

產品設計中造形的編碼與解碼

林銘煌

國立台灣科技大學工業設計系

(收件日期:90年05月04日;接受日期:90年11月07日)

摘要

本文把符號學中‘能指’與‘所指’的觀念運用在產品設計領域中加以探討。設計師詮釋產品造形的原構想和使用者的理解結果，因為符號與符碼的效應而有所落差，以相對應的兩個角度來看，即為編碼（發送符號）與解碼（接收符號）。在編碼方面，本文以科學的態度釐清暗喻、明喻、轉喻等文學名詞的定義，並介紹原型、脈絡、層次等編碼時應加注意的觀念；在解碼方面則提出一個新的模型架構來解釋編碼和解碼之間的認知距離。

關鍵詞：符號、符碼、產品設計、認知、造形

一、前言

在 80 年代初期，語意學（符號學中分支出來的研究領域）的相關思想被介紹到產品設計上，‘產品語意學’(product semantics) 這個名詞因應而生。它強調產品和使用者之間訊息溝通的重要性，雖然設計上訊息傳達的概念有甚久，但產品語意學對當下精密的高科技電子產品另有一番在圖，自此之後利用符號的觀點來看符號設計常常在相關的理論和實務中提到。在設計實務上，台灣 80 年代末期與 90 年代初期之間，工業設計學生的畢業作品普遍可以看出明顯的受到美國 Cranbrook 學院造形的影響，各種象徵符號紛紛出籠，五光十色，可謂造型的大解放，黑色和灰色的盒子不再是學生的最愛，一直影響至今。然而，過度的造型解放也帶來設計上的另一種隱憂，就如同 Klaus Krippendorff 所提的一般，產品語意的用意不只是關於設計師關心的產品造型，更是關係到使用者的認識力。而在設計理論上，國內的相關研究則偏重於應用 Charles Egerton Osgood 所提出的語意分析法，利用形容詞來測量產品造型意象的研究，於是語意分析、多向度評量法時有所聞，而這除了和日本感性工學的發展似乎有些相似之外，在歐美設計學界卻不多見，本研究不在於延續這一研究的方向，而是回到語言學觀點，借助編碼和解碼的概念，深入探討索緒爾 (Saussure) 理論中論及符號是一體兩面的關係（即‘能指’(signifier)和‘所指’(signified)）[6]，並積極的論述在設計產品時，對產品造型進行編碼應有的基礎認知與態度，以建立應用符號時正確的觀念。

二、編碼

我們可以理解設計者或製造者依據特定概念來詮釋編輯物品的造形，但是使用者解讀的結果可就不盡相同了。然而，大多數的狀況下，同一物品的造形在使用者心中仍有一些共同認識。例如，世界上有數以千計不同形式的椅子，但在我們心中，它們均共同享有椅子的概念。

再者，一個物件的組成通常不只具有一個符號而已，它的意義是可以從整體或部分來解讀的。一張椅子之所以被看成一張椅子，最重要的是因為它可以拿來坐，而坐的訊息是結合各種功能整體的表現：椅子的高度恰好提供坐的姿態，四支腳提供支撐的功能，而且椅背提供了背靠的可行性。更多細膩的訊息可以從尺寸大小、材料、顏色及樣式所提供的線索來解讀出椅子的種類、使用者族群、使用場所等。這一切說明了編碼的屬性的確是相當複雜，並值得深入探討。

2-1 暗喻的邏輯

當後現代主義和產品語意學在設計上成為普遍討論的議題後，其中大家最普遍使用到的詞彙就是暗喻 (metaphor)。

暗喻利用保有想像空間的方式，引用參考的事物來描述要表達的事物，試著凸顯你要表達事物的特質，例如：假使你想說某些人是害羞的、懦弱的，你可以說他們是群老鼠。（比喻膽小的人）[9]

暗喻如同明喻和轉喻一般，是一種應用現有的符號來塑造新物品造形的方法。應用在設計方面，被引用的‘參考事物’是個已經存在的物體或是存在的物體的一部份，它們是編碼所需要的潛在符號。而應用暗喻的理由就是被引用的‘參考事物’與‘被詮釋物’之間具有相同或相似的屬性特質。

為了解釋‘參考事物’與‘被詮釋物’二者之間的關係，圖1用來表明它們之間邏輯關係。在圖1中，假設A是個現有的實體擁有a1、a2、a3...等特性，並有典型的外觀As。X是個新的未知的實體並擁有x1、x2、x3...等項的特性，並尚沒有任何特定的形狀。在正常的狀況下，設計者選擇A當成參考，來塑造X或X造形的某部份，其原因是因為a1相等或相似x1，或者a2相等或相似於x2，或者a3相等相似於x3...等等。

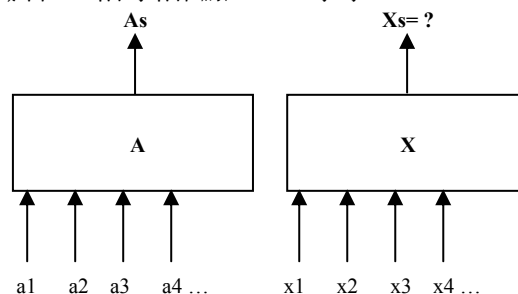


圖1 假設A有典型的外觀As，X是個新的未知的實體，並尚沒有任何特定的形狀Xs

如果我們調整這個觀念，用人工智慧 (AI) 的方式表達，則‘物體-屬性-值量’是比較清晰的方式用以儲存資訊和表達它們的關係。在圖2中，A是個存在的實體，擁有a1、a2、a3...等特性，並且這些特性的值是Va1、Va2、Va3...，As表示A的外觀，Ap表示A的局部。X是個未知的實體，擁有x1、x2、x3...等特性，並且這些特性的值是Vx1、Vx2、Vx3...，Xs表示X的外觀，是個未知數，而Xp是X的一部份。

