

# CH01 資訊管理的基本概念與架構

---



## 本章大綱

- 資訊科技與組織環境
- 資訊管理的核心概念
- 資訊管理的重要性與困難性
- MIS 的主要議題與架構



## 1.1 資訊科技與組織環境(1/2)

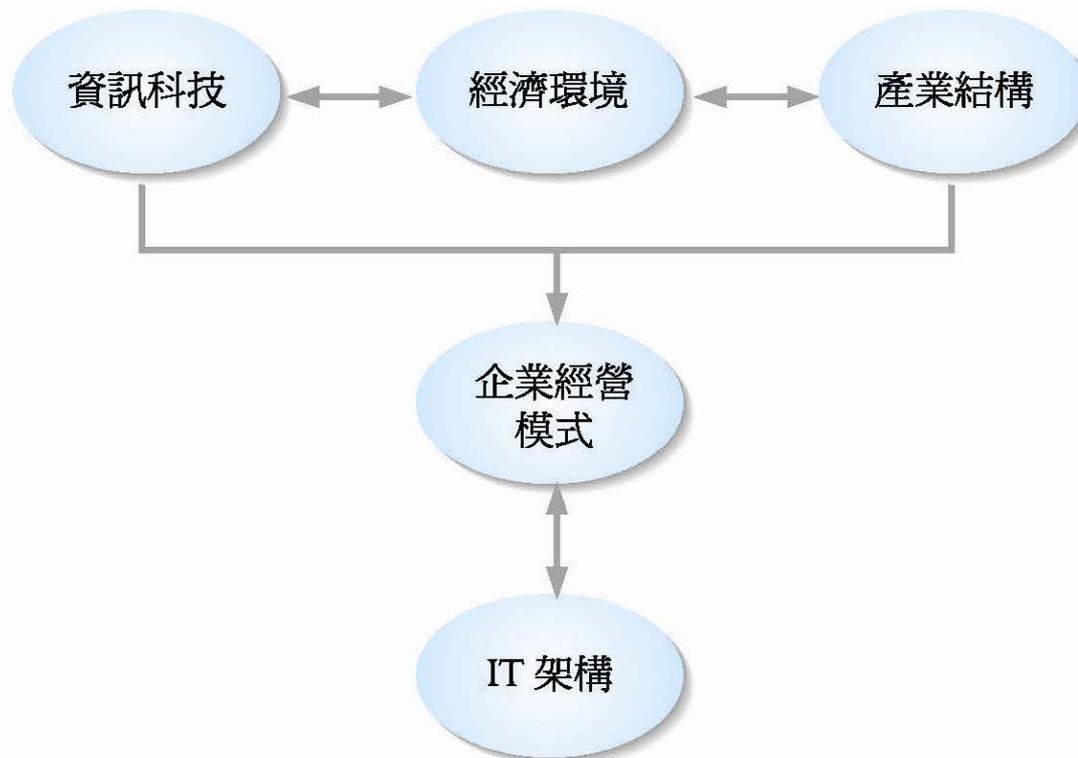


圖 1-1 資訊科技、經濟環境、產業結構與企業經營模式的關係圖



## 1.1 資訊科技與組織環境(2/2)

- IT科技的變動，例如：無線網路、人工智慧、物聯網的出現，當然會影響到整個社會的經濟體系，產生網路化、行動化、智慧化的經濟體系，這種經濟也會影響到產業結構，例如：最近的工業4.0、商業4.0、金融4.0等等。

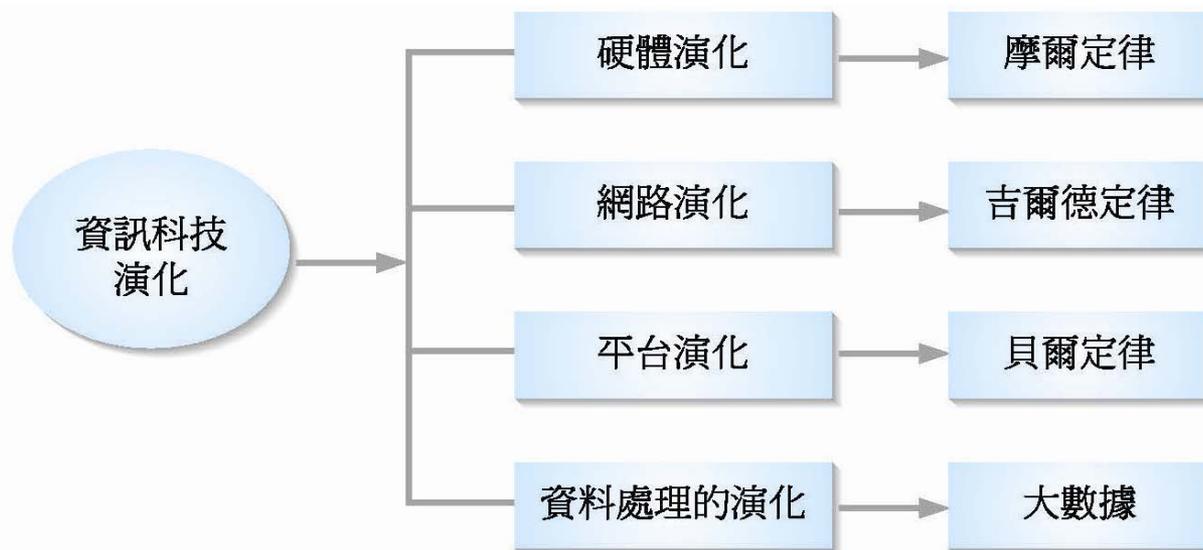


圖 1-2 資訊科技演化的四大構面



表1-1 ICT所促成的新經濟體系

新經濟體系 \ 主要議題	強調重點	典範轉移
數位化經濟體系	產品／服務形式的數位化	原子→數位
資訊化經濟體系	作業處理的電腦化	人工→電腦
電子化（e化）經濟體系	商務交易與經營管理的線上化	實體商務交易模式→電子商務(EB) 實體經營模式→電子化企業(EB)
虛擬化經濟體系	工作與協同合作的空間限制的解除	實體地點(Place)→虛擬空間(Cyber Space) 實體組織結構→虛擬化組織結構
網路化經濟體系	利用組織間網路連結的全球化經濟體系	地區競爭→全球化競爭 單打獨鬥→團隊競爭
行動化經濟體系	利用無線與行動網路來連結相關實體	解除所有的空間限制，使用者可在任何地點上網
智慧化經濟體系	利用人工智慧來取代人類的部分感知與認知的能力	智慧型機器人與助理取代人類許多藍領與白領的工作
平台化經濟體系	本身不提供產品／服務，只創造一個連結外部群組的平台	平台式的經濟嚴重的打擊與取代傳統提供產品／服務的企業



