

設計訊息之傳達研究

林崇宏*

摘 要

近十年來，隨著工業技術、產業結構、社會文化及自然環境保護等的需求及改變，以及人類意識型態的轉變，已迫使產品的需求條件大弧度的革新。消費者對於工業產品的滿足已不再是純粹的達到使用的目的而已；進而有效的提供消費者最方便與最舒適的產品操作環境需求已是近年來工業設計師所要努力的目標。本文主要在探討設計師所賦予產品本身的傳達訊息(造形、色彩、功能等)如何有效的、精確的告訴使用者，目的在達到一種使用者在操作狀態的「零障礙」環境下，增加操作時的愉快與舒適性。以工業設計師的角度給予產品的意義，我們可歸納為以下兩個重點：

1. 產品設計的新定義已變為一種操作環境為主的傳達系統。
2. 產品訊息的傳達已是成為設計過程所考慮最重要的因素。

關鍵字：產品語意學、產品語言、訊息傳達、造形、認知系統

產品設計語言為傳達訊息的媒介

設計乃在表達創作者意念，也就是說在賦予設計物一種可傳達出感覺或意義的方式。所以產品設計真正的目的乃為使操作者能明白或是知其意思，進而完成操作的目的。因此，設計師所完成的作品身負「翻譯」的重任，並擔當傳達設計師與使用者溝通之間的媒介。

語言為傳達人與人之間的思想或意思，經由口中或文字，訊息因而傳達至對方。傳達者如清楚且確定的表達訊息，接收者可毫無疑問的明白所表達的意義，反之，如傳達者的訊息模糊不清(或者意義有誤差)，則接收者不知其所以然。人與人傳達訊息的感覺器官可經由眼睛(視覺)、耳朵(聽覺)兩種器官去接收外界所傳來的訊息，但須經過一個認知系統的過程來思考、判斷、推理，最後才領悟所接收到訊息的正確意義，進一步的回應對方給予的訊息。此種關係可經由圖 1-1得知「認知動作」與傳達的關係。而工業設計師傳遞給予使用者產品的訊息也必須借用另一種「語言」作為溝通的媒介。其出發點也是藉著產品本身的意義去傳達或表示給予使用者，進而讓使用者真正的了解其所代表的用意。

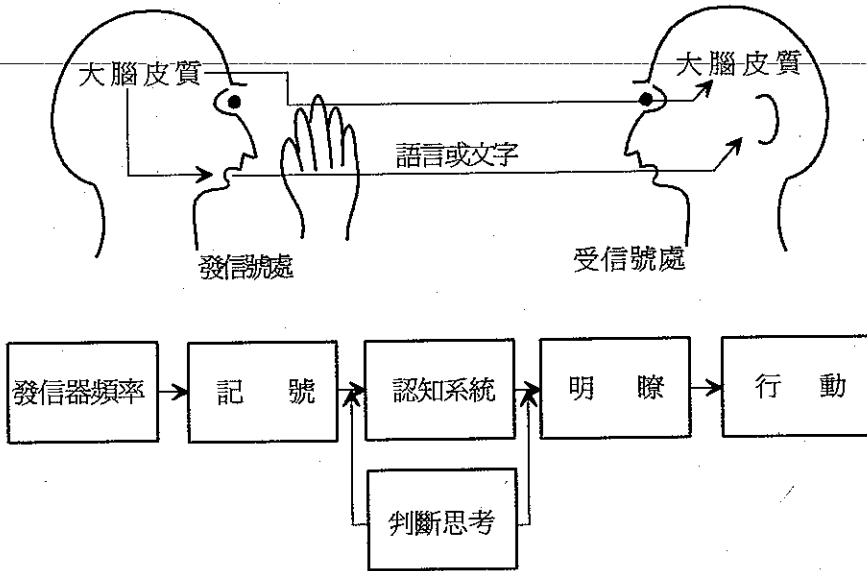


圖1-1 訊息認知之過程

由以上推論，產品本身藉著工業設計師，不但要傳遞其本身要表達的語言(例如告訴別人操作方式、方向，收藏方法或開啓電源等等)之外，另外必須是傳達簡單且易懂的語言，使接收訊息(操作者)的人很快速、舒適的運用認知系統作判斷或回應，達到操作產品的目的，如圖 1-2。

