式

MediaLive 建立的資訊清單包含其他檔案路徑的相關資訊，特別是：

- 主要資訊清單內的內容包含每個子資訊清單的路徑。

根據預設，此路徑的語法如下：

```
baseFilename nameModifier extension
```

例如：

```
curling-high.m3u8
```

路徑相對於主要資訊清單的位置。

- 每個子資訊清單內的內容都包含其媒體檔案的路徑。

根據預設，此路徑的語法如下：

```
baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension
```

例如：


```
curling-high-000001.ts
```

路徑相對於子資訊清單的位置。

自訂路徑的運作方式

如果資訊清單內的預設路徑不適合下游系統處理三組檔案的方式，您可以完成「基本 URL」欄位：

- 完成基本 URL 資訊清單欄位，以便 MediaLive 建構子資訊清單的自訂路徑。
- 完成基本 URL 內容欄位，以便 MediaLive 建構媒體檔案的自訂路徑。

當您自訂路徑時，語法會變更。

- 當您完成 Base URL manifest (基本 URL 資訊清單) 欄位時，子資訊清單路徑 (在主要資訊清單內) 的語法如下：

```
baseURLManifest baseFilename nameModifier extension
```

例如：

```
http://viewing/sports/curling-high.m3u8
```

- 當您完成 Base URL content (基本 URL 內容) 欄位時，媒體檔案路徑 (在子資訊清單內) 的語法如下：

```
baseURLContent baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter  
extension
```

例如：

```
http://viewing/media/sports/curling-high-000001.ts
```

MediaLive 如何建構這些路徑

子資訊清單的自訂路徑建構如下：

- 您完成 Base URL manifest (基本 URL 資訊清單) 欄位或 Base URL content (基本 URL 內容) 欄位，或兩者。

例如：

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

請注意值結尾處的斜線。

- MediaLive 會將該值加上[預設路徑](#)。例如：

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

自訂路徑的規則

在您設定在 MediaLive HLS 輸出群組中自訂資訊清單之後，您應該與下游系統的聯絡人共用下列規則。

一般規則是下游系統負責確保自訂路徑在其環境中運作。MediaLive 不會以任何方式驗證值。因此：

- 如果已指定通訊協定 (它是選用的)，它必須與您在 Destination URL (目的地 URL) 欄位中指定的通訊協定相同。
- 相同管道的 Base URL manifest (基本 URL 資訊清單) 和 Base URL content (基本 URL 內容) 欄位可以具有相同的值或不同的值。它們在任何部分 (網域、路徑) 中可以是相同的或不同的。
- 這些值可能會產生相對路徑或絕對路徑。
- 子資訊清單的相對路徑永遠相對於主要資訊清單的位置。
- 媒體檔案的相對路徑永遠相對於子資訊清單的位置。
- 路徑必須以斜線結束。

設定自訂路徑的指導方針

HLS 輸出中自訂路徑中的內容必須適用於 MediaLive 下游的系統。以下是針對不同下游系統使用「基本 URL」欄位的一些指導方針。

如果您控制下游系統，則設定自訂路徑

您可以控制下游系統。例如，下游系統可能是將內容傳送至 Amazon CloudFront 的 Amazon S3 或 MediaStore。Amazon CloudFront 處理 HLS 檔案時可能需要移動一組或多組檔案。在此情況下，您可以完成這些「基本 URL」欄位，以符合檔案最終位置的路徑。

如果下游封裝器是 MediaPackage，則設定自訂路徑

如果下游套件是 MediaPackage，請將基本 URL 欄位保留空白。MediaPackage 不會使用此資訊。

如果您使用第三方下游系統，則設定自訂路徑

如果您使用第三方下游系統，下游系統必須告訴您是否要完成這些 Base URL (基本 URL) 欄位。

自訂路徑的範例

以下是您可以在 MediaLive HLS 輸出群組中自訂資訊清單的不同方式範例。在所有這些範例中，假設如下：

- 在主要資訊清單中，子資訊清單的預設路徑是這個相對路徑：

```
curling-high.m3u8
```

- 在子資訊清單中，媒體檔案的預設路徑是這個相對路徑：

```
curling-high-000001.ts
```

Example 1

下游系統將從 MediaLive 推送檔案的位置移動檔案。下游系統會移動檔案，使子資訊清單仍位於與父資訊清單相同的相對位置，而媒體檔案仍位於與子資訊清單相同的相對位置。

因此，您不需要自訂路徑。移動後，預設路徑仍會運作。

Example 2

您想要主要資訊清單和子資訊清單包含其各自檔案的絕對路徑。您設定如下：

- 完成 Base URL manifest A (基本 URL 資訊清單 A) 欄位以指定此絕對路徑：

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

在主要資訊清單內，子資訊清單的路徑現在將如下：

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- 完成 Base URL content (基本 URL 內容) 欄位以指定此絕對路徑：

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/
```

在子資訊清單內，媒體檔案的路徑現在將如下：

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/curling-high-000001.ts
```

此範例說明兩組檔案的網域可能不同。

Example 3

您希望父資訊清單包含子資訊清單的絕對路徑。但是，想要子資訊清單包含相對於子資訊清單之媒體檔案的路徑。在此情況下，您可以自訂子資訊清單的路徑，但繼續使用媒體檔案的預設路徑。

- 完成 Base URL manifest A (基本 URL 資訊清單 A) 欄位以指定此絕對路徑：

在管道 A 的主要資訊清單內，子資訊清單的路徑現在將如下：

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- 未完成 Base URL content A (基本 URL 內容 A) 欄位。

在子資訊清單內，媒體檔案的路徑仍然是預設值：

```
curling-high-000001.ts
```

建立備援 HLS 資訊清單

當您在標準 MediaLive 頻道中建立 HLS 輸出群組時，您可以啟用備援資訊清單。備援資訊清單可讓下游系統（讀取資訊清單）更好地處理來自 MediaLive 的輸出失敗。

啟用備援資訊清單功能時，每個管道的主要資訊清單都會參照其自己的子資訊清單，以及另一個管道的子資訊清單。下游系統會尋找某個管道的子資訊清單路徑。如果該管道有問題，則該管道的子資訊清單將會發生問題。然後，下游系統可以重新參考主要資訊清單，以尋找其他管道的子資訊清單。如此一來，下游系統可以始終繼續處理資訊清單和媒體。

若要成功實作備援資訊清單，您必須確定下游系統可以採用 HLS 規格中所述的方式來處理備援資訊清單。

Note

本節中有關 HLS 資訊清單的資訊，假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主控台中與此功能相關的重要欄位是在 Create channel (建立頻道) 頁面上 HLS output group (HLS 輸出群組) 區段的 Manifests and segments (資訊清單和區段) 群組中。若要檢閱完成這些欄位的步驟，請參閱[the section called “程序”](#)。

主題

- [設定備援資訊清單的程序](#)
- [HLS 資訊清單的媒體內容](#)
- [適用於大多數下游系統的規則](#)
- [Akamai CDN 的規則](#)
- [結合備援資訊清單與其他功能](#)

設定備援資訊清單的程序

在 MediaLive HLS 輸出中設定備援資訊清單有兩個部分。您必須開啟輸出群組中的 功能。您還必須調整輸出名稱和目的地路徑的設計（相較於未實作備援資訊清單的 HLS 輸出）。

下列欄位專與備援資訊清單相關：

- HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (HLS 輸出群組 – 資訊清單和區段 – 備援資訊清單) 欄位

設定備援資訊清單

1. 與下游系統的運算子交談，了解他們是否支援備援資訊清單。
2. 閱讀[the section called “HTTP 伺服器”](#)中的資訊。資訊清單會被視為從 MediaLive 輸出。因此，有關輸出目的地的一般規則適用於備援資訊清單。
3. 設計兩個管道的 URL。HLS 檔案的 URL 有特殊需求。閱讀適當的章節：

- [the section called “適用於大多數系統的規則”](#)
- [the section called “Akamai 的規則”](#)

這些規則會補充[the section called “HTTP 伺服器”](#)中的資訊。

4. 如果您還需要資訊清單的自訂路徑，請確定您閱讀[the section called “自訂路徑的運作方式”](#)中的資訊。設計 URL 時，必須考慮自訂路徑的規則。
5. 在 HLS output group (HLS 輸出群組) 區段中，針對 Manifest and segments (資訊清單和區段)，針對 Redundant manifest (備援資訊清單)，選擇 ENABLED (已啟用)。此欄位適用於輸出群組中的所有輸出。
6. 依照您的設計完成這些欄位：
 - Output group – HLS group destination (輸出群組 – HLS 群組目的地) 區段
 - Output group – HLS settings – CDN (輸出群組 – HLS 設定 – CDN) 區段
 - Output group – Location – Directory structure (輸出群組 – 位置 – 目錄結構)
 - Output group – Location – Segments per subdirectory (輸出群組 – 位置 – 每個子目錄的區段)
 - HLS 輸出 – 輸出設定 – 名稱修飾詞
 - HLS 輸出 – 輸出設定 – 區段修飾詞
 - HLS 輸出群組 – Location – Base URL 資訊清單 (如果您也設定自訂路徑)
 - HLS 輸出群組 – 位置 – 基本 URL 內容 (如果您也要設定自訂路徑)

如需此功能如何變更 HLS 資訊清單內容的相關資訊，請參閱[the section called “HLS 資訊清單的媒體內容”](#)。

此設定的結果

以下是備援資訊清單如何在三個失敗案例中運作的相關資訊。

案例 A – 輸入遺失動作是發出輸出

如果其中一個管道上的輸入遺失，且[輸入遺失動作欄位](#)設定為 EMIT_OUTPUT，MediaLive 會繼續更新父系和子系資訊清單。

從下游系統的角度來看，任一管道的父或子資訊清單都沒有變更。媒體檔案內的內容是填充內容，但這不會影響下游系統讀取資訊清單的方式。

案例 B – 輸入遺失動作是暫停輸出

如果其中一個管道（例如管道 0）上的輸入遺失，且輸入遺失動作欄位設定為 PAUSE_OUTPUT，MediaLive 會執行下列動作：

- 移除管道 0 之子資訊清單的清單。
- 將要求傳送至管道 0 的子資訊清單位置，以刪除子資訊清單。

正在讀取管道 0 上主要資訊清單之下游系統的結果：系統將再也找不到管道 0 之子資訊清單的清單。系統會在管道 0 的主要資訊清單中尋找替代的子資訊清單。如果找到管道 1 的子資訊清單，它會切換為讀取該子資訊清單。

正在讀取管道 1 主要資訊清單的下游系統不會受到影響，因為這些系統可能正在讀取管道 1 的子資訊清單（因為這些子資訊清單最先出現在資訊清單中）。

案例 C – 管道故障

管道也有可能失敗。此失敗與輸入失敗不一樣。當管道（例如管道 0）失敗時，會發生下列情況：

- 輸出停止。
- 管道 0 的主要資訊清單不會遭到刪除。它仍然包含管道 0 之子資訊清單的清單。
- 子資訊清單不會更新，因為沒有產生新的媒體檔案。子資訊清單「過時」。
- 管道 1 的主要資訊清單不會變更。它仍然包含管道 0（和管道 1）之子資訊清單的清單。

正在讀取管道 0 主要資訊清單之下游系統的結果：系統會找到管道 0 之子資訊清單的清單，但該資訊清單將過時。如果系統可以偵測到資訊清單過時，它可以返回管道 0 主要資訊清單，並搜尋替代的子資訊清單。如果找到管道 1 的子資訊清單，它會切換為讀取該子資訊清單。

正在讀取管道 1 主要資訊清單的下游系統不會受到影響。這些系統可能正在讀取管道 1 的子資訊清單（因為這些子資訊清單最先出現在清單中）。

Note

如果 HLS 輸出的下游系統是 AWS Elemental MediaStore，您可以設定 MediaStore 來刪除過時的輸入。請參閱[物件生命週期政策的元件](#)。刪除子資訊清單後，MediaStore 會回復為遵循案例 B 的「資訊清單已刪除」邏輯。

HLS 資訊清單的媒體內容

當您在 HLS 輸出中設定備援資訊清單時，MediaLive 會變更資訊清單的內容。它會變更資訊清單內的媒體資訊 (視訊、音訊和字幕資訊)。此資訊全都顯示為 #EXT-X-STREAM-INF 標籤。

下列各節描述標準 (非備援) 資訊清單和備援資訊清單中這些標籤的數目，以及這些標籤的內容。

標準清單看起來像什麼

使用標準頻道時，有兩條管道。每個管道都會產生自己的一組資訊清單。因此，對於管道 0，有一個主要資訊清單、一組子資訊清單，以及一組媒體檔案。同樣地，管道 1 具有相同的檔案集。資訊清單僅參考其自己管道的檔案。

每個管道之主要資訊清單中的視訊資訊可能看起來像這樣：

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
curling-high.m3u8
```

備援資訊清單看起來像什麼

啟用備援資訊清單功能時，每個主要資訊清單都會參考其自己管道和其他管道的子資訊清單。

此功能不會影響子系資訊清單。子資訊清單僅參考自己的媒體檔案。

以下是資訊清單中視訊資訊可能如何顯示的範例。假設管道 0 的 baseFilename 是第一次固化，而管道 1 是其他固化。

管道 0 的資訊清單可能看起來像這樣 (管道 0 的子資訊清單資訊最先出現)：

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
first-curling-high.m3u8  
  
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
other-curling-high.m3u8
```

管道 1 資訊清單中的視訊資訊可能看起來像這樣 (管道 1 的子資訊清單資訊最先出現)：

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
other-curling-high.m3u8  
  
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
first-curling-high.m3u8
```


適用於大多數下游系統的規則

只要下游系統可以使用特定規則，您就可以在 MediaLive HLS 輸出群組中設定備援資訊清單。如果您要在 Akamai 以外的任何下游系統上設定備援資訊清單，請閱讀本節。如果您的下游系統是 Akamai CDN，請參閱[the section called “Akamai 的規則”](#)。

您必須確定下游系統可以使用下列規則。

- MediaLive 會將檔案從兩個管道推送到相同的位置 (protocol/domain/path)。
- 由於位置相同，管道的基本檔案名稱必須不同。
- 如果您也要實作[自訂資訊清單路徑](#)，則資訊清單內的 URL 必須相同。

欄位	規則
兩個目的地 URI (A 和 B) 的通訊協定/網域/路徑	在這兩個欄位中必須相同。
兩個目的地 URIs(A 和 B)	在每個欄位中必須不同。 它「不能」使用包含日期或時間的 變數識別符 。
每個輸出的 NameModifier	此欄位只有一個執行個體。兩個管道使用相同的值。 它「不能」使用包含日期或時間的 變數識別符 。
區段修飾詞	此欄位只有一個執行個體。兩個管道使用相同的值。 它「可以」使用包含日期或時間的 變數識別符 。
基本 URL 資訊清單 A 和 基本 URL 資訊清單 B	只有在您也要實作 自訂資訊清單路徑 時，才會套用這些欄位。 完成這兩個欄位。
基本 URL 內容 A 和 基本 URL 內容 B	只有在您也要實作 自訂資訊清單路徑 時，才會套用這些欄位。 完成這兩個欄位。

Akamai CDN 的規則

只要下游系統可以使用特定規則，您就可以在 MediaLive HLS 輸出群組中設定備援資訊清單。如果您要使用 Akamai CDN 設定備援資訊清單，請閱讀本節。如果您的下游系統不是 Akamai CDN，請參閱[the section called “適用於大多數系統的規則”](#)。

您必須確定下游系統可以使用下列規則。

欄位	規則
兩個目的地 URI (A 和 B) 的通訊協定/網域/路徑	可以彼此不同，也可以相同。
兩個目的地 URIs 的 BaseFilename 部分 (A 和 B)	可以彼此不同，也可以相同。 它「不能」使用包含日期或時間的變數識別符。 protocol/domain/path和 baseFilename 的組合在 A 和 B 中必須是唯一的。此規則可確保來自兩個管道的輸出檔案不會互相覆寫。
名稱修飾詞	此欄位只有一個執行個體。兩個管道使用相同的值。 它「不能」使用包含日期或時間的變數識別符。
區段修飾詞	此欄位只有一個執行個體。兩個管道使用相同的值。 它「可以」使用包含日期或時間的變數識別符。
基本 URL 資訊清單 A 和 基本 URL 資訊清單 B	只有在您也要實作自訂資訊清單路徑時，才會套用這些欄位。通常，您可以使用 Akamai CDN 實作自訂資訊清單路徑。 完成這兩個欄位。
基本 URL 內容 A 和 基本 URL 內容 B	只有在您也要實作自訂資訊清單路徑時，才會套用這些欄位。 完成這兩個欄位。

結合備援資訊清單與其他功能

結合備援資訊清單與自訂路徑功能

當您在 MediaLive HLS 輸出群組中設定備援資訊清單時，您也可以設定自訂路徑。請務必遵循[自訂路徑](#)和下游系統備援資訊清單的規則，無論是 [Akamai CDN](#) 或其他[下游系統](#)。

結合備援資訊清單與音訊轉譯群組

Note

本節中的資訊假設您熟悉音訊轉譯群組的資訊清單。如需詳細資訊，請參閱[the section called “範例資訊清單”](#)。

以下是 MediaLive 在包含音訊轉譯群組的 HLS 輸出群組中設定備援資訊清單時所執行之處理的相關資訊。

MediaLive 會自動調整對父資訊清單中音訊轉譯群組的參考。

在每對行中（例如，高解析度影片#EXT-X-STREAM-INF的），MediaLive 會調整轉譯群組的名稱。如此一來，轉譯群組的參考會因每個管道而有所不同，這可確保用戶端播放器讀取資訊清單時，會從相同的管道選擇視訊和音訊。

管道 0 視訊的 #EXT-X-STREAM。記下 AUDIO 的值：

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=541107,...AUDIO="aac-audio-0", ...
```

