



Amazon DynamoDB 的跨帳戶完整資料表複製選項

AWS 方案指引



AWS 方案指引: Amazon DynamoDB 的跨帳戶完整資料表複製選項

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

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

Table of Contents

簡介	1
概觀	1
使用 AWS Backup	2
優點	2
缺點	2
使用 AWS 資料管道	3
優點	3
缺點	3
使用 DynamoDB Amazon S3 功能	4
使用 Amazon EMR	7
優點	7
缺點	7
使用自訂實作	8
優點	9
缺點	9
使用 AWS Lambda 和 Python	10
優點	10
缺點	10
後續步驟	11
資源	12
文件歷史紀錄	13
.....	xiv

Amazon DynamoDB 的跨帳戶完整資料表複製選項

Ramkumar Ramanujam , Amazon Web Services (AWS)

2024 年 6 月 ([文件歷史記錄](#))

本指南涵蓋跨多個 Amazon Web Services (AWS) 帳戶執行 Amazon DynamoDB 資料表完整複製的不同方法。本指南也列出每個解決方案的優點和缺點，以及可以考慮每個解決方案的案例。它不涵蓋串流複製解決方案。

本指南適用於對 DynamoDB 有基本了解的架構師、經理和技術主管。

概觀

為了改善應用程式效能並降低營運成本和負擔，許多組織正在轉換至 DynamoDB。

使用 DynamoDB 資料表時的常見使用案例是跨多個環境複製完整資料表資料的能力。通常，每個環境都是由不同的團隊使用不同的 AWS 帳戶所擁有。這類使用案例的範例是將程式碼從開發提升到預備階段，然後提升到生產環境。預備環境會使用生產環境中的資料重新整理，以便最接近生產環境，以便在提升生產之前進行測試。

本指南提供多種方法的高階概觀，用於將 DynamoDB 資料表從一個帳戶複製到另一個帳戶的完整重新整理。

確保目標資料表具有與來源資料表相同的資料的最佳方法是刪除並重新建立資料表。(此方法的例外狀況是來源和目標資料表之間的差異很小，例如低於 10%。)刪除和重新建立資料表可避免與從資料表刪除個別項目所需的寫入容量單位 (WCUs) 相關聯的成本。本指南中討論的每個解決方案都假設在資料重新整理之前重新建立目標資料表。

使用 AWS Backup

AWS Backup 是一項 Web 服務，可用來自動化跨 AWS 服務的資料備份和資料保護。使用此服務，您可以設定備份政策，並在同一位置監控 AWS 資源的備份活動。AWS Backup 支援 Amazon DynamoDB、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 和其他 AWS 服務的資料跨區域和跨帳戶備份和還原。對於 DynamoDB 資料表的跨帳戶備份和還原，來源和目標帳戶應該是 AWS Organizations 組織的一部分。

您可以使用備份和還原來跨帳戶複製 DynamoDB 資料庫。從高層級而言，需要下列步驟才能將 DynamoDB 資料表從來源帳戶複製到目標帳戶，其中兩個帳戶都是組織的一部分。

1. 開啟 AWS Backup 兩個帳戶的 中的跨帳戶管理功能。
2. 在來源和目標帳戶中建立新的備份保存庫。
3. 從來源帳戶建立新的 DynamoDB 資料表備份。
4. 備份任務完成後，將備份從來源帳戶複製到目標帳戶。
5. 還原目標帳戶中的備份。

如需更詳細的說明，請參閱[使用 模式跨帳戶複製 Amazon DynamoDB 資料表 AWS Backup](#)。如需 AWS Backup DynamoDB 的詳細資訊，請參閱 [AWS 文件](#)。

優點

- 程序不會使用 DynamoDB 讀取容量單位 (RCUs) 或寫入容量單位 (WCUs)。
- 不需要新的程式碼。
- 您可以排程備份和還原程序。

缺點

- 來源和目標帳戶都應該是 AWS Organizations 組織的一部分。

使用 AWS 資料管道

Notice (注意)

AWS Data Pipeline 不再提供給新客戶。的現有客戶 AWS Data Pipeline 可以繼續正常使用服務。[進一步了解](#)

[AWS Data Pipeline](#) 是一種 Web 服務，可用來自動化資料移動和轉換。您可以使用資料管道建立管道，從來源帳戶匯出資料表資料。匯出的資料會存放在目標帳戶中的 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體中。目標帳戶中的 S3 儲存貯體必須可從來源帳戶存取。若要允許此跨帳戶存取，請更新目標 S3 儲存貯體中的存取控制清單 (ACL)。

