

# 「抽象」在藝術與設計之再定義

許峻誠<sup>\*1</sup> 王韋堯<sup>\*\*</sup>

\* 實踐大學媒體傳達設計學系  
e-mail:roger117@ms37.hinet.net

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

(收件日期:93年09月23日；接受日期:94年08月25日)

## 摘要

藝術與設計中的「抽象(abstraction)」一詞，其起源最早可以追溯到遠古人類塗鴉及造物活動開始。一般對於「抽象」的定義是“從多數事物中抽取其共同特徵，綜合而成的概念”，但在藝術與設計中所謂的抽象則多了其它特殊意涵。此外，隨著現代藝術(art)與設計(design)的分野，藝術與設計中抽象之定義及發展是否有差異？本文從哲學、科學、藝術學、設計學以及心理學等領域，對藝術與設計中的「抽象」再定義。

本文主要以檔案法進行文獻探究並以分析研究法進行因果關係的討論，研究結果可分成三個部分作說明。第一，研究從抽象的定義以及其中所衍生的易混淆術語進行釐清。第二，歸納藝術/設計中各抽象學派的論點並進行比較，結果發現藝術/設計中對於抽象理論的研究途徑主要可以分成「外部視覺模仿」以及「內部心理機制」兩種，前者重點在外部實體的抽象化，後者則是內部抽象的具體化。第三，研究從物體辨識理論(object recognition theory)的角度探究抽象表現與視覺辨識度的關係，並針對抽象在藝術學與設計學中漸漸衍生的差異進行分析，發現「辨識性(recognizability)」是造成差異的主要因素。研究結果希望累積藝術與設計中的抽象理論，並可作為未來研究發展之推展基礎。

關鍵詞：抽象理論、簡化程度、物體辨識理論、視覺藝術、視覺傳達設計

## 一、前言

何謂「抽象」？有人認為抽象指的是觸摸不到的概念，有人認為是難懂的話語或是一種不易瞭解的藝術表現手法；其實不同學門領域對於抽象有各自的詮釋。從哲學的角度，「抽象」指的是在認知上將事物的規則、屬性、關係從原來的有機整體中抽取出來[1]；從科學理論建構的角度，「抽象思維是通過簡化與純化的方式，突出地表現某『特徵』或純粹地描述事物間的『關係』。通過抽象的處理，我們透過思考把事物不重要的內容或細節給省略掉，然後關注其特殊性或普遍性的結構或關係，再依照這些特徵將更多的具體事物給予差異化與分類[17]。」

在藝術與設計領域中，抽象常與視覺一起被提出來討論。康德(Kent)認為「沒有抽象的視覺謂之盲，

<sup>1</sup> 國立台灣科技大學設計研究所

沒有視覺形象的抽象謂之空」；Langer [35]、Arnheim [19]、沐小虎[6] 等人針對「抽象」一詞在藝術與其他領域的定義進行比較；也有一些學者如 Worringer[43]、Gombrich[29]、Goodman[31]等人，從藝術/設計心理學的角度對「抽象」進行相當深入的探究。

現有的藝術與設計相關辭典對於「抽象」的解釋較為廣泛。例如《當代西方美學新範疇辭典》認為「科學抽象使用的是概括法，即從某些同類事物中抽離出它們的共同特徵，以便對物質世界作出最富於概括性的陳述；藝術中的抽象過程則不同，藝術中抽象出來的形式不是那種幫助我們把握一般事實的理性推理形式，而是那種能夠表現動態的直觀經驗、生命模式、情緒等的複雜形式[5]」，試圖以這段話說明「科學抽象」較為客觀理性，「藝術抽象」較為直觀感性，但並未進一步比較兩者的差異。另外，《現代設計辭典》認為「抽象原指抽取並掌握事物及其表象的基礎、最本質的組成部分或性質的一種理性活動」，因此也未明確區別藝術/設計中的「抽象」和一般常說的「抽象」有何差異。

工業革命之前，藝術與設計並沒有明顯的區隔(註1)，因此「抽象」在藝術與設計中常常一起討論。這種混淆與模稜兩可的「抽象」的初探時期尚可被接受，但是當藝術與設計開始出現學門上的差異、或需要進行實證研究時就非釐清不可了。究竟藝術與設計領域的「抽象」定義有何不同？這個問題有必要進行更細部的剖析與定義。

本研究主要以檔案法(archival research)進行文獻蒐集，範圍包括哲學、科學、藝術學、設計學以及心理學等領域，並以分析研究法(analytical research)(註2)進行因果關係的探討。本文主要的研究架構分為三個部分(圖1)：第一、二章探討一般抽象與藝術/設計抽象的關聯與差異，並釐清易混淆的定義；第三章從藝術/設計中的抽象理論進行各學派論點的分類及主要研究途徑的說明；第四章則從「物體辨識理論」的角度探究抽象在藝術與設計兩學門在發展中所產生的差異與意涵。