# 產業面的演化

## □ 工業4.0

- 指的是利用**ABIC**四大科技來支援一個以智慧工廠為精神，整合企業內部的生產價值鏈與垂直供應鏈，所形成一個高彈性、智能化、自主化的整合性製造科技謂之。

## □ 商業4.0

- 利用新興的資訊科技，包括大數據分析等來建構一個以消費者為核心，虛實整合的一個全通路(Omni-Channel)的經營模式。

## □ 金融4.0

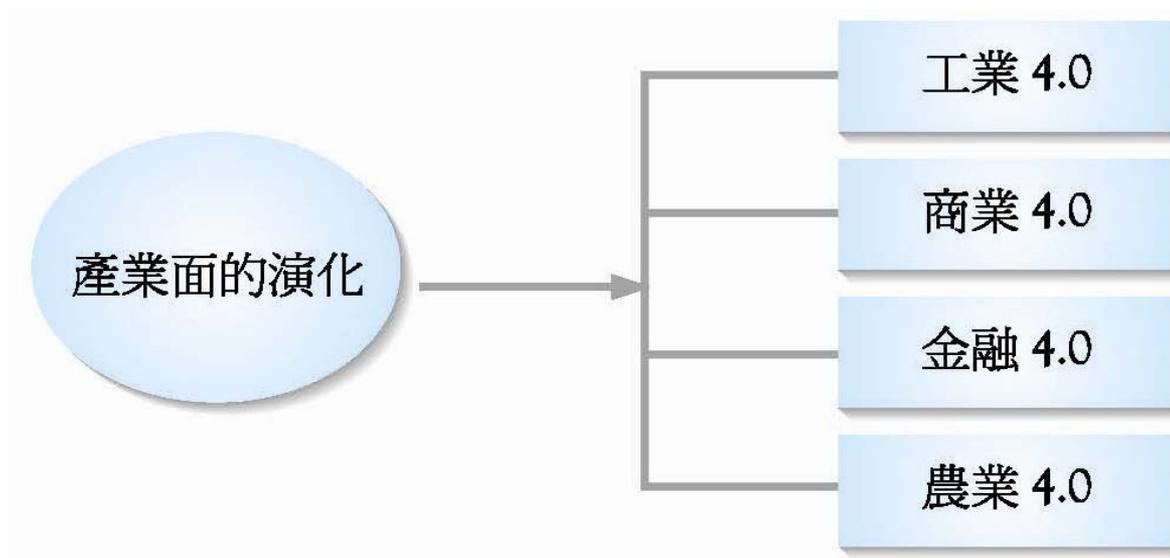
- 主要指的是金融科技，如將大數據、行動商務、雲端運算等在金融保險業進行改善或破壞性創新的一種新的流程與經營模式。

## □ 農業4.0

- 將智能化、數位化等精神，利用新的**ABIC**科技整合橫向的產銷系統以及縱向的生產系統來提升農業的生產效率、產品品質與產品安全的一種新的科技架構與經營模式謂之。



