

第三章 企業創新與價值創造



本章大綱

- 3.1 緒論
- 3.2 創新與價值創造
- 3.3 企業流程再造
- 3.4 資訊長角色與資訊科技能力的演進
- 3.5 結論



3.1 緒論

- ❑ 企業創新常需藉由企業內外部資源的投入或壓力來達成，尤其，在科技快速變動的資訊化時代，資訊科技創新是當今企業創造出新價值，進而贏得競爭優勢的重要策略。
- ❑ 爲了成功達成電子化，並創造資訊科技創新之機會，經常必須輔以企業流程再造(Business Process Reengineering, BPR)的管理策略。
- ❑ 例如：美國福特汽車。



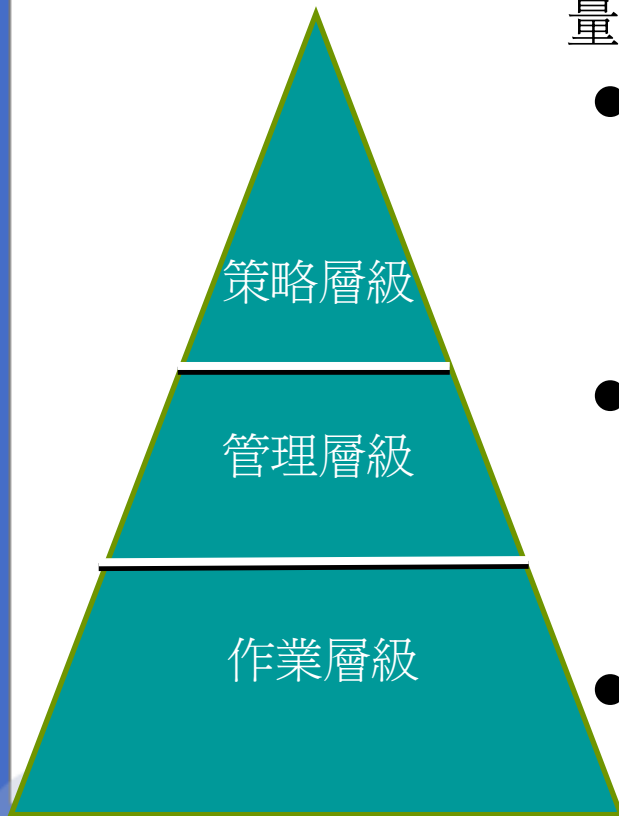
3.2 創新與價值創造(1/2)

- 創新：創新可視為一種價值創造的過程。企業為了開創新的機會或服務，通常必須突破既有的經營思維、產業規範與價值活動等，尋求企業轉型與組織變革，以達成新的價值創造。
- 創新的目的：就企業的角度而言，企業創新重要的任務在於價值創造，而價值為資源投入後的產出或績效。



3.2 創新與價值創造(2/2)

□ 衡量價值的方法：一般來說，價值可由三個層次衡量之：



- 策略層級：衡量對公司較長期之願景、目標或特色之貢獻，例如包括創新的結果是否強化現有服務、創造新的服務與機會以及達成企業願景、目標或特色等。
- 管理層級：衡量對目標制訂與流程管控上之貢獻，例如企業是否將資源有效應用於對的工作或任務上，並產出預期的績效，以幫助企業達成目標等。
- 作業層級：衡量對基層作業之貢獻，具體可量化的指標，例如提高工作效率、改善工作流程、降低成本等。例如，公司交貨時間由15天縮短至3天或是庫存週數由3週下降至1週等。



3.2.1 企業創新(1/3)

- ❑ 面臨全球化的衝擊，企業所關心的不再只是國內市場，而是競爭者眾多的全球市場。
- ❑ 爲了提升台灣企業在全球市場的競爭力與產業價值鏈上的經濟地位，台灣企業正逐步進行產業結構的轉型，追求附加價值較高的經濟活動，包含專業代工、研發設計、品牌行銷，以及產品或服務創新等。
- ❑ 企業創新係指企業有效運用或組合組織資源，透過其產品、服務、價值活動、策略、技術、組織變革或轉型，以創造新企業價值（例如效率最大化，效能最佳化，創造新機會或實踐企業的新願景、目標或特色等）的經營思維與活動。



