



第1章

資訊系統開發與 專案管理概論

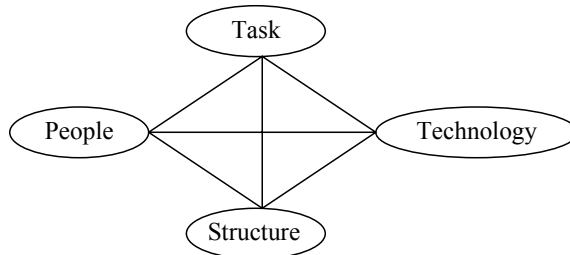
1.1 資訊系統開發概念

一、資訊系統開發的原則〔ref：吳仁和、林信惠〕

- (一)系統的目標應該明確定義。
- (二)系統的目標要實際而有用。
- (三)系統開發要充分運用科技。
- (四)系統開發要依循一定的方法。
- (五)系統開發必須獲得足夠的資源與支持。
- (六)系統開發必須符合限制條件。
- (七)系統開發必須考慮環境因素。

二、資訊系統開發的構面

考量組織需求，根據Leavitt的鑽石模型（Diamond model）必須考量下列四個構面。



三、資訊系統開發的特性與挑戰〔ref：吳仁和、林信惠〕

(一) 資訊系統開發的特性如下：

1. 軟體是人造的邏輯系統。
2. 軟體開發是一種專業的工作。
3. 軟體開發是一種智力活動。

(二) 資訊系統開發面臨之挑戰：

1. 資訊科技的快速進步，使得淘汰率驟增、系統的可用壽命變短、技術支援無法持久。
2. 經營環境之快速變遷，使得需求亦經常變動。
3. 資訊系統開發經常面臨時程延誤、成本超支、品質不良等問題。
4. 人們重視看得見的硬體，而常忽略看不見的軟體。

四、資訊系統開發相關人員之角色

(一) 系統分析師：

1. 擷取使用者需求，並能清楚且完整地瞭解及表達需求。
2. 進一步將需求轉換成資訊技術、企業處理與知識等元件，並將之有組織地結合起來。

(二) 程式設計師：

1. 依分析與設計之藍圖設計出程式、建立資料庫、測試與安裝系統等。
2. 過程中必須和各種人員保持良好的溝通、互動與互信，以確保系統開發之成功。

(三) 終端使用者：

1. 是問題領域之專家，但可能並非資訊科技方面之專家，在系統分析與設計過程中，主要扮演提供使用者需求與企業知識的角色。
2. 應能主動、積極地參與系統開發，並盡可能完整與清楚地表達需求和知識，而非被動地等待系統分析師之詢問。
3. 系統分析師要與終端使用者一起工作，並將其需求和企業上

的知識轉換成可支援終端使用者工作的資訊系統。

(四)企業經理：

1. 是終端使用者之高層主管，沒有很多的時間參與系統的開發，但他們在系統開發的過程中扮演了非常重要的角色，例如承諾對系統開發所需之財力、人力、時間等資源的投入及提出組織之政策與限制等。
2. 由於其決策權與對企業經營的專業知識，部門的領導者與執行長也能對資訊系統專案發展設定一般性的需求與限制。
3. 系統分析師必須要與其保持良好的溝通，瞭解其期望、優先順序、限制和資源。

1.2 軟體專案管理導論

一、背景

- (一)軟體專案的失效率居高不下。
- (二)時程延誤、預算超支、品質不佳、人員流動率高、生產力低落等問題普遍存在。
- (三)軟體開發生產力的改善遠不如電腦硬體。
- (四)軟體專案的規模、複雜度及成本不斷增加，需要有效的方法來解決這些問題。
- (五)科技及經營環境的快速變化，需要新的觀念及方法來因應新問題。
- (六)重視技術而忽略管理，導致競爭力減弱。

二、軟體專案管理的要素

- (一)人：軟體開發的核心。
- (二)方法：從經驗的累積歸納出做事的步驟與條理。
- (三)經營管理：重視目標的達成、競爭能力的提升、妥善的資源規

劃與控制。

- (四)外在環境：專案的成敗受環境因素的影響很大，例如政經環境或政策的改變。因此，專案管理者要掌握外在環境的趨勢和變動。

三、軟體專案開發環境

- (一)專案管理的工作必須向管理階層爭取資源並與使用者溝通，也必須與組織內的其他部門或專案競爭有限的資源以及尋求協助。
- (二)透過與使用者管理階層的溝通，以瞭解專案的重要性與管理階層的期望。
- (三)專案管理者必須瞭解外部往來組織的目標與立場，以結合外部力量及降低外部阻力。

1.3 軟體專案管理的範圍與定義

一、軟體定義

電腦程式的統稱。廣義的軟體包括電腦程式、資料庫及文件。

二、軟體特性

軟體是百分之百由人類所設計出來的邏輯產物。軟體的開發是屬於知識性的工作。軟體必須和硬體、其他軟體、使用人員等互動。

三、專案定義

「專案是一項暫時性的工作，其目的在於創造特定的產品或服務。」(PMI)

「專案是進行一連串的活動，以符合既定的目標並產生既定的結果。」

四、專案特性

- (一)有預定的目標與時程。
- (二)具獨特性。
- (三)是暫時性的工作。
- (四)是資源的整合。
- (五)專案的成敗受外在因素影響甚大。
- (六)專案的變動性大。

五、管理功能可分為下列五種活動

- (一)規劃：目標形成的過程以及選擇目標達成的策略。
- (二)組織：設計角色扮演的結構和活動間的相互關係。
- (三)任用：人員的選擇、訓練及升遷。
- (四)領導：引導或指引員工以達成組織目標。
- (五)控制：設定目標、衡量績效、改正偏差。

六、若將管理視為問題解決則可分為下列步驟

- (一)發覺問題。
- (二)瞭解問題。
- (三)定義問題。
- (四)設計解決問題的方案。
- (五)方案的評估與選擇。
- (六)方案執行的規劃。
- (七)方案的執行。
- (八)回饋與預測。

七、軟體專案管理的範疇

- (一)管理主題構面：專案開發的三個主要目標：時程、成本與品質。為了達到這些目標，管理者必須做好人力的規劃與調配、風險的管理、變更的控制。同時，還需要採用良好的軟體工具