

SAP 的核心建置模組及第三方整合

編撰：屏東大學 周國華老師 2026-03-08

很多企業不是一次建置全部的 SAP 模組，那麼最小建置的要求是什麼？合理的建置安排是什麼？如果企業覺得外購的軟體功能比 SAP 內建的模組(例如 HR)來得好，要如何處理？

以上提出的是非常務實的專案策略問題。多數企業確實不會採取「大爆炸 (Big Bang)」式的一次性全模組上線，因為那會帶來極大的營運風險與資金壓力。

以下分析 SAP S/4HANA 的最小建置要求、合理的階段安排，以及與第三方軟體整合的策略。

一、SAP 最小建置要求 (Minimum Footprint)

雖然 SAP 有數百個模組，但其核心是「財務」。沒有財務，ERP 就失去了整合的意義。

- 核心強制模組：
 - **FI (Financial Accounting)**: 總帳、應收/應付帳款、資產會計。這是所有模組的終點。
 - **CO (Controlling)**: 成本中心、利潤中心。用於內部管理與損益分析。
- 技術底層要求：
 - 即使你只用一個模組，你依然需要完整的 **SAP HANA 運算平台** 與 **基礎架構 (Basis)** 環境。

結論：最小建置通常被稱為「**FI/CO Go-live**」。如果連進銷存都沒有，至少要有財務核算功能。

二、合理的建置階段安排 (Implementation Roadmap)

最常見且風險最低的順序通常分為三階段：

第一階段：核心財務與基礎後勤 (The Core)

- 模組：FI、CO + MM (採購/倉儲)。
- 目標：確保錢扣得掉、貨進得來、帳結得出來。這是企業生存的底線。

第二階段：營運與銷售 (The Growth)

- 模組：SD (銷售與分銷)、PP (生產計畫)。
- 目標：將業務接單與工廠生產排程自動化，解決訂單與生產脫節的問題。

第三階段：優化與預測 (The Optimization)

- 模組：QM (品質管理)、PM (工廠維修)、PS (專案管理) 或 Fiori 分析報表。
- 目標：提升精細化管理能力。

三、當第三方軟體 (如 HR) 優於 SAP 時的處置

這在業界非常普遍。例如，許多台灣企業偏好使用本土的 **HR 系統** (因為勞健保法規更新快)，或者使用專門的 **MES (製造執行系統)**。

這時我們採取「**Best-of-Breed (首選組合)**」策略，處理方式如下：

1. 介面整合 (Integration)

- **方式**：讓第三方軟體負責前端作業，定期將結果傳回 SAP。
- **技術**：使用 **SAP BTP (Business Technology Platform)** 或 **API / IDoc** 進行對接。
- **實例**：HR 系統處理每月的薪資結算，最後只將一筆「薪資總分錄」傳回 SAP FI 模組，確保財務報表完整。

2. 數據主從定義 (Master Data Ownership)

必須定義誰是「**主資料起源**」。

- **通常建議**：**員工基本資料** 在 HR 系統建立；**採購訂單** 在 SAP 建立。避免兩邊同時修改同一筆資料導致衝突。(請詳附錄說明)

3. 成本與效益評估

- **外購優點**：介面友善、符合當地法令、專業度高。
- **外購缺點**：需支付額外的整合開發費 (Integration cost) 以及維護兩套系統的人力。

四、整合後的攻略建議

企業決策檢查清單

1. **模組選擇**：優先穩定財務 (FI/CO) 與物料/採購管理 (MM)，這是 S/4HANA 的骨幹。
2. **整合策略**：若要整合外購軟體，務必確認該軟體是否支援標準的 **REST API** 或 **OData**，這會影響與 SAP 對接的難易度。
3. **授權費用**：注意「**間接存取 (Indirect Access)**」問題。當第三方軟體存取 SAP 資料時，可能仍需計算 SAP 的授權費用，這在簽約前必須與 SAP 業務確認。

附錄：「員工基本資料」和「採購訂單」的關聯

前面第三節的「數據主從主義」中提到：**員工基本資料** 在 HR 系統建立；**採購訂單** 在 SAP 建立。避免兩邊同時修改同一筆資料導致衝突。這兩個文件有什麼關聯？

這是一個深刻的架構問題。表面上「員工」與「採購訂單」看似無關，但在 ERP 的邏輯世界裡，它們透過「**組織架構**」與「**權限流程**」緊密相連。如果這兩個系統的資料不對稱，企業的採購流程就會「斷鏈」。以下是它們之間的三個核心關聯：

1. 採購流程中的「經手人」與「審核人」

每一張採購訂單 (Purchase Order, PO) 都必須記錄：

- 申請人：誰需要這筆物資？
- 採購員：誰負責去談判價格？
- 審核主管：誰有權限核准這筆支出？

關聯點：這些「人」的身分資料都存在 **HR 系統** 中。如果 **SAP** 裡沒有同步更新 **HR** 的員工資料（例如某主管已離職，或調動到不同部門），那麼 **SAP** 的採購審核流程（**Workflow**）就會卡住，或者導致無權限的人核准了千萬訂單。

2. 成本歸屬 (Cost Center)

在 **SAP** 中建立採購訂單時，必須指定這筆錢由哪個「成本中心 (Cost Center)」出錢。

- **HR 系統：**定義了員工 **A** 隸屬於「研發部」。
- **SAP 系統：**研發部的代碼是 **CC_RND_01**。

關聯點：當員工 **A** 在 **SAP** 建立採購訂單時，系統會自動帶出其隸屬的成本中心。如果兩邊資料不一致，財務報表就會出現「研發部的錢被掛到生產部」的錯誤。

3. 責任會計與內部控制

這涉及審計 (**Audit**) 的需求。企業需要追蹤：

- 這張採購單是哪個「員工編號」建立的？
- 該員工在公司內部的職級是否符合這張單據的採購限額（例如：副理只能簽核 10 萬以下）？

4. 為什麼要避免兩邊同時修改？（主資料來源 Ownership）

想像一下如果沒有定義「誰是老大 (Source of Truth)」：

情境	HR 系統 (外部)	SAP 系統 (核心)	結果
衝突發生	員工王小明已離職	採購經理手動修改王小明為「在職」	系統大亂：王小明仍可登入 SAP 簽核採購單，造成資安與財務漏洞。
解決方案	定義 HR 為起源	唯讀同步	只有 HR 修改後，透過 API 傳給 SAP。SAP 端不允許手動修改員工主檔。

總結：兩者的邏輯連結鏈

這兩個文件的關聯可以簡化為以下這條鏈條：

[HR 系統] 的員工身分 → 映射至 **[SAP]** 的採購員/申請人 → 關聯至 **[採購訂單]** 的簽核權限 → 最終產生 **[財務分錄]** 的成本歸屬。

如果決定將 HR 系統外掛，最重要的一件事就是建立「員工主檔同步介面」。SAP 提供的標準介面工具（如 SAP SuccessFactors 或透過 BTP 的整合介面）可以自動處理這項同步任務。