

# 企業體內設計活動之設計策略研究

鄧成連

銘傳大學設計管理研究所

(收件日期:90年03月21日;接受日期:90年12月07日)

## 摘要

本研究主要以個案研究法探討企業體內設計活動層面之設計策略,了解產品設計策略之形成與執行,並分析其與高階層級設計策略間之互動與配合情況,以落實設計策略之實證研究。研究結果與發現計有:

- (1)依設計專家的策略觀點綜合出十三種設計策略型態。
- (2)調查發現公司整體產品與單一產品的設計策略均呈多樣化的策略運用。
- (3)個案研究發現策略形成有「由上而下」、「由下而上」或「由外而內」等方式,而個案中公司之設計策略則呈「設計主導形」、「主導市場形」、「高價位差異化」、「跟隨領導者」與「目標達成形」等型態;
- (4)部門之設計策略有「公司政策形」、「產品類別需求形」與「公司策略傳達形」與機動調整之「市場反應形」;
- (5)設計師個人設計策略屬個人之思維與設計方法,目的在產生設計構想與設計解決。
- (6)建議可運用簡易交叉比較評比分析設計策略之達成度。

關鍵詞:設計策略、設計管理、設計活動

## 一、研究緣由與目的

「策略」源自希臘詞彙意指戰略的軍用用語,代表著在整體軍事情勢分析所要達成的目標和達成目標的整體方法[11]。對企業而言,策略乃是企業因應環境變動與競爭態勢,所製定的計劃,以引導企業經營的方向,並適切分配資源,以達成企業的長期目標的一種願景及實行的步驟方法[3]。闡明正確有效的策略將使公司的長期利潤達到最佳化並提高企業的競爭力與生產力,企業未能有效地執行適當的策略,將導致企業經營的困境[13]。

Oakley[12]則簡述“策略係公司為達商業利益所採取的有效行動計劃”,強調公司的成功發展係由於形成有效的企業策略時適切地運用設計,並指出在實務上的四種不同類型的策略(1)缺席形策略(Absent strategy):計如同黑洞一般,雖不實質的存在卻具相當大的影響力;(2)錯誤引導策略(Misguided Strategy):因不良的資料收集及決策錯誤,造成錯誤的策略選擇;(3)立即反應策略(Reactive Strategy):當市場的需求被清楚界定時,公司立即以新的或改善的產品成功

地加以反應；(4)預先反應策略(Proreactive Strategy)：鼓勵設計總目技術、風格等的延伸以創造新的企業契機或刺激新的市場需求。由此可見設計策略因其目標之不同而有不同的選擇，且應注意欠缺策略與錯誤策略的影響力，並重視策略的反應時機。

策略之分類方法 Steiner & Miner[15]認為可依其範圍、組織階層、公司資源、目的與機能及個人等分法，而依組織層次可分為公司總體策略、企業單位策略、功能部門策略等三種；Silbiger[14]亦將策略的層級分為公司策略、經營策略及功能策略。Oakley[12]將設計策略歸屬於企業層級的經營策略之中，Cooper & Press[9]論及企業策略目標及設計策略目的時，以設計為企業活動中的策略性功能，視設計策略為功能性策略。因此設計策略之層級亦可因組織層次之不同而有其區隔，他們在其書 Design Agenda 隱約指出策略之層級可區分為高階(董事會)設計策略、中階(事業/功能)設計策略、與低階(設計活動/功能)設計策略。鄧成連[8]整合學習設計策略層級觀、企業策略層次與 Teng(1995)的設計管理層級論，將設計策略層級分為：第一層級：高階管理層級之設計策略、第二層級：中階管理層級之設計策略、第三層級：設計組織功能層級之設計策略、第四層級：設計執行與活動之設計策略、第五層級：設計師個人之設計策略等五層級，此層級區隔較充分描繪了企業體內設計策略的全貌。

