



Tableau 與 S/4HANA 分析

適用於企業分析的資料策略

主要解決方案工程師 Gary McCracken

目錄

概述	3
HANA Sidecar/Agile Data Hub	5
非 SAP 資料庫	7
其他注意事項	8
摘要	8
關於 Tableau	9
資源	9

概述

在 Tableau，我們重視客戶對其資料的存取權限，無論資料儲存在何處。許多我們的客戶都已投資 SAP，我們也將繼續與 SAP 密切合作，確保我們的連結與整合能滿足共同客戶的需求。在 2020 年，Tableau 和 SAP 工程團隊共同合作，正式認證 **Tableau 的產品與 SAP HANA 的整合**。透過這項合作，我們有責任提供最佳做法和更新的責任，說明如何有效地與 Tableau 和 SAP 產品合作。本白皮書的目的是為了讓您瞭解 Tableau 與 SAP 全新的 S/4HANA 產品的整合。Tableau 希望客戶能瞭解注意事項，以協助他們最佳化在分析平台上一同使用 Tableau 和 S/4HANA 的體驗，在計劃納入 Tableau 之前，瞭解 S/4HANA 的用途十分重要。

SAP 宣佈旗下舊版 ERP 應用程式將在 2027 年終止服務，我們會強制將客戶遷移至 S/4HANA（這是一套整合式 ERP 系統，主要在 SAP HANA 上運作）。SAP S/4HANA 是 SAP R/3 與 SAP ERP 的後繼產品，根據 SAP 的說明，這是一個智慧化的整合式 ERP 系統，可以在其記憶體內建資料庫 SAP HANA 中運行。S/4HANA 其中一項重要特色是能夠在同一個資料庫中支援交易和分析。這項新功能可以讓 SAP 重新定義應用程式，讓 SAP Fiori（SAP 軟體和應用程式的新使用者介面）將交易過程中的分析內容加以整合。例如，用來採購的 Fiori 應用程式現在可以顯示脈絡化即時資訊，為供應商決策提供資訊。我們正透過預測和機器學習功能持續強化這些使用案例，為使用者使用智慧化的決策支援。

然而，同時支援分析和交易的能力是有代價的。在眾多的文章、部落格和 SAP 文件中，SAP 都已經表示 S/4HANA 並不是為了資料倉儲使用案例所打造。S/4HANA 的大小、調整和維護，都是為了發揮做為**交易系統**的最佳效能，它**並不是**資料倉儲。因此，為了確保分析不會對效能產生負面影響，並保障 S/4HANA 系統能正常運作，SAP 建議只應利用嵌入式分析來支援事實導向的流程處理和交易內部的嵌入式決策支援。換句話說，在 S/4HANA 中直接進行分析處理的做法，只能是為了支援交易型工作流程。

