

應用 Q 方法分析年輕消費者之產品設計鑑賞

吳俊杰* 楊永盛** 張庭榕***

* 華梵大學工業設計學系
e-mail: maxwu@huafan.hfu.edu.tw

** 華梵大學工業設計學系
e-mail: sheng@huafan.hfu.edu.tw

*** 華梵大學工業設計學系
e-mail: m9024216@cat.hfu.edu.tw

(收件日期: 92年12月29日; 接受日期: 93年09月16日)

摘要

本文主要以年輕消費者為研究對象，探討年輕消費者的產品設計鑑賞。經彙整 Veryzer[16] 所歸納的設計特性與 Wu[17] 所歸納的設計意識，形成本研究提出的五個產品設計特性：產品操作、產品瞭解、產品組織結構、產品渴望價值與產品風格，作為衡量與評估的依據。

本研究主要採用 Q 方法，以 Q 因素分析來探討年輕消費者之產品設計鑑賞類型。結果顯示，年輕消費者之產品設計鑑賞類型可區分為：(1)省時安全便利的產品操作型，(2)產品風格的價值渴望型，(3)產品的品牌與功能瞭解型，及(4)產品品質的保證型等四類。

在設計鑑賞方面：類型一者著重於產品操作；類型二者重視產品造形風格；類型三者則重點放在對產品功能的瞭解；而類型四者對產品的操作、組織結構和風格等特性並重，並著重於產品優良設計品質的實際感受。

關鍵詞：Q 方法、Q 分類、Q 因素分析、設計鑑賞、年輕消費者

一、前言

當消費者第一次看到一項新產品，如果產品的設計很吸引人，則消費者本身就會願意與其去做試探性的互動，並被其優良的設計吸引而觸摸它[13]。以產品設計而言，唯有當使用者與產品產生互動關係，且把產品融入其生活的一部份時，產品才富有意義。亦即，使用者與產品的互動促使設計成爲一種溝通形式，爲使用者與產品之間展開連續的「交談」(dialog)[2]。可是在檢討設計的具體貢獻時，發現具知名度的優良產品設計有時也無法轉化爲暢銷的商品，也許是產品的設計表現已經與消費者的需求脫節了。爲什麼會造成這樣的結果呢？原因在於設計人員對他們設計的產品耳濡目染，往往會看不出或不清楚這產品什麼地方會引起使用上的困難。一般的消費者，尤其是初次使用者，幾乎完全靠外界的信息去了解如何使用該產品[10]。因此設計人員應於產品開發初期即積極參與消費者研究，將設計有趣的內涵融入產品中，以新且令人愉悅的方式，讓使用者感受到產品的功能，促使設計的預期效能發揮到極點，帶給消費者最佳的利益，以及共同界定可供特定消費者認知的產品屬性及其重要程度[3]。

由於消費者對於產品設計鑑賞的意見分歧，對於產品設計師而言，雖然可由消費者的使用經驗來瞭

解產品設計的問題，但如果能更清楚地瞭解消費者對於產品設計的關切層面與重視程度，更可以做為產品設計的重要參考依據。本研究希望藉由研究消費者對產品設計的鑑賞，獲得消費者對於產品設計特性的重視程度，瞭解消費者是如何看待產品設計，進而探討消費者對於產品設計的鑑賞與偏好。設計人員可藉由這些資料，於產品開發時，將產品設計的重心著重於合適的設計特性上，而有助於產品吸引特定消費者的注意與興趣，進而購買。

二、消費者的態度與偏好

大部份的消費者實際行為的產生，都會先經過價值的判斷與態度的形成，態度對於行為具有某種程度的預測功能。若不能瞭解消費者態度，便難以掌握消費者行為。個人所擁有的特有價值觀不但會影響消費者的消費型態，也決定了其獨特的個人行為。具有相同價值觀的消費者，也可能會有相似的反應出現[1]。認知、情感與行為是構成態度的三個主要成分[9]。三成分中，情感是最重要的[6]，是形成態度的重要核心，顯示了消費者對產品或是品牌的有利或不利傾向。情感會影響認知的結果，而認知的意識會影響產品或是品牌的評估，也關係到爾後的行為傾向。因此，情感是預期行為的一個主要決定因素。

在消費者購買產品的經驗中，產品設計是決定消費者偏好和選擇的重要因素，更是公司進行產品差異化，在市場上得到競爭優勢的方法。Nussbaum[11]認為產品設計是一個溝通，或告知消費者產品使用與操作程序的重要角色。在產品設計的消費者研究中包含著許多的觀點，像是：功能、溝通、美感等，某些觀點雖然不同，但是在人與物互動的基礎上，有著相互的關係，因此產品設計在人與物的互動上是不可或缺的角色，並且影響著消費者的行為，像是對產品的理解、分類、使用與功能，以及所產生的情感回應、消費者偏好與選擇等。

Rutter 與 Agne 的研究[12]中，發現一般人對於良好設計的印象是在美學(aesthetics)、人體工學(ergonomics)、以及性能(performance)等方面。Veryzer[16]為了幫助產品開發人員發展與組織設計的架構，因此從研究消費者與設計之間的關係著手，提出以消費者使用經驗的觀點，歸納出四個主要的設計特性(design property)：操作特性(operative properties)、瞭解特性(comprehendative properties)、組織結構特性(constructive properties)、以及渴望價值特性(desiderative properties)。Wu[17]為幫助設計師在產品開發初期，增加與顧客之間的溝通，因而建立了有關於決策設計意識(design sense)的診斷工具。在他的研究中歸納出四個設計意識的特性，為風格(style)、設計趨勢(design trend)、文化(culture)和市場性(marketability)。Cuffaro, et al.[8]亦提到：在設計中，美學、功能與製造是主要的三個要素，認為好的設計是建立在使用過的經驗上，而產品設計會影響消費者的使用習慣，同樣對於公司的成功也是很重要的，它能建立品牌的注意性，增加消費者對品牌產品價值的瞭解，與提升消費者的忠誠度。