設計策略之相關研究方面，DIG (Design Innovation Group)針對設計於企業表現與產品開發管理的跨國比較研究中發現，受測公司有長期、中期與短期的策略，所施行的策略則有(1)成本降低策略(2)新產品、改善產品與再設計產品策略(3)改善以市場為基礎的策略以及(4)資訊收集策略以改善新產品或再設計產品的生產等。並強調各公司的策略運用非採單一種類型，而以交叉重複運用各種策略[16]。Cross[10]運用設計師於設計過程中的思考方式加以分析策略形成，主張設計策略是在設計程序中提供適切的設計方法供設計師採行運用。國內學者向明泉等[1]採策略因子之概念形成設計策略軸，指出影響策略形成之因素構面計有內部的經營構面與產品構面、外部的市場與產業構面。孫同升與游萬來[2]則依據此策略因子發展設計策略屬性，以研究台灣資訊業的設計策略及其對設計績效的影響，發現產品差異化與成本專注化之策略類型。陸定邦[6]對設計策略之研究則採演譯法非實証方式，提出以企業、產品、消費者三因素為考慮濾網之過濾系統設計策略訂定的思考過程，並以自創之階段產品觀結合產品生命週期的產品策略觀，提出設計理念形之策略型態。張心智[4]之產品設計策略研究則側重於產品開發動機、產品開發策略與設計策略之關係，並探討公司規模、產品別之設計策略及其形成過程之差異性。

上述學者之研究大都側向高層之設計策略探討(向明泉等、孫同升與游萬來、陸定邦)；而 Cross 則以設計過程之思考與設計方法為計，屬設計師個人之設計策略；張心智之設計實務實証則為公司規模、產品別對設計策略形成之差異提出貢獻。惟設計家之設計策略形成、運作與高階設計策略之區隔與配合，以及設計家的個別設計策略等，似有進一步探討之必要。本研究首先調查台灣企業體內設計策略之實施概況，側重了解設計活動層面設計策略之形成、執行，以及與高階層級策略之間之互動與配合的情況分析，以強化設計活動相關設計策略的實証研究。

## 二、研究方法與程序

本研究主要採質化研究法，首先以內容分析法，分析外貿協會八十六年度四十份設計診斷

報告書中設計專家對廠商所提之策略相關建議，類別化並命名設計相關的策略型態。依此類別化型態名稱附加開放式實例說明之問卷，首先調查六家公司整體產品與六家設計公司的單一設計案是否運用各種策略型態並以設計實例加以說明，後再另行深入訪談六家公司個案以了解設計策略在公司內的實際運作情況，受訪的公司與人員列於表 1。個案訪談係以單一實際產品案例為切入點，透視公司的整體設計策略概況，並細觀設計目標、設計規範、設計特色與設計策略之關連，個案訪談問卷之主要內容為：(1)成功設計案例之設計目標、設計規範、設計特色、設計策略；(2)公司整體之設計策略、設計部門設計策略、與設計師自我設計策略之實務運作情況。

表 1 訪談個案公司與受訪者

個案	公司/規模	主要產品	受訪者單位/職稱	產品設計案例
甲	大型知名家電廠商	家電產品	家電事業處工業設計課經理	冷氣機、冰箱、
乙	大型品牌家電廠商	家電、電子	冷氣開發設計處副處長	冷氣機
丙	大型日系台灣分公司	家電產品	設計一部設計一課副課長	空氣清淨機
丁	中型電腦科技公司	數據機	研發一部經理	數據機
戊	中型資訊科技公司	PC 攝影機	研究部主管	PC Camera
己	中型製造公司	電腦主機外殼	研發設計部經理	主機外殼

## 三、研究結果與討論

### 3-1 設計專家之策略觀

經由分析設計專家對設計診斷廠商所提之後續努力項目中，列出涉及策略相關之辭句，並依其辭意分列為十三項不同之策略型態。分類原則首先考量其運用策略是否具真正策略意義，而未使用策略一詞之詞中是否有意涵策略，若僅提及策略名稱而未涉及實質內容，或與產品較不直接相關者則予以刪除，例如模擬產品開發策略、思考長期企業定位、短期設計策略等辭句均不予列入，其分析結果見表 2。

表 2 設計專家之設計策略型態觀

設計策略型態	說明
1 產品系列化	同類產品於不同時期作系列發展
2 產品多元化	同一產品多種變化組合
3 產品線擴張	同時期以異類產品作平行組合(如兄弟形)
4 產品線縱向	同時期以異類產品作垂直組合(如父子形)
5 市場目標	市場區隔、開創新市場、市場需求考慮
6 新技術創新	新技術、新材料等變更與運用
7 成本降低	成本降低、價格合理化
8 共用	模組化、模具共用、模式組
9 附加價值	產品上增加其他功能與價值
10 造形創意	以工業設計發展之創意為計
11 造形印象	以產品外形賦予之視覺印象，並吻合公司產品既有形象
12 產品色彩	色彩之創新與變化
13 綠色設計	綠色觀念之運用