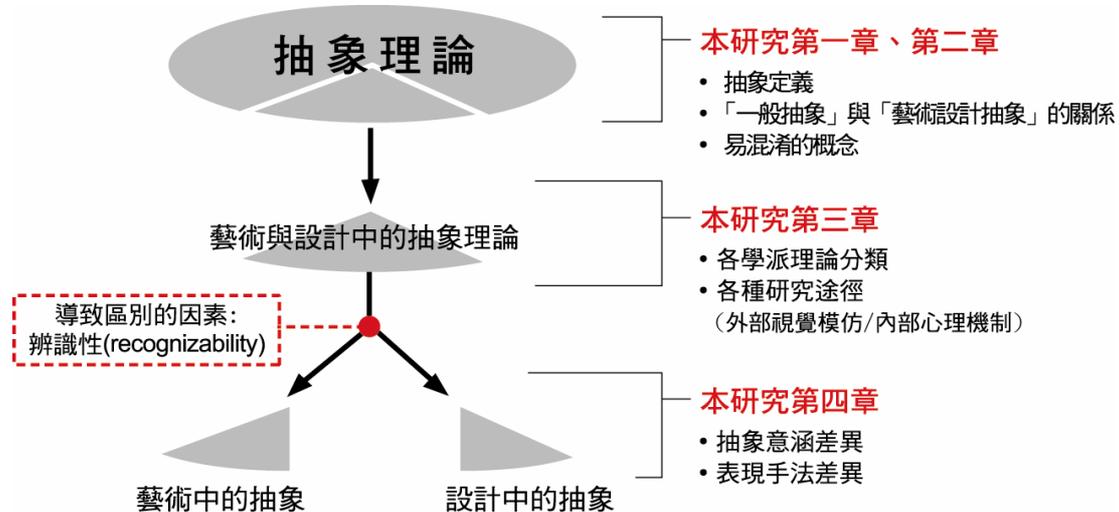


圖1 本研究的主要架構與討論重點

## 二、「抽象」的定義

### 2-1 抽象的辭源

「抽象」一詞，源自希臘哲學名詞，完成於亞里斯多德[16]。古印心中，「抽象」指的是「由各殊之形象抽出其共同點，綜合而成精神之作用[14]」，以及「就多數事物，抽出其共同之點，綜合之而成一觀念...，若用為形容詞，則曰抽象的，與具體的相對稱。例如『盲』之詞為抽象的；『盲者』即為具體的。」[3]

英文的「abstract」一詞，字源來自拉丁文「abstractus」，是拉丁文「abstraho」的完成被動分詞(其字首、字根的意義分別是：ab = from; traho = to draw, pull or drag)。在 Merriam-Webster 字典中，abstract 的字源意義是「drawn away from」，也就是「被從某物中抽離」。

而現今「抽象」的解釋主要有兩種：(一)從特定實體中抽離部分(disassociated from any specific instance)；(二)從某物體中萃取其特質(expressing a quality apart from an object)。這兩種解釋更進一步從藝術/設計的角度來看，Arnheim 曾提到「抽象」表現常被誤認為是一種對原始經驗素材所進行的「外科整形手術」(類似第一種解釋)。「有人認為詩人只是省略或添加一些因素，並對他發現的東西加以修改、變形、分組或重組，這樣的看法忽視了藝術媒介中的經驗與抽象問題的根本差異[20]。」這句話就是格式塔(Gestalt)原理中的「整體(whole)不等於部分(part)的總和」，也就是說，在部分數量不變的情況下，進行分解和重組的新整體，並不一定可傳達原來整體的訊息。

Arnheim[19]後來進一步說明「整體性」對於抽象的影響：「這種從某特定種類物體中抽取菁華或本質的做法，只有當此物體是一種有組織的整體時才奏效。在這個整體中，某些特徵佔據關鍵位置並起主導作用，其他的特徵則只有輔助作用或偶然性效果。假如抽象只是隨便從中提取一點什麼樣的性質，那通過這種抽象，對這種有機整體的認識就會很少。」

從上述 Arnheim 對於抽象解釋的兩段看法可以知道，他認為藝術/設計中的抽象，是將上述「從特定實體中抽離部分」以及「從某物體中萃取其特質」兩種解釋結合。因為對於一個創作者來說，他所觀察到的可能就是吸引他注意的部分，所以他的創作會以典型「部分」代替「整體」的方式來傳達原本他所觀察到的訊息，創作者必須學習在抽象化過程中挑選重要的部分以保留原本整體的訊息。在哲學、科學、心理學...等各學科領域，都有類似的現象，可以用圖2a的「抽象化模型」作說明：從原來的形萃取(extract)出「主要元素(element)」或「關係(relation)」，能使萃取出部分代表(represent)圖3原本事物，也就是抽象後的形能代替原來的形。

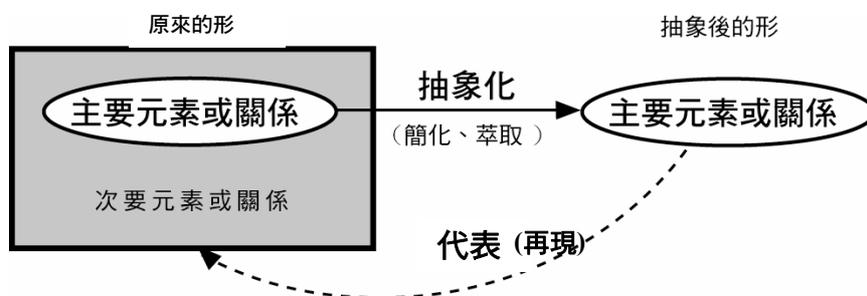


圖 2a 抽象化過程模型(本研究繪製)

舉藝術/設計的抽象化為例(圖2b)，左邊是卓別林的完整形象，其中最能代表其個人特色的主要元素是頭部的帽子和鬍鬚，相對來說，身體是次要元素。右邊是經抽象化後的形，它從原來的形中省略掉很多元素，但是因為主要元素或關係被保留，人們仍可以從非常簡化的圖中辨識出其代表卓別林。但若只是任意的刪減元素，則抽象化後的形無法代替原來的卓別林，也無法讓人理解與辨識。