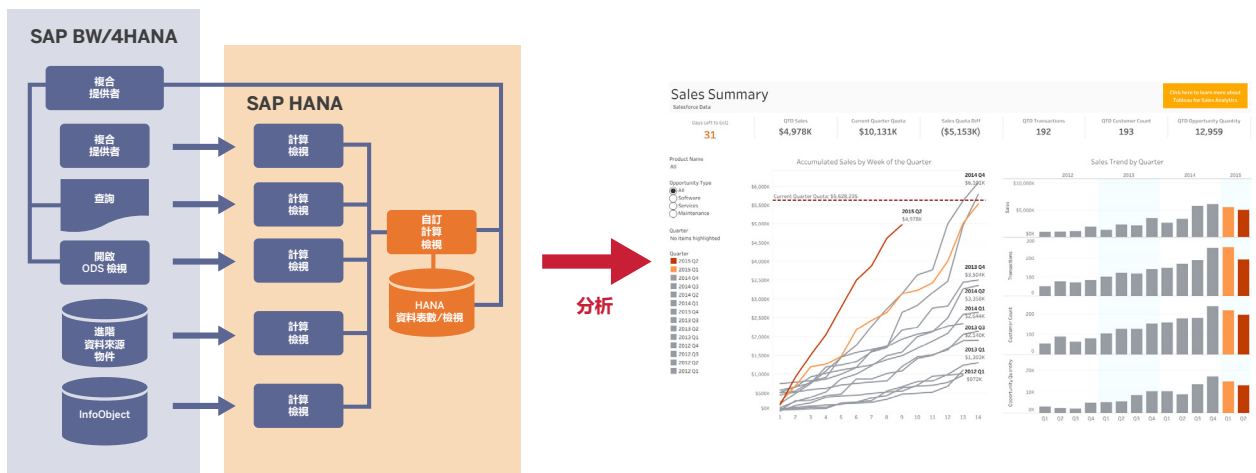
融合 Tableau

客戶可以使用 Tableau 藉由建立具有目標性的儀表板和報告，強化 SAP 為其 S/4HANA 部署所提供的預先交付分析內容。有一種方法是在 S/4HANA 環境中建立 HANA 計算視圖，做為這些儀表板和報告的資料來源。另一種方法是利用 BW/4HANA 的能力，將 S/4HANA CDS 視圖做為即時報告的資料來源。這些報告和儀表板的數量應該很少，而且只會用於支援某項交易。

因此，為了啟用分析和資料探索功能，同時確保 S/4HANA 能流暢運作，您必須將資料從 S/4HANA 複製到獨立的報告環境中。執行此程序有幾種方法，視成本、資料庫規模、企業標準等因素而定。下面介紹一些比較常見的方法。這些方法並不相互衝突，客戶通常在採用資料策略時，都會合併使用這些方法。

BW/4HANA

SAP 推薦使用一種方法，就是將 BW/4HANA 與 S/4HANA 加以整合。SAP 將 BW/4HANA 定位為企業資料倉儲 (EDW)，具有與 S/4HANA 整合的獨特功能。BW/4HANA 也能從 S/4HANA 元件中產生原生 HANA 計算視圖，進而實現 SAP 說明的合用或混用方法。



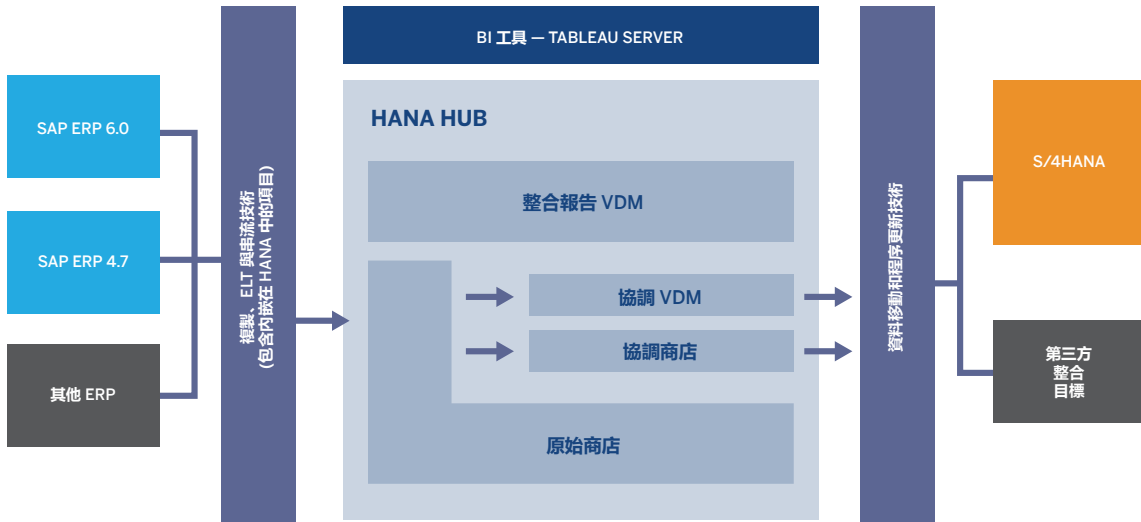
計算視圖是 SAP HANA 的原生建模環境，Tableau 的 HANA 連接器可以使用這個環境以滿足您的分析要求。此外，客戶可以輕鬆地將外部資料直接載入到支援 BW/4HANA 的原生 HANA 環境中，並對該外部資料與 BW 資料的組合進行建模。Tableau 可以存取由此產生的計算視圖，將這些不同來源的資料整合在一起。