本研究主要依據 Veryzer[16]提出以消費者使用經驗的觀點，所歸納出四個主要的設計特性(design property)做為基礎。加入 Wu[17]所歸納設計意識的特性，編制成本研究所要測試用的三個向度：產品操作、產品瞭解、產品組織結構、產品渴望價值與產品風格(圖1)，進而從中發展出相關的陳述句內容。

對於一般的消費者而言，不同的消費者背景對產品屬性及其期望有不同的重視程度，因此在設計意識方面也有所差異[3]。在相關的研究中，黃俊霖提到產品設計與美感價值會顯著地影響消費者的偏好[4]，而不同美感價值之消費者對產品設計的偏好與反應也會有顯著差異。當消費者對於產品有著正面的回應時，則會對產品產生接近的行為，反之則否。

設計鑑賞是對於產品與物品認知和情感的反應。也就是說，鑑賞是為消費者在面對產品或是物品時，對於設計與藝術方面的一種態度表現。由於消費者的不同背景，對於產品屬性及其期望也會產生不同的重視程度，因而形成不同類型的消費者。此外，產品設計特性也會因消費者的認知以及產品的類別而使其被著重的順序有著不同的優先順序，而形成不同產品鑑賞類型的消費族群。當這群消費者直接面對產

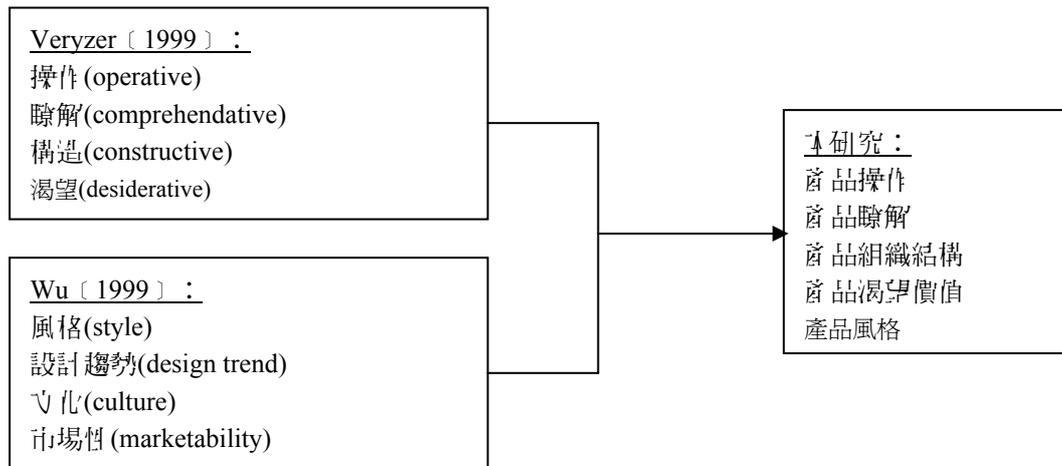


圖1 本研究產品設計特性發展圖

品時，會藉由認知進行產品設計的辨視，同時也會受到情感的影響，對所著重的產品設計特性有著不同程度的衡量，而產生產品偏好。

消費者在購買產品時，會因不同的需求認知而做出不同的選擇，所購買產品的設計特性會洩漏消費者個人的相關訊息。因此，透過消費者之產品設計鑑賞類型分析，瞭解其視為重要和喜好的產品設計特性，將有助於設計師在產品開發之初，對於產品之定位，同時亦便於其針對目標消費者類型進行產品設計。

三、研究方法與步驟

本研究目的在探討年輕消費者對於產品的設計鑑賞類型，藉由受測者對產品設計特性之重視程度，瞭解各設計鑑賞類型的年輕消費者對於產品設計特性認知的差異性。故主要以大學這一群年齡層在18-30歲間的年輕消費者作為研究對象。這群年輕消費者通常會有一種自我認知，並且會追求自我，而此種自我認知與追求自我則會影響其態度與行為，形成難以確定的消費者態度。

本研究的受測者共計十位，男性26位，女性24位；年齡在18-19歲的有6位、20-21歲16位、22-23歲13位、24-25歲11位、26-27歲2位、28-30歲的有2位；以20-21歲人數最多。

本研究以Q方法(Q methodology)作為主要的研究方法，Q方法是藉由受測者本身所指出的陳述句(statements)或意見，以受測者本身界定態度的一種研究方法。用這種方法在研究個人態度時，即使是難以對自觀事物表達態度的人，也可以藉由自己本身所指出的陳述句，輕易地表達態度[15]。Q方法研究適合採用以探討個人行為，尤其是態度、觀念或價值的變化，同時亦可用於若干個人間的集群分析(cluster analysis)，以闡明團體成員的特質[5]。

Q方法以類似心理測驗的特殊形式，結合了相關的因素分析技術，提供研究者一個有系統且明確地量化方法，來檢視人類的自觀性，將較為模糊且不易解讀的個人意見與看法，加以解析與詮釋。Q方法最大的優點是實地訪談，研究者可經由受訪者反應的觀察，來判斷資料的有效性，這不僅可彌補在回收郵寄問卷時，對於回收資料有效性的疑慮，並藉由訪談，直接接觸樣本以提昇研究的真實性。同時也有助於瞭解群體與個體之意見與態度，並有部份可以量化方式對資料進行分析，客觀地界定群體屬性[14]。

本研究採用非結構式Q分類編輯陳述句內容，在陳述句項數的取決上，以50題作為正式測試時的項數。陳述句的編輯，首先參考相關文獻的質、量性研究結果與問卷內容，初步編輯成119題陳述句。