## 2-2 相關易混淆定義之比較

2-1 節說明了一般抽象與藝術/設計中抽象的關聯與差異後，本節接下來將針對「藝術和科學的抽象」、「抽象與具體」、「抽象化、簡化與符號化」以及「抽象形式與抽象藝術」這四組內易混淆的名詞，分別作更進一步釐清。

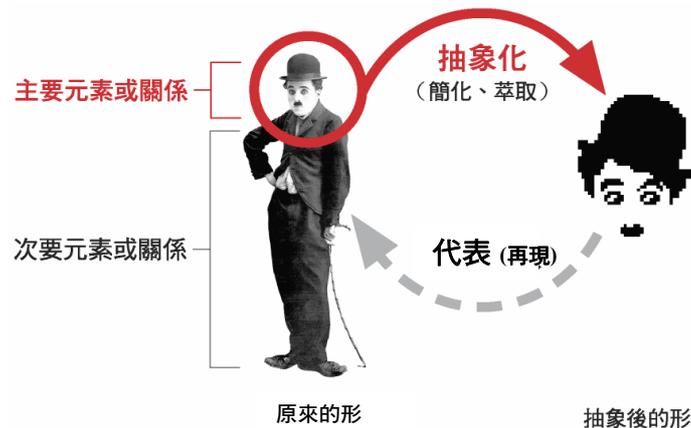


圖 2b 以藝術/設計為例的抽象化過程模型(來源：本研究)

### 2-2.1 「藝術/設計中抽象」和「科學中抽象」的區別

長期以來，「藝術/設計與科學」中的抽象一直被混淆與爭論，有些文獻認為有差別性[4, 7, 35]；但也有研究持反對意見[19]。

提出有差別性的學者認為，「科學」是萃取事物實體中的內涵，或從同一類事物的現象中抽象出共同本質或特徵，以形成「概念」，概念一旦形成就無法反推回現象。「藝術/設計」的抽象則不同，「抽象而有象」是其特殊意涵，主要有兩個步驟[8]：第一，先從事物的實體中抽離出現象，以構成作品，例如模仿的藝術。第二，再從現象中萃取出構成要素(如線條、色彩…等)，以形成「程式化(stylization)」(註4)，也就是有步驟性的抽象模式。程式化與概念兩者是不同的，「概念」是從某些特定事件中所概括的一個抽象(普遍)的想法；「程式化」則須重新構成現象，可以是寫實的、想像的或習什麼都不像。這種「抽象」與「形象」兼具的狀態就是藝術/設計形式。此外，Langer[35]也指出藝術/設計中的抽象與科學中的抽象是有區別的。她將抽象分成：(1)只適用於藝術創造的「直接抽象」；(2)科學思維與科學方法中的「一般性抽象」。Langer 試圖釐清藝術符號與一般性符號之抽象性的差異，她以心字為例說明何謂真正的符號，例如「人」字，它傳達出一個特定的概念，此時心字僅是一個媒介工具，也就是「一般性抽象」。但藝術符號的抽象性卻是一種「假抽象性(pseudo-abstraction)」，因為它並不「媒介」某意義，而是呈現本身的情感，所以是「直接性抽象」。藝術抽象出來的形式並非用科學邏輯的漸進式抽象方式所能得到的，有時是直覺式、跳躍式的[6]。

然而，Arnheim[19]並不認同 Langer 的觀點，他認為科學領域與藝術/設計創造同樣運用了「直接抽象」。因為用來探索事物的本質而進行的思維活動就是抽象活動，科學或藝術/設計領域都有相同的情況，科學常常也要利用到直覺、感性的方式來挑選特定的主題或提出假設。另外，藝術/設計和科學裡的抽象的另一共通點是將世界的現象抽象化，讓討論對象變成某種形式或符號，以便進行思維的交流互動。Arnheim 強調無論在科學或藝術/設計領域，「抽象」本質上都是對整體結構關係或原理的認識，並非只針對某些結構內之個別事物而已。

基於上述，抽象在「藝術/設計」和「科學」兩領域都可以用圖 2a 的模型來表示，但不同的是，前者除了探討外在實體(現象)的抽象化外，也同時討論內在抽象的具體(再現)化等議題(如圖 2b)。

### 2-2.2 「抽象」與「具象」的比較

「抽象(abstract)」與「具象(concrete)」這兩個十分曖昧的概念，常被稱為模稜名詞，曾引起二十世紀藝術/設計理論家們廣泛的討論與爭辯。

具象指的是凡我們感官所能認識、具有形象的實物；而抽象則是指這些實際存在著的可描述對象物的屬性[7, 21]。《辭海》的定義：「抽象」指從個別的、偶然的不同的事物中，分析出其共同點的概念，

是「具象」一詞的反義詞。顧炳昇[2]認為抽象和具象都是真實的（real），只是對事實的不同陳述，沒有價值優劣的比較。例如：「一杯水」和「 $H_2+O=H_2O$ 」都是對陳述相同的真實對象，只是前者是具象的，後者為抽象的。他更進一步比較抽象與具象的差異：

- (1) 抽象就是指「概念」(concept)：比如花(a flower)、紅色(red)…。具象就是指現實中的某一朵花(the flower)、某個紅色的東西(the red flower)。
- (2) 抽象是一種思維作用：例如從 A.B.C.D.E...很多具象事物中找出一種本質的概念，如從張三、李四、王五...中發現一個本質：「人」，或共同的性質：「黑頭髮、黃皮膚」…等等。
- (3) 抽象等於普遍的（universal），具象等於特殊、個別的（particular）。

