

產品系列化設計之研究

張文智 蔡仁祥

國立台灣科技大學設計研究所

(收件日期:89年09月11日;接受日期:90年04月11日)

摘要

我們經常可以在市售產品的廣告中聽到或看到所謂系列化之產品，雖然產品系列化方式並不相同，但從許多的案例中可以發現，產品系列化確實給廠商帶來很大的商業利益。本研究首先將可能的系列化方式及作法予以歸類，再以此種分類方式將所收集包含1997-1998年間我國廠商所生產系列化產品期刊及型錄之產品歸類。此外也進行相關人員之深入訪談，以確認我國各產業別系列化之方式，以及瞭解他們當初進行產品系列化之目的。研究結果發現：1.我國各產業採用之產品系列化方式共有風格系列、盒裝系列、成套系列、可更換系列、世代系列、共用造型系列、改款系列、花色變化系列等八種，其中以改款系列與花色變化系列應用最為普遍，而可更換系列與盒裝系列較少被採用。2.各產業別所採用之系列方式因某些產業別之特性、公司體質及經營重點之考量而不盡相同。3.歸納出各產品系列化方式之使用時機與特色。

關鍵詞：產品系列化、風格系列、改款系列、花色變化系列

一、緒論

我們經常可以在市售產品的廣告中聽到或看到所謂系列化之產品，這些系列產品之系列化方式並不相同，端賴廠商之定義。因此消費者很難從字義中了解其系列化之方式。從實際的案例中可以發現產品系列化確實給廠商帶來很大的商業利益，如SANYO推出的兒童玩具ROBO系列，雖然包括了隨身聽、CD音響、卡拉OK及電話機，但是每項產品都以立方體為基本造型，加上柔軟R角避免傷及小孩的設計，並輔以紅、黃、青、綠、黑五色搭配的巧妙應用下，產生了家族感，使消費者對他們產生了好感及熟悉感，進而提高了ROBO系列產品的市場競爭力，另外也由於ROBO兒童玩具系列的推出，提醒消費者對於兒童玩具的重視，無形中也提高了SANYO公司在消費者心目中的企業形象[12]。又如和成欣業在1995年推出的U.F.O.衛浴設備系列，包括馬桶、便斗、洗手台、浴缸等，各產品的造型相似，並使用相同的配件及顏色搭配，系列產品間呈現出極佳的整體感，U.F.O.衛浴系列除了替和成欣業帶來大量的訂單外，也樹立了和成衛浴產品龍頭的地位，並於當年獲得台灣精品銀質獎，以及獲得台灣精品標章[7]。

其他的例子尚有宏碁電腦在 1996 年推出的家用電腦渴望系列，包含了電腦、螢幕、主機、滑鼠等，藉著相同的曲面設計及特殊的顏色搭配，營造出有別於以往電腦產品的感覺，產品發表後，宏碁電腦在歐美的訂單大增外，並且也使得宏碁在美國電腦市場佔有率，由原先的第 9 位昇至第 5 位，另外也於同年獲得 IDEA (Industrial Design Excellence Awards) 工業設計傑出獎 [8]。另外，潤鴻企業在 1997 年推出的花園用剪刀食人魚系列，包含一系列不同功能的花園用剪刀，全系列產品藉著模擬食人魚兇猛有利的形象，配合著黃綠相間的色彩搭配，徹底改變傳統園藝用剪刀的感官，不僅在全球一片景氣蕭條聲浪中，創造出業績計成長 50%，除了令人驚羨的業績外，也奪得 1996 年的台灣優良設計產品獎(DP AWARDS)[14]。

其實每一廠商所推出之系列化產品都有其目的，也就是在產品開發之初有其設計考量，而不同產品別之間也可能因為不同之設計考量，其系列化之方式也不同。本研究即是想探討有那些系列化之方式，我國不同產品別廠商實施產品系列化之方式，以及每個系列化設計之使用時機與特色。

二、產品系列化方式

遠東辭典中，對於產品系列的定義是：事物或觀念相繼出現，所形成的一貫狀態，如同工業產品系列[17]，從此定義很難清楚瞭解產品系列化實際之作法，同時也未見學術論文針對產品系列化方式做系統性之分類。因此本研究首先將過去所接觸到的產品系列化方式及作法歸類如下。