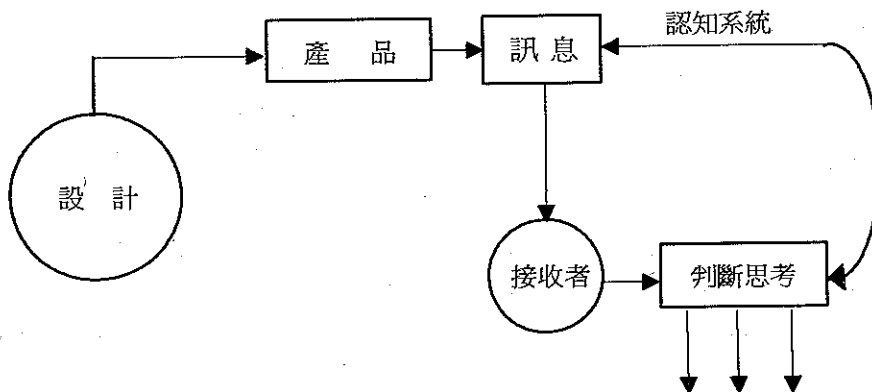


圖1-2 設計經由認知系統達到判斷思考的過程

何謂「設計語言」？它是一種傳達也是一種溝通，在於化「無知」成「已知」，化「已知」成「實現」。設計語言是開啓產品運作過程的鑰匙，主導產品運作訊息的傳遞，並作循環的回應，如圖 1-3。因而在傳達系統中，產品語言不容被忽視，它是可看見之有形的存在物體(Object)，也是一種可意會之無形得存在因素(Factor)。要試著去了解產品語言，不只要視覺的感官去明白，諸如心靈的領會，思考的判斷，或意志力的克制，都可作為了解的管道，如圖 1-4。

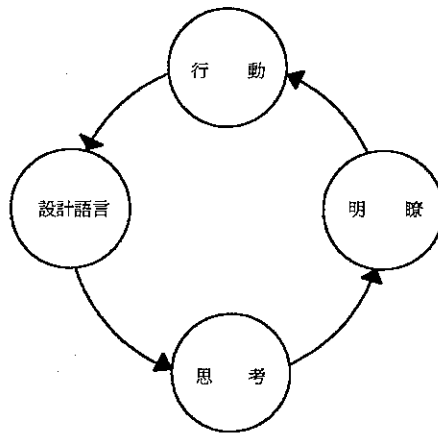


圖1-3 以設計語言為主的訊息傳達運作過程

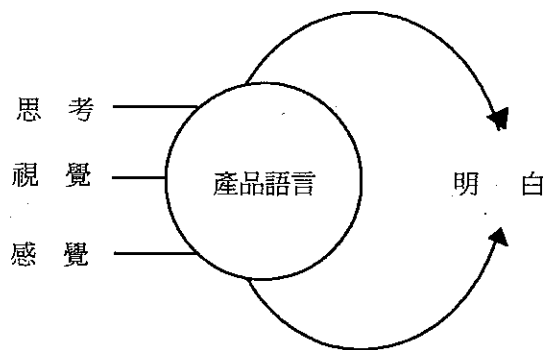


圖1-4 產品需經由各種感官知覺作為了解的管道

對於產品語言的功能，我們可以從不同的觀點取探討，以生活語言為例，比如我們可以依照不同的場合去考察不同語言的功能。不過我們所探討的不是在於語言本身的社會功能細節，我們要探討的是語言各種功能中是否有理論上該加以分清的區別。所以，有一個問題可以被用來做為區別的標準，那就是對於某一語言表達我們可以問它是真的(true)或是假的(false)嗎？

在此，我們回溯到「產品語言」的主題，前面所提到語文表達的「是真」或「是假」，在「產品語言」的描述中是相對的「正確」或「不正確」。如屬正確的語言則是真的，如屬不正確的語言則是假的。

產品設計問題

一、問題的起源

觀察目前市面上所售之產品，不難發現其共同存在的問題仍是困擾著設計師和使用者觀念傳達系統。也就是說，工業設計師無法依消費者之需要而百分之百的達到消費者的理想；消費者更無法在最安心或最愉快的心情下使用設計師所設計的產品。經筆者的分析與探討，產品的使用方法傳達過程中至少發生了兩大問題，第一為設計師缺乏「語意轉換行爲」(Transformation)的表達，令產品使用者很難了解被設計師轉換後的訊息其真正的意義，如圖 2-1。第二為設計師和使用者之間溝通(Communication)訊息的認同點之觀念是否相近，其差距是否可互相補足，進而達到最接近的認同。如圖 2-2。