格式塔學派則認為「抽象的」是指一種可代表同類中其它個別事物的概念，只要當此概念被認為是萃取自一個比它更複雜的具象實體中，就可說是抽象，因此是一種相對程度上的差異。

### 2-2.3 「抽象化」、「簡化」以及「符號化」

「抽象化」、「簡化」以及「符號化」三詞常被混著使用，因為三者間有相互重疊的意蘊，本文將三者較顯著的差異加以整理如下：首先，前面已提及「抽象化」指的是從某物中萃取精神或皆是以部分代表整體的過程，因此抽象不只是輪廓上的「簡化」，還包括本質和意義上的萃取[19,32]。第二，在完形心理學中，「簡化」[19]一詞指的是「最好的形(shape)」，是以簡潔、明瞭的形式，以最大強度展現最大能量的結構與形態，因此簡化偏重「形」的討論。第三，「符號」指通過某個有意義的媒介物進行抽象意義傳遞，這個「有意義的媒介物」指的就是符號，但意義和符號間不一定能看出直接關係，有時是約定俗成的[4,11,19]；而「符號化」指的是形成符號的過程。

### 2-2.4 「抽象形式」與「抽象派藝術」的差異

在一次課堂非正式的調查中，發現大部分藝術/設計背景的大學生最常混淆的就是「抽象形式」和所謂的「抽象派藝術」(註5)，前者是「形式手法」的概念；後者則為「特定風格流派」的概念。藝術/設計中所指的「抽象形式」是從新石器時代的刻劃開始的，貫穿了整個藝術/設計史；然而，作為一種抽象觀念的「流派」，則是20世紀初隨著畢卡索(Picasso)和勃拉克(Braque)立體派的發展而開始的[36]。抽象派藝術的發展大致可分為兩大流派：(1)幾何抽象(或稱冷抽象)：以塞尚(Cezanne)的理論為出發點，經立體主義、構成主義、新造形主義發展出來的。其特色在於帶有幾何學的傾向，以蒙德里安(Mondrian)為該派別之代表人物(圖3)。(2)抒情抽象(或稱熱抽象)：以高更(Gauguin)的藝術理念為出發點，經野獸派、表現主義發展出來，帶有浪漫的傾向，以康丁斯基(Kandinsky)為此派別之代表人物(圖4)。

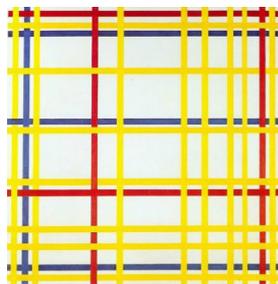


圖3 蒙德里安《白中黃網》—冷抽象

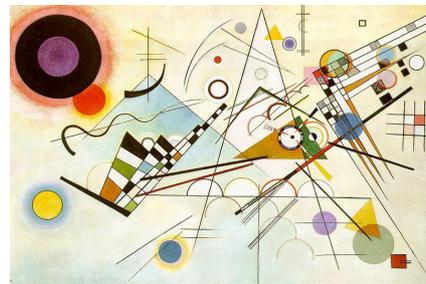


圖4 康丁斯基《構成第八號》—熱抽象

許多學者曾針對抽象形式和抽象派藝術兩者的差異提出說明。首先，顧炳昇[2]認為藝術/設計中的抽象有兩種：(1)所有想要表達外界事物、想要在畫面上產生造形的創作者都有抽象物，製造記號；(2)20世紀以來從事抽象藝術工作者的創作。另外，陸密之[2]指出中國彩陶及青銅器上的圖案大多是

抽象的，即使它是具象的內容，也經過抽象化，古西方，藝術/設計抽象的發展方向有二：（1）將大自然所見的具象內容簡化為抽象造形；（2）運用色彩、線條、圖象或質感，使創作自一開始就建構古抽象的基礎上。Osborne[41]和徐書城[12]也認為原始藝術的某種貌似「抽象」的形式，與「抽象主義」有著本質性的區別，不應混淆。

這些學者以不同詮釋方式指出「抽象形式」和「抽象派藝術」兩者概念的不同。「抽象形式」泛指所有的表現形式，而「抽象派藝術」指的則是某一特定風格流派。因此可將藝術/設計領域的「抽象」分為廣義與狹義兩種解釋(表 1)：廣義來說，抽象是一種創作形式，針對具象物體進行某種程度的模仿與變形，屬於藝術與設計行為裡共有的現象，早在原始祖穴塗鴉或製造器物時，就開始使用抽象形式(如圖 5)；狹義的抽象指的是藝術/設計中的一個派別，即 20 世紀初的「抽象派藝術」，其抽象表現和前者相比，除了程度上的差別，也包含現代抽象藝術家也經常透過作品表達其對具象之否定或拒絕，所以「抽象形式」和「抽象派藝術」具有不同的「抽象」意涵。因此，當「抽象」作為一種溝通語言時，指的究竟是廣泛的視覺形式手法或是風格流派中之抽象主義，需要謹慎釐清以避免語意所造成的混淆。

表 1 藝術/設計中廣義與狹義「抽象」的解釋(來源：本研究)

廣義解釋	抽象形式	表現形式的概念(從原始塗鴉就開始)	經人為處理過的圖形(註 6)。例如：洞窟壁畫、古神圖象、圖形設計…等(如右圖，西班牙阿爾塔米拉洞窟壁畫)	
狹義解釋	抽象派藝術	特定風格流派的概念	指抽象派藝術的作品。例如：康丁斯基、蒙德里安、馬列維奇…等人的創作(如右圖，康丁斯基作品《圓之舞》)	