## 圖1-3 產業面演化的四大構面



## 企業經營模式的演化(1/2)

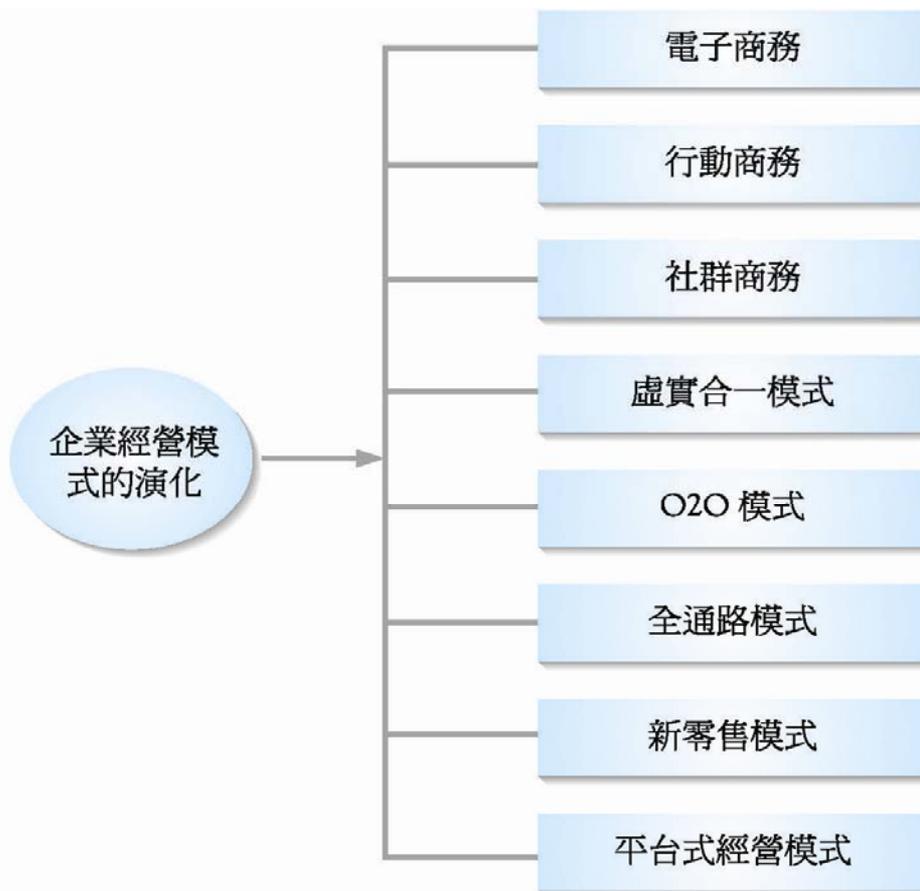


圖 1-4 企業主要的經營模式演化



## 企業經營模式的演化(2/2)