為了增加陳述句內密的可靠性，本研究於專家效度及前測執行前，先以三十位受測者進行陳述句內密之篩選與修正測試，藉由受測者所認為的重要性程度，利用集群分析(cluster analysis)將相關性偏低的陳述句予以刪除。其次是修改語意不清的陳述句，讓受測者更容易解讀。將 119 題陳述句經由集群分析篩減至 86 題，再將測試時獲得的受測者意見，修正 86 題的陳述句內容，成為初步的陳述句題項。為了使受測者能夠清楚瞭解題項的意義，再請三位專家進行句難易度的測定，將語意不清、容易引起疑感的題項刪減或重新修改，用以增加受測者的瞭解程度，最後編制成計式問卷。此階段之專家效度係以 CVI(Content Validity Index)與 ICC(Intraclass Correlation Coefficient)二種方式建立指標，並以此作為陳述句選擇時的參考依據。經專家篩選與修正後，獲得 61 題陳述句，做為前測 Q 分類之題項。經過前測與訪談結果，再將 61 題陳述句中受測者容易感到困擾的 11 題剔除，最後形成平均分佈在三個設計特性的 50 題陳述句(附表 1)。

問卷設計採用 Q 分類的方法，將 50 題陳述句分別印製在 50 張卡片(5X8 cm²)上。測試時，首先將陳述句卡片區分為最重要(11 張)、普通重要(28 張)與最不重要(11 張)三類，再按表 1 的卡片張數分佈分配到每個等級。問卷時，採取一對一的訪談，當受測者對於問卷有任何疑惑時，可立即予以解答。施測後，再請受測者針對被歸類至最重要與最不重要的陳述句內容加以評述，以作為解釋各類型特質的參考資料，因此受測者在填寫問卷時，相對於郵寄問卷的方式認真許多。

表 1 卡片分配與計分方式 (N=50)

重要程度	最重要	←————→			普通重要	←————→			最不重要
		2	3	4		5	6	7	
等級	1	2	3	4	5	6	7	8	9
得分數	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
卡片分配	2	3	6	8	12	8	6	3	2

四、結果與分析

針對 50 個受測者數據的 Q 因素分析結果顯示，萃取特性值(eigenvalues)大於 1 的因素共有 13 個，其可解釋的累積變異量為 78.38%。若根據此原則，則選出的因素個數過多，且自第三個因素後，每個因素中所包含的個案數(subject)均只有 1 至 2 個人。進行 Q 因素分析，有研究者認為至少需要 4~5 個人，才能界定一個因素[7]；但也有研究者認為因素至少要有兩個以上的變數(variable)具有顯著的因素負荷量(factor loading)就可以採用[5]，本研究採取後者。首先剔除不足 2 個人及代表性差的因素，共剔除了 9 個因素，涵蓋 3 個受測者。再針對其餘 47 個受測者進行第二次的因素分析，共萃取出四個因素類型。可解釋之累積變異量為 51.41%(表 2)。

表 2 因素分析結果

	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4
特徵值	12.82	5.77	3.14	2.44
可解釋的變異量(%)	27.27	12.28	6.67	5.19
累積變異量(%)	27.27	39.55	46.22	51.41
人數(男/女)	32 (17/15)	10 (4/6)	3 (1/2)	2 (1/1)
百分比(%)	68.08	21.28	6.38	4.26

◎萃取方法：主成分分析(Principal Component Analysis)

在 Q 因素中，受測者的因素負荷量愈高，則其態度愈接近假想中的態度。如果任何受測者的因素負荷值超過 0.80，則可以考慮把他當作這個因素的代頭，而特別對他加以分析[5]。由於在這四個因素類型中之受測者，其因素負荷量皆未超過前述標準，因此係藉由因素序列來解釋各個因素類型。由於各類型中的每一個題項所獲得的因素分數皆不同(見附表 1)，為了便於分析，將因素序列中的因素分數標準化，求得各因素類型中三個設計特性的平均得分，同時並以雷達圖輔助說明設計特性在各類型所分佈的狀態，分別如圖 2 與圖 3。以下針對此四個因素，由分析結果與受測者對於陳述句的評述，對此四個類型的年輕消費者做進一步的解析：