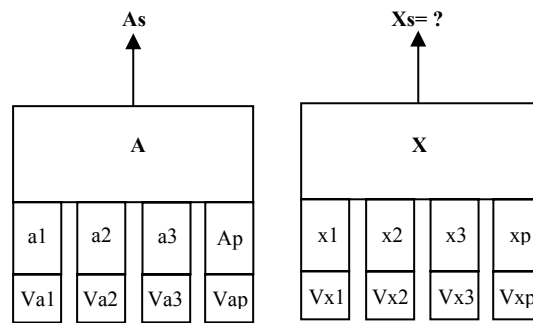


圖 2 ‘物體-特性-值量’ 是比較清晰的方式來儲存和表達資訊。

例如，在這個句子中「我的髮色是黑的」，物體就是‘頭髮’，其中有一個屬性是‘顏色’，而顏色的值是‘黑色’。在之前我們提到的暗喻中，「他們是群老鼠」，表示‘他們’在‘個性’這個屬性上的值和老鼠在‘個性’這個屬性的值是相似的，都是偏‘害羞和懦弱’。（見圖 3）

頭髮				老鼠			他們		
顏色	長度	髮型	.....	生物	個性	....	生物	個性	....
黑色	長	捲曲	.....	動物	害羞、膽小	....	動物	害羞、膽小	....

圖 3 利用‘物體-屬性-值量’的表達型式來表示‘頭髮’，‘老鼠’，和‘他們’。

拿“玫瑰花在她臉頰上”(the roses in her cheeks)做為例子來看，這個暗喻的邏輯是：

因為玫瑰花的顏色和過她臉頰上某些部份的顏色，因此玫瑰被用來強調臉頰上顏色的特性。暗喻的意思在這裡就表現出來了。

以“和雪一樣白”(as white as snow)當作例子來看，這個明喻的邏輯是：

雪永遠是白色，因此雪的顏色在此拿來取代白色。

再拿“皇冠象徵國王的身份”(the crown symbolizes king)當作例子來看，這個轉喻的邏輯是：

因為皇冠屬於國王而存在，所以皇冠向來只能用來代表國王，而非一般百姓或官吏。

為了把這些語言學詞彙應用於設計時的關係具體化，以下再次借用代數的形式來說明：

暗喻的邏輯是：

因為 Va1 大於 Vx1，因此 A 的外觀 As 被當成參考來表達 X 的外觀 Xs。

明喻的邏輯是：

因為 Va1 相等或大於 Vx1，所以 Va1 被用來取代 Vx1。

轉喻的邏輯就是：

因為 Xp 是 X 的一部份（或屬於 X），所以 Xp 被用來代表 X。

在藉由人工智慧表達的方式來釐清暗喻、明喻和轉喻之間的不同處之後，一些基本的疑惑仍需弄清楚：

1. 為何我們需要用“替代的技巧”來詮釋產品？答案可能非常單純但也非常諷刺。首先，因為之前沒有 X 這項產品存在，人們不知道 X 是什麼東西。因此暗喻就用來幫助使用者了解或猜測這個物品是什麼及如何使用。另一個矛盾的理由就是世上有太多相似的產品外觀 Xs，而暗

喻能被用來產生新的外觀。

2. 究竟“替代的技巧”如何被實踐，而適當的A在那裡呢？首先，A須要有潛在的As（明確的原型），及擁有相似於X所具有的重要功能或屬性。例如：刀子握把的形狀能被用來取代筆桿的形狀；福特汽車設計的車輪蓋可以用來提供豐田汽車設計車輪蓋時的參考。又如：盛水的容器設計得像鳥的樣子則是個普遍的例子，其中，盛水的容器和鳥的關聯性是進一步聯想的結果——鳥喝水的模樣，以及鳥嘴和壺嘴有相似之形狀。
3. Eco表示：某人認定一件物品是相似的，其中的原因就是選擇其中某一特定元素加以判斷，而忽略其他的元素[8]。他的敘述提醒我們，取A的外觀來詮釋物品時，其A的屬性中用來架構關連性的這個屬性必須是極為重要的，而非次要的。愈少物體有A的這個特性，則藉由這個特性愈容易聯想到A。
4. 當我們有合適的參考對象之後，最具技巧性的編碼程序就形態的轉換了，而轉換的方式因人而異，也是決定設計特質的重要因素。而基本上，轉換是因相似性而產生的。Eco曾說：「轉換並不表示是自然的反應，而是一種規則、一種巧思和計算的結果。因此，描繪馬匹輪廓的連續線可以想像成是一種相似關連性的建立：在馬匹抽象的視覺模型和畫出來新的表面形象之間借由點對點一致對應，轉換而來的表現方式。」[8]

若我們更深一層的探討，轉換的種類有很多種。例如，在繪畫中，有別於寫實繪畫的抽象繪畫，像畢卡索的畫就是相當不一樣的轉換結果，它們最大的不同在於‘明顯易見’與‘模擬不可’、‘連續的順序’與‘非一般常理規則的步排’。