上述之策略涉及產品規劃的有產品系列化、多元化、橫向擴張、縱向發展等策略；而與市場相關的有市場目標策略；與技術相關之技術創新、成本降低、共用等策略；與產品外觀相關的則有造形創意、造形印象、色彩等。而附加價值策略則可由技術與外觀雙向著手達成，綠色設計則屬社會層面的環境與公益方面之策略。

### 3-2 設計策略運用之調查

運用設計專家所認知之設計策略型態作為問卷設計之依據，受訪者依序回答是否有採用此類型之策略並舉例說明，受訪者對系列化與多元化兩者較不易區別，且較易與產品線之產品組合相混淆，因此統計前先行分析其例說，以判斷是否真正運用此策略或誤解此策略，並將產品線擴張與縱向策略併入產品多元化策略，統計結果列於表 3。

表 3 設計策略型態調查結果

設計策略	公司整體產品之設計策略							單一產品設計案之設計策略						
	A	B	C	D	E	F	小計	滑鼠	E 生活	手機	旅行箱	相機	新話機	小計
1 產品系列化	v	v	v	v	v	v	6		v		v	v		3
2 產品多元化	v		v	v	v	v	5	v	v	v	v			4
3 新市場目標	v	v	v	v	v	v	6	v	v	v	v	v	v	6
4 新技術創新		v	v	v	v	v	5		v	v			v	3
5 成本降低	v	v	v	v	v		5	v			v			2
6 共用	v	v	v	v	v	v	6	v			v			2
7 附加價值			v	v		v	3			v		v	v	3
8 造形創意	v	v	v	v		v	5	v	v	v	v	v	v	6
9 造形印象	v	v				v	3		v	v	v	v	v	5
10 產品色彩	v	v		v		v	4							0
11 綠色設計	v	v	v	v	v	v	6							0
12 其它：							0							0
小計	10	9	9	11	9	12	60	5	6	6	7	5	5	34

v：採用該策略，受訪公司 6 家，設計委託案 6 個

不論是公司整體或單一設計案均呈現出採用多種設計策略，依公司對整體產品與單一產品的設計策略作比較發現：

- (1) 公司整體產品運用較多不同之設計策略，所有受訪公司均採用產品系列化、目標市場、共用、與綠色設計等策略，另產品多元化、新技術創新、成本降低以及造形創意等策略亦為大部份之公司所採用。
- (2) 單一產品設計策略方面，則六個設計案例均運用市場與造形創意之相關策略而造形印象亦被大部份設計案所運用。
- (3) 市場策略與造形創意策略似是設計策略中最重要兩大型態。
- (4) 公司整體方面偏重整體系列化、產品多元化等整體產品規劃面，以及成本因素的成本降低與共用策略，而造形印象、造形創意則是單一設計案較關切的策略。
- (5) 另色彩策略與綠色策略在單一產品設計案中均未發現，或因色彩計劃可隨時調整變更因

而不受設計師重視；綠色設計策略卻因涉及層面較廣而不受到關切，但公司因顧及綠色環保之公益形象而均宣稱有運用此策略。

### 3-3 公司個案研究結果

#### 個案(甲)：國內知名的家電廠商

其家電事業處負責全部家電產品，由工業設計課訂定家電產品的設計策略，進而提昇到公司之層級。其產品設計策略明定為：“(1)我們的產品一定要差異化(2)我們的產品一定要精緻化(3)我們的產品一定要科技化”。在單一產品方面則為因應設計目標而有更細膩的一些策略，但在設計師方面則主張不應有個人的設計策略否則將各自為政，受訪者強調每個設計師在設計過程中個人之思維不同會產生不同的結果，但其結果均應符合既定的設計條件、設計方針與範疇。

產品設計案例(一)：10000BTL之冷氣機，因應舊有冷氣的缺點進行改善，提出設計目標：(1)體積減少、重量減輕(2)外觀新穎(3)安裝便利、操作簡便(4)成本降低、價格合理化以增加競爭力等。造形規範方面期由舊有四方尖銳造形轉向與家庭狀況結合的新視覺感受，以家庭化觀點為造形之主要策略。其設計特色與設計目標交叉評比如下：

案例之設計目標	交叉評比	設計結果與特色
◆體積與重量	←	◆體積縮小 40%、重量減輕 30%
◆外觀方面	←	◆首創耐衝擊、耐環境之塑膠為外觀造形易變化
◆安裝與操作	←	◆市場競爭力
◆成本與價格	←	◆成本降低 30%