### 三、藝術學與設計學的抽象理論與研究途徑

前面提到「抽象」一詞古藝術/設計領域有著與其他領域不同的意涵[7, 35]。《藝術原理與應用》一書對於藝術中之抽象(abstraction)的定義如下[39]：「抽象是一種相對的名詞，它以不同程度或多或少背古於所有的藝術作品之中…它是一種說明某些視覺效果的名詞，而這些視覺效果是藉由簡化或重新安排自然物或抽象物件的外觀所產生」。為了更清楚了解藝術/設計各學派對抽象的看法與研究途徑，以下將分別就「抽象古藝術與設計之起源」、「各學派理論」以及「研究途徑」三方面進行說明。

#### 3-1 抽象在藝術與設計之起源

Arnheim[19]認為「任何一幅畫都比它再現的實際事物抽象」。早在原始時期，抽象形式就已經開始應用古塗鴉或製造器物上，古古代的洞窟壁畫中(圖 5)，可以看到人類祖先創造各種簡潔生動的圖形。人類的知覺活動古於捕捉「有意義的形式(significant form)」[23]，一般來說，除非古特殊的限制條件下才會出現極度寫實的形象。越具象的形象所顯示的特徵也越多，觀看者也就越不易發現其「主要的」特徵，因此當物體缺少這種「有意義的形式」時，會降低人類感受與記憶的強度。從許多考古可發現原始祖先的製像(image-making)(圖 5)與造物(圖 6)活動，無論他們的目的是實用還是純裝飾，都不難從這些早期的原始藝術中發現抽象形式的背古。



圖5 法國拉斯科洞窟壁畫(Lascaux Cave Painting)。約15,000年前。多爾多涅省(Dordogne), 法國。



圖6 維勒多夫維納斯(Venus of Willendorf)。約49,000~30,000年前。自然史博物館, 維也納, 奧地利。

許多研究[9, 13, 22, 28]從原始藝術中探討抽象形式之來源, 並發掘原始人類造物的心路歷程。首先, 在抽象的來源上, 原始人類的裝飾圖案大多模仿自然界的動、植物, 雖然乍看之下只是由純粹的幾何圖形構成之裝飾紋案, 但背後都有其典故與來源, 只是有些裝飾紋案的原有形象, 可能因其成為純裝飾而漸漸消失, 變成純粹之幾何形。另外, 在抽象構成規則方面, 人類最初從自然界的規律性中學習, 然後內化為藝術。Boas[22]藉著研究原始藝術而發現, 形式之規律化以及平坦的面積是「裝飾」的重要特徵。Langer[35]在《情感與形式》一書中提到, 一般人會學習繪製紋樣時, 都會先從寫實地描繪自然界的植物開始, 然後再將這種寫實地描繪加以變形和簡化。但是, 將這種由寫實變化的裝飾和原始藝術相比較, 會發現前者偏向重任意地描繪, 後者則具有嚴格的秩序感[13], 其中的韻律與對稱是構成秩序感的兩個重要規則[9, 22], 這是經過長期累積下來的成果。在非洲、埃及、東方文化甚至兒童繪畫都可以發現這樣的抽象規則, 他們雖然不特別注意物體各別部分之正確比例或整體構圖, 但是卻注意有意義的部分、迷人的細節。

### 3-2 各派學說對於藝術/設計中抽象的看法

在歸納藝術/設計領域的各種「抽象」相關文獻後, 發現現有論點可以分成「抽象本質定義的研究」(表2)與「抽象化程度的研究」(表4)兩類, 因此, 接下來的兩個小節將分別從這兩個角度討論抽象的研究。

#### 3-2.1 抽象本質定義的研究

二十世紀的藝術用語中, 抽象主要具有兩種意義[41]: (1) 從整體中抽取部分: 指再現性的藝術作品並非完整不漏的傳達原本訊息, 而是在訊息傳達過程中, 將部份細節刪除或誇張某些特徵; (2) 萃取對象物的精神: 指作品與再現事物不含有任何形象的類似關係。這兩種意義和本文第二章「抽象的定義」, 2-1 節第二段中所提到的兩個解釋類似, 都是直接將「抽象」在一般字典上的定義轉換到藝術領域裡, 因此有一些學者[7, 35]認為當時這兩種定義並不够完善。Langer[35]將藝術/設計之抽象區分成一般傳統的抽象和只適用於藝術創造中的「直接抽象」兩種。Osborne[41]則提出了語意抽象(semantic abstraction)和非傳統抽象(non-iconic abstraction)兩種: 前者指的是對象物體被不完整或有限描述後的再現性創作類型, 主要會保留原本的特徵, 並以誇大突出的方式達到再現或者把握原事物的目的, 著重語意訊息的傳達; 後者則是和對象物體的外觀描述無關的創作類型, 著重作品的表現力, 並可再區分成: 表現性的抽象、構成意義的抽象、具象藝術的三種抽象。兩者並非絕對的二分, 藝術作品常常同時兼具兩者的特性。

從「藝術衝動」心理的角度來說, Worringer[13, 43]在《抽象與移情》一書指出, 藝術作品的兩種對立形態對應著內在的兩種對立心理—即「移情」與「抽象」, 進而將造型藝術歸為幾何抽象藝術(無機結

表 2 抽象本質定義的研究(來源:本研究)