2-2 完型

以上我們都在討論一個「能指」配上一個「所指」的關係。但是在實際上，在大部分的例子中，一個物體包含著一個以上的「能指」或「符碼」。利用參考物來詮釋一個新的物體並不容易的，然而，當使用的不止是一個參考物或只是使用參考物的局部作為參考時，關係就變得更加複雜了。一個符碼的意義需要考慮到符號本身的功用及它與其他符碼合作下的脈絡關係。Eco用語言做例子，說明我們不該只想到單一的符碼，而是一個連接在一起的符碼系統。Eco論述說：

「很容易了解到為何“約翰愛他的父親”語意上是可接受的，而“約翰吃掉他的父親”語意上是不合理的（除非在非常不同的文化體制下，人甚至可以當做食物）。單一符號的作用可被許多符碼或次符碼所左右，我們必須承認每個符碼均建立了獨自的合作模式。」[8]

Rudolf Arnheim運用了畫家Brague的話來表達完型的概念，“當檸檬和柳橙放在一起時，它們就不再是檸檬和柳橙了，而是水果。”[2] 這個水果的概念是由柳橙和檸檬之間相似性所比較下而產生的結果。構件的組合構成了全部，而整體是無法分割的，否則它的意義就會改變了，一個整體意義大於或不同於各個構件拆開的總和，我們不能說“水果”等於一個柳橙加上一個檸檬。但有時，相似於轉喻的邏輯，在特別的脈絡下，局部是可以代表整體的，因為部分擁有整體的某項特徵。當我們把一條直線分割成二截時，每一截都有直線的特質，即使它們長度只有原來的二分之一。當我們把一塊白石頭打破成數塊時，即使它們的體積小於原來的大小，但每塊仍是白石頭。以上的例子，再再表示一個符碼的功能、屬性是不能單獨拿出來談的，須要考慮到和其他符碼整合後的效應。

2-3 脈絡

對產品設計而言，不論是使用脈絡、文化脈絡、功能脈絡等都是非常重要的，當部份從整體分離時，並且把它和新物體放在一起時，它的意義可能就改變了。例如：纏繞在線軸的線容易想到縫衣服的線，但是藏在白色盒子中帶有薄荷牙膏香味的線是牙線；在一個家庭中，一位女士是她母親的女兒，也是她女兒的母親，在「故事」中她所扮演的角色，視內容以及與其他人的關係而定。Rudolf Arnheim 提醒我們：

「這個警告是非常有道理的：“我們絕不可以把東西從脈絡中抽離開來”。否則它們可能變成偽造、曲解，至少，他們會完全改變。」[4]

物體的意義或功用是依據脈絡而決定的。在廁所的門口，男人的帽子及女人的高跟鞋經常用來當作區分這兩個空間的符號。這樣的設計是依據“拿部分來代表整體”的道理（轉喻），但當這些符號在購物目錄中出現，它們可能變成一種分類標誌，以幫助查尋穿戴在目錄中男性帽子與女性鞋子的款式。Klaus Krippendorff 表示：

「一本書主要的目的就是提供閱讀，而並不考慮它的大小、裝訂、封面、字體、及內文，提供閱讀是任何一本書都須具備的條件。但事實上，一本書可因銷售而得到利益，書也可以拿來墊高矮了一截的桌腳，書也可以展現個人對某種事物的興趣，甚至偶而用來夾藏文件或紙幣。」[14]

由以上很清楚得知，一本書的意義是隨其論述的脈絡而定的，而符號亦然。在設計上 Krippendorff 拒絕利用參考的或代認性的概念，因為他認為它們將不可避免的引起各式各樣的毛病。他認為：

「如果理解到象徵圖案能代表某些其他事物，設計具有象徵性特質的科技設備將會把使用者的注意轉移到其他方面，一個大於實際設備所能提供的慾望。一台電話的形狀設計得像獵鴨時引誘野鴨子用的木刻假鴨子是個極端的例子，另外，分佈在手提音響上裝飾用的假控制構件更是普遍的例子。」[14]

Krippendorff 的爭論是正確的，但他未能明確的點出問題所在，在此，我們可以這樣來看符號，當引用特定的象徵圖案來詮釋某個物體，原本是基於某個特定的屬性，然而，問題是，到最後這個特性或關係卻無法從物體的形態中看出來。在他的例子中，這個引誘鴨子的象徵用到電話設計是解釋得通的，因為電話能招朋引伴，但這層暗喻在這個使用脈絡中是很難被使用者體會出來的。

2-4 層次

在設計實務上，設計者可能同時運用超過二層以上的關係來詮釋設計，則設計的訊息就不再只有單一表述或單聲道一般，取而代之是像立體聲一般的視覺訊息或是如同音樂上的二、三重奏。當設計原則類似於繪畫上的立體派時，將帶來更豐富的語彙，但對使用者而言，經常帶來更多不確定的意義。Cranbrook 的設計就是典型的例子，Katherine McCoy 認為他們 Cranbrook 的平面設計提供了「開放」的意義能激起觀賞者自我主動做多重詮釋的意義。她認為在他們的作品中用多層的層次被用來展現連綿不斷的內容。她鼓勵我們應該可以結合客觀與主觀的訊息：

「通常可立即閱讀的層次帶著最固定客觀的訊息，而一個接一個隱藏的層次則藉著副文、背後的含意、隱藏的故事及可能的詮釋，帶著較開放、關鍵性的、或個性化的內容。」[16]

