

# 產品造形意象與造形特徵之相關性研究

張文智\* 林旻樺\*\*

\* 國立台灣科技大學設計研究所  
e-mail:wchang@mail.ntust.edu.tw

\*\* 國立台灣科技大學設計研究所  
e-mail:wchang@mail.ntust.edu.tw

(收件日期:91年10月04日;接受日期:93年09月15日)

## 摘要

產品造形予人之視覺感受，足以影響消費者之購買行為，也就是說，產品的造形傳達了人們對於該產品的心理感覺。因此產品的造形予人之意象日益受到產品製造者之重視，無非是希望自己的產品能夠傳達適當之產品意象給消費者。而一個產品的造形意象可以說是由一個或數個造形特徵所構成的。本研究想透過比較台灣優良設計產品(GD)、英國傑出口業設計獎(IDEA)和德國漢諾威產品設計評選(IF)1998年~2000年產品的造形意象與造形特徵之差異，探討造形意象與造形特徵之相關性。本研究經過樣本蒐集與篩選、造形意象調查和造形特徵調查後發現，產品如果要首重流線、精緻、科技、穩重、活潑、親切、感性、優雅、簡潔、創新、美觀或體感之造形意象，可以參考本研究歸納之造形特徵，將更有助於產品意象之塑造。

關鍵詞：產品造形意象、產品造形特徵、優良設計產品

## 一、前言

Creusen 曾歸納消費者選擇產品時，認為產品的造形扮演六種角色：吸引注意力的圖形(attention drawing)、分類(categorization)、實用性的傳達(the communication of practical)、符合人因(ergonomic)、愉悅的視覺美感(hedonic e.g., aesthetics)和象徵價值(symbolic product value)[11]。這顯示了產品造形予人之視覺感受，足以影響消費者之購買行為。也就是說，產品的造形傳達了人們對於該產品的心理感覺[1]。因此產品的造形予人之意象日益受到產品製造者之重視，無非是希望自己的產品能夠傳達適當之產品意象給消費者。

產品的形象也可以反映出一個國家的設計能力，我們經常輕易地道出對某些國家產品的印象，如日本的輕薄狹小、美國的高科技與實用、德國的可信賴且機能性、義大利的前衛且具創意[10]。高鴻漢曾探討一般消費者對德國、義大利、美國、台灣、日本、韓國等六個國家的產品形象，結果顯示台灣產品給人比較沒有明顯的印象，而且整體性評價較差[8]。鄭源錦亦認為一個地區或國家是否能建立品牌與設計出具有吸引人的產品，取決於是否設計出個性化的產品，他認為台灣在這方面仍有待努力[10]。可見，產品的形象與產品設計關係密切。

陳俊智認為產品的設計特徵由兩個部分組成，一是有形的造形特徵(physical features)，指的是產品的表現形態，屬於造形結構的特性如外觀、材質、色彩等可以被清楚地識別，外顯直接且較易分析與掌握；另一則是感覺的表現特徵(expressive feature)，是造形所表現出來的情感特質(或感性特質)，隱含而較難以馬上體會及分析理解的，因而也較常被忽略[7]。馬永川以數位產品為例，初步歸納出五項意象感覺為：科技、效率、輕巧、高級、精緻，並以統計的方式將造形意象與造形元素、處理手法的關係以數學模式表示之[5]。亦有人針對特定的產品類別，利用感性工學(Kansei Engineering)的理論來討論意象與特徵的關係，此理論為一種將消費者對於產品所產生的感覺或意象予以轉化成設計要素之技術[16]。周君瑞等[3]和邵承珍等[4]也曾利用這個理論來探討電動刮鬍刀與行動電話的造形與消費者感性之間的關聯性。因此，產品的造形意象可以說是由一個或數個造形特徵所構成。

本研究即是透過比較獲得台灣優良設計產品(Taiwan Good Design Product, 簡稱 GD)[17]、美國傑出工業設計獎(Industrial Design Excellent Award Competition, 簡稱 IDEA)[14]和德國漢諾威產品設計評選(iF)[15]近三年(1998~2000)產品的造形意象以及造形特徵之差異，探討造形意象與造形特徵之相關性，做為產品設計者之參考。