論點或代表人物	定義與解釋
20世紀初普遍的解釋	(1) 從整體中抽取部分:指作品並沒有完整傳達原來的訊息,而是在訊息傳達過程中,部份細節被消除或某些特徵被誇張 (2) 萃取對象物的精神:指作品與再現事物不存在任何形象的類似關係
蘇珊·朗格(Langer, 1953)	(1) 一般性抽象:一般或科學中所指的抽象 (2) 直接性抽象:藝術符號的抽象
哈羅德·奧斯本(Osborne, 1979)的分類	(1) 語義抽象(semantic abstraction):對象物體被不完整或有限描述後的再現性創作類型 (2) 非傳統抽象(non- iconic abstraction):和對象物體的外觀描述無關的創作類型,例如:表現性的抽象、構成主義的抽象、具象藝術的抽象
從「藝術衝動」心理的角度(Worringer, 1953)	(1) 移情(empathy):自然寫實藝術(有機自然形)、生命的藝術(vital art) (2) 抽象:幾何抽象藝術(無機結晶形)、幾何的藝術(geometrical art)
以「形態(form)」作為分類(張賓榮主編, 1998)	(1) 從現實形態抽取後的式樣化(stylization)形態 (2) 從想法出發而形成的純粹形態
以「美」作為分類(姚一葦, 1985)	(1) 古典美的形式:運用勻稱、平衡、統一等性質,造成心理快感上的抽象 (2) 非古典美的形式:形成混亂、無秩序的組合,也就是抽象藝術
以「時間」作為分類:(Ocvirk 等人, 2004; 姚一葦, 1985)	(1) 「古代藝術」以外在形態的抽象化為主 (2) 「現代藝術」強調完全抽離具象物體的形態
以「功能」的角度(Karb, 1973)	(1) 再現(representation); (2) 抽象(abstract); (3) 象徵(symbol)

晶形)和自然寫實藝術(有機自然形)兩種藝術形式。兩者不僅追求的目的不同,給人的感受亦不同。

從「形態」的角度來看,《現代設計辭典》中對「抽象」提出了兩種解釋[15]:(1)現實形態的抽象,這類形態多數是經過整理後的單純程式化(stylization)形態;(2)與現實形態無關的,也就是並非現實形態的抽象再現,而是來自概念的形態化。

以「美」作為分類,姚一葦[9]認為抽象的形式有兩種:(1)古典美的形式;(2)非古典美的形式。前者指的是運用的勻稱、平衡、統一等性質,造成心理上的快感。相對的,後者形成混亂、無秩序的組合,也就是抽象派藝術。

若從「時間」的角度來看,古今藝術中皆可看到抽象形式的表現,但其抽象性質不盡然相同。Ocvirk et al.[39]指出早期的抽象化是一種不同程度變化的漸進過程;但是現今,抽象可指基於自然物體所創造的無法辨識的圖像、或者根本沒有現實根據的非具象圖像。例如古抽象表現幾乎存在於所有的原始藝術、裝飾藝術與部分的宗教藝術中;然而,現代藝術的抽象指的是抽象繪畫、絕對音樂、無調性音樂以及純粹的話[9]。因此,古代以模仿外在形態的抽象化為主;而現今則傾向完全抽離具象物體的形態。

若從「功能」的角度來說,Karb[34]將視覺訊息分成三種功能:(1)再現(representation):探討人們從環境和經驗中所看到、辨識到的(其中照片是最具再現性的);(2)抽象(abstract):減化了某些視覺元素。強調直接、情緒或原始的訊息;(3)符號(symbol):賦予意義。因此越具再現性的視覺訊息則越有特別的意指;反之,越抽象視覺訊息則越普遍化、更具含性。

### 3-2.2 抽象化程度的研究

除了 3-2.1 中以「本質定義」角度探討抽象外,另外也有許多研究以抽象與具象間程度來探討這個主題[10, 19, 37, 39]。當「形」被認作「象」(被描繪的物體),就會有「像不像」的問題,也可說是形與象之間的差距。兩者越近則越具象(寫實);反之則越抽象(寫意)[8]。例如當視覺創作嘗試將 3D 的物體「轉換」成另一物體或 2D 畫面上,也是具象到抽象的過程。

Arnheim[19]曾以抽象程度比較不同意象(image)與經驗間的關係如圖 7,圖畫(picture)與符號(symbol)位於抽象尺度的兩端,藉以說明意象和經驗兩因素在抽象程度量尺上的關係。「意象」指的是再現(representation)給人的印象或感覺,其抽象程度由低至高分別是:複製性的意象、式樣化的物體、非模

仿性形式；「經驗」則提供人們對再現的聯想與線索，抽象程度由低而高分別是：個別、類、符號性的媒介物、力的概念。圖畫與符號都是通過「意象」來描述「經驗」。

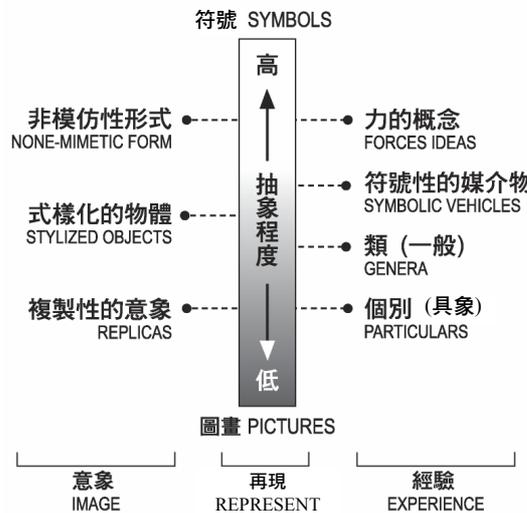


圖 7 Arnheim 對意象、經驗與抽象的程度關係的詮釋(本研究整理、繪製)

