

第五章 研究發現

於上章的個案探討後，本研究針對四家個案廠商相關於設計溝通的各影響因素構面，整理出表 5-1 之綜合比較表。相關各構面之比較分析與研究發現將於以下各小節進行探討。

表 5-1 個案綜合比較表 資料來源：本研究整理

	仁寶	明基	華碩	宏碁
營運模式 發展方向	OEM→ OEM/ODM	OEM→ODM→ OEM/ODM/OBM	OEM/ODM/OBM	ODM/OBM→OB
組織架構	由功能別單位變為產品事業群單位劃分	功能別單位與產品事業群單位並行，兩型態單位之組織地位平行。	以功能別單位劃分，另外依產品線之相關業務構成矩陣式組織。	功能別單位與產品事業群單位並行，兩型態單位之組織地位為平行。
品牌與代工之問題	無	明基因其強大的製造能力以代工起家，透過代工支撐品牌本業，一直以來明基以「製造好產品」以及努力維持「品牌與代工客戶衝突的平衡」做為解決方法，因併購西門子手機部門，未來品牌與代工問題有待觀察。	從 OBM 起家，隨著生產能力的提高，同時兼具代工與自有品牌。隨著自有品牌的成長，品牌與代工的矛盾逐漸浮現，另外成立威碩，預計在 2008 年之前將代工與品牌分離。	宏碁自創品牌之路一直領先於其他臺灣企業。發展以來採代工與品牌並行，但是隨著品牌與代工的矛盾問題越發激烈下，終於進行「二造」，將品牌與代工分割，原宏碁保留品牌行銷與產品設計研發，而代工生產製造則分割予同集團的緯創。
行銷部門	行銷業務部門分屬於各事業群級單位之下。	行銷部門獨立於事業群級單位之下並平行之，負責全球行銷與品牌推行，並整合產品	由於華碩依功能別組織架構分類，行銷部門歸屬於「業務處」之下，與研發單位平行。	行銷部門獨立於事業群級單位之下並平行之，負責全球行銷與品牌推行。

		設計，其下設有數位時尚設計中心。		
ID 部門的組織地位	早期隸屬在 ME 部門內，之後獨立而出，與研發子單位平行。	早期與各產品線之研發單位平行，設計中心成立後與產品事業群級單位平行。	與各研發單位平行。	與各產品事業線級 (PL) 平行。
ID 部門隸屬	早期隸屬於機構設計部，後來隸屬於研發處之下。	早期隸屬於各產品線之下的研發部門，設計中心成立後，隸屬於全球營銷總部之下。	隸屬於研發處機構與工業設計部之下。	隸屬於資訊產品事業群之下。
ID 部門規模變化	歷來大都維持在 30 人左右，因公司營運需求偶有變動，於 2005 年因手機部門分割，工業設計人員亦隨之分割，目前人員約在 24 人左右。	2001 年成立工業設計中心初期僅 7 人，發展至今已達近 80 人。	2001 年設計工業設計部之初僅 3 人，發展至今已達 50 人。	2001 年宏碁二造之初，設計處僅 3 人，發展至今已達 19 人。
ID 部門組織結構	主要依產品類別作分組，其中又針對仁寶主要客戶而有專門的設計人員。	明基時尚數位設計中心目前分為三個大團隊以及專責行政支援與溝通協調的設計管理組。	華碩工業設計部分為三大子部門，分別是工業設計組 (ID, Industrial Design)，視覺傳達組 (VC, visual complication) 以及設計研究中心 (DRC, Design	宏碁設計處可分為三大子部門，分別是概念發展部 (Concept Expand)，產品設計部 (Products Design)，機構與模具設計部 (ME and Tooling)。