然而，他們的平面設計大部份確實難以閱讀，並且客觀的訊息似乎比主觀的訊息薄弱許多。故此建議當設計師在運用多層次的手法詮釋設計時，讓讀者能察覺到客觀的訊息是必需的，並且應儘量避免過度豐富的次要語彙遮蓋了基本的含意。

以上的論述不能建立編碼法則，但也可以說是提醒設計師在架構造型時，能多多站在消費者認知的立場檢驗一下自己的設計，以增加設計的「可讀性」。至於使用者解讀作品的狀況將在下節舉例探討。

三、解碼

許多心理學家認為人在日常生活中的思考及理解方面，習慣於延續過去經驗累積而來的知識，藉以分析及解釋新的狀況，這意味著當一個人遇到了一個新的狀況時，他就會從過去的記憶中找出一個對應的知識架構及依據狀況做適當細節修改[1]。對視覺認知而言也是一樣的，雖然這個概念是非常容易了解的，但我們尚無法知道它是如何運作的。對三角形而言，無論我們在尺寸、旋轉角度、或顏色作各種改變，三角形的形狀仍被看成三角形。然而，另一方面當方形旋轉 45 度時，對我們而言就變成了菱形了。在圖 4 中，起初乍看之下圖案似乎沒有其他意思，但我們仔細想一想，上面這個圖形看起來像一個留著鬍子的臉部的側視圖；而下面這個圖形則看起來像英國地圖[15]。當我們把它們看成“留鬍子的人”或“英國地圖”時，事實上，這圖根本未曾改變，只是轉了 90 度而已，而我們的認知卻變了。圖 5 在西方常被視為“一粒橄欖正從馬丁尼酒杯中掉落，或穿著泳裝的女孩的局部特寫”[14]，除此之外，而在台灣，有人則表示看到了公文袋、信箱、甚至是遼新牌大樹。



圖 4 來源：Layton, R. 1991, p.188.

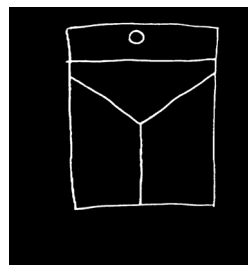


圖 5 來源：Arnheim 1974, p. 92.

這些例子都應證了 Eco 的話：

「符碼、脈絡及環境的多樣性告訴我們，相同的訊息可以從不同的觀點、不同的參考系統來解讀。一個傳送訊息的符號通常可以被我們體認到正如同發訊者所要表達的基本指示，但不同的聯想可歸因於收訊者按著不同於發訊者思考依據的思路進行的結果。(分別在發訊者及收訊者生活的文化中，這兩條不同的思路都是合理解釋得通的。)」[8]

基於 Morris 提出符號學的二個層面[17]，及 Ogden 和 Richard 的認知模型[12]，圖 6 用來說明本心對編碼以及解碼的觀點。使用者與設計師的所指(signified)以及人們的認知都被放在這個模型中，一起來探討設計師想表達的和使用者所理解的之間的差異。例如，(1)Alvar Alato 從內心的符號世界中抽出「湖泊」，並使用有機曲線來塑造他的花瓶。(2)蔡凡航先用「麵包」和「熱氣」，來塑造烤麵包機的外觀。(3)古代中國建築師以「善」為主題，並使用「扇子」的形狀來詮釋庭園的門窗（傘和「善」古印心裡發音相同）。在這些例子中，湖、麵包與熱氣以及善，都被用來詮釋設計，然而，對使用者來說，這些設