管道 1 視訊的 #EXT-X-STREAM。記下 AUDIO 的值：

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH =541107, ...AUDIO="aac-audio-1",...
```

在 AWS Elemental MediaLive Anywhere 中執行頻道

您的組織可以部署現場部署節點的 AWS Elemental MediaLive Anywhere 叢集，並在這些節點上執行頻道。這表示您可以在自己的硬體上執行頻道，以及在中以一般方式執行頻道 AWS 雲端。

您可以在建立頻道時決定要在何處執行頻道。在此情況下，頻道是 MediaLive Anywhere 頻道。有幾個新規則適用：

工作流程設計和可用的功能

- 頻道必須是[單一管道頻道](#)。輸入可以是單一類別輸入（例如 SMPTE 2110）和標準類別輸入的組合。如果有的話，MediaLive 會忽略第二個管道中的內容。您也可以指示上游系統僅將內容傳送至其中一個管道。請參閱 [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)。
- 您無法在 Amazon VPC 上執行頻道。
- 有些輸入類型無法在 MediaLive Anywhere 頻道中運作。請參閱 [the section called “輸入部署”](#)。
- 支援 MediaLive Anywhere 頻道中的自動輸入容錯移轉，如下所示：
 - 在 AWS 雲端頻道中支援自動輸入容錯移轉的所有輸入類型也在 MediaLive Anywhere 頻道中支援它。
 - 所有 MediaLive Anywhere 限定輸入（SMPTE 2110 輸入除外）都支援自動輸入容錯移轉。

配額和費用

- 有新的配額類別：MediaLive Anywhere 輸入。若要檢視配額，請參閱 [中的連結配額](#)。
- MediaLive Anywhere 模式的輸入、輸出和頻道費用與 [中的 MediaLive 費用](#) 不同 AWS 雲端。請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/features/anywhere/>。

開始使用

如需在組織內部部署中設定節點叢集的詳細資訊，請參閱 [設定：MediaLive Anywhere](#)。

使用 MQCS

MediaLive 會為以下類型的輸出群組中的輸出建立媒體品質可信度分數 (MQCS)：

- 當輸出的目的地為 AWS Elemental MediaPackage 頻道時，CMAF 擷取輸出群組。

MediaPackage 使用分數，針對處理來自 MediaLive 的輸入做出更好的決策。

MediaLive 會產生每個影格區段的品質分數，並在輸出中包含該分數。分數是從 0 到 100 的數字，其中 100 是最佳品質。分數是根據輸入和輸出的特性。下列所有條件都會降低品質分數：

- 黑色影格：輸入中的來源由黑色影格組成。
- 凍結影格：輸入中的來源由凍結影格組成。

- 填入影格插入：MediaLive 偵測到輸入發生問題，並根據其輸入遺失處理來編碼影格。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。
- 影片影格捨棄：MediaLive 已捨棄一或多個影格，但未對其進行編碼。這些影格未包含在輸出中。
- SVQ：SVQ 代表速度與品質。MediaLive 刻意降低影片編碼的品質，以維持即時操作。此條件非常罕見。

設定

MQCS 功能會在適用的輸出中自動啟用。不需要設定。

監控 MQCS

MediaLive 會產生具有品質分數相關資訊的指標。請參閱 [the section called “MQCS 指標”](#)。

當品質分數低於可接受的等級時，MediaLive 會產生警示 6045。請參閱[???](#)。

使用中繼資料

MediaLive 支援數種中繼資料類型：

- [ID3 中繼資料](#)
- [KLV 中繼資料](#)
- [SMPTE 2038 中繼資料](#)

使用動態圖形浮水印

您可以使用動態圖形浮水印功能，將動態影像疊加到 MediaLive 頻道中的影片上。動作影像是以 HTML5 動作圖形資產為基礎。

若要設定動態圖形浮水印，您必須在兩個區域中執行工作：

- 您必須選擇 HTML5 撰寫系統。您必須使用此撰寫系統來準備 HTML5 資產，而且必須持續將資產發佈到 MediaLive 外部的位址。
- 在 MediaLive 上，您必須在要包含動態圖形浮水印的每個頻道中啟用動態圖形。

啟動頻道後，您可以使用 MediaLive 中的[排程](#)功能，將動態圖形插入執行中的頻道。一旦排程收到動作，MediaLive 就會開始下載和轉譯內容。只要動作圖形動作處於作用中狀態，就會持續下載和轉譯內容。您可以隨時在排程中建立停用動作來停用映像。

定價

執行已啟用動態圖形浮水印功能的頻道需要付費[???](#)。即使頻道中目前沒有插入動作圖形浮水印，仍需支付費用。

費用是根據頻道中最大的視訊輸出而定。

若要停止此費用，您必須停用此功能。

如需使用此模式的費用資訊，請參閱 MediaLive 價格清單。<https://aws.amazon.com/media/live/pricing/>

主題

- [步驟 1：準備動態圖形資產](#)
- [步驟 2：啟用 功能](#)
- [步驟 3：插入浮水印](#)

步驟 1：準備動態圖形資產

您可以使用撰寫系統來建立資產和管理內容，包括實作淡入或不透明度等功能。

MediaLive 在顯示圖形浮水印中的角色僅限於轉譯資產，以及在指定時間將其插入並從視訊中移除。MediaLive 不提供操作動作圖形的任何功能。

準備動態圖形資產

1. 使用撰寫系統來建立資產。HTML5 內容必須符合下列要求：
 - 它可以是任何使用標準瀏覽器型轉譯技術的 HTML5 撰寫系統。
 - 除了視訊和音訊之外，它可以使用任何 HTML5 標籤。
 - 它可以結合 Javascript 與後端系統互動，該系統能夠動態控制發佈至來源 URL 的資產。
 - 您應該調整內容大小，以符合頻道中最大視訊轉譯的寬度和高度。MediaLive 無法變更資產的解析度以填滿影格，但它會調整內容大小以符合較小的影片轉譯，而不會裁切。
2. 將動態圖形資產發佈至可透過公有 IP 地址存取的來源 URL。

3. 記下位置。當您新增排程動作時，將需要它。
4. 如果動作圖形資產的位置需要登入才能下載檔案，請取得所需的使用者名稱和密碼。請記下登入資料。當您新增排程動作時，將需要它們。

步驟 2：啟用 功能

針對您要插入動態圖形浮水印的每個 MediaLive 頻道執行此步驟。

Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

啟用 功能

當您建立頻道或修改現有頻道時，請遵循此程序。

1. 顯示一般頻道設定區段，然後選擇動態圖形組態窗格。
2. 開啟啟用動態圖形組態。會出現更多的欄位。
3. 如下所示設定欄位：
 - 動態圖形插入 – 設定為已啟用。
 - 動作圖形設定 – 將該值保留為 HTML 動作圖形（唯一選項）。

如需 主控台上建立頻道頁面本節的詳細資訊，請參閱 [the section called “一般設定”](#)。

當您建立或儲存頻道時，它會設定為動態圖形浮水印。這表示當您將動作新增至頻道排程時，動作圖形的選項會出現在動作類型欄位中的清單中。

Important

當您儲存已啟用動作圖形浮水印功能的頻道時，即使目前沒有插入動作圖形浮水印，仍需支付頻道執行時套用的功能費用。

若要停止此費用，您必須停用此功能。

停用此功能

若要停用動態圖形功能，請關閉啟用動態圖形組態欄位。

步驟 3：插入浮水印

當您準備好時，您可以在 MediaLive 頻道排程中建立動作，以啟用（插入）浮水印。您可以隨時建立動作 - 頻道已啟動或已在執行中。

排程是一種連接到每個頻道的時間表。排程旨在讓您依指定時間在頻道上執行特定動作。您可以設定動作，讓動作圖形在特定時間內處於作用中狀態，或使其無限期處於作用中狀態。在這兩種情況下，您隨時都可以建立停用動作來停止浮水印。

如需詳細資訊，請參閱[設定：建立排程](#)和[the section called “建立動作”](#)。

使用 MediaLive 多工建立 MPTS

您可以設定 MediaLive 多工來建立多節目傳輸串流 (MPTS)。如果您是具有透過 RTP 或 UDP 分發傳輸串流 (TS) 內容經驗的服務供應商，您可能會對 MediaLive 多工感興趣。

Note

MediaLive 多工一詞是指 MediaLive 中的實體。MPTS 一詞是數位傳輸技術中的標準詞彙。您可建立並使用 MediaLive 多工，以建立 MPTS 進行發佈。

主題

- [多工和 MPTS 概觀](#)
- [多工的限制](#)
- [設定多工](#)
- [啟動、暫停或停止多工](#)

多工和 MPTS 概觀

多程式傳輸串流 (MPTS) 是一種 UDP 傳輸串流 (TS)，可承載多個程式。您建立的 MPTS AWS Elemental MediaLive 會包含所有可變位元速率程式、混合可變位元速率和固定位元速率程式，或所有固定位元速率程式。

若要建立 MPTS，您可以建立 MediaLive 多工。然後，您可以將最多 20 個 MediaLive 程式新增至多工。最後，為每個程式建立一個 MediaLive 頻道，並將每個頻道與其程式建立關聯。

Channel

頻道是以特定方式設定的一般 MediaLive 頻道。此頻道可供多工專用，這表示您無法將其用於同時產生 MPTS 輸出和其他輸出 (例如 SPTS UDP 或 HLS 輸出)。

支援來源可使用 MediaConnect 輸入或 MP4 輸入。

頻道只包含一個 Multiplex (多工) 的輸出群組，以及一個輸出。此輸出是傳輸串流。除了這些輸入和輸出的特殊需求之外，頻道就像是任何一般的頻道一樣。頻道產生的視訊、音訊和字幕都會遵循 UDP 輸出的規則。

頻道一律是標準頻道，可包含可針對 UDP 輸出實作的任何一般頻道功能，例如輸入切換和 SCTE-35 廣告時段訊息。

節目

頻道會連接到 MediaLive 程式。

節目會提供有關此節目中視訊的位元速率資訊。每個節目都可具有固定視訊位元速率，或具有可變視訊位元速率。針對可變視訊位元速率，多工會根據所有節目的需求為節目配置位元速率。

多工

每個節目都會連結到多工。一個多工最多可包含 20 個節目。

MediaLive 多工提供 MPTS 的組態資訊，包括整個 MPTS 的位元速率。

啟動多工

當您準備就緒時，即可啟動多工和頻道（您不會啟動程式。）

MPTS 是 RTP 輸出。MediaLive 會在與建立 MPTS. AWS Elemental MediaConnect automatic 之 MediaLive 相關聯的 AWS Elemental MediaConnect 帳戶中，建立並交付 MPTS 至，並將來自 MediaLive 的輸出設定為使用 RTP 通訊協定的合格來源。您不需要執行任何步驟即可設定此授權來源。

為了完成 MPTS 的分佈，MediaConnect 運算子必須建立使用該授權來源的流程。流程可以是任何通訊協定，不必是 RTP。

如需啟動多工的詳細資訊，請參閱 [the section called “啟動、暫停或停止多工”](#)。如需授權來源的詳細資訊，請參閱 AWS Elemental MediaConnect 《使用者指南》中的 [建立流程](#)。

多工的限制

以下是與多工相關聯之限制的摘要：

- 您可以建立的多工數目有服務配額。如需詳細資訊，請參閱[配額](#)。
- 下列限制適用於多工：
 - 每個多工只會產生一個 MPTS。MPTS 有兩個管道，因此會傳送到兩個目的地。
 - 所有多工輸出都必須包含視訊。
- 下列限制適用於節目：
 - 多工中的每個節目都是供單次使用，只會連接到一個多工，而且只能用於該多工。
- 下列限制適用於多工中的頻道：
 - 每個頻道都是供單次使用。您只能將其連結至多工中的一個節目，而且只能用於該多工。
 - 每個頻道都包含一個多工類型的 (只有一個) 輸出群組，無法包含任何其他輸出群組類型。

設定多工

MPTS 涉及三個元件：MediaLive 多工、MediaLive 程式和 MediaLive 頻道（及其連接的 MediaLive 輸入）。您必須按照此順序建立這些元件：

- 建立 MediaLive 多工。
- 在該多工中建立節目。節目無法自行獨立存在；一律都是存在於多工中。
- 建立一個頻道並將其連結到節目。多工頻道無法自行獨立存在；一律都是存在於節目中。

規劃可用區域

識別多工的兩個 AWS 可用區域。會在這兩個區域中 AWS Elemental MediaLive 執行多工的管道。請遵守下列準則：

- 如果多工將包含 MediaConnect 輸入且該輸入已經存在，則請記下該輸入中流程的區域和可用區域。在下列步驟中，您會將多工設定為使用相同的區域和可用區域。
- 如果多工將包含 MediaConnect 輸入且該輸入尚未存在，則請決定選擇區域和可用區域。流量和多工必須使用相同的區域和可用區域。
- 如果多工不會包含 MediaConnect 輸入，則請在多工中為兩個管道選擇區域和可用區域。

建立多工

建立多工。請務必在識別的區域和可用區域中建立多工。如需詳細資訊，請參閱[the section called “建立多工和程式”](#)。

建立輸入

您必須為您將建立的頻道建立輸入。與任何頻道一樣，您必須先建立輸入才能建立每個頻道。

- 請遵循[建立輸入](#)的一般程序。
- 在多工中使用的頻道輸入可以是 MP4 輸入或 MediaConnect 輸入。
- 針對 MediaConnect 輸入，請確定您遵循下列規則：
 - MediaConnect 輸入中的流程必須使用您在步驟 1 中識別的區域和區域。
 - 所有 MediaConnect 輸入都必須使用這兩個相同的區域。

建立程式

建立要新增到多工的節目。如需詳細資訊，請參閱[the section called “建立多工和程式”](#)。每個多工最多可以新增 20 個節目。多工必須已經存在。

建立頻道

為每個節目建立一個頻道。節目必須已經存在。

透過主控台，有兩種為節目建立頻道的方法：

- 透過 Program (節目) 詳細資訊頁面。建立每個節目後，節目的相關詳細資訊會隨即顯示，包括立即為節目建立頻道的連結。如果您選擇此連結，Create channel (建立頻道) 頁面會隨即顯示，且許多欄位已設定為適用於多工中使用之頻道的值。如需 MediaLive 為您設定的欄位摘要，請參閱 [the section called “限制”](#)。
- 透過導覽窗格。您可以從導覽窗格中選擇 Channel (頻道)，以一般的方式建立頻道。如需設定某些欄位的相關資訊，請參閱[the section called “限制”](#)。

如需完成頻道欄位的詳細資訊，請參閱[設定：建立頻道](#)。

限制

多工中使用的頻道組態上設有一些限制：

輸出群組中的限制

頻道只能包含一個 Multiplex (多工) 類型的輸出群組。這種類型會遵循 UDP 輸出群組的規則，只能包含一個輸出。

輸出中的限制

下列限制適用於輸出欄位：

欄位	Value
Multiplex destination (多工目的地) 中的 Multiplex program (多工節目) 欄位	從清單中選擇此頻道所屬的多工節目。
Stream settings (串流設定) 中的 Video (視訊)	輸出可包含一個 (只有一個) 視訊資產。
Stream settings (串流設定) 中的 Audio (音訊)	輸出可包含零個或更多音訊資產。
Stream settings (串流設定) 中的 Captions (字幕)	輸出可包含零個或更多字幕資產。

視訊中的限制

下列規則適用於視訊中的欄位。

欄位	Value
Width (寬度) 和 Height (高度) (解析度)	設定寬度和高度的值。寬度最高可為 1920 像素。高度最高可為 1080 像素。
Codec settings (轉碼器設定)	選擇轉碼器。此清單顯示此輸出類型支援的所有轉碼器。
Aspect Ratio (長寬比) 中的 PAR control (PAR 控制) 欄位	設定值。這是必要的。請勿設定為按照來源的長寬比。
Rate control (速率控制) 中的 Rate control mode (速率控制模式) 欄位	選擇 Multiplex (多工)。

欄位	Value
Rate control (速率控制) 中的 Buffer size (緩衝區大小) 欄位	保持空白。
Frame rate (影格率) 中的 Framerate (影格率) 欄位	設定值。這是必要的。請勿設定為按照來源的影格率。 分子和分母必須產生此範圍的小數值： • 最低支援速率為每秒 23.97 個影格 (2400/1001)。 • 最高支援速率為每秒 60 個影格。
GOP structure (GOP 結構)	針對 GOP size units (GOP 大小單位)，選擇 FRAMES (影格)。接著，將 GOP structure (GOP 結構) 設為 6 或以上。 或者，針對 GOP size units (GOP 大小單位)，選擇 SECONDS (秒)。接著，將 GOP structure (GOP 結構) 設為 0.1 或以上。
Codec details (轉碼器詳細資訊) 中的 Profile (設定檔) 欄位	如果轉碼器是 H.264，請選擇下列其中一個設定檔： • BASELINE (基準) • HIGH (高) • MAIN (主要) 如果轉碼器是 H.265，請選擇下列其中一個設定檔： • BASELINE (基準) • HIGH (高) • HIGH_10BIT • MAIN (主要)

不受限制的功能

有一些頻道功能的設定方式與一般頻道的設定方式相同：

- 針對本節上述表格未提及的視訊組態欄位，您可以設定欄位以符合您的工作流程。
- 針對音訊，您可以進行設定，方式與設定一般頻道中的 UDP 輸出群組相同。
- 針對字幕，您可以進行設定，方式與設定一般頻道中的 UDP 輸出群組相同。具體而言，請確認輸入字幕和輸出字幕遵循 UDP 輸出群組的規則。請參閱 [the section called “字幕：支援的格式”](#)。
- 針對其他功能，如果功能適用於 UDP 輸出群組，則也適用於多工中的頻道。

啟動、暫停或停止多工

在執行時間，您可同時啟動多工和多工中的頻道。您可以分別單獨停止多工和頻道。您無法啟動或停止節目 (您無法在節目上執行任何動作，但建立和刪除除外)。

主題

- [這些動作的摘要](#)
- [啟動多工](#)
- [在多工中暫停活動](#)
- [在多工中停止活動](#)

這些動作的摘要

下表摘要說明如何啟動、停止和暫停多工、節目和頻道的功能。

項目	動作	注意
多工	Start	您可以依任意順序啟動多工和頻道。
	停止	您可以停止多工並保持執行頻道， 但沒有停止多工的操作理由。 您可以在不停止多工的狀態下編輯多工。

項目	動作	注意
	暫停	您無法暫停多工。
節目	任何	您無法啟動或停止節目
頻道	Start	您可以隨時啟動多工中使用的頻道，包括在已啟動多工之前。
	停止	您可以在不停止多工的狀態下停止頻道。您必須依序停止頻道才能編輯頻道。
	暫停	您無法暫停多工中使用的頻道。

啟動多工

若要啟動串流 MPTS，請啟動多工和頻道。您可以啟動頻道，然後啟動多工。或者，您也可以啟動多工，然後啟動頻道。

如果有任何頻道是多輸入頻道，則適用啟動和重新啟動這些頻道的相關標準建議。如需詳細資訊，請參閱[the section called “啟動和重新啟動頻道”](#)。

MPTS 的內容

啟動多工和頻道之後，MediaLive 會啟動所有這些元件。MediaLive 會建立兩個多工管道，每個管道都會建立個別的 MPTS 資產。MPTS 包含下列項目：

- SDT 針對每個節目都包含一個項目。
- PAT 包含每個程式的項目，其具有與其相關聯的 MediaLive 頻道。
- 每個節目的 PMT 都會針對正在使用的每個串流包含一個項目。當您建立程式時，MediaLive 會為所有可能的程式串流配置 PIDs。在執行時間，PMT 只會參照這些實際包含內容的 PID。
- 每個串流各有一個 PID。

如果您在多工執行時新增或移除程式和頻道，或在多工執行時修改頻道，MediaLive 會動態修改 MPTS 資料表。

編碼

MediaLive 會以一般方式編碼每個頻道中的內容，但 MediaLive 多工會持續與每個 MediaLive 頻道通訊，以提供每個影片片段的位元速率。MediaLive 多工會從所有頻道的輸出建立 MPTS。

發佈

MPTS 是 RTP 輸出。MediaLive 會在與建立 MPTS AWS Elemental MediaConnect . AWS Elemental MediaConnect automatic 將 RTP 輸出設定為授權來源之 MediaLive 相關聯的帳戶中，建立並交付 MPTS 至。您不需要執行任何步驟即可設定此授權來源。但是，為了完成 MPTS 的分佈，您必須建立使用該授權來源的流程。

權利名稱包含字串 "multiplex" 和多工 ID，以便 MediaConnect 使用者可以輕鬆識別它。

如需授權來源的詳細資訊，請參閱AWS Elemental MediaConnect 《使用者指南》中的[建立流程](#)。

在多工中暫停活動

您無法暫停多工。您只能停止多工。您也無法暫停多工中使用的頻道。即使您可以暫停一般頻道，此規則仍適用。

在多工中停止活動

您可以停止多工或頻道。

停止多工

通常，在多工處於生產環境中後，只有停止多工才能將其刪除。您不需要停止多工即可進行修改，但無法修改 Maximum Video Buffer Delay (最大視訊緩衝區延遲) 欄位。

當您停止多工時，雖然頻道輸出不是搭配 MPTS，但頻道仍會繼續執行，因此輸出不會前往其目的地。

當您停止多工時，多工則會停止產生費用。但除非您也停止這些頻道，否則多工中的頻道仍會產生費用。

停止多工

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要停止的多工。

3. 在 Details (詳細資料) 窗格上，選擇 Multiplex actions (多工動作)，然後選擇 Stop multiplex (停止多工)。如果有節目且這些節目有正在執行的頻道，雖然頻道輸出不會前往其目的地，但頻道仍會繼續執行。

停止多工中的頻道

您必須停止頻道才能變更其組態或將其刪除。

當您停止頻道時，多工會繼續執行。MediaLive 修改 PMT 以移除相關聯程式的 PAT。

當您停止頻道時，頻道則會停止產生費用。但除非您也停止多工，否則多工仍會產生費用。您應檢閱正在執行的多工的費用；您可能會認為，停止多工不會有很多獲益。

停止頻道

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇頻道的節目。
3. 在 Programs (節目) 窗格上，選擇一或多個節目，選擇 Multiplex actions (多工動作)，然後選擇 Stop channel (停止頻道)。

您也可以停止多工中的頻道，方式與停止一般頻道相同。如需詳細資訊，請參閱[操作：啟動、停止和暫停頻道](#)。

建立和插入 Nielsen 浮水印

您可以設定 MediaLive 來建立新的 Nielsen 浮水印，並將其插入輸出音訊。一般而言，只有內容和分發供應商會使用 Nielsen 浮水印。如果您不是與 The Nielsen Company 合作實作浮水印，則不需要閱讀本節。

如果您的內容已包含浮水印，您可以選擇將其轉換為 ID3 中繼資料，並在輸出中包含該中繼資料。如需傳遞和轉換為 ID3 的詳細資訊，請參閱 [the section called “Nielsen 浮水印至 ID3”](#)。

主題

- [音訊需求](#)
- [準備就緒](#)
- [在 MediaLive 頻道中設定 Nielsen 浮水印](#)

音訊需求

支援的音訊

MediaLive 輸入中的所有來源音訊必須符合下列要求：

- 取樣率頻率：48 kHz（每秒 48000 個取樣）。
- 最多 8 個音訊頻道，具有交錯的範例。
- 音訊必須符合下表中指定的其中一種編碼模式和頻道配置。

在表格中，逐一讀取每一列，以識別第一個儲存格中所識別編碼模式的頻道配置。

頻道數量	編碼模式	Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8
1	單聲道	Left (左)							
2	立體聲	左立體聲	立體聲 右側						
6	5.1 音訊	左前	右前	Center	LFE	左環繞	右環繞		
8	5.1 音訊加上 立體聲	左前	右前	Center	LFE	左環繞	右環繞	左立體聲	立體聲 右側

建議的最小位元速率

我們強烈建議遵循下表中列出的最低音訊位元速率。如果您將音訊位元速率設定為低於建議值，可能無法可靠地偵測到浮水印。

轉碼器	編碼模式	最低位元速率 (kbps)
杜比數位	立體聲	192

轉碼器	編碼模式	最低位元速率 (kbps)
杜比數位 Plus	5.1	384
	立體聲	192
	5.1	192
具有 LC 設定檔的 AAC	立體聲	128
具有 HEV1 設定檔的 AAC	5.1	256
MPEG-1 , layer II	立體聲	96

準備就緒

若要準備在 MediaLive 輸出中插入 Nielsen 浮水印，您必須取得每個頻道浮水印資料的一些相關資訊。

為浮水印做好準備

- 判斷您應該插入 NAES II (N2)、NAES VI (NW) 浮水印或 CBET 浮水印。NAES II 在美國使用。CBET 用於加拿大。您可以在相同的音訊編碼中插入一種或兩種類型。
- 從 Nielsen Company 的聯絡人取得下列資訊：
 - 對於 NAES II 或 NAES VI 浮水印：
 - 來源識別碼 (SID)。
 - NAES 檢查數字代碼。
 - 對於 CBET 浮水印：
 - CBET 來源識別 (CSID) 程式碼。
 - CBET 檢查數字代碼。

您必須為每個頻道取得個別的值集。

- 如果您要設定 CBET 浮水印，請決定如何處理已在來源音訊中的浮水印。以下為可用選項：
 - 移除所有現有的浮水印，並將其取代為新的浮水印。
 - 保留現有的浮水印。MediaLive 只會在音訊串流中沒有浮水印的部分插入新的浮水印。

在 MediaLive 頻道中設定 Nielsen 浮水印

Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。它還假設您已設定將包含浮水印的音訊編碼（輸出）。

建立 Nielsen 浮水印

1. 在 MediaLive 主控台的建立頻道頁面上，選擇左側導覽列中的輸出群組。然後選擇輸出。在串流設定窗格中，選擇所需的音訊索引標籤。

在 Codec settings (轉碼器設定) 區段中，展開 Additional encoding settings (其他編碼設定) 區段。展開其他設定下拉式功能表，然後尋找音訊浮水印設定欄位。

2. 選擇音訊浮水印，然後選擇 Nielsen 分佈類型。
3. 選擇適用的選項：
 - 程式內容：通常，如果您的組織是網路廣播者，此選項適用。
 - 最終分發：通常，如果您的組織是廣播聯盟或纜線網路供應商，此選項適用。
4. 如果您想要包含 CBET 浮水印：在 CBET 設定欄位中，選擇 Nielsen CBET。會出現更多的欄位。

如果您想要包含 NAES 浮水印：在 NAES II 和 NW 設定欄位中，選擇 NAES II 和 NW。會出現更多的欄位。

您可以在相同的輸出音訊中包含兩組浮水印。

5. 完成表格所示的欄位。

區域圖	欄位	描述
CBET 設定	CBET 來源 ID (CSID)	您從 Nielsen 取得的值。
	CBET 檢查數字	您從 Nielsen 取得的值。
	CBET Stepside	ENABLED：已存在於來源中的 Nielsen 浮水印保持不變。MediaLive 只會在沒有現

區域圖	欄位	描述
		有浮水印的音訊部分插入新的浮水印。 DISABLED：移除現有的 Nielsen 浮水印。MediaLive 會將新的浮水印插入整個音訊。
NAES II 和 NW 設定	來源 ID (SID)	您從 Nielsen 取得的值。
	檢查數字	您從 Nielsen 取得的值。
	時區	選擇要套用至浮水印的時區。或者將 保留為 UTC，這是預設值。

將 Nielsen 浮水印轉換為 ID3

如果頻道中的一或多個輸入在音訊中包含 Nielsen 浮水印，您可以選擇設定頻道，將這些浮水印轉換為 ID3 中繼資料。這些浮水印是 Nielsen 支援的衡量值和分析功能的一部分。

此選項僅適用於下列案例：

- 您頻道中的一或多個輸入在音訊中包含 Nielsen 浮水印。
- 您的頻道至少有一個輸出群組可以包含 Nielsen ID3 標籤：
 - 封存輸出群組
 - CMAF 擷取輸出群組
 - HLS 輸出群組。輸出必須是標準輸出（而非純音訊輸出）例如 HLS 輸出群組。
- 您知道您至少有某些播放裝置實作了 Nielsen SDK。此 SDK 提供處理 ID3 標籤的功能。

將浮水印轉換為 ID3 標籤並不會移除原始浮水印。您包含 ID3 標籤的輸出會同時包含浮水印和 ID3 標籤。不包含 ID3 標籤的輸出只會包含浮水印。

您無法從音訊中移除浮水印，但如果您的播放裝置未實作 Nielsen SDK，裝置則會直接忽略浮水印。

Note

請勿將此功能與在輸出中[插入 ID3 中繼資料](#)的功能混淆。

將浮水印設定為 ID3 標籤

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面的 General settings (一般設定) 區段中，選擇 Nielsen Configuration (Nielsen 組態) 窗格中的 Enable Nielsen configuration (啟用 Nielsen 組態)。
2. 如下所示設定欄位：
 - Nielsen PCM to ID3 tagging (Nielsen PCM 至 ID3 標籤)：選擇 ENABLED (啟用)。
 - Distributor ID (經銷商 ID)：您可以選擇輸入從 Nielsen 取得的經銷商 ID。如果您在此處輸入 ID，則會與一直位於來源浮水印中的來源 ID (SID) 一併新增到 ID3 中繼資料。
3. 前往您要包含 ID3 標籤的輸出群組和輸出。

(如果輸出群組是 MediaPackage，則不需要設定輸出。如果輸出是標準輸出，ID3 標籤一律會傳遞。)

輸出群組	章節	指示		
封存	輸出設定	選擇 PID settings (PID 設定)。在 Nielsen ID3 中，選擇 PASSTHROUGH。		
CMAF 擷取	CMAF 擷取設定	在 Nielsen ID3 行為中，選擇 PASSTHROUGH。		
HLS	輸出設定	包含 必須是標準 HLS 容器。驗證 HLS 設定欄位中的值。		

輸出群組	章節	指示		
		選擇 PID settings (PID 設定)。在 Nielsen ID3 行為中，選擇 PASSTHROUGH。		
UDP	輸出設定	選擇網路設定，然後選擇 PID 設定。在 Nielsen ID3 中，選擇 PASSTHROUGH。		

實作管道鎖定

您可以設定 MediaLive，使其鎖定標準頻道中的兩個管道。管道鎖定可確保兩個管道的輸出彼此之間具有影格準確度。管道鎖定預設為啟用。

啟用管道鎖定時。MediaLive 會盡力鎖定管道。當管道無法鎖定時，處理會繼續進行。無法鎖定管道不會被視為故障條件。

管道鎖定的預設模式是管道鎖定 您無法在適用的輸出類型中停用管道鎖定。但您應該設定行為，以確保其適合您的工作流程。

Note

您可能熟悉輸出鎖定一詞。在 MediaLive 中，使用的術語是管道鎖定。無論使用什麼術語，效果都相同：影格準確輸出。

適用的輸出

管道鎖定僅適用於下列類型的輸出：

- HLS
- MediaPackage
- Microsoft Smooth
- 已分割的 UDP 輸出。您可能已設定分段輸出的 UDP 輸出群組。若要驗證，請在 UDP 輸出群組中選擇輸出，然後選擇網路設定，然後選擇容器設定。尋找以 Segmentation 一詞開頭的三個欄位。

頻道可以包含其他類型的輸出，但 MediaLive 不會嘗試鎖定其輸出。這表示在這些其他輸出群組中，無法保證兩個管道的內容會彼此相符。

管道鎖定模式

管道鎖定有兩種模式：

- 管道鎖定（預設）：將兩個管道彼此鎖定
- Epoch 鎖定：使用 Unix epoch 作為參考鎖定管道。

主題

- [輸入和輸出需求](#)
- [設定鎖定](#)
- [故障診斷](#)

輸入和輸出需求

為了讓 MediaLive 鎖定管道，下列條件必須在頻道中生效。當管道無法鎖定時，處理會繼續進行。一旦必要的條件再次生效，MediaLive 就會再次開始鎖定。

不支援 HLS 輸入

頻道不能包含 HLS 輸入。

如果頻道包含 HLS 輸入，MediaLive 會停止嘗試鎖定頻道中的管道。即使頻道切換到另一個輸入，管道鎖定也不會繼續。

輸入必須包含內嵌的時間碼

輸入必須包含內嵌的時間碼。適用這些規則：

- 對於這兩種[鎖定模式](#)，輸入都必須有內嵌的時間碼。
- 對於 epoch 鎖定模式，內嵌的時間碼必須在 epoch 時間的 2 分鐘內。如果時間碼關閉超過 2 分鐘，MediaLive 會認為來源不符合管道鎖定的要求。

MediaLive 會持續探查內嵌時間碼的目前來源。每當它未偵測到時間碼時，就會暫時暫停鎖定管道的嘗試。

影格率要求

輸入影格率（或影格率）與所需輸出影格率之間的轉換必須簡單，這表示必須套用下列其中一個陳述式：

- 輸出影格率必須是輸入影格率的整數倍。例如，輸入影格率可能是 45 FPS，而輸出影格率可能是 90 FPS。
- 輸入影格率必須是輸出影格率的整數倍。例如，輸入影格率可能是 60 FPS，而輸出影格率可能是 30 FPS。

MediaLive 會在切換到新輸入時識別來源輸入影格率，並判斷是否套用簡易轉換。如果沒有，MediaLive 會停止嘗試鎖定管道，直到頻道切換到下一個輸入為止。即使來源輸入影格率在中段來源中變更（因此套用簡單的轉換），MediaLive 也不會開始嘗試再次鎖定。

請注意，透過這些規則，影格率可能是整數。例如，如果輸入影格率為 29.97 FPS，而輸出影格率為 59.94 FPS。

以下是複雜影格率的範例。如果其中一個組合適用於您的頻道，則無法使用輸入：

- 不支援：輸入 FPS 為 59.4，輸出 FPS 為 60。
- 不支援：輸入 FPS 為 45，輸出 FPS 為 60。
- 不支援：輸入 FPS 為 29.97 FPS，輸出 FPS 為 23.978。

Epoch 鎖定和 SCTE 35

在 HLS 或 MediaPackage 輸出群組中使用 epoch 鎖定有其限制。

HLS 輸出群組

在使用 epoch 鎖定的頻道中，無法在 HLS 輸出群組中啟用 SCTE 35 傳遞或資訊清單裝飾。儲存頻道時，您會收到驗證錯誤。您必須決定如何解決此衝突：

- 不要在整個頻道中啟用 epoch 鎖定：您可以將 [模式設定為](#) 在整個頻道中定期鎖定管道，並在 HLS 輸出群組中保持 SCTE 35 傳遞。
- 在 HLS 輸出群組中停用 SCTE 35 傳遞：您可以保持 epoch 鎖定，但在 HLS 輸出群組中停用 SCTE 35 傳遞和資訊清單裝飾。您仍然可以在其他輸出群組中啟用 SCTE 35 傳遞。

MediaPackage 輸出群組

對於 MediaPackage 輸出群組，如果輸入包含 SCTE 35 訊息，則適用限制條件：

- 當頻道中未啟用 epoch 鎖定時，MediaLive 會自動從輸入傳遞任何 SCTE 35 訊息，並自動啟用資訊清單裝飾。
- 啟用 epoch 鎖定時，MediaLive 會自動停用 MediaPackage 輸出群組中的 SCTE 35 傳遞和資訊清單裝飾。

您應該決定要保留哪些功能。您可以保留 SCTE 35 訊息（在這種情況下，您必須停用整個頻道中的 epoch 鎖定）。或者，您可以啟用 epoch 鎖定，但失去 SCTE 35 訊息的傳遞。請注意，沒有將輸出設定為 HLS 輸出群組的優勢，因為適用類似的限制條件，如上所述。

設定鎖定

管道鎖定預設為在標準頻道中啟用。您可以停用它。如果您決定保持啟用狀態，您應該將 [模式設定為](#) 在特定頻道中使用。此外，您應該設定輸出群組，以確保 MediaLive 可以成功鎖定管道。

Note

本節中的所有程序都假設您熟悉建立頻道的一般步驟，如所述[設定：建立頻道](#)。

設定輸出鎖定和設定 模式

您可以設定頻道，如下所示：

- 鎖定已停用
- 在管道鎖定模式中啟用鎖定：將兩個管道彼此鎖定
- 在 epoch 鎖定模式中啟用鎖定：使用 Unix epoch 作為參考鎖定管道。

設定管道鎖定模式

1. 在您建立或編輯的頻道中，於導覽窗格中選擇一般設定。然後選擇全域組態。
2. 選擇啟用全域組態。
3. 在輸出鎖定模式中，選擇停用。或者選擇模式：PIPELINE_LOCKING 或 EPOCH_LOCKING。如需選項的詳細資訊，請選擇 欄位旁的資訊連結。

設定 HLS、MediaPackage 或 Microsoft Smooth 輸出群組

在 HLS 輸出群組或 Microsoft Smooth 輸出群組中，您必須為每個影片編碼設定影格率。

設定管道鎖定

1. 在您建立的頻道中，於導覽窗格中選擇 HLS 或 Microsoft Smooth 輸出群組。如有必要，請在每個輸出中建立輸出和視訊編碼。
2. 在包含影片編碼的每個輸出中，選擇影片編碼。在轉碼器設定欄位中，選擇轉碼器。會出現更多的欄位。
3. 選擇影格率區段並設定下列欄位：
 - 影格率控制：我們建議您選擇指定。選項 Initialize_from_source 在管道鎖定方面無法正常運作。
 - 影格率分子和影格率分母：設定輸出所需的解析度。確定從輸入影格率轉換為輸出影格率符合[需求](#)。
4. 重複，在每個輸出的影片編碼中設定影格率。

設定 UDP 輸出群組

在 UDP 輸出群組中，您必須取得分割標記的相關資訊，並為每個影片編碼設定影格率的分割標記。

設定管道鎖定

1. 您需要有關如何在輸出中設定分段的資訊。此資訊包含在 主控台上建立頻道頁面上的欄位。若要顯示欄位，請在導覽窗格中選擇封存群組。然後選擇輸出，然後選擇網路設定。選擇下列每個欄位旁的資訊連結：
 - 區段標記
 - 分段時間

- EBP lookahead 毫秒
 - 片段時間
 - 區段樣式
 - EBP 置放
 - EBP 音訊間隔
2. 與下游系統的聯絡人交談，以取得這些欄位的建議值。
 3. 在您建立的頻道中，於導覽窗格中選擇封存輸出群組。如有必要，請建立輸出。然後在輸出設定中，選擇網路設定。會出現更多的欄位。
 4. 選擇容器設定，並為步驟 1 中列出的分割欄位設定值。某些欄位可能不適用於您選擇的分割標記。
 5. 如有必要，請在輸出中建立影片編碼，然後選擇影片編碼。在轉碼器設定欄位中，選擇轉碼器。會出現更多的欄位。
 6. 選擇影格率區段並設定下列欄位：
 - 影格率控制：我們建議您選擇指定。選項 `Initialize_from_source` 不適用於管道鎖定。
 - 影格率分子和影格率分母：設定輸出所需的影格率。確定從輸入影格率轉換為輸出影格率符合[需求](#)。

故障診斷

在 MediaLive 執行管道鎖定的輸出群組中，管道鎖定可確保標準頻道中的兩個管道彼此之間的影格準確。

如果您或下游系統的運算子注意到管道未同步，您可以執行下列疑難排解：

- 請確定 MediaLive 支援頻道中輸入類型的[管道鎖定](#)。
- 驗證是否符合時間碼要求：
 - 請確定輸入來源具有內嵌的時間碼。
 - 如果您選擇 epoch 鎖定模式，請確定內嵌的時間碼在 epoch 時間的 2 分鐘內。

如果輸入來源具有沒有內嵌時間碼的區段，MediaLive 會停止執行影格準確管道鎖定。MediaLive 會自動回復到執行近似管道鎖定。每當內嵌的時間碼重新出現時，MediaLive 就會恢復影格精確的管道鎖定。

- 確定受影響的輸出符合管道鎖定的資格。管道鎖定[僅適用於特定類型的輸出](#)。

- 請確定您已變更影格速率控制項，使其不是 `Initialize_from_source`。
- 請確定輸入影格率和輸出影格率是彼此的[簡單轉換](#)。
- 如果來源中的影格率變更，MediaLive 可能無法在持續時間內執行管道鎖定，因為對於該影片區段，沒有簡單的影格率轉換。
- 請確定您記得在 UDP 輸出群組中設定分段標記。對於其他支援的輸出群組，您不需要擔心這一點，因為其輸出一律會進行分割。
- 請務必設定下游系統預期的分割標記類型。

實作管道備援

您可以使用兩個編碼管道來設定 MediaLive 頻道，以在頻道處理管道內提供彈性。

當您設定具有兩個編碼管道的頻道時，兩個管道都會擷取來源內容並產生輸出。如果目前的管道失敗，則下游系統可以偵測其已不再接收內容，並切換到另一個輸出。下游系統不會中斷。MediaLive 會在幾分鐘內重新啟動第二個管道。

具有兩個編碼管道的頻道稱為標準頻道。

如果您不想實作管道備援，請將頻道設定為單一管道頻道。如果單一管道失敗，MediaLive 會停止產生輸出以交付到下游系統。

主題

- [決定是否實作管道備援](#)
- [設定標準頻道](#)
- [使用升級選項設定單一管道頻道](#)
- [設定沒有升級潛力的單一管道頻道](#)
- [變更現有頻道中的管道冗餘](#)

決定是否實作管道備援

在 MediaLive 中，管道備援是由您指派給頻道的類別所控制。若要決定要指派的頻道類別，您必須決定是否要並能夠實作管道備援。

步驟 1：決定是否要實作管道備援

決定是否要實作管道備援。除了備援管道的優點之外，請考慮下列幾點：

- 如果您要將輸出傳送到 AWS Elemental MediaPackage，建議您實作管道備援，以支援 MediaPackage 中的輸入備援。MediaLive 會將兩個相同的輸出傳送至 MediaPackage 頻道上的兩個輸入。如果 MediaLive 中發生管道故障，MediaPackage 具有邏輯來無縫切換其使用的輸入。
- 請衡量標準頻道的優點，以及單一管道頻道與標準頻道間處理費用的差異。如需頻道費用的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。
- 如果您決定不想要實作管道備援，您可以設定 讓 保持開啟選項，稍後再實作它。本節稍後的程序說明如何以這種方式設定。

步驟 2：決定您是否可以實作管道備援

如果您決定要設定標準頻道，您必須判斷是否可以設定標準頻道。請遵循下列步驟：

- 判斷頻道的輸入是否支援管道備援。該支援取決於輸入的類別，即標準類別或單一類別。
 - 對於管道備援，您需要兩個來源，每個管道各一個。這表示所有輸入都必須有兩個管道：它們都必須是標準類別輸入。
 - 如果頻道輸入是標準類別和單一類別的混合，或者都是單一類別，則無法實作管道備援。

如需適用於不同類型輸入之類別的詳細資訊，請參閱 [the section called “支援的輸入類別”](#)。

- 請聯絡上游系統，判斷上游系統是否可以為每個輸入傳送兩個來源串流給您。如果無法，則您無法將設定為標準頻道。

在多輸入頻道中，所有輸入都必須有兩個來源串流。如果您有來自數個上游系統的來源內容，則每個上游系統都必須能夠提供兩個來源。如果無法全部提供兩個來源，則無法將 設定為標準頻道。

- 請聯絡下游系統，判斷下游系統是否可以處理來自 MediaLive 的兩組相同輸出，並視需要切換。請注意，如本決策章節先前所述，MediaPackage 一律可以處理兩個輸出。

如果下游系統沒有此功能，則無法將 設定為標準頻道。

步驟 3：遵循正確的程序

在您識別要在頻道中實作的管道備援選項之後，請參閱下列各節以取得詳細資訊：

- 如果您想要立即實作管道備援，而且上游系統可以提供兩個來源串流，請參閱 [the section called “標準頻道”](#)。
- 如果您現在不想實作管道備援，但想要允許 稍後輕鬆升級至管道備援，請參閱 [the section called “具有升級選項的單一管道頻道”](#)。

- 如果您現在或未來不想實作管道備援，請參閱 [the section called “無需升級的單一管道管道管道”](#)。

設定標準頻道

當您遵循在 MediaLive 頻道中實作管道備援的[準則](#)時，您可能已決定要實作管道備援。在此情況下，請確定您將輸入設定為標準類別輸入，並將頻道設定為標準頻道。

當您規劃工作流程時，請遵循下列準則：

- 請確定上游系統可以為您提供兩個來源內容的執行個體。請參閱 [the section called “評估來源格式和封裝”](#)。
- 當您[建立輸入](#)時，請將所有輸入設定為標準類別輸入。

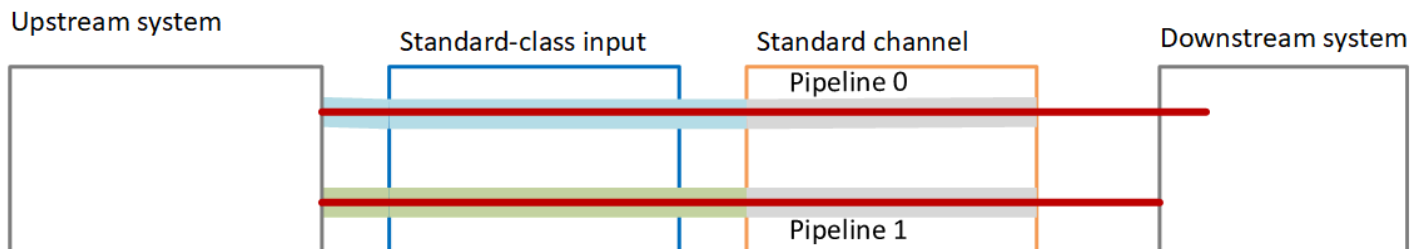
有些輸入一律設定為標準類別輸入。對於所有其他輸入，將輸入類別欄位設定為標準輸入。

- 當您建立頻道時，請執行下列動作：
 - 將頻道設定為標準頻道。請參閱 [the section called “頻道和輸入詳細資訊”](#)。
 - 在將[輸入連接到頻道的步驟中](#)，僅連接標準類別輸入。如果您嘗試將單一類別輸入連接到標準頻道，您將無法建立頻道。
- 請聯絡上游系統，並要求他們提供兩個內容來源。

管道備援的運作方式

當您設定標準頻道時，頻道有兩個管道：管道 0 和管道 1。每個輸入也包含兩個管道。內容來源會連接到每個管道。

如下圖所示，上游系統提供兩個內容執行個體給輸入。一個執行個體前往藍線指示的管道，另一個執行個體前往綠線指示的管道。其中每一行都連接到頻道中的兩個管道之一。頻道會為下游系統產生兩個相同的輸出執行個體。下游系統選擇處理一個執行個體（藍色管道的輸出），並忽略另一個執行個體（綠色管道的輸出）。

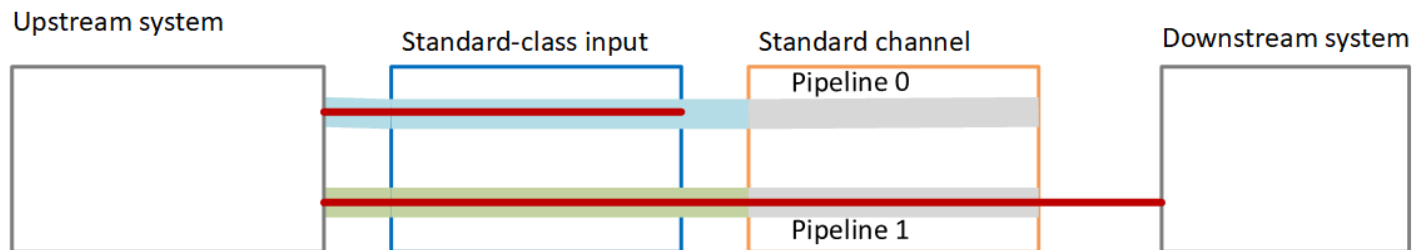


失敗處理

可能會出現導致管道停止運作的問題。

- 如果失敗的管道是下游系統正在處理的管道（例如藍色管道），則下游系統可以切換到其他輸出。
- 幾分鐘後，失敗的管道會自動重新啟動並產生輸出。下游系統可以繼續處理綠色管道的輸出，也可以返回藍色管道。該決策不會影響 MediaLive。

在此圖表中，請注意上游系統仍在將來源內容傳送至藍色管道，這表示上游系統正在運作，但管道 0 失敗。下游系統已開始處理管道 1，改用綠色管道的來源內容。



使用升級選項設定單一管道頻道

當您遵循在 MediaLive 頻道中實作管道備援的[準則](#)時，您可能已決定要建立沒有管道備援的頻道。但您可能想要允許稍後輕鬆升級至管道備援。

在此情況下，當您規劃工作流程時，請遵循下列準則：

- 當您[建立輸入](#)時，請將所有輸入設定為標準類別輸入。

有些輸入一律設定為標準類別輸入。對於所有其他輸入，將輸入類別欄位設定為標準輸入。

- 當您建立頻道時，請執行下列動作：
 - 將頻道設定為單一管道頻道。請參閱 [the section called “頻道和輸入詳細資訊”](#)。
 - 在將[輸入連接到頻道的步驟中](#)，請仔細檢查您連接的輸入是否為標準類別輸入。
- 請聯絡上游系統，並請求他們提供一個內容來源。

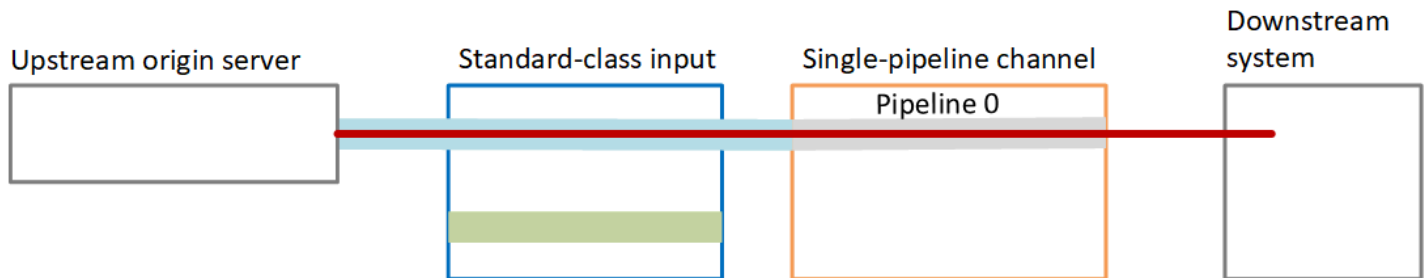
單一管道管道的運作方式

當您使用 輕鬆升級的選項設定單一管道管道時，該管道是單一管道管道，但輸入都是標準類別輸入。

- 頻道包含一個管道：管道 0。

- 每個標準類別輸入都包含兩個管道。不過，只有其中一個管道連接到內容來源。另一個輸入管道處於非作用中狀態。

如下圖所示，上游系統向輸入提供來源內容的一個執行個體，以藍線表示管道。輸入會將一個執行個體提供給頻道中的一個管道。頻道會為下游系統產生一個輸出執行個體。輸入中的另一個管道（綠色管道）一律處於非作用中狀態。



失敗處理

如果發生問題導致管道停止運作，MediaLive 會停止產生輸出。下游系統停止接收輸出。

設定沒有升級潛力的單一管道頻道

當您遵循在 MediaLive 頻道中實作管道備援的[準則](#)時，您可能已決定下列其中一項：

- 您可能已決定不想現在或未來在頻道中實作管道備援。
- 或者，您可能已判斷您無法實作管道備援，因為頻道的所有輸入只能是單一類別輸入。

Note

在您決定實作此選項之前，請閱讀有關在沒有[管道備援的情況下設定](#)的資訊，[但可以選擇稍後輕鬆升級](#)。

當您規劃工作流程時，請遵循下列準則：

- 當您[建立輸入](#)時，請依照下列方式設定輸入：
 - 有些輸入只能是標準類別輸入。您仍然可以將這些輸入連接到頻道。定期建立輸入。
 - 有些輸入只能是單一類別輸入。定期建立這些輸入。
 - 將所有其他輸入設定為單一類別輸入。若要以這種方式設定輸入，請將輸入類別欄位設定為單一輸入。

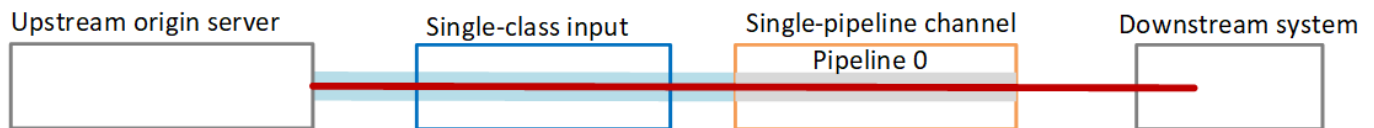
- 當您建立頻道時，請執行下列動作：
 - 將頻道設定為單一管道頻道。請參閱 [the section called “頻道和輸入詳細資訊”](#)。
 - 在將[輸入連接到頻道](#)的步驟中，連接您已識別的輸入。
- 請聯絡上游系統，並要求他們提供一個內容來源。即使對於標準類別輸入，上游系統也應該只提供一個來源。

單一管道管道的運作方式

當您設定沒有任何升級佈建的單一管道管道時，該管道是單一管道管道。輸入可以是單一類別輸入和標準類別輸入的組合。

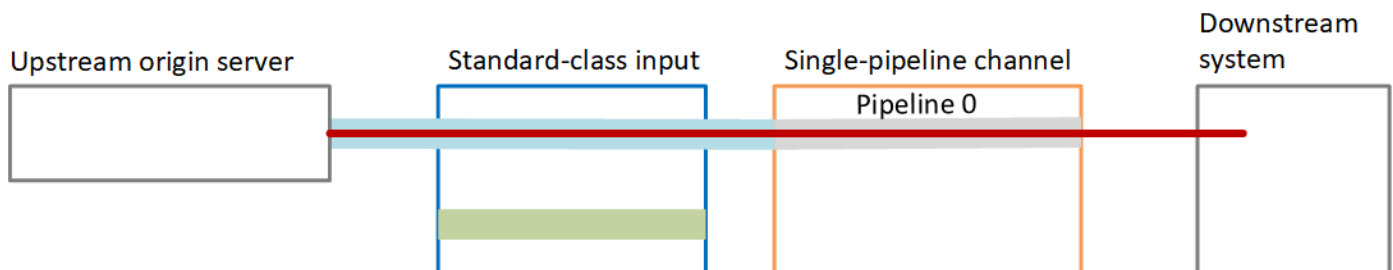
- 頻道包含一個管道：管道 0。
- 連接到頻道的每個單一類別輸入都包含一個管道。輸入會連接到一個內容來源。

如下圖所示，上游系統向輸入提供來源內容的一個執行個體，以藍線表示管道。輸入會將一個執行個體提供給頻道中的一個管道。頻道會為下游系統產生一個輸出執行個體。



- 每個標準類別輸入包含兩個管道。不過，只有其中一個管道連接到內容來源。另一個輸入管道處於非作用中狀態。

如下圖所示，上游系統向輸入提供來源內容的一個執行個體，以藍線表示管道。輸入會將一個執行個體提供給頻道中的一個管道。頻道會為下游系統產生一個輸出執行個體。輸入中的另一個管道（綠色管道）一律處於非作用中狀態。



失敗處理

如果發生問題導致管道停止運作，MediaLive 會停止產生輸出。下游系統停止接收輸出。

變更現有頻道中的管道冗餘

若要啟用或停用現有 MediaLive 頻道上的管道備援，您必須更新頻道類別。

將頻道變更為單一管道頻道

您可以將標準頻道變更為單一管道，移除頻道中的其中一個管道，並移除管道冗餘。

若要變更頻道類別，頻道必須為閒置 (非執行)。

將頻道類別變更為單一管道頻道

1. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇該頻道。(不要選擇頻道名稱。)
2. 在功能表中，選擇動作，然後選擇其他頻道動作，然後選擇將頻道類別更新為 SINGLE_PIPELINE。
3. 在對話方塊中，選擇 Confirm (確認)。MediaLive 會執行下列動作：
 - 移除頻道中的第二個管道 (管道 1)。
 - 移除每個輸出群組中的第二個目的地地址。
 - 這「不會」移除輸入上的第二個端點。輸入不會以任何方式變更。相反地，當您重新啟動頻道時，MediaLive 只會忽略第二個端點。

當 MediaLive 正在執行這些動作時，頻道的狀態為 UPDATING。更新完成時，狀態會變更為 IDLE (閒置)。

4. 您可能想要通知每個推送輸入的上游系統，該系統不再需要將輸入推送至第二個端點。您可能也想要通知每個輸出群組的下游系統，不應再預期其第二個目的地的輸出。

將頻道類別變更為標準 – 選項 A

您可以將單一管道頻道變更為標準頻道。如果您最初設定具有[標準類別輸入和升級潛力](#)的單一管道頻道，請遵循此程序。

執行下列步驟：

1. 與您的上游系統進行安排，以開始傳送兩個來源內容的執行個體。
2. [停止頻道](#)。
3. 將頻道類別變更為標準類別。請參閱此清單之後的步驟。

您現在已將頻道從具有標準類別輸入的單一管道頻道升級至具有標準類別輸入的標準頻道。

4. [重新啟動頻道](#)。

變更頻道類別

1. 取得每個輸出群組的第二個目的地地址。每個地址位於每個輸出群組的下游系統。

例如，如果頻道具有 HLS 輸出群組（使用 HTTPS 伺服器做為其下游系統）和封存輸出群組（使用 Amazon S3 儲存貯體做為其下游系統），您必須輸入 HTTPS 伺服器的新目的地地址 URL，以及 Amazon S3 儲存貯體中新資料夾的 URL。

現在，以您原先設定頻道時規劃的目的地地址，以相同的方式規劃這些目的地。如需詳細資訊，請參閱 [設定：建立輸出群組](#)，並閱讀有關協調您正在建立之輸出群組類型的資訊。

2. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇該頻道。(不要選擇頻道名稱。)
3. 在功能表上，選擇 Actions (動作)、Other channel actions (其他頻道動作)、Update channel class to STANDARD (將頻道類別更新為標準型)。
4. 在對話方塊中，選擇 Confirm (確認)。
5. 在將頻道類別更新為標準頁面上，輸入您在步驟 1 中識別的目的地地址。頻道中的每個輸出群組都有一個欄位。
6. 選擇提交。MediaLive 會更新頻道，並建立新的管道，稱為管道 1。此管道的來源是先前的休眠 URL。當您啟動頻道時，MediaLive 會從該 URL 擷取內容、產生輸出，並將輸出傳送至每個輸出群組中的新目的地。

變更類別 - 選項 B

當您最初建立頻道時，可能確定您不需要將頻道轉換為標準頻道。因此，您將[頻道設定為](#)具有單一類別輸入的單一管道頻道。

您現在可以決定您需要將頻道變更為標準頻道。您可以這樣做，但請注意，程序涉及分離、升級和編輯輸入，以及升級頻道。

執行下列步驟：

1. 與您的上游系統進行安排，以開始傳送兩個來源內容的執行個體。
2. [停止頻道](#)。
3. 分離每個單一類別輸入。若要分離輸入，您必須[編輯頻道](#)並移除連接的輸入。

4. [編輯每個輸入](#)以將其轉換為標準類別，並新增第二個來源。
5. 編輯頻道，將頻道類別變更為標準類別。請參閱此清單之後的步驟。
6. [編輯頻道](#)以重新連接每個輸入。

您現在已將頻道從具有單一類別輸入的單一管道頻道升級至具有標準類別輸入的標準頻道。

7. [重新啟動頻道](#)。

變更頻道類別

1. 取得每個輸出群組的第二個目的地地址。每個地址位於各輸出群組的下游系統。

例如，如果頻道具有 HLS 輸出群組（使用 HTTPS 伺服器做為其下游系統）和封存輸出群組（使用 Amazon S3 儲存貯體做為其下游系統），您必須輸入 HTTPS 伺服器的新目的地地址 URL，以及 Amazon S3 儲存貯體中新資料夾的 URL。

現在，以您原先設定頻道時規劃的目的地地址，以相同的方式規劃這些目的地。您可能需要聯絡每個下游系統的擁有者。

2. 編輯每個單一類別輸入中的 URLs，以包含第二個 URL，用於將內容提供給新新增管道的第二個來源。
 - 針對推送輸入，[編輯輸入](#)以包含第二個輸入來源的地址。將該地址提供給上游系統的擁有者，讓他們可以將來源內容推送至該地址。您也應該從上游系統找出推送新來源的地址。請確定此地址由頻道的輸入安全群組所涵蓋。
 - 對於提取輸入，請從下游系統的擁有者取得新地址。[請編輯輸入](#)以包含該地址。建立第二個管道之後，MediaLive 將能夠提取第二個來源內容（適用於第二個管道）。
3. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇該頻道。(不要選擇頻道名稱。)
4. 在功能表上，選擇 Actions (動作)、Other channel actions (其他頻道動作)、Update channel class to STANDARD (將頻道類別更新為標準型)。
5. 在對話方塊中，選擇 Confirm (確認)。
6. 在 Update channel class to STANDARD (將頻道類別更新為標準型) 頁面上，輸入您在步驟 1 中取得的目的地地址。頻道中的每個輸出群組都有一個欄位。
7. 選擇提交。MediaLive 會更新頻道，並建立新的管道，稱為管道 1。當您啟動頻道時，MediaLive 會將此管道的輸出傳送至每個輸出群組中的新目的地。

在頻道中實作彈性

AWS Elemental MediaLive 有數個功能可在頻道中提供彈性：

- 自動輸入容錯移轉 – 您可以在輸入容錯移轉對中設定兩個輸入。透過這種方式設定可以在上游系統發生故障，或是上游系統與頻道間發生故障時提供彈性。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “自動輸入容錯移轉”](#)。

- 輸入遺失行為 – MediaLive 一律會對視訊輸入遺失做出反應。您可以設定 MediaLive 行為的精細點。此功能涵蓋所有輸入，包括設定自動輸入容錯移轉的輸入，以及未設定的輸入。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入遺失處理”](#)。

- 管道備援 – 您可以使用兩個管道來設定管道，以在管道內提供彈性。此功能由連接到頻道的輸入類別和頻道類別控制。如需詳細資訊，請參閱下列內容：
 - [the section called “管道冗餘”](#)
 - [the section called “類別：頻道類別和輸入類別”](#)

處理 SCTE 35 訊息

您可以設定 MediaLive 頻道來處理 SCTE 35 訊息和 SCTE-104 訊息。這些訊息提供有關廣告時段（廣告時段事件）和其他非廣告時段事件，以及其他非廣告時段事件（例如節目和章節）的資訊。

主題

- [關於訊息處理](#)
- [準備：設定 SCTE 35 來源 - 區段或資訊清單](#)
- [準備就緒：設定廣告時段模式](#)
- [在輸出中啟用資訊清單裝飾](#)
- [在輸出中啟用廣告時段遮蔽](#)
- [在輸出中啟用中斷](#)
- [啟用 SCTE 35 傳遞或移除](#)
- [使用排程插入 SCTE 35 訊息](#)
- [POIS 訊號調節](#)

關於訊息處理

SCTE 35 訊息是可以包含在來源 MPEG-2 傳輸串流 (TS) 中的訊息。SCTE-104 訊息是可以包含在 SMPTE 2110 串流或 AWS Elemental Link 硬體裝置來源內容中的訊息。一旦 MediaLive 擷取輸入，SCTE-104 訊息會自動轉換為 SCTE 35 訊息。

Note

若要使用 MediaLive 的廣告時段功能，您應該熟悉 SCTE 35 標準，並選擇性地熟悉 SCTE-67 標準。您還應該熟悉您編碼的輸入如何實作這些標準。

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

在輸入端支援 SCTE 35

在 MediaLive 頻道的輸入端上，SCTE 35 訊息只能顯示在包含 MPEG-2 傳輸串流 (TS) 的輸入中。您可以設定頻道，如此一來，當輸入包含這類訊息時，系統就會在擷取期間處理 (傳遞) 或忽略訊息。

輸出端支援 SCTE 35

在 MediaLive 頻道的輸出端，如果您設定 傳遞輸入（而不是移除它），則可以設定每個輸出，以便將輸入中的 SCTE 35 訊息轉換為適合該輸出類型的提示資訊。此提示資訊可能採用以下一種或兩種格式：

- TS 輸出中的 SCTE 35 訊息
- 資訊清單 (或鬆散軌道) 裝飾

您需要分別設定每個輸出，才可以將某些輸出設定為包含提示訊息，而有些則可設定為排除提示訊息。

做為廣告時段資訊的附屬，您也可以設定輸出以遮蔽提示資訊內的視訊、音訊和字幕。

主題

- [依輸入類型支援的功能](#)
- [支援的輸出功能](#)
- [處理功能 – 預設行為](#)
- [依功能區分的處理範圍](#)
- [依輸出類型支援的功能](#)

依輸入類型支援的功能

SCTE 35 訊息只能顯示在下列類型的 MediaLive 輸入中：

- Elemental Link 輸入
- HLS 輸入
- MediaConnect 輸入
- RTP 輸入
- SMPTE 2110 輸入 (自動轉換為 SCTE 35 訊息的 SCTE 104 訊息)
- SRT 來電者
- 傳輸串流 (TS) 檔案輸入
- AWS CDI 輸入

下表顯示哪些輸入可能包含廣告時段資訊，以及 MediaLive 如何處理該資訊。若要讀取資料表，請在第一欄中尋找輸入，然後在資料列中跨 讀取。

輸入	解譯來源串流中的 SCTE 35 訊息	解譯輸入資訊清單中的廣告時段資訊		
Elemental Link	是	不適用		
HLS	是	是		
MediaConnect	是	不適用		
RTMP	否	不適用		
RTP	是	不適用		
SMPTE 2110	是 (解譯輔助資料封包中的 SCTE 104 訊息)	不適用		
SRT 來電者	是	不適用		

輸入	解譯來源串流中的 SCTE 35 訊息	解譯輸入資訊清單中的廣告時段資訊		
傳輸串流 (TS) 檔案	是	不適用		
AWS CDI	是	不適用		

支援的輸出功能

MediaLive 支援不同類型的處理，您可以在不同的組合中實作。

資訊清單裝飾

您可以設定輸出，使資訊清單標有廣告時段資訊裝飾。資訊清單裝飾適用於兩種來源的廣告時段資訊：

- 當輸入是傳輸串流 (TS) 時，在頻道輸入中找到的廣告時段資訊
- 來自使用 MediaLive 排程新增至輸出之 SCTE 35 訊息的廣告時段資訊

資訊清單裝飾僅適用於 HLS 輸出、MediaPackage 輸出和 Microsoft Smooth 輸出：

- 您可以設定 HLS 輸出，使系統根據以下其中一種樣式來裝飾其資訊清單：
 - Adobe
 - Elemental
 - SCTE 35 增強版
- 系統一定會設定 MediaPackage 輸出，以便裝飾其資訊清單。標記樣式一律為 SCTE 35 增強型樣式。請注意，如果您實際上不希望 SCTE 35 訊息出現在您交付的輸出中 AWS Elemental MediaPackage，則可以設定 AWS Elemental MediaPackage 頻道來移除標記。
- 您可以設定 Microsoft Smooth 輸出，讓稀疏軌跡包含與原始 SCTE 35 訊息內容對應的指示。

您必須為您想要的行為設定頻道。如需詳細資訊，請參閱[the section called “資訊清單裝飾”](#)。

空白和中斷

TS 輸入中 SCTE 35 訊息中指示的提示和提示與視訊、音訊和字幕串流中的特定內容對齊。您可以設定頻道，以便在輸出中遮蔽此內容：

- 若要遮蔽廣告時段的內容，請使用廣告時段遮蔽功能。
- 若要遮蔽其他訊息的內容，請使用中斷功能。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “廣告時段空白”](#)及[the section called “中斷”](#)。

SCTE 35 傳遞

您可以設定 TS 輸出，以便將輸入中的所有 SCTE 35 訊息傳遞至輸出。或者您可以設定從輸出移除這些訊息。

您必須在頻道中設定想要的行為。如需詳細資訊，請參閱[the section called “SCTE 35 訊息的傳遞”](#)。

使用排程插入 SCTE 35 訊息

您可以使用[頻道排程](#)在 TS 輸出中插入 SCTE 35 訊息。例如，您可以在頻道排程中新增動作，來在正在執行的頻道中插入接合插入。

此功能的主要使用案例是當輸入尚未包含 SCTE 35 訊息時，將 SCTE 35 訊息新增至輸出。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “插入訊息”](#)。

處理功能 – 預設行為

MediaLive 預設處理 SCTE 35 的方式如下：

- 無傳遞 – 移除任何資料串流輸出中的 SCTE 35 訊息。唯一的例外情況是，MediaPackage 輸出一律會啟用傳遞功能。
- 無遮蔽或中斷 – 請勿遮蔽任何事件的視訊內容。保留原本內容。
- 無資訊清單裝飾 – 請勿將任何 SCTE 35 訊息轉換為任何輸出資訊清單或資料串流中的事件資訊。唯一的例外情況是，MediaPackage 輸出的資訊清單裝飾會隨時處於啟用狀態，且無法停用。

如果這是您想要的行為，您不需要在此 SCTE 35 區段中進一步閱讀。

一般而言，只有在您想要在頻道輸出中包含廣告時段資訊時，才會變更這些預設。下列是您變更預設時的範例

- 您啟用了傳遞。
- 您啟用了資訊清單裝飾 (如果您的頻道包含 HLS、MediaPackage 或 Microsoft Smooth 輸出群組)。

- 您的空白或中斷影片內容 (取決於您和內容提供者的協議)。

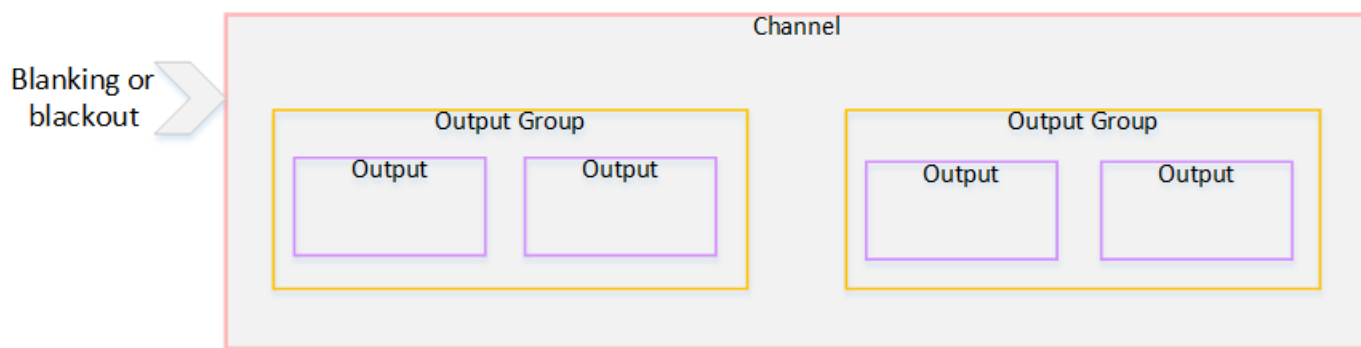
依功能區分的處理範圍

您可以在 MediaLive 頻道中實作的 SCTE 35 功能，在影響的輸出群組和輸出方面具有不同的範圍：

中斷或廣告時段遮蔽

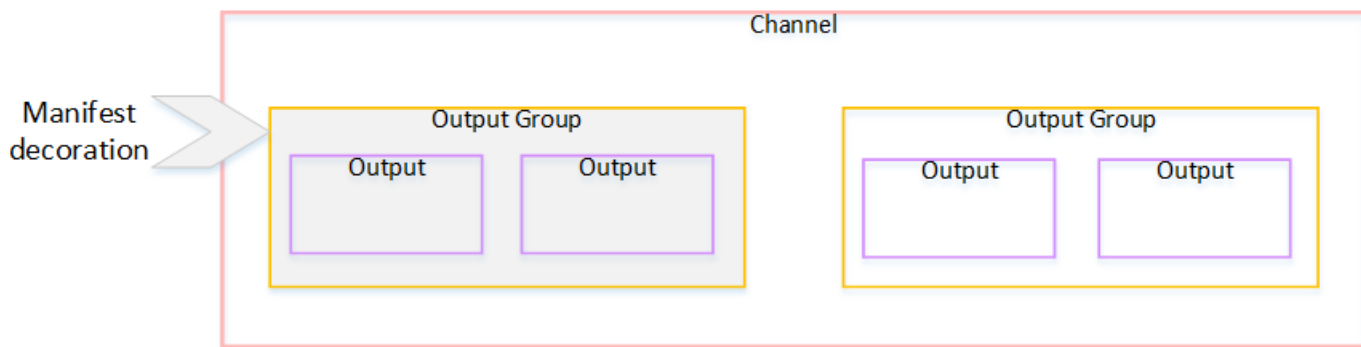
中斷套用至全域輸出層級。如果您啟用中斷，則每個輸出群組中每個輸出的所有相關內容都會遭到遮蔽。

廣告時段遮蔽也會套用至全域輸出層級。如果您啟用遮蔽，則每個輸出群組中每個輸出中的所有廣告時段都會遭到遮蔽。



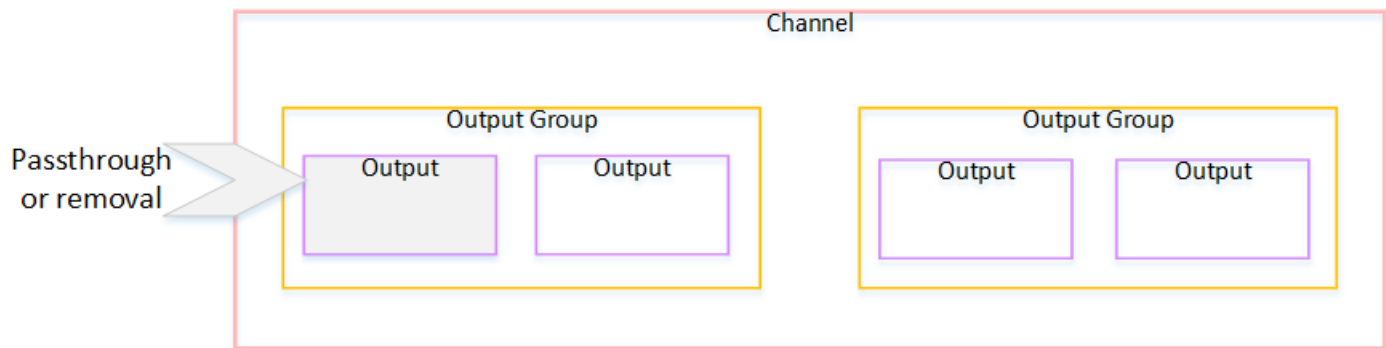
裝飾

資訊清單裝飾套用至輸出群組層級。如果您在輸出群組中啟用資訊清單裝飾，則輸出群組中所有輸出的資訊清單都會加上裝飾。



SCTE 35 傳遞或移除

SCTE 35 傳遞或移除適用於輸出層級。您可以在個別 TS 輸出中啟用傳遞或移除。這只會在那些輸出中傳遞或移除訊息。



依輸出類型支援的功能

本節說明哪些 SCTE 35 功能適用於 MediaLive 支援的各種輸出類型。

主題

- [使用 MPEG-2 容器封存輸出](#)
- [影格擷取輸出](#)
- [HLS 輸出](#)
- [MediaPackage 輸出](#)
- [Microsoft Smooth 輸出](#)
- [RTMP 輸出](#)
- [UDP 輸出](#)

使用 MPEG-2 容器封存輸出

在封存輸出 (MPEG-2 容器中的傳輸串流) 中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 支援。
- 資訊清單裝飾 – 不支援，因為這些輸出沒有資訊清單。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

請小心進行設定，避免在沒有啟用遮蔽和中斷的情況下，於輸入中包含移除的訊息 (停用傳遞)。在這種情況下，由訊息 (輸入中) 進行標記的影片內容將不會加上標記 (輸出中)。

- 如果您持有該影片內容的權利，則透過這種方式進行設定沒有問題。
- 如果您沒有權利，那麼尋找該內容的唯一方法是尋找識別 SCTE 35 訊息先前位置的 IDR i 影格。

影格擷取輸出

在影格擷取輸出中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 不適用。
- 資訊清單裝飾 – 不支援，因為這些輸出沒有資訊清單。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

影格擷取輸出不支援傳遞 SCTE 35 訊息。不過，如果啟用遮蔽或中斷（在頻道層級），則落在中斷開始和停止之間的內容會遮蔽或中斷，即使沒有 SCTE 35 訊息存在。

HLS 輸出

在 HLS 輸出（傳輸串流）中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 支援。
- 資訊清單裝飾 – 支援。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

MediaLive 支援下列傳遞和資訊清單裝飾的組合：

- 啟用傳遞，啟用裝飾。
- 停用傳遞，啟用裝飾。
- 停用傳遞，停用裝飾。請小心在使用此組合進行設定時將遮蔽和中斷保持在停用狀態。在這種情況下，由訊息 (輸入中) 標記的影片內容將不會進行標記 (輸出中)。此外，資訊清單沒有識別該影片內容的資訊。
 - 如果您持有該影片內容的權利，則透過這種方式進行設定沒有問題。
 - 如果您沒有權利，尋找該內容的唯一方法是尋找識別 SCTE 35 訊息先前位置的 IDR i 影格。

MediaPackage 輸出

在 MediaPackage 輸出中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 一律啟用。
- 資訊清單裝飾 – 一律啟用。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

Microsoft Smooth 輸出

在 Microsoft Smooth 輸出中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 不適用。此輸出從未包含 SCTE 35 訊息。
- 資訊清單裝飾 – 不支援，因為這些輸出沒有資訊清單。但是，您可以設定在鬆散軌道中包含指示。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

請小心設定，避免擁有下列組合：

- 您尚未啟用稀疏軌跡。
- 您尚未啟用遮蔽和中斷。

在這種情況下，由訊息 (輸入中) 標記的影片內容將不會進行標記 (輸出中)。

- 如果您持有該影片內容的權利，則透過這種方式進行設定沒有問題。
- 如果您沒有權利，便無法在 Microsoft Smooth 輸出中透過編寫程式的方式尋找這些空白和中斷。

RTMP 輸出

在 RTMP 輸出中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 不適用。
- 資訊清單裝飾 – 不支援。
- 空白和中斷 – 適用。如果在頻道層級啟用這些功能，則會遮蔽或中斷輸出中的內容。

UDP 輸出

在 UDP 輸出（傳輸串流）中，MediaLive 支援 SCTE 35 功能，如下所示：

- SCTE 35 訊息的傳遞 – 支援。
- 資訊清單裝飾 – 不支援，因為這些輸出沒有資訊清單。
- 空白和中斷 – 支援。

請小心進行設定，避免在沒有啟用遮蔽和中斷的情況下，於輸入中包含移除的訊息 (停用傳遞)。在這種情況下，由訊息 (輸入中) 標記的影片內容將不會進行標記 (輸出中)。

- 如果您持有該影片內容的權利，則透過這種方式進行設定沒有問題。
- 如果您沒有權利，則尋找該內容的唯一方法是尋找識別 SCTE 35 訊息先前位置的 IDR i 影格。

準備：設定 SCTE 35 來源 - 區段或資訊清單

如果您在 MediaLive 頻道中有 HLS 輸入，則必須設定輸入來識別 SCTE 35 訊息的來源。有兩種可能的來源：

- 傳輸串流 (TS) 中的區段。這種來源類型適用於可包含 SCTE 35 訊息的所有輸入。除非選取特定的 SCTE 35 封包識別符 (PID)，否則將使用 TS 中存在的第一個 PID。
- HLS 輸入資訊清單中的標籤。這種類型的來源僅適用於 HLS 輸入。

在非 HLS 輸入中設定來源

1. 在建立/編輯頻道頁面上的導覽窗格中，選擇輸入附件。
2. 在一般輸入設定中，完成下列欄位：
 - SCTE 35 PID：輸入 PID 值。如果值保留空白，則會選取輸入中存在的第一個 SCTE 35 PID。
3. 如果適當，請對其他輸入附件重複。

在 HLS 輸入中設定來源

1. 在建立/編輯頻道頁面上的導覽窗格中，選擇輸入附件。
2. 對於每個 HLS 輸入，在網路輸入設定中，在 HLS 輸入設定中，選擇 HLS 輸入。會出現更多的欄位。
3. 將 SCTE 35 來源設定為 SEGMENTS（預設值）或 MANIFEST。

主題

- [支援的資訊清單格式](#)
- [MediaLive 如何建立 SCTE 35 訊息](#)
- [MediaLive 如何插入訊息：preroll](#)

支援的資訊清單格式

如果您設定使用 HLS 輸入資訊清單做為 SCTE 35 來源，請閱讀下列各節。

MediaLive 可以從來源 HLS 資訊清單中的 EXT-X-CUE-OUT 和選用的 EXT-X-CUE-IN 標籤產生 SCTE35 接合插入訊息。以下是這些標籤支援格式的範例。

- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION=60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION="60.000"
- #EXT-X-CUE-OUT:60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:"60.000"
- #EXT-X-CUE-IN

MediaLive 如何建立 SCTE 35 訊息

針對每個 EXT-X-CUE-OUT，MediaLive 會使用下列資料建立接合插入類型的 SCTE 35 訊息：

- splice_event_id：遞增的數字，從 MediaLive 從目前輸入建立的第一個 CUE-OUT 訊息 1 開始。
- out_of_network_indicator：true (1)
- program_splice_flag：true (1)
- duration_flag：true (1)
- break_duration:
 - auto_return：1
 - reserved：0
 - duration：資訊清單的持續時間，轉換為 90kHz 刻度。例如，15 秒是 1350000 個刻度。
- splice_immediate_flag：0 (false)
- splice_time：使用輸入資訊清單中遵循此 EXT-X-CUE-OUT 之影片片段第一個影格的影片 PTS
- unique_program_id：0
- avail_num：遞增的數字，從 MediaLive 從目前輸入建立的第一個 CUE-OUT 訊息 1 開始。
- avails expected：0

針對每個 EXT-X-CUE-IN，MediaLive 會使用下列資料建立接合插入類型的 SCTE 35 訊息：

- splice_event_id：資訊清單中最新 EXT-X-CUE-OUT 的 ID。
- out_of_network_indicator：false (0)
- program_splice_flag：true (1)

- `duration_flag` : false (0)
- `splice_immediate_flag` : 0 (false)
- `splice_time` : 使用輸入資訊清單中遵循此 EXT-X-CUE-IN 之影片片段第一個影格的影片 PTS
- `unique_program_id` : 0
- `avail_num` : 來自最新 EXT-X-CUE-OUT 的值
- `avails expected` : 0

MediaLive 如何插入訊息：preroll

MediaLive 會在插入對應至 CUE-OUT 的 SCTE 35 訊息時包含前導。此前導是在 SCTE 35 訊息中 `splice_time` 之前的 5 秒。

如果頻道沒有足夠的緩衝來允許前導，MediaLive 會減少前導。緩衝區是以下項目的乘積，以秒為單位：

- 輸入區段持續時間，在輸入資訊清單中指定
- 緩衝區中要包含的區段數量。當您連接 HLS 輸入時，您可以在緩衝區段欄位中設定此值。

例如，如果區段持續時間為 6 秒，且區段數目為 3，則緩衝區為 18 秒。

確保適當的前導

如果您的輸入計算緩衝區短於 5 秒，MediaLive 會減少前導。MediaLive 可能會將前導降至 0，這表示 SCTE35 訊息的 PTS 值等於接合時間的 PTS。

為了避免預導不足，我們建議您確保緩衝區至少等於預導，加上一個區段。請遵循下列步驟：

- 步驟 1：計算您輸入的最小緩衝區，以秒為單位：以秒為單位前導 + 以秒為單位的一個區段長度
- 步驟 2：計算該最小緩衝區中的區段數量：將最小緩衝區除以區段長度
- 步驟 3：將最小值四捨五入到整數。或者，該最小值小於 3，將該數字四捨五入到 3。
- 步驟 4：在輸入附件的緩衝區段中輸入此數字（或較大的數字，如果您想要的話）。

例如，假設區段長度為 2 秒。

- 步驟 1： $5 + 2 = 7$

- 步驟 2：7 秒除以 2 = 3.5
- 步驟 3：四捨五入至 4。
- 步驟 4：在輸入附件的緩衝區段中輸入該數字（或較大的數字）。

準備就緒：設定廣告時段模式

您必須設定 SCTE 35 處理模式。MediaLive 的遮蔽、中斷和資訊清單裝飾功能的運作方式因模式而異。

設定廣告時段模式

1. 在您建立頻道的導覽窗格中，選擇 General settings (一般設定)。選擇 Avail configuration (時段組態)。
2. 如下所示完成欄位：

欄位	描述
可用設定	如果您的組織具有可處理 SCTE 35 訊息決策的 POIS 伺服器，請選擇 ESAM 並 the section called “POIS 訊號調節” 立即閱讀。 否則，請選擇 SCTE 35 接合插入或 SCTE 35 時間訊號位置。要選擇的模式取決於您預期出現在來源中的訊息類型，以及您希望如何處理這些訊息。請參閱本頁稍後的表格。
廣告時段位移	視需要設定值。如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。
web_delivery_allowed_flag	一般而言，請將保留為跟隨。如需這些欄位的相關資訊，請參閱「 the section called “廣告時段遮蔽限制旗標” 」。
no_regional_blackout_flag	
SCTE 35 分段範圍	在包含傳輸串流的輸出群組中，此欄位會影響視訊輸出編碼中的區段中斷。換句話說，在 HLS、MediaPackage、Multiplex 和 UDP 輸出群組中。此欄位不會影響不包含傳輸串流的輸出群組。

欄位	描述
	欄位控制這些 TS 輸出群組中的分段如何受到 SCTE 35 訊息的影響。 如果其中一些 TS 輸出群組已啟用 SCTE 35 傳遞（它們是已啟用 SCTE 35 的輸出群組），而且有些未啟用，欄位特別重要。 選擇所需的適當值： • ALL_OUTPUT_GROUPS：MediaLive 在所有輸出群組中插入 SCTE 35 觸發區段中斷。在非啟用 SCTE 35 的輸出群組中，此行為可能會導致不必要的區段中斷或區段中斷長度不一致。 • SCTE35_ENABLED_OUTPUT_GROUPS：MediaLive 僅在啟用 SCTE 35 的輸出群組中插入 SCTE 35 觸發區段中斷。這是建議值，因為它可減少未啟用 SCTE 35 的輸出群組中不必要的區段中斷。

此資料表識別兩種不同的廣告時段模式的運作方式。它會識別每個模式視為廣告時段的訊息類型和分割類型的組合。請注意，在這兩種模式中，MediaLive 都會查看接合插入訊息和時間訊號訊息。

若要讀取此表格，請在第一欄中尋找訊息類型，並在第二欄中尋找分割類型。當模式為接合插入模式，以及模式為時間訊號 APOS 模式時，第三欄和第四欄指定 MediaLive 是否將此訊息組合視為廣告時段。

訊息類型 ID	區段類型和 IDs	接合插入模式是否將此訊息視為廣告時段	時間訊號 APOS 模式是否將此訊息視為廣告時段
接合插入	沒有分隔描述項	否	否
	供應商公告 (0x30/0x31)	是，它會將其視為廣告時段	否

訊息類型 ID	區段類型和 IDs	接合插入模式是否將此訊息視為廣告時段	時間訊號 APOS 模式是否將此訊息視為廣告時段
	經銷商公告 (0x32/0x33)	是，它會將其視為廣告時段	否
	供應商置放機會 (0x34/0x35)	是，它會將其視為廣告時段	否
	經銷商置放機會 (0x36/0x37)	是，它會將其視為廣告時段	否
	休息時間 (0x22/0x23)	是，它會將其視為廣告時段	否
	其他：節目、章節、網路、未排定	是，它會將其視為廣告時段	否
時間訊號	沒有分隔描述項	不適用於時間訊號訊息	不適用於時間訊號訊息
	供應商公告 (0x30/0x31)	是，它會將其視為廣告時段	否
	經銷商公告 (0x32/0x33)	是，它會將其視為廣告時段	否
	供應商置放機會 (0x34/0x35)	是，它會將其視為廣告時段	是，它會將其視為廣告時段
	經銷商置放機會 (0x36/0x37)	是，它會將其視為廣告時段	是，它會將其視為廣告時段
	休息時間 (0x22/0x23)	是，它會將其視為廣告時段	是，它會將其視為廣告時段
	其他：節目、章節、網路、未排定	否	否

在輸出中啟用資訊清單裝飾

您可以選擇從 MediaLive 頻道的輸入來源解譯 SCTE 35 訊息，並將對應的指示插入輸出資訊清單。下列類型的 MediaLive 輸出支援此資訊清單裝飾：

- HLS
- Microsoft Smooth (指示插入至鬆散軌道)。

MediaPackage 輸出是一種 HLS 輸出類型，其會設定啟用資訊清單裝飾。您無法停用這類輸出中的裝飾。

資訊清單裝飾在輸出群組層級啟用。如果您在指定的輸出群組中啟用此功能，則系統會裝飾該群組中所有輸出的資訊清單。

若要在某些輸出中包含資訊清單裝飾，但其他輸出不包含，您必須為指定的類型建立兩個輸出群組，例如，兩個 HLS 輸出群組。

主題

- [啟用裝飾 – HLS](#)
- [啟用裝飾 – Microsoft Smooth](#)
- [SCTE 35 事件在資訊清單和稀疏軌道中的處理方式](#)
- [範例資訊清單 - HLS](#)

啟用裝飾 – HLS

在 HLS 輸出群組中，資訊清單裝飾會在輸出群組層級啟用，這表示該群組中所有輸出的資訊清單都包含以 SCTE 35 內容為基礎的指示。

啟用裝飾

1. 在您建立的頻道中，確保您已設定廣告時段模式。請參閱 [the section called “準備就緒：設定廣告時段模式”](#)。
2. 在導覽窗格中找到所需的 HLS 輸出群組。
3. 在 Ad Marker (廣告標記) 中，選擇 Add ad markers (新增廣告標記)。
4. 對於 HLS ad markers (HLS 廣告標記)，請選取廣告標記的類型。如需不同標記類型的詳細資訊，請參閱「[範例資訊清單 - HLS](#)」。

5. 視需要重複步驟，以新增更多標記類型。

針對您選擇的每個類型，每個輸出的資訊清單都包含一組獨立標籤。

啟用裝飾 – Microsoft Smooth

在 Microsoft Smooth 輸出群組中，如果您啟用資訊清單裝飾，則會在稀疏軌道中插入指示。

在輸出群組層級啟用資訊清單裝飾，這表示該群組中所有輸出的稀疏軌跡將包含根據 SCTE 35 內容的指示。

啟用裝飾

1. 在您建立的頻道中，確保您已設定廣告時段模式。請參閱 [the section called “準備就緒：設定廣告時段模式”](#)。
2. 在導覽窗格中找到所需的 Microsoft Smooth 輸出群組。
3. 對於 Sparse track (鬆散軌道) 的 Sparse track type (鬆散軌道類型)，選擇 SCTE_35。
4. 如果已在輸出上啟用加密，請填寫 Acquisition point ID (獲取點 ID)。輸入憑證的地址。

SCTE 35 事件在資訊清單和稀疏軌道中的處理方式

當您在 HLS 或 Microsoft Smooth 輸出群組中啟用資訊清單裝飾或稀疏軌跡時，MediaLive 最多會插入三種資訊類型。插入此資訊的觸發條件取決於模式。

資訊類型

指令類型	插入時
Base64	輸出中所有 SCTE 35 訊息的相關資訊會併入資訊清單中；整個 SCTE 35 訊息會以 base64 格式新增。
Cue-out、cue-in	廣告時段的 SCTE 35 訊息會導致插入提示輸出、提示輸入指示。
中斷	僅適用於 SCTE 35 增強型廣告標記樣式（適用於 HLS 輸出；請參閱 the section called “啟用裝飾 – HLS” ）。

指令類型	插入時
	非廣告時段的 SCTE 35 訊息會導致插入中斷開始/結束指示，假設已啟用中斷。如果未啟用中斷，則不會插入這些指示。

接合插入模式

下表說明啟用接合插入模式時的 MediaLive 處理方式。此表格顯示 MediaLive 在來源中遇到特定訊息類型和分割類型時如何反應。

若要讀取此表格，請在第一欄中尋找訊息類型，並在第二欄中尋找分割類型。然後讀取其他三個資料欄中的 **是** 表示 MediaLive 會在遇到此訊息類型和分割類型時，在資訊清單中插入這類資訊。

訊息類型 ID	區段類型	插入 base64 資訊	插入提示輸出、提示輸入資訊	插入中斷資訊
接合插入	沒有分隔描述項	是		
	供應商廣告	是	是	
	經銷商廣告	是	是	
	置放機會	是	是	
	中斷	是	是	
	其他：節目、章節、網路、未排定	是	是	是
時間訊號	沒有分隔描述項	不適用於時間訊號訊息		
	供應商廣告	是	是	
	經銷商廣告	是	是	
	置放機會	是	是	
	中斷	是	是	

訊息類型 ID	區段類型	插入 base64 資訊	插入提示輸出、提示輸入資訊	插入中斷資訊
	其他：節目、章節、網路、未排定	是	否	是

Timesignal APOS 模式

此表格說明啟用時間訊號 APOS 模式時的 MediaLive 處理方式。此表格顯示 MediaLive 在來源中遇到特定訊息類型和分割類型時如何反應。

若要讀取此表格，請在第一欄中尋找訊息類型，並在第二欄中尋找分割類型。然後讀取其他三個資料欄中的。是 表示 MediaLive 會在遇到此訊息類型和分割類型時，在資訊清單中插入這類資訊。

訊息類型 ID	區段類型	插入 base64 資訊	插入提示輸出、提示輸入資訊	插入中斷資訊
接合插入	沒有分隔描述項	是		
	供應商廣告	是		
	經銷商廣告	是		
	置放機會	是		
	中斷	是		
	其他：節目、章節、網路、未排定	是		
時間訊號	供應商廣告	是		
	經銷商廣告	是		
	置放機會	是	是	
	中斷	是	是	

訊息類型 ID	區段類型	插入 base64 資訊	插入提示輸出、提示輸入資訊	插入中斷資訊
	其他：節目、章節、網路、未排定	是		是

範例資訊清單 - HLS

MediaLive 支援輸出的下列 HLS 資訊清單樣式：

- Adobe
- Elemental
- SCTE 35 增強版

本節會說明每個輸出資訊清單樣式的廣告標記標籤。

Note

MediaLive 不會解譯連接到輸入來源的資訊清單中的廣告時段裝飾資訊。

廣告標記：Adobe

為每個廣告時段插入 CUE: DURATION。不插入任何 CUE-OUT CONT (接續標籤)，以指示用戶端播放程式加入目前有時段的中場休息。這不會在時段結尾插入 CUE-IN 標籤。

結構

區段	Tag	標籤計數
廣告時段開始的區段。	1 個 CUE: DURATION 標籤	1

標記內容

- CUE:DURATION 包含下列內容：
 - 持續時間 – 以小數秒為單位的持續時間

- id – 識別符，在所有廣告時段 CUE 標籤中是唯一的
- 類型 – SpliceOut
- time – 廣告時段的 PTS 時間，以小數秒為單位

範例

以下是持續 414.171 PTS 之廣告時段的標籤：