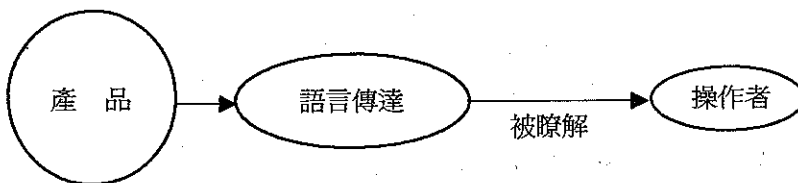


圖2-1. 產品經由語言傳達系統後傳至操作者

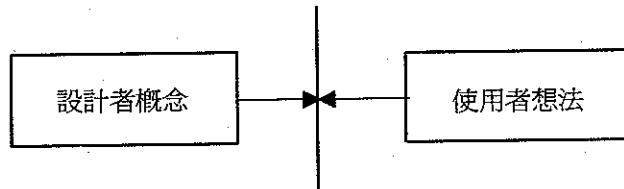


圖2-2 設計者概念必須與使用者想法一致

在以下我們將繼續探索前面所提的產品設計問題因素，並找尋出是否有更合理的解決方法論。

二、語意轉換行為系統表達的問題

由自然科學和行為科學的發展，可帶領我們明瞭一種「訊息傳達」的轉換過程真正涵意。在此我們不得不討論到「邏輯理論」和一種習慣的日常生活經驗談，建立在邏輯理論和日常生活經驗談這兩種方法上，可觸知的肉體及不可觸知的感覺中，兩者皆為產品語言轉換行為系統中所必須經歷的過程。所謂日常生活經驗談也就是一種日常行為模式，其中包涵以觸知或不可觸知行為。工業設計師在處理設計或開發產品過程中，必須面對此種可以預期知曉且有助於設計結果的「日常行為模式」。由於產品需求的變遷，工業設計師在處理語意轉換之過程中，必須深入了解使用者一般的行為模式，也就是使用行為的習慣性(Habit)，再歸納出一套以適用於「習慣性的行為」經驗的傳達語言，可以是一種符號；也可以是一種形狀；更可以是一種顏色，此種語言也就是所謂的「記號論」(Semiotics)。在此我們所要追蹤探討的問題就是如何以邏輯性的語言或訊息，很簡易的(Concise)傳達給予接收者明白。

三、設計師與使用者之間訊息溝通的認同

語言是一種最具代表性傳達的工具，它並不只是單純的傳達問題而已，必須考慮到當時的社會層次、文化背景、人類心理學或民俗環境等各種不同的情況，以設計師的角色而言，要掌握上述所列之各種因素，有點困難，但必須努力去試著突破它。舉例而言，在記號學領域中，語言訊息的傳達主要媒介之一為「符號」(Symbol)，單就以符號的表達而言，同一個符號在不同的環境背景、人類文化中，就有不同的意思產生。例如「龍」的造形符號，在中國文化中是一種吉祥尊貴的象徵；但在西方傳統文化中，它乃是象徵一種邪惡的魔鬼。因此，設計師必須就不同的消費者，在訊息溝通上給予適當且合乎文化環境的表達。也就是設計師和各種層次的消費者都必須達到認同的雙向溝通，

什麼樣的人類文化，就賦予什麼樣的語言訊息。在產品語言學論中，美國賓州大學教授 Klaus Krippendorff 博士認為，設計師應暫時拋棄主觀的看法，試著去重視人類心理、各種社會環境與文化的脈絡；在這種需求下，設計師唯有加緊深入探討產品語言訊息的傳達形式或過程不只要從產品的層次探討，另外更需考量人類行為文化層次之因素，如圖 2-3 所示。