## 二、研究方法

本研究分三個階段進行，分別是：樣本蒐集與篩選、造形意象調查和造形特徵調查，各階段進行步驟說明如下。

### 2-1 樣本蒐集與篩選

以獲選台灣 GD、美國 IDEA 和德國 iF 產品設計評選近三年之產品(1998~2000)為蒐集的範圍，由於獲選作品的類別與數量繁多，本研究刪除了關於數位媒體與介面設計、環境設計、平面與包裝、紡織品類等項目。在美國 IDEA 方面，由於設計探索(Design Explorations)與學生設計(Student Designs)這兩類屬於設計研究性質，並非量產上市，所以不予以考慮。另外，亦刪除了台灣 GD 所沒有評選的醫療設備類、樣本數過少的運輸設備類，以及造形非設計重點的機械五金類。在傢俱類方面，獲台灣 GD 的傢俱與其他二個競賽相比，多為傳統意象，況且這類產品與一般產品造形意象的屬性不同，所以不適合與本研究所選取的樣本一起討論。因此，台灣 GD 從電器產品類、資訊通訊產品類取樣，美國 IDEA 從工業產品、消費性產品類取樣，德國 iF 從通訊、家用消費性電器產品類取樣。樣本篩選以使用者所熟悉之產品為原則，並且排除造形相似的產品和拍攝的視角無法呈現整體造形與細部者。另外，為了比較三省間的差異，一些同時獲得美國 IDEA 與德國 iF 的產品亦不予以考慮。

本研究最後所取樣之產品共分為：電腦與周邊類、小型家電類和通訊類三類，而三個競賽總共可分成九群樣本，希望受測者能針對每群樣本中個別產品之造形意象與造形特徵經過內心之辨識、評量後表達其對該群體整體之視覺感受，這種方式可以減少調查次數，降低受測者的負荷，因而提高受測者之受測意願與注意力集中，不過為了便於受測者之辨識，每群樣本之產品均維持在 9 個以內。這些選定之各群樣本經過掃描、去除背景之後，彩色列印至寬 20 公分、高 18 公分的噴墨專用紙(如附錄)，再將 9 張樣本裝訂成冊，以便於受測者翻閱。

### 2-2 造形意象調查

在確定欲調查的產品樣本之後，即開始進行蒐集描述造形意象的語彙，美國 IDEA 樣本的語彙取自

INNOVATION 期刊有關上述九群樣本的得獎原因說明[18]，德國 iF 樣本的語彙取自 iF DESIGN AWARD 年鑑[9]，獲得台灣 GD 2000 年評選的樣本取自 2000 年台灣優良設計產品專刊[2]，由於台灣 GD 自 1998 年與 1999 年未發行專刊，所以獲得這兩年評選的樣本取自 Taiwan Good Design 網站[17]。各競賽初步蒐集與分類的語彙整理如表 1，代表語彙分別為：流線、精緻、科技、穩重、活潑、親切、感性、優雅、簡潔、創新、美觀、現代、一體感，共計 13 個語彙。

表 1 造形意象語彙

代表語彙	台灣 GD	美國 IDEA	德國 iF
流線	流線、圓滑、流暢	organic、smooth	curved、smooth、flowing sleek、rounded、curvy
精緻	精緻、高品質、精密、精確	refined	precise、quality、neat
科技	科技感、未來科技感、高科技		
穩重	實用、確實	honest、bold、strength rugged	unobtrusive、robust
活潑	動感	animated	dynamic、sporty、lively
親切	人性化	approachable、fun、amusing	pleasant
感性	感性	softer	soft、feminine
優雅	高雅、優雅、素雅、高貴、典雅	elegant、graceful	elegant
簡潔	單純、俐落、大方	simplicity、compact crisp	simple、clear、compact crisp、pure、taut
創新	獨特性、新潮、新造形	refreshing、inviting、unique unexpected、new	characteristic、unique
美觀	美觀、優美		
現代	現代	modern	modern、contemporary
一體感	整體感、一體圓融之感、統一、一體、和諧、協調	integrated、unified	integrated

