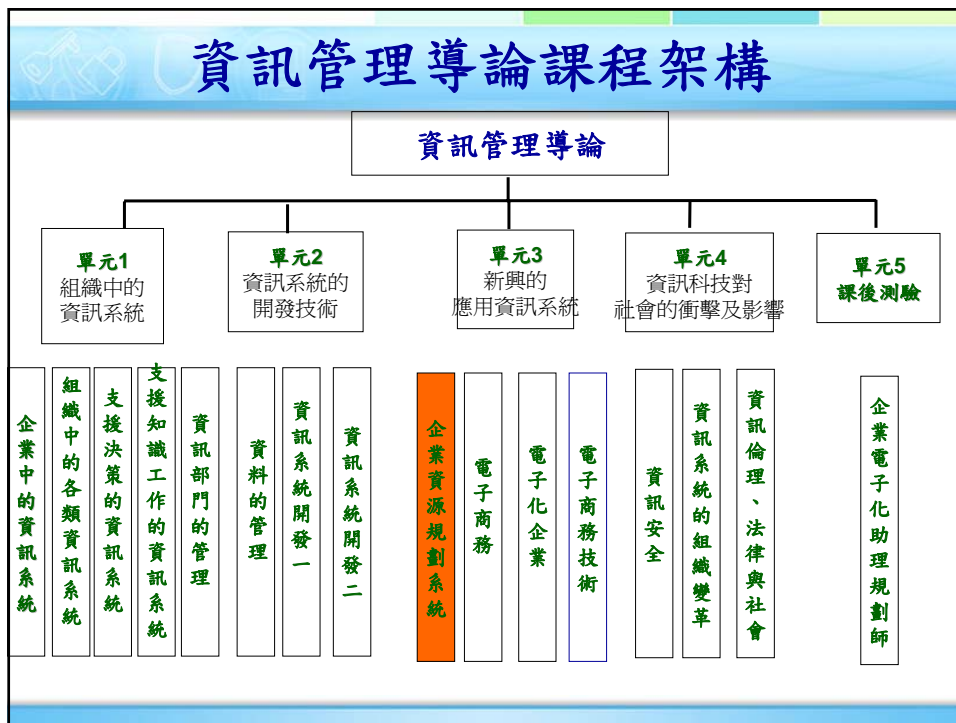


企業資源規劃系統

講師：陳明星 博士
建國科技大學 資管系副教授

資訊管理導論課程架構



課程簡介

- 課程概述
 - 歡迎大家進入《新興的應用資訊系統》課程，本課程將帶領各位認識企業資源規劃系統。
- 課程總目標
 - 完成本課程後你將能夠學到：
 - 何謂企業資源規劃系統
 - 企業資源規劃系統的演進
 - 企業資源規劃系統的主要的模組功能
 - 企業資源規劃系統的特色
 - 組織應用企業資源規劃系統的預期效益與成本
 - 企業資源規劃系統的導入與建置
 - 企業資源規劃系統的安全目標
- 課程時間：3小時
 - 適學對象
 - ✓ 負責單位內部有關資訊技術之人員，包括：MIS人員、系統管理人員、系統維護人員、系統開發人員等。
- 先備知識
 - 具備計算機概論者尤佳

課程單元

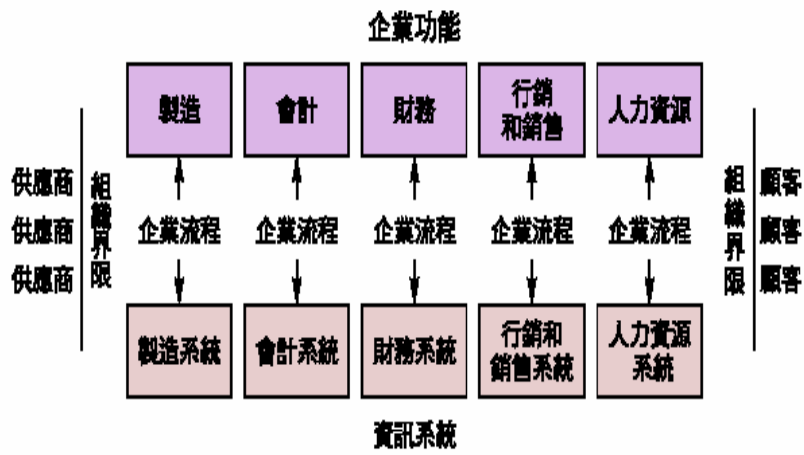
- 單元 1：何謂企業資源規劃系統
- 單元 2：企業資源規劃系統的演進
- 單元 3：企業資源規劃系統的主要的模組功能
- 單元 4：企業資源規劃系統的特色
- 單元 5：組織應用企業資源規劃系統的預期效益與成本
- 單元 6：企業資源規劃系統的導入與建置企業資源規劃系統的安全目標