計者的想法可能無法被理解到，甚至極端的說，或許它們可以被看成水、墓碑、蟲和扇子。

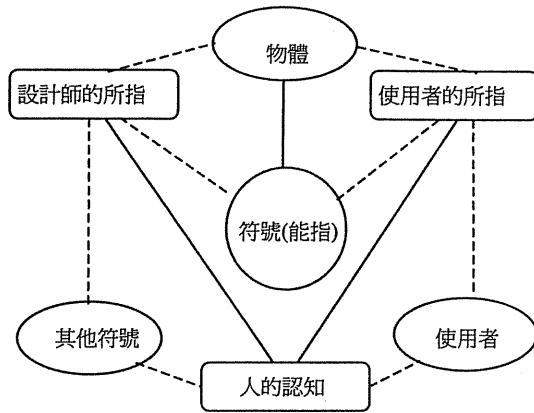


圖 6 本圖用來說明本文中對編碼及解碼的觀點

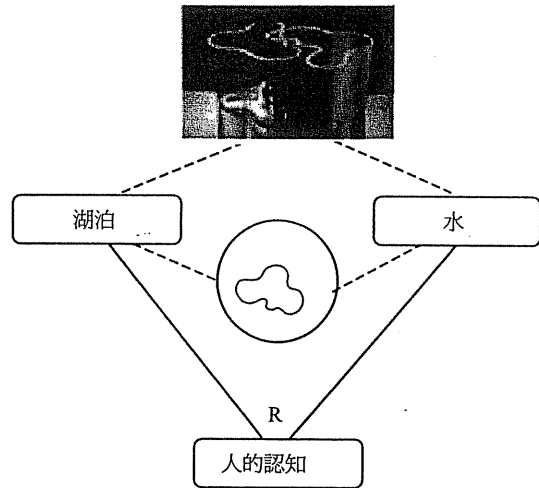


圖 7 Alvar Alato 用'湖泊'來詮釋花瓶，但這有機曲線可能只被看成水而已。

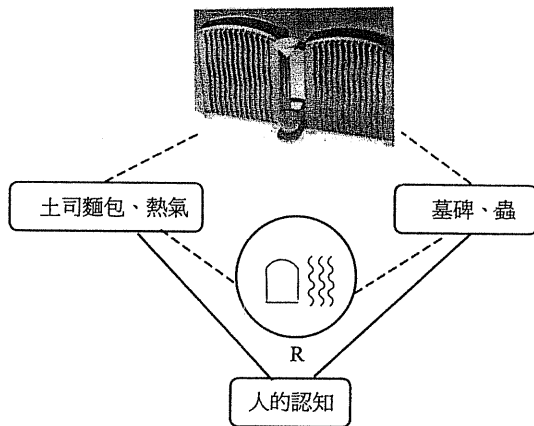


圖 8 蔡凡航先生用 '麵包'和'熱氣'來詮釋烤麵包機，極端的說，可以被看成墓碑和蟲。

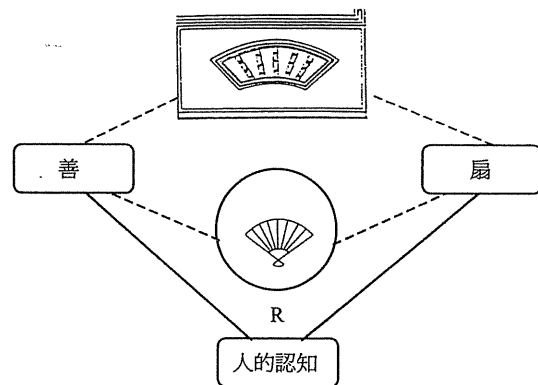


圖 9 古代中國建築師以 '善'為主題，並使用 '扇子'的形狀來詮釋庭園的門窗，但 '善'這層緣由不易為人知。

在圖 7、8、9 中，R 角表示使用者與設計者之間的認知的差異、即編碼與解碼的差異。例如，Charles Jencks 在其著作 '後現代的建築語言' 一書中，提到 Le Corbusier 設計的廊香教堂，曾經被比擬成眾多的東西，Charles 提到 Hillel Schocken 在一場建築符號方面的研討會上發表的插圖和廊香教堂四面的外觀令人驚訝的吻合，廊香教堂在此被比成鴨子、船、祈禱的手、戴著帽子的頭、以及媽媽與嬰兒。在此，這些視覺符碼早已存在於我們的潛意識，隨時可被用來比對與辨視了。[13]

另一個 Charles 提到的例子是雪梨歌劇院，它的造形讓人聯想到白色的貝殼、帆船、綻開的花瓣、大魚吃小魚、在足球場上混戰中的修女、以及做愛中的烏龜。即使這些後現代式的建築物提供多種解讀的可能性，但他仍把持著肯定的觀點說：「有智慧的建築物能引起我們額外又令人折服的聯想。」