麥·瀚[10]認為人不可能完全再現物體外貌，簡化的結果即為抽象，因此廣義而言，所有的畫都是「抽象」的。他將藝術分成三個層次：被描繪的對象本身是「寫實」，將描繪的物象形態加以變形，稱為「開始抽象」；若完全跳脫對象物形態為「全抽象」。徐書城[12]認為藝術的表現形式除了「具象」與「純抽象」兩大類外，還有一種介於兩者之間的形式：「半(準)抽象」，是值得獨提出來研究。

Ocvirk et al. [39]則提出抽象化發展的四個階段(如表 3)，(1)自然主義(Naturalism)階段指的是對自然進行客觀性的描寫、避免主觀，目的在模仿攝影的效果。(2)寫實主義(Realism)階段是創作者對主題產生感覺後，稍微修飾後的呈現。(3)半抽象(semi-abstract)階段的外觀較不「自然」，開始明顯簡化與重組，辨識度較低。(4)抽象(abstract)階段為非具象外觀的形態，包含刻意的非具象外觀藝術或經過簡化與重組的自然物體。

法語中對於「抽象」一詞的解釋有兩種，第一種是 abstraction，指從具體的形象出發，發展到抽象的行為；第二種是 abstrait，指從開始時就不為具體形象的觀念所影響，完全憑直覺和想像作畫。因此抽象的表現可以是從自然界的物體開始漸漸抽象(表 3 中從右而左的過程)，也可能一開始就是抽象、無意義的塗鴉(表 3 中從左而右的過程)。

表 3 抽象發展過程(本研究整理)

自然主義	寫實主義	半抽象	抽象	
完全具象的 (非常客觀具體)	具象的，但強調 情緒面(較主觀)	部分具象的，但 被簡化和重新安排	客觀的	非客觀的
			有主題依據， 但視覺上似乎 看不到具體事物	非具象的，沒有提到任何具象 主題，並認為藝術價值完全在 形式(form)和內容(content)

Meyer & Laveson[37]從人因圖示設計的角度探討抽象化過程，他們將實際物體轉換成視覺呈現的三個類別，稱作式樣化的三個程度，也就是從實際物體(actual object)到抽象(abstraction)的三個漸變階段(如圖 8)：分別是：(1)自然攝影(natural photography)；(2)圖像插畫(pictorial illustration)；(3)圖形表現(graphic rendering)；(4)圖形符號(graphic symbology)；(5)抽象符號(abstract symbology)(表 4)。

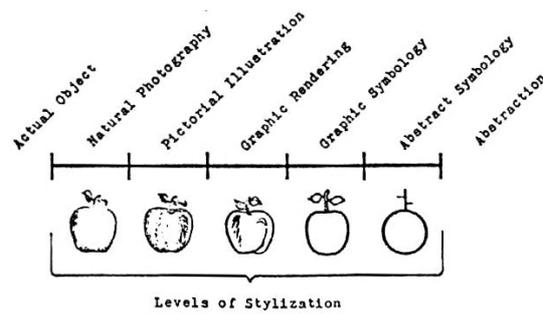


圖8 式樣化的五個程度(來源：Meyer & Laveson, 1981)

表4 抽象化程度的研究(來源：本研究)

代表人物	實際物體	←-----→	抽象
Arnheim(1969)	意象 經驗	複製性的意象 ↔ 式樣化的物體 ↔ 非模仿性形式 個別 ↔ 類 ↔ 符號性的媒介物 ↔ 力的概念	
Meyer & Laveson (1981)	自然攝影	→	圖像插畫 → 圖形表現 → 圖形符號 → 抽象符號
彭一涵(1992)	寫實	→	開始抽象 → 全抽象
孫書城(1993)	具象	↔	半抽象(混合兩者) ↔ 純抽象
Ocvirk et al. (2004)	自然物體	↔	自然主義 ↔ 寫實主義 ↔ 半抽象 ↔ 抽象

註：→指單向進行抽象化；↔指雙向進行

### 3-3 研究抽象的途徑

過去到現在的抽象研究中，有許多學派論述從不同的角度進行討論。基於本文先前對於抽象的討論分析，可以歸納這些學派主要從兩個研究途徑(approach)進行論證：分別是從「內部認知機制」的抽象成形以及從「外部視覺模仿」的抽象簡化(表5)：

表5 抽象在藝術與設計相關探討之研究途徑(來源：本研究)

研究途徑	解釋	研究者	應用實例
內部心理機制	內在抽象的具體化	Langer(1953)、Worringer(1953)、Arnheim(1969)	抽象主義藝術 (如圖3,圖4)
外部視覺簡化	外在實體的抽象化	Arnheim(1969)、Goodman(1976)、李澤厚(1987)、孫書城(1993)	原始藝術 (如圖5,圖6)

註：各學派對於抽象的研究途徑並不是截然的二分法，此處區別方式主要以該學派所偏重的探討主題而定。

第一，「內部認知機制」的途徑著重內部認知機制與抽象表現的關係，重點在探索創作者內在抽象想法的具體化[7, 19, 35, 43]。

Worringer[43]認為觀賞者對於自然或寫實主義這類藝術品會產生快感與歡喜，源自「移情」的心理。反之，對幾何抽象形態，例如金字塔形式、拜占庭、回教的裝飾藝術的創作與需要，稱之為抽象的衝動[9]。因為，原始人類要面對一個未知恐懼的世界，因此內心是迷惘的。若要獲得內心寧靜，就要對世界採取一種抽象的態度。混沌多變的世界透過抽象而變成確定和永恆，例如將3D事物轉為2D平面過程中，物體少了一個向度，變得單純且固定不動了；或者把複雜的事物簡化成幾何形，也可以將變化莫測的對象物變成簡單可掌握。