```
#EXT-X-CUE:DURATION="201.467",ID="0",TYPE="SpliceOut",TIME="414.171"
```

廣告標記：Elemental

結構

區段	Tag	標籤計數
廣告時段開始的區段。	CUE-OUT	1
每個後續區段。	CUE-OUT-CONT	0-n
廣告時段結束的區段。	CUE-IN	1

標記內容

- CUE-OUT 包含 DURATION
- CUE-OUT-CONT 包含經過時間和持續時間
- CUE-IN 沒有內容

範例

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 8.308/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 20.391/30
```

```
.
.
.
# EXT-X-CUE-IN
```

廣告標記：SCTE 35 增強版

結構

區段	Tag	標籤計數
廣告時段開始的區段。	OATCLS-SCTE35	1
廣告時段開始的區段。	ASSET	1
廣告時段開始的區段。	CUE-OUT	1
每個後續區段。	CUE-OUT-CONT	0-n
廣告時段結束的區段。	CUE-IN	1

標記內容

- OATCLS-SCTE35 包含原始 SCTE 35 廣告時段訊息的 base64 編碼原始位元組。
- ASSET 包含 CAID 或 UPID，如原始 SCTE35 訊息中所指定。
- 每個廣告時段各 1 個 CUE-OUT。
- CUE-OUT-CONT 包含下列內容：
 - 時段的經過時間。
 - 原始 SCTE35 訊息中宣告的持續時間。
 - SCTE35 包含原始 SCTE 35 廣告時段訊息的 base64 編碼原始位元組。

這些行會一直重複，直到廣告時段結束。

- CUE-IN 用以指示時段結束。

範例

```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA0AAAAAAAAAAAAABQb+ADAQ6QAeAhxDVUVJQAAA03/PAAEUrEoICAAAAAAg
+2UBNAAANvrtoQ==
```

```
#EXT-X-ASSET:CAID=0x0000000020FB6501
#EXT-X-CUE-OUT:201.467
.
.
.
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=5.939,Duration=201.467,SCTE35=/DA0AAAA+...AAg
+2UBNAAANvrtoQ==
.
.
.
#EXT-X-CUE-IN
```

在輸出中啟用廣告時段遮蔽

在 MediaLive 頻道中，您可以啟用廣告時段遮蔽，以遮蔽視為廣告時段的 SCTE 35 訊息內容（如 中的廣告時段模式所定義[準備就緒：設定廣告時段模式](#)）。

類似的功能是[中斷](#)。

遮蔽涉及以下處理：

- 將與這個事件相關聯的視訊內容更換為您指定的影像或黑色影像。
- 移除與這個事件相關的音訊。
- 移除與這個事件相關的字幕。

與資訊清單裝飾和傳遞的比較

廣告時段遮蔽套用到所有輸出。您不能選擇只遮蔽部分輸出（例如，HLS 輸出）而不遮蔽其他輸出（例如，Microsoft Smooth 輸出）。它是「全有或全無」的決策。

資訊清單裝飾和傳遞的範圍較小：它們僅套用到支援這些功能的輸出。

Important

請小心不要遇到下列情況：

- 您不會進行傳遞。
- 您不在特定輸出中進行資訊清單裝飾（因為不支援或因為您選擇不這麼做）。
- 您確實實作遮蔽

在這種情況下，空白內容發生的位置不會有標記。識別此遮蔽發生位置的唯一方法是尋找識別 SCTE 35 訊息過去位置的 IDR i 影格。

主題

- [啟用遮蔽](#)
- [廣告時段遮蔽的觸發條件](#)
- [廣告時段遮蔽限制旗標](#)

啟用遮蔽

如果您想要在 MediaLive 頻道中啟用廣告時段遮蔽功能，請遵循此程序。

啟用遮蔽

1. 在您建立頻道的導覽窗格中，選擇 General settings (一般設定)。
2. 如果您尚未設定廣告時段模式，請設定此模式。請參閱 [the section called “準備就緒：設定 SCTE 35 來源”](#)。模式會識別哪些可能的事件會被視為遮蔽的觸發條件，這會決定 [視訊何時遮蔽](#)。
3. 在一般設定中，在可用空白中，在狀態中，選擇已啟用。
4. 在 Avail blanking image (時段遮蔽影像) 中，選擇適當的值：
 - 停用：使用純黑色影像來遮蔽。
 - 時段遮蔽影像：使用特殊的影像來遮蔽。在 URL 欄位中，輸入 S3 儲存貯體中檔案的路徑。為了與 MediaLive 整合，儲存貯體名稱不得使用點表示法。例如，mycompany-videos 是可接受的名稱，但 mycompany.videos 則是不可接受的名稱。檔案必須是 .bmp 或 .png. 的類型。同時輸入使用者名稱和 Systems Manager 密碼參數以存取 S3 儲存貯體。請參閱 [the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

廣告時段遮蔽的觸發條件

對於廣告時段遮蔽，您設定的廣告時段模式會控制哪些 SCTE 35 事件導致 MediaLive 輸出中的內容遮蔽。

接合插入模式中的觸發

本節說明當廣告時段模式是接合插入模式時，廣告時段遮蔽會遮蔽哪些訊息類型和分隔類型組合。

訊息類型 ID	區段類型	接合插入模式是否將此訊息視為廣告時段？
接合插入	沒有分隔描述項	否
	供應商公告 (0x30/0x31)	是，它會將其視為廣告時段
	經銷商公告 (0x32/0x33)	是，它會將其視為廣告時段
	供應商置放機會 (0x34/0x35)	是，它會將其視為廣告時段
	經銷商置放機會 (0x36/0x37)	是，它會將其視為廣告時段
	中斷 (0x22/0x23)	是，它會將其視為廣告時段
	其他：節目、章節、網路、未排定	否
時間訊號	沒有分隔描述項	不適用於時間訊號訊息
	供應商公告 (0x30/0x31)	是，它會將其視為廣告時段
	經銷商公告 (0x32/0x33)	是，它會將其視為廣告時段
	供應商置放機會 (0x34/0x35)	是，它會將其視為廣告時段
	經銷商置放機會 (0x36/0x37)	是，它會將其視為廣告時段
	中斷 (0x22/0x23)	是，它會將其視為廣告時段
	其他：節目、章節、網路、未排定	否

時間訊號 APOS 模式中的觸發

本節說明當廣告時段模式是時間信號搭配 APOS 模式時，廣告時段遮蔽會遮蔽哪些訊息類型/分隔類型組合。

訊息類型 ID	區段類型	時間訊號 APOS 模式是否將此訊息視為廣告時段？
接合插入	沒有分隔描述項	否
	供應商廣告	否
	經銷商廣告	否
	置放機會	否
	中斷	否
	其他：節目、章節、網路、未排定	否
時間訊號	沒有分隔描述項	不適用於時間訊號訊息
	供應商廣告	否
	經銷商廣告	否
	置放機會	是，它會將其視為廣告時段
	中斷	是，它會將其視為廣告時段
	其他：節目、章節、網路、未排定	否

廣告時段遮蔽限制旗標

本節提供設定廣告時段遮蔽時，您可以在 MediaLive 頻道中設定的限制旗標的相關資訊。

輸入中的限制

time_signal 類型的 SCTE 35 訊息一律包含分段描述項。

splice_insert 類型的 SCTE 35 訊息可能會也可能不會包含分段描述項。

如果輸入具有包含分段描述項的 SCTE 35 訊息，則這些分段描述項一律包含兩種類型的旗標。每個旗標的值為「true」或「false」，並提供額外資訊做為特定情況下進行遮蔽的指導方針：

- `web_delivery_allowed_flag`
 - True 表示對於在用於 Web 傳送的串流中包含廣告時段事件的內容沒有限制：不需要遮蔽用於 Web 傳送之串流中的內容。
 - False 表示有限制：應該遮蔽內容。
- `no_regional_blackout_flag`
 - (此旗標的措辭令人困惑。 將其視為「`regional_delivery_allowed_flag`」 。)
 - True 表示對於在用於區域市場的串流中包含廣告時段事件的視訊沒有限制：不需要遮蔽用於區域市場之串流中的內容。
 - False 表示有限制：應該遮蔽內容。

如果不存在任何旗標 (通常是 `splice_inserts` 的情況) , 則兩者都會被視為 false。應該發生遮蔽。

如果兩個旗標都存在 (通常是 `time_signal` 的情況 ; 只有一個旗標是不尋常的) , 則一個旗標的「false」優先於另一個旗標的「true」。應該發生遮蔽。

一般而言, 輸入中的所有訊息都只會將其中一個旗標設為「false」, 所以只會存在一個限制。通常絕不會同時出現兩個區域傳送限制和 Web 傳送限制。這是因為如果將內容視為限制區域傳送, 則不會同時被視為限制 Web 傳送 (在其中區域的概念沒有意義)。

代表 MediaLive 中的這些限制

MediaLive 中有兩個欄位, 可讓您控制 MediaLive 如何回應這些旗標。請參閱 [the section called “啟用遮蔽”](#)。一般而言, 您會將兩個欄位設定為跟隨 (預設值), 以指示 MediaLive 遵循標記值所隱含的行為。

在輸出中啟用中斷

在 MediaLive 頻道中, 您可以啟用中斷來遮蔽其他事件類型之 SCTE 35 訊息的內容 (如 中的 模式所定義[準備就緒：設定廣告時段模式](#))。例如, 章節和節目。

([the section called “廣告時段空白”](#)中說明類似的功能)。

中斷涉及以下處理：

- 將與事件相關聯的視訊內容更換為您指定的影像或黑色影像。
- 移除與事件相關的音訊。
- 移除與事件相關的字幕。

資訊清單裝飾和傳遞的比較

中斷會套用到所有輸出。您不能選擇只中斷部分輸出 (例如, HLS 輸出) 而不中斷其他輸出 (例如, Microsoft Smooth 輸出)。它是「全有或全無」的決策。

資訊清單裝飾和傳遞的範圍較小：它們僅套用到支援這些功能的輸出。

Important

請注意此事實，因為如果您不進行傳遞，也不在特定輸出中進行資訊清單裝飾（因為不支援或因為您選擇不這麼做），但您確實實作遮蔽，則不會有遮蔽內容發生位置的「標記」。識別此遮蔽發生位置的唯一方法是尋找識別 SCTE 35 訊息過去位置的 IDR i 影格。

主題

- [啟用中斷](#)
- [中斷的觸發條件](#)
- [中斷限制旗標](#)

啟用中斷

如果您想要在 MediaLive 頻道中啟用中斷功能，請遵循此程序。

啟用中斷

1. 在您建立頻道的導覽窗格中，選擇 General settings (一般設定)。
2. 如果您尚未設定廣告時段模式，請設定此模式。請參閱 [the section called “準備就緒：設定 SCTE 35 來源”](#)。模式識別哪些可能的事件會被視為中斷的觸發條件，這會決定[視訊何時中斷](#)。
3. 在一般設定中，在中斷板中，在狀態中，選擇已啟用。
4. 對於 Blackout slate image (中斷場記板影像)，選擇適當的值：
 - Disable (停用)：使用純黑色影像來中斷。
 - Avail blanking image (時段遮蔽影像)：使用特殊的影像來中斷。在 URL 欄位中，輸入 Amazon S3 儲存貯體中檔案的路徑。為了與 MediaLive 整合，儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。檔案必須是 .bmp 或 .png 的類型。同時輸入使用者名稱和 Systems Manager 密碼參數以存取 S3 儲存貯體。如需此金鑰的相關資訊，請參閱[the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。

5. 如果您想要啟用網路結束中斷 (也就是，在網路傳輸結束時中斷內容，並只在網路傳輸恢復時移除中斷)，請繼續閱讀。如果您不想啟用此功能，則您已經完成設定。
6. 對於 Network end blackout (網路結束中斷)，選擇 Enabled (啟用)。
7. 對於 Network end blackout image (網路結束中斷影像)，選擇適當的值：
 - Disable (停用)：使用純黑色影像來中斷。
 - Network end blackout image (網路結束中斷影像)：對網路結束中斷使用特殊影像。在 URL 欄位中，輸入 Amazon S3 儲存貯體中檔案的路徑。為了與 MediaLive 整合，儲存貯體名稱不得使用點表示法，這表示它不得在儲存貯體名稱中的字詞之間使用 . (點)。檔案必須是 .bmp 或 .png. 的類型。同時輸入使用者名稱和 Systems Manager 密碼以存取 S3 儲存貯體。請參閱 [the section called “關於建立密碼參數的功能”](#)。
8. 對於 Additional settings (其他設定) 的 Network ID (網路 ID)，以此格式輸入網路的 EIDR ID：10.nnnn/xxxx- xxxx- xxxx- xxxx-xxxx-c (不區分大小寫)。只有具備此 ID 的網路結束事件會觸發中斷。

中斷的觸發條件

中斷功能只會由 Other (其他) 分隔類型的 time_signal 訊息觸發。這不會由任何分隔類型的 splice_insert 訊息觸發，也不會由 Other (其他) 類型以外的 time_signal 訊息觸發。

類型 ID "splice insert" 的 SCTE 35 訊息和類型 ID "time signal" 的訊息都可以包含 "Other" time_signal 訊息。因此，啟用中斷時，[廣告時段模式](#)就不相關。中斷與任何模式的運作方式都相同。

分段 ID 會根據事件觸發中斷，如下表所示。

訊息類型 ID	SCTE 35 分段類型	開始中斷	結束中斷
接合插入	任何	不是觸發條件	不是觸發條件
時間訊號	供應商公告、經銷商公告、休息	不是觸發條件	不是觸發條件
	章節開始	開始中斷	
	章節結束		結束中斷
	網路端	開始中斷	

訊息類型 ID	SCTE 35 分段類型	開始中斷	結束中斷
	網路啟動		結束中斷
	節目開始	開始中斷	
	節目結束		結束中斷
	未排定事件開始	開始中斷	
	未排定事件結束		結束中斷

例如，如果啟用中斷功能，則遮蔽一律在遇到「節目開始」訊息時發生，並在遇到「節目結束」訊息時結束。

請注意，網路事件上的中斷觸發條件與其他事件不同：

- 搭配網路時，遮蔽在遇到網路結束指示時開始。
- 搭配其他事件時，遮蔽在遇到「事件開始」指示時開始。

結束事件觸發階層

事件具有下表所示的強度階層。若要結束中斷，必須透過強度等於或大於開始中斷之事件強度的事件。

例如，如果中斷由「節目開始」開始，則可由「網路開始」、「未排定事件結束」或「節目結束」結束。它不能以章節結束結尾。MediaLive 會忽略章節結束所隱含的「結束中斷」指示。

SCTE 35 分段類型	強度
網路	1 (最強)
未排定事件	2
節目	3
章節	4 (最弱)

中斷限制旗標

本節提供設定中斷時，您可以在 MediaLive 頻道中設定的限制旗標的相關資訊。

輸入中的限制

屬於中斷觸發條件之訊息中的分隔描述項，一律包含兩種旗標類型。這些旗標提供額外資訊，可做為特定情況下的中斷指導方針：

- `web_delivery_allowed_flag`
 - True 表示對於在用於 Web 傳送的串流中包含事件的內容沒有限制。不需要中斷用於 Web 傳送之串流中的內容。
 - False 表示有限制。應中斷內容。
- `no_regional_blackout_flag`
 - True 表示對於在用於區域市場的串流中包含事件的視訊沒有限制。不需要中斷用於區域市場之串流中的內容。
 - False 表示有限制。應中斷內容。

如果兩個旗標都存在（通常是這種情況；只有一個旗標是不尋常的），則一個旗標的 "false" 優先於另一個旗標的 "true"。應該發生中斷。

一般而言，輸入中的所有訊息都只會將其中一個旗標設為「false」，所以只會存在一個限制。通常絕不會同時出現兩個區域傳送限制和 Web 傳送限制。這是因為如果將內容視為限制區域傳送，則不會同時被視為限制 Web 傳送 (在其中區域的概念沒有意義)。

代表 MediaLive 中的這些旗標

MediaLive 中有兩個欄位，可讓您控制 MediaLive 如何回應這些旗標。請參閱 [the section called “啟用遮蔽”](#)。一般而言，您會將兩個欄位設定為跟隨（預設值），以指示 MediaLive 遵循標記值所隱含的行為。

啟用 SCTE 35 傳遞或移除

您可以設定 MediaLive 頻道，讓來自輸入的 SCTE 35 訊息通過（包含）資料串流中的下列輸出：

- 存檔輸出群組中的輸出。
- HLS 輸出群組中的輸出。
- MediaPackage 輸出群組中的輸出。上述類型的輸出群組一律會啟用傳遞功能，您無法停用該功能。

- UDP 輸出群組中的輸出。
- 多工輸出群組中的輸出。對於多工輸出群組，預設會啟用 SCTE 35 傳遞。

與影片對齊

SCTE 35 訊息的 PTS 會進行調整，以符合對應影片影格的 PTS。

傳遞位於輸出層級

SCTE 35 傳遞或移除適用於輸出層級。僅會在特定輸出中傳遞或移除訊息。若您沒有變更組態欄位，則大多數輸出的預設行為會是移除訊息。MediaPackage 輸出的預設行為是傳遞訊息，您無法變更此行為。

從輸入中選取封包識別符 (PID)

如果您的來源包含多個 SCTE 35 PIDs，您可能想要選取要傳遞至輸出的特定 PID。根據預設，MediaLive 會選取輸入上出現的第一個 SCTE 35 PID。這可以透過從輸入附件的一般輸入設定區段中選取特定 PID 值來變更。如果選取的 PID 值不存在於輸入中，則不會從輸入傳遞 SCTE 35 PID，並且會觸發提醒。

主題

- [啟用封存輸出的傳遞](#)
- [啟用 CMAF 擷取輸出的傳遞](#)
- [啟用 HLS 輸出的傳遞](#)
- [啟用 UDP 輸出的傳遞](#)

啟用封存輸出的傳遞

如果您想要啟用或停用 MediaLive Archive 輸出的 SCTE 35 訊息傳遞，請遵循此程序。

啟用傳遞功能

1. 在您建立的頻道中，找到包含您想設定之輸出的 Archive (封存) 輸出群組。
2. 選擇該輸出。
3. 在 PID settings (PID 設定) 中，填寫下列欄位：
 - SCTE 35 控制：設定為傳遞。

- SCTE 35 PID：保留預設 PID 或輸入您希望 SCTE 35 訊息前往的 PID。

4. 如果合適，為這個或其他封存輸出群組中的其他輸出重複此步驟。

來自輸入的所有 SCTE 35 訊息都包含在您已設定的輸出資料串流中。

啟用 CMAF 擷取輸出的傳遞

如果您想要啟用或停用 MediaLive CMAF 擷取輸出的 SCTE 35 訊息傳遞，請遵循此程序。

啟用傳遞功能

1. 在頻道的建立頻道或編輯頻道頁面的頻道面板中，尋找您要設定的 CMAF 擷取輸出群組。依名稱選取輸出群組。詳細資訊會顯示在右側面板中。
2. 在 CMAF 擷取設定區段中，將 SCTE35 類型設定為適當的值：
 - NONE：從輸出群組省略 SCTE 35 訊息。
 - SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION：包含（傳遞）輸出群組中的 SCTE 35 訊息。

插入的每個 SCTE 35 訊息都會在影片中產生新的 IDR，但不會產生新的客群。請注意，CMAF 擷取不需要 SCTE 35 訊息強制新區段。

啟用 HLS 輸出的傳遞

如果您想要啟用或停用 MediaLive HLS 輸出的 SCTE 35 訊息傳遞，請遵循此程序。

啟用傳遞功能

1. 在您建立的頻道中，找到包含您想設定之輸出的 HLS 輸出群組。
2. 選擇該輸出。
3. 在 PID settings (PID 設定) 中，填寫下列欄位：
 - SCTE 35 行為：設定為傳遞。
 - SCTE 35 PID：保留預設 PID 或輸入您希望 SCTE 35 訊息前往的 PID。
4. 如果合適，為這個或其他 HLS 輸出群組中的其他輸出重複此步驟。

來自輸入的所有 SCTE 35 訊息都會包含在您已設定的輸出資料串流中。

啟用 UDP 輸出的傳遞

如果您想要啟用或停用 MediaLive UDP 輸出的 SCTE 35 訊息傳遞，請遵循此程序。

啟用傳遞功能

1. 在您建立的頻道中，找到包含您想設定之輸出的 UDP 輸出群組。
2. 選擇該輸出。
3. 在 PID settings (PID 設定) 中，填寫下列欄位：
 - SCTE 35 控制：設定為傳遞。
 - SCTE 35 PID：保留預設 PID 或輸入您希望 SCTE 35 訊息前往的 PID。
4. 如果合適，為這個或其他 UDP 輸出群組中的其他輸出重複此步驟。

來自輸入的所有 SCTE 35 訊息都會包含在您已設定的輸出資料串流中。

使用排程插入 SCTE 35 訊息

使用[頻道排程](#)將 SCTE 35 訊息插入 MediaLive CHANNEL 的輸出。例如，您可以在頻道排程中新增動作，以便在特定時間於正在執行的頻道中插入接合插入。

當來源內容尚未包含 SCTE 35 訊息時，此功能的主要使用案例是新增 SCTE 35 訊息。

若要在內容中插入 SCTE 35 訊息，請在排程中建立動作。如需詳細資訊，請參閱[設定：建立排程](#)。

MediaLive 在頻道中插入 SCTE 35 訊息後，MediaLive 會以與處理輸入中 SCTE 35 訊息相同的方式處理訊息。您可以在建立頻道及設定這些選項時定義此處理：

- 遮蔽
- 中斷
- 資訊清單裝飾
- 傳遞

如需這些選項的摘要，請參閱 [the section called “依功能區分的處理範圍”](#) 和 [the section called “依輸出類型支援的功能”](#)。

POIS 訊號調節

您可以設定 AWS Elemental MediaLive 頻道，讓您的 POIS 伺服器可以對內容中的 SCTE 35 訊息執行訊號調節。每次 MediaLive 在內容中遇到 SCTE 35 訊息時，MediaLive 都會將訊息傳送至 POIS 伺服器。POIS 伺服器會傳回回應，以建立新的 SCTE 35 訊息、以不同的內容取代原始訊息、刪除現有訊息，或不執行任何動作。

Note

若要實作 POIS 訊號調節，您的組織必須能夠存取 POIS 伺服器。

主題

- [支援的規格版本](#)
- [關於 POIS 訊號調節](#)
- [設定 POIS 訊號調節](#)

支援的規格版本

MediaLive 會使用 ESAM API 與 POIS 伺服器通訊。MediaLive 遵循下列版本的 ESAM 規格：

OpenCable 規格替代內容即時事件訊號和管理 API，OC-SP-ESAM-API-I03-131025

關於 POIS 訊號調節

您可以設定 MediaLive 頻道，讓您的 POIS 伺服器處理內容中的 SCTE 35 訊息。

Note

若要實作 POIS 訊號調節，您的組織必須能夠存取 POIS 伺服器。

支援的調整動作

每次 MediaLive 在內容中遇到 SCTE 35 訊息時，MediaLive 都會將訊息傳送至 POIS 伺服器。POIS 伺服器會以下列其中一種方式回應：

- 取代：它會取代原始 SCTE 35 訊息的內容，並將其傳送至 MediaLive。輸出只會包含原始 SCTE 35 訊息，但包含新內容。

- 刪除：它會指示 MediaLive 刪除 SCTE 35 訊息。輸出不會包含原始 SCTE 35 訊息。
- 無操作：它會指示 MediaLive 不採取任何動作。輸出將包含具有原始內容的原始 SCTE 35 訊息。

POIS 伺服器傳回的 SCTE 35 訊息完全符合 SCTE 35 標準。

頻道數量和 POIS 伺服器數量

- 每個 MediaLive 頻道只能與一個 POIS 伺服器通訊。
- 一個 POIS 伺服器可以與多個 MediaLive 頻道通訊。在此情況下，POIS 伺服器會使用 POIS 擷取點身分和區域身分的唯一組合來識別每個頻道。

POIS 訊號調節和標準頻道

如果頻道是標準頻道（有兩個管道），則每個管道都會將 SCTE 35 訊息傳送至 POIS 伺服器。POIS 伺服器會回應每個請求。每個管道都會處理自己的回應。一般而言，POIS 伺服器會將相同的指令傳送至兩個管道。

設定 POIS 訊號調節

使用 POIS 訊號調節時，必須使用相同的資訊設定 MediaLive 頻道和 POIS 伺服器。

必要資訊

從 POIS 運算子取得下列資訊：

- POIS 伺服器端點。這是 MediaLive 將向其傳送事件之 POIS 伺服器的 URL。此 URL 必須可由 MediaLive 存取。
- 擷取點身分和區域身分（選用）。這兩個欄位可確保 MediaLive 和 POIS 伺服器具有頻道的通用識別符。
- POIS 端點登入資料，如果 POIS 伺服器需要登入資料。

設定頻道

您必須使用 POIS 伺服器的相關資訊來設定頻道。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 顯示頻道的詳細資訊。在一般設定區段中，展開可用組態。

3. 如下所示完成欄位：

- 可用設定：EMA
- POIS 端點：您從 POIS 運算子取得的 URL。
- 擷取點身分：您從 POIS 運算子取得的值。
- 區域身分：您從 POIS 運算子取得的值。
- 廣告可用位移：輸入 0，除非 POIS 運算子告訴您輸入不同的值。
- POIS 端點登入資料（選用）：如果您的 POIS 伺服器需要使用者名稱和密碼，請完成這些欄位。

在輸出之間共用編碼

您可以在一個 MediaLive 頻道內的多個輸出之間共用單一編碼。您可以複製 編碼，使其做為頻道中新編碼的基礎。

共用編碼

如果您希望這些輸出具有相同的編碼，您可以在多個 MediaLive 輸出之間共用編碼。當您共用編碼時，頻道中只有一個編碼執行個體。所有受影響的輸出都會使用該編碼。

例如，您可能有一個包含這些輸出群組的頻道：

- 一個封存輸出群組，具有一個影片編碼。
- 一個 HLS 輸出群組，ABR 堆疊中有三個視訊編碼。
- 一個 RTMP 輸出群組，具有一個影片編碼。

RTMP 輸出群組中的影片編碼可能與 HLS 輸出群組中的其中一個影片編碼相同。因此，您可以建立四個編碼，而不是建立五個影片編碼。您將設定 RTMP 輸出群組，以從 HLS 輸出群組共用適當的編碼。

編碼共用適用於影片、音訊和字幕。共用編碼可減少填寫欄位的負擔。當您想要在輸出之間建立相同的編碼時，它也可以降低發生錯誤的風險。您不太可能意外地以不同的方式完成一個欄位。

這些規則適用於編碼共用：

- 當您共用編碼時，您可以共用所有欄位，包括編碼的來源選擇器。

如果您想要建立兩個共用其所有組態欄位但以不同來源為基礎的編碼，則無法共用單一編碼執行個體。您應該改為[複製編碼](#)。

- 您可以在任意數量的輸出之間共用任何編碼。
- 您可以在頻道中共用多個編碼。
- 您只能在相同的頻道內共用。您無法跨頻道共用。

如需在建立頻道時複製編碼的說明，請參閱 [the section called “設定影片”](#)、[the section called “設定音訊”](#)和 [the section called “設定字幕”](#)。

複製編碼

您可以複製 編碼，使其做為 MediaLive 頻道中新編碼的基礎。

例如，您可能在共用某些欄位的頻道中有兩個音訊編碼。您可以建立第一個音訊編碼。然後，複製第一個編碼來建立第二個編碼，並變更第二個編碼中的任何欄位。在這種情況下，這兩個編碼是不同的執行個體。

這些規則適用於編碼共用：

- 當您複製編碼時，即使您未變更第二個編碼中的任何欄位，也會有兩個編碼的執行個體。
- 複製編碼以建立新的執行個體之後，您可以變更任何欄位，包括編碼的來源選擇器。
- 您可以合併共用和複製。例如，您可以複製編碼 A 來建立編碼 B。然後，您可以在兩個或多個輸出之間共用編碼 B。
- 您可以在頻道中複製多個編碼。
- 您只能在相同的頻道內複製。您無法跨頻道複製。

如需在建立頻道時複製編碼的說明，請參閱 [the section called “設定影片”](#)、[the section called “設定音訊”](#)和 [the section called “設定字幕”](#)。

處理 SMPTE 2038 中繼資料

您可以設定 MediaLive 從這些輸入中包含的 SMPTE 2038 串流擷取特定輔助資料：

- Elemental Link 輸入
- HLS 傳輸串流 (TS) 輸入
- MediaConnect 輸入
- RTP 輸入

- SRT 來電者輸入

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主題

- [MediaLive 可以擷取的中繼資料](#)
- [格式良好的 SMPTE 2038 串流](#)
- [設定輸入](#)
- [MediaLive 如何使用 SMPTE 2038 串流](#)
- [設定 KLV 中繼資料的輸出](#)

MediaLive 可以擷取的中繼資料

MediaLive 可以從來源中的 SMPTE 2038 串流擷取下列資料。

字幕

- ARIB 字幕 – 符合 ARIB STD-B37 2.4 版的字幕。
- 內嵌字幕 – 做為符合 SMPTE 334 之輔助字幕的字幕。輔助字幕本身必須符合 EIA-608 標準 (亦稱為 CEA-608 或「第 21 行標題」) 或 CEA-708 標準 (亦稱為 EIA-708)。
- 電視資訊字幕 – OP47 電視資訊格式，也稱為 SMPTE RDD-08 (符合 ITU-R BT.1120-7)。

時間碼

- 時間碼 – SMPTE 12M 時間碼。MediaLive 將此時間碼辨識為內嵌時間碼來源。

廣告時段訊息

- SCTE 104 訊息。

中繼資料

- KLV 中繼資料 – 符合 SMPTE 336M-2007 的資料。

格式良好的 SMPTE 2038 串流

若要讓 MediaLive 適當地擷取和處理資料，輸入中的 SMPTE 2038 串流必須符合特定條件：

- SMPTE 2038 串流必須存在於每個 PMT 中。
- SMPTE 2038 串流所在的 PID 不得在串流中變更。不支援更改 PID 和傳送識別該 PID 的新 PMT。
- 傳輸串流應該只包含一個 PID 中的 SMPTE 2038 串流。如果它存在於多個 PID 中，無法保證 MediaLive 會先識別出現的 PID。它可能會選擇另一個 PID，並出現您未預期的結果。

請注意，如果輸入是 Elemental Link 輸入，內嵌字幕（如果有的話）、時間碼和 KLV 中繼資料（如果有的話）一律位於 SMPTE 2038 串流中。串流一律格式良好。

設定輸入

如果您希望 MediaLive 使用 SMPTE 2038 串流中的資料，您必須將輸入設定為讀取 SMPTE 2038。

1. 在 Create channel (建立頻道) 頁面上，尋找相關輸入的 Input attachment (輸入附件)。
2. 在一般輸入設定中，將 SMPTE-2038 資料偏好設定設定為下列其中一項：
 - 偏好 – 針對特定資料項目，MediaLive 會先尋找 SMPTE 2038 PID 中的資料。如果在 SMPTE 2038 串流中找不到資料，或沒有 SMPTE 2038 串流，MediaLive 會尋找串流中其他位置的資料。
 - 忽略（預設） – MediaLive 絕不會尋找 SMPTE 2038 串流。即使串流中的其他位置無法使用特定資料項目，MediaLive 也不會尋找 SMPTE 2038 串流。例如，您可以將時間碼來源設定為內嵌（在頻道的一般組態區段中）。使用忽略，如果時間碼來源不在視訊串流中，MediaLive 不會在 SMPTE 2038 串流中尋找它。

請注意，使用 Elemental Link 輸入時，任何 KLV 中繼資料一律位於 SMPTE 2038 中，絕不會在不同的 PID 中。因此，如果您被告知來源包含 KLV 中繼資料，請一律選擇偏好。

MediaLive 如何使用 SMPTE 2038 串流

如果您設定在輸入中偏好 SMPTE 2038，MediaLive 會根據下列規則使用資料。

字幕

您可以使用指定 ARIB、內嵌或電視資訊[字幕選取器來設定輸入](#)。在此情況下，MediaLive 會先在 SMPTE 2038 串流中尋找指定的字幕類型。如果 MediaLive 在那裡找不到字幕，它會尋找串流中的其他位置。

無論 MediaLive 在何處尋找字幕，MediaLive 都會擷取字幕，並根據您在[輸出中設定字幕](#)的方式，以一般方式處理它們。

時間碼

當輸入包含 SMPTE 2038 串流時，MediaLive 會先在 SMPTE 2038 串流中尋找 SMPTE 12M 時間碼。如果 MediaLive 在那裡找不到時間碼，則會尋找直接內嵌在影片串流中的時間碼。MediaLive 會將 SMPTE 12M 時間碼與最近的影片影格建立關聯。

如需 MediaLive 如何使用時間碼的資訊，請參閱 [the section called “輸出時間碼在執行時間的運作方式”](#)。

廣告時段訊息

如果您偏好在輸入中使用 SMPTE 2038，MediaLive 會擷取其找到的任何 SCTE 104 訊息，然後立即將其轉換為 SCTE 35 訊息。然後，您可以像處理來自任何來源的 SCTE 35 訊息一樣處理訊息。如需詳細資訊，請參閱[the section called “SCTE 35”](#)。

KLV 中繼資料

如果您偏好在輸入中使用 SMPTE 2038，MediaLive 會擷取其找到的任何 KLV 資料。

您可以選擇在下列一或多個輸出群組中傳遞 KLV 中繼資料。MediaLive 在 SMPTE 2038 串流中包裝 KLV。

- 存檔
- MediaPackage
- HLS（使用 TS 容器）
- UDP/TS

設定步驟如下。

設定 KLV 中繼資料的輸出

您可以選擇在特定類型的輸出群組中傳遞 KLV 中繼資料。您可以在一或多個輸出群組中傳遞資料。

 Note

本節中的資訊假設您已熟悉建立頻道的一般步驟，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主題

- [存檔](#)
- [MediaPackage](#)
- [HLS](#)
- [UDP/TS](#)

存檔

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇封存群組中的輸出。
2. 在輸出設定中，選取容器設定，然後選取 PID 設定。
3. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PIDs：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

MediaPackage

MediaPackage 輸出會自動設定為傳遞。如果 MediaLive 在輸入中找到 KLV 中繼資料，它會在 PID 501 的 MediaPackage 輸出中傳遞它。

HLS

您可以在具有標準 HLS 容器 (TS 容器) 的任何輸出中傳遞 KLV 中繼資料。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇 HLS 群組中的輸出。
2. 在輸出設定中，確定 HLS 設定指定標準 HLS。
3. 在 HLS 設定中，選取 PID 設定。
4. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PIDs：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

UDP/TS

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇 UDP 群組中的輸出。
2. 在輸出設定中，選取網路設定，然後選取 PID 設定。
3. 設定這些欄位：
 - KLV：選擇 PASSTHROUGH
 - KLV 資料 PID：輸入您想要 KLV 中繼資料的 PID。

使用 ACLs 交付至 Amazon S3

在 MediaLive 頻道中，您可能有一或多個輸出，其中目的地是 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中的儲存貯體。如果儲存貯體由另一個 AWS 帳戶（另一個組織）擁有，您通常希望另一個帳戶成為輸出檔案的擁有者。

您可以將 MediaLive 設定為在交付至儲存貯體時包含特定的存取控制清單 (ACL)，以轉移所有權。

如需準備使用 ACL 的詳細資訊，請參閱下列內容：

- 對於封存或影格擷取輸出 – [the section called “控制對輸出的存取”](#)
- 對於 HLS 輸出 – [the section called “控制對輸出的存取”](#)

在主控台上，啟用 功能的 欄位位於每個輸出群組的 區段中。欄位會在下列各節中說明：

- 對於封存輸出 – [the section called “目的地欄位”](#)
- 對於影格擷取輸出 – [the section called “目的地欄位”](#)
- 對於 HLS 輸出 – [the section called “Amazon S3”](#)

標記 資源

標籤是您指派或 AWS 指派給 AWS 資源的中繼資料標籤。每個標籤皆包含鍵與值。對於您指派的標籤，您可以定義鍵與值。例如，您可以將鍵定義為 stage，將資源的值定義為 test。

標籤可協助您執行以下操作：

- 識別和組織您的 AWS 資源。許多 AWS 服務支援標記，因此您可以將相同的標籤指派給來自不同服務的資源，以指出資源相關。例如，您可以將相同的標籤指派給 AWS Elemental MediaLive 頻道，以及指派給 AWS Elemental MediaTailor 組態的端點。

- 追蹤您的 AWS 成本。您可以在 AWS 帳單與成本管理 儀表板上啟用這些標籤。AWS 使用標籤來分類您的成本，並為您提供每月成本分配報告。如需詳細資訊，請參閱《[AWS Billing 使用者指南](#)》中的[使用成本分配標籤](#)。

下列各節提供有關 AWS Elemental MediaLive 標籤的詳細資訊。

MediaLive 中支援的資源

AWS Elemental MediaLive 支援標記中的下列資源：

- 頻道
- 輸入
- 輸入安全群組
- AWS Elemental Link 裝置
- 多工
- 保留

如需新增和管理標籤的詳細資訊，請參閱[管理標籤](#)。

標籤限制

下列基本限制適用於 AWS Elemental MediaLive 資源上的標籤：

- 您可以指派給資源的標籤數量上限 – 50
- 金鑰長度上限 - 128 個 Unicode 字元
- 數值長度上限 - 256 個 Unicode 字元
- 金鑰與值的有效字元 – a-z、A-Z、0-9、空格和下列字元：_ . : / = + - 及 @
- 鍵和值會區分大小寫
- 請不要使用 aws：做為鍵的字首；它已保留供 AWS 使用

此外，AWS Elemental MediaLive 不支援 AWS Identity and Access Management (IAM) 的標籤型存取控制功能。

管理標籤

標籤是由資源上的 Key 和 Value 屬性組成。

您可以使用 AWS Management Console 來管理標籤。您也可以使用 AWS Elemental MediaLive 主控台 AWS CLI、或 MediaLive API 來新增、編輯或刪除這些屬性的值。

使用 標記 AWS Management Console

建議您使用 AWS Management Console 上的標籤編輯器來管理標籤。標籤編輯器提供集中、統一的方式來建立和管理標籤。標籤編輯器提供最佳結果，包括 MediaLive 內標籤與 MediaLive 和其他服務之間的一致性。

如需詳細資訊，請參閱 [AWS Management Console 入門](#) 中 [使用標籤編輯器](#)。

使用 MediaLive 進行標記

如需使用 MediaLive 主控台管理標籤的資訊，請參閱下列內容：

- [the section called “頻道和輸入詳細資訊”](#) – 有關在建立頻道時包含標籤的資訊
- [the section called “編輯和刪除頻道”](#) – 如需在現有頻道中修改標籤的資訊
- [the section called “輸入”](#) – 有關在輸入中包含標籤的資訊
- [the section called “輸入安全群組”](#) – 如需在輸入安全群組中包含標籤的資訊
- [the section called “建立多工和程式”](#) – 如需在多工中包含標籤的資訊