3.2.1 企業創新(2/3)

□ 企業創新涉及的構面包括：

● 策略創新

- 組織經營與競爭策略的創新作為，包括新的市場定位、資源配置、外部關係（或價值活動）創造或重組，例如Otis、PChome。

● 產品或服務創新

- 推出新產品或服務，以滿足使用者或市場需求，例如智慧型手機、O2O電子商務。

● 商業模式的價值組態（流程、活動、分銷通路）創新

- 採用「創新的」或「大幅改良的」製程或處理，或配送、倉儲的新作業方法，例如榮剛、利豐貿易、DELL、ZARA。



3.2.1 企業創新(3/3)

- 商業模式的價值結構（技術）創新
 - 關鍵技術或零組件及影響組織技術或系統之創新作為，包括投入資訊科技或技術、方法、專利、授權支出與整合等，例如雲端技術。
- 商業模式的價值結構（組織結構）創新
 - 組織管理因素或影響組織營運系統的創新作為，其中包括組織架構、公司治理、管理、激勵方式等方面，例如利豐貿易。



3.2.2 資訊系統創新(1/5)

- 從資訊科技(或系統)應用的觀點，企業資訊科技(Information Technology, IT)的創新，依資訊科技應用的影響範圍可將創新分為以下五類：
 - 1.IT開發管理與技術工作流程創新
 - IT開發管理流程創新：資訊部門行政管理工作或人員角色的創新，例如成立軟體開發與維護部門、重新定位資訊長角色或採用資訊系統外包等創新。
 - IT開發技術工作流程創新：主要在於改變資訊系統開發的技術、工作流程或資訊系統開發工作性質，例如1970年代末期的雛型系統開發方法（簡稱雛型法(Prototyping)），採用資料管理(Data Administration)功能或資料庫管理系統(Database Management System, DBMS)以管理與控制資料資源等創新。



3.2.2 資訊系統創新(2/5)

- 2. IT應用於企業流程創新
 - IT與內部作業流程之整合創新：此類創新以企業的核心工作流程為中心，例如導入企業資源規劃系統(Enterprise Resource Planning, ERP)、製造執行系統(Manufacturing Execution System, MES)、電腦整合製造系統或CAD/CAM等，以整合企業各部門之流程與資源，並強化各部門之工作績效。
 - IT與外部供應鏈之整合或協調創新：此類創新係指應用IT產品於企業上下游（例如供應商、配銷商或客戶）之整合或協調，例如導入供應鏈管理系統，以提供有效的上下游流程與作業整合。 Dell's Virtual Integration 。



3.2.2 資訊系統創新(3/5)

- 3. IT應用於企業服務或產品創新
 - IT與服務或產品之整合創新
 - 此類創新係指將資訊系統和相關服務內建於企業的產品或服務中，包括導入與工作或服務相關之資訊科技網站、決策支援系統、知識管理系統、高階主管資訊系統、資訊中心或資訊會議科技等，以支援服務或產品之創新應用。
 - 雲端運算(Cloud Computing)是新興的科技與服務概念，結合各種IT資源（包含應用軟體、處理器、儲存設備、網路設備等軟硬體資源），透過網路提供給使用者新的網路服務模式。



3.2.2 資訊系統創新(4/5)

- 4. IT應用於企業虛實整合創新。
 - IT促進企業通路之虛實整合
 - 係指應用ICT將實體與虛擬活動無接縫的整合，以提供創新的價值活動。
 - 第2&3代電子商務(EC 2.0&3.0)與Web 2.0應用。
 - IT促進企業商務運算環境之整合
 - 係指應用ICT（例如U-Computing, Cloud Computing, Intelligent Agent等技術），將情境感知、智慧應用、行動技術等建置於商務環境中，以提供Web 3.0應用、個人化或無所不在（含行動）商務／服務(U-Commerce/-Service)。
 - 物聯網(Internet of Things, IOT)



3.2.2 資訊系統創新(5/5)