			Research Center)。	
是否具獨立的设计研究團隊	否	是	是	是(獨立於設計處,宏碁設有價值創新中心)
是否與機構設計部門整合	早期 ID 部門隸屬在 ME 部門之內,之後另設獨立 ID 部門,與 ME 部門平行。	否	2001 年成立工業設計部之初乃隸屬於機構設計部之內,之後部門更名為機構與工業設計部(MID),將 ID 與 ME 整合管理。	2001 年二造後,設計處成立,初期僅含 ID,之後新設 ME 部門,將 ID 與 ME 整合於設計處管理。
NPD 流程	ABC 把關程序→C System	C System→NPI 結合 C System	C System	C System→NPD
ID 於 NPD 活動扮演之角色	早期扮演將客戶的造型設計轉換為內部語言以利製造的輔助角色。後期專責代工設計產品外觀造型,在仁寶的 NPD 活動中定位為產品研發單位之一。	早期明基的 ID 僅負責代工或自有品牌的產品外觀造型設計工作,自推行自有品牌之後,明基將 ID 定位為品牌行銷與產品發展的整合者。	ID 部門在華碩的 NPD 活動中定位為產品外觀造型師,由訪談結果以及二手資料,華碩工業設計部漸漸跳脫出研發單位的角色,慢慢走向品牌行銷與產品發展的整合者。	宏碁設計處在 NPD 活動中除負責將品牌與產品設計作整合之外,同時也扮演與外部代工廠商的溝通者及監督者之角色。
除機構設計師與 PM 之外,工業設計師最常溝通合作之對象	對內: 行銷業務人員、製造端工程人員	行銷人員	行銷人員	對內: 各區域業務經理(行銷人員)
	對外: ODM 買主端的產品經理或設計師			對外: 代工廠端的設計師、研發人員

第一節 營運模式的影響

【研究發現 1】工業設計部門內部組織結構劃分方式受公司營運模式所影響。

【說明與討論】

根據前述文獻，李吉仁（1996）；陳振祥（1997）；趙郁文（1988）；許永生（2001）對 OEM、ODM 與 OBM 的定義、基本能力、業務型態、能力與策略配適性等構面來看，似乎有某種順序性。而陳兆元（2003）發現台灣筆記型電腦廠商多半是先以 OEM 為主，而 OEM 廠商在逐步投資建立產品研發能力；在經過製造能力的累積與設計能力的學習後，逐步提升至 ODM 以承接訂單，然後改善獲利結構，而 ODM 廠商則需逐步建立市場行銷能力，轉型至 OBM 專注於自有品牌。

但是就實際企業經營來說，營運模式的轉型不代表是種替代關係，更應該以「營運模式的廣度」擴增的觀點來觀之。本研究之四家個案廠商中，除了宏基在二造過程中徹底將營運模式做轉型之外，其餘三家個案廠商的營運模式皆呈現範疇擴增的改變方式。

企業依本身的基本能力、業務型態以及未來策略規劃來決定其營運模式，進而影響企業的組織結構之組成。但是無論是營運模式的轉型或是廣度的提升，在本研究中，都可以清楚的看到營運模式對於工業設計單位的組織結構之影響。

營運模式為代工廠商的仁寶，其工業設計部門組織架構乃以產品別作為劃分基礎，而在產品別之下繼以顧客別劃分。營運模式涵蓋自有品牌者，如華碩、明基與宏基，其工業設計部門組織結構乃以功能別作為劃分基礎。

仁寶工業設計部：分為筆記型電腦設計組、視訊產品設計組以及行動通訊產品設計組。各小組之下有專門的設計師搭配長期合作之代工買主。

華碩工業設計部：分為工業設計組（ID, Industrial Design），視覺傳達組（VC, visual complication）以及設計研究中心（DRC, Design Research Center）三大子部門。

明基數位時尚設計中心：可分為工業設計組（ID）、使用者介面研究團隊（User Interface Team）以及研究中心（Research Center）三大團隊，其下又分為八個子部門。

宏基設計處：有三個子部門，分別是概念發展部（Concept Development），產品設計部（Product Design），以及機構設計與模具部（MD & Tooling）。

【研究發現 2】 工業設計部門的組織地位與企業對品牌推行的投入程度相關，於推行自有品牌投入資源比例越高，工業設計部門之組織地位越高。

【說明與討論】

個案廠商中，華碩、明基與宏碁皆有推行自有品牌於消費端市場上，而代工廠商仁寶僅少數產品會以其品牌出現於消費端市場，大多仍以企業端為主。

對於推行品牌所投入的資源，明基與宏碁皆高於華碩，而此比較結果與工業設計部門之組織地位的比較相當，明基數位時尚設計中心隸屬全球營銷總部之下，與各產品事業群級單位平行；宏碁設計處隸屬於資訊產品事業群之下，平行於各產品事業線；而華碩工業設計處則隸屬於研發處之下，與各研發部門平行，其組織地位的提高主要是夠過產品開發活動中，自主性與決策參與度的提升。