如需使用 MediaLive API 管理標籤的資訊，請參閱下列內容：

- AWS Elemental MediaLive API 參考中的 [資源](#)

檢視輸入縮圖

MediaLive 可以從頻道的輸入產生影片的縮圖。縮圖提供內容包含影片的視覺化驗證。您可以在 MediaLive 主控台上檢視每個頻道的縮圖。您也可以使用其中一個 AWS APIs，以程式設計方式使用縮圖。

縮圖的產生方式

當您在頻道中啟用縮圖且頻道正在執行時，MediaLive 會每 2 秒產生一個 JPEG 縮圖。縮圖只會存在 2 秒，直到下一個縮圖取代為止。每個輸入都有自己的縮圖，這表示 MediaLive 會為單一管道頻道產生一個縮圖，並為標準頻道產生兩個縮圖。

一旦產生縮圖，MediaLive 就會在 主控台的頻道詳細資訊頁面中顯示縮圖。它也讓縮圖可作為二進位資料使用。您可以使用 AWS API 以程式設計方式使用二進位資料。

縮圖的加密

MediaLive 一律會在建立每個縮圖時對其進行加密。

主題

- [在頻道中啟用縮圖](#)
- [在主控台上檢視縮圖](#)
- [以程式設計方式擷取縮圖](#)
- [MediaLive 中的縮圖限制](#)

在頻道中啟用縮圖

您必須在每個 MediaLivechannel 中啟用縮圖功能。

您只能在頻道閒置（未執行）時啟用或停用縮圖。

主題

- [提供 IAM 存取](#)
- [在主控台上啟用縮圖](#)
- [以程式設計方式啟用縮圖](#)

提供 IAM 存取

為了讓縮圖功能正常運作，MediaLive 需要存取 Amazon S3：

- 如果您的組織使用 MediaLiveAccessRole 受信任實體，請前往頻道組態的頻道和輸入詳細資訊頁面，並查看一般資訊區段。如果更新角色按鈕出現在本節中，請選取按鈕。如果按鈕未顯示，則信任的實體已經擁有所需的存取權
- 如果您的組織使用自訂信任實體角色，則 IAM 管理員必須更新適當的信任實體角色。如需新增操作的相關資訊，請參閱 [the section called “存取要求”](#)。 **thumbnails** 在該頁面上搜尋。如需如何更新角色的資訊，請參閱 [the section called “使用複雜選項設定”](#)。

在主控台上啟用縮圖

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaLive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在建立頻道頁面或編輯頻道頁面上，選擇一般設定，然後開啟縮圖組態區段。
3. 選取啟用縮圖組態。在狀態中，選擇 AUTO 或 DISABLED。

以程式設計方式啟用縮圖

若要啟用縮圖功能，請在頻道的 JSON 中包含參數 `ThumbnailConfiguration` 群組。將 `State` 參數設定為 `AUTO`（以啟用）或 `DISABLED`。

下列範例顯示頻道的 JSON 中參數的相對位置。

```
{
  "ChannelClass": "SINGLE_PIPELINE",
  .
  .
  .
  "EncoderSettings": {
    .
    .
    .
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "EMBEDDED"
    },
    "ThumbnailConfiguration": {
      "State": "DISABLED"
    },
    .
    .
    .
  }
```

在主控台上檢視縮圖

啟用縮圖時，MediaLive 會為執行中頻道中的目前作用中輸入產生縮圖。對於標準頻道，MediaLive 會產生兩個縮圖。對於單一管道頻道，MediaLive 會產生一個縮圖。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 從導覽列中選擇頻道。在頻道清單中，依頻道名稱選取頻道。詳細資訊頁面隨即出現。

狀態區段包含縮圖影格。如果頻道有兩個輸入，則畫面會包含每個輸入的標籤。

當頻道正在執行並顯示詳細資訊頁面時，縮圖會每 2 秒自動更新作用中標籤中管道的。如果未顯示此頁面，MediaLive 不會產生任何縮圖。

如果頻道未執行，則影格為黑色。

如果頻道停止執行，縮圖預覽會停止更新。幾秒鐘後，目前的縮圖會被訊息取代。

以程式設計方式擷取縮圖

啟用縮圖功能時，MediaLive 會在執行中的頻道中為目前作用中的輸入產生縮圖。對於標準頻道，MediaLive 會產生兩個縮圖。對於單一管道頻道，MediaLive 會產生一個縮圖。

您可以使用 AWS CLI 以程式設計方式使用縮圖。下列資訊假設您熟悉使用的基本概念 AWS CLI。如需基本資訊，請參閱 [AWS CLI 命令參考](#)。

使用 DescribeThumbNails 命令。此命令在不同界面的表示方式不同：

- 在中 AWS CLI，命令為 describe-thumbnails。
- 在 API 中，命令由 describe-thumbnails/kmsKeyId 上的 HTTP GET 表示。
- 在 AWS SDKs 中，命令由適合該 SDK 語言的建構表示。

使用 擷取縮圖 AWS CLI

1. 請確定已在[頻道中啟用縮圖](#)，並確認頻道正在執行中。
2. 輸入此命令：

```
aws medialive describe-thumbnails --channel-id value --pipeline-id value --thumbnail-type value
```

其中：

channel-id 是必要的。

pipeline-id 為 0 或 1。如果您想要兩個管道的縮圖，請輸入 命令兩次。

thumbnail-type 始終是 CURRENT_ACTIVE。此選項是必要的，即使它只有一個值。

3. 回應會顯示於畫面。例如：

```
{
  "ThumbnailDetails": [
    {
      "PipelineId": "0",
      "Thumbnails": [
        {
          "Body"base64 string of the JPEG image",
          "ContentType": "image/jpeg",
          "ThumbnailType": "CURRENT_ACTIVE",
          "TimeStamp": "2023-07-15T21:01:11"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

如果縮圖已停用，回應如下所示：