圖 1 個案(甲)產品設計案例(一)之交叉評比圖

產品設計案例(二)：冰箱，冰箱在台灣的市場上具大客量、強烈外觀與更大功能表現等需求，但功能的突破有其困難。經由環境的分析，大冰箱的位置大都放置廚房以及部份置於客廳。由此市場需求與環境分析，產生冰箱傢俱化與功能實用化兩大產品概念，其設計結果與公司產品設計策略之達成交叉比較評比如下：

公司產品設計策略	交叉評比	設計結果與特色
◆差異化	←	◆造形人性化、親和性
◆差異化	←	◆冰箱傢俱化
◆精緻化	←	◆質地表現鈦金亮，細膩之高質感
◆精緻化	←	◆採用鈦金處理之外殼
◆科技化	←	◆採用鋁合金把手
◆科技化	←	◆門把開發出金屬點之鏡面網板

圖 2 個案(甲)產品設計案例(二)之交叉評比圖

#### 個案(乙)：國內歷史悠久的家電廠商

該廠商明列總公司策略涵蓋設計策略，其目標在區隔與領導市場，而各產品類別則有不同應達成的目標。總公司的設計策略要求設計師必須達成(1)貫徹 ISO-9000 國際品保標準，同步完成設計標準化、共用化、少零件化，統一材料編號，齊備採購規範；(2)及時全球化的業(作業)、設(設計)、購(採購)、產(生產)、銷(行銷)、務(總務)群體力量，開發出適質、適價、適量之材料及零組件，創造購、產、銷順暢之競爭優勢，確保市場領導地位。並藉此達成(3)設計區隔市場及領導市場之目標。策略對開發設計處而言，是給予設計師一個明確的方針引導設計案進行。策略的走向應在現有產品之前，進一步以區隔與領導市場，達成公司目標。冷氣產品的開發設計策略為(1)省能源(2)低噪音(3)無污染(4)易回收(5)清淨空氣。設計師的設計策略不能違背公司整體和開發設計處的策略走向；每個設計師針對設計案有其不同的策略法則，以產品構想和設計解決方式，在每一階段統合出整體設計處的共同走向，配合公司設計策略和目標，完成專案的進行。

產品設計案例：標準型冷氣與分離式冷氣，因應地球環境的變化，綠色環保風潮盛行，環保法令之推行，消費者環保意識提高，要求冷氣機不能造成污染。開發設計處比較競爭廠商之優劣、分析消費者接受度、調查技術層面，以確立設計目標，進行設計特色營造。該案例的主要設計目標為(1)空氣清淨(2)優質環保(3)使用安全與市場導向，而且必須吻合產品安全、產品效能以及公司冷氣產品的基本策略要求。在發想與構思方面，運用使用者使用狀態模擬，充分考量使用者與消費者需求的心理層面，以符合市場的需求，而技術層面則引進光觸媒技術、省電高效能技術與超靜音氣流技術。此案例所呈現之特定設計策略有(1)多功能開發設計(2)採用模組化方式(3)開發新市場等。

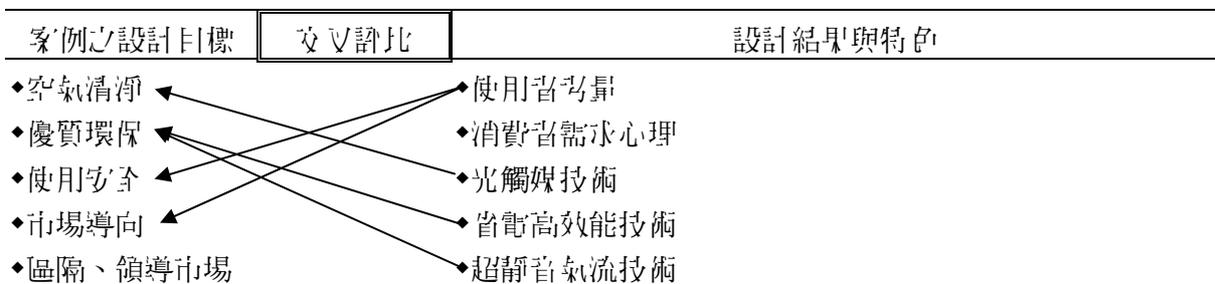


圖 3 個案(乙)產品設計案例之交叉評比圖

個案(丙)：跨國日系公司在台灣分公司

在分公司之產品設計均由日本總公司審核確認，在台無須變更設計，至多僅作細部修改或小配件之搭配，因此分公司並無設計策略，以工業設計為例係以內部委託書作為設計依據，包括時間規劃、銷售目標、委託動機、要求工作事項、要求作品、決策單位等。日本總公司基本上亦無明確之設計策略，由內部設計研究所自行策劃並由該單位執行設計，以完整產品呈現交由決策者議決。台灣分公司之設計部門則派員至總公司學習，將日本的設計概念引進。因日設計延襲日本總公司，設計師僅依設計指示單進行設計，因此自認台灣分公司由日階層至設計師均無設計策略。