單元 1：何謂企業資源規劃系統

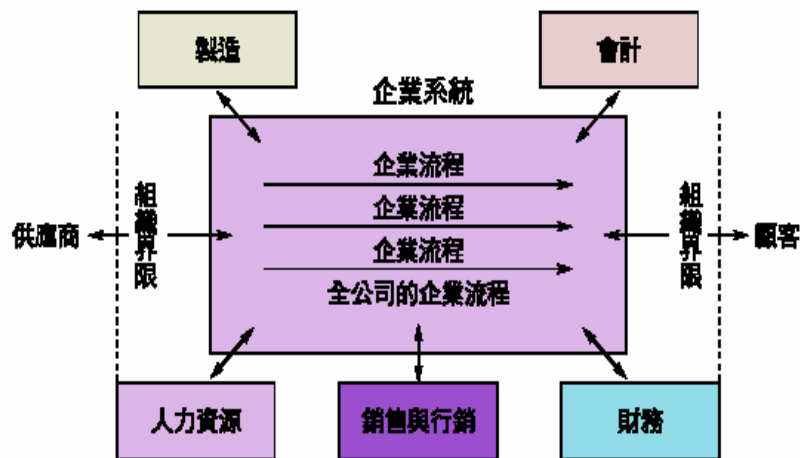
何謂企業資源規劃系統

- 所謂企業資源規劃系統就是 enterprise resource planning system。
- 主要是提供組織一個以企業整體資源為規劃管理主體之資訊技術策略工具。
- 是企業為了快速因應市場競爭需求，整合企業所有可用資源做最佳配置的企業經營管理資訊系統。
- 因企業資源規劃系統涵蓋範圍遍及組織全部，亦即一個企業一套系統，因此，又稱為企業系統(Enterprise systems, ES)

系統的傳統觀點

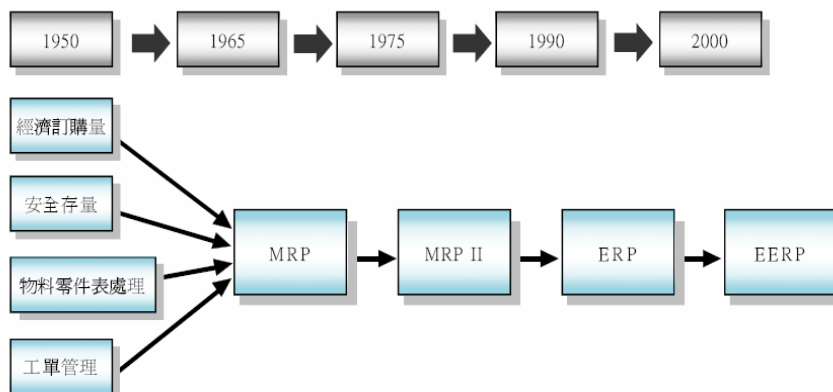


系統的現代觀點



單元 2：企業資源規劃系統的演進

企業資源規劃系統的演進



從各種系統的上市時間，可以約略看出ERP系統的發展沿革

物料需求規畫 (MRP)

- 1970 ~ 1980 ,Material Requirement Planning
- 強調大量生產、有效率地生產降低生產成本
- 強調物料需求、整合生產需求排程 (master production scheduling, MPS)及物料清單 (Bill of Material, BOM) → 在不停工的待料條件下，產生最佳採購與生產計劃
- 營運週期：定期週期
- 適用部門：生產製造部門

製造資源規畫 (MRP II)

- 1980 ~ 1990 ,Manufacturing Resource Planning, MRPII)
- 強調少量多樣的彈性製造系統 (Flexible Manufacturing System, FMS)模式；企業重視彈性及效率取得競爭優勢
- 營運週期：定期週期
- 適用範圍：跨部門 (將工廠內所有與製造活動相關資源整合)

企業資源規劃(ERP)