```
{
  "ThumbnailDetails": []
}
```

MediaLive 中的縮圖限制

您可以檢視或擷取的 MediaLive thumbnails 數量有限制。限制為：

A number of API transactions per second, per account, in one Region

交易限制會由所有縮圖共用，即您在主控台上顯示的縮圖，以及使用 API AWS 擷取的縮圖。如需目前的限制，請參閱 [Service Quotas](#) 主控台中的 MediaLive 頁面。

在 主控台上，只有在顯示頻道詳細資訊頁面時，才會為頻道產生縮圖，並且只會在作用中標籤中產生（表示頻道中只有一個管道）。針對相關管道，MediaLive 大約每 2 秒呼叫 API。

使用時間碼和時間戳記

MediaLive 具有輸入管道和輸出管道的時間碼。這兩個時間碼彼此分開。您無法設定輸入時間碼。您可以設定輸出時間碼的行為。您也可以設定輸出將輸出時間碼包含為中繼資料和/或將輸出時間碼燒錄至影片影格。

主題

- [關於時間碼和時間戳記](#)
- [設定輸出時間碼的開始時間](#)
- [在輸出中包含時間碼中繼資料](#)
- [將時間碼燒錄至輸出](#)

關於時間碼和時間戳記

MediaLive 具有輸入管道和輸出管道的時間碼。這兩個時間碼彼此分開。

輸入時間碼

MediaLive 具有的功能只有在傳入影格包含內嵌的時間碼時才有效。這些功能包括管道鎖定和浮水印。如果輸入沒有內嵌的時間碼，MediaLive 不會實作此功能。例如，使用管道鎖定时，管道不會以影格精確的方式鎖定。（如需時間碼如何影響管道鎖定的詳細資訊，請參閱 [the section called “管道鎖定（輸出鎖定）”](#)。

輸入時間碼來源無法設定。

輸出時間碼

MediaLive 實作 SMPTE 時間碼，這表示 MediaLive 會將格式的時間碼指派給 HH:MM:SS:FF 每個傳出影格。時間碼會在午夜輪換。

有三種方式可初始化頻道中的輸出時間碼：

- 內嵌（預設值）：使用內嵌時間碼來初始化輸出時間碼。MediaLive 會在輸入中擷取的第一個影格中使用時間碼。如果輸入不包含時間碼，MediaLive 會使用 UTC。
- UTC：在第一個影格進入管道的輸出端時，將輸出時間碼初始化為 UTC 時間。
- 零類型：將輸出時間碼初始化為 00:00:00:00。

輸出時間碼用於 HLS 輸出的 PDT 等功能，以及您可以選擇包含的 ID3 中繼資料的時間碼。您也可以設定輸出將輸出時間碼包含為中繼資料和/或將輸出時間碼燒錄至影片影格。

您也可以設定輸出視訊，將[輸出時間碼包含為中繼資料](#)，和/或[將輸出時間碼燒錄至視訊影格](#)。

時間戳記

MediaLive 會將時間戳記連接至所有輸出內容。下游系統使用時間戳記進行同步處理。時間戳記是一個值，例如 90 KHz 時鐘週期的數量。

請勿轉換時間戳記和時間碼。它們不同。

設定輸出時間碼的開始時間

您可以為 MediaLive 包含在輸出編碼中的輸出時間碼設定開始時間。

Note

此程序假設您熟悉建立或編輯頻道，如中所述[設定：建立頻道](#)。

1. 在建立頻道頁面的一般設定區段中，選擇時間碼組態。
2. 在來源中，選擇在輸出中初始化時間碼的選項：
 - EMBEDDED – 使用內嵌在來源影片中的時間碼。

MediaLive 會在來源影片中尋找時間碼，如下所示：

- H.264 – 根據 ISO/IEC 14496-10-2005 第 D.1.2 節，在 pic_timing 類型的 SEI 訊息中插入的時間碼
 - H.265 – 根據 ITU-T H.265 第 D.2.26 節，在輸入時間碼的 SEI 訊息中插入的時間碼
 - MPEG-2 – 根據 ISO/IEC 13818-2-2000 (R2006) 第 6.2.2.6 節，在每個 GOP 標頭中插入的時間碼
 - SYSTEMCLOCK – 使用 UTC 時間。
 - ZEROBASED – 使用 00 : 00 : 00 : 00。
3. (選用) 在同步閾值中，輸入用於將輸出時間碼同步至輸入時間碼的閾值（以影格為單位）。如需此欄位的資訊，請參閱[the section called “關於同步閾值”](#)。

輸出時間碼在執行時間的運作方式

初始頻道啟動或重新啟動

當您啟動頻道時，頻道會建立輸出管道的開始時間碼：

- 如果您設定開始時間來參考內嵌的時間碼，則頻道會取樣輸入的時間碼。如果 MediaLive 在來源中找不到內嵌的時間碼，則會回復為 UTC。
- 或者，它會將時間碼設定為目前的 UTC 時間。
- 或者，它會將時間碼設定為 00 : 00 : 00 : 00。

頻道會為其產生的每個輸出影格產生新的時間碼。

輸入切換

當頻道切換到不同的輸入時，MediaLive 不會重新初始化時間碼。因此，輸出時間碼不會因[輸入切換](#)而中斷。

暫停和取消暫停

如果您暫停頻道，MediaLive 會繼續編碼影格，它會立即捨棄。但由於 MediaLive 繼續編碼，時間碼會繼續遞增。因此，當您取消暫停時，在輸出中會有時間碼不連續性。

關於同步閾值

時間碼同步閾值欄位會將輸出時間碼與輸入時間碼同步。偏離可能以幾種方式發生。例如，處理可能導致 MediaLive 捨棄或重複影格補償的問題。或者，輸入時間碼串流中可能存在不連續性。

同步的目的

如果輸出時間碼 (MediaLive 產生的時間碼) 符合原始輸入時間碼，同步對於您的工作流程很重要，則很有用。

- 如果您知道下游系統必須識別特定的影格，相符可能就很重要。

一般而言，下游系統已根據原始的輸入時間碼來識別這些影格。因此，輸出時間碼必須符合原始的輸入時間碼，才能讓下游系統找到所需的影格。

- 如果輸出時間碼的主要目的，僅是為了唯一識別每個輸出影格，則相符就不重要。

同步的運作方式

在輸入時間碼和輸出時間碼偏離指定數量的影格之後，MediaLive 會在輸出時間碼序列中插入不連續性，並將輸出時間碼設定為符合目前的輸入時間碼。

同步的主要缺點是將時間碼不連續性引入了中繼資料，並且不能保證每個輸出時間碼是唯一的。

在輸出中包含時間碼中繼資料

您可以設定 MediaLive 頻道，在個別輸出編碼中包含時間碼中繼資料。除了影格擷取之外，任何類型的輸出群組都支援時間碼中繼資料。

根據輸出編碼的標準插入時間碼：

- H.264 – 根據 ISO/IEC 14496-10-2005 第 D.1.2 節，時間碼會插入 pic_timing 類型的 SEI 訊息中
- H.265 – 根據 ITU-T H.265 的第 D.2.26 節，時間碼會插入類型時間碼的 SEI 訊息中
- MPEG – 根據 ISO/IEC 13818-2-2000 (R2006) 第 6.2.2.6 節，將時間碼插入每個 GOP 標頭

在輸出中包含時間碼中繼資料

在輸出端，在每個影片編碼中，您將指定是否要包含時間碼。根據預設，時間碼不包含在影片編碼中。

1. 在建立頻道頁面的輸出群組區段中，選擇輸出群組，然後選擇輸出。
2. 顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。在編解碼器設定中，為此影片編碼選擇編解碼器。會出現更多的欄位。
3. 選擇時間碼，然後在時間碼插入中選擇一個選項：
 - DISABLED – 此編碼不包含時間碼中繼資料。
 - PIC_TIMING_SEI (適用於 AV1、H.264 或 H.265) 或 GOP_timecode (MPEG) – 此編碼將包含時間碼中繼資料。

將時間碼燒錄至輸出

您可以在 MediaLive 頻道中設定任何影片編碼，以在輸出時間碼中燒錄。時間碼將成為影片的一部分。

請注意，時間碼燒錄功能與時間碼中繼資料功能無關。您不需要啟用時間碼中繼資料，即可在時間碼中燒錄。

將時間碼燒錄至視訊輸出

1. 在建立頻道頁面的輸出群組區段中，選擇輸出群組，然後選擇輸出。
2. 顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。在編解碼器設定中，為此影片編碼選擇編解碼器。會出現更多的欄位。
3. 選擇時間碼，然後在時間碼燒錄設定中，選擇時間碼燒錄。會出現更多的欄位。
4. 在影片影格中設定時間碼的樣式和位置。在選用的字首欄位中，輸入任何描述項。例如 **UTC-1**。

實作技巧播放軌跡

Trick-play 用於數位影片播放器，模擬類比播放器的一些功能，包括快轉和倒轉功能。這些功能通常包括技巧播放音軌，這是使用影片播放器的人的視覺提示。在 AWS Elemental MediaLive 中，您可以在輸出群組中包含追蹤資產。該輸出群組的下游系統可以使用這些資產，在其技巧播放實作中實作視覺化提示。

MediaLive 提供兩種方法來包含這些資產：

- 符合 HLS 規格的 I-frame-only 資訊清單。
- 符合影像媒體播放清單規格 0.4 版的技巧播放軌跡。

MediaLive 支援這些方法，如下所示：

- 在 HLS 輸出群組中，MediaLive 支援這兩種方法。
- 在 MediaPackage 輸出群組中，MediaLive 支援透過影像媒體播放清單規格進行慢速播放

選擇技巧播放軌跡的實作

您可以在相同的輸出群組中遵循一個或兩個技巧播放方法。

在您遵循任一種方法之前，請聯絡輸出群組的下游系統，以了解它們如何實作技巧播放。了解以下內容：

- 下游系統是否可以支援慢速播放軌跡？如果是這樣，它會遵循哪個技巧操作規格？
- 支援的實作是必要還是選用？這兩個實作都會將特定行引入 HLS 資訊清單。如果行不存在，下游系統將無法處理來自 MediaLive 的輸出？

下游系統可能會將這些實作視為選用。

- 如果您選擇I-frame-only的資訊清單方法，請確認下游系統根據 HLS 規格支援該方法。如果下游系統有變化，下游系統可能無法處理來自 MediaLive 的輸出。MediaLive 不支援 方法的自訂。
- 如果您選擇影像媒體播放清單方法，請確認下游系統根據影像媒體播放清單規格支援該方法。如果下游系統有變化，下游系統可能無法處理來自 MediaLive 的輸出。MediaLive 不支援 實作的自訂。

主題

- [透過 I-frames 的 Trick-play 軌跡](#)
- [透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡](#)

透過 I-frames 的 Trick-play 軌跡

在 MediaLive HLS 輸出群組中，您可以藉由提供I-frame-only的資訊清單來支援慢速播放軌跡。

方法的運作方式

建立 HLS 輸出群組時，您會以一般方式建立一或多個視訊輸出。如需輸出群組結構的提醒，請參閱 中的圖表[the section called “組織編碼”](#)。在輸出群組中，您可以啟用 欄位來建立符合 HLS 規格的I-frame-only資訊清單。

MediaLive 會為每個編碼產生兩個子資訊清單：一個資訊清單，用於以一般方式處理影片，以及I-frame-only的資訊清單。I-frame-only資訊清單可讓下游播放器識別要請求的特定影片影格，以建構慢速播放軌跡。因此，此技巧播放追蹤方法不會在輸出群組中產生其他編碼。

每個I-frame-only的資訊清單都包含下列項目：

- 一個#EXT-X-I-FRAMES-ONLY 標籤，指出資訊清單僅限 I-frame-only。
- 許多#EXT-X-BYTERANGE 項目。每個項目都會識別 I-frame 位置的位置。

設定

您可以為整個 MediaLive HLS 輸出群組設定一次技巧播放軌跡。

Note

本節中的資訊假設您熟悉[建立頻道](#)的一般步驟。

設定I-frame-only的資訊清單

當您建立 HLS 輸出群組時，請包含這些步驟。

1. 在 HLS 輸出群組中，在資訊清單和區段中，對於僅限 I-frame 的播放清單，選擇 ENABLED。
2. [如往常一樣](#)設定輸出群組中的其餘欄位。[如往常一樣](#)設定視訊、音訊和字幕輸出和編碼。

透過影像媒體播放清單規格的 Trick-play 軌跡

在 MediaLive HLS 或 MediaPackage 輸出群組中，您可以提供遵循 Image Media Playlist 規格 0.4 版的資產，以支援慢速播放軌跡。MediaLive 實作遵循 規格的時間型方法。規格位於此處：

https://github.com/image-media-playlist/spec/blob/master/image_media_playlist_v0_4.pdf

Roku 是實作此規格的平台範例之一。

方法的運作方式

建立輸出群組時，您會以一般方式為視訊、音訊和字幕編碼建立標準輸出。[the section called “組織編碼”](#) 如需說明輸出群組中編碼結構的圖表，請參閱。

您也可以建立一個包含一個影格擷取編碼的輸出。編碼是一系列的 JPEG 檔案，每個影片區段一個檔案，這表示擷取遵循影片編碼的分段。此編碼是下游玩家可用來實作慢速播放軌跡的資產。

MediaLive 會以一般方式建立主要資訊清單和子資訊清單。主要資訊清單包含影格擷取編碼的 EXT-X-IMAGE-STREAM-INF 標籤。影格擷取編碼的子資訊清單包含 EXT-X-IMAGES-ONLY 標籤。這些標籤的內容和格式符合映像媒體播放清單規格。

設定

您可以透過建立包含由影格擷取組成之影片編碼的額外輸出，在輸出群組中設定慢速播放軌跡。您可以在一個輸出群組中新增最多三個影格擷取輸出，以及在頻道中新增最多三個影格擷取編碼。

Note

本節中的資訊假設您熟悉[建立頻道](#)的一般步驟。

在 HLS 輸出群組中設定影格擷取編碼

若要在 HLS 輸出群組中建立影格擷取編碼，您可以建立特殊類型的輸出，並將其視訊轉碼器設定為影格擷取。

1. 在 HLS 輸出群組中，在 HLS 輸出中選擇新增輸出以新增另一個輸出。
2. 針對該輸出，選擇設定，然後在輸出設定中，將 HLS 設定設定為影格擷取 hls。
3. 在串流設定中，選擇影片並設定影片欄位，包括：
 - 寬度和高度 – 請聯絡您的下游系統以取得正確的值。如果您猜測值，下游玩家的體驗可能不是最佳的。
 - 編解碼器設定 – 選擇影格擷取。
 - 擷取間隔 – 請勿變更此欄位的值。保留空白，讓影格擷取使用預設間隔。
4. 選擇音訊 1，然後選擇移除音訊，讓容器只有一個編碼（影片編碼）。

在 MediaPackage 輸出群組中設定影格擷取編碼

若要在 MediaPackage 輸出群組中建立影格擷取編碼，您可以建立一般輸出，並將其視訊轉碼器設定為影格擷取。

1. 在 MediaPackage 輸出群組中，在 MediaPackage 輸出中選擇新增輸出以新增另一個輸出。
2. 針對該輸出，選擇設定，然後選擇串流設定。在 Stream settings (串流設定) 中選擇 Video (視訊)。
3. 在編解碼器設定中，選擇影格擷取。
4. 設定其他視訊欄位，包括：
 - 寬度和高度 – 請聯絡您的下游系統以取得正確的值。如果您猜測值，下游玩家的體驗可能不是最佳的。
 - 擷取間隔 – 請勿變更此欄位的值。保留空白，讓影格擷取使用預設間隔。
5. 選擇音訊 1，然後選擇移除音訊，讓容器只有一個編碼（影片編碼）。

輸出是 ABR 堆疊的一部分，與 HLS 或 MediaPackage 輸出群組中的其他編碼具有相同的目的地。

處理直接的顏色空間轉換

您可以控制 MediaLive 如何取得視訊來源中的色彩空間和色彩空間中繼資料，並在視訊輸出中進行操作。您可以設定每個輸出視訊編碼來轉換或傳遞色彩空間，以及包含或省略色彩空間中繼資料。

所有影片都屬於特定的色彩空間。色彩空間定義影片的顏色範圍。影片可以包含色彩空間中繼資料，提供色彩空間的相關資訊。當中繼資料遺失時，影片仍有色彩空間，但 MediaLive 無法操作色彩空間。

預設行為

預設行為是傳遞色彩空間並傳遞色彩空間中繼資料。

主題

- [判斷本節是否適用於您的頻道](#)
- [色彩空間與視訊解析度的比較](#)
- [關於色彩空間的一般資訊](#)
- [通過色彩空間](#)
- [轉換色彩空間](#)
- [設定輸入](#)
- [設定每個輸出中的色彩空間處理](#)
- [不同色彩空間處理的結果](#)
- [參考：欄位的位置](#)

判斷本節是否適用於您的頻道

在本指南中，有兩個關於處理色彩空間的區段：這個簡單的處理區段和 [the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”](#)。

如果輸入色彩空間和色彩空間中繼資料都乾淨，目前區段提供您可以遵循的程序。本節中的程序比其他章節中的程序短。

若要判斷您的內容是否符合這些程序的要求，請閱讀下表。表格中的每一列都說明了這個直接處理區段涵蓋的不同案例。尋找適用於您內容的案例。如果這些案例都不適用於您，則必須閱讀 [the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”](#)。

頻道中的處理類型	色彩空間的特性	輸入中繼資料的特性
您要在每個輸出中通過色彩空間。	色彩空間可以是任何色彩空間。它不必是 MediaLive 可以從轉換或轉換的色彩空間。	色彩空間中繼資料必須是正確的，或者您必須準備好將其從輸出中移除。
您要在至少一個輸出中轉換色彩空間。您可能正在通過其他輸出中的色彩空間。	如果轉換，色彩空間或色彩空間必須是 MediaLive 可以轉換的色彩空間之一。 色彩空間可以在一個來源中變更，但必須符合需求。	色彩空間中繼資料必須存在，且必須符合色彩空間。
您要在至少一個輸出中轉換色彩空間，而且正在使用 3D LUTs 檔案。	如果通過，來源色彩空間可以是任何色彩空間。它不必是 MediaLive 可以從轉換或轉換的色彩空間。 如果轉換，色彩空間或色彩空間必須是 MediaLive 可以轉換的色彩空間之一。 色彩空間可以在一個來源中變更，但必須符合需求。	色彩空間中繼資料必須是正確的，或者您必須準備好將其從輸出中移除。 色彩空間中繼資料必須存在，且必須符合色彩空間。 我們假設如果您使用的是 3D LUTs 檔案，則內容格式良好。3D LUTs 檔案的使用只會記錄在本節中。（它未在中記錄the section called “影片 – 複雜的色彩空間轉換”。）
	如果通過，色彩空間可以是任何色彩空間。它不必是 MediaLive 可以從轉換或轉換的色彩空間。	色彩空間中繼資料必須是正確的，或者您必須準備好將其從輸出中移除。

色彩空間與視訊解析度的比較

色彩空間是指顏色範圍。MediaLive 支援下列色彩空間：

- SDR (標準動態範圍)

- HDR (高動態範圍) 色彩空間

解析度是指影片像素計數。MediaLive 支援下列解析度：

- SD (標準畫質)。
- HD (高畫質)。
- UHD (超高畫質)。對於 UHD，MediaLive 解析度最高可達 4K。

通常會使用下列色彩空間和解析度的組合：

- SDR 色彩空間可以與 SD、HD 和 UHD 視訊相關聯。
- HDR 色域可以與 HD 或 UHD 視訊相關聯。

HDR 色彩空間通常不會與 SD 內容相關聯，但 MediaLive 支援擷取此組合。

關於色彩空間的一般資訊

以下是 MediaLive 如何處理色彩空間的一些一般資訊。

主題

- [色彩空間的元件](#)
- [MediaLive 支援的色彩空間標準](#)

色彩空間的元件

有四個要著色空間的元件：

- 套用至影片內容的特定色彩空間。色彩空間會指定可套用到內容的像素顏色範圍。
- 色彩空間中繼資料，可識別正在使用的色彩空間。如果此中繼資料存在，則表示內容標示為色彩空間。
- 套用至色彩空間的亮度函數。亮度函數控制每個像素的亮度。亮度也稱為伽瑪表、電光傳輸函數 (EOTF) 和傳輸函數。
- 亮度中繼資料，可識別正在使用的亮度函數。
- 套用至色彩空間的顯示中繼資料。並非所有標準都有此中繼資料。

影片可能會使用特定的色彩空間和特定的亮度函數。影片也可能包含描述顏色層面的色彩空間中繼資料。

MediaLive 支援的色彩空間標準

每個色彩空間標準都遵循色彩空間的特定標準，以及三組色彩資料的特定標準。

若要讀取此資料表，請在第一欄中尋找色彩空間，然後跨 讀取以識別色彩空間和三組色彩資料的標準。

色彩空間的 MediaLive 詞彙	符合此色彩空間標準	符合此亮度函數 (gamma) 標準	符合此顯示中繼資料的標準
記錄 601	記錄 601	BT.1886	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
記錄 709	記錄 709	BT.1886	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
HDR10	記錄 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG 或 HLG 2020	記錄 2020	HLG rec. 2020 (ARIB_STD-B67/HLG)	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
Dolby Vision 8.1	記錄 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	以每個影格為基礎的專有 Dolby Vision 8.1 中繼資料 (RPU)，以及以每個串流為基礎的 SMPTE ST 2086。

預設行為

頻道的預設行為是傳遞色彩空間，並傳遞未修正的色彩空間中繼資料。因此，如果您想要將色彩空間傳遞至所有輸出，您可以停止閱讀有關處理色彩空間的整個區段。

通過色彩空間

您可以設定以傳遞 MediaLive 輸出中的色彩空間。適用這些規則：

- 色彩空間可以是支援的色彩空間或不支援的色彩空間。
- 您可以設定來包含或移除色彩空間中繼資料。
- 您可以設定在某些輸出中傳遞色彩空間，並在其他輸出中轉換色彩空間。

轉換色彩空間

您可以設定來轉換色彩空間本身，以變更影片中的像素。MediaLive 可以執行特定的色彩空間轉換。

您可以在頻道中設定每個輸出以進行不同的處理。例如，您可以設定一個輸出來將色彩空間轉換為 HDR10、設定一個輸出來轉換為 HLG，以及設定另一個輸出來傳遞色彩空間。

主題

- [MediaLive 中支援的轉換類型](#)
- [準備搭配 MediaLive 使用 3D LUTs 檔案](#)
- [輸入需求](#)
- [輸出需求](#)
- [轉換時處理中繼資料](#)

MediaLive 中支援的轉換類型

您可以設定頻道，以在轉換色彩空間時使用標準 MediaLive 色彩校正器。或者，您可以使用您提供的 [3D LUTs 色彩校正器檔案](#)。

下表顯示 MediaLive 支援的轉換。讀取每一列。

從來源中的任何這些色彩空間	輸出中的此色彩空間	支援？
記錄 709、HLG、HDR10	記錄 601	是
記錄 601、HLG、HDR10	記錄 709	是
記錄 601，Rec. 709、HLG	HDR10	是

從來源中的任何這些色彩空間	輸出中的此色彩空間	支援？
記錄 601，Rec. 709、HDR10	HLG	不支援
記錄 601，Rec. 709、HLG、HDR10	Dolby Vision 8.1	是
Dolby Vision 8.1	MediaLive 支援的任何色彩空間	不支援

準備搭配 MediaLive 使用 3D LUTs 檔案

您可以設定頻道使用 3D LUTs 色彩校正檔案進行轉換，而不是使用標準的 MediaLive 色彩校正器檔案進行轉換。

您提供 3D LUTs 的清單。每個 3D LUTs 檔案都包含特定來源/輸出組合的顏色映射資訊。例如，一個檔案包含將 Rec. 709 轉換為 HDR10 的資訊。

使用 3D LUTs 檔案

這些規則適用於使用 3D LUTs：

- 3D LUTs 來源。您必須提供 3D LUTs。MediaLive 沒有內建檔案。
- 每個組合各一個檔案。您必須為每個來源/輸出組合提供檔案。例如，將 Rec. 601 轉換為 HDR10 的檔案。
- 最多 8 個檔案。每個頻道最多可提供 8 個檔案。這表示 MediaLive 最多支援 8 個來源/輸出轉換組合。
- 全域應用程式。MediaLive 會在套用該檔案的所有輸出中使用特定檔案。例如，如果有要將 Rec. 601 轉換為 HDR10 的檔案，MediaLive 會在其套用的每個輸出中使用該檔案。您無法將某些輸出設定為使用標準機制進行轉換。

3D LUTs 的內容

下列規則適用於檔案的內容：

- 格式。您必須確保每個 3D LUTs 都遵循 .cube 3D LUTs。

- 每個組合最多一個檔案。每個組合只能提供一個 3D LUTs 檔案。您無法將某些輸出設定為使用不同的 3D LUTs 檔案。當 MediaLive 讀取 3D LUTs 的清單時，它會使用它為來源/輸出組合找到的第一個檔案。
- HDR10 亮度。MediaLive 支援將最大亮度為 1000 nits 的 HDR10 內容轉換為 4000 nits，但僅支援一個最大亮度。當 MediaLive 讀取 3D LUTs 的清單時，它會從 HDR10 找到每個轉換的第一個檔案。即使您有一個檔案用於 1000 nits，另一個用於 4000 nits（例如），MediaLive 只會使用它遇到的第一個檔案。因此，適用下列準則：
 - 您應該確保一個頻道中所有輸入中的所有 HDR10 內容具有相同的最大亮度。如果來源具有不同的最大亮度，MediaLive 會轉換內容，但輸出會有次佳亮度。
 - 在用於從 HDR10 轉換的每個 3D LUTs 檔案中，請確定亮度處理適合來源的亮度。

輸入需求

MediaLive 可以在所有支援的[輸入類型中使用支援的色彩空間](#)，並附上下列備註。

Elemental Link 輸入

MediaLive 無法從 AWS Elemental Link 裝置讀取來源中的色彩空間中繼資料。設定輸入時的解決方法是指定適用的色彩空間，如中所述[the section called “步驟 1：設定輸入”](#)。

轉換為 Dolby Vision 8.1 時的來源

- 視訊來源必須是 HD 或 4K 解析度。換言之，來源必須為 1080p 或更高。
- 影片來源不能是檔案。這表示來源不能是 MP4 檔案或傳輸串流檔案中的 VOD 資產。

這些限制條件是由 Dolby Vision 8.1 所規範，且與產生符合 Dolby Vision 8.1 標準之 Dolby Vision 8.1 輸出所需的最低視訊品質相關。

輸出需求

支援的輸出類型

除了 Dolby Vision 8.1 之外，所有色彩空間類型都可以在所有 MediaLive 輸出群組類型中設定。

Dolby Vision 8.1 只能在下列輸出群組類型中設定：

- 存檔
- CMAF 擷取
- HLS

- UDP

支援的輸出轉碼器

下表指定輸出色彩空間支援的視訊轉碼器。值為是表示當視訊輸出使用此轉碼器時，您可以轉換為指定的色彩空間。

輸出色彩空間	AV1	AVC (H.264)	HEVC (H.265)
記錄 601	是	是	是
記錄 709	是	是	是
HDR10	是		是
HLG			是
Dolby Vision 8.1			是

HDR10 或 Dolby Vision 8.1 輸出支援的影片設定檔

對於 HDR10 或 Dolby Vision 8.1 輸出，影片設定檔必須包含 10BIT 一詞。

轉換時處理中繼資料

當您在 MediaLive 中設定 來轉換色彩空間時，您可以設定 來包含或省略色彩空間中繼資料。

- 包含色彩空間中繼資料。MediaLive 將轉換色彩空間中繼資料，以準確描述新的色彩空間。
- 省略色彩空間中繼資料。您可能想要移除色彩空間中繼資料，因為下游系統無法正確處理。

當 MediaLive 移除中繼資料時，來源仍然有色彩空間，但沒有識別色彩空間的資訊。移除中繼資料不一定會降低顏色。移除它可能只表示下游玩家無法實作增強功能，使顏色更豐富。

設定輸入

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

本節說明如何設定 MediaLive 頻道中的每個來源（輸入）。當您將色彩空間傳遞到輸出時，以及轉換色彩空間時，兩者都適用。

針對頻道中的每個輸入，請遵循下列步驟。

1. 請確定您的輸入符合[要求](#)。
2. 在建立頻道頁面上，在輸入的輸入連接區段中，在一般輸入設定區段中，開啟視訊選取器欄位。
3. 設定這些欄位：

- 色彩空間：選擇跟隨。

（其他選項僅適用於[複雜的色彩空間情況](#)。）

- 色彩空間用量：保留預設值。當您將色彩空間設定為跟隨時，會忽略此欄位。

此值組合表示內容中的色彩空間中繼資料正確識別色彩空間，因此 MediaLive 可以使用該中繼資料。

4. 取得內容的 CLL 上限和 FALL 上限值，但僅限於下列情況：
- 輸入適用於 MediaLive 裝置，例如 AWS Elemental Link。
 - 輸入色彩空間為 HDR10。（這表示連結裝置的輸出為 HDR10。）
 - 您計劃將色彩空間傳遞至輸出。

您需要此資訊，因為 MediaLive 無法從 AWS Elemental Link 裝置讀取中繼資料。相反地，您可以在下一個步驟手動輸入色彩空間和顯示中繼資料 (Max CLL 和 Max FALL)。

如果您打算將此輸入從 HDR10 轉換為另一個色彩空間，則不需要這些值。

5. 完成色彩空間設定，如下所示：
- 如果步驟 4 中的情況適用，請選擇 HDR10（以識別來源色彩空間）。然後，如果您取得中繼資料值，請在出現的最大 CLL 和最大下降欄位中輸入它們（以提供輸入中遺失的中繼資料）。
 - 如果情況不適用，請選擇不包含。

設定每個輸出中的色彩空間處理

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

本節說明如何在 MediaLive 頻道中設定每個輸出，以進行所需的色彩空間處理：傳遞或轉換。您可以使用不同的方式設定每個輸出。

針對頻道中的每個輸出，請遵循下列步驟。

主題

- [步驟 1：設定增強型 VQ 模式](#)
- [步驟 2：準備 3D LUTs 檔案](#)
- [步驟 3：設定頻道以使用 3D LUTs 檔案](#)
- [步驟 4：設定傳遞](#)
- [步驟 5：設定以轉換](#)

步驟 1：設定增強型 VQ 模式

您必須決定是否應在 MediaLive 輸出中啟用增強型 VQ 模式。此模式僅適用於使用 H.264 的輸出。

1. 在下表中，尋找第一欄中的計劃處理，然後讀取以識別要採取的動作。
2. 若要啟用增強型 VQ 模式，請參閱[the section called “影片 – 增強型 VQ”](#)。

計劃處理	詳細資訊	動作
傳遞	您已計劃啟用增強型 VQ 來改善視訊品質。	啟用 模式。
轉換為 SDR	輸入同時包含 SDR 和 HDR 內容。	您必須啟用 模式。

計劃處理	詳細資訊	動作
轉換為 SDR	輸入僅包含 SDR 內容。例如，所有輸入都是 Rec. 709，而您想要將內容轉換為 Rec. 601。	啟用 模式是選用的。
任何轉換	任何輸入中都沒有 HDR10 或 HLG。	啟用 模式是選用的。
任何轉換	您已計劃啟用增強型 VQ 來改善視訊品質。	啟用 模式。

步驟 2：準備 3D LUTs 檔案

如果您打算轉換 MediaLive 輸出中的色彩空間，而且想要使用該 3D LUTs 檔案進行轉換，請執行這些步驟。您必須取得 3D LUTs 檔案，並將其存放在可存取的位置。

1. 閱讀 [the section called “3D LUTs”](#) 以取得規則和要求。
2. 識別您要在頻道中所有輸出執行的轉換組合。您最多可以執行 8 個轉換組合，因為您最多可以指定 8 個檔案。
3. 取得每個組合的 3D LUTs 檔案。對於 HDR 來源的檔案，請確定您取得的檔案符合來源的最大亮度。

請確定您知道每個 3D LUTs 處理的來源/輸出組合。檔案中沒有中繼資料，可讓 MediaLive 探索組合。相反地，當 MediaLive 需要選擇檔案時，它會讀取您在設定頻道時指定的資訊（在下一個步驟中）。

4. 將檔案存放在 Amazon S3 中的一或多個儲存貯體中。記下您要在此頻道中使用的檔案 URLs。請確定 [MediaLive 可存取](#) Amazon S3 儲存貯體或儲存貯體。

範例

例如，您可能在 Rec. 601、Rec. 709 和 HDR10。您可能想要在一個輸出中將 HDR10 來源轉換為 Rec. 709，而且您可能想要在另一個輸出中將 SDR 來源轉換為 HDR10。下表摘要說明您的意圖。

來源	Rec. 709 輸出	HDR10 輸出
記錄 601	使用標準機制轉換	使用 3D LUTs 轉換

來源	Rec. 709 輸出	HDR10 輸出
記錄 709	無轉換	使用 3D LUTs轉換
HDR10	使用 3D LUTs轉換	無轉換

因此，您需要提供三個檔案：

- 記錄 601 到 HDR10
- Rec. 709 到 HDR10
- HDR10 到 Rec. 709

請注意，如果沒有轉換，則不應提供檔案。MediaLive 不支援保留來源色彩空間的處理，而且只會變更色彩映射。MediaLive 永遠不會使用該檔案。

另請注意，您決定不提供將 Rec. 601 轉換為 Rec. 709 的檔案，因為輸出的差異很小。MediaLive 會將 Rec. 601 來源轉換為 Rec. 709，但會使用標準機制來執行此操作。

步驟 3：設定頻道以使用 3D LUTs 檔案

如果您打算轉換 MediaLive 輸出中的色彩空間，而且想要使用該 3D LUTs 檔案進行轉換，請執行這些步驟。您必須設定 MediaLive 才能使用這些檔案。

1. 在建立頻道頁面上的一般設定區段中，選取色彩校正設定。滑動啟用顏色校正設定欄位。
2. 選擇新增全域色彩校正最多 8 次。在每一行中，輸入下列資訊：
 - 3D LUTs 的 URL。
 - 檔案處理的輸入（來源）色彩空間。
 - 檔案處理的輸出色彩空間。針對處理 HDR10 或 Dolby Vision 8.1 的檔案選擇 HDR10。HDR10 和 Dolby Vision 8.1 在顏色校正方面是相同的。

執行時間處理

當您啟動頻道時，MediaLive 將使用 3D LUTs，如下所示：

- MediaLive 會讀取每個來源影片影格中的色彩空間中繼資料。例如，對於一個影格，中繼資料可能會指定色彩空間為 Rec. 601。

- MediaLive 會讀取您為每個輸出設定的色彩空間。例如，視訊輸出可能設定為轉換為 HDR10。
- MediaLive 會讀取您設定的每個檔案相關資訊，並尋找第一個符合來源和輸出的檔案。

如果來源和輸出相同（例如 Rec. 601 來源和 Rec. 601 輸出），MediaLive 不會尋找檔案。一律會通過色彩空間。

如果有多個指定了相同輸入和輸出的 3D LUTs 檔案，MediaLive 會使用其遇到的第一個檔案。

- MediaLive 使用該檔案來轉換來源和輸出的組合。
- 如果沒有此組合的檔案，MediaLive 會使用標準機制執行轉換（也就是不使用 3D LUTs 色彩映射）。

步驟 4：設定傳遞

您可以設定在一或多個 MediaLive 輸出中傳遞來源色彩空間。要設定的關鍵欄位是色彩空間和色彩中繼資料。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇包含視訊的輸出。顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。
2. 針對轉碼器設定，選擇轉碼器。如需每個編解碼器支援的色彩空間資訊，請參閱 [the section called “輸出需求”](#)。
3. 選擇轉碼器詳細資訊。會出現更多的欄位。選擇其他設定。會出現更多的欄位。

在色彩中繼資料中，選擇插入或忽略以指定您要如何處理色彩空間中繼資料。

4. 選擇色彩空間。色彩空間設定欄位隨即出現。

選擇色彩空間傳遞。（或者，選擇不包含，這相當於色彩空間傳遞。）

步驟 5：設定以轉換

您可以設定來轉換一或多個 MediaLive 輸出中的色彩空間。您必須以特定方式設定多個欄位。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選取包含視訊的輸出。顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。
2. 完成 Width (寬度) 和 Height (高度) 欄位以指定有效的解析度。記下您是否指定了 SD、HD 或 UHD 解析度。
3. 在轉碼器設定中，選擇轉碼器。如需每個編解碼器支援的色彩空間資訊，請參閱 [the section called “輸出需求”](#)。

4. 選擇轉碼器詳細資訊。會出現更多的欄位。如果顯示您選擇的轉碼器，請設定設定檔、層和層級欄位：
 - 如果解析度為 SD，請輸入符合您需求的值。
 - 如果解析度是 HD 或 UHD 解析度，請設定符合您需求的層和關卡，然後設定設定檔，如下所示：
 - 如果輸出色彩空間將是 HDR 色彩空間，您必須選擇名稱中具有 10BIT 的設定檔之一。
 - 如果輸出色彩空間將是 SDR 色彩空間，您可以選擇任何設定檔。
5. 選擇色彩空間。色彩空間設定欄位隨即出現。

將欄位設定為要轉換的色彩空間。

如果您選擇 HDR10，則會顯示最大 CLL 和最大 FALL 欄位。完成這些欄位以設定 HDR10 輸出影片的顯示中繼資料。

6. 返回轉碼器詳細資訊，然後選擇其他設定。出現更多欄位，包括顏色中繼資料。

在色彩中繼資料中，選擇插入或忽略以指定您要如何處理色彩空間中繼資料。一般而言，只有在您知道下游系統無法正確處理時，才省略它。

不同色彩空間處理的結果

本節說明 MediaLive 如何處理其在來源輸入中遇到的色彩空間和色彩空間中繼資料，具體取決於您在輸出中設定色彩空間的方式。

主題

- [處理色彩空間轉換的一般程序](#)
- [傳遞色彩空間時的結果](#)
- [將色彩空間轉換為 SDR 時的結果](#)
- [將色彩空間轉換為 HDR10 時的結果](#)
- [將色彩空間轉換為 Dolby Vision 8.1 時的結果](#)

處理色彩空間轉換的一般程序

在指定轉換色彩空間的輸出中，MediaLive 會對輸出中的每個影片影格執行下列步驟。

初始驗證

- MediaLive 會驗證來源視訊是否符合[輸入需求](#)，且位於支援的色彩空間中。如果未通過此驗證，MediaLive 一律會通過色彩空間。
- 如果來源視訊確實符合要求，MediaLive 會驗證您已[正確設定](#)輸出視訊和轉碼器。如果未通過此驗證，MediaLive 會使用指定的編解碼器，但會通過色彩空間。
- MediaLive 會判斷頻道是否已設定為[使用 3D LUTs](#)。

處理已設定的 3D LUTs 檔案

MediaLive 會查看每個影格的來源和輸出色彩空間。

- 如果來源和色彩空間相同，MediaLive 不會變更色彩空間，因此不會尋找 3D LUTs。例如，如果來源是 HDR10，而且您設定 HDR10 的輸出，MediaLive 會保留來源中的色彩空間。
- 如果來源和色彩空間不同，MediaLive 會尋找對應至來源/輸出色彩空間組合的檔案：
 - 如果找到檔案，則會使用該檔案進行轉換。
 - 如果找不到檔案，則會使用標準機制轉換色彩空間。

在未設定 3D LUTs 的情況下處理

如果頻道尚未設定為使用 3D LUTs 檔案，則 MediaLive 會使用標準機制轉換色彩空間。

如需每種來源/輸出轉換結果的詳細資訊，請參閱以下各節。

傳遞色彩空間時的結果

如果您設定一或多個輸出以[通過色彩空間](#)，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理其在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
MediaLive 支援的任何色彩空間中的內容	不會觸碰輸出中的色彩空間或亮度。 傳遞存在的三個顏色格式中繼資料欄位中的任何一個。

將色彩空間轉換為 SDR 時的結果

如果您設定一或多個輸出，[將色彩空間轉換為](#) Rec. 601 或 Rec. 709。下表顯示 MediaLive 如何處理其在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
相同 SDR 色彩空間中的內容	• 不會碰觸輸出中的色彩空間。 • 傳遞色彩空間中繼資料。 • 傳遞亮度中繼資料。
另一個 SDR 色彩空間中的內容	• 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將像素對應到代表與原始程式碼值相同色彩的程式碼值。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 傳遞亮度中繼資料。這是適當的，因為兩個 SDR 色彩空間使用相同的亮度函數。
HDR10 中的內容	當輸出轉碼器為 H.264 且您已啟用增強型 VQ 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 • 移除任何顯示中繼資料。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。 如果您尚未啟用增強型 VQ，MediaLive 不會轉換任何項目。它會傳遞色彩空間中繼資料、任何亮度中繼資料，以及任何顯示中繼資料。 當輸出轉碼器為 AV1 或 H.265 時，MediaLive 會執行下列動作：

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	• 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 • 移除任何顯示中繼資料。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。
HLG 中的內容	當輸出轉碼器為 H.264 且您已啟用增強型 VQ 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。 如果您尚未啟用增強型 VQ，MediaLive 不會轉換任何項目。它會傳遞色彩空間中繼資料和任何亮度中繼資料。 當輸出轉碼器為 AV1 或 H.265 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。

將色彩空間轉換為 HDR10 時的結果

如果您設定一或多個輸出，[將色彩空間轉換為 HDR10](#)，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理其在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
SDR 色彩空間中的內容	- 將內容轉換為新的色彩空間和亮度函數。轉換會將像素對應到代表與原始程式碼值相同色彩的程式碼值。 - 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 - 變更亮度中繼資料以指定新的標準。 - 如果您完成了最大 CLL 和最大 FALL，這些欄位中的值會插入顯示中繼資料中。 內容的像素值沒有任何變更。實際上，這種轉換會使較小的 SDR 色彩空間符合較大的 HDR 色彩空間，並將像素對應到代表相同顏色的新代碼值。 此轉換實際上並不會使現有的色彩更豐富。不過，內容的明亮部分更明亮，深色部分更暗。
HDR10 中的內容	- 不會碰觸輸出中的色彩空間。 - 傳遞色彩空間中繼資料。 - 傳遞亮度中繼資料和顯示中繼資料。
HLG 中的內容	- 沒有色彩空間轉換 - 內容的像素值沒有變更。這是適當的，因為 HDR10 和 HLG 使用相同的色彩空間 (它們只有在亮度函數和顯示中繼資料上有所不同)。 - 將內容轉換為新的亮度函數。 - 將色彩空間中繼資料變更為新的色彩空間。 - 變更亮度中繼資料以指定新的標準。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	如果您已完成最大 CLL 和最大 FALL，MediaLive 會將這些欄位的值插入顯示中繼資料。

將色彩空間轉換為 Dolby Vision 8.1 時的結果

如果您設定一或多個輸出，[將色彩空間轉換為](#) Dolby Vision 8.1，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理其在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
SDR 色彩空間中的內容	- 將內容轉換為新的色彩空間和亮度函數。轉換會將像素對應到代表與原始程式碼值相同色彩的程式碼值。 - 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 - 變更亮度中繼資料以指定新的標準。 - 如果您完成了最大 CLL 和最大 FALL，這些欄位中的值會插入顯示中繼資料中。 - 它會計算內容的 Dolby Vision 8.1 顯示中繼資料。 內容的像素值沒有任何變更。實際上，這種轉換會使較小的 SDR 色彩空間符合較大的 HDR 色彩空間，並將像素對應到代表相同顏色的新代碼值。 此轉換實際上並不會使現有的色彩更豐富。不過，內容的明亮部分更明亮，深色部分更暗。
HDR10 中的內容	MediaLive 會進行下列變更： 它不會變更像素值，因為 HDR10 和 Dolby Vision 8.1 都使用相同的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	• 它會變更色彩空間中繼資料，以識別新的色彩空間。 • 它會將新的亮度函數套用至內容。 轉換後，色彩空間尚未變更。不過，內容的明亮部分更明亮，深色部分更暗。
HLG 中的內容	• 沒有色彩空間轉換 - 內容的像素值沒有變更。這是適當的，因為 HDR10 和 HLG 使用相同的色彩空間 (它們只有在亮度函數和顯示中繼資料上有所不同)。 • 將內容轉換為新的亮度函數。 • 將色彩空間中繼資料變更為新的色彩空間。 • 變更亮度中繼資料以指定新的標準。 • 如果您已完成最大 CLL 和最大 FALL，MediaLive 會將這些欄位的值插入顯示中繼資料。 • 它會計算內容的 Dolby Vision 8.1 顯示中繼資料。

參考：欄位的位置

如果您知道如何處理 MediaLive 中的色彩空間，且只需要提醒欄位在 MediaLive 主控台的位置，即可閱讀本節。資訊會依頻道頁面上欄位的位置，從上到下排序。

主題	頻道頁面上的位置		欄位
輸入處理	輸入附件	影片選取器	色彩空間
			色彩空間用量
	輸入附件	影片選取器，然後色彩空間設定	最大 CLL

主題	頻道頁面上的位置		欄位
輸入 AWS Elemental Link 裝置輸入的顯示中繼資料			最大下降
設定頻道以使用 3D LUTs 檔案	一般設定	顏色校正設定	Url 輸入色彩空間 輸出色彩空間
輸出，設定視訊轉碼器	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後影片	Codec settings (轉碼器設定)
		串流設定，然後視訊，然後轉碼器設定，然後轉碼器詳細資訊	設定檔
			層 關卡
輸出，轉換色彩空間	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後是視訊，然後是色彩空間	色彩空間設定
輸出、包含或省略色彩空間中繼資料	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後轉碼器設定，然後轉碼器詳細資訊，然後其他設定	顏色中繼資料
輸出，指定要包含的顯示中繼資料，只有在您轉換為 HDR10 時	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後影片，然後色彩空間，然後色彩空間設定	最大 CLL 最大下降
輸出，設定增強型 VQ，僅在輸出轉碼器為 H.264 時	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後轉碼器設定，然後其他編碼設定	品質等級 篩選條件設定

處理複雜的色彩空間轉換

Important

閱讀[the section called “要讀取哪個區段”](#)以判斷您是否應該閱讀本節。

您可以控制 MediaLive 如何取得視訊來源中的色彩空間和色彩空間中繼資料，並在視訊輸出中進行操作。您可以設定每個輸出視訊編碼來轉換或傳遞色彩空間，以及包含或省略色彩空間中繼資料。

所有影片都屬於特定的色彩空間。色彩空間定義影片的顏色範圍。影片可以包含色彩空間中繼資料。此中繼資料提供色彩空間的相關資訊。缺少色彩空間中繼資料時，影片仍有色彩空間，但 MediaLive 等影片處理器無法操作色彩空間。

您可以控制 MediaLive 如何取得視訊來源中的色彩空間和色彩空間中繼資料，並在視訊輸出中進行操作。您可以設定每個輸出視訊編碼來轉換或傳遞色彩空間，以及包含或省略色彩空間中繼資料。

預設行為

預設行為是傳遞色彩空間並傳遞色彩空間中繼資料。

主題

- [要讀取哪個區段](#)
- [處理色彩空間的選項](#)
- [關於色彩空間的一般資訊](#)
- [處理色彩空間的一般程序](#)
- [評估來源中的色彩空間](#)
- [在輸入中處理色彩空間中繼資料](#)
- [設定每個輸出中的色彩空間處理](#)
- [不同色彩空間處理的結果](#)
- [參考：欄位的位置](#)

要讀取哪個區段

本指南中有兩個關於在 MediaLive 中處理色彩空間的章節：本節和章節 [the section called “影片 – 色彩空間轉換”](#)。

閱讀 [the section called “判斷本節是否適用於您的頻道”](#) 中的 要求 [the section called “影片 – 色彩空間轉換”](#)。如果您的內容不符合所有這些要求，請改為遵循本節中的程序。

本節提供處理複雜情況的程序，包括下列項目：

- 評估內容中色彩空間中繼資料的準確性。
- 清除內容中的中繼資料。
- 一個輸入的內容，其中色彩空間在輸入內切換。
- 轉換由支援和不支援色彩空間組合而成的內容。

這些要求通常適用於您要轉換為即時串流的 VOD 檔案內容。VOD 檔案可能已透過將數個不同的來源拼接在一起來建立，每個來源都有不同的色彩空間。它可能包含色彩空間不明和/或中繼資料遺失或不正確的舊內容。

處理色彩空間的選項

所有影片都屬於特定的色彩空間。色彩空間定義影片的顏色範圍。影片可以包含色彩空間中繼資料。此中繼資料提供色彩空間的相關資訊。缺少色彩空間中繼資料時，影片仍有色彩空間，但 MediaLive 等影片處理器無法操作色彩空間。

您可以控制 MediaLive 如何取得視訊來源中的色彩空間和色彩空間中繼資料，並在視訊輸出中進行操作。

您可以設定每個輸出視訊編碼，以不同方式處理色彩空間：

選項	色彩空間的處理	色彩空間中繼資料的處理
傳遞並包含	傳遞	傳遞（已更正或原始）
傳遞並移除	傳遞	Remove (移除)
轉換並包含	轉換	產生新的色彩空間中繼資料
轉換和移除	轉換	Remove (移除)

輸出中的處理範圍

您可以在頻道中設定每個輸出以進行不同的處理。例如，您可以設定一個輸出來將色彩空間轉換為 HDR10、設定一個輸出來轉換為 HLG，以及設定另一個輸出來傳遞色彩空間。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “傳遞”](#) 和 [the section called “Conversion \(轉換\)”](#)。

關於色彩空間的一般資訊

以下是一些關於色彩空間的一般資訊。

主題

- [定義](#)
- [支援的色彩空間標準](#)
- [通過色彩空間](#)
- [轉換色彩空間](#)
- [輸入和輸出需求](#)

定義

顏色空間有四個元件：

- 套用至影片內容的特定色彩空間。色彩空間會指定可套用到內容的像素顏色範圍。
- 色彩空間中繼資料，用於識別正在使用的色彩空間。如果此中繼資料存在，則表示內容標示為色彩空間。
- 套用至色彩空間的亮度函數。亮度函數控制每個像素的亮度。亮度也稱為伽瑪表、電光傳輸函數 (EOTF) 和傳輸函數。
- 亮度中繼資料，可識別正在使用的亮度函數。
- 套用至色彩空間的顯示中繼資料。並非所有標準都有此中繼資料。

影片可能會使用特定的色彩空間和特定的亮度函數。影片也可能包含描述顏色層面的色彩空間中繼資料。

支援的色彩空間標準

每個色彩空間標準都遵循色彩空間的特定標準，以及三組色彩資料的特定標準。

若要讀取此資料表，請在第一欄中尋找色彩空間，然後讀取 以識別色彩空間和三組色彩資料的標準。

色彩空間的 MediaLive 詞彙	符合此色彩空間標準	符合此亮度函數標準	符合此顯示中繼資料的標準
Rec. 601 或 Rec. 601	記錄 601	BT.1886	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
Rec. 709 或 Rec. 709	記錄 709	BT.1886	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
HDR10	記錄 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG 或 HLG 2020	記錄 2020	HLG rec. 2020	不適用。此色彩空間不包含顯示中繼資料。
Dolby Vision 8.1	記錄 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	專屬 Dolby Vision 8.1 中繼資料 (RPU)，以每個影格為基礎，以及以每個串流為基礎 SMPTE ST 2086。

通過色彩空間

您可以設定 將色彩空間從來源傳遞至 MediaLive 輸出。您可以設定 來包含或移除色彩空間中繼資料。若要讓傳遞在視訊輸出中產生所需的品質，色彩空間中繼資料必須準確。

以下是傳遞的可能組合：

- 傳遞色彩空間，傳遞色彩空間中繼資料而不更正它（因為您知道它是準確的）。
- 傳遞色彩空間，修正色彩空間中繼資料後傳遞色彩空間中繼資料。
- 傳遞色彩空間，移除色彩空間中繼資料而不更正。您可能想要移除色彩空間中繼資料，因為下游系統無法正確處理。

當 MediaLive 移除中繼資料時，來源仍然有色彩空間，但沒有識別色彩空間的資訊。移除中繼資料不一定會降低顏色。移除它可能只表示下游玩家無法實作增強功能，讓顏色更豐富。

預設行為

預設行為是傳遞色彩空間，並傳遞未修正的色彩空間中繼資料。

轉換色彩空間

您可以設定來轉換色彩空間本身，以變更影片中的像素。MediaLive 可以執行特定的色彩空間轉換。

MediaLive 只能轉換其支援的色彩空間。請參閱 [the section called “支援的色彩空間”](#)。

以下是可能的轉換組合：

- 轉換色彩空間，並包含色彩空間中繼資料。MediaLive 將轉換色彩空間中繼資料，以準確描述新的色彩空間。
- 轉換色彩空間，但省略色彩空間中繼資料。您可能想要移除色彩空間中繼資料，因為下游系統無法正確處理。

當 MediaLive 移除中繼資料時，來源仍然有色彩空間，但沒有識別色彩空間的資訊。移除中繼資料不一定會降低顏色。移除它可能只表示下游玩家無法實作增強功能，使顏色更豐富。

Warning

如果內容提供者無法告訴您哪些色彩空間適用於輸入，則不應嘗試轉換色彩空間。這樣做可能會降低視訊品質。您應該通過色彩空間。您也應該移除色彩空間中繼資料，讓下游系統不會讀取可能不準確的資訊。

MediaLive 會根據來源內容中的中繼資料，從一個色彩空間轉換為另一個色彩空間。MediaLive 不會檢查影片，以嘗試判斷它是否實際符合中繼資料中識別的色彩空間。

支援的轉換類型

下表識別來源中可以轉換為 MediaLive 輸出中特定色彩空間的顏色空間。

來源中的任何這些色彩空間	可以在輸出中轉換為此色彩空間	
記錄 709、HLG、HDR10	記錄 601	
記錄 601、HLG、HDR10	記錄 709	

來源中的任何這些色彩空間	可以在輸出中轉換為此色彩空間	
記錄 601 , Rec. 709、HLG	HDR10	
無。不支援轉換為 HLG	HLG	
HDR10	Dolby Vision 8.1	
如果 MediaLive 遇到非 non-HDR10 內容的一部分，它會傳遞該部分的色彩空間和色彩空間中繼資料，		

輸入和輸出需求

主題

- [支援的輸入](#)
- [支援的輸出類型](#)
- [支援的輸出轉碼器](#)

支援的輸入

MediaLive 可以在所有支援的[輸入類型中使用支援的](#)色彩空間，並具有下列備註：

- 處理 Elemental Link 輸入：MediaLive 無法從 AWS Elemental Link 裝置讀取來源中的色彩空間中繼資料。設定輸入時的解決方法是指定適用的色彩空間，如中所述[the section called “強制更正中繼資料”](#)。
- 轉換為 Dolby Vision 8.1：
 - 視訊來源必須是 HD 或 4K 解析度。換句話說，來源必須是 1080p 或更高版本。
 - 視訊來源必須是 HDR10。如果 MediaLive 遇到非 non-HDR10 內容的一部分，它會傳遞該部分的色彩空間和色彩空間中繼資料，
 - 影片來源不能是 檔案。這表示來源不能是 MP4 檔案中的 VOD 資產或傳輸串流中的 VOD 資產。

這些限制條件是由 Dolby Vision 8.1 所規範，且與產生符合 Dolby Vision 8.1 標準之 Dolby Vision 8.1 輸出所需的最低視訊品質相關。

支援的輸出類型

除了 Dolby Vision 8.1 之外，所有色彩空間類型都可以在所有 MediaLive 輸出群組類型中設定。

Dolby Vision 8.1 只能在下列輸出群組類型中設定：

- 存檔
- CMAF 擷取
- HLS
- UDP

支援的輸出轉碼器

下表指定 MediaLive 輸出色彩空間支援的轉碼器。

輸出色彩空間	AV1	AVC (H.264)	HEVC (H.265)
記錄 601		是	是
記錄 709		是	是
HDR10			是
HLG			是
Dolby Vision 8.1			是

HDR10 或 Dolby Vision 8.1 輸出支援的影片設定檔

對於 HDR10 或 Dolby Vision 8.1 輸出，視訊設定檔必須包含 10BIT 一詞。

處理色彩空間的一般程序

在通道中處理色彩空間的程序，與在輸出中傳遞和轉換色彩空間的程序相同。

1. 您必須評估所有輸入中的色彩空間，並根據您的偏好判斷是否可以處理色彩空間。請參閱 [the section called “評估來源中的色彩空間”](#)。
2. 您必須評估來源，以確保色彩空間中繼資料正確。

- 對於傳遞：如果您計劃包含色彩空間中繼資料，則必須對其進行評估。如果中繼資料不正確，下游玩家將無法正確處理色彩空間。
- 針對轉換：MediaLive 會讀取此中繼資料來判斷來源的色彩空間，以便套用正確的轉換公式。因此，即使您計劃移除輸出中的中繼資料，仍必須評估中繼資料。

請參閱 [the section called “步驟 1：評估中繼資料”](#)。

3. 如果您需要更正色彩空間中繼資料，請在輸入中執行此操作。您可以分別設定每個輸入。

請參閱 [the section called “步驟 2：更正中繼資料”](#)。

4. 設定輸出以傳遞或轉換色彩空間，並包含或省略色彩空間中繼資料。請參閱 [the section called “設定輸出”](#)。

評估來源中的色彩空間

1. 與每個輸入的內容提供者交談。取得下列資訊：
 - 套用至內容的色彩空間名稱。
 - 每個輸入僅包含一個色彩空間或數個色彩空間。
 - 色彩空間中繼資料是否正確。（您將在[下一節](#)使用此資訊。）
2. 請閱讀以下資訊，以判斷是否有理由不傳遞或不轉換色彩空間。

主題

- [不明色彩空間](#)
- [傳遞的限制](#)
- [轉換的限制](#)

不明色彩空間

如果內容提供者無法告訴您哪些色彩空間適用於輸入，則不應嘗試轉換色彩空間。這樣做可能會降低視訊品質。

您可能可以通過色彩空間。在此情況下，您應該移除色彩空間中繼資料，讓下游系統不會讀取可能不準確的資訊。

傳遞的限制

傳遞支援的色彩空間

MediaLive 可以傳遞其支援的色彩空間。

傳遞不支援的顏色空間

MediaLive 可能可以傳遞其不支援的色彩空間。下列任一項可能適用：

- MediaLive 可能可以擷取輸入，並傳遞色彩空間和色彩空間中繼資料。
- 或者，它可能會擷取輸入，但會產生無法接受的輸出。
- 或者，它可能無法擷取輸入，因此事件遵循輸入遺失行為常式（例如，它可能會在輸出中顯示板塊）。

傳遞和輸出轉碼器

即使 MediaLive 支援您要傳遞的色彩空間，輸出轉碼器仍可能有限制。

如果您想要即使在一個輸出中通過色彩空間，則頻道中的每個輸入都必須位於輸出轉碼器支援的色彩空間中。如需轉碼器的詳細資訊，請參閱 [the section called “支援的輸出轉碼器”](#)。

例如，您要在其中傳遞色彩空間的輸出。您想要使用 H.264 編碼該輸出。假設其中一個頻道輸入包含 Dolby Vision 8.1 中的內容。不過，H.264 中不能包含 Dolby Vision 色彩空間（來自輸入）。MediaLive 會接受組態，但不支援色彩空間中的輸出部分將會降級。

解決方法是選擇所有輸入中所有色彩空間支援的輸出轉碼器。

請注意，頻道中傳遞的規則如何根據所有輸入的色彩空間。

轉換的限制

即使 MediaLive 支援轉換為特定色彩空間，輸出轉碼器仍可能有限制。

如果您想要在輸出中轉換為特定色彩空間，則您在該輸出中設定的轉碼器必須支援該色彩空間。

例如，您有一個輸出，其中您想要使用 H.264 進行編碼，而且您想要將所有來源色彩空間轉換為 HDR10。不過，HDR10 不能包含在 H.264 中。MediaLive 不會讓您以這種方式設定。當您選擇 H.264 時，HDR10 的選項會從您指定輸出色彩空間的欄位中移除。

解決方法是選擇色彩空間轉換支援的輸出轉碼器 (H.265)。

請注意，頻道中的轉換規則如何根據個別輸出的色彩空間和轉碼器。

在輸入中處理色彩空間中繼資料

您必須評估 MediaLive 輸入的色彩空間，並判斷色彩空間中繼資料是否需要清除。您必須執行此評估，才能決定輸出的正確處理方式。

主題

- [評估來源中的色彩空間中繼資料](#)
- [更正中繼資料的選項](#)
- [設定輸入以更正中繼資料](#)

評估來源中的色彩空間中繼資料

您必須先判斷是否需要修改輸入中的色彩空間中繼資料，才能設定輸出。若要做出此決定，您必須評估輸入中中繼資料的品質。

Important

事件輸入端的處理是關於變更色彩空間中繼資料，而不是變更色彩空間本身。處理是關於變更中繼資料以正確識別輸入中的色彩空間，以準備輸出中的計劃處理。

影片轉換為不同的色彩空間會在 中發生 [the section called “設定輸出”](#)。

評估輸入

1. 您應該已取得所有輸入中色彩空間中繼資料準確性的相關資訊。
2. 記下所有輸入中所有色彩空間中繼資料的存在和準確性。

適用下列情況時，色彩空間中繼資料是準確的：

- 它存在於輸入中，並準確識別色彩空間，這表示色彩空間已準確標記。

色彩空間中繼資料可能存在，但可能以一個或多個方式不正確：

- 不正確：中繼資料與色彩空間不相符。

- 未知：中繼資料會將色彩空間標記為未知。
- 不支援：中繼資料會指定 MediaLive [不支援](#)的色彩空間。MediaLive 不會讀取此中繼資料。
- 遺失：全部或部分視訊可能沒有色彩空間中繼資料。

3. 此步驟僅適用於下列情況：

- 輸入適用於 MediaLive 裝置，例如 AWS Elemental Link。
- 輸入色彩空間為 HDR10。
- 您計劃將色彩空間傳遞至輸出。

取得內容的 CLL 上限和 FALL 上限值。

MediaLive 無法從 AWS Elemental Link 裝置讀取中繼資料。但是，您可以在頻道組態中手動輸入色彩空間和顯示中繼資料 (Max CLL 和 Max FALL)。

如果您打算將此輸入從 HDR10 轉換為另一個色彩空間，則不需要這些值。

更正中繼資料的選項

在步驟 1 中，您已評估 MediaLive 輸入中色彩空間中繼資料的狀態。您現在必須決定是否可以清除任何不正確的中繼資料。

MediaLive 可以清除 Dolby Vision 8.1 或不支援色彩空間以外的任何色彩空間的色彩空間中繼資料。

Note

如果您想要轉換頻道中的色彩空間，所有輸入的中繼資料都必須準確或清除。如果甚至有一個輸入無法清除，您將無法轉換輸出中的色彩空間。您必須設定 才能通過色彩空間。

如果您想要傳遞色彩空間並包含其中繼資料，則所有輸入的中繼資料都必須準確或清除。下游系統會讀取此中繼資料，因此必須準確。如果甚至有一個輸入無法清除，您可以通過色彩空間，但您應該省略輸出中的色彩空間。

主題

- [案例 A – 中繼資料正確](#)
- [案例 B – 可以強制修正中繼資料](#)
- [案例 C – 使用備用更正中繼資料](#)

• [案例 D – 無法更正中繼資料](#)

案例 A – 中繼資料正確

在 MediaLive 輸入的評估期間，您可能已決定下列項目：

- 內容在一個色彩空間中，支援色彩空間，色彩空間中繼資料是準確的。
- 或者，內容的不同部分位於不同的色彩空間中，且每個部分的色彩空間中繼資料都是準確的。

您可以使用下列選項來處理輸出中的中繼資料：

包含中繼資料

遵循 中的程序[the section called “步驟 3：設定輸入”](#)，並設定金鑰欄位，如下所示：

- 色彩空間欄位 – 設定為 FOLLOW
- 色彩空間用量欄位 – MediaLive 會忽略此欄位。

在處理期間，MediaLive 會讀取中繼資料，以識別色彩空間。

移除中繼資料

您可能已經決定移除色彩空間中繼資料，即使它是準確的。例如，色彩空間可能會在輸入內或在輸入之間頻繁變更。您知道 MediaLive 下游有一個系統無法處理中繼資料中的變更。

您仍然可以轉換或傳遞色彩空間。轉換色彩空間是安全的，因為中繼資料是可靠的。

遵循 中的程序[the section called “步驟 3：設定輸入”](#)，並設定金鑰欄位，如下所示：

- 色彩空間欄位 – 設定為 FOLLOW
- 色彩空間用量欄位 – MediaLive 會忽略此欄位。

在處理期間，MediaLive 會讀取中繼資料，以識別色彩空間。

案例 B – 可以強制修正中繼資料

在 MediaLive 輸入的評估期間，您可能已決定下列項目：

- 內容位於一個色彩空間中，這是支援的色彩空間。

- 色彩空間中繼資料不正確。它可以是不正確、遺漏、未知或不支援的任意組合（不正確地標記為 MediaLive 不支援的顏色空間）。

請注意，如果輸入來自 AWS Elemental Link 裝置，則一律會套用此案例。

您可以選擇處理輸出中的中繼資料：

更正中繼資料

您可以更正中繼資料。遵循 中的程序 [the section called “步驟 3：設定輸入”](#)，並設定金鑰欄位，如下所示：

- 色彩空間欄位 – 設定為具有無法接受中繼資料的色彩空間。
- 色彩空間用量欄位 – 設定為 FORCE

在處理期間，MediaLive 會為所有遺失、未標記和未知的中繼資料建立指定色彩空間的中繼資料。它也會將所有現有的中繼資料變更為指定的色彩空間。（它會強制中繼資料。）

擷取後，輸入中的所有內容都會一致標示為一個色彩空間。

案例 C – 使用備用更正中繼資料

在評估 MediaLive 輸入期間，您可能已決定下列項目：

- 內容的不同部分位於不同的色彩空間。支援所有這些色彩空間。
- 一個色彩空間的中繼資料在所有位置都不準確，或者有時準確，有時不準確。
- 所有其他色彩空間的內容中繼資料是準確的。

例如，輸入具有 Rec. 601 內容，其部分標示不正確。它也有遺漏、未知或不支援的部分。輸入也有正確標記的 HDR10 內容和 HLG 內容。

您可以選擇處理輸出中的中繼資料：

更正中繼資料

遵循 中的程序 [the section called “步驟 3：設定輸入”](#)，並設定金鑰欄位，如下所示：

- 色彩空間欄位 – 設定為中繼資料不一致的色彩空間（上述範例中的修訂版 601）。
- 色彩空間用量欄位 – 設定為 FALLBACK

在擷取期間，MediaLive 會為所有遺失、未標記和未知的影片內容建立特定色彩空間的中繼資料。它不會變更任何支援的色彩空間中繼資料。(它會回到現有的中繼資料。) 因此，它不會變更準確標記的 Rec. 601 或準確標記的 HDR10 或 HLG 內容。

擷取後，即使內容位於多個色彩空間中，輸入中的所有內容仍會持續標記。

案例 D – 無法更正中繼資料

在評估 MediaLive 輸入期間，您可能已決定下列項目：

- 內容的不同部分位於不同的色彩空間。支援所有這些色彩空間。
- 多個色彩空間的中繼資料不正確。(將此與案例 C 進行比較，其中中繼資料僅在一個色彩空間中不準確。)

或者，您可能已決定下列事項：

- 內容提供者無法提供色彩空間或其中繼資料的正確資訊。

您可以選擇處理輸出中的中繼資料：

移除中繼資料

無法清除此內容，因為 MediaLive 只能更正一個色彩空間的中繼資料。在此案例中，中繼資料在不同類型的色彩空間中不準確。

您無法強制色彩空間中繼資料。例如，您無法將其強制至 Rec. 601，因為有時會正確識別隨附的色彩空間，但有時不會。不正確的中繼資料將導致不正確的轉換（如果您轉換輸出中的色彩空間）或較低的檢視體驗（如果您傳遞輸出中的色彩空間）。

遵循 中的程序 [the section called “步驟 3：設定輸入”](#)，並設定金鑰欄位，如下所示：

- 色彩空間欄位 – 設定為 FOLLOW
- 色彩空間用量欄位 – MediaLive 會忽略此欄位。

在處理期間，MediaLive 不會讀取中繼資料。

即使對於具有正確色彩空間中繼資料的其他輸入，您也無法在任何輸出中轉換色彩空間。

設定輸入以更正中繼資料

在上一個步驟中，您已識別如何修正每個 MediaLive 輸入中的色彩空間中繼資料。本節說明如何設定每個輸入以進行必要的更正。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

設定連接到頻道的每個輸入

1. 在 Create Channel (建立頻道) 頁面的 Input attachments (輸入附件) 區段中，針對 Video selector (視訊選取器) 選擇 Video selector (視訊選取器)。
2. 為 Color space (色彩空間) 和 Color space usage (色彩空間使用量) 設定適當的值。請參閱此程序後的資料表。
3. 只有在您選擇 HDR10 且連接的輸入適用於 MediaLive 裝置，例如，且您計劃將內容轉換為另一個色彩空間時 AWS Elemental Link，此步驟才適用。您必須為內容指定最大 CLL 和最大 FALL 的值。您應該已從內容提供者取得此資訊。

在最大 CLL 欄位和最大 FALL 欄位中，輸入值。

在下表中，每一列都會顯示兩個欄位的有效組合，以及該組合的結果。

色彩空間欄位	色彩空間用量欄位	結果
FOLLOW (跟隨)	此欄位會被忽略。	傳遞。MediaLive 不會變更色彩空間中繼資料。
REC_601 或 REC_709 或 HDR10 或 HLG 或 Dolby Vision 8.1	Force	清理。MediaLive 會將所有內容標記為使用指定的色彩空間。

色彩空間欄位	色彩空間用量欄位	結果
REC_601 或 REC_709 或 HDR10 或 HLG 或 Dolby Vision 8.1	Fallback (備用)	清理。MediaLive 只會針對未標記或標示為未知或標示為不支援色彩空間的部分內容，將內容標示為使用指定的色彩空間。

設定每個輸出中的色彩空間處理

在 [the section called “處理選項”](#)，您應該已識別您希望如何處理每個 MediaLive 輸出中的色彩空間。當您[評估輸入](#)時，您可能已調整您的計劃。您現在應該有明確的計畫來處理輸出中的色彩空間。

主題

- [決定增強型 VQ 模式](#)
- [設定輸出以處理色彩空間](#)

決定增強型 VQ 模式

您必須決定是否應該在每個 MediaLive 輸出中啟用增強型 VQ 模式。此模式僅適用於使用 H.264 的輸出。

在下表中，尋找第一欄中的計劃處理，然後讀取 以識別要採取的動作。若要啟用增強型 VQ 模式，請參閱[the section called “影片 – 增強型 VQ”](#)。

已規劃的轉換	詳細資訊	動作
轉換為 SDR	輸入同時包含 SDR 和 HDR 內容。	您必須啟用 模式。
轉換為 SDR	輸入僅包含 SDR 內容。例如，所有輸入都是 Rec. 709，而您想要將內容轉換為 Rec. 601.	您不需要啟用 模式。

已規劃的轉換	詳細資訊	動作
任何處理	任何輸入中都沒有 HDR10 或 HLG。	您不需要啟用 模式。
任何處理	您已啟用增強型 VQ 以改善視訊品質。	請將此模式保持啟用。

設定輸出以處理色彩空間

請遵循此程序，在每個 MediaLive 輸出中設定色彩空間處理。您可以使用不同的色彩空間處理來設定每個輸出。例如，您可以建立一個傳遞原始色彩空間的輸出，並建立另一個轉換它的輸出。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主題

- [設定傳遞](#)
- [設定 以轉換](#)

設定傳遞

您可以設定 在一或多個輸出中傳遞來源色彩空間。要設定的關鍵欄位是色彩空間和色彩中繼資料。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選擇包含視訊的輸出。
2. 顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。
3. 針對轉碼器設定，選擇轉碼器。如需每個轉碼器支援的色彩空間資訊，請參閱 [the section called “支援的輸出轉碼器”](#)。
4. 選擇轉碼器詳細資訊。會出現更多的欄位。選擇其他設定。會出現更多的欄位。

在色彩中繼資料中，選擇插入或忽略以指定您要如何處理色彩空間中繼資料。

5. 選擇色彩空間。色彩空間設定欄位隨即出現。選擇色彩空間傳遞。（或者，選擇不包含，這相當於色彩空間傳遞。）

設定 以轉換

您可以設定 在一或多個輸出中轉換色彩空間。有數個欄位必須以特定方式設定。

您可以設定 在一或多個輸出中轉換來源色彩空間。

1. 在建立頻道頁面上的輸出群組區段中，選取包含視訊的輸出。
2. 顯示 Stream settings (串流設定) 區段，然後選擇 Video (視訊) 區段。
3. 完成 Width (寬度) 和 Height (高度) 欄位以指定有效的解析度。記下您是否指定了 SD、HD 或 UHD 解析度。
4. 在轉碼器設定中，選擇轉碼器。如需每個轉碼器支援的色彩空間資訊，請參閱 [the section called “支援的輸出轉碼器”](#)。
5. 選擇轉碼器詳細資訊。會出現更多的欄位。如果顯示您選擇的轉碼器，請設定設定檔、層級和層級欄位：
 - 如果解析度為 SD，請輸入符合您需求的值。
 - 如果解析度是 HD 或 UHD 解析度，請設定層和關卡以符合您的需求，並設定設定檔，如下所示：
 - 如果輸出色彩空間將是 HDR 色彩空間，您必須選擇名稱中具有 10BIT 的設定檔之一。
 - 如果輸出色彩空間將是 SDR 色彩空間，您可以選擇任何設定檔。
6. 選擇色彩空間。色彩空間設定欄位隨即出現。

將 欄位設定為要轉換到的色彩空間。

如果您選擇 HDR10，則會顯示最大 CLL 和最大 FALL 欄位。完成這些欄位以設定顯示中繼資料。

7. 返回轉碼器詳細資訊，然後選擇其他設定。出現更多欄位，包括顏色中繼資料。在色彩中繼資料中，選擇插入或忽略以指定您要如何處理色彩空間中繼資料。

不同色彩空間處理的結果

本節說明 MediaLive 如何處理在來源輸入中遇到的色彩空間和色彩空間中繼資料，具體取決於您在輸出中設定色彩空間的方式。

主題

- [傳遞色彩空間時的結果](#)
- [將色彩空間轉換為 SDR 時的結果](#)
- [將色彩空間轉換為 HDR10 時的結果](#)

- [將色彩空間轉換為 Dolby Vision 8.1 時的結果](#)
- [移除色彩空間中繼資料時的結果](#)

傳遞色彩空間時的結果

如果您設定一或多個 MediaLive 輸出來[傳遞色彩空間](#)，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
MediaLive 支援的任何色彩空間中的內容	不調整輸出中的色彩空間或亮度 (像素值)。 傳遞存在的三組中繼資料中的任何一組。
MediaLive 支援但輸出轉碼器不支援的顏色空間中的內容。	不支援此轉換。轉換後，內容的顏色映射將完全錯誤。
使用未知或不支援色彩空間標示的內容	不調整輸出中的色彩空間或亮度 (像素值)。 將內容保留為使用未知色彩空間標示。 傳遞任何亮度中繼資料和顯示中繼資料。
沒有色彩空間中繼資料的內容	不調整輸出中的色彩空間或亮度 (像素值)。 將內容保留為未標示 (沒有色彩空間中繼資料)。

將色彩空間轉換為 SDR 時的結果

如果您設定一或多個 MediaLive 輸出，[將色彩空間轉換為](#) Rec. 601 或 Rec. 709。下表顯示 MediaLive 如何處理在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
相同 SDR 色彩空間中的內容	• 不調整輸出中的色彩空間 (像素值)。 • 傳遞色彩空間中繼資料。 • 傳遞亮度中繼資料。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
另一個 SDR 色彩空間中的內容	• 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將像素對應到代表與原始程式碼值相同色彩的程式碼值。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 傳遞亮度中繼資料。這是適當的，因為兩個 SDR 色彩空間使用相同的亮度函數。
HDR10 中的內容	當輸出轉碼器為 H.264 且您已啟用增強型 VQ 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 • 移除任何顯示中繼資料。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。 如果您尚未啟用 VQ，MediaLive 不會轉換任何內容。它會傳遞色彩空間中繼資料、任何亮度中繼資料，以及任何顯示中繼資料。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	當輸出轉碼器為 H.265 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 • 移除任何顯示中繼資料。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。
HLG 中的內容	當輸出轉碼器為 H.264 且您已啟用增強型 VQ 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。 如果您尚未啟用 VQ，MediaLive 不會轉換任何內容。它會傳遞色彩空間中繼資料和任何亮度中繼資料。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	當輸出轉碼器為 H.265 時，MediaLive 會執行下列動作： • 將內容轉換為選擇的 SDR 色彩空間和亮度函數。轉換會將顏色調整為較小的色彩空間。 • 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 • 變更任何亮度中繼資料以指定新的標準。 轉換後，內容完全符合新的色彩空間。顏色會較不豐富。顏色將符合新的亮度函數。
Dolby Vision 8.1 中的內容	不支援此轉換。轉換後，內容的顏色映射將完全錯誤。
使用未知或不支援色彩空間標示的內容	我們無法對 MediaLive 如何處理不支援色彩空間中的輸入做出任何承諾。下列任一項可能適用： • MediaLive 可以擷取輸入，並傳遞色彩空間和所有色彩空間中繼資料。 • 或者，它可能會擷取輸入，但會產生無法接受的輸出。 • 或者，它可能無法擷取輸入，因此事件遵循輸入遺失行為常式（例如，它可能會在輸出中顯示板塊）。
沒有色彩空間中繼資料的內容	• 不調整輸出中的色彩空間 (像素值)。 • 將內容保留為未標示 (沒有色彩空間中繼資料)。 • 傳遞任何亮度中繼資料和顯示中繼資料。

將色彩空間轉換為 HDR10 時的結果

如果您設定一或多個 MediaLive 輸出，[將色彩空間轉換為 HDR10](#)，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
SDR 色彩空間中的內容	- 將內容轉換為新的色彩空間和亮度函數。轉換會將像素對應到代表與原始程式碼值相同色彩的程式碼值。 - 變更色彩空間中繼資料以指定新的色彩空間。 - 變更亮度中繼資料以指定新的標準。 - 如果您已完成最大 CLL 和最大 FALL，這些欄位中的值會插入顯示中繼資料中。 此轉換會將較小的 SDR 色彩空間放入較大的 HDR 色彩空間，並將像素映射至代表相同顏色的新程式碼值。 此轉換實際上並不會使現有的色彩更豐富。不過，內容的明亮部分更明亮，深色部分更暗。
HDR10 中的內容	- 不調整輸出中的色彩空間 (像素值)。 - 傳遞色彩空間中繼資料。 - 傳遞亮度中繼資料和顯示中繼資料。
HLG 中的內容	- 沒有色彩空間轉換 - 內容的像素值沒有變更。這是適當的，因為 HDR10 和 HLG 使用相同的色彩空間 (它們只有在亮度函數和顯示中繼資料上有所不同)。 - 將內容轉換為新的亮度函數。 - 將色彩空間中繼資料變更為新的色彩空間。 - 變更亮度中繼資料以指定新的標準。 - 如果您已完成最大 CLL 和最大 FALL，MediaLive 會將這些欄位的值插入顯示中繼資料。
Dolby Vision 8.1 中的內容	不支援此轉換。轉換後，內容的顏色映射可能完全錯誤。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
