



用户指南

# MediaConvert



# MediaConvert: 用户指南

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

# Table of Contents

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 什么是 AWS Elemental MediaConvert ? ..... | 1   |
| 设置 .....                               | 3   |
| 设置 IAM 权限 .....                        | 3   |
| 使用默认角色 .....                           | 4   |
| 在中创建 IAM 角色 MediaConvert .....         | 4   |
| 创建 IAM 角色 .....                        | 5   |
| 授予访问加密的 Amazon S3 存储桶的权限 .....         | 6   |
| 开始使用 .....                             | 8   |
| 先决条件 .....                             | 8   |
| 创建作业 .....                             | 8   |
| 支持的输入和输出 .....                         | 10  |
| 支持的输入格式 .....                          | 10  |
| HLS 输入要求 .....                         | 16  |
| HTTP 输入要求 .....                        | 18  |
| 纯音频工作流支持的输入格式 .....                    | 19  |
| 支持的输出格式 .....                          | 20  |
| 支持的最大输出分辨率 .....                       | 23  |
| 创建 MXF 输出 .....                        | 24  |
| 视频传递 .....                             | 33  |
| AAC 输出参考表 .....                        | 37  |
| 创建纯音频输出 .....                          | 46  |
| 容器和编解码器参考表 .....                       | 50  |
| 支持的容器 .....                            | 50  |
| 支持的编解码器 .....                          | 66  |
| 字幕参考表 .....                            | 88  |
| 视频容器中支持的输入字幕 .....                     | 88  |
| sidecar 文件中支持的输入字幕 .....               | 122 |
| IMSC 要求 .....                          | 134 |
| 作业 .....                               | 135 |
| 创建作业 .....                             | 135 |
| 复制作业 .....                             | 136 |
| 导出和导入作业 .....                          | 136 |
| 查看您的作业历史记录 .....                       | 137 |
| 取消作业 .....                             | 137 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 教程：配置作业设置 .....                  | 138 |
| 可选步骤：暂停队列 .....                  | 138 |
| 步骤 1：指定输入文件 .....                | 139 |
| 步骤 2：创建输入选择器 .....               | 139 |
| 步骤 3：创建输出组 .....                 | 141 |
| 步骤 4：创建输出 .....                  | 142 |
| 步骤 5：指定全局作业设置 .....              | 148 |
| 作业设置示例 JSONs .....               | 148 |
| 示例：MP4 输出 .....                  | 149 |
| 示例：ABR 输出 .....                  | 152 |
| 示例：自动化 ABR .....                 | 161 |
| 输入设置 .....                       | 166 |
| 如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业 ..... | 167 |
| 设置组装工作流程任务 .....                 | 168 |
| 音频轨道和音频选择器 .....                 | 171 |
| 字幕和字幕选择器 .....                   | 172 |
| 输出设置 .....                       | 185 |
| 字幕 .....                         | 185 |
| 选择流媒体程序包或独立文件 .....              | 195 |
| 选择您的流式处理输出组 .....                | 197 |
| 推荐的视频质量编码设置 .....                | 204 |
| 变量 .....                         | 207 |
| 预设 .....                         | 217 |
| 指定预设 .....                       | 217 |
| 创建预设 .....                       | 218 |
| 基于系统预设创建预设 .....                 | 219 |
| 修改预设 .....                       | 219 |
| 列出预设 .....                       | 220 |
| 删除预设 .....                       | 220 |
| 模板 .....                         | 221 |
| 从模板创建作业 .....                    | 221 |
| 创建模板 .....                       | 222 |
| 修改模板 .....                       | 223 |
| 列出模板 .....                       | 223 |
| 删除模板 .....                       | 224 |
| 队列 .....                         | 225 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 按需队列 .....              | 226 |
| 并行处理多个作业 .....          | 227 |
| 创建队列 .....              | 228 |
| 更新队列 .....              | 229 |
| 查看队列详情 .....            | 230 |
| 删除队列 .....              | 231 |
| 预留队列 .....              | 232 |
| 预留队列的定价 .....           | 233 |
| 模拟预留队列 .....            | 234 |
| 创建预留队列 .....            | 234 |
| 编辑预留队列 .....            | 235 |
| 购买额外 RTS .....          | 236 |
| 为已过期的预留队列购买额外 RTS ..... | 237 |
| 列出预留队列 .....            | 238 |
| 删除预留队列 .....            | 238 |
| 限制 .....                | 239 |
| 设置作业优先级 .....           | 239 |
| 将作业移至其他队列 .....         | 240 |
| 设置队列跳跃 .....            | 241 |
| 设置跳跃作业的优先级 .....        | 242 |
| 对跳跃作业使用加速转码 .....       | 244 |
| 查看跳跃作业历史记录 .....        | 245 |
| 了解暂停队列的队列跳跃 .....       | 246 |
| 功能 .....                | 248 |
| 3D LUTs .....           | 249 |
| 配置 3D LUTs .....        | 249 |
| 要求 .....                | 251 |
| 问题排查 .....              | 252 |
| 加速转码 .....              | 253 |
| 配置加速转码 .....            | 253 |
| 示例 JSON .....           | 254 |
| 要求 .....                | 258 |
| 音频描述 .....              | 261 |
| 配置音频描述混音 .....          | 262 |
| 配置预混音的音频描述 .....        | 265 |
| 自动化 ABR .....           | 266 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 了解自动化 ABR .....         | 267 |
| 使用自动化 ABR 创建作业 .....    | 270 |
| 应用规则 .....              | 273 |
| 限制 .....                | 275 |
| 颜色空间转换 .....            | 275 |
| 支持的颜色空间转换 .....         | 276 |
| 配置颜色空间转换 .....          | 276 |
| C2PA 清单 .....           | 277 |
| 配置 C2PA 清单 .....        | 277 |
| 要求 .....                | 278 |
| 清单结构 .....              | 280 |
| 验证 .....                | 281 |
| Dolby Atmos .....       | 285 |
| 配置 Dolby Atmos .....    | 285 |
| 编码要求 .....              | 289 |
| 配置 Dolby Atmos 传递 ..... | 289 |
| 传递要求 .....              | 290 |
| 杜比视界 .....              | 290 |
| 配置 Dolby Vision .....   | 291 |
| 要求 .....                | 291 |
| 加密和 DRM .....           | 293 |
| 实施服务器端加密 .....          | 294 |
| 数字权限管理 ( DRM ) .....    | 295 |
| 帧速率转换 .....             | 305 |
| 帧速率转换设置 .....           | 305 |
| 配置帧率转换 .....            | 307 |
| 可变帧率输入 .....            | 311 |
| 逐行式扫描和隔行扫描类型 .....      | 311 |
| 电视电影 .....              | 322 |
| HDR .....               | 323 |
| 传递 HDR 内容 .....         | 325 |
| 为 HLS 配置 HDR .....      | 325 |
| 替换不准确或丢失的 HDR 元数据 ..... | 326 |
| HDR10+ 要求 .....         | 327 |
| 图像插入器 .....             | 327 |
| 在输入和输出叠加之间选择 .....      | 328 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 配置输入叠加 .....                         | 329 |
| 配置输出叠加 .....                         | 330 |
| 放置叠加 .....                           | 330 |
| 调整叠加大小 .....                         | 332 |
| 分层叠加 .....                           | 332 |
| 要求 .....                             | 333 |
| Kantar 水印 .....                      | 334 |
| 获得 Kantar 水印许可证 .....                | 334 |
| 将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager ..... | 335 |
| 向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限 .....         | 336 |
| 配置 Kantar 水印 .....                   | 337 |
| 要求 .....                             | 338 |
| 动态图像插入 .....                         | 338 |
| 配置叠加 .....                           | 339 |
| 放置叠加 .....                           | 339 |
| 要求 .....                             | 340 |
| MV-HEVC 空间视频 .....                   | 342 |
| 支持的容器 .....                          | 342 |
| 配置 MV-HEVC .....                     | 343 |
| 要求 .....                             | 345 |
| 支持的编码设置 .....                        | 346 |
| Nielsen 水印 .....                     | 346 |
| 将 PCM 配置为元数据 ID3 .....               | 347 |
| 配置 Nielsen 水印 .....                  | 349 |
| SID/TIC 服务器要求 .....                  | 350 |
| 每帧指标报告 .....                         | 352 |
| 正在生成报告 .....                         | 353 |
| 分析技巧 .....                           | 355 |
| 要求和处理影响 .....                        | 357 |
| 问题排查 .....                           | 358 |
| 质量定义的可变位元速率 (QVBR) .....             | 358 |
| 将 QVBR 与 CBR 和 VBR 进行比较 .....        | 359 |
| 配置 QVBR .....                        | 360 |
| SCTE-35 .....                        | 362 |
| 配置 SCTE-35 传递 .....                  | 363 |
| 使用 ESAM 插入 SCTE-35 .....             | 364 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 在 HLS 中配置 SCTE-35 ..... | 371 |
| 配置广告效用消隐 .....          | 375 |
| 限制 .....                | 376 |
| TAMS 输入 .....           | 377 |
| 处理工作流程 .....            | 377 |
| 配置 TAMS 输入 .....        | 378 |
| 时间范围格式 .....            | 379 |
| 间隙处理 .....              | 380 |
| 要求和限制 .....             | 381 |
| 问题排查 .....              | 382 |
| 时间码 .....               | 384 |
| 配置输入时间码 .....           | 385 |
| 配置输出时间码 .....           | 386 |
| 插入时间码元数据 .....          | 389 |
| 烧入时间码 .....             | 389 |
| 视频生成器 .....             | 390 |
| 配置黑色视频生成 .....          | 391 |
| 限制 .....                | 393 |
| 视频叠加 .....              | 393 |
| 配置全屏叠加 .....            | 393 |
| 配置 PIP 叠加 .....         | 394 |
| 配置合并挤压叠加 .....          | 397 |
| 限制 .....                | 399 |
| 视频填充 .....              | 400 |
| 填充视频常见问题 .....          | 401 |
| 限制 .....                | 401 |
| 视频旋转 .....              | 402 |
| 配置手动旋转 .....            | 402 |
| 配置自动旋转 .....            | 403 |
| 要求 .....                | 404 |
| 视频缩放 .....              | 404 |
| 默认（经填充适合） .....         | 405 |
| 拉伸到输出 .....             | 406 |
| 适应 .....                | 408 |
| 未经放大也适合 .....           | 410 |
| 填充 .....                | 412 |



|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 智能裁剪 .....                                 | 414 |
| 简介 .....                                   | 414 |
| 元素推理集成 .....                               | 415 |
| IAM 角色权限 .....                             | 415 |
| 最大并发 Feed .....                            | 416 |
| 设置智能裁剪作业 .....                             | 416 |
| 定价 .....                                   | 417 |
| 区域可用性 .....                                | 417 |
| 问题排查 .....                                 | 418 |
| 错误代码 .....                                 | 418 |
| 警告码 .....                                  | 442 |
| 与支持人员共享 .....                              | 449 |
| 共享工作 .....                                 | 449 |
| 要求 .....                                   | 450 |
| 共享请求故障排除 .....                             | 452 |
| 监控 .....                                   | 453 |
| 将 Amazon EventBridge 与 MediaConvert .....  | 454 |
| 设置 EventBridge 规则 .....                    | 456 |
| MediaConvert 工作进展情况 .....                  | 458 |
| MediaConvert EventBridge 活动清单 .....        | 460 |
| CloudWatch 与一起使用 MediaConvert .....        | 488 |
| MediaConvert CloudWatch 指标清单 .....         | 489 |
| CloudTrail 与一起使用 MediaConvert .....        | 492 |
| 在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail .....    | 492 |
| 了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert ..... | 493 |
| 标签 .....                                   | 500 |
| 通过标记设置资源以进行成本分配 .....                      | 500 |
| 在创建资源时添加标签 .....                           | 501 |
| 在创建资源时添加标签 .....                           | 501 |
| 在创建资源时添加标签 ( API 和 AWS CLI ) .....         | 502 |
| 向现有资源添加标签 .....                            | 502 |
| 查看资源上的标签 .....                             | 503 |
| 编辑资源上的标签 .....                             | 503 |
| 删除资源的标签 .....                              | 504 |
| 标签限制 .....                                 | 504 |
| 使用元数据标签 .....                              | 505 |

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| 任务标签限制 .....                                     | 505   |
| 安全性 .....                                        | 507   |
| 一般 AWS 数据保护 .....                                | 507   |
| 身份和访问管理 .....                                    | 508   |
| 受众 .....                                         | 509   |
| 使用身份进行身份验证 .....                                 | 509   |
| 使用策略管理访问 .....                                   | 510   |
| 操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用 ..... | 511   |
| Identity-based 策略示例 .....                        | 516   |
| Cross-service 混乱的副手预防 .....                      | 523   |
| 问题排查 .....                                       | 524   |
| 为其他 AWS 账户设置访问权限 .....                           | 526   |
| 授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限 .....                 | 527   |
| 将输出写入另一账户中的存储桶 .....                             | 528   |
| 不允许输入位置类型 .....                                  | 529   |
| 使用输入策略不允许输入位置类型 .....                            | 529   |
| 如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用 .....                       | 530   |
| 合规性验证 .....                                      | 532   |
| 恢复能力 .....                                       | 532   |
| 基础结构安全性 .....                                    | 532   |
| 计费 .....                                         | 534   |
| 账单报告 .....                                       | 534   |
| 下载 MediaConvert 账单报告 .....                       | 535   |
| 使用情况报告 .....                                     | 535   |
| 正在下载 MediaConvert 使用情况报告 .....                   | 536   |
| 了解账单和使用率报告 .....                                 | 536   |
| 相关信息 .....                                       | 541   |
| 文档历史记录 .....                                     | 542   |
| .....                                            | dlvii |

# 什么是 AWS Elemental MediaConvert ？

AWS Elemental MediaConvert 是一种基于文件的视频处理服务，可为拥有任何规模媒体库的内容所有者和发行商提供可扩展的视频处理。MediaConvert 提供可实现优质内容体验的高级功能，包括：

- 支持更高的位深度和 HDR 内容创建的专业广播编解码器
- 仍然支持图形叠加
- 高级音频
- 数字权限管理 ( DRM )
- 隐藏式字幕支持

MediaConvert 支持各种输入格式和自适应比特率 (ABR) 封装输出格式，用于将来自各种来源的高质量内容传送到主屏幕和多屏设备。

对于简单的用例，您可以通过几个步骤设置 MediaConvert 转码作业。有关说明，请参阅[入门 MediaConvert](#)。

MediaConvert 包含以下组件：

## 作业

作业执行转码工作。每个作业将一个输入文件转换为一个或多个输出文件。输入和输出可包含一个或多个视频、音频和字幕，这些内容都放在一起或放在不同的文件中。在开始创建作业之前，请确保您知道输入文件是什么以及这些文件包含什么内容。此外，请务必知道要将什么文件创建为输出，以及希望这些文件采用何种格式。

创建作业时，需要指定要转码的文件的名称、要为已完成的输出文件指定的名称以及其他几项设置。MediaConvert 有关更多信息，请参阅[处理作业](#)。

## 预设

预设 是为单个输出保存的一组编码设置。您只需选择某个系统预设即可创建多种常见输出。此外，通过复制和修改现有预设，或者从头开始创建，都可以自己的自定义预设。

在创建作业时，可以指定要使用的预设，也可以分别指定编码设置。有关更多信息，请参阅[使用输出预设](#)。

## 作业模板

作业模板 指定一个完整作业的所有设置，IAM 角色以及针对每个作业可能会变化的设置（如输入文件位置和名称，以及用来标记作业的用户元数据）除外。通过指定输入位置和文件名之外的所有输入设置，然后指定作业将生成的所有输出，可以创建作业模板。通过为输出选择预设或单独指定每个输出设置，可以为每个输出指定设置。有关更多信息，请参阅 [使用任务模板](#)。

## 队列

使用队列来管理可供您的账户用来并行处理作业的资源。有关更多信息，请参阅 [处理中的队列](#) [AWS Elemental MediaConvert](#)。

# 开始使用的先决条件 MediaConvert

在开始使用之前 MediaConvert，您需要至少一个存储在 Amazon S3 或 HTTP/HTTPS 服务器上的输入文件、一个用于输出文件的 Amazon S3 存储桶，以及一个具有正确权限的 IAM 角色。AWS 账户

有关如何将文件上传到 Amazon S3 的信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南中的上传对象](#)。

有关为您的输出目标创建的 Amazon S3 存储桶的信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南中的创建存储桶](#)。

以下主题介绍如何注册 AWS 账户 以及如何配置您的 IAM 角色。

主题

- [设置 IAM 权限](#)

## 设置 IAM 权限

要使用运行转码作业 AWS Elemental MediaConvert，您需要一个 IAM 服务角色来允许 MediaConvert 访问您的资源。资源包括您的输入文件和存储输出文件的位置之类的内容。

不管最初如何创建 IAM 服务角色，可以随时使用 IAM 完善此角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[添加和移除 IAM 身份权限](#)。

您可以通过以下方式之一创建 IAM 服务角色：

- 在 MediaConvert 控制台中，对您授予的权限有一些限制。有关说明，请参阅[在中创建 IAM 角色 MediaConvert](#)。

在 MediaConvert 控制台中，将您的角色配置为仅允许 MediaConvert 访问您的部分 Amazon S3 存储桶。您还可以选择是否向您的 API Gateway 端点授予调用访问权限。

- 打开 IAM 控制台。有关说明，请参阅[创建 IAM 角色](#)。

在 IAM 控制台中设置 IAM 角色 MediaConvert 时，您可以精确控制自己授予的访问权限。您也可以通过 AWS Command Line Interface (AWS CLI)、API 或软件开发工具包使用 IAM。

 Note

如果您在您的 Amazon S3 存储桶上启用 Amazon S3 默认加密，并且您自己指定由管理的密钥 AWS Key Management Service，则必须授予其他权限。有关更多信息，请参阅 [授予访问加密的 MediaConvert Amazon S3 存储桶的权限](#)。

## 使用默认 MediaConvert 角色

如果您使用该名称 `MediaConvert_Default_Role`，则 MediaConvert 控制台将在将来创建任务时默认使用该名称。无论您如何创建要使用的 IAM 服务角色，都会发生这种情况。MediaConvert

## 在中创建 IAM 角色 MediaConvert

当您使用配置的权限在中 MediaConvert 创建 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色时，您可以将 MediaConvert 访问权限限制为仅访问特定的 Amazon S3 存储桶。您还可以选择是否向您的 Amazon API Gateway 端点授予调用访问权限。

使用已配置的权限在中 MediaConvert 设置 IAM 角色

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 请选择创建任务。
3. 在任务设置下，选择 AWS 集成。
4. 在服务访问权限部分，对于服务角色控制，选择创建新服务角色，配置权限。
5. 对于新角色名称，我们建议您保留默认值 **MediaConvert\_Default\_Role**。当你这样做时，MediaConvert 默认情况下将这个角色用于你将来的工作。
6. 对于输入 S3 位置和输出 S3 位置，请选择添加位置。选择将用于输入或输出位置的 Amazon S3 存储桶。
7. （可选）对于 API Gateway 端点调用，如果您需要使用某特征，请选择允许。

MediaConvert 需要此访问权限才能使用以下功能：

- 带 SPEKE 的数字版权管理
- Nielsen 非线性水印

要仅允许 MediaConvert 调用访问特定终端节点，请在创建角色策略后使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 服务修改角色策略中的这些权限。有关更多信息，请参阅AWS Identity and Access Management 用户指南中的[编辑 IAM 策略](#)。

## 在 IAM 控制台中创建一个角色。

直接使用 AWS Identity and Access Management (IAM)，您可以执行 MediaConvert 控制台中不可用的操作。您可以在 IAM 中创建角色时执行此操作，也可以在中创建自己的角色，MediaConvert 然后使用 IAM 对其进行完善。

以下步骤将说明如何使用 IAM 控制台创建角色。有关以编程方式访问 IAM 的信息，请参阅 [IAM 文档集](#) 中相应的文档。

### 为 MediaConvert（IAM 控制台）创建服务角色

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 IAM 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/iam/>。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 对于 Trusted entity type（可信实体类型），选择 AWS 服务。
4. 对于“服务”或“用例”MediaConvert，选择，然后选择MediaConvert用例。
5. 选择下一步。
6. 选中您在上一个过程中创建的 MediaConvert 策略旁边的复选框。
7. （可选）设置[权限边界](#)。这是一项高级功能，可用于服务角色，但不可用于服务相关角色。
  - a. 打开设置权限边界部分，然后选择使用权限边界控制最大角色权限。

IAM 包含您账户中的 AWS 托管策略和客户托管策略列表。

- b. 选择要用于权限边界的策略。
8. 选择下一步。
  9. 输入有助于识别角色的作用的角色名称或者角色名称后缀。

#### Important

命名角色时，请注意以下事项：

- 角色名称在您的内部必须是唯一的 AWS 账户，并且不能因大小写而变得唯一。

例如，不要同时创建名为 **PRODRole** 和 **prodrole** 的角色。当角色名称在策略中使用或者作为 ARN 的一部分时，角色名称区分大小写，但是当角色名称在控制台中向客户显示时（例如，在登录期间），角色名称不区分大小写。

- 创建角色后，您无法编辑该角色的名称，因为其他实体可能会引用该角色。

10. （可选）对于描述，输入角色的描述。
11. （可选）要编辑角色的使用案例和权限，请在步骤 1：选择可信实体或步骤 2：添加权限部分中选择编辑。
12. （可选）为了帮助识别、组织或搜索角色，请以键值对形式添加标签。有关在 IAM 中使用标签的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS Identity and Access Management 资源标签](#)。
13. 检查该角色，然后选择创建角色。

#### Note

对于新角色名称，我们建议您输入 **MediaConvert\_Default\_Role**。当你这样做时，MediaConvert 默认情况下将这个角色用于你将来的工作。

## 授予访问加密的 MediaConvert Amazon S3 存储桶的权限

当您启用 [Amazon S3 默认加密](#) 时，Amazon S3 会在您上传对象时自动加密这些对象。您可以选择使用 AWS Key Management Service (AWS KMS) 来管理密钥。这称为 SSE-KMS 加密。

如果您在存放 AWS Elemental MediaConvert 输入或输出文件的存储桶上启用 SSE-KMS 默认加密，则必须[向 IAM 服务角色添加内联策略](#)。如果您不添加内联策略，则 MediaConvert 无法读取您的输入文件或写入输出文件。

在以下使用案例中授予这些权限：

- 如果您的输入存储桶具有 SSE-KMS 默认加密，请授予 `kms:Decrypt`
- 如果您的输出存储桶具有 SSE-KMS 默认加密，请授予 `kms:GenerateDataKey`

以下示例内联策略将授予这两个权限。



## 带有 kms:Decrypt 和 kms:GenerateDataKey 的内联策略示例

此策略向 kms:Decrypt 和 kms:GenerateDataKey 授予权限。

### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike":
          {
            "kms:ViaService": "s3.*.amazonaws.com"
          }
      }
    }
  ]
}
```

# 入门 MediaConvert

MediaConvert 根据您提供的说明和转码设置，接收输入文件并将其转换为一个或多个输出文件。

要开始使用 MediaConvert 控制台，本教程将介绍如何创建对媒体文件进行转码的作业。要 MediaConvert 以编程方式访问，请参阅 API 参考中的以下主题：

- 如果您正在使用其中一个 AWS SDKs，请参阅[入门 SDKs](#)。
- 如果您直接使用 MediaConvert API，请参阅[API 入门](#)。

## Note

如果您不熟悉作业、队列、预设和作业模板等 MediaConvert 基础知识，请阅读[什么是 AWS Elemental MediaConvert ?](#)。

## 主题

- [先决条件](#)
- [创建作业](#)

## 先决条件

按照本[开始使用的先决条件 MediaConvert](#)章中的步骤操作，这样您的输入文件就可以访问并 MediaConvert 有权运行您的作业。

首先记下输入文件的位置。这将是像 s3://amzn-s3-demo-bucket/input.mp4 这样的 URI 或者像 https://example.amazon.com/input.mp4 这样的网址。然后，记下输出文件的 Amazon S3 目标位置。创建任务时，您将使用此输入和输出信息。

有关 MediaConvert 支持哪些输入和输出格式的更多信息，请参阅[支持的输入和输出](#)。

## 创建作业

一个作业负责对一个或多个媒体文件进行转码。创建任务时，您可以指定输入文件和设置、输出文件和设置以及任何其他相关的任务设置。

MediaConvert 从您指定的 Amazon S3、HTTP 或 HTTPS 位置获取输入。然后 MediaConvert 转码并写入您在作业输出组设置中指定的输出位置。

## 创建作业

1. 前往 MediaConvert 控制台中的 [“作业”](#) 页面。
2. 请选择创建任务。
3. 在创建任务页面上，指定您的任务设置。包含至少一个输入文件和至少一个输出组。有关详细信息，请参阅 [教程：配置作业设置](#)。

注意：请确保 AWS 区域 为任务和文件存储选择相同的选项。

4. 在作业、AWS 集成下指定您之前在 [设置 IAM 权限](#) 过程中创建的 IAM 角色。
5. 选择创建。

有关跟踪作业状态的信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

有关作业输出的文件名和路径的信息，请参阅 [输出文件名和路径](#)。

6. 如果您不想保留在本教程中生成的已转码文件，您可以选择从 Amazon S3 中删除它们，以免产生存储费用。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南中的 [删除对象](#)。

# 支持的输入和输出

本章提供参考表和 AWS Elemental MediaConvert 支持的输入和输出格式的详细信息。它涵盖支持的输入和输出容器、编解码器和字幕。

要查找有关特定容器或编解码器的信息，请搜索 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

## 主题

- [支持的输入格式](#)
- [支持的输出格式](#)
- [支持的容器和编解码器参考表](#)
- [字幕参考表](#)

## 支持的输入格式

本页提供了详细的参考表，列出了所有支持的输入容器及其相应的视频和音频编解码器。AWS Elemental MediaConvert

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关视频容器、视频编解码器或音频编解码器的更多信息，请在以下参考表中选择相应的链接，或请参阅 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

| Container                        | 支持的视频编解码器                     | 支持的音频编解码器                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <a href="#">3G2、3GP</a>          | <a href="#">AVC (H.264)</a>   | <a href="#">AAC</a>           |
|                                  | <a href="#">H.263</a>         | <a href="#">AMR-NB</a>        |
|                                  | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a> | <a href="#">AMR-WB</a>        |
| <a href="#">ASF、WMV (高级系统格式)</a> | <a href="#">VC-1</a>          | <a href="#">WMA</a>           |
|                                  |                               | <a href="#">WMA2</a>          |
|                                  |                               | <a href="#">WMA Pro</a>       |
| <a href="#">音频视频交错 (AVI)</a>     | <a href="#">Canopus HQ</a>    | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                  | <a href="#">DivX/Xvid</a>     | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |

| Container                                                | 支持的视频编解码器                       | 支持的音频编解码器                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|                                                          | <a href="#">DV/DVCPRO</a>       | <a href="#">Dolby E</a>       |
|                                                          | <a href="#">MJPEG</a>           | <a href="#">MP3</a>           |
|                                                          | 未压缩                             | <a href="#">MPEG 音频</a>       |
|                                                          |                                 | <a href="#">PCM</a>           |
| <a href="#">F4V、FLV ( <a href="#">MPEG-4 Flash</a> )</a> | <a href="#">AVC (H.264)</a>     | <a href="#">AAC</a>           |
|                                                          | <a href="#">H.263</a>           |                               |
| <a href="#">GIF</a>                                      | <a href="#">GIF</a>             | 不适用                           |
| <a href="#">HLS ( <a href="#">Apple HTTP 实时流</a> )</a>   | <a href="#">AVC (H.264)</a>     | <a href="#">AAC</a>           |
| 使用 MPEG-TS 分段                                            | <a href="#">HEVC (H.265)</a>    | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                                          | <a href="#">MPEG-2</a>          | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
| <a href="#">IMF ( <a href="#">可互操作母版格式</a> )</a>         | <a href="#">Apple ProRes</a>    | <a href="#">PCM</a>           |
|                                                          | <a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a> |                               |
| <a href="#">Matroska</a>                                 | <a href="#">AVC (H.264)</a>     | <a href="#">AAC</a>           |
|                                                          | <a href="#">MPEG-2</a>          | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                                          | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a>   | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
|                                                          | <a href="#">VC-1</a>            | <a href="#">Opus</a>          |
|                                                          |                                 | <a href="#">WMA</a>           |
|                                                          |                                 | <a href="#">WMA2</a>          |
|                                                          |                                 | <a href="#">PCM</a>           |
|                                                          |                                 | <a href="#">FLAC</a>          |

| Container                            | 支持的视频编解码器                          | 支持的音频编解码器           |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">MOV ( 苹果 QuickTime )</a> | <a href="#">Apple ProRes</a>       | <a href="#">AAC</a> |
|                                      | <a href="#">AVC (H.264)</a>        | <a href="#">MP3</a> |
|                                      | <a href="#">AVC-intra</a>          | <a href="#">PCM</a> |
|                                      | <a href="#">DivX/Xvid</a>          |                     |
|                                      | <a href="#">DV/DVCPRO</a>          |                     |
|                                      | <a href="#">H.261</a>              |                     |
|                                      | <a href="#">H.262</a>              |                     |
|                                      | <a href="#">H.263</a>              |                     |
|                                      | <a href="#">HEVC (H.265)</a>       |                     |
|                                      | <a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a>    |                     |
|                                      | <a href="#">MJPEG</a>              |                     |
|                                      | <a href="#">MPEG-2</a>             |                     |
|                                      | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a>      |                     |
|                                      | <a href="#">QuickTime 动画 (RLE)</a> |                     |
|                                      | 未压缩                                |                     |

| Container                             | 支持的视频编解码器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">MP4 (MPEG-4)</a>          | <a href="#">AV1</a><br><a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">AVC-intra</a><br><a href="#">DivX/Xvid</a><br><a href="#">H.261</a><br><a href="#">H.262</a><br><a href="#">H.263</a><br><a href="#">HEVC (H.265)</a><br><a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a><br><a href="#">VC-1</a><br><a href="#">VP9</a><br>未压缩 | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">FLAC</a><br><a href="#">PCM</a><br><a href="#">WMA</a><br><a href="#">WMA2</a> |
| <a href="#">MPEG-1 ( MPEG-1 系统流 )</a> | <a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">MPEG 音频</a><br><a href="#">PCM</a>                     |
| <a href="#">MPEG-PS ( MPEG 节目流 )</a>  | <a href="#">MPEG-2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">MPEG 音频</a>                                                                                                                                                           |

| Container                              | 支持的视频编解码器                    | 支持的音频编解码器                      |
|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <a href="#">MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )</a> | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">AAC</a>            |
|                                        | <a href="#">HEVC (H.265)</a> | <a href="#">AIFF</a>           |
|                                        | <a href="#">MPEG-2</a>       | <a href="#">杜比数字 ( ) AC3</a>   |
|                                        | <a href="#">VC-1</a>         | <a href="#">杜比数字+ ( ) EAC3</a> |
|                                        |                              | <a href="#">Dolby E</a>        |
|                                        |                              | <a href="#">MPEG 音频</a>        |
|                                        |                              | <a href="#">PCM</a>            |
|                                        |                              | <a href="#">WMA</a>            |
|                                        |                              | <a href="#">WMA2</a>           |



| Container                      | 支持的视频编解码器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 支持的音频编解码器                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">MXF ( 材料交换格式 )</a> | <a href="#">Apple ProRes</a><br><a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">AVC-intra</a><br><a href="#">DV/DVCPRO</a><br><a href="#">DV25</a><br><a href="#">DV50</a><br><a href="#">DVCPPro 高清</a><br><a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">Panasonic P2</a><br><a href="#">Sony XDCAM</a><br><a href="#">Sony XDCAM MPEG-4 Proxy</a><br><a href="#">VC-3</a><br>未压缩 | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">Dolby E</a><br><a href="#">MPEG 音频</a><br><a href="#">PCM</a> |
| <a href="#">WebM</a>           | <a href="#">VP8</a><br><a href="#">VP9</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a>                                                                           |
| <a href="#">无容器</a>            | <a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">DV/DVCPRO</a><br><a href="#">HEVC (H.265)</a><br><a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-2</a>                                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">FLAC</a><br><a href="#">GSM</a><br><a href="#">PCM</a>                                                       |

## HLS 输入要求

将HLS包指定为 MediaConvert 作业的输入时，需要指定正确的输入文件 URL，并确保 HLS 输入包符合本页上列出的要求。

您可以指定多变体或变体播放列表。如果清单是列出多个子清单的父清单，则 MediaConvert 使用带宽最高的变体播放列表作为输入源。

### HLS 输入要求

您的 HLS 输入必须符合以下要求：

| 输入要求                            | 详细信息                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 视频容器                            | MediaConvert 支持输入 HLS 媒体片段的 MPEG-2 传输流 (MPEG-TS) 文件。                                                  |
| HLS 清单 EXT-X-VERSION            | MediaConvert 在输入 HLS 清单中支持等于 4 或更低的EXT-X-VERSION 值。                                                   |
| HLS 清单 EXT-X-ENDLIST            | <p>在您的输入清单中包含 EXT-X-ENDLIST 或 EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD 。</p> <p>提交作业后，清单文件不得更改。</p>                   |
| HLS 清单 EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD | <p>在您的输入清单中包含 EXT-X-ENDLIST 或 EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD 。</p> <p>提交作业后，清单文件不得更改。</p>                   |
| HLS 清单 EXT-X-BYTERANGE          | 如果存在，则第一个子范围的开头必须为 0，并且以下子范围分段必须延续前一个子范围分段。                                                           |
| HLS 清单 EXT-X-KEY                | <p>如果存在，则 EXT-X-KEY: METHOD 必须设置为 NONE。</p> <p>MediaConvert 不支持 HLS 加密输入。</p>                         |
| HLS 清单忽略的标签                     | <p>MediaConvert 忽略以下标签：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"><li>• EXT-X-DATERANGE</li><li>• EXT-X-I-FRAMES-ONLY</li><li>• EXT-X-I-FRAME-STREAM-INF</li><li>• EXT-X-SESSION-DATA</li><li>• EXT-X-SESSION-KEY</li><li>• EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS</li><li>• EXT-X-START</li></ul> |
| 不连续性   | <p>如果存在，则任何不连续性必须从分段的开头开始。</p> <p>MediaConvertdoes 不支持区段子范围内的输入中断。</p>                                                                                                                                                                                 |
| 加速转码要求 | <p>EXTINF 持续时间必须使用十进制浮点数指定，并具有足够的精度以避免在累积分段持续时间时出现明显的错误。</p>                                                                                                                                                                                           |

## MediaConvert 与 HLS 输入兼容的功能

使用 HLS 输入，您可以将以下输入功能用于：

- 输入剪辑
- 输入拼接
- 图像插入器
- 嵌入输入字幕选择器

## HLS 输入特征限制

当您的输入是 HLS 包时，您的任务会受到以下限制：

- 您输入的包必须符合 [HLS 输入要求](#) 中的以下要求：
- 您的输入分段无法使用 DRM 进行加密。例如，您的输入无法使用 Apple FairPlay DRM 进行加密。
- 您只能使用嵌入式输入字幕。

## 备用 HLS 音频渲染要求

对于 HLS 格式副本组，您可以使用音频选择器设置来指示要使用哪种备用音频格式副本。

MediaConvert 要获得入选资格，您的备用音频副本必须符合以下要求：

- 格式副本必须包含在输入多变体EXT-X-MEDIA播放列表的标签中。
- EXT-X-MEDIA 标签必须包含组 ID、名称和语言值的唯一组合。
- 音频必须使用以下支持的音频编解码器之一：AAC、Dolby Digital (AC3)、Dolby Digital Plus (EAC3) 或 MP3。
- 备用音频格式副本的变体播放列表必须包含在您用于输入文件 URL 的多变体播放列表中 () FileInput

当您指定音频选择器设置来识别备用音频格式时，音频选择器会在多变体播放列表中查找匹配的EXT-X-MEDIA标签。

您可以同时使用一个或多个选择器设置。例如，给定以下EXT-X-MEDIA标签，您可以通过名称 (RenditionName) 或语言 (RenditionLangageCode) 来标识音频格式副本，因为这两个值在标签中都是唯一的。

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-
```

```
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="English", LANGUAGE="eng", DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES
```

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-
```

```
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="Japanese", LANGUAGE="jpn", DEFAULT=NO, AUTOSELECT=NO,
```

但是，由于两个标签的群组 RenditionGroup ID (ID) 相同，因此您不能单独使用它来识别音频格式副本。您必须将群组 ID 与EXT-X-MEDIA标签中的其他值结合使用，才能识别 MediaConvert 要使用的音频格式副本。

如果您未指定音频选择器设置，则音频选择器将查找重新封装到视频片段中的音频。如果视频片段不含音频，则音频选择器将使用输入父清单中的第一个备用音频副本。

## HTTP 输入要求

如果您的输入文件源是 HTTP(S)，您可以指定 URL 而不是 Amazon S3 路径。为输入使用 HTTP(S) 的要求如下：

- 所有输入文件必须公开可读。
- HTTP(S) 服务器不能要求身份验证。
- HTTP(S) 服务器必须同时接受 HEAD 和范围 GET 请求。

- 您指定的 URL 不能包含参数。

如果您的 HTTP 输入使用重定向，则必须遵守以下限制：

- 您只能从作为输入的网址重定向一次。而您无法重定向到包含重定向的 URL。
- 来自初始服务器的 HTTP 状态响应代码必须是 301 或 302。
- 来自初始服务器的 HTTP (S) 响应必须使用其 Location 标头来提供重定向 MediaConvert 到的 URL。

## 纯音频工作流支持的输入格式

创建纯音频输出时，使用以下容器和编解码器 MediaConvert 支持纯音频输入。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关音频容器或音频编解码器的更多信息，请在以下参考表中选择相应的链接。或者请参阅 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

| Container                                                                  | 支持的音频编解码器               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <a href="#">ASF</a> 、 <a href="#">WMA</a> 、 <a href="#">WMV ( 高级系统格式 )</a> | <a href="#">WMA</a>     |
|                                                                            | <a href="#">WMA2</a>    |
|                                                                            | <a href="#">WMA Pro</a> |
| <a href="#">FLAC ( 免费无损音频编解码器 )</a>                                        | <a href="#">FLAC</a>    |
| <a href="#">Matroska</a>                                                   | <a href="#">FLAC</a>    |
|                                                                            | <a href="#">Opus</a>    |
| <a href="#">MOV ( 苹果 QuickTime )</a>                                       | <a href="#">PCM</a>     |
| <a href="#">MP3 ( MPEG-1 第 3 层 )</a>                                       | <a href="#">MP3</a>     |
| <a href="#">MP4 (MPEG-4)</a>                                               | <a href="#">AAC</a>     |
|                                                                            | <a href="#">FLAC</a>    |
| <a href="#">MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )</a>                                     | <a href="#">MPEG-2</a>  |

| Container                                 | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <a href="#">PCM</a>                                                                                                                                       |
| <a href="#">OGG</a> 、 <a href="#">OGA</a> | <a href="#">FLAC</a><br><a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a>                                                                                    |
| <a href="#">WAV</a>                       | <a href="#">GSM</a><br><a href="#">PCM</a>                                                                                                                |
| <a href="#">无容器</a>                       | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">FLAC</a><br><a href="#">GSM</a><br><a href="#">PCM</a> |

## 支持的输出格式

MediaConvert 支持以下输出容器和编解码器的组合。

对于输出容器中仅包含音频的输出，MediaConvert 支持不同的容器和编解码器。有关更多信息，请参阅 [支持的纯音频工作流程输出格式](#)。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关视频容器、视频编解码器或音频编解码器的更多信息，请在以下参考表中选择相应的链接。或者请参阅 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

| Container                         | 支持的视频编解码器                                          | 支持的音频编解码器                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <a href="#">通用媒体应用程序格式 (CMAF)</a> | <a href="#">AV1</a><br><a href="#">AVC (H.264)</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a> |

| Container                                | 支持的视频编解码器                    | 支持的音频编解码器                     |
|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                                          | <a href="#">HEVC (H.265)</a> | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
|                                          | <a href="#">VP9</a>          |                               |
| <a href="#">通用媒体应用程序格式 (CMAF)</a>        | <a href="#">AV1</a>          | <a href="#">AAC</a>           |
|                                          | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                          | <a href="#">HEVC (H.265)</a> | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
|                                          | <a href="#">VP9</a>          |                               |
| <a href="#">DASH ( 基于 HTTP 的动态自适应流 )</a> | <a href="#">AV1</a>          | <a href="#">AAC</a>           |
|                                          | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                          | <a href="#">HEVC (H.265)</a> | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
|                                          | <a href="#">VP8</a>          |                               |
|                                          | <a href="#">VP9</a>          |                               |
| <a href="#">F4V (MPEG-4 Flash)</a>       | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">AAC</a>           |
|                                          | <a href="#">MPEG-2</a>       |                               |
| <a href="#">HLS ( Apple HTTP 实时流 )</a>   | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">AAC</a>           |
|                                          | <a href="#">HEVC (H.265)</a> | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                          |                              | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
| <a href="#">MOV ( 苹果 QuickTime )</a>     | <a href="#">AVC (H.264)</a>  | <a href="#">AAC</a>           |
|                                          | <a href="#">MPEG-2</a>       | <a href="#">杜比数字 () AC3</a>   |
|                                          |                              | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a> |
|                                          |                              | <a href="#">WAV</a>           |
|                                          | <a href="#">Apple ProRes</a> | <a href="#">AIFF</a>          |

| Container                              | 支持的视频编解码器                                                                                                                          | 支持的音频编解码器                                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">MP4 (MPEG-4)</a>           | <a href="#">AV1</a><br><a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">HEVC (H.265)</a>                                                 | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a>                                                      |
| <a href="#">MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )</a> | <a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">HEVC (H.265)</a><br><a href="#">MPEG-2</a>                                              | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">PCM/WAV</a> |
| <a href="#">MSS ( Microsoft 平滑流)</a>   | <a href="#">AVC (H.264)</a>                                                                                                        | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a>                                                      |
| <a href="#">MXF ( 材料交换格式 )</a>         | <a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">AVC-intra</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">VC-3</a><br><a href="#">XAVC</a> | <a href="#">PCM/WAV</a>                                                                                                                  |
| <a href="#">WebM</a>                   | <a href="#">VP8</a><br><a href="#">VP9</a>                                                                                         | <a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a>                                                                                           |
| <a href="#">Y4M</a>                    | 未压缩                                                                                                                                | 不支持                                                                                                                                      |



| Container           | 支持的视频编解码器                                                                                                                                                                                 | 支持的音频编解码器                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">无容器</a> | <a href="#">AVC-intra</a><br><a href="#">AVC (H.264)</a><br><a href="#">GIF</a><br><a href="#">HEVC (H.265)</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">VC-3</a><br><a href="#">XAVC</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">PCM/WAV</a> |

## 支持的最大输出分辨率

下表显示了每个输出编解码器 AWS Elemental MediaConvert 支持的最大输出分辨率。

| 编解码器         | 最大分辨率 ( 像素 )          |
|--------------|-----------------------|
| AV1          | 4096x2160             |
| AVC-intra    | 1920x1080 或 1080x1920 |
| AVC (H.264)  | 4096x2160 或 2160x4096 |
| GIF          | 3840x3840             |
| HEVC (H.265) | 8192x4320 或 4320x8192 |
| MPEG-2       | 1920x1152             |
| 苹果 ProRes    | 4096x4096             |
| VC-3         | 1920x1080 或 1080x1920 |
| VP8, VP9     | 4096x2160 或 2160x4096 |

| 编解码器 | 最大分辨率 ( 像素 ) |
|------|--------------|
| XAVC | 4096x2160    |

## 8K 输出要求

当你的 MediaConvert 作业有分辨率为 8k (8192x4320) 的输出时，你的工作会受到以下方面的限制：

- 您无法创建杜比视界输出。
- 您必须将作业发送到按需队列。预留队列无法运行 8k 作业。

## 创建 MXF 输出

MXF 是一种输出容器格式，可承载用于编辑、存档和交换的视频内容。MXF 格式受一组规范的约束，其中一些规范定义了 MXF 配置文件，也称为垫片。这些 MXF 配置文件规定了对编码设置的限制，包括视频编解码器、分辨率和位元速率。

为了确保您的输出符合这些规范，您可以使用 MediaConvert 自动配置文件选择。执行此操作时，MediaConvert 会根据您为编解码器、分辨率和比特率选择的值，自动对正确的配置文件进行编码。有关更多信息，请参阅 [使用默认 MXF 配置文件](#)。

您也可以明确选择您的 MXF 配置文件。在 MediaConvert 控制台中执行此操作时，仅使用有效的编解码器 MediaConvert 自动填充视频编解码器的下拉列表。如果不使用自动配置文件选择，请参阅相关规范，了解分辨率和位元速率的限制。

### Note

手动指定 MXF 配置文件时，必须以与该规范兼容的方式设置输出。您可以提交具有不兼容的 MXF 配置文件和编码设置的作业，但这些作业会失败。

## 主题

- [每个 MXF 配置文件支持的编解码器列表](#)
- [创建 MXF 输出的作业设置](#)
- [使用默认 MXF 配置文件](#)
- [MXF 输出要求](#)

- [XDCAM 输出要求 RDD9](#)
- [不同 MXF 配置文件的音频设置要求](#)

## 每个 MXF 配置文件支持的编解码器列表

下表显示了每个 MXF 配置文件 AWS Elemental MediaConvert 支持的编解码器。

| MXF 配置文件          | 支持的视频编解码器                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 通用 OP1a           | VC-3 ( 标清、高清 )<br>AVC Intra ( 标清、高清 )<br>AVC (H.264) ( 标清、高清、4K )<br>MPEG-2 ( 所有分辨率 ) |
| D10 (SMPTE-386)   | MPEG-2 ( 标清 )                                                                         |
| Sony XDCAM        | MPEG-2 ( 高清 )                                                                         |
| 索尼 XAVC ( ) RDD32 | XAVC ( 高清 , 4K )                                                                      |
| XDCAM RDD9        | MPEG-2 ( 高清 )                                                                         |

## 创建 MXF 输出的作业设置

要设置具有 MXF 输出的作业，请在文件组输出组中创建输出。然后指定 MXF 作为输出的容器。

设置具有 MXF 输出的转码作业 ( 控制台 )

1. 按照 [教程：配置作业设置](#) 中所述设置任务输入和输出。将 MXF 输出放入文件组输出组。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择您的输出。
3. 在输出设置部分的容器中，选择 MXF 容器。
4. 或者，为 MXF 容器设置下的设置指定值：
  - MXF 配置文件：要手动指定您的 MXF 配置文件，请从列表中进行选择。如果您保留默认值“自动”，则会根据您的视频编解码器和分辨率 MediaConvert 选择您的 MXF 配置文件。有关更多信息，请参阅 [使用默认 MXF 配置文件](#)。

- 将 AFD 复制到 MXF：除非在输出视频流中设置了 AFD 信令，否则请忽略此设置。如果您希望在视频流和 MXF 包装器中都包含该信息，请选择从视频流中复制。如果您只想在视频流中发出 AFD 信号，请保留默认值不复制。
5. 在编码设置部分中，选择视频编解码器。
- 此列表中的可用选项取决于您在本过程的上一步中为 MXF 配置文件选择的内容：
- 如果保留 MXF 配置文件的默认值自动，则可以选择与输出容器兼容的任何视频编解码器。
  - 当您为 MXF 配置文件选择特定的配置文件时，您对视频编解码器的选择仅包括对该配置文件有效的编解码器。
6. 或者，为分辨率（宽 x 高）指定输出视频分辨率。这是自动确定您的 MXF 配置文件时 MediaConvert 使用的另一种设置。
- 如果没有为分辨率（宽 x 高）指定值，则输出分辨率与输入分辨率相同。
7. 照常指定其他编码设置。有关每个设置的信息，请选择该设置标签旁边的信息链接。

## 使用 MXF 输出（API、CLI 或 SDK）设置转码任务

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job（作业）窗格中的 Job settings（作业设置）下，选择 Show job JSON（显示作业 JSON）。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找其他信息，包括每项设置在作业设置结构中的归属位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

## 输出设置

- 容器 ([container](#))
- MXF 配置文件 (mxfSettings, [profile](#))

要自动选择配置文件，请在 JSON 作业规范中省略此设置。

- 将 AFD 复制到 MXF (mxfSettings, [afdSignaling](#))

## 编码设置

- 视频编解码器 ([codec](#))

此设置是 outputs, videoDescription, codecSettings 的子设置。

- 分辨率，宽 ([width](#))

此设置是 outputs, videoDescription 的子设置。

- 分辨率，高 ([height](#))

此设置是 outputs, videoDescription 的子设置。

在 MediaConvert 控制台中，“自动”是 MXF 配置文件的默认值。当您直接编辑 JSON 作业规范来设置作业时，为了自动选择配置文件，请不要在 MxfSettings 中包含 profile。

## 使用默认 MXF 配置文件

当您选择 MXF 作为输出视频容器并将 MXF 配置文件排除在作业设置之外时，MediaConvert 会自动为您选择 MXF 配置文件并相应地创建输出。如何 MediaConvert 选择 MXF 配置文件取决于您的输出视频编解码器。

### Note

MediaConvert 与手动选择相比，通过自动配置文件选择支持更多的 MXF 配置文件。

## AVC (H.264)、AVC Intra 和 VC-3

对于 AVC (H.264)、AVC Intra 和 VC-3，请 MediaConvert 选择通用 OP1a 配置文件，而不考虑您的输出编码设置。

## XAVC

对于 XAVC，MediaConvert 选择 XAVC 配置文件，而不考虑您的输出编码设置。

## MPEG-2

对于 MPEG-2，当您的输出编码特性符合 D10 规范时，请 MediaConvert 选择 SMPTE-386 D10。否则，请 MediaConvert 选择 XDCAM 配置文件 RDD9。下表详细说明了相关的编码设置以及为 MediaConvert 自动选择 D10 配置文件而必须设置的值。

### Note

对于输出分辨率和帧速率，您可以使用分辨率和帧速率设置明确指定允许的值，也可以选择跟随源值并使用具有允许的值的输入。

| 设置                                                                         | D10 配置文件允许的值                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 组合：                                                                        | 允许的组合：                                                                                                                                                                                   |
| 分辨率（宽 x 高）、帧速率、隔行扫描模式                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 720x512，29.97，隔行扫描</li> <li>• 720x486，29.97，隔行扫描</li> <li>• 720x486，29.97，隔行扫描</li> <li>• 720x608，25，隔行扫描</li> <li>• 720x576，25，隔行扫描</li> </ul> |
| GOP 大小                                                                     | 1 帧                                                                                                                                                                                      |
| 配置文件，用于您的视频编解码器                                                            | 4:2:2                                                                                                                                                                                    |
| 语法                                                                         | D10                                                                                                                                                                                      |
| 当您为容器选择 MXF、为视频编解码器选择 MPEG-2、为编解码器配置文件选择 4:2:2 时，此设置将在 MediaConvert 主机上显示。 |                                                                                                                                                                                          |
| 音轨数量                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0（无音频）</li> <li>• 1</li> </ul>                                                                                                                  |
| 在 MediaConvert 控制台上，每个输出轨道都表示为一个“音频”选项卡，在您的 JSON 作                         |                                                                                                                                                                                          |

| 设置                                  | D10 配置文件允许的值                                                                 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 业规范中作为其直接子曲目表示AudioDescriptions 。   |                                                                              |
| 字幕类型                                | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 烧入</li><li>• 嵌入</li></ul></div> |
| 您可以在 MediaConvert 控制台上使用目标类型设置进行指定。 |                                                                              |

这段摘自 JSON 作业规范，显示的设置与您以编程方式提交的设置相同：

```
{
  "height": 512,
  "width": 720,
  "codecSettings": {
    "codec": "MPEG2",
    "mpeg2Settings": {
      "bitrate": 30000000,
      "syntax": "D_10",
      "framerateDenominator": 1001,
      "framerateControl": "SPECIFIED",
      "framerateNumerator": 30000,
      "numberBFramesBetweenReferenceFrames": 0,
      "gopSize": 1.0,
      "gopSizeUnits": "FRAMES",
      "codecLevel": "MAIN",
      "codecProfile": "PROFILE_422",
      "rateControlMode": "CBR",
      "interlaceMode": "TOP_FIELD"
    }
  }
}
```

## MXF 输出要求

MediaConvert 通过以下方式限制 MXF 作业：

- 您只能将 MXF 输出放在文件组输出组中。
- 您必须选择您的 MXF 配置文件支持的视频编解码器。下表详细说明了每个配置文件支持哪些编解码器。有关更多信息，请参阅 [每个 MXF 配置文件支持的编解码器列表](#)。

- 您必须根据 MXF 配置文件的要求设置输出音轨。无论您是指定配置文件还是 MediaConvert 自动为您选择配置文件，这都适用。有关更多信息，请参阅 [不同 MXF 配置文件的音频设置要求](#)。

## XDCAM 输出要求 RDD9

MediaConvert 当您的输出 MXF 配置文件为 XD CAM 时，支持以下编码设置组合。 RDD9

在此表中，向下阅读各行以查找所需的分辨率。然后跨行阅读以查找位元速率、帧速率、隔行扫描模式、GOP 大小和编解码器配置文件的有效组合。

| 解决方案      | 位元速率  | 帧速率    | 隔行扫描模式 | GOP 大小 | 编解码器配置文件   |
|-----------|-------|--------|--------|--------|------------|
| 1280x720  | 25M   | 23.976 | 逐行式    | 12     | 主菜 (HD420) |
|           | 35M   | 50     |        |        |            |
|           | 50M   | 59.94  |        |        |            |
| 1280x720  | 50M   | 23.976 | 逐行式    | 12     | HD422      |
|           |       | 25     |        |        |            |
|           |       | 50     |        |        |            |
|           |       | 59.94  |        |        |            |
| 1280x720  | 50M   | 29.97  | 逐行式    | 15     | HD422      |
| 1440x1080 | 17.5M | 23.976 | 逐行式    | 12     | 主菜 (HD420) |
|           | 25M   | 25     |        |        |            |
|           | 35M   |        |        |        |            |
| 1440x1080 | 17.5M | 29.97  | 逐行式    | 15     | 主菜 (HD420) |
|           | 25M   |        |        |        |            |
|           | 35M   |        |        |        |            |
| 1440x1080 | 17.5M | 25     | 隔行扫描   | 12     | 主菜 (HD420) |



| 解决方案      | 位元速率  | 帧速率    | 隔行扫描模式 | GOP 大小 | 编解码器配置文件   |
|-----------|-------|--------|--------|--------|------------|
|           | 25M   |        |        |        |            |
|           | 35M   |        |        |        |            |
| 1440x1080 | 17.5M | 29.97  | 隔行扫描   | 15     | 主菜 (HD420) |
|           | 25M   |        |        |        |            |
|           | 35M   |        |        |        |            |
| 1920x1080 | 50M   | 23.976 | 逐行式    | 12     | HD422      |
|           |       | 25     |        |        |            |
| 1920x1080 | 50M   | 29.97  | 逐行式    | 15     | HD422      |
| 1920x1080 | 50M   | 25     | 隔行扫描   | 12     | HD422      |
| 1920x1080 | 50M   | 29.97  | 隔行扫描   | 15     | HD422      |

有关 MXF RDD9 要求的更多信息，请参阅 SMPTE RDD 9:2013 MXF 互操作性规范。

## 不同 MXF 配置文件的音频设置要求

下表显示了在 AWS Elemental MediaConvert 工作中如何设置输出音轨的要求。您选择的每个 MXF 配置文件的要求都不同。

### Note

如果输出中未包含任何音轨，则必须确保作业设置中完全没有音频。

- 在您的 JSON 作业规范中，这意味着完全移除 AudioDescriptions 对象。
- 在 MediaConvert 控制台中，这意味着您必须删除默认情况下为您 MediaConvert 插入的 Audio 1 选项卡。选择该音频，然后选择编码设置部分右上方的删除音频，即可将其删除。

| MXF 配置文件         | 输出音频要求                                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通用 OP1a          | 音频编解码器：未压缩 WAV<br><br>每首曲目的频道数：1、2、4、6 或 8                                                                                                 |
| 索尼 XAVC () RDD32 | 音频编解码器：未压缩 WAV<br><br>每个音轨的声道数：1<br><br>每个输出的音轨数：2 到 16 之间的任意偶数<br><br>位深度：24 位<br><br>采样率：48 kHz                                          |
| Sony XDCAM       | 音频编解码器：未压缩 WAV<br><br>每个音轨的声道数：1<br><br>每个输出的音轨数：2 到 16 之间的任意偶数，<br>或者根本没有音频<br><br>位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音<br>轨选择相同的值<br><br>采样率：48 kHz |
| XDCAM RDD9       | 音频编解码器：未压缩 WAV<br><br>每个音轨的声道数：1<br><br>每个输出的音轨数：2、4 或 8<br><br>位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音<br>轨选择相同的值<br><br>采样率：48 kHz                     |
| D10 (SMPTE-386)  | 音频编解码器：未压缩 WAV<br><br>每个音轨的声道数：4 或 8                                                                                                       |

| MXF 配置文件 | 输出音频要求                           |
|----------|----------------------------------|
|          | 每个输出的音轨数：1，或根本没有音频               |
|          | 位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音轨选择相同的值 |
|          | 采样率：48 kHz                       |

## 视频传递

MediaConvert 仅支持 AVC (H.264)、HEVC (H.265) 和仅 I 帧输入的视频直通。对于 AVC 和 HEVC 输入，您可以使用任何支持的容器类型创建输出。对于仅限 I 帧的输入，您可以创建 MXF 或 QuickTime 输出。使用视频传递重新打包一个或多个输入，无需任何视频编码。

使用视频传递时，可以重新打包输入视频，但不能重新编码或以其他方式修改视频。

### 使用视频传递

以下各节介绍了如何为作业设置配置视频传递。

#### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台指定视频直通，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅 [教程：配置作业设置](#)。
3. 指定一个或多个支持的输入。如果指定多个输入，则输入的每个编码属性都必须完全匹配，包括视频编解码器、帧大小、配置文件、帧率和颜色空间。
4. 在输出组旁边，选择添加。
5. 保持文件组处于选中状态，然后选择选择。
6. 在输出设置中，选择一个容器。注意：如果您的输入具有仅限 I 帧的视频编解码器，则必须选择 QuickTime 或 MXF。
7. 在编码设置中的视频编解码器下，选择传递。

#### API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下是作业设置 JSON 的摘录，它使用两个输入为 Apple ProRes 工作流程指定视频直通：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/prores.mov"
      },
      {
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/prores-2.mov"
      }
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket/passthrough-output.mov"
          }
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {
                "Codec": "PASSTHROUGH"
              }
            },
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MOV",
              "MovSettings": {}
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

## 视频直通编解码器支持和作业设置要求

下表显示了输入视频编解码器和输出容器的哪些组合支持视频直通。

| 支持的输入视频编解码器     | 支持的输出容器                  |
|-----------------|--------------------------|
| AVC (H.264)     | 通用媒体应用程序格式 (CMAF)        |
| HEVC (H.265)    |                          |
| AVC (H.264)     | 通用媒体应用程序格式 (CMAF)        |
| HEVC (H.265)    |                          |
| AVC (H.264)     | DASH ( 基于 HTTP 的动态自适应流 ) |
| HEVC (H.265)    |                          |
| 不支持输入视频编解码器     | F4V (MPEG-4 Flash)       |
| AVC (H.264)     | HLS ( Apple HTTP 实时流 )   |
| HEVC (H.265)    |                          |
| 苹果 ProRes       | MOV ( 苹果 QuickTime )     |
| AVC (H.264)     |                          |
| AVC-intra       |                          |
| DV/DVCPRO       |                          |
| HEVC (H.265)    |                          |
| JPEG 2000 (J2K) |                          |
| VC-3            |                          |
| AVC (H.264)     | MP4 (MPEG-4)             |
| HEVC (H.265)    |                          |
| AVC (H.264)     | MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )   |
| HEVC (H.265)    |                          |

| 支持的输入视频编解码器      | 支持的输出容器             |
|------------------|---------------------|
| 不支持输入视频编解码器      | MSS ( Microsoft 平滑流 |
| 苹果 ProRes        | MXF ( 材料交换格式 )      |
| AVC-intra        |                     |
| DV/DVCPRO        |                     |
| JPEG 2,000 (J2K) |                     |
| VC-3             |                     |
| 不支持输入视频编解码器      | WebM                |
| 不支持输入视频编解码器      | Y4M                 |
| AVC (H.264)      | 无容器                 |

此外，使用视频直通创建的作业还需要满足以下要求。

## 输入

如果指定多个输入，则输入的每个编码属性都必须完全匹配，包括视频编解码器、帧大小、配置文件、帧率和颜色空间。

## 输入剪辑

( 可选 ) 当您使用视频直通时，MediaConvert 支持仅限 I 帧的视频编解码器的输入剪辑。包括 Apple ProRes、AVC-Intra、DV/DVCPRO、JPEG 2000 (J2K) 和 VC-3。

## 输出容器

当您从仅限 I 帧的输入创建 MXF 输出时，MediaConvert 支持以下输入帧速率：  
23.976、24、25、29.97、50、59.94、60

## 帧率

您必须保留默认设置“关注来源”。您不能指定与输入不同的输出帧率。

## 音频编解码器

( 可选 ) 在使用视频直通时 MediaConvert 支持音频编码。

## Dolby 数字传递

( 可选 ) 使用视频Dolby Digital直通时 MediaConvert 支持直通。

如果您指定多个输入，则每个输入的 Dolby Digital 流都必须具有相同的编码属性。

## 字幕

( 可选 ) 在使用视频直通时 MediaConvert 支持 sidecar 格式。

## AAC 输出参考表

本主题将介绍 AAC 音频编解码器支持，并列出支持的编码模式、配置文件、采样率和比特率组合。

本节将介绍如何设置 AAC 音频编解码器的以下四个属性：

- 配置文件
- 编码模式
- 采样率
- 比特率

您为配置文件、编码模式、采样率和比特率选择的设置受 AAC 编解码器所限制。以下步骤将显示如何配置支持的设置组合。

### 选择 AAC 音频编解码器设置

1. 选择 Add Profile (添加配置文件)。
2. 选择在配置文件中有效的编码模式。编码模式决定了音频通道和音频通道布局元数据的数量。
3. 选择在配置文件和编码模式组合中有效的示例率。
4. 选择在示例率支持的范围内的比特率。

## CBR 比特率控制模式

AWS Elemental MediaConvert 当输出比特率控制模式为 CBR 时，支持以下 AAC 设置组合。

要使用此表，请从配置文件列中选择一个配置文件。然后，跨行阅读以查找编码模式、采样率和比特率的有效组合：

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                              |
|------|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| LC   | 1.0  | 8000、12000       | 8000、10000、12000、14000                                                   |
| LC   | 1.0  | 16000            | 8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000                           |
| LC   | 1.0  | 22050、24000      | 24000、28000                                                              |
| LC   | 1.0  | 32000            | 32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000    |
| LC   | 1.0  | 44100            | 56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000        |
| LC   | 1.0  | 48000            | 56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000 |



| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                                        |
|------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LC   | 1.0  | 88200            | 288000                                                                                             |
| LC   | 1.0  | 96000            | 128000、160000、192000、224000、256000、288000                                                          |
| LC   | 2.0  | 8000、12000       | 16000、20000                                                                                        |
| LC   | 2.0  | 16000            | 16000、20000、24000、28000、32000                                                                      |
| LC   | 2.0  | 22050、24000      | 32000                                                                                              |
| LC   | 2.0  | 32000            | 40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000 |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为 单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                                           |
|------|------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LC   | 2.0  | 44100             | 64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000        |
| LC   | 2.0  | 48000             | 64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000 |
| LC   | 2.0  | 88200             | 576000                                                                                                |
| LC   | 2.0  | 96000             | 256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000                                                      |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为 单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                         |
|------|------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| LC   | 5.1  | 32000             | 160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、768000 |
| LC   | 5.1  | 44100             | 256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000                             |
| LC   | 5.1  | 48000             | 256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、768000                      |
| LC   | 5.1  | 96000             | 640000、768000                                                                       |
| HEV1 | 1.0  | 22050、24000       | 8000、10000                                                                          |
| HEV1 | 1.0  | 32000             | 12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000                   |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                     |
|------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| HEV1 | 1.0  | 44100、48000      | 20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000                                 |
| HEV1 | 2.0  | 32000            | 16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000 |
| HEV1 | 2.0  | 44100            | 16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000               |
| HEV1 | 2.0  | 48000            | 16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000 |
| HEV1 | 2.0  | 96000            | 96000、112000、128000                                                             |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为 单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                               |
|------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| HEV1 | 5.1  | 32000             | 64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000 |
| HEV1 | 5.1  | 44100             | 64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000                      |
| HEV1 | 5.1  | 48000             | 64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000 |
| HEV1 | 5.1  | 96000             | 256000、288000、320000                                                      |
| HEV2 | 2.0  | 22050、24000       | 8000、10000                                                                |
| HEV2 | 2.0  | 32000             | 12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000         |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为 单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                                                               |
|------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HEV2 | 2.0  | 44100、48000       | 20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000                                                                           |
| XHE  | 1.0  | 44100             | 6000、8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、162000 |
| XHE  | 1.0  | 48000             | 6000、8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、162000 |

| 配置文件 | 编码模式 | 采样率 ( 以 Hz 为 单位 ) | 比特率 ( 位/秒 )                                                                                                                                  |
|------|------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHE  | 2.0  | 44100             | 12000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000 |
| XHE  | 2.0  | 48000             | 12000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000 |

## VBR 比特率控制模式

当输出比特率控制模式为 VBR 时，AWS Elemental MediaConvert 会使用以下近似比特率创建 AAC 输出：

| 配置文件 | 编码模式    | 比特率质量 | 每个通道的近似比特率<br>( 位/秒 ) |
|------|---------|-------|-----------------------|
| LC   | 1.0     | 低     | 52000                 |
| LC   | 2.0、5.1 | 低     | 48000                 |
| LC   | 1.0     | 中低    | 68000                 |
| LC   | 2.0、5.1 | 中低    | 64000                 |
| LC   | 1.0     | 中高    | 100000                |
| LC   | 2.0、5.1 | 中高    | 96000                 |
| LC   | 1.0     | 高     | 132000                |
| LC   | 2.0、5.1 | 高     | 128000                |

## 创建纯音频输出

您可以使用 AWS Elemental MediaConvert 创建仅包含音频而不包含视频的输出。对于纯音频输出，MediaConvert 支持更有限数量的编解码器和容器组合，用于输入和输出文件。

本章中的限制和过程适用于在容器中没有视频的输出。这包括以下这些：

- 文件输出组中的输出，不包含视频
- 流式 HLS 输出组，仅包含音频输出
- 流式 DASH 输出组，仅包含音频输出

设置包含音频、视频和字幕的流输出包时，可以为输出包内的每个元素创建单独的输出。这些不是本章中所述的纯音频输出。有关设置流输出的更多信息，请参阅[在 ABR 流式处理输出组中创建输出](#)。

您设置纯音频输出的方式与设置包含视频的输出的方式相同，但不包括视频或字幕。



MediaConvert 为纯音频输出生成以下文件：

- 文件输出组：每个输出均生成一个单独的纯音频文件。
- HLS 输出组：每个输出的 ABR 堆栈中均有单个副本。
- DASH ISO 输出组：每个输出的 ABR 堆栈中均有单个副本。

#### Note

对于 AAC 流式处理输出，初始段的持续时间要比其他段长。这是因为，对于 AAC，初始片段必须在片段的可听部分之前包含静音 AAC 前置样本。MediaConvert 在时间戳中考虑了这些额外的样本，因此音频可以正确播放。

### 创建纯音频输出 ( 控制台 )

1. 要确认 MediaConvert 它支持您的输入文件，请查阅中的输入表[支持的纯音频工作流程输出格式](#)。
2. 按照[教程：配置作业设置](#)中所述设置您的作业，但有以下区别：
  - 删除输出的编码设置部分中的视频选项卡。
  - 从[支持的纯音频工作流程输出格式](#)的输出表中选择一个支持的输出容器和音频编解码器。
  - 每个输出仅包含一组音频设置。即，不要在编码设置下选择添加音频来创建音频 2 选项卡。
3. 如果输出位于 HLS 输出组中，请为纯音频输出选择容器。

在“输出设置”下的“音频”部分中，对于仅限音频输出的容器，选择 MPEG-2 Transport Stream 以在 MPEG2-TS 容器中创建文件。保留默认值 Automatic (自动) 可创建没有容器的原始纯音频文件。

### 创建纯音频输出 ( API、SDK 和 AWS CLI )

1. 要确认 MediaConvert 它支持您的输入文件，请查阅中的输入表[支持的纯音频工作流程输出格式](#)。
2. 设置您的 JSON 作业规范。可以手动编辑您的 JSON 文件，也可以使用控制台来生成该文件，如下所示：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

纯音频作业的 JSON 作业规范与标准作业不同，如下所示：

- 从您的作业 JSON 的 VideoDescription 部分中排除 Outputs 的每个实例及其子项。
- 对于每个输出，在 AudioDescriptions 下仅包括一个音频设置子组。
- 对于 HLS 输出组中的纯音频输出，为纯音频输出指定一个容器。在 Outputs、OutputSettings 和 HlsSettings 下，包含属性 HlsAudioOnlyContainer。将其设置 M2TS 为可在 MPEG2-TS 容器中创建文件。将该属性设置为 AUTOMATIC 可创建没有容器的原始纯音频文件。AUTOMATIC 是默认行为。

## 主题

- [支持的纯音频工作流程输出格式](#)
- [纯音频作业设置限制](#)

## 支持的纯音频工作流程输出格式

MediaConvert 支持以下输出容器和编解码器的组合，用于创建纯音频输出。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关音频容器或音频编解码器的更多信息，请在以下参考表中选择相应的链接。或者请参阅 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

| Container                                | 音频编解码器                                                                                                                                |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">DASH ( 基于 HTTP 的动态自适应流 )</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus JOC (Atmos)</a> |
| <a href="#">HLS ( Apple HTTP 实时流 )</a>   | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a>                                                                                    |
| <a href="#">MP4 (MPEG-4)</a>             | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a>                                                                                    |

| Container                              | 音频编解码器                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <a href="#">杜比数字+ () EAC3</a>                                                                                                                                                                               |
| <a href="#">MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">MPEG-2</a>                                                                                               |
| <a href="#">OGG</a>                    | <a href="#">FLAC</a><br><a href="#">Vorbis</a>                                                                                                                                                              |
| <a href="#">无容器</a>                    | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">杜比数字 () AC3</a><br><a href="#">杜比数字+ () EAC3</a><br><a href="#">FLAC</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">MP3</a><br><a href="#">WAV</a> |

## 纯音频作业设置限制

在包含纯音频输出的任何作业中，您无法使用以下功能：

- 作业进度状态更新

在任何纯音频输出中，您无法使用以下功能：

- 字幕

- 静态或动态图形叠加 ( 图像插入器、动态图像插入器 )

## 支持的容器和编解码器参考表

以下各节提供了支持的容器和编解码器的参考表。 MediaConvert

要使用这些表，请先通过本介绍后面的链接找到容器或编解码器。这些表提供了受容器支持的视频或音频编解码器及其获得输入或输出支持的详细信息。这些表提供了受编解码器支持的容器的详细信息，包括输入和输出。请注意，标有“输入或输出”标签的Audio-only 输入或Audio-only 输出是指对纯音频工作流程的支持。有关更多信息，请参阅 [创建纯音频输出](#)。

有关显示哪些输入格式 MediaConvert 支持的快速参考表，请参阅[支持的输入格式](#)。

有关显示 MediaConvert 支持哪些输出格式的快速参考表，请参阅[支持的输出格式](#)。

### 容器

[3G2](#) | [3GP](#) | [ASF](#) | [AVI](#) | [CMA F](#) | [DASH](#) | [F4V](#) | [FLV](#) | [G I F](#) | [HLS](#) | [I M F](#) | [M atoska](#) | [M O V](#) | [MP3](#) | [M P 4](#) | [M M PEG-TS](#) | [S S](#) | [M X F](#) | [O G G](#) | [WAV](#) | [WebM](#) | [M P E G-1](#) | [WMA](#) | [M P E G-P S](#) | [W M V](#) | [Y4M](#) | [没有容器](#)

### 编解码器

[AAC](#) | [A I F F](#) | [苹果](#) | [AMR-NB](#) | [AMR-WB](#) | [AV1](#) | [ProRes](#) | [A V C \(H.264\)](#) | [C anopus](#) | [H Q A V C-Intra](#) | [杜比全景声](#) | [杜比数字 \(AC3\)](#) | [杜比数字 Plus\(EAC3\)](#) | [杜比E](#) | [D V 25](#) | [D V 50](#) | [dvcP ro](#) | [H D](#) | [F L A C](#) | [G I F](#) | [G S M D V/D V C P R O](#) | [D i v X/X v i d](#) | [H.261](#) | [H.262](#) | [H E V C \(H.265\)](#) | [H.263](#) | [J2K](#) | [M J P E G](#) | [M P 3](#) | [M P E G-4 第 2 部分](#) | [M P E G-1](#) | [M P E G-2](#) | [M P E G A u d i o](#) | [O p u s](#) | [松下](#) | [P2](#) | [P C M](#) | [Q u i c k T i m e R L E](#) | [索尼](#) | [X D C A M](#) | [索尼](#) | [X D C A M 代理](#) | [M P E G-4 V C-1](#) | [V C-3](#) | [V@@ orbis](#) | [V P 8](#) | [V P 9](#) | [WMA](#) | [WMA2](#) | [WMA Pro](#) | [XAVC](#)

### 主题

- [支持的容器](#)
- [支持的编解码器](#)

## 支持的容器

本节包含 MediaConvert 支持的输入和输出容器的参考表。这些表显示了容器、输入端或输出端支持以及容器中的视频或音频编解码器支持。有关编解码器的更多信息，或者要查看受其他容器支持的编解码器，请选择编解码器链接。

## 3G2、3GP

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                     | 支持的音频编解码器              |
|-----------|---------|-------------------------------|------------------------|
| 3G2       | Input   | <a href="#">AVC () H.264</a>  | <a href="#">AAC</a>    |
| 3GP       |         | <a href="#">H.263</a>         | <a href="#">AMR-NB</a> |
|           |         | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a> | <a href="#">AMR-WB</a> |
|           | Output  | 不支持                           | 不支持                    |

## ASF、WMV、WMA ( 高级系统格式 )

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器            | 支持的音频编解码器               |
|-----------|---------------|----------------------|-------------------------|
| ASF       | Input         | <a href="#">VC-1</a> | <a href="#">WMA</a>     |
| WMV       |               |                      | <a href="#">WMA2</a>    |
|           |               |                      | <a href="#">WMA Pro</a> |
|           | Output        | 不支持                  | 不支持                     |
| WMA       | Audio-only 输入 | 不适用                  | <a href="#">WMA</a>     |
|           |               |                      | <a href="#">WMA2</a>    |
|           |               |                      | <a href="#">WMA Pro</a> |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                  | 不支持                     |

## 音频视频交错 (AVI)

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                  | 支持的音频编解码器                           |
|-----------|---------|----------------------------|-------------------------------------|
| AVI       | Input   | <a href="#">Canopus HQ</a> | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a> |
|           |         | <a href="#">DivX/Xvid</a>  |                                     |

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                 | 支持的音频编解码器                                 |
|-----------|---------|---------------------------|-------------------------------------------|
|           |         | <a href="#">DV/DVCPRO</a> | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |         | <a href="#">MJPEG</a>     | <a href="#">Dolby E</a>                   |
|           |         | 未压缩                       | <a href="#">MP3</a>                       |
|           |         |                           | <a href="#">MPEG 音频</a>                   |
|           |         |                           | <a href="#">PCM</a>                       |
|           | Output  | 不支持                       | 不支持                                       |

### 通用媒体应用程序格式 (CMAF)

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                     | 支持的音频编解码器                                 |
|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| CMAF DASH | Input   | 不支持                           | 不支持                                       |
|           | Output  | <a href="#">AV1</a>           | <a href="#">AAC</a>                       |
|           |         | <a href="#">AVC () H.264</a>  | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>       |
|           |         | <a href="#">HEVC () H.265</a> | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |         | <a href="#">VP9</a>           |                                           |
| CMAF HLS  | Input   | 不支持                           | 不支持                                       |
|           | Output  | <a href="#">AV1</a>           | <a href="#">AAC</a>                       |
|           |         | <a href="#">AVC () H.264</a>  | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>       |
|           |         | <a href="#">HEVC () H.265</a> | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |         | <a href="#">VP9</a>           |                                           |

**Note**

有关 Apple 推荐的 HLS 输出编解码器，请参阅：。<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>

**DASH ( 基于 HTTP 的动态自适应流 )**

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                                                                                                                          | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DASH      | Input         | 不支持                                                                                                                                | 不支持                                                                                                                                                       |
|           | Output        | <a href="#">AV1</a><br><a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a><br><a href="#">VP8</a><br><a href="#">VP9</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a>                                                   |
|           | Audio-only 输入 | 不支持                                                                                                                                | 不支持                                                                                                                                                       |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                                                                                                                                | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus JOC (Atmos)</a> |

有关 CMAF DASH 的信息，请参阅 [CMAF 容器](#)。

## FLV、F4V ( Flash ) MPEG-4

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                              | 支持的音频编解码器           |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| FLV       | Input   | <a href="#">AVC () H.264</a>                           | <a href="#">AAC</a> |
| F4V       |         | <a href="#">H.263</a>                                  |                     |
| F4V       | Output  | <a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">MPEG-2</a> | <a href="#">AAC</a> |

## GIF

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器           |
|-----------|---------|---------------------|
| GIF       | Input   | <a href="#">GIF</a> |
|           | Output  | <a href="#">GIF</a> |

## HLS ( Apple HTTP 实时流 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                                     | 支持的音频编解码器                                                                                               |
|-----------|---------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HLS       | Input   | <a href="#">AVC () H.264</a>                                  | <a href="#">AAC</a>                                                                                     |
|           |         | <a href="#">HEVC () H.265</a>                                 | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>                                                                     |
|           |         | <a href="#">MPEG-2</a>                                        | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a>                                                               |
|           | Output  | <a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |



| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器 | 支持的音频编解码器                                                  |
|-----------|---------------|-----------|------------------------------------------------------------|
|           | Audio-only 输入 | 不适用       | 不支持                                                        |
|           | Audio-only 输出 | 不适用       | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a> |

有关 HLS 输入和输入要求的更多信息，请参阅 [HLS 输入要求](#)。

有关 CMAF HLS 的信息，请参阅 [CMAF 容器](#)。

#### Note

在 HLS 容器中输出 HEVC 时，我们建议使用 CMAF 输出组，以实现最广泛的播放器兼容性。有关更多详细信息，请参阅<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

## IMF ( 可互操作母版格式 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                                    | 支持的音频编解码器           |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| IMF       | Input   | <a href="#">苹果 ProRes</a><br><a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a> | <a href="#">PCM</a> |
|           | Output  | 不支持                                                          | 不支持                 |

通过提供合成播放列表 ( CPL ) 的路径指定输入 IMF。如果 CPL 处于不完整的 IMP 中，还要指定任何补充 IMP。

有关使用 IMF 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅[Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

## Matroska

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                    | 支持的音频编解码器           |
|-----------|---------|------------------------------|---------------------|
| Matroska  | Input   | <a href="#">AVC () H.264</a> | <a href="#">AAC</a> |

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                     | 支持的音频编解码器                                 |
|-----------|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
|           |               | <a href="#">MPEG-2</a>        | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>       |
|           |               | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a> | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |               | <a href="#">VC-1</a>          | <a href="#">FLAC</a>                      |
|           |               |                               | <a href="#">Opus</a>                      |
|           |               |                               | <a href="#">PCM</a>                       |
|           |               |                               | <a href="#">WMA</a>                       |
|           |               |                               | <a href="#">WMA2</a>                      |
|           | Output        | 不支持                           | 不支持                                       |
|           | Audio-only 输入 | 不适用                           | <a href="#">FLAC</a>                      |
|           |               |                               | <a href="#">OPUS</a>                      |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                           | 不支持                                       |

## MOV ( 苹果 QuickTime )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                    | 支持的音频编解码器           |
|-----------|---------|------------------------------|---------------------|
| MOV       | Input   | <a href="#">苹果 ProRes</a>    | <a href="#">AAC</a> |
|           |         | <a href="#">AVC () H.264</a> | <a href="#">MP3</a> |
|           |         | <a href="#">AVC-Intra</a>    | <a href="#">PCM</a> |
|           |         | <a href="#">DivX/Xvid</a>    |                     |
|           |         | <a href="#">DV/DVCPRO</a>    |                     |
|           |         | <a href="#">H.261</a>        |                     |

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                       | 支持的音频编解码器                                 |
|-----------|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
|           |               | <a href="#">H.262</a>           |                                           |
|           |               | <a href="#">H.263</a>           |                                           |
|           |               | <a href="#">HEVC () H.265</a>   |                                           |
|           |               | <a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a> |                                           |
|           |               | <a href="#">MJPEG</a>           |                                           |
|           |               | <a href="#">MPEG-2</a>          |                                           |
|           |               | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a>   |                                           |
|           |               | <a href="#">QuickTimeRLE</a>    |                                           |
|           |               | 未压缩                             |                                           |
|           | Output        | <a href="#">AVC () H.264</a>    | <a href="#">AAC</a>                       |
|           |               | <a href="#">MPEG-2</a>          | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>       |
|           |               |                                 | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |               |                                 | <a href="#">WAV</a>                       |
|           |               | <a href="#">苹果 ProRes</a>       | <a href="#">AIFF</a>                      |
|           | Audio-only 输入 | 不适用                             | <a href="#">PCM</a>                       |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                             | 不支持                                       |

MOV 输入必须是独立输入。不支持引用外部文件。

有关使用 MOV 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅[Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

## MP3 ( MPEG-1 第 3 层 )

| Container           | 输入 / 输出       | 支持的音频编解码器           |
|---------------------|---------------|---------------------|
| <a href="#">MP3</a> | Audio-only 输入 | <a href="#">MP3</a> |
|                     | Audio-only 输出 | <a href="#">MP3</a> |

MediaConvert 不会从 MP3 输入中读取 ID3 元数据或标签。

## MP4 (MPEG-4)

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                       | 支持的音频编解码器                                 |
|-----------|---------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| MP4       | Input   | <a href="#">AV1</a>             | <a href="#">AAC</a>                       |
|           |         | <a href="#">AVC () H.264</a>    | <a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>       |
|           |         | <a href="#">AVC-Intra</a>       | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           |         | <a href="#">DivX/Xvid</a>       | <a href="#">FLAC</a>                      |
|           |         | <a href="#">H.261</a>           | <a href="#">PCM</a>                       |
|           |         | <a href="#">H.262</a>           | <a href="#">WMA</a>                       |
|           |         | <a href="#">H.263</a>           | <a href="#">WMA2</a>                      |
|           |         | <a href="#">HEVC () H.265</a>   |                                           |
|           |         | <a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a> |                                           |
|           |         | <a href="#">MPEG-2</a>          |                                           |
|           |         | <a href="#">MPEG-4 第 2 部分</a>   |                                           |
|           |         | <a href="#">VC-1</a>            |                                           |
|           |         | <a href="#">VP9</a>             |                                           |
|           |         | 未压缩                             |                                           |

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                                                                            | 支持的音频编解码器                                                                                               |
|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Output        | <a href="#">AV1</a><br><a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |
|           | Audio-only 输入 | 不适用                                                                                  | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">FLAC</a>                                                             |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                                                                                  | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |

MediaConvert 不支持分段的 MP4 初始化片段。您的 MP4 输入必须是独立输入。

有关在 MP4 容器中创建 MV-HEVC 立体视频输出的信息，请参阅[使用创建 MV-HEVC 空间视频输出 AWS Elemental MediaConvert](#)。

## MPEG-1 (MPEG-1 系统流)

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器              | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                  |
|-----------|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MPEG-1    | Input   | <a href="#">MPEG-1</a> | <a href="#">AAC</a>                                                                                                                                        |
|           |         | <a href="#">MPEG-2</a> | <a href="#">AIFF</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">MPEG 音频</a><br><a href="#">PCM</a> |

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器 | 支持的音频编解码器 |
|-----------|---------|-----------|-----------|
|           | Output  | 不支持       | 不支持       |

### MPEG-PS ( MPEG 节目直播 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器              | 支持的音频编解码器               |
|-----------|---------|------------------------|-------------------------|
| MPEG-PS   | Input   | <a href="#">MPEG-2</a> | <a href="#">MPEG 音频</a> |
|           | Output  | 不支持                    | 不支持                     |

### MPEG-TS ( MPEG-2 传输流 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                                                                                       | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MPEG-TS   | Input   | <a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">VC-1</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">Dolby E</a><br><a href="#">MPEG 音频</a><br><a href="#">PCM</a><br><a href="#">WMA</a><br><a href="#">WMA2</a> |
|           | Output  | <a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a>                                                   | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a>                                                                                                                                                                                                  |

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器              | 支持的音频编解码器                                                                                                                         |
|-----------|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               | <a href="#">MPEG-2</a> | <a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">PCM/WAV</a>                                    |
|           | Audio-only 输入 | 不适用                    | <a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">PCM</a>                                                                                     |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                    | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">MPEG-2</a> |

### MSS ( Microsoft 平滑流 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                    | 支持的音频编解码器                                                                                               |
|-----------|---------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MSS       | Input   | 不支持                          | 不支持                                                                                                     |
|           | Output  | <a href="#">AVC () H.264</a> | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a> |

## MXF ( 材料交换格式 )

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MXF 配置文件                          | 支持的音频编解码器                                                                                                                |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MXF       | Input   | <a href="#">苹果 ProRes</a><br><a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">AVC-Intra</a><br><a href="#">DV/DVCPRO</a><br><a href="#">DV25</a><br><a href="#">DV50</a><br><a href="#">dvcPro HD</a><br><a href="#">JPEG 2000 (J2K)</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">Panasonic P2</a><br><a href="#">Sony XDCam</a><br><a href="#">索尼 xdCam 代理 MPEG-4</a><br>未压缩 | 不适用                               | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">Dolby E</a><br><a href="#">MPEG 音频</a><br><a href="#">PCM</a> |
|           | Output  | <a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">AVC-Intra</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">VC-3</a><br><a href="#">MPEG-2</a>                                                                                                                                                                                                                                    | 通用 op1a<br><br><br><br>XDCAM RDD9 | <a href="#">PCM/WAV</a>                                                                                                  |



| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器              | MXF 配置文件             | 支持的音频编解码器 |
|-----------|---------|------------------------|----------------------|-----------|
|           |         | <a href="#">MPEG-2</a> | D10 ()<br>SMPTE-386  |           |
|           |         | <a href="#">XAVC</a>   | Sony XAVC<br>(RDD32) |           |

MediaConvert 不支持带有 Op1b 配置文件的 MXF 输入。

有关创建 MXF 输出的更多信息，请参阅 [创建 MXF 输出](#)。

有关使用 MXF 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅 [Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

#### OGG ( Ogg Vorbis Audio )

| Container | 输入 / 输出       | 支持的音频编解码器                                                              |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| OGG       | Audio-only 输入 | <a href="#">FLAC</a><br><a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a> |
|           | Audio-only 输出 | <a href="#">FLAC</a><br><a href="#">Vorbis</a>                         |

#### WAV ( 波形音频文件格式 )

| Container | 输入 / 输出       | 支持的音频编解码器                                  |
|-----------|---------------|--------------------------------------------|
| WAV       | Audio-only 输入 | <a href="#">GSM</a><br><a href="#">PCM</a> |
|           | Audio-only 输出 | <a href="#">PCM</a>                        |

## WebM

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器                                  | 支持的音频编解码器                                      |
|-----------|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| WebM      | Input   | <a href="#">VP8</a><br><a href="#">VP9</a> | <a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a> |
|           | Output  | <a href="#">VP8</a><br><a href="#">VP9</a> | <a href="#">Opus</a><br><a href="#">Vorbis</a> |

## Y4M

| Container | 输入 / 输出 | 支持的视频编解码器 | 支持的音频编解码器 |
|-----------|---------|-----------|-----------|
| Y4M       | Input   | 不支持       | 不支持       |
|           | Output  | 未压缩       | 不支持       |

MediaConvert 支持带有 I420、I422 或 I444 四个字符代码 (FourCC) 的未压缩的 Y4M 输出。

## 无容器

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                                                                                                                                      | 支持的音频编解码器 |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 无容器       | Video-only 输入 | <a href="#">DV/DVCPRO</a><br><a href="#">AVC () H.264</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a><br><a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-2</a> | 不适用       |
|           | Video-only 输出 | <a href="#">AVC-Intra</a><br><a href="#">AVC () H.264</a>                                                                                      | 不适用       |

| Container | 输入 / 输出       | 支持的视频编解码器                                                                                                                      | 支持的音频编解码器                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               | <a href="#">GIF</a><br><a href="#">HEVC () H.265</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">VC-3</a><br><a href="#">XAVC</a> |                                                                                                                                                                                                                                 |
|           | Audio-only 输入 | 不适用                                                                                                                            | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">FLAC</a><br><a href="#">GSM</a><br><a href="#">PCM</a>                                                   |
|           | Audio-only 输出 | 不适用                                                                                                                            | <a href="#">AAC</a><br><a href="#">AIFF</a><br><a href="#">Dolby Digital (AC3)</a><br><a href="#">Dolby Digital Plus (EAC3)</a><br><a href="#">FLAC</a><br><a href="#">MPEG-2</a><br><a href="#">MP3</a><br><a href="#">PCM</a> |

## 支持的编解码器

本节包含支持的输入和输出编解码器的参考表。MediaConvert这些表显示了编解码器、输入端或输出端的支持以及编解码器的容器支持。有关容器的更多信息，或者要查看其他编解码器的容器支持，请选择容器链接。

### AAC ( 高级音频编解码器 )

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                     |
|--------|---------|---------------------------|
| AAC    | Input   | <a href="#">3G2</a>       |
|        |         | <a href="#">3GP</a>       |
|        |         | <a href="#">HLS</a>       |
|        |         | <a href="#">MPEG-4闪光灯</a> |
|        |         | <a href="#">Matroska</a>  |
|        |         | <a href="#">MOV</a>       |
|        |         | <a href="#">MP4</a>       |
|        |         | <a href="#">MPEG-1</a>    |
|        |         | <a href="#">MPEG-TS</a>   |
|        |         | <a href="#">MXF</a>       |
|        | Output  | <a href="#">CMAF DASH</a> |
|        |         | <a href="#">CMAF HLS</a>  |
|        |         | <a href="#">DASH</a>      |
|        |         | <a href="#">HLS</a>       |
|        |         | <a href="#">MOV</a>       |
|        |         | <a href="#">MP4</a>       |
|        |         |                           |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器                      |
|--------|---------------|----------------------------|
|        |               | <a href="#">MPEG-4 闪光灯</a> |
|        |               | <a href="#">MPEG-TS</a>    |
|        |               | <a href="#">MSS</a>        |
|        |               | <a href="#">无容器</a>        |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">MP4</a>        |
|        |               | <a href="#">无容器</a>        |
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">DASH</a>       |
|        |               | <a href="#">HLS</a>        |
|        |               | <a href="#">MPEG-TS</a>    |
|        |               | <a href="#">MP4</a>        |
|        |               | <a href="#">无容器</a>        |

有关输出 AAC 配置文件、编码模式、采样率和比特率的信息，请参 MediaConvert 阅。[AAC 输出参考表](#)

## AIFF

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器                   |
|--------|---------------|-------------------------|
| AIFF   | Input         | <a href="#">MPEG-TS</a> |
|        |               | <a href="#">MPEG-1</a>  |
|        |               | <a href="#">MXF</a>     |
|        | Output        | <a href="#">MOV</a>     |
|        |               | <a href="#">无容器</a>     |
|        | Audio-only 输入 | 不支持                     |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器               |
|--------|---------------|---------------------|
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">无容器</a> |

## AMR-NB, AMR-WB

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------|---------|---------------------|
| AMR-NB | Input   | <a href="#">3G2</a> |
| AMR-WB |         | <a href="#">3GP</a> |
|        | Output  | 不支持                 |

## Apple ProRes

| 视频编解码器       | 输入 / 输出 | 支持的容器               | 支持的格式             |
|--------------|---------|---------------------|-------------------|
| Apple ProRes | Input   | <a href="#">IMF</a> | 苹果 ProRes 4444 XQ |
|              |         | <a href="#">MOV</a> | 苹果 ProRes 4444    |
|              |         | <a href="#">MXF</a> | 苹果 ProRes 422 HQ  |
|              | Output  | <a href="#">MOV</a> | 苹果 ProRes 422     |
|              |         |                     | 苹果 ProRes LT      |
|              |         |                     | 苹果 ProRes 代理      |

有关 Apple ProRes 格式的更多信息，请参阅<https://support.apple.com/en-us/HT202410>。

你也可以将 Apple 的 ProRes 输入传递到 MXF 和 MOV 输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

**Note**

要在 Apple 输出中保留 4:4:4 色度子采样，请执行以下操作：ProRes

- 您不能包括以下任何预处理器：杜比视界、HDR10+ 或降噪器。
- 您必须使用 Duplicate Drop 作为帧率转换算法（使用帧率转换时）。
- 您不能将 RGB 和非 RGB 输入混合。
- 您不能将 4:4:4 输入与其他非 4:4:4 输入混合。
- 您只能使用 NexGuard File Maker 预处理器。

**AV1**

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                |
|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AV1    | Input   | <a href="#">MP4</a>                                                                                  |
|        | Output  | <a href="#">CMAF DASH</a><br><a href="#">CMAF HLS</a><br><a href="#">DASH</a><br><a href="#">MP4</a> |

**Note**

有关 Apple 推荐的 HLS 输出编解码器，请参阅。<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>

**AVC () H.264**

| 视频编解码器       | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------------|---------|---------------------|
| AVC () H.264 | Input   | <a href="#">3G2</a> |
|              |         | <a href="#">3GP</a> |

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |         | <a href="#">MPEG-4闪光灯</a><br><a href="#">HLS</a><br><a href="#">Matroska</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a>                                                                       |
|        | Output  | <a href="#">CMAF DASH</a><br><a href="#">CMAF HLS</a><br><a href="#">DASH</a><br><a href="#">F4V</a><br><a href="#">HLS</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MSS</a><br><a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a> |

您还可以将 AVC 输入传递到大多数输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)



## AVC-Intra

| 视频编解码器    | 输入 / 输出 | 支持的容器               | 支持的格式             |
|-----------|---------|---------------------|-------------------|
| AVC-Intra | Input   | <a href="#">MOV</a> | AVC-Intra 50      |
|           |         | <a href="#">MP4</a> | AVC-Intra 100     |
|           |         | <a href="#">MXF</a> | AVC-Intra 200     |
|           |         |                     | AVC-Intra 2K4:2:2 |
|           |         |                     | AVC-Intra 4K4:2:2 |
|           | Output  | <a href="#">MXF</a> | AVC-Intra 50      |
|           |         | <a href="#">无容器</a> | AVC-Intra 100     |
|           |         |                     | AVC-Intra 200     |
|           |         |                     | AVC-Intra 2K4:2:2 |
|           |         |                     | AVC-Intra 4K4:2:2 |

MediaConvert 仅支持 YUV AVC-Intra 输入，不支持 RGB AVC-Intra 输入。

您还可以将 AVC-Intra 输入传递到 MXF 和 MOV 输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

## Canopus HQ

| 视频编解码器     | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|------------|---------|---------------------|
| Canopus HQ | Input   | <a href="#">AVI</a> |
|            | Output  | 不支持                 |

## Dolby Digital (AC3)

| 音频编解码器              | 输入 / 输出       | 支持的容器                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dolby Digital (AC3) | Input         | <a href="#">AVI</a><br><a href="#">HLS</a><br><a href="#">Matroska</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-TS</a>                                                                          |
|                     | Output        | <a href="#">CMAF DASH</a><br><a href="#">CMAF HLS</a><br><a href="#">DASH</a><br><a href="#">HLS</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MSS</a><br><a href="#">无容器</a> |
|                     | Audio-only 输入 | <a href="#">无容器</a>                                                                                                                                                                                                         |
|                     | Audio-only 输出 | <a href="#">DASH</a><br><a href="#">HLS</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-TS</a>                                                                                                                               |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                             |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------|---------|---------------------|
|        |         | <a href="#">无容器</a> |

## Dolby Digital Plus (EAC3)

| 音频编解码器                    | 输入 / 输出       | 支持的容器                     |
|---------------------------|---------------|---------------------------|
| Dolby Digital Plus (EAC3) | Input         | <a href="#">AVI</a>       |
|                           |               | <a href="#">HLS</a>       |
|                           |               | <a href="#">Matroska</a>  |
|                           |               | <a href="#">MP4</a>       |
|                           |               | <a href="#">MPEG-1</a>    |
|                           |               | <a href="#">MPEG-TS</a>   |
|                           | Output        | <a href="#">CMAF DASH</a> |
|                           |               | <a href="#">CMAF HLS</a>  |
|                           |               | <a href="#">HLS</a>       |
|                           |               | <a href="#">MOV</a>       |
|                           | Audio-only 输入 | <a href="#">MP4</a>       |
|                           |               | <a href="#">MPEG-TS</a>   |
|                           | Audio-only 输出 | <a href="#">MSS</a>       |
|                           |               | <a href="#">无容器</a>       |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                   |
|--------|---------|-------------------------|
|        |         | <a href="#">MPEG-TS</a> |
|        |         | <a href="#">无容器</a>     |

## Dolby Digital Plus JOC (Atmos)

有关更多信息，请参阅 [Dolby Atmos](#)。

## Dolby E

| 音频编解码器  | 输入 / 输出 | 支持的容器                   |
|---------|---------|-------------------------|
| Dolby E | Input   | <a href="#">AVI</a>     |
|         |         | <a href="#">MPEG-TS</a> |
|         |         | <a href="#">MXF</a>     |
|         |         | <a href="#">无容器</a>     |
|         | Output  | 不支持                     |

## DV/DVCPRO

| 视频编解码器    | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|-----------|---------|---------------------|
| DV/DVCPRO | Input   | <a href="#">AVI</a> |
|           |         | <a href="#">MOV</a> |
|           |         | <a href="#">MXF</a> |
|           |         | <a href="#">无容器</a> |
|           | Output  | 不支持                 |

您还可以将 DV/DVCPRO 输入传递到 MXF 和 MOV 输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

## DV25、DV50

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------|---------|---------------------|
| DV25   | Input   | <a href="#">MXF</a> |
| DV50   | Output  | 不支持                 |

## dvcPro HD

| 视频编解码器    | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|-----------|---------|---------------------|
| dvcPro HD | Input   | <a href="#">MXF</a> |
|           | Output  | 不支持                 |

## DivX/Xvid

| 视频编解码器    | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                             |
|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| DivX/Xvid | Input   | <a href="#">AVI</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a> |
|           | Output  | 不支持                                                               |

## FLAC

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                    |
|--------|---------|--------------------------|
| FLAC   | Input   | <a href="#">Matroska</a> |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器                    |
|--------|---------------|--------------------------|
|        |               | <a href="#">MP4</a>      |
|        | Output        | 不支持                      |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">Matroska</a> |
|        |               | <a href="#">MP4</a>      |
|        |               | <a href="#">OGA</a>      |
|        |               | <a href="#">OGG</a>      |
|        |               | <a href="#">无容器</a>      |
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">OGG</a>      |
|        |               | <a href="#">无容器</a>      |

## GSM

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器               |
|--------|---------------|---------------------|
| GSM    | Input         | <a href="#">WAV</a> |
|        |               | <a href="#">无容器</a> |
|        | Output        | 不支持                 |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">WAV</a> |
|        |               | <a href="#">无容器</a> |
|        | Audio-only 输出 | 不支持                 |

## GIF

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------|---------|---------------------|
| GIF    | Input   | <a href="#">GIF</a> |
|        | Output  | <a href="#">无容器</a> |

## H.261

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                      |
|--------|---------|--------------------------------------------|
| H.261  | Input   | <a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a> |
|        | Output  | 不支持                                        |

## H.262

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                      |
|--------|---------|--------------------------------------------|
| H.262  | Input   | <a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a> |
|        | Output  | 不支持                                        |

## H.263

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                     |
|--------|---------|---------------------------|
| H.263  | Input   | <a href="#">3G2</a>       |
|        |         | <a href="#">3GP</a>       |
|        |         | <a href="#">MPEG-4闪光灯</a> |

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------|---------|---------------------|
|        |         | <a href="#">MOV</a> |
|        |         | <a href="#">MP4</a> |
|        | Output  | 不支持                 |

## HEVC () H.265

| 视频编解码器        | 输入 / 输出 | 支持的容器                     |
|---------------|---------|---------------------------|
| HEVC () H.265 | Input   | <a href="#">HLS</a>       |
|               |         | <a href="#">MOV</a>       |
|               |         | <a href="#">MP4</a>       |
|               |         | <a href="#">MPEG-TS</a>   |
|               |         | <a href="#">无容器</a>       |
|               | Output  | <a href="#">CMAF HLS</a>  |
|               |         | <a href="#">CMAF DASH</a> |
|               |         | <a href="#">DASH</a>      |
|               |         | <a href="#">HLS</a>       |
|               |         | <a href="#">MOV</a>       |
|               |         | <a href="#">MP4</a>       |
|               |         | <a href="#">MPEG-TS</a>   |
|               |         | <a href="#">无容器</a>       |



**Note**

在 HLS 容器中输出 HEVC 时，我们建议使用 CMAF 输出组，以实现最广泛的播放器兼容性。有关更多详细信息，请参阅<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

您还可以将 HEVC 输入传递到支持的输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

**JPEG 2,000 (J2K)**

| 视频编解码器           | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                    |
|------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| JPEG 2,000 (J2K) | Input   | <a href="#">IMF</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MXF</a> |
|                  | Output  | 不支持                                                                                      |

您还可以将 J2K 输入传递到 MXF 和 MOV 输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

**MJPEG ( Motion JPEG )**

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                      |
|--------|---------|--------------------------------------------|
| MJPEG  | Input   | <a href="#">AVI</a><br><a href="#">MOV</a> |
|        | Output  | 不支持                                        |

## MP3 ( MPEG-1 第 3 层 )

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器               |
|--------|---------------|---------------------|
| MP3    | Input         | <a href="#">AVI</a> |
|        |               | <a href="#">MOV</a> |
|        | Output        | <a href="#">MOV</a> |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">MP3</a> |
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">无容器</a> |

## MPEG-1

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                  |
|--------|---------|------------------------|
| MPEG-1 | Input   | <a href="#">MPEG-1</a> |
|        |         | <a href="#">无容器</a>    |
|        | Output  | 不支持                    |

## MPEG-2 ( 第二MPEG-1 层 )

| 视频编解码器    | 输入 / 输出 | 支持的容器                    |
|-----------|---------|--------------------------|
| MPEG-2 视频 | Input   | <a href="#">HLS</a>      |
|           |         | <a href="#">Matroska</a> |
|           |         | <a href="#">MOV</a>      |
|           |         | <a href="#">MP4</a>      |
|           |         | <a href="#">MPEG-1</a>   |
|           |         | <a href="#">MPEG-PS</a>  |

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                                     |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |         | <a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a>                                                     |
|        | Output  | <a href="#">MOV</a><br><a href="#">MPEG-4闪光灯</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a> |

| 音频编解码器    | 输入 / 输出       | 支持的容器                                          |
|-----------|---------------|------------------------------------------------|
| MPEG-2 音频 | Audio-only 输入 | <a href="#">MPEG-TS</a>                        |
|           | Audio-only 输出 | <a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">无容器</a> |

## MPEG-4 第 2 部分

| 视频编解码器        | 输入 / 输出 | 支持的容器                    |
|---------------|---------|--------------------------|
| MPEG-4 第 2 部分 | Input   | <a href="#">3G2</a>      |
|               |         | <a href="#">3GP</a>      |
|               |         | <a href="#">Matroska</a> |
|               |         | <a href="#">MOV</a>      |
|               |         | <a href="#">MP4</a>      |

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器 |
|--------|---------|-------|
|        | Output  | 不支持   |

## MPEG 音频

| 音频编解码器  | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                                      |
|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MPEG 音频 | Input   | <a href="#">AVI</a><br><a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-PS</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a> |
|         | Output  | 不支持                                                                                                                        |

## Opus、Vorbis

| 音频编解码器              | 输入 / 输出       | 支持的容器                    |
|---------------------|---------------|--------------------------|
| Opus<br><br>Vorbis  | Input         | <a href="#">Matroska</a> |
|                     |               | <a href="#">OGA</a>      |
|                     |               | <a href="#">OGG</a>      |
|                     |               | <a href="#">WebM</a>     |
|                     | Output        | <a href="#">WebM</a>     |
|                     | Audio-only 输入 | <a href="#">Matroska</a> |
| <a href="#">OGA</a> |               |                          |
| <a href="#">OGG</a> |               |                          |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器               |
|--------|---------------|---------------------|
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">OGG</a> |

## Panasonic P2

| 视频编解码器       | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|--------------|---------|---------------------|
| Panasonic P2 | Input   | <a href="#">MXF</a> |
|              | Output  | 不支持                 |

## PCM

| 音频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCM    | Input   | <a href="#">AVI</a><br><a href="#">IMF</a><br><a href="#">Matroska</a><br><a href="#">MOV</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-1</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a> |
|        | Output  | <a href="#">MOV</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">MXF</a>                                                                                                                                                   |

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器                   |
|--------|---------------|-------------------------|
|        |               | <a href="#">无容器</a>     |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">MOV</a>     |
|        |               | <a href="#">MPEG-TS</a> |
|        |               | <a href="#">WAV</a>     |
|        | Audio-only 输出 | <a href="#">WAV</a>     |
|        |               | <a href="#">无容器</a>     |

### Quicktime RLE ( QuickTime 动画 )

| 视频编解码器        | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|---------------|---------|---------------------|
| QuickTime RLE | Input   | <a href="#">MOV</a> |
|               | Output  | 不支持                 |

### Sony XDCAM

| 视频格式       | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|------------|---------|---------------------|
| Sony XDCAM | Input   | <a href="#">MXF</a> |
|            | Output  | <a href="#">MXF</a> |

### 索尼 XDCAM 代理 MPEG-4

| 视频格式       | 输入 / 输出 | 支持的容器               |
|------------|---------|---------------------|
| Sony XDCAM | Input   | <a href="#">MXF</a> |
|            | Output  | 不支持                 |

## VC-1

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                                    |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VC-1   | Input   | <a href="#">ASF</a><br><a href="#">Matroska</a><br><a href="#">MP4</a><br><a href="#">MPEG-TS</a><br><a href="#">WMV</a> |
|        | Output  | 不支持                                                                                                                      |

## VC-3

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                      |
|--------|---------|--------------------------------------------|
| VC-3   | Input   | <a href="#">MXF</a>                        |
|        | Output  | <a href="#">MXF</a><br><a href="#">无容器</a> |

您还可以将 VC-3 输入传递到 MXF 和 MOV 输出容器。有关更多信息，请参阅：[视频直通编解码器支持和作业设置要求](#)

## VP8

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                        |
|--------|---------|----------------------------------------------|
| VP8    | Input   | <a href="#">WebM</a>                         |
|        | Output  | <a href="#">DASH</a><br><a href="#">WebM</a> |

## VP9

| 视频编解码器 | 输入 / 输出 | 支持的容器                                                                                                 |
|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VP9    | Input   | <a href="#">MP4</a><br><a href="#">WebM</a>                                                           |
|        | Output  | <a href="#">CMAF DASH</a><br><a href="#">CMAF HLS</a><br><a href="#">DASH</a><br><a href="#">WebM</a> |

## WMA、WMA2

| 音频编解码器 | 输入 / 输出       | 支持的容器                                                             |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| WMA    | Input         | <a href="#">ASF</a>                                               |
| WMA2   |               | <a href="#">Matroska</a>                                          |
|        |               | <a href="#">MP4</a>                                               |
|        |               | <a href="#">MPEG-TS</a>                                           |
|        |               | <a href="#">WMV</a>                                               |
|        | Output        | 不支持                                                               |
|        | Audio-only 输入 | <a href="#">ASF</a><br><a href="#">WMA</a><br><a href="#">WMV</a> |
|        |               |                                                                   |
|        | Audio-only 输出 | 不支持                                                               |



## WMA Pro

| 视频编解码器  | 输入 / 输出       | 支持的容器               |
|---------|---------------|---------------------|
| WMA Pro | Input         | <a href="#">ASF</a> |
|         |               | <a href="#">WMV</a> |
|         | Output        | 不支持                 |
|         | Audio-only 输入 | <a href="#">ASF</a> |
|         |               | <a href="#">WMA</a> |
|         |               | <a href="#">WMV</a> |
|         | Audio-only 输出 | 不支持                 |

## XAVC

| Format | 输入 / 输出 | 支持的容器               | 支持的 XAVC 配置文件     |
|--------|---------|---------------------|-------------------|
| XAVC   | Output  | <a href="#">MXF</a> | XAVC HD           |
|        |         | <a href="#">无容器</a> | XAVC HD Intra CBG |
|        |         |                     | XAVC 4K           |
|        |         |                     | XAVC 4K Intra CBG |
|        |         |                     | XAVC 4K Intra VBR |

有关XAVC格式的更多信息，请参阅：[https://pro.sony/ue\\_US/technology/xavc](https://pro.sony/ue_US/technology/xavc)。

XAVC支持输入，因为它们是带有 A [VC \(H.264\)](#) 视频编解码器的 [MXF](#) 容器的子集。

## 字幕参考表

MediaConvert 支持各种字幕转换工作流程。但是，并非所有支持的输入字幕格式都能够转换为所有支持的输出字幕格式。每个视频容器支持所有可能的字幕类型的子集。此外，还 MediaConvert 支持理论上允许在输入和输出视频容器类型内进行的所有转换的子集。

有关为您的输入设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输入字幕](#)。

有关为您的输出设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#)。

要查看是否 MediaConvert 支持您的字幕工作流程，请从以下列表中选择与您的输入字幕相对应的主题。找到与您的视频输出容器对应的表格。然后找到与您的输入字幕对应的行。检查支持的输出字幕格式列，了解可用的输出字幕格式。

- 如果您的主要 MediaConvert 输入包含字幕，请参阅[视频容器中支持的输入字幕](#)。
- 如果您在输入字幕选择器中指定了单独的字幕文件，请参阅[sidecar 文件中支持的输入字幕](#)。

### 视频容器中支持的输入字幕

要查看是否 MediaConvert 支持您的字幕工作流程，请从以下列表中选择与您的视频输出容器对应的主题。然后找到与您的输入字幕容器和格式相对应的行。检查支持的输出字幕格式列，了解可用的输出字幕格式。

#### 主题

- [CMAF 输出容器中支持的字幕](#)
- [DASH 输出容器中支持的字幕](#)
- [HLS 输出容器中支持的字幕](#)
- [Microsoft 平滑流式处理 \(MSS\) 输出容器中支持的字幕](#)
- [MP4 输出容器中支持的字幕](#)
- [-TS 输出容器中 MPEG2支持的字幕](#)
- [MXF 输出容器中支持的字幕](#)
- [QuickTime 输出容器中支持的字幕](#)
- [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)

## CMAF 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                     |
|-------------|---------|-------------------------------|
| HLS 容器      | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             | WebVTT  | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| MP4 容器      | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             | 图文      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             |         |                               |
| MXF 容器      | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|             |         |                               |
|             | 辅助      | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )           |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式                     |
|--------------|--------|-------------------------------|
|              |        | WebVTT                        |
| QuickTime 容器 | 嵌入     | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
|              | 辅助     | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## DASH 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中时使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式 |
|--------|--------|-----------|
| HLS 容器 | 嵌入     | 烧入        |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式     | 支持的输出字幕格式                                                                                                                   |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |            | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )<br><br>WebVTT           |
|        | WebVTT     | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )<br><br>WebVTT |
| IMF 容器 | IMSC1 文字简介 | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )               |



Note  
指定 CPL 以定义您的输入。

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                                                                   |
|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MP4 容器      | 嵌入      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )<br><br>WebVTT |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )               |
| MPEG2-TS 容器 | DVB-Sub | 烧入                                                                                                                          |
|             | 嵌入      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )<br><br>WebVTT |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                                                                   |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | SCTE-20 | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )<br><br>WebVTT |
|        | 图文      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )               |
| MXF 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )               |
|        | SCTE-20 | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml )               |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                                                     |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 辅助      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
|              | 图文      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
|              | SCTE-20 | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |



| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式                                                                                                     |
|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 辅助     | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## HLS 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

### Note

AWS Elemental MediaConvert 输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用[图文电视 1.5 级](#)语言

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式     | 支持的输出字幕格式     |
|--------|------------|---------------|
| HLS 容器 | 嵌入         | 烧入            |
|        |            | 嵌入            |
|        |            | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |            | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        |            | WebVTT        |
| IMF 容器 | WebVTT     | 烧入            |
|        |            | WebVTT        |
|        |            |               |
|        |            |               |
|        |            |               |
| MP4 容器 | IMSC1 文字简介 | WebVTT        |
|        |            |               |
|        |            |               |
|        |            |               |
|        |            |               |
|        | SCTE-20    | 烧入            |
|        |            | 嵌入            |
|        |            |               |
|        |            |               |
|        |            |               |

 **Note**  
指定 CPL 以定义您的输入。

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                            |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT                     |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT |
|             | 图文      | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
|             | DVB-Sub | 烧入                                                                   |
| MXF 容器      | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------------|---------|---------------|
|              | SCTE-20 | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              |         | WebVTT        |
|              | 辅助      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              |         | WebVTT        |
| QuickTime 容器 | 图文      | 烧入            |
|              |         | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | SCTE-20 | WebVTT        |
|              |         | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              |         | WebVTT        |
|              |         | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式                                                            |
|--------|--------|----------------------------------------------------------------------|
|        | 辅助     | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## Microsoft 平滑流式处理 (MSS) 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [Microsoft 平滑流式处理 \(MSS\) 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式 |
|--------|--------|-----------|
| HLS 容器 | 嵌入     | 烧入        |

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                 |
|-------------|---------|---------------------------|
|             |         | TTML                      |
|             | WebVTT  | 烧入<br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| MP4 容器      | 嵌入      | 烧入<br>TTML                |
|             | SCTE-20 | 烧入<br>TTML                |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | 烧入<br>TTML                |
|             | SCTE-20 | 烧入<br>TTML                |
|             | 图文      | 烧入<br>TTML                |
|             | DVB-Sub | 烧入                        |
| MXF 容器      | 嵌入      | 烧入<br>TTML                |
|             | SCTE-20 | 烧入<br>TTML                |
|             | 辅助      | 烧入<br>TTML                |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式 |
|--------------|---------|-----------|
|              | 图文      | 烧入        |
|              |         | TTML      |
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入        |
|              |         | TTML      |
|              | SCTE-20 | 烧入        |
|              |         | TTML      |
|              | 辅助      | 烧入        |
|              |         | TTML      |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## MP4 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [输出容器中 MP4 支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|-------------|---------|---------------|
| HLS 容器      | 嵌入      | 烧入            |
|             |         | 嵌入            |
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|             |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | WebVTT  | 烧入            |
| MP4 容器      | 嵌入      | 烧入            |
|             |         | 嵌入            |
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|             |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | SCTE-20 | 烧入            |
|             |         | 嵌入            |
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|             |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | 烧入            |
|             |         | 嵌入            |
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|             |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | SCTE-20 | 烧入            |
|             |         | 嵌入            |



| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------|---------|---------------|
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | 图文      | 烧入            |
|        | DVB-Sub | 烧入            |
| MXF 容器 | 嵌入      | 烧入            |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | SCTE-20 | 烧入            |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | 辅助      | 烧入            |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | 图文      | 烧入            |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------------|---------|---------------|
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | SCTE-20 | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 辅助      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## -TS 输出容器中 MPEG2支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

 Note

AWS Elemental MediaConvert 输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用[图文电视 1.5 级](#)语言

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式     | 支持的输出字幕格式     |
|--------|------------|---------------|
| HLS 容器 | 嵌入         | 烧入            |
|        |            | DVB-Sub       |
|        |            | 嵌入            |
|        |            | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |            | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | WebVTT     | 烧入            |
|        |            | 图文            |
|        |            | DVB-Sub       |
| IMF 容器 | IMSC1 文字简介 | 烧入            |
|        |            | DVB-Sub       |
|        |            | 图文            |

| 输入字幕容器                                                                                           | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div><div><div><div></div><div>Note</div></div><div>指定 CPL 以定义您的输入。</div></div></div></div> |         |                                                                                 |
| MPEG2-TS 容器                                                                                      | 嵌入      | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>图文 |
|                                                                                                  | SCTE-20 | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式           |
|                                                                                                  | 图文      | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>图文                                                     |
|                                                                                                  | DVB-Sub | 烧入<br><br>DVB-Sub                                                               |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                       |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| MP4 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>图文 |
|        | SCTE-20 | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式           |
| MXF 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>DVB-Sub<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>图文 |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------------|---------|---------------|
|              | SCTE-20 | 烧入            |
|              |         | DVB-Sub       |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 辅助      | 烧入            |
|              |         | DVB-Sub       |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 图文      | 烧入            |
|              |         | DVB-Sub       |
|              |         | 图文            |
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入            |
|              |         | DVB-Sub       |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------|---------|---------------|
|        | SCTE-20 | 烧入            |
|        |         | DVB-Sub       |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | 辅助      | 烧入            |
|        |         | DVB-Sub       |
|        |         | 嵌入            |
|        |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## MXF 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

### Note

AWS Elemental MediaConvert 输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用[图文电视 1.5 级](#)语言

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式     |
|--------|--------|---------------|
| HLS 容器 | 嵌入     | 烧入            |
|        |        | 嵌入            |
|        |        | 嵌入式 + SCTE-20 |
|        |        | SCTE-20 + 嵌入式 |
| IMF 容器 | WebVTT | 烧入            |
|        |        | 图文            |
|        |        | 烧入            |
|        |        | 烧入            |
| MP4 容器 | 嵌入     | 烧入            |
|        |        | 烧入            |
|        |        | 烧入            |
|        |        | 烧入            |

### Note

指定 CPL 以定义您的输入。



| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------|
|             |         | 嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式<br>图文                     |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式       |
| MPEG2-TS 容器 | DVB-Sub | 烧入                                                       |
|             | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式<br>图文 |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式       |
|             | 图文      | 烧入<br><br>图文                                             |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式     |
|--------------|---------|---------------|
| MXF 容器       | 辅助      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 嵌入      | 嵌入            |
|              |         | 图文            |
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | SCTE-20 | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 辅助      | 烧入            |
|              |         | 嵌入            |
|              |         | 嵌入式 + SCTE-20 |
|              |         | SCTE-20 + 嵌入式 |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

QuickTime 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一容器或流中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕容器                                                                                           | 输入字幕格式     | 支持的输出字幕格式     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| HLS 容器                                                                                           | 嵌入         | 烧入            |
|                                                                                                  |            | 嵌入            |
|                                                                                                  |            | 嵌入式 + SCTE-20 |
|                                                                                                  |            | SCTE-20 + 嵌入式 |
|                                                                                                  | WebVTT     | 烧入            |
| IMF 容器                                                                                           | IMSC1 文字简介 | 烧入            |
| <div><div><div><div><div></div><div>Note</div></div><div>指定 CPL 以定义您的输入。</div></div></div></div> |            |               |

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                              |
|-------------|---------|--------------------------------------------------------|
| MP4 容器      | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|             | 图文      | 烧入                                                     |
|             | DVB-Sub | 烧入                                                     |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                              |
|--------------|---------|--------------------------------------------------------|
| MXF 容器       | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | SCTE-20 | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 辅助      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|              | 图文      | 烧入                                                     |
| QuickTime 容器 | 嵌入      | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式 |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                  |
|--------|---------|--------------------------------------------|
|        | SCTE-20 | 烧入<br>嵌入<br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式 |
|        | 辅助      | 烧入<br>嵌入<br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式 |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## 文件输出组支持 Sidecar 字幕

下表列出了 MediaConvert 支持文件输出组中输出的独立 sidecar 输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

在任务中设置这些输出字幕时，请在 输出设置下的 容器中选择 无容器(RAW)。在您的 JSON 任务规范中，按以下方式指定：