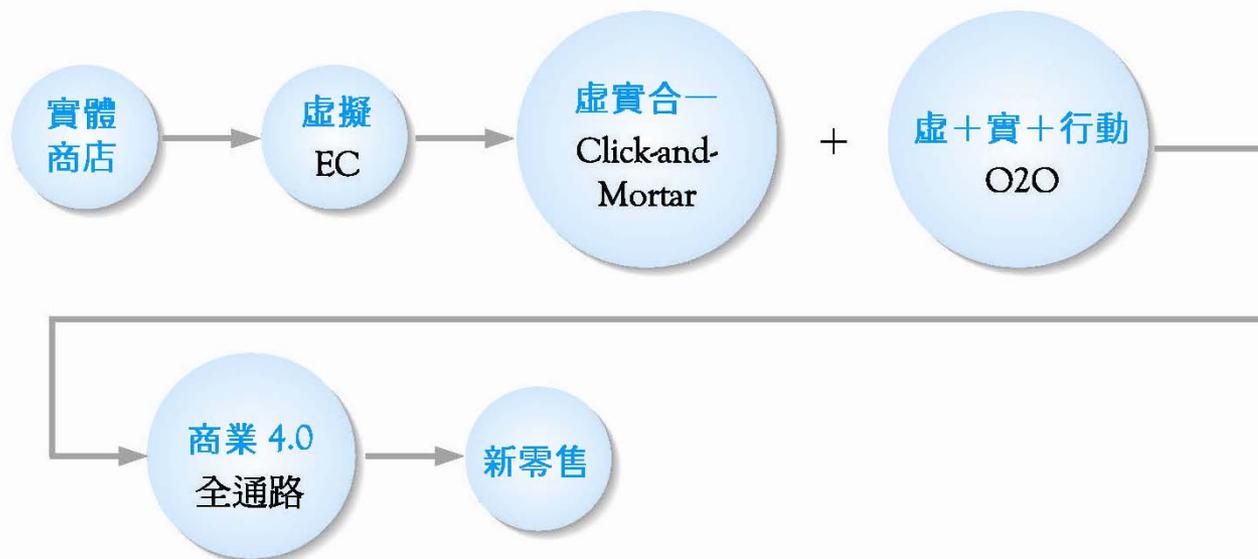


圖 1-5 企業線上線下商業模式演化圖



# 企業IT架構的演化

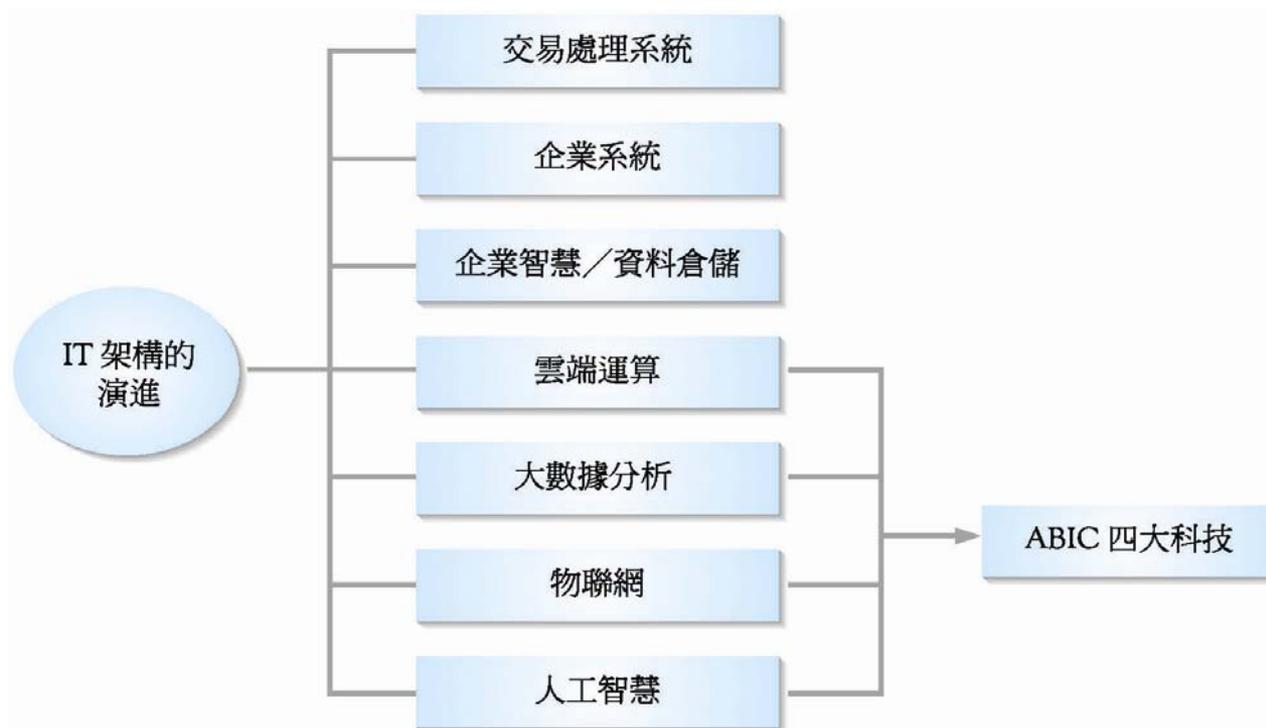
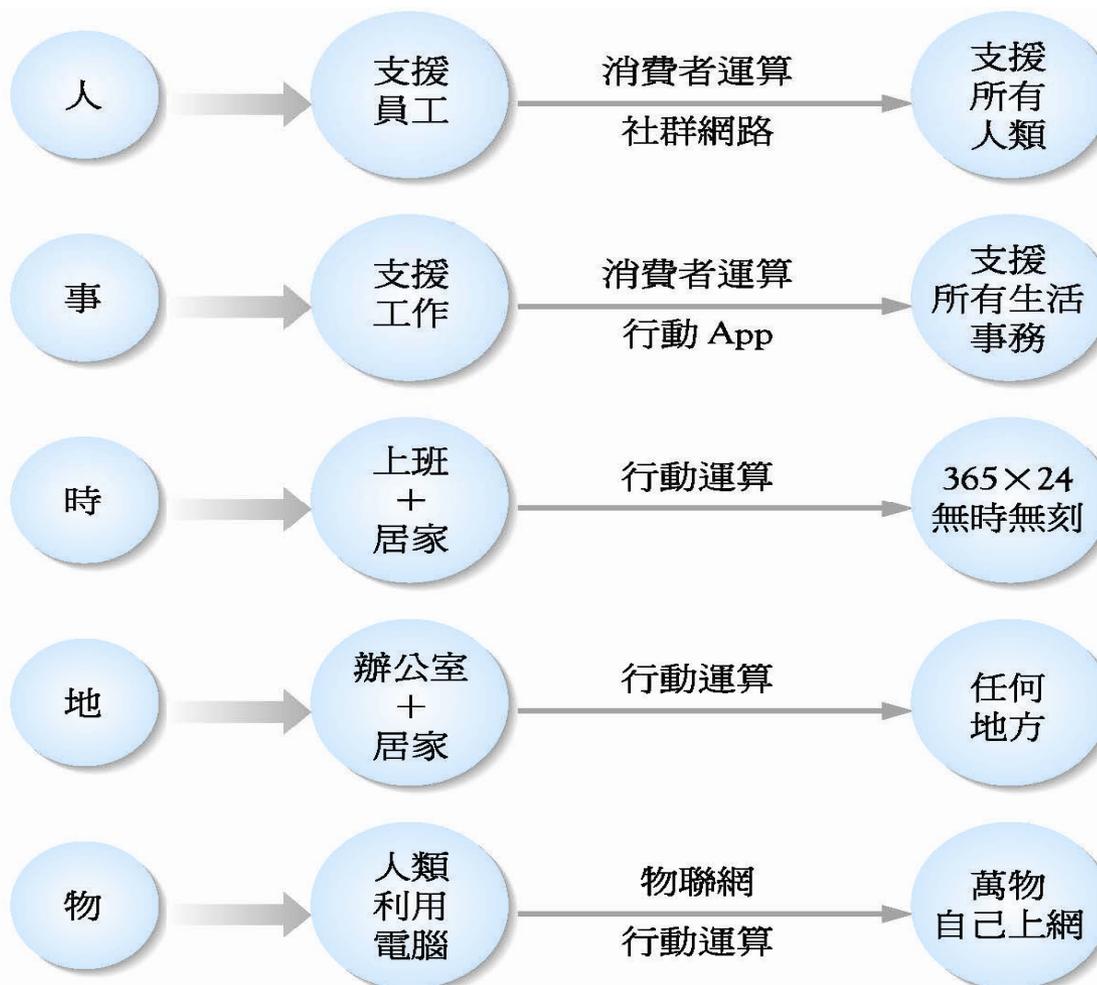