使用未知或不支援色彩空間標示的內容	我們無法對 MediaLive 如何處理不支援色彩空間中的來源內容做出任何承諾。下列任一項可能適用： - MediaLive 可以擷取輸入，並傳遞色彩空間和所有色彩空間中繼資料。 - 或者，它可能會擷取輸入，但會產生無法接受的輸出。 - 或者，它可能無法擷取輸入，因此事件遵循輸入遺失行為常式（例如，它可能會在輸出中顯示板塊）。
沒有色彩空間中繼資料的內容	- 內容的像素值沒有任何變更。 - 將內容保留為未標示。 - 傳遞任何亮度中繼資料和顯示中繼資料。

將色彩空間轉換為 Dolby Vision 8.1 時的結果

如果您設定一或多個 MediaLive 輸出，[將色彩空間轉換為](#) Dolby Vision 8.1，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
HDR10 中的內容	當您將合適的內容轉換為 Dolby Vision 8.1 時，MediaLive 會進行下列變更： - 它不會變更像素值，因為 HDR10 和 Dolby Vision 8.1 都使用相同的色彩空間。 - 它會變更色彩空間中繼資料，以識別新的色彩空間。 - 它會將新的亮度函數套用至內容。 - 它會計算內容的 Dolby Vision 8.1 顯示中繼資料。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
	轉換後，色彩空間尚未變更。不過，內容的明亮部分更明亮，深色部分更暗。
任何其他支援色彩空間中的內容	MediaLive 會傳遞該部分的色彩空間和色彩空間中繼資料，
使用未知或不支援色彩空間標示的內容	將non-HDR10 內容轉換為 Dolby Vision 8.1 不符合 Dolby Vision 8.1 預期用途。轉換色彩空間後，內容的顏色映射將完全錯誤。
沒有色彩空間中繼資料的內容	

移除色彩空間中繼資料時的結果

如果您設定一或多個 MediaLive 輸出來[傳遞色彩空間](#)或[轉換色彩空間](#)，並選擇移除色彩空間中繼資料，請閱讀本節。下表顯示 MediaLive 如何處理在來源中遇到的每種類型的色彩空間。

MediaLive 遇到的色彩空間	MediaLive 如何處理色彩空間
MediaLive 支援的任何色彩空間中的內容	- 不調整輸出中的色彩空間或亮度 (像素值)。 - 移除色彩空間中繼資料。
沒有色彩空間中繼資料的內容	輸出不會包含任何色彩空間中繼資料、亮度中繼資料或顯示中繼資料。
使用未知或不支援色彩空間標示的內容	我們無法對 MediaLive 如何處理不支援色彩空間中的輸入做出任何承諾。下列任一項可能適用： - MediaLive 可能可以擷取輸入，並通過色彩空間和所有色彩空間中繼資料。 - 或者，它可能會擷取輸入，但會產生無法接受的輸出。 - 或者，它可能無法擷取輸入，因此事件遵循輸入遺失行為常式（例如，它可能會在輸出中顯示板塊）。

參考：欄位的位置

如果您知道如何處理 MediaLive 中的色彩空間，且只需要提醒欄位位於 MediaLive 主控台的位置，請閱讀本節。

主題	頻道頁面上的位置		欄位
輸入處理	輸入附件	影片選取器	色彩空間
			色彩空間用量
輸入 AWS Elemental Link 裝置輸入的顯示中繼資料	輸入附件	影片選擇器，然後色彩空間設定	最大 CLL
			最大下降
輸出，設定視訊轉碼器	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後影片	Codec settings (轉碼器設定)
		串流設定，然後視訊，然後轉碼器設定，然後轉碼器詳細資訊	設定檔
			層
			關卡
輸出，轉換色彩空間	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後色彩空間	色彩空間設定
輸出、包含或省略色彩空間中繼資料	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後轉碼器設定，然後轉碼器詳細資訊，然後其他設定	顏色中繼資料
輸出，只有在您轉換為 HDR10 時，才指定要包含的顯示中繼資料	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後色彩空間，然後色彩空間設定	最大 CLL
			最大下降
輸出，設定增強型 VQ，僅在輸出轉碼器為 H.264 時	輸出群組，然後輸出	串流設定，然後視訊，然後轉碼器設	品質等級
			篩選條件設定

主題	頻道頁面上的位置	欄位
	定，然後其他編碼設定	

設定增強型 VQ 模式

增強型 VQ 是一種選用模式，會影響 MediaLive 輸出的視訊品質。在下列兩種情況都存在時，它會影響視訊編碼：

- 此編碼使用 H.264 (AVC)。
- 此編碼使用 QVBR 或 CBR [速率控制模式](#)。

增強型 VQ 的適用情形如下所述：

- 它不適用於影格擷取輸出群組。
- 它確實適用於「Multiplex」(多工) 輸出群組。針對這種類型的輸出群組，您必須啟用此模式。
- 它確實適用於其他類型的輸出群組。針對這些類型，您可以選擇是否要啟用此模式。
- 如果您想要在使用 H.264 的輸出中將 HDR 色彩空間轉換為 SDR 色彩空間，則為必要項目。即使編碼使用 VBR，您仍必須啟用此模式以取得此色彩空間轉換。如需詳細資訊，請參閱[the section called “設定增強型 VQ”](#)。

Note

如果速率控制模式為 VBR，設定增強型 VQ 模式則沒有任何好處。不過，此頻道仍會產生增強型 VQ 的費用。

如需增強型 VQ 模式優點的詳細資訊，請參閱[Benefits of enhanced VQ](#)。

如需使用此模式的費用資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。

Note

本節假設您熟悉建立或編輯頻道，如[設定：建立頻道](#)中所述。

主控台中用於設定此模式的欄位位於每個輸出中視訊串流設定的編解碼器設定區段中。若要檢閱完成這些欄位的步驟，請參閱[the section called “設定影片”](#)。

啟用增強型 VQ

您可以在任何使用 H.264 (AVC) 做為轉碼器的視訊編碼中啟用增強型 VQ。

1. 在 MediaLive 主控台的建立頻道頁面的輸出群組區段中，在串流設定窗格中，選擇視訊。
2. 在 Codec settings (轉碼器設定) 區段中，展開 Additional encoding settings (其他編碼設定) 區段。如下所示完成欄位：
 - 品質等級：選擇 ENHANCED_QUALITY。
 - 篩選條件設定：選擇暫時篩選條件。或者，若要省略篩選條件，請選擇 Don't include (不包括)。如需篩選條件優點的相關資訊，請參閱[Benefits of the temporal filter](#)。

如果您選擇暫時，請選擇性地變更預設強度，並選擇性地啟用銳利化。如需 MediaLive 主控台上欄位的詳細資訊，請選擇欄位旁的資訊連結。

增強型 VQ 的優點

啟用增強型 VQ 時，MediaLive 可以產生稍微較佳的視訊品質，而不會增加位元速率 (轉碼器設定下速率控制區段中的位元速率欄位)。

因此，您可以透過下列兩種方式的其中一種來使用增強型 VQ：

- 您可以選擇利用改善的視訊品質。一般而言，主要改善在於消除高動態視訊內容中的複雜轉換。
- 您可以選擇降低位元速率 (也許 5%)，並維持原始目標視訊品質。這麼做會降低輸出的頻寬需求。
 - 若要在速率控制模式為 QVBR 時變更位元速率，請變更 Max bitrate (最大位元速率)。
 - 若要在速率控制模式為 CBR 時變更位元速率，請變更 Bitrate (位元速率)。

暫時篩選條件的優點

暫時篩選條件同時適合用於有雜訊的來源內容 (具有過量數位成品時)，以及乾淨的來源內容。

當內容有雜訊時，篩選條件會在編碼階段前清理來源內容，並提供下列兩種效果：

- 它可改善輸出視訊品質，因為已清理內容。
- 它會減少頻寬，因為 MediaLive 不會浪費位元編碼雜訊。

當內容相當乾淨時，篩選條件往往會降低位元速率，尤其是速率控制模式為 QVBR 時。

設定速率控制模式

如果視訊編碼中的轉碼器是 AV1、H.264 (AVC) 或 H.265 (HEVC)，您可以設定速率控制模式。速率控制模式可讓您在 MediaLive 中設定視訊品質和視訊位元速率。

Note

本節中的資訊假設您熟悉建立頻道的一般步驟，如中所述[設定：建立頻道](#)，特別是[設定影片](#)。

當您為視覺上較複雜的視訊 (如具有大量動態內容的運動賽事，背景群眾皆穿著鮮豔) 編碼時，必須就高品質視訊與低位元速率權衡利弊。視訊的品質越高，需要的位元速率就越高。如果是視覺上較簡單的視訊 (如卡通)，需考量的取捨較少。

AWS Elemental MediaLive 提供多種選項，可提供不同的視訊品質與位元速率平衡。

設定輸出的速率控制模式和位元速率

1. 在串流設定窗格中，針對視訊，針對轉碼器設定，選擇 H264 或 H265。
2. 針對 H.264 和 H.265，在速率控制區段中，針對速率控制模式，選擇 QVBR 或 CBR 或 VBR。預設模式為 CBR。如需選擇最佳選項和完成速率控制模式區段中其他欄位的相關資訊，請參閱下列各節。

對於 AV1，請注意速率控制模式一律為 QVBR。

主題

- [品質定義的可變位元速率模式 \(QVBR\)](#)
- [可變位元速率模式 \(VBR\)](#)
- [恆定位元速率模式 \(CBR\)](#)

品質定義的可變位元速率模式 (QVBR)

使用品質定義的可變位元速率模式 (QVBR)，MediaLive 瞄準特定品質，並僅使用達到該品質所需的位元速率。影片品質將符合指定的品質，除非影片非常複雜。在此情況下，當無法在超過最大位元速率的情況下達到所需的品質時，MediaLive 會觀察最大位元速率。這表示影片無法達到所需的品質。

當您或觀眾是按頻寬付費時，則建議使用此模式。舉例而言，當您的交付目的地為 Amazon CloudFront 這類 CDN，或是觀眾透過行動網路瀏覽時，便是使用此模式的最佳時機。

透過 QVBR 模式，您可以指定目標品質，也可以讓 MediaLive 判斷目標品質。

選項 1：設定目標品質

若要以您指定的目標品質在 QVBR 模式中設定，請完成欄位，如下所示：

- 最大位元速率：請參閱此清單後面的資料表。
- 品質等級：請參閱此清單後面的資料表。
- 位元速率（僅限 H.264 和 H.265）：輸入與在最大位元速率中輸入的相同值。

此欄位不會影響 QVBR 模式中的品質水準，但 MediaLive 會使用它來計算此輸出的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。如果您將 Bitrate 保留空白，MediaLive 會使用頻道組態的[輸入規格](#)區段中最大輸入位元速率的值來計算費用。

- 緩衝區大小：設定為最大位元速率的兩倍。
- 緩衝區填充百分比（僅限 H.264 和 H.265）：設定為 90%。
- 忽略本節中的其他欄位。它們不會用於 QVBR。

要使用的值：為您最重要的檢視裝置設定最大位元速率和品質等級。如需建議，請參閱下表。

檢視裝置	品質等級	最大位元速率
主畫面	8 至 10	4,000,000 至 6,000,000
PC 或平板電腦	7	1,500,000 至 3,000,000
智慧型手機	6	1,000,000 至 1,500,000

運作方式：您能夠依每個影格調整位元速率，讓視訊能獲得指定的最低品質。但是，請勿超過最大位元速率。編碼器並不會嘗試維持平均位元速率。必要時，編碼器一律會達到最大位元速率，進而獲得指定品質。另一方面，如果可以用較低的位元速率取得所需品質，編碼器便不會採用較高的位元速率。

選項 2：讓 MediaLive 判斷品質等級

若要以 MediaLive 決定的目標品質在 QVBR 模式中設定，請完成欄位，如下所示：

- QVBR 品質等級：將欄位保留空白。
- 最大位元速率：輸入您希望輸出使用的最大速率。
- 位元速率（僅限 H.264 和 H.265）：輸入與在最大位元速率中輸入的相同值。

此欄位不會影響 QVBR 模式中的品質水準，但 MediaLive 會使用它來計算此輸出的輸出費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。如果您將 Bitrate 保留空白，MediaLive 會使用頻道組態的輸入規格區段中最大輸入位元速率的值來計算費用。

- 緩衝區大小：設定為最大位元速率的兩倍。
- 緩衝區填充百分比（僅限 H.264 和 H.265）：設定為 90%。

運作方式：您未指定目標品質。相反地，MediaLive 會根據您完成的下列欄位推斷出您想要的品質：

- 輸出影片解析度（在此影片區段的高度和寬度欄位中的值）。
- 最大位元速率。

位元速率會隨每個影格而變更（為了至少取得 MediaLive 已識別的品質），但不能超過最大位元速率。編碼器並不會嘗試維持平均位元速率。如果需要取得已識別的品質，一律會達到最大位元速率。另一方面，如果可以用較低的位元速率取得所需品質，編碼器便不會採用較高的位元速率。

可變位元速率模式 (VBR)

此模式不適用於 AV1。透過可變位元速率模式 (VBR)，即可指定平均位元速率和最大位元速率。根據視訊複雜性而定，視訊品質和位元速率各有不同。

若您要在頻道持續時間裡維持特定的平均位元速率，請選擇 VBR，而非 QVBR。在不需要限制位元速率的情況下，您可以考慮使用 QVBR。

若要設定 VBR 模式，請完成欄位，如下所示：

- 位元速率（平均位元速率）。嘗試評估影片的預期複雜性，並設定適當的平均位元速率。

如果您將 Bitrate 保留空白，MediaLive 會將平均位元速率設定為 5 Mbps。

您在 Bitrate 中輸入的值也會影響此輸出的輸出費用。如果您將 Bitrate 保留空白，MediaLive 會使用頻道組態的輸入規格區段中最大輸入位元速率的值來計算費用。如需費用的詳細資訊，請參閱 [MediaLive 價格清單](#)。

- 最大位元速率：設定符合預期峰值的值。

- 緩衝區大小：將設定為最大位元速率的兩倍。
- 緩衝填充百分比：設定為 90%。
- 忽略本節中的其他欄位。它們不會用於 VBR。

運作方式：您能夠依每個影格調整位元速率，讓視訊能獲得最佳品質。但是，請勿超過指定的最大位元速率。在頻道進行過程中，編碼器還能確保串流符合指定的平均位元速率。當您預期視訊複雜性會出現短暫峰值時，這個模式相當實用。編碼器會以平均位元速率為目標。但必要時，其可在短時間內達到最大位元速率。

恆定位元速率模式 (CBR)

透過固定位元速率模式 (CBR)，即可指定位元速率。根據視訊複雜性而定，視訊品質各有不同。

唯有在您將資產分佈至無法處理可變位元速率的裝置時，才應選擇 CBR。

然而，如果位元速率偶爾會與指定速率不同，則可考慮使用 VBR 或 QVBR。在頻道持續時間裡，VBR 或 QVBR 選項可讓您以較低的位元速率取得更高品質。

若要設定 CBR 模式，請完成欄位，如下所示：

- 位元速率：設定位元速率以平衡視訊品質和輸出位元速率。如果您將此欄位保留空白，MediaLive 會將位元速率設定為 5 Mbps。

您在 Bitrate 中輸入的值也會影響此輸出的輸出費用。如果您將 Bitrate 保留空白，MediaLive 會使用頻道組態的[輸入規格](#)區段中最大輸入位元速率的值來計算費用。如需費用的詳細資訊，請參閱[MediaLive 價格清單](#)。

- 緩衝區大小：設定為位元速率的兩倍。
- 緩衝填充百分比：設定為 90%。
- 忽略本節中的其他欄位。它們不會用於 CBR。

運作方式：輸出一律會與指定的位元速率相符。有時候，該位元速率能帶來較高品質的視訊，有時則會造成視訊品質下降。

透過 VPC 交付輸出

您可以設定 MediaLive 頻道，以在 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 中擁有輸出端點。如果頻道的重要輸出目的地是 VPC 中的地址，則此交付模式非常有用。

VPC 中的輸出目的地通常是 Amazon EC2 中的地址。如果您已為 Amazon S3 設定 VPC 端點，它也可能是 Amazon Simple Storage Service Amazon S3) 中的儲存貯體。您可能想要將輸出傳送到您的 VPC，以便您可以執行後製處理，或讓您透過 交付影片 AWS Direct Connect。

如果您沒有 VPC，您可以停止閱讀本節。您一律會以一般方式設定頻道，並在 MediaLive 中使用端點。您不需要執行任何特殊設定，即可以一般方式設定頻道。

規則和限制條件

下列規則適用於設定為透過 VPC 交付的頻道：

- 您無法將現有頻道變更為開始交付至 VPC 或停止透過 VPC 交付。
- [頻道類別](#) 可以是標準或單一管道。
- 您無法變更現有頻道上的頻道類別。
- 您無法在頻道中包含多工輸出群組。
- 頻道可以具有 VPC 中目的地的輸出群組、其他位置的目的地（例如 AWS Elemental MediaPackage），以及公有網際網路上的目的地。

Note

本節中的資訊假設您非常熟悉 Amazon Virtual Private Cloud、以及 AWS PrivateLink AWS Direct Connect 一般聯網實務。

主題

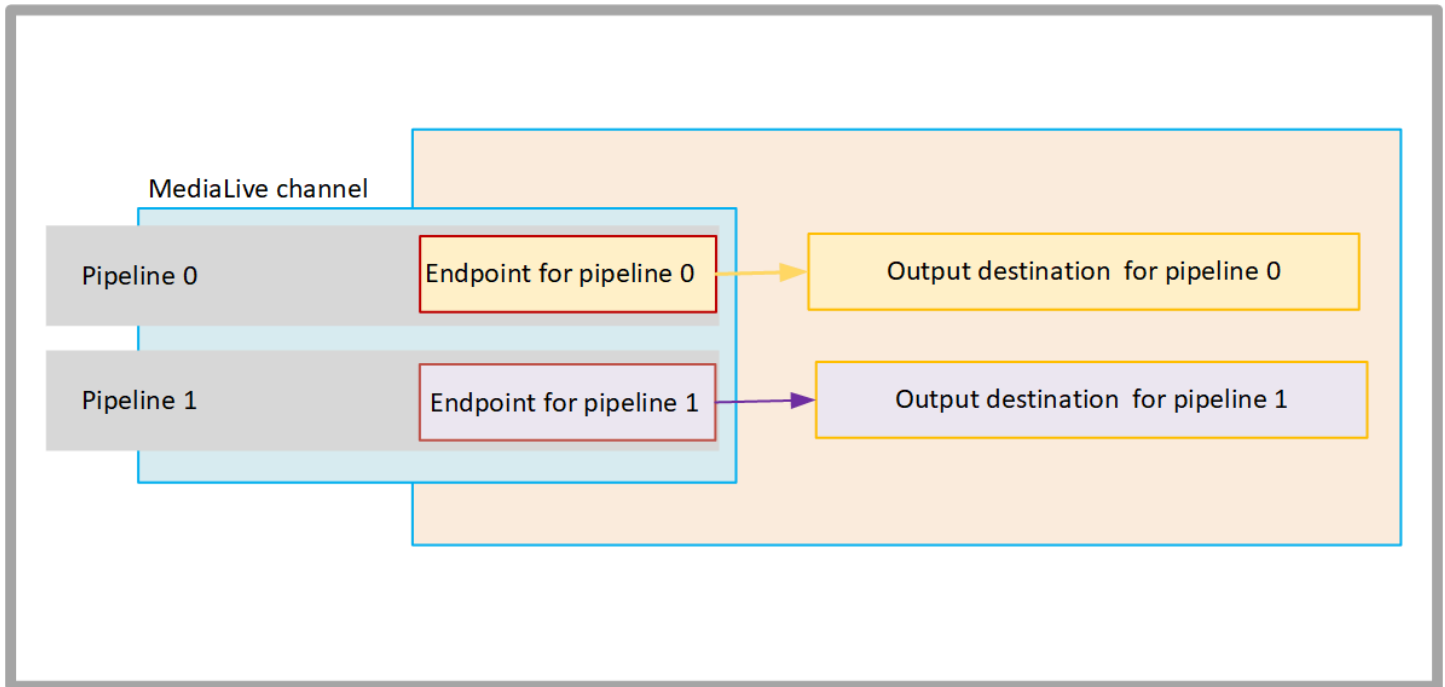
- [VPC 交付的運作方式](#)
- [準備就緒](#)
- [設定 VPC 交付](#)
- [變更設定](#)
- [識別子網路和可用區域需求](#)

VPC 交付的運作方式

VPC 交付適用於每個 MediaLive 頻道。您可以擁有一些透過 VPC 交付的頻道，以及定期交付的其他頻道。

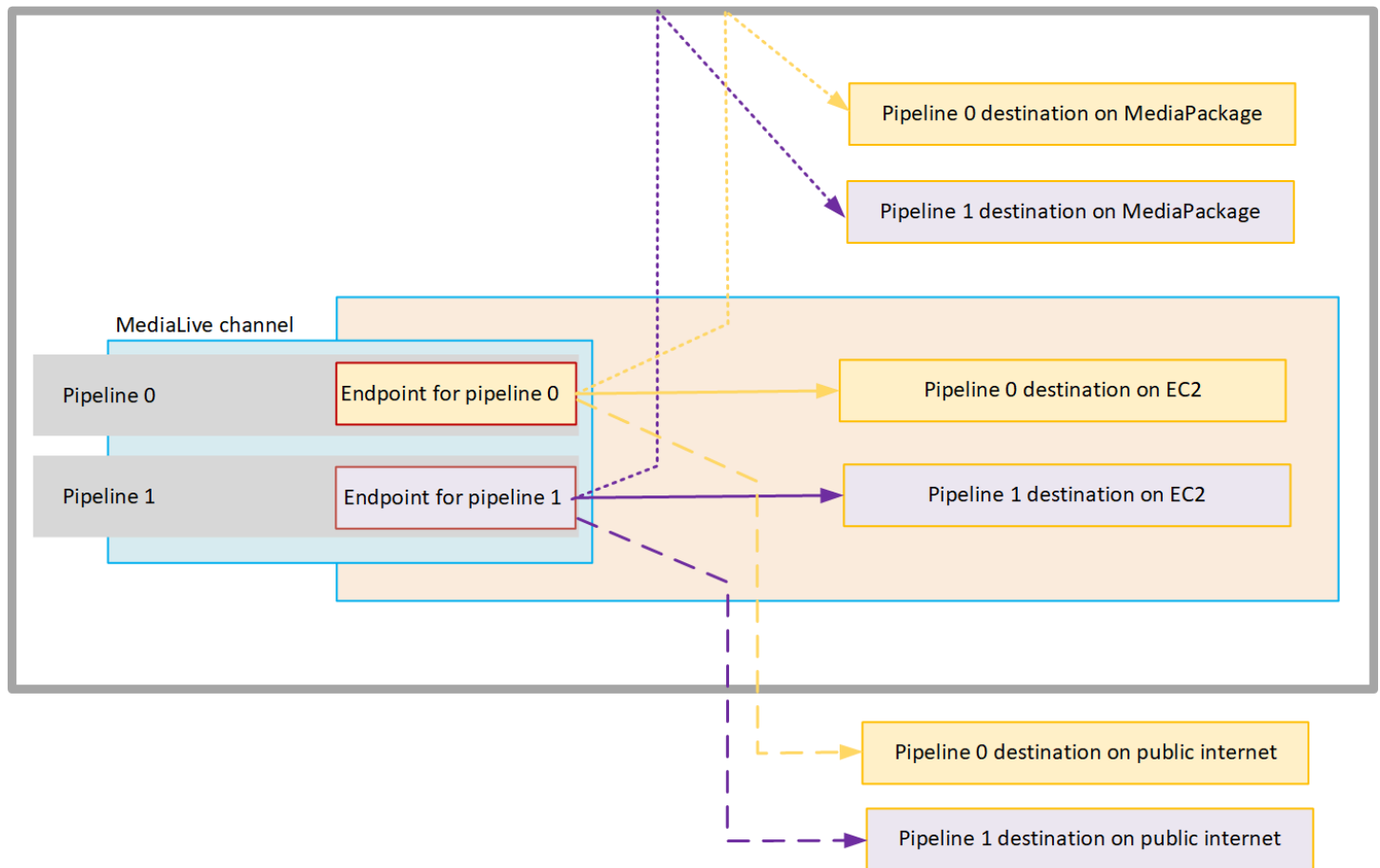
透過 VPC 交付，頻道的端點位於您的 VPC 中，而不是 MediaLive 擁有的 VPC 中。此設定提供的優勢包括提高安全性，因為輸出不必進入公有網際網路的邊界，即可到達 VPC 中的輸出目的地。

下圖說明 VPC 交付的運作方式。藍色方塊是具有兩個管道的頻道。橘色方塊是您的 VPC。請注意，這兩個管道的端點位於您的 VPC 中。在此範例中，您只有一個輸出群組，其目的地位於 VPC 中的 EC2。此輸出群組可能是傳送至 EC2 執行個體上 HTTP 伺服器的 HLS 輸出群組。



下圖說明具有三個輸出群組的頻道：

- 一個輸出群組的目的地位於 EC2 執行個體上。
- 頂端顯示的輸出目的地位於 MediaPackage。輸出離開管道端點，前往 邊界 AWS（灰色方塊），然後返回目的地 AWS Elemental MediaPackage。
- 底部顯示的輸出目的地位於公有網際網路上。輸出離開管道，然後離開 AWS 並進入公有網際網路。



您設定以交付至 VPC，如下所示：

- 識別 VPC 中頻道端點的子網路和安全群組。
- 針對 VPC 中具有目的地的輸出群組，識別輸出目的地的子網路和安全群組。
- 判斷是否需要識別要與頻道建立關聯的彈性 IP 地址。
- 檢查 MediaLive 信任實體角色所需的許可。如果您的頻道使用自訂信任實體角色，而不是透過主控台提供的內建 MediaLiveAccessRole 角色，您必須更新角色。如需詳細資訊，請參閱[the section called “存取要求”](#)。
- 更新使用者的 IAM 政策。如需詳細資訊，請參閱[the section called “參考：使用者存取摘要”](#)。
- 建立頻道時，您必須在頻道組態中包含此子網路、安全群組和彈性 IP 地址資訊。

下列各節詳細說明此設定。

準備就緒

Amazon VPC 使用者必須設定 VPC，並識別 MediaLive 頻道的子網路和安全群組。

設定 VPC

1. 為您的 Amazon VPC 使用者提供下列準則：

- 子網路和可用區域的準則 – 請參閱 [the section called “識別子網路和可用區域需求”](#)
- 頻道端點子網路的安全群組準則 – 安全群組必須遵循下列規則：
 - 安全群組的合併規則必須允許從端點到所有輸出目的地的傳出流量。這些目的地可能位於您的 VPC、AWS 服務上的目的地，以及公有網際網路上的目的地。
- 目的地子網路的安全群組準則 – 安全群組必須遵循下列規則：
 - 安全群組的合併規則必須允許來自頻道端點的傳入流量。

2. 判斷您是否需要識別要與頻道建立關聯的 EIPs。如果頻道具有 VPC 外部目的地的輸出群組，您必須提供讓內容離開 VPC 的機制。其中一種方法是將 EIPs 與頻道端點建立關聯。這些端點會出現在圖表中[the section called “VPC 交付的運作方式”](#)，與 Amazon VPC 使用者討論您的需求。

如果您決定將 EIPs 與頻道端點建立關聯，請識別這些 EIPs。

3. Amazon VPC 使用者執行設定後，請取得下列資訊：

- VPC 或 VPCs ID。
- 頻道端點的子網路和可用區域的 IDs。
- 目的地子網路和可用區域的 IDs。
- 子網路的安全群組 IDs。
- 要與頻道端點的彈性網路界面建立關聯的彈性 IP 地址。

4. 透過 VPC 交付取決於路由的適當設定和 VPC 網路的 DNS。提供 Amazon VPC 使用者下列準則：

- 如果您預期具有網域名稱的地址到達 VPC，或預期 VPC 到達具有網域名稱的地址，則必須設定 DNS 來解析這些網域名稱。此要求同樣適用於可能具有網域名稱 AWS 的服務。
- 如果預期與公有網際網路進行任何通訊，您將需要 VPC 中的 NAT 或網際網路閘道。
- 在 VPC 中，您必須設定路由表，以允許您想要使用的子網路之間進行通訊。
- 所有 IP 地址都必須是 IPV4。

設定 VPC 交付

Note

本節中的資訊假設您熟悉[建立頻道](#)的一般步驟。它還假設您已閱讀[設定：規劃 MediaLive 工作流程](#)並規劃 MediaLive 頻道的工作流程。

設定 VPC 交付

建立頻道時，請在某個時間點遵循下列步驟。

1. 在建立頻道頁面上，選擇導覽窗格中的頻道和輸入詳細資訊。
2. 完成輸出交付區段：
 - 交付方法 – 選擇 VPC。
 - VPC 設定 – 選擇選取子網路和安全群組。
 - 子網路 – 選擇您取得的其中一個子網路。下拉式清單顯示 VPC 中所有的子網路，識別如下：

*<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>*

例如：

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 VPC 端點的子網路

如果子網路清單是空的，請選擇 Specify custom VPC (指定自訂 VPC)，然後在欄位中輸入子網路 ID。(您只需要輸入子網路 ID，例如 **subnet-1122aabb**。)

MediaLive 將此子網路與管道 0 建立關聯。

- 如果您的頻道是標準頻道，請新增另一個子網路。仍在子網路中，請選擇第二個子網路。第二次，下拉式清單只會顯示與第一個子網路位於相同 VPC 中的子網路。

MediaLive 將此子網路與管道 1 建立關聯。

- 安全群組 – 選擇您取得的安全群組，遵循與子網路相同的程序。下拉式清單會顯示屬於您選擇之 VPC 的安全群組，識別如下：

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

- 端點EIPs – 如果適用，請輸入您取得的彈性 IP 地址。MediaLive 會取得您指定的第一個彈性 IP 地址，並將其與管道 0 建立關聯。它會將第二個彈性 IP 地址（如果適用）與管道 1 建立關聯。

3. 在頻道中建立輸出群組時，請遵循下列準則：

- 對於 VPC 或 Amazon S3 上具有目的地的頻道輸出群組，請取得 URL 或儲存貯體路徑。您不需要修改目的地語法。如果 Amazon VPC 使用者已正確設定路由，輸出將在 VPC 中成功找到這些輸出。
- 對於 VPC 中沒有目的地的頻道輸出群組，請遵循一般程序。您不需要修改目的地語法。如果 Amazon VPC 使用者已正確設定路由，輸出將成功找到 VPC 外部的輸出。

結果

當您設定透過 VPC 交付時，MediaLive 會在 VPC 中建立一或兩個彈性網路介面。它為單一管道頻道建立一個彈性網路介面，並為標準頻道建立一個彈性網路介面。

如果您選擇使用彈性 IP 地址，MediaLive 也會將這些彈性 IP 地址與彈性網路介面建立關聯。

您可以在[頻道的詳細資訊](#)中檢視交付點的設定。

變更設定

如果您已設定用於 VPC 交付的 MediaLive 頻道，請注意下列事項：

- 您無法將現有頻道變更為開始透過 VPC 交付，或停止透過 VPC 交付。
- 您無法在已設定透過 VPC 交付的現有頻道上變更頻道[類別](#)。
- 如果您新增另一個使用 VPC 的輸入，請確定其遵循已建立 VPCs、子網路和可用區域的[規則](#)。
- 如果您刪除頻道或刪除所有輸出群組，MediaLive 會刪除它在 Amazon EC2 執行個體中建立的彈性界面點。

識別子網路和可用區域需求

子網路和可用區域適用，如下所示：

- 輸入 – 有些 MediaLive 輸入類型位於您的 VPC 中，這表示它們位於特定的子網路中。例如，RTMP 輸入可以在您的 VPC 中。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入類型、通訊協定、上游系統”](#)。

- 端點 – 頻道端點位於子網路中。
- 目的地 – VPC 中輸出的 IP 地址位於子網路中。

您必須識別 MediaLive 端點的 VPCs 和子網路，以及做為 VPC 中地址的輸出目的地的 VPC 和子網路。您必須考慮下列事項：

- 您必須確保設定遵循跨子網路和跨可用區域的配置規則。請參閱 [the section called “使用案例 A – 無 VPC 輸入”](#)及其後面的 區段。
- 每個子網路都必須有私有 CIDR 區塊 (IP 地址範圍)。
- 每個子網路在該區塊中必須至少有兩個未使用的地址。

主題

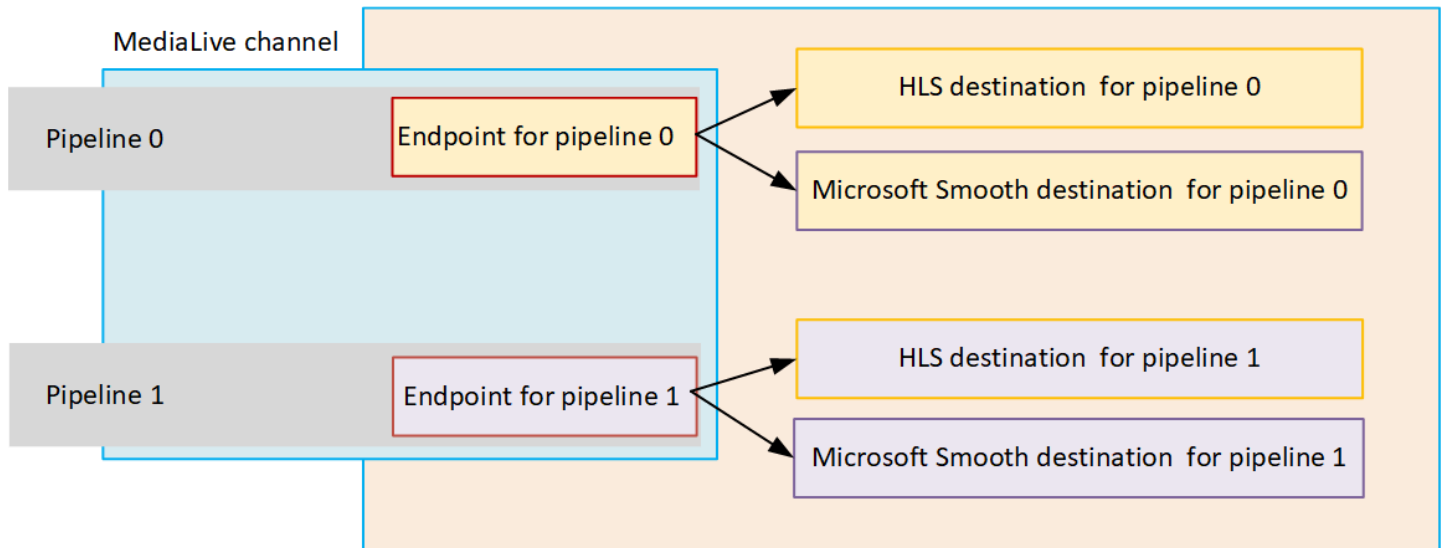
- [使用案例 A – 無 VPC 輸入](#)
- [使用案例 B – 頻道包含 VPC 輸入](#)

使用案例 A – 無 VPC 輸入

如果 MediaLive 頻道沒有使用 VPC 的輸入，則適用此使用案例：

- 無 MediaConnect 輸入
- 無 CDI 輸入
- 無 RTMP VPC 輸入
- 無 RTP VPC 輸入

以下是當頻道是標準頻道時的設定圖表。在此範例中，頻道有兩個輸出群組。假設兩個輸出群組的目的地都位於 VPC 上的 EC2 上。



單一管道頻道

您必須識別下列位置的子網路：

- 管道 0 的頻道端點（藍色方塊中）。
- 管道 0 的目的地（在橘色方塊中）。

您的設定必須遵守 VPCs 和子網路的這些規則：

- 您可以在任意數量 VPCs 上設定位置。
- 不需要任何 VPCs 或子網路相同或不同。

您的設定必須遵守您識別之子網路可用區域的這些規則：

- 頻道端點可與目的地（或目的地）位於相同的可用區域，或位於不同的可用區域。如果位於不同的可用區域，則會產生傳出資料傳輸費用。如需定價的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

標準頻道

您必須識別下列項目的子網路：

- 兩個頻道端點（藍色方塊中）。
- 所有目的地（在橘色方塊中）。

您的設定必須遵守 VPCs 和子網路的這些規則：

- 您可以在任意數量 VPCs 上設定位置。
- 頻道端點的子網路必須彼此不同，但兩個子網路必須位於相同的 VPC 上。
- 在您識別的任何子網路中，沒有其他子網路唯一性的需求。

您的設定必須遵守您識別之子網路可用區域的這些規則：

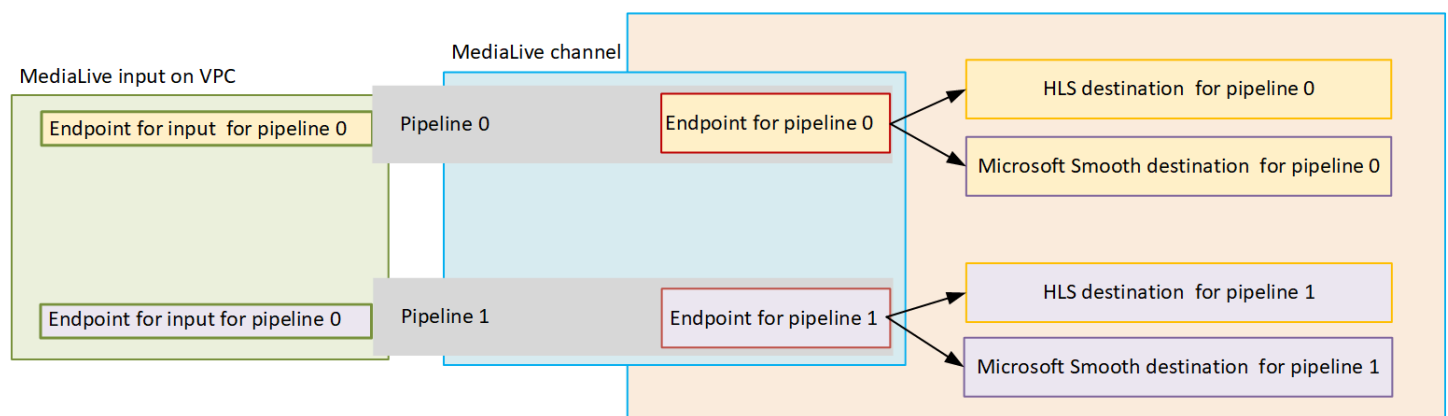
- 兩個頻道端點的可用區域必須不同。
- 每個頻道端點可以與目的地（或目的地）位於相同的可用區域。或者，它可以位於不同的可用區域。如果您選擇使用不同的可用區域設定，則會產生傳出資料傳輸費用。如需定價的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

使用案例 B – 頻道包含 VPC 輸入

如果 MediaLive 頻道包含使用 VPC 的輸入，則適用此使用案例：

- MediaConnect 輸入
- CDI 輸入
- RTMP VPC 輸入
- RTP VPC 輸入

以下是當頻道是標準頻道時的設定圖表。在此範例中，頻道至少有一個 VPC 輸入。它也有兩個輸出群組。假設兩個輸出群組的目的地都位於 VPC 上的 EC2 上。



單一管道頻道

您必須識別下列位置的子網路：

- 管道 0 的 VPC 輸入端點（綠色方塊中）。
- 管道 0 的頻道端點（藍色方塊中）。
- 管道 0 的目的地（在橘色方塊中）。

您的設定必須遵守 VPCs 和子網路的這些規則：

- 您可以在任意數量 VPCs 上設定位置。
- 不需要任何 VPCs 或子網路相同或不同。

您的設定必須遵守您識別之子網路可用區域的這些規則：

- VPC 輸入的端點和頻道端點必須位於相同的可用區域。此規則存在，因為這兩個端點都在頻道管道中，且管道無法在一個可用區域中啟動，並在另一個可用區域中結束。

如果 VPC 輸入已在 VPC 中設定，可能最容易將子網路的可用區域識別為共用的可用區域。

如果尚未設定 VPC 輸入，請確定兩個子網路位於相同的可用區域。

- 頻道端點可以與目的地（或目的地）位於相同的可用區域，也可以位於不同的可用區域。如果位於不同的可用區域，則會產生傳出資料傳輸費用。如需定價的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

標準頻道

您必須識別下列項目的子網路：

- VPC 輸入的端點（綠色方塊中）。
- 頻道端點（藍色方塊中）。
- 目的地（在橘色方塊中）。

您的設定必須遵守 VPCs 和子網路的這些規則：

- 您可以在任意數量 VPCs 上設定位置。
- 管道 0 中 VPC 輸入的子網路和管道 1 中的 VPC 輸入必須位於相同的 VPC 上。它們可以位於相同或不同的子網路。

- 管道 0 中頻道端點的子網路和管道 1 中的頻道端點必須彼此不同，但兩個子網路必須位於相同的 VPC 上。
- 在您識別的任何 VPCs 或子網路中，沒有子網路唯一性的其他要求。

您的設定必須遵守可用區域的這些規則：

- 兩個頻道端點的可用區域必須不同。
- 在每個管道中，VPC 輸入的端點和頻道端點必須位於相同的可用區域。此規則存在，因為這兩個端點都在頻道管道中，且管道無法在一個可用區域中啟動，並在另一個可用區域中結束。

如果 VPC 輸入已在 VPC 中設定，可能最容易將子網路的可用區域識別為共用的可用區域。

如果尚未設定 VPC 輸入，請確定子網路位於相同的可用區域。

- 在每個管道中，每個頻道端點可以與目的地（或目的地）位於相同的可用區域。或者，它可以位於不同的可用區域。如果您選擇使用不同的可用區域設定，則會產生傳出資料傳輸費用。如需定價的詳細資訊，請參閱 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>。

使用 MediaLive 資源

本節提供如何建立、檢視、編輯和刪除 MediaLive 資源的詳細說明：頻道、裝置、輸入、輸入安全群組和多工。

主題

- [使用頻道](#)
- [使用連結輸入裝置](#)
- [使用輸入](#)
- [使用輸入安全群組](#)
- [使用多工](#)

使用頻道

MediaLive 頻道會從連接到該頻道的輸入擷取和轉碼 (解碼和編碼) 來源內容，並將新內容封裝到輸出中。您可以使用詳細資訊建立和設定頻道，指示頻道如何執行此處理。然後執行頻道開始處理。

建立頻道的方法有三種：

- 從零開始。MediaLive 主控台上的建立表單包含一些欄位，顯示系統預設值和其他空白欄位。您可以修改系統預設值並填寫適當的空白欄位，進而從零開始建立頻道。如需詳細資訊，請參閱[設定：建立頻道](#)。
- 使用內建範本或自訂範本。您能夠利用範本建立頻道，並重複使用該範本以建立更多頻道。如需詳細資訊，請參閱本章[the section called “從範本建立頻道”](#)稍後的。
- 複製現有的頻道。您可以複製現有的頻道，然後為新的 (複製) 頻道編輯其設定。如需詳細資訊，請參閱本章[the section called “透過複製建立頻道”](#)稍後的。

建立頻道之後，無論您使用哪種方法來建立頻道，都可以以相同的方式編輯或刪除頻道。

主題

- [從零開始建立頻道](#)
- [從範本建立頻道](#)
- [透過複製建立頻道](#)
- [編輯和刪除頻道](#)

- [更新頻道類別 - 管道備援](#)
- [檢視頻道組態](#)

從零開始建立頻道

如需從頭開始建立 MediaLive 頻道的詳細資訊，請參閱 [設定：建立頻道](#)。

從範本建立頻道

您可以使用自訂範本或使用 MediaLive 提供的其中一個內建範本來建立 MediaLive 頻道。

主題

- [使用內建範本](#)
- [使用自訂範本](#)
- [從範本建立頻道](#)
- [建立自訂範本](#)

使用內建範本

MediaLive 包含您可以在主控台上存取的內建範本。每個範本包含輸出群組和輸出的資料，以及最重要的，編碼視訊以滿足特定使用案例的資料 (如範本描述中所指定)。

當您使用內建範本時，系統會將這些資料填入 Create channel (建立頻道) 頁面上的所有區段，但輸入和輸出目的地區段除外。

即使範本是內建的，您仍可選擇編輯現有的欄位，並填寫空的欄位。

使用自訂範本

您或您組織中的其他人可能已建立自訂 MediaLive 範本。自訂範本可能會包含建立完整頻道所需的絕大多數資料，也可能只涵蓋部分資料。若要建立自訂範本，請參閱 [the section called “建立自訂範本”](#)。

一般而言，範本建立完畢後，所有使用者皆可共享。

當組織需要使用範本時，您必須從建立該範本的人員手上，取得即將使用的範本。您必須將它們存放在您在 MediaLive 主控台上工作的電腦上的資料夾中。該資料夾即為「自訂範本」的位置。您可以在 MediaLive 外部的電腦檔案系統中執行此任務。

當您使用自訂範本時，MediaLive 會將範本的資料填入建立頻道頁面的所有區段，但輸入資料除外。即使範本包含輸入資料，系統也不會將該資料提取至 Create channel (建立頻道) 頁面。

您可以編輯現有的欄位，並視需要填寫空的欄位。

從範本建立頻道

從範本建立 MediaLive 頻道（主控台）

1. 如果您預計使用自訂範本，請務必完成設定，才能開始使用。請參閱 [the section called “使用自訂範本”](#)。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。在 Channels (頻道) 頁面上，選擇 Create new queue (建立新頻道)。
4. 前往 Create channel (建立頻道) 頁面的 Channel and input details (頻道和輸入詳細資訊) 區段，並在 Channel template (頻道範本) 區段中執行以下其中一項操作：
 - 若要使用內建範本：在 Template (範本) 中，移至下拉式清單的 Channel templates (頻道範本) 區段，選擇一個範本。(Existing channels (現有頻道) 區段並不會列出範本。)
 - 若要使用自訂範本：請選擇 Select custom template (選取自訂範本)。導覽至「自訂範本」資料夾，然後選擇範本。如需自訂範本位置的相關資訊，請參閱 [the section called “使用自訂範本”](#)。
5. 請填妥各個欄位。舉例來說，您必須填寫輸入欄位。您也可以視需要編輯其他欄位。如需詳細資訊，請參閱 [設定：建立頻道](#)。

建立自訂範本

您可以透過從現有（因此經過驗證）頻道匯出資料來建立自訂 MediaLive 範本。MediaLive 會將資料匯出至您可以在主控台上使用的 JSON 檔案。

若要建立自訂範本（主控台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。在 Channels (頻道) 頁面上，選擇頻道名稱（而非選項按鈕）。
3. 在頻道動作中，選擇下載自訂範本。依照提示進行，將頻道儲存為範本。範本是一種 JSON 檔案，具有與頻道相同的名稱。

4. (選用) 在適當的編輯器中開啟檔案並進行變更。例如，您可以變更欄位值、新增欄位，以及移除欄位。操作時請小心，以免讓 JSON 失效。

您不需要移除輸入配件。當您在新頻道中使用此範本時，MediaLive 會匯入輸入附件以外的所有資料。

5. 將自訂範本提供給有需要的使用者。每個使用者都必須將範本存放在可從使用者將在 MediaLive 主控台上運作的電腦存取的資料夾中。此任務是在 MediaLive 之外執行。

使用者可以在 MediaLive 主控台上使用 範本檔案。

透過複製建立頻道

複製功能可讓您將現有頻道做為新頻道的基礎。當您複製現有的頻道時，建立頻道頁面的所有區段都會填入複製頻道的資料，但下列項目除外：

- 輸入區段。這些區段在複製的頻道中一律為空白。
- 此標籤。複製的頻道中沒有標籤。

您可以編輯現有的欄位，並視需要填寫空的欄位。

您可以複製 Channels (頻道) 清單中的頻道。(或者，您也可以選擇 Create channel (建立頻道)，再接著複製一個頻道；如需詳細資訊，請參閱 [the section called “從範本建立頻道”](#)。)

若要透過複製建立頻道 (主控台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。
3. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇頻道名稱旁的選項按鈕。
4. 選擇複製。

建立頻道頁面會顯示所有原始資料，但輸入和標籤除外。

5. 提供頻道一個新名稱，並填寫輸入區段。視需要變更其他欄位。如需詳細資訊，請參閱 [設定：建立頻道](#)。

編輯和刪除頻道

您可以編輯現有 (已儲存) 頻道來變更其處理輸入的方式，而且可以刪除頻道。不過，您只能在頻道未執行時編輯或刪除該頻道。

編輯頻道

您可以透過編輯、新增或刪除輸出群組和輸出來編輯任何現有的頻道。您也可以編輯、新增或刪除頻道的視訊、音訊和字幕編碼。

頻道必須為閒置 (非執行)。

Note

您無法透過編輯頻道來變更頻道的類別。反之，請參閱 [the section called “更新頻道類別”](#)。

若要編輯頻道

1. 在頻道頁面上，依頻道名稱選擇選項。
2. 選擇動作，然後選擇編輯。編輯頻道頁面隨即出現。此頁面上的詳細資訊與建立頻道頁面上的詳細資訊相同。如需使用此頁面的相關資訊，請參閱「[設定：建立頻道](#)」。
3. 完成後，選擇更新頻道。

等待頻道狀態回到閒置狀態，然後對此頻道執行另一個動作。

編輯與頻道相關聯的標籤

您可以在頻道執行時或閒置時，隨時編輯與頻道關聯的標籤。您可以新增更多標籤 ([限制範圍內](#))，也可以刪除標籤。

編輯頻道中的標籤

1. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇頻道名稱。
2. 選擇 Tags (標籤) 索引標籤。新增或刪除標籤。若要編輯現有標籤的值，請刪除標籤並再次新增。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
3. 完成時，請選擇儲存。

刪除頻道

您可以從 Channels (頻道) 清單或詳細資訊檢視刪除頻道。

頻道必須為閒置 (非執行)。

若要刪除頻道

1. 在 Channels (頻道) 頁面上，選擇頻道名稱旁的選項。
2. 如果頻道仍在執行中，請選擇 Stop (停止)。
3. 選擇 Delete (刪除)。

更新頻道類別 - 管道備援

您現在可以變更現有頻道的頻道類別，啟用或停用頻道中的管道冗餘。

如需頻道類別及其在頻道中角色的一般資訊，請參閱 [the section called “管道冗餘”](#)。

如需變更類別的程序，請參閱 [the section called “變更現有頻道”](#)。

檢視頻道組態

您可以在 AWS Elemental MediaLive 主控台的頻道詳細資訊頁面上檢視頻道組態的相關資訊。此頁面有助於在頻道執行中時檢視資訊。(在管道執行時，您無法透過選擇 Edit (編輯) 來查看詳細資訊)。

檢視組態資訊 (MediaLive 主控台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Channels (頻道)。(如需關於此頁面上的按鈕資訊，請參閱[the section called “編輯頻道”](#)、[操作：啟動、停止和暫停頻道](#) 和 [the section called “透過複製建立頻道”](#)。)
3. 如需檢視更多關於頻道的詳細資訊，請選擇該頻道的名稱。顯示 Channel details (頻道詳細資訊) 頁面。
4. 於下列位置之一檢視組態資訊：
 - 如需有關頻道輸入規格的資訊，請選擇 Details (詳細資訊) 標籤，並查看 Input specifications (輸入規格)。
 - 如需一鍵檢視 (於下游系統) 頻道的目的地，請選擇 Destinations (目的地) 標籤。
 - 如需頻道組態的基本資訊，請選擇 Details (詳細資訊) 標籤。

- 如需完整的頻道 (您於建立或編輯頻道時所指定的頻道) 組態唯讀檢視，請選擇 Settings (設定) 標籤。
- 如需檢視頻道組態的原始 JSON 程式碼，請選擇 Details (詳細資訊)，然後選擇 Advanced (進階) 詳細資訊。您可以複製此 JSON 程式碼到剪貼簿。

使用連結輸入裝置

Link 輸入裝置是 MediaLive AWS Elemental Link 中連線至 MediaLive 之硬體裝置的介面。如需此硬體的一般資訊，請參閱 [the section called “AWS Elemental Link”](#)。

如需有關在 MediaLive 中使用連結輸入裝置的資訊，請參閱 [設定：AWS Elemental Link](#)。

使用輸入

在 MediaLive 中，輸入是要轉碼和封裝的影片資產。視訊資產的來源是[上游系統](#) — end-to-end 工作流程中的系統，其活動發生在之前 AWS Elemental MediaLive。上游系統可以在公有網際網路或您使用 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 建立的虛擬私有雲端 (VPC) 上。

AWS Elemental MediaLive 輸入會保留描述上游系統和 MediaLive 頻道上來源內容如何連線的資訊。

輸入的類別

在 MediaLive 中，輸入可以透過多種方式分類：

- Type (類型) – 輸入具有來源和交付通訊協定的類型。例如，HLS 輸入或 RTMP 輸入。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入類型”](#)。
- 即時與 VOD – 輸入是即時（串流）輸入或隨選視訊 (VOD) 輸入。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入類型”](#)。
- 推送與提取 – 輸入是推送輸入或提取輸入。
 - 透過推送輸入，上游系統會將輸入推送至 MediaLive 上的端點。輸入會保留這些端點。
 - 使用提取輸入，MediaLive 會從上游系統提取輸入。輸入會在上游系統上保留這些來源地址。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入類型”](#)。

- 輸入類別 – 輸入可以設定為標準類別輸入或單一類別輸入：
 - 您可以搭配標準頻道或單一管道頻道使用標準類別輸入。
 - 您只能搭配單一管道頻道使用單一類別輸入。

如需輸入類別用途的詳細資訊，請參閱 [the section called “管道冗餘”](#)。

如需適用於每個輸入類型的類別資訊，請參閱 [the section called “支援的輸入類別”](#)。

- Anywhere 模式 – 有些輸入僅適用於在 中執行的頻道 AWS 雲端，或僅適用於在 MediaLive Anywhere 叢集中執行的頻道。有些輸入可在任一模式中運作。如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入部署”](#)。
- Static versus dynamic (靜態與動態) – 當您建立輸入時，您會決定它是靜態或動態。
 - 靜態輸入具有永遠不會變更的 URL (指向內容來源)。

任何輸入類型都可以設定為靜態輸入。

- 動態輸入具有包含可變部分的 URL。它適用於輸入切換。

只有 MP4 和傳輸串流 (TS) 輸入可以設定為動態輸入。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “輸入切換”](#)。

輸入、輸入安全群組和頻道

輸入是 MediaLive 工作流程的其中一個元件。其他則是[輸入安全群組](#)和頻道。此三個元件互相連結。如果輸入需要，輸入安全群組會連接到輸入。並非所有輸入都有此要求。一組輸入將連結到一個頻道。

以下規則適用於對輸入的連結：

- 輸入與輸入安全群組之間的關聯是在輸入端中定義。您將在建立或編輯該輸入時設定關聯。
- 輸入與頻道之間的關聯是在頻道端定義。您將在建立或編輯該頻道時設定關聯。
- 一個輸入一次只能連接一個輸入安全群組。但是，該輸入安全群組可以已經連接到另一個輸入；一個輸入安全群組可以提供數個輸入。
- 輸入只能連接到一個頻道；數個頻道無法使用相同的輸入。

建立輸入

如需有關在 MediaLive 中建立輸入的資訊，請參閱[從頭開始建立頻道](#)。

編輯輸入

在 MediaLive 中編輯輸入的規則如下。

變更輸入安全群組

- 您可以連接不同的輸入安全群組。

變更端點（推送輸入）或來源（提取輸入）

- 針對 RTP 輸入或不適用於 VPC 的 RTMP 推送輸入，您可以編輯輸入端點中的欄位。
- 對於 RTP VPC 輸入或 RTMP VPC 推送輸入，您無法編輯輸入端點的 IP 地址。若要變更這些地址，您必須刪除輸入並再次建立。
- 對於 Elemental Link 輸入，您可以連接不同的 AWS Elemental Link。
- 對於 MediaConnect 推送輸入，您可以編輯 ARNs 以參考不同的 AWS Elemental MediaConnect 流程。先前 ARNs 的輸出將在 MediaConnect 中刪除，並建立新的 ARNs 的新輸出（使用新 IDs）。
- 對於提取輸入，您可於輸入來源中編輯該欄位。

變更輸入類別

- 如果輸入連接到頻道，則無法變更輸入類別。如需變更輸入和頻道類別的詳細資訊，請參閱 [the section called “變更現有頻道”](#)。

變更輸入類型

- 您無法變更輸入類型。例如，如果您將輸入設定為 RTMP 推送但實際上為 HLS 輸入，請刪除該輸入並再次建立。

輸入和頻道狀態的規則

在執行這些編輯時的限制如下所示：

- 如果輸入連接到一個頻道，您僅能在該頻道閒置時編輯該輸入。
- 如果輸入連接到一個頻道和輸入安全群組，您僅能在該頻道閒置時編輯該輸入。
- 如果輸入未連接到頻道，即使它已連接到輸入安全群組，您仍可以隨時對其進行編輯。

編輯輸入

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。選擇該輸入的名稱，然後選擇 Edit (編輯)。

3. 在 Inputs (輸入) 頁面，請視需要進行以下變更：

- 您無法變更 Name (名稱)。
- 您無法變更 Input type (輸入類型)。如果該輸入類型錯誤，請刪除它後再次建立。
- 您可以變更輸入裝置 (僅適用於 Elemental Link 輸入)。
- 只有在輸入未連接到頻道時，才能變更輸入類別。如需詳細資訊，請參閱[the section called “變更現有頻道”](#)。
- 您可以變更 Source (來源) 區段 (僅適用於 pull (提取) 輸入)。
- 您只能在 RTP 輸入或不適用於 VPC 的 RTMP 推送輸入上變更 Endpoint (端點) 區段。
- 您可以變更 Input security groups (輸入安全群組) 區段 (僅適合不適用於 VPC 的 push (推送) 輸入)。
- 在 Tags (標籤) 區段中，您可以新增或刪除標籤。若要編輯現有標籤的值，請刪除標籤並再次新增。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。

4. 選擇更新。

請等待輸入 State (狀態) 返回 In use (使用中) 或 Idle (閒置) 然後再執行其他動作。

刪除輸入

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaLive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在 Inputs (輸入) 頁面找到您要刪除的輸入，然後查看 State (狀態) 欄。
 - 如果狀態已分離，請選擇輸入並選擇刪除。
 - 如果狀態已連接，且您想要刪除輸入但保留頻道，請先[分離輸入](#)。然後返回此輸入頁面，選擇輸入，然後選擇刪除。
 - 如果狀態已連接，且您想要同時刪除輸入及其頻道，則請先[刪除頻道](#)。然後返回此輸入頁面，選擇輸入，然後選擇刪除。

結果如下：

- 如果輸入是 Elemental Link 輸入，MediaLive 會刪除輸入。但是連結輸入裝置會保留在裝置清單中，而且您可以隨時將其連接至新的輸入。
- 如果輸入是 MediaConnect 推送輸入，MediaConnect 中的對應輸出會自動刪除。您不需要刪除輸出。

- 如果輸入是 RTP VPC 輸入或 RTMP VPC 推送輸入，則會刪除端點的彈性網路界面，並釋出子網路中的 IPv4 地址供其他資源使用。您不需要刪除網路界面。

不會刪除連接到輸入（如果有的話）的輸入安全群組。

分離輸入

您可以從 MediaLive 頻道分離輸入。頻道必須為閒置。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Inputs (輸入)。在清單中尋找輸入並選擇其名稱。在輸入詳細資訊上，尋找輸入連接的頻道 ID。
3. 選擇該 ID。該頻道的頻道詳細資訊頁面隨即出現。
4. 選擇頻道動作，然後選擇編輯頻道。
5. 在左側的輸入附件清單中，尋找要分離的輸入名稱。選擇名稱。
6. 在輸入附件詳細資訊面板中，選擇移除。輸入已分離。
7. 選擇頁面底部的更新頻道。

使用輸入安全群組

在 MediaLive 中，輸入安全群組包含規則清單。每個規則都是允許將內容推送至 MediaLive 的 IP 地址範圍 (CIDR 區塊)。當您將輸入安全群組連接到輸入時，您可以將規則套用至該輸入，只有具有來自該輸入安全群組中其中一個範圍之 IP 地址的上游系統，才能將內容推送至該輸入。MediaLive 將忽略來自該輸入安全群組未涵蓋之 IP 地址的推送請求。

您可以在一個輸入安全群組中包含最多 10 個規則 (IP 地址範圍或 CIDR 區塊)。

您可以將相同的輸入安全群組連接到任意數量的輸入。

主題

- [輸入安全群組的目的](#)
- [建立輸入安全群組](#)
- [編輯輸入安全群組](#)
- [刪除輸入安全群組](#)

輸入安全群組的目的

在 MediaLive 中，輸入安全群組會與特定推送輸入搭配使用，其中來源的上游系統位於公有網際網路上：

- 它們用於不使用 VPC 的 RTP 輸入及 RTMP 推送輸入。
- 它們不會用於 RTP VPC 輸入、RTMP VPC 推送輸入、MediaConnect 輸入或 Elemental Link 輸入。這些輸入以其他方式實作安全性。

輸入安全群組會限制對輸入的存取。群組可防止未經授權的第三方將內容從公有網際網路推送到輸入，以及推送到此輸入連接的頻道。如果沒有此功能的保護，任何第三方只要知道輸入 IP 地址和連接埠，就可以將內容推送到 MediaLive 輸入。請注意，擁有頻道之帳戶上的設定許可無法防止這個第三方進行推送；只有輸入安全群組才能防止。

您可以將輸入安全群組連接到多個輸入。換句話說，一個輸入安全群組可以提供數個輸入。

建立輸入安全群組

在 MediaLive 中，您可以建立輸入安全群組來指定存取規則清單。建立推送輸入時，您必須連接輸入安全群組，才能限制對輸入的存取

您可以在一個輸入安全群組中包含最多 10 個規則 (IP 地址範圍或 CIDR 區塊)。

您可以將相同的輸入安全群組連接到任意數量的輸入。

建立輸入安全群組

1. 識別上游系統將從中推送的 IP 地址。這些 IP 地址可能位於公有網際網路上，也可能位於您的 LAN 或 WAN 上。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
3. 在導覽窗格中，選擇 Input security groups (輸入安全群組)。
4. 在 Input security groups (輸入安全群組) 頁面中，選擇 Create input security group (建立輸入安全群組)。
5. 對於 New security group (新的安全群組)，輸入一或多個 IPv4 CIDR 區塊。

每個 CIDR 區塊必須包含子網路遮罩。在下列範例中，子網路遮罩是 /nn 部分。

使用逗號分隔每個項目，或在不同行中輸入每個項目。

您可能不知道如何為 IP 地址範圍形成 CIDR 區塊。若是如此，請在網際網路上搜尋「IP CIDR 計算器」以尋找線上轉換器工具。

6. 如果您想要將標籤與此輸入安全群組建立關聯，請在 Tags (標籤) 區段中建立標籤。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。
7. 選擇建立。

範例 1

192.0.2.0/24

此 CIDR 區塊涵蓋以 192.0.2 開頭的所有 IP 地址

範例 2

192.0.2.111/32

此 CIDR 區塊涵蓋單一 IP 地址 192.0.2.111

編輯輸入安全群組

您可以編輯輸入安全群組內的任何欄位。您可以隨時執行這些編輯，即使輸入安全群組連接到連接到正在執行的 MediaLive 頻道的輸入。

編輯輸入安全群組

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Input Security Groups (輸入安全群組)。
3. 在 Input security groups (輸入安全群組) 頁面中，選擇 input security group (輸入安全群組)，然後選擇 Edit (編輯)。
4. 視情況更新欄位，然後選擇 Update (更新)。

請等待輸入安全 State (狀態) 返回 In use (使用中) 或 Idle (閒置)，再對此輸入安全群組執行其他動作。

在輸入安全群組中新增、刪除或編輯標籤

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇 Input Security Groups (輸入安全群組)。
3. 在 Input security groups (輸入安全群組) 頁面中，選擇輸入安全群組的名稱。請勿選擇 Edit (編輯)。
4. 在此輸入安全群組的 Input security group (輸入安全群組) 頁面上，在 Tags (標籤) 區段中，新增或刪除標籤。若要編輯現有標籤的值，請刪除標籤並再次新增。如需詳細資訊，請參閱[the section called “標記資源”](#)。

請等待輸入安全 State (狀態) 返回 In use (使用中) 或 Idle (閒置)，再對此輸入安全群組執行其他動作。

刪除輸入安全群組

您可以刪除 MediaLive 輸入安全群組，只要它未連接到任何輸入即可。

刪除輸入安全群組

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Input security groups (輸入安全群組)。
3. 在 Input security groups (輸入安全群組) 頁面上，查看欲刪除群組的 State (狀態)：
 - 如果 State (狀態) 為 Idle (閒置)，請選擇群組，然後選擇 Delete (刪除)。
 - 如果 State (狀態) 為 In use (使用中)，請繼續此程序。
4. 記下輸入安全群組的 ID。例如 1234567。
5. 選擇群組，然後選擇 Edit (編輯)。
6. 在 Edit input security group (編輯輸入安全群組) 頁面，查看右側的 Inputs (輸入)，然後計算有多少輸入連接到此輸入安全群組。
7. 選擇第一個輸入。接著，在該輸入的頁面上選擇 Edit (編輯)。在 Edit (編輯) 頁面的 Input security group (輸入安全群組) 中，為此輸入建立新的輸入安全群組或是選擇另一個群組 (確保您不重新選擇相同的群組；檢查您之前記下的 ID)。選擇 Update (更新)，讓此輸入不再連接到您想要刪除的輸入安全群組。
8. 如果還有更多輸入與此輸入群組相關聯，則在導覽窗格中選擇 Input security groups (輸入安全群組)，然後重複以下步驟以將所有輸入從此輸入安全群組中分離。
9. 將最後一個輸入從此輸入安全群組中分離後，請等待輸入安全群組的 State (狀態) 指定為 Idle (閒置)。接著，選擇群組，然後選擇 Delete (刪除)。

使用多工

MediaLive 多工會建立多節目傳輸串流 (MPTS)。如果您是具有透過 RTP 或 UDP 分發傳輸串流 (TS) 內容經驗的服務供應商，您可能有興趣建立 MediaLive 多工。

若要設定多工，您可以建立 MediaLive 多工。然後，將 MediaLive 程式新增至多工。最後，為每個程式建立一個 MediaLive 頻道，並將每個頻道與其程式建立關聯。

如需設定多工的相關概念資訊，請參閱[the section called “多工和 MPTS”](#)。

主題

- [動作摘要](#)
- [建立多工和程式](#)
- [建立頻道](#)
- [編輯多工、程式和頻道](#)
- [刪除多工、程式和頻道](#)

動作摘要

下表摘要說明 MediaLive 多工、程式和頻道的建立、編輯和刪除功能。

項目	動作	注意
多工	建立	
	編輯	多工可為閒置或執行中。頻道可為全部閒置、全部執行中，或是閒置和執行中的狀態組合。 例外：若要變更 Max Video Buffer Delay (最大視訊緩衝區延遲) 欄位，多工必須是閒置狀態。
	Delete	多工必須是閒置狀態，且不得有任何相關聯的節目。

項目	動作	注意
節目	建立	節目的多工可為閒置或執行中。
	編輯	此節目的多工可為閒置或執行中。此節目的頻道可為閒置或執行中。
	Delete	此節目的多工可為閒置或執行中。節目無法有任何相關聯的頻道。
頻道	建立	此頻道的多工可為閒置或執行中。頻道的節目必須為空白。
	編輯	頻道必須為閒置。此頻道的多工可為閒置或執行中。
	Delete	頻道必須為閒置。頻道仍可連結到節目。

建立多工和程式

MediaLive 多工提供 MPTS 的組態資訊，包括整個 MPTS 的位元速率。

您可以從頭開始建立多工，或者也可以複製現有多工。複製多工與複製頻道類似，會將大多數欄位中的值複製到新多工。

您可以在多工內建立節目。您無法在未將節目連結到多工的狀態下建立節目。

建立多工

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)。
3. 在 Multiplexes (多工) 頁面上，選擇 Create (建立)。
4. 完成 Create multiplex (建立多工) 頁面上的欄位。
5. 選擇建立。

多工會隨即新增到 Multiplexes (多工) 頁面。多工狀態變更為「IDLE」(閒置) 後，下一步就是將節目新增到多工。如需詳細資訊，請參閱本節稍後的。

透過複製建立多工

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要複製的多工。
3. 在 Details (詳細資料) 窗格上，選擇 Multiplex actions (多工動作)，然後選擇 Clone (複製)。

建立節目

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要新增節目的多工所在位置。
3. 在 Details (詳細資訊) 窗格上，選擇 Programs (節目) 標籤。
4. 選擇 Create program (建立節目)。
5. 完成 Create program (建立節目) 頁面上的欄位。
6. 選擇建立。

此節目的 Program (節目) 詳細資料窗格會隨即顯示。請注意，頻道狀態一律會指定「CHANNEL MISSING」(頻道遺失)。

7. 無論是現在或是稍後，您都必須為此節目建立頻道：
 - 您可以選擇 Create channel (建立頻道)，立即將頻道新增到此節目。
 - 您可以稍後新增頻道，方式與建立不屬於多工的頻道相同。

連結到節目的頻道是一般頻道，其中輸出群組一律是多工輸出群組。

如需完成多工頻道中的欄位的特定步驟相關資訊，請參閱[the section called “步驟 5：建立頻道”](#)。

建立頻道

連接至程式的 MediaLive 頻道是一般頻道，其中輸出群組一律為多工輸出群組。

在新的多工中，您可以在其節目建立成功時，立即建立頻道。

如果多工正在執行，您不需要停止多工即可新增頻道。您可以將頻道新增到正在執行的多工。

如需完成多工頻道中的欄位的特定步驟相關資訊，請參閱[the section called “步驟 5：建立頻道”](#)。

編輯多工、程式和頻道

在 MediaLive 中，您可以編輯多工、多工中的程式，以及多工中的頻道。如本節所述，有一些基於您要使用之項目的狀態 (執行中或閒置) 的特定規則。

編輯多工

在 MediaLive 中，編輯多工的能力限制非常少。您可以在下列情形適用時編輯多工：

- 多工為閒置或執行中時 (除非您要變更 Maximum Video Buffer Delay (最大視訊緩衝區延遲) 欄位。若要變更該欄位，多工必須為閒置。
- 多工節目中的頻道為閒置或執行中時。
- 雖然 MediaLive 正在新增您剛建立的程式。

編輯多工

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要編輯的多工。
3. 在 Details (詳細資料) 窗格上，選擇 Multiplex actions (多工動作)，然後選擇 Edit (編輯)。
4. 進行您需要的變更，然後選擇 Save changes (儲存變更)。

編輯程式

在 MediaLive 中，您可以隨時編輯程式，包括何時執行多工，或何時執行關聯的頻道。

編輯節目

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要編輯的多工。
3. 在 Details (詳細資訊) 窗格上，選擇 Programs (節目) 標籤。
4. 選擇 Program actions (節目動作)，然後選擇 Edit (編輯)。
5. 進行您需要的變更，然後選擇 Save changes (儲存變更)。

編輯程式中的頻道

在 MediaLive 中，您可以編輯閒置的頻道。

若要編輯頻道

1. 停止頻道。您可以依照一般方式從 Channels (頻道) 窗格中停止頻道。或者，您也可以從 Multiplex (多工) 頁面中停止頻道。如需詳細資訊，請參閱[the section called “停止多工中的頻道”](#)。
2. 編輯頻道。如需詳細資訊，請參閱[the section called “編輯頻道”](#)。

刪除多工、程式和頻道

在 MediaLive 中，您可以刪除多工、多工中的程式，以及多工中的頻道。如本節所述，有一些基於您要使用之項目的狀態的特定規則。

刪除多工

若要刪除 MediaLive 中的多工，多工必須處於閒置狀態，且其所有程式都必須是空的（不得有相關聯的頻道）。

刪除多工

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要刪除的多工。
3. 在 Details (詳細資料) 窗格上，選擇 Multiplex actions (多工動作)，然後選擇 Edit (停止)。
4. 在 Programs (節目) 窗格上，選擇含有正在執行的頻道的第一個節目，選擇 Program actions (節目動作)，然後選擇 Stop channel (停止頻道)。
5. 為所有正在執行的頻道重複執行此操作。
6. 記下頻道名稱，然後顯示 Channels (頻道) 頁面。選擇頻道，選擇 Actions (動作)，然後選擇 Delete (刪除)。
7. 返回 Multiplex (多工) 頁面。
8. 選擇多工動作，然後選擇刪除多工。MediaLive 會刪除多工及其所有程式。

刪除程式

在 MediaLive 中，您可以刪除沒有頻道的程式。您可以在多工為執行中或閒置狀態時刪除節目。

刪除節目

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Multiplexes (多工)，然後選擇您要處理的多工。
3. 在 Programs (節目) 窗格上，選擇要刪除的節目。
4. 如果該節目的頻道為執行中狀態，請選擇 Program Actions (節目動作)，然後選擇 Stop channel (停止頻道)。
5. 等候頻道變更為 Idle (閒置)。
6. 記下頻道名稱，然後顯示 Channels (頻道) 頁面。選擇頻道，選擇 Actions (動作)，然後選擇 Delete (刪除)。
7. 返回 Multiplex (多工) 頁面。
8. 選擇 Program actions (節目動作)，然後選擇 Delete program (刪除節目)。

刪除頻道

您可以在多工執行中或閒置時刪除 MediaLive 中的頻道。您不會將頻道從其節目中分離 (將頻道從節目中分離的概念並不存在)。

若要刪除頻道，請顯示 Channel (頻道) 頁面，然後依照一般方式刪除頻道。如需詳細資訊，請參閱 [the section called “刪除頻道”](#)。

設定 AWS Elemental Link

如果您的組織使用具有 AWS Elemental MediaLive 或 AWS Elemental Link 的裝置 AWS Elemental MediaConnect，您必須部署裝置並設定裝置。

AWS Elemental Link（連結）是一種硬體裝置，可將攝影機或視訊生產設備等即時視訊來源連線至 MediaLive。Link 裝置會透過 AWS 管理的安全連線連線至 AWS。

您的組織可能會以下列其中一種或兩種方式使用連結：

- 做為您連接至 AWS Elemental MediaLive 頻道之輸入的視訊來源。如需此輸入的詳細資訊，請參閱 [the section called “Elemental Link 輸入”](#)。
- 作為 AWS Elemental MediaConnect 流程的視訊來源。只有 AWS Elemental Link UHD 支援此用量。如需此輸入的詳細資訊，請參閱《AWS Elemental MediaConnect 使用者指南》中的 [建立使用標準來源的傳輸串流流程](#)。

您必須執行初步設定任務，才能使用連結裝置。然後，若要使用裝置，您必須將其設定為在 MediaLive 或 MediaConnect 工作流程中使用。

主題

- [HD 和 UHD Link 裝置](#)
- [部署連結硬體](#)
- [搭配 MediaLive 輸入使用連結](#)
- [搭配 MediaConnect 流程使用連結](#)
- [管理連結裝置](#)

HD 和 UHD Link 裝置

Link 裝置有兩種版本。每個裝置都可以處理不同的用量、擷取不同的解析度，以及串流不同的格式。

裝置	用量	裝置正在擷取的解析度	裝置產生的解析度和轉碼器
AWS Elemental Link HD（連結 HD）	連接至 MediaLive 輸入	HD 或更低	在 HEVC 中與擷取相同的解析度

裝置	用量	裝置正在擷取的解析度	裝置產生的解析度和轉碼器
AWS Elemental Link UHD (連結 UHD)	連接至 MediaLive 輸入	UHD 或更低	在 HEVC 中與擷取相同的解析度
	連線至 MediaConnect 流程	UHD 或更低	與擷取相同的解析度，以 AVC 或 HEVC 為單位

部署連結硬體

您必須將連結裝置部署到 AWS 雲端。

Note

您不需要登入任何 AWS 服務即可設定連結裝置。

部署硬體

- 若要設定提供來源內容的裝置和攝影機，以及將裝置連接到網際網路，請參閱封裝中包含的指示。

當您將裝置連線至網際網路時，它會聯絡下列網域來驗證連線能力。如果您正在觀看網路流量，您可能會看到這些網域的傳出流量：

- amazon.com
- aws.amazon.com

- 將裝置連線至網際網路後，裝置會自動連線到 AWS 帳戶中的 MediaLive，以及其設定的 AWS 區域。

具有 AWS 許可的使用者可以在主控台上檢視裝置，並將裝置轉移到不同的區域。

執行網路診斷

如果您在將裝置連線至網際網路時遇到問題，您可以使用診斷公用程式來疑難排解這些問題。

- 使用連結封裝中的指示來連線至裝置的內建使用者介面。

2. 找到左側的導覽窗格。
3. 選取網路診斷，然後選取頁面頂端的執行診斷測試。

網路診斷測試會啟動，並需要幾秒鐘的時間來執行。

4. 測試資訊頁面隨即出現。此頁面會顯示網路資訊，並顯示測試結果：通過或失敗（有原因，可能還有故障診斷步驟）。

診斷功能會測試下列項目：

- IP 地址有效 – 設定的 IP 地址已成功套用至裝置。
- 閘道回應 – 裝置與閘道之間有連線。
- DNS 解析 – 主機名稱解析為每個設定的 DNS 伺服器。
- AWS 連線 – 裝置與 AWS 透過 HTTPS 進行連線。
- 時間伺服器連線 – 裝置可以在連接埠 123 上使用 NTP 同步內部時鐘。
- 串流連線 – 裝置可以使用連接埠 2088 將視訊封包傳送至 AWS。

搭配 MediaLive 輸入使用連結

您可以設定連結 HD 或連結 UHD 做為連線至 MediaLive 頻道的輸入來源。如需詳細資訊，請參閱[the section called “AWS Elemental Link”](#)。

搭配 MediaConnect 流程使用連結

您可以設定連結 UHD 做為 MediaConnect 流程的來源。

主題

- [在網路中設定裝置](#)
- [設定連結輸入裝置](#)
- [設定流程的裝置](#)
- [監控裝置](#)

在網路中設定裝置

如果您的組織是新的連結裝置，請遵循此程序。

1. 在網際網路上設定裝置。如需詳細資訊，請參閱[the section called “部署硬體”](#)。
2. 請您的 IAM 管理員授予您 IAM 使用連結輸入裝置界面的許可。請參閱 [the section called “設定具有 IAM 許可的使用者”](#)。
3. 請您的 IAM 管理員將 MediaLive 設定為信任的實體。請參閱 [the section called “將 MediaLive 設定為信任的實體”](#)。
4. 登入 AWS Management Console，並在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
5. 了解您的組織是否從 AWS 經銷商取得您的裝置。若是如此，您必須[申請](#)。

設定連結輸入裝置

使用 MediaLive 執行這些步驟。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。您可以存取的裝置會出現在裝置清單頁面中。尋找您想要的裝置。如果您找不到它，請遵循中的疑難排解秘訣[the section called “檢視裝置的詳細資訊”](#)。
3. 在正確的區域中進行設定。裝置和流程必須位於相同的區域。請依照下列步驟進行對齊：
 - 決定您將工作的 區域。
 - 如果您想要在不同區域中工作，請立即[傳輸裝置](#)。然後將 MediaLive 主控台切換到該區域。從現在開始，請確定您在此區域中工作。
4. 當裝置出現在裝置清單頁面時，請選擇個別卡片上的連結以顯示裝置詳細資訊頁面。
5. 檢查附件索引標籤上的訊息，以判斷裝置目前使用的方式。

未使用裝置

訊息指定未使用裝置，這表示裝置未連線至 MediaLive 輸入或 MediaConnect 流程。

在這種情況下，裝置已準備好供您設定。請參閱下一步程序。

裝置正用於流程

訊息指定裝置已用作另一個 MediaConnect 流程的來源。

您可以將不同的流程連接到此裝置。您應該與組織中的其他人確認，以確認您可以變用量。您不需要分離現有的流程，但您可能需要[停止裝置](#)以將其設定為閒置。

一旦裝置閒置，您就可以進行設定。請參閱下一步程序。

裝置正用於輸入

訊息指定裝置已用作輸入來源。

若要將此裝置用於流程，您必須先停用目前的用量。您應該與您組織中的其他人確認，確認沒有其他人打算使用此裝置是其目前的用量。然後記下此裝置連接的所有輸入。您必須[刪除每個輸入](#)。

刪除最後一個輸入後，裝置已準備好供您設定。請參閱下一步程序。

設定流程的裝置

使用 MediaLive 設定裝置。

1. 請組織中的 MediaConnect 使用者建立流程。請確定下列情況：
 - 流程必須位於您識別的區域。
 - 流程必須使用 Link 裝置 Zixi push 所述的通訊協定，而且必須針對使用靜態金鑰以 AES 128 加密的來源進行設定。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Elemental MediaConnect 使用者指南](#) 中有關使用標準來源建立流程的章節
2. 從 MediaConnect 使用者取得下列資訊：
 - 流程的 ARN。
 - 流程的來源名稱。
 - 秘密的 ARN。此秘密包含加密金鑰。裝置將使用加密金鑰來加密內容。MediaConnect 必須使用相同的金鑰來解密收到的內容。
3. 從您的 IAM 使用者取得下列資訊：
 - MediaLive 用來存取流程和秘密之角色的 ARN。如需詳細資訊，請參閱[the section called “將 MediaLive 設定為信任的實體”](#)。
4. 設定裝置。如果裝置先前已搭配不同的輸入或流程使用，請檢閱目前的組態並進行任何必要的變更。為了獲得最佳效能，必須正確設定裝置。

如需詳細資訊，請參閱[the section called “設定裝置”](#)。
5. 選擇連接 MediaConnect 流程或編輯 MediaConnect 流程，並指定新的流程。如需詳細資訊，請參閱[the section called “連接和分離裝置”](#)。

流程變為作用中後，您就可以啟動裝置。（不建議您在流程處於作用中狀態之前啟動裝置。）在裝置詳細資訊索引標籤頂端，選擇開始。裝置開始串流。

監控裝置

您可以使用 MediaLive 來監控裝置。

- 如果裝置正在串流，您可以[檢視內容的縮圖](#)。
- 您可以[查看指標來監控](#)裝置的效能。

管理連結裝置

本節提供您可以在連結裝置上執行之操作的參考資訊。如需在 MediaLive 頻道或 MediaConnect 流程中使用連結的完整程序，請參閱 [the section called “搭配 MediaLive 輸入使用連結”](#)和 [the section called “搭配 MediaConnect 流程使用連結”](#)。

主題

- [設定具有 IAM 許可的使用者](#)
- [將 MediaLive 設定為信任的實體](#)
- [申請連結裝置](#)
- [建立連結輸入裝置](#)
- [檢視您的連結裝置](#)
- [將 Link 裝置轉移到另一個帳戶](#)
- [將連結裝置轉移到另一個區域](#)
- [設定連結裝置](#)
- [連接和分離 Link 裝置](#)
- [啟動和停止 Link 裝置](#)
- [重新啟動連結裝置](#)
- [更新 Link 裝置上的軟體](#)
- [刪除連結輸入裝置](#)

設定具有 IAM 許可的使用者

本節說明 IAM 管理員必須指派給使用者和其他 AWS 身分的許可，以便他們可以設定連結裝置來使用 MediaLive 輸入或 MediaConnect 流程。

此資訊補充了有關設定使用者使用所有 MediaLive 功能的資訊。請閱讀此資訊，如下所示：

- 如果您的組織有只能使用 MediaLive 來部署裝置並設定為用作來源的使用者，而且您想要遵循最低許可規則，請閱讀本節。
- 如果您的組織有將部署裝置的使用者，請使用這些裝置，並使用所有 MediaLive 功能，請參閱 [the section called “連結”](#)。您應該修改其現有政策，以包含裝置許可。

本節假設您已執行這些任務：

- 您已執行中所述的初始設定，[初步設定步驟](#)以註冊 MediaLive 並建立管理員。
- 您已閱讀中[the section called “身分和存取權管理”](#)有關如何建立管理員、使用者和其他 AWS 身分的建議。

主題

- [所需的許可](#)
- [建立政策](#)

所需的許可

您必須為數個 服務中的動作指派許可，如下表所述。

許可	IAM 中的服務名稱	動作
檢視、設定和管理連結裝置	medialive	DescribeInputDevice
		DescribeInputDeviceThumbnail
		ListInputDevices
		RebootInputDevice
		StartInputDeviceMaintenanceWindow
		StartInputDevice
		StopInputDevice

許可	IAM 中的服務名稱	動作
		UpdateInputDevice
處理連結裝置的傳輸	medialive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 MediaConnect 流程。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的流程 ARN 欄位中。	mediaconnect	ListFlows
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 Secrets Manager 秘密。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的機密 ARN 欄位中。	secretsmanager	ListSecrets
在 MediaLive 主控台上，檢視下拉式清單中的 IAM 角色。此下拉式清單會出現在裝置詳細資訊頁面上附件索引標籤的角色 ARN 欄位中。	iam	ListRoles

建立政策

1. 登入 AWS Management Console 並開啟位於 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 的 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。選擇 Create Policy (建立政策)，然後選擇 JSON 標籤。
3. 在政策編輯器中，清除範例內容，並貼上此程序之後出現的政策。
4. 為政策命名，以明確表示此政策適用於使用 Link。例如 ElementalLinkAccess。
5. 選擇建立政策。

範例政策：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:DescribeInputDevice",
        "medialive:DescribeInputDeviceThumbnail",
        "medialive:ListInputDevices",
        "medialive:RebootInputDevice",
        "medialive:StartInputDeviceMaintenanceWindow",
        "medialive:StartInputDevice",
        "medialive:StopInputDevice",
        "medialive:UpdateInputDevice"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:AcceptInputDeviceTransfer",
        "medialive:CancelInputDeviceTransfer",
        "medialive:ClaimDevice",
        "medialive:ListInputDeviceTransfers",
        "medialive:RejectInputDeviceTransfer",
        "medialive:TransferInputDevice"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "mediacconnect:ListFlows"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "secretsmanager:ListSecrets"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListRoles"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
}
]
}