無推行自有品牌的仁寶，其工業設計部門隸屬於研發總處之下，與各研發部門平行。

第二節 工業設計組織

【研究發現 3】 廠商於發展工業設計的過程中，對於工業設計部門隸屬的安排可分為三種類型：1. 隸屬於研發單位、2. 隸屬於事業單位、3. 隸屬於行銷部門。

【研究發現 3-1】 工業設計部門之編制方式可分為兩種類型：1. 與機構設計部門結合、2. 自行獨立，如仁寶與明基。

【說明與討論】

Cushway & Lodge (1993) 認為組織的結構乃是解釋組織如何分配與運用資源，流通訊息以及形成決策與執行決策的一種簡明形式。透過對工業設計部門隸屬的觀察，可以反映廠商在工業設計方面的資源分配以及在整個策略規劃上，工業設計所扮演的角色與定位。

於比較四家個案廠商的工業設計部門隸屬來看，可分為三組：

第一組，仁寶與華碩：由於公司對於製造與研發能力重視程度極高，工業設計部門被歸類於研發單位之一。

第二組，明基：明基對於品牌的資源投入可說是四家個案廠商中最高者，為整合產品與品牌行銷，將工業設計部門歸屬於行銷部門之下，提高工業設計於組織的位階以做為產品研發與品牌行銷之間的整合單位。

第三組，宏碁：宏碁設計處隸屬於資訊產品事業群之下，與各產品事業線單位平行，作為宏碁產品的設計規劃中心。

然而，組織結構存在的目的在於協助策略推行，合理且有效率地分配資源；在成員間提供適當的權責分配、確保組織活動的良好協調、釐清決策程式、提升組織內的訊息傳達品質，並提供因應外在環境變化的調節機制以有效處理危機或問題，而有助於對組織活動的有效監督與管理。

就工業設計部門本身的觀察來看，四家個案廠商中，宏碁與華碩因機構設計與工業設計之間的職能相互依賴性極高，而將機構設計與工業設計部門整合於同一單位；仁寶與明基則是將工業設計部門另行獨立之。

由於工業設計與機構設計之間的任務相依性極高，為求有效率地分配資源以及提供工業設計與機構設計人員之間適當的權責分配，華碩與宏碁都將工業設計與機構設計整合於同一部門之下。

但是工業設計與機構設計之間，其價值創造觀點是截然不同的，一是在創造顧客端價值，一是在降低成本。將兩者統合在一部門之下，對於工業設計方面所需的創意性環境與組織氣候勢必會產生壓抑的影響，但是反過來說，卻有助於提升設計的可行性以及縮減從設計到量產所需的時程。

工業設計部門究竟該獨立亦或是與機構部門整合，兩種方式各有利弊，端看廠商本身的能力與未來的策略發展方向而定。

【研究發現 4】 工業設計部門的規模大小與廠商的營運模式相關。同時兼顧代工與品牌者，工業設計部門規模較大。

【說明與討論】

Schermerhorn、Hunt & Osborn（1985）提到，在設計一個組織架構時，最明顯且最容易認定的因素可能是組織的營運規模。

營運模式為品牌與代工並行之廠商，以本研究之個案明基、華碩與二造之前的宏碁為例，在 OBM/ODM/OEM 並行之營運模式下，除了自有品牌產品外也提供客戶代工設計之服務，因此形成對工業設計強大的需求缺口，在此營運模式下，工業設計部門的人員規模相對應的龐大。

營運模式為純粹品牌行銷服務之廠商，可透過委託代工來完成產品的設計開發工作，因此在產品開發活動中所產生的設計人員需求可由外部代工廠商端的設計師來支應，故設計部門之人員規模較諸品牌與代工並行業者來的小。