```
{
  "ContainerSettings": {
    "Container": "RAW"
  },

```

 **Note**

您可以创建附加字幕输出，且仅将其作为同时生成视频输出的任务的一部分。

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式          |
|--------|--------|--------------------|
| HLS 容器 | 嵌入     | IMSC ( 作为附加 .xml ) |
|        |        | SCC                |
|        |        | SRT                |
|        |        | SMI                |
|        |        | TTML               |
|        |        | WebVTT             |
| MP4 容器 | 嵌入     | IMSC ( 作为附加 .xml ) |
|        |        | SCC                |
|        |        | SRT                |
|        |        | SMI                |
|        |        | TTML               |
|        |        | WebVTT             |

| 输入字幕容器      | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                     |
|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
|             | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
| MPEG2-TS 容器 | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
|             | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |



| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                                     |
|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
|        | 图文      | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
| MXF 容器 | 嵌入      | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
|        | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |

| 输入字幕容器       | 输入字幕格式 | 支持的输出字幕格式                                                                     |
|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
|              | 辅助     | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
|              | 图文     | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
| QuickTime 容器 | 嵌入     | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SCC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |

| 输入字幕容器 | 输入字幕格式  | 支持的输出字幕格式                                                 |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------|
|        | SCTE-20 | IMSC ( 作为附加 .xml )<br>SCC<br>SRT<br>SMI<br>TTML<br>WebVTT |
|        | 辅助      | IMSC ( 作为附加 .xml )<br>SCC<br>SRT<br>SMI<br>TTML<br>WebVTT |

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

## sidecar 文件中支持的输入字幕

下表显示了当输入字幕为 sidecar 格式时，您可以在输出中创建的字幕格式。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

要查看是否 MediaConvert 支持字幕工作流程，请转到视频输出容器的表格。MediaConvert 不支持每种 sidecar 格式的所有可能的文件扩展名。

### 主题

- [CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [Microsoft 平滑流式处理 \( MSS \) 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [输出容器中 MP4 支持 Sidecar 字幕](#)
- [MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕](#)
- [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)

## CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式                     |
|------------|----------|-------------------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml     | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| SCC        | .scc     | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| SMI        | .smi     | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |

| 输入字幕格式   | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                     |
|----------|------------------|-------------------------------|
| SMPTE-TT | .ttml、.xml、.dfxp | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| SRT      | .srt             | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| EBU STL  | .stl             | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| TTML     | .ttml、.xml、.dfxp | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |
| WebVTT   | .vtt             | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>WebVTT |

## DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式                                                                                     |
|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml     | 烧入<br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| SCC        | .scc     | 烧入                                                                                            |

| 输入字幕格式   | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                                                         |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                  | IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br>TTML ( 作为附加 .ttml )           |
| SMI      | .smi             | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| SMPTE-TT | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| SRT      | .srt             | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |

| 输入字幕格式  | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                                                                     |
|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EBU STL | .stl             | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| TTML    | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |
| WebVTT  | .vtt             | 烧入<br><br>IMSC ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>TTML ( 作为附加 .fmp4 )<br><br>TTML ( 作为附加 .ttml ) |

## HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式 |
|------------|----------|-----------|
| IMSC1 文字简介 | .xml     | 烧入        |

| 输入字幕格式   | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                            |
|----------|------------------|----------------------------------------------------------------------|
|          |                  | WebVTT                                                               |
| SCC      | .scc             | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>WebVTT |
| SMI      | .smi             | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
| SMPTE-TT | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
| SRT      | .srt             | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
| EBU STL  | .stl             | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
| TTML     | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |
| WebVTT   | .vtt             | 烧入<br><br>WebVTT                                                     |



## Microsoft 平滑流式处理 ( MSS ) 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式 |
|------------|------------------|-----------|
| IMSC1 文字简介 | .xml             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| SCC        | .scc             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| SMI        | .smi             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| SMPTE-TT   | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| SRT        | .srt             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| EBU STL    | .stl             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| TTML       | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入        |
|            |                  | TTML      |
| WebVTT     | .vtt             | 烧入        |
|            |                  | TTML      |

## 输出容器中 MP4 支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                  |
|------------|------------------|--------------------------------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml             | 烧入                                         |
| SCC        | .scc             | 烧入<br>嵌入<br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式 |
| SMI        | .smi             | 烧入                                         |
| SMPTE-TT   | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br>TTML                                 |
| SRT        | .srt             | 烧入                                         |
| EBU STL    | .stl             | 烧入                                         |
| TTML       | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入                                         |
| WebVTT     | .vtt             | 烧入                                         |

## MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式 |
|------------|----------|-----------|
| IMSC1 文字简介 | .xml     | 烧入        |

| 输入字幕格式   | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                   |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------|
|          |                  | 图文<br>DVB-Sub                                               |
| SCC      | .scc             | 烧入<br>DVB-Sub<br>嵌入<br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式<br>图文 |
| SMI      | .smi             | 烧入<br>DVB-Sub                                               |
| SMPTE-TT | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br>图文<br>DVB-Sub                                         |
| SRT      | .srt             | 烧入<br>图文                                                    |
| EBU STL  | .stl             | 烧入<br>图文<br>DVB-Sub                                         |
| TTML     | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br>图文<br>DVB-Sub                                         |

| 输入字幕格式 | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式                   |
|--------|----------|-----------------------------|
| WebVTT | .vtt     | 烧入<br><br>图文<br><br>DVB-Sub |

## MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                        |
|------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml             | 烧入<br><br>图文                                                     |
| SCC        | .scc             | 烧入<br><br>嵌入<br><br>嵌入式 + SCTE-20<br><br>SCTE-20 + 嵌入式<br><br>图文 |
| SMI        | .smi             | 烧入                                                               |
| SMPTE-TT   | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入                                                               |
| SRT        | .srt             | 烧入<br><br>图文                                                     |
| EBU STL    | .stl             | 烧入<br><br>图文                                                     |

| 输入字幕格式 | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式 |
|--------|------------------|-----------|
| TTML   | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入<br>图文  |
| WebVTT | .vtt             | 烧入<br>图文  |

## 输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                  |
|------------|------------------|--------------------------------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml             | 烧入                                         |
| SCC        | .scc             | 烧入<br>嵌入<br>嵌入式 + SCTE-20<br>SCTE-20 + 嵌入式 |
| SMI        | .smi             | 烧入                                         |
| SMPTE-TT   | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入                                         |
| SRT        | .srt             | 烧入                                         |
| EBU STL    | .stl             | 烧入                                         |
| TTML       | .ttml、.xml、.dfxp | 烧入                                         |
| WebVTT     | .vtt             | 烧入                                         |

## 文件输出组支持 Sidecar 字幕

下表列出了 MediaConvert支持文件输出组中输出的独立 sidecar 输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

在任务中设置这些输出字幕时，请在 输出设置下的 容器中选择 无容器(RAW)。在您的 JSON 任务规范中，按以下方式指定：

```
{
  "ContainerSettings": {
    "Container": "RAW"
  },

```

 **Note**

您可以创建附加字幕输出，且仅将其作为同时生成视频输出的任务的一部分。

| 输入字幕格式     | 支持的文件扩展名 | 支持的输出字幕格式          |
|------------|----------|--------------------|
| IMSC1 文字简介 | .xml     | IMSC ( 作为附加 .xml ) |
|            |          | IMSC               |
|            |          | SRT                |
|            |          | SMI                |
|            |          | TTML               |
| SCC        | .scc     | WebVTT             |
|            |          | IMSC ( 作为附加 .xml ) |
|            |          | SCC                |
|            |          | SRT                |
|            |          | SMI                |
|            |          | TTML               |

| 输入字幕格式   | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                                      |
|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|          |                  | WebVTT                                                                         |
| SMI      | .smi             | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT             |
| SMPTE-TT | .ttml、.xml、.dfxp | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT             |
| SRT      | .srt             | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>IMSC<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |

| 输入字幕格式  | 支持的文件扩展名         | 支持的输出字幕格式                                                          |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| EBU STL | .stl             | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
| TTML    | .ttml、.xml、.dfxp | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |
| WebVTT  | .vtt             | IMSC ( 作为附加 .xml )<br><br>SRT<br><br>SMI<br><br>TTML<br><br>WebVTT |

## IMSC 要求

当前对 IMSC 字幕工作流的支持具有以下限制：

- 文本配置文件是唯一支持的 IMSC 配置文件。
- 所有输出 IMSC 文件都是 IMSC 1.1。



# 处理作业

一个作业负责对一个或多个媒体文件进行转码。除了创建作业之外，您还可以复制、导出、导入和取消作业。您还可以查看作业历史记录并搜索作业。

本章提供 step-by-step 有关如何处理 MediaConvert 作业的说明。它还介绍了作业中的关键概念、基本示例作业设置以及有关适用于常见作业配置的重要输入和输出设置的详细信息。

## 主题

- [创建作业](#)
- [复制作业](#)
- [导出和导入作业](#)
- [查看您的作业历史记录](#)
- [取消作业](#)
- [教程：配置作业设置](#)
- [作业设置示例 JSONs](#)
- [指定输入文件和输入片段](#)
- [创建输出](#)

## 创建作业

要创建作业，您需要指定输入设置、输出设置和任何作业范围设置。有关详细 step-by-step 步骤，请参见[教程：配置作业设置](#)。以下过程简要概述了如何创建作业，请使用 AWS 管理控制台。

在创建作业时，您需要将其提交到队列以进行处理。处理过程从资源允许的队列中自动开始。有关资源分配的信息，请参阅[并行处理多个作业](#)。

使用 MediaConvert 控制台创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[作业](#)”页面。
2. 请选择创建作业。
3. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅[教程：配置作业设置](#)。

确保 AWS 区域 为任务和文件存储选择相同的选项。

4. 选择创建。

您也可以使用[模板](#)、[预设](#)、[复制作业](#)或[作业设置 JSON](#) 创建作业。

## 复制作业

要创建与您之前运行的一个作业类似的作业，您可以从作业历史记录中复制一个作业。如果您想更改设置，也可以对其进行修改。

使用 MediaConvert 控制台根据最近的任务创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择要复制的作业的作业 ID。
3. 选择复制。
4. 可选择修改任何作业设置。

可能在作业之间更改的设置包括以下内容：输入文件位置、输出目标位置和输出名称修饰符。如果您为与您的账户不同的 AWS 账户 客户运行转码任务，则还必须在 Job 设置下更改 IAM 角色。

5. 在页面底部，选择创建。

## 导出和导入作业

已完成的 MediaConvert 任务会在“工作”页面上保留三个月。如果要在运行任务超过三个月后根据已完成的任务运行新作业，请在任务完成后将其导出并保存。根据您运行的作业数量，导出然后导入作业可能比在列表中查找特定作业并进行复制要简单得多。

使用 MediaConvert 控制台导出作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择要导出的作业的作业 ID。
3. 在作业摘要页面上，选择查看 JSON按钮。
4. 选择复制将 JSON 复制到剪贴板。
5. 粘贴到 JSON 编辑器中并保存。

使用 MediaConvert 控制台导入作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择导入作业。

## 查看您的作业历史记录

您可以查看您在 AWS 账户 给定条件下使用自己创建的 MediaConvert 职位的最新历史记录 AWS 区域。三个月过后，该服务会自动删除该作业记录。

作业页面显示已成功完成的作业、已取消、当前正在处理中和正在队列中等待以及以错误结束的作业。您可以按状态和作业已发送到的队列筛选作业历史记录列表。也可以从列表中选择某个特定作业来查看该作业的设置。

### Console

使用 MediaConvert 控制台查看作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. （可选）通过从下拉列表中选择来按状态和队列筛选列表。
3. 要查看作业的详细信息，请选择一个作业 ID 以查看其作业摘要页面。

### CLI

以下 list-jobs 示例列出了您最近创建的多达二十个作业。

```
aws mediaconvert list-jobs
```

有关如何使用 AWS CLI 取消任务的更多信息，请参阅 C [AWS CLI 命令参考](#)。

## 取消作业

以下过程说明了如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台取消作业。

### Console

使用 MediaConvert 控制台取消作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 通过选择作业旁边的选项  
(☐)  
来选择要取消的的作业的作业 ID。
3. 选择取消作业。

## CLI

以下 `cancel-job` 示例取消一个作业。

```
aws mediaconvert cancel-job \  
--id 1234567890123-efg456
```

有关如何使用 AWS CLI 取消任务的更多信息，请参阅 C [AWS CLI 命令参考](#)。

## 教程：配置作业设置

本页提供有关如何在中配置作业的 step-by-step 指导 MediaConvert。

要配置作业，请为服务定义要转码的输入文件，然后指定每个视频、音频和字幕媒体元素的源。源可能是主要输入文件的特定部分，也可能是一个单独的文件。接下来，指定要从输入中生成的输出文件和包的类型。AWS Elemental MediaConvert 另请指定详细编码设置以生成所需的输出的质量和类型。

本教程介绍如何在中配置作业 MediaConvert 以将媒体文件转码为不同的格式。

### 主题

- [可选步骤：暂停队列](#)
- [步骤 1：指定输入文件](#)
- [步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)
- [步骤 3：创建输出组](#)
- [步骤 4：创建输出](#)
- [步骤 5：指定全局作业设置](#)

### 可选步骤：暂停队列

如果您是新客户或正在尝试使用 MediaConvert 控制台，则可以暂停队列，以免在准备就绪之前意外开始工作。有关队列的更多信息，请参阅[队列](#)。

使用暂停或重新激活按需队列 AWS 管理控制台

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 在队列页面上，选择要暂停或重新激活的队列的名称。

3. 在队列的页面上，选择编辑队列按钮。
4. 在编辑队列页面上，为状态选择暂停或活动。
5. 选择保存队列。

## 步骤 1：指定输入文件

设置 MediaConvert 作业的第一部分是指定一个或多个输入文件的位置。

### 指定输入的位置

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入 1。
3. 在输入 1 窗格中，提供指向存储在 Amazon S3 或 HTTP(S) 服务器中的视频输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

#### Note

如果您的输入音频或字幕位于单独的文件中，请不要为它们创建单独的输入。在此过程中，您稍后在音频和字幕选择器中指定这些文件。

4. 要将多个输入文件连接到单个资产（输入拼接）中，请将另一个输入添加到作业。为此，请在 Job (作业) 窗格的 Inputs (输入) 部分中，选择 Add (添加)。

对于具有多个输入文件的作业，通过按照您在作业中指定的顺序连接输入来 MediaConvert 创建输出。一个作业中最多可以包含 150 个输入。

#### Tip

您可以对部分输入进行转码。有关更多信息，请参阅 [输入设置](#)。

## 步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器

接下来，创建输入选择器以标记输入中的将用于输出的视频、音频和字幕元素。这将标记每个输入元素，以便您在设置输出时能够指向相应的输入元素。在设置输入选择器时，还将为服务提供有关数据查找位置和数据解释方式的信息。

## 设置输入选择器

1. 在 Video selector (视频选择器) 部分中，指定适用于您的作业的字段值。

您无需创建视频选择器，因为在您开始设置作业时 MediaConvert 会自动创建视频选择器。但是，此服务不会自动检测有关视频源的信息。您可以在 Video selector (视频选择器) 字段中提供此信息。如果将这些设置保持默认状态，将创建一个有效的作业。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的信息链接。

### Note

MediaConvert 不支持具有多个视频流的输入，例如 Quad 4k。每个输入只能有一个视频选择器。因此，控制台上没有添加视频选择器按钮。

2. 在 Audio selectors (音频选择器) 部分中的 Audio selector 1 (音频选择器 1) 下，指定有关主要音频资产的信息。由于服务将在您设置作业时自动创建第一个音频选择器，因此，您无需创建音频选择器 1。

### Note

音频资产 通常是同时位于一个音轨中的对话、背景声音和音乐。音轨通常包含多个声道。例如，Dolby 5.1 声音在每个音轨具有六个声道。

- a. 对于 Selector type (选择器类型)，请选择标识您的音频资产的方式。通常，通过音轨标识。如果您使用的是 HLS 输入，并且想要选择备用音频呈现，请参阅 [备用 HLS 音频渲染要求](#)。
- b. 提供您的主要音频资产的标识符（即音轨编号、PID 或语言代码）。您的主要音频资产可能是音轨 1。

### Note

对于大多数使用案例，为每个输入选择器关联一个输入音轨。如果您的使用案例需要将多个音轨合并为一个音轨，或将多个音轨合并为一个流式处理包呈现，请通过键入一个逗号分隔的列表来将多个输入音轨合并为一个音频选择器。有关合并音轨的更多信息，请参阅 [设置音频轨道和音频选择器](#)

- c. 如果您的音频与视频位于单独的文件中，请选择外部文件滑块切换元素，并提供指向存储在 Amazon S3 中或 HTTP(S) 服务器上的音频输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以

直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

3. 如果您还有其他音频资产，例如多语言轨道，请选择添加音频选择器。然后提供此过程上一步所述的下一项资产的信息。
4. 在字幕选择器部分中，选择添加字幕选择器。这将为您计划在输出中使用的任何字幕组创建输入字幕选择器。有关为您的作业设置字幕的更多信息，请参阅[设置输入字幕](#)。

## 步骤 3：创建输出组

在指定输入后，请创建输出组。设置输出组时所做的选择将影响作业生成的资产的类型以及可播放资产的设备。

您可以使用 MediaConvert 创建大致分为两类的媒体资产：

- ABR 流式处理包。您可以创建自适应比特率 (ABR) 包，以便最终查看者在观看时可以逐步下载资产。根据您的设置输出的方式，最终查看者的设备可通过下载更高或更低质量的分段来适应可用带宽的变化。ABR 包也称为 ABR 堆栈，因为它们由一堆视频、音频或字幕组件组成。堆栈或包中的每个组件均称为呈现。
- 独立文件。您可以创建这些文件并将其托管一个位置，以便最终查看者能够一次下载整个文件并查看此文件。您也可以创建独立文件，然后将其发送到下游系统以进行打包和分配。

### 创建输出组

1. 在 Job (作业) 窗格的 Output groups (输出组) 部分中，选择 Add (添加)。
2. 选择一种输出组类型，然后选择 Select (选择)。

为要创建的所有独立文件创建一个文件输出组。为要创建的每个 ABR 流式处理包创建一个 ABR 流式处理输出组。有关在作业中包含哪些 ABR 流式处理输出组的指南，请参阅[选择您的 ABR 流式处理输出组](#)。

3. (可选) 对于 Custom group name (自定义组名称)，为您的组输入名称。您在此处提供的任何名称都会显示在控制台的 Output groups (输出组) 部分中，但不会影响您的输出。
4. 对于目标，指定转码服务将在其中存储输出文件的 Amazon S3 位置的 URI。可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。

**Note**

您可以选择将一个基本名称附加到目标 URI 后面。为了创建最终资产的文件名，转码服务将使用此基本名称与您在各个输出设置中提供的任何名称修饰符。

如果未在 URI 中提供基本名称，则转码服务将从输入 1 文件名中去除扩展名来生成基本名称。

5. 指定适用于整个输出组的任何其他设置的值。这些设置因您选择的输出组的类型而异。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

## 步骤 4：创建输出

创建输出组之后，请在每个组中设置您的输出。每个输出组的输出数量取决于输出组类型，如下所示：

- 对于 File (文件) 输出组，在一个输出中包含媒体资产的所有元素。这包括您在单独的文件中提供的任何音频或字幕。
- 对于 ABR 流式处理输出组—CMAF、Apple HLS、DASH ISO 和 Microsoft 平滑流—为每个媒体元素创建一个单独的输出。也就是说，每种视频分辨率一个输出，每个音轨一个输出，每种字幕语言一个输出。

从下面的过程中，选择一个对应于您在[步骤 3：创建输出组](#)中创建的输出组类型的过程。

### 在 ABR 流式处理输出组中创建输出

对于您在[步骤 3：创建输出组](#)中设置的每个 ABR 流式处理输出组，为要包含在 ABR 流式处理包中的每个媒体元素创建并设置一个输出。

### 创建视频 ABR 流式处理输出

对于输出组中包含的每个视频输出，MediaConvert 创建一个视频格式副本或一组分段的视频文件。流式处理包中的多个视频呈现（具有不同的分辨率和视频质量）允许最终查看者的设备根据可用带宽调整视频质量。

**Note**

尽管作业只有一个视频输入选择器，但每个 ABR 流式处理输出组通常有多个视频输出。



## 创建和设置视频 ABR 流式处理输出

1. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输出组下方，在要将输出添加到的 CMAF、Apple HLS、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流输出组下，选择输出 1。

创建输出组时，MediaConvert 会自动使用输出 1 填充输出组。无需明确创建第一个输出。

2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 将名称修饰符附加到为该输出创建的文件名中。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出 (如 -video-hi-res)。

3. 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的下一步骤。
4. 指定视频设置，如下所示：
  - a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。根据输出组类型，这些设置可能包括传输流设置或其他容器设置。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
  - b. 在 Stream settings (流设置) 部分中，为视频编码指定值。默认情况下将选择视频设置，因此，您无需显式选择此组设置。

每个作业只有一个输入视频选择器，因此，您在设置视频输出时无需显式选择输入视频选择器。

有关各个设置的更多信息，请选择控制台上的 Info (信息) 链接。

5. 如果默认情况下您的输出包含一组音频设置，请将其删除，如下所示：
  - a. 在 Stream settings (流设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
  - b. 选择 Remove audio (删除音频)。
6. 如果您需要 ABR 流式处理包中的多个视频呈现，请重复此过程的前述步骤。这将为每个视频创建额外的视频输出。

## 创建音频 ABR 流式处理输出

对于输出组中包含的每个音频输出，MediaConvert 创建一个音频格式副本或一组分段的视频文件。包含多个音频呈现的最常见原因是，提供多个语言选项。如果您仅提供一种语言，则可能只需要一个音频输出。

 Note

对于 AAC 流式处理输出，初始段的持续时间要比其他段长。这是因为，对于 AAC，初始片段必须在片段的可听部分之前包含静音 AAC 前置样本。MediaConvert 在时间戳中考虑了这些额外的样本，因此音频可以正确播放。

## 创建和设置音频 ABR 流式处理输出

1. 如果您正在使用 CMAF 输出组，请跳过此步骤。将为您创建第一个音频输出。

为第一个音轨创建输出。通常，一个音轨对应于一种语言。

- a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
- b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。
- c. 选择您刚刚创建的输出。
- d. 如果默认情况下您的输出包含一组视频设置，请选择 Remove video (删除视频) 以将其删除。这将使设置的音频 1 组继续显示。

2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 将名称修饰符附加到为该输出创建的文件名中。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出 (如 -audio-english)。

3. 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的下一步骤。

4. 指定音频设置，如下所示：

- a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
- b. 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Audio source (音频源)，选择您在[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)中创建的音频选择器之一。
- c. 在流设置部分中，为音频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

5. 如果您有要包含在 ABR 流式处理包中的其他音频资产，请为其中的每个资产创建一个输出，如下所示：

- a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
- b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。

- c. 选择您刚刚创建的输出。
- d. 如果默认情况下您的输出包含一组视频设置，请选择 Remove video (删除视频) 以将其删除。这将使设置的音频 1 组继续显示。
- e. 设置输出，如此过程的步骤 2 到步骤 4 中所述。

## 创建 ABR 流式处理输出的字幕

设置字幕可能很复杂。有关详细信息，请参阅 [设置输入字幕](#)。有关基本说明，请完成以下过程。

### 创建和设置 ABR 流式处理输出的字幕

1. 为第一组字幕创建输出。通常，一组字幕对应于一种语言。
  - a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
  - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。
  - c. 选择您刚刚创建的输出。
  - d. 如果默认情况下您的输出包含视频和音频设置组，请选择 Remove video (删除视频) 和 Remove audio (删除音频) 以将其删除。
  - e. 选择 Add captions (添加字幕) 以显示一组字幕设置。
2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 将名称修饰符附加到为该输出创建的文件名中。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出 (如 -captions-english)。

3. 指定字幕设置，如下所示：
  - a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
  - b. 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Captions source (字幕源)，选择您在 [步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#) 中创建的字幕选择器之一。
  - c. 在 Stream settings (流设置) 部分中，为其余字幕设置指定值。

## 创建附加清单

默认情况下，MediaConvert 会为您的 CMAFDASH ISOApple HLS、和 Microsoft Smooth Streaming 输出组生成一个多变体播放列表。此默认清单引用输出组中的所有输出。

或者，您可以创建其他多变播放列表，这些播放列表仅引用输出组中部分输出。例如，您可能希望为不具备包含 HDR 的订阅的查看者创建一个不包含 HDR 输出的清单。

#### Note

对于 CMAF 输出组，如果您保留写入 HLS 清单和写入 DASH 清单的默认启用值，则会以这两种格式 MediaConvert 创建其他清单。如果禁用这些设置中的任一设置，则 MediaConvert 不会以该格式创建附加清单。

### 创建附加清单

1. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择要为其创建附加清单的输出组。
2. 在右侧的 Additional manifests (附加清单) 部分中，选择 Add manifest (添加清单)。
3. 对于清单名称修饰符，请在扩展名之前输入要添加到清单文件名末尾的文本。此设置是必需的，因为它会为每个清单提供不同的文件名。
4. 对于 Select outputs (选择输出)，选择您希望清单引用的输出。
5. 重复这些步骤以创建最多 10 个附加清单。每个附加清单必须具有不同的 Manifest name modifier (清单名称修饰符) 值。

### 在文件输出组中创建和设置输出

对于文件输出组，服务创建的每个资产均对应于一个输出而不是一个输出组。每个资产包括所有视频、音频和字幕元素。因此，通过先创建输出，然后设置所有输出选择器来进行设置是最简单的。

### 创建文件输出

如果您在[步骤 3：创建输出组](#)中创建了一个文件输出组，请在您要创建的每个独立文件的文件输出组中创建和设置输出。

### 在文件输出组中创建输出

1. 创建输出组时，MediaConvert 会自动使用输出 1 填充输出组，因此您无需显式创建它。如果您仅创建一个独立文件，请跳过此过程的其余步骤。
2. 如果您要创建多个独立文件，请创建其他输出，如下所示：
  - a. 在创建作业页面上左侧的作业窗格中，在输出组下方选择文件组。
  - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。

## 在文件输出中设置输出选择器

接下来，为您刚刚创建的每个文件输出设置输出选择器。

## 在文件输出中设置输出选择器

1. 在创建作业页面上左侧的作业窗格中，在输出组下的文件组下方选择输出 1。
2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 将名称修饰符附加到为该输出创建的文件名中。输入一个名称修饰符，该修饰符可标识哪些文件来自哪些输出（如 -standalone-hi-res）。

3. 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的步骤 4。

输出预设可包含最多一组视频、音频和字幕设置。因此，如果您的独立输出文件包含多个音频或字幕资产，则您不能使用预设。如果您无法在输出中使用预设，但要使用预设设置作为起点，请选择预设，然后从 Preset (预设) 下拉列表中选择 No preset (无预设)。这将使用预设中的相同设置预填充输出。

4. 指定输出设置，如下所示：
  - a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。这些设置因您选择的容器而异。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
  - b. 在 Stream settings (流设置) 部分中，为视频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

### Note

默认情况下，将选择视频设置选项卡，因此，您不需要明确选择该组设置。每个作业只有一个输入视频选择器，因此，您在设置视频输出时无需显式选择输入视频选择器。

- c. 选择 Audio 1 (音频 1) 以显示第一个音频资产的编码设置组。Audio 1 (音频 1) 位于 Stream settings (流设置) 窗格的左侧（位于 Video (视频) 下）。
- d. 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Audio source (音频源)，选择您在[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)中创建的音频选择器之一。
- e. 在流设置部分中，为音频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

- f. 要在输出中包含字幕，请选择添加字幕。这将显示一组字幕设置。有关设置字幕的更多信息，请参阅[设置输入字幕](#)。

## 步骤 5：指定全局作业设置

全局作业设置适用于作业创建的每个输出。

如果您的作业纳入了来自输入的单个文件中提供的音频或字幕，或如果您使用叠加图像（图像插入器）功能，则正确设定这些设置尤其重要。

有三个不同的时间码设置组。全局作业时间码配置是这三个组中的一个组。有关不同的时间码设置集以及如何 MediaConvert 管理时间码的更多信息，请参阅[设置时间码](#)

### 指定全局作业设置

1. 在作业窗格的作业设置部分中，选择 AWS 集成。
2. 对于 IAM 角色，请选择有权访问保存输入和输出文件的 Amazon S3 存储桶的 IAM 角色。IAM 角色必须与建立信任关系 MediaConvert。有关创建此角色的信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。
3. （可选）在 Timecode configuration（时间码配置）窗格中指定作业范围的时间码设置。
4. 指定其他作业设置的值并启用全局处理器。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info（信息）链接。

## 作业设置示例 JSONs

这些示例中的任务设置表示您可以运行的最简单有效任务。它们非常适合尝试该服务。如果您想要执行更复杂的转码或创建不同的输出，请使用控制台设置任务并生成 JSON 任务规范。若要执行此操作，在左侧的 作业 窗格中的 作业设置 下，选择 显示作业 JSON。

有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 AWS CLI](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)

### Important

我们建议您使用 MediaConvert 控制台生成生产 JSON 作业规范。

您的任务规格必须符合转码引擎的验证。转码引擎验证表示设置组之间的复杂依赖关系以及转码设置和输入文件属性之间的依赖关系。MediaConvert 控制台充当交互式作业生成器，可轻松创建有效的作业 JSON 规范。您可以使用[作业模板](#)和[输出预设](#)快速入门。

要使用以下示例，请将以下占位符值替换为实际值：

- 角色 ARN
- s3://amzn-s3-demo-bucket
- s3://amzn-s3-demo-bucket1

示例

- [示例：MP4 输出](#)
- [示例：ABR 输出](#)
- [示例：自动化 ABR](#)

## 示例：MP4 输出

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/out"
          }
        },
      },
    ],
    "Outputs": [
      {
        "VideoDescription": {
          "ScalingBehavior": "DEFAULT",
          "TimecodeInsertion": "DISABLED",
          "AntiAlias": "ENABLED",
          "Sharpness": 50,
```

```
"CodecSettings": {
  "Codec": "H_264",
  "H264Settings": {
    "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "Syntax": "DEFAULT",
    "Softness": 0,
    "GopClosedCadence": 1,
    "GopSize": 48,
    "Slices": 1,
    "GopBReference": "DISABLED",
    "SlowPal": "DISABLED",
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "EntropyEncoding": "CABAC",
    "Bitrate": 4500000,
    "FramerateControl": "SPECIFIED",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "HIGH",
    "Telecine": "NONE",
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "LEVEL_4_1",
    "FieldEncoding": "PAFF",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
    "RepeatPps": "DISABLED",
    "HrdBufferSize": 9000000,
    "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
    "FramerateNumerator": 24000,
    "FramerateDenominator": 1001
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 1920,
```



```

        "Height": 1080
    },
    "AudioDescriptions": [
        {
            "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
            "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                    "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
                    "Bitrate": 96000,
                    "RateControlMode": "CBR",
                    "CodecProfile": "LC",
                    "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                    "RawFormat": "NONE",
                    "SampleRate": 48000,
                    "Specification": "MPEG4"
                }
            },
            "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
        }
    ],
    "ContainerSettings": {
        "Container": "MP4",
        "Mp4Settings": {
            "CslgAtom": "INCLUDE",
            "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
            "MoovPlacement": "PROGRESSIVE_DOWNLOAD"
        }
    }
},
{
    "AdAvailOffset": 0,
    "Inputs": [
        {
            "AudioSelectors": {
                "Audio Selector 1": {
                    "Tracks": [
                        1
                    ],
                    "Offset": 0,
                    "DefaultSelection": "DEFAULT",
                    "SelectorType": "TRACK",

```

```

        "ProgramSelection": 1
    },
    "Audio Selector 2": {
        "Tracks": [
            2
        ],
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
        "SelectorType": "TRACK",
        "ProgramSelection": 1
    }
},
"VideoSelector": {
    "ColorSpace": "FOLLOW"
},
"FilterEnable": "AUTO",
"PsiControl": "USE_PSI",
"FilterStrength": 0,
"DeblockFilter": "DISABLED",
"DenoiseFilter": "DISABLED",
"TimecodeSource": "EMBEDDED",
"FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket"
}
]
}
}

```

## 示例：ABR 输出

```

{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 2,

```

```
    "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
    "PmtPid": 480,
    "PrivateMetadataPid": 503,
    "ProgramNumber": 1,
    "PatInterval": 100,
    "PmtInterval": 100,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  }
},
"VideoDescription": {
  "Width": 1920,
  "Height": 1080,
  "VideoPreprocessors": {
    "Deinterlacer": {
      "Algorithm": "INTERPOLATE",
      "Mode": "DEINTERLACE"
    }
  }
},
"AntiAlias": "ENABLED",
"Sharpness": 100,
"CodecSettings": {
  "Codec": "H_264",
  "H264Settings": {
    "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
    "ParNumerator": 1,
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "Softness": 0,
    "FramerateDenominator": 1001,
    "GopClosedCadence": 1,
    "GopSize": 90,
    "Slices": 1,
```

```
        "HrdBufferSize": 12500000,
        "ParDenominator": 1,
        "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
        "TemporalAdaptiveQuantization": "DISABLED",
        "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
        "EntropyEncoding": "CABAC",
        "Bitrate": 8500000,
        "FramerateControl": "SPECIFIED",
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "HIGH",
        "Telecine": "NONE",
        "FramerateNumerator": 30000,
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "MEDIUM",
        "CodecLevel": "LEVEL_4",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "SPECIFIED",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
        "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
        "Syntax": "DEFAULT"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"AudioDescriptions": [
    {
        "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
        "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
        "CodecSettings": {
            "Codec": "AAC",
            "AacSettings": {
                "Bitrate": 128000,
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "LC",
                "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                "SampleRate": 48000
            }
        }
    }
],
"LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
```

```
    }
  ],
  "NameModifier": "_high"
},
{
  "VideoDescription": {
    "ScalingBehavior": "DEFAULT",
    "TimecodeInsertion": "DISABLED",
    "AntiAlias": "ENABLED",
    "Sharpness": 50,
    "CodecSettings": {
      "Codec": "H_264",
      "H264Settings": {
        "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
        "NumberReferenceFrames": 3,
        "Syntax": "DEFAULT",
        "Softness": 0,
        "GopClosedCadence": 1,
        "GopSize": 90,
        "Slices": 1,
        "GopBReference": "DISABLED",
        "SlowPal": "DISABLED",
        "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
        "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
        "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
        "EntropyEncoding": "CABAC",
        "Bitrate": 7500000,
        "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "MAIN",
        "Telecine": "NONE",
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "HIGH",
        "CodecLevel": "AUTO",
        "FieldEncoding": "PAFF",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED"
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    "AfdSignaling": "NONE",
    "DropFrameTimecode": "ENABLED",
    "RespondToAfd": "NONE",
    "ColorMetadata": "INSERT",
    "Width": 1280,
    "Height": 720
  },
  "AudioDescriptions": [
    {
      "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
      "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
          "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
          "Bitrate": 96000,
          "RateControlMode": "CBR",
          "CodecProfile": "LC",
          "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
          "RawFormat": "NONE",
          "SampleRate": 48000,
          "Specification": "MPEG4"
        }
      },
      "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
    }
  ],
  "OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
      "AudioGroupId": "program_audio",
      "AudioRenditionSets": "program_audio",
      "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
  },
  "ContainerSettings": {
    "Container": "M3U8",
    "M3u8Settings": {
      "AudioFramesPerPes": 4,
      "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
      "PmtPid": 480,
      "PrivateMetadataPid": 503,
      "ProgramNumber": 1,
      "PatInterval": 0,
      "PmtInterval": 0,
```

```
    "Scte35Source": "NONE",
    "Scte35Pid": 500,
    "TimedMetadata": "NONE",
    "TimedMetadataPid": 502,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  }
},
"NameModifier": "_med"
},
{
  "VideoDescription": {
    "ScalingBehavior": "DEFAULT",
    "TimecodeInsertion": "DISABLED",
    "AntiAlias": "ENABLED",
    "Sharpness": 100,
    "CodecSettings": {
      "Codec": "H_264",
      "H264Settings": {
        "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
        "NumberReferenceFrames": 3,
        "Syntax": "DEFAULT",
        "Softness": 0,
        "GopClosedCadence": 1,
        "GopSize": 90,
        "Slices": 1,
        "GopBReference": "DISABLED",
        "SlowPal": "DISABLED",
        "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
        "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
        "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
        "EntropyEncoding": "CABAC",
```

```
        "Bitrate": 3500000,
        "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "MAIN",
        "Telecine": "NONE",
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "HIGH",
        "CodecLevel": "LEVEL_3_1",
        "FieldEncoding": "PAFF",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 960,
"Height": 540
},
"AudioDescriptions": [
{
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
            "Bitrate": 96000,
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "LC",
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "RawFormat": "NONE",
            "SampleRate": 48000,
            "Specification": "MPEG4"
        }
    }
},
"LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
```



```
    ],
    "OutputSettings": {
      "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
      }
    },
    "ContainerSettings": {
      "Container": "M3U8",
      "M3u8Settings": {
        "AudioFramesPerPes": 4,
        "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
        "PmtPid": 480,
        "PrivateMetadataPid": 503,
        "ProgramNumber": 1,
        "PatInterval": 0,
        "PmtInterval": 0,
        "Scte35Source": "NONE",
        "Scte35Pid": 500,
        "TimedMetadata": "NONE",
        "TimedMetadataPid": 502,
        "VideoPid": 481,
        "AudioPids": [
          482,
          483,
          484,
          485,
          486,
          487,
          488,
          489,
          490,
          491,
          492
        ]
      }
    },
    "NameModifier": "_low"
  }
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "HlsGroupSettings": {
```

```

        "ManifestDurationFormat": "INTEGER",
        "SegmentLength": 10,
        "TimedMetadataId3Period": 10,
        "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
        "Destination": "s3://bucket/hls1/master",
        "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
        "CodecSpecification": "RFC_4281",
        "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
        "ProgramDateTimePeriod": 600,
        "MinSegmentLength": 0,
        "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
        "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
        "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
        "ManifestCompression": "NONE",
        "ClientCache": "ENABLED",
        "StreamInfResolution": "INCLUDE"
    }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
{
    "AudioSelectors": {
        "Audio Selector 1": {
            "Tracks": [
                1
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
        },
        "Audio Selector 2": {
            "Tracks": [
                2
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
        }
    },
    "VideoSelector": {

```

```
        "ColorSpace": "FOLLOW"
      },
      "FilterEnable": "AUTO",
      "PsiControl": "USE_PSI",
      "FilterStrength": 0,
      "DeblockFilter": "DISABLED",
      "DenoiseFilter": "DISABLED",
      "TimecodeSource": "EMBEDDED",
      "FileInput": "s3://INPUT"
    }
  ]
}
```

## 示例：自动化 ABR

此示例 JSON 任务规范指定了 Apple HLS 中的自动化 ABR 堆栈。除了指定自动化 ABR 设置外，它还会显式设置以下值：

- 加速转码 Mode 到 PREFERRED
- rateControlMode 到 QVBR
- qualityTuningLevel 到 MULTI\_PASS\_HQ

有关自动化 ABR 设置的信息，请参阅 [自动化 ABR](#)。

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE_ARN",
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 4,
```

```
    "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
    "PmtPid": 480,
    "PrivateMetadataPid": 503,
    "ProgramNumber": 1,
    "PatInterval": 0,
    "PmtInterval": 0,
    "Scte35Source": "NONE",
    "NielsenId3": "NONE",
    "TimedMetadata": "NONE",
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  }
},
"VideoDescription": {
  "ScalingBehavior": "DEFAULT",
  "TimecodeInsertion": "DISABLED",
  "AntiAlias": "ENABLED",
  "Sharpness": 50,
  "CodecSettings": {
    "Codec": "H_264",
    "H264Settings": {
      "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
      "NumberReferenceFrames": 3,
      "Syntax": "DEFAULT",
      "Softness": 0,
      "FramerateDenominator": 1,
      "GopClosedCadence": 1,
      "GopSize": 60,
      "Slices": 2,
      "GopBReference": "DISABLED",
      "EntropyEncoding": "CABAC",
      "FramerateControl": "SPECIFIED",
```

```

        "RateControlMode": "QVBR",
        "CodecProfile": "MAIN",
        "Telecine": "NONE",
        "FramerateNumerator": 30,
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "AUTO",
        "CodecLevel": "AUTO",
        "FieldEncoding": "PAFF",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "MULTI_PASS_HQ",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED",
        "DynamicSubGop": "STATIC"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
"NameModifier": "video"
},
{
    "ContainerSettings": {
        "Container": "M3U8",
        "M3u8Settings": {
            "AudioFramesPerPes": 4,
            "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
            "PmtPid": 480,
            "PrivateMetadataPid": 503,
            "ProgramNumber": 1,
            "PatInterval": 0,

```

```
    "PmtInterval": 0,
    "Scte35Source": "NONE",
    "NielsenId3": "NONE",
    "TimedMetadata": "NONE",
    "TimedMetadataPid": 502,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  },
  "AudioDescriptions": [
    {
      "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
      "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
      "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
          "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
          "Bitrate": 96000,
          "RateControlMode": "CBR",
          "CodecProfile": "LC",
          "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
          "RawFormat": "NONE",
          "SampleRate": 48000,
          "Specification": "MPEG4"
        }
      },
      "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
    }
  ],
  "OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
      "AudioGroupId": "program_audio",
```

```

        "AudioTrackType": "ALTERNATE_AUDIO_AUTO_SELECT_DEFAULT",
        "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
    "NameModifier": "audio"
}
],
"OutputGroupSettings": {
    "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
    "HlsGroupSettings": {
        "ManifestDurationFormat": "FLOATING_POINT",
        "SegmentLength": 10,
        "TimedMetadataId3Period": 10,
        "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
        "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/main",
        "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
        "CodecSpecification": "RFC_4281",
        "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
        "ProgramDateTimePeriod": 600,
        "MinSegmentLength": 0,
        "MinFinalSegmentLength": 0,
        "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
        "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
        "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
        "ManifestCompression": "NONE",
        "ClientCache": "ENABLED",
        "AudioOnlyHeader": "INCLUDE",
        "StreamInfResolution": "INCLUDE"
    }
},
"AutomatedEncodingSettings": {
    "AbrSettings": {
        "MaxRenditions": 6,
        "MaxAbrBitrate": 5000000,
        "MinAbrBitrate": 300000
    }
}
},
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
    {
        "AudioSelectors": {

```

```

    "Audio Selector 1": {
      "Offset": 0,
      "DefaultSelection": "DEFAULT",
      "ProgramSelection": 1
    },
    "VideoSelector": {
      "ColorSpace": "FOLLOW",
      "Rotate": "DEGREE_0",
      "AlphaBehavior": "DISCARD"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "InputScanType": "AUTO",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/test.mov"
  },
  "AccelerationSettings": {
    "Mode": "PREFERRED"
  },
  "StatusUpdateInterval": "SECONDS_60",
  "Priority": 0
}

```

## 指定输入文件和输入片段

可用于装配 MediaConvert 工作流程。装配工作流程是一项无需单独编辑软件即可执行基本输入剪辑和拼接以汇编来自不同来源的输出资产 MediaConvert 的工作。例如，组装工作流程可能会放置一个缓冲片，后跟与广告交错的特征内容。特征内容可能在每个特征段的开始处具有徽标图形叠加。

使用这些类型的作业，你可以使用输入拼接从多个输入汇编输出，或者使用输入剪辑来汇编部分输入。MediaConvert 从该程序集创建作业的所有输出。如果希望输出具有不同的输入文件剪辑或具有不同的输入排列，则必须为每个组装创建单独的任务。

### 主题

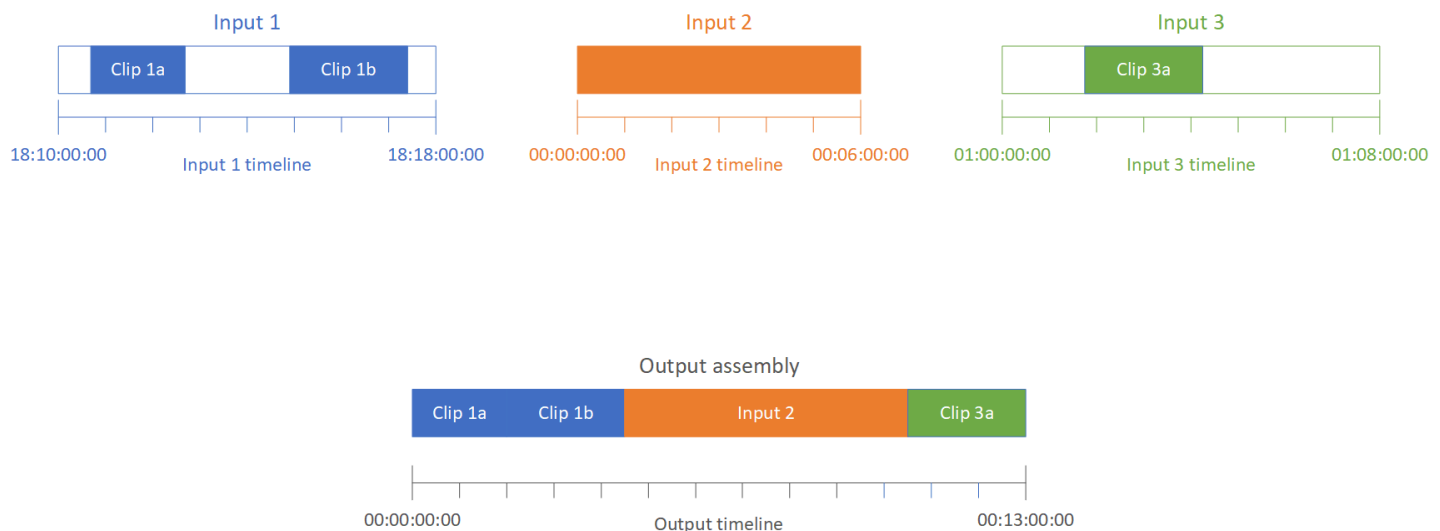
- [如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)



- [设置组装工作流程任务](#)
- [设置音频轨道和音频选择器](#)
- [设置输入字幕](#)

## 如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业

MediaConvert 根据输入时间轴和输出时间轴组装输入和输入片段。该服务根据您的设置构造这些时间轴，然后根据这些时间轴将您的输入组装到输出中。下图显示三个独立的输入时间轴和一个输出时间轴。



### 输入时间轴

每个输入都有自己的输入时间轴。输入时间轴是 MediaConvert 生成的一系列时间码，用于表示输入文件的每一帧。

默认情况下，输入时间轴与输入视频中嵌入的任何时间码相同。您可以在输入设置时间码源中指定不同的起始时间码。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 TimecodeSource，位于 Settings、Inputs 中。有关更多信息，请参阅 [the section called “配置输入时间码”](#)。

MediaConvert 使用输入时间轴执行以下操作：

- 确定输入图形叠加（插入的图像）何时出现在视频中。有关输入和输出叠加之间差异的更多信息，请参阅 [在输入和输出叠加之间选择](#)。
- 确定动态图形叠加（插入的图像）何时出现在视频中。有关不同类型的图形叠加的更多信息，请参阅 [图像插入器](#)。

- 将视频与基于时间码格式的附加字幕 同步。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。
- 解释在指定输入剪辑时提供的时间码。

## 输出时间轴

输出时间轴是 MediaConvert 生成并嵌入到输出中的一系列时间码。MediaConvert 还使用输出时间轴的时间码来实现适用于作业中每个输出的功能。

默认情况下，输出时间轴与嵌入在第一个输入文件的视频中的任何时间码相同。您可以在 Job settings ( 任务设置 ) 下的任务范围的时间码配置设置中指定不同的起始时间码。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。这些设置位于 Settings、TimecodeConfig 下。有关更多信息，请参阅 [使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴](#)。

MediaConvert 使用输出时间轴执行以下操作：

- 当您在输出时间码设置中启用 Timecode insertion (时间码插入) 时，确定要嵌入到输出视频中的时间码。
- 确定输出叠加 ( 插入的图像 ) 何时出现在视频中。有关不同类型的图形叠加的更多信息，请参阅[图像插入器](#)。
- 确定 HLS 变体播放列表显示时间的方式。
- 解释为 Anchor timecode (锚点时间码) 指定值时提供的时间码。

## 设置组装工作流程任务

按照以下步骤设置组合组装工作流程特征 ( 如输入剪辑、输入拼接、图形叠加和附加字幕同步 ) 的任务。按此顺序执行这些任务可以使设置过程变得更容易。特别是，我们建议您最后指定输入剪辑。这是因为每个输入时间轴计算整个输入中的帧，而不是每个单独剪辑中的帧。

这个过程依赖于输入和输出时间轴的概念。有关更多信息，请参阅 [如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)。

### 设置组装工作流程任务 ( 控制台 )

#### 1. 指定您的视频输入文件。

一个作业中最多可以有 150 个输入。MediaConvert 按照添加的顺序将输入拼接在一起。要使用同一输入文件中的多个剪辑，并且希望它们按时间顺序排列，而它们之间不需要其他输入，请仅指定一次输入文件。

有关完整说明，请参阅[the section called “步骤 1：指定输入文件”](#)。

## 2. 设置您的音频选择器。

在每个输入中，您都会创建音频选择器以将输入音频映射到输出。有关说明，请参阅[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)。

使用 sidecar 音频文件，无需考虑时间码即可 MediaConvert 同步音频和视频。MediaConvert 将音频文件的开头与视频文件的开头对齐。

无论您的音频是在附加文件中还是嵌入到视频中，您都可以使用输入音频选择器中的 **偏移** 设置来调整其同步。对 Offset (偏移) 使用正数可在输入时间轴中将音频移向更晚的时间；使用负数可将其移向更早的时间。

## 3. 同步任何附加字幕。

如何设置附加字幕同步取决于输入字幕格式：

- 如果输入字幕格式是基于时间码的（例如，SCC 或 STL），则服务将字幕文件中的时间码与输入时间轴同步。
- 如果输入字幕格式是基于时间戳的（例如，SRT、SMI 或 TTML），则服务将字幕与视频同步，而不考虑时间码。

### 相关信息

- [关于输入时间码源和字幕对齐](#)
- [the section called “配置输入时间码”](#)
- [字幕和字幕选择器](#)

## 4. 当您希望显示任何图形叠加或动态图形叠加时进行设置。

如何指定叠加显示的时间取决于您指定的叠加类型：

- 对于输入静止图形叠加，请在输入中您希望显示叠加的位置指定叠加。使用与该输入的时间轴匹配的时间码指定开始时间和结束时间。
- 对于输出静止图形叠加，请根据输出时间轴指定显示叠加的时间。
- 对于动态图形叠加，请根据输入的时间轴指定显示叠加的时间。

## 相关信息

- [the section called “配置输入时间码”](#)
- [the section called “配置输出时间码”](#)
- [图像插入器](#)

### 5. 指定输入剪辑。

除非 MediaConvert 要包括输入的完整时长，否则请为每个输入指定输入片段。使用与该输入的时间轴匹配的时间码指定开始时间和结束时间。

设置输入剪辑，如下所示：

- a. 在 创建任务页面上，在左侧的 任务窗格中，选择一个输入。
- b. 在 Input clips (输入剪辑) 部分中，选择 Add input clip (添加输入剪辑)。
- c. 输入您想包含的第一个剪辑的开始和结束时间码。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。

为纯音频输入指定输入片段时，您所输入的时间码中的最后一个数字对应于百分之一秒。例如，00:00:30:75 等于 30.75 秒。

请确保提供与您的输入时间轴一致的时间码。默认情况下，输入剪辑以嵌入在输入视频中的时间码为 MediaConvert 基础。对齐时间码的方式取决于您的输入视频是否嵌入了时间码：

- 如果您的输入没有嵌入的时间码，则您必须将时间码源设置为开始于 0 或指定的开头。
- 如果您的输入确实嵌入了时间码并且您 MediaConvert 想使用它们，那么对于时间码源，请保留默认值“嵌入式”。适当地指定剪辑的开始和结束时间。

例如，如果您输入 时间码源设置为嵌入，并且您的视频具有从 01:00:00:00 开始的嵌入时间码，则将 30 秒剪辑的开始时间码定义为 01:00:30:00，而不是 00:00:30:00。默认情况下，输入时间线与视频中所嵌入的时间码相同。您可以通过调整输入的时间码源设置，更改确定输入时间线的内容。

- 指定长度小于 12 小时的输入片段。

有关更多信息，请参阅 [使用输入时间码源调整输入时间轴](#)。

- d. 指定任何其他剪辑。多个剪辑必须按时间顺序排列，不能重叠；每个 Start timecode (开始时间码) 必须晚于上一个剪辑的 End timecode (结束时间码)。

如果您指定多个输入剪辑，则所有剪辑都会按您指定的顺序逐一出现在输出中。

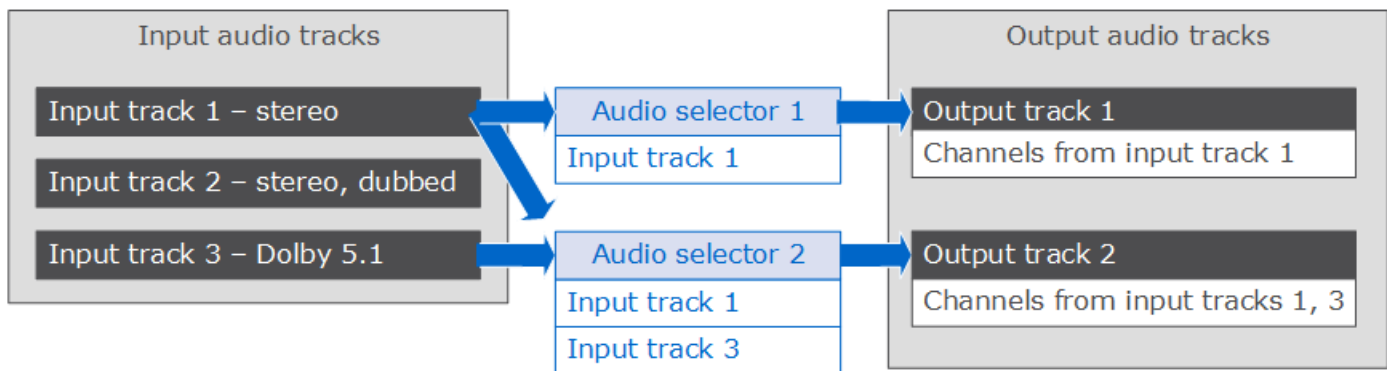
## 设置音频轨道和音频选择器

您可使用音频选择器将输入与输出音频关联。您可以设置一个音频选择器来代表输入中的一个或多个轨道。在此之后，在输出中创建音频轨道，并将单个音频选择器与每个输出轨道关联。

输入音频轨道、音频选择器和输出音频轨道之间的关联遵守以下规则：

- 每个输入轨道都可以与一个或多个音频选择器关联
- 每个音频选择器有一个或多个输入轨道
- 每个输出轨道都有一个音频选择器

下图显示了这些关系。在此图中，输入文件包含三个音频轨道。音频选择器 1 选择输入轨道 1。音频选择器 1 与输出音频轨道 1 关联，因此输出的轨道 1 与输入的轨道 1 内容相同。没有音频选择器选择第二个输入音频轨道，因此在输出中未使用该轨道。音频选择器 2 选择输入轨道 1 和 3。音频选择器 2 与输出音频轨道 2 关联，因此输出轨道 2 包含输入轨道 1 和 3 的通道。



对于需要通道级别控制的工作流程，请使用音频通道混音功能，该功能支持以下工作流程：

- 更改音频轨道中的通道顺序
- 将音频通道从一个或多个输入轨道移动到不同的输出轨道
- 将多个通道的音频合并到单个通道
- 将单通道的音频分割到多个通道
- 调整音频通道的音量级别

## 设置输入字幕

要在任务中包含字幕，请按所列顺序执行以下步骤：

1. 如果输入字幕是基于时间码的附加字幕格式（如 SCC 或 STL），[请设置时间码源设置](#)。
2. [收集所需字幕信息](#)。
3. [创建输入字幕选择器](#)。
4. [设置输出中的字幕](#)。

有关支持的输入和输出字幕的完整列表，请参阅 [字幕参考表](#)。

有关为您的输出设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#)。

### Tip

您可以 Amazon Transcribe 与一起使用 MediaConvert 来生成字幕并将其包含在输出中。有关更多信息，请参阅示例中的[使用 Amazon Transcribe 进行AWS VOD 字幕](#)。AWS GitHub

## 指定时间码源

要使字幕与视频正确同步，必须将输入时间轴设置为与字幕文件中嵌入的时间码相匹配。

MediaConvert 根据您为输入 Timecode 源设置选择的值来建立输入时间轴。有关更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

有关调整 Timecode source (时间码源) 设置的说明，请参阅[使用输入时间码源调整输入时间轴](#)。

## 收集所需字幕信息

在任务中设置字幕之前，请记录以下信息：

- 输入字幕格式。您必须提前获得这些信息；MediaConvert 不要从您的输入文件中读取这些信息。
- 输入字幕包含的将用于任一输出的 tracks (轨道)。
- 要通过任务创建的输出程序包和文件。有关指定输出程序包或文件类型的信息，请参阅[创建输出](#)。
- 要在每个输出中使用的输出字幕格式。

有关基于您的输入容器、输入字幕格式以及输出容器的受支持输出字幕的信息，请参阅[视频容器中支持的输入字幕](#)。

- 要为每个输出包含的 output captions tracks (输出字幕轨道)。如果您通过 teletext-to-teletext，则输入中的所有轨道都可以在输出中使用。否则，包含在输出中的轨道可能只是输入中的部分可用轨道。

## 创建输入字幕选择器

设置字幕时，请首先创建字幕选择器。字幕选择器确定输入的特殊字幕资产，并将一个标签与之关联。字幕资产为单个轨道或输入文件中包含的所有轨道的集合，具体取决于输入字幕格式。例如，您可以添加 Captions selector 1 (字幕选择器 1)，并将法语字幕与之关联。当您[设置输出以包含字幕](#)时，可通过指定字幕选择器执行此操作。

### 创建输入字幕选择器

1. 在 创建任务页面上，在左侧的 任务窗格中，选择一个输入。

#### Note

在具有多个输入的任务中，每个输入都必须包含相同数目的字幕选择器。对于没有字幕的输入，请创建空字幕选择器。对于这些选择器，在 Source (源) 中选择 Null source (空源)。如果没有输入有字幕，请移除所有字幕选择器。

2. 在页面底部附近的 Captions selectors (字幕选择器) 部分中，选择 Add captions selector (添加字幕选择器)。
3. 在 Source (源) 下，选择输入字幕格式。
4. 对于大多数格式，会显示更多字段。根据输入字幕格式相关主题的描述为这些字段指定值。从该过程后面的列表中选择相应的主题。
5. 根据需要创建更多字幕选择器。您需要的字幕选择器的数量取决于输入字幕格式。从该过程后面的列表中选择相应的主题。

## QuickTime MXF VANC 数据中的字幕曲目或字幕 (辅助) 输入字幕

如果您的输入字幕为以下任一格式，则服务会将其作为“辅助”数据进行处理：

- QuickTime 字幕曲目 (格式 QTCC)
- MXF VANC 数据

MediaConvert 不会创建这些格式的输出字幕，但您可以将其转换为[支持的输出格式](#)。

## 对于辅助字幕

- 为将用于输出的每个轨道创建一个字幕选择器。
- 在每个字幕选择器中，对于 Source (源)，选择 Ancillary (辅助)。
- 在每个字幕选择器中，对于 CC channel (CC 通道)，选择与选择器关联的轨道的通道编号。

例如，输入字幕在 CC 通道 1 中使用英语，在 CC 通道 2 中使用西班牙语。要使用这些字幕，请创建字幕选择器 1，然后在 CC channel (CC 通道) 下拉列表中选择 1。接下来，创建字幕选择器 2，然后在 CC channel (CC 通道) 下拉列表中选择 2。

## 嵌入式 (CEA/EIA-608, CEA/EIA-708)、嵌入式 +scte-20 和 scte-20+ 嵌入式输入字幕

如果您的输入字幕为以下任意格式，则服务会将其作为“嵌入式”数据进行处理：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

如果您的输入字幕同时具有嵌入式字幕和 SCTE-20 字幕，并且您希望输出中具有这两种类型，请为 SCTE-20 和嵌入式字幕轨道设置单独的输入字幕选择器。通过与设置嵌入式选择器相同的方式来设置 SCTE-20 字幕选择器。

### Note

对于 MXF 输入，您的字幕很可能位于辅助轨道上。某些第三方媒体分析工具错误地将这些字幕报告为 608/708 嵌入式字幕。有关设置辅助字幕的信息，请参阅 [QuickTime MXF VANC 数据中的字幕曲目或字幕 \(辅助\) 输入字幕](#)。

## 嵌入式字幕的字幕选择器的数量

- 如果所有输出字幕也采用嵌入式格式，则只创建一个字幕选择器，即使您希望在输出中包含多个轨道也是如此。利用此设置，MediaConvert 将自动提取所有轨道并将其包含在输出中。
- 如果所有输出都采用非嵌入式格式，则要为包含在输出中的每个轨道创建一个字幕选择器。



- 如果您的一些输出具有嵌入式格式的字幕，而一些输出具有其他格式的字幕，则为具有嵌入式字幕的输出创建一个字幕选择器。还可为带其他未嵌入标题的输出创建单独的选择器，每个标题均对应于输出中所需的一个轨道。

### 嵌入式字幕的字幕选择器字段

Source (源)：选择 Embedded (嵌入式)

CC channel number (CC 通道编号)：此字段指定要提取的轨道。完成步骤如下：

- 如果您正在制作 embedded-to-embedded 字幕（也就是说，您只为输入的嵌入式字幕创建一个字幕选择器），则 MediaConvert 会忽略此字段，因此请保留 CC 频道号的默认值。
- 如果要将嵌入式字幕转换为另一种格式（即创建多个字幕选择器，每个选择器对应一个轨道），请指定包含所需轨道的输入中的字幕通道编号。要进行该操作，请从下拉列表中选择通道编号。例如，选择 1 进行选择 CC1。

#### Note

MediaConvert 不会自动检测每个频道中使用哪种语言。您可以在设置输出字幕时指定这一点，以便将字幕通道的语言代码元数据 MediaConvert 传递到输出中以供下游使用。

## DVB-Sub 输入字幕

MediaConvert 仅在 TS 输入中支持 DVB-Sub。

在大多数情况下，为每个轨道创建一个字幕选择器。在每个选择器中，通过提供 PID 或语言代码来指定所需的轨道。

#### Note

请勿在 PID 字段和 Language (语言) 下拉列表中指定字幕。请只指定其中一项。

如果您正在使用 DVB-sub-to-DVB-sub，并且想要将所有字幕轨道从输入传递到输出，请为所有轨道创建一个字幕选择器。在这种情况下，请将 PID 字段留空，然后不要从 Language (语言) 下拉列表中选择任何语言。

## 图文输出字幕

如何设置图文电视输入字幕选择器取决于您计划如何在输出中使用字幕。您可以通过下面的一种方式使用图文字幕：

- [图文电视转图文电视直通](#)

使用图文电视直通，MediaConvert 可以将输入字幕从输入到输出保持不变。字幕样式、图文电视页码和非字幕的图文电视数据在输出中的显示与在输入中的显示完全相同。

图文电视直通是在输出中包含非字幕的图文电视数据的唯一方法。

- [图文电视到图文电视，页面重新映射](#)

如果您希望输出的图文电视页码与输入的页码不同，则可以重新映射内容。当您这样做时，您的输出字幕的样式很简单，您会丢失所有不是字幕的图文电视数据。

- [将图文电视转换为其他字幕格式](#)

您可以使用图文电视输入字幕生成其他格式的输出字幕。要查看可以从图文电视输入中生成哪些字幕，请参阅 [字幕参考表](#)。

有关为每个工作流程设置字幕的信息，请参阅以下主题。

### 图文电视转图文电视直通

在进行图文电视转图文电视直通时，为整组输入字幕创建一个输入字幕选择器。请不要指定的页码值。

有关设置此字幕工作流程输出的信息，请参阅 [图文电视转图文电视直通](#)。

### 图文电视到图文电视，页面重新映射

当输入和输出字幕的字幕格式均为图文电视时，并且您希望输出图文电视页码与输入页码不同时，请为输入的每个图文电视页面创建一个单独的输入字幕选择器。为页码指定输入图文电视页码。

有关设置此字幕工作流程输出的信息，请参阅 [图文电视到图文电视，页面重新映射](#)。

### 将图文电视转换为其他字幕格式

如果您的输入字幕是图文电视，而输出字幕是另一种格式时，请为每个输入图文电视页面设置一个输入字幕选择器。为页码指定输入图文电视页码。

有关设置此字幕工作流程输出的信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#) 中有关输出格式的部分。

## IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML (sidecar) 输入字幕

IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL 和 TTML 是附加字幕格式。借助这些格式，您输入字幕需要以单独的文件提供。根据您的输出字幕设置，服务会以相同的格式将字幕传递到输出中，或将它们转换为另一种附加格式。

### 附加字幕

在任何情况下，您都可以为每个输入字幕文件创建一个字幕选择器。

在源文件中，输入存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的字幕输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

### IMSC 字幕

MediaConvert 支持 IMSC 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 IMF 来源的一部分。如果您的输入 IMSC 字幕是 IMF 包的一部分，请参阅 [IMSC 输入字幕 \(作为 IMF 来源的一部分\)](#)。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [IMSC 要求](#)。

### SMPTE-TT 字幕

您可以使用纯文本 SMPTE-TT 输入字幕，这些字幕文件中包含的字幕图像采用 base64 编码 (smpte:image encoding="Base64")，以及使用字幕图像的外部引用 (smpte:backgroundImage)。

当您的字幕使用图像的外部引用时，这些图像必须与字幕文件位于相同的 Amazon S3 存储桶和文件夹中。例如，假设这是您的 SMPTE\_TT 文件的 Amazon S3 路径：amzn-s3-demo-bucket/mediaconvert-input/captions/my-captions-spanish.ttml。然后，您必须将字幕文件引用的图像文件存储在此处：s3://amzn-s3-demo-bucket/mediaconvert-input/captions/。

### SRT 字幕

MediaConvert 支持采用 UTF-8 字符编码的 SRT 输入字幕。

### 同步附加字幕和视频

为确保字幕与视频正确同步，请检查 Video selector (视频选择器) 部分中的 Timecode source (时间码源) 的值与字幕文件中的时间码是否匹配。例如，如果视频的嵌入式时间码从 01:00:00:00 开始，但是字幕文件的时间码从零开始，请将 时间码源 的默认值从 嵌入式 更改为 Start at 0 (以 0 开始)。如果您

的任务的其他方面阻止了这种情况，请使用 Time delta ( 时间增量 ) 设置来调整字幕，如 [时间增量的使用案例](#) 中所述。

#### Note

MediaConvert 根据字幕格式是基于时间码还是基于时间戳，以不同的方式处理字幕与视频的对齐方式。有关更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

在时间增量输入正数或负数来修改字幕文件中的时间。默认情况下，时间增量以秒为单位。例如，输入 **15** 以将字幕文件中的所有时间增加 15 秒。或者输入 **-5**，将字幕文件中的所有时间减去 5 秒。要改为以毫秒为单位进行指定，请将 时间增量单位 设置为 毫秒。

如果您为 时间增量输入的值会在视频之前或之后生成字幕，则这些字幕将不会出现在输出中。

#### Note

从 SCC 转换为 SRT 时，MediaConvert 首先将您为时间增量设置的值四舍五入到最接近的输入帧。MediaConvert 在计算输出 SRT 时序时使用此四舍五入的值。

## 主题

- [输入时间码源和字幕对齐](#)
- [时间增量的使用案例](#)
- [将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕](#)
- [TTML 样式格方式](#)

## 输入时间码源和字幕对齐

当您通过将输入 Timecode source (时间码源) 设置为 Start at 0 (以 0 开始) 或 Specified start (指定的开始值) 以调整输入时间轴时，MediaConvert 的行为就像您的输入已经嵌入了您指定的开始时间码。但是 MediaConvert 不会更改 sidecar 字幕文件中的时间码或时间戳。因此，对齐字幕的方式取决于您的字幕格式。

## 基于时间码的附加格式 ( SCC、STL )

包括 SCC 和 STL 在内的某些字幕格式会通过时间码来定义字幕置于视频中的位置。使用这些格式，根据输入时间轴中每帧的时间码，将每个标题 MediaConvert 放在字幕文件中指定的帧上。要将您的字

幕调整为在另一个不同时间开始，请使用 Time delta ( 时间增量 ) 设置。有关更多信息，请参阅 [时间增量的使用案例](#)。

MediaConvert 根据您为输入 Timecode 源设置选择的值来建立输入时间轴。

例如，如果您的 SCC 文件指定第一个字幕应出现在 00:05:23:00 处，并且您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始值)，将 Start timecode (开始时间码) 设置为 00:04:00:00，则第一个字幕将显示在视频输出一分二十三秒处。如果将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始时间)，并且将 Start timecode (开始时间码) 设置为 01:00:00:00，您将不会看到预期的字幕，因为根据输入的时间轴，00:05:23:00 发生在视频开始之前。

基于时间戳的附加格式 ( SRT、SMI、TTML )

包括 SRT、SMI 和 TTML 在内的某些字幕格式允许通过时间戳定义字幕置于视频中的位置。使用这些字幕，根据距离视频开头的距离、时间来 MediaConvert 测量字幕的位置。无论字幕文件通过时间码还是时间戳指定放置都是如此。

因此，您的字幕会出现在字幕文件中指定的时间，而不会考虑视频时间码。例如，如果您的 SRT 文件指定了第一个字幕应出现在 00:05:23:00 或 00:05:23,000 处，并且您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始值)，将 Start timecode (开始时间码) 设置为 00:04:00:00，则第一个字幕仍然显示在视频输出五分二十三秒处。

要将您的字幕调整为在另一个不同时间开始，请使用 Time delta ( 时间增量 ) 设置。有关更多信息，请参阅 [时间增量的使用案例](#)。

在视频流中嵌入字幕的格式 (CEA/EIA-608, CEA/EIA-708)

有些字幕格式直接将字幕嵌入在视频帧或视频帧元数据中。使用这些字幕，无论时间码设置如何，都将字幕与其嵌入的帧一起 MediaConvert 保存。

时间增量的使用案例

如何使用 Time delta (TimeDelta) 取决于你要解决的问题和你正在使用的字幕格式。

默认情况下，您可以以秒为单位指定时间增量。如果要改为以毫秒为单位进行指定，请将时间增量单位 (TimeDeltaUnits) 设置为毫秒 (MILLIS ECONDS)。

调整视频和字幕文件之间的不同时间码

使用基于时间码的字幕格式 ( 如 SCC 和 STL )，字幕中的时间码可能相对于开始时间码 ( 该时间码与视频中嵌入的开始时间码不同 )。您可以使用 Time delta ( 时间增量 ) 来调整差异。

问题示例：您的视频文件可能嵌入了从 00:05:00:00 开始的时间码。第一个需要字幕的对话实例可能是视频中一分钟的位置，时间码为 00:06:00:00。您的字幕文件可能会根据以下假设编写：您的视频时间码从 00:00:00:00 开始，第一个字幕从 00:01:00:00 开始。如果您不使用 Time delta (时间增量)，MediaConvert 不会包含此第一个字幕，因为它出现在视频开始之前。

解决方案：在字幕中增加五分钟时间。输入**300** 时间增量。

### 同步视频和音频后调整字幕

您基于时间码 ( SCC 或 STL ) 的字幕可能会与您的视频中嵌入的时间码对齐，但您可能需要使用输入 Timecode source (时间码源) 设置来对齐音频。此设置会创建视频和字幕之间的差值，您需要对它进行调整。对于基于时间戳的字幕格式 ( 如 SRT、SMI 和 TTML )，您不需要进行此调整。

有关使用输入 Timecode source (时间码源) 时对齐字幕的更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

示例问题：您的视频文件可能嵌入了从 00:05:00:00 开始的时间码，并且需要字幕的第一个对话实例可能是视频的一分钟，时间码为 00:06:00:00。您的字幕文件已正确编写以实现同步，第一个字幕从 00:06:00:00 开始。但是，您需要在输入中更改嵌入式字幕，以便与音频文件正确同步。因此，您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Start at Zero (从零开始)。如果你不使用 Time delta，则 MediaConvert 会在视频播放六分钟后在输出中添加第一个字幕。

解决方案：从字幕中减去五分钟时间。输入**-300** 时间增量。

### 更正字幕同步中的轻微错误

对于任何类型的附加字幕格式，输入字幕文件中可能会出现某个小错误，导致字幕始终延迟或提前。

示例问题：您的视频包含从零开始的嵌入式字幕。需要字幕的第一个对话实例是 00:06:15:00，但字幕在屏幕上显示时有 3 秒的延迟，即 00:06:18:00。

解决方案：从字幕减去三秒时间。输入**-3** 时间增量。

### 将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕

如果要将两个 SCC 文件用作字幕输入，并将字幕作为两个输出字幕通道嵌入到输出视频流中，请根据此过程设置字幕。

### 将双 SCC 转换为嵌入式字幕

1. 设置两个输入字幕选择器。按照[创建输入字幕选择器](#)中的程序操作。按以下所示指定值：

- 在每个字幕选择器中，对于 源，选择辅助。
- 对于 Source file (源文件)，请在每个选择器中选择其中一个输入 SCC 文件。
- 如果您要在输出中同时嵌入 608 和 708 字幕，请在两个字幕选择器中选择 Upconvert (向上转换)，进行强制 608 到 708 的向上转换。

## 2. 设置您的输出中的字幕。按照[设置输出中的字幕](#)中的程序操作。按照以下特定选项操作：

- 在与要嵌入字幕的视频相同的输出中指定字幕。
- 选择 Add captions (添加字幕) 两次，在 Encoding settings (编码设置) 部分中创建 Captions 1 (字幕 1) 和 Captions 2 (字幕 2) 选项卡。
- 对于 Captions source (字幕源)，在每个字幕选项卡中，选择您在此过程的上一步中创建的字幕选择器之一。
- 对于 CC channel number (CC 通道编号)，为不共享字段的每个字幕选项卡选择一个数字。例如，在 Captions 1 (字幕 1) 中，选择 1 作为 CC channel number (CC 频道号)，在 Captions 2 (字幕 2) 中，选择 3 作为 CC channel number (CC 频道号)。

请勿选择组合 1 和 2 或 3 和 4，因为这些通道对共享相同的字段。

- 如果在此过程的上一步中选择了 Upconvert (向上转换)，则可以选择为 708 service number (708 服务编号) 指定服务编号。在输出中，每个字幕选项卡必须指定不同的服务编号。

如果您执行向上转换，但没有为 708 service number (708 服务编号) 指定值，则服务将使用您为 CC channel number (CC 通道编号) 指定的值作为 708 服务编号。

## TTML 样式格式

AWS Elemental MediaConvert 作业运行时读取输入字幕的样式格式。如果您发现输出的样式格式存在问题，我们建议您检查输入字幕的格式或将 Style passthrough (样式直通) 设置为“启用”。以下主题提供了在 TTML 输入字幕中使用字体、可继承和不可继承的属性以及从右向左语言提供了指导。

### 指定字体

MediaConvert 支持 [TTML2 W3C 推荐](#)中列出的以下通用字体系列：

- 默认
- 等宽
- 无衬线
- 衬线



- monospaceSansSerif
- 等宽衬线
- proportionalSansSerif
- 比例衬线

为获得最佳效果，请在 TTML 输入标题中指定通用字体系列。如果您改为指定单个字体，则 MediaConvert 会将该字体映射到上面列出的通用字体系列之一。

### 可继承和不可继承的属性

样式属性要么是可继承的，要么是不可继承的。[TTML2 W3C 建议](#)列出了每个样式属性的继承值。

将不可继承的样式属性包含在您希望其适用的每个元素中。

例如，`tts:backgroundColor` 是一个不可继承的样式属性。如下所示，`hello` 的背景色为红色，而 `world` 没有背景色：

```
<span tts:backgroundColor="red">hello<br/>world</span>
```

您可以通过使用单独的跨距来修正上述格式（每个跨度都有自己的样式属性），使 `hello world` 都具有红色背景色，如下例所示：

```
<span><span tts:backgroundColor="red">hello</span> <br/> <span  
tts:backgroundColor="red">world</span></span>
```

### 从右到左的语言

MediaConvert 在 TTML 中支持从左到右和从右到左的文本方向。

如果不指定文本方向，则 MediaConvert 使用从左到右。

要指定从右到左，请添加一个 `tts:direction="rtl"` 属性。如果您的文本混合了双向字符，则还应按照 [TTML2 W3C](#) 建议中的说明添加一个 `tts:unicodeBidi="embed"` 属性。请注意，`tts:unicodeBidi` 是一个不可继承的属性。

### IMSC 输入字幕（作为 IMF 来源的一部分）

AWS Elemental MediaConvert 支持 IMSC 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 IMF 来源的一部分。如果您的输入 IMSC 字幕在附加文件中，请参阅 [IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(sidecar\) 输入字幕](#)。



如果您的输入 IMSC 字幕是 IMF 源的一部分，则不必指定 IMSC 字幕的源文件。该信息位于您为任务输入指定的 CPL 文件中。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [IMSC 要求](#)。

## IMSC 的字幕选择器的数量

为每个轨道创建一个字幕选择器。

## 轨道编号

通过提供轨道编号指定所需的字幕。轨道编号对应于轨道在 CPL 文件中的显示顺序。例如，如果 CPL 文件首先列出法语字幕，请将 Track number (轨道编号) 设置为 1 以指定法语字幕。

## 在 JSON 任务规范中

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。上述设置位于下方 Inputs，如下例所示：

```
"Inputs": [  
  
  {  
    ...  
  