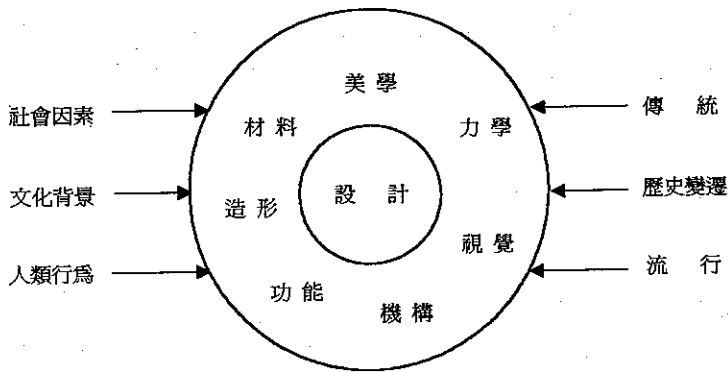


圖2-3 產品設計除了應有的設計條件外另需考慮到人類行為文化因素

產品造形發展之變遷

一、產品造形意義之連貫性

前面所提到的「習慣行為模式」是一種人類行為，此種普通習性的行為在使產品的情況下會產生不可預測的各種差異結果。為了防止此種差異，達成設計師所預期的結果，對於產品造形與意義的連貫性不容忽略。產品造形不但是可看見，而且連續性的被瞭解透徹，於是構成了「產品語言」(Product Language)，最後成功的被使用而達到目的。

所謂構成產品造形因素如下所列：

1. 產品本身的形態(Shape)。
2. 產品的圖案(Graphic)。
3. 產品操作的符號(Symbol)。

4. 產品使用的色彩(Color)。
5. 產品材料的質感(Texture)。
6. 產品的組織結構(Composition)。

無論是產品的形態、符號圖案、色彩、質感或組織結構，每一種因素都必須表達其某種代表意義的層面，也就是構成必要的連想性，不可分離。例如以紅色的按鍵令人連想到是緊急的開關；圓形的按扭代表以指頭操作的連想；以箭頭方向符號表示開啓或移動的方向指標；有紋路的質感表示止滑的作用；有關節的結構表示可折疊的作用。由產品造形連貫其所代表之意義，已是一些產品語意學倡導者所認為影響產品發展之變遷的重要因素，就如人類所要表達語言的目的的一樣，每一句話或詞，都有其表達的涵意，而且是必須要連貫起來，如圖 3-1 所示。

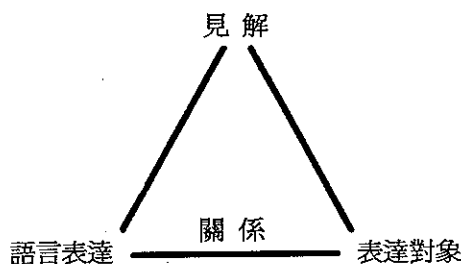


圖3-1 語言三角關係

二、產品之造形應隨著意義而考量

人類以語言作為溝通的重要工具，因此它的發生乃是一種大眾化傳達訊息。以哲學家所研究的記號學(Semiotic)包括三種訊號：語用學(Pragmatics)、語意學(Semantics)和語法學(Syntactics)。語言是一種語文符號系統，充斥今日社會的每一個角落，幾乎每一個生活情景或多或少都需要牽涉到語言的使用，才能傳遞人類所謂的表達的意義或目的。說什麼樣的語言，就含有什麼樣的意義出現。同樣是語言，其語句構成完整，應用起來可以有真或有假，如果是真的，那它所傳達的意義就正確，語句如果是假的，那它所傳達的意義就造成誤會。以產品造形所表達的意義而言，正確的或錯誤的語言傳達會造成無可預測的後果。

因此，我們將人類使用的傳達工具「語言」應用於產品設計上，作為設計師為傳達其所設計的產品，表達給使用者，讓使用者了解其真正的意義。也就是說，設計師必須

藉著產品的「形」當作一種傳達產品本身訊息的語言，清楚的告訴使用者，如何去使用產品。為達到此圓滿的目的，工業設計師在處理產品造形時，並非以其主觀的認知作為主導「形」的論證，而必須以一種合乎於社會大眾化、生活化的客觀共同的認知作為主導造形的論證。而語文符號系統所代表的意義正是一種環繞這大眾化及生活化的互相表達的工具。因此，「意義」的傳達正帶領著「產品造形」去完成「形」所記述的功能。如「形」所表達的意義為真，則可正確的引導使用者愉快的完成操作程序；反之，「形」所表達的意義為假，則誤導了使用者的操作程序。所以，工業設計師當以「語言的意義」作為處理產品造形象徵的泉源，負擔起「人機界面」的責任，其所需考量的人、語言與產品的層次包括有生活習慣、知覺、社會文化、心理、記憶或歷史....等等。