第三節 新產品開發活動

【研究發現 5】 工業設計與行銷的整合程度呈現升高趨勢，

【說明與討論】

新產品設計開發活動中，工業設計師與機構設計師及產品專案經理互動關係最為密切；除此之外，在 IT 硬體業者將產品線朝消費性電子產品延伸的趨勢下，品牌的行銷與產品設計的整合尤其重要。行銷人員將消費端的市場需求訊息傳達給工業設計師以作為設計的概念與元素。本研究中，四家個案廠商的受訪者表示，近幾年以來，行銷人員與工業設計師的互動合作關係愈趨密切。

明基數位時尚設計中心隸屬於全球營銷總部之下，歸屬於行銷單位；華碩的產品專案乃由行銷產品經理負責企畫與啟動；宏碁設計師常需往返國內外與各地區的

營銷部門主管溝通市場最新的產品資訊，以及檢視現有產品的銷售情況與消費者回饋。由此發現，工業設計已漸漸從研發端走向行銷端。

此項結果與劉瑞先（2003）發現設計部門在組織運作中與市場行銷關係密切，呈現整合市場拉力與技術推力之現象相吻合。但是在工業設計與行銷之間互動合作關係越密切的同時，所產生的溝通障礙與問題卻可能也隨之升高。

陳建華（2003）指出工業設計在企業內的定位不明確，又常在市場需求與規格不明確狀況下盲目進行快速設計。組織間因而經常產生不必要的爭執，而且浪費許多開發時間與資金。

林國文（1997）發現設計與行銷部門之溝通障礙以「語言及語意的差異」最為嚴重；其次是部門本位主義。

行銷能力與工業設計為我國 IT 硬體業者近年來所重視，行銷部門與工業設計部門在規模、隸屬、所獲資源等方面在近來多有增益，同時隨兩部門的互動合作頻率提高，雙方在提高整合綜效之餘，仍須注意雙方本位主義的變化趨勢。

【研究發現 6】 為推行工業設計的發展，廠商注重將工業設計往產品開發流程的前端整合，尤其加強產品概念發展階段的企畫端活動。

【說明與討論】

於個案廠商近幾年來新產品設計開發流程的變更來看，廠商於推行工業設計的過程中，其運作流程也需隨之改變，以確實發揮工業設計所帶來的競爭優勢。

仁寶營運模式定位在專業代工，近年由 OEM 轉型為 ODM；加上主力的電腦資訊產品處於成熟期，仁寶在新產品設計開發流程上，由過去著重生產成本考量而重點放在生產製造活動的 ABC 把關程序轉型為重視產品設計開發的 C-System。其中在產品概念發展階段與產品設計開發階段中，仁寶工業設計人員的參與程度主要依仁寶代工客戶的需求而有所差異，但是大致來說，因 ODM 業務量的提高，工業設計人員在產品開發活動的參與程度與影響力都有提高的趨勢。

明基在營運模式上，早期以代工起家，主要產品為 PC 周邊產品，自跨足到手機以及 3C 產品及推出自有品牌 BenQ 之後，採與代工與品牌並行的方式，以代工來支撐品牌。成立時尚數位設計中心之後，明基的工業設計部門從過去的產品外觀設計，更進一步整合到產品概念發展階段的前端設計。其新產品設計開發流程過去採取 C-System，約在 2001 年下半年開始，轉型為在 C-System 的架構下，將產品概念發展階段與工業設計整合，發展出新產品啟動（NPI, New Product

Initiation)，新產品開發專案由公司管理高層與各部門成員參與啟動。在獲得管理高層的支援下，工業設計在明基的新產品設計開發專案主導程度大幅提高。

華碩自踏入終端消費性電子產品之後，開始注重工業設計。華碩向以研發及製造能力著稱，華碩自推行工業設計後，雖然在新產品設計開發流程上並未有重大變革，但是於產品概念發展階段，華碩工業設計師具有相當程度的主導權力，部分產品專案的企畫與啟動乃由設計師端發起。

宏碁在二造之前與明基、華碩一樣採取的是品牌與代工並行，當時採取 C-System 作為新產品設計開發流程；於二造之後，宏碁為重拾自主產品研發能力，設立設計處以及重建研發單位。在新宏碁的純粹自有品牌營運模式之下，由於已無製造部門，過去採用的 C-System 亦不適用，因此發展出新的產品設計開發流程，稱為新產品發展 (NPD, New Product Development)。宏碁的 NPD 系統與 C-System 有不少相異點，其中在產品概念發展階段的部分，工業設計師的參與程度有顯著的提高。