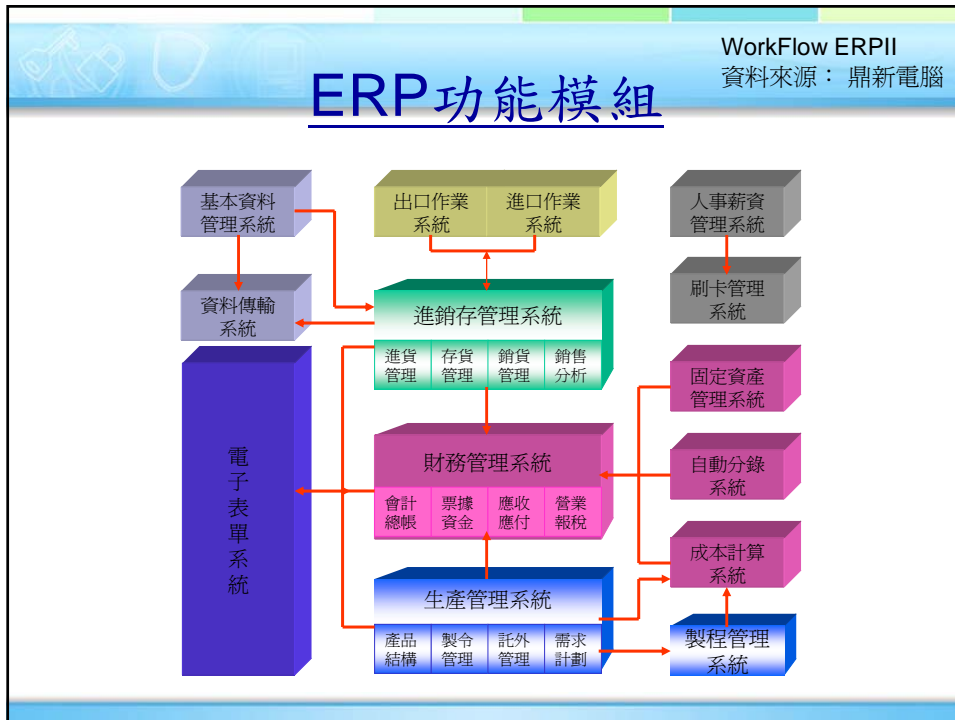
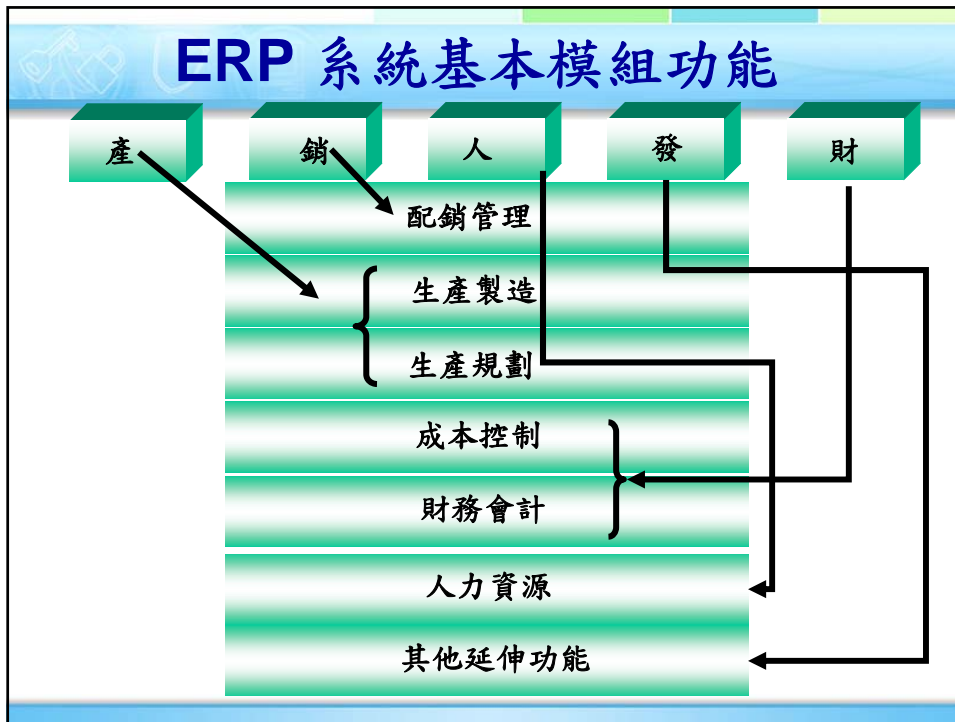
- 1990 ~ 2000, Enterprise Resource Planning
- 在此階段產品生命週期變的更短，企業須**快速反應需求**，強調**運籌管理**，整合組織內所有功能活動的資源，發揮企業的**綜效 (Synergy Effect)**
- 強調系統需要**即時更新處理**
- 營運頻率：即時處理

延伸型企業資源規劃 (ERP II、EERP)

- Extended Enterprise Resource Planning
- 將企業資源規劃系統(ERP)結合供應鏈管理系統(SCM)、客戶關係管理系統(CRM)、資料倉儲系統(DW)及企業商業智慧系統(BI)及知識管理系統(KM)，提供企業轉型為電子化企業的整體解決方案
- 延伸型企業資源規劃系統稱之為電子化企業的**基石**



單元 3：企業資源規劃系統的主要的模組功能



SAP R/3 功能模組架構

表 3-3 SAP R/3 系統的功能模組架構

類別	功能模組
後勤管理 (logistic)	SD, MM, PP, QM, PM
會計 (accounting)	FI, CO, TR
人力資源 (human resource)	HR
跨應用功能 (cross application)	PS, WF, IS