- 5. 以IT平台為基礎之生態系或經濟體創新。
 - 係指企業與相關利害關係人（供應商、顧客、協力廠商）透過資通訊科技(ICT)平台，共同參與產品、服務、內容的開發，並協同合作執行相關商業活動，形成價值共創的生態體系(Ecosystems)、產業市場或經濟體。
 - 電子商務平台(EC 4.0)：阿里巴巴之「電子商務經濟體」。
 - 雲端服務平台：Apple App Store
 - 社群網路平台(含Web 4.0)：Yelp、PatientsLikeMe、SecondLife



3.3 企業流程再造

- Hammer and Champy (1993)將BPR定義為將企業根本的重新思考，徹底的翻新核心流程，使企業在現今衡量績效的關鍵指標中(例如成本、品質、服務與速度等)，能獲得大幅的改善。
- 企業流程再造的四個重點：
 - 根本的(Fundamental)：指藉由詢問一些基本的問題(e.g.,Why)，迫使自己正視企業經營的策略與手法，發現一些不合時宜的流程或規則。
 - 徹底的(Radical)：從根本徹底翻新流程設計，需要重新檢討與修正過去組織所有的結構、流程、規則等。
 - 大幅的(Dramatic)：不是一種緩和漸進的體質改善，而是大幅的企業變革。
 - 流程(Process)：指針對企業核心流程進行大幅的改革。



3.3.1 企業流程再造考量因素(1/3)

- 企業於推行流程再造工程時，經常必須擔負著失敗的高風險，因此企業於規劃BPR時，應先充分瞭解流程再造之相關因素。
- Earl and Sampler(1995)提出「流程調整模式(Process Alignment Model)」來說明進行BPR時，必須考量以下四個因素間的調整與適配：
 - 策略 (Strategy)
 - 流程 (Process)
 - 資訊系統 (Information Systems)
 - 變革管理與控制 (Change Management and Control)



3.3.1 企業流程再造考量因素(2/3)

□ 流程調整模式

- 再重新設計的過程中，將資訊系統視為促成工具，幫助企業重新設計出符合BPR目標與策略的新流程。所以資訊系統在BPR中，扮演重要促成者的角色，提供對於組織架構的革新與策略上的支援。
- 流程是組織設計的本質，也是BPR的施行重點。定義企業流程必須瞭解組織結構與具體工作程序，Davenport (1992)認為，企業流程為橫跨時間與地點，包括開始與結束並能清楚識別輸入與輸出的具體工作活動順序，而這些工作活動則是由組織從事產生顧客價值所必須做的事所構成。
- 企業在面對產業競爭規則改變與對手競爭的壓力時，需規劃出新的競爭策略，再依照新的競爭策略分析企業內外部情況後，重新設計與發展出新的流程，並依此流程訂出關鍵績效指標，以作為後續衡量再造計畫成功與否的依據。



3.3.1 企業流程再造考量因素(3/3)