- (一)風格系列：風格系列是將使用環境相近之不同產品，如廚房中的熱水壺、咖啡機、電磁爐等產品之外觀，以相同之風格設計，而形成相同之造型風格，消費者可以個別購買，也可以依需要購買整個系列的產品。形成風格系列的方式是，在各產品的某些組成元件上，使用相同的造型或色彩，使各產品間有極相似的外貌，如 SANYO 的 ROBO 系列[1]。
- (二)理念系列：理念系列是指同一公司之不同產品，都依據相同的設計理念來設計、製造產品的外型，因此它們看起來都有一些雷同的感覺，如德國 BRAUN 公司經常基於「少些設計就是多些設計」的理念，應用於果汁機、咖啡壺、攪拌機的設計上[20]。
- (三)成套系列：成套系列是將組合成一套之各具功能的數件產品，作整體規劃設計，使它們在外觀及結構上看起來具有整體感，如同 AV 伴唱視聽組合，將觸控雙卡座、自動掃描調諧器、多功能擴大機、雷射唱盤、雙低音高傳真音響五種功能相異的產品，均賦予相似度極高的外觀及相同的配色，使它們看起來具有同一系列產品之特徵[1]。
- (四)可更換系列：可更換系列指的是將產品的不同附件與主體結合後，產生不同的功能，目的是將其功能更加擴充。各附件之造型與主體造型彼此配合，附件間之造型也相近。如 EUPA 的攪拌器[19]，其用的主體除了可配合攪拌棒，用於一般攪拌工作外，尚可搭配切削刀具及容器，變成果菜切碎機，達到一機數用的目的。
- (五)盒裝系列：盒裝系列是指將數件使用環境、使用時機相近，功能相異的產品作整體的歸劃設計，並把它們放置在同一盒子裡，使它們的外觀看起來相近，且使用方便。如包含麥克筆、盒裝顏料、尺規等產品的文具盒，其產品的規劃是以工作內容為主，將繪圖時所需的相關產品，一併設計製造而產生的系列。
- (六)共用造型系列：共用造型系列是指，同一個公司在同一時間所推出的產品，雖然功能或功

表 1 訪談之公司與人員

產業別	所屬公司	部門	姓名及職稱
機車類	三陽工業	二輪事業部	洪顯倫課長
			高千媚小姐
一般家電類	聲寶公司	設計部	張簡敏淑設計師
小家電類	友情牌家電	行銷部	施鍾江經理
	忠臣家電		鍾逢榮總經理
電腦資訊類	宏碁電腦	消費性產品事業部	王介江經理
衛浴設備類	和成欣業	研開發計部	李國棟經理
辦公家具類	優美家具	採購部	陳欽川經理
自行車類	巨人機械	設計部	陳志成設計師
文具禮品類	斯人心實業		陳維欽總經理

四、我國各產業及產品所採用之系列化方式

將所收集 1997 - 1998 年間我國廠商所生產系列化產品之期刊及型錄資料歸類，以及深入訪談結果，我國各產業常用之產品系列化方式有機車系列化的方式有：世代系列、改款系列、共用造型系列及花色變化系列等方式，如表 2。一般家電所使用的系列化方式有：改款系列、共用造型系列、成套系列、世代系列及花色變化系列等方式。小家電產品使用的系列化方式有：可更換系列、改款系列、風格系列、世代系列及花色變化系列。個人電腦及周邊使用的系列化方式有：成套系列、共用造型系列、改款系列、世代系列及花色變化系列。電子通訊產品使用的系列化方式有：共用造型系列及改款系列。辦公家具所使用的系列化方式有：風格系列、成套系列、改款系列及花色變化系列等方式。衛浴設備類所採的系列化方式有：風格系列、改款系列及花色變化系列。自行車產品實施的系列化方式為改款系列、共用造型系列及花色變化系列。文具用品類採用之系列化方式有：風格系列、改款系列、共用造型系列、花色變化系列及盒裝系列。