產品訊息的傳達

產品無論內在或外在的形象，都附有傳達其本身形象意義的責任，以一般使用者在操作產品的情況而言，每當使用者在開始操作產品之前時，會先集中的注視產品，並開始的思考；也是準備開始接收產品語言符號所帶來的訊息的真正意義是什麼。例如，當使用者看到一顆圓形的按鍵時，如圖 4-1 所示，可能會聯想到兩種訊息，一是以食指用壓的方式開啓；另一種是可能用旋轉的方式開啓。此產品的圓形按鍵會令人判斷為兩種或兩種以上的不同代表意義時，表示此產品的圓形按鍵之語言訊息傳達尚未足夠完全，可能會誤導操作者做兩種以上的操作嘗試，則此產品的按鍵設計算是失敗。倘若在此圓形之表面上，作淺凹下處理，如圖 4-2 所示，則此按鍵的語言訊息傳達多了一個層次的描述，也就是告訴使用者其凹處是以手指頭之前端接觸並以「壓」的方式來開啓。或者，如在以另外一種方式傳達產品訊息，在此圓形按鍵之圓周上壓平行的細花紋，如圖 4-3 所示，此種造形語言的傳達又是另一種操作方式，告訴使用者以姆指及食指按著該按鍵有壓細花紋的圓周；以旋轉的方式來操縱。此種傳遞訊息所得到的結果只令人有一種連想性，告訴操作者就作那麼唯一的嚐試，並使操作嚐試很愉快的到達目的，可以說是完全的傳達了產品訊息的「真」意義。

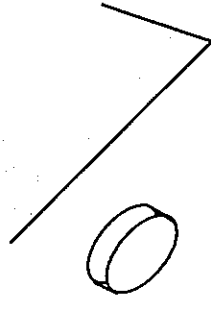


圖4-1 圓形柱無法表達其產品操作方式

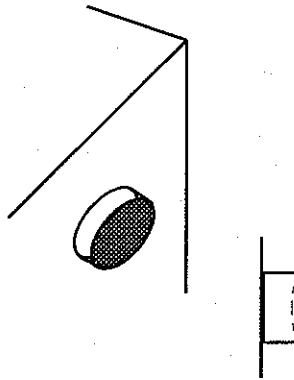


圖4-2 圓形表面加設內凹槽表達以指頭接觸凹面操作方式

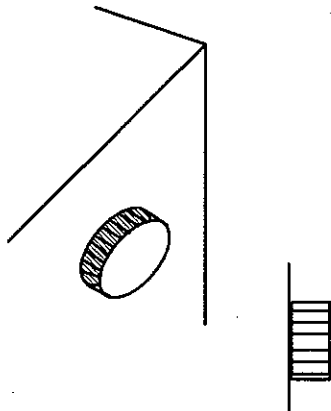


圖4-3 圓周面有壓花紋，表示旋轉式操作

今日的社會環境對我們人類而言，已是一種存在於交互溝通的傳達行爲。然而，每一個符號，每一個文字或者每一句語言，都是在作統一整合的功能以便可傳達其本身所代表合乎大眾共通的意義，在產品訊息傳達系統中，產品表面的記號之目的亦是如此。工業設計所賦予產品的主要目的不在於多項性能，而是賦予產品本身一種會說出其該有的性能，且告訴操作者如何無障礙的使用，而達到使用之目的。就產品語言系統訊息而言，會有以下三種可能性發生：(圖 4-4)