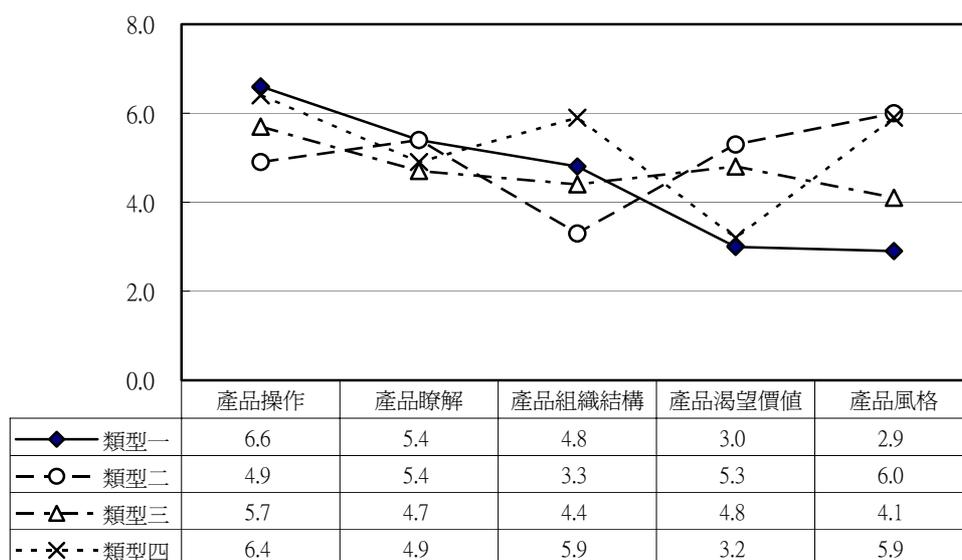


圖 2 各類型年輕消費者在三個產品設計特性的分佈情形

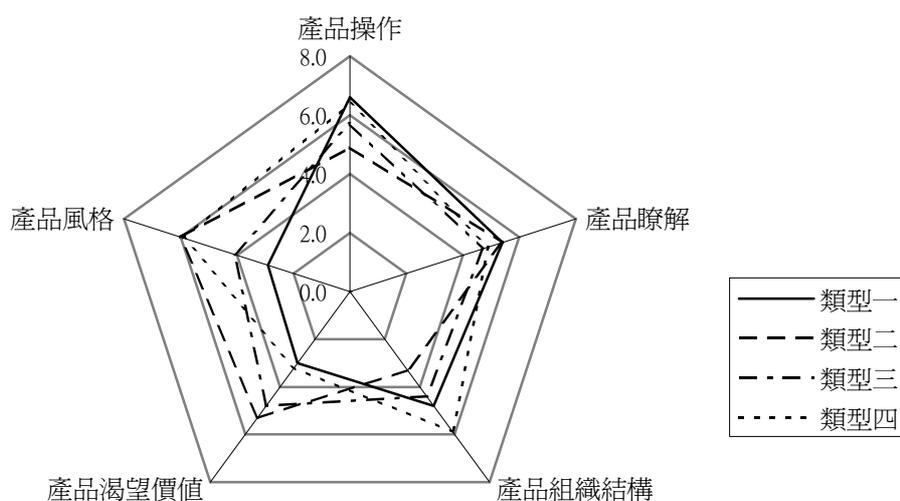


圖 3 各類型消費者對產品設計特性的重視性分佈

4-1 類型一：省時安全便利的產品操作型

此類型是人數眾多的一群，共 32 人，佔總受測人數之 68.1%。男女分佈近似平均，男性 17 人女性 15 人，24 歲以上較年長之受測者中，多數屬於此類型(12 人/15 人)，顯示此一類型的受測者屬於年齡較長者。

類型一的受測者認為最重要與最不重要之前五題項示如表 3。其認為最重要的題項，皆多偏重於『容易上手』、操作時感到舒適輕鬆、降低對於人體的傷害、有安全考量和簡化操作步驟等有關『產品操作』和『產品瞭解』方面的項目。而最不重要的題項上，則是屬於『產品渴望價值』和『產品風格』方面，例如造型設計突顯產品特色、精緻華麗的高級品味及格調、獲得設計獎項的產品、主動注意新產品的訊息等。

表 3 類型一 認為“重要”與“不重要”的前五項

	題號	陳述句內容	所屬特性	因素分數	標準化得分
重要	s18	一個設計良好的產品可以讓使用者在短時間內立刻瞭解產品的操作(容易上手)。	B	2.84	9.00
	s04	一個設計良好的產品可以令使用者操作時感到舒適輕鬆。	A	2.46	9.00
	s12	產品設計可以降低對於人體可能產生的傷害。	B	1.89	8.00
	s01	一個設計良好的產品，其操作應符合使用安全考量。	A	1.86	8.00
	s09	產品藉由設計可以簡化操作步驟。	A	1.74	8.00
不重要	s44	我覺得現代的生活中應隨處充滿具有科技感的產品。	E	-1.85	1.00
	s36	我會主動注意新產品的訊息。	D	-1.86	1.00
	s40	產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品。	D	-2.02	1.00
	s48	精緻華麗的產品設計代表著高級品味及格調。	E	-2.06	1.00
	s46	非對稱的產品造型設計可以突顯產品的特色。	E	-2.26	1.00

◎所屬特性：產品操作(A)、產品瞭解(B)、產品組織結構(C)、產品渴望價值(D)、產品風格(E)

進一步由受測者的陳述句語述中，獲知此類型的年輕消費者認為產品在出廠前就應該考慮使用者的安全性，因為消費者很難在操作時感覺出是否對自己有害，有時因使用方式的不同，會造成傷害的發生，或是產品本身的損壞，必須要花時間找出問題，拿法送修也要時間。當依賴某種東西時，突然沒有它是很痛苦的一件事，很多事情也因此耽誤或延遲。此外，產品買了隨時都會用到，所以操作方便是最重要的，最怕面對產品功能太多，要花時間來學習熟悉操作功能實在是很痛苦。如果產品操作必須特別記住操作順序會令人感到厭煩，最好是能靠感覺操作，操作時感到輕鬆，不會有挫折感，就會增加使用產品的愉悅性，而且買了不會用就是浪費。對於具有科技感的產品會令人感到不適或是恐懼，受測者不認為產品外觀有著特殊的象徵能吸引目光，就算有得獎的證明也不見得是好的產品設計，產品畢竟是以實用為目的，並不會經常更換，等到有需要時再蒐集資訊就可以，所以也不會主動注意新產品的訊息。

再由圖 2 與圖 3 中可得知此類型受測者對於產品設計特性重視性分佈，推論其所鑑賞的優先順序為：A→B→C→D→E，也顯示產品操作是其優先重視部份，而產品風格則是重視度排序最低的部份，且兩者在此類型消費者心中的比重相距甚大，是此類型者的特質。

4-2 類型二：產品風格的價值渴望型

此類型受測者是人數次多的一群，共 10 人，男性 4 人女性 6 人，佔受測人數之 21.3%。女性多於男性，20~21 歲者較多，屬於年輕化女性的類型。

此類型的年輕消費者非常偏重於產品外觀的造形，以及造形所賦予的感覺，並希望產品能擁有驚奇的價值。主要是有關於『產品風格』方面(表 4)，此類的年輕消費者認為能帶給使用者形象與身份地位的價值項目，是比較重要的。相對於最不重要的項目部份，此類型年輕消費者認為生活中不一定要隨處都使用科技產品，傳統的產品也很好用，此外對於產品的故障排除、簡化產品零件的類別與製造成本等項目，以及屬於『產品組織結構』方面的產品設計特性，相較之下是此類年輕消費者所不重視的。

表 4 類型二 認為“重要”與“不重要”的前五項

	題號	陳述句內容	所屬特性	因素分數	標準化得分
重要	s34	一個設計良好的產品能帶給使用者驚奇。	D	1.95	9.00
	s49	當產品給人的第一印象時，外觀比功能來得重要。	E	1.84	9.00
	s14	一個設計良好的產品可以增加使用者的生活樂趣與品味。	B	1.81	9.00
	s45	產品設計應注重產品的外觀造型。	E	1.80	9.00
	s39	擁有設計良好的產品能代表使用者心目中的個人形象與社會地位。	D	1.37	8.00
不重要	s30	一個設計良好的產品可以簡化產品零件的類別。	C	-1.06	3.00
	s40	產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品。	D	-1.23	2.00
	s28	藉由設計可以降低製造的成本。	C	-1.53	2.00
	s24	一個設計良好的產品應減少使用材料的種類。	C	-2.00	1.00
	s10	新的產品對現有使用者應減少學習的恐懼感。	A	-2.00	1.00