進一步將表 2 整理成如表 3，從表 3 可以看出，除理念系列外，其他的系列化方式均被應用於我國產業界所生產的系列產品上，其中以改款系列與花色變化系列應用最為普遍，而可更換系列與盒裝系列較少被採用。從表 3 也可以清楚發現各產業別所採用之系列方式不盡相同，從訪談中發現由於某些產業別之特性、公司體質及經營重點之考量，會較偏好某些系列方式，而較不會採用某些系列方式。例如機車業，由於機車屬整體性的商品，由許多不同的部品組合，而部品之間的機能性及較造型性為高，部品材質及製程上的差異也大，因此在設計上僅能就整體進行規劃設計，較不容易如家電或電子產品般，講求純粹外觀的設計，因此如風格、成套、盒裝系列等系列化方式，應用上較不易而無法採用〔5〕。友情牌小家電因公司生產的產品主要為電風扇、飲水機、烘碗機等特定產品，在系列化方式較著重於改款系列的應用，及產品世代系列上的考量，至於其他的系列化方式，則需視公司以後在其他產品類別開發上的政策而定〔6〕。這也顯示一個公司產品系列化方式之考量是階段性的，而非一成不變。

表 2 我國各產業及產品系列化狀況

產業及產品別		系列化方式	系列名稱	廠商	備註
交通器材類	機車	世代系列	迪爵系列 世紀迪爵 夢幻迪爵 真情迪爵	三陽工業	雙頭燈設計及產品風格維持
		改款系列	迪爵系列	三陽工業	125cc 可動型/斜板型
			豪漢系列	光陽機車	125cc 可動型/斜板型
			迅光系列	山傑機車	125/150cc 可動型/斜板型
			Jog 系列	山傑機車	50/90cc 可動型/斜板型
		共用造型系列	風動系列	三陽工業	50 / 100 cc
			豪漢系列	光陽機車	125/150cc 斜板型
花色變化系列	Jet 系列	三陽工業	訪談結果[5]		
家用電器類	一般家電	改款系列	高效能環保冰箱	聲寶公司	以容積及冷藏庫數量區分
			窗型冷氣系列	大同公司	冷房能力坪數、五種出風口
			通路碟影音光碟機	聲寶公司	影音/伴唱
		共用造型系列	窗型冷氣系列	聲寶公司	冷房能力坪數
			轟天雷 3D 電視機	聲寶公司	映像管對角線長度
		成套系列	AV 視聽組合	大同公司	整組產品包括觸控雙卡座等三種功能相異之產品
	世代系列	電視機	聲寶公司	訪談結果[15]	
	花色變化系列	電視機	聲寶公司	訪談結果[15]	
	小家電	可更換系列	電動牙刷	東元家電	5 組刷毛替換
			專業美髮組	思印家電	5 種配件組合運用
改款系列		烤土司機	燦坤實業	土司片數及烘烤方式	
		搾汁機		容量	
		圓形烤盤		尺寸	
		烘碗機	友情牌家電	尺寸及容量	
彩色風扇		思印家電	4 種功能差異		
風格系列		空氣濾清機、烤盤、咖啡機	思印家電	訪談結果[18]	
世代系列	風扇	友情牌家電	訪談結果[6]		
花色變化系列	飯鍋、熱水機	思印家電	訪談結果[18]		