產品設計案例：空氣清淨機，在分公司產品印象的統一性要求下，針對產品「獨特性」發展，在功能相似下力求具較大差異性外觀，其設計特色除造形新穎、小巧外，亦改變吸風口位置由下方吸入。此案例雖達成獨特性之設計目標，但因家居環境因素不同造成日本與台灣消費

反應的新異，在臺灣常有需更換濾網之困擾。

#### 個案(丁)：數據機生產為主的科技公司

其設計策略由公司內部主管開會訂定策略與訂定，後由總經理推動及研發部門執行設計案。設計策略主要方向為「不跟一般數據機廠商一樣走低價位，低價錢，然後作出不一樣的東西」，屬高價位的新異化策略。研發部門以執行公司設計策略為首要，即是將公司策略概念帶進所有產品的設計案中。而外觀設計統籌及由德國設計公司執行，研發部門移交時必須明確傳達公司之設計策略。

產品設計案例：新數據機，因新晶片技術的推出呈現市場刺激與新的趨勢，因此有設計動機上想發展一個不一樣的产品，以時下一般年輕人為主要訴求對象，且提出地球體為初步設計想法。最後設計結果以新潮之飛碟造形附有透明外殼及突出色彩，創造獨特感以吸引消費者注意。該案例應用造形創意策略以達公司的新異化的獨特感要求，且為求造形的充分呈現，機構設計均配合作修訂，因此雖在功能上並無大突破，但因創造出全新的外形感覺而產生良好的市場反應。

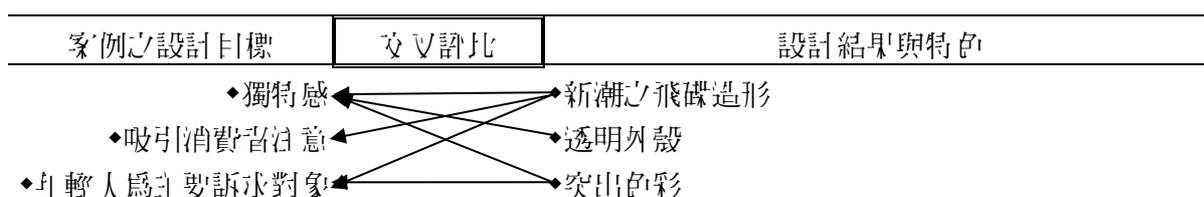


圖4 個案(丁)產品設計案例之交叉評比圖

#### 個案(戊)：以 PC Camera 為主的科技公司

其設計均外包給專業的代設與機構的人員負責，但由公司提供設計大方向。設計策略並未明確規劃，主要策略目標均依市場需求或委託客戶要求而反應。由其產品開發的歷程中可發現其隱藏形策略運用的概況，Fast Cam 機型於三年前因應市場的需求率先開發第一代進入市場，處於無競爭的狀態；後因市場產生新需求如小體積、低成本、材質變化等，率先採用鋁鎂合金之噴漆處理，推出具金屬感之@ Cam 機型；在競爭對手逐漸進入，且多以造形取勝時，改採功能取向的造形發展，因應 for notebook 與 desktop 兩用式趨勢的 Photo Cam 機型於功能上增加觀景窗；後 PC 時代 Camera 已漸脫離高科技感，改採具可愛、活潑、大膽色彩的仿生造形，而產生 Mr. Cam 與 Miss Cam 之系列產品。其產品系列化策略原採不同時期推出第一代、第二代、第三代等網眼系列，卻發現影響到行銷策略，系列間自相競爭，後改採同時期的網眼家族系列擴張其產品線；產品多元化策略則與市場區隔結合分為高、低價位與高、低解析度等，而其用鍍具與低成本策略在系列產品與鍍具開發時均列入考量。其設計策略雖是以“市場為第一考量”，但其市場考量最主要的參考卻是來自工廠的動態，因此其設計策略似屬跟隨策略之形態。

#### 個案(己)：電腦主機外殼為主的製造商

其公司之設計策略係以年度之策略方向為主，主要參酌客戶提供之設計資訊與設計需求為初步導向，進而結合業務部門、研發部門及高級主管討論後，彙整提出年度設計策略的目標與方向，由管理層宣佈實行。此設計策略以設計達成營業目標為主要考量，而設計部門則以產品