圖 1-6 企業 IT 架構演化的主要科技



## 圖1-7 ICT對人類生活滲透率的演化



# IT智慧的演化

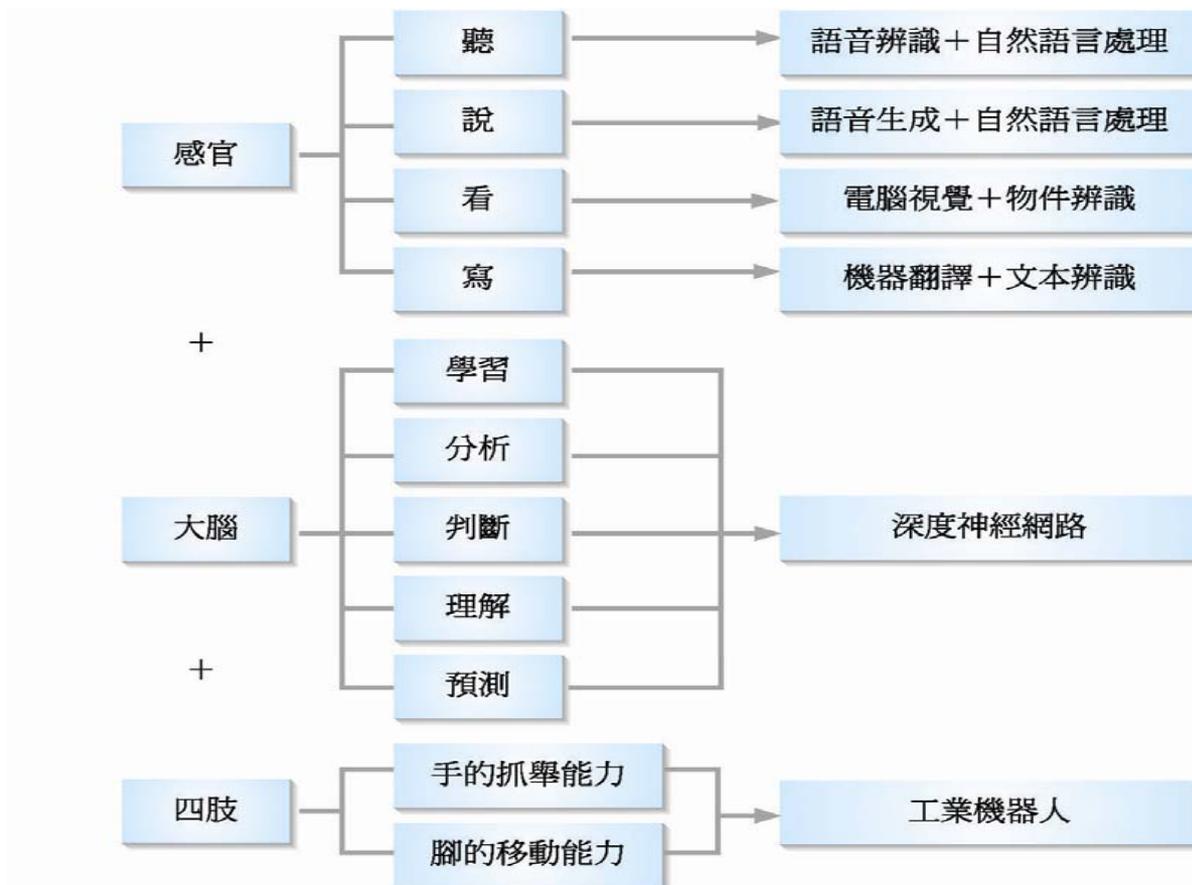


圖 1-8 人工智慧如何取代人類的三大能力

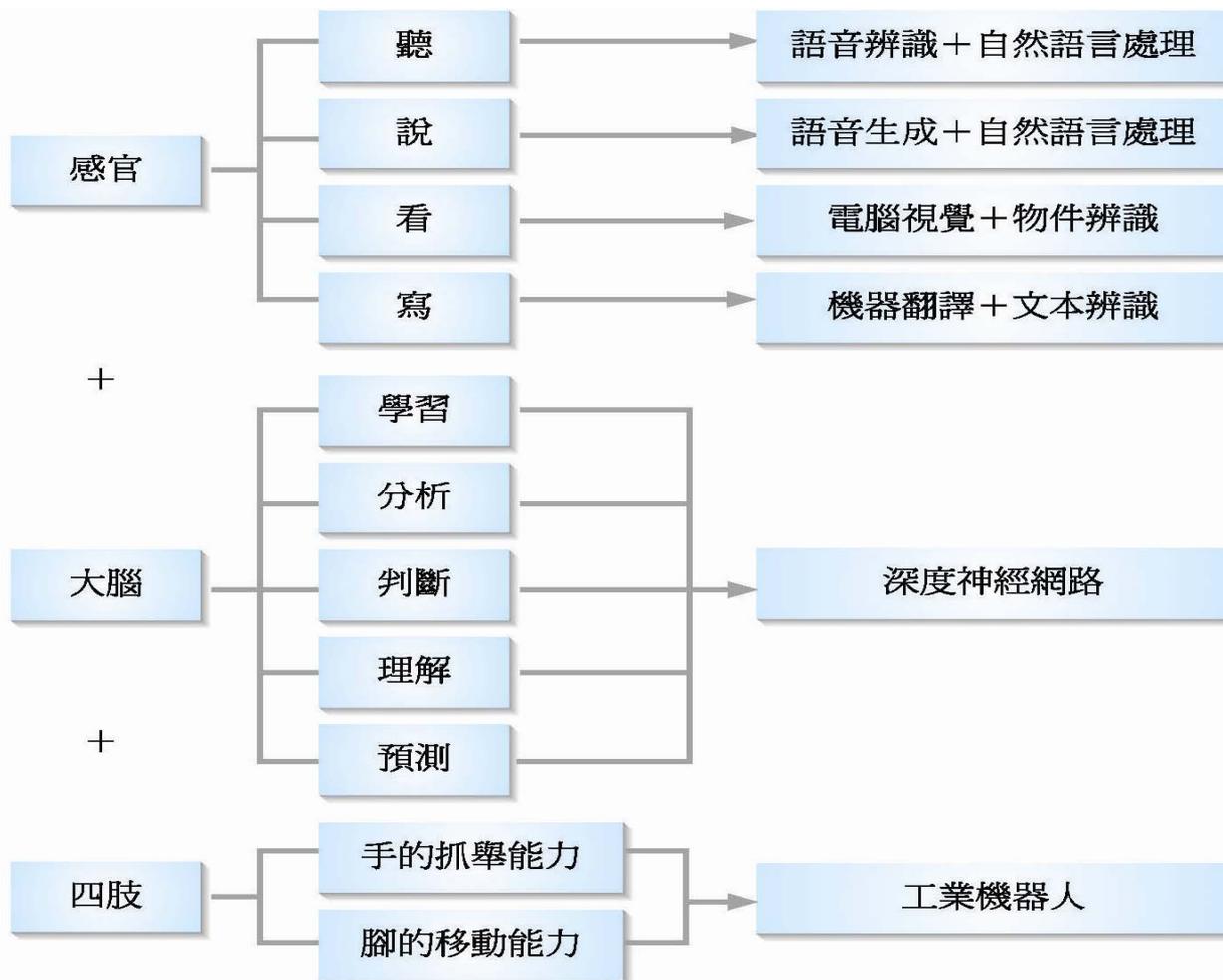


## 1.2 資訊管理的核心概念

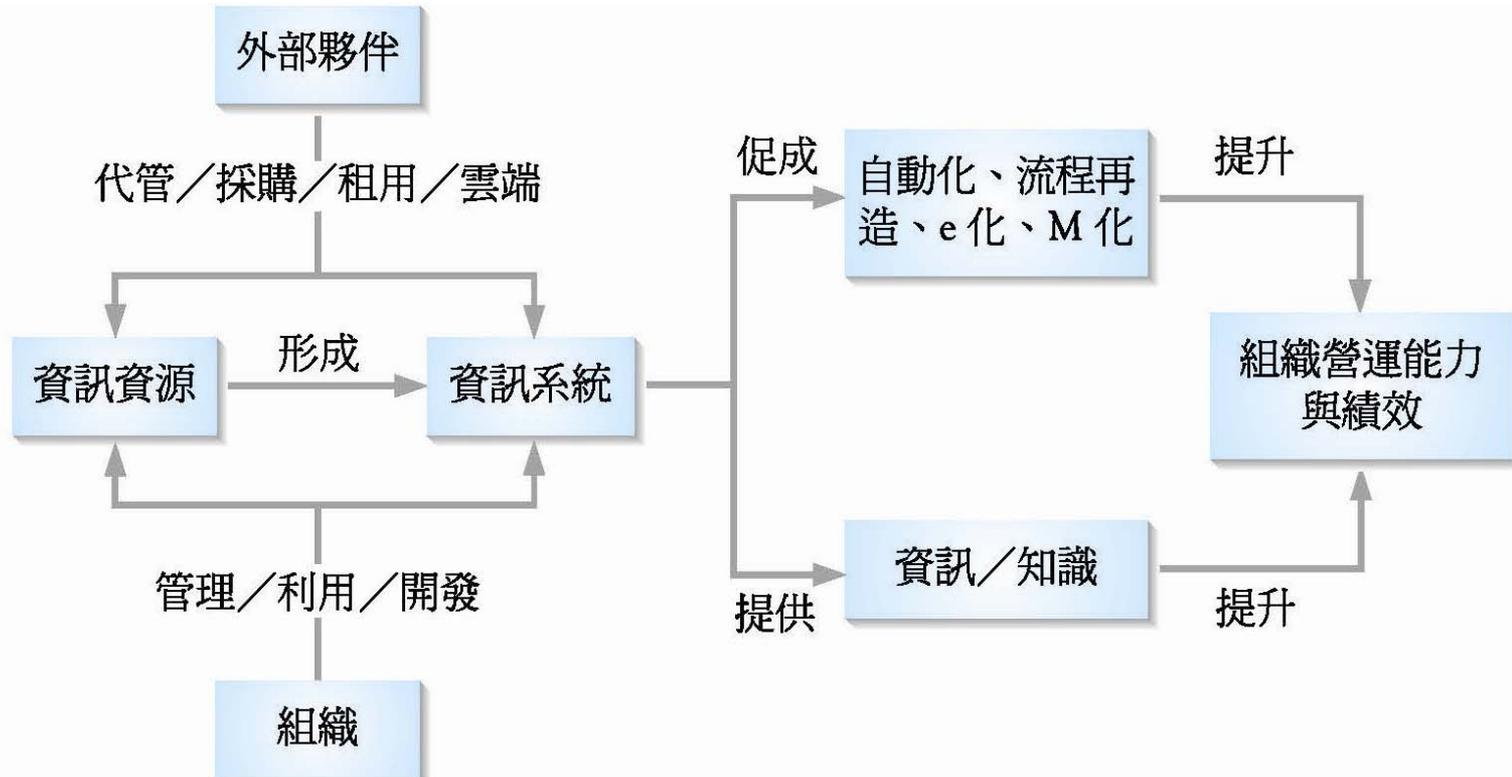
- MIS的管理必須具備整體性的優秀資源缺一不可。
- 內外部資源必須要整合。
- 雙路徑的支援企業
  - 提供有用的資訊與知識透過對「使用者」的幫助來提升營運能力；
  - 也可直接透過「流程」的自動化、流程再造、e化與M化來改善，以提升營運能力
- 多平台的接觸通路支援