本研究之四家個案廠商之新產品設計開發活動的綜合整理如表所示：

	仁寶	明基	華碩	宏碁
新產品設計開發流程	ABC 把關程序 →C System	C System→ NPI 結合 C System	C System	C System→ NPD
ID 於 NPD 活動 扮演之角色	早期扮演將客戶的造型設計轉換為內部語言以利製造的輔助角色。後期專責代工設計產品外觀造型，在仁寶的 NPD 活動中定位為產品研發單位之一。	早期明基的 ID 僅負責代工或自有品牌的產品外觀造型設計工作，自推行自有品牌之後，明基將 ID 定位為品牌行銷與產品發展的整合者。	ID 部門在華碩的 NPD 活動中定位為產品外觀造型師，由訪談結果以及二手資料，華碩工業設計部漸漸跳脫出研發單位的角色，慢慢走向品牌行銷與產品發展的整合者。	宏碁設計處在 NPD 活動中除負責將品牌與產品設計作整合之外，同時也扮演與外部代工廠商的溝通者及監督者之角色。

第四節 設計溝通

【研究發現 7】隨工業設計在新產品設計開發活動的主導性提高，自有品牌與代工並重之廠商，其管理階層於部門溝通衝突中，管理者一般較為支援工業設計部門。

【說明與討論】

Kuczarski (1992)認為，新產品開發程序可依管理需要劃分為不同的步驟，若分得愈細，愈能供管理者詳細的指導、監督新產品開發程序。在本研究中可以發現，隨個案廠商對於工業設計的重視程度增加，在產品概念發展與產品設計研發兩階段中，其流程與步驟的劃分是越來越細，而工業設計的參與程度也越來越高，因此也可見得管理者在新產品設計開發活動中的投入與參與程度都呈現升高的趨勢。

在個案訪談結果的整理比較中發現到，自有品牌廠商如明基與華碩，對於工業設計的推崇為四家個案中最為顯著者，同時其工業設計部門規模也最為龐大。兩個案之受訪者皆表示，於新產品開發活動中，發生溝通衝突時，管理階層大多支持設計部門。以下為訪談資料摘錄：

明基：大概在 2002 開始，我們比較 *focus* 在 ID 要有獨立的想法，到後來管理階層就比較放開了，幾乎就讓 ID 佔比較多的主導但是當然管理高層還是握有最後決定權，但是相較於以前比較沒有那麼深，可能就是說 PM 或是老闆有自己的想法，但是 ID 不見得會去接受，之後就是說屬於 ID 的部分會比較讓 ID 去主導。

華碩：通常溝通發生問題時，都是找上層報，找各自機能別的老闆報告，然後由各機能別的主管去負責解決溝通問題。在這些會議的過程中，這些老闆都會參與，有問題時就是討論跟協調，稱不上會有衝突。…沒有說所謂的都聽 ID 的或是以 ID 為尊，其實內部也知道老闆比較重視 ID，所以變成說她們配合度會比較高，但不是說強硬的來規定。內部宣導是沒有，但是會鼓勵，因為我們內部近年來得了很多大獎。

【研究發現 8】在推行工業設計的發展中，最容易產生的溝通障礙為「人格與認知的差異」、「部門本位主義」與「溝通時有多頭馬車現象」。

【說明與討論】

1. 人格與認知的差異：

工業設計師的定位屬性上，同時具有工程師與藝術家的能力與特質，而工程師與藝術家皆具有強烈主觀意識的人格特質，工業設計師也同樣如此。加上產品造型的設計優劣的判斷十分主觀，工業設計師受過專業的設計與美感素養的訓練，而管理高層的專業在於公司的經營與治理，雙方各有不同的專業背景與認知，由於設計者與評核者之間的認知差異，造成相當程度之溝通障礙的產生。雖然四家個案廠商的受訪者皆認為「人格與認知的差異」之溝通障礙需視人而定，並無顯著的變化趨勢，但是由各受訪者對歷年來的設計溝通體驗的分享中，皆顯示出工業設計師的主觀性強之現象，造成更多溝通時間的產生。