在目標帳戶中建立另一個管道 (Account-B)，將資料從 S3 儲存貯體匯入目標帳戶中的資料表。

這是將 Amazon DynamoDB 資料表備份至 Amazon S3 的傳統方法，並從 Amazon S3 還原，直到 AWS Glue 引入原生讀取 DynamoDB 資料表的支援。

優點

- 這是無伺服器解決方案。
- 不需要新的程式碼。
- AWS Data Pipeline 會在任務的場景後方使用 Amazon EMR 叢集，因此此方法非常有效率，可以處理大型資料集。

缺點

- 需要 AWS 其他服務 (資料管道和 Amazon S3)。
- 程序會在來源資料表和涉及的目標資料表上耗用佈建的輸送量，因此可能會影響效能和可用性。
- 此方法會產生額外的成本，超過 DynamoDB 讀取容量單位 (RCUs) 和寫入容量單位 WCUs) 的成本。

搭配 Amazon S3 使用 DynamoDB 來匯出和匯入資料表資料

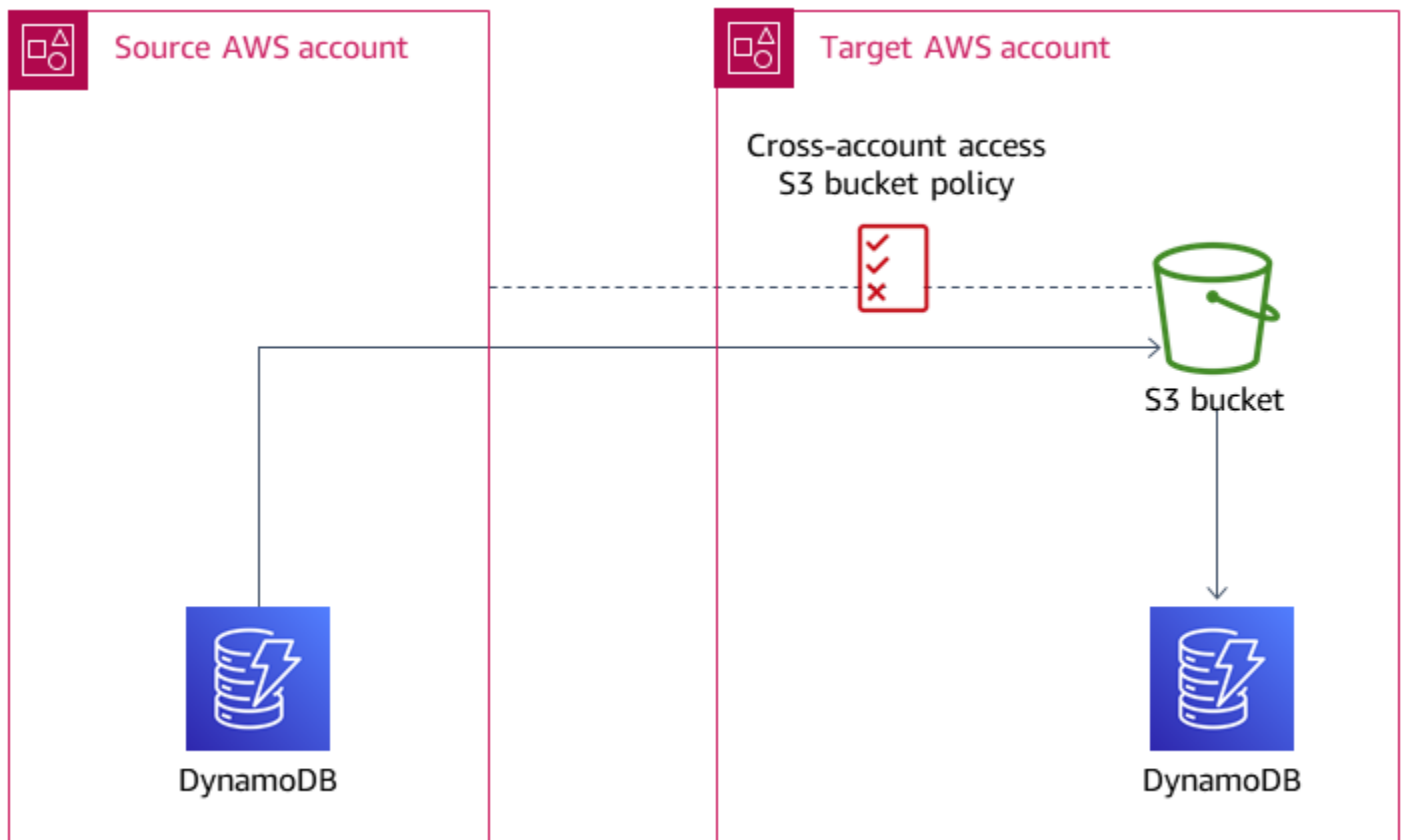
Amazon DynamoDB 支援使用匯出至 Amazon S3 S3。您可以匯出 DynamoDB JSON 和 Amazon Ion 格式的資料。匯出的資料經過壓縮，可以使用 Amazon S3 金鑰或 AWS Key Management Service (AWS KMS) 金鑰進行加密。匯出資料表不會耗用資料表的讀取容量，也不會在匯出期間影響資料表的效能和可用性。您可以匯出至帳戶內的 S3 儲存貯體，或匯出至不同的帳戶，即使在不同的 AWS 區域中也是如此。執行匯出至 Amazon S3 之前，應在來源資料表上啟用Point-in-time復原 (PITR)。

