

Lecture 1: 會計資訊系統 (AIS) 導論與 SAP S/4HANA ERP 簡介

編撰： 國立屏東大學 周國華老師 2026-02-25

一、課程導論與目標

本學期課程將以全球市佔率最高的 SAP ERP 系統 -- SAP S/4HANA ERP 作為核心操作系統。旨在讓同學不僅理解會計資訊系統 (AIS) 的理論架構，更能掌握企業級軟體在實際商業流程中的應用。透過學習世界級企業最佳實務，進一步提升同學的職場競爭力。

本學期課程藍圖與架構預告：

- **基礎篇(第 2 - 5 週)**：將從 AIS 與基礎資料庫概念出發，涵蓋 HANA 資料庫與內部控制。
- **核心流程**：深入探討五大核心模組（銷售 SD、採購 MM、生產 PP、財務會計 FI、成本控管 CO）。
- **進階應用**：延伸至數據分析（SAP Analytics Cloud / Power BI）、SAP 客製化程式開發概念（ABAP）以及 AI 應用。

二、什麼是會計資訊系統 (AIS) ？

- **定義**：會計資訊系統 (Accounting Information Systems, AIS) 是一個收集、處理、儲存數據，以產生對決策者有用資訊的系統。它不僅是「會計軟體」，更是結合了六大要素的綜合體：人員 (People)、程序 (Procedures)、數據 (Data)、軟體 (Software)、IT 基礎設施 (IT Infrastructure) 及內部控制 (Internal Control)。
- **數據 (Data, 也稱為資料) 與資訊 (Information) 的區別**：
 - **數據 (Data)**：原始的事實與數字(例如：一筆 2/15 的銷貨紀錄)。
 - **資訊 (Information)**：經過整理、分析，具備意義且對決策有幫助的結果(例如：2 月份依產品類別分類的銷售報表)。
- **AIS 的價值與功能**：
 - 將海量的業務 Data 轉化為具備商業價值與決策洞察的財務與管理資訊。

- 蒐集與儲存組織的財務活動數據。
- 提供適當的內部控制，保障資產安全與數據準確性(本課程將在第 5 次授課詳細探討資訊系統風險及控制)。

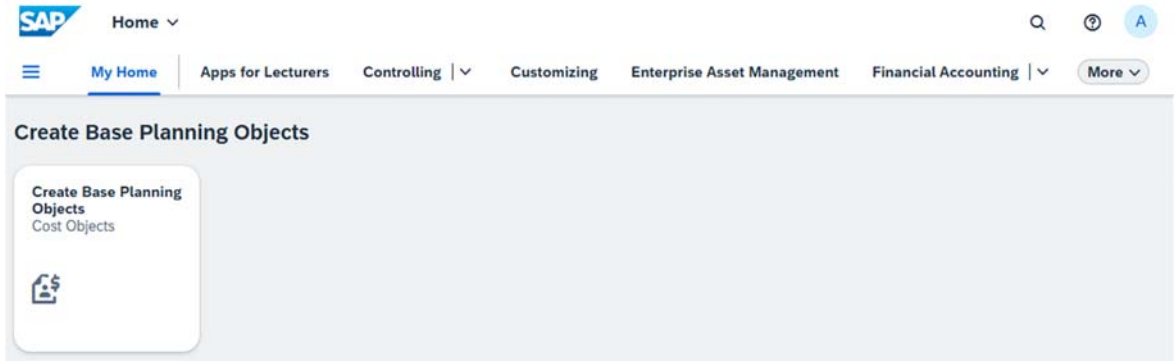
三、從 AIS 到 ERP 的企業系統演進

- **Before ERP (傳統資訊孤島 Silos)**：過去，銷售部門、採購部門、生產部門、會計部門各自用一套系統，會計部門需等待各部門將資料彙整送來後才能入帳。這導致資訊孤島、資料需要重複輸入，且數據不一致、缺乏時效性。
- **With ERP (企業資源規劃系統的興起)**：ERP 透過單一中央資料庫整合企業所有功能（銷售、採購、製造、人資、財務及會計..等）。
- **ERP 核心特徵**：具備即時性 (Real-time) 與整合性 (Integration)，並提供單一真相來源 (Single Source of Truth) 。
- **會計角色的轉變**：會計人員不再只扮演「紀錄者」，而同時是系統的「設計者」與數據的「分析者」。

四、認識 SAP S/4HANA

- **SAP 簡介**：SAP (Systems, Applications, and Products in Data Processing) 是德國軟體公司，過去多年為全球市佔第一的 ERP 系統，近年 Oracle ERP、Microsoft Dynamics 雖然市佔逼近甚至微幅超過 SAP，但 SAP 仍為全球大型企業的首選 ERP 系統。
- **SAP 的演進歷程**：從主機架構一路發展至現今的智慧企業平台。
 - **R/2 (Mainframe, 單一主機架構) & R/3 (Client-Server, 主從架構)**：奠定三層式架構(表達介面層、應用程式層、資料庫層)基礎。
 - **SAP ECC (ERP Central Component)**：目前許多企業仍在使用的主流版本。SAP ECC 及 R/3 的底層資料庫可以選擇任何一種資料庫軟體(Oracle、MS SQL Server、IBM DB2、MySQL ..)。
 - **SAP S/4HANA**：新一代 ERP 套件，專為記憶體式運算(In-Memory Computing)設計。SAP S/4HANA 只能採用 HANA 資料庫做為底層。
- **什麼是 S/4HANA ?**
 - S/4HANA 意指建立在 HANA 資料庫之上的、簡化的第四代 SAP ERP (S = Simple, 4 = Fourth generation, HANA = In-memory database) 。
 - **HANA 資料庫**：不同於傳統硬碟儲存，HANA 將資料存於記憶體而非硬碟中，能進行即時運算與分析(in-memory computing)，速度呈現指數級提升。