    "CaptionSelectors": {  
      "Captions Selector 1": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "IMSC",  
          "TrackSourceSettings": {  
            "TrackNumber": 1  
          }  
        }  
      },  
  
      "Captions Selector 2": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "IMSC",  
          "TrackSourceSettings": {  
            "TrackNumber": 4  
          }  
        }  
      },  
      ...  
    }  
  ],  
]
```

## WebVTT 输入字幕（作为 HLS 来源的一部分）

AWS Elemental MediaConvert 支持 WebVTT 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 HLS 源的一部分。如果您的输入 WebVTT 字幕在附加文件中，请参阅 [IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(sidecar\) 输入字幕](#)。

如果您的输入 WebVTT 字幕是 IMF 源的一部分，则不必指定 WebVTT 字幕的源文件。该信息位于您为任务输入指定的 HLS 文件中。您需要启用 Use HLS Rendition Group（使用 HLS 副本组）并使用以下设置。

### WebVTT 的字幕选择器的数量

为每个 WebVTT 来源创建一个字幕选择器。

### 副本组 Id

通过提供分组 ID 指定所需字幕组。群组 ID 对应于 HL EXT-X-MEDIA S 清单中的 GROUP-ID 标签。例如，如果您的 HLS 清单文件在特定组“订阅”中列出了您的法语字幕，请将 Rendition Group ID（副本组 ID）设置为 subs（订阅）以指定法语字幕组 ID。

### 条件名称

通过提供副本名称指定您想要的字幕组。格式副本名称对 EXT-X-MEDIA 应于 HLS 清单中的 NAME 标签。例如，如果您的 HLS 清单文件以名为“法语”的副本名称列出了您的法语字幕，请将 Rendition Name（副本名称）设置为 French（法语）以指定法语字幕副本名称。

### 副本语言代码

通过提供 ISO 639-3 语言代码来指定您想要的字幕组。该语言对 EXT-X-MEDIA 应于 HLS 清单中的 LANGUAGE 标签。例如，如果您的 HLS 清单文件以“FRA”的语言代码列出了您的法语字幕，请将 Rendition Language Code（副本语言代码）设置为 FRA 以指定法语字幕的副本语言代码。

### 在 JSON 任务规范中

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。上述设置位于下方 Inputs，如下例所示：

```
"Inputs": [
```

```
  {  
    ...
```

```
"CaptionSelectors": {
  "Caption Selector 1": {
    "SourceSettings": {
      "SourceType": "WebVTT",
      "WebvttHlsSourceSettings": {
        "RenditionGroupId": "subs",
        "RenditionName": "French",
        "RenditionLanguageCode": "FRA"
      }
    }
  }
}
...
}
```

## 创建输出

单个 MediaConvert 作业可以将输出创建为独立文件（例如，.mp4 文件）、一组用于自适应比特率 (ABR) 流媒体的文件（例如，一个 Apple HLS 包）或两者的组合。创建输出组及其内部的输出时，可以指定作业生成的文件的数量和类型。

MediaConvert 任务完成后，您可以使用 Amazon CloudFront 或其他内容分发网络 (CDN) 来交付您的直播套餐。CDN 会将您的视频发送给想要观看的人。有关更多信息，请参阅[使用 CloudFront 提供视频点播 \(VOD\)](#)。

本节中的主题解释了 MediaConvert 输出组、MediaConvert 输出和 MediaConvert 交付给您的实际输出文件之间的关系。

### 主题

- [设置输出中的字幕](#)
- [使用输出组指定流媒体程序包类型或独立文件](#)
- [选择您的 ABR 流式处理输出组](#)
- [推荐的视频质量编码设置](#)
- [在作业设置中使用变量](#)

## 设置输出中的字幕

作业中的字幕位置取决于输出字幕格式：字幕可能在与视频相同的输出中、在与视频相同的输出组中的不同输出中，或在完全不同的输出组中。您设置多个字幕轨道的方式也取决于输出字幕格式。

有关支持的输入和输出字幕的完整列表，请参阅 [字幕参考表](#)。

有关为您的输入设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输入字幕](#)。

以下过程演示如何为不同输出设置字幕。

为不同输出设置字幕

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 请选择 Create job ( 创建任务 ) 。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如[教程：配置作业设置](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 如[the section called “创建输入字幕选择器”](#)中所述创建输入字幕选择器。
5. 确定在您的作业中何处指定字幕。此选择取决于输出字幕格式。请参阅下面的相关主题，以查询所需信息。
6. 在 Create job (创建作业) 页面的左侧窗格中，从输出列表中选择相应的输出。
7. 在 Encoding settings (编码设置) 下，选择 Add caption (添加字幕)。此操作会在 Encoding settings (编码设置) 下显示字幕设置区域。
8. 如果输出字幕格式要求输出中的每个轨道均对应一组单独的字幕设置，请再次选择 Add captions (添加字幕)，直至每个轨道对应一个字幕组。要确定是所有轨道需要一个字幕设置组，还是每个轨道一个字幕设置组，请参阅以下相关主题。
9. 在 Encoding Settings (编码设置) 下，从列表中选择 Captions 1 (字幕 1)。
10. 在 Captions source (字幕源) 下，选择一个字幕选择器。这会选择您在设置输入时与选择器关联的一个或多个曲目，因此这些字幕 AWS Elemental MediaConvert 将在此输出中包含这些字幕。
11. 在 Destination type (目标类型) 中，选择输出字幕格式。按[the section called “视频容器中支持的输入字幕”](#)进行检查以确保选择受支持的格式。
12. 按下面的相关主题中所述，为任何附加字段提供值。

按输出字幕格式列出的详细信息

- [CEA/EIA-608 and CEA/EIA-708 \( 嵌入式 \) 输出字幕](#)
- [DVB-Sub 输出字幕](#)
- [IMSC、TTML 和 WebVTT \( 附加 \) 输出字幕](#)
- [SCC、SRT 以及 SMI \(sidecar\) 输出字幕](#)
- [图文输出字幕](#)

- [烧入输出字幕](#)
- [无障碍字幕的设置](#)

## CEA/EIA-608 and CEA/EIA-708 ( 嵌入式 ) 输出字幕

本节介绍如何在中 AWS Elemental MediaConvert配置嵌入式输出字幕。主要主题包括：

- 在何处指定字幕。
- 如何指定多个字幕轨道。
- MXF 输出中的嵌入式和辅助字幕。

### 在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

### 如何指定多个字幕轨道

- 如果您的输入字幕格式是嵌入式的 ( 也就是说, 您正在通过 embedded-to-embedded ), 则只需创建一组字幕设置。您在 Captions source (字幕源) 下选择字幕选择器包括输入中的所有轨道。
- 如果输入字幕是两个 SCC 文件, 您可以使用嵌入在输出视频流中的两个输出字幕通道的方式, 创建两个输出字幕。有关更多信息, 请参阅 [将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕](#)。
- 如果输入字幕未嵌入或 SCC, 则对于每个输出只能包含一个字幕轨道。在每个输出中, 包含一组字幕设置。在 Captions source (字幕源) 中, 选择为您想包括的轨道设置的选择器。

### MXF 输出中的嵌入式和辅助字幕

MXF 输出是否可以包含辅助字幕取决于 MXF 配置文件：

- MXF XDCAM HD：此 MXF 配置文件指定 smpte 436 轨道中的辅助数据。使用这些输出, 除了将其包含在视频流中外, 还可以将嵌入式字幕 MediaConvert 复制到 smpte 436 辅助曲目中。
- MXF D-10：此 MXF 配置文件规范不允许辅助数据。因此, 您的 MXF D-10 输出仅有嵌入在视频流中的字幕。

MediaConvert 根据以下编码设置的值确定输出的 MXF 配置文件：

- 解决方案
- 帧率

- 视频编解码器配置文件
- 隔行扫描模式

有关这些设置的哪些值对哪个 MXF 配置文件有效的信息，请参阅相关规范。低于 XDCAM HD，请参阅 IEEE Xplore 数字库中的 [RDD 9:2009 - SMPTE 标准文档 - Sony MPEG Long GOP 产品的 MXF 互操作性规范](#)。对于 MXF D-10，请参阅 [ST 356:2001 - SMPTE 标准 - 适用于电视 — 类型 D-10 流规范 — MPEG-2 4:2:2P @ ML，适用于 525/60 和 625/50](#)。

## DVB-Sub 输出字幕

本节介绍如何在配置 DVB-Sub 输出字幕。AWS Elemental MediaConvert 主要主题包括：

- 在何处指定字幕。
- 如何指定多个字幕轨道。
- 如何指定字体脚本。

### 在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

### 如何指定多个字幕轨道

- 如果您的输入字幕与输出字幕格式相同 (直通传输)，只需创建一个字幕设置组。您在 Captions source (字幕源) 下选择的字幕选择器包括输入中的所有轨道。
- 如果输入字幕格式不同，请为每个轨道创建一个字幕设置组。在相同输出中放入每个字幕设置组。它们将出现在设置组列表中：“Captions 1 (字幕 1)”、“Captions 2 (字幕 2)”，以此类推。在每组设置中，在 Captions source (字幕源) 下选择为要包括的轨道设置的字幕选择器。

### 如何指定字体脚本

AWS Elemental MediaConvert 根据您在输出字幕设置中指定的语言，自动为您的字幕选择合适的脚本。如果您选择的语言有多个可能的脚本，请指定您想要的脚本。

### 确保服务使用正确的字体脚本

1. 在 Encoding settings (编码设置) 下的 Captions (字幕) 部分中，为 Language (语言) 选择字幕文本的语言。
2. 如果您指定的语言有多个可能的脚本，请使用 Font script (字体脚本) 来指定脚本。

例如，如果您 语言选择 中文，请使用 字体脚本选择 简体中文或 繁体中文。在这种情况下，如果您没有为 Font script ( 字体脚本 ) 指定值，则该服务将默认为简体中文。

 Tip

在大多数情况下，对于 Font script ( 字体脚本 )，您可以保留 Automatic ( 自动 ) 默认值。当您这样做时，服务会根据字幕文本的语言选择脚本。

## IMSC、TTML 和 WebVTT ( 附加 ) 输出字幕

本节介绍如何在配置 IMSC、TTML 和 WebVTT ( 边车 ) 输出字幕。AWS Elemental MediaConvert 主要主题包括：

- 在何处指定字幕。
- 如何指定多个字幕轨道。
- Sidecar 字幕容器选项。

如果您的输出字幕是 IMSC、TTML 或 WebVTT 格式，请根据以下信息在输出中设置字幕。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [IMSC 要求](#)。

### 在何处指定字幕

将字幕放在同一个输出组中，但输出与视频不同。

向输出增加字幕后，删除服务在输出中自动创建的 Video ( 视频 ) 和 Audio 1 ( 音频 1 ) 组设置。

### 删除“视频”和“音频 1”组设置

1. 在 Create job ( 创建任务 ) 页面上，在左侧 Job ( 任务 ) 窗格的 Output groups ( 输出组 ) 下，选择包含要删除的设置组输出。
2. Video ( 视频 ) 组设置将自动显示在 Stream settings ( 直播设置 ) 部分中。选择 Remove video selector ( 移除视频选择器 ) 按钮。
3. Audio 1 ( 音频 1 ) 组设置将自动显示在 Stream settings ( 直播设置 ) 部分中。选择 移除 按钮。

### 如何指定多个字幕轨道

为每个字幕轨道单独生成输出。

 Note

您在作业中首先指定的字幕轨道作为 HLS 清单中的默认轨道发出信号。

## Sidecar 字幕容器选项

根据您的输出组，您可以为 IMSC 和 TTML 字幕输出选择字幕容器。

对于 DASH ISO 输出组，您可以从以下各项中进行选择：

- 碎片 MP4 (.fmp4)
- 原始 (对于 IMSC 为 .xml，对于 TTML 为 .ttml)

对于所有其他输出组，IMSC 和 TTML 文件都是原始的。

为 DASH ISO 输出组中的 IMSC 和 TTML 字幕指定字幕容器

1. 按照 [在 ABR 流式处理输出组中创建输出](#) 中所述在 DASH ISO 输出组中设置输出。将字幕放在单独的输出中。
2. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格中，选择字幕输出。
3. 在右侧的 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Container settings (容器设置)，然后启用 DASH container settings (DASH 容器设置)。
4. 对于 Captions container (字幕容器)，保留默认的 Raw (原始) 或选择 Fragmented MPEG-4 (片段化的 MPEG-4)。

## SCC、SRT 以及 SMI (sidecar) 输出字幕

本节介绍如何在配置 SCC、SRT 和 SMI (边车) 输出字幕。AWS Elemental MediaConvert 主要主题包括：

- 在何处指定字幕。
- 如何指定多个字幕轨道。

### 在何处指定字幕

将字幕放在同一个输出组中，但输出与视频不同。



向输出增加字幕后，删除服务在输出中自动创建的 Video ( 视频 ) 和 Audio 1 ( 音频 1 ) 组设置。

### 删除“视频”和“音频 1”组设置

1. 在 Create job ( 创建任务 ) 页面上，在左侧 Job ( 任务 ) 窗格的 Output groups ( 输出组 ) 下，选择包含要删除的设置组输出。
2. Video ( 视频 ) 组设置将自动显示在 Stream settings ( 直播设置 ) 部分中。选择 Remove video selector ( 移除视频选择器 ) 按钮。
3. Audio 1 ( 音频 1 ) 组设置将自动显示在 Stream settings ( 直播设置 ) 部分中。选择 移除 按钮。

### 如何指定多个字幕轨道

对于每个 SRT、SCC 或 SMI 输出，每个字幕选择器必须有一个输出。在字幕输出中，在 字幕源 下选择为要包括的轨道设置的字幕选择器。它们将出现在设置组列表中：字幕选择器 1、字幕选择器 2，以此类推。

## 图文输出字幕

本节介绍如何在配置图文电视输出字幕。AWS Elemental MediaConvert主要主题包括：

- 图文电视到图文电视传递
- 图文电视到图文电视，页面重新映射。
- 来自其他字幕格式的图文电视。

如何设置输出图文电视字幕，取决于您是要将字幕移动到不同的图文电视页面，还是只想将字幕从输入传送到输出。

### 图文电视转图文电视直通

如果您的输入字幕格式为图文电视，并且您希望输出字幕与输入字幕位于相同的页面上，且样式相同，则可以将输入字幕传递到输出中。为此，请设置字幕：

- 确保您的输入字幕使用一个字幕选择器进行设置。有关更多信息，请参阅 [图文输出字幕](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，创建一个字幕选项卡。无论您有多少输出图文电视页面，这个字幕选项卡都代表您的所有输出字幕。
- 在输出字幕选项卡中，为字幕来源选择输入 Captions source ( 字幕来源 ) 。
- 不要在“输出字幕”选项卡上为任何其他设置指定值。

当您直接在 JSON 任务规范中任务时，一个字幕选项卡对应一个 CaptionDescriptions 子项。

## 图文电视到图文电视，页面重新映射

如果您的输入字幕格式为图文电视，并且在输出中想要更改字幕所在的图文电视页面，则可以在输入和输出中指定页面。为此，请设置字幕：

- 确保您的输入字幕为每个图文电视页面设置了一个字幕选择器，并且在设置中为每个输入字幕选择器指定页码。有关更多信息，请参阅 [图文输出字幕](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，为每个输出图文电视页面创建一个字幕选项卡。
- 在每个输出字幕选项卡中，为字幕来源选择一个输入 Captions source ( 字幕来源 )。
- 在每个输出字幕选项卡中，为 Page number ( 页码 ) 指定输出中这些字幕所需的图文电视页码。可选择为 Language ( 语言 )、Description ( 描述 ) 和 Page types ( 页面类型 ) 提供值。

## 来自其他字幕格式的图文电视

如果您的输入字幕采用图文电视以外的格式，则必须为输出字幕指定图文电视页面。MediaConvert 支持以下字幕工作流程：

- 单个输入字幕可追踪到单个输出图文电视页面。
- 单个输入字幕可以追踪到多个输出图文电视页面。每个输出页面都复制其他输出页的内容。
- 多个输入字幕可追踪到多个输出图文电视页面。您可以使用字幕选择器来指定要在每个输出图文电视页面上包含哪些字幕。

## 像这样设置字幕：

- 确保您的输入字幕设置为要映射到图文电视页面的每个字幕轨道都有一个字幕选择器。有关更多信息，请参阅 [创建输入字幕选择器](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，为每个输出图文电视页面创建一个字幕选项卡。
- 在每个输出字幕选项卡中，为字幕来源选择一个输入 Captions source ( 字幕来源 )。
- 在每个输出字幕选项卡中，为 Page number ( 页码 ) 指定输出中这些字幕所需的图文电视页码。可选择为 Language ( 语言 )、Description ( 描述 ) 和 Page types ( 页面类型 ) 提供值。

## 烧入输出字幕

本节介绍如何在配置烧录输出字幕。AWS Elemental MediaConvert 主要主题包括：

- 在何处指定字幕。
- 如何指定多个字幕轨道。
- 如何使用样式传递。
- 非英语字体和不支持的字符。

烧入是一种传输字幕的方式，而不是字幕格式。烧入方法将字幕直接写入视频帧，将视频内容的一些像素替换为字幕。如果您希望在输出中烧入字幕，请根据以下信息设置字幕。

### 在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

### 如何指定多个字幕轨道

您只能在每个输出中烧入一个字幕轨道。

### 如何使用样式直通

您可以选择如何对输出视频中显示的烧录字幕文本进行样式化。有几个选项，包括样式直通、默认设置或手动覆盖。

当您将样式直通设置为“启用”时，将 MediaConvert 使用输入字幕中的可用样式和位置信息。请注意，所有缺失的样式信息都 MediaConvert 使用默认设置。

MediaConvert 支持以下输入字幕格式的样式直通：

- 辅助
- 嵌入
- SCTE-20
- SCC
- TTML
- STL (EBU STL)
- SMPTE-TT ( 基于文本 )
- 图文
- IMSC
- WebVTT

当您将样式直通设置为“禁用”时，MediaConvert 会忽略输入中的样式信息并使用默认设置：带有黑色轮廓的白色文本、底部居中位置和自动调整大小。

无论您是否将样式直通设置为启用，您都可以选择手动覆盖任何单个样式选项。

#### Note

TTML 和类似 TTML ( IMSC、SMPTE-TT ) 的输入有特殊的样式格式要求。有关更多信息，请参阅 [TTML 样式格方式](#)。

## 如何指定字体脚本

AWS Elemental MediaConvert 根据您在输出字幕设置中指定的语言，自动为您的字幕选择合适的脚本。如果您选择的语言有多个可能的脚本，请指定您想要的脚本。

### 确保服务使用正确的字体脚本

1. 在 Encoding settings ( 编码设置 ) 下的 Captions ( 字幕 ) 部分中，为 Language ( 语言 ) 选择字幕文本的语言。
2. 如果您指定的语言有多个可能的脚本，请使用 Font script ( 字体脚本 ) 来指定脚本。

例如，如果您 语言选择 中文，请使用 字体脚本选择 简体中文或 繁体中文。在这种情况下，如果您没有为 Font script ( 字体脚本 ) 指定值，则该服务将默认为简体中文。

#### Tip

在大多数情况下，对于 Font script ( 字体脚本 )，您可以保留 Automatic ( 自动 ) 默认值。当您这样做时，服务会根据字幕文本的语言选择脚本。

## 非英语字体和不支持的字符

当您的输入字体使用非英语字体脚本时，您的输出烧录字幕可能包含不支持的 Unicode 字符 #。要解决此问题，请将 Style passthrough ( 样式直通 ) 设置为 Enabled ( 启用 )。

## 无障碍字幕的设置

在创建 HLS 或 CMAF HLS 输出并包含 ISMC 或 WebVTT 字幕曲目时，可以在输出清单中添加字幕的可访问性属性。MediaConvert 根据 [Apple 设备的 HLS 创作规范第 4.5 和 4.6 节](#) 添加这些属性。

当你将“无障碍字幕”(accessibility) 设置为“启用”(ENABLED) 时，MediaConvert 会将以下属性添加到清单中的字幕轨道中EXT-X-MEDIA: CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound"和AUTOSELECT="YES"。

如果字幕轨道不打算提供此类无障碍功能，则保留默认值“禁用”(DISABLED)。MediaConvert 不会添加上一段中的属性。

## 使用输出组指定流媒体程序包类型或独立文件

AWS Elemental MediaConvert 输出函数因其所属的输出组类型而异。

### 文件

在 File ( 文件 ) 输出组中，您设置的每个输出都会生成一个独立的输出文件。

例如，您可以设置一个包含所有视频、音频和字幕的输出。您也可以为 sidecar 字幕设置单独的输出 ( 例如，TTML )。

### 流式传输输出程序包

在以下输出组中，您设置的输出是单个自适应比特率 (ABR) 流媒体程序包的不同部分：CMAF、Apple HLS、DASH ISO 和 Microsoft Smooth Streaming。

在 ABR 输出组中，每个输出通常是媒体的一个元素。也就是说，每个输出都是自适应比特率 (ABR) 堆栈中的一个部分。例如，您可能有三种分辨率的视频的输出、两种音频语言轨道中每一种的输出以及两种字幕语言中每一种的输出。

下图显示了 ABR 输出组中的输出与 MediaConvert 创建的文件之间的关系。每个橙色框对应于输出组中的一个输出。在本例中，有三个视频分辨率、采用两种语言的音频和采用两种语言的字幕。该程序包包含分段音频、视频和字幕文件以及告知播放器要下载哪些文件和何时播放这些文件的清单文件。



单个作业可以生成零到多个独立文件以及零到多个流式处理包。要创建多个单独文件，请在您的作业中添加单个文件输出组，并在该输出组中添加多个输出。要创建多个流式处理包，请将多个CMAF、AppleHLS、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流输出组添加到您的作业。

下图显示了一个生成两个独立的.mp4 文件、两个Apple HLS软件包和一个CMAF软件包的作业。包含 2 个输出的单个文件输出组将生成 2 个单独的文件。包含 7 个输出的单个 Apple HLS 输出组将生成包含 7 个 ABR 部分的单个可查看包。



有关在您的作业中设置输出组和输出的信息，请参阅[教程：配置作业设置](#)。

## 选择您的 ABR 流式处理输出组

要创建媒体资产以供用户流式传输到其设备，请选择一个或多个自适应比特率 (ABR) 输出组：Apple HLS、DASH ISO、Microsoft Smooth Streaming 或 CMAF。输出组的类型决定了哪些媒体播放器可以播放从该输出组 MediaConvert 创建的文件。

 Note

在设置 CMAF、DASH ISO 或 Microsoft Smooth Streaming 输出组时，请确保正确设置片段长度。有关设置片段长度的信息，请参阅[设置流输出的片段长度](#)。

下表总结了输出组与媒体播放器之间的关系。

| 媒体播放器                 | 使用此输出组                     |
|-----------------------|----------------------------|
| 大约 2013 年之前的 Apple 设备 | Apple HLS                  |
| Apple 设备，较新           | CMAF                       |
| 最智能的安卓设备 TVs          | CMAF 或 DASH ISO            |
| Microsoft 设备          | Microsoft Smooth Streaming |

 Note

MediaConvert 按转码输出时间的每分钟计费，而不是按作业收费。因此，当您将输出组添加到作业时，成本将变得更高。

例如，包含一个 Apple HLS 程序包和一个 DASH ISO 程序包的作业的费用是只包含其中一个程序包的作业的两倍。这是假设转码设置相同。

## 确定所需的输出组

1. 确定您希望最终观看者能够在其上播放转码媒体资产的设备。如果您想让您的资产在所有可能的设备上播放，则包含以下输出组：
  - Apple HLS
  - DASH ISO 或 CMAF
  - Microsoft Smooth Streaming
2. 考虑是否使用高级编码功能。要将以下任一内容传输到 Apple 设备，您还必须包含一个 CMAF 输出组：
  - High-dynamic-range (HDR) 视频



- H.265 (HEVC) 编码的视频

如果您包含 CMAF 输出，则无需创建 DASH ISO 输出，因为与 DASH 兼容的所有常用播放器也与 CMAF 兼容。

#### Note

有一些不常见的 DASH 播放器明确要求使用视频分割扩展名类型 .mp4。MediaConvert 输出 .cmfv 格式的 CMAF 视频片段。要创建与这些播放器兼容的输出，请将 DASH ISO 输出组包含在作业中。

### 3. 考虑成本权衡。

如果您不需要支持在大约 2013 年之前生产的播放器，并且您不需要支持需要 .mp4 视频段的极少使用的 DASH 播放器，则可以包含单个 CMAF 输出组而不是同时包含 DASH ISO 和 Apple HLS。创建单个 CMAF 包而不是单独的 DASH ISO 和 Apple HLS 程序包也可以在视频存储和分发方面节省成本。这是因为您只能存储和分发一组视频和音频文件。

## 设置流输出的片段长度

对于除 HLS ( CMAF、DASH 和 Microsoft Smooth Streaming ) 之外的所有 ABR 流输出组，您为 Fragment length (片段长度) (FragmentLength) 指定的值必须与您指定的其他输出设置配合使用。如果错误设置了 Fragment length (片段长度)，在查看者观看输出视频时，其播放器可能会发生崩溃。这种情况可能会发生，因为播放器期望在视频结尾有其他片段，并请求不存在的片段。

片段长度受已关闭的 GOP 节奏 ( GopClosedCadence )、GOP 大小 ( GopSize ) 和帧率 ( FramerateNumerator、FramerateDenominator ) 的值约束。有关在控制台和 JSON 作业规范中查找这些设置的信息，请参阅[查找与片段长度相关的设置](#)。

#### Note

在将输出帧率设置为跟随源时，确保输入视频文件的帧率与您为输出片段长度指定的值配合使用。输入视频文件的帧速率与输出帧速率相同。

## 主题

- [片段长度的规则](#)

- [片段长度示例](#)
- [查找与片段长度相关的设置](#)

## 片段长度的规则

片段长度必须是整数，并且必须是此值的倍数： $\text{GOP 大小} \times \text{已关闭的 GOP 节奏} \div \text{帧率}$

## 片段长度示例

### 示例：正确设置

已关闭的 GOP 节奏 = 1

帧率 = 30

GOP 大小 = 60 帧

片段长度 = 2

### 示例：错误设置

已关闭的 GOP 节奏 = 1

帧率 = 50

GOP 大小 = 90 帧

片段长度 = 2

## 查找与片段长度相关的设置

在设置片段长度时，请检查已关闭的 GOP 节奏、GOP 大小和帧率的值。

## 片段长度

您可以使用控制台或 JSON 作业规范来设置片段长度。Fragment length (片段长度) 设置将应用于输出组，并会影响该组中的每个输出。

### 查找 Fragment length (片段长度) 设置 (控制台)

1. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格的 Output groups (输出组) 下，选择 CMAF、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流式处理输出组的名称。

2. 在右侧的组设置部分中，找到 Fragment length (片段长度)。

组设置部分的标题为 CMAF group settings (CMAF 组设置)、DASH ISO group settings (DASH ISO 组设置) 或 MS Smooth group settings (MS Smooth 组设置)。

查找 Fragment length (片段长度) 设置 (JSON 作业规范)

- 查找作为 OutputGroupSettings 的子级的 FragmentLength，如以下示例所示：

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "DASH_ISO_GROUP_SETTINGS",
          "DashIsoGroupSettings": {
            "SegmentLength": 30,
            "FragmentLength": 2,
            "SegmentControl": "SINGLE_FILE",
            "HbbtvCompliance": "NONE"
          }
        },
      },
      ...
    ]
  }
}
```

已关闭的 GOP 节奏、GOP 大小和帧速率

您可以使用控制台或 JSON 作业规范来设置已关闭的 GOP 节奏、GOP 大小和帧率。这些设置分别应用于每个输出。确保为输出组中的每个输出设置的值与您为输出组的 片段长度 指定的值配合使用。

 Note

您的 ABR 堆栈包含多个输出。确保在每个输出中设置这些值。

## 查找输出的编码设置 ( 控制台 )

1. 在 Create job ( 创建任务 ) 页面上，在左侧 Job ( 任务 ) 窗格的 Output groups ( 输出组 ) 下，选择输出的名称，例如 Output 1 ( 输出 1 )、Output 2 ( 输出 2 ) 等。
2. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，已自动选择 Video (视频) 选项卡。在此选项卡上找到已关闭的 GOP 节奏、GOP 大小和帧率。

## 查找输出的编码设置 ( JSON 作业规范 )

- 查找作为编解码器设置的子级的 GopClosedCadence、GopSize、FramerateNumerator 和 FramerateDenominator，如以下示例所示。在此示例中，编解码器为 H\_264，因此，编解码器设置的父设置为 H264Settings。

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        ...
      },
      "Outputs": [
        {
          "VideoDescription": {
            ...
            "CodecSettings": {
              "Codec": "H_264",
              "H264Settings": {
                "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                "NumberReferenceFrames": 3,
                "Syntax": "DEFAULT",
                "Softness": 0,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 60,
                ...
                "FramerateNumerator": 60,
                "FramerateDenominator": 1
              }
            }
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    },  
    ...  
  },  
}
```

## HLS 播放器版本支持

AWS Elemental MediaConvert 根据您启用的功能自动设置玩家版本元数据。您创建的大多数 HLS 资源 MediaConvert 都与 HLS 玩家版本 2 及更高版本兼容。

该列表显示可能需要更新的播放器支持的功能：

Add I-frame only manifest (添加仅 I 帧清单)：HLS output group (HLS 输出组) > Output (输出) > Advanced (高级) > Add I-frame only manifest (添加仅 I 帧清单)

在选择 Include (包括) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

在选择 Exclude (排除) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

音轨类型：HLS 输出组 > 输出 > 输出设置 > 高级 > 音轨类型

在为您的任何音频变体选择 Alternate audio (备用音频) 选项之一时，查看器可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

如果为音轨类型选择仅音频变体流，或者为您的任何音频变体取消选择音轨类型，查看器可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

DRM encryption method (DRM 加密方法)：HLS output group (HLS 输出组) > DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法)

在为 DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法) 选择 SAMPLE-AES 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 5 和更高版本播放资产。

在为 DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法) 选择任何其他值时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

描述性视频服务标志：HLS 输出组 > 输出 (必须纯音频) > 输出设置 > 描述性视频服务标志

此设置在 CMAF 输出组中也可用：CMAF 输出组 > 输出 > CMAF 容器设置 > 高级 > 描述性视频服务标志

要找到此设置，您的 HLS 或 CMAF 输出必须只有音频设置。在 HLS 输出中，必须删除默认的 Video (视频) 选项卡。

当您为 Descriptive video service flag ( 描述性视频服务标志 ) 选择 Flag ( 标志 ) 时，观看者可以在版本 5 及更高版本的 HLS 玩家中播放该资产。

要创建兼容的 Apple HLS 输出：将 Descriptive video service flag ( 描述性视频服务标志 ) 设置为 Flag ( 标志 ) 时，还必须将 Audio track type ( 音频轨道类型 ) 设置为 Alternative audio, auto select, default ( 备选音频、自动选择、默认 ) 或 Alternative audio, auto select, not default ( 备选音频、自动选择，而不是默认 )。

Manifest duration format (清单持续时间格式)：HLS output group (HLS 输出组) > Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) > Advanced (高级) > Manifest duration format (清单持续时间格式)

在将清单持续时间格式设置为 Integer (整数) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

在将清单持续时间格式设置为 Floating point (浮点) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 3 和更高版本播放资产。

Segment control (段控制)：HLS output group (HLS 输出组) > Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) > Segment control (段控制)

在将段控制设置为 Single file (单个文件) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

在将段控制设置为 Segmented files (分段文件) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

## 推荐的视频质量编码设置

使用创建作业时 AWS Elemental MediaConvert，您选择的编码设置会影响视频质量、文件大小和播放器兼容性。

您可以将作业配置为 MediaConvert 允许自动选择视频质量的最佳编码设置，同时保持输出文件大小均衡。或者，您也可以手动指定编码设置，以满足您的输出或交付要求。

本节将介绍基本概念，并描述一些典型设置，同时指导您选择适用于视频质量的优化设置。

### 主题

- [GOP 结构和帧类型参考](#)
- [GOP 大小推荐设置](#)
- [参考帧之间的 B 帧推荐设置](#)

- [已关闭的 GOP 节奏推荐设置](#)
- [动态子 GOP 推荐设置](#)
- [GOP 参考 B 帧推荐设置](#)
- [最小 I 间隔推荐设置](#)
- [自适应量化推荐设置](#)

## GOP 结构和帧类型参考

创建作业时，为输出选择的图片组 (GOP) 设置会影响视频质量和播放器兼容性。本节介绍 GOP 的基本概念，并描述一些典型 GOP 设置，同时指导您选择适用于视频质量的优化设置。

GOP 是多种压缩视频帧类型的一种特定排列形式。这些帧类型包括以下内容：

### I-Frames

内编码帧。包含解码器用于解码帧的所有信息。通常，I 帧在视频流中占用的位数最多。

### IDR-Frames

即时解码器刷新帧。与 I 帧类似，它们包含解码器用来解码帧的所有信息。但是，帧不能引用在 IDR 帧之前出现的任何帧。

### P-Frames

预测帧。包含当前帧与其之前一个或多个帧之间的差值。P 帧的压缩效果比 I 帧好得多，并且在视频流中使用的位数更少。

### B-Frames

双向预测帧。包含当前帧与前后一个或多个帧之间的差值。B 帧的压缩率最高，在视频流中占用的位数最少。

典型的 GOP 以 IDR 帧开头，并按照 B- 和 P- 帧重复出现的模式依次进行。例如：IDRBBPBBPBBPBB

以下主题提供了有关各个 GOP 设置的更多信息，并提供了可优化视频质量的建议设置。

## GOP 大小推荐设置

GOP 大小是指 GOP 中的帧数，它定义了 IDR 帧之间的间隔。例如，如果 GOP 以 IDR 帧开头，并且有 29 个 B 帧和 P 帧的组合，则 GOP 的大小为 30 帧。

典型的 GOP 大小为 1-2 秒，与视频帧速率相对应。例如，如果输出帧速率为每秒 30 帧，则典型的 GOP 大小为 30 或 60 帧。

当您输出视频编解码器设置为 AVC（H.264）或 HEVC（H.265）时，请将 GOP 模式控制设置为 Auto。这 MediaConvert 允许选择最佳 GOP 大小。

#### Note

流媒体视频格式，包括 HLS、DASH、CMAF 和 MSS，要求片段或片段长度为 GOP 大小的倍数。有关更多信息，请参阅 [设置流输出的片段长度](#)。当您将这些视频格式的 GOP 模式控制设置为“自动”时，MediaConvert 会自动选择相对于片段或片段长度的兼容且经过优化的 GOP 大小。

## 参考帧之间的 B 帧推荐设置

定义 MediaConvert 可以在参考帧之间使用的最大 B 帧数。

如果 GOP 参考 B 帧设置为 Disabled，则典型值为 1 或 2；如果 GOP 参考 B 帧设置为 Enabled，则典型值为 3-5。

当您输出视频编解码器设置为 AVC（H.264）或 HEVC（H.265）时，请将参考帧之间的 B 帧留空。这 MediaConvert 允许在参考帧之间选择最佳数量的 B 帧。

## 已关闭的 GOP 节奏推荐设置

封闭的 GOP 节奏定义了 P 或 B 帧能够参考的数量。GOPs GOP 可以是打开的，也可以是关闭的。开放的框架 GOPs 可以引用来自其他 GOP 的框架，而封闭 GOPs 的框架只能引用 GOP 本身内部的框架。

当您输出视频编解码器设置为 AVC（H.264）或 HEVC（H.265）时，请将 Closed GOP 节奏留空，MediaConvert 以便选择最佳的闭合 GOP 节奏。

## 动态子 GOP 推荐设置

动态子 GOP 可以提高高动态内容的主观视频质量。它通过允许 B 帧的数量变化来做到这一点。

当您输出视频编解码器设置为 AVC（H.264）或 HEVC（H.265）时，请将动态子 GOP 设置为 Adaptive。这 MediaConvert 允许确定最佳的子 GOP。



## GOP 参考 B 帧推荐设置

将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，将 GOP 参考 B 帧设置为 Enabled，以允许其他帧类型引用 B 帧。相对于位元速率，这可以提高输出的视频质量。

## 最小 I 间隔推荐设置

最小 I 间隔强制执行 IDR 帧之间的最小帧数。这包括在 GOP 开头或通过场景变化检测创建的帧。当在彼此附近创建两个 IDR 帧时，使用最小 I 间隔通过改变 GOP 大小来提高视频压缩率。

当您将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，将最小 I 间隔留空。这 MediaConvert 允许选择最佳的最小 i 间隔。

## 自适应量化推荐设置

自适应量化选择应用于所使用的不同量化模式的强度，包括闪烁、MediaConvert 空间和时间量化。MediaConvert 使用自适应量化根据视频的复杂程度分配比特。

当您将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) HEVC (H.265) XAVC、或时，请将自适应量化设置为 Auto MediaConvert 以允许选择最佳的自适应量化。

## 在作业设置中使用变量

您可以在作业设置中使用变量（也称为格式标识符）。格式标识符是可以放在作业设置中的值，这些值在输出中的解析方式不同，具体取决于输入文件或作业的特征。它们在您打算复制和重复使用的输出预设、作业模板和作业中特别有用。请注意，变量区分大小写。

例如，您可以在目标设置中使用日期格式标识符 \$d\$。如果您希望按作业的开始日期和时间组织输出，则可为 Destination (目标) 输入 **s3://amzn-s3-demo-bucket1/\$d\$/**。对于在 2020 年 6 月 4 日开始的作业，该服务将在 s3://amzn-s3-demo-bucket1/20200604/ 中创建您的输出。

有关可用格式标识符的列表以及如何使用这些标识符的示例，请参阅 [the section called “设置变量与示例列表”](#)。

有关在流输出中功能不同的格式标识符的信息，请参阅 [the section called “将设置变量与流式处理输出结合使用”](#)。

### 主题

- [设置变量与示例列表](#)
- [将设置变量与流式处理输出结合使用](#)
- [指定最小位数](#)

## 设置变量与示例列表

下表提供了有关可在 AWS Elemental MediaConvert 作业中使用的每种格式标识符的信息。有关在流输出中功能不同的格式标识符的信息，请参阅 [the section called “将设置变量与流式处理输出结合使用”](#)。

| 格式标识符 | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置               | 说明和示例                                                                                                                  |
|-------|------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日期和时间 | \$dt\$     | 目标位置<br>名称修饰符<br>段修饰符 | 作业开始时间的 UTC 日期和时间。<br><br>格式：YYYYMMDDTHHMMSS<br><br>示例：对于在 2020 年 6 月 4 日下午 3:05:28 开始的作业，\$dt\$ 将解析为 20200604T150528。 |
| 日期    | \$d\$      | 目标位置<br>名称修饰符<br>段修饰符 | 作业的开始时间的 UTC 日期。<br><br>格式：YYYYMMDD<br><br>示例：对于在 2020 年 6 月 4 日开始的作业，\$d\$ 将解析为 20200604。                             |
| 时间    | \$t\$      | 目标位置<br>名称修饰符<br>段修饰符 | 作业的 UTC 开始时间。<br><br>格式：HHMMSS<br><br>示例：对于在下午 3:05:28 开始的作业，\$t\$ 将解析为 150528。                                        |

| 格式标识符 | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置       | 说明和示例                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 视频比特率 | \$rv\$     | 名称修饰符<br>段修饰符 | <p>输出的视频比特率 (以千位为单位)。对于 QVBR 输出, 该服务使用视频最大比特率 (以千位为单位)。</p> <p>示例: 如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 <b>50000000</b>, 则 <b>\$rv\$</b> 将解析为 50000。</p> |
| 音频比特率 | \$ra\$     | 名称修饰符<br>段修饰符 | <p>输出中所有音频比特率的总计 (以千位为单位)。</p> <p>示例: 如果您有一个带单个音频选项卡的输出, 并且您将 Encoding settings (编码设置)、Audio 1 (音频 1)、Bitrate (kbit/s) (比特率(千位/秒)) 设置为 <b>256000</b>, 则 <b>\$ra\$</b> 将解析为 256000。</p>       |

| 格式标识符 | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置       | 说明和示例                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 容器比特率 | \$rc\$     | 名称修饰符<br>段修饰符 | <p>输出的组合音频和视频比特率 ( 以千位为单位 )。</p> <p>示例：您有一个带 Video (视频) 设置选项卡和 Audio 1 (音频 1) 设置选项卡的输出。如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 <b>5000000</b>，并将 Encoding settings (编码设置)、Audio (音频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 <b>96000</b> ( 96 千位 )，则 <b>\$rc\$</b> 将解析为 5096。</p> |
| 视频帧宽度 | \$w\$      | 名称修饰符<br>段修饰符 | <p>帧宽度或水平分辨率 ( 以像素为单位 )。</p> <p>示例：如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Resolution (w x h) (分辨率(宽 x 高)) 设置为 <b>1280 x 720</b>，则 <b>\$w\$</b> 将解析为 1280。</p>                                                                                                                                             |

| 格式标识符     | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置               | 说明和示例                                                                                                                                                     |
|-----------|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 视频帧高度     | \$h\$      | 名称修饰符<br>段修饰符         | 帧高度或垂直分辨率（以像素为单位）。<br><br>示例：如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Resolution (w x h) (分辨率(宽 x 高)) 设置为 <b>1280 x 720</b> ，则 <b>\$h\$</b> 将解析为 720。     |
| Framerate | \$f\$      | 名称修饰符<br>段修饰符         | 帧速率（以每秒帧数为单位），截断到最接近的整数。<br><br>示例：如果您的帧速率为 <b>59.940</b> ，则 <b>\$f\$</b> 将解析为 59。                                                                        |
| 输入文件名     | \$fn\$     | 目标位置<br>名称修饰符<br>段修饰符 | 输入文件的名称（不带文件扩展名）。对于具有多个输入的作业，这是作业中指定的第一个文件。<br><br>示例：如果作业的 Input 1 (输入 1) 为 <b>s3://amzn-s3-demo-bucket/my-video.mov</b> ，则 <b>\$fn\$</b> 将解析为 my-video。 |

| 格式标识符     | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置       | 说明和示例                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出容器文件扩展名 | \$ex\$     | 名称修饰符<br>段修饰符 | <p>因输出组而异。对于 File group (文件组) 输出，这是输出容器文件的扩展名。对于其他输出组，这是清单的扩展名。</p> <p>文件组示例：如果您为输出设置选择 MPEG2-TS，则容器将<b>\$ex\$</b>解析为。m2ts</p> <p>HLS 组的示例：如果您的输出组是 HLS，则 <b>\$ex\$</b> 将解析为 m3u8。</p> |

| 格式标识符 | 要放在作业设置中的值 | 兼容的作业设置 | 说明和示例                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$    | \$\$       | 名称修饰符   | 转义的 \$。                                                                                                                                                                                                                                   |
|       |            | 段修饰符    | 示例：<br><br>假设您提供以下值：                                                                                                                                                                                                                      |
|       |            |         | <ul style="list-style-type: none"><li>输入文件名：<br/><b>file1.mp4</b></li><li>目的地：<b>s3://amzn-s3-demo-bucket/</b></li><li>名称修饰符：<b>my-video\$\$hi-res-</b></li></ul><br>您的输出文件名和路径将解析为 s3://amzn-s3-demo-bucket/my-video\$hi-res-file1.mp4 。 |

## 将设置变量与流式处理输出结合使用

作业中的变量 ( 也称作格式标识符 ) 对 Apple HLS 和 DASH ISO 输出组中的输出的功能不同。差异如下：

对于 Apple HLS 输出

当您在分段修饰符设置中使用日期和时间格式标识符 ( \$dt\$、\$t\$、\$d\$ ) 时，这些格式标识符会解析为每个分段的完成时间，而不是作业的开始时间。

 Note

对于使用加速转码的作业，各个段可能将同时完成。这意味着日期和时间格式标识符并不总是解析为唯一值。

## 对于 DASH ISO 输出

您可以在 Name modifier (名称标识符) 设置中使用两个额外的格式标识符。它们将影响 DASH 清单以及输出文件名。以下是标识符：

### \$Number\$

在您的输出文件名中，\$Number\$ 将解析为一系列数字（从 1 开始递增）。这将替换段文件名中默认的九位段编号。例如：

- 如果为名称修饰符指定 **video\_\$Number\$**，则该服务会创建名为 video\_1.mp4、video\_2.mp4 等的分段文件。
- 如果只为名称修饰符指定 **video\_**，则该服务会创建名为 video\_000000001.mp4、video\_000000002.mp4 等的分段文件。

在你的 DASH 清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含元素 `startNumber` 内部 `duration` 和 `SegmentTemplate` 元素，如下所示：  
`<SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_$Number$.mp4" initialization="main_video_$Number$init.mp4" duration="3375000"/>`

 Note

如果您在一个输出中使用 \$Number\$ 格式标识符，则也必须在输出组的所有其他输出中使用该标识符。

### \$Bandwidth\$

在您的输出文件名中，\$Bandwidth\$ 将解析为输出中 Video Bitrate (视频比特率) 的值以及 Audio Bitrate (音频比特率) 的值。无论您是否包含此格式标识符，该服务都会在段文件名中使用九位段编号。

例如，假设您指定以下值：



- Video (视频) Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) : **50000000**
- Audio (音频) Bitrate (kbits/s) ( 比特率(千位/秒)) : **96.0** ( 96000 位/秒 )
- Name modifier (名称修饰符) : **video\_ \$Bandwidth\$**

\$Bandwidth\$ 的值解析为 50096000。该服务将创建段文件，这些文件名为 video\_50096000\_000000001.mp4、video\_50096000\_000000002.mp4，以此类推。

在清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含元素startNumber内部duration和SegmentTemplate元素，如下所示：<SegmentTemplate timescale="90000" media="main\_video\_ \$Bandwidth\$.mp4" initialization="main\_video\_ \$Bandwidth\$init.mp4" duration="3375000"/>。

\$Time\$

在您的输出文件名中，\$Time\$ 将解析为段的持续时间（以毫秒为单位）。在包含此格式标识符时，该服务不会在段文件名中使用默认的九位段编号。

例如，如果您为名称修饰符指定 **video180\_ \$Time\$**，则该服务会创建名为 video180\_\_345600.mp4、video180\_\_331680.mp4 等的分段文件。在这些示例中，段持续时间为 345600 毫秒和 331680 毫秒。

在清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含SegmentTemplate元素SegmentTimeline内部，如下所示：

```
<Representation id="5" width="320" height="180" bandwidth="200000"
  codecs="avc1.4d400c">
  <SegmentTemplate media="video180_ $Time$.mp4"
    initialization="videovideo180_init.mp4">
    <SegmentTimeline>
      <S t="0" d="345600" r="2"/>
      <S t="1036800" d="316800"/>
    </SegmentTimeline>
  </SegmentTemplate>
</Representation>
```

#### Note

如果您在一个输出中使用 \$Time\$ 格式标识符，则也必须在输出组的所有其他输出中使用该标识符。

## \$陈述ID\$

在输出文件名中，\$RepresentationID\$解析为作业设置中输出的数字顺序。

在清单中，在SegmentTemplate元素中 AWS Elemental MediaConvert 使用此标识符来引用每种表示的正确路径。

当您需要按表示法 ID 整理 DASH 输出时，此格式标识符特别有用。

## 指定最小位数

对于返回数字的格式标识符，您可以指定格式标识符将解析为的最小位数。执行此操作时，该服务会在任何返回较少位数的值之前添加填充零。

使用以下语法来指定位数：**%0[number of digits]**。将此值放在格式标识符的最后的 \$ 的前面。

例如，假设您的视频帧高度为 720，并且您希望指定至少四位数，以便它在您的文件名中显示为 0720。要执行此操作，请使用以下格式标识符：**\$h%04\$**。

### Note

值太大，无法用指定的位数表示，请使用更多的位数进行解析。

# 使用输出预设

输出预设通过提供预先配置的输出设置来减少配置作业所需的时间。您还可以使用预设作为推荐设置的参考。

本章提供 step-by-step 有关如何使用 MediaConvert 预设的说明。除了将预设应用于作业或模板之外，您还可以创建、修改、删除和列出预设。

预设适用于转码作业的单个输出。如果要为整个作业应用设置，请参阅 [使用任务模板](#)。

您可以使用包含已为您配置的设置的系统预设，也可以使用自己的设置创建自定义预设。您可以开始仅使用默认设置来从头开始创建自定义预设，也可以复制系统预设，进行调整以适合您的工作流程，然后将其保存为自定义预设。

## 主题

- [指定预设](#)
- [创建预设](#)
- [基于系统预设创建预设](#)
- [修改预设](#)
- [列出预设](#)
- [删除自定义预设](#)

## 指定预设

在指定 MediaConvert 作业的输出时，您可以使用输出预设，而不必单独选择每个输出设置。

要使用 MediaConvert 控制台为输出指定预设，请执行以下操作：

1. 按照通常方式创建作业，如[创建作业](#)中所述。
2. 按照[步骤 3：创建输出组](#)中所述创建输出组。

### Tip

许多作业都具有一个适用于各种类型的将播放由作业创建的视频的设备的输出。

3. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。输出在其输出组下的 Output groups (输出组) 部分中列出。

- 在 Output settings (输出设置) 窗格中，从 Preset (预设) 下拉列表中选择输出预设。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

#### Note

Preset (预设) 下拉列表仅显示使用输出所处的输出组的类型的预设。

- 对于 Name modifier (名称修饰符)，键入一组用于区分创建的文件与此输出的字符。例如，您可对 DASH 输出组中具有最低分辨率的输出使用 **-DASH-lo-res**。
- 对您的作业中要使用预设指定的每个输出重复这些步骤。
- 按照[创建作业](#)中所述完成创建作业过程。

## 创建预设

输出预设指定应用于转码作业的单个输出的设置。系统预设具有为您指定的输出设置；自定义预设的设置由您或您账户的其他用户指定。AWS

您可以通过分别指定设置来创建自定义预设，如本主题中所述。或者，也可以通过复制和修改现有预设来创建自定义预设，如[基于系统预设创建预设](#)中所述。

### 创建自定义输出预设

- 在 MediaConvert 控制台中打开[“输出预设”](#)页面。
- 在 Output presets (输出预设) 窗格中，选择 Create preset (创建预设) 按钮。
- 在 Preset settings (预设设置) 窗格中，至少指定新预设的名称。或者，也可以提供描述和类别。

这些值可以帮助您之后找到自定义预设。有关更多信息，请参阅[列出预设](#)。

- 在 Preset settings (预设设置) 窗格中，选择输出的容器。

#### Tip

请务必指定适用于您打算使用预设创建的输出类型的容器。在您选择系统预设或自定义预设作为创建作业的一部分时，控制台将仅显示指定对输出组有效的容器的预设。

- 选择您的输出设置。

有关每个设置的更多信息，请选择相应设置旁或设置组的标题旁的 Info (信息) 链接。

- 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

## 基于系统预设创建预设

MediaConvert 不允许您修改系统预设。如果希望预设类似于系统预设但有略微修改，您可以复制系统预设，自定义设置，然后将其保存为自定义预设。

### 基于系统预设创建自定义输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“输出预设”](#) 页面。
2. 在 Output presets (输出预设) 窗格中，从 Presets (预设) 下拉列表中，选择 System presets (系统预设)。
3. 选择最类似于要创建的自定义预设的系统预设的名称。
4. 在 Preset details (预设详细信息) 页面上，选择 Duplicate (复制)。
5. 在 Create preset (创建预设) 页面上，指定新预设的名称。或者，修改描述和类别。

这些值可以帮助您之后找到自定义预设。有关更多信息，请参阅 [列出预设](#)。

6. 修改任何输出设置。

有关每个设置的更多信息，请选择相应设置旁或设置组的标题旁的 Info (信息) 链接。

7. 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

#### Note

此按钮类似于用于创建作业的 Create (创建) 按钮，但在此上下文中，选择此按钮用于创建自定义预设。

## 修改预设

您可以调整自定义预设中的设置和字段值。您无法更改系统预设，但可以复制它们并修改副本，如[基于系统预设创建预设](#)中所述。

在修改预设后，使用该预设的作业将使用新设置运行，包括以下内容：

- 直接指定自定义预设的作业。
- 基于使用自定义预设的模板创建的作业。
- 使用自定义预设的基于作业历史记录复制的作业。原始作业使用创建它时的预设中的设置；新作业使用当前设置。

## 修改自定义输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“输出预设”](#) 页面。
2. 选择要修改的自定义预设的名称。
3. 调整设置。
4. 选择保存。

## 列出预设

您可以列出包含的系统预设 MediaConvert 以及您在某个 AWS 区域中添加的自定义预设。您还可以查看单个预设的设置。

### 列出输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“输出预设”](#) 页面。
2. 在 Output presets (输出预设) 窗格中，从 Presets (预设) 下拉列表中，选择 Custom presets (自定义预设) 或 System presets (系统预设)。
3. 如果要查看系统预设，您可以选择按类别筛选预设列表。可通过从 Category (类别) 下拉列表中进行选择来执行此操作。
4. 要显示各个预设的设置，请从预设列表中选择预设名称。

## 删除自定义预设

您可以删除在某个 AWS 区域中添加的自定义预设。无法删除系统预设。

### 删除自定义预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“输出预设”](#) 页面。
2. 选择要删除的自定义预设的名称。
3. 在 Preset details (预设详细信息) 页面上，选择 Delete preset (删除预设)。

# 使用任务模板

作业模板通过提供预先配置的作业设置来减少配置作业所需的时间。

本章提供 step-by-step 有关如何使用 MediaConvert 模板的说明。除了从模板创建作业之外，您还可以创建、修改、列出和删除模板。

作业模板适用于整个转码作业；输出预设适用于转码作业的单个输出。有关输出预设的更多信息，请参阅[使用输出预设](#)。

您可以使用具有为您指定的设置的作业模板，也可以使用您自己的设置创建自定义作业模板。您可以从头开始创建自定义作业模板（最初只有默认设置）。您也可以复制系统作业模板，将其调整得适合您的工作流程，然后将其保存为自定义作业模板。

## 主题

- [从模板创建作业](#)
- [创建模板](#)
- [修改模板](#)
- [列出模板](#)
- [删除模板](#)

## 从模板创建作业

作业模板适用于整个转码作业并为在多个作业中保持不变的设置提供了值。您可以在任务本身中指定输入设置和 AWS Identity and Access Management (IAM) 服务角色。这些值不会保存在模板中，因为它们很可能因作业的不同而变化。

### 使用作业模板创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [Job 模板](#) 页面。
2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，从 Templates (模板) 下拉列表中，选择 Custom job templates (自定义作业模板) 或 System job templates (系统作业模板)。

**Note**

自定义作业模板仅出现在创建这些模板的 AWS 区域。当您选择自定义作业模板时，您只能看到在此过程开始时选择的 AWS 区域中创建的作业模板。

3. 选择要使用的作业模板的名称。
4. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Create job (创建作业)。
5. 在 Job (作业) 窗格的 Inputs (输入) 部分中，选择 Add (添加)。
6. 指定您的输入视频、音频和字幕设置。

**Note**

确保您采用与作业模板中指定的输出对应的方式指定了音频和标题选择器。

7. 在 Job pane (作业窗格) 的 Job settings (作业设置) 部分中，选择 Settings (设置)。
8. 在 Job settings 窗格的 IAM 角色下拉列表中，选择您创建的用于授予代表您访问资源的权限的服务角色。MediaConvert 有关如何创建此角色的说明，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

## 创建模板

作业模板指定应用于转码作业的所有输出的设置。系统作业模板具有为您指定的设置；自定义作业模板的设置由您或您 AWS 账户的其他用户指定。

您可以通过单独指定每个输出的设置来创建作业模板。或者，您也可以通过为每个输出的设置指定预设来创建自定义预设，如[指定预设](#)中所述。

### 创建自定义作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [Job 模板](#) 页面。
2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，选择 Create template (创建模板) 按钮。
3. 在 General information (常规信息) 窗格中，至少指定新作业模板的名称。或者，也可以提供描述和类别。

这些值可帮助您稍后找到自定义模板。有关更多信息，请参阅 [列出模板](#)。

4. 在 Job template (作业模板) 窗格中，添加输入、输出组、输出和作业范围的设置。



此操作的过程与[教程：配置作业设置](#)中所述的相同，只不过您不用指定您的输入的位置和文件名，并且不用指定服务为了访问您的资源而代入的 IAM 角色。

#### Note

如果您通过引用输出预设来设置输出，请确保指定输入音频和字幕选择器，以便与预设中指定的任何输出音频和字幕对应。例如，如果您使用了一个包含 3 个音频轨道（分别使用音频选择器 1、2 和 3）的输出预设，请确保您指定的输入具有音频选择器 1、2 和 3。

5. 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

## 修改模板

您可以更改自定义作业模板中的设置和字段值。您无法更改系统作业模板，但可以在创建作业之前修改从系统作业模板启动的作业中的设置。

### 修改自定义作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [Job 模板](#) 页面。
2. 选择要修改的自定义作业模板的名称。

默认情况下，系统将筛选 Job templates (作业模板) 页面以仅显示自定义模板。

3. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Update (更新) 按钮。
4. 在 Update job template (更新作业模板) 页面上，以[设置作业](#)时采用的方式调整模板中的设置。
5. 选择 Update job template (更新作业模板) 页面底部的 Update (更新) 按钮。

## 列出模板

您可以列出随附的系统作业模板 MediaConvert 以及您在 AWS 区域中添加的自定义作业模板。您还可以查看单个作业模板的设置。

### 列出作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [Job 模板](#) 页面。
2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，从 Templates (模板) 下拉列表中，选择 Custom job templates (自定义作业模板) 或 System job templates (系统作业模板)。

3. 如果要查看系统任务模板，您可以选择按类别筛选任务模板的列表。可通过从 Category (类别) 下拉列表中进行选择来执行此操作。
4. 要显示单个作业模板的设置，请从作业模板列表中选择作业模板名称。

## 删除模板

您可以删除任何自定义作业模板。您不能删除系统作业模板。

### 删除作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [Job 模板](#) 页面。
2. 选择要修改的自定义作业模板的名称。

默认情况下，系统将筛选 Job templates (作业模板) 页面以仅显示自定义模板。

3. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Delete (删除) 按钮。

# 处理中的队列 AWS Elemental MediaConvert

队列是一组处理作业的资源。所有作业都在队列中运行。

要启动作业，请将其提交到队列。AWS Elemental MediaConvert 并行处理您提交到队列的作业。队列的所有资源都用完后，其他作业将保持 SUBMITTED 状态，直到队列的资源再次可用。使用队列来管理您的账户可用的资源，同时处理多个任务，并在需要时确定某些任务的优先级。

MediaConvert 提供以下两种队列类型：

## 按需队列（推荐）

按需队列不必事先设置任何内容。默认队列为按需队列。您支付的费率取决于您使用的特征。大多数客户使用按需队列是因为其可扩展性和对所有MediaConvert 功能的访问权限。有关更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

## 预留队列

对于预留队列，不管使用量是多少，都需要为整个队列的转码容量付费。预留队列需要 12 个月的使用期限，不能自动扩展，并且与按需队列相比具有功能限制。有关更多信息，请参阅[MediaConvert Pricing](#) 和[限制](#)。

如果您在创建任务时未指定队列，则将其 MediaConvert 发送到默认的按需队列。

有关可以创建多少队列以及这些队列可以运行多少作业的信息，请参阅《AWS 一般参考指南》中的[服务限额](#)。

您可以设置作业，使其在 SUBMITTED 状态下停留时间过长时自动从一个队列移动到另一个队列。有关更多信息，请参阅[将作业移至其他队列](#)。

完成一项作业所需的时间因输入文件和作业设置的不同而有所差异。因此，完成任务的顺序 MediaConvert 并不总是与您提交的顺序相同。

## 如何为作业指定队列

提交作业时，您可以指定作业队列。以下选项卡显示了为作业指定队列的不同选项。

## Console

要使用 MediaConvert 控制台为您的任务指定队列，请完成以下步骤：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。

2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 在队列下，选择一个队列。

## API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定作业的队列，请指定 Queue 属性。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。设置 Queue 为队列的 ARN。

以下是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了示例队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...],
  },
  "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/example"
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

下面的主题提供有关队列的一般工作方式以及特定于每个队列类型的信息。

### 主题

- [使用按需队列](#)
- [使用中的预留队列 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [设置作业优先级](#)
- [将作业移至其他队列](#)

## 使用按需队列

您的账户以一个按需队列开头，这是您创建作业时的默认队列。按需队列按使用量计费。有关定价的详细信息，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。

本节介绍如何并行处理多个作业、创建其他队列、查看队列、更新队列、暂停或激活队列以及删除队列。

### 主题

- [并行处理多个作业](#)
- [创建队列](#)
- [更新队列](#)
- [查看按需队列详细信息](#)
- [删除队列](#)

## 并行处理多个作业

您可以同时处理的任务总数取决于以下因素：

### 每个账户并发任务的服务配额

您的账户有服务配额，可容纳当前所有按需队列中一次 MediaConvert 可以处理的最大任务数 AWS 区域。您可以使用 Service Quotas 控制台申请增加此[配额](#)。

### 每个按需队列的并发作业的服务配额

您的账户有服务配额，可容纳当前任何单个按需队列可使用的最大并发任务数 AWS 区域。您可以使用 Service Quotas 控制台申请增加此[配额](#)。

### 并发作业的队列配置

您的每个按需队列都有一个并发任务设置，这是它一次可以处理的最大任务数。此设置受上述两个服务配额的限制。对于任何单个队列，您都可以将并发作业设置为每个按需队列的并发作业的服务配额。对于多个按需队列，并发任务的总数也必须小于或等于每个账户的并发任务的服务配额。

当您的按需队列以最大并发任务数运行并且任务完成时，请根据作业的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。有关更多信息，请参阅 [设置作业优先级](#)。

如果任务在 SUBMITTED 状态下停留的时间太长而没有进入该状态 PROGRESSING，则您的按需队列可能已经处理了最大数量的并发作业。要解决这个问题，首先要[检查有多少未分配的任务可用](#)。如果您有未分配的任务可用，则可以[增加队列的并发任务数](#)，也可以[创建新队列](#)。如果您没有可用的未分配任务，则可以使用 Service Quotas 控制台申请增加[配额](#)。

如果您偶尔需要立即处理作业：

1. 使用任务优先级。提交大部分优先级设置为低优先级的作业，提交优先级较高的优先级较高的作业。选择此选项时，必须等待已在处理的任务完成后才能开始优先级较高的作业。有关更多信息，请参阅 [设置作业优先级](#)。

2. 使用多个队列。将您的大部分任务提交到并发任务数较高的队列，然后将高优先级作业提交到并发任务数较低的其他队列。选择此选项时，可以让一些转码资源处于闲置状态，但仍可用，直到需要它们为止。

您还可以使用多个按需队列组织作业。例如，您可以在不同的队列中为不同的工作流程运行作业。MediaConvert 并行处理多个队列中的这些作业。您也可以使用[标签](#)来跟踪具有不同工作流程的作业。

#### 性能测试

我们建议您测试任何有特定性能要求的工作流程。默认情况下，MediaConvert 针对最常见的作业类型优化队列的性能。如果您的工作流程主要包括大量快速完成的作业，或者您对队列的性能有疑问，请联系 [AWS Support](#)。

## 创建队列

AWS Elemental MediaConvert 提供默认的按需队列。所有 AWS 区域中都有一个可用的默认队列。其他队列仅出现在它们的创建 AWS 区域 位置中。欲向您的账户添加其他资源，您可以创建自己的按需队列。

要了解队列如何影响 MediaConvert 分配资源处理的方式，请参阅[并行处理多个作业](#)。以下选项卡显示了创建按需队列的不同选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台创建按需队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择创建队列。
3. 输入 Name ( 名称 )。然后选择输入描述和任何标签。
4. ( 可选 ) 为并发任务输入一个值。
5. 选择创建队列。

### AWS CLI

以下 create-queue 示例创建了一个包含 100 个并发任务的新按需队列。

```
aws mediaconvert create-queue \
```

```
--region region-name-1 \  
--name Queue1 \  
--description "Example queue description." \  
--concurrentJobs "100" \  
--tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

有关如何使用创建按需队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 更新队列

您可以更新现有队列以更改其名称、并发任务或状态。

使用“描述”来帮助保留队列的详细信息。

使用并发作业来指定您的队列可以同时处理的最大任务数。

使用“状态”来管理队列是“活动”还是“已暂停”。新队列默认为活动状态，可以立即处理作业。您可以选择暂停队列以停止处理任何其他作业。暂停作业 MediaConvert 后，将完成已在运行的作业的处理。如果您向已暂停的队列提交作业，其状态将保持为 SUBMITTED，直到您将该队列的状态更改回活动或取消该作业。

以下选项卡显示了如何更改按需队列的状态。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台更新按需队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 在按需队列部分中，选择队列。
3. 选择 Edit queue (编辑队列)。
4. 更改队列的描述、并发任务或状态。
5. 选择保存队列。

### AWS CLI

以下 update-queue 示例暂停处于活动状态的按需队列。

```
aws mediaconvert update-queue \  
--name Queue1 \  
--status PAUSED
```

以下 `update-queue` 示例激活已暂停的按需队列。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --status ACTIVE
```

以下 `update-queue` 示例更改了按需队列的并发任务数。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --concurrentJobs 250
```

有关如何使用 AWS CLI 更改按需队列状态的更多信息，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

## 查看按需队列详细信息

您可以列出与您关联的队列 AWS 账户 并获取有关这些队列的详细信息。

这些详细信息包括 ARN、姓名、状态、描述、任务计数信息等。以下选项卡显示了用于查看队列详细信息选项的不同选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台查看有关按需队列的详细信息，请打开 [队列](#) 页面。选择一个队列，查看其 ARN。

### AWS CLI

以下 `list-queues` 示例列出您的所有队列。

```
aws mediaconvert list-queues
```

以下 JSON 是示例列表队列响应。

```
{  
  "Queues": [  
    {  
      "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Example",  
      "CreatedAt": "2023-06-19T09:34:25-07:00",  
      "LastUpdated": "2023-06-19T09:34:25-07:00",
```



```
{
  "Name": "Example",
  "PricingPlan": "ON_DEMAND",
  "ProgressingJobsCount": 0,
  "Status": "ACTIVE",
  "SubmittedJobsCount": 0,
  "ConcurrentJobs": 700,
  "TotalConcurrentJobs": 1000,
  "unallocatedConcurrentJobs": 100,
  "Type": "CUSTOM"
},
{
  "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
  "CreatedAt": "2018-05-16T09:13:08-07:00",
  "LastUpdated": "2021-05-14T15:39:23-07:00",
  "Name": "Default",
  "PricingPlan": "ON_DEMAND",
  "ProgressingJobsCount": 0,
  "Status": "ACTIVE",
  "SubmittedJobsCount": 0,
  "ConcurrentJobs": 200,
  "TotalConcurrentJobs": 1000,
  "unallocatedConcurrentJobs": 100,
  "Type": "SYSTEM"
}
]
```

有关如何使用列出队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 删除队列

您可以删除默认队列之外的任何队列。您无法删除包含未处理作业的队列。以下选项卡显示了如何删除按需队列。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台删除按需队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择队列。
3. 选择删除队列。

## AWS CLI

以下 delete-queue 示例删除按需队列。

```
aws mediaconvert delete-queue \  
--name Queue1
```

有关如何使用删除按需队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 使用中的预留队列 AWS Elemental MediaConvert

使用预留队列，您可以购买 12 个月的转码容量。以下主题提供有关使用预留队列的信息，如创建和删除队列以及分配资源。

预留队列与按需队列的不同之处在于如何为任务 AWS Elemental MediaConvert 分配转码资源以及如何支付转码费用。

### Note

有一些功能无法用于您发送到预留队列的作业。有关更多信息，请参阅[限制](#)。

设置预留队列时，您通过指定队列中预留的转码槽 (RTS) 的数量来选择可同时运行的作业数。例如，如果您向包含两个 RTS 的预留队列发送五个作业，则会 MediaConvert 立即开始处理您提交的前两个作业，并将其他三个任务保留在队列中。当其中一个 MediaConvert 正在处理的作业完成后，服务就会开始处理下一个作业。

每个 RTS 都有自己的专用计算资源。因此，在 MediaConvert 处理您发送到预留队列的任务时，无论该队列有一个 RTS 还是多个 RTS，处理所需的时间都相同。

当预留队列中的任务完成后，根据任务的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。您可以在创建作业时设置作业的优先级。如果有多个任务具有最高优先级，则从您首先提交的任务 MediaConvert 开始。有关更多信息，请参阅[设置作业优先级](#)。

### 主题

- [预留队列的定价](#)
- [模拟预留队列](#)
- [创建预留队列](#)

- [编辑预留队列](#)
- [购买额外 RTS](#)
- [为已过期的预留队列购买额外 RTS](#)
- [列出预留队列](#)
- [删除预留队列](#)
- [预留队列作业设置限制](#)

## 预留队列的定价

对于预留队列，不管您是否使用，都需要为队列中的容量付费。设置预留队列时，您承诺使用某种定价计划 12 个月。定价计划指定固定数量的预留转码槽 (RTS)。有关更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

### Important

购买 RTS 后，无法取消 12 个月的使用期限。

可以为已有 RTS 的预留队列购买额外容量。要购买额外的容量，您需要为新增的 RTS 提供新的 12 个月承诺，以延长您现有的承诺期。新承诺期从您购买额外容量时算起。您无法减少预留队列中的 RTS 数量。

定价计划到期后，您的预留队列仍存在。你仍然可以向它发送作业，但 AWS Elemental MediaConvert 不能运行它们。

### 关于自动续订

您可以将定价计划设置为自动续订。当您的定价计划期限结束时，AWS Elemental MediaConvert 会检查 auto 续订状态。如果此时启用了自动续订，则以相同的价格自动为相同数量的 RTS 承诺一个新的 12 个月的期限。您可以随时更改自动续订状态。

可以在设置队列时选择自动续订。之后，您随时都可以在队列的 Edit (编辑) 页面上更改自动续订状态。有关更多信息，请参阅[创建预留队列](#)和[编辑预留队列](#)。

### 关于作业跳跃队列时的计费

当您在[预留队列和按需队列之间设置队列跳转](#)时，会根据运行任务的队列向您MediaConvert 收费。也就是说，如果任务从您的预留队列中运行，则 MediaConvert 不会向您收取该任务的费用。如果任务从您的按需队列中运行，则按需MediaConvert 费率向您收取该任务的费用。

## 模拟预留队列

您可以在模拟的预留队列中运行作业以测试其性能。当你这样做时，从按需队列 MediaConvert 运行作业，其性能与在预留队列中使用一个 RTS 时所看到的性能类似。记录下完成作业所需的时间，并在计算所需的 RTS 数量时使用工作完成时间。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台模拟作业的预留队列性能，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 在左侧菜单的作业设置下选择作业管理。
3. 将模拟预留队列设置为启用。

### API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或 AWS 命令行界面 (AWS CLI) 模拟作业的预留队列性能，请将 `SimulateReservedQueue` 设置为 `ENABLED`。此属性是 `Jobs` 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。默认值为 `DISABLED`。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其中 `SimulateReservedQueue` 设置为 `ENABLED`。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "SimulateReservedQueue": "ENABLED"
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

## 创建预留队列

您可以决定是否为预留队列购买额外的容量。有关更多信息，请参阅 [购买额外 RTS](#)。以下选项卡显示了创建预留队列的不同选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台创建预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择 Create reserved queue (创建预留队列)。
3. 输入预留队列名称。(可选) 输入描述。
4. 可选) 使用预留转码槽 (RTS) 计算器，以帮助确定您需要多少个 RTS。
5. 在承诺为预留队列购买 RTS 部分中，输入要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。
6. 检查并同意定价和所需时间。一旦您选择了定价计划，将无法取消。或者，选择每年自动续订。
7. 选择 Create reserved queue (创建预留队列)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。

## AWS CLI

以下 create-queue 示例创建了一个预留队列，其中包含一个 RTS 槽，承诺期为 12 个月。

```
aws mediaconvert create-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --pricing-plan RESERVED \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=1" \  
  --name ReservedQueue1 \  
  --description "Example reserved queue description." \  
  --tags "KeyName1=string1, KeyName2=string2"
```

有关如何使用 AWS CLI 创建预留队列的更多信息，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

## 编辑预留队列

编辑队列时，可以更改以下内容：

- 描述 (可帮助您在队列控制面板中识别队列)。
- 预留转码槽 (RTS) 的队列定价计划的自动续订状态。有关更多信息，请参阅 [预留队列的定价](#)。
- 队列的暂停或活动状态。在重新激活队列前，暂停队列会阻止服务启动任何其他作业。

以下选项卡显示了两个编辑预留队列的选项。

## Console

要使用 MediaConvert 控制台编辑预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 在预留队列部分，选择要编辑的预留队列。
3. 在队列的页面上，选择编辑队列。
4. 在编辑队列页面上，根据需要对队列进行更改。
5. 选择保存队列。

## AWS CLI

以下 update-queue 示例更新了现有预留队列的描述和状态。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --description "Updated description." \  
  --status "PAUSED" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 购买额外 RTS

要增加预留队列可以同时处理的作业数，可以为其购买额外的容量。要购买额外的容量，您需要为新增的预留转码槽 (RTS) 提供新的 12 个月承诺，以延长您现有的承诺期。新承诺期从您购买额外容量时算起。您无法减少预留队列中的 RTS 数量。增加容量后，您无法取消承诺或恢复最初承诺。

以下选项卡显示了如何为预留队列购买额外容量。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台为预留队列购买更多容量，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 在预留队列部分中，选择要为其购买额外容量的预留队列。
3. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。
4. 在承诺为预留队列购买 RTS 部分中，输入要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。此数字包括原来的预留转码槽数量和新增的额外容量。
5. 检查并同意定价和所需时间。在您承诺使用定价计划后，您无法取消或恢复定价计划。或者，选择每年自动续订。

6. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。

## AWS CLI

以下 update-queue 示例在现有预留队列中添加了额外的 RTS，并开始新的 12 个月承诺。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=2" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 为已过期的预留队列购买额外 RTS

预留转码槽 (RTS) 的初始定价计划到期后，您的预留队列将继续存在，但没有运行转码作业的容量。您可以将任务发送到队列，但 MediaConvert 不能对其进行处理。要再次开始通过队列处理作业，您可以设置新的定价计划，这需要承诺再使用 12 个月。

以下选项卡显示了为已过期的预留队列购买转码容量的两个选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台为已过期的预留队列购买转码容量，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择要编辑的预留队列。
3. 在队列的页面上，选择编辑队列。
4. 在编辑队列页面上，选择续订。
5. 在 Commitment to purchase RTS for reserved queue (承诺为预留队列购买 RTS) 部分中，指定要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。
6. 检查并同意定价和所需时间。在您承诺使用定价计划后，您无法取消或恢复定价计划。或者，选择每年自动续订。
7. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。
8. 选择保存队列。

## AWS CLI

以下 `update-queue` 示例将一个 RTS 添加到现有的已过期预留队列中，并开始新的为期 12 个月的承诺。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=1" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 列出预留队列

您可以列出与您关联的 AWS Elemental MediaConvert 队列 AWS 账户 并获取有关这些队列的详细信息。以下选项卡显示了列出队列的两个选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台列出您的预留队列，请打开[队列](#)页面。

### AWS CLI

以下 `list-queues` 示例列出您的所有队列。

```
aws mediaconvert list-queues
```

有关如何使用列出队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 删除预留队列

您可以删除默认队列之外的任何队列。您无法删除具有活动定价计划或包含未处理作业的预留队列。以下选项卡显示了两个用于删除预留队列的选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台删除预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 选择要编辑的预留队列。



3. 在队列的页面上，选择删除队列。

## AWS CLI

以下 delete-queue 删除已过期的预留队列。

```
aws mediaconvert delete-queue \  
--region region-name-1 \  
--name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

## 预留队列作业设置限制

以下功能仅在您发送到按需 队列的作业中可用。对于您发送到预留队列的作业，必须禁用以下这些功能：

- [8k 输出分辨率](#)
- [自动化 ABR](#)
- [AV1 编码](#)
- [Dolby Vision 编码](#)
- [MV-HEVC 空间视频编码](#)
- [FrameFormer 帧速转换算法](#)
- [加速转码](#)

### Note

预留队列无法运行加速作业。但是，您可以将加速转码设置为首选的预留队列提交作业。当您执行此操作时，如果作业跳跃到按需队列，它将加速运行。有关更多信息，请参阅[对跳跃作业使用加速转码](#)。

## 设置作业优先级

在队列中，并行 AWS Elemental MediaConvert 处理作业，直到队列的所有可用资源都用完。在任务完成且资源再次出现在队列中后，根据任务的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。

您在创建任务时指定优先级。MediaConvert 根据每个任务的优先级（从最高的数字开始）处理每个队列中的作业。如果多个作业的优先级值最高，请通过 MediaConvert 选择您首先提交的作业来从中进行选择。

MediaConvert 当您提交优先级更高的作业时，不会停止当前作业。运行中的作业完成后，根据其在队列中的相对优先级 MediaConvert 启动下一个作业。

创建作业后，无法更改或更新其优先级。但是，您可以为跳跃队列的作业指定新的优先级。有关更多信息，请参阅 [设置跳跃作业的优先级](#)。以下选项卡显示了用于设置作业优先级的不同选项。

## Console

要在 MediaConvert 控制台中设置作业的优先级，请执行以下操作：

1. 在创建作业页面上，选择作业管理。
2. 在“优先级”中，输入一个介于 -50 到 50 之间的数字。MediaConvert 处理优先级值最高的作业。如果未指定值，则 MediaConvert 分配默认值 0。

## API, SDK, or the AWS CLI

要在 API、SDK 或中设置作业的优先级 AWS CLI，请指定 `priority` 属性。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。将 `Priority` 的值设置为 -50 到 50 之间的整数，包括 -50 到 50。默认值是 0。

以下是 `Priority` 设置为 10 的作业设置 JSON 摘录。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...],
  },
  "Priority": 10
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

## 将作业移至其他队列

在您提交作业的队列有可用资源之前，作业会一直处于 SUBMITTED 状态，等待处理。为防止等待时间过长，您可以将作业配置为在设定的时间后自动移至另一个队列。这叫做队列跳跃。

队列跳跃最常见的用例是在使用量激增期间将作业从预留队列移动到按需队列。例如，您可以自动移动处于 SUBMITTED 状态超过 10 分钟的作业。

关于队列跳转，请牢记以下定义。

### 提交队列

您最初将作业提交到的队列是其提交 队列。

### 目标队列

作业在跳跃队列时转移到的队列是其目标队列。

### 等待时间

您的作业在提交队列中等待跳跃到目标队列的时间。

### 跳跃

等待时间过后，作业从提交队列移动到目标队列时会跳跃。移动队列的作业也称为跳跃作业。

#### Note

当您设置从预留队列跳到按需队列时，会根据您的任务最终运行的队列类型向您 MediaConvert 收费。如果您的任务在预留队列中运行，则 MediaConvert 不会单独向您收取该任务的费用，因为费用已经由您为预留队列支付的费用中支付。如果您的作业在按需队列中运行，则按需 MediaConvert 费率向您收取相应费用。

### 主题

- [设置队列跳跃](#)
- [设置跳跃作业的优先级](#)
- [对跳跃作业使用加速转码](#)
- [查看跳跃作业历史记录](#)
- [了解暂停队列的队列跳跃](#)

## 设置队列跳跃

在设置队列跳跃时，您可以指定提交队列、等待时间和目标队列。通常，提交队列是预留队列，而目标队列是按需队列。以下选项卡显示了设置队列跳跃的不同选项。

## Console

要在 MediaConvert 控制台中设置队列跳跃，请执行以下操作：

1. 在创建作业页面上，选择作业管理。
2. 启用队列跳跃。
3. 使用等待分钟数输入作业可以跳跃之前所需的时间。
4. 对于目标队列，如果作业在提交队列中的停留时间超过其等待时间，请选择您希望作业跳跃到的队列。
5. 或者，如果您的作业跳跃到其目标队列，请指定新的作业优先级。有关更多信息，请参阅 [设置跳跃作业的优先级](#)。

## API, SDK, or the AWS CLI

要在 API、SDK 或中设置队列跳跃 AWS CLI，请在下配置跳队设置。HopDestinations 此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，该设置在 10 分钟后跳跃到按需队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 0
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

## 设置跳跃作业的优先级

设置作业进行队列跳跃时，您可以为新队列中的作业指定优先级。如果您未指定新的优先级，则作业将保留其提交队列中的优先级编号。

如果使用不同的准则在两个队列之间为 `priority` 选择值，请务必为目标队列中的作业指定新的优先级值。

有关在提交队列中设置作业优先级的信息，请参阅[设置作业优先级](#)。

以下选项卡为设置跳跃作业的优先级提供了不同的选项。

## Console

要在 MediaConvert 控制台中设置跳过的作业的优先级，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 启用队列跳跃。
4. 输入作业跳跃到目标队列时的作业优先级。
5. 同时输入等待分钟数和目标队列。有关更多信息，请参阅 [将作业移至其他队列](#)。

## API, SDK, or the AWS CLI

您可以使用 API、SDK 或 AWS CLI 设置跳跃作业新的优先级。要进行设置，请在 `HopDestinations` 下配置 `Priority`。此属性是 `Jobs` 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，将跳跃作业的优先级设置为 25。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

## 对跳跃作业使用加速转码

要缩短某些作业的转码时间，请使用加速转码。在大多数情况下，您可以向按需队列提交加速作业，因为预留队列无法运行加速作业。但是，您可以将加速转码设置为预留队列的首选来提交作业。当您这样做时，如果作业跳跃到按需队列，它将在启用加速的情况下运行。有关加速转码的更多信息，请参阅《MediaConvert 用户指南》中的[加速转码](#)。

以下选项卡为设置加速转码提供了不同选项。

### Console

要在 MediaConvert 控制台中将加速设置为首选，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。
2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 在加速下，使用下拉列表选择首选。

### API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或指定首选加速 AWS CLI，请在 Mode 下配置 AccelerationSettings。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了队列跳跃到有加速转码的按需队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "AccelerationSettings": {
    "Mode": "PREFERRED"
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

## 查看跳跃作业历史记录

当作业跳跃队列时，queue 和 priority 设置的值将保留在您创建作业时设置的值。您可以查看作业的跳跃后目标和队列优先级的值。以下选项卡提供了两个用于查看作业历史记录和队列优先级的选项。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台查看您的任务是否跳过队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择一个作业 ID。
3. 找到队列过渡部分，其中显示了跳跃前后的作业优先级。该部分还显示了作业跳跃时的纪元时间戳、源队列和目标队列。

### AWS CLI

以下 get-job 示例返回一个 JSON 响应，其中包含有关您作业的信息。