造形意象問卷設計的題目主要是依上述 13 個代表語彙為基礎。另外，也參考陳肇杰[8]、高鴻漢[6]與馬永川[5]之造形語彙。問卷的量表採用李克特量表(Likert Scale)，測量的尺度為七個等級的態度量表。經過詢問部份受測者之後發現，現代與科技意象給予受測者的心理感覺有相當程度的類似性，讓受測者難以分辨，況且本研究樣本之產品類別的造形，均屬於現代的感覺，所以決定將現代意象的題目刪除，最終正式問卷的題目由 12 個意象語彙組成。本階段的調查時間從 2001 年 3 月至 4 月，在調查對象方面，為了解一般使用者對於優良設計產品之造形意象的感受，受測者均不具設計背景，共計 82 人，其中男性 36 人、女性 46 人，20 歲以上未滿 30 歲有 39 人、30 歲以上未滿 40 歲有 28 人、40 歲以上有 15 人，教育程度為高中職(含以下)16 人、專科 18 人、大學 36 人、研究所(含以上)12 人。進行調查時，首先說明問卷填寫事宜，為了得到更客觀的結果，受測者並未被告知樣本是得獎作品，僅要求受測者針對各個樣本群的整體視覺感受，勾選出 12 個語彙的同意程度。

關於造形意象資料的分析，首先求出各個樣本之造形意象的平均數，繪製出意象 profile 圖，從意象 profile 圖與平均數的比較，可以得知獲得台灣 GD、美國 IDEA、德國 iF 的產品在造形意象表現的概況情形。其次，運用 Windows 版的 SPSS 軟體，以單因子變異數分析(one-way ANOVA)的方法對資料進行分析，以了解三個競賽的產品在造形意象表現的差異情形。首先檢定三個各意象有無顯著性的差異，再將達到顯著差異的意象(p<0.05)，以薛費法(Scheffe)進行多重比較[19]，以進一步了解是那些競賽之間有有差異。

### 2-3 造形特徵調查

造形特徵調查之問卷設計主要參考 Chen 之形態建構與風格關連研究中的風格輪廓(the style profile)概念，尤其是視覺要素類中的形態構件(form elements)、結合關係(joining relationships)、細節處理(detail treatments)、色彩處理(color treatments)部分[12]。本研究將評量造形特徵的調查項目區分為三個部分，分別為整體外形、細部處理以及色彩處理。共有 10 個題目，每一題目有三個選擇（參閱表 5），受測者從中挑選一個來描述產品之造形特徵。

本階段的調查時間為 2001 年 3 月至 4 月，受測者為工業設計師，希望藉其在造形設計上的專業，客觀地分析樣本的造形特徵。受測者均具有三年以上的設計工作經驗，共計 11 人，男性 9 人、女性 2 人，20 歲以上未滿 30 歲有 5 人、30 歲以上未滿 40 歲有 6 人，大學程度有 7 人、研究所有 4 人，受測者針對這九張樣本整體的視覺感受，在每一題目中只勾選一個答案，以代表各群樣本所具有的造形特徵。若有 11 位設計師同意某樣本具有某個特徵，那麼該樣本於該特徵的得分為 11 分，依此類推，若無人同意某樣本具有某個特徵，則該樣本於該特徵的得分為 0 分。若獲得超過半數設計師同意的答案，即三個產品類別各得 6 分(含)以上，列為該項目之特徵，如此可得知獲得三個競賽的產品以何種造形特徵居多。

### 三、造形意象之差異

由表 2 可以得知，就電腦與周邊類產品而言，三者在創新、流線、優雅、科技、活潑、精緻的意象具顯著性差異，經過薛費法(Scheffe)進行多重比較後發現，獲得美國 IDEA 之電腦與周邊類的產品，在這些意象的得分高於獲德國 iF 者，而德國 iF 者沒有一項高於獲得美國 IDEA 者。獲得美國 IDEA 者在創新、流線、精緻意象的得分也高於獲台灣 GD 者，而獲得台灣 GD 者沒有一項高於獲得美國 IDEA 者。獲得台灣 GD 與德國 iF 者在這六個意象並不具顯著性的差異。