1. 零障礙之操作
2. 未知數嘗試性判斷操作
3. 完全不明瞭任何之意義，無從著手。

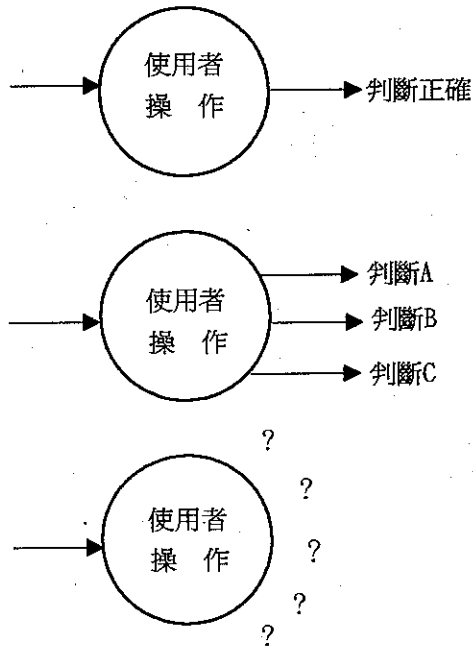


圖4-4 產品語言傳達至操作者的三種可能性

如圖4-5所示，零障礙操作系統乃是在使用者自接觸到產品開始後，藉由產品訊息的傳達程序，明確且有條有理的告訴使用者去進行操作程序，由第一個動作開始至最後達到目的動作程序中，使用者將從產品本身的符號、形狀或色彩得到快速且正確無誤的

訊息，可以沒有任何阻礙去完成操作的目的。此種系統乃是工業設計所共同追逐的目標。為達到此百分之百順利的目標，其關鍵在於上述所談論到的「語言符號」。人類語言也常會發生單種語言或符號誤解為多種意義；因此也造成傳達上的困擾。例如老師問到一位學生：「你的作業交了沒有？」，學生接著回答：「我忘了。」我們來探討這句「我忘了」一是這位學生可能已將作業寫好了，但是放在家裡，忘了帶來學校交給老師。第二種可能性是這位學生忘了寫作業，當然沒法繳交。第三種可能性是這位學生根本就是忘了老師規定要寫作業。由以上所舉的例子，可得知不明確且含糊的語言媒介，會產生使人誤解的結果。導致於「產品語言系統」的第二種可能性發生：未知數嚐試性判斷操作；使用者因產品的不明確意義表達，會經歷兩種或三種以上失敗的嚐試，才會完成操作的目的，如圖4-6所示。產品語言系統的第三種可能性為完全令人不明瞭的媒介符號，使用者無從著手去判斷產品本身的訊息所傳達的意義。例如收音機音量控制的按鍵，如果未標示任何符號，則只是純粹的圓形鍵所代表之意義，令人無法瞭解控制其音量大小之方法。

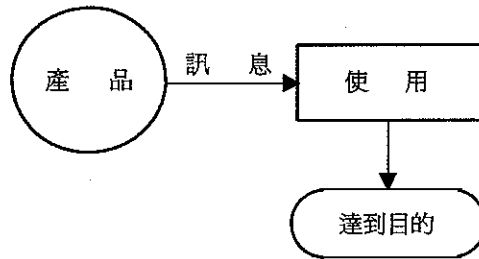


圖4-5 零障礙操作訊息的傳達系統

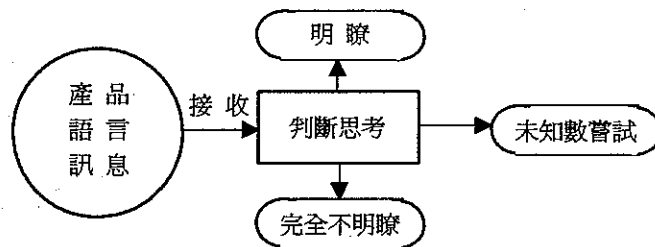
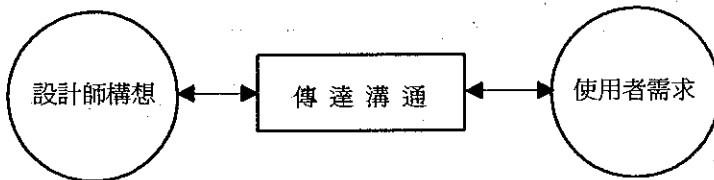


圖4-6 產品語言訊息不明確所造成的三種結果

使用者之認同

產品造形意義目的在表達給予使用者，而在此傳達過程中，其無論暗示或明示，必須掌握住三大機能性，環境機能、對話機能與使用者認同機能。因此，造形語言的整合機能性，可代表產品造形的意義。而對於「使用者認同機能」乃是在探討心理、社會或文化的脈絡。在此引用一位名設計師的觀點，設計不能只依靠其專門的技術訓練，而更需重視歷史、文化、社會、心理等因素的脈絡。也就是以「人」為中心的思想目標，而以工業產品所要反應的對象「人」並非是設計師本人而是使用該產品的使用者。因此，以產品設計的實質而言，設計師的主觀主義已不再是解決產品問題的時候了。對於使用者群的社會、心理、歷史環境與文後化背景是考慮的因素了。如何拉近設計師與使用者群之間不同的觀念成為零距離的相互認同；是今日產品設計活動所必須徹底執行的第一個重點。設計師本身的設計技巧或涵養以及所搭配相關的企劃活動、生產條件、結構設計等，都需以產品使用者的理念為經營基礎，如圖5-1所示。