未來性之更佳化為目標，但會依市場反應之訊息而調整其策略方向，依不同時期作策略方向修正；而設計師則無明顯的個人設計策略之運用。

產品設計案例：個人電腦主機外殼，以 PC 主機而言，1999 年以前外型大多以金屬外蓋為主，iMac 上市後衝擊市場，令使用者重視電腦外觀造形與材質之運用。因應此趨勢本案例之設計目標則在(1)考量至高價位(2)外蓋改以塑膠披覆以發揮造形空間(3)質感與色彩靈活潑化。設計結果其特色具有(1)同一系列產品具多色彩選擇，突破 PC 原有之灰色系(2)面板上之飾板採活動鑲塊，可延伸多樣造形並共用面板減少鑄具成本(3)沿用舊有鍍金成形之金屬側板，以減低市場風險。此案例充分活用之設計策略計有(1)色彩策略：色彩變化與多樣化可吸引不同客戶群(2)共用鑄具策略：以鑲塊組合形成產品系列化，並減少鑄具費用(3)系列化產品：由色彩與鑲塊組合形成系列性產品等。

案例之設計目標	交叉評比	設計結果與特色
◆質感與色彩靈活化	←	◆系列產品具多色彩選擇，突破灰色系
◆考量至高價位		◆面板上飾板採活動鑲塊，可延伸多樣造形
◆改以塑膠外蓋披覆		◆共用面板減少鑄具成本
		◆沿用舊有之金屬側板，以降低市場風險

圖 5 個案(乙)產品設計案例之交叉評比圖

### 3-4 個案研究討論

個案研究之公司內部設計策略之策劃與訂定由個案中發現(見表 4)並無專職機構或專人亦無既定之流程或計劃予以形成。公司層級設計策略方面，大型企業中除個案(丙)因日本總公司資料不全外，個案(甲)、(乙)均呈現具較明確的公司層級之設計策略，個案(甲)係「由下而上」由工業設計課擬定再提昇成為公司層級之設計策略，其策略計有差異化、精緻化與科技化等由「設計引導形」的策略型態；個案(乙)則「由上而下」於總公司策略中納入設計策略，明定由設計達成市場之區隔與領導的「引導市場形」之設計策略。中型企業中則呈現較不明確的公司設計策略，個案(丁)以主管會議形式策劃「由上而下」訂定「高價位差異化」策略，個案(戊)則採「由外而內」反應市場需求與客戶要求的「跟隨領導者」之策略形態，個案(己)則採「由外而內」參酌客戶資訊與需求，以主管會議提出年度營業目標並期由設計達成，此可稱為「營業目標達成形」之設計策略。

設計相關部門之設計策略(見表 5)，大型企業似有較明確的設計策略，個案(甲)由工業設計課所擬定的公司設計策略亦屬部門之設計策略，此較易由設計部門確實執行；個案(乙)之由上而下之公司設計策略未涵蓋直接相關於部門層級之策略，因此則有針對產品類別之屬性而設立之設計策略目標；個案(丁)與個案(戊)在設計委外情形下，設計部門之任務則在傳達公司之設計策略與設計的大方向；個案(己)則在為達成營業目標的要求下，依市場反應隨時調整與修正其策略方向。個案顯示出於公司政策下之部門設計策略、產品類別需求之部門設計策略、與市場反應之隨機調整的部門設計策略等。

設計師個人之設計策略方面，受訪者均表示應無明確的或不應有個人的設計策略，但有二位受訪者指出設計師在設計過程中(1)個人之思維不同而有不同的設計結果，(2)運用個人的

略法則以產品設計構想與解決方法，但需配合公司策略與目標，以及符合規定的設計條件、方針與範疇。由此可見設計師的個人策略應在其他層級策略的規範下，運用思維、方法以產品設計構想與設計解決。

表 4 公司內部設計策略及其策劃與訂定

個案	公司的設計策略	策劃與訂定
甲	差異化、精緻化、科技化	工業設計課訂定，進而提昇至公司之層級
乙	以設計區隔市場及領導市場	總公司策略涵蓋設計策略
丙	無	無
丁	不以低價位、作出不一樣的东西	公司內部主管開會予以策劃與訂定
戊	依市場需求或委託客戶要求而反應	參考工廠的動態
己	以設計達成營業目標為主要考量	主要參酌客戶提供之設計資訊與設計需求為初步導向，高級主管討論彙整提出年度設計策略目標與方向