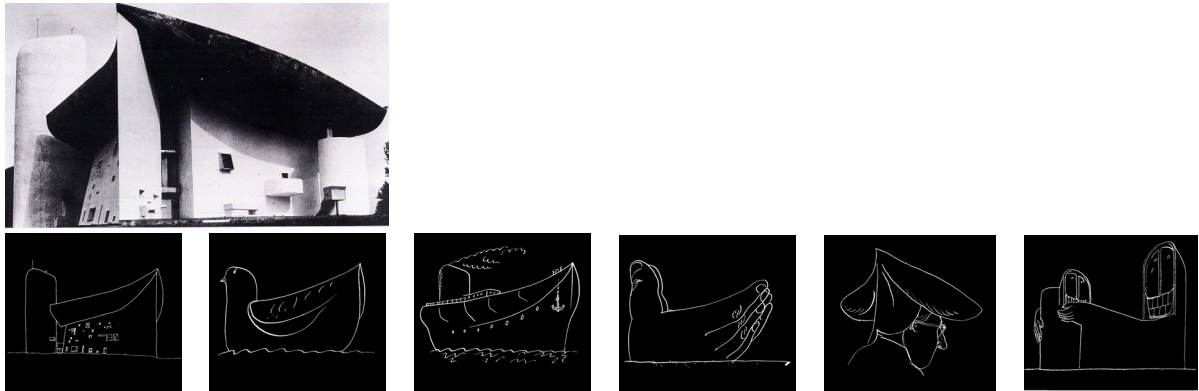


圖 10 Le Corbusier 設計的廊香教堂及 Hillel Schocken 發表的插圖。

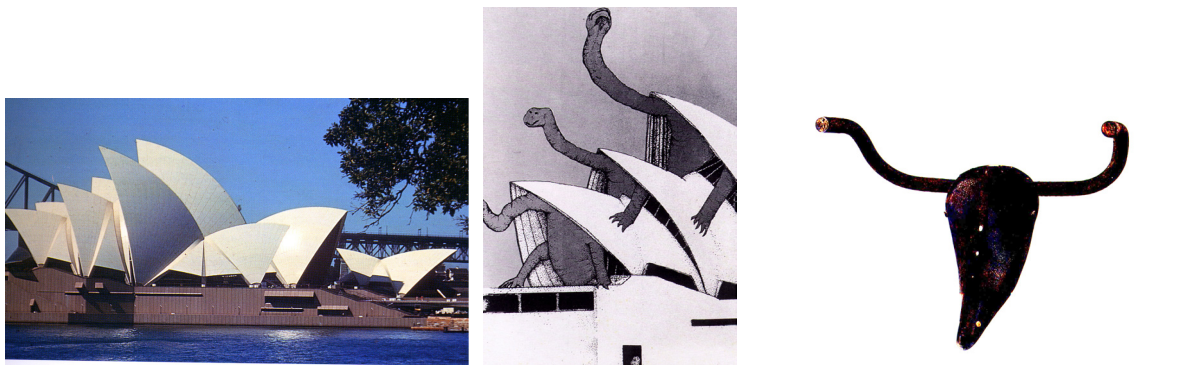


圖 11 雪梨歌劇院及古做愛中的烏龜的插圖

圖 12 畢卡索狀似牛頭的雕塑，1943 年

事實上，儘管古我們內心的視覺世界形成了一個能辨別和判斷訊息的資料庫；明確的視覺圖形以及符合期望的回饋都會幫助我們知覺能力；相對的，不適當的、片段的視覺語言會延遲我們的知覺能力；但是畢竟訊息之價值就在於它的開放性，豐富且具有多種可能的選擇。另一方面，我們也可能將完全不同外形的物體看成相同的東西，如前所述，世界上有千種椅子，看起來全然不同，但是我們卻能辨認出它們是椅子。當畢卡索將單車的把子和座椅放在一起(圖 12)，這樣的組合很容易被看成‘牛頭’——一個古真實世界中常常見得到的東西。

四、明顯與暗含

物體造形的特徵反映到其參考對象時，則可以用明顯與暗含這個對比的特質來看符，這主要是因為創作習古表達技巧的喜好或風格所造成的，而古諸多文獻中，也有不同的辭彙介紹這一層觀點。首先，由從事洞窟繪畫研究的德國教授 Herbert Kuhn 提出一個看符的風格的概念‘imaginative’ (想像的)以及‘sensory’ (感官的)，他的看法能幫助我們區分‘明顯與暗含’之間不同之處。

「一般來說‘感官的’風格是自然事物或圖象的直接描述與再生。另一方面，‘想像的’風格代表的是或藝術家在非真實世界的幻想或體驗，甚至像夢一般，有一點抽象的手法。」

[11]

Arnheim 將 Jean-Baptiste-Camille Corot 的畫-‘海灘上的少女’ (圖 13)與 Moore 的‘三個型’

(圖 14)做一比較，給我們非常好的例子。

「在 Corot 的畫中...，當母親的畫像呈現彎曲且伸出手的姿勢，表現出保護且關懷的樣子時，小孩子則呈對稱平穩的正對著我們，泰若自然的歇息著。Moore 的雕刻，也是一樣複雜微妙、具有非常相似的主題。這兩個構件中小的那一個非常小巧，自我自足的樣子，就好像 Corot 的嬰孩，雖然它也有一點傾斜到對面伙伴那邊；大的這個構件似乎整個傾向小個構件那邊，俯視它、保有它、保護它、圍繞以及接受它。」[4]



圖 13 Jean-Baptiste-Camille Corot, ‘海灘上的少女’

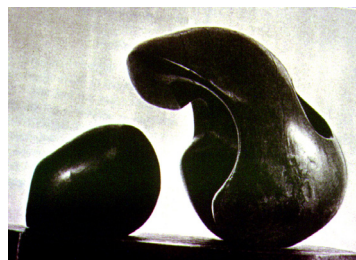


圖 14 Moore, ‘兩個型’

這兩件作品似乎是基於相同的主題，卻以不同的方式來表達。以明顯手法表達含意的物體很明顯的看得出來是某種東西的再呈現，而且其具有能被明白辨視的特質，Eco 稱這個特質為‘編碼過度’ (Overcoding) [8]，‘編碼過度’使得符碼表現出極明確的指示範圍及意義。相反於‘編碼過度’，Eco 定義了另一個相對的概念，叫做‘編碼不足’ (Undercoding)。他說，微笑可以被以為是/我愛你/我喜歡你/我羨慕你/嗨!你好/哈囉!我的朋友/你好嗎?...等等的方式。即古廣義上，微笑含有友善的意含，但卻不能明確的指向以上任何一個更加細微的概念。

古建築物中，Jencks 用阿姆斯特丹街上的一排房子、羅馬的 Zuccaro Palace、以及 Kazumasa Yamashita 在京都的作品，比較了‘編碼過度’與‘編碼不足’的特性。(見圖 15，從左至右)



圖 15 從左至右依序為：阿姆斯特丹街上的一排房子、羅馬的 Zuccaro Palace、以及 Kazumasa Yamashita 在京都的作品。

阿姆斯特丹的一排房子，高聳挺拔像山形狀般的牆、對稱的外貌以及像臉孔般的門，凝視著你，就好像荷蘭畫家林布蘭特(Rembrandt)畫的團體肖像中一個個的市民一般，...再者以羅馬的 Zuccaro Palace 以及 Bomarzo 建築物的正面為例，它們不像意大利文藝復興時期的臉形建築物，具有是混合模擬兩可的符碼，相反地，它們的符碼卻是如此的明顯過度，以致於不再受到歡迎，而被疏遠或神秘化。日本建築師 Kazumasu Yamashita 在京都就用了

