

## 第六章 結論與建議

本章分為兩節，分別是研究結論與相關建議。研究結論部分主要針對本研究之結果作一簡要說明，而研究相關建議則是針對本研究所探討之設計溝通問題提供參考的解決建議並且檢討本研究過程中之研究限制與疏忽，及改進之處。

### 第一節 結論

本研究之背景乃是起因於近幾年來，我國 IT 硬體產業對於工業設計的重視程度逐年提高的趨勢，以及相關論文的研究以及報章媒體的熱切報導。由於工業設計部門在過去以科技研發主導的 IT 硬體產業中的地位提升，本研究旨在探討在這段過程中，設計溝通問題如何變化發展，希望將具代表性之個案廠商的發展工業設計之過程與所遭遇的設計溝通問題個案研究的方式作整理歸納，以為我國未來欲效法個案廠商推行工業設計之業者作參考。

經由營運模式、公司組織架構、設計部門組織架構、新產品設計開發活動與設計溝通等五類影響設計溝通之要素透過深度訪談之個案研究，得出以下六點結論。

1. 企業推行工業設計的發展上，對於工業設計部門的發展方向可配合中長期的策略規劃而有三種可能方向：
  - a. 與研發單位整合、b. 與行銷部門整合、c. 獨立發展

2. 產品專案負責人與設計部門主管於設計溝通活動中扮演設計師與其他部門的溝通橋樑，溝通協調者能力背景的多元性有助於溝通效率的提升，除了「多元」之外，更重要的是「整合」。

3. 營運模式為影響新產品設計開發活動、工業設計組織型態與設計溝通的關鍵變數：

- a. 影響新產品設計開發活動之「流程的選擇」、「各階段的資源分配」、「參與者」以及「溝通協調機制」。
- b. 影響工業設計單位之「組織規模」、「結構劃分」、「人員組成」以及「組織位階」。
- c. 影響設計溝通的「溝通程序」、「溝通問題的發展方向」以及「溝通障礙的類型。」

4. 我國 IT 硬體業者多以製造起家，於推行工業設計的發展歷程上，需明白「設計」與「製造」之間的認知差距，以降低「部門本位主義」的發生。

5. 為降低部門本位主義的發生，管理者於推行工業設計的過程中，於強調設計之餘，更應注重於建立「團隊整合概念」的組織氣候，對於團隊內各成員的貢獻都應給予相當之肯定。

6. 設計溝通問題的降低可透過組織型態、專案團隊建立方式、新產品設計開發流程、整體企業組織文化的改良來達成，可透過建立有效的非正式溝通系統，讓來自不同部門、背景之成員能認識彼此的專業以及提高對不同觀點的包容性。

## 第二節 建議事項

本研究旨在探討企業在推展工業設計過程中，所影響之設計溝通問題的變化後，本研究針對上節所彙整之研究結論，提供給企業界未來欲推展工業設計之業者以下四點建議：

1. 欲推展工業設計之廠商，可就以下五點建議進行：
  - a. 針對工業設計部門賦予組織承諾
  - b. 提高組織位階、
  - c. 將工業設計往產品開發活動之前端整合
  - d. 提高工業設計人員在新產品開發活動之參與及主導性
  - e. 建構適新的產品開發流程
  
2. 企業在推行工業設計的發展過程中，需要導入合適之新產品設計開發流程，才能有效降低設計溝通問題的發生以及有效發揮工業設計與產品開發整合的功効；新產品開發活動是一個非常複雜的作業過程，必需結合各部門共同參與並有良好互動溝通，才得以提高管理績效。因此企業在推行工業設計的過程中，仍須注重其他部門成員的意見與觀點，強化「團隊觀念」，而非獨厚工業設計人員。
  
3. 工業設計與研發部門、製造部門必須求得平衡，我國 IT 硬體業者過去僅重視技術研發，並不能確切符合消費者之需求；但假若完全由工業設計部門主導，結果往往造成生產成本太高，因此個功能部門之間有效的整合，才能真正開發出成功的產品。
  
4. 為有效解決管理者與設計師甚至是其他部門成員之間的溝通問題，跨領域的人才解決的關鍵所在，一方面可透過對身兼設計與商學背景人士的招募，同時另一方面也可嘗試由企業內部的教育訓練，提供設計師相關的管理與行銷概念，以降低管理者與設計師之間的認知及觀點的差異。

### 第三節 後續研究建議

1. 本次研究僅以四家個案作探討，其中分別有 OEM/ODM、OEM/ODM/OBM 與 OB 之模式，大致可表現出我國 IT 硬體業者所採行之營運模式。但是由於個案數量僅四家廠商，因此推論結果之分析，可能不具有一般化的特性，若要適用於整個產業，對於可能影響的變數需要進一步驗證和修正。因此建議後續研究可以擴大研究樣本或是比較不同產業中在推行工業設計的發展上，其設計溝通問題有何不同變化。
  
2. 本研究屬於探索性的質化研究，在相關資料的收集、分析以及推論上，難免參雜個人的主觀意識，對於研究結果的呈現可能產生影響。
  
3. 本研究乃探討現象的變化，所探討之現象的發生期間長短端視受訪者個人經歷而定，受訪者資歷最短者亦達四年，因此個案訪談所得資料的品質與數量，與受訪者的記憶、主觀意見與配合度有很大的關係，因此要完全消除個人主觀因素

實屬困難。加上部分個案公司對內部組織運作方式及相關部門資訊視 4. 為機密的標準不一，部分資料的取有先天困難，建議後續研究者可就單一公司，對各部門相關成員進行深度訪談，透過多人訪談結果的對照分析，更客觀的發掘設計溝通問題的變化趨勢。

5. 本研究在探討企業內部設計溝通問題之變化，主要以時間流為觀察主軸，後續研究或可就同公司不同類型之產品開發專案活動，以專案本身為觀察主軸進行相關的研究，進而探討不同型態之專案團隊組成或不同的專案類型下，工業設計人員與其他部門成員之間的溝通互動以及創新活動的發展情況。