表 2 電腦與周邊類之平均值與變異數分析

意象	台灣 GD		美國 IDEA		德國 iF		F 值	顯著性 P 值	Scheffe 比較
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差			
外觀	5.23 (3)	1.01	5.34	1.27	4.91	1.26	2.867	0.059	—
創新	5.02 (5)	1.08	5.79 (2)	1.00	5.11 (4)	0.96	14.165	0.000*	IDEA>iF ; IDEA>GD
流線	4.23	1.17	4.68	1.51	4.29	1.34	2.706	0.069	—
優雅	4.56	1.28	5.45	1.23	4.79	1.29	10.899	0.000*	IDEA>iF ; IDEA>GD
穩重	4.73	1.17	5.12	1.32	4.55	1.32	4.366	0.014*	IDEA>iF
科技	4.63	1.02	5.07	1.33	4.98 (5)	1.08	3.083	0.051	—
簡潔	5.61 (1)	0.99	5.94 (1)	0.91	5.55 (1)	0.96	3.982	0.020*	IDEA>iF
活潑	5.26 (2)	0.90	5.55 (3)	1.18	5.29 (2)	1.14	1.791	0.169	—
精緻	4.21	1.19	4.68	1.46	4.12	1.43	4.028	0.019*	IDEA>iF
親切	4.99	1.12	5.46 (5)	1.14	4.82	1.21	6.907	0.001*	IDEA>iF ; IDEA>GD
一體感	4.34	1.21	4.67	1.32	4.44	1.36	1.394	0.250	—
一體感	5.06 (4)	1.22	5.52 (4)	1.23	5.15 (3)	1.43	2.961	0.054	—

註：( )內的數字為平均值的高低順序；「\*」表示  $p<0.05$ ；「—」表示不具顯著性差異，無法排序

由表 3 可以知道，以小型家電類產品而言，它們在外觀、流線、優雅、穩重、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感意象均具有顯著性差異，經過薛費法(Scheffe)進行多重比較後發現，獲得德國 iF 與台灣 GD 者在這些意象的得分同時高於獲得美國 IDEA 者。

表 3 小型家電類之平均值與變異數分析

意象	台灣 GD		美國 IDEA		德國 iF		F 值	顯著性 P 值	Scheffe 比較
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差			
美觀	5.4 (1)	1.09	4.29 (5)	1.41	5.39	1.15	22.216	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
創新	4.89	1.26	4.88 (1)	1.29	5.06	1.15	0.564	0.570	—
理性	5.07	1.15	4.01	1.27	5.38	1.11	30.319	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
流線	5.23 (2)	1.28	4.66 (2)	1.31	5.49 (4)	1.10	9.722	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
優雅	5.15 (5)	1.29	3.98	1.21	5.52 (2)	1.06	37.918	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
穩重	4.44	1.4	3.82	1.33	4.6	1.12	8.432	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
科技	4.62	1.29	4.37 (3)	1.18	4.76	1.32	2.011	0.136	—
簡潔	5.05	1.19	4.28	1.34	5.5 (3)	1.17	20.538	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
活潑	5.15 (5)	1.21	4.35 (4)	1.52	5.05	1.29	8.485	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
精緻	4.96	1.16	4.13	1.22	5.11	1.21	15.831	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
親切	5.21 (3)	1.14	4.02	1.32	5.4 (5)	1.13	31.554	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA
一體感	5.16 (4)	1.29	4.04	1.48	5.59 (1)	1.15	30.380	0.000*	iF>IDEA ; GD>IDEA

註：( )內的數字為平均值的高低順序；「\*」表示 p<0.05；「—」表示不具顯著性差異，無法排序

由表 4 得知，以通訊類產品而言，三 者間所有的意象均具有顯著性差異，經過薛費法(Scheffe)進行多重比較後發現，獲得德國 iF 者皆美觀、創新、理性、流線、優雅、科技、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感意象高於獲得台灣 GD 者，而獲得台灣 GD 者沒有一項高於獲得德國 iF 者，獲得德國 iF 者皆所有項目均高於獲得美國 IDEA 者，獲得台灣 GD 者皆創新和穩重意象高於獲得美國 IDEA 者，而獲得美國 IDEA 者則皆創新與活潑意象高於獲得台灣 GD 者。

表 4 通訊類之平均值與標準差變異數分析

意象	台灣 GD		美國 IDEA		德國 iF		F 值	顯著性 P 值	Scheffe 比較
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差			
美觀	4.52 (3)	1.23	4.44 (3)	1.51	5.5 (3)	1.05	17.521	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
創新	4.01	1.25	4.59 (2)	1.39	5.29	1.13	21.245	0.000*	iF>IDEA>GD
理性	3.5	1.23	3.65	1.38	4.83	1.18	27.085	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
流線	3.89	1.46	4.13	1.46	5.12	1.26	17.946	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
優雅	4.07	1.17	3.73	1.39	5.26	1.18	33.444	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
穩重	4.68 (2)	1.3	3.87	1.45	5.01	1.15	16.756	0.000*	iF > IDEA ; GD > IDEA
科技	5.02 (1)	1.19	4.74 (1)	1.37	5.68 (1)	1	13.330	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
簡潔	4.09 (5)	1.39	4.18 (5)	1.61	5.48 (4)	1.29	23.947	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
活潑	3.34	1.36	4.26 (4)	1.53	4.89	1.38	24.450	0.000*	iF>IDEA>GD
精緻	4.04	1.41	3.85	1.56	5.48 (4)	1.11	34.365	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
親切	3.68	1.21	3.82	1.4	5	1.15	27.259	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA
一體感	4.48 (4)	1.33	4.05	1.69	5.65 (2)	1.06	29.318	0.000*	iF>GD ; iF>IDEA