◎所屬特性：產品操作(A)、產品瞭解(B)、產品組織結構(C)、產品渴望價值(D)、產品風格(E)

在受測者的評述中，此類型消費者認為產品外觀是吸引消費者的最大原因，沒有好的外觀，就算產品功能再強再好也不會買。外觀絕對比隱藏在內的功能來的重，產品外觀的造形與顏色較能顯示出使用者本身的獨特之處與個人品味。況且買得起較昂貴產品的人，通常都比較有錢，此時給予人的第一印象就展現出來。至於產品零件類別的簡化與產品設計的優劣似乎沒有關係，零件多並不代表是有問題的設計；材料的種類複雜性也不一定代表設計差，只要運用恰當，外觀搭配起來很好看，同樣是好的設計。基本上，材料的種類與消費者在使用產品時沒有關係，因此不會覺得很重要。

由圖 2 與圖 3 所示此類型受測者對於產品設計特性的重視性分佈，推論其設計鑑賞的優先順序為：E→B~D→A→C。顯示產品風格是優先重視部份，而產品組織結構是最不重視的部份。此類型的年輕消費者會期待產品設計能給予人不一樣、或是意想不到的感覺，一種吸引消費者目光的驚奇效果與價值，這種可以帶給人驚奇的效果必須是外觀或功能上的突破，才有可能吸引眾人的目光。

4-3 類型三：產品的品牌與功能瞭解型

此類型的受測者有 3 人(佔受測人數之 6.4%)，一男一女，年齡分佈於 18~25 歲間。在重要與不重要的前十項陳述句的選取上(參考附表 1)，並不特別偏重於產品的操作特性，而是同時著重於對產品的渴望價值與瞭解方面。認為產品設計可以整合許多複雜的產品功能，也可以藉由設計增加產品與使用者之間的互動，令使用者操作時感到舒適輕鬆，讓使用者想要接觸它，同時提升產品的品牌價值。並且會觀察產品設計的造形風格、考慮產品的操作環境，以及如何有助於生活樂趣與品味的提升等，傾向於『產

品操作』、『產品渴望價值』與『產品瞭解』三者並重。比較特別的是古最重視的陳述句題項內含「產品經過設計可以整合許多複雜的產品功能」是屬於『產品組織結構』(表 5)。

表 5 類型三 認為“重要”與“不重要”的題項

	題號	陳述句內容	所屬特性	因素分數	標準化得分
重 要	s05	一個設計良好的產品可以增加產品與使用者之間的互動。	A	1.73	9.00
	s23	產品經過設計可以整合許多複雜的產品功能。	C	1.51	9.00
	s14	一個設計良好的產品可以增加使用者的生活樂趣與品味。	B	1.31	8.00
	s04	一個設計良好的產品可以令使用者操作時感到舒適輕鬆。	A	1.30	8.00
	s35	一個設計良好的產品能讓使用者想要接觸它。	D	1.09	8.00
不 重 要	s02	良好的產品設計必須能提供完整詳實的操作說明。	A	-0.86	2.00
	s40	產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品。	D	-1.09	2.00
	s33	一個設計良好的產品能引起使用者與其他相關的聯想。	D	-1.09	2.00
	s24	一個設計良好的產品應減少使用材料的種類。	C	-1.09	2.00
	s43	一個設計良好的“產品外型”較不易過時或退流行。	E	-1.51	1.00

◎所屬特性：產品操作(A)、產品瞭解(B)、產品組織結構(C)、產品渴望價值(D)、產品風格(E)

此類型古不重要的題項上，則傾向於『產品風格』和『產品組織結構』。對於「一個設計良好的“產品外型”較不易過時或退流行」、「一個設計良好的產品應減少使用材料的種類」、「一個設計良好的產品能引起使用者與其他相關的聯想」和「產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品」等項目，則重視度的排序較後(表 5)。

由此類型受測者對於陳述句的評述，也比較重視對產品的整體瞭解，包含功能、品牌等，而非祇著重於操作。古不重視的部份，此類型的受測者認為產品設計如果過份的重視造型則是多餘的。對於產品外型與流行之間皆非其所注重，具有設計創意巧思的產品才是有真正的品味與格調，也因此對於產品不會有期待的感覺。因為期待的感覺，代表著使用者對產品設計的信任與依賴，促使產品有其存在的必然價值。

再由圖 3 中觀察，此類型受測者對於產品設計特性鑑賞的優先順序是為：A→D→B→C→E，顯示產品操作仍是其優先重視的部份，而產品風格則是排序最後者。與類型一比較，類型三消費者古產品操作、產品瞭解與產品組織結構方面的重視程度低於類型一的消費者；反而古產品渴望價值與產品風格方面，類型三消費者明顯地比類型一的消費者更為重視此方面的設計特性，這意味著此類型的消費者較類型一的消費者更容易受到此兩個產品設計特性的影響。

類型三的中輕消費者同樣會注意產品操作時方便舒適的設計，但卻更著重於產品渴望價值與功能的瞭解，認為唯有產品與人員間的互動良好，才能使消費者古操作使用感到愉快、舒適與安全，所以此類型者較強調自己對於產品本身的瞭解，以及主動瞭解產品所提供的功能有助於操作使用的便利性。由於能對產品整體性的瞭解，如曉產品設計背後的意義與功能，古使用上更能物盡其用，善用產品的附加價值，找到使用產品的新樂趣。