```

將 MediaLive 設定為信任的實體

如果您的組織將使用 Link 裝置作為 MediaConnect 流程的來源，IAM 管理員必須考慮 MediaLive 所需的特殊許可。

您必須將 MediaLive 設定為信任的實體。在信任的實體關係中，角色會將 MediaLive 識別為信任的實體。一或多個政策會連接到角色。而每個政策都包含允許操作和資源的相關陳述式。信任實體、角色與政策之間的鏈結會發出此陳述式：

「MediaLive 允許擔任此角色，以便對政策中指定的資源執行操作。」

Important

您可能熟悉 MediaLive 在[執行時間使用頻道所需的](#)信任實體角色。我們建議您為 MediaLive 建立個別的信任實體角色，以搭配 Link 裝置使用。頻道的許可非常複雜。裝置許可非常簡單。將它們分開。

MediaLive 所需的許可

若要使用 Link 裝置，MediaLive 必須具有 MediaConnect 和 Secrets Manager 中操作和資源的許可：

- 針對 MediaConnect：MediaLive 必須能夠讀取流程的詳細資訊。
- 對於 Secrets Manager：裝置一律會加密傳送至 MediaConnect 的內容。它使用 MediaLiveprovides 加密金鑰進行加密。然後，MediaLive 會從 MediaConnect 使用者存放在 Secrets Manager 中的秘密取得加密金鑰。因此，MediaLive 需要許可才能讀取存放在秘密中的加密金鑰。

此資料表指定必要的操作和資源。

許可	IAM 中的服務名稱	動作	資源
檢視流程的詳細資訊	mediacconnect	DescribeFlow	所有 資源
從秘密取得加密金鑰。 請參閱此表格後面的說明。	secretsmanager	GetSecretValue	擁有 MediaLive 需要存取之加密金鑰的每個秘密的 ARN

主題

- [步驟 1：建立 IAM 政策](#)
- [步驟 2：設定信任的實體角色](#)

步驟 1：建立 IAM 政策

在此步驟中，您會建立使陳述式「讓委託人可以存取指定資源上的指定 Secrets Manager 動作」的政策。請注意，政策不會指定委託人。當您設定信任的實體角色時，您可以在下一個步驟中指定委託人。

1. 登入 AWS Management Console 並開啟位於 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 的 IAM 主控台。
2. 在左側的導覽窗格中，選擇 Policies (政策)。選擇 Create Policy (建立政策)，然後選擇 JSON 標籤。
3. 在政策編輯器中，清除範例內容並貼上以下內容：

```
{ "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconnect:DescribeFlow"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    { "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:Region:account:secret:secret name"
      ]
    }
  ]
}
```

4. 在 secretsmanager 的資源區段中，將區域、帳戶和秘密名稱取代為實際值。
5. 在資源區段或 中新增更多行secretsmanager，每個秘密各一行。請確定您在最後一行以外的所有行尾端都包含逗號。例如：

```
    "Resource": [
      "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:emx_special_skating-KM19jL",
      "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_weekly_live_poetry-3ASA30",
      "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_tuesday_night_curling-AMcb01"
    ]
```

6. 為政策命名，以明確表示此政策適用於連結和流程。例如 `medialiveForLinkFlowAccess`。
7. 選擇建立政策。

步驟 2：設定信任的實體角色

在此步驟中，您會建立角色，其中包含信任政策（「let MediaLive 呼叫AssumeRole動作」）和政策（您剛建立的政策）。透過這種方式，MediaLive 具有擔任角色的許可。擔任角色時，它會取得政策中指定的許可。

1. 在 IAM 主控台的左側導覽窗格中，選擇角色，然後選擇建立角色。建立角色精靈隨即出現。此精靈會逐步引導您設定信任的實體，以及新增許可（透過新增政策）。
2. 在選取信任實體頁面上，選擇自訂信任政策卡。隨即出現自訂信任政策區段，其中包含範例政策。
3. 清除範例、複製下列文字，然後將文字貼到自訂信任政策區段中。自訂信任政策區段現在如下所示：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 選擇下一步。
5. 在新增許可頁面上，尋找您建立的政策（例如，`medialiveForLinkFlowAccess`），然後選取核取方塊。然後選擇下一步。
6. 在檢閱頁面上，輸入角色的名稱。例如 `medialiveRoleForLinkFlowAccess`。
7. 選擇建立角色。

申請連結裝置

如果您向 AWS 經銷商購買裝置，您必須申請該裝置。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在 MediaLive 主控台中，尋找頁面頂端導覽列中的區域選單。切換到 us-west-2 區域。
3. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。宣告裝置按鈕隨即出現。（此按鈕僅會顯示在此區域。）
4. 選擇領取裝置，然後輸入裝置的 ID。例如，hd-0000aaaa1111bbbb2222cccc 或 uhd-9999aaaa8888bbbb7777cccc。

裝置現在會出現在裝置清單中。

5. 尋找連結輸入裝置的卡片。如果有許多連結輸入裝置，請輸入部分名稱來篩選清單。

建立連結輸入裝置

在 MediaLive 中，Link 裝置代表稱為 theLink 輸入裝置的資源。您不需要建立此資源。相反地，當使用者將 Link 裝置連接到網際網路並開啟電源時，裝置會自動連接到您 AWS 帳戶中的 MediaLive，特別是在設定該裝置的 AWS 區域中的 MediaLive。

檢視您的連結裝置

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。您有權存取的裝置會出現在裝置清單頁面中。
3. 如果您沒有在導覽窗格中看到列出的連結輸入裝置，或者如果您沒有看到所需裝置的卡片，您可能位於錯誤的區域，請遵循此程序後的故障診斷提示。
4. 尋找您想要的連結輸入裝置的卡片。如果有許多連結輸入裝置，請輸入部分名稱來篩選清單。
5. 選擇超連結。裝置詳細資訊頁面隨即出現。此頁面包含彙總狀態面板，以及具有三個標籤的面板。

故障診斷秘訣

如果您在清單中找不到預期的裝置，請嘗試下列動作：

- 組織中的另一個使用者可能已將裝置移至另一個區域。

判斷裝置所在的區域。在 MediaLive 主控台中，尋找頁面頂端導覽列中的區域選單。切換到適當的區域。

- 這可能是您購買的新裝置 AWS。在此情況下，裝置最初會出現在您購買裝置時指定的區域中。

在 MediaLive 主控台中，尋找頁面頂端導覽列中的區域選單。切換到適當的區域。

- 這可能是您從 AWS 經銷商購買的新裝置。在此情況下，裝置位於 us-west-2 區域。

在 MediaLive 主控台中，尋找頁面頂端導覽列中的區域選單。切換到 us-west-2 區域。如果裝置仍未顯示，您可能需要[申請裝置](#)。

主題

- [彙總狀態面板](#)
- [詳細資訊索引標籤](#)
- [附件索引標籤](#)
- [標籤索引標籤](#)

彙總狀態面板

面板包含此表格中指定的區段和欄位。

章節	欄位	詳細資訊
標題行	Link 硬體的唯一 ID	
	同步狀態	
	軟體狀態	若要更新軟體，請參閱 the section called “更新裝置軟體” 。
彙總狀態	裝置縮圖	裝置目前正在推送的內容縮圖 (如果有任何內容正在推送)。裝置大約每 5 秒擷取一次影片影格來產生縮圖。
	裝置狀態、連線狀態、影片解析度 (WxH)、作用中輸入	只有在裝置已連線至 AWS 且正在傳送內容時，才會顯示資訊。

詳細資訊索引標籤

此索引標籤包含此表格中指定的區段和欄位。

章節	欄位	詳細資訊
Network settings (網路設定)	目前的網路設定	僅在裝置連線時顯示資訊 AWS。若要連線，請參閱 the section called “部署硬體” 。
裝置設定	裝置目前的組態。	串流欄位（例如影格率）只會在裝置傳送內容時顯示資訊 AWS。 您可以設定一些欄位。選擇修改，然後選擇設定裝置。如需對話方塊的相關資訊，請參閱 the section called “設定裝置” 。
裝置中繼資料	裝置 ARN（包括唯一的裝置 ID）、序號、裝置 ID、類型、裝置名稱	

附件索引標籤

此索引標籤會顯示裝置目前使用方式的相關資訊，無論裝置是連接到 MediaLive 輸入、MediaConnect 流程，還是未使用。

您可以變更裝置連接的流程。您可以分離流程，讓裝置不在使用中。如需這兩個任務的詳細資訊，請參閱 [the section called “連接和分離裝置”](#)。

裝置未設定為任何用途

訊息指出未使用裝置。若要將裝置設定為輸入的來源，請參閱 [the section called “搭配 MediaLive 輸入使用連結”](#)。若要將裝置設定為 MediaConnect 流程的來源（僅限 UHD 裝置），請參閱 [the section called “搭配 MediaConnect 流程使用連結”](#)。

裝置已設定為一或多個輸入的來源

標籤會顯示裝置所連接之 MediaLive 輸入的 ARN。您可以將裝置設定為最多四個輸入的來源。您可以分離輸入，讓裝置不在使用中。如需這兩個任務的詳細資訊，請參閱 [the section called “連接和分離裝置”](#)。

裝置已設定為 MediaConnect 流程的來源

僅適用於 UHD 裝置。標籤會顯示流程附件的相關資訊：

- 流程的 ARN
- 流程的來源名稱。請記住，流程可以有多個來源。
- 用於加密之秘密的 ARN。
- MediaLive 用來處理流程之角色的 ARN。

標籤索引標籤

此資料表會顯示您已為裝置設定的標籤。您可以選擇新增標籤和移除標籤以變更標籤。如需標籤的詳細資訊，請參閱[標記 AWS Elemental MediaLive 資源](#)。

將 Link 裝置轉移到另一個帳戶

您可以將裝置轉移到不同的 AWS 帳戶，以將裝置的所有權轉移到該帳戶。轉移的收件人必須接受或拒絕傳入轉移，才能完成轉移。轉移完成後，使用裝置的所有費用都會套用至新帳戶。

主題

- [啟動裝置傳輸](#)
- [取消傳出裝置傳輸](#)
- [接受裝置傳輸](#)

啟動裝置傳輸

將連結轉移到另一個 AWS 帳戶

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找您要轉移之連結的卡片，然後選擇超連結。
3. 在裝置的裝置詳細資訊頁面上，選擇其他裝置動作，然後選擇傳輸裝置。
4. 在轉接輸入裝置對話方塊中，選擇轉接至另一個 AWS 帳戶，輸入 AWS 要轉接的帳戶，然後輸入選用訊息。然後選擇轉接。

5. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置，然後選擇裝置傳輸。轉移請求會顯示在傳出轉移索引標籤中。

傳輸待定，直到收件人接受裝置為止。當傳輸處於待定狀態時，您可以取消請求，如下節所述。

如果收件人接受轉移，裝置就不會再出現在您的任何裝置清單中。

如果收件人拒絕傳輸，裝置會再次出現在輸入裝置頁面上。

取消傳出裝置傳輸

您可以在請求擱置時取消裝置傳輸。

取消傳出裝置傳輸

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。選擇裝置傳輸，然後選擇傳出傳輸索引標籤。
3. 在轉移清單中，選擇您要取消的轉移，然後選擇取消。

接受裝置傳輸

裝置擁有者可以將裝置轉移到 AWS 您的帳戶。例如，組織中有人可能會將裝置從組織中的一個 AWS 帳戶轉移到另一個 AWS 帳戶。

如果您預期會收到裝置傳輸，您應該定期檢查裝置傳輸頁面上的傳入傳輸索引標籤。您必須接受轉移。您必須先接受轉移，才能使用裝置。

接受裝置傳輸

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。選擇裝置傳輸，然後選擇傳入傳輸索引標籤。
3. 在傳輸清單中，選擇您要接受的裝置，然後選擇接受或拒絕。
4. 在導覽窗格中，再次選擇輸入裝置。裝置現在會出現在輸入裝置頁面上的裝置清單中。

將連結裝置轉移到另一個區域

您可以將裝置轉移到不同的 AWS 區域。（如果您想要將裝置轉移到現有區域中的不同可用區域，請參閱 [the section called “設定裝置”](#)。）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找您要轉移之連結的卡片，然後選擇超連結。
3. 在裝置的裝置詳細資訊頁面上，選擇其他裝置動作，然後選擇傳輸裝置。
4. 在轉接輸入裝置對話方塊中，選擇轉接至另一個 AWS 區域，然後輸入區域。然後選擇轉接。傳輸會立即發生。不需要確認轉移。
5. 若要尋找移動的裝置，請切換到目標區域。在左側導覽窗格中選擇輸入裝置。您可以存取的裝置隨即出現。

您應該[檢閱組態](#)，因為傳輸期間會刪除任何自訂（例如可用區域）。

設定連結裝置

Link 裝置具有屬性，可控制其在串流時的行為。每次準備好新的影片事件時，您應該設定這些屬性。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇連結輸入裝置。尋找您想要的連結。如果列出許多裝置，請輸入部分名稱來篩選清單。
3. 選擇裝置的超連結。出現此裝置的裝置詳細資訊頁面。
4. 選擇修改，然後選擇設定裝置。變更欄位。如需每個欄位的詳細資訊，請參閱此程序之後的章節。接著選擇 Update (更新)。

MediaLive 會將新值（名稱除外）傳送至裝置，讓裝置可以自行更新。

5. 顯示裝置詳細資訊頁面並採取適當的動作：
 - 如果裝置未連接到 MediaLive 輸入或 MediaConnect 流程，請注意裝置的狀態以返回閒置。您現在可以啟動頻道（自動啟動裝置），也可以啟動裝置和流程。
 - 如果裝置目前連接到 MediaLive 輸入或作用中的 MediaConnect 流程，請注意裝置的狀態以返回使用中。請注意，您不需要重新啟動輸入或流程。

欄位	描述
名稱	輸入裝置的描述性別名，僅用於 MediaLive。
輸入來源	設定連結傳送至 MediaLive：SDI 或 HDMI 的來源。

欄位	描述
	- 如果裝置通常只有一個來源，請選擇自動。連結會傳送唯一的來源，或傳送其遇到的第一個來源。 - 如果裝置經常在 SDI 和 HDMI 上同時有作用中的來源，您必須指定要讓裝置傳送的來源。每當您想要使用其他來源時，都必須變更此值。
最大位元速率	如果您想要將交付位元速率調節為 MediaLive，請設定 值。 將此欄位保留空白，讓裝置判斷最適合裝置與 MediaLive 之間網路條件的位元速率。
Latency (延遲)	設定裝置緩衝區大小（延遲）。 - 較高的延遲值表示從裝置傳輸到 MediaLive 的延遲較長，但改善了彈性。 - 較低的延遲值表示較短的延遲，但彈性較低。 如果您將此欄位保留空白，服務會使用預設值。 預設：1000 毫秒 (HD 裝置) 或 2000 毫秒 (UHD 裝置)。 最小值：0 毫秒。上限：6000 毫秒。
可用區域	裝置可用區域 (AZ)。只有在裝置連接到 MediaLive 輸入時，此欄位才會生效。當裝置連接到流程時，會予以忽略。 每當裝置需要屬於不同的可用區域時，您應該變更裝置的可用區域。變更可用區域的主要使用案例如下： - 如果您想要在具有多個輸入的單一管道頻道中使用裝置，其中有數個輸入可感知可用區域。所有輸入都必須使用相同的可用區域（或兩個可用區域，用於標準類別輸入）。 - 如果您想要在標準頻道（兩個管道）中使用裝置，以實作管道備援。 您只能在裝置連接到 MediaLive 輸入時變更可用區域。一般而言，只有在部署可用區域以搭配新頻道使用時，才能變更可用區域。即使您停止頻道（自動停止裝置），也無法只變更可用區域。這樣做可能會使頻道無法運作。

欄位	描述
轉碼器	此欄位僅適用於裝置連接到 MediaConnect 流程時。將此欄位設定為您要用於您準備好之事件的轉碼器。預設值為 HEVC。 注意下列事項： - 如果您僅將裝置用於 MediaLive 輸入，請忽略此欄位。裝置一律會將 HEVC 內容傳送至 MediaLive 輸入。 - 您可以將裝置用於 MediaLive 輸入和 MediaConnect 流程。您可以選擇 MediaConnect 的轉碼器。但是 MediaLive 一律是 HEVC，當您連接 MediaLive 輸入時，欄位值會自動切換到 HEVC。因此，每當您切換回 MediaConnect 時，請務必將欄位設定為您想要的編解碼器。
輸入解析度	此欄位僅適用於裝置是 UHD 裝置，且僅適用於裝置是 MediaLive 輸入的來源時。 選擇解析度以符合裝置傳送的解析度，無論是 HD 或 UHD。MediaLive 會使用您在此處指定的值來計算您將產生的輸入費用：HD 費用或 UHD 費用。 注意下列事項： - MediaLive 不會使用 值來判斷影片中的實際內容，以用於解碼目的。在擷取時，它仍會檢查影片以偵測解析度。 - 您可能想要變更連接至 MediaLive 輸入之裝置的輸入解析度。若要這樣做，您必須停止頻道、進行變更，然後重新啟動頻道。 - 當裝置連接到 MediaConnect 流程時，會忽略此欄位。在這種情況下，費用不是根據輸入解析度。而是根據流程處於作用中狀態的時間長度。

連接和分離 Link 裝置

如果您使用連結裝置做為 MediaConnect 流程的來源，則必須將流程連接至裝置。您也可以分離流程，以停止使用裝置做為該流程的來源。

將裝置連接至流程

1. 從建立流程的人員取得流程的相關資訊。
2. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。

3. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找適當連結的卡片，然後選擇超連結。
4. 選擇連接 MediaConnect 流程。完成欄位：
 - 流程 ARN：您從 MediaConnect 使用者取得的流程 ARN。選擇 ARNs 清單並選取 ARN，或選擇手動輸入並輸入 ARN。
 - 來源名稱：輸入您從 MediaConnect 使用者取得的名稱。請記住，流程可能有多個來源，因此請務必取得正確的名稱。
 - 秘密 ARN：存放要與此流程搭配使用之加密金鑰的秘密 ARN。您已從 MediaConnect 使用者取得此值。
 - 角色 ARN：MediaLive 必須擔任的角色 ARN。向您的 IAM 管理員取得此值。
5. 選擇儲存。

裝置會連接到指定的流程。當您稍後啟動裝置時，MediaLive 會使用角色 ARN 來取得存放在秘密中的加密金鑰。MediaLive 會將金鑰交付至裝置，而裝置會加密其串流的內容。MediaConnect 流程使用與接收內容相同的金鑰來解密內容。

從裝置分離流程

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找適當連結的卡片，然後選擇超連結。

如果裝置詳細資訊頁面顯示 MediaConnect 流程的相關資訊，則您知道裝置目前已連接至流程。

3. 選擇移除 MediaConnect 流程。然後選擇 Save (儲存)。

從輸入分離裝置

若要移除 Elemental Link 輸入裝置之間的連線，您可以執行下列其中一項變更：

- 您可以 [???](#) 讓它連接到不同的裝置。
- 您可以 [刪除輸入](#)。請注意，您無法修改 Elemental Link 輸入，使其沒有與其連線的裝置。

啟動和停止 Link 裝置

只有在連結設定為 MediaConnect 流程的來源時，您才能啟動或停止連結。（當裝置設定為 MediaLive 輸入的來源時，您不需要啟動或停止裝置。在此情況下，當您啟動和停止相關頻道時，MediaLive 會自動啟動和停止裝置。）

您必須啟動裝置，指示裝置開始串流影片內容以傳送至 MediaConnect。啟動裝置後，裝置一律會嘗試串流內容。它只會在您明確停止它時停止嘗試。例如，這表示如果您重新啟動裝置，串流會在重新啟動後自動繼續。

您必須先停止裝置，才能執行下列動作：

- [更新一些設定](#)
- [將](#)流程連接到不同的裝置，或從裝置分離流程。

啟動或停止裝置

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找適當連結的卡片，然後選擇超連結。
3. 在裝置的裝置詳細資訊頁面上，選擇開始或停止。

重新啟動連結裝置

您可以從 AWS 主控台遠端重新啟動連結裝置。您不需要實際存取裝置。

一般而言，您只能將裝置重新開機為最後手段，以解決裝置回應或串流內容的問題。

重新啟動之前，您不需要停止裝置或頻道。MediaLive 會順暢地處理重新啟動。

重新啟動裝置

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找您要重新啟動之連結的卡片，然後選擇超連結。
3. 在裝置的裝置詳細資訊頁面上，選擇其他裝置動作，然後選擇重新啟動裝置，然後確認請求。

使用裝置的任何 MediaLive 頻道或 MediaConnect 流程都會短暫遺失輸入，但頻道或流程不會停止或失敗。

重新啟動完成時，裝置連線狀態會變更為已連線。如果裝置在重新開機之前進行串流，則會自動繼續串流。

更新 Link 裝置上的軟體

連結裝置會在開啟電源時自動安裝更新，假設使用裝置的 MediaLive 頻道已停止。

不過，如果您不經常停止頻道，您應該在方便的時間開始維護時段。裝置將在接下來的兩個小時內安裝軟體更新。

您不需要先停止裝置或頻道，再啟動維護時段。MediaLive 可順利處理更新。

啟動裝置的維護時段

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> 開啟 MediaLive 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇輸入裝置。尋找您要更新之連結的卡片，然後選擇超連結。
3. 在裝置的裝置詳細資訊頁面上，選擇其他裝置動作，然後選擇開始維護，然後確認請求。

維護時段開始。更新將在接下來兩個小時內開始。更新開始時，使用裝置的任何頻道都會短暫遺失輸入，但頻道不會停止或失敗。

重新啟動完成時，裝置連線狀態會變更為已連線。如果裝置在重新開機之前進行串流，則會自動繼續串流輸出。

刪除連結輸入裝置

您不會刪除連結輸入裝置。相反地，如果有人取消註冊連結裝置，連結輸入裝置（即主控台中裝置的界面）不會再出現在裝置區段中。請注意，這是移除連結輸入裝置的唯一方式。

- 如果有人關閉裝置，連結輸入裝置仍會出現在清單中。
- 如果裝置與網際網路中斷連線，或 MediaLive 與連結裝置的連線中斷，連結輸入裝置仍會出現在清單中。

中的安全性 AWS Elemental MediaLive

的雲端安全性 AWS 是最高優先順序。身為 AWS 客戶，您可以從資料中心和網路架構中受益，該架構旨在滿足最安全敏感組織的需求。

安全性是 AWS 與您之間共同責任。[共同責任模型](#) 將此描述為雲端的安全和雲端內的安全：

- 雲端的安全性 – AWS 負責保護在 AWS Cloud 中執行 AWS 服務的基礎設施。AWS 也為您提供可安全使用的服務。在 [AWS 合規計畫](#) 中，第三方稽核員會定期測試並驗證我們的安全功效。若要了解適用於的合規計劃 AWS Elemental MediaLive，請參閱[AWS 合規計劃範圍內的服務](#)。
- 雲端的安全性 – 您的責任取決於您使用 AWS 的服務。您也必須對其他因素負責，包括資料的機密性、您公司的要求和適用法律和法規。

本文件可協助您了解如何在使用 MediaLive 時套用共同責任模型。下列主題說明如何設定 MediaLive 以符合您的安全與合規目標。您也會了解如何使用其他 AWS 服務來協助您監控和保護 MediaLive 資源。

主題

- [AWS Elemental MediaLive 中的資料保護](#)
- [AWS Elemental MediaLive 的身分和存取權管理](#)
- [AWS 的 受管政策 AWS Elemental MediaLive](#)
- [的合規驗證 AWS Elemental MediaLive](#)
- [中的彈性 AWS Elemental MediaLive](#)
- [AWS Elemental MediaLive 中的基礎設施安全性](#)

AWS Elemental MediaLive 中的資料保護

AWS [共同責任模型](#) 適用於 AWS Elemental MediaLive 中的資料保護。如此模型所述，AWS 負責保護執行所有的全域基礎設施 AWS 雲端。您負責維護在此基礎設施上託管內容的控制權。您也同時負責所使用 AWS 服務的安全組態和管理任務。如需資料隱私權的詳細資訊，請參閱[資料隱私權常見問答集](#)。如需有關歐洲資料保護的相關資訊，請參閱 AWS 安全性部落格上的 [AWS 共同的責任模型和 GDPR](#) 部落格文章。

基於資料保護目的，我們建議您保護 AWS 帳戶 登入資料，並使用 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 設定個別使用者。如此一來，每個使用者都只會獲得授與完成其任務所必須的許可。我們也建議您採用下列方式保護資料：

- 每個帳戶均要使用多重要素驗證 (MFA)。
- 使用 SSL/TLS 與 AWS 資源通訊。我們需要 TLS 1.2 並建議使用 TLS 1.3。
- 使用 設定 API 和使用者活動記錄 AWS CloudTrail。如需有關使用 CloudTrail 線索擷取 AWS 活動的資訊，請參閱AWS CloudTrail 《使用者指南》中的[使用 CloudTrail 線索](#)。
- 使用 AWS 加密解決方案，以及其中的所有預設安全控制 AWS 服務。
- 使用進階的受管安全服務 (例如 Amazon Macie)，協助探索和保護儲存在 Amazon S3 的敏感資料。
- 如果您在 AWS 透過命令列界面或 API 存取 時需要 FIPS 140-3 驗證的密碼編譯模組，請使用 FIPS 端點。如需有關 FIPS 和 FIPS 端點的更多相關資訊，請參閱[聯邦資訊處理標準 \(FIPS\) 140-3](#)。

我們強烈建議您絕對不要將客戶的電子郵件地址等機密或敏感資訊，放在標籤或自由格式的文字欄位中，例如名稱欄位。這包括當您使用 MediaLive 或使用主控台、API AWS CLI、AWS SDKs 的其他 AWS 服務 時。您在標籤或自由格式文字欄位中輸入的任何資料都可能用於計費或診斷日誌。如果您提供外部伺服器的 URL，我們強烈建議請勿在驗證您對該伺服器請求的 URL 中包含憑證資訊。

如果您提供 URL 給外部伺服器，MediaLive 會要求您不要在 URL 中包含登入資料資訊，以驗證您對該伺服器的請求。如果外部伺服器的 URL 需要登入資料，建議您使用 AWS Systems Manager 中的參數存放區功能。如需詳細資訊，以及實作 AWS Systems Manager 參數存放區的步驟，請參閱 [AWS Systems Manager 的需求 - 在參數存放區中建立密碼參數](#)。

AWS Elemental MediaLive 不需要您提供任何客戶資料。通道、裝置、輸入、輸入安全群組、多工或保留中沒有欄位，預期您會提供客戶資料。

MediaLive 包含 AWS Systems Manager 參數存放區等功能，為您提供處理敏感資訊的安全方式。您應一律使用這些功能來傳送密碼，而不應在 URL 中包含密碼來避開這些功能。

刪除 MediaLive 中的資料

您可以透過刪除物件，例如頻道或輸入，AWS Elemental MediaLive 從 刪除資料。您可以使用 主控台、REST API AWS CLI 或 AWS SDKs 刪除資料。資料將遭刪除；您藉由完成刪除操作將資料刪除後，無需再採取後續步驟。

若要使用主控台來刪除資料，請參閱下列章節：

- [the section called “刪除頻道”](#)

- [the section called “連結輸入裝置”](#)
- [the section called “刪除輸入”](#)
- [the section called “刪除輸入安全群組”](#)
- [the section called “刪除多工、程式和頻道”](#)
- [the section called “刪除過期的保留”](#)

AWS Elemental MediaLive的身分和存取權管理

AWS Identity and Access Management (IAM) 是一種 AWS 服務，可協助管理員安全地控制對 AWS 資源的存取。IAM 管理員可控制誰可以進行身分驗證（登入）和授權（具有許可）來使用 MediaLive 資源。IAM 是您可以免費使用 AWS 服務的。

主題

- [目標對象](#)
- [使用身分驗證](#)
- [使用政策管理存取權](#)
- [AWS Elemental MediaLive 如何使用 IAM](#)
- [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)
- [對 AWS Elemental MediaLive 身分與存取進行疑難排解](#)

目標對象

使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 的方式會有所不同，取決於您在 MediaLive 中執行的工作。

服務使用者 – 如果您使用 MediaLive 服務來執行任務，您的管理員會為您提供所需的登入資料和許可。當您使用更多 MediaLive 功能來執行工作時，您可能需要額外的許可。了解存取許可的管理方式可協助您向管理員請求正確的許可。如果您無法存取 MediaLive 中的功能，請參閱 [對 AWS Elemental MediaLive 身分與存取進行疑難排解](#)。

服務管理員 – 如果您在公司負責 MediaLive 資源，您可能擁有 MediaLive 的完整存取權。您的任務是判斷服務使用者應存取的 MediaLive 功能和資源。接著，您必須將請求提交給您的 IAM 管理員，來變更您服務使用者的許可。檢閱此頁面上的資訊，了解 IAM 的基本概念。若要進一步了解貴公司如何搭配 MediaLive 使用 IAM，請參閱 [AWS Elemental MediaLive 如何使用 IAM](#)。

IAM 管理員 – 如果您是 IAM 管理員，建議您了解撰寫政策以管理 MediaLive 存取的詳細資訊。若要檢視您可以在 IAM 中使用的 MediaLive 身分型政策範例，請參閱 [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)。

使用身分驗證

身分驗證是您 AWS 使用身分憑證登入的方式。您必須以 AWS 帳戶根使用者身分、IAM 使用者身分或擔任 IAM 角色來驗證（登入 AWS）。

您可以使用透過身分來源提供的登入資料，以聯合身分 AWS 身分身分登入。AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) 使用者、您的單一登入身分驗證，以及您的 Google 或 Facebook 登入資料，都是聯合身分的範例。您以聯合身分登入時，您的管理員先前已設定使用 IAM 角色的聯合身分。當您使用聯合 AWS 身分存取時，您會間接擔任角色。

根據您的使用者類型，您可以登入 AWS Management Console 或 AWS 存取入口網站。如需登入的詳細資訊 AWS，請參閱 AWS 登入《使用者指南》中的 [如何登入您的 AWS 帳戶](#)。

如果您以 AWS 程式設計方式存取，AWS 會提供軟體開發套件 (SDK) 和命令列界面 (CLI)，以使用您的憑證以密碼編譯方式簽署您的請求。如果您不使用 AWS 工具，則必須自行簽署請求。如需使用建議的方法自行簽署請求的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [適用於 API 請求的 AWS Signature 第 4 版](#)。

無論您使用何種身分驗證方法，您可能都需要提供額外的安全性資訊。例如，AWS 建議您使用多重驗證 (MFA) 來提高帳戶的安全性。如需更多資訊，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的 [多重要素驗證](#) 和《IAM 使用者指南》中的 [IAM 中的 AWS 多重要素驗證](#)。

AWS 帳戶 根使用者

當您建立時 AWS 帳戶，您會從一個登入身分開始，該身分可以完整存取帳戶中的所有 AWS 服務和資源。此身分稱為 AWS 帳戶 Theroot 使用者，可透過使用您用來建立帳戶的電子郵件地址和密碼登入來存取。強烈建議您不要以根使用者處理日常任務。保護您的根使用者憑證，並將其用來執行只能由根使用者執行的任務。如需這些任務的完整清單，了解需以根使用者登入的任務，請參閱 IAM 使用者指南中的 [需要根使用者憑證的任務](#)。

聯合身分

最佳實務是要求人類使用者，包括需要管理員存取權的使用者，使用身分提供者的聯合身分來 AWS 服務使用臨時憑證來存取。

聯合身分是您企業使用者目錄、Web 身分提供者、AWS Directory Service、Identity Center 目錄，或 AWS 服務 是透過身分來源提供的登入資料存取的任何使用者。當聯合身分存取時 AWS 帳戶，它們會擔任 角色，而角色會提供臨時登入資料。