電腦資訊類	個人電腦及電腦週邊	成套系列	渴望電腦	宏碁公司	螢幕等共四件產品	
		共用造型系列	Miracle	倫飛電腦	CPU 等級	
			Aspire6000	宏碁公司	CPU 等級	
			城堡 UPS	飛瑞	額定電量	
			掃描器	鴻友科技	掃描面積	
		改款系列	Aspire6000/6500	宏碁公司	6500 較 6000 主機稍高且具軟碟機插槽	
		三代系列	Aspire	宏碁公司	訪談結果〔2〕	
	花色變化系列	Aspire I、II、6000	宏碁公司	訪談結果〔2〕		
	電子通訊	共用造型系列	電話答錄機	傳邦電子	一般型/數位型	
		改款系列	傳真機	聲寶公司	電話/傳真/影印/掃描功能	
辦公家具類	辦公桌	風格系列	亞歷山大系列	優美家具	辦公桌/收藏櫃/桌邊櫃/矮櫥	
		成套系列	UR 環式會議桌		長方桌/方桌/轉角桌 3 種組件	
		花色變化系列	乳白色系、木紋系		訪談結果〔9〕	
	座椅	改款系列	學用座椅系列	優美家具	寫字板/底部置物架	
			公共座椅系列		優美家具	座椅數量
			辦公座椅系列		震旦行	改變扶手等
	檔案櫃	改款系列	優美檔案櫃系列	震旦行	背靠及扶手	
震旦行				6 種容積差別		
衛浴設備類	花色變化系列	新彩繪系列	和成欣業	她白/白/灰石/青花/蝴蝶 4 種主題		
		D&Q 羅浮系列	德久衛浴	花之戀/松核木/花崗石 3 種主題		
	風格系列	UFO 系列	和成欣業	衛浴設備		
	改款系列	馬桶	和成欣業	訪談結果〔3〕		
運動休閒類	自行車	改款系列	MCM 系列	巨人機械	配備等級	
			極速跑車系列	玖利達工業	配備等級	
		共用造型系列	較低價產品	巨人機械	訪談結果〔10〕	
		花色變化系列	多用於外銷、OEM 產品	巨人機械	訪談結果〔10〕	
文具用品類	風格系列	桌上文具組	和鈺公司	數種風格相同之文具		
	改款系列	餐巾環		5 種餐巾環		
	共用造型系列	高級對鉗系列	斯心大實業	鋼鉗、原子鉗及自動鉛鉗		
	花色變化系列	鉗	斯心大實業	訪談結果〔11〕		
	盒裝系列	鋼鉗、鋼珠鉗、原子鉗	斯心大實業	訪談結果〔11〕		

至於風格系列的方式在我國一般家電並未採用，但在鄰近的日本卻相當普遍且行之有年〔13〕，這也意味不同國家間之產品系列方式可能不同。

表 3 各產業所採用的系列化方式

	風格系列	理念系列	成套系列	可更換系列	盒裝系列	共用造型系列	世代系列	改款系列	花色變化系列
機車						●	●	●	●
一般家電			●			●	●	●	●
小家電	●			●			●	●	●
電腦通訊			●			●	●	●	●
辦公家具	●		●					●	●
衛浴設備	●							●	●
運動休閒						●		●	●
文具用品	●				●	●		●	●

三、各系列化之目的

透過與相關人員訪談後發現，相同之系列化方式在各產業別間之目的大同小異。整體而言，各系列化方式之主要目的可歸納如下：

風格系列：1. 塑造相關產品的整體感，加深消費者之印象，增加選用該系列其他商品之機會；2. 提高產品價值感，塑造使用者的身分地位；3. 增強廣告行銷效果。以忠臣小家電為例，在小家電市場中，功能、品質及價格相近的廠商相當多，競爭非常激烈，因此如何能引起消費者的購買慾望，是忠臣家電最大的期許，有鑑於此，忠臣家電不管在採購代理或自行設計上，刻意透過外觀造型及產品配色的方式，將數種產品包含空氣濾清機、烤盤、咖啡機等之外形塑造成相似的風格，藉此強化產品在銷售場所中的注目性，並塑造忠臣公司在小家電產品中的專業地位，同時希望藉著產品相似風格，使消費者在增購其他產品時，為求家居環境的一體感，再次選用忠臣家電的產品〔18〕。

成套系列：1. 塑造整體感，以吸引顧客之青睞；2. 與其他品牌產品有所區分；3. 建立品牌形象。以宏碁 Aspire 系列為例，採用成套系列的原因是因為整部電腦的架構分為螢幕、喇叭、主機、鍵盤及滑鼠等部分，如果各部分的造型風格走向均不相同，整個產品看起來好像是拼湊在一起的東西，這不僅使整個產品的價值感降低，且對於公司品牌的廣告行銷效果會大打折扣。此外成套的設計可以與一般拼裝電腦，產生極大的視覺差異，消費者可以直接的感受到宏碁對於產品的重視，並藉此認同宏碁，購買宏碁其他的產品〔2〕。

可更換系列：1. 擴充產品之功能；2. 提高產品附加價值。以忠臣專業美髮組為例，吹風機搭配直髮梳、小圓梳、大圓梳、捲髮夾、集風口等配件，可供吹乾頭髮及頭髮造型使用，達到一機數用之目的，提高消費者對忠臣專業美髮組之喜愛〔18〕。