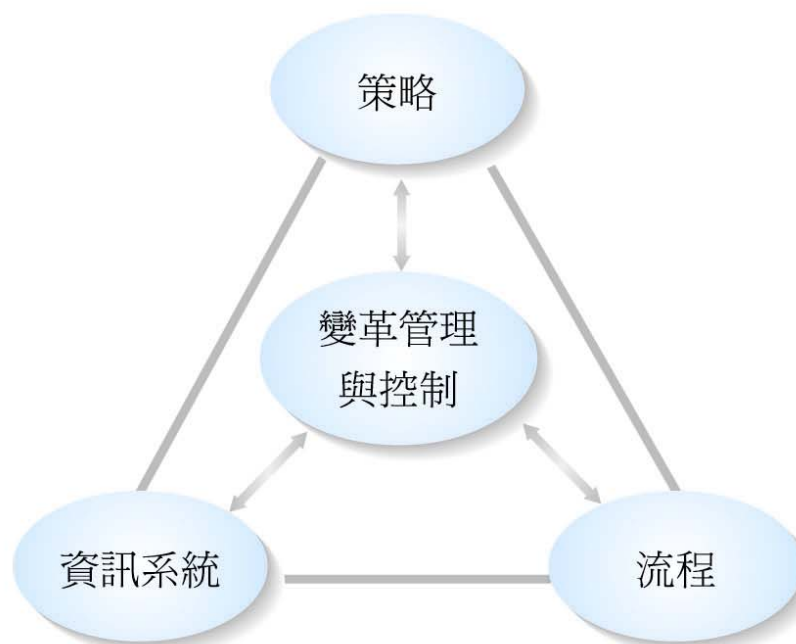


Figure 3-1 流程調整模式



3.3.2 企業流程再造的實施(1/3)

- Davenport and Short (1990)提出5步驟的模型來描述BPR所需的實施流程，分別為：
 - 建立企業願景及活動目的
 - 確定需要重新設計的流程
 - 瞭解現行流程
 - 確定資訊科技的功用
 - 建立新流程的雛型



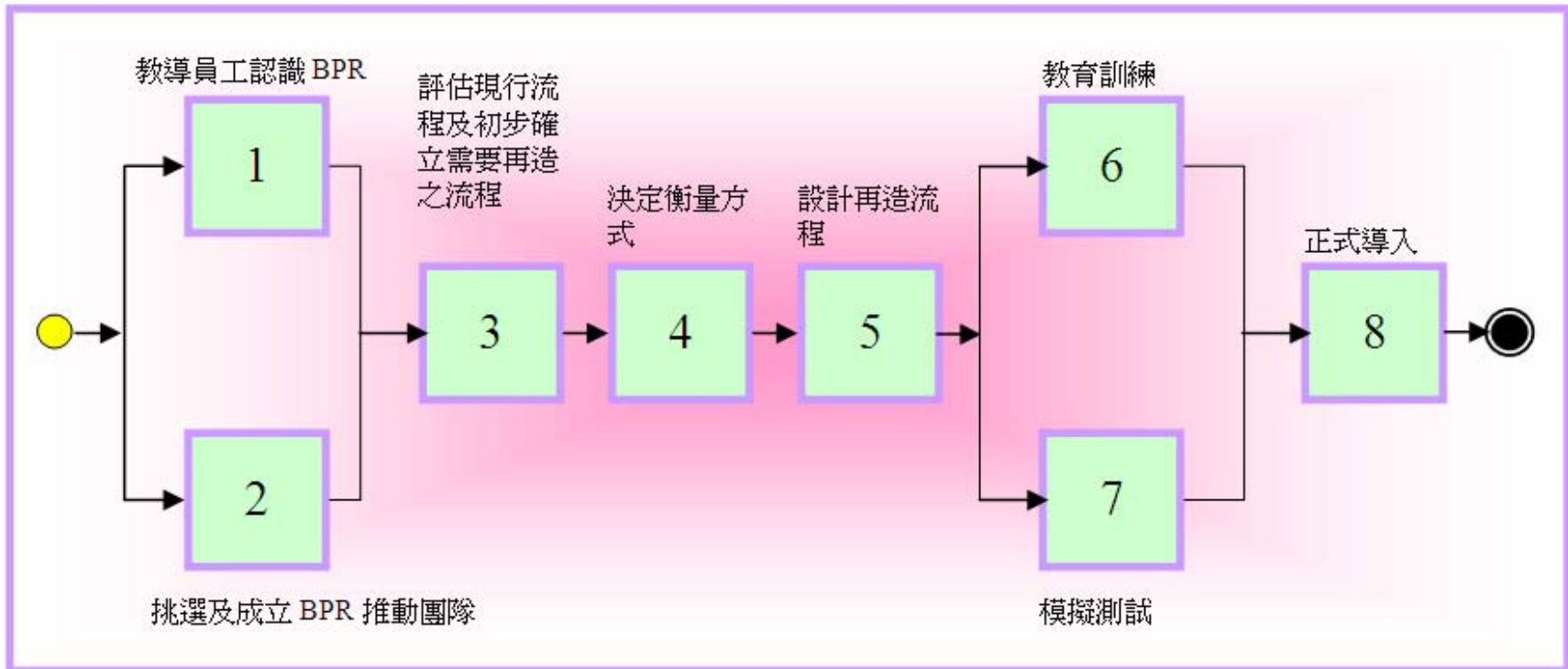
3.3.2 企業流程再造的實施(2/3)