註：( )內的數字為平均值的高低順序；「\*」表示 p<0.05；「—」表示不具顯著性差異，無法排序

#### 四、造形特徵之差異

三類產品三個競賽之造形特徵調查結果如表 5，古電腦與周邊類的整體外形部分，獲得台灣 GD 省以幾何形的居多、對稱形的居多、單一形的居多，獲得美國 IDEA 省以有機形的居多、動態形的居多、多形的結合居多，獲得德國 iF 省以幾何形的居多、不對稱形的居多、多形的結合居多；細部處理部分，三省均採用一致性的居多，此外，獲得美國 IDEA 和德國 iF 省亦採用功能性的居多；色彩處理部分，三省均採用色相為冷色系的居多、配色為單一色相的居多，配色為與調和的居多，透明度方面，獲得台灣 GD 和德國 iF 省多數採用深暗的與明亮的各半，獲得美國 IDEA 省則為明亮的居多。其結果整理如表 6。

表 5 造形特徵調查結果

項目	特徵描述	電腦與周邊類			小型家電類			通訊類			
		GD	IDEA	iF	GD	IDEA	iF	GD	IDEA	iF	
A 整體外形	A1	幾何形居多	9*	1	8*	3	3	3	7*	7*	6*
		有機形居多	0	8*	1	7*	8*	8*	1	3	1
		幾何形與有機形各半	2	2	2	1	0	0	3	1	4
	A2	對稱形居多	11*	5	0	7*	8*	11*	3	9*	10*
		不對稱形居多	0	3	7*	1	3	0	8	0	0
		對稱形與不對稱形各半	0	3	4	3	0	0	0	2	1
	A3	動態形居多	3	8*	4	9*	8*	9*	2	5	4
		靜態形居多	5	3	5	1	1	1	6*	2	4
		動態形與靜態形各半	3	0	2	1	2	1	3	4	3
	A4	外形屬於單一形的居多	6*	3	3	2	2	5	1	5	10*
外形屬於多形的結合居多		3	7*	7*	7*	7*	4	9*	3	0	
單一形與多形的結合各半		2	1	1	2	2	2	1	3	1	
D 細部處理	D1	細部處理採用多樣式的居多	4	5	3	5	6*	2	2	5	4
		細部處理採用一致性的居多	6*	6*	6*	6*	5	9*	9*	6*	7*
		採用多樣式與一致性的各半	1	0	2	0	0	0	0	0	0
	D2	細部處理具功能性的居多	3	6*	7*	6*	5	6*	8*	7*	6*
		細部處理具裝飾性的居多	5	1	2	3	3	2	1	2	2
		具功能性與裝飾性的各半	3	4	2	2	3	3	2	2	3
C 色彩處理	C1	色相為冷色系的居多	9*	10*	8*	2	3	5	10*	6*	8*
		色相為暖色系的居多	1	0	1	8*	3	6*	1	3	1
		為冷色系與暖色系的各半	1	1	2	1	5	0	0	2	2
	C2	透明度為深暗的居多	2	1	3	2	1	0	2	6	0
		透明度為明亮的居多	3	6*	2	8*	6*	11*	1	2	7*
		為深暗的與明亮的各半	6*	4	6*	1	4	0	8*	3	4
	C3	配色為單一色相的居多	10*	10*	11*	7*	2	10*	10*	6*	9*
		配色為多重色相的居多	1	0	0	4	8	1	0	3	1
		為單一與多重色相的各半	0	1	0	0	1	0	1	2	1
	C4	配色為對比的居多	2	2	2	1	5	1	2	1	1
配色為調和的居多		8*	9*	8*	9*	2	9*	9*	10*	10*	
為對比與調和的各半		1	0	1	1	4	1	0	0	0	