盒裝系列：1. 整體設計可吸引消費者；2. 提高使用方便性，增加產品價值。以繪圖文具盒為例，將麥克筆、盒裝顏料、尺規等繪圖時所需的相關產品，一併設計製造，並裝入一盒

中，不但麥克鉗、盒裝顏料、尺規等造型色彩相近，看起來具整體感，且都放在一起，取拿方便[11]。

共用造型系列：1.降低產品開發成本；2.產品管理方便。以三陽工業風動 50/100 cc 系列為例，主要針對都會男性、女性上班族在騎乘速度上的高低差異需求，以相同的車架及外觀，配備不同的排氣量引擎，推出兩款功能稍有差異的機車。另外，同一產品的銷售地區不同，為配合當地使用及規範的需要，也會用共用造型，通常以外銷車款的情況較多，例如光陽公司的豪漢斜板式，在國內為 125cc 及 150cc 共用車款，而在外銷義大利的車款中卻為 50cc 車型，原因是考量到在歐洲僅開放 50cc 輕型機車，而國內 50cc 機車的尺寸並無法容納外國人的體形尺寸，故在不另外開發新車形的情況下，在豪漢系列的車架結構上稍作修改，搭配 50cc 引擎，改成專為外銷規劃的車款[5]。

世代系列：1. 延伸產品生命週期；2. 延續產品口碑；3. 降低開發風險與經費。以宏碁公司 Aspire 為例，整個 Aspire 家用電腦系列自 1995 年推出後，獲得相當好的口碑及認同，因此陸續開發的家用電腦 Aspire II、Aspire6000、Aspire650 均以 Aspire I 為藍圖，保留 Aspire 特有的弧線及曲面特徵，並加入新的設計語言，雖然細節上可以發現與先前的產品有些微的不同，但新產品大體上的感覺仍維持不變，希望消費者以愛護 Aspire 之心情，繼續購買後續產品[2]。

改款系列：1. 搭配不同配備，以供消費者更多選擇；2. 細部改變即可滿足不同的銷售路線；3. 節省設計時程；4. 節省製造成本。以忠臣彩色風扇為例，相同的外殼、風扇葉面、馬達均共用於三款不同價格且功能相異的產品，包括機械式風扇、數位式風扇及遙控風扇，產品不同的部分在於面板、機板形式及附加功能零件部分，如此，公司不僅可以節省大量的模具製作費用，而且在庫存管理上也相當方便[18]。

花色變化系列：1. 因應外銷地區消費者之偏好；2. 增加消費者新鮮感；3. 可因應季節及流行性變化之需求。依據忠臣家電的經驗，飯鍋、熱水機等產品透過外殼上不同造型的卡通圖案，並配合如「甲飽味」、「來來菜」等閩南語諺語，可以吸引不同之消費者，此系列新穎的企劃曾獲得國外客戶相當大的讚賞，對於銷售也有相當大的助益[18]。另外，依據三陽工業的說法，同一款機車推出後，為維持消費者的新鮮感，大多會配合當時的流行色及話題，進行顏色及飾板的改款，以區分新舊車型，再配合廣告造勢，吸引消費者之注視[5]。

六、結論

我國各產業採用之產品系列化方式經過產品型錄分類與訪談確認，共有風格系列、盒裝系列、成套系列、可更換系列、世代系列、共用造型系列、改款系列、花色變化系列等八種，其中以改款系列與花色變化系列應用最為普遍，而可更換系列與盒裝系列較少被採用。從訪談中也發現由於某些產業別之特性、公司體質及經營重點之考量，會較偏好某些系列方式，而較不會採用某些系列方式，也就是各產業別所採用之系列方式不盡相同。最後歸納出各產品系列化方式之使用時機與特色。基本上，以風格系列的方式進行產品整體性的設計，除了可以強化個別產品在廣告上的效力外，對於花費在宣傳行銷上的經費也可以獲得較佳的應用，此外，消費者在購買系列產品後，為著眼於整體搭配效果，再次選用該系列產品所帶來的商機是不容小覷的。改款系列或花色變化系列方式可藉著共用大部分的零件及模具，壓低生產成本，增加利潤，而且在部分的外觀或規格上進行區隔，可區分通路上的不同。世代系列化產品系列化設計之研究