4-4 類型四：產品品質的保證型

此類型的年輕消費者男女各 1 人，皆 20~21 歲，佔受測人數之 4.3%。認為最重要的是『產品操作』，

其次是『產品組織結構』和『產品風格』並重。其中，有關於『產品組織結構』項目有較高的因素分數者是「一個設計良好的產品需要精美的包裝」(表 6)。

表 6 類型四認為“重要”與“不重要”的前五項

	題號	陳述句內容	所屬特性	因素分數	標準化得分
重 要	s29	一個設計良好的產品需要精美的包裝。	C	2.40	9.00
	s09	產品藉由設計可以簡化操作步驟。	A	1.88	9.00
	s40	產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品。	D	1.72	8.00
	s07	一個設計良好的產品堅固耐用。	A	1.45	8.00
	s01	一個設計良好的產品，其操作應符合使用安全考量。	A	1.36	8.00
不 重 要	s36	我會主動注意新產品的訊息。	D	-1.79	2.00
	s31	對於經過設計的產品，其使用上會有較高的期待。	D	-1.97	2.00
	s33	一個設計良好的產品能引起使用者產生其它相關的聯想。	D	-2.22	1.00
	s38	一個設計良好的產品能激起使用者對下一代產品的期待。	D	-2.40	1.00
	s34	一個設計良好的產品能帶給使用者驚奇。	D	-2.74	1.00

◎所屬特性：產品操作(A)、產品瞭解(B)、產品組織結構(C)、產品渴望價值(D)、產品風格(E)

在「不重要」的題項上(表 6)，則傾向於『產品渴望價值』，如「一個設計良好的產品能帶給使用者驚奇」、「一個設計良好的產品能激起使用者對下一代產品的期待」、「一個設計良好的產品能引起使用者產生其它相關的聯想」和「對於經過設計的產品，其使用上會有較高的期待」等。

此類型受測者對於產品設計特性重視性分佈示如圖 2，推論其設計鑑賞的優先順序是為：A→C = E→B→D，顯示產品操作是優先重視部份，其次並列同樣重視的是否產品組織結構和產品風格，接著是產品瞭解，最後才是產品渴望價值。

在描述中，此類型的受測者認為產品本是被使用的，能便利的操作是必要的，所以能立即瞭解操作的方法是最實際且重要的。此外，此類型消費者也重視安全，如果在其使用上會傷害健康則影響消費者對於產品的印象。至於產品是否需要經過包裝，此類型的受測者則是認為沒有影響的，對於產品是否有得獎也只是列為參考，只有消費者個人的感覺才是最重要的，也就是產品使用後符合原先期盼，則是屬於設計良好的產品；反之，則是設計不良的產品。

整體而言，此類型的受測者不會對產品設計有著期待或是價值的渴望，也不會想主動瞭解產品本身的功能，卻希望其現場購買產品時，會有其它證明可以用來評估產品設計的優劣，例如獲得獎項、新科技技術的升級支援或改良等，以做為選擇產品時的參考依據。雖然此類型者認為產品設計加入不同層面的考量能帶來便利、簡化操作和改進功能，並能藉由包裝來提升產品設計的品質，或是賦予產品造型設計不同的感覺(例如給予使用者具有科技感的居住環境等)，但是卻不會期待產品設計能對現有產品或是新產品有所改進，認為手機僅是工具，並不需要藉由設計賦予任何聯想與驚奇。同時，此類型的受測者也沒有時間、精力或是興趣去主動注意新產品的訊息，能實際感受到產品設計品質的優良才是最重要的。

以上四種產品設計鑑賞類型的年輕消費者，對於五個產品設計特性重要性認知的分佈情形示如圖 2，平均值的高低代表著各類型年輕消費者對於產品設計特性重要性的認知程度。在產品操作方面，以類型一與類型四者為最高且相近；在產品瞭解方面，則四種類型者的看法皆相近，但仍以類型一與類型二者較高；在產品組織結構方面，類型二和類型四者分別是最低與最高的兩個類型，其它二個類型則是介於其間且看法相近；在產品渴望價值方面，類型二者認為較重要，而類型一與類型四者則獲得較低的分

數；在產品風格方面，類型二與類型四皆認為較重要，相較之下，類型一者則對此特性較不重視。

總之，類型一與類型二 是屬於兩種較為極端的類型，類型一 著重在產品操作，類型二 著重在產品風格，類型三 與類型四則是介於此兩類型之間。類型三 對於產品設計三大特性的重視程度較為均衡，相差不大；而類型四則是產品操作、組織結構與風格三 者並重，但不會對產品設計的價值有所渴望與期待，也不會想主動瞭解產品本身的功能，卻希望能實際感受到產品設計品質的優良。

五、結論

能瞭解消費者以何種角色或是觀點介入產品設計，有助於設計人員在設計產品時的參考與依據。以操作特性、瞭解特性、結構特性、渴望特性及風格特性等五個設計特性作為產品鑑賞評估之衡量向度，用以衡量與評估年輕消費者之產品設計鑑賞類型，年輕消費者大致可區分為四大類型，其產品鑑賞傾向分別如下：

類型一 為省時省力便利的產品操作類型(設計鑑賞順序：操作→瞭解→組織結構→渴望價值→風格)。此類型的年輕消費者佔大多數(68.1%)，其在鑑賞產品設計時，高度傾向於容易熟悉產品操作，對於產品設計的要求不負有太多的價值含義，產品亦不必擁有強大的功能，只要能簡單且方便的操作就可以了。

類型二 為產品風格的價值渴望型(設計鑑賞順序：風格→瞭解→渴望價值→操作→組織結構)。此類型的年輕消費者人數居次(21.3%)，其在鑑賞產品設計時，會強調視覺享受，特別著重於產品的外觀風格，並不想去了解產品的其它設計特性，很容易依據第一眼的印象來選擇產品。因此，只要產品設計能帶有時尚的流行風格，便可吸引此類型年輕消費者的目光。

類型三 為產品的品牌與功能瞭解型(設計鑑賞順序：操作→渴望價值→瞭解→組織結構→風格)。此類型的年輕消費者認為產品設計可以整合許多複雜功能，同時也應重視操作方面的舒適性，並認為產品品牌風格能加深消費者的印象等。此外，類型的年輕消費者會對產品的功能特徵進行瞭解，瞭解產品設計背後的意義與功用，善用產品設計的附加價值，找尋使用產品的新樂趣。