說明：

仁寶：ID 是一個很自主性的東西，設計師覺得好看，可是站在行銷人員，他不見得會是這樣，因為行銷人員可能在市場上看多了，他聽到客戶的聲音了，他可能知道說客戶想要的是什麼東西，那設計師通常是自我膨脹，我認為我畫的最好。

明基：ID 這點來看真的是比較主觀，妳可能覺得漂亮，但是別人覺得醜，其實每次看 ID 的時候，老闆們（主管們）也有很多不同意見，這個覺得好，那個覺得不好等等…，都是這樣子。ID 是很主觀的，沒有對或錯，就主要是個人喜好

華碩：因為一般認為設計師都是比較主觀的，所以說未必說設計出來在大家來看就一定是完美的，變成說有時候在溝通上面會有問題，例如說機構跟妳講說這邊根本不可能做，做不出來，開模沒辦法開，但是妳會說我就是設計，所以變成說有時候會有一些爭執，爭論，而這是很正常。但是也有人在講，設計師如果他不主觀的話，他沒有辦法作設計師，今天你要我改那裡我就改那裡的話，那設計師沒有自己的主見跟堅持的話，他沒有辦法作設計師。

宏碁：基本上我們 acer 設計人員的要求上，溝通技巧比設計能力更重要。平常最常需要溝通的議題是 mind set 就是設計師有不同的階層有 junior 有 senior。那妳在這公司時間不夠長的人，妳沒辦法去理解說公司為什麼這麼做，所以在這個上面他就會有比較多的疑問啊，而這是主管的責任，要幫他去瞭解或是很清楚這公司的策略點在那裡？很多設計師的問題就是在於她們認為做設計就是要設計個人風格，可是公司有其策略目標，所以設計師在作設計時必須要符合公司的策略！

2. 部門本位主義：

「部門本位主義」之溝通障礙的主要起因可分為兩點：

- a. 隨企業組織的成長與組織分化，次組織在組織分化過程中自主性與獨立性升高的情形下，次組織間的部門本位主義現象愈趨明顯；
- b. 當企業內部運作機制採取利潤中心制的情況下，各部門皆以獨立的利潤中心

單位運作時，當雙方責任發生衝突與資源分配不均時尤其容易造成「部門本位主義」的發生。尤其容易發生於產品設計與製造成本之間發生衝突時。

說明：

仁寶：雙方都各有強烈堅持時，Marketing 的老闆，或者是我們 RD 的主管，最高的主管去負責仲裁。隨著公司的消長或是方向的策略改變，部門本位主義一定都有。

明基：以前一開始是以 PM 主導產品，在我剛進來的時候，後來成立品牌之後，大概在 2002 開始，我們比較 focus 在 ID 要有獨立的想法，設計部門開始比較主導之後，變得比較強勢，就是說有些東西他會比較堅持。

華碩：各部門跟我們部門之間的獨立意識來看，部門本位主義常常在發生，因為說實在大家都要搶資源跟省錢，所以就會有利益上的衝突，但是原則上大家都是以公司為主要的方向，以公司好為主。

3. 溝通時有多頭馬車現象：

「溝通時有多頭馬車現象」之溝通障礙的主要起於產品開發時程的逐漸縮短與部門本位主義的升高趨勢，由於工業設計人員在產品開發活動中，身處行銷業務、機構設計與製造人員之間，加上產品開發時程的縮短以及單位時間所負責之設計專案數量的逐年升高，因此造成在新產品設計開發活動中，工業設計人員與其他部門成員之間在溝通互動上，如多頭馬車般無所適從之情形的發生趨勢升高。

說明：

仁寶：早期可能九個月一個 project，所以有很多的時間去做基本功夫，後來變成一年兩個 project，然後一年三個，四個，五個，六個，七個，八個，然後到一年很多個，甚至早期只服務一間客戶，現在要服務很多間客戶，那通常時間上掌控一定不一樣，然後作業的方式也不太一樣，那 schedule 也一直在縮短。