# 圖1-8 人工智慧如何取代人類的三大能力



## 圖1-9 一個整合型的MIS架構



## 1.2.2 支援哪些組織能力與績效

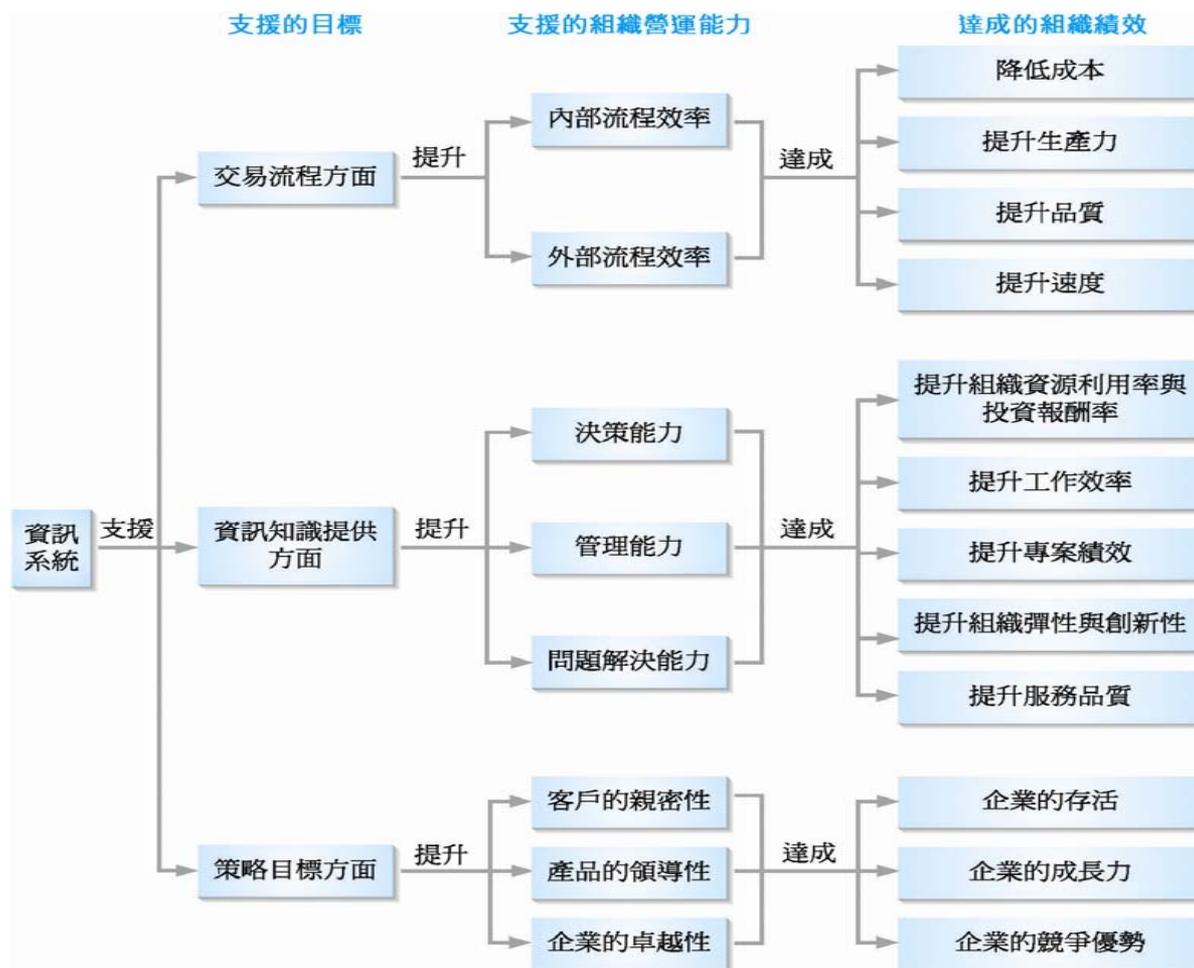


圖 1-10 MIS 主要支援的組織能力與要達成的目的與績效

## 1.3 資訊管理的重要性與困難性

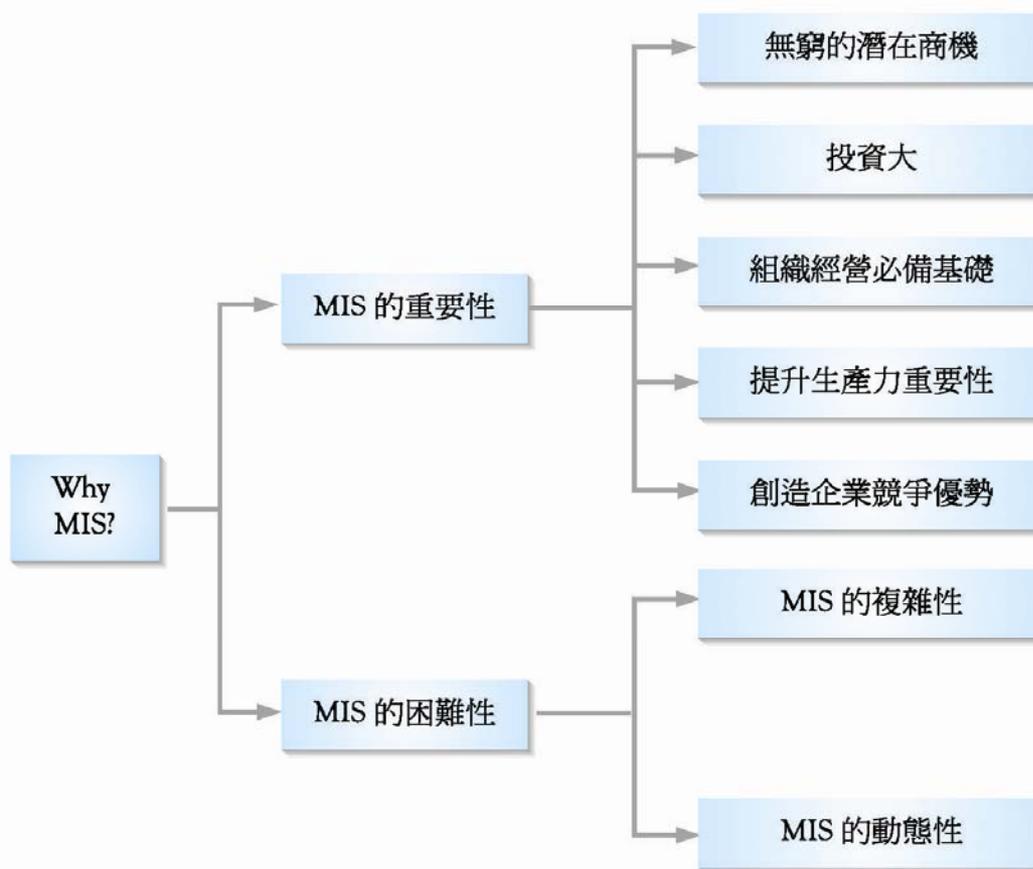


圖 1-11 MIS 管理的重要性與困難性概念圖



## 1.3.2 MIS成功的困難性與複雜性(1/2)

- 使用者的因素(User Factors)
  - 包括使用者的恐懼、抗拒、動機、認知、參與、滿意度等因素。
- 專案的因素(Project Factors)
  - 包括專案的管理與專案團隊的管理規劃、排程。專案團隊也須有很好的領導、溝通、協調及合作才會成功。
- MIS部門的因素(MIS Factors)
  - 包括資訊部門的目標、定位、領導、與內外部關係等。
- 組織的因素(Organizational Factors)
  - 包括組織的結構、文化、策略等。
- 技術的因素(Technical Factors)
  - 包括資訊科技、系統架構、系統品質等。
- 管理的因素(Managerial Factors)
  - 包括高階主管支持、文化與政治的管理等。



## 1.3.2 MIS成功的困難性與複雜性(2/2)

- 工作流程的因素(Process Factors)
  - 流程的合理化、企業流程再造(Business Process Reengineer, BPR)與最佳化。
- 外在環境因素(Environmental Factors)
  - 包括科技、法令、競爭者、客戶、上下游廠商等。資訊部門必須快速的偵測、瞭解、靈活彈性反應外在環境的快速變化。



## 圖1-12 與MIS成敗相關的重要因素



## 1.3.3 MIS的動態性

- 如前所述，ICT的硬體平台、軟體平台、資料處理平台、系統平台，以及經濟面、產業面、經營模式面，都在最近一、二十年內取得翻天覆地的大變化，使得MIS的人員更難掌握MIS應該有的策略方向與架構。