Amazon DynamoDB 最近新增了支援，使用從 Amazon S3 S3 匯入資料表資料。先前，在您使用匯出至 S3 匯出資料表資料之後，您必須依賴擷取、轉換和載入 (ETL) 工具來剖析 S3 儲存貯體中的資料表資料、推斷結構描述，以及載入或複製到目標 DynamoDB 資料表。這是一個繁瑣的程序，當資料表資料結構隨著時間變更時，並未提供靈活性。此外，使用 AWS Glue 等 ETL 工具會對基礎設施和匯入期間使用的寫入容量產生額外費用。

從 S3 匯入功能不會使用目標資料表上的寫入容量，而且支援不同的資料格式，包括 DynamoDB JSON、Amazon Ion 和逗號分隔值 (CSV)。資料也可以是未壓縮或壓縮 (gzip 或 zstd) 格式。

您可以使用 AWS 管理主控台、AWS 命令列界面 (AWS CLI) 或 DynamoDB API 來執行匯入和匯出。

下圖顯示資料從來源帳戶中的 DynamoDB 移動到目標帳戶中的 S3 儲存貯體，然後移動到目標帳戶的 DynamoDB 執行個體。



從高層級而言，使用 Amazon S3 將 DynamoDB 資料表從一個帳戶匯出和匯入到另一個帳戶需要以下步驟：

1. 在目標帳戶中建立 S3 儲存貯體，並連接 S3 儲存貯體政策，以允許從來源帳戶存取。
2. 在來源帳戶中，在 DynamoDB 主控台上，選擇匯出至 S3，選取來源 DynamoDB 資料表，並在目標帳戶中指定 S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱 [DynamoDB 文件](#)。
3. 在目標帳戶中，在 DynamoDB 主控台上，選擇從 S3 匯入，然後在目標帳戶中指定 S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱 [DynamoDB 文件](#)。

優點

- 這是無伺服器解決方案。
- 此解決方案適用於大型資料集，最多可達 TB。
- 它不會在來源和目的地資料表上消耗任何佈建的容量。
- 不會影響來源資料表的效能或可用性。

缺點

- 此功能目前不支援匯入至現有資料表。匯入程序會建立新的資料表。

使用 Amazon EMR

此解決方案會在任務的幕後使用 Amazon EMR 叢集。來源帳戶中的 EMR 叢集會從來源 Amazon DynamoDB 資料表讀取，並寫入目的地 S3 儲存貯體。目標 EMR 叢集會從目的地 S3 儲存貯體讀取，並寫入目標 DynamoDB 資料表。

若要使用此方法複寫 DynamoDB 資料表，必須在來源和目標帳戶中啟動以 Apache Hive 設定的 EMR 叢集。兩個 EMR 叢集都必須設定目的地 S3 儲存貯體的讀取/寫入許可。