```
aws mediaconvert get-job \  
--id 1234567890123-efg456
```

以下是运行此命令时在 JSON 响应中 QueueTransitions 的摘录。响应会显示您作业的提交队列和目标队列。

```
"QueueTransitions": [  
  {  
    "Timestamp": 1672662636,  
    "SourceQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/submissionqueue,  
    "DestinationQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/  
destinationqueue  
  }  
]
```

有关如何使用 get-job 命令的更多信息，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

### 跳跃作业的计费标签

如果您在作业上使用计费标签并将其来源设置为队列，则您的作业费用始终列在提交队列的标签下。要跟踪您为跳跃队列的作业支付了多少费用，您可以将计费标签来源设置为作业。有关使用标签对 AWS 账单排序的更多信息，请参阅[通过标签设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配](#)。

#### Note

基于队列的成本分配仅适用于在按需队列中运行的作业。当您的提交队列是预留队列，并且您的作业跳跃到按需队列时，该按需作业的费用将显示在成本分配报告中。如果您没有在预留队列上放置标签，则这些费用在报告中将以未排序的方式显示。

## 列出跳跃作业

当您查看作业时，MediaConvert 会显示您提交作业的队列。例如，如果您将作业提交到 Queue1 并且作业跳跃到 Queue2，则该作业将显示在针对 Queue1 筛选的列表中。它不会出现在为 Queue2 筛选的列表中。

## 了解暂停队列的队列跳跃

暂停队列会影响作业的队列跳跃行为。当队列处于暂停状态时，作业不会从该队列中跳跃，但作业可以自由地跳跃到暂停的队列。本节介绍配置从暂停队列跳跃到暂停队列时发生的情况。

### 从暂停的队列跳跃

当队列处于暂停状态时，作业不会从该队列中跳跃。队列跳跃行为取决于队列处于暂停状态的时间。考虑以下两种情况：

您将作业提交到某个队列，暂停该队列的时间超过队列跳跃等待时间，然后重新激活它。

在这种情况下，作业是否跳跃取决于作业在队列中的位置。如果队列中前面有任何作业，则该作业将跳跃到目标队列。如果队列中前面没有作业，则在不跳跃的情况下对其进行 MediaConvert 处理。

例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue1。十分钟后，作业仍保留在 Queue1 中。半小时后，您激活了 Queue1。当时，Queue1 中该作业前面没有任何作业，因此作业将从 Queue1 运行。

您将作业提交到一个队列。您暂停了该队列，然后在等待时间过去之前，重新激活了该队列。

在这种情况下，队列的暂停时间根本不会影响到队列跳跃。



例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue1。一分钟后，您重新激活了 Queue1。九分钟后（提交作业的 15 分钟后），队列中该作业前面仍然有作业。因此，作业跳跃到 Queue2，就好像您没有暂停队列一样。

## 跳跃到暂停的队列

作业可以自由地从活动队列跳跃到暂停的队列。例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。接着，在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue2。十分钟后（提交作业的 15 分钟后），该作业跳跃到 Queue2，并保留在该队列中，一直等到您激活队列为止。

# MediaConvert features

本章包含实现 AWS Elemental MediaConvert 功能的详细信息。创建任务时，您可设置这些功能。

## 主题

- [使用 3D 进行色彩转换 LUTs](#)
- [加速转码](#)
- [音频描述](#)
- [自动化 ABR](#)
- [颜色空间转换](#)
- [C2PA 清单的内容真实性](#)
- [Dolby Atmos](#)
- [使用创建杜比视界输出 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用加密和 DRM 保护您的媒体资产 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [处理帧率转换](#)
- [创建 HDR 输出](#)
- [处理图像插入 \( 叠加 \)](#)
- [使用 Kantar 添加音频水印](#)
- [动态图像插入 \( 叠加 \)](#)
- [使用创建 MV-HEVC 空间视频输出 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用 Nielsen 水印](#)
- [中的每帧指标报告 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用 QVBR 速率控制模式](#)
- [包含 SCTE-35 标记](#)
- [正在处理来自 TAMS 服务器的内容](#)
- [设置时间码](#)
- [生成黑色视频](#)
- [使用视频叠加](#)
- [用黑色视频帧填充视频](#)
- [在中使用视频旋转 AWS Elemental MediaConvert](#)

- [视频缩放行为和宽高比](#)
- [使用元素推理进行智能裁剪](#)

## 使用 3D 进行色彩转换 LUTs

当您视频从一种色彩空间转换为另一种色彩空间时，AWS Elemental MediaConvert 会自动将输入色彩空间中的颜色映射到输出色彩空间。要选择性指定自己的自定义颜色映射，请使用 3D LUTs ( 3D 查找表 )。

3D LUTs 包含特定输入或一组输入的颜色映射信息。LUTs 作为视频制作工作流程的一部分，您可以从分色器那里接收 3D 格式的.cube 文件。

3D LUTs 是在视频处理工作流程中进行色彩转换的工具。它们允许您对视频内容进行精确的色彩调整，从而确保在不同的显示器和观看环境中保持一致的色彩外观。将 3D LUTs 纳入工作流程的一些原因可能包括以下任何一项：

- 对内容应用电影级或广播级色彩分级
- 在不同的色彩空间之间转换时控制色彩映射
- 确保不同内容的颜色一致
- 纠正源素材中的色彩不平衡或曝光偏移
- 应用创意或风格化的色彩处理

### 主题

- [使用 3D 配置作业 LUTs](#)
- [3D LUTs 作业设置要求](#)
- [问题排查](#)

## 使用 3D 配置作业 LUTs

MediaConvert 仅将 3D 中的色彩空间转换应用 LUTs 于与您指定设置相匹配的输入和输出集。您可以将自定义颜色映射应用于某些输出，并将默认颜色映射应用于其他输出。

例如，您可能包括一个指定 Rec. 601 输入颜色空间和 Rec. 709 输出颜色空间的 3D LUT。当您的作业设置满足上一节中列出的要求时，将您的自定义颜色映射 MediaConvert 应用于生成 Rec. 709 输出的所有 Rec. 601 输入。

为您需要的每个输入和输出颜色空间转换组合指定一个单独的 3D LUT。在单个作业中，您最多可以包含 8 个不同的 3D LUT 设置。MediaConvert 在 3D LUT 或作业设置中未包含色彩空间的输入或输出使用默认色彩映射。

## MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台指定 3D LUT，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅 [教程：配置作业设置](#)。
3. 在视频输出的编码设置下启用颜色校正器预处理器。
4. 在颜色空间转换下指定输出颜色空间。
5. 在作业设置下选择全局处理。
6. 开启 3D LUTs。
7. 在“输入色彩空间”下，输入要应用此 3D LUT 的一个或多个输入的色彩空间。
8. ( 可选 ) 如果您为输入色彩空间输入 HDR10 或 P3D65 (HDR)，则可以选择为输入母版处理亮度输入一个值。用于选择具有特定亮度的输入。输入与在最大亮度中输入的值相同的值，该值位于输入的视频选择器、视频校正设置下方。

如果您输入 0 母版控制亮度或保持空白，则您的 3D LUT 将应用于所有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 输入。

9. 在“输出色彩空间”下，输入要应用此 3D LUT 的一个或多个输出的色彩空间。
10. ( 可选 ) 如果您在“输出色彩空间”中输入 HDR10 或 P3D65 (HDR)，则可以选择为输出母版处理亮度输入一个值。用于选择具有特定亮度的输出。输入与在最大亮度中输入的值相同的值，该值位于输出的视频设置下。

如果您输入 0 输出母版亮度或保留空白，则您的 3D LUT 将应用于所有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 输出。

11. 在 3D LUT 文件输入下，输入 3D LUT .cube 文件的 URL。

## API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定 3D LUT，请在作业设置 `ColorConversion3DLUTSettings` 中包含 JSON。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其为 HDR 10 到 P3D65 ( HDR ) 工作流指定 3D LUT：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [...],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {...},
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {... },
              "VideoPreprocessors": {
                "ColorCorrector": {
                  "ColorSpaceConversion": "FORCE_P3D65_HDR",
                  "MaxLuminance": 3000
                }
              }
            },
            "AudioDescriptions": [...],
            "ContainerSettings": {...}
          }
        ]
      }
    ],
    "ColorConversion3DLUTSettings": [
      {
        "InputColorSpace": "HDR10",
        "InputMasteringLuminance": 0,
        "OutputColorSpace": "P3D65HDR",
        "OutputMasteringLuminance": 3000,
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/HDR10_to_P3D65HDR.cube"
      }
    ]
  }
}
```

## 3D LUTs 作业设置要求

将 3D LUTs 作为 MediaConvert 工作的一部分时，还必须包括以下设置：

### 输入颜色空间

根据输入的颜色空间，指定哪些输入使用此 3D LUT。

## 输入母版亮度

( 可选 ) 仅当您的输入具有HDR10或 P3D65 (HDR) 色彩空间时，才包括输入母版处理亮度。否则，将保持空白。用于在具有不同母版亮度的输入之间进行选择。

## 输出颜色空间

根据输出的颜色空间，指定哪些输出使用此 3D LUT。

## 输出母版亮度

( 可选 ) 仅当输出具有HDR10或 P3D65 (HDR) 色彩空间时，才包括输出母版处理亮度。否则，将保持空白。用于在具有不同母版亮度的输出之间进行选择。

## .cube 文件

为您的.cube 文件指定 Amazon S3、HTTP 或 HTTPS 网址。MediaConvert 接受大小不超过 8MB 的.cube 文件。

## 颜色校正器

在颜色校正器预处理器中为视频输出指定输出颜色空间。

# 问题排查

以下列出了您在处理 3D LUT 文件时可能遇到的问题和疑难解答提示：

### 文件访问错误

确保您的 3D LUT 文件可供访问 MediaConvert 并检查您的权限。

### 格式验证错误

确认您的 3D LUT 文件采用支持的格式。

### 文件大小错误

确认您的 3D LUT 文件小于 8MB 的限制。

### 颜色外观问题

检查您是否为内容指定了正确的输入和输出色彩空间设置。

## 加速转码

AWS Elemental MediaConvert 创建优质内容的工作可能对计算要求很高，可能需要更长的时间才能完成。此类作业可能包括超高性 (UHD) 或高动态范围 (HDR) 内容。为减少运行这些作业所需的转码时间，您可以使用加速转码。对于运行时间为 10 分钟或更长时间的作业，请考虑使用加速转码。

例如，生成以下资产的作业可能会受益于加速转码：

- 超高清内容
- HEVC 中的高动态范围内容
- 任何长时间、复杂视觉效果的视频

### Note

加速转码是专业套餐的一项特征。您需要为使用专业套餐功能的输出支付更多的每分钟转码输出费用。有关 MediaConvert 定价套餐的更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

### 主题

- [为作业配置加速转码](#)
- [加速转码作业设置 JSON 示例](#)
- [加速转码作业设置要求](#)

## 为作业配置加速转码

除了启用加速之外，您为 AWS Elemental MediaConvert 作业设置加速转码的方式与设置未加速任务的方式相同。

### Note

我们建议您为加速转码作业使用专用的转码队列。这将实现加速作业与其他作业所用资源之间的隔离。

设置具有加速转码的转码作业（控制台）

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。

确保您的作业输入文件和输出设置遵循[加速转码作业设置要求](#)中列出的限制和要求。

2. 将您的时间码设置从默认值 Embedded (嵌入式) 更改为 Start at zero (从零开始)。
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
  - b. 在 Timecode configuration (时间码配置) 窗格中，对于 Source (源)，选择 Start at 0 (从 0 开始)。
  - c. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输入下方选择输入。
  - d. 在 Video selector (视频选择器) 窗格中，对于 Timecode source (时间码源)，选择 Start at 0 (从 0 开始)。
3. 如果您还没有用于加速转码作业的专用队列，请创建一个。有关更多信息，请参阅 [创建队列](#)。
4. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置部分中选择设置。
5. 对于 Acceleration (加速)，选择 Enabled (启用) 或 Preferred (首选)。

如果同时启用“已启用”和“首选”，如果您的输入文件和转码设置与加速转码兼容，则使用加速转码 MediaConvert 运行作业。

如果您的输入文件或转码设置与加速转码不兼容，则根据您的加速设置的值，以不同的方式 MediaConvert 处理作业：

- 启用 – 服务会使不兼容的作业失败。
- 首选 – 服务会运行作业，但不执行加速转码。

只有在使用加速转码 MediaConvert 运行作业时，将“加速”设置为“首选”才会产生专业级定价。

有关哪些文件和设置兼容加速转码的更多信息，请参阅 [加速转码作业设置要求](#)。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 AccelerationMode，在 [AccelerationSettings](#)。

## 加速转码作业设置 JSON 示例

以下示例 JSON 作业将一个 MP4 文件转换为另一个使用 H MP4 .265 编码的 720p 文件。要使用此示例，请使用您的值替换设置。必须至少提供以下设置的值：



- **Role** : 这是您设置的 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色，用于 AWS Elemental MediaConvert 授予访问您的输入和输出 Amazon S3 存储桶以及代表您访问 Amazon API Gateway 的权限。有关设置此角色的信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 用户指南中的[设置 IAM 权限](#)。
- **Destination** : 您要 MediaConvert 存储输出文件的 Amazon S3 存储桶。请务必包含尾部反斜杠，如示例所示。
- **InputClippings** : 通过为 StartTimecode 和 EndTimecode 指定一组值，定义您希望转码的剪辑。或者，您也可以删除 InputClippings 以完全转码整个资产。
- **FileInput** : 为您的输入文件指定文件名和位置。您的文件输入可以是 Amazon S3 对象或 HTTP URL。

加速转码支持只有一个输入的作业，您不能进行输入拼接。

```
{
  "Role": "arn:aws:iam::123456789012:role/MediaConvert_Role",
  "AccelerationSettings" : {
    "Mode" : "ENABLED"
  },
  "UserMetadata": {
    "job" : "Acceleration"
  },
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MP4",
              "Mp4Settings": {
                "CslgAtom": "EXCLUDE",
                "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
                "MoovPlacement": "NORMAL"
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "Width": 1280,
```

```
"ScalingBehavior": "DEFAULT",
"Height": 720,
"VideoPreprocessors": {
  "TimecodeBurnin": {
    "FontSize": 32,
    "Position": "TOP_CENTER"
  }
},
"TimecodeInsertion": "DISABLED",
"AntiAlias": "ENABLED",
"Sharpness": 50,
"CodecSettings": {
  "Codec": "H_265",
  "H265Settings": {
    "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
    "ParNumerator": 1,
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "FramerateDenominator": 1001,
    "GopClosedCadence": 1,
    "AlternateTransferFunctionSei": "DISABLED",
    "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
    "GopSize": 48,
    "Slices": 4,
    "GopBReference": "ENABLED",
    "HrdBufferSize": 20000000,
    "SlowPal": "DISABLED",
    "ParDenominator": 1,
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "Bitrate": 10000000,
    "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "MAIN_MAIN",
    "Tiles": "ENABLED",
    "Telecine": "NONE",
    "FramerateNumerator": 24000,
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "LEVEL_5",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
```

```

        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "SPECIFIED",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
        "TemporalIds": "DISABLED",
        "SampleAdaptiveOffsetFilterMode": "ADAPTIVE"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"AudioDescriptions": [
{
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
            "Bitrate": 160000,
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "LC",
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "RawFormat": "NONE",
            "SampleRate": 48000,
            "Specification": "MPEG4"
        }
    },
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "AudioType": 0
}
],
"Extension": "mp4",
"NameModifier": "1280x720"
}
],
"OutputGroupSettings": {
    "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
    "FileGroupSettings": {
        "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/accelerated/"
    }
}
}
],

```

```
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "InputClippings": [
      {
        "EndTimecode": "01:00:00:00",
        "StartTimecode": "00:00:00:00"
      }
    ],
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
      }
    },
    "VideoSelector": {
      "ColorSpace": "FOLLOW"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/SampleVideo_h264_StereoAudio.mp4"
  }
]
}
```

## 加速转码作业设置要求

在启用加速转码之前，请确保您的作业遵循了以下要求和限制。

### 加速转码支持的视频输入

下表显示了 MediaConvert 支持加速转码的视频输入编解码器和容器。

| Container            | 容器支持的视频编解码器              |
|----------------------|--------------------------|
| HLS ( MPEG-2 TS 分段 ) | AVC (H.264)、HEVC (H.265) |

| Container | 容器支持的视频编解码器                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMF       | JPEG 2,000 (J2K)                                                                                                |
| Matroska  | AVC (H.264)、MPEG-2、MPEG-4 第 2 部分、VC-1                                                                           |
| MPEG 传输流  | AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2、VC-1                                                                            |
| MPEG-4    | AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2                                                                |
| MXF       | 苹果 ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、DVCPRO HD、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2、索尼、索尼XDCam ( 仅作为 MPEG-2 变体 ) XDCam、VC-3 |
| QuickTime | 苹果 ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2                                                   |

#### Note

对于 HLS 输入，您的软件包必须符合 [HLS 输入要求](#) 中列出的要求。

## 加速转码支持的视频输出

下表显示了MediaConvert 支持加速转码的视频输出编解码器和容器。

| Container | 容器支持的编解码器                    |
|-----------|------------------------------|
| CMAF      | AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265) |
| DASH      | AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265) |
| HLS       | AVC (H.264)、HEVC (H.265)     |
| MPEG-2 TS | AVC (H.264)、HEVC (H.265)     |

| Container           | 容器支持的编解码器                    |
|---------------------|------------------------------|
| MPEG-4 (.mp4)       | AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265) |
| MPEG-4 Flash (.f4v) | AVC (H.264)                  |
| MXF                 | AVC (H.264)                  |
| QuickTime           | AVC (H.264)                  |
| Smooth (ISMV)       | AVC (H.264)                  |
| WebM                | VP8, VP9                     |
| Raw (无容器)           | AVC (H.264)、HEVC (H.265)     |

#### Note

对于 MPEG-2 TS 输出，要使用加速转码，必须将传输流设置 > 速率模式的 CBR 默认值更改为 VBR。

#### 输出限制：

- 您的输出必须包含视频组件。MediaConvert 不支持使用纯音频输出的加速转码。
- 仅使用支持的容器和编解码器组合。前表列出了支持的视频输出编解码器和容器。
- 使用杜比全景声 (Dolby Atmos) 以外的任何输出音频编解码器。MediaConvert 不支持使用杜比全景声 (Dolby Atmos) 进行加速转码。
- 仅使用支持的输出字幕格式。对于加速转码，MediaConvert 不支持以下输出字幕格式：
  - 不支持：烧入
  - 不支持：SCTE-20

有关受支持字幕格式的列表，请参阅[视频容器中支持的输入字幕](#)。

#### 加速转码不支持转码功能：

- 效用消隐

- 动态图像插入器
- 插值帧速率转换
- VBI 传递
- 时间码传递
- SEI 时间码
- 时间码锚点
- 电视电影输出
- 反向电视电影输出
- 嵌入式时间码源
  - 注意：您可以在 Timecode 配置下将输入设置 Timecode 源设置为“嵌入式”，但不能将整个作业的设置源设置为“嵌入式”。
- 黑色视频生成器
- 填充视频
- 具有可变帧速率的输入（支持的 MOV/ MP4 输入除外）
- 间断输入

## 音频描述

AWS Elemental MediaConvert 支持两种不同的工作流程，用于在输出中包含广播音频描述。

如果您的输入包含音频描述音频信号和音频描述数据流，则可以将音频描述与其他音频内容混音。音频描述音频信号是视频的口头描述，专为无法看到视觉内容的人而制作。音频描述数据流包含编码器使用的淡出和平移数据。MediaConvert 当音频描述处于活动状态时，使用此数据流暂时降低其他音频通道的音量。

如果您的输入包含预混音的音频描述，而不是音频信号和数据流通道，则可以通过在输出中写入音频描述元数据将其发送到下游系统。

有关音频描述的更多信息，请参阅 [BBC WHP 198](#) 和 [BBC WHP 051](#)。

### 主题

- [配置为音频描述混音的作业](#)
- [为作业配置预混音的音频描述](#)

## 配置为音频描述混音的作业

为音频描述混音时，作业具有以下要求：

### Input

您需要一个输入，其在一个音频通道上具有音频描述音频信号，在另一个音频通道上具有音频描述数据流。

### 音频混音

要在多个音频选择器之间为音频描述混音，例如，如果您有 sidecar 音频文件，请在输出中启用手动音频重新混音。

否则，要将音频描述混音应用于单个输入音频选择器，您可以改为在输入中启用输入混音控件。请记住，此混音不适用于多个音频选择器或音频选择器组。

下面介绍了如何配置作业设置以为音频描述混音。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台在输出中混合音频描述，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 添加具有音频描述音频信号和音频描述数据流的输入。
3. 添加至少包含一条音轨的输出。
4. 在输出音轨中，展开高级并启用手动音频重新混音。
5. 在音频描述音频通道中输入具有您的音频描述音频信号的通道。
6. 在音频描述数据通道中输入具有您的音频描述数据流的通道。
7. 指定输入通道的总数。例如，如果您的输入有四个输入通道，包括左、右、音频描述音频信号和音频描述数据流，请选择 4。
8. 指定输出通道的总数。例如，对于立体声输出，请选择 2。
9. 在通道映射下指定混音级别。例如，要将来自通道 3 的音频描述音频信号混音到立体声输出的左右通道，并将数据流静音，请输入以下内容：



通道映射

| 输入 | 输出      |         |
|----|---------|---------|
|    | 左 ( 0 ) | 右 ( 1 ) |
| 1  | 0       | -60     |
| 2  | -60     | 0       |
| 3  | 0       | 0       |
| 4  | -60     | -60     |

 Note

当通过扬声器播放时，音频描述数据流听起来就像噪音。通过将输出中的数据流的通道映射设置为 -60 来将其静音，如前面的通道映射示例表所示。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

下面是作业设置 JSON 的摘录，它指定了立体声输出的音频描述混音。请注意，音频描述音频信号位于输入通道 3 中，音频描述数据流位于输入通道 4 中：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {},
            "AudioDescriptions": [
              {
```

```
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "Bitrate": 96000,
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "SampleRate": 48000
      }
    },
    "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
    "RemixSettings": {
      "ChannelMapping": {
        "OutputChannels": [
          {
            "InputChannelsFineTune": [
              0,
              -60,
              0,
              -60
            ]
          },
          {
            "InputChannelsFineTune": [
              -60,
              0,
              0,
              -60
            ]
          }
        ]
      },
      "ChannelsIn": 4,
      "ChannelsOut": 2,
      "AudioDescriptionAudioChannel": 3,
      "AudioDescriptionDataChannel": 4
    }
  ],
  "ContainerSettings": {
    "Container": "MP4",
    "Mp4Settings": {}
  }
}
```

```
]
}
}
```

## 为作业配置预混音的音频描述

如果您的输入已经有预混音的音频描述，并且不包含音频描述音频信号或音频描述数据流，请将音频描述播送设备混合设置为播送设备混合广告。

当你这样做时，在输出中 MediaConvert 写入元数据，向下游系统发出信号，表明其中包含广播公司的混合音频描述。

下面介绍了如何配置作业设置以在输出中写入元数据，表示其包含预混音的音频描述。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台在输出中写入广播公司混合音频描述元数据，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 添加带有预混音的音频描述的输入。
3. 添加至少包含一条音轨的输出。
4. 在输出音轨中，将音频描述播送设备混合设置为播送设备混合广告。
5. （可选）如果启用手动音频混音，请将音频描述音频通道和音频描述数据通道留空，因为这些通道不会出现在您的输入中。

### API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

下面是作业设置 JSON 的摘录，它指定了立体声输出的预混音的音频描述：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },

```

```
"Outputs": [
  {
    "VideoDescription": {},
    "AudioDescriptions": [
      {
        "CodecSettings": {
          "Codec": "AAC",
          "AacSettings": {
            "Bitrate": 96000,
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "SampleRate": 48000,
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "BROADCASTER_MIXED_AD"
          }
        }
      }
    ],
    "ContainerSettings": {
      "Container": "MP4",
      "Mp4Settings": {}
    }
  }
]
```

## 自动化 ABR

使用自动 ABR，可以为您 AWS Elemental MediaConvert 设置自适应比特率 (ABR) 堆栈。

MediaConvert 根据输入的视频选择正确的格式副本数量和分辨率。MediaConvert 通过消除在不提高视频质量的情况下增加比特率的格式副本，最大限度地减少转码输出的总分钟数。自动化 ABR 还通过采用质量定义的可变比特率 (QVBR) 速率控制模式，最大限度地提高不同比特率下的视频质量。

### 主题

- [了解自动化 ABR 的工作原理](#)
- [使用自动化 ABR 创建作业](#)
- [应用自动化 ABR 规则](#)
- [自动化 ABR 的作业设置限制](#)

## 了解自动化 ABR 的工作原理

在所有自适应比特率 (ABR) 流媒体中，终端观看者的播放设备会根据可用带宽调整下载软件包的版本。例如，观看者如果能使用高质量的无线网络，就会自动看到高比特率的副本。而当他们移动到一个带宽有限的地方时，他们的播放设备会自动切换到低比特率副本。自适应流媒体的效果取决于 ABR 堆栈的构造以及该构造与特定视频内容的匹配程度。例如，对于快速移动、视觉复杂的资产，您的 ABR 堆栈可能包括两个不同比特率的 720p 输出。如果您在简单的卡通中使用相同的堆栈设置，那么这两个输出可能看起来是一样的。额外的编码、存储和分发将耗费资金，却不会给终端观看者带来任何好处。

运行自动 ABR 作业时，可根据最终观看者的可用带宽 MediaConvert 最大限度地提高其所看到的视频质量。它通过分析各种可能的副本，并在不提高视频质量的情况下消除任何增加所需带宽的格式来做到这一点。当您运行任务时，MediaConvert 会分析输入视频的内容，然后为您选择格式副本的数量和每个格式副本的特征。

您可以使用 MediaConvert 控制台运行作业，而无需进行任何设置。您可以选择指定三类可选设置：

- 对自适应比特率 (ABR) 堆栈的限制。
- 适用于 ABR 堆栈中副本的限制。这些输出级别限制适用于堆栈中的所有副本。
- 所有其他编码设置。

对于这些设置，除非您指定了不同的值，否则将 MediaConvert 使用默认值。这与不使用自动化 ABR 的输出相同，唯一的不同是您设置的所有值都将应用于堆栈中的所有副本。例如，如果您将配置文件设置为 High 10-bit，则每个副本都将具有该编解码器配置文件。

### 适用于 ABR 堆栈的设置

您可以设置与整个 ABR 堆栈相关的以下限制：

- **最大副本数：**这是 ABR 堆栈中副本数量的上限。您堆栈中的副本数量可能少于此数，但不会多于此数。

您可以指定 3 到 15 之间的数字。如果您未指定此项，则端口默认值将为 15。

- **最大 ABR 比特率：**堆栈中比特率最高的副本的最大平均比特率。

这是用最快的网络连接向观看者提供的副本。用于限制向观看者输出的总字节数，这些观看者会收到最高比特率的副本。

如果您未指定此项，则默认最大值将为 8 mb/s。

最高质量副本的平均比特率将等于或低于该值，具体取决于内容的质量、复杂性和分辨率。瞬时最大比特率可能会高于您的指定值。

- 最小 ABR 比特率：堆栈中质量最低副本的最低平均比特率。

这是向互联网连接速度最慢的观看者提供的。

如果您未指定此项，则默认最小值将为 600 kb/s。

瞬时最低比特率可能会低于您的指定值。

## 适用于堆栈中副本的设置

您可以设置以下与堆栈中副本属性相关的限制：

- 最大分辨率：这是最高比特率副本的最大分辨率。设置此值时，请选择您期望最终查看者使用的最高质量设备的分辨率。MediaConvert 无法创建分辨率大于此分辨率的格式副本。

如果没有指定，默认的最大值就是输入视频的分辨率。

如果您指定的值大于输入视频的分辨率，则 MediaConvert 使用您的输入分辨率作为最大分辨率。MediaConvert 对于任何格式副本，都不会使用大于输入分辨率的分辨率，因为提高输入分辨率可以在不增加视频质量的情况下增加带宽。

- 最大帧速率：MediaConvert 使用此值作为堆栈中带宽最高的格式副本的帧速率。根据输入情况，这可能是所有副本的帧速率。当您的输入帧速率较高时，MediaConvert 可能会将低带宽再现的帧速率减半。例如，如果您的输入帧速率为 60 fps，则 MediaConvert 可能对某些较低带宽的格式副本使用 30 fps，而对于最低带宽的格式副本，则可能使用 15 fps。

如果不指定该值，默认的最大值就是输入帧频。

对于这些设置，会自动 MediaConvert 确定每个格式副本的以下值：

- 质量调整级别：使用 `MULTI_PASS_HQ` 对所有格式副本进行编码。

此行为在 MediaConvert 控制台中是自动的，但当您以编程方式提交作业时不会自动执行此行为。在不使用 MediaConvert 控制台的情况下设置 JSON 作业规范时，必须明确设置 `qualityTuningLevel` 为 `MULTI_PASS_HQ`。

- 速率控制模式：使用 [QVBR](#) 速率控制模式对所有格式副本进行 MediaConvert 编码。

此行为在 MediaConvert 控制台中是自动的，但当您以编程方式提交作业时不会自动执行此行为。在不使用 MediaConvert 控制台的情况下设置 JSON 作业规范时，必须明确设置 `rateControlMode` 为 QVBR。

- 这些 QVBR 必需的设置：
  - QVBR 质量级别：
  - 最大比特率
  - 最大平均比特率
- HDR 缓冲区尺寸
- HDR 缓冲初始填充

## 自动化 ABR 常见问题解答

我怎样才能看到为我 AWS Elemental MediaConvert 创作了哪些格式副本？

您可以在以下位置查看 ABR 堆栈中输出的属性：

- 来自 Amazon 的任务完成事件 EventBridge。有关更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。
- MediaConvert 控制台上的 Job 摘要页面。有关更多信息，请参阅 [查看您的作业历史记录](#)。

我的自动化 ABR 任务需要很长时间才能运行吗？

我们建议您始终使用自动化 ABR [加速转码](#)。如果这样做，您的任务所需时间应该只比手动指定 ABR 堆栈的加速转码任务稍长，输出结果也类似。您无需为启用加速转码支付更多费用，因为自动化 ABR 已经按照 2 Pass（质量优化）专业等级费率计费。

当您在没有加速转码的情况下运行自动化 ABR 任务时，运行时间要比具有手动指定 ABR 堆栈且输出相似的任务长得多。

为什么我的某些输出副本具有相同的分辨率？

当显示设备流式传输 ABR 资源时，它们会根据副本的比特率而不是根据副本的分辨率来请求分段。因此，一个 ABR 堆栈可以有不同带宽但分辨率相同的副本。在相同分辨率下，带宽越高的副本质量越好。

当您进入堆栈的下一个副本时，提高分辨率能否提高视频质量取决于视频的复杂性。该功能可以根据每个任务自动调整这些选择，是让您事半功倍的方法之一。

我能提前知道我的文件堆里会有多少副本吗？

不是。MediaConvert 决定在转码过程中要使用哪些格式副本。由于编码决定取决于输入视频的质量，因此在运行任务前无法知道编码决定是什么。

您可以使用可选的限制设置，确保副本数量和副本大小不会超出您的要求。

自动化 ABR 堆栈将如何计费？

MediaConvert 仅向您收取它写入您的输出位置的格式副本的费用。例如，您可以将“最大格式副本”设置为 12，但 MediaConvert 可能会确定创建八个以上的格式副本没有好处。在这种情况下，只 MediaConvert 会向您收取八次演绎的费用。

自动化 ABR 是一项专业级功能，还需要 2 Pass 编码。每次副本均按 2 Pass ( 质量优化 ) 费率以每分钟计费。例如，假设您的自动化 ABR 堆栈最后有 10 个副本，每个副本长达 60 分钟。您总共会被收取 600 分钟的费用。有关具体费率，请参阅 AWS 云产品网站中的[AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。

那音频呢？

自动化 ABR 仅为您的视频副本进行设置。您可以将音频副本作为纯音频输出添加到自动化 ABR 输出组中。有关说明，请参阅[使用自动化 ABR 创建作业](#)。

那字幕呢？

您可以将字幕作为仅限字幕的输出添加到您的自动化 ABR 包中。有关说明，请参阅[使用自动化 ABR 创建作业](#)。

## 使用自动化 ABR 创建作业

当您知道是否要为可选限制指定值时，请跟随以下过程之一在任务中设置自动化 ABR。有关这些可选设置的更多信息，请参阅[了解自动化 ABR 的工作原理](#)。

### Console

要使用 MediaConvert 控制台设置自动 ABR 作业，请执行以下操作：

1. 像往常一样开始设置任务。有关更多信息，请参阅[入门 MediaConvert](#)。

请按照以下过程操作，而非按照一般说明设置输出组和输出。

2. 启动加速转码。此为可选项，但我们强烈推荐。有关更多信息，请参阅[加速转码](#)。
3. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，在输出组旁边，选择添加。



4. 选择流式输出组类型：Apple HLS、DASH ISO、Microsoft 平滑流式处理或 CMAF。
5. 在群组设置部分下方，启用自动化 ABR。
6. 可选择指定任何 [应用规则](#)。
7. 对于自动化 ABR 部分的设置，可以选择指定值。这些设置用于指定与整个 ABR 堆栈相关的限制。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关更多信息，请参阅 [了解自动化 ABR 的工作原理](#)。

8. 在左侧的作业窗格中，在输出组下方，选择自动化 ABR 基本输出。
9. 在右侧的自动生成的 ABR 副本的基本编码设置部分，可以选择指定与堆栈中副本属性相关的限制值。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关更多信息，请参阅 [了解自动化 ABR 的工作原理](#)。

10. 可选择指定与自动化 ABR 无直接关系的编码设置值，如编解码器配置文件和级别。您所指定的值适用于堆栈中的所有副本。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关每项设置的信息，请选择 MediaConvert 控制台中设置旁边的“信息”链接以查看设置说明。

11. 如果您的工作流程需要在单独的非混音输出中使用视频和音频，请从自动生成的 ABR 副本的基本编码设置中移除音频 1。如果您需要视频和音频处于相同的多路复用输出中，请跳过此步骤。
  - a. 选择音频 1 选项卡。
  - b. 在自动生成的 ABR 副本的基本编码设置部分的右上角选择移除音频。
12. 可选择添加音频副本。对于要在 ABR 堆栈中添加的每个音频副本，请按照以下步骤操作。
  - a. 从左侧的任务窗格，选择输出组。
  - b. 在输出部分中，选择添加带字幕或音频的输出以添加新的输出。

输出 1 保存您的自动化 ABR 视频设置，并表示堆栈中的每个视频副本。

- c. 从输出列表中选择新的输出。
  - d. 在编码设置部分中，按照不使用自动化 ABR 的任务设置您的音频副本。有关更多信息，请参阅 [创建音频 ABR 流式处理输出](#)。
13. 可选择添加字幕。像手动指定的 ABR 堆栈一样执行此操作。有关更多信息，请参阅 [设置输入字幕](#)。
14. 可选择重复此步骤，以创建不同格式的其他 ABR 包。在包含自动化 ABR 输出组的任务中，所有 ABR 输出组都必须使用自动化 ABR。

## API, SDK, or CLI

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (CLI) 设置自动 ABR 作业，请执行以下操作：

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)

1. 确定要为自动化 ABR 设置的值。如果保留所有默认值，则应该会得到不错的结果。有关更多信息，请参阅 [了解自动化 ABR 的工作原理](#)。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

### 有关手动编辑 JSON 任务规范的信息

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每个设置在作业设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

#### Important

如果您通过手动编辑 JSON 作业规范来设置自动 ABR，而不是从 MediaConvert 控制台将其导出，则必须明确设置 `qualityTuningLevel` 和 `rateControlMode` 为 `MULTI_PASS_HQVBR`。

- 明确设置这些必要的设置：
  - 将 `qualityTuningLevel` 设置为 `MULTI_PASS_HQ`。
    - AVC (H.264) : [qualityTuningLevel](#) in the H264Settings properties table
    - HEVC (H.265) : [qualityTuningLevel](#) in the H265Settings properties table
  - 将 `rateControlMode` 设置为 `QVBR`。

启用自动化 ABR 时，不需要为 QVBR 进行通常所需的设置，例如 `qvbrSettings` 和 `qvbrQualityLevel`。而是指定所需的自动化 ABR 设置。

- AVC (H.264) : [rateControlMode](#) in the H264Settings properties table
- HEVC (H.265) : [rateControlMode](#) in the H265Settings properties table
- 将加速转码模式设置为 PREFERRED 或 ENABLED。此为可选项，但我们强烈推荐。
- 或者，指定与整个 ABR 堆栈相关的以下限制：
  - 自动化 ABR : [abrSettings](#)
    - 最大格式副本 : [maxRenditions](#)在属性表中 AutomatedAbrSettings
    - 最大 ABR 比特率 : [maxAbrBitrate](#)在属性表中 AutomatedAbrSettings
    - 最小 ABR 比特率 : [minAbrBitrate](#)在属性表中 AutomatedAbrSettings
- 可选择指定这些与堆栈中副本属性相关的限制：

 Note

与这些 MediaConvert 控制台设置相对应的 API 属性的功能会有所不同，具体取决于它们是否位于自动 ABR 堆栈的输出中。

- 最大分辨率 : [width](#) 和 [height](#)
  - 在自动化 ABR 中 : 将这些设置结合使用来表示 ABR 堆栈中可能的最大分辨率。
  - 在其他输出中 : 同时使用这些设置来表示输出分辨率。
- 最大帧速率 : `frameratecontrol`、`numerator`、和 `denominator`

有关这些属性的工作原理以及《API 参考》中指向这些属性的链接，请参阅 [转换视频帧速率](#)。

- 在自动化 ABR 中 : 使用这些设置来指定堆栈中带宽最高的副本的帧速率。如果您未指定这些设置，则 MediaConvert 使用输入视频的帧速率。
- 在其他输出中 : 使用这些设置来指定输出帧率。

## 应用自动化 ABR 规则

使用自动 ABR 规则为在自动 ABR 堆栈中 MediaConvert 创建的格式副本大小指定限制。如果您的 ABR 工作流程有特定的格式副本大小要求，但您仍想针对视频质量和整体文件大小 MediaConvert 进行优化，我们建议您使用这些规则。

您可以定义以下规则：

- 最小顶部副本尺寸
- 最小底部副本尺寸
- 强制包含副本
- 允许的副本

## 最小顶部副本尺寸

为 ABR 堆栈中最高视频分辨率指定最小尺寸。最高分辨率大于或等于您输入的值。

例如：如果您指定 1920x1080，则 ABR 堆栈中的最高分辨率将大于或等于 1920x1080。

## 最小底部副本尺寸

为 ABR 堆栈中最低视频分辨率指定最小尺寸。ABR 堆栈中的最低分辨率大于或等于您输入的值。

例如：如果您指定 512x288，则 ABR 堆栈中的最低分辨率将大于或等于 512x288。

## 强制包含副本

指定要包含在 ABR 堆栈中的一个或多个视频分辨率。为了优化自动化 ABR，我们建议您指定尽可能少的分辨率。

ABR 堆栈可能包括您未在此处指定的其他分辨率，具体取决于最大渲染设置。例如：如果您在强制包含副本下指定 2 个分辨率，并指定 7 个最大副本，则会自动确定 5 个分辨率。

强制包含副本与其他自动化 ABR 规则或设置有以下限制：

- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小顶部副本尺寸。
- 所有分辨率必须大于或等于最小底部副本尺寸。
- 必须指定允许的副本。
- 分辨率数必须小于或等于最大副本数。
- 重复的分辨率将被忽略。

## 允许的副本

在 ABR 堆栈中指定可能的视频分辨率列表。MediaConvert 仅根据您指定的分辨率列表创建 ABR 堆栈。

允许的格式副本列表中的某些分辨率可能不包括在内。但是，您可以通过将必需设置为启用来强制包含分辨率。

允许的副本与其他自动化 ABR 规则有以下限制：

- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小顶部副本尺寸。
- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小底部副本尺寸。
- 必须指定强制包含副本。
- 分辨率数必须小于或等于最大副本数。
- 重复的分辨率将被忽略。

## 自动化 ABR 的作业设置限制

包含自动化 ABR 输出组的任务会受到以下限制：

- 您必须使用按需队列。您不能使用预留队列。
- 您只能在任务和任务模板中启用自动化 ABR。您不能在输出预设中使用自动化 ABR。
- 在包含自动化 ABR 输出组的任务中，所有 ABR 输出组都必须使用自动化 ABR。
- 您的输出视频编解码器必须是 AVC ( H.264 ) 或 HEVC ( H.265 )。
- 您的输出视频缩放行为必须是默认、延伸到输出、适合或填充。您不能使用未经放大也适合。
- 手动创建 JSON 任务规范时，必须指定这些必需的设置。当您启用自动 ABR 时，MediaConvert 控制台会为您设置它们。
  - 将 `qualityTuningLevel` 设置为 `MULTI_PASS_HQ`。
  - 将 `rateControlMode` 设置为 `QVBR`。

## 颜色空间转换

如果您希望输出视频使用与输入视频不同的颜色空间，请使用颜色空间转换功能。在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中设置颜色空间转换。

MediaConvert 支持以下输入色彩空间：Rec. 601、Rec. 709、HDR10、HLG 2020、P3DCI、和 P3D65。

## 支持的颜色空间转换

输入颜色空间由输入视频设置，或者通过您在输入设置中为 Color space (颜色空间) 和 Color space usage (颜色空间使用) 设置的值来设置。有关输入颜色空间设置的更多信息，请参阅[替换不准确或丢失的 HDR 元数据](#)。

有关如何转换颜色空间的信息，请参阅[颜色空间转换](#)。

MediaConvert 支持以下色彩空间转换：

- 从任何支持的 HDR 格式转换为任何其他支持的 HDR 格式
- 从任何支持的 SDR 颜色空间转换为任何其他支持的 SDR 颜色空间
- 从任何支持的 SDR 颜色空间转换为任何支持的 HDR 格式

### Note

从 SDR 转换为 HDR 不会升级视频内容本身的动态范围。因此，输出格式设置为 HDR，但看起来好像是作为 SDR 输出创建的。

- 从任何支持的 HDR 格式转换为任何支持的 SDR 颜色空间

### Note

当专业颜色分级器将资产从 HDR 转换为 SDR 时，如果较大空间中的某些颜色在较小空间中不存在对应的颜色，颜色分级器会在色彩艺术方面做出有关颜色映射的决定。没有标准公式可用于自动映射这些值。MediaConvert 用于从 HDR 自动转换到 SDR 的色调映射技术近似于从 HDR 到 SDR 手动重新分级的效果。这种自动转换适用于大多数内容，但我们建议您检查输出以确认色调映射结果。

## 配置颜色空间转换

以下过程详细介绍了如何配置作业以从一个颜色空间转换为另一个颜色空间。

1. 确认 MediaConvert 它支持您要进行的转换。
2. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择您的 HDR 输出。
4. 在右侧的 Encoding settings (编码设置) 部分的底部，选择 Preprocessors (预处理程序)。

5. 选择 Color corrector (颜色校正器) 以显示颜色校正设置。
6. 对于 Color space conversion (颜色空间转换), 请为您的输出选择所需的颜色空间。
7. 如果您正在转换为 HDR 10, 请为 HDR 主控显示信息设置指定值。

这些值不影响视频流中编码的像素值。它们旨在帮助下游视频播放器以反映内容创建者意图的方式显示内容。

## C2PA 清单的内容真实性

使用创建 MP4 输出时 AWS Elemental MediaConvert, 您可以选择嵌入 C2PA 清单, 为媒体提供内容来源和真实性。C2PA (内容来源和真实性联盟) 是一种标准化方法, 用于提供有关数字内容起源和历史的可验证信息。

C2PA 清单通过将可验证的信息嵌入到媒体文件中来帮助解决日益严重的错误信息和深度伪造问题。这些信息创建了内容来源和修改的可追溯记录。

在工作流程中包含 C2PA 清单的一些原因可能包括：

- 提供有关媒体文件转码历史记录的可验证信息。
- 允许下游系统验证您的内容的真实性。
- Support 支持数字媒体的透明度计划。

[有关内容真实性和 C2PA 的更多信息, 请参阅：内容真实性计划和 C2PA 规范](#)

### 主题

- [使用 C2PA 清单配置作业](#)
- [C2PA 清单要求](#)
- [C2PA 清单结构](#)
- [验证 C2PA 清单](#)

## 使用 C2PA 清单配置作业

要在 MP4 输出中包含 C2PA 清单, 您需要使用签名和嵌入清单所需的参数来配置任务设置。

### MediaConvert 控制台

要使用控制台在 MP4 输出中包含 C2PA 清单, 请执行 MediaConvert 以下操作：

1. 在输出组部分，添加文件输出组。
2. 在“输出设置”中，将“容器”设置为 MPEG-4 容器。
3. 展开 MPEG-4 容器设置。
4. 对于 C2PA 清单，请选择包含。
5. 对于证书密钥，请输入包含 PEM 格式的 C2PA 公共证书链的 Secrets Manager 密钥的名称或 ARN。
6. 要签署 KMS 密钥，请输入用于签署 C2PA 清单的 AWS KMS 密钥的 ID 或 ARN。

## API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 包含 C2PA 清单，请在 MP4 容器设置中包含以下内容。将证书密钥和签名 KMS 密钥的示例 ARNs 替换 ARNs 为：

```
...
    "OutputGroups": [{
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
            "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
            "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [{
            "VideoDescription": {...},
            "AudioDescriptions": [...],
            "ContainerSettings": {
                "Container": "MP4",
                "Mp4Settings": {
                    "C2paManifest": "INCLUDE",
                    "CertificateSecret": "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:c2pa-certificate-abc123",
                    "SigningKmsKey": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
                }
            }
        }
    ]
}
```

## C2PA 清单要求

要在 MediaConvert 输出中包含 C2PA 清单，您需要满足以下条件：



## MP4 容器

仅输出支持 C2PA 清单。MP4

## C2PA 证书

存储在 Secrets Manager 中的 PEM 格式的公共证书链。证书链应包括签名者的证书和所有中间证书，但不包括根证书。

有关获取兼容 C2PA 的证书的信息，请参阅 <https://opensource.contentauthenticity.org/docs/signing/get-证书>

有关 Secrets Manager 的信息，请参阅 [Secrets Manager 用户指南](#)。

## AWS KMS 钥匙

具有 ECDSA\_SHA\_256 签名功能的 AWS KMS 密钥。此密钥用于签署 C2PA 清单。目前，MediaConvert 仅支持 ES256（带有 SHA-256 的 ECDSA）签名算法。

有关的信息 AWS KMS，请参阅 [AWS KMS 用户指南](#)。

## IAM 权限

您的 MediaConvert 服务角色必须有权访问指定的 Secrets Manager 密 AWS KMS 钥和密钥。向您的服务角色添加以下权限：

### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:Sign",
      "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:c2pa-certificate-abc123"
    }
  ]
}
```

```
}
```

## 大小限制

C2PA 清单的大小限制为 32KB。如果您的证书链或其他清单组件超过此限制，则任务将失败并显示错误。

## C2PA 清单结构

在 MP4 输出中嵌入 C2PA 清单时，MediaConvert 会生成包含以下组件的清单：

### 索赔生成器信息

标识 MediaConvert 为生成清单的服务。

### Format

指定媒体格式（视频/mp4）。

### 断言

包括有关对内容执行的操作的声明，例如：

- `c2pa.opened`: 表示内容已打开进行处理
- `c2pa.transcoded`: 表示内容已转码

### 资产哈希

媒体内容的加密哈希值，用于验证其完整性。MediaConvert 使用 SHA-256 哈希算法进行资产验证。

### 数字签名

使用您的 KMS 密钥创建的签名，用于验证清单的真实性。该签名包括来自 DigiCert 的时间戳颁发机构 (<http://timestamp.digicert.com>) 的时间戳令牌，以确保长期的签名验证。

清单使用标准的 C2PA UUID 框嵌入到 MP4 文件中，该框放在 FTYP 框之后和 MOOV 框之前。

#### Note

如果您的输入文件已经包含 C2PA 清单，MediaConvert 则不要将其保留在输出中。相反，它会生成一个新的清单。

## 验证 C2PA 清单

使用 C2PA 清单创建 MP4 输出后，您可以使用兼容 C2PA 的工具验证清单。这些工具可以提取和验证清单，包括检查数字签名和资产哈希。

经过适当验证的 C2PA 清单证实：

- 舱单由指定证书签署
- 自清单创建以来，内容未被修改
- 清单中的动作和断言完好无损

有关 C2PA 和可用验证工具的更多信息，请访问 [C 2PA](#) 网站。您可以使用开源 [c2patool](#) 来验证媒体文件中的 C2PA 清单。例如：

```
c2patool example.mp4 --info
```

成功的验证将显示类似于以下内容的输出：

```
$ c2patool example.mp4 --info
Information for example.mp4
Manifest store size = 32000 (0.56% of file size 5705967)
Validated
One manifest
```

有关清单内容的更多详细信息，请使用以下--detailed标志：

```
c2patool example.mp4 --detailed
```

以下是 c2patool 的输出示例：

```
$ c2patool example.mp4 --detailed
{
  "active_manifest": "urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da",
  "manifests": {
    "urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da": {
      "claim": {
        "dc:title": "example.mp4",
        "dc:format": "video/mp4",
        "instanceID": "xmp:iid:190fb451-7dc4-4878-b0d2-512d9b1c5dab",
```

```
"claim_generator": "mediaconvert/1.0",
"claim_generator_info": [
  {
    "name": "MediaConvert",
    "version": "1.0",
    "org.cai.c2pa_rs": "0.39.0"
  }
],
"signature": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/
c2pa.signature",
"assertions": [
  {
    "url": "self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.actions",
    "hash": "P2+zrSTu2U5aGo4mNC35EWEM7vjfLho/2tTKmZ+ls+k="
  },
  {
    "url": "self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "hash": "majeRA6voTIMvHShWBR5Vqg7e4c7dVFsfTbezIzn63o="
  }
],
"alg": "sha256"
},
"assertion_store": {
  "c2pa.actions": {
    "actions": [
      {
        "action": "c2pa.opened"
      },
      {
        "action": "c2pa.transcoded"
      }
    ]
  },
  "c2pa.hash.bmff": {
    "alg": "sha256",
    "hash": "BHZI6ml1LqBf2xLaKAzYS8u0YwWo5/Wsc30wRYmnr4M=",
    "name": "jumbf manifest",
    "exclusions": [
      {
        "data": null,
        "exact": null,
        "flags": null,
        "xpath": "/ftyp",
        "length": null,
```

```
    "subset": null,
    "version": null
  },
  {
    "data": null,
    "exact": null,
    "flags": null,
    "xpath": "/uuid",
    "length": null,
    "subset": null,
    "version": null
  },
  {
    "data": null,
    "exact": null,
    "flags": null,
    "xpath": "/free",
    "length": null,
    "subset": null,
    "version": null
  },
  {
    "data": null,
    "exact": null,
    "flags": null,
    "xpath": "/mdat",
    "length": null,
    "subset": [
      {
        "length": 8,
        "offset": 0
      }
    ],
    "version": null
  },
  {
    "data": null,
    "exact": null,
    "flags": null,
    "xpath": "/moov",
    "length": null,
    "subset": null,
    "version": null
  },
  {
```

```
{
  "data": null,
  "exact": null,
  "flags": null,
  "xpath": "/mfra",
  "length": null,
  "subset": null,
  "version": null
}
]
},
"signature": {
  "alg": "es256",
  "issuer": "Test Organization",
  "time": "2025-04-11T23:17:33+00:00"
}
},
"validation_status": [
  {
    "code": "claimSignature.validated",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.signature",
    "explanation": "claim signature valid"
  },
  {
    "code": "assertion.hashedURI.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.actions",
    "explanation": "hashed uri matched: self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.actions"
  },
  {
    "code": "assertion.hashedURI.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "explanation": "hashed uri matched: self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff"
  },
  {
    "code": "assertion.bmffHash.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "explanation": "data hash valid"
  }
]
```

```
]
}
```

## Dolby Atmos

Dolby Atmos 为电影院和家庭影院提供身临其境的音频体验。有了正确的音频输入文件，您就可以 AWS Elemental MediaConvert 用来创建杜比全景声输出。您既可以创建最终观众可以在家庭影院中体验的流媒体输出，也可以创建可在专业工作流程中使用的文件输出。

AWS Elemental MediaConvert 可以通过将您提供的基于声道的沉浸式音频内容编码为 9.1.6、7.1.4 或 5.1.4 PCM mono 声道，或者通过已编码的 Dolby Digital Plus 和 Atmos 内容来创建带有 Atmos 输出的杜比数字 Plus。

### 主题

- [配置 Dolby Atmos 编码](#)
- [Dolby Atmos 编码的要求](#)
- [配置 Dolby Atmos 传递](#)
- [Dolby Atmos 直通的功能限制](#)

## 配置 Dolby Atmos 编码

AWS Elemental MediaConvert 可以使用基于全景声道的沉浸式音频、音频清晰度模型广播 WAV 文件或杜比全景声主文件对杜比数字 Plus 进行编码。

### Note

了解 Dolby Atmos 是使用此功能的必备知识。您的输入音频通道必须已经根据您用作输入的 Dolby Atmos 标准进行了设置。有关 Dolby Atmos 的更多信息，请参阅 Dolby 在线文档。

## 为 Dolby Atmos 编码设置任务

AWS Elemental MediaConvert 可以使用基于全景声道的沉浸式音频、音频描述模型广播 WAV 文件或杜比全景声主文件对杜比数字+ 进行编码。

 Note

了解 Dolby Atmos 是使用此功能的必备知识。您的输入音频通道必须已经根据您用作输入的 Dolby Atmos 标准进行了设置。有关 Dolby Atmos 的更多信息，请参阅 Dolby 在线文档。

有关设置作业进行 Dolby Atmos 编码的更多详细信息，请参阅以下过程之一：

### [Procedure with separate audio input files](#)

### [Procedure with a single audio input file](#)

设置音频输入为 16 个单独 .wav 文件的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 请选择创建任务。
3. 设置您的输入视频，如 [教程：配置作业设置](#) 中所述。
4. 设置您的输入音频选择器，如下所示：
  - a. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择输入。
  - b. 在右侧的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Audio selectors 1 (音频选择器 1) 下的 External file (外部文件)。
  - c. 对于 External file (外部文件)，请提供第一个通道的 .wav 文件的路径和文件名。对于 Audio selectors 1 (音频选择器 1)，此通道必须为 L。

 Important

您必须按以下顺序设置通道：

L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr。

也就是说，如果您的输入音频在单独的 .wav 文件中，Audio selectors 1 (音频选择器 1) 必须指向 L 通道，Audio selector 2 (音频选择器 2) 必须指向 R 通道，依此类推。

- d. 在顶部的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Add audio selector (添加音频选择器) 以创建 Audio selector 2 (音频选择器 2)。
- e. 在 Audio selector 2 (音频选择器 2) 中，请选择 External file (外部文件)。
- f. 指定第二个通道的 .wav 文件的路径和文件名。对于 Audio selector 2 (音频选择器 2)，此通道必须为 R。



g. 重复此步骤，为其余 16 个通道创建音频选择器。为每个选择器选择以下通道：

- 音频选择器 3 : C
- 音频选择器 4 : LFE
- 音频选择器 5 : Ls
- 音频选择器 6 : Rs
- 音频选择器 7 : Lrs
- 音频选择器 8 : Rrs
- 音频选择器 9 : Lw
- 音频选择器 10 : Rw
- 音频选择器 11 : Ltf
- 音频选择器 12 : Rtf
- 音频选择器 13 : Ltm
- 音频选择器 14 : Rtm
- 音频选择器 15 : Ltr
- 音频选择器 16 : Rtr

5. 创建一个输入 Audio selector group (音频选择器组)，如下所示：

- a. 在 Audio selector groups (音频选择器组) 部分中，选择 Add audio selector group (添加音频选择器组)。
- b. 对于 Group name (组名)，输入一个描述性名称，例如 **Dolby Atmos Audio Group**。
- c. 对于 Select audio selectors (选择音频选择器)，选择您之前在此过程中创建的每个音频选择器。按顺序选择，从 Audio selector 1 (音频选择器 1) 开始。

6. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [Dolby Atmos 编码的要求](#) 中所列。

7. 创建音频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
- c. 对于音频编解码器，请选择 Dolby Digital Plus JOC (Atmos)。

- d. 对于音频编码设置，请选择适合您的工作流程的值。有关更多信息，请参阅 Dolby Digital Plus Atmos 编码库的 Dolby 文档。

 Note

AWS Elemental MediaConvert 自动对杜比数字 Plus Atmos 输出执行音频标准化。因此，音频编码设置下没有 Dialnorm 设置。

设置将音频输入作为包含 16 个声道的单个文件的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediacv> 上打开 MediaConvert 控制台。
2. 请选择创建任务。
3. 设置您的输入视频，如 [教程：配置作业设置](#) 中所述。
4. 设置您的输入音频选择器，如下所示：
  - a. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择输入。
  - b. 在右侧的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Audio selectors 1 (音频选择器 1) 下的 External file (外部文件)。
  - c. 对于 External file (外部文件)，则提供 .wav 文件的路径和文件名。
  - d. 对于 Selector type (选择器类型)，选择 Track (声道)。
  - e. 对于 Tracks (声道)，在以逗号分隔的列表中列出您的 16 PCM 单声道。按以下顺序指定它们：L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr。
    - 如果您的输入音频文件的声道已经按此顺序排列，那么按此方式列出这些声道：**1, 2, 3, ... 16**。
    - 如果您的输入音频文件的声道是按不同顺序排列的，则根据指定顺序列出这些声道。例如，如果您的 L 通道在声道 3 中，则首先列出 **3**。
5. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [Dolby Atmos 编码的要求](#) 中所列。
6. 创建音频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。

- c. 对于音频编解码器，请选择 Dolby Digital Plus JOC (Atmos)。

对于音频源，保留默认值音频选择器 1。

- d. 对于音频编码设置，请选择适合您的工作流程的值。有关更多信息，请参阅 Dolby Digital Plus Atmos 编码库的 Dolby 文档。

 Note

AWS Elemental MediaConvert 自动对杜比数字 Plus Atmos 输出执行音频标准化。因此，音频编码设置下没有 Dialnorm 设置。

## Dolby Atmos 编码的要求

在 MediaConvert 实现杜比全景声编码时，请注意以下限制：

- 基于输入通道的沉浸式 (CBI)：MediaConvert 支持基于频道的沉浸式 (CBI) 内容。
- 输入杜比全景声主文件 (DAMF)：MediaConvert 支持杜比全景声主文件 (DAMF)。这是具有以下 3 个扩展名的文件的集合：.atmos、.atmos.metadata 和 .atmos.audio
- 输入沉浸式音频比特流 (IAB)：MediaConvert 支持沉浸式音频双流 (IAB)。
- 输入音频定义模型广播 WAV 格式 (ADM BWF)：MediaConvert 支持 ADM BWF。它是一个单一广播 WAV 文件，其中包含带有 .atmos 和 .atmos.metadata 信息的标头数据。
- 输出编解码器：您可以创建仅使用杜比数字+ () 编解码器编码的杜比全景声 (Dolby Atmos) 音频输出。EAC3
- 输出容器：对于文件输出，只能在支持杜比数字 Plus 的视频容器中创建杜比全景声音频：MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream 或 QuickTime
- 输出包：对于自适应比特率 (ABR) 输出，您可以在任何 MediaConvert 输出组类型中创建杜比全景声音频：CMAF、Apple HLS、DASH ISO 或 Microsoft Smooth Streaming。

## 配置 Dolby Atmos 传递

AWS Elemental MediaConvert 可以通过在 9.1.6、7.1.4 或 5.1.4 PCM mono 声道中对音频进行编码，或者通过使用全景声内容通过已经编码的杜比数字 Plus 来创建带有 Atmos 输出的杜比数字 Plus。

您可将您的任务设置为传递带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus，方式就像传递 Dolby Digital 和 Dolby Digital Plus 内容一样。

## 设置贯穿已完成音频内容的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 请选择创建任务。
3. 设置您的输入音频和视频，如 [教程：配置作业设置](#) 中所述。
4. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [支持的输出格式](#) 中所列。
5. 创建音频输出选择器，如 [教程：配置作业设置](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
- c. 对于音频编解码器，请选择直通。

## Dolby Atmos 直通的功能限制

在 AWS Elemental MediaConvert 实现杜比全景声直通时，请注意以下限制：

- 输出编解码器：您可以创建仅使用杜比数字+ () 编解码器编码的杜比全景声 (Dolby Atmos) 音频输出。EAC3
- 输出容器：对于文件输出，您只能在支持杜比数字 Plus 的视频容器中创建杜比全景声音频：MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream 或。QuickTime

## 使用创建杜比视界输出 AWS Elemental MediaConvert

Dolby Vision 视频使用扩展的调色板和对比度范围，以及动态的每帧元数据。使用 AWS Elemental MediaConvert，您可以从支持的来源创建配置文件 5 或配置文件 8.1 Dolby Vision 输出。

### 主题

- [配置 Dolby Vision](#)
- [Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)

## 配置 Dolby Vision

使用以下步骤设置 Dolby Vision 任务。有关任务的更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。

1. 对于您的输入文件，请从以下选项中进行选择：
  - MXF 文件，具有帧交错 Dolby Vision 元数据或 XML 文件。
  - IMF 包含帧交错 Dolby Vision 元数据的程序包 (IMP) 或 XML 文件。此外，还要为输入指定 composition playlist (CPL) 文件。如果您来自CPL未完成IMP，请选择“补充”IMPs 以指定补充IMP内容的位置。
  - Apple ProRes QuickTime MOV，具有 Dolby Vision 工作室元数据 XML 文件。
  - 任何具有 HDR10 颜色空间的输入。
  - 任何具有 SDR 颜色空间的输入。
2. 对于要使用 Dolby Vision 处理的每个输出，请执行以下操作：
  1. 请确保输出设置符合 [要求](#) 中列出的限制。
  2. 启用杜比视界预处理器：
  3. 从以下选项之一中指定杜比视界配置文件：
    - 配置文件 5：包括您的输出中的帧交错 Dolby Vision 元数据。
    - 配置文件 8.1：包括您的输出中的帧交错 Dolby Vision 元数据和 HDR10 元数据。
3. 选择按需队列。（您的默认队列是按需的。）

## Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求

本节中的表格描述了使用实现的Dolby Vision输入格式支持和作业设置要求 AWS Elemental MediaConvert。

下表描述了 Dolby Vision 配置文件 5 或配置文件 8.1 输出的输入格式要求。

| 支持含 Dolby Vision 元数据的输入 | 支持不含 Dolby Vision 元数据的输入 | 支持的输出<br>Dolby Vision 配置文件 |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| IMF, MXF                | HDR10                    | 配置文件 5                     |

| 支持含 Dolby Vision 元数据的输入                                                                                                                                                                                                                       | 支持不含 Dolby Vision 元数据的输入                                                                                                                                 | 支持的输出<br>Dolby Vision 配置文件 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 视频编解码器：JPEG 2000</li><li>• 输入 Dolby Vision 元数据：帧交错文件或 XML 文件</li></ul><br>QuickTime (.mov) <ul style="list-style-type: none"><li>• 视频编解码器：Apple ProRes</li><li>• 输入 Dolby Vision 元数据：XML 文件</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 视频编解码器：任何能携带的编解码器 HDR10</li></ul><br>SDR <ul style="list-style-type: none"><li>• 视频编解码器：任何能携带的编解码器 SDR</li></ul> | 配置文件 8.1                   |

下表描述了 Dolby Vision 输出的特征限制和作业要求。

| 功能                                           | 任务设置要求                       |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| 输入视频或输入剪辑的最大数量<br><br>( 适用于 Profile 8.1 输出 ) | 每个作业一个                       |
| 输入帧率                                         | 所有输入必须具有相同帧率。不支持帧速率转换。       |
| 输入图像插入器                                      | 支持<br><br>( 图像的亮度会随视频内容而异。 ) |
| 输出帧率                                         | 跟随源                          |
| 输出图像插入器                                      | Disabled (已禁用)               |
| 输出视频编解码器                                     | HEVC (H.265)                 |

| 功能                | 任务设置要求                     |
|-------------------|----------------------------|
| 输出颜色元数据           | Insert                     |
| 输出视频分辨率 ( 宽 x 高 ) | 最大宽度 : 4096<br>最大高度 : 4096 |
| 输出视频编解码器配置文件      | Main10/Main 或 Main10/High  |
| 字幕目标类型            | 不支持烧入字幕。                   |
| 响应 AFD            | 无                          |
| 颜色校正器预处理器         | Disabled (已禁用)             |
| 时间码烧入预处理器         | Disabled (已禁用)             |
| 降噪器预处理器           | Disabled (已禁用)             |
| 动态图像插入器           | Disabled (已禁用)             |
| 队列类型              | 按需队列                       |

## 使用加密和 DRM 保护您的媒体资产 AWS Elemental MediaConvert

使用加密保护您的内容，以免未经授权的访问。您可以将这些加密选项的任意组合与以下内容配合使用 AWS Elemental MediaConvert：

- 服务器端加密：将输出文件安全地保存在 AWS Elemental MediaConvert 读取和写入的 Amazon S3 存储桶中。
- 数字权限管理 ( DRM )：确保分发您的内容后，只有经授权的查看器可以查看该内容

### 主题

- [实施服务器端加密](#)
- [内容加密和 DRM AWS Elemental MediaConvert](#)

## 实施服务器端加密

使用 Amazon S3 进行服务器端加密是您可以使用的加密选项之一。AWS Elemental MediaConvert

您可以通过结合使用服务器端加密与 Amazon S3 来保护静态中的输入和输出文件：

- 要保护您的输入文件，请像为 Amazon S3 存储桶中的任何对象设置加密一样设置服务器端加密。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的[使用服务器端加密保护数据](#)。
- 要保护您的输出文件，请在 AWS Elemental MediaConvert 任务中指定 Amazon S3 在 MediaConvert 上传输出文件时对其进行加密。默认情况下，您的输出文件未加密。本主题的其余部分提供了有关设置作业以加密输出文件的更多信息。

当您为服务器端加密设置 AWS Elemental MediaConvert 任务输出时，Amazon S3 会使用数据密钥对其进行加密。作为额外的安全措施，数据密钥本身使用主密钥进行加密。

您可以选择 Amazon S3 是使用默认的 Amazon S3 托管密钥还是使用由 AWS Key Management Service (AWS KMS) 管理的 KMS 密钥来加密数据密钥。使用默认的 Amazon S3 主密钥是最简单的设置方法。如果您更喜欢对密钥进行更多控制，请使用密 AWS KMS 密钥。有关使用管理的不同类型的 KMS 密钥的更多信息 AWS KMS，请参阅[什么是 AWS Key Management Service ?](#) 在《AWS Key Management Service 开发人员指南》中。

如果您选择使用 AWS KMS 密钥，则可以在您的 AWS 账户中指定客户管理的密钥。否则，AWS KMS 使用别名为 Amazon S3 的 AWS 托管密钥 `aws/s3`。

设置您的作业输出进行服务器端加密

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 请选择 Create job ( 创建任务 ) 。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如[教程：配置作业设置](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 对于具有您希望加密的输出的每个输出组，设置服务器端加密：
  - a. 在左侧的 Job (作业) 窗格中，选择输出组。
  - b. 在右侧的组设置部分中，选择 服务器端加密。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 `S3EncryptionSettings`。
  - c. 对于加密密钥管理，请选择保护您的数据密钥的 AWS 服务。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 `S3ServerSideEncryptionType`。



如果选择 Amazon S3，Amazon S3 会使用 Amazon S3 安全存储的客户托管密钥加密您的数据密钥。如果选择 AWS KMS，Amazon S3 会使用 AWS Key Management Service (AWS KMS) 存储和管理的 KMS 密钥加密您的数据密钥。

- d. 如果您在前面的步骤中选择 AWS KMS，则可以选择指定其中一个[“什么是 AWS Key Management Service？”](#)的 ARN。如果您这样做，AWS KMS 将使用该 KMS 密钥来加密 Amazon S3 用于加密您的媒体文件的数据密钥。

如果您没有为 AWS KMS 指定密钥，Amazon S3 将使用您 AWS 账户中专用于 Amazon S3 的 [AWS 托管密钥](#)。

- e. 如果您选择 AWS KMS 加密密钥管理，请向您的 AWS Elemental MediaConvert AWS Identity and Access Management (IAM) 角色授予 `kms:Encrypt` 和 `kms:GenerateDataKey` 权限。这允许 MediaConvert 对输出文件进行加密。如果您还希望能够将这些输出用作其他 MediaConvert 作业的输入，还需要授予 `kms:Decrypt` 权限。要了解更多信息，请参阅以下主题：

- 有关设置 AWS Elemental MediaConvert 要代入的 IAM 角色的更多信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)本指南的“入门”一章。
- 有关使用内联策略授予 IAM 权限的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[添加 IAM 身份权限 \(控制台\)](#)中的为用户或角色嵌入内联策略过程。
- 有关授予 AWS KMS 权限（包括解密加密内容）的 IAM 策略示例，请参阅 AWS Key Management Service 开发人员指南中的[客户托管策略示例](#)。

5. 像往常一样运行你的 AWS Elemental MediaConvert 工作。如果您选择了 AWS KMS 加密密钥管理，请记住向任何您希望能够访问您的输出的用户或角色授予 `kms:Decrypt` 权限。

## 内容加密和 DRM AWS Elemental MediaConvert

通过加密保护您的内容免遭未经授权使用。数字版权管理 (DRM) 系统 AWS Elemental MediaConvert 为内容加密提供密钥，并向支持的玩家和其他消费者提供解密许可证。

以下各节提供了有关如何使用 SPEKE 选择和实现内容加密的 MediaConvert 指导。

### 主题

- [通过 SPEKE 支持容器和 DRM 系统](#)
- [部署 SPEKE](#)
- [SPEKE 加密参数](#)

- [SPEKE v2.0 预设](#)
- [通过 DRM 使用加密的内容密钥](#)
- [排除 DRM 加密故障](#)
- [要求](#)

## 通过 SPEKE 支持容器和 DRM 系统

MediaConvert 同时支持 [SPEKE 版本 1.0](#) 和 [SPEKE 版本 2.0](#)。有关更多信息，请参阅 [SPEKE 合作伙伴和客户指南](#)。

### SPEKE v1.0 支持的容器和 DRM 系统

下表列出了 SPEKE 版本 1.0 支持的不同容器和数字版权管理 ( DRM ) 系统。

#### SPEKE v1.0 DRM 支持

| 输出组类型                | Apple Fairplay | Google Widevine | 微软 PlayReady |
|----------------------|----------------|-----------------|--------------|
| DASH                 | 不支持            | 支持              | 支持           |
| Apple HLS            | 支持             | 不支持             | 不支持          |
| Microsoft Smooth     | 不支持            | 不支持             | 支持           |
| CMAF DASH 和 CMAF HLS | 支持             | 支持              | 支持           |

### SPEKE v2.0 支持的容器和 DRM 系统

下表列出了 SPEKE 版本 2.0 支持的不同容器和数字版权管理 ( DRM ) 系统。

#### SPEKE v2.0 DRM 支持

| 输出组类型     | Apple Fairplay    | Google Widevine | 微软 PlayReady |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------|
| DASH      | 不支持               | 支持              | 支持           |
| Apple HLS | 支持 ( Sample-AES ) | 支持              | 支持           |

|                      |           |                  |                  |
|----------------------|-----------|------------------|------------------|
| Microsoft Smooth     | 不支持       | 不支持              | 不支持              |
| CMAF DASH 和 CMAF HLS | 支持 (CBCS) | 支持 (CBCS 和 CENC) | 支持 (CBCS 和 CENC) |

## 支持的 DRM 系统 IDs

下表列出了 MediaConvert 支持的不同 DRM [系统 IDs](#)。

| 系统 IDs — DRM 系统的 Support 矩阵 | 苹果 FairPlay                          | Google Widevine                      | 微软 PlayReady                         |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 系统 ID                       | 94ce86fb-07ff-4f43-adb8-93d2fa968ca2 | edef8ba9-79d6-4ace-a3c8-27dcd51d21ed | 9a04f079-9840-4286-ab92-e65be0885f95 |

## 部署 SPEKE

您的数字版权管理 (DRM) 系统提供商可以帮助您进行设置，以便在中使用 DRM 加密。MediaConvert 通常，提供商会为您提供一个 SPEKE 网关，供您 AWS 账户在运行的相同 AWS 区域 MediaConvert 位置进行部署。

如果您必须构建自己的 API Gateway 才能 MediaConvert 连接到密钥服务，则可以使用上提供的 [SPEKE 参考服务器](#) GitHub 作为起点。

## SPEKE 加密参数

当您请求加密时，需要提供输入参数，从而使该服务能够找到 DRM 解决方案提供商的密钥服务器来验证您的用户身份，并请求相应的编码密钥。有些选项只适用于特定输出组。

输入 SPEKE 加密参数，如下所示：

- 在资源 ID 中，输入内容的标识符。服务将其发送到密钥服务器，以确定当前端点。您让它有多独特，取决于您想要的访问控制精细度。该服务不允许在两个同时执行的加密过程中使用相同的 ID。资源 ID 也称为内容 ID。

下面的示例显示一个资源 ID。

```
MovieNight20171126093045
```

- 对于 System IDs (系统 ID)，输入用于流式处理协议和 DRM 系统的唯一标识符。您可以指定的系统 IDs 数量因输出组类型而异：
  - CMAF — 对于在 DASH 中 IDs 发出信号的系统，请指定至少一个，最多三个。IDs 对于 System ID signaled in HLS (在 HLS 中发出信号的系统 ID)，指定一个 ID。
  - DASH — 对于系统 ID，请指定至少一个，最多两个 IDs。
  - Apple HLS – 对于系统 ID，指定一个 ID。

如果您在单个字段中提供多个系统 ID，请将它们分别输入单独的行中，并且不要用逗号或任何其他标点进行分隔。

有关常用系统的列表 IDs，请参阅 [DASH-IF](#) 系统。IDs 如果您不了解自己的 IDs，请向您的 DRM 解决方案提供商索取。

- 对于 URL，输入您设置用来与密钥服务器通信的 API 网关代理的 URL。API Gateway 代理必须位于与的 AWS 区域 相同 MediaConvert。

下面的示例显示一个 URL。

```
https://1wm2dx1f33.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/SpekeSample/copyProtection
```

- 在证书 ARN ( 可选 ) 中，输入 2048 位 RSA 证书 ARN 以用于内容密钥加密。只有当您的 DRM 密钥提供程序支持内容密钥加密时才使用此选项。如果您使用此项并且您的密钥提供商不支持它，则请求将失败。

要在此处输入证书 ARN，您必须已将相应的证书导入 AWS Certificate Manager，将来自 ACM 的证书 ARN 输入到 MediaConvert 证书窗格中，并将其与之关联。MediaConvert 有关更多信息，请参阅 [the section called “通过 DRM 使用加密的内容密钥”](#)。

以下示例显示了一个证书 ARN。