「\*」表示超過半數省(含)

古小型家電類的整體外形部分，三省均以有機形的居多、對稱形的居多、動態形的居多，而獲得台灣 GD 與美國 IDEA 省又都分別以多形的結合居多；細部處理部分，獲得台灣 GD 與德國 iF 省均採用一致性的居多與功能性的居多，獲得美國 IDEA 省則以採多樣式的居多；色彩處理部分，獲得台灣 GD 與德國 iF 省均採用暖色系的色相居多、明亮的透明度居多、單一色相居多與調和的配色居多，獲得美國 IDEA 省採用明亮的透明度居多、多重色相的配色居多。其結果整理如表 7。

古通訊類產品的整體外形部分，獲得台灣 GD 省以幾何形的居多、不對稱形的居多、靜態形的居多、多形的結合居多，獲得美國 IDEA 省以幾何形與對稱形居多，獲得德國 iF 省以幾何形、對稱形、單一形的居多；細部處理部分，三省均採用一致性與功能性的居多；色彩處理部分，除了透明度特徵各有不同之外，三省均採用冷色系、單一色相的配色，調和的配色。其結果整理如表 8。

表 6 電腦與周邊類之造形特徵比較

特徵項目	台灣 GD	美國 IDEA	德國 iF
整體外形	幾何形 對稱形 — 單形	有機形** —* 動態形** 多形的結合	幾何形 不對稱形 — 多形的結合
細部處理	- 致性的 —	- 致性的 功能性的	- 致性的 功能性的
色彩處理	冷色系的色相 深暗的與明亮的明度 單一色相的配色 調和的配色	冷色系的色相 明亮的明度** 單一色相的配色 調和的配色	冷色系的色相 深暗的與明亮的明度 單一色相的配色 調和的配色

\*\*美國 IDEA 同時有異於台灣 GD、德國 iF；\*美國 IDEA 有異於德國 iF

表 7 小型家電類之造形特徵比較

特徵項目	台灣 GD	美國 IDEA	德國 iF
整體外形	有機形 對稱形 動態形 多形的結合	有機形 對稱形 動態形 多形的結合	有機形 對稱形 動態形 —
細部處理	- 致性的** 功能性的**	多樣式的 —	- 致性的** 功能性的**
色彩處理	暖色系的色相** 明亮的明度 單一色相的配色** 調和的配色**	— 明亮的明度 多重色相的配色 —	暖色系的色相** 明亮的明度 單一色相的配色** 調和的配色**

\*\*台灣 GD、德國 iF 同時有異於美國 IDEA

表 8 通訊類之造形特徵比較

特徵項目	台灣 GD	美國 IDEA	德國 iF
整體外形	幾何形 不對稱形* 靜態形* 多形的結合*	幾何形 對稱形* —* —*	幾何形 對稱形 — 單形**
細部處理	- 致性的 功能性的	- 致性的 功能性的	- 致性的 功能性的
色彩處理	冷色系的色相 深暗的與明亮的明度* 單一色相的配色 調和的配色	冷色系的色相 深暗的明度* 單一色相的配色 調和的配色	冷色系的色相 明亮的明度** 單一色相的配色 調和的配色

\*\*德國 iF 同時有異於台灣 GD、美國 IDEA；\*美國 IDEA 有異於台灣 GD

## 五、造形意象與造形特徵之關係性

從表 2 發現獲得美國 IDEA 電腦與周邊類產品高於獲得台灣 GD、德國 iF 省之意象有創新、流線和精緻，究其造形特徵差異可從表 6 發現，獲得美國 IDEA 省同時與獲得台灣 GD、德國 iF 省之造形特徵差異在於有機形、動態形、明亮的明度，由此可見有機形、動態形、明亮的明度之造形特徵可能比較容易產生創新、流線、精緻之意象。從表 2 也發現獲得美國 IDEA 之電腦與周邊類產品高於獲得德國 iF 省之意象有優雅、科技、活潑，再從表 6 可以發現，獲得美國 IDEA 之電腦與周邊類產品除具有有機形、動態形、明亮的明度之造形特徵與獲得德國 iF 省之造形特徵不同外，獲得美國 IDEA 較獲得德國 iF 採用較少不對稱形，因此可見對稱形之造形特徵可能比較容易產生優雅、科技、活潑之意象。