優點

- 解決方案提供更多自訂選項，並提供更多對資料遷移程序的控制。

缺點

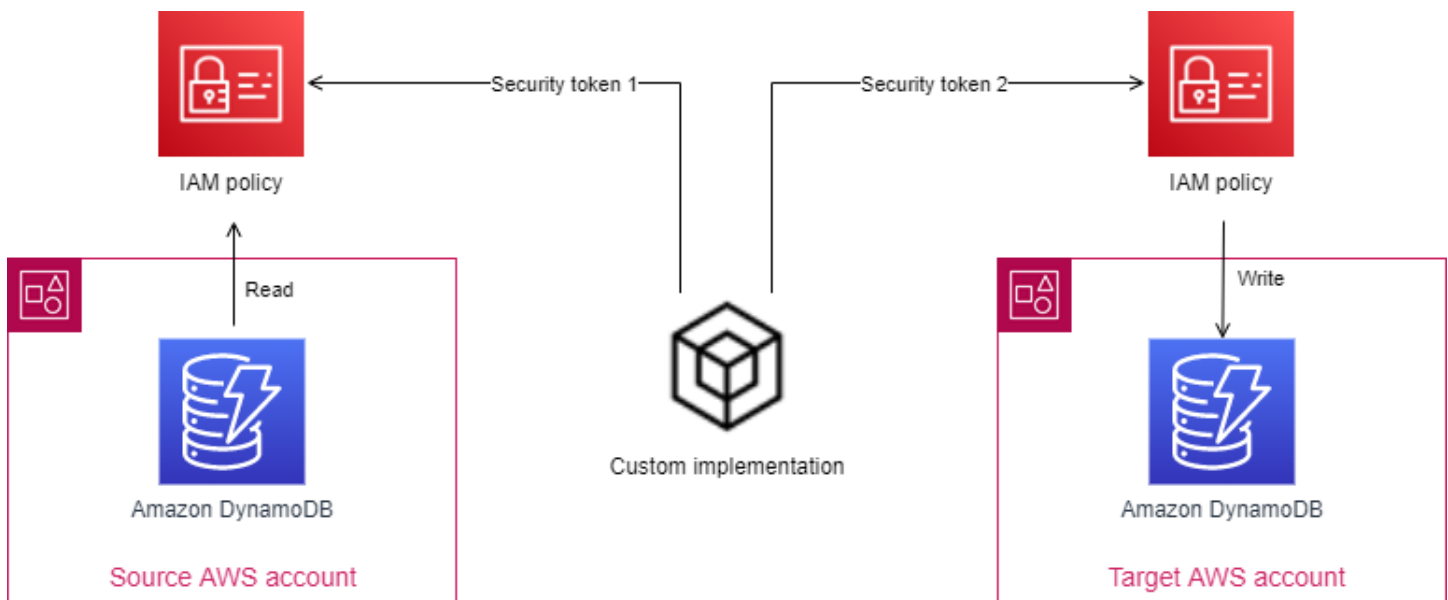
- 程序會涉及更多，因為它需要在來源和目標上執行 Hive 查詢，並在 S3 位置建立外部資料表以包含資料。
- 它需要設定叢集，並在任務完成後終止它們。

在 .NET 或 Java AWS SDKs 中使用自訂實作

您可以使用 .NET、Java、Python 或其他支援的程式設計語言來建置自訂解決方案，而不是依賴其他 AWS 服務來執行跨帳戶資料表複製。AWS 提供 SDKs，以多種語言以程式設計方式存取 AWS 服務或 APIs。此解決方案需要您使用的語言的實作開發經驗。

您可以建立主控台應用程式（或新的 API 端點，如果您在 Web API 上工作），以叫用它來執行完整的資料表複製。自訂解決方案應執行下列步驟：

1. 刪除目標帳戶中的 DynamoDB 資料表。
2. 在目標帳戶中建立 DynamoDB 資料表（具有隨需容量）和索引。或者，您可以使用佈建容量模式，並根據您的需求設定 RCUs WCU。s。
3. 使用 AWS SDK 中的 DynamoDB 批次寫入操作，將來源帳戶的資料複製到目標帳戶，以減少對 DynamoDB 的服務呼叫次數。



此解決方案最適合大小較小的 DynamoDB 資料表（小於 500 MB）。

對於具有 200 K 項目（平均項目大小 30 KB 和資料表大小 250 MB）的 DynamoDB 資料表，此解決方案大約需要 5 分鐘：

- 容量模式 – 佈建，具有 4000 RCUs 和 4000 WCUs
- 消耗的容量單位 – 30 K RCUs 和大約 400 K WCUs

優點

- 解決方案不依賴 DynamoDB 以外的任何 AWS 服務，因此維護開銷較低。
- 您可以使用 AWS Lambda 函數執行解決方案，使其無伺服器。不過，執行時間必須少於 15 分鐘。