```
arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/97b4deb6-8983-4e39-918e-ef1378924e1e
```

要使用控制台使用 SPEKE v1.0 加密内容，请执行 MediaConvert 以下操作：

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。
2. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格的输出组下，选择要为其启用加密的输出组。
3. 启用 DRM encryption (DRM 加密)。

4. 为 CMAF 和 Apple HLS 输出组选择加密方法。确保您选择了适用于所用 DRM 系统的加密方法。

对于 DASH ISO 和 MS Smooth 输出组，无需指定加密方法。MediaConvert 始终对这些输出组使用 AES-CTR (AES-128) 加密。

5. 对于 CMAF 和 Apple HLS 输出组，请选择内容加密密钥的来源。对于 Key provider type (密钥提供商类型)，选择 SPEKE 以使用 DRM 解决方案提供商提供的密钥进行加密，或选择 Static key (静态密钥) 以输入您自己的密钥。

对于 DASH ISO 和 MS Smooth 输出组，不必指定内容加密密钥的来源。对于这些输出组，MediaConvert 只能使用符合 Speke 的密钥提供程序进行 DRM。

- 对于 SPEKE，填写加密参数字段。
- 对于静态密钥，请参阅下面的 [the section called “静态密钥加密参数”](#)。

### Apple HLS 和 CMAF 的其他配置选项

- ( 可选 ) 在常量初始化向量中，输入一个由 32 个字符串表示的 128 位 16 字节的十六进制值，与密钥一起用于对内容进行加密。

### 静态密钥加密参数

以下选项用于静态密钥加密：

- 静态密钥值——用于加密内容的有效字符串。
- URL——要包含在清单中的 URL，以便播放设备可以对内容进行解密。

### SPEKE v2.0 预设

SPEKE 版本 2.0 支持对音频和视频轨道使用多个不同的加密密钥。MediaConvert 使用预设来配置加密。MediaConvert API 定义了这些预设。预设根据音轨的频道数和视频轨道的视频分辨率，将加密密钥映射到特定的音频或视频轨道。MediaConvert 使用音频和视频加密预设的特定组合来支持三种不同的加密方案：

- [场景 1：未加密轨道和加密轨道](#)
- [场景 2：所有音频和视频轨道使用单一加密密钥](#)
- [场景 3：音频和视频轨道使用多个加密密钥](#)

## 场景 1：未加密轨道和加密轨道

您可以通过在视频加密预设或音频加密预设菜单中选择 UNENCRYPTED 预设，选择不加密音频或视频轨道。您不能同时为音频和视频预设选择 UNENCRYPTED，因为这样做意味着您根本不打算对任何轨道进行加密。此外，您不能对音频和视频使用 UNENCRYPTED 和 SHARED 预设的组合，因为 SHARED 是一种特殊的预设。有关更多信息，请参阅 [场景 2：所有音频和视频轨道使用单一加密密钥](#)。

以下列表描述了 UNENCRYPTED 预设的有效组合：

- 音频轨道使用 UNENCRYPTED，且任何视频预设名称以 PRESET\_VIDEO\_ 开头。
- 视频轨道使用 UNENCRYPTED，且任何音频预设名称以 PRESET\_AUDIO\_ 开头。

## 场景 2：所有音频和视频轨道使用单一加密密钥

SPEKE v2.0 SHARED 预设对所有音频和视频轨道使用单一加密密钥，如 SPEKE v1.0。当您选择 SHARED 预设时，请同时为音频和视频加密选择此预设。

## 场景 3：音频和视频轨道使用多个加密密钥

当您使用名称以 PRESET\_VIDEO\_ 或开头的预设时 PRESET\_AUDIO\_，MediaConvert 会使用特定预设定义的加密密钥数量对音轨和视频轨道进行加密。下表显示了来自密钥服务器的密钥 MediaConvert 请求数量以及这些密钥如何映射到轨迹。如果没有曲目符合特定密钥的标准，MediaConvert 则不要使用该密钥加密任何曲目。

MediaConvert 使用与其分辨率相对应的密钥对仅限 i-frame 的技巧播放曲目进行加密。

在下表中，密钥名称值是 CPIX 文档中 MediaConvert 使用的 ContentKeyUsageRule@IntendedTrackType 属性的值。将发送到 SPEKE 服务器以获取特定的内容密钥。

### 视频加密预设

| 预设名称           | 密钥数量 | 键名称   | 最小分辨率                                  | 最大分辨率       |
|----------------|------|-------|----------------------------------------|-------------|
| PRESET_VIDEO_1 | 1    | VIDEO | 没有最低或最大分辨率。MediaConvert 使用相同的密钥加密所有曲目。 |             |
| PRESET_VIDEO_2 | 2    | SD    | 无最小                                    | <= 1024x576 |
|                |      | HD    | > 1024x576                             | 无最大值        |

| 预设名称               | 密钥数量 | 键名称     | 最小分辨率       | 最大分辨率        |
|--------------------|------|---------|-------------|--------------|
| PRESET_VI<br>DEO_3 | 3    | SD      | 无最小         | <= 1024x576  |
|                    |      | HD      | > 1024x576  | <= 1920x1080 |
|                    |      | UHD     | > 1920x1080 | 无最大值         |
| PRESET_VI<br>DEO_4 | 4    | SD      | 无最小         | <= 1024x576  |
|                    |      | HD      | > 1024x576  | <= 1920x1080 |
|                    |      | UHD1    | > 1920x1080 | <= 4096x2160 |
|                    |      | UHD2    | > 4096x2160 | 无最大值         |
| PRESET_VI<br>DEO_5 | 5    | SD      | 无最小         | <= 1024x576  |
|                    |      | HD1     | > 1024x576  | <= 1280x720  |
|                    |      | HD2     | > 1280x720  | <= 1920x1080 |
|                    |      | UHD1    | > 1920x1080 | <= 4096x2160 |
|                    |      | UHD2    | > 4096x2160 | 无最大值         |
| PRESET_VI<br>DEO_6 | 4    | SD      | 无最小         | <= 1024x576  |
|                    |      | HD1     | > 1024x576  | <= 1280x720  |
|                    |      | HD2     | > 1280x720  | <= 1920x1080 |
|                    |      | UHD     | > 1920x1080 | 无最大值         |
| PRESET_VI<br>DEO_7 | 3    | SD+ HD1 | 无最小         | <= 1280x720  |
|                    |      | HD2     | > 1280x720  | <= 1920x1080 |
|                    |      | UHD     | > 1920x1080 | 无最大值         |
| PRESET_VI<br>DEO_8 | 4    | SD+ HD1 | 无最小         | <= 1280x720  |

| 预设名称        | 密钥数量 | 键名称  | 最小分辨率                                             | 最大分辨率        |
|-------------|------|------|---------------------------------------------------|--------------|
|             |      | HD2  | > 1280x720                                        | <= 1920x1080 |
|             |      | UHD1 | > 1920x1080                                       | <= 4096x2160 |
|             |      | UHD2 | > 4096x2160                                       | 无最大          |
| SHARED      | 1    | ALL  | 没有最低或最大分辨率。<br>MediaConvert 使用相同的<br>密钥加密所有视频和音轨。 |              |
| UNENCRYPTED | 0    | 不适用  | MediaConvert 不加密任何视频轨道。                           |              |

在下表中，密钥名称值是 CPIX 文档中 MediaConvert 使用的ContentKeyUsageRule@IntendedTrackType属性的值。将发送到 SPEKE 服务器以获取特定的内容密钥。

音频加密预设

| 预设名称           | 密钥数量 | 键名称                    | 最小通道数                                              | 最大通道数 |
|----------------|------|------------------------|----------------------------------------------------|-------|
| PRESET_AUDIO_1 | 1    | AUDIO                  | 没有最小或最大频道数。<br>MediaConvert使用相同的密<br>钥加密所有音频和视频轨道。 |       |
| PRESET_AUDIO_2 | 2    | STEREO_AUDIO           | 无最小                                                | 2     |
|                |      | MULTICHANNEL_AUDIO     | > 2                                                | 无最大值  |
| PRESET_AUDIO_3 | 3    | STEREO_AUDIO           | 无最小                                                | 2     |
|                |      | MULTICHANNEL_AUDIO_3_6 | > 2                                                | <= 6  |



| 预设名称        | 密钥数量 | 键名称                      | 最小通道数                                          | 最大通道数 |
|-------------|------|--------------------------|------------------------------------------------|-------|
|             |      | MULTICHAN<br>NEL_AUDIO_7 | > 6                                            | 无最大   |
| SHARED      | 1    | ALL                      | 没有最小或最大频道数。<br>MediaConvert使用相同的密钥加密所有音频和视频轨道。 |       |
| UNENCRYPTED | 0    | 不适用                      | MediaConvert 不加密任何音轨。                          |       |

现在你知道如何为未加密曲目和加密曲目 MediaConvert 支持 SPEKE 版本 2.0 预设了。通过这些预设，您可以对所有音频和视频轨道使用单一加密密钥，对音频和视频轨道使用多个加密密钥。

## 通过 DRM 使用加密的内容密钥

如需最安全的 DRM 加密解决方案，请在加密内容之外，使用加密的内容密钥。要使用加密的内容密钥，必须将合适的证书导入 AWS Certificate Manager (ACM)，然后准备好与一起 AWS Elemental MediaConvert使用。有关 ACM 的信息，请参阅 [AWS Certificate Manager 用户指南](#)。

AWS Certificate Manager 在与您跑步相同的区域中运行 AWS Elemental MediaConvert。

为 DRM 内容密钥加密准备证书

1. 获取 2048 RSA、SHA-512 签名证书。
2. 打开 ACM 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/acm/>
3. 按照将 [证书导入 AWS Certificate Manager](#) 的说明将证书导入 ACM 中。记下生成的证书 ARN，稍后您将会用到它。

要用于 DRM 加密，您的证书的状态必须为“在 ACM 中已颁发”。

4. 打开 MediaConvert 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/>。
5. 在导航窗格中，在 Certificates (证书) 下，输入您的证书 ARN，然后选择 Associate certificate (关联证书)。

查找与 AWS Elemental MediaConvert关联的证书

在 ACM 控制台中，列出并显示您的证书以查找已关联的 MediaConvert 证书。在证书描述的详细信息部分，您可以查看 MediaConvert 关联并检索证书 ARN。有关更多信息，请参阅[列出由 ACM 管理的证书](#)和[描述 ACM 证书](#)。

## 要在中使用证书 AWS Elemental MediaConvert

使用 DRM 加密时，请在 SPEKE 加密参数 ARNs 中提供一个关联证书。这样将启用内容密钥加密。您可以为多个作业使用同一个证书 ARN。有关信息，请参阅[the section called “通过 SPEKE 支持容器和 DRM 系统”](#)。

## 续订证书

要续订与之关联的证书 AWS Elemental MediaConvert，请将其重新导入。AWS Certificate Manager 证书续订不会对在 MediaConvert 中的使用造成任何中断。

## 删除证书

要从中删除证书 AWS Certificate Manager，必须先将其与任何其他服务解除关联。要解除证书的关联 AWS Elemental MediaConvert，请从 ACM 中复制其证书 ARN，导航到 MediaConvert 证书窗格，输入证书 ARN，然后选择取消关联证书。

## 排除 DRM 加密故障

如果 DRM 系统密钥服务器在 AWS Elemental MediaConvert 请求密钥时不可用，则控制台会显示以下消息：密钥服务器不可用。

内容密钥加密向您的作业又增加了一层复杂性。如果您在已启用内容密钥加密的作业上遇到了问题，请从作业设置中删除证书 ARN 并使用明文密钥交付排除作业故障。在完成该操作后，请重新输入证书 ARN，然后再次尝试作业。

如果您联系了 [AWS 支持 中心](#) 进行故障排除，请准备好以下信息：

- 运行作业所在的区域
- 作业 ID
- 账户 ID
- DRM 解决方案提供商的名称
- 可能帮助您排除所遇到问题的任何其他详细信息

## 要求

为实现内容加密时 MediaConvert，请参阅以下限制和要求：

- 使用 AWS 安全打包器和编码器密钥交换 (SPEKE) API 来促进与数字版权管理 (DRM) 系统提供商的集成。有关 SPEKE 的信息，请参阅[什么是 Secure Packager and Encoder Key Exchange ?](#)
- 您的 DRM 系统提供商必须支持 SPEKE。有关支持 SPEKE 的 DRM 提供商列表，请参阅《SPEKE 合作伙伴和客户指南》中的[Get on board with a DRM platform provider](#) 主题。您的 DRM 提供商可以帮助您设置 DRM 加密在中使用。MediaConvert

## 处理帧率转换

视频资源的帧速率表示视频播放器设备播放视频帧的速度，以每秒帧数 (fps) 为单位。例如，电影的帧速率为 24 fps，NTSC 电视广播为 29.97/59.94 fps，PAL 电视广播为 50/25 fps。如果您在作业中保留 MediaConvert 默认设置，则输出视频的帧速率将与输入视频相同。

有些视频的帧速率会随着视频的持续时间而变化。例如，有些摄像机会自动生成视频，这些视频在高动作序列中使用更多的帧，而对于动作较少的序列，则使用更少的帧。MediaConvert 支持可变帧率 (VFR) 输入，但只能创建恒定帧率 (CFR) 输出。有关更多信息，请参阅[可变帧率输入](#)。

### 主题

- [帧速率转换设置](#)
- [转换视频帧速率](#)
- [在中使用可变帧速率输入 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用逐行扫描和隔行扫描类型 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用电视电影 AWS Elemental MediaConvert](#)

## 帧速率转换设置

要创建与输入帧速不同的输出，请使用以下 MediaConvert 设置：

帧速率 ( framerateControl、framerateNumerator、framerateDenominator )

对于帧速率转换，请在输出编码设置中指定与输入视频帧速率不同的帧速率。MediaConvert 然后将创建具有您指定的帧速率的输出，而不是输入视频的帧速率。

直接在 JSON 作业规范中指定输出帧速率可能比在 MediaConvert 控制台中指定输出帧速率要复杂得多。有关详细信息，请参阅主题 [配置帧率转换](#) 中 API、CLI 和 SDK 的使用流程。

## 帧速率转换算法 (framerateConversionAlgorithm)

选择 MediaConvert 要如何提高或降低帧速率。此设置的最佳选择取决于视频内容。

使用 Drop duplicate 时，会 MediaConvert 复制或删除框架，但不会对其进行更改。这样可以保留每帧的画质，但在某些转换中可能会出现卡顿现象。对于数字上简单的转换，例如 60 fps 到 30 fps，删除重复项通常是最佳选择。

使用 Interpolate 时，MediaConvert 将帧混合在一起以避免重复或移除帧。这样可以获得流畅的动作效果，但可能会导致不良的视频构件。对于数值复杂的转换，插入可能比删除重复项提供更好的结果。

使用时 FrameFormer，MediaConvert 使用该 InSync FrameFormer 库。转换使用基于输入视频内容的运动补偿插值。FrameFormer scene-by-scene 根据需要执行各种帧速率转换技术，并且可以在每帧的不同区域使用不同的技术。FrameFormer 转换基于对源视频底层节奏的自动检测，而不是依赖文件元数据中报告的帧速率。

功能限制：

- 您只能 FrameFormer 使用分辨率最高为 4K 的输入。MediaConvert 不支持 8K 输入的 FrameFormer 转换。
- 您 FrameFormer 只能用于通过按需队列运行的作业。您不能将预留队列与一起使用 FrameFormer。

使用 FrameFormer 会增加转码时间，并会产生大量的附加费用。有关更多信息，请参阅 [MediaConvert 价格页面](#)。

根据转换情况，您也可以使用以下设置：

## 缓慢 PAL (slowPal)

当您将帧速率从 23.976 或 24 帧/秒 (fps) 转换为 25 fps 时，可以选择启用慢 PAL (慢逐行倒相)。启用慢速 PAL 时，与其复制帧以提高帧速率，不如将视频帧 MediaConvert 重新标记为 25 fps，然后对音频进行重新采样以使其与视频保持同步。慢 PAL 帧速率转换会小幅缩短视频的持续时长。通常，您可以使用慢 PAL 将电影格式转换为基于文件的播放或 Internet 流媒体。

## 电视电影 (telecine)

当您将帧速率从每秒 23.976 帧 (fps) 转换为 29.97 fps，并且输出扫描类型为隔行扫描时，您可以选择将电视电影设置为硬或软创建更流畅的画面。通常，当您准备要向机顶盒广播的视频资产时，您会使用电视电影。

有关更多信息，请参阅 [电视电影](#)。

## 扫描类型 (inputScanType)

仅在逐行分段帧 (psF) 输入中使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

## 转换视频帧速率

知道要如何指定相关设置后，请使用以下过程之一来设置您的任务。有关为这些设置选择正确值的概念信息和指导，请参阅 [帧速率转换设置](#)。

### Console

要使用MediaConvert 控制台设置带有帧速转换的转码作业，请执行以下操作：

1. 确定要为帧速率转换设置的值。有关更多信息，请参阅 [帧速率转换设置](#)。
2. 按照 [教程：配置作业设置](#) 中所述设置任务输入和输出。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择要使用帧速率转换的输出。

#### Tip

要在 MediaConvert 主机上查找特定的编码设置，请使用浏览器的搜索功能。

4. 在编码设置部分中，针对帧速率，为输出选择所需的帧速率。如果未列出所需的帧速率，请选择自定义。然后在帧速率右侧的字段中以分数形式指定帧速率。
5. 对于帧速率转换算法，请选择最适合您内容的算法。

在您选择输出@@ 帧速率之前，MediaConvert 主机上无法使用帧速率转换算法。

6. 可选。如果您的输出为 25 fps，并且您想使用慢 PAL，请将其启用。
7. 可选。如果您要从 23.976 fps 转换为 29.97 fps，并且想要进行电视电影转换，请将电视电影设置为硬或软。

在将输出帧速率设置为 29.9 MediaConvert 7 之前，主机上的 T@@@ elecine 不可用。

## API, SDK, or CLI

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (CLI) 设置带有帧速转换的转码作业，请执行以下操作：

1. 确定要为帧速率转换设置的值。有关更多信息，请参阅 [帧速率转换设置](#)。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找其他信息，包括每项设置在作业设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- 帧速率控制 (framerateControl)

使用帧速率控制设置来指定是 MediaConvert 使用输入源的帧速还是使用 framerateNumerator 和 framerateDenominator 设置中指定的帧速率。

### Note

此设置的默认行为是遵循源代码。因此，如果您在 JSON 作业规范中保留此设置，则 MediaConvert 会忽略您为 framerateNumerator 和 framerateDenominator 提供的任何值。

- AV1: [framerateControl](#)
- AVC (H.264) : [framerateControl](#)
- HEVC (H.265) : [framerateControl](#)
- MPEG-2 : [framerateControl](#)
- 苹果 ProRes : [framerateControl](#)
- VP8: [framerateControl](#)
- VP9: [framerateControl](#)
- 帧速率 ( framerateNumerator 和 framerateDenominator )

在 MediaConvert 作业设置架构中，帧速率以分数表示，以保持非理性数字的精度。因此，请将帧速率值指定为 framerateNumerator 除以 framerateDenominator。有关常用帧速率的值，请参阅此设置列表后面的表格。

链接到 framerateNumerator

- AV1: [framerateNumerator](#)
- AVC (H.264) : [framerateNumerator](#)
- HEVC (H.265) : [framerateNumerator](#)
- MPEG-2 : [framerateNumerator](#)
- 苹果 ProRes : [framerateNumerator](#)
- VP8: [framerateNumerator](#)
- VP9: [framerateNumerator](#)

链接到 framerateDenominator

- AV1: [framerateDenominator](#)
- AVC (H.264) : [framerateDenominator](#)
- HEVC (H.265) : [framerateDenominator](#)
- MPEG-2 : [framerateDenominator](#)
- 苹果 ProRes : [framerateDenominator](#)
- VP8: [framerateDenominator](#)
- VP9: [framerateDenominator](#)
- 帧速率转换算法 ( framerateConversionAlgorithm )

- AV1: [frameRateConversionAlgorithm](#)
- AVC (H.264) : [frameRateConversionAlgorithm](#)
- HEVC (H.265) : [frameRateConversionAlgorithm](#)
- MPEG-2 : [frameRateConversionAlgorithm](#)
- 苹果 ProRes : [frameRateConversionAlgorithm](#)
- VP8: [frameRateConversionAlgorithm](#)
- VP9: [frameRateConversionAlgorithm](#)
- 缓慢 PAL (slowPal)
  - AVC (H.264) : [slowPal](#)
  - HEVC (H.265) : [slowPal](#)
  - MPEG-2 : [slowPal](#)
  - 苹果 ProRes : [slowPal](#)
- 电视电影 (telecine)
  - AVC (H.264) : [telecine](#)
  - HEVC (H.265) : [telecine](#)
  - MPEG-2 : [telecine](#)
  - 苹果 ProRes : [telecine](#)
- 扫描类型 ([InputScanType](#))

#### 常见的帧速率比

| 帧速率常用名 | frameRateNumerator 的值 | frameRateDenominator 的值 |
|--------|-----------------------|-------------------------|
| 23.976 | 24,000                | 1,001                   |
| 29.97  | 30000                 | 1,001                   |
| 59.94  | 60000                 | 1,001                   |



## 在中使用可变帧速率输入 AWS Elemental MediaConvert

有些视频的帧速率会随着视频的持续时间而变化。有些摄像头（例如许多智能手机中的摄像头）会自动生成视频，这些视频在高动作序列中使用更多的帧，而对于运动较少的序列，则使用更少的帧。

MediaConvert 支持可变帧率 (VFR) 输入，但只能创建恒定帧率 (CFR) 输出。

输出帧速率的默认设置为跟随源。跟随源会导致不同的行为，具体取决于您的输入视频是恒定还是可变帧速率。

- 对于恒定帧速率输入，跟随源会生成与输入视频具有相同帧速率的输出。
- 对于可变帧速率输入，跟随源会生成具有恒定帧速率输出的结果，其帧速率为输入帧速率的平均值，四舍五入到最接近的整数标准帧速率：1、5、10、15、24、30、50 或 60 fps。

### 特征限制

MediaConvert 对可变帧速率视频的支持在以下方面受到限制：

- 仅支持将可变帧速率作为输入。输出仅为恒定帧速率。
- 只有以下容器支持可变帧速率输入：MP4、MOV、WEBM、和 MKV。

## 使用逐行扫描和隔行扫描类型 AWS Elemental MediaConvert

逐行式扫描和隔行扫描是两种类型的视频显示方法。现代显示设备可以检测视频是隔行扫描还是逐行扫描的，并自动正确播放视频。但是，逐行扫描视频在现代屏幕上的视觉效果更好。

为了在电视电影中使用 interlacing/deinterlacing 和转换获得最佳效果，您必须考虑输入视频是如何录制的，以及对其进行了哪些转换。例如，当您为非隔行扫描的输入应用去隔行扫描时，您的输出视频质量会受到影响。

### 主题

- [基本扫描类型词汇](#)
- [扫描类型转换设置](#)
- [转换视频的扫描类型](#)
- [有效设置组合和要求](#)

## 基本扫描类型词汇

### 逐行视频

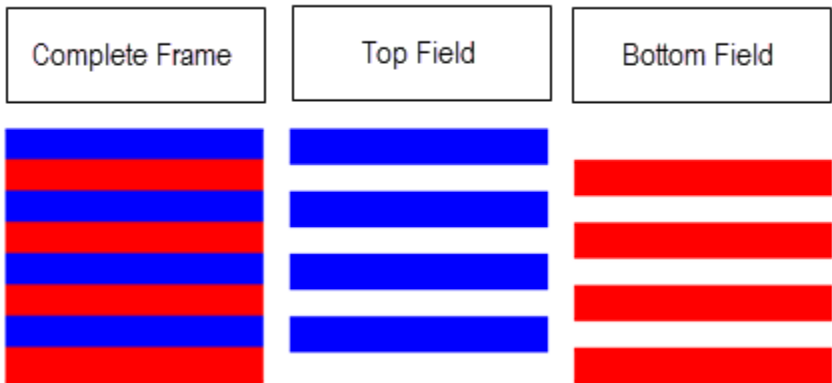
逐行扫描视频包括所有帧中的所有线条。其在现代屏幕上的视觉效果更好，这是因为其大大减少了观看者在屏幕上看到的图像闪烁量。显示逐行扫描视频的设备将重新绘制帧中的所有水平线。例如，以 50 赫兹的速度运行的设备在播放 1080 逐行视频时，每秒将重绘 1080 行（画面中的每一行）50 次。

### 隔行视频

隔行视频采用的技术可将视频显示的感知帧率提高一倍，而无需消耗额外的带宽。在较旧的显示器上，大多数人不会注意到隔行视频会降低视频质量。支持隔行视频的设备会重新绘制帧中的每隔一条水平线。例如，以 50 赫兹的速度运行的设备在播放 1080 隔行扫描视频时，每秒将重绘 540 行（画面中一半的行）50 次。

### 隔行扫描帧的字段极性

隔行视频包含视频帧的两个字段，每个字段由图像的每隔一条的水平线组成 视频中的字段极性可以区分这两组线。每组线的极性表示顶部字段先行还是底部字段先行。在下面的插图中，字段极性最高的一组显示为蓝色，包含最上面的线。具有底部字段极性的组以红色显示，包含自上而下的第二条水平线。整幅画面包含这两组内容，每组内容交替刷新。



使用创建隔行扫描输出时 MediaConvert，可以通过设置隔行模式来指定哪个场极性最先出现。

## 扫描类型转换设置

要在隔行视频和逐行视频之间进行转换，请指定本 MediaConvert 主题中介绍的设置。本主题提供概念信息和指导，用于选择与隔行扫描和反隔行扫描相关的 MediaConvert 设置值。有关其指定说明，请参阅主题中的步骤 [配置扫描类型转换](#)。

其中某些设置的有效值取决于您为其他设置选择的值。有关显示如何正确地同时指定它们的表格，请参阅 [要求](#)。

### 去隔行扫描器 ( 预处理器 (Deinterlacer))

使用此父设置启用和禁用去隔行扫描。如果您只启用去隔行扫描器而不指定任何进一步的去隔行扫描设置，则您的任务会将隔行扫描的内容转换为逐行扫描。要使默认的去隔行扫描正常工作，必须对输入视频进行隔行扫描，并且输入视频的帧中不得包含将它们标记为逐行的元数据。

### 去隔行控制 (DeinterlacerControl)

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行扫描 ( Deinterlace ) 控制来 MediaConvert 取消隔行扫描输入视频的所有帧，包括那些标记为渐进的帧。只有当您知道输入视频中的元数据有误时，才需使用此设置。

### 去隔行扫描算法 (DeinterlaceAlgorithm))

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行算法来指定解隔行扫描的方式，从而使 MediaConvert 您的内容获得最佳质量。要获得更清晰的照片，请选择一个运动自适应插值选项 ( 插入或插值指示器 )。要获得更流畅的动作，请选择一个混合选项 ( 混合或混合指示器 )。当源文件包含移动文本 ( 例如框架底部的滚动标题 ) 时，请选择算法的指示器版本。

### 去隔行模式 (DeinterlacerMode)

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行扫描模式来修改反隔行扫描的 MediaConvert 应用方式。

保留默认值去隔行扫描以进行常规的去隔行扫描。

选择 反向电影电视处理，将硬电视电影 ( 29.97 fps，隔行 ) 转换为 23.976 fps 的逐行视频。使用反向电视镜头时，仍必须将输出帧速率指定为 23.97。MediaConvert 不会自动设置此项。

选择“自适应”可 MediaConvert 自动检测隔行输入，并对其应用去隔行扫描和反向电视画面。当您使用输出预设、任务模板或自定义编程来应用相同的任务设置来对整个资源库进行转码时，自适应去隔行模式非常有用。

**Note**

在此设置中选择“自适应”时，MediaConvert 也会自动使用反向电视镜头。

## 隔行扫描模式 (interlaceMode)

当您通过逐行或隔行输入创建隔行视频时，请使用此设置。MediaConvert 此设置的默认值为逐行扫描，因此除非需要隔行输出，否则可以忽略此设置。

**Note**

当您使用隔行扫描输入时，如果隔行扫描模式保持在默认设置逐行扫描，则还应启用去隔行扫描。否则，逐行输出的视频质量会很差。

创建隔行扫描输出时，请使用隔行模式来指定输出的[字段极性](#)。您可以直接指定排在第一位的字段，也可以将其设置为遵循源输入的极性。对于具有多个输入的任务，输出可能首先混合使用顶部和底部字段，具体取决于输入的极性。

当您将隔行模式设置为跟随源并且输入为逐行时，输出的字段极性取决于您设置的跟随选项。随后，顶部字段会生成一个排在首位的输出。接下来，底部字段的输出结果是底层字段优先。

## 扫描类型 (inputScanType)

仅当您的输入为渐进分段帧 (psF) 时才使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

## 转换视频的扫描类型

知道要如何指定相关设置后，请使用以下过程之一来设置您的任务。有关为这些设置选择正确值的概念信息和指导，请参阅 [扫描类型转换设置](#)。

将转码任务设置为转换扫描类型和电视电影（控制台）

1. 请查阅主题 [扫描类型转换设置](#) 以确定要为隔行扫描或去隔行扫描设置的值。
2. 按照 [教程：配置作业设置](#) 中所述设置任务输入和输出。
3. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择要使用的输出。

#### 4. 在编码设置部分中找到所需设置，如下所示：

- 去隔行扫描器预处理器：从编码设置部分底部的预处理器列表中选择去隔行扫描器。
- 去隔行扫描控制：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
- 去隔行扫描算法：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
- 去隔行模式：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
- 隔行模式：在编码设置下可直接找到此设置。您可能需要使用网络浏览器的搜索功能来查找此设置。
- Telecine：只有当您帧速率设置为 29.97 MediaConvert 0 时，此设置才在主机中可见。直接在编码设置下找到帧速率。您可能需要使用网络浏览器的搜索功能来查找此设置。

电视电影的默认值为无。因此，在创建电视电影输出时，只需在 MediaConvert 控制台中显示此设置即可。

将转码任务设置为转换扫描类型和电视电影 ( API、CLI 或 SDK )

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)

1. 请查阅主题 [扫描类型转换设置](#) 以确定要为隔行扫描或去隔行扫描设置的值。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每个设置在作业设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- 去隔行扫描预处理器：[Deinterlacer](#)
- 去隔行控制：[DeinterlacerControl](#)

- 去隔行算法：[DeinterlaceAlgorithm](#)
- 去隔行模式：[DeinterlacerMode](#)
- 隔行扫描模式 (interlaceMode)
  - AVC (H.264)：[interlaceMode](#)
  - HEVC (H.265)：[interlaceMode](#)
  - MPEG-2：[interlaceMode](#)
  - 苹果 ProRes：[interlaceMode](#)
- 电视电影 (telecine)
  - AVC (H.264)：[telecine](#)
  - HEVC (H.265)：[telecine](#)
  - MPEG-2：[telecine](#)
  - 苹果 ProRes：[telecine](#)
- 扫描类型 ([InputScanType](#))

有效设置组合和要求

使用此表确认您希望使用的扫描类型设置是否有效，以及它们是否与源输入的扫描类型相匹配。

 **Note**

此表中未显示去隔行扫描算法，因为只要合理启用去隔行扫描，您就可以选择任何值，而无需考虑其他设置。

| 转换此输入 | 至此输出 | 使用这些设置值                                                          |
|-------|------|------------------------------------------------------------------|
| 逐行式   | 逐行式  | 去隔行扫描器：已禁用<br><br>去隔行控制：不适用<br><br>去隔行模式：不适用<br><br>隔行模式：逐行式（默认） |

| 转换此输入 | 至此输出                      | 使用这些设置值                                                                               |
|-------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           | 电视电影：无（默认）                                                                            |
| 隔行扫描  | 逐行式                       | 去隔行扫描器：已启用<br>去隔行控制：任一值<br>去隔行模式：去隔行扫描（默认）<br>隔行模式：逐行式（默认）<br>电视电影：无（默认）              |
| 硬电视电影 | 逐行式                       | 去隔行扫描器：已启用<br>去隔行控制：任一值<br>去隔行模式：反向电视电影处理<br>隔行模式：逐行式（默认）<br>电视电影：无（默认）<br>帧速率：23.976 |
| 硬电视电影 | 逐行式<br>当您想去隔行扫描模式使用自适应模式时 | 去隔行扫描器：已启用<br>去隔行控制：正常<br>去隔行模式：自适应<br>隔行模式：逐行式（默认）<br>电视电影：无（默认）<br>帧速率：23.976       |

| 转换此输入                | 至此输出  | 使用这些设置值                                                                          |
|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 软电视电影                | 逐行式   | 去隔行扫描器：已禁用<br>去隔行控制：不适用<br>去隔行模式：不适用<br>隔行模式：逐行式（默认）<br>电视电影：无（默认）<br>帧速率：23.976 |
| 多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入 | 逐行式   | 去隔行扫描器：已启用<br>去隔行控制：正常<br>去隔行模式：自适应<br>隔行模式：逐行式（默认）<br>电视电影：无（默认）                |
| 逐行式                  | 硬电视电影 | 去隔行扫描器：已禁用<br>去隔行控制：不适用<br>去隔行模式：不适用<br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br>电视电影：硬<br>帧速率：29.97   |



| 转换此输入                | 至此输出  | 使用这些设置值                                                                        |
|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 硬电视电影                | 硬电视电影 | 去隔行扫描器：已禁用<br>去隔行控制：不适用<br>去隔行模式：不适用<br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br>电视电影：无<br>帧速率：跟随源   |
| 软电视电影                | 硬电视电影 | 去隔行扫描器：已禁用<br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br>电视电影：硬<br>帧速率：29.97                           |
| 多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入 | 硬电视电影 | 去隔行扫描器：已禁用<br>去隔行控制：不适用<br>去隔行模式：不适用<br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br>电视电影：硬<br>帧速率：29.97 |

| 转换此输入                | 至此输出  | 使用这些设置值                                                                           |
|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 隔行扫描                 | 隔行扫描  | 去隔行扫描器：已禁用<br><br>去隔行控制：不适用<br><br>去隔行模式：不适用<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：无 |
| 多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入 | 隔行扫描  | 去隔行扫描器：已禁用<br><br>去隔行控制：不适用<br><br>去隔行模式：不适用<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：无 |
| 逐行式                  | 软电视电影 | 去隔行扫描器：已禁用<br><br>去隔行控制：不适用<br><br>去隔行模式：不适用<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：软 |

| 转换此输入 | 至此输出                            | 使用这些设置值                                                                                                  |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 硬电视电影 | 软电视电影                           | 去隔行扫描器：已启用<br><br>去隔行控制：任一值<br><br>去隔行模式：反向电视电影处理<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：软<br><br>帧速率：23.967 |
| 硬电视电影 | 软电视电影<br><br>当您想去隔行扫描模式使用自适应模式时 | 去隔行扫描器：已启用<br><br>去隔行控制：正常<br><br>去隔行模式：自适应<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：软<br><br>帧速率：23.967       |
| 软电视电影 | 软电视电影                           | 去隔行扫描器：已禁用<br><br>去隔行控制：不适用<br><br>去隔行模式：不适用<br><br>隔行模式：除逐行式之外的任何值<br><br>电视电影：软                        |

| 转换此输入                | 至此输出  | 使用这些设置值                                                                                                   |
|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入 | 软电视电影 | <p>去隔行扫描器：已启用</p> <p>去隔行控制：正常</p> <p>去隔行模式：自适应</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：软</p> <p>帧速率：23.967</p> |

## 使用电视电影 AWS Elemental MediaConvert

当您帧速率从每秒 23.976 帧 (fps) 转换为 29.97 fps，并且输出扫描类型为隔行扫描时，您可以选择使用电视电影设置来启用硬电视电影或软电视电影。硬电视电影通过将隔行视频帧字段复制到多个帧上来产生 29.97i 输出。软电视电影制作 23.976 fps 的输出，在播放期间向视频播放器设备发出信号进行转换。通常，广播公司在准备向 NTSC 机顶盒广播的电影资产时使用电视电影。

如何设置某些相关 MediaConvert 设置取决于输入的扫描类型和帧速率，以及您的输入是否已有电视电影画面帧。相关设置的详细信息如下表所示。有关摘要表，请参阅[要求](#)。

### 相关设置

帧速率 ( framerateControl、 framerateNumerator、 framerateDenominator )

启用电视电影设置时，仍必须将输出帧速率指定为 29.97。MediaConvert 不会自动设置此项。

帧速率转换算法 ( framerateConversionAlgorithm )

如果您的输入帧速率不是 23.976，并且您启用了 Telecine，则在应用电视电影之前，MediaConvert 使用您指定的帧速率转换算法将帧速率转换为 23.976。当您的输入帧速率为 23.976 时，将 MediaConvert 忽略您为帧速率转换算法设置的任何值。

去隔行扫描器 ( 预处理器 ( Deinterlacer ) )

当您想要移除隔行扫描以创建逐行输出时，请启用去隔行扫描器。从电视电影输入中移除隔行扫描时，请确保同时将去隔行扫描模式设置为反向电视电影。

有关去隔行扫描的更多信息，请参阅[逐行式扫描和隔行扫描类型](#)。

### 隔行扫描模式 (interlaceMode)

当您的输入是逐行输入并且您设置了电视电影输出时，请使用隔行扫描模式应用隔行扫描。

有关隔行扫描的更多信息，请参阅[逐行式扫描和隔行扫描类型](#)。

### 扫描类型 (inputScanType)

仅当您的输入为渐进分段帧 (psF) 时才使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

有关设置任务以将视频转换为电视电影或从电视电影中转换视频的 MediaConvert 控制台和 API 程序，请参阅[配置扫描类型转换](#)。

#### Tip

如果您的视频处理工作流程不需要电视摄像机，请选择标准的逐行输出。

## 创建 HDR 输出

AWS Elemental MediaConvert 支持在以下输出中使用 HEVC 视频资源的 HDR：MPEG2-TS、MP4、DASH 和 CMAF。

您可以将 CMAF 输出设置为与 Apple HLS 播放器设备兼容。有关更多信息，请参阅 [the section called “为 HLS 配置 HDR”](#)。

您可以通过以下方式创建 HDR 内容：AWS Elemental MediaConvert

### 传递 HDR 内容

您可以使用 HDR 输入传递 HDR 内容，并使用相同的元数据按照相同的格式创建输出。为此，您可以保留颜色空间默认设置，为编解码器选择 HEVC，然后选择 10 位配置文件。MediaConvert 从视频源自动读取 HDR 元数据，包括颜色空间。有关详细说明，请参阅[the section called “传递 HDR 内容”](#)。

### 更正不准确或丢失的 HDR 元数据

要提供输入中不存在的 HDR 10 元数据，或更正错误的元数据，请在输入视频设置中添加或覆盖它。这不会更改视频内容，也不会影响输出视频设置中的颜色空间转换。有关详细说明，请参阅[the section called “替换不准确或丢失的 HDR 元数据”](#)。

## 从 HDR 格式转换为其他 HDR 格式

您可以将输入颜色空间转换为不同的输出颜色空间。您可以通过在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中选择输出颜色空间来实现。有关详细说明，请参阅[the section called “颜色空间转换”](#)。

## 将 SDR 输入更改为 HDR 格式

如果您的输入是 SDR，则可以将颜色空间转换为 HDR 格式。该过程创建 HDR 格式设置的输出，并自动转换元数据以相匹配。您可以通过在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中选择输出颜色空间来实现。有关详细说明，请参阅[the section called “颜色空间转换”](#)。

### Note

该过程不会升级视频内容的动态范围。这些输出将在 HDR 播放器设备上播放，并且它们通常看起来比原始 SDR 内容更亮。但是，结果与通过颜色分级器从 SDR 重新制作为 HDR 的内容不同。

## 将 HDR 输入更改为 SDR 格式

如果您的输入是 HDR，则可以将该格式转换为任何支持的 SDR 颜色空间。

### Note

当专业颜色分级器将资产从 HDR 转换为 SDR 时，如果较大空间中的某些颜色在较小空间中不存在对应的颜色，颜色分级器会在色彩艺术方面做出有关颜色映射的决定。没有标准公式可用于自动映射这些值。MediaConvert 用于自动从 HDR 转换到 SDR 的色调映射技术近似于手动从 HDR 重新调级到 SDR 的结果。这种自动转换适用于大多数内容，但我们建议您检查输出以确认色调映射结果。

## 主题

- [传递 HDR 内容](#)
- [创建符合 Apple 规范的 HDR HLS 输出](#)
- [替换不准确或丢失的 HDR 元数据](#)

- [创建 HDR10 + 输出的要求](#)

## 传递 HDR 内容

默认情况下，AWS Elemental MediaConvert 将色彩空间设置为“跟随”，这意味着即使色彩空间在视频过程中发生变化，输出色彩空间也与输入色彩空间相同。此外，默认情况下，MediaConvert 将输出设置 Color metadata (颜色元数据) 设置为 Insert (插入)，以便输出中包含任何颜色元数据。如果您希望输出 HDR 与输入视频相同，请保留此设置，并确保为编解码器选择 HEVC 并选择 10 位配置文件。

### 传递 HDR 内容

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。
2. 确保输入 Color space (颜色空间) 设置为默认值 Follow (跟随)。
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入 1。
  - b. 在右侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Color space (颜色空间)，选择 Follow (跟随)。
3. 对于每个 HDR 输出，选择适当的编解码器和配置文件，并确保 Color metadata (颜色元数据) 设置为默认值 Insert (插入)。
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输出，例如输出 1。
  - b. 指定以下视频设置：
    - 视频编解码器 – 选择 HEVC (H.265)。
    - 配置文件 – 选择一个 10 位配置文件：Main10/主要、Main10/高、主要 4:2:2 10 位/主要或主要 4:2:2 10 位/高。
    - 颜色元数据 – 选择插入。

## 创建符合 Apple 规范的 HDR HLS 输出

有关哪些 Apple 设备可播放 HDR 内容的信息，请参阅 Apple 支持文档中的[查找和观看 4K、HDR、杜比视界或 Dolby Vision 电影](#)。

要创建符合 Apple 规范的 HDR 输出，您必须为编码设置做出特定选择。指定以下设置：

- 输出组 - 选择 CMAF
- 编码设置、视频编解码器 - 选择 HEVC ( H.265 ) 。

- 编码设置、编解码器详细信息、MP4 包装类型 — HVC1.
- 编码设置、编解码器详细信息、配置文件 - 选择 Main10/高。
- 编码设置、编解码器详细信息、级别 - 选择 5。

## 替换不准确或丢失的 HDR 元数据

如果您的输入视频缺少 HDR 元数据，或者 HDR 元数据错误，您可以在输入视频设置中添加或覆盖该元数据。对于 HLG 和 HDR 10，可以指定正确的颜色空间。对于 HDR 10，还可以指定准确的主显示信息。

### Note

可以使用输入设置来提供输入文件中错误或缺失的元数据。使用输出设置进行颜色空间转换。

### 替换不准确或丢失的 HDR 元数据

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “教程：配置作业设置”](#)。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入。
3. 在右侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Color space (颜色空间)，请为输入视频选择准确的颜色空间。
4. 对于 Color space usage (颜色空间使用)，选择 AWS Elemental MediaConvert 在输入元数据与为 Color space (颜色空间) 指定的值之间的处理优先级：
  - 如果 MediaConvert 要使用为色彩空间指定的色彩空间，无论输入视频元数据中是否指定了色彩空间，请选择“强制”。
  - 如果您只 MediaConvert 想在输入视频元数据中不存在色彩空间时才使用为色彩空间指定的色彩空间，请选择 Fallback。

当您使用不同的输入文件重用作业设置时，此选项很有用，例如，当您使用输出预设或复制作业时。

5. 如果您的输入是 HDR 10，请指定 HDR 主显示信息设置的值。MediaConvert 当您为色彩空间设置为 HDR 10 时，会显示这些设置。

这些设置表示标准 SMPTE ST 2086 Mastering Display Color Volume 中指定的 HDR 10 静态元数据。MediaConvert 包括您在 HDR 10 输出的元数据中指定的值。



 Note

从颜色分级器那里获取 HDR 主显示信息的值。这些设置的适当值取决于视频内容，并且每个输入都不同。

## 创建 HDR10 + 输出的要求

有关哪些设备可播放 HDR 10+ 内容和测试内容的信息，请参阅 <https://hdr10plus.org>。

必须使用以下规则在中创建 HDR 10+ 输出 AWS Elemental MediaConvert：

- 您的输入源视频像素必须为 1080p，也就是说 HDR10，色彩空间必须设置为“跟随”，或者色彩校正器预处理器必须将色彩空间转换设置为 Force HDR 10。
- 将视频编解码器设置为 HEVC (H.265)。
- 将配置文件设置为 Main10/主要或 Main10/高
- 将质量优化级别设置为多次 HQ。
- 不能使用 Dolby Vision 预处理器。

## 处理图像插入（叠加）

使用图像插入器特征，可以在指定时间插入静止图像或动态图像。您也可以在指定时长内将其作为叠加层显示在底层视频上。该功能包括淡入和淡出功能以及可调节的不透明度。

您可以设置具有多个叠加图像的输出。每个叠加层都独立于其他叠加层。例如，您可以在整个视频持续时间在视频帧中放置动态图像徽标，并在仅属于 HDR 的文件部分中包含静止图像 HDR 指示符。每个叠加图像都有自己的不透明度、淡入和淡出时间、在帧上的位置以及在视频上显示的时间长度设置。您可以设置叠加图像，以使它们同时显示在底层视频上或相互重叠。

### 主题

- [在输入和输出叠加之间选择](#)
- [配置输入叠加](#)
- [配置输出叠加](#)
- [放置图像叠加](#)
- [调整叠加层的大小以进行缩放](#)

- [了解叠加层](#)
- [叠加文件要求](#)

## 在输入和输出叠加之间选择

您可以将静止图像叠加添加到您的输入和/或输出中。您指定图像叠加的位置会影响叠加在已转码资产中的显示位置。

下图说明输入叠加和输出叠加在由作业创建的视频文件中的显示方式。虽然输入叠加会在所有输出上显示，但它仅显示在来自具有叠加的输入的输出的各个部分中。虽然输入叠加在整个输出中显示，但它仅显示在具有叠加的输出上。

### Note

在此图中，所有叠加都在输入或输出的整个持续时间内指定。您可以改为在该时间内指定较短的叠加持续时间。

## 输入叠加

在以下情况下选择输入叠加：

- 您希望每个输出上具有相同叠加。
- 您希望仅对应于单个输入的输出的各个部分上具有叠加。

这些示例是您将使用输入叠加的情况：

- 您的一些输入已将您的徽标作为叠加，而有一些输入则没有。您希望仅将徽标添加到尚不具有徽标的输入。
- 您的一些输入是您希望其上具有徽标的编程。其他输入是您不希望叠加位于其上的广告或白板。
- 您的作业只有一个输入。您的作业只有一个输入，而且您希望叠加在视频的整个持续时间内显示在作业的所有输出上。

## 输出叠加

对于以下情况，选择输出叠加：

- 您希望叠加位于一些输出而非其他输出上。
- 您希望不同的输出上具有不同的叠加。
- 您有多个输入，但希望所有这些输入具有同一叠加。

这些示例是您将使用输出叠加的情况：

- 您设置了一个具有高清晰度的输出。您希望仅在此输出上的帧边角包含 HD 指示符。
- 您将多部影片拼接在一起作为单独输入以创建单资产影片集合。您希望在所有影片上放置图像，指示它们是更大影片集合的一部分。

## 配置输入叠加

由于您正在设置输入叠加，因此，请在您希望该服务在视频上叠加图像的每个输入中设置图像插入。您指定在每个输出中显示的叠加。有关设置仅在特定输出上显示的叠加的信息，请参阅[在输入和输出叠加之间选择](#)。

如果未指定叠加开始时间和持续时间，该服务会将叠加置于对应于输入的输出的整个部分上。

在输出中设置静止图像叠加

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a AWS Elemental MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 指定您的输入文件，如[教程：配置作业设置](#)中所述。
3. 对于希望具有图像叠加的每个输入，请执行以下操作：
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输入下方选择相应的输入。
  - b. 在作业窗格右侧的图像插入器部分中，选择添加图像，然后指定叠加设置。

对于图像位置，请指定存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的输入文件。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP(S) 输入，提供指向您的输入文件的 URL。有关更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

有关更复杂的输入图像叠加设置的详细信息，请参阅以下主题：

[调整叠加大小](#)

[分层叠加](#)

## 配置输出叠加

由于您正在设置输出叠加，因此，请在您希望该服务在视频上叠加图像的每个输出中设置图像插入。有关设置在所有输出上或在仅对应于一个输入的部分上显示的叠加的信息，请参阅[在输入和输出叠加之间选择](#)。

如果您未指定叠加开始时间和持续时间，该服务会将叠加置于整个输出上。

### 在输出中设置静止图像叠加

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a AWS Elemental MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 为视频和音频设置输出组和输出，如[教程：配置作业设置](#)和[创建输出](#)中所述。
3. 对于要具有图像叠加的每个输出，请执行以下操作：
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输出组下方选择相应的输出。
  - b. 在 Encoding settings (编码设置) 下面，在 Video (视频) 选项卡中找到 Preprocessors (预处理器) 部分。
  - c. 选择 Image inserter (图像插入器)。将显示 Add image (添加图像) 按钮。
  - d. 对于要包含在输出中的每个图像叠加，请选择添加图像，然后指定叠加设置。

对于图像位置，请指定存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的输入文件。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP(S) 输入，提供指向您的输入文件的 URL。有关更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

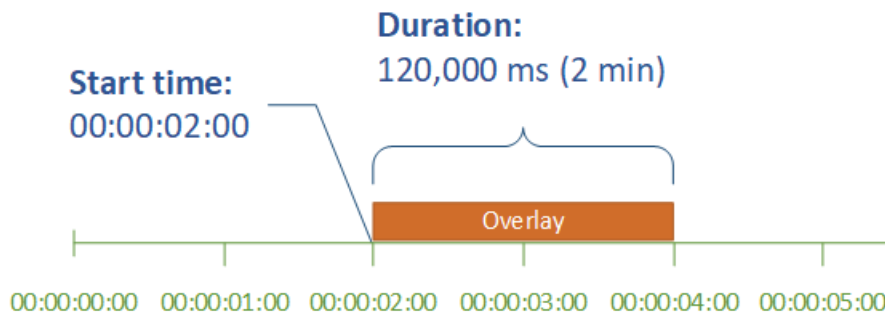
有关更复杂的输出图像叠加设置的详细信息，请参阅以下主题：

### [调整叠加大小](#)

### [分层叠加](#)

## 放置图像叠加

无论您的静态图像叠加是在输入还是输出中，都要设置开始时间和持续时间。下图说明叠加在视频中开始两分钟并在视频上保留两分钟时如何指定这些设置。在默认设置中，叠加从输入或输出的第一帧开始。在输入或输出期间，叠加层会一直保留在视频上。



## 开始时间

提供希望叠加显示在其上的第一个帧的时间码。如果将叠加设置为淡入，则淡入在开始时间开始。

当您提供开始时间时，请选择以下时间轴之一，以适应您正在使用的叠加层：

- 对于输入叠加，Start time (开始时间) 相对于输入时间轴。此时间轴受输入 Timecode source (时间码源) 设置的影响。
- 对于输出叠加，Start time (开始时间) 相对于输出时间轴。此时间轴受作业范围的 Timecode configuration (时间码)、Source (源) 设置的影响。

有关输入和输出时间轴以及影响它们的时间码设置的更多信息，请参阅[the section called “如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业”](#)。

### Tip

对于最简单的设置，将 Start time (开始时间) (从 00:00:00:00 开始计) 指定为第一帧，并将以下两个设置都设置为 Start at 0 (以 0 开始)：

- 作业范围设置下的 Timecode configuration (时间码配置)、Source (源)。
- 时间码源，位于每个输入的视频选择器设置中。

## Duration

指定叠加保留的时长 (以毫秒为单位)。此持续时间包括淡入时间但不包括淡出时间，如下图所示。

**Duration:**

120,000 ms (2 min)



## 调整叠加层的大小以进行缩放

在缩放视频分辨率的作业中，您的叠加是否随视频一起缩放取决于您指定图像叠加的位置。动态图像叠加和输入叠加随视频缩放；输出叠加则不会。

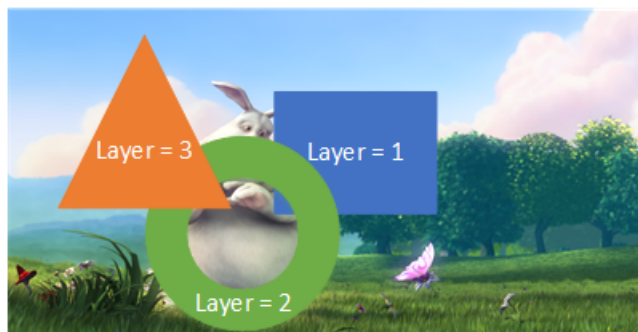
例如，假设您的作业中输入视频为 1080 x 1920，并以 720 x 1280、480 x 640 和 360 x 480 指定三个输出。您的方形徽标将为相框宽度的 10%，叠加图像的分辨率将如下所示：

- 对于动态图像叠加或输入图像叠加，提供分辨率为 108 x 108 的图像。该服务会在每个输出上适当地调整每个叠加的大小。
- 对于 720 x 1280 输出上的输出图像叠加，提供分辨率为 72 x 72 的图像。
- 对于 480 x 640 输出上的输出图像叠加，提供分辨率为 48 x 48 的图像。
- 对于 360 x 480 输出上的输出图像叠加，提供分辨率为 36 x 36 的图像。

## 了解叠加层

层设置指定叠加图像在视频中的叠加方式。该服务将具有较高层值的图像叠加到具有较低层值的叠加图像上。每个叠加必须具有唯一的 Layer (层) 值；无法将同一层编号分配给多个叠加。

下图演示层的值如何影响一个图像叠加在存在其他叠加时的显示方式。三角形具有最高的层值并显示在顶部，从而掩盖视频帧和层值更低的所有图像叠加。



为 Layer (层) 设置指定值

1. 按照 [图像插入器](#) 中所述设置图像叠加。
2. 对于 Layer (层)，输入一个 0 到 99 之间的整数。

**Note**

您只能使用每个数字一次。每个图像叠加必须具有其自己的层。

## 叠加文件要求

设置要在视频上面插入的图像文件，如下所示：

- File type (文件类型)：使用 .png 或 .tga。
- Aspect ratio (宽高比)：使用任何宽高比；它不需要与底层视频的宽高比匹配。
- Size in pixels (以像素为单位的大小)：使用任何大小。如果叠加图像大于输出视频帧，则此服务将裁切处于帧边缘的图像。

**Note**

在缩放视频分辨率的作业中，您的叠加是否随视频一起缩放取决于您指定图像叠加的位置。有关更多信息，请参阅 [调整叠加大小](#)。

## 使用 Kantar 添加音频水印

Kantar 是一家以音频水印的形式提供和跟踪媒体内容的唯一标识符的公司，机器可以听见这些标识符，但人类却听不见。在您与凯度建立关系后，您可以使用将这些水印编码 AWS Elemental MediaConvert 到您的内容中，用于受众衡量和反盗版应用程序。

MediaConvert 要使用对凯度水印进行编码，您需要存储凯度凭 AWS Secrets Manager 据。这些凭证是您在 Kantar 设置的用户名和密码。然后，您授予 MediaConvert 服务读取这些凭据的权限，这样该服务 MediaConvert 就可以与凯度服务器通信以请求您的水印并提供日志信息。在 MediaConvert 工作中，您需要提供凯度许可证信息以及有关您正在编码的媒体资产的信息。有关这些步骤的更多信息，请参阅以下主题。

### 主题

- [获得 Kantar 水印许可证](#)
- [将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager](#)
- [向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限](#)
- [为作业配置 Kantar 水印](#)
- [Kantar 作业要求](#)

## 获得 Kantar 水印许可证

要使用凯度音频水印 MediaConvert，您必须先与凯度建立关系并从他们那里获得许可。Kantar 为此提供了以下指导。

要获得水印嵌入许可证，请联系 [Kantar 媒体支持](#) 并提供以下信息：

- 产品名称和版本
- 客户名称
- 国家/地区
- 如果不同，则为广播国家/地区
- 要加水印的频道
- 硬件平台的客户内部名称
- AuthorisationCode 每件硬件，或者在线解决方案的登录联系人



## 将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager

在您与凯度建立关系后，请将您的凯度用户名和密码保密。AWS Secrets Manager 您可以在《AWS Secrets Manager 用户指南》的“[创建和存储您的密钥](#)”主题 [AWS Secrets Manager](#)中找到 step-by-step教程。

将您的 Kantar 凭证存储在 Secrets Manager 密钥中

按照本过程简介中链接的教程进行操作，但有以下区别。

1. 确保你使用的 Secrets Manager AWS 区域与你在 MediaConvert 工作中使用的区域相同。
2. 在“指定要存储在密钥中的 key/value 对”部分中，设置两个键值对。一个保存您的 Kantar 登录名，另一个保存您的密码。

### Specify the key/value pairs to be stored in this secret [Info](#)

| Secret key/value | Plaintext      |        |
|------------------|----------------|--------|
| login            | KantarLogin    | Remove |
| password         | KantarPassword | Remove |

[+ Add row](#)

- a. 在左侧字段中输入 **login**，然后在右侧字段中输入您的 Kantar 登录名。
- b. 选择添加行以显示第二对输入字段。
- c. 在左侧字段中输入 **password**，然后在右侧字段中输入您的 Kantar 密码。

您的密钥的纯文本版本应如下所示：`{ "login": "KantarLogin", "password": "KantarPassword" }`，其中 KantarLogin 是凯度凭证的用户名，KantarPassword 也是凯度凭证的密码。

3. 在密钥名称和描述部分中，在密钥名称中，使用您将与 Kantar 关联的名称，例如 **KantarCreds**。

 Note

您在 MediaConvert 任务设置中提供此密钥的名称。

4. 在描述中，您可能需要注意这是您用来编码凯度水 MediaConvert 印的秘密。
5. 存储密钥后，复制密钥的 ARN，以便在授予 IAM 访问该密钥的 MediaConvert 权限时使用。
  - a. 在 Secrets Manager 密钥页面上，选择您的密钥的名称。
  - b. 复制并保存您在密钥 ARN 下列出的字符串。

 Note

当您授予获取此密钥的 MediaConvert 权限时，您将使用此 ARN。

## 向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限

使用时 AWS Elemental MediaConvert，您可以指定一个 IAM 服务角色，该角色向该服务授予访问其运行任务所需的资源的权限。例如，您的 MediaConvert 服务角色授予从 Amazon S3 读取您的任务输入文件的 MediaConvert 权限。有关设置该服务角色的信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

要对凯度水印进行编码，请向该服务角色添加权限，以授予读取包含凯度凭据的 AWS Secrets Manager 密钥的 MediaConvert 权限。

### 授予读取凯度凭证的 MediaConvert 权限

1. 创建授予读取您的 Secrets Manager 密钥权限的策略。
  - a. 确保您拥有在上一主题中创建的 Secrets Manager 密钥的 ARN。
  - b. 使用 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 打开 IAM 控制台。
  - c. 在左侧的导航窗格中，在访问管理下方，选择策略。
  - d. 选择创建策略。
  - e. 在创建策略页面的服务旁边，选择选择服务。
  - f. 在搜索字段中输入 **secrets**，然后从结果中选择 Secrets Manager。

- g. 在“筛选操作”搜索字段中，键入，**GetSecretValue**然后GetSecretValue从结果中进行选择。
  - h. 在资源部分的密钥旁边，选择添加 ARN。
  - i. 在“添加 ARN (s)”页面上，在“为密钥指定 ARN”旁边，选择“手动列出”。 ARNs
  - j. 在“键入或粘贴列表 ARNs”部分中，粘贴您在上一主题的过程末尾复制的 Kantar 凭证密钥的 ARN。
  - k. 选择添加。
  - l. 在创建策略页面的底部，选择下一步：标签。
  - m. 选择下一步：审核。
  - n. 在查看策略下方，在名称中输入一个可以帮助您记住本策略目的的名称，例如 **GetKantarCreds**。
  - o. 或者，对于描述，请给自己写一个备注以备后用。例如，你可以写“这提供了读取我的 Kantar 凭证的 MediaConvert 权限。”
  - p. 选择创建策略。
2. 将策略附加到您的 MediaConvert 角色。
    - a. 在左侧的导航窗格中，在访问管理下方，选择角色。
    - b. 从角色列表中，选择您在 MediaConvert 工作中使用的角色的名称。这个角色通常是 `_DefaultMediaConvertRole`。
    - c. 在角色摘要页面上的权限选项卡中，选择附上策略。
    - d. 在搜索字段中，键入创建的策略的名称，如 **GetKantarCreds**。
    - e. 在结果列表中，选中策略名称旁边的复选框。
    - f. 选择附加策略。
    - g. 在角色的摘要页面上，查看策略列表，并确认授予获得 Kantar 凭证权限的策略出现在此处。

## 为作业配置 Kantar 水印

在您与凯度建立关系、将凯度凭证存储在中并授予获取这些凭证的权限后 AWS Secrets Manager，请设置您的 MediaConvert 工作 AWS Elemental MediaConvert 以对凯度水印进行编码。

### 设置作业对 Kantar 水印进行编码

1. 像往常一样设置您的作业。有关更多信息，请参阅 [教程：配置作业设置](#)。
2. 在创建作业页面上，在左侧的作业窗格中，在作业设置下，选择合作伙伴集成。

3. 启用 Kantar SNAP 文件水印。
4. 提供 Kantar 设置值。
  - a. 在凭证密钥名称中，输入您为存储 Kantar 凭证而创建的 Secrets Manage 密钥的名称。例如 **KantarCreds**。
  - b. 在 Kantar 许可证 ID 中，输入 Kantar 为您提供的许可证 ID。
  - c. 在频道名称中，输入 Kantar 音频许可证中列出的频道名称之一。
  - d. 对于内容参考，请输入 Kantar 用于您正在编码的资产的唯一标识符。
5. 确认您在作业中指定的服务角色与您在上一主题中附加的权限相同，该权限授予对 Kantar 凭证的访问权限。如果该角色是 MediaConvert\_Default\_Role，则无需明确选择它，因为默认情况下 MediaConvert 将使用该角色。如果角色的名称不同，则指定角色，请执行以下操作：
  - a. 在左侧的作业窗格中，选择 AWS 集成。
  - b. 在服务访问权限部分，找到服务角色。确认指定的角色是具有正确权限的角色。

## Kantar 作业要求

设置作业时，请注意其他设置中的这些限制。

- Kantar 水印和 Nielsen 水印不能在同一作业中使用。
- 您的输出音频采样率必须为 48 kHz 或更高。

## 动态图像插入（叠加）

在本指南中，您将学习如何使用设置动态图形叠加 AWS Elemental MediaConvert 层。动态图形叠加显示在所有输出中。

在开始时间的默认设置中，叠加从每个输出的第一帧开始。在播放的默认设置中，叠加层在动态画面（播放一次）的持续时间内保留在视频上。但是，您可以通过指定叠加开始时间或设置重复播放来更改默认设置。本指南将向您展示如何操作。

### 主题

- [配置动态图像插入](#)
- [指定动态图形叠加的开始时间和播放](#)
- [设置动态图形叠加文件的要求](#)

## 配置动态图像插入

动态图形叠加应用于作业中的每个输出。因此，请在适用于整个作业的设置中将它们设置为处理器。

您可以设置仅在单个输出上显示的静止图形叠加。有关信息，请参阅[在输入和输出叠加之间选择](#)。

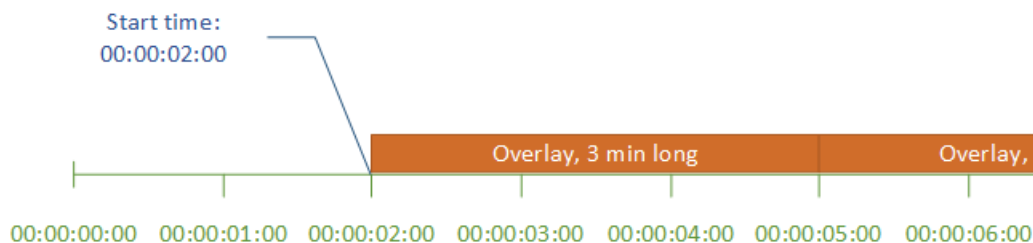
### 设置动态图形叠加

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a AWS Elemental MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 按照[教程：配置作业设置](#)中所述设置您的作业。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
4. 在作业窗格右侧的全局处理器部分中，启用动态图像插入器。
5. 对于 Input (输入)，指定您的动态图形文件名。如果您使用一系列 .png 文件，请提供第一个图像的文件名。
6. 指定其他字段的值。有关这些字段的更多信息，请在控制台上选择动态图像插入器旁边的信息链接。

## 指定动态图形叠加的开始时间和播放

您可以指定动态图形叠加的开始时间和播放设置，而不是使用默认设置。以下信息显示了如何为视频指定叠加开始时间以及如何连续重复（循环）。

在下图中，动态图形叠加设置时长为三分钟。动态图形播放设置为重复播放直到输出结束。



### 动态叠加的开始时间设置

提供希望动态叠加显示在其上的第一个帧的时间码。此时间码相对于您的输入时间轴。

对于输入叠加，Start time (开始时间) 相对于输入时间轴。此时间轴受输入 Timecode source (时间码源) 设置的影响。

有关输入和输出时间轴以及影响它们的时间码设置的更多信息，请参阅[the section called “如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业”](#)。对于具有多个输入的作业，根据每个输入的输入时间轴将运动叠加层 MediaConvert 放置在每个输入上。指定一次开始时间后，会 MediaConvert 将该值应用于所有输入。

 Tip

要简化设置，请将开始时间（从 00:00:00:00 开始计）指定为第一帧，并将以下两个设置都设置为以 0 开始：

- 作业范围设置下的 Timecode configuration (时间码配置)、Source (源)。
- 时间码源，位于每个输入的视频选择器设置中。

动态图形叠加层的播放设置

对于动态图形叠加的播放设置，您有两种选择。您可以将叠加设置为在动态图形的持续时间播放一次，也可以将它设置为从输出的开始时间到结束时间循环播放。.mov 动态图形的持续时间内置于 .mov 文件中，该文件具有一定数量的帧和一个定义的帧速率。

如果动态图形是一组 .png 图像，可根据提供的图像数和指定的帧速率来确定叠加的持续时间。持续时间（以秒为单位）等于帧数除以帧速率（帧/秒）。例如，如果帧速率为 30 fps，而您提供 600 张图像，则动态叠加的持续时间为 20 秒。

对于具有多个输入的作业，在您为“开始时间”指定的时间将动态叠加 MediaConvert 放置在每个输入上。根据您为“播放”选择的内容，MediaConvert 可以播放一次叠加层，要么直到输入结束。当您指定一次回放时，会 MediaConvert 将该值应用于所有输入。

设置动态图形叠加文件的要求

下表介绍如何设置动态图形叠加文件。

| 动态图形文件要求 | 说明                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文件类型     | QuickTime (.mov) <ul style="list-style-type: none"><li>• 容器：QuickTime</li><li>• 编解码器：QuickTime 动画 (RLE)</li><li>• 颜色空间：RGBA</li></ul> |

| 动态图形文件要求    | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>顺序 PNG (.png)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 确保 .png 文件的名称以用于指定文件播放顺序的序列号结尾。例如，overlay_000.png、overlay_001.png、overlay_002.png 等。</li><li>• 用足够的零来填充初始文件名以完成序列。例如，如果您的第一个图像为 overlay_0.png，则序列中只能有 10 个图像，最后一个图像为 overlay_9.png。但如果第一个图像是 overlay_00.png，则序列可以包含 100 个图像。</li><li>• 确保序列中的图像数与帧速率和您的预期叠加持续时间匹配。例如，如果您需要帧速率为 30 fps 的 30 秒叠加，则应具有 900 个 .png 图像。</li><li>• 需要 Alpha 通道。</li></ul> |
| 帧率          | <p>QuickTime (.mov)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 使用任何帧速率。使用的帧速率不需要与底层视频的帧速率匹配。</li></ul> <p>顺序 PNG (.png)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 使用任何帧速率。使用的帧速率不需要与底层视频的帧速率匹配。</li><li>• 在设置叠加时指定帧速率。</li></ul>                                                                                                                                                                              |
| 纵横比         | 使用任何纵横比。它无需匹配底层视频的宽高比。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 尺寸 (以像素为单位) | 使用任何尺寸。MediaConvert 使用任何具有视频缩放功能的输出缩放动态图形。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

# 使用创建 MV-HEVC 空间视频输出 AWS Elemental MediaConvert

MV-HEVC ( Multi-View HEVC ) 是一种输出编解码器格式，它将两个视频视图（左眼和右眼）编码为单个比特流，从而实现空间和 3D 视频播放。

要创建 MV-HEVC 输出，您需要提供两个输入视频文件：一个用于左眼（基础图层），另一个用于右眼（增强层）。MediaConvert 将两个视图编码为单个 MV-HEVC 比特流，并将结果打包到或 MOV 容器中。MP4

您可以通过在作业输入中添加来配置 MV-HEVC multiViewSettings。每个输入fileInput上的主文件用作左眼（基础层），中指定的文件multiViewSettings用作右眼（增强层）。MediaConvert 然后生成包含两个视图的 H.265 输出。

## Note

MV-HEVC 是一项专业级附加功能。有关功能套餐的信息，请参阅[AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。

## 主题

- [MV-HEVC 支持的容器](#)
- [用于创建 MV-HEVC 输出的 Job 设置](#)
- [MV-HEVC 输出要求和限制](#)
- [MV-HEVC 支持的编码设置](#)

## MV-HEVC 支持的容器

下表显示了 AWS Elemental MediaConvert 支持 MV-HEVC 输出的容器和视频编解码器。

| Container | 支持的视频编解码器    |
|-----------|--------------|
| MP4       | H.265 (HEVC) |
| MOV       | H.265 (HEVC) |



**Note**

H.265 (HEVC) 是 MV-HEVC 输出支持的唯一视频编解码器。您不能使用其他编解码器，例如带有多视图输入的 H.264 (AVC)。

## 用于创建 MV-HEVC 输出的 Job 设置

要使用 MV-HEVC 输出设置作业，请在文件组输出组中创建输出。然后指定 MP4 或 MOV 作为输出容器，选择 H.265 作为视频编解码器，并在输入multiViewSettings上进行配置以提供右眼增强层。

### 使用 MV-HEVC 输出设置转码作业（控制台）

1. 使用文件组输出组添加您的 MV-HEVC 输出。有关一般作业设置信息，请参阅[the section called “教程：配置作业设置”](#)。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入。
3. 对于输入文件 URL，请指定左眼（基础图层）视频文件的 S3、HTTP 或 HTTPS 路径。
4. 切换该输入的“多视图-增强层”按钮。
5. 对于多视图输入文件 URL，请指定右眼（增强层）视频文件的 S3、HTTP 或 HTTPS 路径。

**Note**

两个输入文件必须具有相同的分辨率、帧速率和帧数。左眼文件是主要输入，用作基础层。右眼文件是增强层。

6. 如果您的作业有多个输入，请对每个输入重复步骤 2-5。作业中的所有输入都必须已multiViewSettings配置。
7. 在左侧的 Job 窗格中，选择您的输出。
8. 在“输出设置”部分中，为“容器”选择“MPEG-4 容器” (MP4) 或“QuickTime 容器 (MOV)”。
9. 在“编码设置”部分中，对于视频编解码器，选择 H.265 (H EVC)。
10. 根据需要配置 H.265 编码设置。有关支持的编码配置的信息，请参见[支持的编码设置](#)。

## 使用 MV-HEVC 输出 ( API、CLI 或 SDK ) 设置转码作业

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 作业规范中指定相关设置，然后以编程方式提交。我们建议使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范，因为控制台可充当 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。

以下示例显示了 MV-HEVC 输出的 JSON 作业规范的关键部分。左眼视频指定为主视频 `FileInput`，右眼视频在中指定 `MultiViewSettings`。

```
{
  "Inputs": [
    {
      "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/left_eye.mp4",
      "AudioSelectors": {
        "Audio Selector 1": {
          "ProgramSelection": 1,
          "Offset": 0
        }
      },
      "MultiViewSettings": [
        {
          "Input": {
            "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/right_eye.mp4"
          }
        }
      ]
    }
  ],
  "OutputGroups": [
    {
      "OutputGroupSettings": {
        "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
        "FileGroupSettings": {
          "Destination": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/output/"
        }
      },
      "Outputs": [
        {
          "NameModifier": "_mv",
          "VideoDescription": {
            "CodecSettings": {
              "Codec": "H_265",
              "H265Settings": {
```

```
        "RateControlMode": "CBR",
        "Bitrate": 5000000,
        "CodecProfile": "MAIN10_MAIN"
    }
}
},
"ContainerSettings": {
    "Container": "MP4"
}
}
]
}
],
"TimecodeConfig": {
    "Source": "ZEROBASED"
}
}
```

## MV-HEVC 输出要求和限制

MediaConvert 通过以下方式限制 MV-HEVC 工作：

- 专业等级附加功能。MV-HEVC 作为专业级附加组件提供。有关功能套餐的信息，请参阅[AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。
- 仅限 H.265 (HEVC) 编解码器。具有多画面输入的作业中的所有视频输出都必须使用 H.265 (HEVC) 编解码器。不支持其他编解码器。如果您指定其他编解码器，您的作业将失败并显示错误。
- MP4 或仅限 MOV 容器。您只能将 MV-HEVC 输出打包到 MP4 或 MOV 容器中。
- 仅限文件组输出组。您只能将 MV-HEVC 输出放在文件组输出组中。
- 所有输入都必须有 multiViewSettings，或者没有。您不能在同一个作业中混合使用多视图和 non-multi-view 输入。要么所有输入都必须包含 multiViewSettings，要么都不能。如果您 multiViewSettings 在某些输入上指定，但不是全部输入，则您的任务将无法通过验证。
- 每个输入只有一个增强层。每个输入仅支持一个增强层 multiViewSettings。数 multiViewSettings 组必须只包含一个项目。
- 匹配输入分辨率。主输入文件（左眼）和增强层文件（右眼）必须具有相同的分辨率。
- 匹配的帧速率。增强层文件的帧速率必须与主输入文件相同。
- 匹配的帧数。增强层文件的帧数必须与主输入文件相同。
- 增强层必须包含视频。中指定的每个增强层文件都 multiViewSettings 必须包含视频流。

- MP4 或需要 MOV 输入文件。主输入文件和增强层文件都必须位于 MP4 或 MOV 容器中。多视图作业不支持其他输入容器格式。
- 匹配的输入容器。增强层文件必须使用与主输入文件相同的容器格式。例如，如果主输入为 MP4，则增强层也必须是 MP4。
- 仅限 MV-HEVC 输出。当您的输入上出现时，作业中的所有视频输出都必须 multiViewSettings 是 MV-HEVC。您不能在同一个作业中混合 MV-HEVC 和 non-multi-view 视频输出。
- 不支持智能裁剪。您不能对多视图输入使用智能裁剪（自适应裁剪）缩放行为。如果您将“缩放行为”设置为“智能裁剪”并同时指定 multiViewSettings，则您的作业将无法通过验证。
- 不支持 AVC 直通。您不能将 AVC 直通编解码器设置用于多画面输入。

#### Note

MediaConvert 自动强制 HVC1 采用 MV-HEVC 输出的样本输入类型。您无需手动进行设置。

## MV-HEVC 支持的编码设置

MV-HEVC 输出支持与标准 H.265 输出相同的 H.265 编码设置，包括所有分辨率、帧速率、速率控制模式和编解码器配置文件。有关 H.265 编码设置的详细信息，请参阅 [HEVC \(\) H.265](#)

MV-HEVC 输出支持加速转码。有关更多信息，请参阅 [加速转码](#)。

#### Note

MediaConvert 自动强制所有 MV-HEVC 输出采用 HVC1 样本输入类型。您无需手动进行设置。

## 使用 Nielsen 水印

Nielsen 是一家追踪观看者观看视频资产频率的公司。跟踪形式之一是使用媒体资产音频中的音调，机器可以听见，但人类却听不见。这些音调直接在音频流中编码，也可以在元数据中进行提示。要使用此尼尔森音频水印 MediaConvert，必须先与尼尔森建立关系。

MediaConvert 通过以下方式支持 Nielsen 音频水印：

- PCM 转换为 ID3 水印：将 PCM 转换为 ID3 水印，可将输入音频流中已存在的水印 MediaConvert 转换为输出元数据中的标记。ID3
- 非线性水印：使用非线性水印，在资产的 PCM 音频流中 MediaConvert 插入名为 TICs 的整数。在这些位置 TICs，MediaConvert 还会对音频音调进行编码。

使用非线性水印时，您的输入必须不带水印。AWS Elemental MediaConvert TICs 从您在云端设置的 Nielsen SID/TIC 服务器接收。AWS

#### Note

如果同时需要两种类型的水印，则必须运行两次任务。首先创建带有非线性水印的输出，然后使用该输出作为下一个作业的输入，从 PCM 流中添加 ID3 水印。您不能在单个任务中同时启用这两种水印。

## 主题

- [将 PCM 配置为元数据 ID3](#)
- [配置 Nielsen 非线性水印](#)
- [尼尔森云 SID/TIC 端服务器要求 AWS](#)

## 将 PCM 配置为元数据 ID3

要使用此功能，您的输入必须具有包含 Nielsen 水印的 PCM 音频。您向其提供您的 Nielsen 分销商 ID，MediaConvert 然后在转码过程中，将水印信息 MediaConvert 插入到输出的 ID3 元数据中。

您只能将 Nielsen 水印信息放入以下输出组中输出的 ID3 元数据中：

- Apple HLS
- 文件组，当您的输出容器为 MPEG-2 传输流时

### 启用 PCM 到 ID3 元数据（控制台）

1. 按照 [教程：配置作业设置](#) 中所述设置任务输入和输出。
2. 在作业范围的设置中启用 PCM 到 ID3 元数据。
  - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。

- b. 在右侧的“合作伙伴集成”部分，选择 Nielsen PC M 到元数据。ID3
  - c. 对于分销商 ID，输入 Nielsen 分配给您的组织的 ID。
3. 在你想要的输出中启用 PCM 到 ID3 元数据。对要 ID3 包含元数据的每个 Apple HLS 输出执行以下步骤。
  - a. 在左侧的作业窗格中，选择输出。
  - b. 在右侧的输出设置部分中，展开传输流设置部分。
  - c. 对于 Nielsen ID3，请选择“插入”。
4. 对要包含 ID3 元数据的每个文件组输出执行以下步骤。
  - a. 在左侧的作业窗格中，选择输出。
  - b. 在右侧的 Output settings (输出设置) 部分中，展开 Container settings (容器设置) 部分。
  - c. 滚动到 PID controls (PID 控制) 部分。
  - d. 对于 Nielsen ID3，请选择“插入”。

#### 启用 PCM 访问 ID3 元数据 (API、CLI 和 SDK)

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
  - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
  - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每个设置在作业设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- 尼尔森 PCM 到 ID3 元数据 () [nielsenConfiguration](#)

- 分销商 ID ([distributorId](#))
- Nielsen ID3，用于 Apple HLS 输出组中的输出 ( [nielsenId3](#)，的子组 ) [m3u8Settings](#)
- Nielsen ID3，用于文件组输出组中的输出 ( [nielsenId3](#)，子组 ) [m2tsSettings](#)

## 配置 Nielsen 非线性水印

要使用此功能，您必须先与尼尔森建立关系，然后在云端设置尼尔森 SID/TIC 服务器。AWS 联系 Nielsen 下载他们的 SID/TIC 服务器软件，生成 WRR 许可证文件，并接收安装和设置说明。有关基础架构如何运行的概述，请参阅 [尼尔森云 SID/TIC 端服务器要求 AWS](#)。

### 设置 Nielsen 非线性水印 ( 控制台 )

1. 在云端设置尼尔森 SID/TIC 服务器系统。AWS 有关更多信息，请联系 Nielsen。
2. 设置 Amazon S3 存储桶来存放您的尼尔森元数据.zip 文件。MediaConvert 将元数据写入此存储桶。
3. 按照 [教程：配置作业设置](#) 中所述设置任务输入和输出。
4. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
5. 在右侧的 Partner integrations ( 合作伙伴集成 ) 部分，选择 Nielsen non-linear watermarking ( Nielsen 非线性水印 )。
6. 提供启用 Nielsen non-linear watermarking ( Nielsen 非线性水印 ) 时可见的设置值。有关每项设置的说明和指导，请选择设置标签旁边的 Info ( 消息 ) 链接。
7. 在页面底部选择 Create ( 创建 ) 以运行任务。
8. 根据 Nielsen 的指示，将您的元数据 Amazon S3 存储桶中的数据传输到 Nielsen。

### 设置 Nielsen 非线性水印 ( API、CLI 和 SDK )

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考的介绍性主题之一：

- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或 CL AWS I](#)
- [开始 AWS Elemental MediaConvert 使用 API](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：

- a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
- b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每个设置在作业设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- Nielsen 非线性水印([nielsenNonLinearWatermark](#))
- 源水印状态 ([sourceWatermarkStatus](#))
- 水印类型 ([activeWatermarkProcess](#))
- SID ([sourceId](#))
- CSID ([cbetSourceId](#))
- 资产 ID ([assetId](#))
- 资产名称 ([assetName](#))
- 片段编号 ([episodeId](#))
- TIC 服务器 REST 端点 ([ticServerUrl](#))
- ADI 文件 ([adiFilename](#))
- 元数据目标 ([metadataDestination](#))
- TICs 跨曲目共享 ([uniqueTicPerAudioTrack](#))

## 尼尔森云 SID/TIC 端服务器要求 AWS

下图概括地显示了与系统其他部分的 MediaConvert 交互方式。

系统有四个主要部分是按照 Nielsen 的说明进行设置的：

- 传输您的尼尔森元数据.zip 文件。MediaConvert 将此文件写入您创建的 Amazon S3 存储桶。在设置任务时，您需要为设置 元数据目标([metadataDestination](#)) 提供此存储桶 URL。

### Note

此存储桶不同于您为任务的媒体资产输出设置的存储桶。有关该存储桶的信息，请参阅 [开始使用的先决条件 MediaConvert](#)，这是本指南入门章节的子主题。



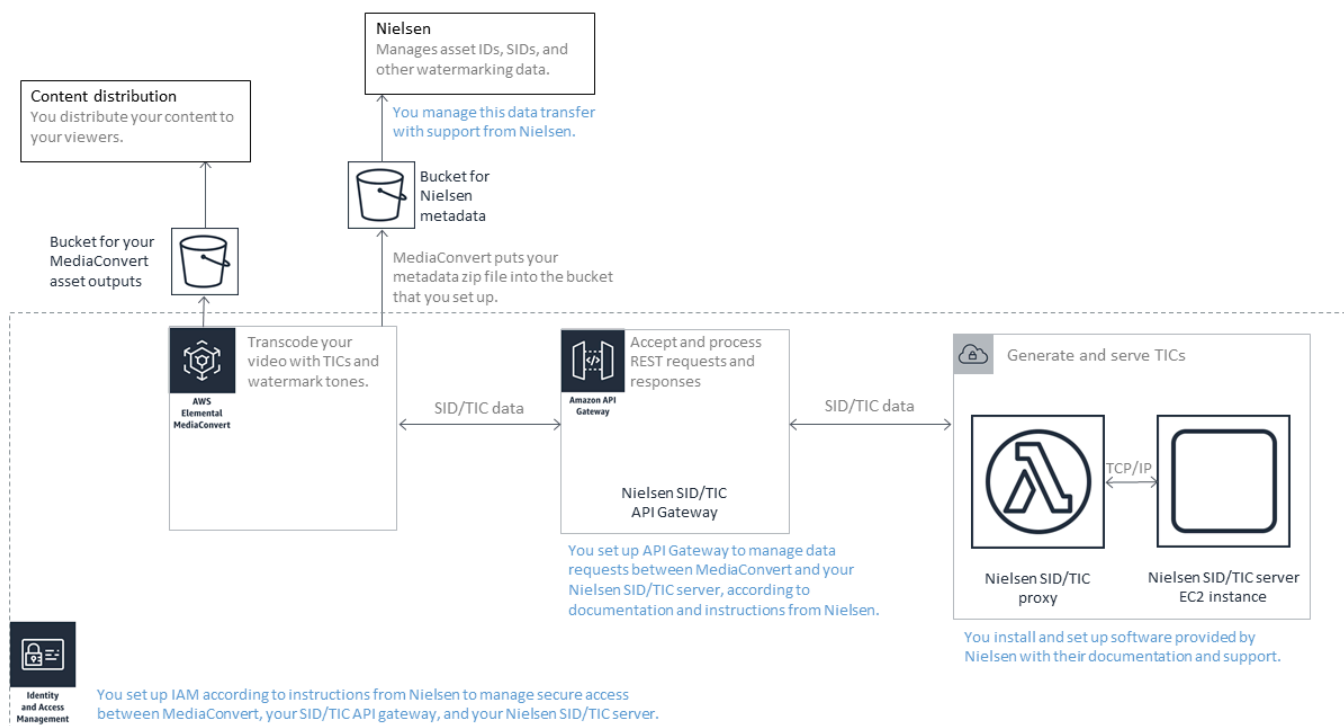
- 在亚马逊 VPC 中设置亚马逊 EC2 实例和 AWS Lambda 代理。然后安装来自尼尔森的 SID/TIC 服务器软件和许可证。
- 使用 Amazon API Gateway 设置网关，以管理与您的尼尔森 MediaConvert SID/TIC 服务器之间的请求和响应。

这应该会生成一个您在设置任务时为设置 TIC 服务器 REST 端点([ticServerUrl](#)) 提供的 REST 端点。

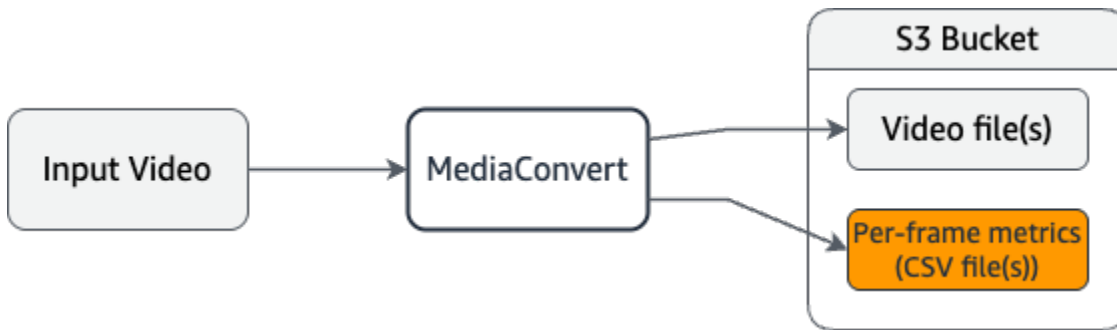
- 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 管理您的 API 网关和 SID/TIC 服务器之间的 MediaConvert 访问和身份验证。

### Note

您为此数据共享设置的角色和访问权限与您为允许 MediaConvert 访问您的输入和输出 Amazon S3 存储桶而设置的 IAM 权限不同。有关该设置的信息，请参阅 [设置 IAM 权限](#)，这是本指南入门章节的子主题。



## 中的每帧指标报告 AWS Elemental MediaConvert



每帧指标报告为您的 MediaConvert 输出提供详细的视频质量分析。借助这些报告，您可以使用行业标准的质量指标来分析您的输出视频质量。frame-by-frame

每帧指标报告的一些用例可能包括：

- 通过客观的质量测量来评估编码决策。
- 比较不同输出的不同编码设置。
- 识别视频质量较低的特定帧或场景。
- 验证您的编码设置是否符合质量阈值。

MediaConvert 支持以下每帧指标类型：

PSNR ( 峰值 Signal-to-Noise比率 )

测量编码后的噪声量 ( 通常是压缩伪影 )。值越高表示质量越好。以分贝 (dB) 为单位。

PSNR HVS ( 峰值 Signal-to-Noise比率，人类视觉系统 )

PSNR 的一种变体，它解释了人类视觉感知的特征。值越高表示质量越好。以分贝 (dB) 为单位。

SSIM ( 结构相似度指数测量 )

测量亮度、对比度和结构等结构信息。值范围从 0 到 1，其中 1 表示完全相似。

MS SSIM ( 多尺度结构相似度指数测量 )

SSIM 的增强版，可评估多种分辨率下的图像质量。值范围从 0 到 1，其中 1 表示完全相似。

VMAF ( 视频多方法评估融合 )

一种基于机器学习的指标，基于人类查看者数据进行训练。VMAF 可以很好地衡量观众对流媒体视频质量的满意度。值的范围从 0 到 100，值越高表示质量越好。

## QVBR ( 质量定义的可变比特率 )

表示单个帧的 QVBR 质量等级。值的范围从 1 到 10。值越高表示质量越好。仅当您的输出设置包括QVBR速率控制模式时，此指标才可用。

### 主题

- [生成每帧指标报告](#)
- [指标分析技术](#)
- [要求和处理影响](#)
- [问题排查](#)

## 生成每帧指标报告

在输出组级别或单个输出级别配置每帧指标报告。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台为输出组启用每帧指标，请执行以下操作：

1. 选择输出组。
2. 在输出组设置部分，启用每帧指标。
3. 在“每帧指标”下，选择一个或多个指标。

要使用 MediaConvert控制台为单个输出启用每帧指标，请执行以下操作：

1. 选择输出组。
2. 选择单个视频输出。
3. 在视频输出的“编码设置”部分，展开“每帧指标”。
4. 启用每帧指标。
5. 在“每帧指标”下，选择一个或多个指标。

### API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 启用每帧指标，请在输出perFrameMetrics组设置或单个输出设置中加入数组。

以下是作业设置 JSON 的摘录，它指定了输出组级别的每帧指标：

```
...
  "outputGroups": [
    {
      "outputGroupSettings": {
        "type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
        "fileGroupSettings": {
          "destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket/output/"
        },
        "perFrameMetrics": [
          "PSNR",
          "SSIM",
          "MS_SSIM",
          "PSNR_HVS",
          "VMAF",
          "QVBR"
        ]
      }
    }
  ]
  ...
```

## 输出文件

生成每帧指标时，会将 CSV 文件 MediaConvert 写入您的 Amazon S3 输出目标。文件名使用以下模式：

```
[outputname]_[metric].csv
```

例如：

- outputname\_PSNR.csv
- outputname\_SSIM.csv
- outputname\_VMAF.csv

每个 CSV 文件都包含具有以下列的 frame-by-frame 指标：

1. 帧号
2. 指标值

这些文件最后还包括摘要统计信息，显示所有帧的平均值、最小值和最大值。将数据导入电子表格应用程序或数据分析工具，以便进一步处理和可视化。

以下是每帧 PSNR 指标的示例：

```
Display_ID,Value
0,100.00
1,55.36
2,54.88
3,55.05
4,53.39
5,54.10
6,54.21
7,54.18
8,54.37
9,54.25
...
3591,40.71
3592,40.71
3593,40.58
3594,40.64
3595,40.53
3596,40.75
3597,40.64
3598,40.68
3599,40.65
3600,40.73
Average: 43.15
Min: 34.19
Max: 100.00
```

## 指标分析技术

本节提供了分析每帧指标和应用最佳实践来优化编码工作流程的技巧。

分析帧指标时，请记住以下指标：

- 一致性-指标的突然变化可能表明场景过渡或编码存在问题。
- 最小值-质量分数明显较低的帧可能需要注意。
- 与内容的相关性-对于给定的比特率，复杂的视觉场景通常具有较低的分。
- 一段时间内的趋势-指标随时间的变化可能表明您的编码配置存在问题。

为了进行全面分析，我们建议您将多个指标生成并比较在一起。您可能会发现 PSNR 分数较低的帧可以保持可接受的 VMAF 分数，但仍能提供良好的观看体验。此外，在受控的环境中进行详细的视觉审查。

为了充分利用每帧指标报告，我们建议您采用以下策略：

- 合并多个指标以获得更完整的高质量画面。
- 使用不同的编码参数测试指标。
- 在受控的查看条件下，将指标数据与视觉检查配对。
- 阅读数字时，请考虑内容的独特属性。
- 为您的特定工作流程要求设定质量基准。
- 从少量内容样本开始，以建立基准预期。
- 记录您的发现，以帮助将来做出编码决策。
- 如果您的内容中有95%获得了不错的分数，则观众通常会获得良好的体验。

以下是解释不同每帧指标类型的结果的提示列表：

## PSNR

极好：40dB 或更高（高比特率，视觉上无损）

良好：30-40dB（典型的直播质量）

差：30dB 或更低（可见伪影）

提示：高动态和细节内容通常需要更高的值才能获得良好的观看体验。

## PSNR HVS

良好：35dB 或更高

可接受：30-35dB

较差：30dB 或更低

PSNR HVS 分数通常比普通的 PSNR 分数低 2-3dB。

## SSIM

极好：0.95 或更高

太棒了：0.90-0.95

好：0.80-0.90

较差：0.80 或更低

提示：对于静态或慢速内容，SSIM 更可靠，而对于高动态内容则不太可靠。

## SSIM 女士

比例与 SSIM 相似但更准确

极好：0.98 或更高

良好：0.90-0.98

较差：0.90 或更低

提示：MS SSIM 比 SSIM 更擅长捕捉动态问题。

## VMAF

优秀：90 或更高（付费直播）

良好：70-90（典型直播）

博览会：50-70

较差：50 或更少

对于天然成分来说最为可靠

动画/游戏的可靠性较差

提示：在相同比特率下从 1080p 移动到 4K 时，VMAF 分数通常会下降 10-15 个百分点

## QVBR

优秀：9 或更高

良好：7 到 8

展览会：5 到 7

较差：5 或更少

## 要求和处理影响

要使用每帧指标报告，您的作业设置必须包括以下内容：

- 您的输出必须使用以下视频编解码器之一：H.264、H.265、MPEG-2 AV1、AVC-Intra 或 XAVC
- 包括一个或多个视频输出。
- 对于QVBR指标，您的输出必须使用QVBR速率控制模式。

与标准编码作业相比，生成每帧指标的任务需要更长的时间才能完成。额外的处理时间取决于几个因素，包括：

- 输出的分辨率
- 视频内容的复杂性
- 您选择的指标数量

对于高分辨率输出（例如 4K），与标准编码相比，完成作业所需的时间可能长达两倍。

有些指标比其他指标需要更多的计算资源。例如，与其他指标相比，VMAF 的计算密集度更高。考虑仅启用特定分析所需的指标。

## 问题排查

以下是您在处理每帧指标报告时可能遇到的问题的疑难解答提示列表：

### 缺少指标报告

确认您已在输出组级别或单个输出级别启用指标。

### QVBR 指标未出现

确认您的输出设置包含 QVBR 速率控制模式。

### 意外的指标值

检查您的内容是否适合所选指标，并查看每种指标类型的解释指南。

### Job 花了太长时间

考虑减少所选指标的数量或将其应用于更少的输出以缩短处理时间。

## 使用 QVBR 速率控制模式

您为输出选择的速率控制模式确定编码器对视频复杂的部分使用更多数据还是保持每帧的数据量不变。本章将根据您计划如何分发资产来指导您为资产选择正确的速率控制模式。一般而言，通过使用您的速率控制模式的质量定义的可变比特率（QVBR），您将获得给定文件大小的最佳视频质量。



## 主题

- [QVBR 与其他速率控制模式的比较](#)
- [配置质量定义的可变比特率模式](#)

## QVBR 与其他速率控制模式的比较

您选择的费率控制模式取决于您分配资产的方式。AWS Elemental MediaConvert 为比特率模式提供了以下选项：

### 质量定义的可变比特率 (QVBR) 模式

对于通过 Internet (OTT) 分发和视频点播 (VOD) 下载，请选择此模式。要使您的文件大小获得更高视频质量，请始终选择此模式，以下情况除外：

- 您需要您的比特率不变，例如，通过固定带宽网络分发的情况
- 您需要您的总文件大小不低于您指定的大小，例如，以遵守合同或法规要求

当您选择 QVBR 后，编码器将确定要用于视频每个部分的正确比特数量，以保持您指定的视频质量。您可以将 QVBR 质量级别留空，让编码器根据输入的视频帧确定适当的质量级别。您可以对所有资产使用相同的 QVBR 设置；编码器将自动调整文件大小以适应视频的复杂性。有关更多信息，请参阅 [配置 QVBR](#)。

### 恒定比特率 (CBR) 模式

仅当您需要资产的比特率一直保持恒定时，请选择 CBR。例如，如果您通过有限、固定带宽网络分发资产，可能需要恒定比特率。

当您选择 CBR 后，编码器将通过您为 Bitrate (比特率) 设置的值设定文件大小和质量的上限。编码器将对视频的所有部分使用相同的比特数量。

### 可变比特率模式 (VBR)

如果您通过允许比特率变化的网络（如 internet）分发资产，请选择 VBR，但需要指定资产的总文件大小。

#### Note

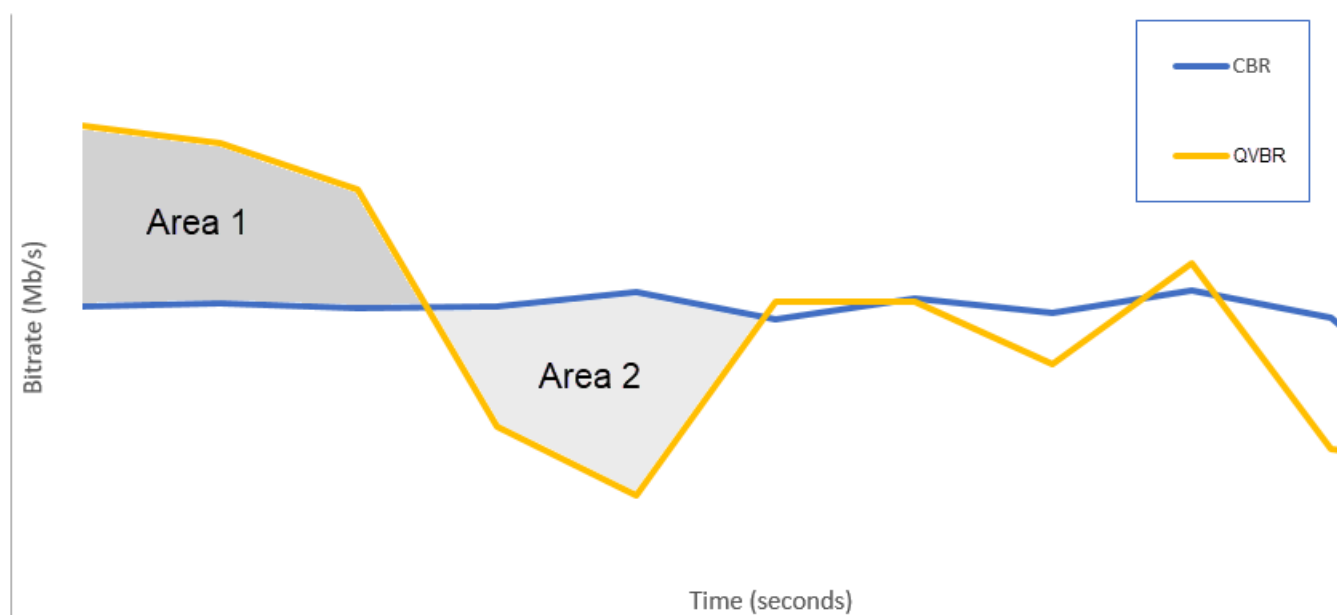
使用 QVBR，如果您为多次编码设置输出，（可选）可以指定设定输出总文件大小上限的最大平均比特率。仅当您的文件大小不能小于您指定的大小时，请选择 VBR。

借助 VBR，您可以指定资产的平均比特率；编码器将分配比特，以便更多比特转至视频的复杂部分。总文件大小（不包括容器、包装和音频数据）将计算出您指定为资产长度（以秒为单位）倍数的平均比特率（比特/秒）。

当您使用 VBR 时，如果您调整平均比特率以适应每个资产的复杂性，则将获得最佳结果。

下图阐述不同的比特率模式（QVBR 和 VBR）如何节省不必要的比特并提供更高的质量（与 CBR 相比）。此图显示 QVBR 与 CBR 的比较，但相同的原则适用于 VBR。

在图中 QVBR 线高于 CBR 线的部分（如标记区域 1 的部分）中，CBR 设定的比特率上限限制视频质量低于其他场景，因此 QVBR 为您提供更一致的质量。在 QVBR 线低于 CBR 线的部分（如标记区域 2 的部分）中，低比特率足以产生相同的视频质量，因此 QVBR 节省了比特并提供了机会节省存储和分发（通过内容分发网络（CDN））成本。



## 配置质量定义的可变比特率模式

当您使用 QVBR 时，可以指定输出的质量级别和最大峰值比特率。对于这些设置的合理值，编码器将选择要用于视频每个部分的比特数量。如果您对多个资产应用相同的设置，则更简单的资产（如动画片）的作业输出文件大小小于视觉复杂资产（如背景中有衣着鲜艳人群的高动态运动）的输出。

此部分提供有关 QVBR 设置的信息。下表提供了一组建议值以供开始使用。当您创建输出时指定这些设置的值，如[教程：配置作业设置](#)中所述。有关每种设置的更多信息，请从接着下表的列表中选择主题。

| 解决方案  | 宽度    | 高度   | QVBR 质量级别 | 最大比特率   |
|-------|-------|------|-----------|---------|
| 1080p | 1920  | 1080 | 9         | 6000000 |
| 720p  | 1 280 | 720  | 8         | 4000000 |
| 720p  | 1 280 | 720  | 7         | 2000000 |
| 480p  | 852   | 480  | 7         | 1000000 |
| 360p  | 640   | 360  | 7         | 700000  |
| 288p  | 512   | 288  | 7         | 350000  |

对于所有分辨率，请勿指定 Max average bitrate (最大平均比特率) 的值，除非您需要保证总文件大小上限。如果您指定最大平均比特率时，这会降低 QVBR 提供的视频质量文件大小比优势。要使用 Max average bitrate (最大平均比特率)，必须先将 Quality tuning level (质量优化级别) 设置为 Multi-pass HQ (多次 HQ)。

如果您未在使用 Max average bitrate (最大平均比特率)，并且您由于其他原因不需要多次编码，请将 Quality tuning level (质量优化级别) 设置为 单次 HQ。

#### Note

多次编码为专业套餐功能。有关 MediaConvert 定价套餐的更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

## 设置 QVBR 质量优化级别

### 默认 QVBR 质量等级

您可以将 QVBR 质量级别留空，让编码器根据输入的视频帧自动确定适当的质量级别。当您选择默认选项时，编码器会在整个视频中生成更一致的质量，而不是指定的目标质量级别。如果您选择此选项，则无法根据预期的观看设备（例如大屏幕电视、PC 或平板电脑或智能手机）保持不同的质量水平。编码器根据输入视频的特性为您确定适当的质量级别，以保持一致的视频质量。

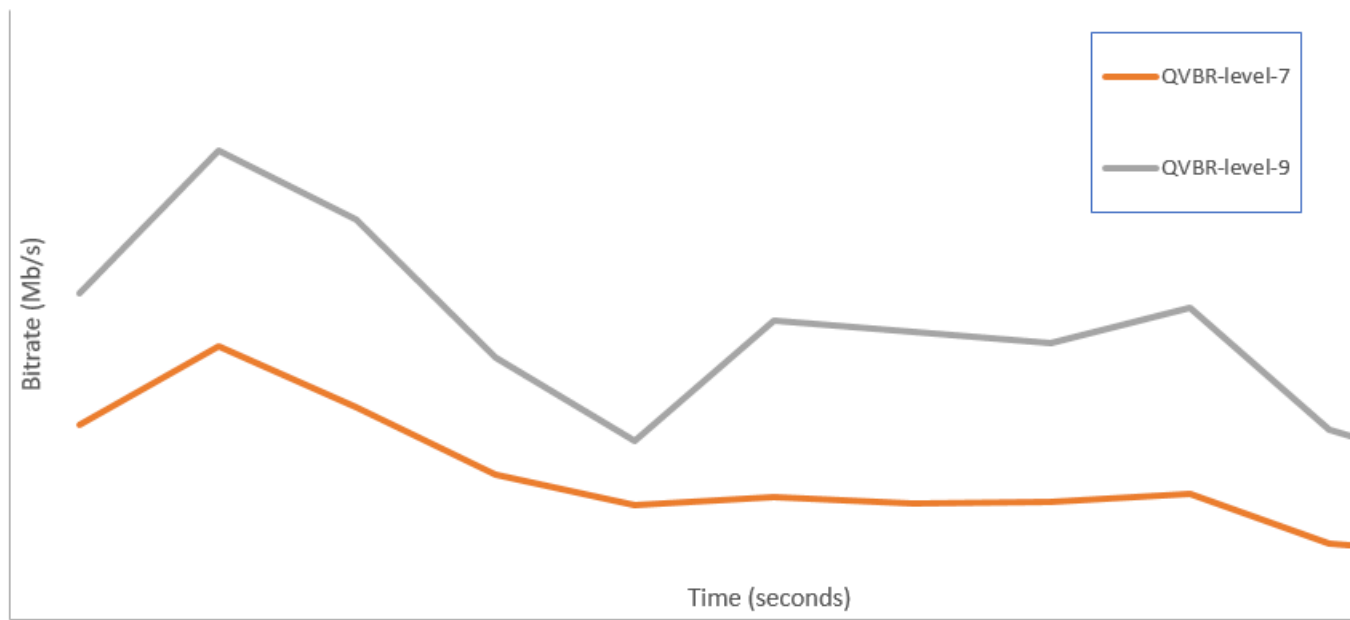
自定义 QVBR 质量等级

您可以为 QVBR quality level (QVBR 质量级别) 指定 1 到 10 之间的数值。编码器将确定要用于视频每个部分的正确位元数量，以保持您指定的视频质量。

输出的最佳值取决于查看输出的方式。一般情况下，按照下表中所示设置 QVBR quality level (QVBR 质量级别)。

| 目标查看设备  | 为 720p/1080p 建议的 QVBR 质量级别 |
|---------|----------------------------|
| 大屏电视    | 8 或 9                      |
| 电脑或平板电脑 | 7                          |
| 智能手机    | 6                          |

下图显示质量级别变化如何影响编码器用于各个视频部分的比特率。虽然级别 7 和级别 9 对应的线在相同的位置达到峰值和降至低谷，但编码器在质量设置得更高时使用的比特总量更高。



包含 SCTE-35 标记

SCTE-35 标记指示下游系统可将其他内容（通常为广告或本地节目）插入到的位置。您可以在传输流 (TS)、DASH、HLS 和 CMAF 输出中包含 SCTE-35 标记。

AWS Elemental MediaConvert 通过以下两种方式之一将 SCTE-35 标记放入输出中：

- 该服务将输入中的标记传递到输出。有关更多信息，请参阅 [从您的输入配置 SCTE-35 标记传递](#)。
- 该服务会在事件信令和管理 (ESAM) XML 文档中指定的点插入标记。有关更多信息，请参阅 [使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)。

无论通过哪种方式为具有 SCTE-35 标记的输出放置这些标记，您都可以选择执行以下操作：

- 您可以让该服务在 SCTE-35 标记指示的广告效用期间消隐音频和视频。有关更多信息，请参阅 [配置广告效用消隐](#)。
- 对于 HLS 输出，您可以让该服务将 SCTE-35 信息包含在输出 HLS 清单中。有关更多信息，请参阅 [在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)。MediaConvert 不会将 SCTE-35 信息写入 DASH 清单。

 Note

MediaConvert 不处理来自输入清单的信息。

默认情况下，该服务不会从输入中传递 SCTE-35 标记。当您将任务设置为从输入或 ESAM 文档中传递标记时，默认情况下，该服务不会将 SCTE-35 信息包含在 HLS 清单中，也不会执行广告效用消隐。

## 主题

- [从您的输入配置 SCTE-35 标记传递](#)
- [使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)
- [在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)
- [配置广告效用消隐](#)
- [SCTE-35 限制](#)

## 从您的输入配置 SCTE-35 标记传递

您可以将输入中的 time\_signal SCTE-35 标记包含在具有传输流容器的任何输出中。这些输出可能在 HLS 包中，也可能是封装在 MPEG2 传输流 (M2TS) 容器中的独立文件。

将 SCTE-35 标记从输入传递到输出（控制台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。

2. 请选择 Create job ( 创建任务 )。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如[教程：配置作业设置](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 在文件组、DASH ISO、Apple HLS或 CMAF 下面选择一个输出。
5. 在容器设置 (用于 文件组、DASH ISO或 CMAF 输出)，或 传输流设置 (用于 Apple HLS 设置)，查找 SCTE-35 来源，然后选择直通。
6. 可选。对于 File group (文件组) 输出组中的输出，当您将 Output settings (输出设置)、Container (容器) 设置为 MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 传输流) (M2TS) 时，您可以为 SCTE-35 PID 输入不同于默认值 500 的值。

PID 或数据包标识符是 MPEG-2 传输流容器中一组数据的标识符。PIDs 被下游系统和玩家用来定位容器中的特定信息。

7. 可选。对于 Apple HLS 输出组中的输出，您可以将任务设置为在清单中包含广告标记。有关更多信息，请参阅[在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)。

## 使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记

如果您的输入视频不包含 SCTE-35 标记，但您需要在输出中指定广告插入点，则可以在 AWS Elemental MediaConvert 作业设置中提供事件信号和管理 (ESAM) XML 文档。执行此操作时，MediaConvert在文档中指定的插入点处使用 IDR ( 即时解码器刷新 ) 帧来调整输出。在同样封装在 MPEG2-TS 和 HLS 容器中的输出中，在这些位置 MediaConvert 插入 SCTE-35 time\_signal 消息。

对于 Apple HLS 输出组，您也可选择提供用于限制 XML 文档的 HLS 清单。随后，您可以设置任务以相应地限制 HLS 输出的清单。

### Note

要在 MPEG2-TS 输出中放置 SCTE-35 标记，除了提供 ESAM XML 文档外，还必须在每个输出上启用 ESAM SCTE-35。有关更多信息，请参阅该概述后面的控制台过程。

### 关于 ESAM 文档中的时间码

在输入剪辑和拼接后，在 XML 文档中指定相对于最终输出时间的插入点。从 00:00:00:00 开始计时，无论您的时间码设置如何。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。

例如，一个任务具有以下三个输入：一个 5 分钟的预卷、一个 1 小时的影片和一个 5 分钟的续卷。您可以使用输入剪辑来剪辑调整 1 小时输入的最后 20 分钟。因此，您的带预卷和续卷的输出的时长为

30 分钟。如果您希望第一个插入点在主要内容中显示三分钟，则应在 8 分钟处指定它 5 分钟预卷后的 3 分钟处。

将 ESAM XML 文档包含在任务设置中（控制台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如[教程：配置作业设置](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 在左侧的 Job (任务) 窗格中的 Job settings (任务设置) 部分中，选择 Settings (设置)。
5. 在 Ad signaling (广告信号) 部分中，启用 Event signaling and messaging (ESAM) (事件信令和消息收发 (ESAM))。
6. 对于 Signal processing notification XML (信号处理通知 XML)，请以文本形式输入 ESAM 信号 XML 文档。有关示例，请参阅[示例 ESAM XML 信号处理通知](#)。

 Note

默认情况下，MediaConvert 会向 ESAM 有效载荷添加四秒的预滚动。这可能会导致 SCTE-35 消息的 MediaConvert 放置时间比 HLS 清单中指定的提示标记早一段。要移除预卷，请将 responseSignalPreroll 设置为零。此设置是 [EsamSettings](#) 的子设置。

7. 如果您想在 HLS 清单中包含有关 SCTE-35 标记的信息，对于清单确认条件通知 XML，请以文本形式输入您的 ESAM 清单条件 XML 文档。MediaConvert 不在你的 DASH 清单中包含有关你的 SCTE-35 标记的信息。

要在传输流和清单中插入 SCTE-35 标记，请将 MCC 文档中的 dataPassThrough 属性设置为 "true"。如果您不想在传输流中使用标记，请移除这些 dataPassThrough 属性。

有关示例，请参阅[示例 ESAM XML 清单确认条件通知](#)。

8. 对于每个你想要 SCTE-35 标记的 MPEG2-TS 输出，启用标记：
  - a. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、File group (文件组) 下，选择输出。
  - b. 确认它是 MPEG2-TS 输出。在 Output settings (输出设置) 部分中，请确保 Container (容器) 设置为 MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 传输流)。
  - c. 选择 Container settings (容器设置)，然后向下滚动以查找 PID controls (PID 控件) 部分。
  - d. 对于 ESAM SCTE-35，选择 Enabled (已启用)。
  - e. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，保留默认值 None (无)。



## 9. 仅对任务中的任何 Apple HLS 输出组执行此步骤。

如果您要使用 ESAM 插入点限制 HLS 清单，请按照[在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)中的过程操作。否则，请执行以下步骤来确认以下设置仍处于其默认状态：

- a. 请确保 Manifest confirm condition notification XML (清单确认条件通知 XML) (已在此过程的上一步中讨论) 为空。
- b. 对于您的任务中的每个 Apple HLS 输出组，请确认您已将 Ad Markers (广告标记) 保持未选中状态。
  - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组) 下，选择 Apple HLS。
  - ii. 在 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) 部分中，选择 Advanced (高级)。
  - iii. 在 Ad markers (广告标记) 部分中，清除 Elemental 和 SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强) 复选框。
- c. 对于 Apple HLS 输出组中的每个输出，请确认 SCTE-35 source (SCTE-35 源) 设置为 None (无)：
  - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、Apple HLS 下，选择输出。
  - ii. 在 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Transport stream settings (传输流设置)。
  - iii. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，选择 None (无)。

在作业设置中包含 ESAM XML 文档 (API、SDK 等 AWS CLI)

1. 将任务设置的根处的 [esam 属性](#)及其子属性包含在 JSON 任务规范中。以下示例显示了这些属性。
  - a. 以字符串形式将 ESAM 信号处理 XML 规范包含在设置 sccXml 中。
  - b. (可选) 以字符串形式将清单确认条件 XML 通知文档包含在设置 mccXml 中：

```
"esam": {
  "responseSignalPreroll": 4000,
  "signalProcessingNotification": {
    "sccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>
\n<SignalProcessingNotification ...\"
  },
  "manifestConfirmConditionNotification": {
```



```
"mccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\" standalone=\"yes\"?>
\n<ns2:ManifestConfirmConditionNotification ... \"
}
```

- 对于任务中的每个 M2TS ( MPEG2 传输流 ) 输出，请设置您的 JSON 作业规范，如以下示例所示。包含属性 [scte35Esam](#)。将 [scte35Source](#) 设置为 NONE。

```
"outputs": [
  {
    "extension": "m2ts",
    "containerSettings": {
      "container": "M2TS",
      "m2tsSettings": {
        ...