HANA Sidecar/Agile Data Hub

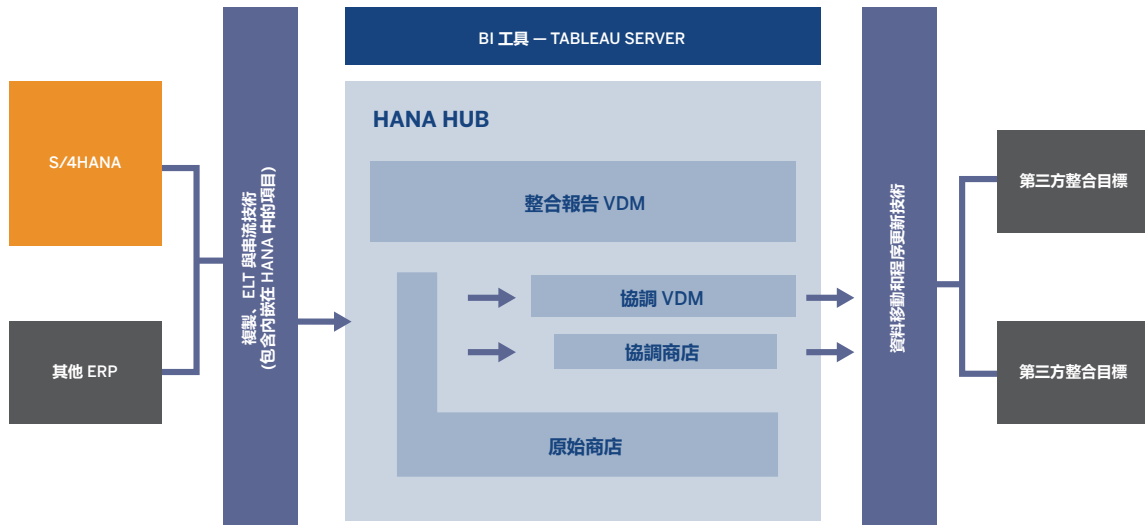
另一種方法是將資料直接複製到 SAP HANA，而不是利用 BW 的功能。為了做到這一點，SAP 提出了 HANA Sidecar 和 Agile Data Hub 等概念，以支援客戶的營運報告需求。

HANA Sidecar 到底是什麼？它是一種資料管理的方法，客戶一開始會將單一 SAP ERP 系統 (SAP ECC、S/4HANA 等) 中的資料複製到一個獨立的 HANA 資料庫中，以解決已鎖定目標的營運報告需求。隨著客戶需求的成長，就有必要將多個系統納入 HANA 資料庫 (同時包括 SAP 和非 SAP 應用程式)。這類方法可以稱為 Agile Data Hub。透過這些方法您可以發現，無論您使用的是哪種 SAP ERP 應用程式，都不應將其用於支援企業報告使用案例。

以下是一個 Agile Data Hub 的例子，在這個例子中，有多個傳統 SAP 和第三方 ERP 系統正在將資料複製到 HANA 中，以同時支援企業和營運報告的要求。HANA 也成為客戶遷移至 S/4HANA 的原因。



由於要將多個系統整合在一起，客戶需要確定 Agile Data Hub 內資料重複的領域以便進行統一，進而加快完成報告/遷移的要求。Harmonized Store 的上層是虛擬資料模型 (VDM)，這個模型通常是以 HANA 計算視圖的形式進行實作，最後才是頂層的報告計算視圖。組織可以利用他們的視覺化產品 (如 Tableau) 連線到這個報告環境，以解決他們的營運和企業報告需求。



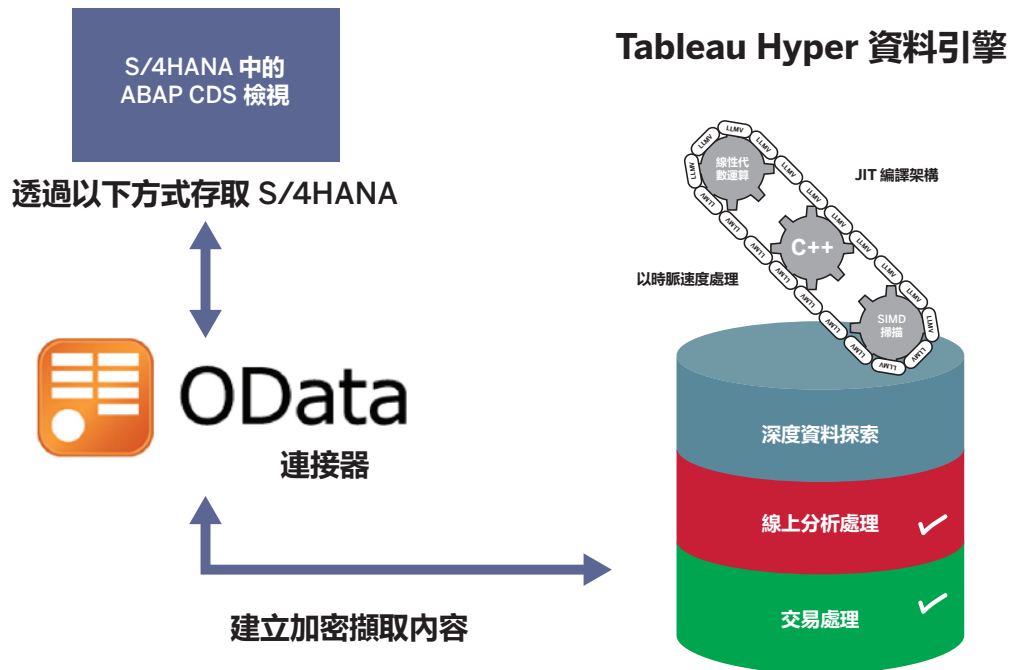
需要注意的是，即使遷移完成且 S/4HANA 上線後，系統也不會將其做為企業報告需求的來源，而是做為 Agile Data Hub 的來源。