表 5 設計部門的設計策略及其策劃與訂定

個案	設計部門的設計策略	策劃與訂定
甲	差異化、精緻化、科技化（同公司的設計策略）	工業設計課
乙	(1)省能源(2)低噪音(3)無污染(4)易回收(5)清淨空氣	開發設計處
丙	台灣分公司 日本總公司	無 內部設計研究所
丁	以執行公司設計策略為首要	無
戊	提供設計大方向	設計均外包給專業人員負責
己	以產品未來性之更佳化為目標	依市場反應調整策略方向，

個案中以簡易交叉比較評比方式，比較設計案例之設計結果及特色與策略之間的吻合度，達成設計策略目標可能需經由多種不同方式，例如傢俱化、質地表現、新材料運用等以達成差異化策略，或一種方式可達成不同的設計策略目標如新透明材料運用可達精緻化與科技化之雙策略。此與前設計運用調查結果以及 DIG 研究結果相吻合，設計策略之運用以及設計策略之達成方式均呈多樣化之特徵。

交叉評比中亦發現設計案例之設計結果與特色，並未完全吻合或達成設計目標，以個案(丁)之案例為例，設計結果未呈現年青人為主要訴求的特性，個案(己)之設計結果未達成原先所設定的高價位設計目標，而以共用策略降低成本與市場風險為設計特色，此可能因為設計師在設計的實務上較側重個人觀點的表達，或是在設計過程中對設計目標之達成而設定的基本要求有所迷誤，設計專案完成時核對設計結果與特色是否達成設計目標，是設計策略的基本評估，宜列入設計策略之執行程序中。

分析設計結果與特色可抽引出達成設計策略之方式，亦似可作為設計家擬定策略時參考。由設計案例中發現其方式計有：造形(語意、意念、表面處理、質感、形狀)、新材料、功能、

使用、市場、成本、輕量化、系列化、多元化、共同鑄具、綠色等策略方式。其中造形呈現出多種方式可作為產品設計策略發展的依據，其語意係指運用形容詞形的概念發展造形如人性化、親和化，而意念則指具體指出造形發展形態的如傢俱化、家庭化；其他造形元素的形狀、質感與表面處理等充分運用均有助於設計層級之策略發展，此亦可充實張之智(4)研究中所提設計策略形成的三要素：技術改變程度、行銷市場範圍與改變之內容。

案例中呈現設計專家除達成其專家設計目標外，亦有以達成公司設計策略為計(個案甲)，而個案(乙)中則呈現出設計組織(開發處)其與案例設計目標以及設計成果與特色三層交互影響之情況，組織設計策略影響其案例設計目標，而案例之設計結果亦須吻合組織設計策略，亦應達成設計目標，個案(甲)其案例設計目標能吻合公司設計策略，其原因可能由於公司設計策略係由工業設計課訂定，而使設計師在執行前已有相當共識與認知，而能確實執行。個案(丁)之不佳低價位，個案(戊)之反應市場與客戶需求，以及個案(己)之達成營業目標等策略，似與行銷營業市場等相關，而此似與公司的營運策略亦有相當大之相關性，此顯示設計策略與公司營運以及其他策略似具有相互關連的密切關係。

公司層級與組織層級之設計策略在個案中發現確實有分別影響設計專家之設計目標，雖兩者共同交互影響設計專家之情況並未在個案中呈現，其三層交互影響的情況似與設計策略之策劃與執行有較大之關連，由設計部門策劃則設計策略之執行有較大的共識，亦有較大的執行成效，而三者之間之交互作用或應著重相輔相成的加乘效果，似可再探討。策略涉及目標達成與資源運用，而設計策略中之設計方法與設計資源之運用，在本研究之個案中未有發現宜進一步探索。

## 五、研究結論與建議

研究結果的重要結論計有：

- (1)依設計專家的策略觀點綜合出十三種設計策略型態。
- (2)由設計策略運用調查中發現公司整體產品與單一產品的設計策略均呈多樣化的策略運用；而市場與造形創意策略似是設計策略的兩大重要型態。
- (3)個案研究中發現策略形成有「自上而下」、「自下而上」或「由外而內」等方式，而個案中公司之設計策略則呈「設計主導形」、「主導市場形」、「高價位差異化」、「跟隨領導者」與「目標達成形」等型態；
- (4)設計部門之設計策略則有「公司政策形」、「產品類別需求形」與「公司策略傳達形」與機動調整之「市場反應形」；
- (5)個人設計策略基本上屬個人之思維與設計方法，以產生設計構想與設計解決。
- (6)以簡易交互比較評比分析設計案例，發現設計策略與目標的達成方式呈多樣化，而單一方式亦可達成多種不同的策略目標。
- (7)造形語意、造形意念、質感、表面處理、形狀等方式，均可協助達成設計策略目標，並可以此發展產品設計策略。