        "scte35Esam": {
          "scte35EsamPid": 508
        },
        ...
        "scte35Source": "NONE"
      }
    }
  }
]
```

- 如果您要使用 SCTE-35 信息限制 HLS 清单，则对于任务中的每个 Apple HLS 输出组，包含以下内容。这些设置显示在此步骤结尾的示例中：

- 将 [scte35Source](#) 设置为 PASSTHROUGH。
- 在一个数组中包含 [adMarkers](#) 并列出的 ELEMENTAL\_SCTE35 和/或 ELEMENTAL。

有关使用选定的每个设置创建的示例清单，请参阅[示例清单：Elemental 广告标记](#)和[示例清单：SCTE-35 增强广告标记](#)。

如果您不想使用 SCTE-35 信息限制 HLS 清单，请保留 `scte35Source` 的默认设置 NONE，并且不要包含 `adMarkers`：

```
"outputGroups": [
  {
    "customName": "apple_hls",
    "outputGroupSettings": {
      "type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
      "hlsGroupSettings": {
        "adMarkers": [
```

```

        "ELEMENTAL_SCTE35"
    ],
    ...

}
},
"outputs": [
{
    "extension": "m3u8",
    "nameModifier": "high",
    "outputSettings": {
        "hlsSettings": {
            ...
        }
    },
    "containerSettings": {
        "container": "M3U8",
        "m3u8Settings": {
            ...
            "scte35Source": "PASSTHROUGH"
        }
    }
},

```

#### 4. 像往常一样提交任务。

有关以编程方式提交 AWS Elemental MediaConvert 作业的信息，请参阅[AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS SDKs 或入门 AWS CLI 和 API](#) [AWS Elemental MediaConvert 使用入门](#)。

## 示例 ESAM XML 信号处理通知

此 ESAM XML 块生成两个 30 秒的广告中断，一个在第 10 秒，一个在第 75 秒。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SignalProcessingNotification xmlns="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:signal:1"
  xmlns:sig="urn:cablelabs:md:xsd:signaling:3.0"
  xmlns:common="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:common:1" xmlns:xsi="http://
www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" acquisitionPointIdentity="ExampleESAM">

  <common:BatchInfo batchId="1">
    <common:Source xsi:type="content:MovieType" />
  </common:BatchInfo>

```

```
<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
signalPointID="10.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="10.00"/>
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="1" duration="PT30S" segmentNumber="1" segmentsExpected="1"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>
<ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="1" startOffset="PT10S" duration="PT30S"/>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="2"
signalPointID="40.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="40.00" />
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="53"
upidType="9" upid="2"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
signalPointID="75.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="75.00"/>
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="3" duration="PT30S" segmentNumber="2" segmentsExpected="1"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>
<ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="3" startOffset="PT75S" duration="PT30S"/>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="4"
signalPointID="105.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="105.00" />
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="53"
upidType="9" upid="4"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>

</SignalProcessingNotification>
```

## 示例 ESAM XML 清单确认条件通知

此 ESAM 清单确认条件 (MCC) XML 文档可生成两个 30 秒广告时段的 HLS 清单提示标签。第一个从 10 秒后开始；第二个从 75 秒后开始。这些提示清单标签还包含下游客户可用于替换和插入广告的数据。使用此 MCC 文档生成的输出在第一个广告时段包含嵌入到传输流文件中的 SCTE-35 消息，但在第二个广告时段不包含嵌入到传输流文件中。

请注意第一个广告插播时间点的 dataPassThrough 属性。当此属性存在且设置为时"true"，除了清单之外，还会在传输流中 MediaConvert 插入 SCTE-35 标记。对于您只想在清单中标记的任何广告时段，请省略 dataPassThrough 属性。

MediaConvert 仅在 HLS 包中支持使用 ESAM 进行清单调节。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<ns2:ManifestConfirmConditionNotification xmlns:ns2="http://www.cablelabs.com/
namespaces/metadata/xsd/confirmation/2" xmlns="http://www.cablelabs.com/namespaces/
metadata/xsd/core/2" xmlns:ns3="http://www.cablelabs.com/namespaces/metadata/xsd/
signaling/2">
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
duration="PT30S" dataPassThrough="true">
    <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST20140205000000346,Acds=BA" />
      </ns2:FirstSegment>
      <ns2:SpanSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST20140205000000346,Acds=BA"
adapt="true" />
      </ns2:SpanSegment>
      <ns2:LastSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
      </ns2:LastSegment>
    </ns2:SegmentModify>
  </ns2:ManifestResponse>
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="2"></ns2:ManifestResponse>
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
duration="PT30S">
    <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
```

```

    <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST2014020500000347,Acds=BA" />
  </ns2:FirstSegment>
  <ns2:SpanSegment>
    <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
adapt="true" />
  </ns2:SpanSegment>
  <ns2:LastSegment>
    <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
  </ns2:LastSegment>
</ns2:SegmentModify>
</ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="4"></ns2:ManifestResponse>
</ns2:ManifestConfirmConditionNotification>

```

## 在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息

对于 HLS 包中的输出，您可以让该服务在 HLS 清单中包含有关每个输出中的 SCTE-35 标记的信息。

将 SCTE-35 信息包含在 HLS 清单中（控制台）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 按照[配置 SCTE-35 传递](#)或[使用 ESAM 插入 SCTE-35](#)中的过程操作，为视频和音频设置输入、输出组和输出。
4. 在每个 Apple HLS 输出组中启用广告标记。
  - a. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组) 下，选择 Apple HLS。
  - b. 在 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) 部分中，选择 Advanced (高级)。
  - c. 选择 Container settings (容器设置)，然后向下滚动以查找 PID controls (PID 控件) 部分。
  - d. 在 Ad markers (广告标记) 部分中，选择 Elemental 和/或 SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强)。

有关使用选定的每个设置创建的示例清单，请参阅[示例清单：Elemental 广告标记](#)和[示例清单：SCTE-35 增强广告标记](#)。

5. 如果广告标记的源为 ESAM 文档，请设置以下附加设置：

- a. 请确保您在 [使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#) 中的操作过程为清单确认条件通知 XML 输入了 XML。

如果您想在输出传输流和清单中使用 SCTE-35 标记，请使用设置为 "true" 的 dataPassThrough 属性。当您不想在传输流中使用标记时，请勿包含 dataPassThrough 属性。

- b. 对于每个 Apple HLS 输出组中的每个输出，请将 SCTE-35 source (SCTE-35 源) 设置为 Passthrough (传递)。
  - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、Apple HLS 下，选择输出。
  - ii. 在 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Transport stream settings (传输流设置)。
  - iii. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，选择 Passthrough (传递)。

## 示例清单：Elemental 广告标记

要生成以下示例清单，请选择 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置)、Advanced (高级)、Ad markers (广告标记)、Elemental：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:2.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:14.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:26.000/30
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
```

```
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:9.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:21.000/30
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

## 示例清单：SCTE-35 增强广告标记

要生成以下示例清单，请选择 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置)、Advanced (高级)、Ad markers (广告标记)、SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强)：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=2.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=14.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=26.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+ADbugAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA1AAA3v5+Q
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
```



```
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=9.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=21.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AJAyEAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA1AABStd4A
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

## 配置广告效用消隐

您可以启用广告效用消隐，以便在标记为可插入广告的输出部分（广告效用）中删除视频内容，删除任何字幕以及将音频静音。

您可以在每个输出中单独设置 SCTE-35 标记，但要为任务中的每个输出启用或禁用广告效用消隐。要使用广告效用消隐，您必须同时设置 SCTE-35 标记并启用广告效用消隐，如以下过程中所述。

## 启用广告效用消隐 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 按照[配置 SCTE-35 传递](#)或[使用 ESAM 插入 SCTE-35](#)中的过程操作，为视频和音频设置输入、输出组和输出。
4. 在左侧导航窗格中，在 Job settings (任务设置) 下面选择 Settings (设置)。
5. 在 Global processors (全局处理器) 下面，启用 Ad avail blanking (广告效用消隐)。
6. 或者，在 消隐图像下，提供存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的图像输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

如果您在此处指定一个图像，该服务将在广告效用中的所有视频帧上插入该图像。如果未指定图像，该服务将改用石板黑。

消隐图像必须是与输出视频分辨率大小 (像素) 相同或更小的 .png 或 .bmp 文件。

## SCTE-35 限制

针对 SCTE-35 支持的限制如下所示：

- 您可以使用 ESAM XML 指定插入点或从输入中传递 SCTE-35 消息。但不能同时执行这两项操作。
- AWS Elemental MediaConvert 仅支持 time\_signal 消息，不支持 splice\_insert 消息。
- 该服务将 SCTE-35 消息仅插入以下输出中：
  - 文件组输出组中的输出，将 MPEG-2 传输流设置为容器。

在 Output settings (输出设置)、Container (容器) 下为每个输出设置容器。

- DASH ISO 输出组中的输出。
- Apple HLS 输出组中的输出。
- CMAF 输出组中的输出。
- 该服务在使用下列编解码器之一编码的输出中的仅 ESAM XML 文档中指定的插入点处强制实施瞬时解码器刷新 (IDR) 帧：MPEG-2、MPEG-4 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265)。

在[MediaConvert 控制台](#)中，转到“编码设置”、“视频”，然后在“视频编解码器”部分为每个输出设置编解码器。

- DASH ISO 和 CMAF DASH 输出组仅支持单周期清单输出。

## 正在处理来自 TAMS 服务器的内容

使用创建作业时 AWS Elemental MediaConvert，您可以直接从时间寻址媒体存储 (TAMS) 服务器处理实时和存档的内容。MediaConvert 与您的 TAMS 服务器通信以检索特定的时段，并自动生成必要的清单进行处理。

TAMS 输入的一些用例可能包括：

- 从直播活动中提取精彩片段，以便在社交媒体上分发。
- 为新节目或纪录片处理存档的广播内容。
- 与现有的广播基础设施和内容管理系统集成。

### 主题

- [如何 MediaConvert 处理 TAMS 内容](#)
- [使用 TAMS 输入配置作业](#)
- [时间范围格式](#)
- [间隙处理选项](#)
- [TAMS 输入的要求](#)
- [对 TAMS 输入进行故障排除](#)

## 如何 MediaConvert 处理 TAMS 内容

当您提交带有 TAMS 输入的作业时，MediaConvert 会自动处理检索和处理内容的复杂性。

MediaConvert 通过在基本 TAMS 服务器 URL 中附加路径（如 `/sources/{sourceId}` 和 `/flows/{flowId}/segments`）来构造正确的 API 端点。

MediaConvert 首先连接到您的 TAMS 服务器并检索有关指定来源的信息。源必须是包含对各个流程的引用的多格式来源。MediaConvert 然后发现与源关联的所有流，并根据比特率、分辨率和其他质量指标自动选择最高质量的流。

对于具有独立音频和视频流的内容，请 MediaConvert 选择最高比特率的视频流和最高比特率的音频流。对于包含组合音视频流的内容，请 MediaConvert 选择最高质量的多流。如果选定的流程不包含区段，则会在可用时 MediaConvert 自动尝试从父流程中检索区段。

在处理过程中，为内容 MediaConvert 生成 HLS 清单，并应用您指定的间隙处理方法。最后，MediaConvert 计算精确的剪辑参数，以确保您的输出完全包含指定时间范围内的内容。

 Note

MediaConvert 按分段在 TAMS 服务器响应中出现的顺序处理分段，并在整个工作流程中保持计时精度。

## 使用 TAMS 输入配置作业

要处理来自 TAMS 服务器的内容，请使用 TAMS 服务器 URL 配置作业输入设置，并指定要处理的内容。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台配置 TAMS 输入，请执行以下操作：

1. 在“输入”部分中，选择“添加”。
2. 对于输入文件网址，请使用 HTTPS 协议输入您的 TAMS 服务器 API 端点的基本网址。例如 `https://tams-server.example.com/api`。请勿在此 URL 中包含来源 IDs、流程或查询参数。
3. 展开 TAMS 设置。
4. 在来源 ID 中，输入要处理的 TAMS 来源的 UUID。
5. 在时间范围中，以格式输入时间范围 `[start:nanoseconds_end:nanoseconds]`。例如，`[15:0_35:0]` 处理内容的时间从 15 秒到 35 秒不等。
6. 对于间隙处理，请选择如何处理缺失的分段：
  - 跳过间隙 — 跳过缺失的片段并在输出中创建不连续标记。
  - 用黑色填充 — 用黑框填充缺失的片段，以保持持续时间一致。
  - 按住最后一帧 — 在保持音频静音的同时，重复每个间隙之前的最后一帧。
7. 对于身份验证连接 ARN，请输入包含您的 TAMS 服务器身份验证凭据的 EventBridge 连接的 ARN。
8. 在“视频”选择器中，展开“视频校正”，将“时间码源”设置为“从 0 开始”。

### API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 配置 TAMS 输入，请在作业输入设置中包含以下内容。FileInput 应仅包含使用 HTTPS 协议的基本 TAMS 服务器网址。MediaConvert

自动附加必要的 API 路径。将示例值替换为您的 TAMS 服务器网址、来源 ID 和 EventBridge 连接 ARN：

```
...
  "Inputs": [{
    "FileInput": "https://tams-server.example.com/api",
    "TamsSettings": {
      "SourceId": "be1d6b1c-1e90-4107-a269-336446adeb1c",
      "Timerange": "[15:0_35:0)",
      "GapHandling": "SKIP_GAPS",
      "AuthConnectionArn": "arn:aws:events:us-west-2:111122223333:connection/tams-auth/a85c6758-9e36-46b6-9d34-6005f212609a"
    },
    "TimecodeSource": "ZEROBASED"
  ]
  ...
```

## 时间范围格式

TAMS 输入使用特定的时间范围格式，为内容选择提供纳秒级精度。格式遵循模式[start:nanoseconds\_end:nanoseconds)，其中方括号表示边界是包含的还是排他的。

时间范围格式由以下部分组成：

- [or ( — 左方括号表示包含性[或排他性(起始边界
- start:nanoseconds— 以秒和纳秒为单位的开始时间
- \_— 开始时间和结束时间之间的分隔符
- end:nanoseconds— 以秒和纳秒为单位的结束时间
- ]or ) — 右方括号表示包含]或排他性)结束边界

以下示例显示了典型的时间范围格式：

- [15:0\_35:0)— 从 15.0 秒 (含) 到 35.0 秒 (不包括)
- [0:500000000\_10:0]— 从 0.5 秒 (含) 到 10.0 秒 (含)
- [3600:0\_7200:0)— 从 1 小时 (含) 到 2 小时 (不含)

MediaConvert 当你请求的时间范围超出可用分段边界时，会自动计算精确的剪辑参数。这样可以确保您的输出完全包含您以纳秒精度指定的内容。

**Note**

结束时间必须晚于开始时间。MediaConvert 在处理开始之前验证时间范围格式。

## 间隙处理选项

处理 TAMS 内容时，您可能会遇到时间轴中缺少片段的间隙。MediaConvert 通过将每个片段的结束时间与下一段的开始时间进行比较来检测间隔。小于 100 毫秒的间隙将被忽略，以考虑微小的计时差异。从以下三个选项中进行选择来处理这些差距：

### 跳过空白

MediaConvert 跳过缺失的片段并在输出中创建不连续标记。这种方法可将总输出持续时间缩短为缺失内容的数量，并且由于不会生成替换内容，因此处理速度更快。但是，它可能会导致某些播放器出现音频或视频同步问题。

如果您想最大限度地减少处理时间和输出大小，并且您的用例可以接受缺少的内容，请使用此选项。

### 填充黑色

MediaConvert 用黑框填充缺失的片段，让音频保持静音。这种方法可以保持原始的时间表和时长，确保广播应用程序的输出持续时间一致，并防止音轨和视频轨道之间的同步问题。但是，它需要更长的时间来处理并创建更大的输出文件。

当您需要一致的输出持续时间或保持原始时间轴对您的工作流程很重要时，请使用此选项。

### 按住最后一帧

MediaConvert 重复每个间隙之前的最后一帧并保持音频静音。这种方法可以保持视觉连续性，同时指出缺失的内容，保持一致的输出持续时间，并提供缺少内容的视觉提示。

如果您想在保持视觉连续性的同时指出缺失的内容，请使用此选项。

**Note**

间隙处理适用于视频和音轨。如果您有单独的音频和视频流，请 MediaConvert 确保两个轨道上的间隙处理保持一致。

## TAMS 输入的要求

要使用处理来自 TAMS 服务器的内容 MediaConvert，您需要满足以下条件：

### TAMS 服务器

一台实现 BBC TAMS API 规范的 TAMS 服务器，可通过 HTTPS 协议 MediaConvert 进行访问。服务器必须支持源、流程和分段所需的 API 端点。仅提供不带源参数 IDs 或查询参数的基本服务器 URL（例如 <https://tams-server.example.com/api>）。

有关 BBC TAMS 规范的更多信息，请参阅：<https://bbc.github.io/tams/main/index.html>

### EventBridge 连接

使用您的 TAMS 服务器 OAuth 凭证配置的 Amazon EventBridge 连接。连接必须包含所需的 OAuth 作用域：`tams-api/read`、`tams-api/write`、和 `tams-api/delete`。

有关 EventBridge 连接的信息，请参阅[EventBridge 用户指南](#)。

### 有效的来源 ID

一个 UUID，用于标识您的 TAMS 服务器上有效的多格式来源。源必须包含视频、音频或组合流，其分段在指定时间范围内可用。

### IAM 权限

您的 MediaConvert 服务角色必须具有访问指定 EventBridge 连接的权限。向您的服务角色添加以下权限：

#### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConnectionPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "events:RetrieveConnectionCredentials"
      ],
      "Resource": "arn:aws:events:us-west-2:111122223333:connection/*"
    },
    {
      "Sid": "SecretsManagerPermissions",
      "Effect": "Allow",
```

```
    "Action": [
      "secretsmanager:GetSecretValue",
      "secretsmanager:DescribeSecret"
    ],
    "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:events!connection/*"
  }
]
```

## 10,000 个细分

每个 TAMS 流量最多可以包含 10,000 个分段。如果您的时间范围包括更多区段，则作业会因错误而失败。考虑使用较短的时间范围或使用多个作业来处理较长的内容。

## 没有输入削波

您无法在 TAMS 输入上指定输入剪辑设置。MediaConvert 根据分段边界和您指定的时间范围自动计算精确的剪切参数。

## 从零开始的时间码

必须将时间码源设置为从零开始或未指定。其他时间码源会干扰自动剪辑计算。

# 对 TAMS 输入进行故障排除

如果您在处理 TAMS 内容时遇到问题，以下信息可以帮助您识别和解决常见问题：

## 身份验证错误

如果您的任务因身份验证错误而失败，请验证以下内容：

- 您的 EventBridge 连接 ARN 正确无误，可通过您的 MediaConvert 服务角色进行访问。
- 您的 EventBridge 连接中的 OAuth 凭证有效且未过期。
- 您的 OAuth 范围包括所需的 TAMS API 权限。
- 您的 TAMS 服务器可以访问并响应身份验证请求。

## 源错误和流量错误

如果您的任务在源处理或流程处理期间失败，请验证以下内容：

- 源 ID 是存在于您的 TAMS 服务器上的有效 UUID。
- 源是具有有效流引用的多格式源。



- 这些流程包含您指定时间范围内的区段。
- 每个流的分段总数不超过 10,000 个。

### 时间范围错误

如果您的任务因时间范围错误而失败，请验证以下内容：

- 您的时间范围格式遵循正确的模式:[start:nanoseconds\_end:nanoseconds].
  - 例如：[0:500000000\_10:0]— 从 0.5 秒 (含) 到 10.0 秒 (含)
- 结束时间晚于开始时间。
- 时间范围与您的 TAMS 服务器上的可用内容相对应。

### 网络连接问题

如果您的任务因网络错误而失败，请验证以下内容：

- 您的 TAMS 服务器可以从互联网访问，并且不会被防火墙阻止。
- 您的服务器可以处理来自的并发请求 MediaConvert。
- 与您的 TAMS 服务器 MediaConvert 之间的网络延迟是合理的。
- 您的服务器有足够的带宽来下载分段。
- 您的 TAMS 服务器 URL 使用 HTTPS 协议，仅包含不带源 IDs 或查询参数的基本服务器路径。

有关详细的错误信息，请查看 MediaConvert 控制台或 API 响应中的任务错误消息。MediaConvert 提供与 TAMS 相关的问题的特定错误代码，以帮助确定根本原因：

### 错误 3459：源格式无效

主源格式不是urn:x-nmos:format:multi。确认您的来源 ID 指向 TAMS 服务器上的有效多格式来源。

### 错误 3460：未找到数据流

未找到指定源的视频、音频或多流。检查您的来源是否包含具有正确格式标识符的有效流程。

### 错误 3461：未找到任何区段

在指定的时间范围内未找到任何片段。验证您的时间范围是否与可用内容相对应，以及指定流程是否存在区段。

### 错误 3462：区段太多

在指定时间范围内，该流量包含超过 10,000 个分段。使用较短的时间范围或将您的内容拆分为多个作业。

## 错误 3464：缺少区段属性

区段缺少必需的属性 `get_urls`，例如 `timerange`、或 `url`。验证您的 TAMS 服务器是否返回了完整的分段元数据，并且您的基础服务器 URL 的格式是否正确，采用 HTTPS 协议。

### Note

如果您仍然遇到问题，请验证您的 TAMS 服务器是否正确实施了 BBC TAMS API 规范，以及所有必需的端点是否可用且正常运行。

## 设置时间码

AWS Elemental MediaConvert 按时间码管理转码后的视频帧。该服务使用其构造的输入和输出时间轴中的时间码来排列输出资产的元素。有关哪些特征受每种类型的时间轴影响以及有关时间轴如何工作的信息，请参阅[如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)。

在控制台中，三个不同的位置提供三组不同的时间码设置：

- 输入时间码设置

输入设置 Timecode source (时间码源) 影响输入时间轴。

- 作业范围的时间码配置

在 任务设置 下的 时间码配置设置会影响输出轴。

- 输出时间码设置

Output (输出) 下的时间码设置确定每个输出中是否显示时间码信息以及如何显示。这些设置仅影响输出中包含的内容；它们不确定时间码是什么。

要为视频输入提供帧精度，请 MediaConvert 使用按帧号而不是按毫秒指定帧数的时间码。所有时间码均采用以下 24 小时格式，帧号为：HH:MM:SS:FF。对于丢帧，在帧号前 MediaConvert 使用分号：HH: MM: SS; FF。

为纯音频输入指定输入片段时，您所输入的时间码中的最后一个数字对应于百分之一秒。例如，00:00:30:75 等于 30.75 秒。

### 主题

- [使用输入时间码源调整输入时间轴](#)
- [使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴](#)
- [插入时间码元数据](#)
- [在视频帧上烧入时间码](#)

## 使用输入时间码源调整输入时间轴

在输入的设置中指定的 Timecode source (时间码源) 值会影响该输入的输入时间轴。有关哪些特征受输入时间轴影响的信息，请参阅[输入时间轴](#)。

调整输入 Timecode source (时间码源) 设置 (控制台)

1. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择一个输入。
2. 在视频选择器“时间码源”下，指定是从输入中 MediaConvert 读取时间码还是生成时间码。MediaConvert 可以从零开始生成时间码，也可以从您指定的起始时间码开始生成。此处为 Timecode source (时间码源) 的选项：

- Embedded (嵌入式)：服务使用嵌入到输入视频中的任何时间码。这是默认值。

### Note

请勿选择此值，除非您的输入视频具有嵌入式时间码。

- Start at 0 (从 0 开始)：服务将输入的第一帧的时间码设置为 00:00:00:00。
- Specified start (指定的开始值)：服务会将输入第一帧的时间码设置为您在 Start timecode (开始时间码) 设置中指定的值。

无论使用什么源，时间码均采用以下 24 小时格式 (帧号为：HH: MM: SS: FF)。

调整输入 **TimecodeSource** (时间码来源) 设置 (API、SDK 和 ) AWS CLI

- 在您的 JSON 任务规范中，为 [TimecodeSource](#) 设置一个值，位于 Settings、Inputs 中。

为 TimecodeSource 选择一个值，如下所示：

- EMBEDDED (嵌入式)：服务使用嵌入到输入视频中的任何时间码。这是默认值。

 Note

请勿选择此值，除非您的输入视频具有嵌入式时间码。

- ZEROBASED (从 0 开始)：服务将输入的第一帧的时间码设置为 00:00:00:00。
- SPECIFIEDSTART (指定的开始值)：服务会将输入第一帧的时间码设置为您在 Start timecode (开始时间码) 设置中指定的值。

## 使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴

为作业范围的 Timecode configuration (时间码配置) 设置指定的值会影响输出时间轴。有关哪些特征受输出时间轴影响的信息，请参阅[输出时间轴](#)。

调整作业范围的时间码配置 (控制台)

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择设置。
2. 在 Timecode configuration (时间码配置) 部分，为 Source (源) 选择以下值之一：
  - Embedded (嵌入式)：服务使用嵌入到视频中的任何时间码。
  - Start at 0 (以 0 开始)：服务忽略任何嵌入式时间码，并为第一个视频帧分配时间码 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF)。
  - Specified start (指定的开始值)：服务忽略任何嵌入式时间码并将您为 Start Timecode (开始时间码) 提供的值分配给第一个视频帧。

如果选择 Specified start (指定开始)，会显示 Start Timecode (开始时间码) 字段。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 Source，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果不为 源 选择值，服务默认使用 嵌入式。

 Note

如果输入视频没有嵌入时间码，并且您将源设置为嵌入式或未指定源，则输出将不包含时间码。这意味着需要基于时间码的开始时间的功能（如附加字幕和图形叠加）将不会显示在您的输出中。

### 3. 设置 Anchor Timecode (锚点时间码) 的值。

如果使用采用锚点时间码的编辑平台，请使用 Anchor timecode (锚点时间码) 指定输入和输出帧具有相同时间码的点。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。此设置会忽略帧速率转换。

Anchor timecode (锚点时间码) 的系统行为取决于 源 (Source) 的设置：

- 如果为 Source (源) 选择 Start at 0 (以 0 开始)，则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码，从 00:00:00:00 开始计。

例如，如果将 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00，则锚点帧在视频中 1 小时 5 秒位置。

- 如果为 Source (源) 选择 Embedded (嵌入式)，则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码，从第一个嵌入式时间码开始计。

例如，如果嵌入式时间码开始于 01:00:00:00 并且 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频的 5 秒处。

- 如果为 Source (源) 选择 Specified start (指定的开头)，则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码，从您为第一帧指定的时间码开始计。

例如，如果将 00:30:00:00 指定为开始时间码，并将 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频中 30 分 5 秒处。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 Anchor，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果未设置 Anchor timecode (锚点时间码) 的值，则服务不使用任何锚点时间码。

4. 在 Timestamp offset (时间戳偏移量) 下，提供日期。此设置仅适用于支持 program-date-time 图章的输出。使用 Timestamp offset (时间戳偏移量) 覆盖时间码日期，而不影响时间和帧编号。除非您同时在输出中包含 program-date-time 图章，否则此设置无效。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 TimestampOffset，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

### 调整作业范围的时间码配置 ( API、SDK 和 ) AWS CLI

1. 在您的 JSON 任务规范中，为 [资源](#) 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 内。选择以下任一值：

- EMBEDDED (嵌入式)：服务使用嵌入到视频中的任何时间码。
- ZEROBASED (以 0 开始)：服务忽略任何嵌入式时间码，并为第一个视频帧分配时间码 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF)。
- SPECIFIEDSTART (指定的开始值)：服务忽略任何嵌入式时间码并将您为 Start Timecode (开始时间码) 提供的值分配给第一个视频帧。

如果选择 Specified start (指定开始)，会显示 Start Timecode (开始时间码) 字段。

如果不为 源 选择值，服务默认使用 嵌入式。

#### Note

如果输入视频没有嵌入时间码，并且您将源设置为嵌入式或未指定源，则输出将不包含时间码。这意味着需要基于时间码的开始时间的功能（如附加字幕和图形叠加）将不会显示在您的输出中。

2. 可选。在您的 JSON 任务规范中，为 Anchor 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果使用依赖于锚点时间码的编辑平台，请使用 Anchor 指定输入帧和输出帧具有相同时间码的点。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。此设置会忽略帧速率转换。

Anchor 的系统行为取决于 Source 的设置：

- 如果为 Source 选择 ZEROBASED，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从 00:00:00:00 开始计。

例如，如果将 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧在视频中 1 小时 5 秒位置。

- 如果为 Source 选择 EMBEDDED，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从第一个嵌入式时间码开始计。

例如，如果嵌入式时间码开始于 01:00:00:00 并且 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频的 5 秒处。

- 如果为 Source 选择 SPECIFIEDSTART，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从您为第一帧指定的时间码开始计。

例如，如果将 00:30:00:00 指定为开始时间码，并将 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频中 30 分 5 秒处。

3. 可选。在您的 JSON 任务规范中，为 TimestampOffset 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 中。采用以下格式指定日期：YYYY-MM-DD 例如 2008-06-26。

此设置仅适用于支持 program-date-time 图章的输出。使用 Timestamp offset (时间戳偏移量) 覆盖时间码日期，而不影响时间和帧编号。除非您同时在输出中包含 program-date-time 图章，否则此设置无效。

## 插入时间码元数据

时间码插入设置决定给定输出的元数据中是否嵌入了时间码。MediaConvert 根据输出编解码器，自动将此信息放在适当的位置。对于 MPEG-2 和 QuickTime 编解码器（例如 Apple）ProRes，该服务会在视频 i-frame 元数据中插入时间码。对于 H.265 (HEVC) 和 H.264 (AVC)，服务将时间码插入补充增强信息 (SEI) 图片计时消息。

在输出中包含时间码元数据（控制台）

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。
2. 在 Stream settings (流设置)、Timecode insertion (时间码插入) 下，选择 Insert (插入) 以包含时间码元数据。选择 Disabled (禁用) 以忽略时间码元数据。

在输出中包含时间码元数据（API、SDK 和）AWS CLI

- 在您的 JSON 作业规范中，为设置一个值 [TimecodeInsertion](#)，位于 Settings、OutputGroups、Outputs、中 VideoDescription。

使用 PIC\_TIMING\_SEI 以包含时间码元数据。使用 DISABLED 以忽略时间码元数据。

## 在视频帧上烧入时间码

Timecode burn-in (时间码烧入) 设置确定给定输出是否在视频帧本身中写入可视时间码。时间码不是覆盖层，而是视频帧的一个永久组成部分。

在输出中烧入时间码（控制台）

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。

2. 在 Stream settings (流设置)、Preprocessors (预处理器) 下，选择 Timecode burn-in (时间码烧入)。
3. (可选) 为 Prefix (前缀)、Font size (字号) 和 Position (位置) 设置提供值。即使不提供这些值，时间码也会使用以下默认值烧入输出：
  - Prefix (前缀)：无前缀
  - Font size (字号)：Extra Small (10) (特小 (10))
  - Position (位置)：Top Center (顶端中部)

有关这些设置的详细信息，请选择 Timecode burn-in (时间码烧入) 旁的 Info (信息)。

在输出 ( API、SDK 和 ) 中刻录时间码 AWS CLI

1. 在您的 JSON 作业规范中，包括该设置 [TimecodeBurnin](#)。TimecodeBurnin 位于 Settings、OutputGroups、Outputs、VideoDescription、VideoPreprocessors。
2. 或者，为作为 TimecodeBurnin 的子项的设置提供值。如果未提供这些值，时间码也会使用以下默认值烧入输出：
  - Prefix：无前缀
  - FontSize: 10
  - Position: TOP\_CENTER

## 生成黑色视频

本指南向您展示如何使用生成黑色视频 AWS Elemental MediaConvert。要生成黑色视频，您可以增加输入并包含 Video generator ( 视频生成器 )，或者使用没有视频的输入创建视频输出。

生成黑色视频时应考虑的任务流程：

- 在内容的开头插入黑色视频。
- 在两个输入之间插入黑色视频。
- 在内容结尾处插入黑色视频。
- 为纯音频或纯字幕输入创建黑色视频轨道。
- 任何之前的组合。



## 主题

- [如何生成黑色视频](#)
- [视频生成器的特征限制](#)

## 如何生成黑色视频

在以下步骤中，您将使用 Video generator ( 视频生成器 ) 来生成黑色视频。当您这样做时，还要为从 50 到 86400000 的 Duration ( 时长 ) 指定一个数值，以毫秒为单位。这将在该时长内创建带有黑框且没有音频轨道的视频输入。

或者，在满足以下条件时 MediaConvert 自动创建黑色视频：

- 您输入的内容没有视频。例子包括：
  - 纯音频输入
  - 纯字幕输入 ( 采用 sidecar 格式 )
- 您的输出包括视频轨道。

在前面的示例中，您生成的黑色视频的时长将与输入音频或字幕的时长匹配。

通过使用指定的视频生成器添加输入来生成黑色视频。

1. 在输入窗格中，打开视频生成器。
2. 为时长指定一个值，以毫秒为单位。
3. 定义其余任务设置后，选择创建。

为纯音频输入创建黑色视频轨道。

1. 在输入窗格中，将输入文件 URL 留空。
2. 在 Audio selectors ( 音频选择器 ) 下的 Audio Selector 1 ( 音频选择器 1 ) 下，打开 External file ( 外部文件 ) 。
3. 输入您的音频输入的 URL。
  - 如果您的输入同时包含音频和视频，则 MediaConvert 忽略输入视频。
4. 在 Audio selectors ( 音频选择器 ) 下，指定任何其他所需的输入音频设置。
5. 请参阅[步骤 3：创建输出组](#)和[步骤 4：创建输出](#)以设置输出。

- a. 您必须在输出中包含视频轨道。
  - b. 您必须在输出中加入音频轨道，并将 Audio source ( 音频源 ) 设置为步骤 2 中指定的 Audio selector ( 音频选择器 )，如前所示。
6. 定义其余任务设置后，选择创建。
  7. MediaConvert 自动创建与输入音频选择器持续时间相同的黑色视频。

为纯字幕的输入创建黑色视频轨道。

1. 在输入窗格中，将输入文件 URL 留空。
2. 在 Captions selectors ( 字幕选择器 ) 旁边，选择 Add captions selector ( 增加字幕选择器 )。
3. 在 Captions Selector 1 ( 字幕选择器 ) 的 Source ( 源 ) 下，选择 sidecar 字幕格式。
  - 不支持非 Sidecar 字幕格式。
4. 输入字幕输入的网址。
5. 请参阅[步骤 3：创建输出组](#)和[步骤 4：创建输出](#)以设置输出。
  - a. 您必须在输出中包含视频轨道。
  - b. 您必须在输出中加入字幕轨道，并将 Captions source ( 字幕来源 ) 设置为上面步骤 2 中指定的 Captions selector ( 字幕选择器 )。
6. 定义其余任务设置后，选择创建。
7. MediaConvert 自动创建黑色视频，其持续时间与输入字幕选择器相同。

## 视频生成器常见问题

问：如果我的作业生成了黑色视频，而我将输出帧速率设置为“跟随源”，会怎么样？

如果您的作业不包括任何其他输入，则没有可遵循的 MediaConvert 输入帧速率。必须指定输出帧速率。

如果您的作业包括任何其他视频输入，则 MediaConvert 使用第一个视频输入的帧速率。

问：如果我的作业生成了黑色视频，但我没有定义输出分辨率，该怎么办？

如果您的作业不包括任何其他输入，则没有可遵循的 MediaConvert 输入分辨率。请指定输出分辨率。

如果您的作业中包含任何其他视频输入，则 MediaConvert 使用第一个视频输入的分辨率。

## 视频生成器的特征限制

生成黑色视频时，以下功能不可用：

- 加速转码

## 使用视频叠加

使用视频叠加特征，您可以同时对多个视频的视频内容进行分层。您还可以随着时间的推移动态移动或调整视频内容的大小。

视频叠加可实现多种创意可能性。一些常见工作流的示例可能包括以下内容：

- 为场景提供备用镜头。
- 删除内容，例如直播期间捕获的内容或您没有权限的内容。
- 在播放广告时缩小主要内容。

### 主题

- [如何叠加全屏视频](#)
- [如何在广告播放期间缩小内容 \(picture-in-picture\)](#)
- [如何在广告播放期间缩小内容 \(合并挤压\)](#)
- [视频叠加特征限制](#)

## 如何叠加全屏视频

以下过程介绍了如何在指定的持续时间内显示全屏视频叠加。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台添加视频叠加层，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 指定输入视频。有关更多信息，请参阅 [配置任务](#) 中的步骤 1：输入文件。
3. 在输入设置中，在 视频叠加 旁边，选择 增加叠加层。
4. 指定输入文件 URL。

5. 指定 开始时间码。
6. 指定 结束时间码。
7. 可选择为视频叠加增加任何 输入片段。

## API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定视频叠加层，请在作业设置 VideoOverlays 中包含 JSON。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了从剪辑的输入中以时间码 00:10:00:00 进行一分钟的全屏视频叠加：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "Input": {
              "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/overlay.mp4",
              "InputClippings": [
                {
                  "StartTimecode": "00:10:00:00",
                  "EndTimecode": "00:11:00:00"
                }
              ],
              "TimecodeSource": "EMBEDDED"
            },
            "StartTimecode": "00:01:00:00",
            "EndTimecode": "00:02:00:00"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

## 如何在广告播放期间缩小内容 (picture-in-picture)

以下过程介绍了如何在全屏显示广告的同时缩小主要内容的尺寸（至 20%）。在步骤 3 到步骤 7 中，您可以指定全屏广告。在步骤 8 到 12 中，您可以暂时缩小基本输入视频。

## MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台添加视频叠加层，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 指定输入视频。有关更多信息，请参阅 [配置任务](#) 中的步骤 1：输入文件。
3. 在输入设置中，在 视频叠加旁边，选择 增加叠加层。
4. 为广告文件指定输入文件 URL。
5. 指定 开始时间码。
6. 指定 结束时间码。
7. 可选择为视频叠加增加任何 输入片段。
8. 通过选择添加叠加来添加单独的叠加。此叠加为您的基本输入视频提供了调整大小过渡动画。
9. 选择添加过渡。
10. 在过渡中，指定以下内容：高度：20，宽度：20，X 位置：75，Y 位置：75，指定开始时间码，并指定结束时间码。
11. 选择添加过渡。
12. 在过渡中，指定以下内容：高度：100，宽度：100，X 位置：0，Y 位置：0，指定上一个过渡后一段时间的开始时间码，并指定结束时间码。

## API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定视频叠加层，请在作业设置 VideoOverlays 中包含 JSON。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了全屏广告并暂时缩小了基本输入视频的大小：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "EndTimecode": "00:00:18:00",
            "InitialPosition": {
              "Height": 100,
              "Unit": "PERCENTAGE",
              "Width": 100,
              "XPosition": 0,
```

```

        "YPosition": 0
    },
    "Input": {
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/advertisement.mp4",
        "InputClippings": [
            {
                "EndTimecode": "00:01:15:02",
                "StartTimecode": "00:00:45:00"
            }
        ],
        "TimecodeSource": "ZEROBASED"
    },
    "StartTimecode": "00:00:13:00"
},
{
    "Transitions": [
        {
            "EndPosition": {
                "Height": 20,
                "Unit": "PERCENTAGE",
                "Width": 20,
                "XPosition": 75,
                "YPosition": 75
            },
            "EndTimecode": "00:00:13:40",
            "StartTimecode": "00:00:13:00"
        },
        {
            "EndPosition": {
                "Height": 100,
                "Unit": "PERCENTAGE",
                "Width": 100,
                "XPosition": 0,
                "YPosition": 0
            },
            "EndTimecode": "00:00:18:00",
            "StartTimecode": "00:00:17:40"
        }
    ]
}
]
}
]
}
]
}

```

}

## 如何在广告播放期间缩小内容 ( 合并挤压 )

以下过程介绍了如何在主要内容下方显示广告时缩小主要内容的大小 ( 至 75% )。在步骤 3 到步骤 12 中，您可以指定全屏广告。在步骤 12 到 17 中，您可以暂时缩小基本输入视频。

### MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台添加视频叠加层，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 指定输入视频。有关更多信息，请参阅 [配置任务](#) 中的步骤 1：输入文件。
3. 在输入设置中，在 视频叠加 旁边，选择 增加叠加层。
4. 为广告文件指定输入文件 URL。
5. 指定 开始时间码。
6. 指定 结束时间码。
7. 对于初始位置，指定以下内容：高度：125，宽度：125，X 位置：-25，Y 位置：0，单位：百分比，指定起始时间码，并指定结束时间码。
8. 选择添加过渡。
9. 在过渡中，指定以下内容：高度：100，宽度：100，X 位置：0，Y 位置：0，单位：百分比，指定开始时间码，并指定结束时间码。
10. 选择添加过渡。
11. 在过渡中，指定以下内容：高度：125，宽度：125，X 位置：-25，Y 位置：0，单位：百分比，指定开始时间码，并指定结束时间码。
12. 可选择为视频叠加增加任何 输入片段。
13. 通过选择添加叠加来添加单独的叠加。此叠加为您的基本输入视频提供了调整大小过渡动画。
14. 选择添加过渡。
15. 在过渡中，指定以下内容：高度：75，宽度：75，X 位置：25，Y 位置：0，单位：百分比，指定开始时间码，并指定结束时间码。
16. 选择添加过渡。
17. 在过渡中，指定以下内容：高度：100，宽度：100，X 位置：0，Y 位置：0，单位：百分比，指定上一个过渡后一段时间的起始时间码，并指定结束时间码。

## API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定视频叠加层，请在作业设置 VideoOverlays 中包含 JSON。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了全屏广告并暂时缩小了基本输入视频的大小：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "InitialPosition": {
              "Height": 125,
              "Unit": "PERCENTAGE",
              "Width": 125,
              "XPosition": -25,
              "YPosition": 0
            },
            "Input": {
              "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/advertisement.mov"
            },
            "Transitions": [
              {
                "EndPosition": {
                  "Height": 100,
                  "Unit": "PERCENTAGE",
                  "Width": 100,
                  "XPosition": 0,
                  "YPosition": 0
                },
                "EndTimecode": "00:00:14:00",
                "StartTimecode": "00:00:13:00"
              },
              {
                "EndPosition": {
                  "Height": 125,
                  "Unit": "PERCENTAGE",
                  "Width": 125,
                  "XPosition": -25,
                  "YPosition": 0
                },
                "EndTimecode": "00:00:19:30",
```



```
        "StartTimecode": "00:00:18:30"
      }
    ]
  },
  {
    "Transitions": [
      {
        "EndPosition": {
          "Height": 75,
          "Unit": "PERCENTAGE",
          "Width": 75,
          "XPosition": 25,
          "YPosition": 0
        },
        "EndTimecode": "00:00:14:00",
        "StartTimecode": "00:00:13:00"
      },
      {
        "EndPosition": {
          "Height": 100,
          "Unit": "PERCENTAGE",
          "Width": 100,
          "XPosition": 0,
          "YPosition": 0
        },
        "EndTimecode": "00:00:19:30",
        "StartTimecode": "00:00:18:30"
      }
    ]
  }
]
```

## 视频叠加特征限制

视频叠加具有以下限制：

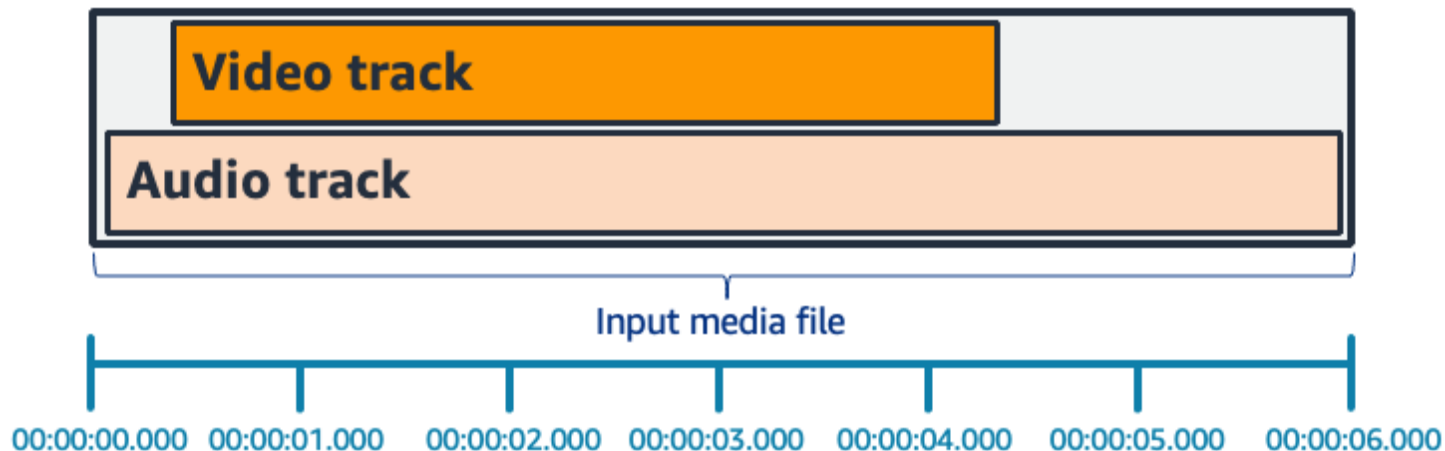
- MediaConvert 不支持音频播放或视频叠加层的单独字幕。在视频叠加期间，基本输入视频中的任何音频或字幕都将不间断地继续播放。

- 视频叠加特定于单个视频输入。例如，如果您的任务设置包括三个视频输入，则可以在 输入 1、输入 2 和/或 输入 3 中增加单独的视频叠加。但是，您不能增加跨越所有三个输入的单个视频叠加。
- 您可以在作业设置中包含最多 99 个视频叠加，并在每个视频叠加中包含最多 99 个输入剪辑。
- MediaConvert 不支持视频叠加层的透明度。输入中存在的任何 alpha 通道在输出中都将为黑色。
- 为了使输出视频图像的颜色和格式保持一致，我们建议您指定包含准确、完整的颜色元数据的视频叠加文件。

## 用黑色视频帧填充视频

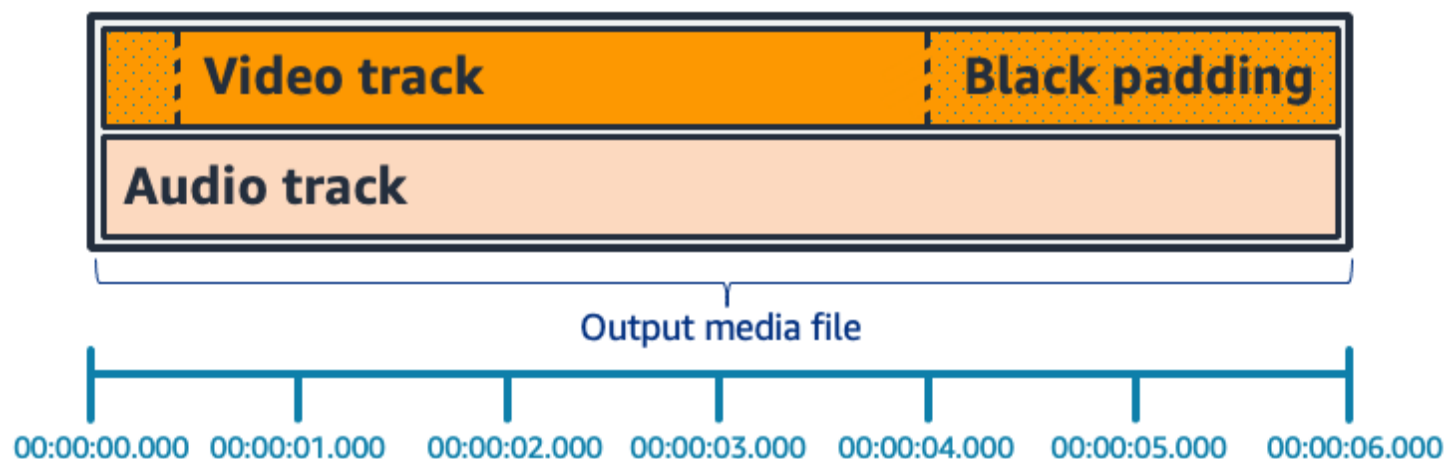
AWS Elemental MediaConvert 可以用黑色视频帧填充视频轨道，使视频和音频持续时间保持一致。

输入媒体文件的音频轨道和视频轨道的时长可能不同。在下面的水平条形图中，音频轨道在视频轨道之前开始，在视频轨道之后结束。



您可以使用 Pad video (填充视频) 来延长视频轨道。在 Input (输入) 窗格的 Video selector (视频选择器) 下，选择 Video correction (视频校正)，然后将 Pad video (填充视频) 设置为 Black。根据输入内容，会在视频开始、结束或开始和结束时生成黑色视频帧。

在下面的水平条形图中，黑色边框填充了视频的开头和结尾，以匹配音频的长度。



## 填充视频常见问题

问：由于视频帧和音频样本的速率不同，会 AWS Elemental MediaConvert 生成部分视频帧吗？

MediaConvert 生成完整的视频帧。

如果下游工作流程对视频和音频之间极小的时长差异很敏感，请您在输出视频设置中将 **Audio duration**（音频时长）设置为 **Match video duration**。

问：如果我的输入视频和音频轨道中的开始演示时间戳 (PTS) 不同怎么办？

如果您的输入视频开始时间为 10 秒，时长为 30 秒，并且输入音频从 0 秒开始，时长也有 30 秒，则会将 10 秒的黑色视频添加到开头。

问：如果我的输入中的音频在视频播放之后开始播放，会怎么样？还是音频比视频先结束？

在开头或结尾插入音频静音，与视频的开头或结尾保持一致。

问：我能否改用输入剪辑来调整音频和视频时长？

能，输入剪辑可以帮助完成调整音频和视频时长的相同任务。但是请记住，输入剪辑也会从输入中删除音频或视频内容。

## 视频填充的特征限制

当您使用黑色视频填充时，以下功能不可用：

- 加速转码

# 在中使用视频旋转 AWS Elemental MediaConvert

对于大多数输入，您可以选择视频的 AWS Elemental MediaConvert 旋转方式。您可以指定旋转或将旋转设置为自动。自动旋转使用输入文件中包含的任何旋转元数据。在您开始录制视频之前，一些摄像机（通常是智能手机中的摄像机）会在您转动摄像机时记录此旋转元数据。这种旋转元数据，有时也称为旋转原子或盒子，为用于观看视频的播放器设备提供旋转元数据。MediaConvert 可以在转码过程中自动检测此旋转元数据并旋转您的视频，使其正确显示在所有播放器上。

## Tip

如果您的视频输出以您预期之外的方式旋转，则可能是因为您的输入视频具有旋转元数据，而您的作业设置未指定服务应使用它。尝试将 Rotate (旋转) 设置为 Automatic (自动)。在 Create job (创建作业) 页面上 Input (输入) 下的 Video selector (视频选择器) 部分中查找此设置。

## 主题

- [配置手动视频旋转](#)
- [配置自动检测到的旋转](#)
- [视频旋转的输入文件要求](#)

## 配置手动视频旋转

当您为输入指定旋转度时，AWS Elemental MediaConvert 会按您指定的量顺时针旋转输入中的视频。此旋转适用于作业中的所有输出。您可以顺时针旋转 90 度、180 度或 270 度。下图显示了指定 90 度旋转的作业中的视频输出。

## Note

AWS Elemental MediaConvert 不传递轮换元数据。无论您如何设置 Rotate (旋转)，作业输出都没有旋转元数据。

## 为视频指定旋转

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在输入部分中，选择待旋转输入。

2. 在左侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Rotate (旋转)，选择所需的顺时针旋转的量。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 `rotate`。在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中找到[旋转](#)属性。

#### Note

AWS Elemental MediaConvert 不会旋转您叠加的图像和动态图像。如果您将图像插入器特征或动态图像插入器特征与旋转特征一起使用，则可以在上传之前对旋转叠加。指定叠加项的位置，即您希望其在旋转后显示在视频上的位置。

## 配置自动检测到的旋转

如果您的视频嵌入了旋转元数据，则 AWS Elemental MediaConvert 可以对其进行检测并自动旋转视频内容，使其在输出中正确定向。

#### Note

AWS Elemental MediaConvert 不传递轮换元数据。无论您如何设置 Rotate (旋转)，作业输出都没有旋转元数据。

### 启用自动旋转

1. 检查输入容器是 .mov 还是 .mp4，以及输入是否具有旋转元数据。
2. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在输入部分中，选择包含旋转元数据的输入。
3. 在左侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Rotate (旋转)，选择 Automatic (自动)。

#### Note

AWS Elemental MediaConvert 不会旋转您叠加的图像和动态图像。如果您将图像插入器特征或动态图像插入器特征与旋转特征一起使用，则可以在上传之前对旋转叠加。指定叠加项的位置，即您希望其在旋转后显示在视频上的位置。

## 视频旋转的输入文件要求

您可以对具有以下视频特征的输入使用旋转：

- 逐行视频
- 色度二次抽样方案 4:2:2 或 4:2:0

除了旋转特征的一般输入限制外，要使用自动旋转，输入文件还必须遵循以下限制：

- 输入容器：.mov 或 .mp4
- 旋转元数据，用于指定 90 度、180 度或 270 度旋转

如果您的旋转元数据比此处列出的值小 1 度或多 1 度，则该服务将舍入到一个受支持的值。

### Note

如果输入文件具有指定此处列出的旋转之外的旋转的旋转元数据，则服务默认为不旋转。

## 视频缩放行为和宽高比

您可以选择如何使用 AWS Elemental MediaConvert 缩放行为将输入视频图像缩放到您指定的输出分辨率。

下表显示了缩放行为、缩放填充、高度和宽度如何相互作用以调整输出图像。

### 主题

- [配置默认扩展 \( 经填充适合 \)](#)
- [配置延伸到输出扩展](#)
- [配置适合扩展](#)
- [配置未经放大也适合扩展](#)
- [配置填充扩展](#)

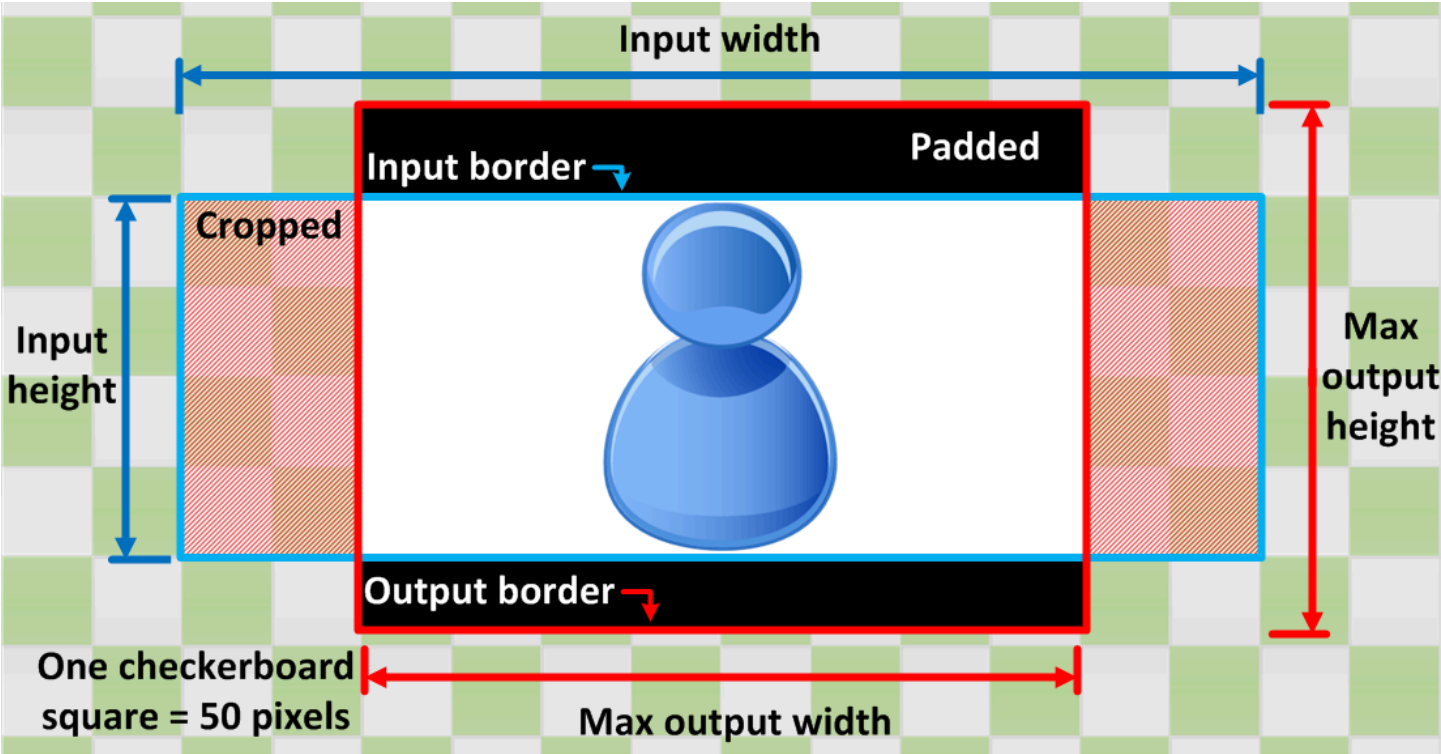
## 配置默认扩展（经填充适合）

如果您为缩放行为选择默认（适合填充），MediaConvert 请将视频图像缩放到输出分辨率。然后，如果您的输入分辨率的纵横比与输出分辨率不同，请 MediaConvert 填充视频图像，直到它与输出分辨率的尺寸相匹配。

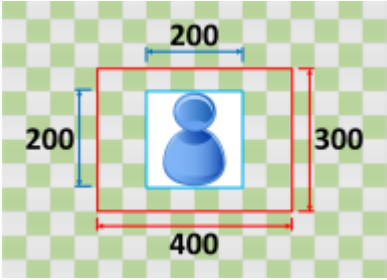
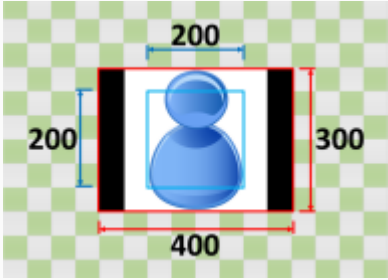
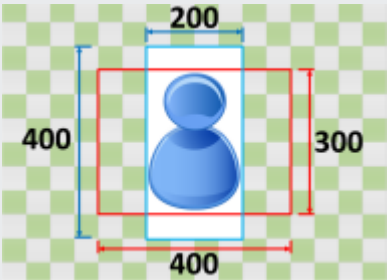
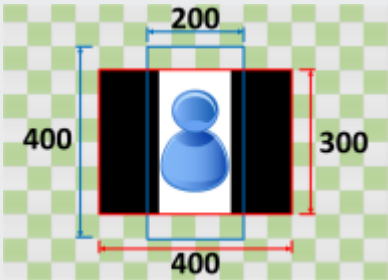
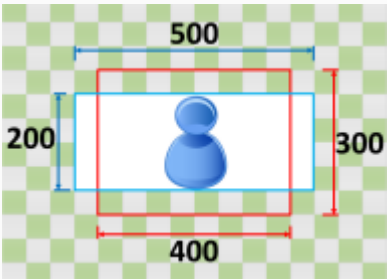
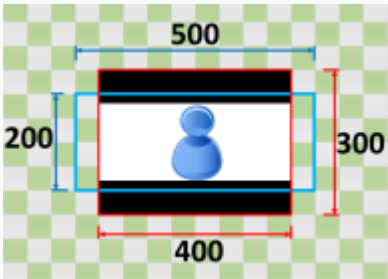
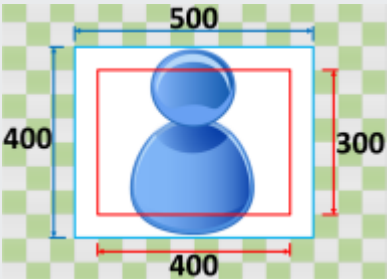
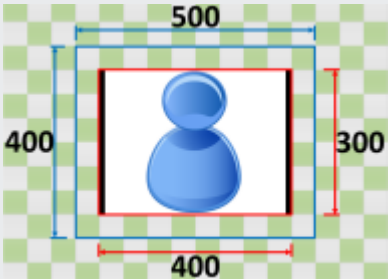
例如，如果您的输入文件是逐1280720像素，并且您指定的输出分辨率为逐640480像素，则将图像大小 MediaConvert 缩小到图像的顶部640x360和底部，然后填充图像的顶部和底部，从而使最终的视频分辨率为640x480。MediaConvert 不使用裁剪来实现默认缩放行为。

键

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

| 条件                       | Input                                                                               | Output                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |    |    |
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |    |    |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |   |   |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |  |  |

配置延伸到输出扩展

如果您选择“拉伸”来输出缩放行为，则会将视频图像 MediaConvert 拉伸或缩小到输出分辨率。



例如，如果您的输入图像是逐200200像素，并且您想要的输出分辨率为逐300像400素，则会将输入图像的大小 MediaConvert 增加到逐300像400素，从而扭曲输出图像的比例。MediaConvert 不使用填充或裁剪来让 Stretch 输出缩放行为。

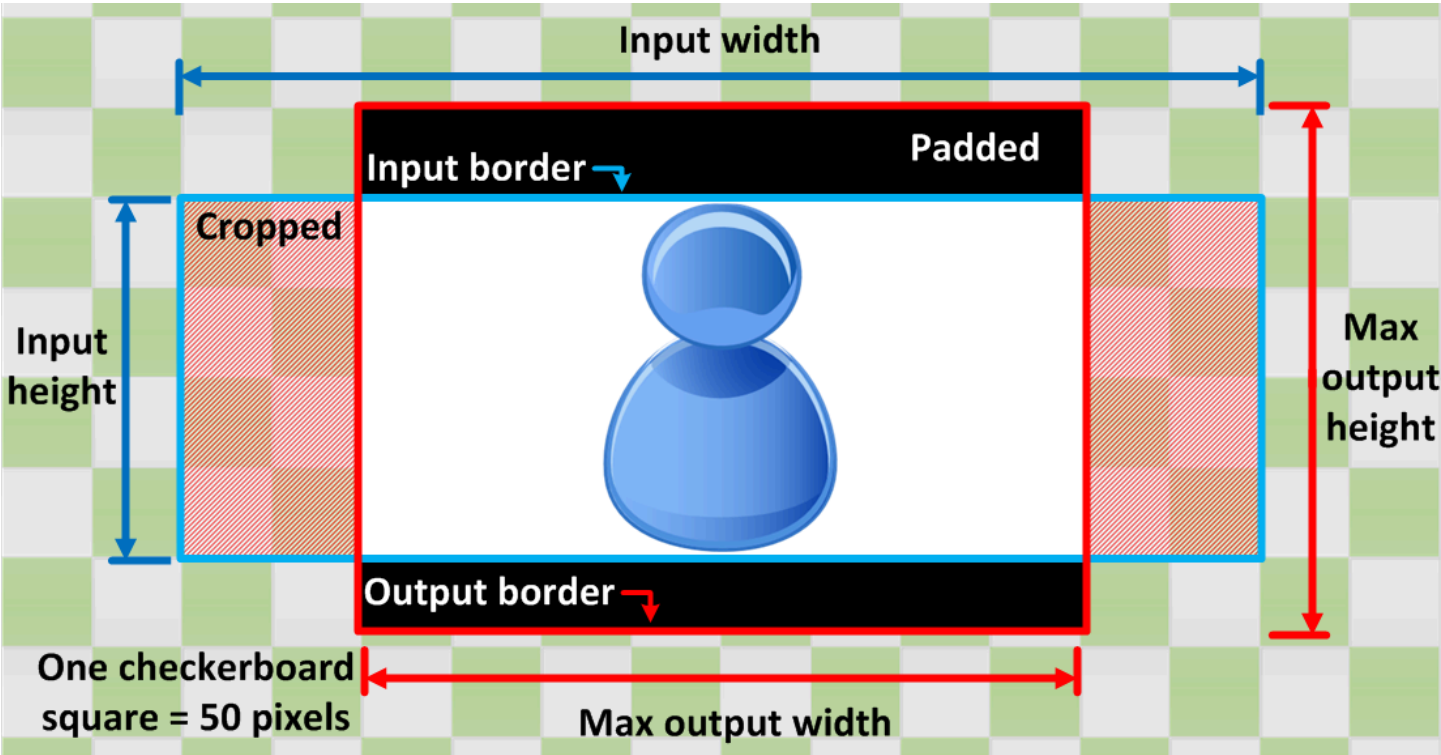


Important

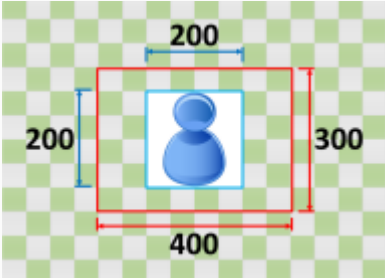
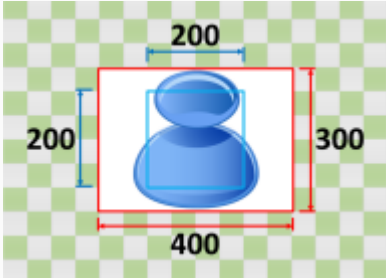
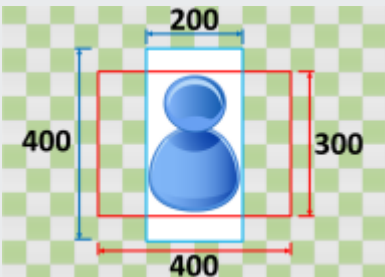
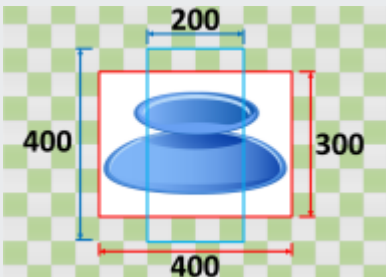
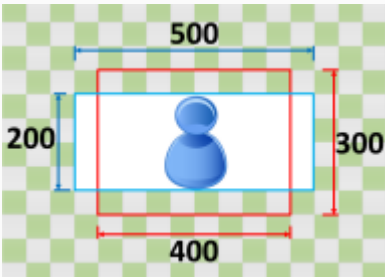
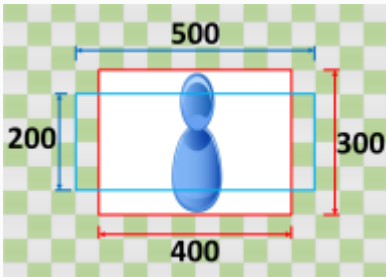
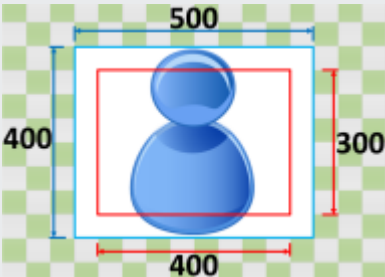
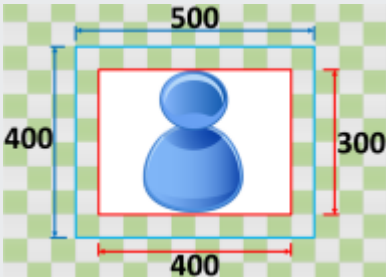
如果您的输入分辨率的宽高比与输出分辨率不同，则与您的输入图像比较时，您的输出图像将失真。

键

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

| 条件                       | Input                                                                               | Output                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |    |    |
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |    |    |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |   |   |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |  |  |

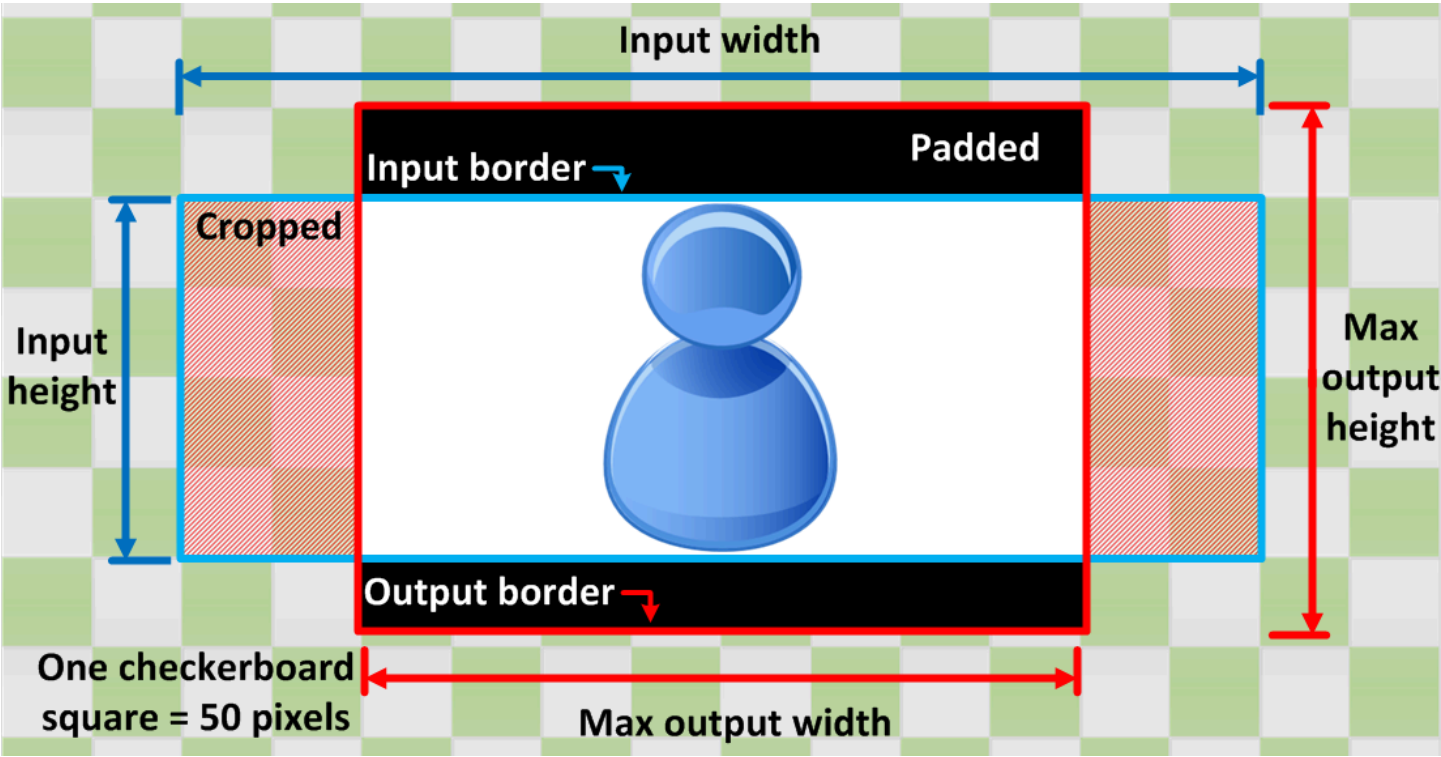
### 配置适合扩展

如果为“缩放”行为选择“适合”，则 MediaConvert 缩放输入图像直至其适合输出分辨率的尺寸，但不超过输出分辨率的尺寸。

例如，如果您的输入文件是逐200x200像素，并且您想要的输出分辨率为逐300x400像素，则将图像MediaConvert 增加到300x300像素。MediaConvert 当您选择“适合”时，不会在输出中添加填充。

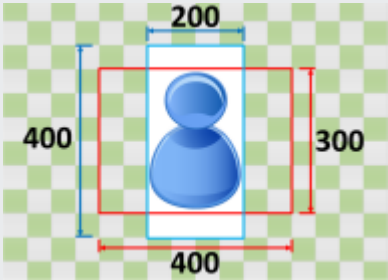
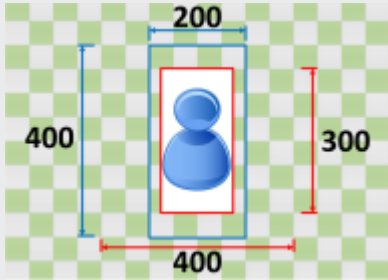
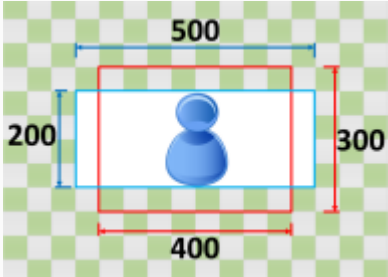
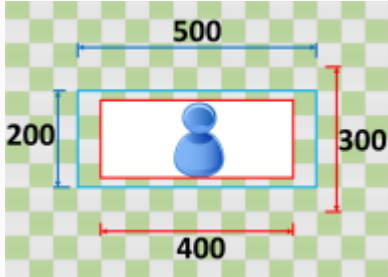
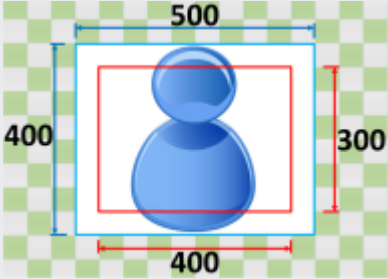
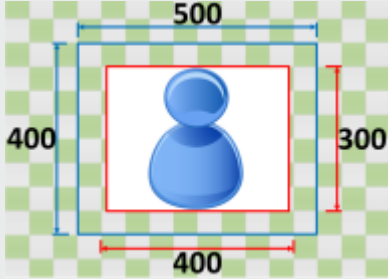
键

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

| 条件         | Input | Output |
|------------|-------|--------|
| 输入宽度小于输出宽度 |       |        |
| 输入高度小于输出高度 |       |        |

| 条件                       | Input                                                                              | Output                                                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |   |   |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |   |   |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |  |  |

## 配置未经放大也适合扩展

如果您为“缩放”行为选择“在不放大缩放的情况下适合”，则 MediaConvert 会减小输入图像的大小，直到它适合输出分辨率的尺寸，而不会超过输出分辨率的任何尺寸。如果您的输入图像小于输出图像，则 MediaConvert 不会增加图像的大小。

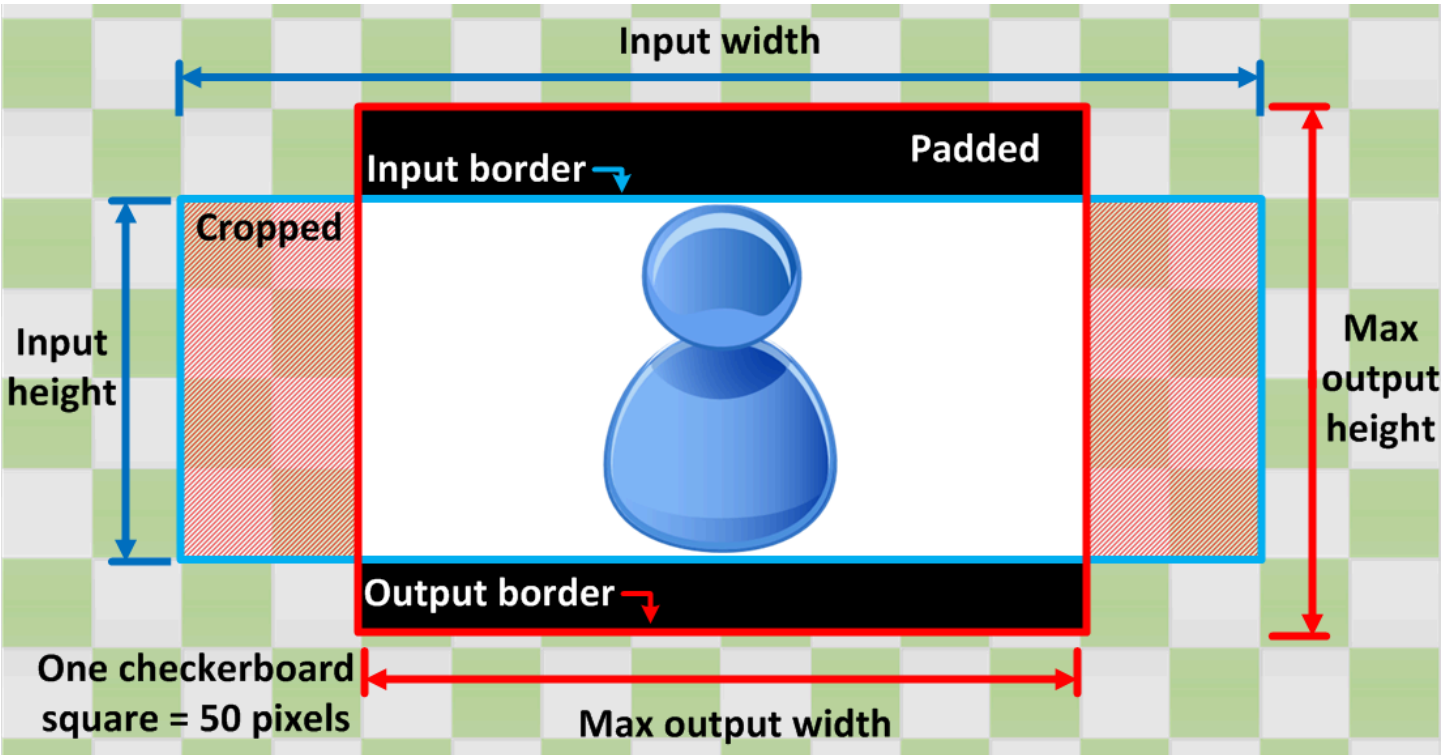
例如，如果您的输入图像是逐400400像素，并且您想要的输出分辨率为逐200像300素，则会将输入图像 MediaConvert 缩小为逐200像200素。MediaConvert 在不放大比例的情况下选择“适合”时，不会添加内边距。

 Note

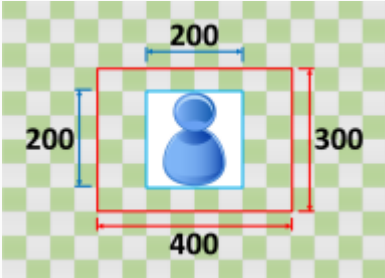
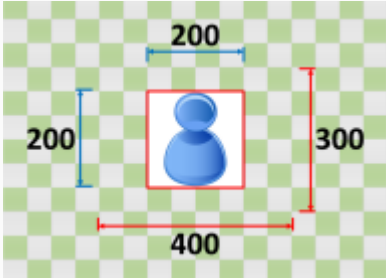
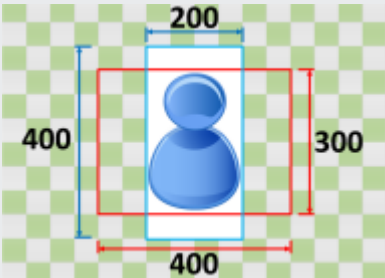
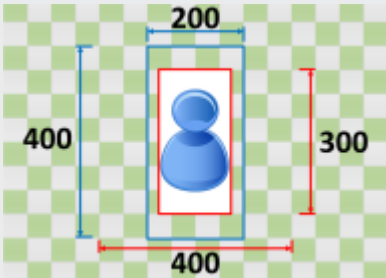
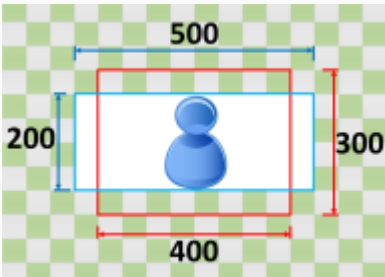
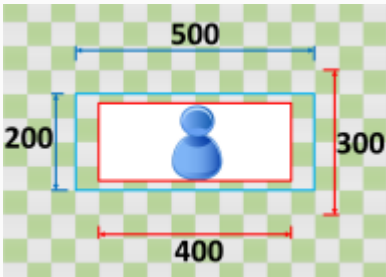
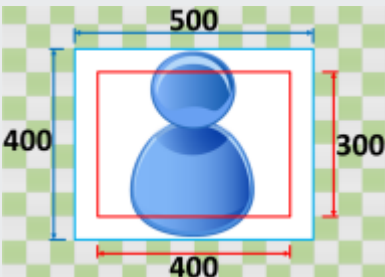
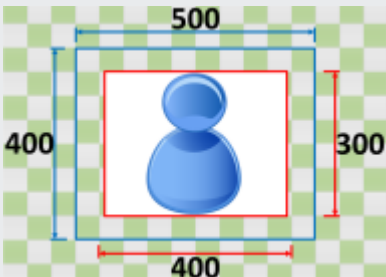
当在 Apple HLS、DASH 或 CMAF 输出组中启用自动化 ABR 时，您无法选择未经放大也适合。

键

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

| 条件                       | Input                                                                               | Output                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |    |    |
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |    |    |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |   |   |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |  |  |

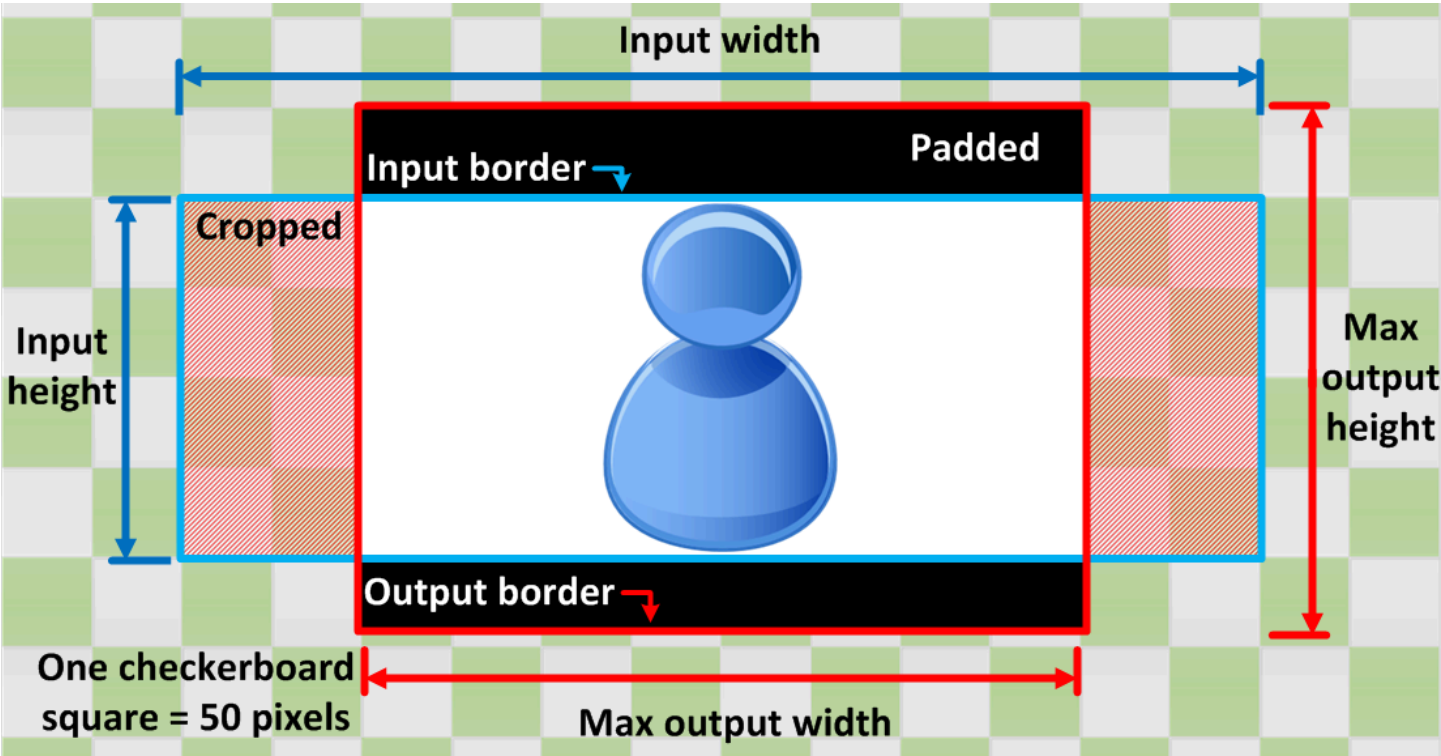
## 配置填充扩展

如果为“缩放”行为选择“填充”，则会 MediaConvert 缩放输入图像直至其填充输出分辨率的尺寸，并裁剪任何超过输出分辨率尺寸的图像。

例如，如果您的输入文件是逐200像200素，并且您想要的输出分辨率为逐300像400素，则将输入图像的大小 MediaConvert 增加到逐400像400素，裁剪掉顶部和底部的50像素，然后逐像素返回一个300像400素的文件。MediaConvert 当您选择“填充”时，不会在输出中添加填充。