從表 3 發現獲得台灣 GD 和德國 iF 之小型家電類產品高於獲得美國 IDEA 省之意象在於美觀、柔和、流線、優雅、穩重、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感，究其造形特徵差異可從表 7 發現獲得台灣 GD 和德國 iF 之小型家電類產品在細部處理方面都採用一致性的與功能性的較多，在色彩處理方面都採用暖色系的色相、單色相的配色與調和的配色，因此一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色之造形特徵可能比較容易產生美觀、柔和、流線、優雅、穩重、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感之意象。

從表 4 發現獲得德國 iF 之通訊類產品高於獲得台灣 GD 和美國 IDEA 省之意象在於美觀、創新、柔和、流線、優雅、科技、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感，究其造形特徵差異可從表 8 發現獲得德國 iF 之通訊類產品相較於獲得台灣 GD 和美國 IDEA 省採用較多之單形與明亮的明度，因此單形、明亮的明度之造形特徵可能比較容易產生美觀、創新、柔和、流線、優雅、科技、簡潔、活潑、精緻、親切、一體感之意象。再從表 4 發現獲得美國 IDEA 之通訊類產品在創新、活潑等意象高於獲得台灣 GD，相反的，獲得台灣 GD 之通訊類產品在穩重意象高於獲得美國 IDEA 省，究其造形特徵差異發現獲得美國 IDEA 之通訊類產品相較於獲得台灣 GD 省採用較多之對稱形與深暗的明度，而台灣 GD 採用較多之靜態形、多形的結合，因此對稱形、深暗的明度之造形特徵可能比較容易產生創新、活潑之意象，而靜態形、多形的結合之造形特徵比較可能產生穩重之意象。

從電腦與周邊類、小型家電類和通訊類之造形意象與造形特徵相關性可以整理成表 9，其中容易產生創新與活潑之意象同時出現明亮的明度與深暗的明度二個對立之特徵選擇較為不尋常，是否意味著明度對此二意象影響不大，值得進一步探討。從表 9 可以看出造形意象與造形特徵相關性如下。

1. 如要產生美觀之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形、明亮的明度；
2. 如要產生創新之意象可採用有機形、動態形、明亮的明度、單形、對稱形、深暗的明度；
3. 如要產生柔和之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形、明亮的明度；
4. 如要產生流線之意象可採用有機形、動態形、明亮的明度、一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形；
5. 如要產生優雅之意象可採用對稱形、一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形、明亮的明度；
6. 如要產生穩重之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、靜態形、多形的結合；
7. 如要產生科技之意象可採用對稱形、單形、明亮的明度；
8. 如要產生簡潔之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形、明亮的明度；
9. 如要產生活潑之意象可採用對稱形、一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單色相的配色、調和的配色、單形、明亮的明度、深暗的明度；

10. 如夢寐以求精緻之意象可採用有機形、動態形、明亮的明度、一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單一色相的配色、調和的配色、單一形；
11. 如夢寐以求親切之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單一色相的配色、調和的配色、單一形、明亮的明度；
12. 如夢寐以求體感之意象可採用一致性的細部處理、功能性的細部處理、暖色系的色相、單一色相的配色、調和的配色、單一形、明亮的明度。

表 9 造形特徵與意象相關比較

			致觀	創新	理性	流線	優雅	穩重	科技	簡潔	活潑	精緻	親切	一體感
電腦與週邊類	IDEA>iF;IDEA>GD	有機形		○		○						○		
	IDEA>iF;IDEA>GD	動態形		○		○						○		
	IDEA>iF;IDEA>GD	明亮的明度		●*		●						●		
	IDEA>iF	對稱形					○		○		●			
小型家電類	IF>IDEA;GD>IDEA	一致性的細部處理	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
	IF>IDEA;GD>IDEA	功能性的細部處理	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
	IF>IDEA;GD>IDEA	暖色系的色相	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
	IF>IDEA;GD>IDEA	單一色相的配色	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
	iF>IDEA;GD>IDEA	調和的配色	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
通訊類	iF>GD; iF>IDEA	單一形	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	iF>GD; iF>IDEA	明亮的明度	○	●	○	●	○		○	○	○*	●	○	○
	IDEA>GD	對稱形		○							●			
	IDEA>GD	深暗的明度		○*							○*			
	GD>IDEA	靜態形						○						
	GD>IDEA	多形的結合							○					