研究過程中發現設計策略在一般人之心目中似屬公司高層之事務，而直覺反應設計專家與設計人員不應有或不應有設計策略，因此可探討企業體內設計活動層面時實不易劃分此單一層

級，而不涉及其高階與部門等相關之策略議題。以設計案例之設計目標與設計結果作交叉對比時，發現設計家之設計策略應與兩省之相吻合度有關，似可視為設計策略目標達成之對比方式。而本研究未涉及設計家之策略執行過程，似可在設計程序運作中的設計方法擬定與設計資源分配等方面多加探索。

## 誌謝

感謝國家科學委員會八十九年度專題研究計畫案經費贊助，計劃編號：NSC89-2411-H-130-005。

## 參考文獻

1. 何明泉、林同升、陳國祥、黃東明，1997，影響設計策略之要素分析研究，設計學報，第二卷第一期，台北。
2. 林同升、游萬來，1999，台灣資訊業的設計策略及其對設計績效影響的實證研究，設計學報，第四卷第一期，pp.47-59。
3. 唐富藏，1988，企業政策與策略，大行出版社，台南。
4. 張心智，1995，產品設計策略研究，國科會專題研究計劃成果報告，計劃編號：NSC84-2213-E-011-049。
5. 張心智，1998，設計政策與設計策略在產品設計之應用，工業設計，第二十七卷第一期，pp.2-7。
6. 陸定邦，1993，設計策略過濾系統芻議，成功大學學報，第二十八卷科技、醫學篇，pp.75-90。
7. 鄧成連，1996，產品設計專家小組之組織架構及其運作研究，國科會專題研究計劃成果報告，計劃編號：NSC86-2417-H-130-001。
8. 鄧成連，2000，設計策略評述，設計學報，第三卷第二期，pp.53-71。
9. Cooper, R. and Press, M., 1995, *The Design Agenda: A Guide to Successful Design Management*, John Wiley & Sons, Chichester.
10. Cross, N., 1994, *Engineering Design Methods: Strategies for Product Design*, John Wiley & Sons, New York.
11. Guevara, C., 1969, *Guerrilla Warfare*, Penguin, Harmondsworth.
12. Oaley, M., 1990, Conclusion: Strategies for Design, in Oakley (ed.) *Design Management: A Handbook of Issues and Methods*, Basil Blackwell Ltd., Oxford, pp.431-439.
13. Ross, J. E. and Kami, M. J., 1973, *Corporate Management in Crisis: Why the Mighty Fall*, Prentice-Hall, New Jersey.
14. Silbiger, S., 1993, *The Ten-Day MBA*, China Times Publishing Co., Taipei.
15. Steiner, G. A. and Miner, J. B., 1997, *Management Policy and Strategy: Text, Readings and Cases*, Macmillian Publishing, New York.
16. Walsh, V., Roy, R., Bruce, M. and Potter, S., 1992, *Winning by Design: Technology, Product Design and International Competitiveness*, Blackwell, Oxford.

# A Study of Design Strategy at the Design Activities Level

Cheng-Lein Teng

Graduate School of Design Management, Ming Chuan University

(Date Received : March,21 2001 ; Date Accepted : December,07 2001)

## Abstract

The study attempts to fill the gap in design strategy studies at the design activities. Case studies were conducted to investigate the formulation of design strategy and the correlation between corporation design strategy and product design strategy. The major conclusions are:

- (1)Thirteen types of design strategy were found from the viewpoints of design specialists.
- (2)The multiform design strategies were adopted in firms' products and single product project.
- (3)The modes of design strategies were found including design-lead, leading marketing, high-price in differentiation, follower, and achieving goal.
- (4)The strategies in case studies were formed by the upward-way, downward-way and outward-way.
- (5)The case studies illustrated four strategies of design organization namely: company-policy, product-need, product-communication, and marketing-reaction.
- (6)The designers adopted their own strategies in order to produce ideas and solute problems.
- (7)A cross-evaluating system was suggested to assess the performance of design strategy simply.

Keywords : Design strategy, Design management, Design activities