華碩：溝通時有多頭馬車現象是滿常發生的。

【研究發現 9】 在廠商積極發展工業設計能力的過程中，若同時兼顧製造活動者，容易發生「部門本位主義」之溝通障礙。

【說明與討論】

於本研究的個案整理發現，仁寶、明基與華碩的受訪者，對於該公司推行工業設計的發展過程中設計溝通障礙的變化，於「部門本位主義」方面皆表現出高度的

認同；而純粹自有品牌廠商宏基於此項溝通障礙的看法是，將其認定為常態現象，認同度低。

此發現與楊尚潔（1995）所提出：「『認知問題』是新產品開發過程中最主要的互動問題，其中由以工業設計與製造間的認知差距最大，必須增加兩功能領域的溝通與認識。」相呼應。

由於個案廠商除宏基之外皆有自主的製造部門，加上都是由製造活動的發展起家，製造部門發展已久，且價值觀的認知多以「成本」為考量。工業設計的推行是近幾年才慢慢發展，隨企業對工業設計的重視程度提高，甚至部分廠商給予工業設計部門較高程度的支持與組織資源下，不可避免的部門本位主義將升高。

【研究發現 10】 品牌業者與代工廠商之間為顧客與服務供給者之關係，在雙方的產品開發專案團隊溝通互動中，由品牌業者端掌握主導權力，代工買主端之產品專案負責人與設計師一方面主導雙方的合作關係，同時也扮演監督者的角色，在雙方的溝通互動中掌握主動性。

【說明與討論】

本研究所探討之四家個案廠商依營運模式可分為代工、代工與品牌以及純粹品牌三種型態。一套完整的新產品開發流程包含產品概念發展、設計研發、製造以及後端的行銷服務，代工廠商與純粹品牌業者需共同合作才能完成整套的產品開發活動。由於品牌業者對於代工廠商而言是顧客關係，因此產品設計開發的主導權乃由代工買主端所掌握，由於外部的交易關係，因此雙方的設計師與產品負責人的互動關係甚為複雜且因交易模式多樣化而有多種的合作關係。

其中可以發現到，未來工業設計師本身除了設計能力之外，溝通能力尤其重要，不管是內部的橫向水平溝通，甚至是對外溝通上，工業設計師都扮演相當重要的角色。對於 ODM 服務的買賣雙方，相關互動關係如以下訪談資料所摘錄：

a. OEM/ODM 買主端：

宏基：*acer* 利用代工夥伴的人，不管是廣答，仁寶，緯創，或是鴻海等…，她們都有負責設計的人。我們會利用 *system vender*，就是這些系統廠的支援去做，而我們是 *monitor* 他，就是說變成我們在管理他，就是說我們會有專門的人去管理她們去做這些事情，這些本來是工廠端該做的事情，每一個公司的標準都不一樣，*acer* 有 *acer* 的標準，就是說我怎麼樣能夠讓他做到 *acer* 的標準，我必須要有人去管理他，我們在每一個廠都會有駐廠的人。我們最主要的工作不是自己

做，不用自己做全部整個系統，我們是把我們的概念跟設計去跟這些代工廠溝通，然後我們要引導他們做到我們要的東西。

b. 代工廠商端：

仁寶：客戶端會有自己做 *strategy* 的產品，客戶有自己的產品策略，甚至是說競爭對象，以及所相關衍生的市場產品策略，客戶會先自己擬定產品的目標方向，會自行先醞釀，像是 NB 這種成熟型產品的話，就會考慮說要搭配哪些零組建立如怎樣的 CPU，或是怎麼樣的晶片組，她們會自己去做產品的規劃，這屬於客戶這邊的部分。我是屬於 ID 的，我們從外型，造型，色彩，材質表現等…這些方面就開始一路往後跑，那當然有外型也要有結構，所以就需要 ME，ME 在開始相當同的時期也要一起往後跑，相對性的也要有所謂電子的 (EE)，硬體的 (HW)，甚至有軟體 (SW) 的，還有各式各樣的，這只是算 RD 階段，在工廠端也有一些會開始跑，其實這是一個 *team work*。客戶給我們一個 *concept*，我們來推演，然後客戶來做 *review*，看他接不接受！