非 SAP 資料庫

由於 S/4HANA 不應做為強大分析活動的來源，且這些資料應該複製到另一個報告環境中，組織並不侷限於使用 SAP 產品來存放這些資料，因此您也可以探索以下選項。

Tableau Hyper

Hyper 是 Tableau 的記憶體資料引擎技術，專為大型或複雜資料集的快速資料擷取和分析查詢處理所設計。Hyper 會使用專有的動態代碼產生技術和先進並行技術來達成擷取建立和查詢執行的快速效能。Tableau 可以透過 OData 連接器連接到 S/4HANA ABAP CDS 視圖，以建立可用來滿足您分析需求的 Hyper Extract。



您可以安排經常執行這些擷取，也可以將其與其他資料來源混合，以針對您業務需求提供完整檢視。

第三方資料倉儲

另一個例子是將支援 Agile Data Hub 概念的資料庫改為第三方資料庫系統 (Snowflake、Redshift 等)，其他資料倉庫建模方法和技術可用來儲存已複製/重複的資料，並將其提供給 Tableau。

其他注意事項

S/4HANA 授權 – 客戶在決定 S/4HANA 要直接執行多少報告時應考慮的另一個因素是授權。如果使用者只需要執行和/或檢視 S/4HANA 報告，當**報告是從 S/4HANA 應用程式內啟動**時，那麼所有這些報告檢視器仍然需要具有 S/4HANA 的使用者授權。這可能會給您整體的 S/4HANA 授權增加大量的費用。

透過 CDS 視圖進行從 S/4HANA 到 BW/4HANA 的擷取 – SAP 已投入大量心力，讓 CDS 視圖成為 BW/4HANA 的來源，同時支援完整和 Delta 負載，並成為其業務內容的來源。SAP 繼續開發和強化 BW 的這些新功能都進一步證明了 S/4HANA 並不是建議用於資料倉儲，也不是專為當做資料倉儲使用而設計。

摘要

SAP 藉由推出 S/4HANA 而提升了使用者體驗。此產品展示了直覺式的使用者體驗，並透過提供以下功能，實現事實導向的流程處理。

- 結合畫面與交易及分析資訊
- 在交易畫面中適時提供決策支援

然而，SAP S/4HANA 並不是 EDW，也不是專為這種業務需求所需的工作負載和規模所設計。當您將您的交易資料移至專為這個層級處理而架構的環境時，Tableau 可以有效且高效率地為您提供業務轉型所需的見解。這種方法也可以保障您的投資，同時確保您的交易系統平穩運行。

關於 Tableau

Tableau 是一個全方位的整合式企業級視覺化分析平台，可以協助使用者和組織變得更具資料導向性。無論是在企業內部還是在雲端，還是在 Windows 或 Linux 上，Tableau 都能充分利用您現有的技術投資，並隨著您的資料環境的轉變和成長來擴展。資料和員工是您最寶貴的資產，讓我們協助您發揮這些資產的強大威力。

資源

[Tableau 與 SAP](#)

[適用於企業 IT 的 Tableau](#)

[為什麼選擇現代 BI?](#)

[客戶故事](#)

[產品示範](#)

[免費試用 Tableau](#)

[訓練與教學課程](#)

[支援](#)