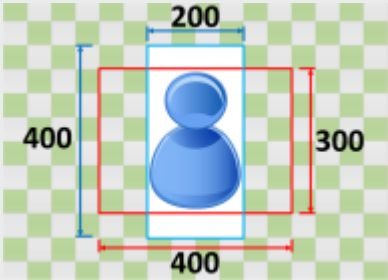
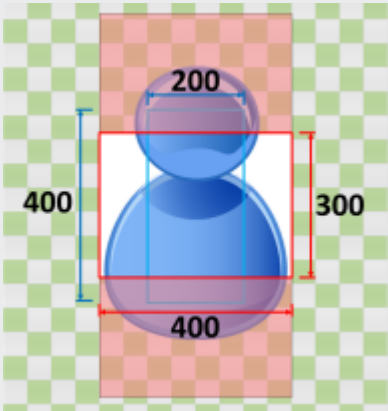
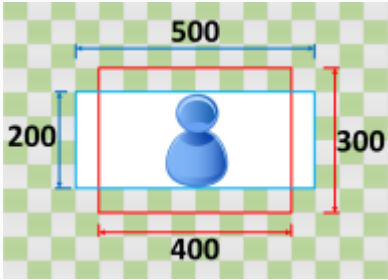
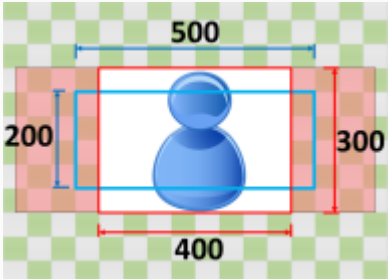
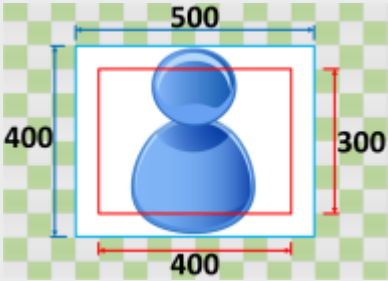
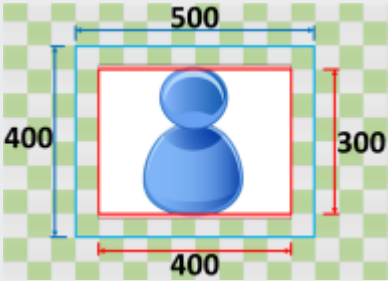
键

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

| 条件         | Input | Output |
|------------|-------|--------|
| 输入宽度小于输出宽度 |       |        |
| 输入高度小于输出高度 |       |        |

| 条件                       | Input                                                                               | Output                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入宽度小于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |    |    |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度小于输出高度 |    |    |
| 输入宽度大于输出宽度<br>输入高度大于输出高度 |  |  |

## 使用元素推理进行智能裁剪

### 简介

[AWS Elemental Inference](#) 是一项托管媒体服务，它利用 AI 来分析媒体内容，从而实现支持 AI 的工作流程。Smart Cropping 功能使用 AI 来推断输入视频中的感兴趣区域，并将视频裁剪为指定的纵横比，同时将感兴趣的区域保持在输出的中心。



智能裁剪的典型用例是根据横向视频创建垂直视频。例如，在足球比赛的横向视频中，Smart Cropping 将包含足球和活跃球员的区域推断为感兴趣区域。视频被裁剪（垂直），以使球和球员保持在输出视频帧中。

本指南介绍如何在 MediaConvert 作业中启用智能裁剪功能。

## 元素推理集成

在作业中启用智能裁剪后，MediaConvert 管理与元素推理的集成。在作业进行期间，MediaConvert 执行以下操作：

1. MediaConvert 在运行作业的账户中创建元素推理 Feed。
2. MediaConvert 将输入发送到元素推理进行分析。
3. MediaConvert 使用 Elemental Inference 中的分析元数据创建转码作业。
4. MediaConvert 任务完成后删除 Feed。

注意：在 Feed 中 MediaConvert 添加带有密钥 ManagedByService 和值的 AWS 标签 AWSElementalMediaConvert。

## IAM 角色权限

该[设置 IAM 权限](#)指南介绍了如何设置具有运行 MediaConvert 转码任务权限的 IAM 角色。以下策略列出了为智能裁剪功能向转码 IAM 角色添加所需的额外权限：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elemental-inference:CreateFeed",
        "elemental-inference:AssociateFeed",
        "elemental-inference:PutMedia",
        "elemental-inference:GetMetadata",
        "elemental-inference>DeleteFeed",
        "elemental-inference:TagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
}
```

## 最大并发 Feed

每个启用了智能裁剪的 MediaConvert 作业在作业运行时都会消耗一个元素推理源。MediaConvert 允许用户通过 MediaConvert 队列的最大并发 Feed 设置指定用于运行 MediaConvert 作业的最大订阅量，该设置必须大于 0 才能运行智能裁剪作业。要在 MediaConvert 控制台中更新“最大并发 Feed”设置，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中，选择队列和要更新的队列名称。
2. 在队列详细信息页面中，选择编辑队列。
3. 更新“最大并发源数量”字段，然后选择“保存队列”。

注意：所有队列的最大并发 Feed 不能超过账户内元素推理的总馈送上限。

如果队列的 Smart Cropping 作业数超过最大并发源值，则这些作业将排队直到输入数据容量可用为止（通过任务完成或更新队列的最大 Feed）。

## 设置智能裁剪作业

以下是在 MediaConvert 输出中启用智能裁剪的步骤：

1. 在 MediaConvert 控制台中，添加输出组和输出。
2. 在输出视频描述设置中，设置所需的宽度和高度，其中宽度必须小于或等于高度。
3. 在视频描述设置中，展开缩放并将缩放行为设置为使用元素推理进行智能裁剪。

有关设置 MediaConvert 作业的详细信息，请参阅[教程：配置作业设置](#)。

以下功能不支持智能裁剪：

- [加速转码](#)
- [HTTP 输入](#)
- [预留队列](#)

## 定价

智能裁剪作业的定价分为两个部分：元素推理的定价和转码的定价。服务费用仅在任务成功完成时适用。作业出错时不收取任何费用。

智能裁剪是一项专业级功能，按输出启用。

## 区域可用性

如果元素推理在以下区域可用，则可以使用启用智能裁剪的作业：

- 美国西部 ( 俄勒冈 ) us-west-2

# 问题排查

本章介绍可用于故障排除的错误和警告 AWS Elemental MediaConvert。

当您的作业遇到导致ERROR状态的问题时，就会发生错误。另外，当任务中出现问题但任务仍然完成时，您也会收到警告。有关任务状态的更多信息，请参阅 [监控 MediaConvert 工作进度](#)。

每个错误和警告都有一个代码和一条消息。该代码唯一标识了问题，该消息简要说明了发生了什么。有关更多详细消息，包括可能的原因和建议的后续步骤，请在以下部分查找您的错误或警告。

如果您联系了 [AWS 支持 中心](#) 进行故障排除，请准备好以下信息：

- 你 AWS 区域 用来做这份工作的
- 任务编号
- 你的 AWS 账户 身份证
- 您的来源内容 ( 如果适用且可用 )
- 可能帮助您排除所遇到问题的任何其他详细信息

## 主题

- [错误代码](#)
- [警告码](#)
- [与共享 支持](#)

## 错误代码

MediaConvert 当转码作业遇到问题时，返回错误代码。您可以使用 Amazon EventBridge 来跟踪服务返回的错误代码。

MediaConvert 只有在任务达到该COMPLETED状态时才会向您的账户收费。您无需为以 ERROR 状态结尾的任务付费。

以下内容提供了有关 MediaConvert返回的错误代码和消息、其可能的原因和解决方案的详细信息。要查找有关错误的信息，您可以使用以下链接快速找到错误代码。每个错误的详细信息可在表格后面找到。

## 错误代码

[1010](#) | [10 20](#) | [1021](#) | [1022](#) | [1030](#) | [1040](#) | [1041](#) | [1042](#) | [1043](#) | [1056](#) | [1060](#) | [1075](#) | [107 6](#) | [10 8 0](#) | [1091](#) | [1092](#) | [109 3](#) | [140 1](#) | [14 0 4](#) | [1432](#) | [14 3 3](#) | [1433](#) | [1434](#) | [1515](#) | [1517](#) | [1522](#) | [15 50](#) | [1601](#) | [160 2](#) | [1603](#) | [1700](#) | [1999](#) | [3400](#) | [3400](#) | [3401](#) | [3403](#) | [340 4](#) | [3408](#) | [3450](#) | [3451](#) | [3452](#) | [3452](#) | [3453](#) | [3454](#) | [3455](#) | [3455](#) | [3 45 6](#) | [3457](#) | [3 45 8](#) | [3 99 9](#)

以下是错误代码、疑难解答步骤和相关错误消息的列表：

### 1010 | 文件访问错误

MediaConvert 无法打开您的一个或多个输入文件。

这是什么意思：已 MediaConvert 尝试访问您的输入文件但无法打开。当文件无法访问、损坏或格式不支持时，通常会发生这种情况。这可能是由于 IAM 权限问题、文件类型不支持或 Amazon S3 路径不正确所致。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证文件路径是否正确。
- 验证您的 IAM 角色是否具有访问该文件的适当权限。
- 验证您的输入文件是否为支持的格式。
- 尝试下载文件以确认它没有损坏。
- 尝试在媒体播放器中播放文件以验证其完整性。

有关支持的输入格式和编解码器的更多信息，请参阅。[支持的输入格式](#)

错误消息示例：

无法打开输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO .MP4]：失败 probe/open：[未找到容器的解析器]]

无法打开输入文件 [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]：[失败 probe/open：[此 URL 上的清单文件格式不正确：[https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]。它包含多个 # EXT-X-VERSION 标签。修复清单并重新提交您的任务。]]

无法打开输入文件 [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]：[失败 probe/open:[此 URL 上的清单文件版本比我们支持的要新:[https://amzn-

s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]。我们支持最高 [4] 的版本。]]

无法打开输入文件 [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]：[失败 probe/open：[此 URL 上的子清单格式不正确：[https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/VARIANT.M3U8]。它在 #EXTINF 中指定的分段持续时间比 #中指定的分段持续时间长EXT-X-TARGETDURATION。问题出在这一行：[#EXTINF:13,]。修复清单并重新提交您的任务。]]

无法初始化管道 [标题文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/CAPTIONS .VTT] 的类型似乎不正确。]。  
( 是 )

无法下载 s3://amzn-s3-demo-bucket/IMAGE .PNG

## 1020 | 缺少视频错误

MediaConvert 在您的输入流中找不到任何视频。

这意味着什么：MediaConvert 能够打开您的文件，但无法在其中找到任何视频内容。该文件可能仅包含音频，或者视频曲目格式不正确。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的文件是否确实包含视频内容。
- 确认视频编解码器受支持。MediaConvert
- 尝试使用标准视频编解码器对文件进行重新编码。

有关支持的视频编解码器和容器的更多信息，请参阅。[支持的输入格式](#)

错误消息示例：

您的输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO .MP4] 中没有转码器可以使用的视频。  
根据以下支持的输入视频编解码器和容器组合列表检查您的输入视频编解码器：<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/reference-codecs-containers-input.html#reference-codecs-containers-input-video>。

视频同步读取的帧数不够好，无法成功处理

在程序 [1] 中未找到视频

未找到 PID 为 [256] 的直播索引 [1] 的视频。

为作业指定的程序 ID 无效。0 不是有效的程序 ID。

## 1021 | 缺少音频错误

MediaConvert 在您的输入流中找不到任何音频。

这意味着什么：MediaConvert 能够打开您的文件，但无法在其中找到任何音频内容。该文件可能仅包含视频，或者音轨格式不正确。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的文件是否确实包含音频内容。
- 确认您在作业设置中选择了正确的音轨。
- 确认支持音频编解码器。MediaConvert

有关支持的音频编解码器和容器的更多信息，请参阅。[支持的输入格式](#)

错误消息示例：

[selector- ( 音频选择器 1 ) -track-1-drc] 上未解码任何音频帧

解码任何帧之前，在 [selector- ( Audi o Selector 1 ) -track-1-drc] 上取消了分复用器和解码器

## 1022 | 时间码错误

MediaConvert 无法在您的输入中找到或读取时间码。

这意味着什么：MediaConvert 正在您的输入文件中寻找特定类型的时间码，但找不到。当您将作业配置为使用文件中不存在的时间码源时，就会发生这种情况。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 将嵌入式时间码覆盖设置修改为“无”。
- 使用输入中存在的其他时间码源。
- 如果您的文件没有嵌入时间码，请将时间码源修改为“从 0 开始”。

有关时间码配置选项的更多信息，请参阅。[设置时间码](#)

错误消息示例：

您将嵌入式时间码覆盖 ( 嵌入式TimecodeOverride ) 设置为使用 MDPM (USE\_MDPM)，但在输入中未找到 MDPM 时间码。将“嵌入式时间码覆盖”留空，或设置为“无”( 无 )，然后重新提交作业。

## 1030 | 不支持的编解码器错误

MediaConvert 不支持输入文件的编解码器或容器。

这意味着什么：您的输入文件使用 MediaConvert 无法处理的视频或音频编解码器。并非所有媒体格式都支持，即使它们在标准媒体播放器中播放。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 查看支持的输入编解码器和容器列表。
- 如果可能，请以其他格式获取您的内容。

有关支持的输入格式和编解码器的更多信息，请参阅。[支持的输入格式](#)

错误消息示例：

轨道 [1] 的音频编解码器 [adpcm\_ms] 不是支持的输入音频编解码器

不支持的视频输入：[不支持 High 4:4:4 预测配置文件]

视频编解码器 [未知] 不是支持的输入视频编解码器

视频编解码器 [svq1] 不是支持的输入视频编解码器

#### 1040 | Job 设置兼容性错误

指定的组合中不支持作业的一个或多个编码设置。或者，编码设置与输入不兼容。

这意味着什么：您的作业设置包含不兼容的选项或要求输入文件中缺少的信息。例如，您可能正在尝试使用仅适用于某些输入类型的设置。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 查看具体的错误消息，详细了解哪些设置存在问题。
- 指定所需的设置，例如分辨率或帧率，而不是使用“关注来源”。
- 确认您的输出设置与您选择的编解码器兼容。
- 验证您的输入和输出路径是否不同。

有关正确配置作业设置的更多信息，请参阅[教程：配置作业设置](#)。

错误消息示例：

您没有为视频描述 [1] 指定分辨率，也没有可遵循的输入分辨率。解决方法：指定宽度和高度，然后恢复作业。

您没有为视频描述 [1] 指定帧率，也没有可遵循的输入帧率。解决方法：指定帧速率，然后恢复作业。



为 audio\_selector [1] 指定的音轨无效。在输入容器中找不到音轨 [1]。

video\_description [1] 不是有效的 AVC-Intra 操作点。帧速无效 [30/1]。AVC Intra class 100、1920x1080、PROGRESSIVE 支持的帧速率为 [25/1、、、、] 60000/1001 30000/1001 24000/1001 50/1

分辨率 [640 x 1159] 无效，仅支持偶数值。video\_description [1]。

video\_description [1] 不是有效的 AVC-Intra 操作点。帧速无效 [30/1]。AVC Intra class 100、1920x1080、PROGRESSIVE 支持的帧速率为 [25/1、、、、] 60000/1001 30000/1001 24000/1001 50/1

帧速设置为 follow，但输入流信息中没有帧速信息

在作业中发现重复的输入和输出路径 [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO .MP4]。

初始化视频目标的编码器时出错 [1] [初始化失败：为所选帧速率或分辨率指定的级别无效。]

## 1041 | 加速兼容性错误

您的作业设置与加速转码不兼容。

这意味着什么：您已启用加速转码，但此功能不支持您的某些作业设置。加速转码有特定的要求和限制。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 查看具体的错误消息，了解有关不兼容设置的详细信息。
- 按照错误消息中的建议修改您的作业设置。
- 查看加速转码要求的完整列表。
- 如果您需要不兼容的功能，可以考虑禁用加速转码。

有关加速转码要求和限制的更多信息，请参阅[加速转码作业设置要求](#)。

错误消息示例：

您的任务设置与加速转码不兼容。按如下方式调整作业设置：[在以下输出中禁用插值帧速率转换：[1]。在以下输出中选择“反隔行扫描”作为解隔行扫描模式，禁用反向电视画面：[2]。]

## 1042 | 加速要求错误

此作业不需要足够的处理能力来从加速转码中受益。

这意味着什么：你的工作规模太小或太简单，看不到加速转码带来的有意义的好处。设置加速的开销实际上可能会使工作花费更长的时间。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 禁用此作业的加速转码。
- 对于运行需要 10 分钟或更长时间的复杂作业，可以考虑使用加速转码。
- 如果合适，可以考虑批量处理较小的作业。

错误消息示例：

这项工作不需要足够的处理能力即可从加速转码中受益。禁用加速转码，然后重新提交任务。

#### 1043 | 加速输入错误

MediaConvert 无法对输入文件使用加速转码。

这意味着什么：您的输入文件与加速转码不兼容。此功能仅适用于[某些输入格式](#)。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 禁用此作业的加速转码。
- 查看兼容的输入要求。

错误消息示例：

您的输入文件与加速转码不兼容。禁用加速转码并重新提交作业。

#### 1056 | 文件打开错误

该服务无法打开输入或输出文件。

这意味着什么：MediaConvert 尝试访问您的文件但遇到了错误。这可能是由于权限问题、文件损坏或文件格式不支持。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您对输入和输出位置的 IAM 权限。
- 下载文件以确认文件未损坏。
- 确认您使用的是[支持的文件格式](#)。
- 使用控制台中的“浏览”按钮验证 S3 路径是否正确。

错误消息示例：

Demuxer : [转码器无法读取此媒体片段 : []。https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/SEGMENT\_00001.TS该区段列在此 HLS 子清单中 : [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]。检查该分段，确保其形成正确且未损坏。]

mgiloaderMov [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO .MOV] 文件包含不支持的像素格式。

mgiloaderMov 无法打开 [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO .MOV] 文件 : [-1094995529]

## 1060 | 时间码剪辑错误

关联输入流中不存在为输入剪辑指定的开始和结束时间码。

这意味着什么：您使用与输入文件中的可用时间码不匹配的时间码设置了输入剪辑。当文件的嵌入时间码不是从 00:00:00:00 开始时，通常会发生这种情况。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 将输入 Timecode 源和 Job 设置下的时间码配置源设置为从 0 开始。
- 修改片段的开始和结束时间，使其与文件中的实际时间码相匹配。
- 设置剪辑点时，请使用文件中嵌入的时间码作为参考。
- 使用媒体分析工具检查输入的实际持续时间和时间码范围。

有关如何 MediaConvert 处理时间码和输入时间轴的更多信息，请参阅。[输入时间轴](#)

错误消息示例：

在输入数字 [1] 中找不到剪辑开始时间码 [00:12:55; 00]

解码器已关闭。未对照片进行解码。

Demuxer 无法寻找剪辑开始时间码 [00:16:37:00]

在输入数字 [1] 中找不到剪切区域 [00:00:00:00:00] 到 [00:00:07:12]

## 1075 | 解复用器结构错误

MediaConvert 解复用时无法从有问题的文件中恢复。

这意味着什么：您的输入文件存在结构问题，无法 MediaConvert 正确读取它。该文件可能已损坏、不完整或使用非标准设置创建。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您提供了支持的输入格式。

- 确认您的文件已完全上传到 Amazon S3。
- 在提交作业之前，请尝试重新编码或重新混合源文件。
- 如果问题仍然存在，请联系 支持。

有关支持的输入格式和要求的更多信息，请参阅[支持的输入格式](#)。

错误消息示例：

无法打开输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4]：[失败 probe/open：[在文件中找不到 moov 框]]

初始化文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/audio .mp4] 的解复用器信息时出错（音频流不兼容）

Demuxer：[轨道外的 elst box]

初始化文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/captions .vtt] 的解复用器信息时出错（容器标头不兼容）

Demuxer：[AVC 标头无效]

## 1076 | 文件截断错误

MediaConvert 无法从其中一个输入文件中读取。该文件可能具有意外的文件末尾。

这意味着什么：MediaConvert 开始读取您的输入文件，但突然结尾，这表明该文件已被截断或不完整。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的文件已完全上传到 Amazon S3。
- 验证文件在媒体播放器中是否可以正常播放。
- 尝试重新编码或从源文件重新导出文件。
- 请确认您的输入文件有效且截断正确。

有关解决文件上传问题的更多信息，请参阅[Amazon S3 上传问题疑难解答](#)。

错误消息示例：

Demuxer：[ReadPacketData 文件读取失败——文件末尾命中了长度 [93524619]。文件被截断了吗？]

音频输入管道错误：[Demuxer：[ReadPacketData 文件读取失败——文件末尾命中了长度 [123251788]。文件被截断了吗？]]

## 1080 | MXF 配置错误

在您的作业中配置 MXF 输出设置的方式有问题。

这意味着什么：您的 MXF 输出设置包含无效或不兼容的选项。MXF 是一种专业格式，对有效文件有严格要求。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 检查您的 MXF 输出设置中是否存在无效组合。
- 确认您的视频和音频设置符合 MXF 规范。
- 考虑使用 MXF 配置文件预设作为起点。

有关 MXF 输出要求和规格的更多信息，请参阅[创建 MXF 输出](#)。

错误消息示例：

```
mx_f_muxer [1]: ( 状态 0x7 ) BadFilePath
```

## 1091 | 输出加密错误

加密一个或多个作业输出时出错。

这意味着什么：MediaConvert 无法应用您指定的 DRM 或加密。这通常是由于权限问题或加密配置有问题而发生的。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您选择的 IAM 角色是否有权调用 SPEKE。
- 确认您的 SPEKE API 端点配置正确且可访问。
- 查看具体的错误消息，了解有关加密失败的详细信息。
- 请参阅有关正确角色配置的指南。

有关设置 DRM 加密的更多信息，请参阅[内容加密和 DRM AWS Elemental MediaConvert](#)。

错误消息示例：

```
SPEKE 密钥服务器请求失败：-无法解析响应 xml 响应码 [200] HTTP/1.1 200 OK 日期：...
```

```
SPEKE 密钥服务器请求失败：-响应码 [403] HTTP/1.1 403 禁止日期：...
```

```
SPEKE 密钥服务器请求失败：-响应码 [500] HTTP/1.1 500 内部服务器错误日期...
```

SPEKE 密钥服务器请求失败：-openssl SSL\_Connect：连接到 abcdefg123 的对等方重置了连接。execute-api.us-west-2.amazonaws.com: 4 43

[GenerateKey] 找不到 [] 的密钥 [0 https://abcdefg123.execute-api.ap-south-1.amazonaws.com/UAT/encryptionKeys]

## 1092 | 音频解码错误

MediaConvert 无法解码您的一个或多个输入音频流。

这意味着什么：虽然技术上支持您的音频格式，但您的特定音频流中存在一些不寻常或损坏 MediaConvert 的东西，无法对其进行处理。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证媒体播放器中音频是否能正常播放。
- 尝试仅提取和重新编码文件的音频部分。
- 验证您的音频流是否使用其编解码器的标准设置。
- MediaConvert 支持编解码器和容器，但是音频源存在问题，导致转码器无法读取它。

错误消息示例：

解码器：[杜比解码器错误：转码器无法解码输入前 100 帧中的音频帧头。您的音频源要么已损坏，要么是转码器不支持的格式。有关支持的音频输入的列表，请参阅文档。有关 MediaConvert，请参阅<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/reference-codecs-containers-input.html>.]

## 1093 | 音频描述错误

MediaConvert 音频描述设置出现错误。

这意味着：您配置的音频描述 (AD) 设置不正确。使用 AD 功能时，您需要同时指定 AD 音频通道和有效的 AD 数据通道。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 在输入中指定包含广告数据流的正确频道。
- 如果您的输入中没有 AD 数据，请同时移除 AD 音频频道和 AD 数据通道设置。
- 请查看文档以了解正确的配置。

有关正确配置音频描述的更多信息，请参阅[音频描述](#)。

错误消息示例：

您指定的音频描述 (AD) 数据通道不包含 AD 数据流。当您指定 AD 音频通道时，这是必需的。解决方法：在输入中指定包含 AD 数据流的频道，或者从输出混音设置中同时移除 AD 音频通道和 AD 数据通道。然后重新提交您的职位。

#### 1401 | S3 访问被拒绝错误

Amazon S3 拒绝访问文件或存储桶。

这意味着什么：MediaConvert 无权从你的输入位置读取或写入你的输出位置。这通常是由于 IAM 权限或存储桶策略不正确造成的。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的输入和输出 Amazon S3 存储桶的存储桶策略。
- 验证您在任务中指定的 IAM 角色是否具有必要的权限。
- 确保创建任务的 IAM 用户具有适当的权限。
- 有关指导，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

有关 Amazon S3 访问权限和存储桶策略的更多信息，请参阅 Amazon S3 [用户指南中的使用存储桶策略和用户策略](#)。

错误消息示例：

```
无法打开输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file .webm] : [失败 probe/open : [无法读取输入流 : [无法读取数据 : [无法访问 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file .webm]]]]]
```

```
Demuxer : [无法读取数据 : 缓存文件时出错]
```

```
无法写入输出文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file_00001 .ts]: [写入数据失败 : 访问被拒绝]
```

```
音频输入管道错误 : [Demuxer : [读取数据失败 : 缓存文件时出错]]
```

您提供的角色无权在目标 S3 存储桶上执行 KMS: decrypt。检查您的角色是否具有正确的权限，以及是否指定了正确的 S3 存储桶。

#### 1404 | 找不到文件错误

MediaConvert 找不到文件或 Amazon S3 存储桶。

这意味着什么：您在任务中指定的 Amazon S3 文件或存储桶不存在或 MediaConvert 无法访问。这可能是由于路径中有错字、文件丢失或权限问题。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证 Amazon S3 存储桶和文件路径是否正确。
- 验证文件是否确实存在于指定位置。
- 验证您的 IAM 角色是否有权访问存储桶。
- 尝试使用控制台的“浏览”按钮来选择您的文件。

有关 Amazon S3 存储桶和访问控制的更多信息，请参阅 [Amazon S3 文档中的使用 Amazon S3 存储桶和使用存储桶策略和用户策略](#)。

错误消息示例：

```
无法打开输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4] : [失败 probe/open : [无法读取输入流 :  
[读取数据失败 : HeadObject失败]]]
```

#### 1432 | IAM 角色权限错误

在您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色没有必要的权限或存在其他问题。

这意味着什么：您提供的 IAM 角色存在，但没有访问您的资源 MediaConvert 所需的权限。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的 IAM 角色具有正确的策略附件。
- 验证该角色是否有权访问您的 Amazon S3 存储桶。
- 确保该角色已 MediaConvert 列为可信实体。
- 有关指导，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

有关设置具有相应权限的 IAM 角色的更多信息 MediaConvert，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

错误消息示例：

```
无法打开输入文件 [s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4] : [失败 : [无法读取输入流 probe/open :  
[无法读取数据 : RESOURCE_ROLE_ARN 中提供的角色无效]]]
```

#### 1433 | IAM 角色缺失错误

您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色不存在。

这意味着什么：您提供了找 MediaConvert 不到的 IAM 角色 ARN。该角色可能已被删除，或者您的 ARN 中可能有错字。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的 IAM 角色是否存在 AWS 账户。



- 确认角色 ARN 中没有任何错别字。
- 如有必要，请按照[设置 IAM 权限](#)中的指南创建新角色。
- 验证任务是否指定了正确的 IAM 角色。

有关为创建和配置 IAM 角色的更多信息 MediaConvert，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

错误消息示例：

无法担任角色。检查该角色是否存在且该角色 MediaConvert 是否为可信实体。

#### 1434 | IAM 信任策略错误

在您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色没有必要的权限。

这意味着什么：MediaConvert 无法担任您提供的 IAM 角色。当角色的信任策略不包含 MediaConvert 为可信服务时，通常会发生这种情况。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的 IAM 角色与存在信任关系 MediaConvert。
- 验证信任策略的格式是否正确。
- 有关配置信任关系的指导，请参阅[设置 IAM 权限](#)。
- 验证任务是否指定了正确的 IAM 角色以及该角色是否 MediaConvert 为可信实体。

有关为 IAM 角色设置信任关系的更多信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

错误消息示例：

无法打开输入文件 s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4]：[失败 probe/open：[无法读取输入流：[读取数据失败：AssumeRole失败]]]

#### 1515 | IAM 角色格式错误

您的 MediaConvert 任务设置中指定的角色没有必要的权限或格式不正确。

这意味着什么：您提供的 IAM 角色 ARN 有问题。它可能格式不正确或缺少所需的权限。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证角色 ARN 的格式是否正确。
- 验证该角色是否具有必要的权限。
- 确保该角色已 MediaConvert 列为可信实体。

- 有关指导，请参阅[设置 IAM 权限](#)。
- 验证任务是否指定了正确的 IAM 角色以及该角色是否具有正确的权限。

有关 IAM 角色 ARN 格式和权限的更多信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

错误消息示例：

角色 ARN 格式无效。请检查角色 ARN 并重试。

#### 1517 | S3 写入错误

MediaConvert 写入 Amazon S3 时遇到了错误。

这意味着什么：在输出文件过程中，对 Amazon S3 的调用失败。writing/uploading

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您指定的 IAM 角色是否具有目标存储桶的 s3: PutObject 权限。
- 验证可能限制对目标存储桶的写入操作的存储桶策略。
- 确保目标存储桶存在且位于正确的存储桶中 AWS 区域。
- 验证与 Amazon S3 终端节点的网络连接。

有关 Amazon S3 权限和访问控制的更多信息，请参阅[Amazon S3 中的访问控制](#)。

#### 1522 | 处理超时错误

此任务出现意外超时。

这意味着什么：您的任务花费的时间超过了允许的最大处理时间，因此已被终止。这是内部系统限制，而不是您的内容或设置的问题。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 如 支持 需帮助，请联系。
- 可以考虑将非常大的工作分成较小的细分市场。

错误消息示例：

发生了内部错误，您的任务已超时。联系我们 支持。

#### 1550 | 加速系统错误

加速转码时出现意外内部错误。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 尝试在不加速转码的情况下再次运行该作业。
- 如果问题仍然存在，请联系 支持。

有关加速转码的更多信息，请参阅[加速转码](#)。

错误消息示例：

### 加速故障

#### 1601 | 尼尔森水印错误

MediaConvert 在使用尼尔森水印时遇到了错误。

这意味着什么：尼尔森音频水印处理过程中出现错误。尼尔森水印将听不见的识别码嵌入到音频内容中，用于观众测量。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的 Nielsen 水印设置配置正确。
- 确认您拥有有效的尼尔森凭证和参数。
- 确保音频输入符合尼尔森水印要求。
- 如果问题仍然存在，请联系尼尔森支持人员。

有关 Nielsen 水印的更多信息，请参阅。MediaConvert [使用 Nielsen 水印](#)

#### 1602 | NexGuard 水印错误

MediaConvert 遇到了 NexGuard 水印错误。

这是什么意思：在 NexGuard 水印过程中出现错误。NexGuard 水印将取证跟踪信息嵌入到视频内容中，用于内容保护和盗版跟踪。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的 NexGuard 水印设置配置正确。
- 验证您的视频输入是否符合 NexGuard 要求。
- 确保您拥有有效的 NexGuard 许可证。
- 如果问题仍然存在，请联系 NexGuard 支持人员。

#### 1603 | 凯度水印错误

MediaConvert 在使用凯度水印时遇到了错误。

这意味着什么：凯度音频水印处理过程中出现错误。Kantar 水印将听不见的识别码嵌入到音频内容中，用于测量受众。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的凯度水印设置配置正确。
- 验证您的音频输入是否符合凯度对采样率、位深和通道数的要求。
- 请确保您持有有效的凯度牌照。
- 如果问题仍然存在，请联系凯度支持人员。

有关凯度水印的更多信息，请参阅。MediaConvert [使用 Kantar 添加音频水印](#)

## 1700 | 杜比预处理器错误

MediaConvert 在使用杜比视界预处理器时遇到了错误。

这意味着什么：在杜比视界预处理阶段出现错误。杜比视界处理需要特定的元数据和配置才能正确处理 HDR 内容。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的输入文件包含有效的杜比视界元数据。
- 确认您的杜比视界设置配置正确。
- 确保您的输入文件符合杜比视界处理要求。
- 如果问题仍然存在，请与联系 支持。

有关杜比视界处理的更多信息 MediaConvert，请参阅[使用创建杜比视界输出 AWS Elemental MediaConvert](#)。

错误消息示例：

您的输入 [%i] 在 X 帧上包含无效的杜比视界元数据。要解决问题：检查您的输入是否有有效的杜比视界元数据。然后重新提交您的职位。

## 1999 | 意外的系统错误

出现意外错误。

这是什么意思：MediaConvert 遇到了内部错误。这是意外问题的一般错误代码。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 查看具体的错误消息以获取任何可操作的信息。

- 对于 audio/video 同步问题，请尝试将音频时长设置为匹配视频时长。
- 如果错误仍然存在，请与联系 支持。

错误消息示例：

您的输入帧速率很低，音频会一直持续到视频结尾处。MediaConvert 无法同步音频和视频，也无法创建输出。解决方法：在输出音频容器设置中将“音频时长”设置为“匹配视频时长”，或者手动修剪输入，使音频和视频时长完全匹配。然后重新提交您的职位。

转码后工作失败。有关失败的原因，请参阅之前的日志消息。

未知错误

作业因意外错误而失败：std::bad\_alloc

视频同步在输入中找不到一系列有效的时间戳

无法提交单个文件

视频管道启动失败

空的错误消息

gpu [0] 管道上的编码器运行时错误 [在重新排序 FIFO 中处理 GOP 数据时出错]。

## 3400 | HLS 清单错误

您的 HLS 输入不符合 MediaConvert 支持的 HLS 输入的要求。

这意味着什么：您的 HLS 清单文件或其引用的片段有问题。常见问题包括清单格式错误、功能不支持或 URL 长度限制。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 查看具体的错误消息，了解有关 HLS 问题的详细信息。
- 验证您的清单文件是否符合 HLS 规范。
- 确保清单文件大小低于 16 MB。
- 查看 HLS 输入要求。

有关 HTTP 输入要求和 HLS 清单规范的更多信息，请参阅[HLS 输入要求](#)。

错误消息示例：

3400 : MediaConvert 无法打开以下 HLS 输入。https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/...excessively\_long\_example\_URL\_truncated\_for\_docs.../index.m3u8 输入 URL 超过了 900 个字符的字符数限制。将字符数减少到 900 个字符或更少，然后重新提交您的工作。要查找输入 URL 字符数，请将您输入的输入与 HLS 清单中单独引用的文件合并。例如，如果您的输入是 https://www.example.com/manifest.m3u8 ? key1=value1&key2=value2，并列出路径为 /segment\_ts\_720\_0001.ts 的片段，输入网址将是 ? file/pathhttps://www.example.com/file/path/segment\_ts\_720\_0001.ts key1=value1&key2=value2，长度为 80 个字符。

3400 : MediaConvert 无法打开以下 HLS 输入：。https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8 此清单格式不正确:https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/sub-manifest.m3u8. 修复清单，然后重新提交您的任务。

3400 : MediaConvert 无法打开以下 HLS 输入：。https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8 此清单的文件大小大于 MediaConvert 支持的大小:https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/sub-manifest.m3u8. MediaConvert 支持最大 16 MB 的清单文件大小。

3400 : MediaConvert 无法打开以下输入：https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8。原因：...

### 3401 | HTTP 身份验证错误

您为需要身份验证的输入文件指定了 HTTP (S) URL。

这意味着什么：您的 HTTP 输入受密码保护或需要身份验证，但 MediaConvert 不支持将凭据传递给 HTTP 服务器。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 从 HTTP 服务器中删除此文件的身份验证要求。
- 请下载该文件并将其上传到 Amazon S3。

有关 HTTP 输入要求和限制的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3401 : 访问 “https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true” 需要授权。

### 3403 | HTTP 被禁止的错误

您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器拒绝该请求。

这意味着什么：托管您的输入文件的 HTTP 服务器正在主动拒绝连接。这可能是由于访问限制或服务器配置问题造成的。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证 URL 是否正确。
- 有关访问权限，请联系管理 HTTP 服务器的团队。
- 可以考虑下载文件并将其上传到 Amazon S3。

有关 HTTP 输入要求和限制的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3403：禁止访问 “https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true”。

#### 3404 | 未找到 HTTP 错误

您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器上没有该文件。

这意味着什么：HTTP 服务器无法在您指定的位置找到该文件。该文件可能已被移动、重命名或删除。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认 URL 中没有任何错别字。
- 验证文件是否存在于指定位置。
- 验证文件是否已被移动或重命名。

有关 HTTP 输入要求和故障排除的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3404: 未找到 'https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true'。

#### 3408 | HTTP 上传错误

您为输入文件指定了 HTTP URL，但由于与错误 3401、3403 和 3404 无关的原因导致上传失败。

这意味着什么：MediaConvert 尝试访问您的 HTTP 输入时出现意外问题。这可能是由于网络问题、服务器配置问题或其他 HTTP-related 错误造成的。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 尝试直接访问网址以验证其是否有效。
- 联系管理 HTTP 服务器的团队。
- 可以考虑下载文件并将其上传到 Amazon S3。
- 如果问题仍然存在，请联系 支持。

有关 HTTP 输入要求和故障排除的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3408：从 HTTP 源上传文件时出错：连接超时。

### 3450 | HTTP 服务器错误

您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器返回错误或失败。

这意味着什么：HTTP 服务器在 MediaConvert 尝试访问您的文件时遇到内部错误。这是服务器托管您的内容的问题，而不是 MediaConvert。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 请联系负责 HTTP 服务器的团队。
- 尝试直接访问该文件，看看是否遇到同样的错误。
- 可以考虑下载文件并将其上传到 Amazon S3。

有关 HTTP 输入要求和故障排除的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3450：访问时遇到错误：'s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4'。

### 3451 | HTTP 连接错误

您为输入文件指定了 HTTP URL，但 MediaConvert 无法连接到 HTTP 服务器。

这意味着什么：MediaConvert 无法建立与 HTTP 服务器的连接。服务器可能已关闭、无法访问或 URL 可能不正确。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证 URL 是否正确。
- 验证服务器是否联机且可访问。
- 尝试直接从浏览器访问 URL。



- 可以考虑下载文件并将其上传到 Amazon S3。

有关 HTTP 输入要求和网络连接的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3451：访问时无法访问服务器：'s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4'。

#### 3457 | 输入策略限制错误

您指定了您的策略不允许的输入位置。

这意味着什么：您的输入政策限制 AWS 账户 了哪些输入位置 MediaConvert 可以使用，而您指定的输入位置违反了此政策。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 使用符合组织政策的输入位置。
- 如果您需要对该策略进行例外处理，请联系您的 AWS 管理员。
- 将您的内容传输到经批准的输入位置。
- Specify an allowed input location and resubmit your job.

有关输入策略和限制的更多信息，请参阅[如何使用输入策略允许或不允许输入位置类型](#)。

错误消息示例：

3457：你指定了你的政策不允许的输入位置：'s3://amzn-s3-demo-bucket/file .mp4。Specify an allowed input location and resubmit your job.

#### 3452 | 带有空格错误的 URL 错误

您为 HTTP 输入指定的网址格式不正确。

这意味着什么：您提供的 HTTP 网址不符合正确的 URL 格式标准，因此无法被处理 MediaConvert。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的网址格式是否正确且协议正确 ( http://或 https:// )。
- 确保 URL 不包含空格或其他不支持的字符。
- 在 Web 浏览器中测试 URL 以验证其是否可访问。

有关 HTTP 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3452: 网址“带空格的http://example.com/invalid网址”格式不正确。

### 3453 | HTTP 重定向错误

MediaConvert 访问您的 HTTP 输入时无法跟踪重定向。

这意味着什么：您的 HTTP 输入 URL 重定向到另一个位置，但出于安全性和可靠性考虑，MediaConvert 不支持以下 HTTP 重定向。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 直接使用最终目标 URL，而不是重定向 URL。
- 请联系服务器管理员获取内容的直接 URL。
- 可以考虑下载文件并将其上传到 Amazon S3。

有关 HTTP 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3453: 访问您的输入时 MediaConvert 无法关注重定向: http://example.com/redirect-url 有关 HTTP (S) 输入要求的信息，请参阅 <https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/upload-input-files.html#http-input-requirements>。

### 3454 | DNS 解析错误

访问您的 HTTP 输入时名称解析失败。

这意味着什么：MediaConvert 无法将您的 HTTP 网址中的域名解析为 IP 地址。该域可能不存在、暂时不可用或存在 DNS 配置问题。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证您的 URL 中的域名是否正确且存在。
- 检查是否可以从其他位置访问该域名。
- 如果这是临时的 DNS 问题，请等待并重试。
- 如果可能，请考虑使用 IP 地址而不是域名。

有关 HTTP 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3454：访问“http://nonexistent-domain.example.com/video.mp4”时名称解析失败。

### 3455 | 错误 SSL/TLS

访问您的 HTTPS 输入时遇到 SSL 故障。

这意味着什么：尝试访问您的 HTTPS 输入时 MediaConvert 遇到 SSL/TLS 证书或连接问题。这可能是由于证书过期、证书链问题或不支持的 SSL 配置所致。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 确认您的 HTTPS 服务器的 SSL 证书有效且未过期。
- 检查证书链的配置是否正确。
- 确保服务器支持现代 SSL/TLS 协议。

有关 HTTPS 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3455：访问“https://example.com/video.mp4”时遇到 SSL 故障。

### 3456 | HTTP 服务器地址无效

您输入网址的 HTTP 服务器地址无效。

这是什么意思：您的 HTTP URL 的服务器地址部分包含无效的字符或格式，无法 MediaConvert 连接到该地址。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 验证 URL 中的服务器地址格式是否正确。
- 检查主机名或 IP 地址中是否有任何无效字符。
- 确保端口号（如果已指定）有效。

有关 HTTP 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3456：URL “” 的 HTTP 服务器地址 “无效服务器地址” 无效。http://invalid-server-address/video.mp4

### 3458 | Ranged-GET 不支持

您提供的网址不支持范围获取请求。

这意味着什么：MediaConvert 要求 HTTP 服务器支持部分内容请求（HTTP 范围请求），但您的服务器不支持此功能。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 将您的 HTTP 服务器配置为支持范围获取请求。
- 请下载该文件并将其上传到 Amazon S3。
- 使用支持范围获取请求的其他 HTTP 服务器。

有关 HTTP 输入要求的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3458：您提供的网址不支持范围获取请求："。http://example.com/video.mp4

### 3999 | HTTP 意外错误

从 HTTP 服务器检索输入文件时出现意外错误。

这意味着什么：尝试访问您的 HTTP 输入时 MediaConvert 遇到了意外问题。这是不属于其他特定错误类别的 HTTP-related 问题的通用错误代码。

要解决此问题，请执行以下操作：

- 尝试手动下载文件以验证其是否可访问。
- 如果可以下载，请将其上传到 Amazon S3 并使用它作为您的输入。
- 如果您无法下载，请联系管理 HTTP 服务器的团队。
- 如果可以下载但使用 Amazon S3 时仍然出现此错误，请联系 支持。

有关 HTTP 输入要求和故障排除的更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

错误消息示例：

3999：访问 HTTP 输入时出现意外错误：内部服务器错误。

## 警告码

AWS Elemental MediaConvert 当转码作业遇到问题而无法完成任务时，会返回警告代码。您可以使用 Amazon EventBridge 来跟踪该服务返回的警告代码。有关更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

以下内容提供了有关 MediaConvert 返回的警告代码和消息、其可能的原因和解决方案的详细信息。要查找有关警告的信息，您可以使用以下链接快速找到警告代码。每个警告的详细信息可在表格后面找到。

## 警告码

[100000](#) | [220000](#) | [23000 1](#) | [23000 2](#) | [230004](#) | [230005](#) | [230006](#) | [230007](#) | [230007](#) | [230008](#)  
[240000](#) | [240000](#) | [240001](#) | [240003](#) | [250000](#) | [250001](#) | [250001](#) | [250001](#) | [250002](#) | [250003](#) |  
[260000](#) | [2700000](#)

以下是警告代码和故障排除步骤的列表：

### 100000 | 队列跳警告

这意味着什么：您的作业在其原始提交队列中等待的时间超过了您指定的等待时间，但无法移至新的目标队列。这可能是由于目标队列已不存在或已被修改。

您可以在 Job management Queue hopping（任务管理队列跳跃）设置下控制跳跃行为，包括 Wait minutes 和 Destination queue。

建议的操作：

- 检查您的目标队列是否仍然存在。
- 无需立即采取行动，但完成任务所需的时间可能比预期的要长。

有关更多信息，请参阅《API Reference》<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/apireference/jobs.html#jobs-model-hopdestination> 中的 HopDestination。

警告消息：

您的作业无法从其原始提交队列跳到目标队列。

### 220000 | 输入不完整警告

这意味着什么：您的输入文件缺少数据，并且输出的持续时间可能比您预期的要短。

建议的操作：

- 检查您输入的内容是否缺失。
- 确认您的文件已完全上传到 Amazon S3。
- 如有必要，请尝试重新上传文件。

警告消息：

您的输入文件已被截断。

## 230001 | 输入颜色元数据警告

这意味着什么：由于输入的颜色元数据缺失或不完整，因此 MediaConvert 无法跟随输入的色彩空间。颜色元数据包括颜色原色、传输函数和矩阵系数。

您的输出可能缺少颜色元数据或颜色元数据不准确，这会导致播放器不准确地显示视频内容。如果您在输出 Color space conversion 中指定 Color corrector，请注意 MediaConvert 无法转换色彩空间，并且可能写入了不准确的颜色元数据。

建议的操作：

- 手动指定您的输入 Color space 并设置 Color space usage 为 Force。
- 检查输出是否存在色彩准确性问题。

有关更多信息，请参阅《API Reference》<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/apireference/jobs.html#jobs-model-colorspace> 中的 ColorSpace。

警告消息：

您输入的颜色元数据缺失或不完整。

## 230002 | 音频时长校正警告

这意味着什么：输入文件容器音轨中的 'stts' 采样时间表有问题，MediaConvert 无法应用音频时长校正。

建议的操作：

- 检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。

有关音频时长校正的更多信息，请参阅 [API 参考](#)。

警告消息：

MediaConvert 无法对您的输入应用音频时长校正。

## 230004 | 输入媒体标题警告

这是什么意思：您输入中的 'mdhd' 媒体标题原子不完整或缺少数据。MediaConvert 预计 'mdhd' 原子为 32 字节或 20 字节。

MediaConvert 可能无法正确读取您的输入，这可能会影响输出的质量或准确性。

建议的操作：

- 检查输出的准确性和质量，包括文件总时长和任何语言代码。

警告消息：

您的输入的 'mdhd' 媒体标题原子中缺少信息。

#### 230005 | 输入颜色样本范围警告

这意味着什么：由于您的输入中缺少或不完整的颜色样本范围元数据，因此 MediaConvert 无法遵循您输入的颜色样本范围。

您的输出可能缺少颜色样本范围元数据或不准确，这可能会导致播放器错误地显示视频内容。如果您在输出 Sample range conversion 中指定了 Color space conversion 或 Color corrector，请注意输出的采样范围可能不准确。

建议的操作：

- 手动指定您的输入 Sample range。
- 检查输出是否存在色彩准确性问题。

有关更多信息，请参阅《API Reference》<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/apireference/jobs.html#jobs-model-inputsamplerange> 中的 SampleRange。

警告消息：

MediaConvert 在您的输入中找不到颜色样本范围元数据。

#### 230006 | 输入音频警告

这是什么意思：您输入的文件结构或音频流有问题。文件可能已损坏或使用非标准编码设置。

您的输出可能缺少 MediaConvert 无法解码的音频内容。

建议的操作：

- 检查您的输入是否存在损坏或其他音频编码问题。
- 验证您的输出是否包含所有预期的音频内容。

警告消息：

MediaConvert 无法解码部分输入音频。

#### 230007 | 输入分段的 MP4 警告

这意味着什么：当你的输入是片段化的 MP4 时，每个 MOOF 片段 ( Movie Fragment Box ) 都应按顺序递增。您的输入中有乱序的片段，这可能会导致播放问题。

建议的操作：

- 检查您的输出是否存在任何中断或播放问题。

警告消息：

您的零碎的 MP4 输入中有乱序的 MOOF 片段。

#### 230008 | 输入 MP4 解码警告

这意味着什么：你的 MP4 输入AVC1的原子中可能有损坏的NAL单元，并且 MediaConvert 无法解码所有的视频流。

建议的操作：

- 检查您的视频输出是否存在问题，包括色彩问题、场景信息缺失或灰色边框问题。

警告消息：

MediaConvert 无法解码 MP4 输入视频流的一部分。

#### 240000 | 输出音频静音警告

这是什么意思：您的输入音轨存在丢失、损坏或意外数据。MediaConvert 必须添加静音才能保持正常同步。

建议的操作：

- 检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。
- 验证音频质量是否符合您的期望。

警告消息：

MediaConvert 添加了至少 100 毫秒的音频静音以保持音频和视频同步。

#### 240001 | 输出掉线音频警告

这意味着什么：您的输入音频和视频轨道未正确同步。MediaConvert 必须移除一些音频内容才能保持正常同步。

建议的操作：

- 检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。
- 确认没有丢失任何重要的音频内容。

警告消息：



MediaConvert 为了对齐音频和视频，丢掉了至少 100 毫秒的音频。

## 240003 | 输出 HDR10+ 射程有限警告

这意味着什么：您指定了全范围 HDR10+ 输出，但由于技术限制，MediaConvert 只能在有限的范围内写入。

建议的操作：

- 使用颜色校正器预处理器指定如何 MediaConvert 转换颜色样本范围。将采样范围转换设置为“有限范围挤压”或“有限范围剪辑”。
- 检查您的输出是否存在任何色彩准确性问题。

警告消息：

MediaConvert 将您的全范围输入转换为有限范围的 HDR10+ 输出。

## 250000 | 图像叠加警告

这意味着什么：MediaConvert 无法在输出中添加一个或多个图像叠加层。当图像文件无法加载或其格式不支持 ( PNG、TGA 或 BMP ) 时，就会发生这种情况。

建议的操作：

- 确认您的图像叠加文件可在指定的 Amazon S3 位置访问。
- 确认您的图像文件采用支持的格式：PNG、TGA 或 BMP。
- 检查您的图像文件是否损坏。

警告消息：

MediaConvert 无法将一个或多个图像叠加层添加到输出中。

## 250001 | 输入字幕字体警告

这是什么意思：您提交了 MediaConvert 不支持的字体的输入标题。MediaConvert 将改用通用字体。

建议的操作：

- 检查输出字幕，确保它们在使用通用字体时正确显示。
- 如果字体外观很重要，可以考虑修改输入字幕以使用支持的字体。

警告消息：

您的输入字幕使用不支持的字体。

## 250002 | 输入Dolby CBI比特率警告

这意味着什么：您提交的Dolby CBI输入的比特率 MediaConvert 不支持。MediaConvert 会自动将其提高到支持的比特率。

建议的操作：

- 检查生成您的 DOLBY CBI 输入应用程序是否为最新更新版本。
- 验证输出中的音频质量是否符合您的期望。

警告消息：

您Dolby CBI输入的比特率不受支持。

## 250003 | 输出显著性感知编码警告

这意味着什么：MediaConvert 仅将显著性感知编码应用于分辨率为 720p 或更高、使用单通道 HQ 或 Multi Pass HQ 质量调整级别的输出。

使用显著性感知编码，通过为内容的突出或明显部分分配更多编码位来提高输出的感知视频质量。对于在自动 ABR 输出中指定显著性感知编码的作业，或者使用某些预设或模板的作业，您可能会收到此警告消息。

请注意，此警告仅供参考，如果输出质量符合您的需求，则无需采取任何措施。

建议的操作：

- 确保输出分辨率为 720p 或更高。
- 使用 Single Pass HQ 或 Multi Pass HQ 质量调整等级。

警告消息：

MediaConvert 无法将显著性感知编码应用于您的一个或多个输出。

## 260000 | 视频解码器缓冲区下溢警告

这意味着什么：您为输出传输流容器指定的比特率太低。它低于所有输出流的最大比特率的总和。这会导致视频解码器缓冲区下溢。

建议的操作：

- 增加容器的比特率以容纳其中的所有流。
- 或者，降低视频、音频和数据流的比特率。

- 可以考虑启用“防止缓冲区下溢”设置，但只要 MediaConvert 防止解码器缓冲区下溢就会导致输出视频质量降低。

警告消息：

您的输出传输流超过了您指定的比特率。

## 270000 | 亚马逊 S3 油门警告

这意味着什么：MediaConvert 在将输出文件写入目标存储桶时，Amazon S3 对其进行了限制。当您超出对 Amazon S3 的请求速率限制时，就会发生这种情况。

建议的操作：

- 检查是否有其他应用程序同时向同一 Amazon S3 存储桶发出请求，并考虑对其进行限制。
- 您的任务可能会停滞或花费比预期更长的时间才能完成，但无需立即采取行动。
- 对于经常出现的问题，可以考虑联系 支持 我们询问如何提高您的 Amazon S3 请求速率限制。

有关更多信息，请参阅 [Amazon S3 故障排除](#)。

警告消息：

MediaConvert 在将您的输出写入目标存储桶时，收到了来自 Amazon S3 的503 Slow Down错误代码。

## 与共享 支持

当你联系 MediaConvert 工作 支持 寻求帮助并有有效的支持案例时，你可以安全地与支持团队共享工作的输入文件。创建共享请求时，会将任务的输入文件 MediaConvert 复制到 支持 只能用于故障排除的安全位置。

主题

- [共享工作](#)
- [要求](#)
- [共享请求故障排除](#)

## 共享工作

您可以使用 MediaConvert 控制台 AWS CLI、或共享作业 API/SDK。

## MediaConvert Console

要使用 MediaConvert 控制台共享作业，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择要共享的作业的 Job ID 以查看其任务摘要页面。
3. 在 Job 详情部分，选择共享给 支持。
4. 在“共享工作资源”对话框中，按照格式输入您的有效支持案例 ID case-1234。
5. 选择“共享”以提交请求。
6. 当请求成功排队等待处理时，控制台会显示一条确认消息。

## AWS Command Line Interface (CLI)

以下示例为特定任务和支持案例创建资源共享。

要共享作业，请使用 AWS CLI

1. 确定您要使用的任务 ID 和支持案例 ID：
  - Job ID：MediaConvert 任务标识符（例如，1740995632451-jkmq89）
  - S@@@ upport case ID：您的有效支持案例标识符，格式为 case-1234
2. 使用 AWS CLI 创建资源共享：

```
aws mediaconvert create-resource-share \  
  --job-id "1740995632451-jkmq89" \  
  --support-case-id "case-1234" \  
  --region us-west-2
```

3. 当请求成功排队等待处理时，API 会返回 HTTP 202 已接受的响应。

有关共享 API 的更多信息，请参阅 [MediaConvert API 参考](#)。

创建共享请求后，通过使用 GetJob API 查看任务详细信息来监控其状态。任务响应包括共享状态信息。

## 要求

要与之共享工作 支持，需要满足以下要求：

## 主动支持案例

您必须有一个有效的 支持 案例 ID 号。

## IAM 策略

您的 IAM 用户或角色必须拥有`mediaconvert:CreateResourceShare`权限。此权限与其分开`mediaconvert:GetJob`，您必须明确授予该权限。

以下是允许对特定 MediaConvert 任务`mediaconvert:CreateResourceShare`进行操作的 IAM 策略示例：

### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Sid1",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconvert:CreateResourceShare"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1234567891234-a9abcd"
      ]
    }
  ]
}
```

## Job 访问权限

您要共享的工作必须存在，并且您的 AWS 账户可以访问。

## 输入访问权限

您只能共享存储在 Amazon S3 上的输入文件。任务中指定的 IAM 角色必须具有访问输入文件的权限。

## 速率限制

MediaConvert 将共享请求限制为每个账户每十秒钟发出一个请求。每个账户最多可以持有100股活跃股票。

## 共享请求故障排除

如果您在创建共享请求时遇到问题，请检查以下内容：

### 400 错误请求

验证您的任务 ID 和支持案例 ID 的格式是否正确。

### 403 禁止访问

确保您的 IAM 用户或角色拥有`mediaconvert:CreateResourceShare`权限并且可以访问指定的任务。

### 404 未找到

验证任务是否存在以及支持案例 ID 是否有效。

### 409 冲突

此任务的共享请求已在进行中。请等待它完成，然后再提交新请求。

### 429 请求过多

您已超过每秒 0.1 个请求的速率限制。请稍等片刻，然后再重试请求。

如果请求被接受后共享失败，请检查任务响应中的`lastShareDetails`字段以获取具体的错误信息。

# 监控 AWS Elemental MediaConvert

您可以跟踪任务进度，包括状态、阶段和完成百分比。有关信息，请参阅[监控 MediaConvert 工作进度](#)。

您可以在以下位置监控任务的状态及其完成百分比：

## AWS Elemental MediaConvert 招聘页面

[MediaConvert 控制台](#)显示有关您的作业的以下详细信息：作业 ID、队列、状态、提交时间、开始时间、转码持续时间、作业完成百分比、完成时间、警告、输入、第一个输入文件名、第一个输入文件路径、输出组和第一个输出组目标。

或者，您可以根据状态或队列筛选任务。

## Amazon EventBridge

借 EventBridge 助，您可以获得有关任务状态的更多详细信息，包括任何 API 调用、探测、转码和上传阶段的完成百分比。AWS Elemental MediaConvert 将这些事件发送到 EventBridge 服务中的默认事件总线。您可以创建规则，以便使用其他 AWS 服务 MediaConvert 以编程方式进行监控。有关更多信息，请参阅[将 Amazon EventBridge 与 MediaConvert](#)。

MediaConvert 任务完成时会发出指标、事件和警告数据（如果适用）。您可以使用此数据来预测任务的成功性，即使该任务过程中没有错误。可以在以下位置找到可用于评估一项工作，甚至是多个任务趋势的数据：

## MediaConvert 职位页面

在 MediaConvert 控制台中，您可以查看任务完成状态并查看转码时可能出现的任何警告。如需更精细的信息，例如 QVBR 视频质量统计信息，请改用。EventBridge

## MediaConvert API

通过 MediaConvert API，您可以请求任务列表、任务状态和任务详情。有关更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的[任务](#)。

## Amazon EventBridge

使用 EventBridge，您可以获得有关已完成任务结果的更多详细信息。MediaConvert 通过向其发送的事件提供此数据 EventBridge。您可以订阅这些事件以编程方式或通过 Amazon SNS 接收作业通知，并根据这些通知执行操作。

有关使用事件的更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

## 亚马逊 CloudWatch 指标

借助 Amazon CloudWatch，您可以查看已完成任务的转码统计数据趋势，包括 QVBR 视频质量。MediaConvert 在每项任务结束 CloudWatch 时发出转码统计信息。

有关 MediaConvert 与 CloudWatch 指标配合使用的更多信息，请参阅 [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)。

## AWS CloudTrail

使用 CloudTrail，您可以通过 API 调用或 MediaConvert 控制台获取有关何时执行 MediaConvert 操作的详细信息。

有关使用的更多信息 CloudTrail，请参阅 [使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail](#)。

## 主题

- [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)
- [使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail](#)

# EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert

您可以使用 Amazon EventBridge 来监控您的 AWS Elemental MediaConvert 作业。以下是一些您可以做的事情的例子 EventBridge：

获取有关您的任务输出的详细信息。

AWS Elemental MediaConvert 在 COMPLETE 事件通知中提供了有关您的任务输出的详细信息。此信息包括作业的媒体文件和清单的位置和文件名。有关更多信息，请参阅 [状态为“完成”的事件](#)。

有关发送至 Amazon 的任务指标的信息 CloudWatch，请参阅 [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)。

您可以设置有关任务状态更改的电子邮件通知。

要设置 EventBridge 事件规则，请参阅 [教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)。



有关可为其设置事件规则的所有作业状态更改通知的列表，请参阅 [MediaConvert EventBridge 活动清单](#)。

监控您的任务进度。

STATUS\_UPDATE 事件提供有关您的作业所处阶段 ( PROBING、TRANSCODING 和 UPLOADING ) 的信息。对于某些工作，MediaConvert 提供您的工作进展的估计值。这一估算显示为从您的任务离开其队列到输出文件显示在您的输出 Amazon S3 存储桶中花费的总时间的百分比。

有关 STATUS\_UPDATE 事件的更多信息，请参阅 [MediaConvert EventBridge 活动清单](#) 中的事件类型表。

有关调整状态更新频率的信息，请参阅 [调整状态更新时间间隔](#)。

使用函数自动启动后期 AWS Lambda 处理

您可以进行设置，EventBridge 使 AWS Lambda 函数在作业完成后启动后处理代码。有关 AWS Lambda 与一起使用的更多信息 AWS Elemental MediaConvert，请参阅以下资源之一：

- 如果您是一位经验丰富的云架构师，请参阅发布在 [AWS Answers](#) 博客上的 Video on Demand on AWS 博文。
- 对于刚接触 Lambda 的开发者，请参阅上的“[MediaConvert 使用 Lambda 自动执行任务](#)”教程。  
MediaConvert GitHub

获取有关您创建的任务或其他 MediaConvert 操作的详细信息

默认情况下，MediaConvert 不会针对您创建的新作业或您执行的任何其他 MediaConvert 操作发出 EventBridge 事件。要在这些情况下接收 EventBridge 事件，您必须先创建 AWS CloudTrail 跟踪。

有关更多信息，请参阅[使用跟 CloudTrail 踪](#)。

#### Note

EventBridge 将事件流中的每个 MediaConvert 事件至少传送一次。  
MediaConvert 不需要任何其他权限即可向其发送事件 EventBridge。

主题

- [设置 EventBridge 规则](#)
- [监控 MediaConvert 工作进度](#)
- [MediaConvert EventBridge 活动清单](#)

## 设置 EventBridge 规则

要设置亚马逊 EventBridge 规则，请执行以下操作：创建一条规则，将来自的事件 AWS Elemental MediaConvert 与响应任务状态变化的目标服务相关联，例如亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple N AWS Lambda otification Service 或。

有关使用设置 EventBridge 规则的教程 AWS Elemental MediaConvert，请参阅[教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)。

有关在 EventBridge 事件流中 MediaConvert 发送的事件的列表，请参阅[MediaConvert EventBridge 活动清单](#)。

有关使用的更多一般信息 EventBridge，请参阅 [Amazon EventBridge 用户指南](#)。

有关疑难解答信息，请参阅[亚马逊 EventBridge 用户指南 EventBridge 中的亚马逊疑难解答](#)。

### 主题

- [教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)
- [第 1 步：在 Amazon SNS 创建一个主题](#)
- [步骤 2：在 EventBridge 规则中指定事件模式](#)
- [步骤 3：添加 Amazon SNS 主题并完成您的规则](#)
- [步骤 4：测试您的规则](#)

### 教程：为失败的任务设置电子邮件通知

在本教程中，您将配置一条 EventBridge 事件规则，该规则在任务状态更改为时捕获事件，ERROR然后通知您有关该事件的信息。为此，请先在 Amazon SNS 中创建一个主题，以便向您发送有关失败任务的电子邮件通知。接下来，您可以 EventBridge 通过定义事件源并引用 Amazon SNS 主题（“目标”）来创建规则。

### 第 1 步：在 Amazon SNS 创建一个主题

设置 EventBridge 规则的第一部分是准备规则目标。在这种情况下，这意味着创建和订阅 Amazon SNS 主题。

#### 创建 Amazon SNS 主题

1. [在 v3/home 上打开亚马逊 SNS 控制台。https://console.aws.amazon.com/sns/](https://console.aws.amazon.com/sns/)

2. 在导航窗格中，选择主题，然后选择创建主题。
3. 对于类型，选择标准。
4. 对于名称，输入 **MediaConvertJobErrorAlert**，然后选择创建主题。
5. 为刚刚创建的主题选择主题名称 以查看主题详细信息。
6. 在MediaConvertJobErrorAlert主题详细信息页面的订阅部分，选择创建订阅。
7. 对于协议，选择电子邮件。对于端点，请输入您希望 Amazon SNS 发送通知的目标电子邮件地址。
8. 选择创建订阅。
9. 您将收到来自 Amazon SNS 的通知电子邮件。在收到电子邮件时，请选择电子邮件中的确认订阅链接。

## 步骤 2：在 EventBridge 规则中指定事件模式

此步骤说明如何在 EventBridge 规则中指定您的事件模式。此规则将捕获任务状态更改为 MediaConvert 时发送的事件ERROR。

在 EventBridge 规则中设置事件模式

1. 打开 Amazon EventBridge 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/events/>。
2. 在导航窗格中，选择规则。保留默认的事件总线，然后选择创建规则。
3. 在名称中，输入 **MediaConvertJobStateError**，然后选择下一步。
4. 在事件模式部分，从事件源开始选择以下设置：
  - 事件源：**AWS services**
  - AWS 服务:**MediaConvert**
  - 事件类型:**MediaConvert Job State Change**
  - 事件类型，特定状态：**ERROR**
5. 事件模式框将类似于以下示例。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

```
}
```

此代码定义了一个 EventBridge 事件规则，该规则与任务状态更改为的任何事件相匹配 ERROR。有关事件模式的更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 用户指南中的[事件和事件模式](#)。

6. 选择下一步。

### 步骤 3：添加 Amazon SNS 主题并完成您的规则

将您在步骤 1 中创建的 Amazon SNS 主题添加到您在步骤 2 中启动的 EventBridge 规则中。

添加 Amazon SNS 主题并完成规则 EventBridge

1. 在选择目标部分的选择一个目标下，选择 SNS 主题。
2. 对于“主题”，选择 MediaConvertJobErrorAlert。
3. 选择下一步。
4. 可选地添加标签。然后选择下一步。
5. 检视您的设置。然后，选择创建规则。

### 步骤 4：测试您的规则

要测试您的规则，请提交您知道将出现错误的作业。例如，指定不存在的输入位置。如果您正确配置了事件规则，将在几分钟后收到包含事件文本消息的电子邮件。

测试规则

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a AWS Elemental MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 提交一份新 MediaConvert 工作。有关更多信息，请参阅[教程：配置作业设置](#)。
3. 检查您在设置 Amazon SNS 主题时指定的电子邮件账户。确认您收到作业错误的电子邮件通知。

## 监控 MediaConvert 工作进度

MediaConvert 提供您创建的每个任务的状态信息。您可以监控作业的状态，以确定您的作业正在发生什么、跟踪其进度或排查问题。

主题

- [任务状态](#)
- [如何查找作业的状态](#)
- [作业阶段](#)

## 任务状态

您提交的每个作业都会经历多种不同的可能状态。成功的作业以 COMPLETE 状态结束，不成功的作业以 ERROR 或 CANCELED 状态结束。

### 成功的作业

成功的作业会导致其所有输出都写入您的 Amazon S3 存储桶。以下列表包含有关成功的作业经历的不同状态的详细信息：

1. SUBMITTED：您在 MediaConvert 控制台中或通过 MediaConvert 尚未开始处理的 [CreateJob](#) 操作创建的作业。
2. INPUT\_INFORMATION: MediaConvert 阅读有关您的输入或输出的详细信息。
3. PROGRESSING: 已 MediaConvert 开始处理您的作业。
4. STATUS\_UPDATE: MediaConvert 已处理您的任务至少一分钟或更长时间。具有此状态的作业会经历三个不同的作业阶段。有关更多信息，请参阅 [the section called “作业阶段”](#)。
5. COMPLETE：MediaConvert 完成了您的任务，并且您的所有输出都已保存到您的 Amazon S3 存储桶中。

成功的作业还可能包括 [NEW\\_WARNING](#) 或 [QUEUE\\_HOP](#) 状态。

### 不成功的作业

不成功的作业不会导致任何输出写入您的 Amazon S3 存储桶，尽管它最初的进度可能与成功的作业类似。不成功的作业具有以下两种状态之一：

- ERROR: MediaConvert 在处理你的工作时遇到了问题。有关更多信息，请参阅 [the section called “错误代码”](#)。
- CANCELED：您在 MediaConvert 控制台中或通过 CancelJob 操作取消了作业。

## 如何查找作业的状态

要查看当前区域中所有任务状态的列表，请在 MediaConvert 控制台中打开 [任务](#) 页面。或者提交 GetJob 或 ListJobs 操作。

AWS CloudTrail 记录有关您提出的每个创建任务请求的详细信息。CloudTrail 仅当您还创建 CloudTrail 跟踪时，才会为 SUBMITTED 作业发出 EventBridge 事件。有关更多信息，请参阅[使用 CloudTrail 跟踪](#)和[通过访问 AWS 服务事件 AWS CloudTrail](#)。

MediaConvert 当任务开始处理时，然后每当其状态发生变化时（例如从 PROGRESSING 变为 COMPLETE 或 ERROR）时，都会发出一个 EventBridge 事件。有关 EventBridge 事件列表，请参阅[the section called “MediaConvert EventBridge 活动清单”](#)。

## 作业阶段

如果作业的状态持续 PROGRESSING 超过一分钟，则 STATUS\_UPDATE 会 MediaConvert 发出当前作业阶段的事件。作业阶段提供有关作业正在发生的情况的详细信息。作业阶段按以下顺序进行：

1. PROBING：当您的作业处于该 PROBING 阶段时，从您的输入文件中 MediaConvert 读取服务进行转码所需的信息。
2. TRANSCODING：当任务处于 TRANSCODING 阶段时，服务将对您的内容进行解复用、解码、编码和重新复用。在一些作业中，该服务会在此阶段开始将输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。该阶段会在所有转码工作完成时结束。
3. UPLOADING：当任务处于 UPLOADING 阶段时，服务会将您的已转码输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。对于服务在 TRANSCODING 阶段开始上传的输出的情况，UPLOADING 阶段将在转码完成时开始。该阶段将一直持续到所有上传完成为止。

要查看任务的阶段，请在 MediaConvert 控制台中打开[任务](#)页面，查看[STATUS\\_UPDATE EventBridge 事件](#)或提交 GetJob 或 ListJobs 操作。

## MediaConvert EventBridge 活动清单

AWS Elemental MediaConvert 当任务状态发生变化 EventBridge 时，会向 Amazon 发出一个事件。您可以为这些事件中的任何一个创建[EventBridge 规则](#)。

大多数工作只会发出其中几个事件，最常见的是：INPUT\_INFORMATION、PROGRESSING、和 COMPLETE。

有关每种事件类型的更多信息，请选择事件列中的链接。

## MediaConvert 事件

| 事件                                | 发送时间                                              | 包含                                                          |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <a href="#">INPUT_INFORMATION</a> | 不久之后就 MediaConvert 开始处理作业。                        | 媒体信息，如帧高度和宽度、帧速率和编解码器。<br><br>来自单个事件中所有输入 MediaConvert 的信息。 |
| <a href="#">正在进行</a>              | 作业从 SUBMITTED 状态变为 PROGRESSING 状态。                | 基本任务详细信息。                                                   |
| <a href="#">STATUS_UPDATE</a>     | MediaConvert 开始处理作业大约一分钟。之后大约每分钟发送一次，直到作业完成或遇到错误。 | 以开始处理作业后转码的帧数表示的作业进度。                                       |
| <a href="#">完成</a>                | 作业已完成并成功 MediaConvert 写入所有输出，且没有出现错误。             | 有关完成的作业的警告和输出信息。                                            |
| <a href="#">CANCELED</a>          | 任务已取消。                                            | 基本任务详细信息。                                                   |
| <a href="#">ERROR</a>             | 作业出现错误。至少一个输出出现错误。                                | 错误代码及任何信息。包括有关任务错误状态的任何其他临时任务信息。                            |
| <a href="#">NEW_WARNING</a>       | 出现警告条件。                                           | 警告代码及任何警告信息。                                                |
| <a href="#">QUEUE_HOP</a>         | 任务会跳跃队列。                                          | 队 ARNs 列和任务在队列中的优先级。                                        |

 Note

MediaConvert 不发出 SUBMITTED 事件。要在您发出 API 调用 ( 包括来自 MediaConvert 控制台的调用 ) 时随时接收 EventBridge 事件，您必须创建 AWS CloudTrail 跟踪。有关更多信息，请参阅[通过访问 AWS 服务事件 AWS CloudTrail](#)和[使用跟 CloudTrail 踪](#)。

MediaConvert 向发送事件时 EventBridge，生成的 JSON 中会出现以下字段。

- version ( 版本 ) — 目前所有活动均为 0 ( 零 )。
- id — 为每个事件生成版本 4 UUID。
- detail-type— 正在发送的事件类型。
- source ( 源 ) — 识别生成事件的服务。
- 账户—运行任务的 12 位数字 AWS 账户 ID。
- time ( 时间 ) - 事件发生的时间。
- 区域—识别任务的 AWS 区域。
- 资源—包含任务的 Amazon 资源名称 ( ARN ) 的 JSON 数组。
- 详细信息—包含关于任务信息的 JSON 对象。

以下部分包含每个 MediaConvert 发射事件的事件消息详细信息、JSON 响应和 EventBridge 事件模式。

## 主题

- [处于 INPUT\\_INFORMATION 状态的事件](#)
- [处于处理状态的事件](#)
- [状态为 STATUS\\_UPDATE 的事件](#)
- [状态为“完成”的事件](#)
- [状态为“已取消”的活动](#)
- [状态为错误的事件](#)
- [状态为 NEW\\_WARNING 的事件](#)
- [处于 QUEUE\\_HOP 状态的事件](#)

## 处于 INPUT\_INFORMATION 状态的事件

MediaConvert 在作业开始处理INPUT\_INFORMATION之后并在 MediaConvert 读取有关您的输入的信息之后发送事件。该事件主要包含有关您的输入的媒体信息，例如帧的高度和宽度、帧速率和编解码器。

MediaConvert 包含有关您在单个事件中的所有输入的信息。



以下 JSON 是一个示例事件，其中包含带有单个输入的任务的 INPUT\_INFORMATION 状态。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832075,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "INPUT_INFORMATION",
    "userMetadata": {},
    "inputDetails": [
      {
        "id": 1,
        "uri": "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4",
        "audio": [
          {
            "channels": 2,
            "codec": "AAC",
            "language": "UND",
            "sampleRate": 44100,
            "streamId": 2
          }
        ],
        "video": [
          {
            "bitDepth": 8,
            "codec": "H_264",
            "colorFormat": "YUV_420",
            "fourCC": "avc1",
            "frameRate": 24,
            "height": 1080,
            "interlaceMode": "PROGRESSIVE",
            "sar": "1:1",
            "standard": "UNSPECIFIED",
```

```

        "streamId": 1,
        "width": 1920
      }
    ]
  }
}

```

您可以使用以下示例 JSON 为状态的作业创建 EventBridge 事件模式 INPUT\_INFORMATION。

```

{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["INPUT_INFORMATION"]
  }
}

```

## 处于处理状态的事件

MediaConvert 发送任务从 PROGRESSING 状态变为 SUBMITTED 状态的事件。PROGRESSING

### Note

任务处于 PROGRESSING 状态 48 小时后，服务会将该任务置于 ERROR 状态并停止处理该任务。您不需要为以 ERROR 状态结束的作业付费。

以下 JSON 是一个包含任务 PROGRESSING 状态的事件示例。

```

{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:20:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ]
}

```

```
    ],
    "detail": {
      "timestamp": 1671477621654,
      "accountId": "111122223333",
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
      "jobId": "1671477617078-2886ye",
      "status": "PROGRESSING",
      "userMetadata": {}
    }
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 PROGRESSING。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["PROGRESSING"]
  }
}
```

## 状态为 STATUS\_UPDATE 的事件

MediaConvert 在事件开始处理任务后 STATUS\_UPDATE 大约一分钟内发送该事件。默认情况下，更新会在此之后大约每分钟发送一次，直到该服务完成转码或遇到错误。

您可以选择使用 Status update interval (状态更新间隔) 设置来在作业中指定不同的更新频率。对于比默认更新频率高的更新，您可以选择 10、12、15、20 或 30 秒。对于比默认更新频率低的更新，您可以选择 2 到 10 分钟之间的任一时间间隔（以 1 分钟为增量）。有关更多信息，请参阅 [调整状态更新时间间隔](#)。

STATUS\_UPDATE 事件包含有关您的工作当前阶段的信息。如可用，它包含任务和阶段完成百分比。

作业阶段如下所示：

- 在 PROBING 期间，该服务会在准备转码时读取输入的相关信息。
- 在 TRANSCODING 期间，该服务会对您的内容进行解复用、解码、编码和再复用。在一些任务中，该服务也会在此阶段期间开始将输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。该阶段会在所有转码工作完成时结束。
- 在 UPLOADING 期间，该服务会将剩余的转码输出上传到 Amazon S3 存储桶。

以下 JSON 是一个包含任务 STATUS\_UPDATE 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:21:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671477681737,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671477617078-2886ye",
    "status": "STATUS_UPDATE",
    "userMetadata": {},
    "framesDecoded": 353,
    "jobProgress": {
      "phaseProgress": {
        "PROBING": {
          "status": "COMPLETE",
          "percentComplete": 100
        },
        "TRANSCODING": {
          "status": "PROGRESSING",
          "percentComplete": 2
        },
        "UPLOADING": {
          "status": "PENDING",
          "percentComplete": 0
        }
      },
      "jobPercentComplete": 7,
      "currentPhase": "TRANSCODING",
      "retryCount": 0
    }
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式STATUS\_UPDATE。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["STATUS_UPDATE"]
  }
}
```

### 调整状态更新时间间隔

默认情况下，EventBridge 大约每分钟向 Amazon AWS Elemental MediaConvert 发送一次STATUS\_UPDATE事件。这些状态更新提供了有关您的作业进展情况的信息。您可以通过在作业中指定不同的更新频率来调整状态更新时间间隔。

### 指定 STATUS\_UPDATE 频率

1. 在创建任务页面的左侧任务窗格中，在任务设置部分，选择 AWS 集成。
2. 在右侧的 AWS 集成 部分下，为 状态更新时间间隔（秒），选择更新之间的时间间隔（以秒为单位）。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 [statusUpdateInterval](#)。

### 状态为“完成”的事件

MediaConvert COMPLETE当所有输出均无错误地写入 Amazon S3 时发送事件。它包含已完成任务的警告和输出信息。有关任务输出的文件名和路径的信息，请参阅 [输出文件名和路径](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 COMPLETE 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
```

```
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2::jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832124,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "COMPLETE",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
            ],
            "durationInMs": 30041,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1920,
              "heightInPx": 1080,
              "qvbrAvgQuality": 7.38,
              "qvbrMinQuality": 7,
              "qvbrMaxQuality": 8,
              "qvbrMinQualityLocation": 2168,
              "qvbrMaxQualityLocation": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      }
    ],
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ]
  }
}
```

```
    ]
  }
}
```

COMPLETE 事件包含有关您的工作和产出的其他信息。下表列出并描述了任务事件消息详细信息中可用的不同属性。

完成事件消息详细信息

| 属性              | 数据类型 | Details                                                                                                                                          |
|-----------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| paddingInserted | 整数   | <p>在作业的所有输出中 MediaConvert 插入空白帧的总时长，以毫秒为单位。</p> <p>视频填充会插入空白帧，帮助保持音频和视频时长一致。paddingInserted 值越大，表示插入的空白帧越多。这些值还会显示您的输入音轨开始延迟、提前结束或两者兼而有之的程度。</p> |
| qvbrAvgQuality  | 浮点数  | <p>质量定义的可变比特率 (QVBR) 输出的平均视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>                                                                                         |
| qvbrMinQuality  | 浮点数  | <p>在您的 QVBR 输出中检测到的最低视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>                                                                                              |
| qvbrMaxQuality  | 浮点数  | <p>在您的 QVBR 输出中检测到的最高视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>                                                                                              |

| 属性                     | 数据类型  | Details                                                                                                              |
|------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| qvbrMinQualityLocation | 整数    | <p>输出中检测到 qvbrMinQuality 的位置，以毫秒为单位。</p> <p>您可以在查看输出视频质量和带宽使用情况时使用 qvbrMinQualityLocation 。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p> |
| qvbrMaxQualityLocation | 整数    | <p>输出中检测到 qvbrMaxQuality 的位置，以毫秒为单位。</p> <p>您可以在查看输出视频质量和带宽使用情况时使用 qvbrMaxQualityLocation 。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p> |
| warnings               | array | 任务中看到的任何警告代码及其出现的次数。                                                                                                 |
| 代码                     | 整数    |                                                                                                                      |
| count                  | 整数    | 有关更多信息，请参阅 <a href="#">警告码</a> 。                                                                                     |
| blackVideoDetected     | 整数    | <p>输出中也存在于输入中的黑色视频帧的总时长，以毫秒为单位。</p> <p>blackVideoDetected 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。</p>                               |



| 属性                 | 数据类型  | Details                                     |
|--------------------|-------|---------------------------------------------|
| blackVideoSegments | array | 输出中检测到黑色视频帧的一个或多个位置。                        |
| start              | 整数    |                                             |
| end                | 整数    | 输出中的每个黑色视频片段都有自己的开头和结尾。                     |
|                    |       | blackVideoSegments 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。 |
| averageBitrate     | 整数    | 视频输出的平均比特率，计算方法是 将时长除以总位数。                  |

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式COMPLETE。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["COMPLETE"]
  }
}
```

## 输出文件名和路径

EventBridge 任务COMPLETE通知以 JSON 格式包含有关您的输出的详细信息。这些信息包括作业输出（包括清单和媒体资产）的文件名和路径。

AWS Elemental MediaConvert 创建的文件取决于您在作业中设置的输出组。例如，DASH ISO 包包含 .mpd 清单和 .mp4 媒体片段文件。

您可以在以下属性中找到输出文件名和路径信息：

### playlistFilePaths

指向多变体播放列表的 Amazon S3 文件路径列表。

outputFilePaths

媒体或清单的文件路径，具体取决于输出组类型。

type

输出组的类型，它决定 playlistFilePaths 和 outputFilePaths 中将列出哪些文件。

下表对这些属性的值（具体视输出组类型而定）进行了汇总。

| Type                  | playlistFilePaths                                               | outputFilePaths                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FILE_GROUP （标准输出）     | 不返回                                                             | 媒体文件的文件名和路径。<br><br>示例：s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4                                                                                                        |
| FILE_GROUP （带额外帧捕获输出） | 不返回                                                             | 最终捕获的图像的文件名和路径。<br><br>示例：s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/file.0000036.jpg                                                                                      |
| HLS_GROUP             | 多变播放列表的文件名和路径。<br><br>示例：s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/main.m3u8 | 各个输出的清单的文件名和路径。<br><br>示例： <ul style="list-style-type: none"><li>s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv1.m3u8</li><li>s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv2.m3u8</li></ul> |
| DASH_ISO_GROUP        | 清单的文件名和路径。                                                      | 不返回                                                                                                                                                                  |

| Type            | playlistFilePaths                                                                                                                                                        | outputFilePaths                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 示例：s3://amzn-s3-demo-bucket/dash/1.mpd                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |
| CMAF_GROUP      | <p>每个顶级清单的文件名和路径。</p> <p>示例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.mpd</li> <li>• s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.m3u8</li> </ul> | 不返回                                                                                                                                                                                      |
| MS_SMOOTH_GROUP | <p>服务器端清单的文件名和路径。</p> <p>示例：s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1.ism</p>                                                                                                    | <p>每个独立输出的视频清单的文件名和路径。</p> <p>示例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1_va.ismv</li> <li>• s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/2_va.ismv</li> </ul> |

有关每个输出组类型的 响应 ( JSON 格式 ) 的示例，请参阅以下主题：

#### 主题

- [文件组](#)
- [带帧捕获输出的文件组](#)
- [Apple HLS 组](#)
- [DASH ISO 组](#)
- [CMAF 组](#)
- [Microsoft 平滑流式处理组](#)

## 文件组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 CMAF 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      "start": 0,
      "end": 10
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "videoDetails": {
              "averageBitrate": 200000,
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "qvbrAvgQuality": 7.38,
              "qvbrMinQuality": 7,
              "qvbrMaxQuality": 8,
              "qvbrMinQualityLocation": 2168,
              "qvbrMaxQualityLocation": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      }
    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
```

```
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ],
  },
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"
  ]
}
```

#### Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## 带帧捕获输出的文件组

本指南为COMPLETE状态为任务提供了 Amazon EventBridge 示例事件。它还显示了带帧捕获输出的文件组的输出文件路径信息。

帧捕获输出是您可以设置的一种输出，它可用于创建视频的静态图像。您可以将其设置为与常规文件组输出组类似。但是，您可以移除音频组件，为容器选择无容器，然后为视频编解码器选择帧捕捉到 JPEG。

#### Note

您只能在同时具有常规音频和视频输出的作业中创建帧捕捉输出。MediaConvert 不支持仅包含帧捕获输出的作业。

创建帧捕捉输出时，COMPLETE 状态包括 `outputFilePaths` 属性。这将告诉您最终捕获的图像的文件名和路径。

**Tip**

此服务在帧捕获文件名中包含自动编号，因此您可以从最后一个图像名称推断出所有图像名称。例如，如果 `outputFilePaths` 值为 `s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/file.0000036.jpg`，则可以推断出相同位置还有 35 个图像，它们的名称为 `file.0000001`、`file.0000002`，依此类推。

以下是带有COMPLETE状态的作业的 EventBridge 示例事件。它包括带有帧捕获输出的文件组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/file.0000036.jpg"
            ],
            "durationInMs": 185000,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      },
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
```

```

        "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
    ],
    "durationInMs": 180041,
    "blackVideoDurationInMs": 0,
    "videoDetails": {
        "widthInPx": 1280,
        "heightInPx": 720,
        "averageQVBRScore": 7.38,
        "minimumQVBRScore": 7,
        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
    }
  },
  "type": "FILE_GROUP"
},
{
  "timestamp": 1536964380391,
  "accountId": "111122223333",
  "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
  "jobId": "1536964333549-opn151",
  "userMetadata": {},
  "warnings": [
    {
      "code": 000000,
      "count": 1
    }
  ]
},
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
  ]
}

```

 Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## Apple HLS 组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 Apple HLS 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv2.m3u8"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 426,
              "heightInPx": 240,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          },
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv1.m3u8"
```



```

        ],
        "durationInMs": 180041,
        "blackVideoDurationInMs": 0,
        "videoDetails": {
            "widthInPx": 1280,
            "heightInPx": 720,
            "averageQVBRScore": 7.38,
            "minimumQVBRScore": 7,
            "maximumQVBRScore": 8,
            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
        }
    },
    ],
    "type": "HLS_GROUP",
    "playlistFilePaths": [
        "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/main.m3u8"
    ]
}
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
    {
        "code": 000000,
        "count": 1
    }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
]
}

```

 Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## DASH ISO 组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 DASH ISO 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "DASH_ISO_GROUP",
        "playlistFilePaths": [
          "s3://amzn-s3-demo-bucket/dash/1.mpd"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ]
  },
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
  ]
}

```

### Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## CMAF 组

以下是带有COMPLETE状态的作业的 EventBridge 示例事件。它包含了 CMAF 组的输出文件路径信息。

```

{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {

```

```

        "start": 0,
        "end": 10
    }
],
"outputGroupDetails": [
    {
        "outputDetails": [
            {
                "durationInMs": 180041,
                "blackVideoDurationInMs": 0,
                "videoDetails": {
                    "widthInPx": 1280,
                    "heightInPx": 720,
                    "averageQVBRScore": 7.38,
                    "minimumQVBRScore": 7,
                    "maximumQVBRScore": 8,
                    "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                    "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                }
            }
        ],
        "type": "CMAF_GROUP",
        "playlistFilePaths": [
            "s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.mpd",
            "s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.m3u8"
        ]
    }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
    {
        "code": 000000,
        "count": 1
    }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",

```

```
{
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
  ]
}
```

### Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## Microsoft 平滑流式处理组

以下是带有COMPLETE状态的作业的 EventBridge 示例事件。其包含Microsoft 平滑流式处理群组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1_va.ismv"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 534,
              "averageQVBRScore": 7.38,

```

```

        "minimumQVBRScore": 7,
        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
      }
    },
    "type": "MS_SMOOTH_GROUP",
    "playlistFilePaths": [
      "s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1.ism"
    ]
  },
  "timestamp": 1536964380391,
  "accountId": "111122223333",
  "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
  "jobId": "1536964333549-opn151",
  "userMetadata": {},
  "warnings": [
    {
      "code": 000000,
      "count": 1
    }
  ],
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
  ]
}

```

#### Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

## 状态为“已取消”的活动

MediaConvert 发送任务取消CANCELED时的事件。它包含基本的任务详细信息，包括timestamp、accountID、queue、jobId、和userMetadata。

以下 JSON 是一个包含任务 CANCELED 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "CANCELED",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式CANCELED。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["CANCELED"]
  }
}
```

## 状态为错误的事件

MediaConvert 在至少一个输出出现错误ERROR时发送事件。该事件将包含错误代码和任何与任务的错误状态相关的代码、消息、警告或任何其他临时任务信息。有关错误代码的信息，请参阅 [错误代码](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 ERROR 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "ERROR",
    "errorCode": 1040,
    "errorMessage": "Example error message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式ERROR。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

## 状态为 NEW\_WARNING 的事件

MediaConvert 在出现警告条件NEW\_WARNING时发送一个事件。警告条件不会阻止任务继续运行。事件将包含提交队列 ARN、任务 ID 和警告消息。警告消息通知您有关下面的条件：这些条件不会停止作业，但可能表明作业未按计划执行。

例如，您设置为跳跃队列的某个任务达到了指定的等待时间，但无法跳跃。

NEW\_WARNING 仅包含最新的警告消息。它不会报告之前的警告，即使这些警告条件仍然有效。



有关消息组的更多信息，请参阅 [警告码](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 NEW\_WARNING 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "NEW_WARNING",
    "warningCode": "000000",
    "warningMessage": "Example warning message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式NEW\_WARNING。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["NEW_WARNING"]
  }
}
```

## 处于 QUEUE\_HOP 状态的事件

MediaConvert 当作业跳入队列时发送QUEUE\_HOP事件。它包含两个队列的，以及任务在队列中的优先级。ARNs

除非跳队配置指定在任务跳跃队列时赋予新的优先级，否则 priority 和 previousPriority 将相同。

以下 JSON 是一个包含任务 QUEUE\_HOP 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "previousQueue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Alternate",
    "priority": 0,
    "previousPriority": 0,
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "QUEUE_HOP",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 QUEUE\_HOP。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["QUEUE_HOP"]
  }
}
```

## CloudWatch 与一起使用 MediaConvert

您可以使用 Amazon CloudWatch 来收集有关您的 AWS Elemental MediaConvert 工作的指标。以下是一些你可以做的事情的例子 CloudWatch：

## 获取有关您的请求、队列、作业和输出的详细信息

指标按维度分组，包括操作指标、队列指标和作业指标。

- 操作指标包括您与之交互时发生的任何错误 MediaConvert。
- 队列指标包括有关给定队列中所有作业的详细信息，例如作业总数或输出的总持续时间。
- 作业指标包括有关输出的详细信息，您可以使用这些信息来识别视频工作流程的趋势、统计数据或潜在问题。

有关更多信息，请参阅 [MediaConvert CloudWatch 指标清单](#)。

## 创建 CloudWatch 仪表板和警报

您可以创建 CloudWatch 仪表板来跟踪任务队列的内容。例如，您可以跟踪已完成或出错的转码作业。您还可以使用诸如 StandbyTime 创建警报之类的指标来检测作业队列是否有大量积压。有关更多信息，请参阅为 [AWS Elemental MediaConvert 使用 Amazon 创建控制面板和警报 CloudWatch](#)。

## 主题

- [MediaConvert CloudWatch 指标清单](#)