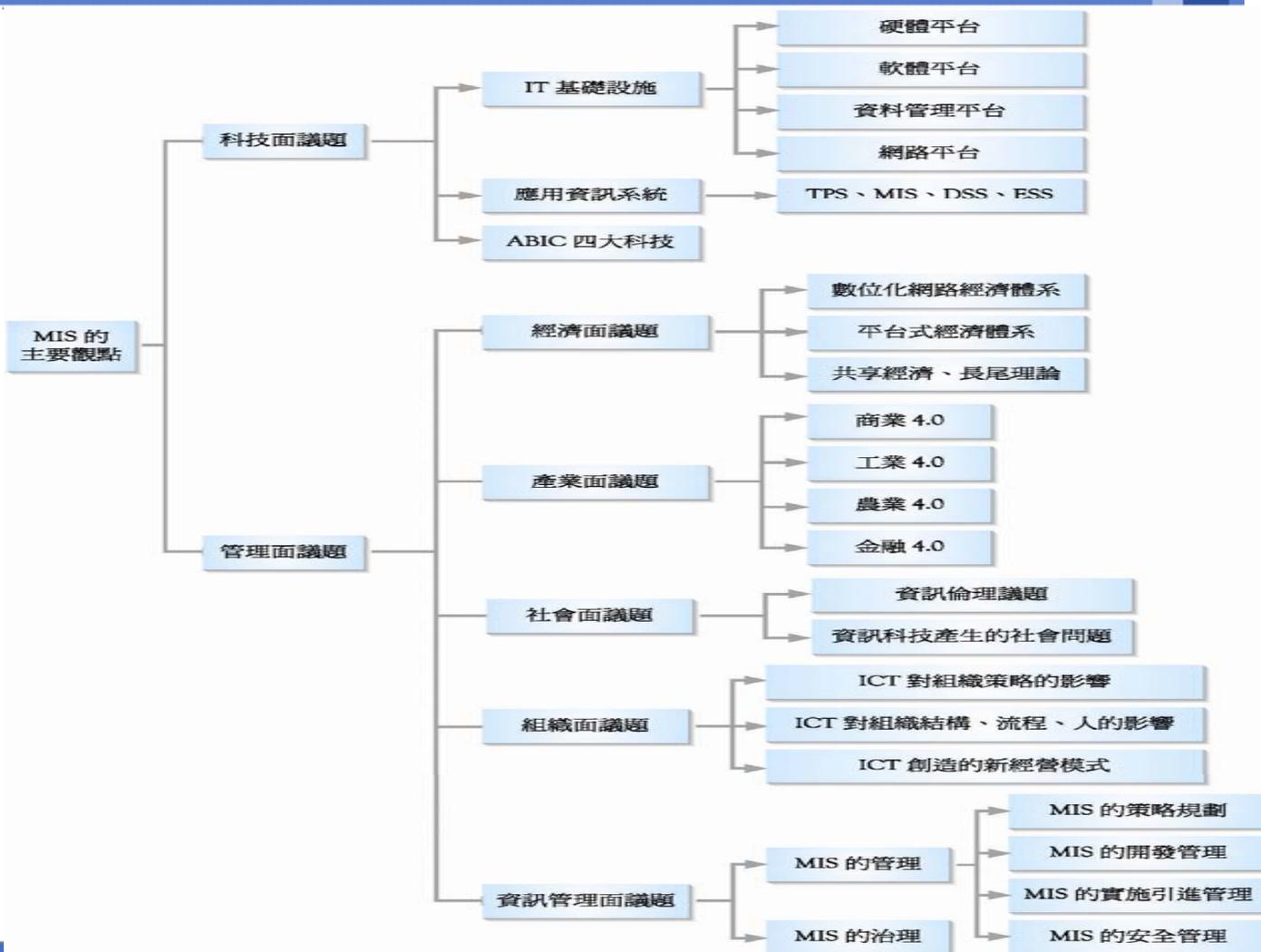


## 1.4 MIS的主要議題與架構

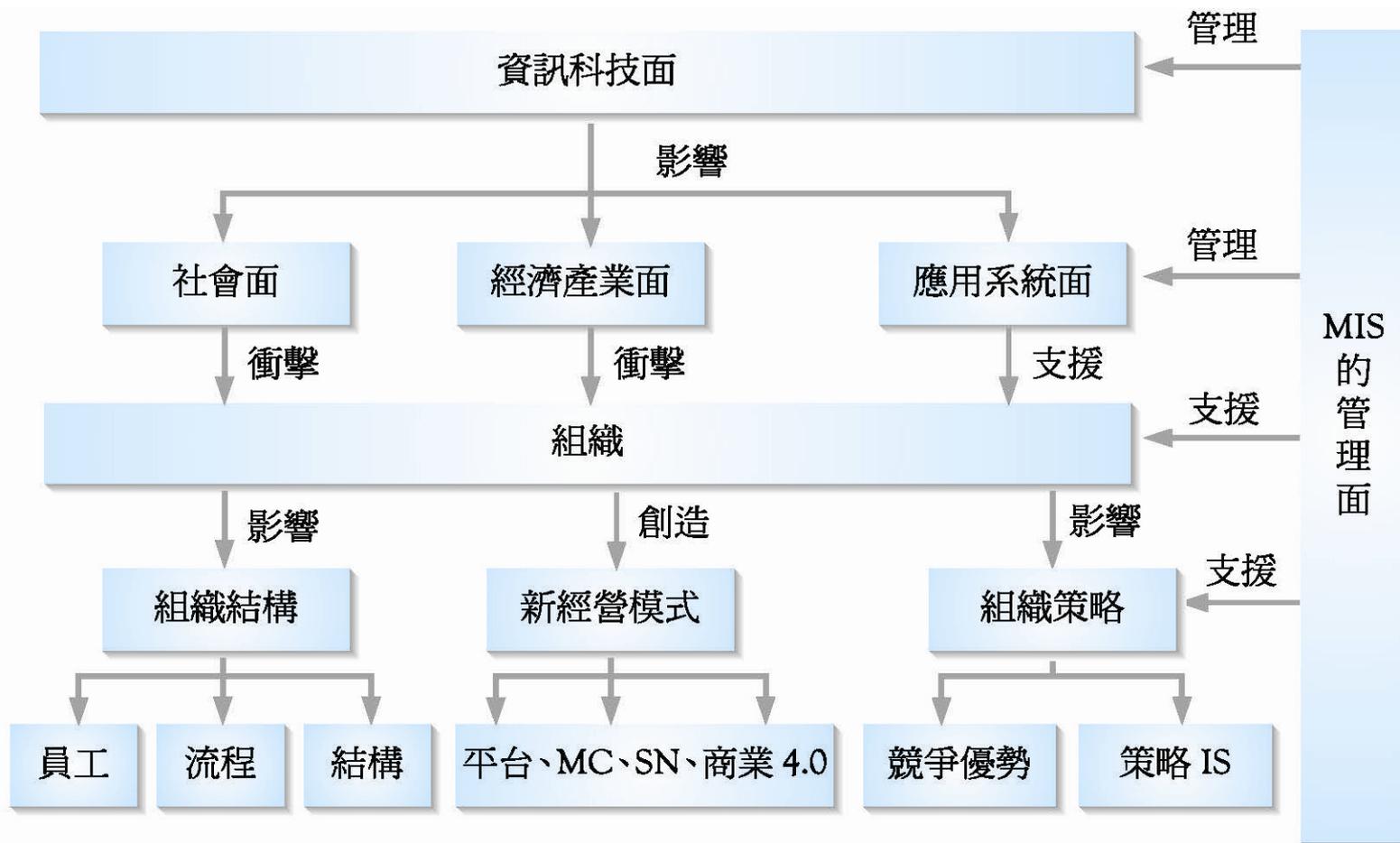
- MIS應該瞭解的最主要議題
  - MIS的科技面議題
    - IT的基礎設施
    - MIS的應用資訊系統面
  - MIS經濟面的議題
  - MIS產業面的議題
  - MIS社會面的議題
  - MIS組織面的議題
    - ICT影響組織的策略面觀點
    - ICT影響的組織結構、流程、人觀點
    - ICT創造的新經營模式觀點
  - MIS的資訊管理面議題
- MIS的知識架構圖