可以讓銷售成績及口碑均獲得相當認同的產品，在再推出新產品時，可以延續前一代產品的功能或外觀，藉此降低重新開發全新產品所需冒的風險及龐大的研發經費，並藉著前一代產品的口碑及消費者印象，持續的佔有市場。可替換系列可擴充產品的功能及應用範圍，以提升產品附加價值。盒裝系列或成套系列的應用是著眼於規劃一完整的產品組合，令消費者在選購產品時，能夠整組的購買，以滿足一項作業或任務的需要，同時，企業也可藉此方式提高產品附加價值，並替其他產品進行促銷，一舉數得。

參考文獻

- 1.大同 AV 視聽組合系列，1996，大同綜合型錄，大同公司。
- 2.日升，1998，歌華消費性產品事業部經理，歌華電腦訪談紀錄。
- 3.李國棟，1998，和成欣業研開設計部副理，合欣業訪談紀錄。
- 4.迪爵系列，1997，三陽工業機車綜合型錄，三陽工業。
- 5.洪顯倫、高千媚，1998，三陽工業二輪車部課長，三陽工業訪談紀錄。
- 6.施鍾江，1998，友情牌家電行銷部經理，友情牌家電訪談紀錄。
- 7.袁玉芳，1996，創新價值-第四屆國家產品形象品質獎得主樹立典範，設計，中華民國對外貿易發展協會，第 69 期，PP.72-75。
- 8.陳源德，1997，由 1996 年全美國際工業設計 IDEA 傑出獎得獎作品看國際設計新趨勢，設計，中華民國對外貿易發展協會，第 73 期，PP.86-93。
- 9.陳欽川，1998，優美家具採購部經理，優美家具訪談紀錄。
- 10.陳志成，1998，日大機械工業設計師，日大機械訪談紀錄。
- 11.陳維欽，1998，斯心人實業經理，斯心人訪談紀錄。
- 12.湯永成，1992，市場新戰略幼兒玩具 ROBO 系列，工業設計，明志專，21 卷，第 1 期，PP.23-25。
- 13.湯永成，1998，系列化的家電產品設計，工業設計，明志專，20 卷，第 2 期，PP.78-84。
- 14.彭海倫，1998，剪出來的錢景，設計，中華民國對外貿易發展協會，第 84 期，P.34。
- 15.張簡敏淑，1998，聲寶家電設計師，聲寶家電訪談紀錄。
- 16.新彩繪系列產品型錄，1997，合欣業。
- 17.遠東國語辭典，1997，遠東出版社，PP.24-25。
- 18.鍾逢榮，1998，思臣家電總經理總經理，思臣家電訪談紀錄。
- 19.優柏產品型錄 EUPA'98-'99，1997，燦坤實業。
- 20.Bernhard E. Burdek 著，胡佑宗譯，1996，工業設計，PP.49-52。
- 21.BENZ 汽車 C 系列型錄，1996，BENZ 汽車。
- 22.JOG50/90 系列，1997，日榮機車綜合型錄，日榮機車。

A Study of the Product Serialization Design

Wen-Chih Chang Jen-Hsiang Tsai

Graduate School of Design, National Taiwan University of Science and Technology

(Date Received : September 11,2000 ; Date Accepted : April 11,2001)

Abstract

We often see the serialization products in advertisements. The fact that manufacturers created a great deal of commercial benefits through product serialization had been found in several cases. This research first classified the possible types of product serialization. Then the serialization products made by Taiwanese industries collected from the magazine and catalogue in 1997 and 1998 were categorized according to these classifications. Besides, several in-depth interviews were conducted to confirm the classifications as well as to understand their main purposes of the product serializations. The results of the research are 1. Style serialization, packing-in-a-box serialization, package serialization, changeable serialization, generation change serialization, sharing same form serialization, style modification serialization and pattern change serialization are adopted in Taiwanese industries. Style modification serialization and pattern change serialization are the most popularly adopted while changeable serialization and packing-in-a-box serialization are scarcely adopted. 2.The different industries adopt the different types of product serializations according to the considerations of the industry's characteristics, company's nature and management interests. 3. The purposes of each product serialization are defined.

Keywords : product serialization, style serialization, style modification serialization, pattern change serialization.