## MediaConvert CloudWatch 指标清单

AWS Elemental MediaConvert 在每项任务结束 CloudWatch 时向其发送以下指标。

| 指标名称                | 单位 | 说明                                                                                                                 |
|---------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Errors              | 计数 | 跟踪在进行特定 API 调用时遇到的错误。<br><br>操作包括：CreateJob、GetJob、ListJobs、ListPresets、ListQueues、ListTagsForResource 和 Subscribe |
| AudioOutputDuration | 毫秒 | 队列的仅音频输出的毫秒数。                                                                                                      |
| SDOutputDuration    | 毫秒 | 队列的标清 (SD) 输出的毫秒数。                                                                                                 |

| 指标名称               | 单位 | 说明                                                                                                                     |
|--------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |    | 有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅 <a href="#">AWS Elemental MediaConvert 价页面</a> 。                                                    |
| HDOutputDuration   | 毫秒 | <p>队列的高清 (HD) 输出的毫秒数。</p> <p>有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅<a href="#">AWS Elemental MediaConvert 价页面</a>。</p>                     |
| UHDOutputDuration  | 毫秒 | <p>队列输出 ultra-high-definition (UHD) 的毫秒数。</p> <p>有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅<a href="#">AWS Elemental MediaConvert 价页面</a>。</p> |
| 8KOutputDuration   | 毫秒 | <p>队列的 8K 输出的毫秒数。</p> <p>有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅<a href="#">AWS Elemental MediaConvert 价页面</a>。</p>                         |
| JobsCompletedCount | 计数 | 在队列中完成的作业数。                                                                                                            |
| JobsCanceled       | 计数 | 队列中取消的作业数。                                                                                                             |
| JobsErroredCount   | 计数 | 由于输入无效而失败的作业数，例如，请求对在指定输入存储桶中不存在的文件进行转码。                                                                               |
| StandbyTime        | 毫秒 | 作业在 MediaConvert 开始处理之前在队列中的时间，以毫秒为单位。                                                                                 |
| TranscodingTime    | 毫秒 | 完成 MediaConvert 转码所需的毫秒数。                                                                                              |
| BlackVideoDetected | 毫秒 | <p>输出中黑色视频帧与输入中黑色视频帧的总持续时间（以毫秒为单位）。</p> <p>BlackVideoDetected 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。</p>                             |

| 指标名称                        | 单位    | 说明                                                                                                                                      |
|-----------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BlackVideoDetectedRatio     | Ratio | 黑色视频帧与输出总时长的比率。<br><br>比率越高，输出的黑帧越多。                                                                                                    |
| LongestBlackSegmentDetected | 毫秒    | 输出中连续黑色视频帧段最长的位置（以毫秒为单位）。                                                                                                               |
| VideoPaddingInserted        | 毫秒    | 在作业的所有输出中 MediaConvert 插入空白帧的总时长，以毫秒为单位。<br><br>视频填充会插入空白帧，帮助保持音频和视频时长一致。VideoPaddingInserted 值越大，表示插入的空白帧越多。它们还能显示输入音轨开始晚、结束早或两者都晚的程度。 |
| VideoPaddingInsertedRatio   | Ratio | MediaConvert 插入的空白帧与输出总持续时间的比例。<br><br>较高的比率可能表明您的输入存在音频视频同步问题。                                                                         |
| AvgBitrateTop               | 每秒位元数 | 输出组中最高位元速率输出的平均位元速率。                                                                                                                    |
| AvgBitrateBottom            | 每秒位元数 | 输出组中最低位元速率输出的平均位元速率。                                                                                                                    |
| QVBRAvgQualityHighBitrate   | 分数    | 输出组中最高位元速率输出的平均 QVBR 质量分数。                                                                                                              |
| QVBRAvgQualityLowBitrate    | 分数    | 输出组中最低位元速率输出的平均 QVBR 质量分数。                                                                                                              |
| QVBRMinQualityHighBitrate   | 分数    | 输出组中最高位元速率输出的最低 QVBR 质量分数。                                                                                                              |

| 指标名称                     | 单位 | 说明                         |
|--------------------------|----|----------------------------|
| QVBRMinQualityLowBitrate | 分数 | 输出组中最低位元速率输出的最低 QVBR 质量分数。 |

## 使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaConvert 与提供用户 AWS CloudTrail、角色或服务所执行操作记录的 AWS 服务集成。CloudTrail 将您执行的所有操作（API 调用）（包括来自 MediaConvert 控制台的操作）捕获为事件。事件包含有关向其发出的请求的信息 MediaConvert，包括 IP 地址、发出请求的人、发出请求的 MediaConvert 时间、操作和其他详细信息。有关 CloudTrail 事件的更多信息，请参阅[什么是 CloudTrail 事件？](#)

CloudTrail 可以帮助你找到的几个例子包括：你何时提交了创建任务请求，谁删除了队列，或者向资源添加了哪些标签。

有关您可以执行的所有 MediaConvert 操作的完整列表，请参阅[MediaConvert API 参考](#)。

要了解更多信息 CloudTrail，请参阅[AWS CloudTrail 用户指南](#)。

### 主题

- [在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail](#)
- [了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert](#)

## 在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail

您可以在 CloudTrail 控制台的事件[历史记录中查看、搜索和下载最近 90 天的事件](#)。有关更多信息，请参阅[使用 CloudTrail 事件历史记录](#)。

对于过去 90 天以后的持续 CloudTrail 事件记录，您必须创建 CloudTrail 跟踪或 CloudTrail 湖泊事件数据存储。

### CloudTrail 步道

通过跟 CloudTrail 踪，将事件的日志文件 CloudTrail 传输到 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 AWS 服务，以[进一步分析收集的事件数据并对其采取行动](#)。当您创建跟踪时，CloudTrail 还会向 Amazon EventBridge 发送每个事件。有关 CloudTrail 跟踪的更多信息，请参阅[使用跟 CloudTrail 踪](#)。

## CloudTrail 湖泊事件数据存储

借助 CloudTrail Lake 事件数据存储，CloudTrail 提供可搜索的事件数据存储。有关更多信息，请参阅[使用 CloudTrail Lake](#)。

## 了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert

[管理事件](#)提供有关对中的资源执行的管理操作的信息 AWS 账户。这些也称为控制平面操作或 MediaConvert 操作。默认情况下，CloudTrail 记录所有管理事件。

CloudTrail 管理事件代表来自任何来源的单个请求。它们包括有关请求来自何处、谁发出了请求、何时发出请求、MediaConvert 操作以及其他重要细节的信息。

有关这些事件内容的详细信息，请参阅[CloudTrail 记录内容](#)。

### Origin

事件包括 sourceIPAddress 下的源 IP 地址、awsRegion 下的 AWS 区域以及 userAgent 下的用户代理（浏览器或客户端信息），以帮助您找到请求的来源。

### 身份

事件包含 userIdentity 下的身份信息，可帮助您查找发出请求的人员。您可使用此信息确定以下内容：

- 请求是使用根用户凭证还是用户凭证发出的。
- 请求是否代表 IAM Identity Center 用户发出。
- 请求是使用角色还是联合用户的临时安全凭证发出的。
- 请求是否由其他 AWS 服务发出。

有关更多信息，包括相关字段列表，请参阅[CloudTrail 用户身份元素](#)。

### 时间

事件包括一个时间戳，位于 eventTime 下。

### MediaConvert 操作

事件包括下的 MediaConvert 操作 eventName。例如，提交新作业时的 CreateJob，或请求新队列时的 CreateQueue。

## 其他重要详细信息

一些事件包括有关您的 MediaConvert 请求的具体细节以及下 MediaConvert 方的回复 `responseElements`。 `requestParameters`

例如，如果您提交 `CreateJob` 请求，`requestParameters` 字段将包含您提交的作业设置的 JSON。如果成功，该事件还会在 `responseElements` 下包含完整且经过验证的作业设置 JSON 以及作业 ID。

再比如，如果您提交了 `CreateQueue` 请求，`requestParameters` 字段将包含您提交的队列设置。如果成功，该事件还将包含 `responseElements` 下的队列 ARN。

### Note

MediaConvert 仅支持在中记录管理事件 CloudTrail，不支持数据事件。有关这些事件类型及其区别的详细信息，请参阅 [CloudTrail 概念](#)。

## 示例事件

以下示例显示了 `CreateJob`、`CreateQueueDeleteQueue`、和 `TagResource` 操作 CloudTrail 的事件。CloudTrail 还会记录所有其他 [MediaConvert 操作](#)，尽管此处未显示这些操作。

示例事件： `CreateJob`

```
{
  "eventVersion": "1.09",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE:example-admin",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/admin/example-admin",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "admin"
      }
    }
  },
```



```

      "attributes": {
        "creationDate": "2024-04-04T17:30:19Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "eventTime": "2024-04-04T17:45:26Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateJob",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/123.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
      "settings": {...},
      "accelerationSettings": {
        "mode": "DISABLED"
      },
      "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
      "clientRequestToken": "1712252705233-zyxwvut",
      "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
      "billingTagsSource": "JOB",
      "priority": 0,
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default"
    },
    "responseElements": {
      "job": {
        "arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1712252725875-
defhgi",
        "id": "1712252725875-defhgi",
        "createdAt": 1712252726,
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
        "settings": {...},
        "status": "SUBMITTED",
        "timing": {
          "submitTime": 1712252726
        },
        "billingTagsSource": "JOB",
        "accelerationSettings": {
          "mode": "DISABLED"
        }
      },
    },
  },
}

```

```

        "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
        "priority": 0,
        "accelerationStatus": "NOT_APPLICABLE",
        "messages": {
            "info": [],
            "warning": []
        },
        "clientRequestToken": "1712252705233-abcDEF"
    },
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}

```

### 示例事件：CreateQueue

```

{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testUser",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
            }
        },
        "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-07-10T16:49:13Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateQueue",
    "awsRegion": "eu-west-1",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.100",

```

```

    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
        "name": "QueueName",
        "description": "Example queue description.",
        "tags": {}
    },
    "responseElements": {
        "queue": {
            "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/QueueName",
            "createdAt": 1531241353,
            "lastUpdated": 1531241353,
            "type": "CUSTOM",
            "status": "ACTIVE",
            "description": "",
            "name": "QueueName",
            "submittedJobsCount": 0,
            "progressingJobsCount": 0
        }
    },
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}

```

### 示例事件：DeleteQueue

```

{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testuser",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
            }
        }
    }
}

```

```

    },
    "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T15:36:29Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteQueue",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "QueueName"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}

```

### 示例事件：TagResource

```

{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testuser"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T18:44:27Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "TagResource",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/ExampleQueue",
    "Tags": {

```

```
        "CostCenter": "Example-Tag"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

# 为资源添加标签 AWS Elemental MediaConvert

标签是您分配或分配给 AWS 资源的标签。AWS 每个标签均包含一个键 和一个值。对于您分配的标签，需要定义键和值。例如，您可以将键定义为“stage”，将值定义为“test”。标签可帮助您识别和整理 AWS 资源。您分配给 AWS Elemental MediaConvert 作业、作业模板、队列和预设的标签与跨 AWS 服务的标签集成。

下面是这些标签的常见使用案例：

- 您可以在 AWS 账单与成本管理 控制面板上激活这些标签，然后设置每月成本分配报告。有关更多信息，请参阅 [通过标记设置资源以进行成本分配](#)。
- 您可以允许或拒绝对您的使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 的资源进行资源级访问。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[使用 AWS 资源标签控制对资源的访问权限](#)。

## 主题

- [通过标签设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配](#)
- [在创建 AWS Elemental MediaConvert 资源时添加标签](#)
- [为现有 AWS Elemental MediaConvert 资源添加标签](#)
- [查看 AWS Elemental MediaConvert 资源上的标签](#)
- [编辑 AWS Elemental MediaConvert 资源上的标签](#)
- [从 AWS Elemental MediaConvert 资源中移除标签](#)
- [对 AWS Elemental MediaConvert 资源标签的限制](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 作业中使用元数据标签](#)

## 通过标签设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配

对于使用按需队列生成的所有输出，您可以使用 AWS 账单与成本管理 控制面板设置每月成本分配报告。此报告显示了按资源排序的转码 AWS 费用。您可以将作业设置为，按作业或用于创建作业的资源上的标签对作业输出进行排序。也就是说，您可以通过放置在作业、将作业提交到的队列、通过其创建作业的作业模板或用于设置作业的各个输出的输出预设上的标签对账单进行排序。

通过标记费用来设置成本分配 AWS Elemental MediaConvert

1. 标记计划作为账单排序依据的资源。有关说明，请参阅本章中的其他主题。
2. 创建转码作业，指定希望如何分配成本，如下所示：

- a. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在任务设置下，选择AWS 集成。
- b. 在AWS integration (集成) 下右侧的任务设置部分中，对于 Billing tag source(账单标签源)，请选择要用于对任务输出进行排序的标签。您可以选择按用于创建任务、任务模板、输出预设或队列的资源上的标签进行排序。或者，您可以选择作业以按作业本身上的标签进行排序。

 Note

作业和作业上的标签仅保留 90 天。如果您的工作流需要在更长的时间内引用标签，请在队列、作业模板或输出预设上使用标签，而不是在作业上使用标签。

3. 在 AWS 账单与成本管理 仪表板上激活这些标签。有关更多信息，请参阅账单和成本管理用户指南中的[激活用户定义的成本分配标签](#)。
4. 设置您的报告。有关更多信息，请参阅账单和成本管理用户指南中的[月度成本分配报告](#)。

## 在创建 AWS Elemental MediaConvert 资源时添加标签

以下过程说明如何在创建 MediaConvert 队列、作业模板和输出预设时向其添加标签。

### 主题

### 在创建资源时添加标签 (控制台)

您可以在创建队列、作业模板或输出预设时添加标签。

在创建队列、作业模板或输出预设时添加标签 (控制台)

1. 按照以下过程之一中的步骤开始创建资源，但不要保存资源：

- [教程：配置作业设置](#)
- [创建队列](#)
- [创建模板](#)
- [创建预设](#)
- [基于系统预设创建预设](#)

2. 在相关位置中找到 Tags (标签) 部分：

- 对于任务 – 在创建任务页面上，从左侧的任务部分中选择设置后
- 对于队列，在创建队列页面底部

- 对于输出预设，在创建预设页面底部
  - 对于任务模板，在创建任务模板页面底部，在从左侧任务窗格中选择设置后
3. 在标签部分中，选择添加。
  4. 对于 Tag Key (标签键)，输入标签的名称。对于 Tag Value (标签值)，输入标签的值。
  5. 选择 Create (创建) 以使用其标签保存新资源。

## 在创建资源时添加标签 ( API 和 AWS CLI )

使用 AWS Elemental MediaConvert API 或创建作业、作业模板、输出预设或队列时 AWS CLI，请照常提交资源的 JSON 规范。在 tags 中包含如以下 JSON 示例中所示的标签：

```
{
  "name": "Job Template Test with Resource Tags",
  "description": "Job Template Test",
  "tags":{
    "Company": "Banana",
    "Stage": "Production"
  },
  "settings":{
```

## 为现有 AWS Elemental MediaConvert 资源添加标签

以下过程说明如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台向现有作业模板、输出预设或队列添加标签。您不能使用控制台向现有任务添加标签。

有关使用 API 添加标签的信息，请参阅《API 参考》的“[标签端点](#)”部分中的 POSTMediaConvert 方法。

### Note

MediaConvert 资源上的标签不会出现在对资源 GET 请求的 JSON 响应中。对于这种情况，应该向 Tags 终端节点发送 GET 请求。如果您直接向 API 发送请求，而不是使用 SDK 发送，则必须对资源 ARN 进行 URL 编码。

将标签添加到作业模板、输出预设和队列中 ( 控制台 )

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。



2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Output presets (输出预设)、Job templates (作业模板) 或 Queues (队列)。
4. 选择要向其添加标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中，选择 Add (添加)。
7. 对于 Tag Key (标签键)，输入标签的名称。对于 Tag Value (标签值)，输入标签的值。
8. 选择保存。

## 查看 AWS Elemental MediaConvert 资源上的标签

以下过程向您展示如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台查看现有队列上的标签、作业模板和输出预设。

要使用 API 执行此操作，请参阅 API 参考的“[标签 arn](#) 端点”部分中的 GETMediaConvert 方法。如果您直接向 API 发送请求，而不是使用 SDK 发送，则必须对资源 ARN 进行 URL 编码。

查看队列、作业模板和输出预设的标签 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要查看的标签的特定资源的名称。
5. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中查看资源的标签。

## 编辑 AWS Elemental MediaConvert 资源上的标签

以下过程向您展示如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台编辑现有作业模板上的标签、输出预设和队列。您不能编辑现有作业上的标签。

要使用 API 执行此操作，请参阅 MediaConvert API 参考的“[标签端点](#)”部分中的 POST 方法。

编辑作业模板、输出预设和队列的标签 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/medi> a MediaConvert Convert 上打开控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。

3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要更改的标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中，编辑要更改的 Tag key (标签键) 和 Tag values (标签值) 的任意值。
7. 选择保存。

## 从 AWS Elemental MediaConvert 资源中移除标签

以下过程说明如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台从现有作业模板、输出预设和队列中移除标签。

要使用 API 执行此操作，请参阅 MediaConvert API 参考的“[标签端点](#)”部分中的PUT方法。

删除作业模板、输出预设或队列中的标签 ( 控制台 )

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 上打开控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要更改的标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在要删除的任何标签的旁边，选择 Remove (删除)。
7. 选择保存。

## 对 AWS Elemental MediaConvert 资源标签的限制

下面是适用于 标签的基本限制：

- 每个资源的最大标签数为 50。
- 最大 Key ( 键 ) 长度 - 128 个 Unicode 字符。
- 最大 Value ( 值 ) 长度 - 256 个 Unicode 字符。
- Key ( 键 ) 和 Value ( 值 ) 的有效值 — UTF-8 字符集中的大写和小写字母、数字、空格及以下字符：\_ . : / = + - and @
- 标签键和值区分大小写。

- 请不要使用 `aws:` 作为键或值的前缀。它是保留供 AWS 使用的。

## 在 AWS Elemental MediaConvert 作业中使用元数据标签

除非您的现有集成或工作流程依赖于元数据 (userMetadata) 标签，否则我们建议您使用标准 AWS 标签来实现与 AWS 服务的自动集成以及自定义集成和工作流程。有关更多信息，请参阅 [为资源添加标签 AWS Elemental MediaConvert](#)。

标签是您分配或分配给 AWS 资源的标签。AWS 每个标签均包含一个键 和一个值。对于您分配的标签，需要定义键和值。例如，您可以将键定义为“stage”，将值定义为“test”。标签可帮助您识别和整理 AWS 资源。您分配给 AWS Elemental MediaConvert 任务的元数据标签会显示在 Amazon EventBridge 通知中。

您可以通过以下方式之一向任务添加元数据标签：

- 通过 Job 设置页面上的 MediaConvert 控制台在“元数据”窗格中。
- 通过任务设置中的 MediaConvert API JSON 有效负载。在 userMetadata 中包含如以下 JSON 代码段中所示的标签。有关更多信息，请参阅《MediaConvert API 参考》的“[任务端点](#)”部分。

```
{
  "name": "Job Template Test with Resource Tags",
  "description": "Job Template Test",
  "userMetadata": {
    "Company": "Banana",
    "Stage": "Production"
  },
  "settings": {
```

## AWS Elemental MediaConvert 职位标签限制

下面是适用于任务标签的基本限制：

- 每个任务的标签数上限 – 10。
- 最大 Key ( 键 ) 长度 - 128 个 Unicode 字符。
- 最大 Value ( 值 ) 长度 - 256 个 Unicode 字符。
- 键 和 值 的有效值 任意语言的大写和小写 Unicode 字符、数字、空格及以下字符：`_ . : / = + -` 和 `@`。

- 标签键和值区分大小写。
- 请不要使用 `aws:` 作为键或值的前缀。它是保留供 AWS 使用的。

# 中的安全性 AWS Elemental MediaConvert

云安全 AWS 是重中之重。作为 AWS 客户，您可以受益于专为满足大多数安全敏感型组织的要求而构建的数据中心和网络架构。

安全是双方共同承担 AWS 的责任。[责任共担模式](#)将其描述为云的 安全性和云中 的安全性：

- 云安全 — AWS 负责保护在 AWS 云中运行 AWS 服务的基础架构。AWS 还为您提供可以安全使用的服务。Third-party 作为[AWS 合规计划](#)的一部分，审计师定期测试和验证我们安全的有效性。要了解适用的合规计划 AWS Elemental MediaConvert，请参阅[按合规计划划分的范围内AWS 服务](#)。
- 云端安全-您的责任由您使用的 AWS 服务决定。您还需要对其他因素负责，包括您的数据的敏感性、您公司的要求以及适用的法律法规。

本文档可帮助您了解在使用时如何应用分担责任模型 MediaConvert。以下主题向您介绍如何进行配置 MediaConvert 以满足您的安全和合规性目标。您还将学习如何使用其他 AWS 服务来帮助您监控和保护您的 MediaConvert 资源。

## 主题

- [General AWS 数据保护](#)
- [适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaConvert](#)
- [为其他人设置访问权限 AWS 账户到你的 AWS Elemental MediaConvert 输出](#)
- [如何允许或不允许输入位置类型](#)
- [的合规性验证 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [韧性在 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [中的基础设施安全 AWS Elemental MediaConvert](#)

## General AWS 数据保护

AWS [责任共担模式](#)适用于保护 AWS Elemental MediaConvert中的数据。如本模型所述 AWS，负责保护运行所有内容的全球基础架构 AWS Cloud。您负责维护对托管在此基础结构上的内容的控制。您还负责您所使用的 AWS 服务 的安全配置和管理任务。有关数据隐私的更多信息，请参阅[数据隐私常见问题解答AWS](#)条款。有关欧洲数据保护的信息，请参阅[通用数据保护条例 \( GDPR \) 中心](#)。

出于数据保护目的，我们建议您保护 AWS 账户凭证并使用 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 设置个人用户。这样，每个用户只获得履行其工作职责所需的权限。还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 ( MFA )。
- 用于 SSL/TLS 与 AWS 资源通信。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 使用设置 API 和用户活动日志 AWS CloudTrail。有关使用 CloudTrail 跟踪捕获 AWS 活动的信息，请参阅《AWS CloudTrail 用户指南》中的[使用跟 CloudTrail 踪](#)。
- 使用 AWS 加密解决方案以及其中的所有默认安全控件 AWS 服务。
- 使用高级托管安全服务（例如 Amazon Macie），它有助于发现和保护存储在 Amazon S3 中的敏感数据。
- 如果您在 AWS 通过命令行界面或 API 进行访问时需要经过 FIPS 140-3 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。有关可用的 FIPS 端点的更多信息，请参阅《美国联邦信息处理标准 ( FIPS ) 第 140-3 版》<https://aws.amazon.com/compliance/fips/>。

强烈建议您切勿将机密信息或敏感信息（如您客户的电子邮件地址）放入标签或自由格式文本字段（如名称字段）。这包括您使用控制台、API MediaConvert 或 SDK 或以其他 AWS 服务方式使用控制台 AWS CLI、API 或 AWS SDK 的情况。在用于名称的标签或自由格式文本字段中输入的任何数据都可能会用于计费或诊断日志。如果您向外部服务器提供 URL，强烈建议您不要在网址中包含凭证信息来验证对该服务器的请求。

## 适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaConvert

AWS Identity and Access Management (IAM) AWS 服务 可帮助管理员安全地控制对 AWS 资源的访问权限。IAM 管理员控制谁可以进行身份验证（登录）和授权（拥有权限）使用 MediaConvert 资源。您可以使用 IAM AWS 服务，无需支付额外费用。

### 主题

- [受众](#)
- [使用身份进行身份验证](#)
- [使用策略管理访问](#)
- [操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用](#)

- [Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [Cross-service 混乱的副手预防](#)
- [问题排查 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问权限](#)

## 受众

您的使用方式 AWS Identity and Access Management (IAM) 因您的角色而异：

- 服务用户：如果您无法访问功能，请从管理员处请求权限（请参阅[问题排查 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问权限](#)）
- 服务管理员：确定用户访问权限并提交权限请求（请参阅[操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用](#)）
- IAM 管理员：编写用于管理访问权限的策略（请参阅[Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)）

## 使用身份进行身份验证

身份验证是您 AWS 使用身份凭证登录的方式。您必须以 IAM 用户身份进行身份验证 AWS 账户根用户，或者通过担任 IAM 角色进行身份验证。

您可以使用来自身份源的证书 AWS IAM Identity Center（例如（IAM Identity Center）、单点登录身份验证或 Google/Facebook 证书，以联合身份登录。有关登录的更多信息，请参阅《AWS 登录 用户指南》中的[如何登录您的 AWS 账户](#)。

对于编程访问，AWS 提供 SDK 和 CLI 来对请求进行加密签名。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[适用于 API 请求的 AWS 签名版本 4](#)。

## AWS 账户 根用户

创建时 AWS 账户，首先会有一个名为 AWS 账户 root 用户的登录身份，该身份可以完全访问所有资源 AWS 服务 和资源。我们强烈建议不要使用根用户进行日常任务。有关需要根用户凭证的任务，请参阅《IAM 用户指南》中的[需要根用户凭证的任务](#)。

## 联合身份

作为最佳实践，要求人类用户使用与身份提供商的联合身份验证才能 AWS 服务 使用临时证书进行访问。



联合身份是指来自您的企业目录、Web 身份提供商的用户 Directory Service，或者 AWS 服务使用来自身份源的凭据进行访问的用户。联合身份代入可提供临时凭证的角色。

要集中管理访问权限，建议使用。AWS IAM Identity Center 有关更多信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[什么是 IAM Identity Center？](#)。

## IAM 用户和群组

[IAM 用户](#)是对某个人员或应用程序具有特定权限的一个身份。建议使用临时凭证，而非具有长期凭证的 IAM 用户。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[要求人类用户使用身份提供商的联合身份验证才能 AWS 使用临时证书进行访问](#)。

[IAM 组](#)指定一组 IAM 用户，便于更轻松地对大量用户进行权限管理。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 用户使用案例](#)。

## IAM 角色

[IAM 角色](#)是具有特定权限的身份，可提供临时凭证。您可以通过[从用户切换到 IAM 角色（控制台）](#)或调用 AWS CLI 或 AWS API 操作来代入角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[担任角色的方法](#)。

IAM 角色对于联合用户访问、临时 IAM 用户权限、跨账户访问、跨服务访问以及在 Amazon EC2 上运行的应用程序非常有用。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

## 使用策略管理访问

您可以 AWS 通过创建策略并将其附加到 AWS 身份或资源来控制中的访问权限。策略定义了与身份或资源关联时的权限。AWS 在委托人提出请求时评估这些政策。大多数策略都以 JSON 文档的 AWS 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[JSON 策略概述](#)。

管理员使用策略，通过定义哪个主体可以在什么条件下对哪些资源执行哪些操作来指定谁有权访问什么。

默认情况下，用户和角色没有权限。IAM 管理员创建 IAM 策略并将其添加到角色中，然后用户可以担任这些角色。IAM 策略定义权限，与执行操作所用的方法无关。

## Identity-based 政策

Identity-based 策略是您附加到身份（用户、组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制身份可以执行什么操作、对哪些资源执行以及在什么条件下执行。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。



Identity-based 策略可以是内联策略 ( 直接嵌入到单个身份中 ) 或托管策略 ( 附加到多个身份的独立策略 )。要了解如何在托管策略和内联策略之间进行选择, 请参阅《IAM 用户指南》中的[在托管策略与内联策略之间进行选择](#)。

## Resource-based 政策

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中, 服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。

Resource-based 策略是位于该服务中的内联策略。您不能在基于资源的策略中使用 IAM 中的 AWS 托管策略。

## 其他策略类型

AWS 支持其他策略类型, 这些策略类型可以设置更常见的策略类型授予的最大权限:

- 权限边界 – 设置基于身份的策略可以授予 IAM 实体的最大权限。有关更多信息, 请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 实体的权限边界](#)。
- 服务控制策略 ( SCP ) – 指定 AWS Organizations 中组织或组织单元的最大权限。有关更多信息, 请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[服务控制策略](#)。
- 资源控制策略 ( RCP ) – 设置对账户中资源的最大可用权限。有关更多信息, 请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[资源控制策略 \( RCP \)](#)。
- 会话策略 – 在为角色或联合用户创建临时会话时, 作为参数传递的高级策略。有关更多信息, 请参阅《IAM 用户指南》中的[会话策略](#)。

## 多个策略类型

当多个类型的策略应用于一个请求时, 生成的权限更加复杂和难以理解。要了解在涉及多种策略类型时如何 AWS 确定是否允许请求, 请参阅 IAM 用户指南中的[策略评估逻辑](#)。

## 操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用

在使用 IAM 管理访问权限之前 MediaConvert, 请先了解有哪些 IAM 功能可供使用 MediaConvert。

## 您可以搭配使用的 IAM 功能 AWS Elemental MediaConvert

| IAM 功能                            | MediaConvert 支持 |
|-----------------------------------|-----------------|
| <a href="#">Identity-based 政策</a> | 是               |
| <a href="#">Resource-based 政策</a> | 否               |
| <a href="#">策略操作</a>              | 是               |
| <a href="#">策略资源</a>              | 是               |
| <a href="#">策略条件键（特定于服务）</a>      | 是               |
| <a href="#">ACL</a>               | 否               |
| <a href="#">ABAC（策略中的标签）</a>      | 部分              |
| <a href="#">临时凭证</a>              | 是               |
| <a href="#">转发访问会话（FAS）</a>       | 是               |
| <a href="#">服务角色</a>              | 是               |
| <a href="#">Service-linked 角色</a> | 否               |

要全面了解 MediaConvert 以及其他 AWS 服务如何与大多数 IAM 功能配合使用，请参阅 IAM 用户指南中的与 IAM [配合使用的AWS 服务](#)。

### Identity-based 的政策 MediaConvert

支持基于身份的策略：是

Identity-based 策略是您可以附加到身份（例如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

通过使用 IAM 基于身份的策略，您可以指定允许或拒绝的操作和资源以及允许或拒绝操作的条件。要了解可在 JSON 策略中使用的所有元素，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素引用](#)。

### Identity-based 的策略示例 MediaConvert

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅。[Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)

## Resource-based 内部的策略 MediaConvert

支持基于资源的策略：否

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 AWS 服务。

要启用跨账户访问，您可以将整个账户或其他账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

## 的政策行动 MediaConvert

支持策略操作：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

JSON 策略的 Action 元素描述可用于在策略中允许或拒绝访问的操作。在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

要查看 MediaConvert 操作列表，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaConvert中[定义的操作](#)。

正在执行的策略操作在操作前 MediaConvert 使用以下前缀：

```
MediaConvert
```

要在单个语句中指定多项操作，请使用逗号将它们隔开。

```
"Action": [  
    "MediaConvert:action1",  
    "MediaConvert:action2"  
]
```

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅 [Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)

## 的政策资源 MediaConvert

支持策略资源：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Resource JSON 策略元素指定要向其应用操作的一个或多个对象。作为最佳实践，请使用其 [Amazon 资源名称 \( ARN \)](#) 指定资源。对于不支持资源级权限的操作，请使用通配符 (\*) 指示语句应用于所有资源。

```
"Resource": "*" 
```

要查看 MediaConvert 资源类型及其 ARN 的列表，请参阅《服务授权参考》[AWS Elemental MediaConvert中定义的资源](#)。要了解可以在哪些操作中指定每个资源的 ARN，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert定义的操作](#)。

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅 [Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)

## MediaConvert 的策略条件键

支持特定于服务的策略条件键：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Condition 元素根据定义的条件指定语句何时执行。您可以创建使用[条件运算符](#)（例如，等于或小于）的条件表达式，以使策略中的条件与请求中的值相匹配。要查看所有 AWS 全局条件键，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 全局条件上下文密钥](#)。

要查看 MediaConvert 条件键列表，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaConvert中的[条件密钥](#)。要了解可以使用条件键的操作和资源，请参阅[由定义的操作 AWS Elemental MediaConvert](#)。

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅。[Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert](#)

## 输入的 ACL MediaConvert

支持 ACL：否

访问控制列表 ( ACL ) 控制哪些主体 ( 账户成员、用户或角色 ) 有权访问资源。ACL 与基于资源的策略类似，但它们不使用 JSON 策略文档格式。

## ABAC with MediaConvert

支持 ABAC ( 策略中的标签 )：部分支持

Attribute-based 访问控制 (ABAC) 是一种授权策略，它根据称为标签的属性来定义权限。您可以将标签附加到 IAM 实体和 AWS 资源，然后设计 ABAC 策略以允许在委托人的标签与资源上的标签匹配时进行操作。

要基于标签控制访问，您需要使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 条件键在策略的[条件元素](#)中提供标签信息。

如果某个服务对于每种资源类型都支持所有这三个条件键，则对于该服务，该值为是。如果某个服务仅对于部分资源类型支持所有这三个条件键，则该值为部分。

有关 ABAC 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用 ABAC 授权定义权限](#)。要查看设置 ABAC 步骤的教程，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用基于属性的访问权限控制 \( ABAC \)](#)。

## 将临时证书与 MediaConvert

支持临时凭证：是

临时证书提供对 AWS 资源的短期访问权限，并且是在您使用联合身份或切换角色时自动创建的。AWS 建议您动态生成临时证书，而不是使用长期访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的临时安全凭证](#)和[使用 IAM 的 AWS 服务](#)

## 转发访问会话 MediaConvert

支持转发访问会话 ( FAS )：是

转发访问会话 (FAS) 使用调用主体的权限 AWS 服务，再加上 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。

## 的服务角色 MediaConvert

支持服务角色：是

服务角色是由一项服务担任、代表您执行操作的 [IAM 角色](#)。IAM 管理员可以在 IAM 中创建、修改和删除服务角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建向 AWS 服务委派权限的角色](#)。

### Warning

更改服务角色的权限可能会中断 MediaConvert 功能。只有在 MediaConvert 提供操作指导时才编辑服务角色。

## Service-linked 的角色 MediaConvert

支持服务相关角色：否

服务相关角色是一种链接到的服务角色。AWS 服务该服务可以代替您执行操作。Service-linked 角色出现在您的，AWS 账户 并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务关联角色的权限。

有关创建或管理服务相关角色的详细信息，请参阅[能够与 IAM 搭配使用的AWS 服务](#)。在表中查找Service-linked 角色列Yes中包含的服务。选择是链接以查看该服务的服务相关角色文档。

## Identity-based 的策略示例 AWS Elemental MediaConvert

默认情况下，用户和角色没有创建或修改 MediaConvert 资源的权限。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。

要了解如何使用这些示例 JSON 策略文档创建基于 IAM 身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建 IAM 策略 \(控制台\)](#)。

有关由定义的操作和资源类型的详细信息 MediaConvert，包括每种资源类型的 ARN 格式，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaConvert中的[操作、资源和条件密钥](#)。

主题

- [策略最佳实践](#)
- [使用控制 MediaConvert 台](#)
- [允许用户查看他们自己的权限](#)

- [策略示例：基本 MediaConvert 策略](#)
- [策略示例：Resource-level 访问控制](#)
- [策略示例：使用资源标签进行 Tag-based 访问控制](#)

## 策略最佳实践

Identity-based 策略决定了某人是否可以在您的账户中创建、访问或删除 MediaConvert 资源。这些操作可能会使 AWS 账户产生成本。创建或编辑基于身份的策略时，请遵循以下指南和建议：

- 开始使用 AWS 托管策略并转向最低权限权限 — 要开始向用户和工作负载授予权限，请使用为许多常见用例授予权限的 AWS 托管策略。它们在你的版本中可用 AWS 账户。我们建议您通过定义针对您的用例的 AWS 客户托管策略来进一步减少权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [AWS 托管策略](#) 或 [工作职能的 AWS 托管策略](#)。
- 应用最低权限：在使用 IAM 策略设置权限时，请仅授予执行任务所需的权限。为此，您可以定义在特定条件下可以对特定资源执行的操作，也称为最低权限许可。有关使用 IAM 应用权限的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的策略和权限](#)。
- 使用 IAM 策略中的条件进一步限制访问权限：您可以向策略添加条件来限制对操作和资源的访问。例如，您可以编写策略条件来指定必须使用 SSL 发送所有请求。如果服务操作是通过特定的方式使用的，则也可以使用条件来授予对服务操作的访问权限 AWS 服务，例如 CloudFormation。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。
- 使用 IAM Access Analyzer 验证您的 IAM 策略，以确保权限的安全性和功能性：IAM Access Analyzer 会验证新策略和现有策略，以确保策略符合 IAM 策略语言（JSON）和 IAM 最佳实践。IAM Access Analyzer 提供 100 多项策略检查和可操作的建议，以帮助您制定安全且功能性强的策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 IAM Access Analyzer 验证策略](#)。
- 需要多重身份验证 (MFA)-如果 AWS 账户您的场景需要 IAM 用户或根用户，请启用 MFA 以提高安全性。若要在调用 API 操作时需要 MFA，请将 MFA 条件添加到您的策略中。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 MFA 保护 API 访问](#)。

有关 IAM 中的最佳实践的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的安全最佳实践](#)。

## 使用控制 MediaConvert 台

要访问 AWS Elemental MediaConvert 控制台，您必须拥有一组最低权限。这些权限必须允许您列出和查看有关您的 MediaConvert 资源的详细信息 AWS 账户。如果创建比必需的最低权限更为严格的基于身份的策略，对于附加了该策略的实体（用户或角色），控制台将无法按预期正常运行。



对于仅调用 AWS CLI 或 AWS API 的用户，您无需为其设置最低控制台权限。相反，只允许访问与其尝试执行的 API 操作相匹配的操作。

为确保用户和角色仍然可以使用 MediaConvert 控制台，还需要将 MediaConvert *ConsoleAccess* 或 *ReadOnly* AWS 托管策略附加到实体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[为用户添加权限](#)。

以下示例策略向 IAM 用户授予对所有 MediaConvert 资源（例如作业 `ListJobsCreateJob`、队列和输出预设）执行所有 AWS Elemental MediaConvert 操作（例如、等）的权限。它还授予 IAM 用户指定运行任务所需的服务角色所需的 MediaConvert IAM 操作。它还授予 Amazon S3 操作，允许 IAM 用户使用浏览按钮来选择输入和输出位置。运行任务无需 Amazon S3 权限；相反，没有这些权限，IAM 用户可以指定存储桶的 URL。在此示例中，账号为 **111122223333**，角色名称为 *MediaConvertRole*。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ListRoles",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "iam:PassedToService": "mediaconvert.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "s3Actions",
      "Effect": "Allow",
```



```

    "Action": [
      "s3:ListBucket",
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

## 允许用户查看他们自己的权限

该示例说明了您如何创建策略，以允许 IAM 用户查看附加到其用户身份的内联和托管式策略。此策略包括在控制台上或使用 AWS CLI 或 AWS API 以编程方式完成此操作的权限。

```

{
  "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": "*"
    }
]
}

```

## 策略示例：基本 MediaConvert 策略

以下示例策略授予基本操作权限 AWS Elemental MediaConvert。在此示例中，账号为 **111122223333**，角色名称为 **MediaConvertRole**。如果您使用的是加密，或者您的 Amazon S3 存储桶已启用默认加密，则需要其他权限。有关更多信息，请参阅 [使用加密和 DRM 保护您的媒体资产 AWS Elemental MediaConvert](#)。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ListRoles",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "iam:PassedToService": "mediaconvert.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "s3Actions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation",

```

```
    "s3:ListAllMyBuckets"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

## 策略示例：Resource-level 访问控制

以下示例策略授予您账户中某些 AWS Elemental MediaConvert 资源的权限。在此示例中，账号为 **012345678910**。它在任何分区和区域中允许以下操作：

- 一次查看账户中所有队列的详细信息。
- 一次查看已提交到队列“myQueue”的所有作业。
- 创建一个作业并将其提交到队列“myQueue”，引用名称以“allow”开头的任何预设并引用任何作业模板。
- 创建一个作业模板，同时引用队列“myQueue”和名称以“allow”开头的任何预设。

### Note

您不能向队列、输出预设和作业等 AWS Elemental MediaConvert 资源授予跨账户权限。您可以授予存储在 Amazon S3 中的输入和输出媒体文件的跨账户权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowListQueues",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListQueues",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowListJobsInQueue",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListJobs",
      "Resource": "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue"
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Sid": "AllowCreateLimitedJobs",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconvert:CreateJob",
        "mediaconvert:CreateJobTemplate"
      ],
      "Resource": [
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:presets/allow*",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:jobTemplates/*"
      ]
    }
  ]
}

```

## 策略示例：使用资源标签进行 Tag-based 访问控制

以下策略授予对账户中所有 MediaConvert 资源进行所有操作的访问权限，除非下面 DenyMediaConvertWithResourceTag 列出的操作使用密钥进行标记，access 并且其值 denied 或值以字符串 “deny” 开头。

### Note

此策略演示 IAM 原则，即在用户策略同时允许和拒绝对资源的操作的情况下，拒绝操作优先。因此，具有此附加策略的 IAM 用户无法执行被拒绝的操作，即使他们有不同的策略允许对所有 MediaConvert 资源拥有管理权限。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowMediaConvert",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {

```

```

        "Sid": "DenyMediaConvertWithResourceTag",
        "Effect": "Deny",
        "Action": [
            "mediaconvert:DeleteJobTemplate",
            "mediaconvert:GetQueue",
            "mediaconvert:UpdateQueue",
            "mediaconvert:DeleteQueue",
            "mediaconvert:GetPreset",
            "mediaconvert:ListTagsForResource",
            "mediaconvert:GetJobTemplate",
            "mediaconvert:UntagResource",
            "mediaconvert:UpdateJobTemplate",
            "mediaconvert:DeletePreset",
            "mediaconvert:TagResource",
            "mediaconvert:UpdatePreset"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "StringLike": {
                "aws:ResourceTag/access": [
                    "deny*",
                    "denied"
                ]
            }
        }
    }
}
]
}

```

## Cross-service 混乱的副手预防

混淆代理问题是一个安全问题。当没有权限执行某项操作的实体可以强迫具有更多权限的实体执行该操作时，就会发生这种情况。在中 AWS，跨服务模仿可能会导致混乱的副手问题。Cross-service 当一个服务（调用服务）调用另一个服务（被调用的服务）时，可能会发生模仿行为。可以操纵调用服务以使用其权限对另一个客户的资源进行操作，否则该服务不应有访问权限。为了防止这种情况，我们 AWS 提供了一些工具，帮助您保护所有服务的数据，这些服务委托人已被授予对您账户中资源的访问权限。

我们建议在资源策略中使用[aws:SourceArn](#)和[aws:SourceAccount](#)全局条件上下文密钥来限制为资源 AWS Elemental MediaConvert 提供其他服务的权限。如果 `aws:SourceArn` 值不包含账

户 ID，您必须使用两个全局条件上下文键来限制权限。如果同时使用全局条件上下文密钥和包含账户 ID 的 `aws:SourceArn` 值，则 `aws:SourceAccount` 值和 `aws:SourceArn` 值中的账户在同一策略语句中使用，必须使用相同的账户 ID。如果您只希望将一个资源与跨服务访问相关联，请使用 `aws:SourceArn`。如果您想允许该账户中的任何资源与跨服务使用操作相关联，请使用 `aws:SourceAccount`

的值 `aws:SourceArn` 必须是队列的 ARN。MediaConvert

防范混淆代理问题最有效的方法是使用 `aws:SourceArn` 全局条件上下文键和资源的完整 ARN。如果不知道资源的完整 ARN，或者正在指定多个资源，请针对 ARN 未知部分使用带有通配符 ( \* ) 的 `aws:SourceArn` 全局上下文条件键。例如 `arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:*`。

以下示例显示了如何在 `aws:SourceArn` 和 `aws:SourceAccount` 全局条件上下文键 MediaConvert 来防止出现混淆的副手问题。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "mediaconvert.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:queues/Default"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "123456789012"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 问题排查 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问权限

使用以下信息来帮助您诊断和修复在使用 MediaConvert 和 IAM 时可能遇到的常见问题。

## 主题

- [我无权在以下位置执行操作 MediaConvert](#)
- [我无权执行 iam : PassRole](#)
- [我想允许我以外的人进入 AWS 账户 访问我的 MediaConvert 资源](#)

## 我无权在以下位置执行操作 MediaConvert

如果您收到错误提示，指明您无权执行某个操作，则必须更新策略以允许执行该操作。

当 mateojackson IAM 用户尝试使用控制台查看有关虚构 *my-example-widget* 资源的详细信息，但不拥有虚构 MediaConvert:*GetWidget* 权限时，会发生以下示例错误。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
MediaConvert:GetWidget on resource: my-example-widget
```

在此情况下，必须更新 mateojackson 用户的策略，以允许使用 MediaConvert:*GetWidget* 操作访问 *my-example-widget* 资源。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

## 我无权执行 iam : PassRole

如果您收到一个错误，表明您无权执行 iam:PassRole 操作，则必须更新策略以允许您将角色传递给。MediaConvert

有些 AWS 服务 允许您将现有角色传递给该服务，而不是创建新的服务角色或服务相关角色。为此，您必须具有将角色传递到服务的权限。

当名为 marymajor 的 IAM 用户尝试使用控制台在 MediaConvert 中执行操作时，会发生以下示例错误。但是，服务必须具有服务角色所授予的权限才可执行此操作。Mary 不具有将角色传递到服务的权限。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

在这种情况下，必须更新 Mary 的策略以允许她执行 iam:PassRole 操作。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

## 我想允许我以外的人进入 AWS 账户 访问我的 MediaConvert 资源

您可以创建一个角色，以便其他账户中的用户或您组织外的人员可以使用该角色来访问您的资源。您可以指定谁值得信赖，可以代入角色。对于支持基于资源的策略或访问控制列表 ( ACL ) 的服务，您可以使用这些策略向人员授予对您的资源的访问权。

要了解更多信息，请参阅以下内容：

- 要了解是否 MediaConvert 支持这些功能，请参阅[操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用](#)。
- 要了解如何提供对您拥有的资源的访问权限 AWS 账户，请参阅 [IAM 用户指南中的向您拥有 AWS 账户的另一个 IAM 用户提供访问](#) 权限。
- 要了解如何向第三方提供对您的资源的访问[权限 AWS 账户](#)，请参阅 [IAM 用户指南中的向第三方提供访问权限](#)。AWS 账户
- 要了解如何通过身份联合验证提供访问权限，请参阅《IAM 用户指南》中的[为经过外部身份验证的用户 \( 身份联合验证 \) 提供访问权限](#)。
- 要了解使用角色和基于资源的策略进行跨账户访问之间的差别，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的跨账户资源访问](#)。

## 为其他人设置访问权限 AWS 账户到你的 AWS Elemental MediaConvert 输出

当您按照中所述的常规权限设置进行操作时[设置 IAM 权限](#)，只有属于您 AWS 账户的用户才能访问您的输出文件。

在某些情况下，您可能希望允许其他 AWS 账户的用户访问您的作业输出。例如，您可能会代表您的客户之一运行转码作业，并且您可能希望该客户能够访问作业的输出。您可以通过下列方式之一来执行该操作：

- 授予对您 Amazon S3 存储桶的访问权限

执行此操作时，MediaConvert 将输出文件写入您的存储桶，然后授予其他账户访问您的存储桶的权限。

- 将您的输出文件 MediaConvert 写入另一个账户拥有的存储桶。

您可以将 Amazon S3 预设访问控制列表 (ACL) MediaConvert 应用于您的输出。标准 ACL 是包含必要权限的预定义 ACL。



执行此操作时，您仍然拥有输出文件，但会向存储桶的所有者 MediaConvert 授予对输出的访问权限。

## 主题

- [授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限](#)
- [将输出写入另一账户中的 Amazon S3 存储桶](#)

## 授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限

假设您希望 MediaConvert 任务的输出存储在您拥有的 Amazon S3 存储桶中，但您希望属于其他 AWS 账户的用户可以访问它们。要授予访问权限，您可以向输出存储桶添加 Amazon S3 存储桶策略。

有关如何向不同账户授予此种访问权限的教程，请参阅 Amazon Simple Storage Service 用户指南中的 [示例 2：存储桶所有者授予跨账户存储桶权限](#)。

以下示例存储桶策略授予对输出存储桶的访问权限：

```
{
  "Id": "Policy1572454561447",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1572454547712",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "111122223333"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

## 将输出写入另一账户中的 Amazon S3 存储桶

当您希望 MediaConvert 任务的输出存储在另一个 AWS 账户拥有的 Amazon S3 存储桶中时，您可以与该账户的管理员一起添加存储桶权限策略，该策略授予您写入文件的权限，并在输出中添加 Amazon S3 预设访问控制列表 (ACL)。然后，您将 MediaConvert 作业设置为写入该存储桶，并在执行此操作时自动添加标准 ACL `bucket-owner-full-control`。

此设置的结果是您拥有这些文件，但它们位于其他账户的存储桶中。存储桶的所有者具有对文件的完全访问权限。

### 将输出写入其他账户拥有的存储桶

1. 与其他账户的管理员合作，将存储桶策略添加到您要向其中写入输出文件的 Amazon S3 存储桶。有关更多信息，请参阅 Amazon Simple Storage Service 用户指南中的[如何添加 S3 存储桶策略？](#)

以下示例存储桶策略授予必要的权限：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "Policy1570060985561",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1570060984261",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
        ]
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:GetObjectAcl",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:PutObjectAcl"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket",
        "arn:aws:s3:::bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

2. 对于将输出写入该存储桶的任何作业，应用 Bucket owner full control (存储桶所有者完全控制) ACL，如下所示：
  - a. 像往常一样设置您的作业。有关更多信息，请参阅 [教程：配置作业设置](#)。
  - b. 为您的输出目标指定其他账户的 Amazon S3 存储桶。在创建任务页面左侧的任务窗格中，选择一个输出组。在右侧的组设置部分中，找到 Destination (目标)。
  - c. 启用访问控制，然后为预设访问控制列表选择存储桶所有者完全控制。

## 如何允许或不允许输入位置类型

AWS Elemental MediaConvert 支持您的输入媒体和文件的 Amazon S3、HTTPS 和 HTTP 输入位置类型。您可以使用 MediaConvert 策略允许或禁止访问其中一种或多种输入位置类型。

默认情况下，您 AWS 账户中的每个区域都没有政策，并且 MediaConvert 允许所有支持的输入位置类型。仅当您想要不允许访问其中一种或多种输入位置类型时，才需要创建输入策略。

要防止作业使用不允许的输入位置类型运行，请创建 MediaConvert 输入策略。

此外，为了防止在没有输入策略的情况下将任务提交给 MediaConvert API，请使用条件键创建 IAM 策略。您可以将这些 IAM policy 应用于您的组织中的 IAM 角色。

以下各节介绍如何创建输入策略以及如何使用 IAM 条件键来允许或不允许输入位置类型。

### 主题

- [如何使用输入策略允许或不允许输入位置类型](#)
- [如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用](#)

## 如何使用输入策略允许或不允许输入位置类型

要创建或更改策略，请使用 API、SDK 或命令行界面 (CLI) 提交 put-policy 命令，并将策略包含在 JSON 中。访问 [MediaConvert API 参考](#) 以了解有关支持的策略命令和预期响应代码的更多信息。

下面显示了如何使用 CLI 提交策略的示例。此示例允许使用 Amazon S3 和 HTTPS 输入的任务，不允许使用 HTTP 输入的任务：

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"S3Inputs":"ALLOWED", "HttpsInputs":"ALLOWED", "HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

如果您未在策略 JSON 中指定输入位置，则 MediaConvert 会将输入位置视为允许。以下是另一个示例，它允许使用 Amazon S3 和 HTTPS 输入的任务，不允许使用 HTTP 输入的任务：

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

请注意，put-policy 命令会覆盖该区域中的任何现有策略。

### 检索当前的策略

要在 JSON 中检索当前策略，请提交 get-policy 命令：

```
aws mediaconvert get-policy
```

### 删除当前的策略

要删除当前策略并允许所有输入（恢复为默认行为），请提交 delete-policy 命令：

```
aws mediaconvert delete-policy
```

当您尝试提交一个使用不允许的输入位置的任务时会发生什么？

如果您尝试提交指定您的策略不允许的输入位置的作业，则 MediaConvert 会返回 HTTP 400 (BadRequestException) 错误。错误消息将是：You specified an input location that your policy disallows. Specify an allowed input location and resubmit your job. 由于 MediaConvert 阻止提交这些作业，因此它们不会出现在您的工作历史记录中。

如果您提交一个指定了允许的输入位置的任务，但该任务需要访问另一个不允许的输入位置，则您的任务也将失败。例如，如果您在允许的 Amazon S3 位置上指定 Apple HLS 清单，并在不允许的 HTTP 位置上引用其他输入分段文件，就可能会遇到这种情况。任务失败错误代码将是 3457，消息将是：您指定了您的策略不允许的输入位置。指定允许的输入位置并重新提交您的任务。

## 如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用

如果您在 IAM policy 中提供了用于提交创建作业请求的条件键，IAM 将检查您的账户是否具有与该条件匹配的输入策略。您指定的条件必须与您账户的输入策略相匹配，API 请求才能获得授权。您可以使用以下任一布尔型条件键：

- `HttpInputsAllowed`
- `HttpsInputsAllowed`
- `S3InputsAllowed`

在使用条件键时，请注意以下情形：

如果条件和输入策略匹配，例如，如果您设置为 `HttpInputsAllowed`，`true` 并且您的账户的输入策略允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将提交到 MediaConvert API。

如果条件和输入策略不匹配，例如，如果您设置为 `HttpInputsAllowed`，`false` 并且您的账户的输入策略允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将不会提交给 MediaConvert API。相反，你会收到以下错误消息：“消息”：“用户：arn:aws:iam::111122223333：无权执行：mediaconvert：在资源上：arn:aws:mediaconvert:us-west user/User -2:111122223333：” `CreateJob queues/Default`

如果条件和输入策略匹配，例如，如果您设置为 `HttpInputsAllowed`，`false` 而您的账户的输入策略不允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将提交到 MediaConvert API。但是，API 随后将返回一个 HTTP 400 (`BadRequestException`) 错误。错误消息将是：You specified an input location that your policy disallows. Specify an allowed input location and resubmit your job.

有关条件键的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。

以下 JSON 是一个使用 MediaConvert 条件键的 IAM 策略示例，用于检查您的账户是否有不允许 HTTP 输入的输入策略：

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "BlockHTTPInputsExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:CreateJob",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "BoolIfExists": {
          "mediaconvert:HttpInputsAllowed": false
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
]
```

有关支持条件键的更多信息 MediaConvert，请参阅[操作方法 AWS Elemental MediaConvert 与 IAM 配合使用](#)。

## 的合规性验证 AWS Elemental MediaConvert

Third-party AWS Elemental MediaConvert 作为多个合规计划的一部分，审计师对安全性和 AWS 合规性进行评估。其中包括 SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA 及其他。

要了解是否属于特定合规计划的范围，请参阅AWS 服务“[按合规计划划分的范围](#)”，然后选择您感兴趣的合规计划。AWS 服务 有关一般信息，请参阅[AWS 合规计划AWS](#)。

您可以使用下载第三方审计报告 AWS Artifact。有关更多信息，请参阅中的“[下载报告](#)”中的“[AWS Artifact](#)”。

您在使用 AWS 服务 时的合规责任取决于您的数据的敏感性、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规。有关您在使用时的合规责任的更多信息 AWS 服务，请参阅[AWS 安全文档](#)。

## 韧性在 AWS Elemental MediaConvert

AWS 全球基础设施是围绕 AWS 区域和可用区构建的。AWS 区域提供多个物理隔离和隔离的可用区，这些可用区通过低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络相连。利用可用区，您可以设计和操作在可用区之间无中断地自动实现失效转移的应用程序和数据库。与传统的单个或多个数据中心基础架构相比，可用区具有更高的可用性、容错性和可扩展性。

有关 AWS 区域和可用区的更多信息，请参阅[AWS 全球基础设施](#)。

## 中的基础设施安全 AWS Elemental MediaConvert

作为一项托管服务 AWS Elemental MediaConvert，受 AWS 全球网络安全的保护。有关 AWS 安全服务以及如何 AWS 保护基础设施的信息，请参阅[AWS 云安全](#)。要使用基础设施安全的最佳实践来设计您的 AWS 环境，请参阅 S AWS ecurity Pillar Well-Architected Fram ework 中的[基础设施保护](#)。

您可以使用 AWS 已发布的 API 调用 MediaConvert 通过网络进行访问。客户端必须支持以下内容：

- 传输层安全性协议 ( TLS )。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。

- 具有完全向前保密 (PFS) 的密码套件，例如 DHE ( 短暂的 ) 或 ECDHE ( 椭圆曲线短暂的 Diffie-Hellman )。Diffie-Hellman 大多数现代系统 ( 如 Java 7 及更高版本 ) 都支持这些模式。

# 了解中的账单和使用情况 MediaConvert

使用时 AWS Elemental MediaConvert，您无需支付任何预付费用或承诺要转码多少内容。像其他人一样 AWS 服务，您可以按使用量付费，只为实际用量付费。

本节提供有关定价的一般信息。有关详细信息，请参阅<https://aws.amazon.com/mediaconvert/定价/>。

AWS 提供了以下报告 MediaConvert：

- 账单报告 — 提供您正在使用的活动的所有活动的高级视图，包括 MediaConvert。AWS 服务 通过账单报告，您还可以查看在一个账单周期内为其计费的 MediaConvert 任务的标准化转码分钟数总数。有关账单报告的更多信息，请参阅 [AWS Billing 的报告 MediaConvert](#)。
- 使用情况报告 – 概括了特定服务按小时、天或月聚合的活动情况。您可以选择要包含的使用类型和操作，并选择数据的聚合方式。通过使用情况报告，您可以详细了解您使用了哪些 MediaConvert 功能。有关更多信息，请参阅 [AWS 的使用报告 MediaConvert](#)。

以下主题提供有关 MediaConvert 账单和使用率报告的信息。

## 主题

- [AWS Billing 的报告 MediaConvert](#)
- [AWS 的使用报告 MediaConvert](#)
- [了解您的 AWS 账单和使用情况报告 MediaConvert](#)

## AWS Billing 的报告 MediaConvert

您的月度账单按功能 AWS 将您的使用信息和费用分开。AWS 服务 有多种 AWS Billing 报告可供选择：月度报告、成本分配报告和详细账单报告。通过账单报告，您还可以查看在一个账单周期内为其计费的 MediaConvert 任务的标准化转码分钟数总数。有关如何查看您的账单报告的信息，请参阅《AWS Billing 用户指南》中的[查看您的账单](#)。

要跟踪您的 AWS 使用情况并提供与您的账户相关的预计费用，您可以进行设置 AWS Cost and Usage Reports。有关更多信息，请参阅《AWS 数据导出指南》中的 [What are AWS Cost and Usage Reports?](#)。

您还可以下载使用情况报告，该报告比账单报告更详细地说明您的 MediaConvert 使用情况。有关更多信息，请参阅 [AWS 的使用报告 MediaConvert](#)。



有关 MediaConvert 使用费用的详细信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)和[MediaConvert FAQs](#)。

有关了解账单和使用情况报告中使用的代码和缩写的信息 MediaConvert，请参阅[了解您的 AWS 账单和使用情况报告 MediaConvert](#)。

## 下载 MediaConvert 账单报告

您可以将账单报告下载为逗号分隔值 ( CSV ) 文件。除了成本之外，该报告还显示您的作业的标准化转码分钟总数。

### 下载账单报告

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaConvert 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/>。
2. 在标题栏中，选择您的用户名或账户 ID，然后选择账单与成本管理。
3. 在导航窗格上，选择账单。
4. 在各服务的 Amazon Web Services, Inc. 收费、按服务名称或区域名称筛选下，输入 Service name = Elemental MediaConvert
5. 在页面顶部，选择全部下载为 CSV。

## AWS 的使用报告 MediaConvert

在下载使用情况报告时，您可以选择按小时、天或月聚合使用量数据。AWS Elemental MediaConvert 使用情况报告按使用类型和列出了操作 AWS 区域。有关您的 MediaConvert 使用情况的更多详细报告，请下载动态生成的 AWS 使用情况报告。可以选择要包括的使用类型和时间段。您也可以选择数据的聚合方式。有关使用情况报告的更多信息，请参阅《AWS 数据导出用户指南》中的[AWS Usage Report](#)。

MediaConvert 使用情况报告包含以下信息：

- 服务 — MediaConvert
- UsageType – 下列一个或多个：
  - 一段识别您在 AWS 区域 哪里执行任务的代码
  - 识别按需作业层级的代码
  - 识别您在工作中使用的 MediaConvert 功能的代码
  - 识别 Normalized Transcode Minutes ( NTM ) 数量的代码

- 识别预留转码槽 ( RTS ) 的代码

有关 MediaConvert 用法类型的详细说明，请参阅[了解您的 AWS 账单和使用情况报告 MediaConvert](#)。

## 正在下载 MediaConvert 使用情况报告

您可以下载 XML 或逗号分隔值 (CSV) 文件格式的使用率报告。

### 下载使用率报告

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaConvert 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/>。
2. 在标题栏中，选择您的用户名或账户 ID，然后选择账单与成本管理。
3. 在导航窗格中，选择 Cost Explorer。
4. 在报告参数、分组依据、维度下，选择使用类型。
5. 在“筛选器”、“服务”下，选择“元素 MediaConvert”。
6. 在成本和使用情况明细下，选择以 CSV 格式下载。

## 了解您的 AWS 账单和使用情况报告 MediaConvert

AWS Elemental MediaConvert 账单和使用情况报告使用代码和缩写。

UsageType 是一个字符串，包含 PDX-P-AVC-HD-MHQ-60-NTM、SYD-DOLBY\_VIS-HD-NTM 或 DUB-B-AVC-SD-SHQ-30-NTM 等值。对于按需作业，每种使用类型都以 AWS 区域 前缀开头，后跟使用的功能，最后以表示标准化转码分钟数 (NTM) 的代码结尾。

标准化转码分钟数是输出分钟数和所用特征的计算组合。它们 MediaConvert 是衡量服务和功能使用情况的标准化单位。这意味着，随着您使用更多特征，您的转码作业对满足每月共享折扣阈值的贡献也越大。有关 NTM 和每月共享折扣阈值的更多详细信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)和[MediaConvertFAQs](#)

下表将简短的账单 AWS 区域 代码映射到传统的 AWS 区域 代码和名称。例如，名为的 PDX-P-AVC-HD-MHQ-60-NTM 使用情况表示在 us-west-2 ( PDX ) 中运行的作业。它还表示专业套餐计费 ( P )、AVC 视频编解码器编码 ( AVC )、多通道 HQ 质量调整级别 ( MHQ )、介于每秒 ( 60 ) 60 到 119 帧之间以及标准化转码分钟数 ( NTM )。

有关更多信息，请参阅[区域和可用区](#)。

| 账单区域代码 | 区域名称                  | 区域代码           |
|--------|-----------------------|----------------|
| 进行筛选   | 欧洲地区 ( 斯德哥尔摩 )        | eu-north-1     |
| 啊      | 中东 ( 阿联酋 ) :          | me-central-1   |
| BOM    | 亚太地区 ( 孟买 )           | ap-south-1     |
| CDG    | 欧洲地区 ( 巴黎 )           | eu-west-3      |
| CMH    | 美国东部 ( 俄亥俄州 )         | us-east-2      |
| CPT    | 非洲 ( 开普敦 )            | af-south-1     |
| DUB    | 欧洲地区 ( 爱尔兰 )          | eu-west-1      |
| DXB    | 中东 ( 阿联酋 ) :          | me-central-1   |
| FRA    | 欧洲地区 ( 法兰克福 )         | eu-central-1   |
| GRU    | 南美洲 ( 圣保罗 )           | sa-east-1      |
| IAD    | 美国东部 ( 弗吉尼亚州北部 )      | us-east-1      |
| ICN    | 亚太地区 ( 首尔 )           | ap-northeast-2 |
| KIX    | 亚太地区 ( 大阪 )           | ap-northeast-3 |
| LHR    | 欧洲 ( 伦敦 )             | eu-west-2      |
| MEL    | 亚太地区 ( 墨尔本 )          | ap-southeast-4 |
| NRT    | 亚太地区 ( 东京 )           | ap-northeast-1 |
| PDT    | AWS GovCloud ( 美国西部 ) | us-gov-west-1  |
| PDX    | 美国西部 ( 俄勒冈州 )         | us-west-2      |
| SFO    | 美国西部 ( 加利福尼亚 )        | us-west-1      |
| SIN    | 亚太地区 ( 新加坡 )          | ap-southeast-1 |
| SYD    | 亚太地区 ( 悉尼 )           | ap-southeast-2 |

| 账单区域代码 | 区域名称       | 区域代码           |
|--------|------------|----------------|
| YUL    | 加拿大 ( 中部 ) | ca-central-1   |
| ZHY    | 中国 ( 宁夏 )  | cn-northwest-1 |

下表列出了账单和使用情况报告中出现的使用类型及其缩写。

| 使用情况缩写      | 用法                         |
|-------------|----------------------------|
| 120         | 大于 60 fps，但每秒小于或等于 120 帧   |
| 30          | 每秒小于或等于 30 帧               |
| 4K          | 分辨率大于 1080p，但小于或等于 2160p   |
| 60          | 大于 30 fps，但每秒小于或等于 60 帧    |
| 8K          | 分辨率大于 2160p，最高不超过 4320p    |
| AUD         | 仅音频                        |
| AV1         | AV1 视频编解码器                 |
| AVC         | AVC 视频编解码器                 |
| AVCI        | AVC-Intra 视频编解码器           |
| B           | 基本套餐                       |
| DOLBY       | Dolby 音频                   |
| DOLBY_VIS   | Dolby Vision               |
| DTS         | Audio Normalization        |
| FRAMEFORMER | FrameFormer 帧速转换算法         |
| GIF         | 动画 GIF                     |
| HD          | 分辨率大于或等于 720p，但小于或等于 1080p |

| 使用情况缩写          | 用法                  |
|-----------------|---------------------|
| HDR10再加上        | HDR 10 plus         |
| HEVC            | HEVC 视频编解码器         |
| KANTAR          | Kantar 水印           |
| M               | 多通道质量调整级别           |
| MHQ             | 多通道 HQ 质量优化级别       |
| MP2             | MPEG-2 视频编解码器       |
| NEXGUARD        | NexGuard 水印         |
| NIELSEN_SID_TIC | Nielsen 水印          |
| NTM             | 标准化转码分钟数            |
| P               | 专业套餐                |
| PASS            | 视频传递                |
| PR              | Apple ProRes 视频编解码器 |
| 探测              | MediaConvert 探测     |
| RTS             | 预留转码槽               |
| S               | 单通道质量优化级别           |
| SD              | 分辨率低于 720p          |
| SHQ             | 单通道 HQ 质量优化级别       |
| VC3             | VC-3 视频编解码器         |
| VP8             | VP8 视频编解码器          |
| VP9             | VP9 视频编解码器          |

| 使用情况缩写 | 用法          |
|--------|-------------|
| XAVC   | XAVC 视频编解码器 |
| Y      | 年度RTS承诺     |

# AWS Elemental MediaConvert 相关信息

查找指向代码示例、教程和其他入门有用信息的链接 AWS Elemental MediaConvert。

AWS Elemental MediaConvert VOD 解决方案的代码示例和教程

查找有关自动化视频点播 (VOD) 工作流的代码示例和教程：

- [VOD 自动化工具包](#) — GitHub 用于自动执行视频点播 (VOD) 工作流程的示例代码和 CloudFormation 脚本。AWS
- [AWS 视频点播](#)：AWS 解决方案中的示例代码、部署指南和 CloudFormation 模板。该解决方案中的工作流程提取源视频，处理视频以便在各种设备上播放，并存储转码后的媒体文件，以便通过 Amazon 按需交付给最终用户。CloudFront

在 AWS 解决方案的 [AWS 视频点播](#) 中查找从接收到交付的完整 VOD 工作流程的代码。

AWS 学习资源

探索了解如何使用 AWS 服务的地方：

- [课程和研讨会](#) — 指向基于角色的课程和专业课程的链接，以及自定进度的实验室，可帮助您提高 AWS 技能并获得实践经验。
- [AWS 开发者中心](#) — 浏览教程、下载工具并了解 AWS 开发者活动。
- [AWS 开发者工具](#) - 指向开发者工具 SDKs、IDE 工具包以及用于开发和管理 AWS 应用程序的命令行工具的链接。
- [入门资源中心](#) — 了解如何设置你的 AWS 账户、加入 AWS 社区和启动你的第一个应用程序。
- [动手教](#) step-by-step 程 — 按照教程启动您的第一个应用程序 AWS。
- [AWS 白皮书](#) — 由 AWS 解决方案架构师或其他技术专家撰写的技术 AWS 白皮书完整列表的链接，这些白皮书涵盖架构、安全和经济学等主题。
- [AWS 支持 中心](#) — 创建和管理 AWS 支持 案例的中心。还包括指向其他有用资源的链接，例如论坛 FAQs、技术、服务运行状况和 AWS Trusted Advisor。
- [支持](#) — 提供有关 支持快速响应支持渠道信息的主要网页 one-on-one，该渠道可帮助您在云中构建和运行应用程序。
- [联系我们](#)：用于查询有关 AWS 账单、账户、事件、滥用和其他问题的中央联系点。
- [AWS 网站条款](#) — 有关我们的版权和商标、您的帐户、许可证和网站访问权限以及其他主题的详细信息。

# 用户指南的文档历史记录

下表描述了 AWS Elemental MediaConvert 文档的重要补充。我们还经常更新文档来处理发送给我们的反馈意见。

| 变更                           | 说明                                           | 日期              |
|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| <a href="#">使用元素推理进行智能裁剪</a> | MediaConvert 添加了对使用元素推理进行智能裁剪的支持。            | 2026年4月1日       |
| <a href="#">TAMS 输入</a>      | MediaConvert 增加了对直接处理来自 TAMS 服务器的内容的支持。      | 2025 年 7 月 21 日 |
| <a href="#">视频传递</a>         | MediaConvert 为 HEVC (H.265) 输入视频添加了对视频直通的支持。 | 2025 年 7 月 3 日  |
| <a href="#">C2PA 清单</a>      | MediaConvert 增加了对输出中的 C2PA 清单的支持。MP4         | 2025 年 6 月 10 日 |
| <a href="#">每帧指标报告</a>       | MediaConvert 增加了对每帧指标报告的支持。                  | 2025 年 5 月 5 日  |
| <a href="#">视频传递</a>         | MediaConvert 为 AVC 输入视频添加了对视频直通的支持。          | 2025 年 3 月 19 日 |
| <a href="#">按需队列</a>         | MediaConvert 更新了管理按需队列中多个并发作业的方式。            | 2024 年 12 月 6 日 |
| <a href="#">文档更新</a>         | 《AWS Elemental MediaConvert 用户指南》的导航更新。      | 2024 年 9 月 27 日 |
| <a href="#">SPEKE 版本 2.0</a> | MediaConvert 增加了对 SPEKE 版本 2.0 的支持           | 2024 年 9 月 20 日 |
| <a href="#">了解账单和使用情况</a>    | 添加了新的章节，其中包含有关计费和使用情况的信息<br>MediaConvert     | 2024 年 9 月 17 日 |



|                          |                                                         |                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| <a href="#">视频叠加过渡</a>   | MediaConvert 添加了对视频叠加过渡的支持。                             | 2024 年 9 月 13 日  |
| <a href="#">搜索作业</a>     | 使用 AWS Elemental MediaConvert，您可以搜索具有特定输入文件名的作业。        | 2024 年 6 月 20 日  |
| <a href="#">杜比视界</a>     | MediaConvert 添加SDR了对 Dolby Vision配置文件 8.1 输出的HDR10输入支持。 | 2024 年 6 月 14 日  |
| <a href="#">音频描述混音</a>   | MediaConvert 现在支持音频描述混音。                                | 2024 年 3 月 6 日   |
| <a href="#">杜比视界</a>     | MediaConvert 增加了对SDR输出 Dolby Vision出的输入支持。              | 2024 年 3 月 1 日   |
| <a href="#">3D LUTs</a>  | MediaConvert 添加了对使用 3D 进行颜色转换的支持 LUTs。                  | 2024 年 1 月 17 日  |
| <a href="#">视频缩放行为</a>   | MediaConvert 添加了以下视频缩放模式：“适合”、“不放大”和“填充”。               | 2023 年 11 月 10 日 |
| <a href="#">加速转码</a>     | MediaConvert 添加了对 Matroska 输入的加速转码支持。                   | 2023 年 10 月 20 日 |
| <a href="#">视频叠加</a>     | MediaConvert 增加了对视频叠加的支持。                               | 2023 年 10 月 4 日  |
| <a href="#">支持的输出格式</a>  | 文档更新。组合式视频和音频表。为容器和编解码器参考表增加了交叉链接。                      | 2023 年 10 月 4 日  |
| <a href="#">支持的输入和输出</a> | 添增加了容器和编解码器参考表。                                         | 2023 年 10 月 4 日  |

|                                     |                                                                                 |                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <a href="#">支持的输入格式</a>             | 文档更新。组合式视频和音频表。为容器和编解码器参考表增加了交叉链接。                                              | 2023 年 10 月 4 日 |
| <a href="#">文档更新</a>                | 重新组织了用户指南。                                                                      | 2023 年 9 月 19 日 |
| <a href="#">队列</a>                  | 重组队列文档，包括更新的程序和 AWS CLI 示例。                                                     | 2023 年 7 月 19 日 |
| <a href="#">颜色警告</a>                | MediaConvert 添加了缺失的颜色元数据和样本范围警告。                                                | 2023 年 7 月 17 日 |
| <a href="#">杜比视界</a>                | MediaConvert 添加了对 HDR10+ 输入和 Dolby Vision 输出的图像插入器支持。                           | 2023 年 6 月 30 日 |
| <a href="#">AAC 音频编解码器</a>          | 新增一节，列出 AAC 编解码器支持的编码模式、配置文件、采样率和比特率组合。                                         | 2023 年 5 月 31 日 |
| <a href="#">MXF 个人资料 XDCAM RDD9</a> | MediaConvert 添加了对带有 XDCAM 配置文件的 MX RDD9 F 输出的支持。                                | 2023 年 5 月 19 日 |
| <a href="#">TLS</a>                 | MediaConvert API 客户端现在至少需要 TLS 1.2。                                             | 2023 年 5 月 12 日 |
| <a href="#">适用于视频质量的编码设置</a>        | 添加了更多作业设置建议，以优化视频质量。                                                            | 2023 年 4 月 25 日 |
| <a href="#">视频传递</a>                | MediaConvert 现在支持仅限 i-Frame 的输入视频的视频直通。                                         | 2023 年 4 月 24 日 |
| <a href="#">故障排查</a>                | AWS Elemental MediaConvert 现在，当转码作业遇到问题而无法完成任务时，会返回警告。有关警告和错误的信息，请参阅新的“故障排除”章节。 | 2023 年 4 月 5 日  |

|                                                    |                                                                                                   |                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <a href="#">监控 AWS Elemental MediaConvert</a>      | AWS Elemental MediaConvert 现在会发出更多亚马逊 EventBridge 事件和亚马逊 CloudWatch 指标。使用它们来帮助确定任务和输出的趋势、统计数据或问题。 | 2023 年 4 月 5 日  |
| <a href="#">动画 GIF 输入</a>                          | MediaConvert 添加了对动画 GIF 作为输入格式的支持。                                                                | 2023 年 2 月 28 日 |
| <a href="#">AWS Identity and Access Management</a> | 更新了指南，使其符合 IAM 最佳实践。有关更多信息，请参阅 <a href="#">IAM 安全最佳实践</a> 。                                       | 2023 年 2 月 14 日 |
| <a href="#">VFR WEBM 和 MKV 输入</a>                  | MediaConvert 添加了对具有可变帧速率的 WEBM 和 MKV 容器的输入支持。                                                     | 2023 年 2 月 1 日  |
| <a href="#">根据 HDR10 输入创建 Dolby Vision 输出</a>      | MediaConvert 添加了对根据输入创建的 P Dolby Vision profile 5 HDR10 输出的支持。                                    | 2022 年 6 月 23 日 |
| <a href="#">自动化 ABR 规则</a>                         | MediaConvert 为自动 ABR 添加了格式副本大小限制规则。                                                               | 2022 年 5 月 24 日 |
| <a href="#">视频生成器</a>                              | MediaConvert 增加了对生成黑色视频的支持。                                                                       | 2022 年 4 月 29 日 |
| <a href="#">填充视频</a>                               | MediaConvert 添加了对使用黑色视频帧填充视频的支持。                                                                  | 2022 年 4 月 29 日 |
| <a href="#">在 DASH 容器中创建纯音频输出</a>                  | MediaConvert 增加了对纯音频的 DASH 输出的支持                                                                  | 2022 年 4 月 29 日 |
| <a href="#">创建 Dolby Vision 配置文件 8.1 输出</a>        | MediaConvert 现在支持 P Dolby Vision profile 8.1 输出，这些输出与两者兼容，HDR10 而且与 Dolby Vision 播放器兼容。           | 2022 年 4 月 29 日 |

|                                                        |                                                                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <a href="#">适用于视频质量的编码设置</a>                           | 了解如何使用针对视频质量自动优化的编码设置创建 AWS Elemental MediaConvert 作业。                                                                   | 2021 年 11 月 15 日 |
| <a href="#">允许或不允许输入位置类型</a>                           | 现在，您可以使用输入策略允许或不允许输入位置类型。                                                                                                | 2021 年 10 月 8 日  |
| <a href="#">TTML 样式格方式</a>                             | 了解 TTML 输入字幕的样式格式。                                                                                                       | 2021 年 9 月 16 日  |
| <a href="#">为 Kantar SNAP 水印技术集成新的合作伙伴</a>             | 了解如何使用 AWS Elemental MediaConvert 对Kantar音频水印进行编码。                                                                       | 2021 年 5 月 10 日  |
| <a href="#">增添加对 HLS 摄取的支持</a>                         | MediaConvert 现在支持HLS作为输入格式。                                                                                              | 2021 年 3 月 31 日  |
| <a href="#">改进 MPEG-2 输出的 MXF 配置文件自动选择功能</a>           | MediaConvert 现在，当输出的编码设置允许时，默认的自动 MXF 配置文件选择会选择 SMPTE-386 D10 配置文件。否则，请 MediaConvert 选择 XDCAM RDD9。了解有关 D10 所需编码设置的详细信息。 | 2021 年 2 月 9 日   |
| <a href="#">新的支持的输入音频容器：WMA</a>                        | AWS Elemental MediaConvert 现在支持 WMA 音频输入。                                                                                | 2021 年 2 月 9 日   |
| <a href="#">仅限 文档 更新：移除 HLS 摄取支持文档</a>                 | 此更新更正了显示支持HLS收录的文档错误。MediaConvert 将在即将发布的版本中HLS为收录提供支持。                                                                  | 2021 年 2 月 9 日   |
| <a href="#">AWS Elemental MediaConvert 现在支持 HLS 输入</a> | 了解使用软件包作为输入内容时的软件HLS包要求、兼容功能和功能限制 MediaConvert。                                                                          | 2021 年 2 月 9 日   |

|                                                                 |                                                                                         |                  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <a href="#">的 HTTP 输入现在 AWS Elemental MediaConvert 可以使用重定向了</a> | 有关 MediaConvert 通过 HTTP 向其提供输入的信息，请参阅更新后的要求。                                            | 2021 年 1 月 7 日   |
| <a href="#">AWS Elemental MediaConvert 简化了服务使用权限的设置。</a>        | 通过在 MediaConvert 控制台中执行以下步骤，您可以创建 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色来向服务授予权限。  | 2021 年 1 月 7 日   |
| <a href="#">了解如何使用新的自动化 ABR 功能。</a>                             | 使用自动 ABR，根据您的输入为您 AWS Elemental MediaConvert 设置自适应比特率 (ABR) 堆栈。该服务以适当的分辨率和比特率创建正确数量的副本。 | 2020 年 11 月 11 日 |
| <a href="#">支持其他 MXF 配置文件和自动配置文件选择</a>                          | 了解如何通过创建 MXF 输出。MediaConvert                                                            | 2020 年 10 月 7 日  |
| <a href="#">Nielsen 非线性水印的新合作伙伴集成</a>                           | 了解如何使用 AWS Elemental MediaConvert 对尼尔森音频水印进行编码。                                         | 2020 年 10 月 7 日  |
| <a href="#">仅文档更新。有关帧速率转换、电视电影和反向电视电影以及扫描类型的新主题</a>             | 了解转换帧速率、添加和移除电视镜头以及在逐行扫描和隔行扫描之间转换扫描类型的 AWS Elemental MediaConvert 设置。                   | 2020 年 10 月 7 日  |
| <a href="#">新支持 VP8 和 VP9 视频的输出容器</a>                           | AWS Elemental MediaConvert 除了 WebM 中以前已有的支持外，现在还支持 DASH 包输出中的 VP8 和 VP9 视频编解码器。         | 2020 年 8 月 27 日  |

### [新的增支持 Opus 音频的输入音频容器](#)

AWS Elemental MediaConvert 现在支持 Matroska 容器中的 Opus 音频输入，既可以作为带视频输出的边车音频，也可以作为纯音频输入。这是在 WebM 容器中对现有的 Opus 输入支持的补充。

2020 年 8 月 27 日

### [新的支持的输出格式](#)

更新了输出编解码器和容器参考表，以反映新的格式支持。MediaConvert 现在支持 WebM 作为输出容器，包括 VP9 视频编解码器以及 Opus VP8 和 Vorbis 音频编解码器。

2020 年 6 月 3 日

### [队列跳跃](#)

了解跳 AWS Elemental MediaConvert 队功能。利用此功能，您可以设置作业，以便在您最初将作业提交到的队列中等待指定的时间长度后，自动转移到另一个队列。

2020 年 4 月 8 日

### [现在，您可以使用自动色调映射从 HDR 转换为 SDR](#)

了解如何 AWS Elemental MediaConvert 使用色调映射自动从 HDR 格式转换为 SDR 色彩空间。

2020 年 3 月 6 日

### [支持 8k 输出 AWS Elemental MediaConvert](#)

MediaConvert 现在支持高达 8k 的输出分辨率。查找有关输出编解码器的最大分辨率的更多信息。

2019 年 11 月 25 日

### [使用缓慢 PAL 的加速转码](#)

现在，您可以对缓慢 PAL 作业使用加速转码。

2019 年 11 月 15 日

### [为其他 AWS 账户设置对您的 MediaConvert 输出的访问权限](#)

现在，您可以通过将 AWS Elemental MediaConvert 输出写入其他账户拥有的 Amazon S3 存储桶并对输出应用固定访问控制列表 (ACL) 来授予跨 AWS 账户访问权限。本章还提供有关设置访问权限/授予其他账户访问 Amazon S3 中的输出存储桶的权限的替代方法的信息。

2019 年 11 月 15 日

### [新的受支持的输入格式](#)

更新了参考表，以反映新的输入格式支持。MediaConvert 现在支持 HEVC (H.265) 在 QuickTime 容器中作为输入文件。

2019 年 11 月 15 日

### [新支持的输入字幕格式：SMPTE-TT](#)

更新的参考表反映了新的字幕支持。MediaConvert 现在支持 SMPTE-TT 字幕作为输入。

2019 年 11 月 15 日

### [新的受支持的字幕格式](#)

更新了参考表以反映对新字幕的支持。IMSC 附加输出字幕现在在 CMAF、DASH ISO 和 File group (文件组) 输出组中可用。您可以从以下输入字幕格式生成这些字幕：辅助、嵌入式、IMSC、图文电视、TTML、SCC、SCTE-20、SMI、SRT 和 STL。

2019 年 11 月 15 日

### [DASH 输出中的 ESAM 支持](#)

现在，您可以在 DASH 输出中通过以字符串形式将事件信令和管理 (ESAM) XML 文档包含在 AWS Elemental MediaConvert 任务设置中来指定广告插入点。

2019 年 11 月 15 日

|                                                             |                                                                                                                                 |                  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <a href="#">仅限文档更新：同步使用输入剪辑和拼接的任务中的附加字幕和音频</a>              | 了解 MediaConvert 输入和输出时间轴如何同步装配工作流程作业中的视频、音频、字幕和叠加层。                                                                             | 2019 年 11 月 15 日 |
| <a href="#">创建附加清单</a>                                      | 现在，您可以使用其他多变播放列表来设置 ABR 流媒体套餐，这些播放列表指定输出的不同子集。MediaConvert                                                                      | 2019 年 11 月 15 日 |
| <a href="#">创建 Dolby Vision 输出</a>                          | 学习如何使用创建Dolby Vision 输出MediaConvert。                                                                                            | 2019 年 11 月 15 日 |
| <a href="#">在 AWS Elemental MediaConvert 资源上使用集成 AWS 标签</a> | 现在，您可以像处理队列、模板和预设一样将标准 AWS 标签用于 MediaConvert 作业。您可以使用这些标签对账单报告进行排序以进行成本分配，将您的 MediaConvert资源与其他 AWS 资源一起包含在资源组中，以及控制对特定资源的访问权限。 | 2019 年 10 月 9 日  |
| <a href="#">使用加速转码与帧捕获</a>                                  | 现在，您可以对包括帧捕获输出的作业使用加速转码。                                                                                                        | 2019 年 10 月 9 日  |
| <a href="#">为兼容的作业 AWS Elemental MediaConvert 自动选择加速转码</a>  | 现在，您可以将加速转码设置为“首选”，以便当输入或作业设置不兼容加速转码时将服务回退为标准转码。                                                                                | 2019 年 10 月 9 日  |
| <a href="#">仅文档更新，时间增量 的使用案例</a>                            | 了解如何使用 Time delta ( 时间增量 ) 设置将附加字幕与视频同步。请参阅使用案例示例，示例说明了您可以利用此设置修复的常见字幕同步问题。                                                     | 2019 年 9 月 6 日   |



### [使用时间码源设置后，将附加字幕与您的视频对齐](#)

当您使用输入设置 Timecode source (时间码源) 使附加音频文件与您的视频对齐时，请确保您的附加字幕仍对齐。了解哪些附加字幕格式需要调整以及如何进行必要的调整。

2019 年 9 月 6 日

### [适用于 CMAF 的多系统 SPEKE DRM](#)

当你与符合 Speke 标准的 DRM 合作伙伴合作在 CMAF 输出上启用 DRM 时，你现在可以在 DASH 清单中向最多三个系统发出信号，在 HLS 清单 IDs 中向一个系统发出信号。了解如何在您的 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置此 SPEKE 加密参数。

2019 年 8 月 12 日

### [导出和导入作业](#)

学习如何导出 MediaConvert 工作以及如何通过导入工作来创造新工作。

2019 年 8 月 9 日

### [指定您的作业的优先级](#)

了解如何在创建作业时设置作业的相对优先级。

2019 年 7 月 30 日

### [将两个 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕](#)

了解如何将双 SCC 输入字幕转换为嵌入式格式。

2019 年 7 月 30 日

### [创建纯音频输出](#)

学习如何创建仅包含音频而不包含视频的 MediaConvert 输出。

2019 年 7 月 23 日

### [HTTP 输入到 AWS Elemental MediaConvert](#)

现在，您可以指定一个 HTTP(S) URL，以便用作 MediaConvert 转码作业的主要输入。了解 HTTP(S) 输入要求。

2019 年 7 月 12 日

[监控输出文件上传进度](#)

使用 CloudWatch 事件，您可以更精细地监控任务的进度。这是因为现在 AWS Elemental MediaConvert 报告了探测、上传和转码等工作阶段的完成百分比。除此之外，还可以对按完成百分比报告总体任务进度。

2019 年 5 月 7 日

[仅限 DOC 的更新，格式标识符](#)

了解如何在作业设置中将格式标识符用作变量。例如，您可以使用格式标识符来表示作业模板或输出预设中的输入文件名，以便 AWS Elemental MediaConvert 使用文件路径中的输入文件名作为输出。

2019 年 4 月 24 日

[您现在可以取消正在进行的作业](#)

使用 AWS Elemental MediaConvert，您可以取消已在进行的作业。

2019 年 3 月 13 日

[监控作业进度](#)

借 CloudWatch 助“事件”，您现在可以通过查看任务完成百分比来监控 AWS Elemental MediaConvert 作业进度。监控您的任务进度有助于保持任务的可靠性、可用性和性能。

2019 年 3 月 13 日

[查找有关新旋转功能的信息。](#)

对于大多数输入，您现在可以使用旋转功能来指定该服务将视频从输入旋转到输出的方式。您还可以指定服务是否遵循输入中的任何旋转元数据。查找有关设置旋转的信息和说明。

2019 年 2 月 19 日

## [ESAM 支持](#)

现在，您可以通过将事件信号和管理 (ESAM) XML 文档作为字符串包含在 AWS Elemental MediaConvert 作业设置中来指定广告插入点。

2019 年 2 月 13 日

## [代码示例、示例工作流和其他相关信息](#)

查找代码示例、教程和其他入门有用信息的链接 AWS Elemental MediaConvert。

2019 年 2 月 13 日

## [新的受支持的字幕格式](#)

更新了引用表以反映对以下字幕格式的新支持。输入时：SMI、SCTE-20。输出时：SCTE-20 + 嵌入式、嵌入式 + SCTE-20、SMI。

2018 年 11 月 19 日

## [查找有关新图像插入器功能的信息](#)

现在，您可以使用图像插入器在单个输入和输出上进行静态图像叠加，也可以在 AWS Elemental MediaConvert 中进行动态图像叠加。本指南将向您展示如何操作。

2018 年 11 月 19 日

## [将内容密钥加密添加到 DRM 加密中](#)

增加了用于加密内容密钥的选项。在此之前，AWS Elemental MediaConvert 仅支持明文密钥交付。要使用内容密钥加密，您的 DRM 密钥提供商必须支持加密的内容密钥。如果您为不会处理内容密钥加密的密钥提供商启用此功能，操作将失败。

2018 年 11 月 19 日

[预留队列](#)

在中了解新的定价选项“预留队列” AWS Elemental MediaConvert。对于预留队列，不管使用量是多少，都需要为整个队列的转码容量付费。如果您持续或频繁地运行转码任务，则保留队列可以帮助降低成本。

2018 年 9 月 27 日

[在 EventBridge 通知中查找输出文件名和路径](#)

通过将 Amazon 与 AWS Elemental MediaConvert 任务 EventBridge 配合使用，您可以接收输出文件名和路径，包括清单和媒体文件输出。

2018 年 9 月 18 日

[设置成本分配报告，按您应用于 AWS Elemental MediaConvert 资源的标签对 AWS 账单进行排序](#)

您可以使用应用于 AWS Elemental MediaConvert 队列、作业模板和输出预设的标签作为成本分配标签。首先在 AWS 账单与成本管理 控制面板中激活它们，然后设置账单报告以按资源查看您的 AWS 费用。

2018 年 9 月 7 日

[质量定义的可变比特率 \(QVBR\) 模式现已可用](#)

现在，您可以使用 QVBR 速率控制模式改善相同文件大小的视频质量，或减小文件大小，同时保持视频质量。获取有关如何设置的信息。

2018 年 8 月 13 日

[使用 AWS Elemental MediaConvert 标签通过标签进行成本分配](#)

现在，您可以在 AWS 账单与成本管理 控制面板中激活 AWS Elemental MediaConvert 队列、作业模板和输出预设上的标签，然后设置每月成本分配报告。

2018 年 7 月 31 日

### [在控制台上为 AWS Elemental MediaConvert 资源添加标签](#)

现在，您可以在 MediaConvert 控制台中使用现有 AWS Elemental MediaConvert 队列上的标签、作业模板和输出预设。

2018 年 7 月 31 日

### [为 AWS Elemental MediaConvert 资源添加标签初始版本](#)

现在，您可以使用 MediaConvert 控制台、MediaConvert API 或在创建 MediaConvert 资源时对其进行标记 AWS CLI。您可以通过 MediaConvert API 和，列出现有 MediaConvert 资源的标签，并在现有 MediaConvert 资源上添加和删除标签 AWS CLI。

2018 年 7 月 16 日

### [CMAF 支持](#)

MediaConvert 添加了对通用媒体应用程序格式 (CMAF) 输出的支持。

2018 年 5 月 4 日

### [新 MediaConvert 服务发布](#)

该 MediaConvert 服务的初始文档。

2017 年 11 月 27 日

#### Note

- AWS 媒体服务不是为应用程序或需要故障安全性能的情况而设计或使用的，例如生命安全操作、导航或通信系统、空中交通管制或生命支持机器，在这些机器中，服务的不可用、中断或故障可能导致死亡、人身伤害、财产损失或环境破坏。
- 根据AVC专利组合许可，允许消费者个人和非商业用途 (i) 对符合AVC标准的视频 (“AVC 视频”) 进行编码 (“AVC视频”) and/or (ii) 解码由从事个人和非商业活动的消费者编码的AVC视频是从 and/or 获准提供AVC视频的视频提供商那里获得的。MediaConvert 对于任何其他用途，均未授予许可，也不得暗示授予许可。根据mpeg-4专利组合许可，允许消费者个人和非商业用途 (i) 按照mpeg-4视觉标准 (“mpeg-4视频”) 对视频进行编码 (“mpeg-4 视频”) and/or (ii) 解码由从事个人和非商业活动的消费者编码的mpeg-4视频是从获准提供AVC视频的视频提供商那里获得的。MediaConvert and/or 对于任何其他用途，均

未授予许可，也不得暗示授予许可。更多信息可从 MPEG-LA, LLC 获取。请参阅 <http://www.mpegla.com>。

- MediaConvert 可能包含杜比数字 ( Dolby Digital ) 和杜比数字 Plus，它们作为未出版的作品受国际和美国版权法的保护。杜比数字和杜比数字增强是杜比实验室的机密和专有技术。未经杜比实验室的明确许可，禁止全部或部分复制或披露其内容，或由此制作衍生作品。© 版权所有 2003-2015 杜比实验室。保留所有权利。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。