S A P , Systems, Applications, and Products in DATA PROCESSING

後勤管理

- 銷售與配銷 (SD, Sales and distribution)
- 物料管理 (MM, material management)
- 生產規劃 (PP, production planning)
- 品質管理 (QM, quality management)
- 工廠營運 (PM, plant maintenance)

會計

- 財務會計 (FI, Financial accounting)
- 管理會計 (CO, controlling)
- 資產管理 (TR, treasury)

跨應用功能

- 專案管理 (PS, Project System)
- 工作流程管理 (WF, workflow)
- 特定產業解決方案 (IS, Industrial System)

單元 4：企業資源規劃系統的特色

企業資源規劃系統的特色

1. 工作流程與資訊整合
2. 即時資訊分享
3. 最佳作業典範
4. 套裝軟體

單元 5：組織應用企業資源規劃系統的預期效益與成本

企業資源規劃系統的預期成本

表 3-4 組織應用企業資源規劃系統的成本

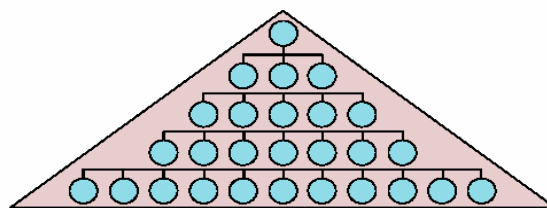
系統導入時的成本	系統上線正式啓用後的成本
<ul style="list-style-type: none">■ 企業資源規劃軟體成本■ 硬體設備成本■ 作業系統與輔助軟體成本■ 網路設備建置成本■ 導入顧問諮詢費用■ 組織投入的員工精力與時間等人工成本	<ul style="list-style-type: none">■ 人員的教育訓練費用■ 企業資源規劃系統維護費用■ 開發外掛程式費用■ 系統當機或是不正常停機所造成的損失

企業資源規劃系統的預期效益

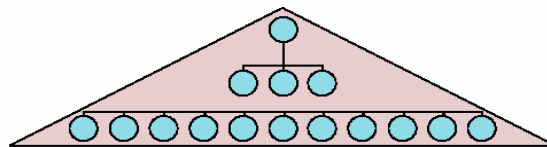
表 3-5 組織應用企業資源規劃系統的預期效益

有形效益	無形效益
<ul style="list-style-type: none"> ■ 增加營業收益與利潤 ■ 降低人工成本 ■ 降低邊際營運費用 ■ 節省物料成本 ■ 改善產品品質並降低產品不良率 ■ 提升組織生產力 ■ 節省管理費用 ■ 提升資金週轉率 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提升資料蒐集的正確性與完整性 ■ 加快資訊回饋的即時性與有效性 ■ 提升企業流程與系統作業的整合性 ■ 促進部門間協調溝通 ■ 扁平組織階層 ■ 提升生產活動的自動化與透明化 ■ 快速回應顧客需求 ■ 提供即時決策管理資訊 ■ 協助企業動態監控全球經營環境 ■ 增加組織資訊科技應用素養

組織扁平化



傳統階層式的組織具有多個管理階層



減少一些階層，扁平化後的組織

■ 3-10 組織扁平化。資訊系統可以減少組織的層級，提供管理者資訊來監督更多的員工，也給予低階層員工更多決策權力



單元 6：企業資源規劃系統的導入與建置企業資源規劃系統的安全目標



企業資源規劃系統的導入與建置

- 可行性分析
- 需求分析
- 系統設計 — 自製或委外
- 系統導入與轉換
- 實際上線啟用與系統維護

可行性分析

- 技術分析
- 經濟分析
- 作業分析

需求分析

- 組織分析
 - － 組織的功能及資訊需求
 - － 環境、組織資源、組織結構、組織策略與活動
- 現有資訊系統分析 (as-is)
- 新的企業資源規劃系統的需求與期待 (to-be)

系統設計

□ 委外(outsourcing)

- 策略的考量
- 技術的考量
- 軟體產業的成熟度

□ 自製(in-house)

- 邏輯需求
- 實體需求

系統導入與轉換

□ 平行轉換 (parallel conversion)

□ 直接轉換(direct cutover or big bang)

□ 先導轉換(pilot conversion or rollout)

□ 階段轉換(phrased conversion or step-by-step)

實際上線啟用與系統維護

企業資源規劃系統的安全目標

- 保護企業資源規劃系統的秘密性
- 保障企業資源規劃系統的安全性
- 保障企業資源規劃系統的可用性
- 保障企業資源規劃系統的可認證性
- 保障企業資源規劃系統的存取控制