類型四為產品品質的保證型(設計鑑賞順序：操作→組織結構→風格→瞭解→渴望價值)。此類型的年輕消費者在鑑賞產品設計時，不會對所要鑑賞的產品設計有著期待或是渴望，也沒有時間、精力或是興趣主動注意新產品的訊息。至於產品的包裝設計以及獎項的證明僅列為參考，僅滿足消費者個人的感覺，也就是產品經過使用後符合原先預期，就是設計良好的產品；反之則否，所以會希望實際感受到產品設計品質的優良。

在产品開發的過程中，針對四種產品設計鑑賞的年輕消費者類型，本研究提供設計師以下之建議：

1. 類型一的年輕消費者討厭科技感，其原因在於恐懼遭遇學習產品操作的困擾與挫折，卻貪圖科技所帶來的便利性，所以在產品設計上應簡化操作，不需要加入過多的功能，同時也要注意產品的安全設計。
2. 類型二的年輕消費者喜愛質感所帶來的價值或是感覺(例如金屬材質帶來的科技質感、高貴感等)，喜歡討論產品的造型設計。因此，產品設計可以著重與流行時尚結合，便於搭配服飾、展現個性與製造話題。
3. 類型三的年輕消費者會主動瞭解產品的功能，產品設計可以加強在產品外觀的附加功能，或是結合許多產品功能，讓使用者在操作時，能如同在玩樂般地發覺產品使用的新樂趣。
4. 類型四的年輕消費者認為只有親身體驗產品的優點才會認同產品設計的好，所以不會期待產品能藉由設計帶來的價值。對於此類型者而言，產品不需要太多的設計，祇需要有品質保證的產品。

附錄

附錄 1 各類型因子得分表

設計特性	題號	陳述句內容	因子得分			
			類型一	類型二	類型三	類型四
A 產品操作	s01	一個設計良好的產品，其操作應符合使用安全考量。	1.86*	-0.41	0.00	1.36*
	s02	良好的產品設計必須能提供完整詳實的操作說明。	0.59	-0.42	-0.86 [#]	0.18
	s03	一個設計良好的產品可以避免使用者不當的操作。	1.33*	-0.57	0.43*	0.00
	s04	一個設計良好的產品可以令使用者操作時感到舒適輕鬆。	2.46*	0.98*	1.30*	0.68
	s05	一個設計良好的產品可以增加產品與使用者之間的互動。	1.01	0.71	1.73*	-0.61
	s06	產品設計應考慮操作環境。	0.30	-0.09	0.65*	0.77
	s07	一個設計良好的產品堅固耐用。	0.81	-0.34	0.00	1.45*
	s08	產品藉由良好的設計可以增加產品操作的創新性。	0.14	0.75	0.21	0.00
	s09	產品藉由設計可以簡化操作步驟。	1.74*	0.47	0.43	1.88*
	s10	新的產品對現有使用者應減少學習的恐懼感。	0.87	-2.00 [#]	0.23	0.34
B 產品瞭解	s11	一個設計良好的產品，其警示標語位置適當且顯目。	0.23	-1.03 [#]	-0.42	0.52
	s12	產品設計可以降低對於人體可能產生的傷害。	1.89*	-0.76 [#]	-0.22	-0.68
	s13	一個設計良好的產品指示可以加深使用者對產品使用的印象。	0.21	-0.42	-0.21	-0.77
	s14	一個設計良好的產品可以增加使用者的生活樂趣與品味。	1.01	1.81*	1.31*	-1.63 [#]
	s15	一個設計良好的產品可以讓使用者的生活更便利。	1.32*	0.55	0.22	-0.77 [#]
	s16	一個設計良好的產品能幫助使用者瞭解產品的機能。	0.40	-0.21	0.21	-1.54 [#]
	s17	產品設計應考慮產品銷售地區的文化。	-0.95	-0.26	-0.44	1.11*
	s18	一個設計良好的產品可以讓使用者在短時間內立刻瞭解產品的操作(容易上手)。	2.84*	0.50	-0.21	0.93
	s19	產品設計可以提昇產品的品牌價值。	-0.06	1.05*	0.42	-0.43
	s20	使用者可以藉由觀察產品設計的造形風格了解產品品牌。	-1.25 [#]	0.82	-0.23	0.86
C 產品組織結構	s21	一個設計良好的產品可以讓使用者方便收理。	0.72	-0.72	-0.64 [#]	0.25
	s22	產品經過設計可以改進產品的功能。	0.59	0.21	0.42	1.02*
	s23	產品經過設計可以整合許多複雜的產品功能。	0.25	-0.69	1.51*	0.52
	s24	一個設計良好的產品應減少使用材料的種類。	-1.30 [#]	-2.00 [#]	-1.09 [#]	-0.16
	s25	科技發展的成果有助於產品設計的提昇。	0.16	-0.30	0.43	1.11*
	s26	一個設計良好的產品易於排除故障。	1.18*	-0.44	-0.21	0.00
	s27	當產品零件損壞時，使用者可以很方便地獲得。	1.33*	-1.00 [#]	-0.21	0.34
	s28	藉由設計可以降低製造的成本。	-0.85	-1.53 [#]	-0.66 [#]	-0.34
	s29	一個設計良好的產品需要精美的包裝。	-0.81	-0.37	-0.42	2.40*
	s30	一個設計良好的產品可以簡化產品零件的類別。	-0.19	-1.06 [#]	-0.66 [#]	-1.45 [#]
D 產品渴望價值	s31	對於經過設計的產品，在使用上會有較高的期待。	-0.84	0.15	0.44*	-1.97 [#]
	s32	一個良好的產品設計能滿足不同族群的需求。	-0.63	0.12	-0.02	0.43
	s33	一個設計良好的產品能引起使用者產生其它相關的聯想。	-1.60 [#]	-0.99 [#]	-1.09 [#]	-2.22 [#]
	s34	一個設計良好的產品能帶給使用者驚奇。	-0.48	1.95*	-0.42	-2.74 [#]
	s35	一個設計良好的產品能讓使用者想要接觸它。	1.33*	0.96*	1.09*	-0.52
	s36	我會主動注意新產品的訊息。	-1.86 [#]	0.41	0.00	-1.79 [#]
	s37	一個設計良好的產品不易被市場所淘汰。	-0.37	-0.83 [#]	-0.01	-0.52
	s38	一個設計良好的產品能激起使用者對下一代產品的期待。	-1.38 [#]	-0.03	0.42	-2.40 [#]
	s39	擁有設計良好的產品能代表使用者心目中的個人形象與社會地位。	-0.70	1.37*	0.01	-1.11 [#]
	s40	產品若獲得獎項表示它是一個設計良好的產品。	-2.02 [#]	-1.23 [#]	-1.09 [#]	1.72*
E 產品風格	s41	不同的產品各有其代表性的產品設計風格。	-0.56	1.35*	0.86*	-0.52
	s42	產品藉由設計有利於產品的國際化。	-1.48 [#]	0.16	-0.44	0.77
	s43	一個設計良好的“產品外型”較不易過時或退流行。	-0.60	-0.72	-1.51 [#]	-0.52
	s44	我覺得現代的生活中應隨處充滿具有科技感的產品。	-1.85 [#]	-0.72	-0.65 [#]	0.95*
	s45	產品設計應注重產品的外觀造型。	0.17	1.80*	0.02	0.43
	s46	非對稱的產品造形設計可以突顯產品的特色。	-2.26 [#]	-0.55	0.00	0.95
	s47	流線的產品造形設計比較有年輕活力的感覺。	-0.70	0.00	-0.22	1.29*
	s48	精緻華麗的產品設計代表著高等品味及格調。	-2.06 [#]	0.54	-0.85 [#]	0.43
	s49	在產品給人的第一印象，外觀比功能來得重要。	-0.09	1.84*	0.01	0.00
	s50	經過色彩設計規劃的產品更迷人。	0.16	1.20*	0.44*	0.00