- **簡化的資料模型**：消除冗餘的彙總表 (Aggregates) 和索引表 (Indices)，讓會計結算更快速。
- **Fiori 介面**：提供類似 App 的現代化使用者體驗，取代傳統複雜的 GUI 畫面。



五、SAP 核心模組概覽與操作

本課程將帶領同學實際操作以下核心模組，了解數據如何在系統中流動：

- **供應鏈 (進銷存) 模組**：
 - **SD (Sales and Distribution, 銷售及配銷模組)**：涵蓋訂單至收款 (Order-to-Cash) 循環，包含客戶詢價、訂單、出貨至開立發票流程。
 - **MM (Materials Management, 物料管理, 通稱為採購模組)**：涵蓋採購至付款 (Procure-to-Pay) 循環，包含請購、採購、驗收及付款流程。
- **生產模組**：
 - **PP (Production Planning, 生產規劃)**：支援製造流程的生產規劃與執行，涉及生產工單、物料需求計畫 (MRP) 與用料清單 (BOM) 等管理。
- **財務模組**：
 - **FI (Financial Accounting)**：產出外部財務報表 (如資產負債表、損益表)。
 - **CO (Controlling)**：負責對內成本與獲利分析 (包含成本中心、利潤中心分析)。

六、數位轉型技術 (進階應用)

- SAP Analytics Cloud & Power BI：強大的數據視覺化與分析工具。
- RPA 自動化：機器人流程自動化應用。
- ABAP 客製化開發：SAP 系統的專屬程式語言開發。

七、SAP 系統操作導覽

- 登入系統基礎操作。
- 交易代碼 (T-Code) 的使用方式。
 - 常用快速指令

指令	功能說明	教學 / 實務重點
SU3	修改自己的登錄密碼及部分系統預設值	同學可練習操作
SU01	可重設組織內所有員工的密碼	老師帳號才有的權限
/n	結束目前交易，回到 Easy Access	操作不順時快速重來
/nFB03	結束目前交易並直接開啟 FB03 (或其他 t-code)	確保交易從乾淨狀態進入
/o	開啟新 Session (新視窗)	多工操作，不影響原交易
/oMM03	在新 Session 中開啟 MM03 (或其他 t-code)	多視窗對照教學
/o2 ~ /o6	切換至指定 Session	多視窗操作管理
/nex	直接登出 SAP 系統 (關閉所有 Session)	未存資料會遺失

- 在選單中顯示 t-code：點選 SAP GUI 左上方 [Menu] => [Extras] => [Settings]，勾選 [Display Technical Names]，按 綠色勾號 或 確認。
- 設定我的最愛 (Favorites) 選單。

八、本週結語

- AIS 是現代會計人需具備的核心知識。
- ERP 是企業的數位化運作核心。
- SAP ERP 是國內外大型企業普遍採用的 ERP 系統，S/4HANA 是最新版本。
- 下週預告：關聯式資料庫概念。

附錄、本學期 SAP 系統操作個案企業簡介：Global Bike Inc. (GBI)

為了讓大家能將抽象的 AIS 理論與真實的商業運作結合，本學期所有的 SAP 系統操作與實務演練，都將圍繞著一家名為 **Global Bike Inc. (簡稱 GBI)** 的跨國企業進行。

GBI 是由 SAP 大學聯盟 (SAP University Alliances) 專為全球高等教育精心設計的虛擬教學個案公司。在系統中，它具備了極度完整且擬真的商業數據與組織架構。

1. GBI 的公司背景與業務範圍

- **產業定位：** GBI 是一家世界級的創新自行車製造與銷售商。
- **主要產品線：**自行車 (**Bicycles**)，包含專業越野車 (**Off-Road Bikes**) 與休旅車 (**Touring Bikes**)。
 - **零配件 (Accessories)：**包含安全帽、護膝、水壺、維修工具包等。
- **商業模式：**GBI 不僅自行採購原物料（如車架、輪胎）進入工廠組裝製造，也直接向供應商買進零配件（如安全帽）來進行轉售 (**Trading**)。

2. GBI 的全球組織架構：

GBI 是一家跨國集團，在系統中，大家最常接觸到的實體架構如下：

- **美國總部 (Company Code: US00)：**位於達拉斯 (Dallas)。在美國境內擁有多個銷售據點與製造工廠（例如達拉斯廠、邁阿密廠）。財務、人資、IT 和管理中樞都設在這裡，採用美國一般公認會計原則 (US GAAP)。
- **歐洲分公司 (Company Code: DE00)：**位於德國海德堡 (Heidelberg)，負責歐洲市場的業務。採用國際財務報導準則 (IFRS)。

3. 同學們的任務與角色扮演

本學期第三、四次課程介紹 HANA 資料庫，課程檢視的資料庫內容都是 GBI 公司各項表格的資料結構。第六次課程開始進入交易循環，每一次上機操作，同學們將不再只是單純的「學生」，而是化身為 GBI 公司的各部門員工！您可能上一步驟是「**採購專員**」，負責向供應商下訂單買車架；下一步驟變成「**倉庫管理員**」，負責點收進貨；最後又化身為「**會計人員**」，負責處理供應商發票並執行付款。透過親自跑完 GBI 的完整業務循環，大家將能深刻體會「單一真相來源 (Single Source of Truth)」以及 ERP 系統打破企業資訊孤島的強大威力。