- Gunasekaran et al. (2000)提出導入BPR的5個步驟，分別為：
 - 教導員工認識BPR
 - 挑選及成立BPR推動團隊
 - 評估現行流程及初步確立需要再造之流程
 - 決定衡量方式
 - 設計再造流程
 - 教育訓練
 - 模擬測試
 - 正式導入



3.3.2 企業流程再造的實施(3/3)

□ BPR 的導入步驟



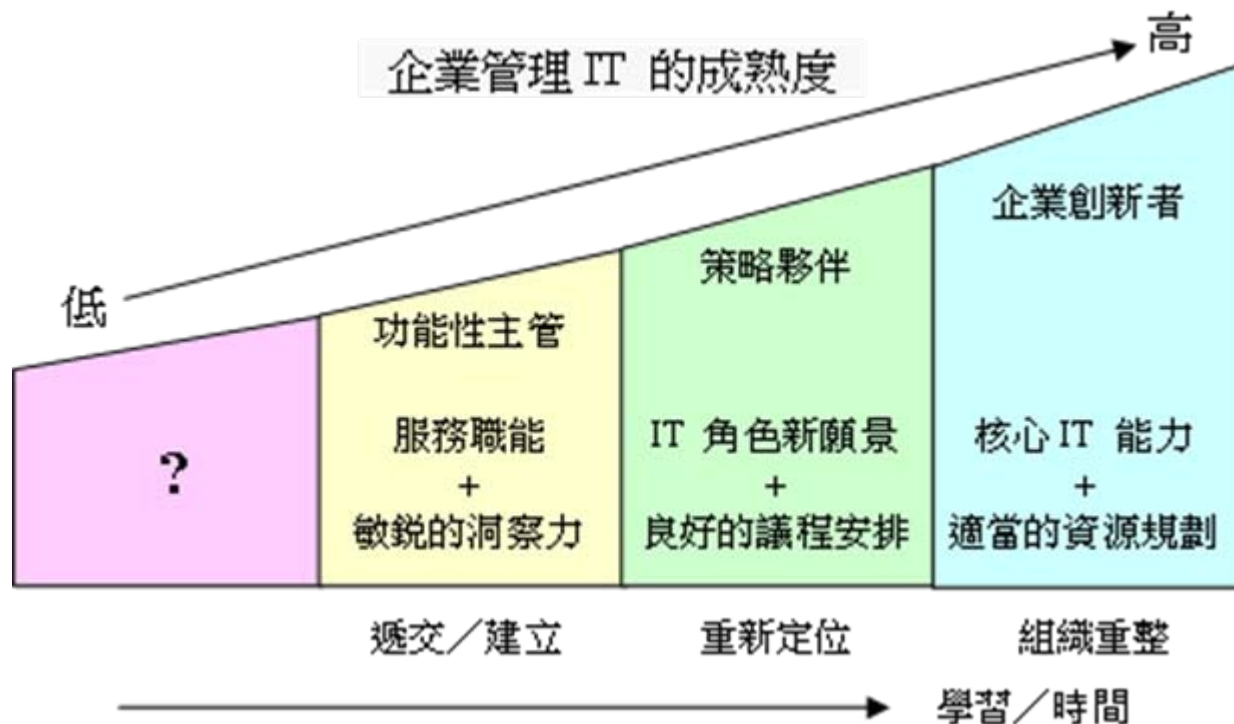
3.4 資訊長角色與資訊科技能力的演進 (1/3)

- 面對電子化經營環境的改變，企業的資訊科技能力(IT Capability)應該與時俱進，其演進通常會經歷三個階段，分別是：
 - 遞交／建立階段 (Delivery)
 - 重新定位階段 (Reorientation)
 - 組織重整階段 (Reorganization)
- 在這些演進階段的歷程中，企業將會面臨到許多重要課題，CIO扮演了如何面對這些關鍵課題的挑戰，並思索解決之道，以有效地加以克服的關鍵性角色。