●表示重複出現；\*表示出現對立之特徵選擇

## 六、結論

透過獲得台灣 GD 與美國 IDEA 和德國 iF 產品之造形意象與造形特徵差異之相關性比較，產品如果夢寐以求流線、精緻、科技、穩重、活潑、親切、理性、優雅、簡潔、創新、致觀或一體感之造形意象，可以參考本研究所歸納之造形特徵，將更有助於產品意象之塑造。

## 附錄

台灣 GD 電腦與週邊類



圖 1

台灣 GD 小型家電類



圖 2

台灣 GD 通訊類



圖 3

美國 IDEA 電腦與週邊類



圖 4

美國 IDEA 小型家電類



圖 5

美國 IDEA 通訊類



圖 6

德國 iF 電腦與週邊類



圖 7

德國 iF 小型家電類



圖 8

德國 iF 通訊類



圖 9

## 參考文獻

1. 小林重順，1991，造形構成心理，台北：藝風堂出版社。
2. 中華民國對外貿易發展協會，2000，89年優良設計產品專刊。
3. 周君瑞等，2000，電動刮鬍刀產品造形與感性之關連性研究，工業設計，第103期，p.142。
4. 邵承珍等，2000，行動電話產品造形與消費者感性關連性之建立，工業設計，第103期，p.154。
5. 馬永川，1998，產品意象語彙與造形呈現對應關係之研究，交通大學應用藝術研究所碩士論文。
6. 高清漢，1996，當前台灣產品形象定位之探討，交通大學應用藝術研究所碩士論文。
7. 陳俊智，1994，印西坐椅設計風格認知之探討，工業設計，第87期，pp.228-241。
8. 陳肇杰，1993，產品造形評價語彙之研究，成大工業設計研究所碩士論文。
9. 經濟部全球資訊網，2001，[http://cus.moeaboft.gov.tw/cgi-bin/pbisa60.dll/customs/uo\\_base/of\\_start](http://cus.moeaboft.gov.tw/cgi-bin/pbisa60.dll/customs/uo_base/of_start)。
10. 鄭源錦，1995，什麼是好的設計，設計，第64期，p.80。
11. Creusen, M. E. H., 1998, Product Appearance and Consumer Choice, Ph. D. Thesis, Technische Universiteit Delft, The Netherlands.
12. Chen, K., 1995, Form Generation and Style Association, ph. D. Thesis, Illinois Institute of Technology, Chicago, p.81.
13. Hannover, 2000, iF: Industrie Forum Design Hannover.
14. IDSA Home, 2000, <http://www.idsa.org>.
15. IF - INDUSTRIE FORUM DESIGN HANNOVER, 2000, <http://www.ifdesign.de/>.
16. Nakamachi, M., 1995, Kansei Engineering: A New Ergonomic Consumer-oriented Technology for Product Development, International Journal of Industrial Ergonomic, Vol. 15, Issue: 1, pp.3-11.
17. Taiwan Good Design Product, 2000, <http://www.tptaiwan.org.tw/gd/>.
18. The Industrial Designers Society of America, 2000, INNOVATION 1998-2000.
19. William, L., 1963, Life Style Concepts and Marketing”, Toward Scientific Marketing, Stephen Creyser ed., Chicago AMA, p.34.

# A Comparison Study Between the Product Form Image and Product Form Feature

Wen-Chih Chang\*    Ming-Hwa Lin\*\*

\* Graduate School of Design, National Taiwan University of Science and Technology  
e-mail:wchang@mail.ntust.edu.tw

\*\* Graduate School of Design, National Taiwan University of Science and Technology  
e-mail:wchang@mail.ntust.edu.tw

(Date Received : October 04,2002 ; Date Accepted : September 15,2004)

## Abstract

The perception of a product form is influential to a purchasing behavior. It means that a person to buy a product may be actually decided by the form of that product. Therefore, many manufacturers pay more attention to designing their product form in order to convey the appropriate image to their consumers. A product form image is formed by one or several form features, thus, this research compared the difference of product image and product form feature among the products that won Taiwan Good Design Product (GD), those won American Industrial Design Excellent Award Competition (IDEA) and German iF: Industrie Forum Hannover (iF) to explore the relationship between product form image and product form feature. A product designer can adopt the product form features concluded from this study to help create product images of smooth, refine, scientific, robust, animated, approachable, soft, elegant, simple, unique or integrated.

Keywords: Product form image, Product form feature, Good design products