5-1 設計師與使用者必須有共同溝通的方式

產品經營必須合乎社會環境與趨勢，而今日廣大的消費者群眾正是主導趨勢走向的主角，不容忽視的。消費者的一舉一動或喜怒哀樂都是工業設計師或企業經營者必須明察秋毫，瞭若指掌，以達到與消費者共同擁有相同的消費理念為目標。工業設計師自產品設計活動開始，就必須親近消費者，進而瞭解他們，更進一步認同他們，最後達到以設計成果滿足它們。在此我們所牽涉到的親近、了解、認同及滿足乃是在針對消費者（產品使用者）對於產品的一般性、習慣性的行為或反應，也就是在前段所陳述的「習慣性的產品語言訊息」的傳達、接收及反應。產品語言所需得到使用者認同，不僅是在視覺界面效應而已；它實質上所考慮的層面已是多元次。因此，研究如何讓使用者在一般

感官知覺觀念上與設計師相吻合，得到一種統一性(Universal)認同，是當前設計程序中最重要的一項工作。設計師—產品—使用者，成爲一種因果循環的三角關係。產品已是代表設計師身份，除了要滿足使用者之需求外，並尋求使用者的同意性與接受性。

結 論

在產品發展之變遷，我們所提到產品語言訊息傳達的元素系統程序，開始由點出發；延伸爲線條；線條再延伸爲圖案；再擴展爲文字；進而色彩；然後擴張至全面性的形態，形態中並包括質地感覺。而感官認知系統無論在精神上、理智上、行爲上等，會以一種正常「習慣環境」心情去判別由產品訊息所得來的「點」「線」「圖案」「符號」「色彩」「形狀」「質感」等因素，而反應出自然狀態(習慣)的行爲。因此，我們可印證，「人機界面」的關係需靠著產品訊息中之一種有秩序的模式或系統去建立。因此，產品語言模式系統對增進產品訊息的傳達相當重要，工業設計師在處理產品的符號或圖案，甚至色彩，所要考慮的人機界面問題，是增進消費者在操作上的方便舒適，達到真正傳達正確且迅速的訊息，我們不得不重視產品語言理論的應用。

參 考 文 獻

1. 黃世輝 "產品語意論背後的現代思潮" 工業設計雜誌,1988,第61期,P.79-81.
2. 張寶明 "產品造形活動的外表與實貌" 工業設計雜誌,1992,第二十卷第一期, P.33
3. 官政能.陳玫岑 "從文化認知觀點探討產品造形發展之模式研究"81年技術與教學研討會論文集,1992, P.5-16, P.5-17, P.5-18.
4. 何秀煌."語言的功能和功能謬誤". 記號學導論,1991 水牛出版社 P.35-P.37.
5. Klaus Krippendorff " Design Is Making Sense(of Things) " ,Design Issues: 1989, VolV , Number 2, P.9-15.
6. Asghar Talaye Minai "Communication System Approach in Architectural Design". The Proceedings of the Desing Theory and Practice Section of an International Conference on Design Policy:1982,Vol 3, P.37-42.

The Research of the Communication of Design Image

Chung-Hung Lin *

Abstract

In the last decade, there have been many changes in industrial technology, industrial structure, society, culture, environmental protection, and human consciousness. This in turn has brought about innovations in the way products have been developed. Consumers' satisfaction to products is not only functional aspects but issues of convenience, comfort and happiness as well. These events are the most efficient provision needs for most convenient and comfortable recent set of goals for industrial designers.

This essay probes how industrial designers provide users needs efficiently and precisely through form, color, and function of product. The goal is to achieve an increased operating happiness and comfort for users without obstacles operation of products. From the given meaning of product by industrial designers' angle, we can conclude with the following two main points:

1. The new meaning of product design must include the environment of use.
2. The communication of product images have been considered the most important factor in design procedures.

Key words: Product semantics, Design language, Image communication, Form, Recognition system.