註：* 表各類型因子得分排序前十名；[#] 表各類型因子得分排序後十名。

參考文獻

1. 林建煌, 2002, 消費者行爲, 智勝文化, 台北。
2. 陳文印, 1997, 設計解讀-工業設計專業知能知探索, 亞太圖書, 台北。
3. 陳振甫, 1996, 設計意識對產品定位之影響, 工業設計雜誌, 第25卷第3期, pp.24-29。
4. 黃俊霖, 2001, 產品設計、美感價值與消費者反應階層模式間關係之研究, 高雄第一科技大學行銷與流通管理研究所碩士論文, 高雄。
5. 羅文輝, 1986, Q方法的理論與應用, 民意學術專刊, 春季號, pp.45-71。
6. Assael, Henry, 1998, "Consumer Behavior and Marketing Action", 6th ed., Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
7. Brown, Steven R., 1980, "Political Subjectivity: Application of Q Methodology in Political Science", New Haven & London: Yale University Press.
8. Cuffaro, Daniel F., Vogel, B. and Matt, B., 2002, "Why Good Design Doesn't Always Guarantee Success", Design Management Journal, Vol.13, No.1, pp.49-55.
9. Lutz, R. J., 1991, "The Role of Attitude Theory in Marketing", in Perspectives in Consumer Behavior, eds. Harold H. Kassarian and Thomas S. Roberson, 4th ed., Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, pp.317-339.
10. Norman, Donald A., 1988, "The Design of Everyday Things", New York: BasicBooks Inc.
11. Nussbaum, Bruce, 1988, "Smart Design", Business Week, April 11, pp.102-107.
12. Rutter, Bryce G. and Agne, James A. W., 1998, "A Darwinian Theory of Good Design", Design Management Journal, Fall, pp.36-41。
13. Sawhney, Ravi K., 2002, "Psycho-aesthetics(心理美學)的「Q」", 設計雜誌, Vol.103, pp.44-46.
14. Schlinger, M. J., 1969, "Cues on Q-Technique", Journal of Advertising Research., Vol.9, No.3, pp.53-60.
15. Stephenson, William, 1953, "The Study of Behavior: Q-Technique and Its Methodology", Chicago: The University of Chicago Press.
16. Veryzer, Robert W., 1999, "An Exploratory Investigation of the Roles of Marketing and Industrial Design in the Discontinuous Innovation Products", Working paper, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York.
17. Wu, J. C., 1999, "A Diagnostic Tool to Establish the Relative Design sense of the Designers and Clients, Ph.D. Thesis", De Montfort University, Leicester.

Applying Q-methodology for the Study of Young Consumers' Product Design Appreciation

Jun-Chieh Wu* Yeon-Sheng Yang** Ting-Jung Chang***

* Department of Industrial Design, Huafan University
e-mail: maxwu@huafan.hfu.edu.tw

** Department of Industrial Design, Huafan University
e-mail: sheng@huafan.hfu.edu.tw

*** Department of Industrial Design, Huafan University
e-mail: m9024216@cat.hfu.edu.tw

(Date Received : December 29, 2003 ; Date Accepted : September 16, 2004)

Abstract

The purpose of this study is to explore the product design appreciation of young consumers. Based upon the design characteristics Veryzer[16] induced and the design consciousness Wu[17] generalized, this research has resulted in the following five characteristics of product design: product operation, product comprehension, product construction, product desired value, and product style.

This research mainly used Q-methodology, Q-factor analysis was used to find the contingency and the difference between the types of product design appreciation of young consumers. The result shows that the types of product design appreciation of young consumers could be classified as the following five types: Type 1, safety and convenience product operation; Type 2, desired value of product style; Type 3, product's brand and function comprehension; and Type 4, product quality guarantee.

In terms of design appreciation: Type 1 focuses on the product operation; Type 2 values product's form and style; Type 3 attaches importance to their understanding on product functions; and Type 4 pays equal attention to product operation, product construction, and style of product while lay emphasis on actual feeling of the fine quality of product design.

Keywords: Q-methodology, Q-sort, Q-factor analysis, Design appreciation, Young consumers