對於集中式存取權管理，我們建議您使用 AWS IAM Identity Center。您可以在 IAM Identity Center 中建立使用者和群組，也可以連接並同步到您自己的身分來源中的一組使用者 AWS 帳戶 和群組，以便在所有 和應用程式中使用。如需 IAM Identity Center 的詳細資訊，請參閱 AWS IAM Identity Center 使用者指南中的[什麼是 IAM Identity Center？](#)。

IAM 使用者和群組

[IAM 使用者](#)是 中的身分 AWS 帳戶，具有單一人員或應用程式的特定許可。建議您盡可能依賴臨時憑證，而不是擁有建立長期憑證 (例如密碼和存取金鑰) 的 IAM 使用者。但是如果特定使用案例需要擁有長期憑證的 IAM 使用者，建議您輪換存取金鑰。如需更多資訊，請參閱 [IAM 使用者指南](#)中的為需要長期憑證的使用案例定期輪換存取金鑰。

[IAM 群組](#)是一種指定 IAM 使用者集合的身分。您無法以群組身分簽署。您可以使用群組來一次為多名使用者指定許可。群組可讓管理大量使用者許可的程序變得更為容易。例如，您可以擁有一個名為 IAMAdmins 的群組，並給予該群組管理 IAM 資源的許可。

使用者與角色不同。使用者只會與單一人員或應用程式建立關聯，但角色的目的是在由任何需要它的人員取得。使用者擁有永久的長期憑證，但角色僅提供臨時憑證。如需更多資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[IAM 使用者的使用案例](#)。

IAM 角色

[IAM 角色](#)是 中具有特定許可 AWS 帳戶 的身分。它類似 IAM 使用者，但不與特定的人員相關聯。若要暫時在 中擔任 IAM 角色 AWS Management Console，您可以從[使用者切換至 IAM 角色（主控台）](#)。您可以透過呼叫 AWS CLI 或 AWS API 操作或使用自訂 URL 來擔任角色。如需使用角色的方法詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[擔任角色的方法](#)。

使用臨時憑證的 IAM 角色在下列情況中非常有用：

- 聯合身分使用者存取 — 如需向聯合身分指派許可，請建立角色，並為角色定義許可。當聯合身分進行身分驗證時，該身分會與角色建立關聯，並獲授予由角色定義的許可。如需有關聯合角色的相關資訊，請參閱《[IAM 使用者指南](#)》中的為第三方身分提供者 (聯合) 建立角色。如果您使用 IAM Identity Center，則需要設定許可集。為控制身分驗證後可以存取的內容，IAM Identity Center 將許可集與 IAM 中的角色相關聯。如需有關許可集的資訊，請參閱 AWS IAM Identity Center 使用者指南中的[許可集](#)。
- 暫時 IAM 使用者許可 – IAM 使用者或角色可以擔任 IAM 角色來暫時針對特定任務採用不同的許可。

- **跨帳戶存取權：**您可以使用 IAM 角色，允許不同帳戶中的某人 (信任的主體) 存取您帳戶的資源。角色是授予跨帳戶存取權的主要方式。不過，對於某些 AWS 服務，您可以直接將政策連接到資源 (而不是使用角色做為代理)。如需了解使用角色和資源型政策進行跨帳戶存取之間的差異，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [IAM 中的跨帳戶資源存取](#)。
- **跨服務存取 –**有些 AWS 服務 使用其他 中的功能 AWS 服務。例如，當您在服務中進行呼叫時，該服務通常會在 Amazon EC2 中執行應用程式或將物件儲存在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中。服務可能會使用呼叫主體的許可、使用服務角色或使用服務連結角色來執行此作業。
 - **轉送存取工作階段 (FAS) –**當您使用 IAM 使用者或角色在其中執行動作時 AWS，您會被視為委託人。使用某些服務時，您可能會執行某個動作，進而在不同服務中啟動另一個動作。FAS 使用呼叫的委託人許可 AWS 服務，結合 AWS 服務 請求向下游服務提出請求。只有當服務收到需要與其他 AWS 服務 或 資源互動才能完成的請求時，才會提出 FAS 請求。在此情況下，您必須具有執行這兩個動作的許可。如需提出 FAS 請求時的政策詳細資訊，請參閱 [《轉發存取工作階段》](#)。
 - **服務角色 –**服務角色是服務擔任的 [IAM 角色](#)，可代表您執行動作。IAM 管理員可以從 IAM 內建立、修改和刪除服務角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[建立角色以委派許可權給 AWS 服務](#)。
 - **服務連結角色 –**服務連結角色是一種連結至 的服務角色類型 AWS 服務。服務可以擔任代表您執行動作的角色。服務連結角色會出現在您的 中 AWS 帳戶，並由服務擁有。IAM 管理員可以檢視，但不能編輯服務連結角色的許可。
- **在 Amazon EC2 上執行的應用程式 –**您可以使用 IAM 角色來管理在 EC2 執行個體上執行之應用程式的臨時登入資料，以及提出 AWS CLI 或 AWS API 請求。這是在 EC2 執行個體內儲存存取金鑰的較好方式。若要將 AWS 角色指派給 EC2 執行個體並將其提供給其所有應用程式，您可以建立連接至執行個體的執行個體描述檔。執行個體設定檔包含該角色，並且可讓 EC2 執行個體上執行的程式取得臨時憑證。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[使用 IAM 角色來授予許可權給 Amazon EC2 執行個體上執行的應用程式](#)。

使用政策管理存取權

您可以透過建立政策並將其連接到身分或資源 AWS 來控制 AWS 中的存取。政策是 中的物件，當與身分或資源相關聯時，AWS 會定義其許可。當委託人 (使用者、根使用者或角色工作階段) 發出請求時，會 AWS 評估這些政策。政策中的許可決定是否允許或拒絕請求。大多數政策會以 JSON 文件 AWS 的形式存放在 中。如需 JSON 政策文件結構和內容的詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [JSON 政策概觀](#)。

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

預設情況下，使用者和角色沒有許可。若要授予使用者對其所需資源執行動作的許可，IAM 管理員可以建立 IAM 政策。然後，管理員可以將 IAM 政策新增至角色，使用者便能擔任這些角色。

IAM 政策定義該動作的許可，無論您使用何種方法來執行操作。例如，假設您有一個允許 `iam:GetRole` 動作的政策。具有該政策的使用者可以從 AWS Management Console AWS CLI、或 AWS API 取得角色資訊。

身分型政策

身分型政策是可以附加到身分 (例如 IAM 使用者、使用者群組或角色) 的 JSON 許可政策文件。這些政策可控制身分在何種條件下能對哪些資源執行哪些動作。如需了解如何建立身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的[透過客戶管理政策定義自訂 IAM 許可](#)。

身分型政策可進一步分類成內嵌政策或受管政策。內嵌政策會直接內嵌到單一使用者、群組或角色。受管政策是獨立的政策，您可以連接到中的多個使用者、群組和角色 AWS 帳戶。受管政策包括 AWS 受管政策和客戶受管政策。如需了解如何在受管政策及內嵌政策之間選擇，請參閱《IAM 使用者指南》中的[在受管政策和內嵌政策間選擇](#)。

資源型政策

資源型政策是連接到資源的 JSON 政策文件。資源型政策的最常見範例是 IAM 角色信任政策和 Amazon S3 儲存貯體政策。在支援資源型政策的服務中，服務管理員可以使用它們來控制對特定資源的存取權限。對於附加政策的資源，政策會定義指定的主體可以對該資源執行的動作以及在何種條件下執行的動作。您必須在資源型政策中[指定主體](#)。委託人可以包含帳戶、使用者、角色、聯合身分使用者或 AWS 服務。

資源型政策是位於該服務中的內嵌政策。您無法在資源型政策中使用來自 IAM 的 AWS 受管政策。

存取控制清單 (ACL)

存取控制清單 (ACL) 可控制哪些主體 (帳戶成員、使用者或角色) 擁有存取某資源的許可。ACL 類似於資源型政策，但它們不使用 JSON 政策文件格式。

Amazon S3 AWS WAF 和 Amazon VPC 是支援 ACLs 的服務範例。如需進一步了解 ACL，請參閱 Amazon Simple Storage Service 開發人員指南中的[存取控制清單 \(ACL\) 概觀](#)。

其他政策類型

AWS 支援其他較不常見的政策類型。這些政策類型可設定較常見政策類型授予您的最大許可。

- 許可界限 – 許可範圍是一種進階功能，可供您設定身分型政策能授予 IAM 實體 (IAM 使用者或角色) 的最大許可。您可以為實體設定許可界限。所產生的許可會是實體的身分型政策和其許可界限的交集。會在 Principal 欄位中指定使用者或角色的資源型政策則不會受到許可界限限制。所有這類政策中的明確拒絕都會覆寫該允許。如需許可界限的詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [IAM 實體許可界限](#)。
- 服務控制政策 (SCPs) – SCPs 是 JSON 政策，可指定中組織或組織單位 (OU) 的最大許可 AWS Organizations。AWS Organizations 是一種用於分組和集中管理您企業擁有 AWS 帳戶的多個的服務。若您啟用組織中的所有功能，您可以將服務控制政策 (SCP) 套用到任何或所有帳戶。SCP 會限制成員帳戶中實體的許可，包括每個實體 AWS 帳戶根使用者。如需 Organizations 和 SCP 的詳細資訊，請參閱《AWS Organizations 使用者指南》中的 [服務控制政策](#)。
- 資源控制政策 (RCP) - RCP 是 JSON 政策，可用來設定您帳戶中資源的可用許可上限，採取這種方式就不需要更新附加至您所擁有的每個資源的 IAM 政策。RCP 會限制成員帳戶中資源的許可，並可能影響身分的有效許可，包括 AWS 帳戶根使用者，無論它們是否屬於您的組織。如需 Organizations 和 RCPs 的詳細資訊，包括 AWS 服務支援 RCPs 清單，請參閱 AWS Organizations 《使用者指南》中的 [資源控制政策 \(RCPs\)](#)。
- 工作階段政策 – 工作階段政策是一種進階政策，您可以在透過撰寫程式的方式建立角色或聯合使用者的暫時工作階段時，做為參數傳遞。所產生工作階段的許可會是使用者或角色的身分型政策和工作階段政策的交集。許可也可以來自資源型政策。所有這類政策中的明確拒絕都會覆寫該允許。如需詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [工作階段政策](#)。

多種政策類型

將多種政策類型套用到請求時，其結果形成的許可會更為複雜、更加難以理解。若要了解如何 AWS 在涉及多種政策類型時決定是否允許請求，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [政策評估邏輯](#)。

AWS Elemental MediaLive 如何使用 IAM

在您使用 IAM 管理 MediaLive 的存取權之前，請先了解哪些 IAM 功能可與 MediaLive 搭配使用。

您可以搭配使用的 IAM 功能 AWS Elemental MediaLive

IAM 功能	MediaLive 支援
身分型政策	是
資源型政策	否
政策動作	是

IAM 功能	MediaLive 支援
政策資源	是
政策條件索引鍵 (服務特定)	是
ACL	否
ABAC(政策中的標籤)	部分
臨時憑證	是
主體許可	是
服務角色	是
服務連結角色	否

若要全面了解 MediaLive 和其他 AWS 服務如何與大多數 IAM 功能搭配使用，請參閱 [《AWS IAM 使用者指南》中的與 IAM 搭配使用的服務](#)。

MediaLive 的身分型政策

支援身分型政策：是

身分型政策是可以附加到身分 (例如 IAM 使用者、使用者群組或角色) 的 JSON 許可政策文件。這些政策可控制身分在何種條件下能對哪些資源執行哪些動作。如需了解如何建立身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的[透過客戶管理政策定義自訂 IAM 許可](#)。

使用 IAM 身分型政策，您可以指定允許或拒絕的動作和資源，以及在何種條件下允許或拒絕動作。您無法在身分型政策中指定主體，因為這會套用至連接的使用者或角色。如要了解您在 JSON 政策中使用的所有元素，請參閱《IAM 使用者指南》中的[IAM JSON 政策元素參考](#)。

MediaLive 的身分型政策範例

若要檢視 MediaLive 身分型政策的範例，請參閱 [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)。

MediaLive 中的資源型政策

支援資源型政策：否

資源型政策是附加到資源的 JSON 政策文件。資源型政策的最常見範例是 IAM 角色信任政策和 Amazon S3 儲存貯體政策。在支援資源型政策的服務中，服務管理員可以使用它們來控制對特定資源的存取權限。對於附加政策的資源，政策會定義指定的主體可以對該資源執行的動作以及在何種條件下執行的動作。您必須在資源型政策中[指定主體](#)。委託人可以包含帳戶、使用者、角色、聯合身分使用者或 AWS 服務。

如需啟用跨帳戶存取權，您可以指定在其他帳戶內的所有帳戶或 IAM 實體，做為資源型政策的主體。新增跨帳戶主體至資源型政策，只是建立信任關係的一半。當委託人和資源位於不同位置時 AWS 帳戶，信任帳戶中的 IAM 管理員也必須授予委託人實體（使用者或角色）存取資源的許可。其透過將身分型政策連接到實體來授與許可。不過，如果資源型政策會為相同帳戶中的主體授予存取，這時就不需要額外的身分型政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[IAM 中的快帳戶資源存取](#)。

MediaLive 的政策動作

支援政策動作：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

JSON 政策的 Action 元素描述您可以用來允許或拒絕政策中存取的動作。政策動作通常具有與相關聯 AWS API 操作相同的名稱。有一些例外狀況，例如沒有相符的 API 操作的僅限許可動作。也有一些作業需要政策中的多個動作。這些額外的動作稱為相依動作。

政策會使用動作來授予執行相關聯動作的許可。

如需 MediaLive 和使用者在使用 MediaLive 時可能需要存取之其他服務中的動作清單，請參閱 [the section called “參考：使用者存取摘要”](#)。

MediaLive 中的政策動作在動作之前使用以下字首：

```
medialive
```

若要在單一陳述式中指定多個動作，請用逗號分隔。

```
"Action": [  
    "medialive:action1",  
    "medialive:action2"  
]
```

若要檢視 MediaLive 身分型政策的範例，請參閱 [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)。

MediaLive 的政策資源

支援政策資源：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

Resource JSON 政策元素可指定要套用動作的物件。陳述式必須包含 Resource 或 NotResource 元素。最佳實務是使用其 [Amazon Resource Name \(ARN\)](#) 來指定資源。您可以針對支援特定資源類型的動作 (稱為資源層級許可) 來這麼做。

對於不支援資源層級許可的動作 (例如列出操作)，請使用萬用字元 (*) 來表示陳述式適用於所有資源。

```
"Resource": "*"
```

若要查看 MediaLive 資源類型及其 ARNs 的清單，請參閱《服務授權參考》中的 [定義的資源 AWS Elemental MediaLive](#)。若要了解您可以使用哪些動作指定每個資源的 ARN，請參閱 [AWS Elemental MediaLive 定義的動作](#)。

若要檢視 MediaLive 身分型政策的範例，請參閱 [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)。

MediaLive 的政策條件索引鍵

支援服務特定政策條件金鑰：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

Condition 元素 (或 Condition 區塊) 可讓您指定使陳述式生效的條件。Condition 元素是選用項目。您可以建立使用 [條件運算子](#) 的條件運算式 (例如等於或小於)，來比對政策中的條件和請求中的值。

若您在陳述式中指定多個 Condition 元素，或是在單一 Condition 元素中指定多個索引鍵，AWS 會使用邏輯 AND 操作評估他們。如果您為單一條件索引鍵指定多個值，會使用邏輯 OR 操作 AWS 評估條件。必須符合所有條件，才會授與陳述式的許可。

您也可以指定條件時使用預留位置變數。例如，您可以只在使用者使用其 IAM 使用者名稱標記時，將存取資源的許可授予該 IAM 使用者。如需更多資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [IAM 政策元素：變數和標籤](#)。

AWS 支援全域條件金鑰和服務特定的條件金鑰。若要查看所有 AWS 全域條件索引鍵，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [AWS 全域條件內容索引鍵](#)。

若要查看 MediaLive 條件金鑰清單，請參閱《服務授權參考》中的 [的條件金鑰 AWS Elemental MediaLive](#)。若要了解您可以使用條件索引鍵的動作和資源，請參閱 [定義的動作 AWS Elemental MediaLive](#)。

若要檢視 MediaLive 身分型政策的範例，請參閱 [的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive](#)。

MediaLive ACLs

支援 ACL：否

存取控制清單 (ACL) 可控制哪些主體 (帳戶成員、使用者或角色) 擁有存取某資源的許可。ACL 類似於資源型政策，但它們不使用 JSON 政策文件格式。

MediaLive 不支援 ACLs，這表示您不在 MediaLive 中建立 ACLs。

不過，MediaLive 確實包含一項功能，可讓您轉移 MediaLive 存放在 Amazon S3 儲存貯體中的內容所有權。您可以將 MediaLive 設定為在交付至儲存貯體時包含特定的存取控制清單 (ACL)，以轉移所有權。儲存貯體的擁有者會建立 ACL，然後為您提供要使用的 ACL。如需 ACL 的詳細資訊，請參閱「[the section called “Amazon S3 存取控制清單 \(ACL\)”](#)」。

ABAC 搭配 MediaLive

支援 ABAC (政策中的標籤)：部分

屬性型存取控制 (ABAC) 是一種授權策略，可根據屬性來定義許可。在 AWS 中，這些屬性稱為標籤。您可以將標籤連接至 IAM 實體 (使用者或角色) 和許多 AWS 資源。為實體和資源加上標籤是 ABAC 的第一步。您接著要設計 ABAC 政策，允許在主體的標籤與其嘗試存取的資源標籤相符時操作。

ABAC 在成長快速的環境中相當有幫助，並能在政策管理變得繁瑣時提供協助。

如需根據標籤控制存取，請使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 條件索引鍵，在政策的 [條件元素](#) 中，提供標籤資訊。

如果服務支援每個資源類型的全部三個條件金鑰，則對該服務而言，值為 Yes。如果服務僅支援某些資源類型的全部三個條件金鑰，則值為 Partial。

如需 ABAC 的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [使用 ABAC 授權定義許可](#)。如要查看含有設定 ABAC 步驟的教學課程，請參閱 IAM 使用者指南中的 [使用屬性型存取控制 \(ABAC\)](#)。

搭配 MediaLive 使用臨時登入資料

支援臨時憑證：是

當您使用臨時登入資料登入時，有些 AWS 服務 無法運作。如需詳細資訊，包括哪些 AWS 服務 使用臨時登入資料，請參閱 [《AWS 服務 IAM 使用者指南》](#) 中的使用 IAM 的。

如果您 AWS Management Console 使用使用者名稱和密碼以外的任何方法登入，則使用臨時登入資料。例如，當您 AWS 使用公司的單一登入 (SSO) 連結存取時，該程序會自動建立臨時登入資料。當您以使用者身分登入主控台，然後切換角色時，也會自動建立臨時憑證。如需切換角色的詳細資訊，請參閱 [《IAM 使用者指南》](#) 中的 [從使用者切換至 IAM 角色 \(主控台\)](#)。

您可以使用 AWS CLI 或 AWS API 手動建立臨時登入資料。然後，您可以使用這些臨時登入資料來存取 AWS。AWS 建議您動態產生臨時登入資料，而不是使用長期存取金鑰。如需詳細資訊，請參閱 [IAM 中的暫時性安全憑證](#)。

MediaLive 的跨服務主體許可

支援轉寄存取工作階段 (FAS)：是

當您使用 IAM 使用者或角色在 中執行動作時 AWS，您會被視為委託人。使用某些服務時，您可能會執行某個動作，進而在不同服務中啟動另一個動作。FAS 使用呼叫 的委託人許可 AWS 服務，結合 AWS 服務 請求向下游服務提出請求。只有當服務收到需要與其他 AWS 服務 或 資源互動才能完成的請求時，才會提出 FAS 請求。在此情況下，您必須具有執行這兩個動作的許可。如需提出 FAS 請求時的政策詳細資訊，請參閱 [轉發存取工作階段](#)。

需要 MediaLive 和其他服務許可的動作範例是使用 MediaLive 主控台建立密碼參數。主控台使用者（委託人）需要建立頻道的許可。他們還需要 中 PutParameter 動作的許可 AWS Systems Manager。

如需 使用者在使用 MediaLive 時可能需要存取之其他服務中的動作清單，請參閱 [the section called “參考：使用者存取摘要”](#)。

MediaLive 的服務角色

支援服務角色：是

服務角色是服務擔任的 [IAM 角色](#)，可代您執行動作。IAM 管理員可以從 IAM 內建立、修改和刪除服務角色。如需詳細資訊，請參閱 [《IAM 使用者指南》](#) 中的 [建立角色以委派許可權給 AWS 服務](#)。

Warning

變更服務角色的許可可能會中斷 MediaLive 功能。只有在 MediaLive 提供指引時，才能編輯服務角色。

MediaLive 的服務連結角色

支援服務連結角色：否

服務連結角色是連結至的服務角色類型 AWS 服務。服務可以擔任代表您執行動作的角色。服務連結角色會出現在您的 中 AWS 帳戶，並由服務擁有。IAM 管理員可以檢視，但不能編輯服務連結角色的許可。

如需建立或管理服务連結角色的詳細資訊，請參閱[可搭配 IAM 運作的AWS 服務](#)。在表格中尋找服務，其中包含服務連結角色欄中的 Yes。選擇是連結，以檢視該服務的服務連結角色文件。

的身分型政策範例 AWS Elemental MediaLive

根據預設，使用者和角色沒有建立或修改 MediaLive 資源的許可。他們也無法使用 AWS Management Console、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS API 來執行任務。若要授予使用者對其所需資源執行動作的許可，IAM 管理員可以建立 IAM 政策。然後，管理員可以將 IAM 政策新增至角色，使用者便能擔任這些角色。

如需了解如何使用這些範例 JSON 政策文件建立 IAM 身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的[建立 IAM 政策 \(主控台\)](#)。

如需有關 MediaLive 定義的動作和資源類型的詳細資訊，包括每種資源類型的 ARNs 格式，請參閱《服務授權參考》中的[適用於的動作、資源和條件索引鍵 AWS Elemental MediaLive](#)。

主題

- [政策最佳實務](#)
- [使用 MediaLive 主控台](#)
- [允許使用者檢視他們自己的許可](#)

政策最佳實務

身分型政策會判斷您帳戶中的某個人員是否可以建立、存取或刪除 MediaLive 資源。這些動作可能會讓您的 AWS 帳戶產生費用。當您建立或編輯身分型政策時，請遵循下列準則及建議事項：

- 開始使用 AWS 受管政策並邁向最低權限許可 – 若要開始將許可授予使用者和工作負載，請使用將許可授予許多常見使用案例的AWS 受管政策。它們可在您的 中使用 AWS 帳戶。我們建議您定義特定於使用案例 AWS 的客戶受管政策，以進一步減少許可。如需更多資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [AWS 受管政策](#)或[任務職能的AWS 受管政策](#)。

- 套用最低權限許可 – 設定 IAM 政策的許可時，請僅授予執行任務所需的許可。為實現此目的，您可以定義在特定條件下可以對特定資源採取的動作，這也稱為最低權限許可。如需使用 IAM 套用許可的更多相關資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [IAM 中的政策和許可](#)。
- 使用 IAM 政策中的條件進一步限制存取權 – 您可以將條件新增至政策，以限制動作和資源的存取。例如，您可以撰寫政策條件，指定必須使用 SSL 傳送所有請求。如果透過特定等使用服務動作 AWS 服務，您也可以使用條件來授予其存取權 AWS CloudFormation。如需詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [IAM JSON 政策元素：條件](#)。
- 使用 IAM Access Analyzer 驗證 IAM 政策，確保許可安全且可正常運作 – IAM Access Analyzer 驗證新政策和現有政策，確保這些政策遵從 IAM 政策語言 (JSON) 和 IAM 最佳實務。IAM Access Analyzer 提供 100 多項政策檢查及切實可行的建議，可協助您撰寫安全且實用的政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[使用 IAM Access Analyzer 驗證政策](#)。
- 需要多重要素驗證 (MFA) – 如果您的案例需要 IAM 使用者或中的根使用者 AWS 帳戶，請開啟 MFA 以提高安全性。如需在呼叫 API 操作時請求 MFA，請將 MFA 條件新增至您的政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/id_credentials_mfa_configure-api-require.html中的透過 MFA 的安全 API 存取。

如需 IAM 中最佳實務的相關資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 [IAM 安全最佳實務](#)。

使用 MediaLive 主控台

若要存取 AWS Elemental MediaLive 主控台，您必須擁有一組最低許可。這些許可必須允許您列出和檢視中 MediaLive 資源的詳細資訊 AWS 帳戶。如果您建立比最基本必要許可更嚴格的身分型政策，則對於具有該政策的實體 (使用者或角色) 而言，主控台就無法如預期運作。

對於僅呼叫 AWS CLI 或 AWS API 的使用者，您不需要允許最低主控台許可。反之，只需允許存取符合他們嘗試執行之 API 操作的動作就可以了。

為了確保使用者和角色仍然可以使用 MediaLive 主控台，也請將 MediaLive *ConsoleAccess* 或 *ReadOnly* AWS 受管政策連接到實體。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[新增許可到使用者](#)。

允許使用者檢視他們自己的許可

此範例會示範如何建立政策，允許 IAM 使用者檢視附加到他們使用者身分的內嵌及受管政策。此政策包含在主控台或使用或 AWS CLI AWS API 以程式設計方式完成此動作的許可。

```
{  
  "Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": [
  {
    "Sid": "ViewOwnUserInfo",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:GetUserPolicy",
      "iam:ListGroupsForUser",
      "iam:ListAttachedUserPolicies",
      "iam:ListUserPolicies",
      "iam:GetUser"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
  },
  {
    "Sid": "NavigateInConsole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:GetGroupPolicy",
      "iam:GetPolicyVersion",
      "iam:GetPolicy",
      "iam:ListAttachedGroupPolicies",
      "iam:ListGroupPolicies",
      "iam:ListPolicyVersions",
      "iam:ListPolicies",
      "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

對 AWS Elemental MediaLive 身分與存取進行疑難排解

使用以下資訊來協助您診斷和修正使用 MediaLive 和 IAM 時可能遇到的常見問題。

主題

- [我無權在 MediaLive 中執行動作](#)
- [我未獲得執行 iam:PassRole 的授權](#)
- [我想要允許以外的人員 AWS 帳戶 存取我的 MediaLive 資源](#)

我無權在 MediaLive 中執行動作

如果您收到錯誤，告知您未獲授權執行動作，您的政策必須更新，允許您執行動作。

下列範例錯誤會在mateojackson IAM 使用者嘗試使用主控台檢視一個虛構 *my-example-widget* 資源的詳細資訊，但卻無虛構 `medialive:GetWidget` 許可時發生。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
medialive:GetWidget on resource: my-example-widget
```

在此情況下，必須更新 mateojackson 使用者的政策，允許使用 `medialive:GetWidget` 動作存取 *my-example-widget* 資源。

如果您需要協助，請聯絡您的 AWS 管理員。您的管理員提供您的簽署憑證。

我未獲得執行 iam:PassRole 的授權

如果您收到錯誤，告知您無權執行 `iam:PassRole` 動作，您的政策必須更新，以允許您將角色傳遞至 MediaLive。

有些 AWS 服務可讓您將現有角色傳遞給該服務，而不是建立新的服務角色或服務連結角色。如需執行此作業，您必須擁有將角色傳遞至該服務的許可。

當名為的 IAM marymajor 使用者嘗試使用主控台在 MediaLive 中執行動作時，會發生下列範例錯誤。但是，動作請求服務具備服務角色授予的許可。Mary 沒有將角色傳遞至該服務的許可。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

在這種情況下，Mary 的政策必須更新，允許她執行 `iam:PassRole` 動作。

如果您需要協助，請聯絡您的 AWS 管理員。您的管理員提供您的簽署憑證。

我想要允許以外的人員 AWS 帳戶 存取我的 MediaLive 資源

您可以建立一個角色，讓其他帳戶中的使用者或您組織外部的人員存取您的資源。您可以指定要允許哪些信任物件取得該角色。針對支援基於資源的政策或存取控制清單 (ACL) 的服務，您可以使用那些政策來授予人員存取您的資源的許可。

如需進一步了解，請參閱以下內容：

- 若要了解 MediaLive 是否支援這些功能，請參閱 [AWS Elemental MediaLive 如何使用 IAM](#)。

- 若要了解如何 AWS 帳戶 在您擁有的 資源間提供存取權，請參閱 [《IAM 使用者指南》中的在您的 AWS 帳戶 的另一個 IAM 使用者中提供存取權](#)。
- 若要了解如何將資源的存取權提供給第三方 AWS 帳戶，請參閱 [《IAM 使用者指南》中的提供存取權給第三方 AWS 帳戶 擁有](#)。
- 如需了解如何透過聯合身分提供存取權，請參閱 IAM 使用者指南中的 [將存取權提供給在外部進行身分驗證的使用者 \(聯合身分\)](#)。
- 如需了解使用角色和資源型政策進行跨帳戶存取之間的差異，請參閱 [《IAM 使用者指南》中的 IAM 中的跨帳戶資源存取](#)。

AWS 的 受管政策 AWS Elemental MediaLive

AWS 受管政策是由 AWS 受管政策建立和管理的獨立政策旨在為許多常見使用案例提供許可，以便您可以開始將許可指派給使用者、群組和角色。

請記住，AWS 受管政策可能不會授予特定使用案例的最低權限許可，因為這些許可可供所有 AWS 客戶使用。我們建議您定義使用案例專屬的 [客戶管理政策](#)，以便進一步減少許可。

您無法變更 AWS 受管政策中定義的許可。如果 AWS 更新 受管政策中 AWS 定義的許可，則更新會影響政策連接的所有主體身分（使用者、群組和角色）。當新的 AWS 服務 啟動或新的 API 操作可用於現有 服務時，AWS 最有可能更新 AWS 受管政策。

如需詳細資訊，請參閱 [《IAM 使用者指南》中的 AWS 受管政策](#)。

AWS 受管政策：MediaLiveReadOnlyPolicy

您可將 MediaLiveReadOnlyPolicy 政策連接到 IAM 身分。

此政策提供 的唯一讀存取權 AWS Elemental MediaLive。您可以 MediaLiveReadOnlyPolicy 連接到使用者、群組和角色。

許可詳細資訊

此政策包含以下許可。

```
{
```

```

    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
      {
        "Sid": "AWSElementalMediaLiveReadOnly",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
          "medialive:Get*",
          "medialive:List*",
          "medialive:Describe*"
        ],
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }
}

```

AWS 受管政策的 MediaLive 更新

檢視自此服務開始追蹤這些變更以來，MediaLive AWS 受管政策更新的詳細資訊。如需此頁面變更的自動提醒，請訂閱 MediaLive [文件歷史記錄](#) 頁面上的 RSS 摘要。

變更	描述	日期
已新增 MediaLive 受管政策 MediaLiveReadOnlyPolicy。	此政策授予許可，將 MediaLive Gateway 執行個體註冊到 MediaLive Gateway。	2024 年 7 月 12 日
MediaLive 已開始追蹤變更	MediaLive 開始追蹤其 AWS 受管政策的變更。	2024 年 7 月 12 日

的合規驗證 AWS Elemental MediaLive

若要了解 是否 AWS 服務 在特定合規計劃的範圍內，請參閱 [AWS 服務 合規計劃範圍內](#) 然後選擇您感興趣的合規計劃。如需一般資訊，請參閱 [AWS Compliance Programs](#)。

您可以使用 下載第三方稽核報告 AWS Artifact。如需詳細資訊，請參閱[在 中下載報告 AWS Artifact](#)。

您使用 時的合規責任 AWS 服務 取決於資料的機密性、您公司的合規目標，以及適用的法律和法規。AWS 提供下列資源來協助處理合規事宜：

- [安全合規與治理](#) - 這些解決方案實作指南內容討論了架構考量，並提供部署安全與合規功能的步驟。
- [HIPAA 合格服務參考](#) - 列出 HIPAA 合格服務。並非所有 AWS 服務 都符合 HIPAA 資格。
- [AWS 合規資源](#) - 此工作手冊和指南集合可能適用於您的產業和位置。
- [AWS 客戶合規指南](#) - 透過合規的角度了解共同責任模型。本指南摘要說明跨多個架構（包括國家標準技術研究所 (NIST)、支付卡產業安全標準委員會 (PCI) 和國際標準化組織 (ISO)) 保護 AWS 服務 和映射指南至安全控制的最佳實務。
- 《AWS Config 開發人員指南》中的[使用規則評估資源](#) - AWS Config 服務會評估資源組態符合內部實務、產業準則和法規的程度。
- [AWS Security Hub](#) - 這 AWS 服務 可讓您全面檢視其中的安全狀態 AWS。Security Hub 使用安全控制，可評估您的 AWS 資源並檢查您的法規遵循是否符合安全業界標準和最佳實務。如需支援的服務和控制清單，請參閱「[Security Hub 控制參考](#)」。
- [Amazon GuardDuty](#) - 這會監控您的環境是否有可疑和惡意活動，以 AWS 服務 偵測對您 AWS 帳戶、工作負載、容器和資料的潛在威脅。GuardDuty 可滿足特定合規架構所規定的入侵偵測需求，以協助您因應 PCI DSS 等各種不同的合規需求。
- [AWS Audit Manager](#) - 這 AWS 服務 可協助您持續稽核 AWS 用量，以簡化您管理風險和符合法規和業界標準的方式。

中的彈性 AWS Elemental MediaLive

AWS 全域基礎設施是以 AWS 區域和可用區域為基礎建置。AWS 區域提供多個實體隔離和隔離的可用區域，這些區域與低延遲、高輸送量和高度冗餘聯網連接。透過可用區域，您所設計與操作的應用程式和資料庫，就能夠在可用區域之間自動容錯移轉，而不會發生中斷。可用區域的可用性、容錯能力和擴充能力，均較單一或多個資料中心的傳統基礎設施還高。

如需 AWS 區域和可用區域的詳細資訊，請參閱[AWS 全球基礎設施](#)。

AWS Elemental MediaLive 中的基礎設施安全性

作為受管服務，AWS Elemental MediaLive 受到 AWS 全球網路安全的保護。如需有關 AWS 安全服務和 如何 AWS 保護基礎設施的資訊，請參閱[AWS 雲端安全](#)。若要使用基礎設施安全的最佳實務來設計您的 AWS 環境，請參閱安全支柱 AWS Well-Architected Framework 中的[基礎設施保護](#)。

您可以使用 AWS 已發佈的 API 呼叫，透過網路存取 MediaLive。使用者端必須支援下列專案：

- Transport Layer Security (TLS)。我們需要 TLS 1.2 並建議使用 TLS 1.3。
- 具備完美轉送私密(PFS)的密碼套件，例如 DHE (Ephemeral Diffie-Hellman)或 ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman)。現代系統(如 Java 7 和更新版本)大多會支援這些模式。

此外，請求必須使用存取金鑰 ID 和與 IAM 主體相關聯的私密存取金鑰來簽署。或者，您可以使用 [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) 以產生暫時安全憑證以簽署請求。

使用者指南的文件歷史記錄

下表說明此版本 AWS Elemental MediaLive 的說明文件。

- API 版本：最新

變更	描述	日期
現在可以停用管道鎖定	本指南已更新，以反映您現在可以停用管道鎖定。	2025 年 6 月 24 日
變更為支援 3D LUTs	先前，只有在來源為 HDR10 時，才能在轉換為 Dolby Vision 8.1 時使用 3D LUTs 檔案。現在，您可以在從任何支援的色彩空間轉換時使用 3D LUTs 檔案。	2025 年 6 月 6 日
使用 SRT 來電者輸入	本指南現在包含使用 SRT 來電者輸入的相關資訊。	2025 年 5 月 13 日
MQCS 指標	指標區段現在包含與 MQCS 相關的所有指標資訊（媒體品質可信度分數）。	2025 年 4 月 28 日
API 請求的限制	API 請求頻率的限制已更新為 20 個穩定狀態 TPS 和 30 個高載。	2025 年 4 月 21 日
UHD Link 支援 HD 和 UHD 解析度	您現在可以將 UHD Link 裝置設定為 MediaLive 輸入的 HD 或 UHD 視訊來源。設定解析度可讓對 HD 解析度和 UHD 解析度 AWS 套用不同的費用。	2025 年 4 月 10 日
在 CMAF 擷取中傳遞 ID3 中繼資料	您現在可以設定 CMAF 擷取輸出群組來傳遞 ID3 中繼資料。	2025 年 4 月 10 日

在 CMAF 擷取中插入 ID3 定時中繼資料	您現在可以設定 CMAF 擷取輸出群組，以包含 ID3 定時中繼資料。	2025 年 4 月 10 日
SMPTE 2110 輸入	本指南現在包含使用 SMPTE 2110 輸入的相關資訊。	2025 年 4 月 2 日
更正 MediaLive Anywhere 的節點註冊政策	本指南現在會顯示節點註冊政策的正確內容。	2025 年 2 月 14 日
使用 CMAF 擷取插入 ID3 區段	已擴展使用 MediaLive 排程在每個區段中插入 ID3 中繼資料的現有功能。CMAFI 擷取輸出群組現在支援此功能。	2024 年 12 月 20 日
僅限音訊 HLS 輸出中的 ID3 中繼資料	有關 ID3 中繼資料插入的章節已完全修訂。此外，已新增現有功能的相關資訊，以在純音訊 HLS 輸出的每個區段中包含 ID3 中繼資料。	2024 年 11 月 23 日
MQCS（媒體品質可信度分數）	本指南已更新，納入有關此新功能的資訊。	2024 年 11 月 22 日
MediaLive Anywhere 的執行個體角色	有關建立執行個體角色的章節已更新，以包含兩個意外省略的政策。	2024 年 9 月 23 日
支援 MPEG-1 轉碼器	本指南已更新，以識別支援 MPEG-1 Layer II (MP2) 轉碼器的輸出群組類型。此轉碼器已支援數年。	2024 年 9 月 12 日
支援 AV1 轉碼器	MediaLive 現在支援某些輸出類型的 AV1 轉碼器。本指南已在各種影片相關章節中更新，以說明支援。	2024 年 9 月 12 日

AWS Elemental MediaLive Anywhere 簡介	本指南現在包含 MediaLive Anywhere 的相關資訊，可讓您在位於組織資料中心的內部部署硬體上執行頻道。	2024 年 9 月 11 日
AWS Elemental MediaLive Anywhere 的 IAM 存取	本指南已更新，說明您需要的 AWS Elemental MediaLive Anywhere IAM 存取。	2024 年 9 月 11 日
AWS 受管政策 - 新政策	已建立 MediaLiveReadOnlyPolicy。	2024 年 7 月 23 日
建立輸出群組	有關建立輸出群組的章節已完全修訂。修訂版會合併有關收集資料的資訊、有關設計編碼的資訊，以及使用 MediaLive 主控台建立輸出群組的程序	2024 年 7 月 9 日
字幕中的可存取性資料	本指南現在包含有關如何在字幕輸出中包含可存取性資料的資訊。	2024 年 6 月 25 日
音訊中的可存取性資料	本指南現在包含如何在音訊輸出中包含可存取性資料的相關資訊。	2024 年 6 月 25 日
每個輸出影像浮水印	本指南現在包含最近新增功能的區段，可將影像浮水印插入頻道中的特定輸出。此功能補充現有的功能，可讓您在頻道中每個輸出群組的每個輸出中插入映像浮水印。	2024 年 6 月 20 日
SCTE 35 訊息觸發的區段中斷	您現在可以在將 SCTE 35 訊息插入輸出時，設定 MediaLive 在特定類型的輸出群組中執行分割的方式。	2024 年 6 月 14 日

CMAF 擷取輸出群組	本指南現在包含新 CMAF 擷取輸出群組的相關資訊。已更新有關規劃和建立此輸出群組的章節。已更新參考資訊，例如支援的視訊轉碼器。此輸出群組支援的下列功能章節已更新：Nielsen ID3 (將浮水印轉換為 ID3)、Nielsen 浮水印 (插入浮水印)。	2024 年 6 月 14 日
設定檔、位元深度、色度取樣	本指南現在包含您在建立影片輸出編碼時，在設定檔欄位中填入之值的相關資訊。	2024 年 5 月 23 日
視訊的編碼配置	本指南現在包含有關支援的影片編碼方案 (位元深度、色度取樣等) 的資訊。	2024 年 5 月 23 日
工作流程監控	分析 AWS 媒體服務，並在這些服務之間建立訊號映射、媒體工作流程的視覺化。使用訊號貼圖，使用 CloudWatch、EventBridge 和 產生監控警示和通知 AWS CloudFormation。	2024 年 4 月 11 日
MediaLive 提醒	我們已將更多提醒新增至 MediaLive 提醒清單。先前，某些提醒被錯誤省略。	2024 年 1 月 9 日
使用 3D LUTs 色彩空間	本指南現在包含最近新增功能的區段，以使用 3D LUTs 轉換色彩映射的色彩空間。	2023 年 12 月 13 日

色彩空間	本指南包含處理色彩空間的第二個區段。它涵蓋當您使用具有可靠色彩空間中繼資料且不包含不支援色彩空間的來源視訊時轉換和傳遞色彩空間。	2023 年 12 月 13 日
每個輸出影像浮水印	MediaLive 排程現在支援在特定輸出中插入靜態影像浮水印的功能。先前，MediaLive 僅支援全域插入 - 在每個輸出群組的每個輸出中插入。	2023 年 10 月 25 日
縮圖的 IAM 存取	本指南已更新，說明您在啟用縮圖功能時需要設定的 IAM 存取權。	2023 年 10 月 25 日
裝置信任實體的 IAM 存取 AWS Elemental Link	已修訂有關將 MediaLive 設定為 Link 裝置信任實體的章節，以釐清 Secrets Manager 中只需要一個操作。	2023 年 9 月 19 日
AWS Elemental Link 裝置的許可	本指南已更新，包含使用者使用 Link 裝置所需的許可資訊。	2023 年 9 月 11 日
AWS Elemental Link 裝置做為 MediaConnect 流程的來源。	本指南已更新，包含如何將 Link 裝置設定為 MediaConnect 流程來源的相關資訊。此新功能是除了現有將裝置設定為 MediaLive 輸入來源的功能之外。	2023 年 9 月 11 日
分離輸入	本指南現在包含如何從頻道分離輸入的資訊。	2023 年 9 月 7 日
傳遞 KLV 中繼資料	AWS Elemental MediaLive 現在支援從輸入擷取 KLV 中繼資料，並在 TS 輸出中傳遞。	2023 年 8 月 24 日

裝置轉移到另一個區域	使用者指南已更新，說明將裝置轉移到另一個 AWS 區域的現有功能。	2023 年 8 月 14 日
連結可用區域控制	連結裝置已新增一項新功能，可讓您將每個裝置與特定 AWS 可用區域建立關聯。	2023 年 8 月 1 日
SMPTE 2038 中的 SCTE 104	有關 SMPTE 2038 的章節現在包含先前缺少有關擷取 SCTE 104 訊息的資訊。MediaLive 自首次推出支援 SMPTE 2038 以來，已支援 SCTE 104 訊息。	2023 年 7 月 31 日
縮圖之受信任實體的許可	有關信任實體許可的資訊已更新，以包含 MediaLive 在 Amazon S3 中存放縮圖所需的許可。	2023 年 7 月 13 日
縮圖	本指南現在包含有關新縮圖功能的資訊，可讓您檢視頻道目前輸入的預覽。	2023 年 7 月 7 日
具有 1 秒期間的頻道和多工指標	AWS Elemental MediaLive 頻道和多工的 CloudWatch 指標現在支援低至 1 秒的期間。此增強功能可讓您即時監控頻道中的活動。	2023 年 6 月 26 日
基礎設施安全性	本節中的資訊已修訂。具體而言，我們現在需要 TLS 1.2，我們建議使用 TLS 1.3。	2023 年 6 月 24 日

[Epoch 鎖定和 SCTE 35](#)

本指南已更新，說明當 HLS 或 MediaPackage 輸出群組包含 SCTE 35 訊息時，設定具有 epoch 鎖定的頻道的限制。此限制僅適用於 epoch 鎖定。它不適用於一般管道鎖定。

2023 年 6 月 24 日

[資料保護](#)

本節中的資訊已修訂。具體而言，我們現在需要 TLS 1.2，我們建議使用 TLS 1.3。

2023 年 6 月 24 日

[要交付至 的更正 AWS Elemental MediaPackage](#)

使用 HLS 輸出群組以使用標準 MediaPackage API 和使用 MediaPackage v2 API 交付至 MediaPackage 的資訊已修訂為更正錯誤，尤其是在 MediaPackage 頻道 URLs 範例中。

2023 年 5 月 31 日

[AWS Elemental Link 重組](#)

有關的資訊 AWS Elemental MediaLive 已重組為三個主要區段，一個在功能中，一個在導覽列的設定主題中，另一個在導覽列的操作主題中。

2023 年 5 月 31 日

[時間碼組態](#)

有關時間碼的區段已重新命名為時間碼和時間戳記。本節也已修訂，以釐清時間碼在 MediaLive 中的運作方式。

2023 年 5 月 22 日

[管道鎖定](#)

本節已修訂，以釐清一些重點。管道鎖定現在適用於具有多個輸入的頻道（實作輸入切換的頻道）。輸入必須具有內嵌的時間碼。頻道的一般組態中的時間碼組態欄位不會影響管道鎖定。

2023 年 5 月 22 日

更正管道鎖定	本節已修訂，移除不正確的資訊。管道鎖定需要在輸入中內嵌時間碼。但您不需要將時間碼組態來源設定為內嵌。MediaLive 一律會尋找內嵌的時間碼。	2023 年 5 月 22 日
MediaPackage v2 受信任實體的許可	有關信任實體許可的資訊已更新，以包含交付至使用 MediaPackage v2 的 AWS Elemental MediaPackage 頻道所需的動作。在此交付中，您會建立 HLS 輸出群組。	2023 年 5 月 17 日
交付至 AWS Elemental MediaPackage v2	本指南包含設定 HLS 輸出群組以傳送到使用 MediaPackage v2 的 AWS Elemental MediaPackage 頻道的相關資訊。	2023 年 5 月 17 日
使用輸入進行 AWS Elemental MediaConnect 輸入容錯移轉	本指南現在包含有關設定輸入容錯移轉以良好地使用來自實作來源備援之流程的 MediaConnect 輸入的資訊。	2023 年 5 月 12 日
HLS 輸出群組下游系統的連線欄位	現在有控制 HLS 輸出群組重新連線至下游系統的欄位相關資訊。	2023 年 5 月 5 日
頻道維護	已擴展有關管理頻道維護的資訊。	2023 年 5 月 4 日
連結 UHD Dolby 輸入支援	連結 UHD 輸入的支援音訊轉碼器清單已更新為包含 Dolby Digital 和 Dolby Digital Plus。	2023 年 4 月 18 日
AWS Elemental Link 裝置的標記	AWS Elemental Link 裝置現在支援 AWS 資源標記。	2023 年 3 月 27 日

MediaLive 提醒	本指南現在包含 MediaLive 在頻道執行時可能產生的提醒清單	2023 年 3 月 10 日
更正自動輸入容錯移轉	我們已更正 MediaLive 如何處理標準頻道中管道故障（案例 1）的描述。文字和圖表已修訂。	2023 年 3 月 3 日
Nielsen 浮水印	已更新 Nielsen 浮水印的相關區段，以包含用於指定本機時區的新欄位。	2023 年 2 月 20 日
將 MediaLive 設定為信任的實體	有關將 MediaLive 設定為信任實體的區段已重寫。資訊已重新組織。但是，設定信任實體的基礎規則沒有變更。	2023 年 2 月 14 日
設定 IAM 許可	有關識別您必須指派給使用者和其他 AWS 身分之許可的章節有更新。資訊已重新組織。但指引或服務和動作清單沒有任何變更。	2023 年 2 月 14 日
AWS Identity and Access Management	更新了指南以符合 IAM 最佳實務。如需更多詳細資訊，請參閱 IAM 中的安全最佳實務 。	2023 年 2 月 14 日
根據描述處理 SCTE 35 訊息	本章包含的資訊說明 MediaLive 如何處理 SCTE 35 訊息，具體取決於廣告時段模式和訊息中的分段描述項。已更正此資訊，以釐清在接合插入模式中，沒有分割描述項的訊息不會被視為廣告時段。	2023 年 2 月 1 日
新指標	本指南現在包含捨棄影格指標和 SVQ 時間指標的相關資訊。	2023 年 1 月 26 日

時間碼燒錄

使用者指南現在包含有關將時間碼燒錄至輸出影片的資訊。

2023 年 1 月 20 日

輸入遺失處理

本指南現在包含現有輸入遺失行為功能的相關資訊。您可以自訂 MediaLive 在頻道的視訊輸入遺失時處理媒體的方式。

2023 年 1 月 13 日

Note

- AWS Media Services 的設計或用途並非與應用程式一起使用，或在需要不安全效能的情況下使用，例如生命安全操作、導航或通訊系統、空中流量控制或生命支援機器，其中服務的無法使用、中斷或故障可能會導致死亡、人員受傷、資產損壞或環境損壞。
- MediaLive 的元件是根據 AVC 專利產品組合授權，供消費者個人和非商業使用，以 (i) 依據 AVC 標準（「AVC 影片」）編碼影片和/或 (ii) 解碼由參與個人和非商業活動的消費者編碼的 AVC 影片，和/或從授權提供 AVC 影片的影片提供者取得。未授予任何授權，亦不得隱含任何其他用途。MediaLive 的元件是根據 mpeg-4 專利產品組合授權授權授權，供消費者用於 (i) 依據 mpeg-4 視覺化標準（「mpeg-4 影片」）編碼影片，和/或 (ii) 解碼由參與個人和非商業活動的消費者編碼的 mpeg-4 影片，和/或從授權提供 AVC 影片的影片提供者取得。未授予任何授權，亦不得隱含任何其他用途。其他資訊可從 MPEG-LA，LLC 取得。請參閱 <https://http://www.mpegla.com>。
- MediaLive 可能包含 Dolby Digital 和 Dolby Digital Plus，它們受到國際和美國著作權法的保護，如同未發佈著作。Dolby Digital 和 Dolby Digital Plus 是 Dolby 實驗室的機密和專屬。未經杜比實驗室的明確許可，禁止其全部或部分複製或揭露，或從中製作衍生作品。© Copyright 2003-2015 杜比實驗室。保留所有權利。

AWS 詞彙表

如需最新的 AWS 術語，請參閱 AWS 詞彙表 參考中的[AWS 詞彙表](#)。

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。