這個處於困境的表現手法，下了具有邏輯卻又荒謬不已的註腳。在這裡，他的臉形房子有圓圓的眼睛，槍管式的鼻子，生氣地、叫喊著，好像終將要生吞了居住在裡面的人一般。這樣明白地安排一個造形，暗喻變成簡化-‘最後它除了是張無以為名的臉之外，就什麼也不是了’。[13]

Jencks 比較認同暗含式的編碼處理方式(Undercoding)，這可以從其他例子中看到，例如，對 Michael Graves 在加州的 Burbank 設計的華特迪迪尼總部，他批評這個簡單的直接引用：「在中間的小矮人人像形柱-‘僅是’19 英尺高的侏儒-看了看還是呆頭呆腦的。」同時，他對後面一種也是由 Graves 所設計的迪迪尼建築非常有興趣(圖 17)，他認為米老鼠的耳朵造成了非常有趣的間隔韻律，讓屋角的設計得非常順暢。[13]



圖 16 Michael Graves 設計的華特迪迪尼的總部，1988-90。



圖 17 另一棟由 Graves 所設計的迪迪尼建築。

在設計上，‘過度’或是‘不足’的表現形式，甚至什麼是適切的標準是關乎品味或風格的事，很難說他們其中的一個會比另一個合適，它必須是根據詮釋以及設計的脈絡而定。圖 15 中，Kazumasa Yamashita 的作品明顯地太過於‘編碼過度’，但是在圖 17 中，Graves 的作品，如果這種建築不屬於迪迪尼、也不靠近他迪迪尼早先的設計(如圖 16，這個設計提供路過的人一些線索來解讀圖 17 的設計)，就不會看起來那麼有智慧了。

五、符號的言之有物與言之無物

雖然我們在活著符號的世界裡，但在大部分的狀況下，‘能指’並不能標示出‘所指’。我們有時候會被常識所欺騙。例如，有一天晚上當我回到家看到廁所的門關著，光線從門縫中透出來，我想太太一定在廁所裡面，但是等了個小時都沒有出來，我叫了叫，然後太太在樓上回應我，此時我才開始想，這個誤解是否因為風把門關上，而且太太之前上廁所又忘了關燈所致。同樣的在設計上，有意無意、自由無度的使用符號，會造成這個符號所構成的世界混亂無理，令人無法信任。

Jencks 用‘Signolic’以及‘Symbolic’來區分‘只是使用符號’與‘密切結合符號與空間、功能的關係’兩者之間不同的地方。他清楚地描述，設計物體時用來象徵的參考符號應該鞏固其最基本的功能，否則很容易變成‘kitsch’ (粗俗的設計) [13]。Bayley 表示 Kitsch 是來自德文，代表‘便宜低俗’的意思[5]，粗俗的設計的種類有許多，但具有共同的特點，那就是不妥當：沒有道理的使用符號、物體與其造形上的符號只有一點或甚至沒有關聯、太多難以理解

的符號一起同時呈現...等等，這些都很容易變成‘純粹的裝飾’而造成不切題的感覺。‘粗俗的設計’的外在裝飾和其內涵不能劃上等號，只有豐富的視覺元素而沒有內涵和精髓，也可以說只能指而沒有所指。在發展中的國家，由於受到現代機械和電子產品的衝擊、對工業化的渴望中，產品設計的實際考量和意義很容易因文化的不同而被忽略、誤解以及扭曲，然後不適當的符號運用或抄襲變得難以避免。

六、無關於語意

另一個相關於符號的議題，則是編碼與解碼之間關連鬆動的問題。蘇格拉底常問：「如果一個人連某個東西是什麼都不曉得，那麼你認為他對那個東西的名稱會有什麼認知呢？」[18]。聽到‘鐵鎚’敲擊的聲音，對還不會開口講話的小孩子而言，並不會對鐵鎚產生任何的反應。故此可知，關聯性的基礎是建立於物體的名稱以及源自本來傳統命名的概念。因此傳統成爲一座橋樑，連接原始內部統一的意義和一個缺乏語意通常性卻擁有多義性的表面。多義性會形成編碼和解碼之間關係鏈的鬆動，以致於令人難免質疑靠編碼來轉遞訊息的必然性。在设计上，從心理學理論借來的新名詞‘解構’(deconstruction)被用來描述那些看起來沒有限制、自由發揮的作品，一種語意解放的型式表現。解構的特質是有意地‘不穩定性、擾亂、錯置’，這種革命性的風格在圖畫避免涉及歷史、人工製品文化以及擺脫日常經驗和現實帶有意義符號所架構下的世界。

Daniel Weil 的作品是一個實例，我們無法用字來形容它們的含意，但我們都可以感受到它們一定想表達什麼似的。Dormer 感慨的提及：

Weil 曾經問：為什麼收音機總被放在流線型的盒子裡，...沒有人認真去想，收音機的零件應該如何放在盒子中。但事實上，Weil 設計的那一些放在塑膠袋裡面的收音機，是很容易製造、展示、包裝。...但是有些收音機，例如，‘Small Door’ 或者是由金屬餐具架構而成的巨大時鐘，都令人禁不起要問‘那是什麼?’ Weil 採用了一些有次序、有組織的處理手法，但是最後看起來又很混亂。... ‘Small Door’ 看起來是很親切的東西，然而它很具有破壞性，也很諷刺...。Weil 收音機的產品視別採用了極端的非邏輯手法當作邏輯。...最近在家具設計上打破常規是比較常見的，然而，主流派的家具在北歐、義大利、西德等地仍相當活躍，當我們看看英國時，卻只有在設計的邊緣地帶才看得到一些創新的東西。[7]