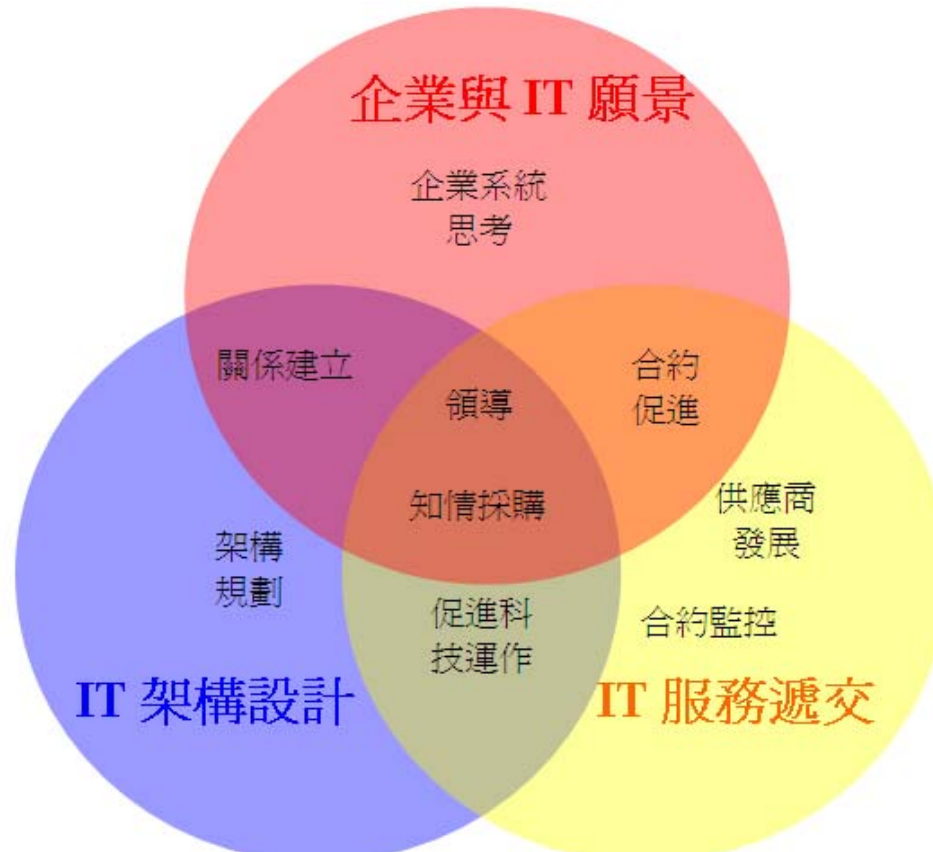
3.4 資訊長角色與資訊科技能力的演進 (2/3)

- CIO除了必須因應每一階的挑戰之外，在各個變革當中，隨著企業階段性策略的改變，對CIO角色定位與能力需求也會有所不同。



3.4 資訊長角色與資訊科技能力的演進 (3/3)

- Willcocks and Feeny (2006)在進行杜邦公司(Dupont)的長期研究時，提出的九個資訊科技核心能力(Core IT Capabilities)分別著重的任務



3.5 結論

- 資訊科技的日新月異與企業電子化的快速發展，提供企業發展多元化客戶服務及創新商業模式的機會，使企業必須快速回應市場的變化，改善企業與客戶或供應商之關係，以創造最佳之股東利益與客戶價值。
- 創新為當今企業維持競爭優勢與致勝之鑰，唯有持續創新才能創造非凡價值。而BPR提供企業一個永續成長的啓示，使組織能夠更有效面對今日瞬息萬變的競爭環境。



附錄3A IT促進企業創新與價值創造—— 以Otis電梯公司為例

- （請參閱課本內容）



附錄3B IT促進商業模式創新——榮剛材料公司的協同生產

- （請參閱課本內容）



附錄3C 分散式製造與一站式服務模式 ——以利豐貿易為例

- （請參閱課本內容）