# 圖1-13 MIS知識的主要議題



# 圖1-14 MIS的知識結構圖



# 資管實務1.1

## MIS 人員應該具備哪些的知識與能力?

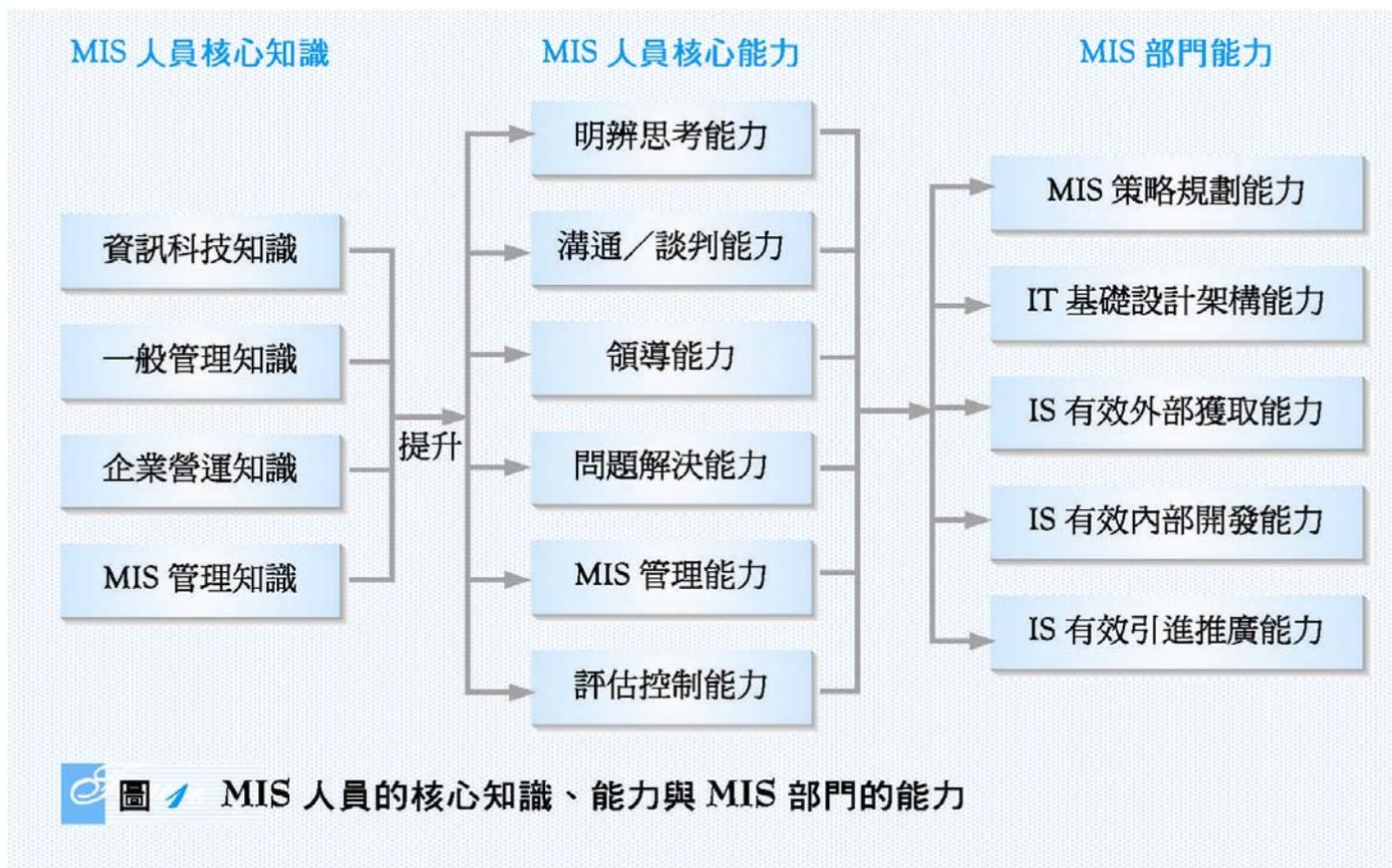


圖 1.1 MIS 人員的核心知識、能力與 MIS 部門的能力



# 資管實務1.2

## 為何需要資管系？其與資工系有何不同？(1/2)

 表 1 科技導向的主要問題

科技導向的主要問題	問題描述
價值觀的問題	只以系統的科技品質為目標，非以使用者或組織績效為目標（後者才是企業的要的）
溝通的問題	不懂管理語言，無法與企業人員有效溝通、瞭解真正地使用者需求
有效支援組織的問題	不瞭解組織的環境、策略、流程、功能無法有效的將 IT 嵌入組織中，或將 IT 配置在最重要的策略上
系統導入失敗的問題	忽視或缺乏瞭解使用者、高階主管、組織文化、變革管理、政治鬥爭、組織架構等重要的管理面、人文面的影響因素，只重視技術因素，因而導致因「人」的問題而失敗
發揮 IT 創新與潛力的問題	因不瞭解企業的功能，只「被動」地接受使用者的需求申請，無法主動地發掘 IT 在組織運作上可能產生的巨大潛力。例如不懂行銷與客戶關係管理，如何善用 Data Mining 與 Data Warehouse



# 資管實務1.2

## 為何需要資管系？其與資工系有何不同？(2/2)

表 3 MIS vs. 電腦科學學域

重點 \ 學域	電腦科學	MIS
價值觀	IT 科技的成功與創新是最重要的	企業績效的提升與成功是最重要的 (不能支援組織的IT, 再先進也沒用)
主要技能	資訊科技	一般管理、資訊科技、資訊管理、人際溝通
企業 IS 的追求品質	各種技術平台品質、系統品質	平台品質、系統品質、資訊品質、服務品質、個人支援品質、組織支援品質
IS 成功的主要影響因素	<ul style="list-style-type: none"> <li>科技的能力 (好科技就一定能成功)</li> <li>不重視人的因素</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多面向的影響因素, 包括科技使用者, 高階主管, 組織策略, 文化結構, 流程, 人際溝通, 專案方法等</li> <li>非常重視人的因素</li> </ul>
主要角色	科技與系統的研發者與設計者 (追求深度知識)	企業「問題的解決者」與管理者, 需要具備各領域的知識 (追求廣度知識)

資料來源：本書作者整理。



# 資管實務1.3

## MIS 人員在企業內應扮演的角色

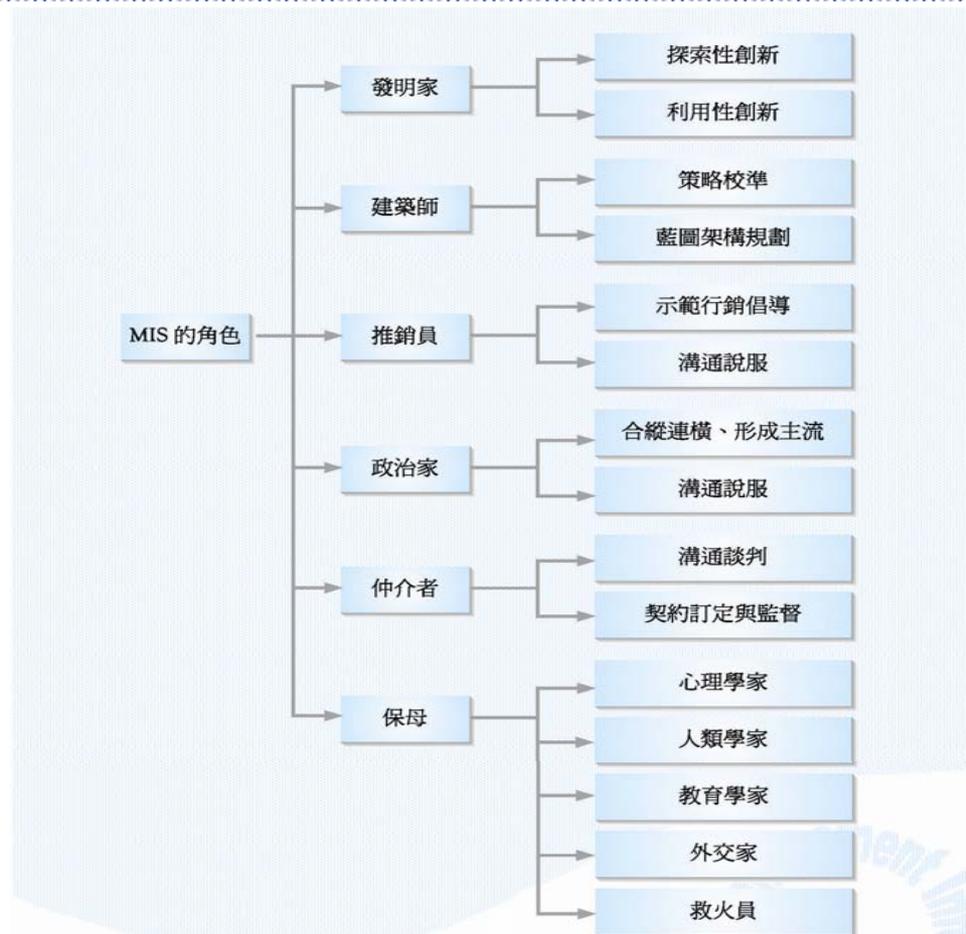


圖 2 MIS 人員主要扮演的角色