理論上，解構可以再更進一步探討，但在本文，因不是本研究的核心，在這兒僅就涉及到的符號與設計的立場提及至此。

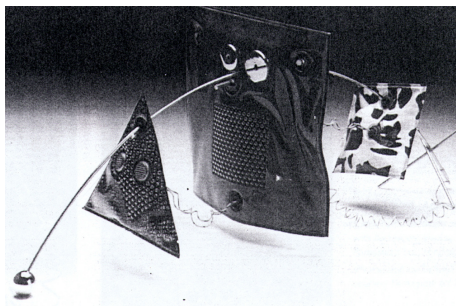


圖 18 Daniel Weil，放在塑膠袋裡面的收音機，1982。

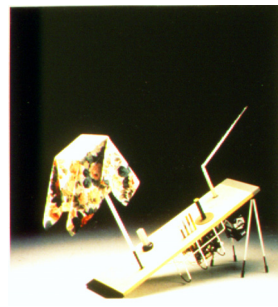


圖 19 Daniel Weil，收音機：‘Small Door’，1982。

七、討論

從符號學的觀點來看，設計可以看成是編碼的活動，不論設計者的詮釋是什麼，設計的結果都是藉由產品外觀造形表達出來。然而，在產品外觀造形背後設計者的詮釋、意念，是否可以被使用者體認出來，在現實的世界裡，幾乎是設計者無法碰觸的事情，即使本文從編碼與解碼兩端建議了一些觀點，幫助我們釐清一些觀念及提醒設計者一些設計原則，但只是論述這類研究的開端，更加深入的研究仍待我們未來更進一步的探討。

參考文獻

- 1.張紹勳，1995，人工智慧與專家系統，松崗，台北，p.p. 7-12.
- 2.劉思昂，1992，藝術心理學,藝術家，台北，p.40.
- 3.Aldersey-Williams, H. 1990. 'The mannerists of microelectronics', *The New Cranbrook Design Discourse*, Rizzoli, New York, p.p. 20-26.
- 4.Arnheim, R. 1974. *Art and visual perception*, Rev. ed., University of California Press, Berkeley.
- 5.Bayley, S. 1991. *Taste: The Secret Meaning of Things*, Faber and Faber, London.
- 6.Broadbent, Geoffrey 1980. 'General Introduction' in *Signs, Symbols, and Architecture*, John Wiley and Sons, Chichester, p.p. 1-4.
- 7.Dormer, Peter 1986. 'Commentary', in *New British Design*, Royal College of Art, London, p.p. 99-102.
- 8.Eco, Umberto 1976. *A Theory of Semiotics*, Indiana University Press, Bloomington.
- 9.Hanks, p. (ed.) 1979, *Collins Dictionary of English language*, p.927.
- 10.Hesseigren, Sven 1975. *Man's Perception of Man-made Environment: an Architectural Theory*, Dowden, Hutchinson and Ross, Stoudsburg .
- 11.Jaffe, Aniela 1964. 'Symbolism in the Visual Arts', in *Man and his Symbols*, Aldus Books, London.
- 12.Jencks, Charles 1980. 'The Architectural sign' in the *Signs, Symbols, and Architecture*, John Wiley & Sons, Chichester, p.p. 72-118.
- 13.Jencks, Charles 1991. *The Language of Post-Modern Architecture*. 6th edn, Academy Editions, London.
- 14.Krippendorff, Klaus 1990. 'Product Semantics; A Triangulation and Four Design Theories', *Product Semantics '89*, Proc. of the Product Semantics '89 Conference 16-19 May 1989 at University of Industrial Arts in Helsinki, p.p. a3-23.
- 15.Layton, Robert 1991 *The Anthropology of Art*, Granada, London.
- 16.McCoy, Katherine and Michael McCoy 1990. 'The New Discourse', in *The new Cranbrook Design Discourse*, Rizzoli, New York, p.p. 14-19.
- 17.Morris, Charles William 1970. *Foundations of the Theory of Signs*, University of Chicago Press, Chicago.
- 18.Norris, Christoher and Andrew E. Benjamin 1988. *What is Deconstruction*, Academy Editions, London.
- 19.Panofsky, Erwin 1962. *Studies in Iconology*, Oxford University Press, New York.
- 20.Peirce, Charles Sanders 1940. *The Philosophy of Peirce*, ed. by Justus Buchier, Routiedge and Kegan Paul, London.
- 21.Saussure, Ferdinand de 1974. *Course in General Linguistics* by Ferdinand de Saussure, ed. by Charles Bally, Albert Sechehaye, and AJbert Riedlinger trans, by Wade Baskin, Fontana, London.

The Encoding and Decoding in Product Design

Ming-Huang Lin

Department of Industrial and Commercial Design, National Taiwan University of Science and Technology

(Date Received : May,04 2001 ; Date Accepted : November, 07 2001)

Abstract

This study looks at design practice from the concept of semantics and semantics in linguistics and furthermore it focuses on the relationship between signifier and signified precisely when applied to product design. The gap between designers' interpretations and users' understanding of product form is recognized as coding - this can be divided into two diametrical positions: encoding (where signs are produced) and decoding (when signs are received). Contained within this paper, the logic of metaphor, simile, and metonymy are illustrated and the concepts of gestalt, context and layer in encoding aspects are introduced and suggested is a new model to clarify the cognitive distance between encoding and decoding.

Keywords : sign, code, product design, cognition, form.