缺點

- 解決方案會耗用更多 RCUs 和 WCUs。
- 它可能不是大型資料集的好解決方案，因為該解決方案需要兩個不同帳戶中兩個不同 DynamoDB 資料表的作用中連線（使用兩個不同的安全字元）。如果大型資料集的資料表複製需要很長的時間，可能會發生連線中斷或安全字元過期，因此您必須實作邏輯來處理這些可能性。您還必須實作邏輯，才能從失敗的地方繼續複製。

如需詳細資訊，請參閱[使用自訂實作模式跨帳戶複製 Amazon DynamoDB 資料表](#)。

使用 AWS Lambda 和 Python

此解決方案類似於 .NET 自訂實作解決方案。不過，由於這種方法的使用方式 AWS Lambda，因此是無伺服器解決方案。解決方案可以直接從來源 DynamoDB 資料表讀取，並直接寫入目標 DynamoDB 資料表，也可以使用 DynamoDB 匯出功能。使用匯出功能需要額外的邏輯，將壓縮檔案格式的資料轉換為 JSON 項目，然後才能使用 DynamoDB BatchWriteItem 操作將資料新增至目標資料表。

此解決方案最適合小於 500 MB 的 DynamoDB 資料表。

優點

- 這是無伺服器解決方案。
- 使用匯出功能時，解決方案不會在來源資料表上消耗任何佈建的輸送量。

缺點

- 直接讀取和寫入時，解決方案會同時在來源和目標資料表上耗用佈建的輸送量，因此可能會影響效能和可用性。
- 額外 AWS 服務 Lambda 為必要項目，而且還有其他要管理的程式碼。
- Lambda 的執行時間限制為 15 分鐘。

後續步驟

現在，您可以對將完整資料表複製到不同 AWS 帳戶的不同選項進行高階檢視，您可以評估資料，並選擇最符合您需求的選項。比較成本時需要考慮多個因素，包括下列項目：

- 資料表大小
- 所需的 RCUs 和 WCUs 數量
- 資料複製的頻率
- AWS 使用的 服務
- AWS 服務使用持續時間

您可以使用[AWS 定價計算器](#)來估算每個選項的成本。

資源

- [使用 Amazon DynamoDB 進行跨帳戶複製](#)
- [如何將 DynamoDB 資料表從一個帳戶遷移到另一個 AWS 帳戶？](#)
- [在 DynamoDB 中批次讀取和寫入](#)
- [AWS Serverless Application Model 跨帳戶 DynamoDB 複製的 \(AWS SAM\) 範本](#) (GitHub 儲存庫)
- [AWS Backup 搭配 DynamoDB 使用](#)
- [使用自訂實作（模式）跨帳戶複製 Amazon DynamoDB 資料表](#)
- [使用（模式）跨帳戶複製 Amazon DynamoDB 資料表 AWS Backup](#)

文件歷史記錄

下表描述了本指南的重大變更。如果您想收到有關未來更新的通知，可以訂閱 [RSS 摘要](#)。

變更	描述	日期
已移除區段	移除有關將 AWS Glue 與 Amazon DynamoDB 搭配使用作為來源和接收器的章節。	2024 年 6 月 26 日
有關使用的更新 AWS Glue	更新 使用 AWS Glue 搭配 Amazon DynamoDB 做為來源和接收 一節，提供如何使用 DynamoDB 做為目標的相關資訊。	2023 年 6 月 16 日
使用 AWS Glue 和 Amazon S3 的相關資訊	移除有關使用的章節 AWS Glue。新增了有關從 S3 使用 DynamoDB 匯出和從 S3 匯入功能 的新章節。	2023 年 2 月 7 日
使用的相關資訊 AWS Glue	更新 使用 AWS Glue 和 Amazon DynamoDB 匯出 章節。	2022 年 8 月 3 日
關於的資訊 AWS Backup	已新增 使用 AWS Backup 區段，在 使用 AWS Glue 和 Amazon DynamoDB 匯出 區段中進行了次要程式碼變更，已新增 資源 區段的連結。	2022 年 4 月 22 日
二	初次出版	2021 年 8 月 25 日

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。