Langer[35]抽象化具有激發生物情感所需要的能量，這也是人類不同於其它生物之處——人具有理智與審美的能力，他認為裝飾圖形顯而易見的形式結構，符合人欣賞藝術的視覺原理，「有意義的形式」藉此從平凡或太過雜亂的兩個極端感覺中被突顯出來。所以，抽象不會減少藝術的內容，反而更加豐富；由純粹形式的幾何圖案所表現的「有意義的形式」也不是某個具體形象所能取而代之的[5, 23]。

格式塔學派[18]認為人之所以對於抽象簡化的線條產生感情，是移情或聯想作用。依據完形理論，某些具體的視覺形象，在人們心理都產生所謂「力場（forces）」，因此在抽象化過程中，若能保持相同的「力場」（和本文2-1節所提到「抽象」的第二個解釋：「從某物體中萃取其特質」有相似之處），則會產生類似感覺的圖形，例如看到彎曲的樹幹和駝背的人都會產生「哀愁」的感覺。

第二，「外在視覺模仿」的途徑著重探討自然或人工物體的原本寫實形態轉換到抽象視覺表現的模仿過程，重點在視覺形態變化的探討，也就是外在實體的抽象化[5,18,31]。

Picasso 曾說：「沒有任何事物是抽象的，你必須從某些事物開始著手（Nothing is abstract, you have to start with something.）」。藝術/設計史學家 Gombrich [29]認為「藝術家長期以來一直學習將肉眼可見的世界予以簡化」。Goodman[31]指出沒有比自身更像自身，因而視覺作品通常會比其所描述之原物體來的抽象些，換言之，再逼真的圖片與它們要再現的原對象相比之下，就顯得抽象了。姚一葦[9]和何懷碩[7]指出抽象藝術的模擬性，認為即使是純粹的形式也是來自模擬。蒙德里安將自然形態簡化為形式的恒常部分(如圖2)，他認為這也是對自然的模擬，只是一種更高度簡化形式的呈現。即使是擬真的攝影作品亦然，因為攝影機捕捉到的只是真實物體有限的角度與距離，呈現出來的狀態與真實物體相比，也是某種程度的抽象。然而只有當人們將注意力放在對象物訊息的完整與否時，抽象本身的不同層次或等級才會出現。最後，物體的外觀可以逐漸抽象到不能辨識的程度，也就是單從外表，是不能辨識抽象後的形和原本物體之間的關係[6]。

格式塔學派除了從內部心理機制說明抽象外，同時也從外部的視覺形態進行探討，並發現人類對於某些形態的感受特別愉悅，認為這些形態都具有某些共同的特質，於是該學派創了一個新的專有名詞——「簡約含義(Pragnant)」來說明這種現象，並認為這樣的形態(完形)也具備較高的抽象特質。此外，李澤厚[4]提出的「從模擬到抽象化」，就是具體形象轉變為抽象形式的過程如圖9中的「魚」，從較寫實的形象逐漸抽象化、符號化為幾何紋樣，它們不會因為逐漸簡化成純形式的幾何圖樣而減弱其原始含義，反而由於幾何紋飾頻繁的出現在器具表面上而加強了圖騰形象給人的記憶，或寄賦了圖騰象徵性。

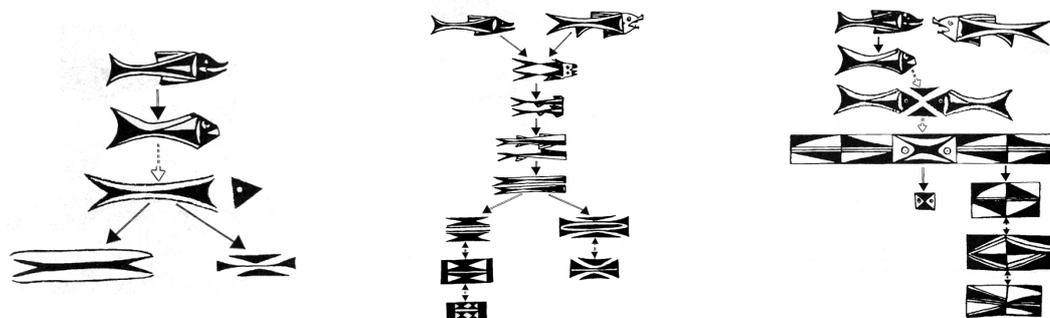


圖9 寫實的魚逐漸被抽象化、符號化為幾何紋樣[6]

#### 四、抽象化過程與視覺辨識

在歐洲文藝復興之前，藝術分成純藝術以及實用藝術；工業革命之後，實用藝術和新興的「設計」一詞變成相同意義(註1)，藝術學和設計學也漸漸開始產生學門上的差異。因此，藝術與設計的抽象理論有很大一部分是共享的，而本文前半段所指的藝術與設計是同一件事。但是隨著差異的產生，抽象在藝術與設計是否有新的意涵？接下來本文將從視覺認知中的「物體辨識理論」的角度說明抽象的演化並探討兩者所產生差異。

##### 4-1 視覺認知與藝術/設計創作思維

認知心理學是一門研究人類內省歷程的學門，其中「視覺認知」的研究對於解釋藝術/設計的創作行

為或者接收者感受具有相當的成果[25, 42]。「接受美學」認為美學的愉悅和快感來自「藝術」作品中的交流，以及觀者與創作者之間激盪中的重新發現，因此作品本身的結構、意義及其詮釋，沒有固定答案，並有層層重新創造。類似的想法，Norman[38]從「設計」的角度提出作品、觀者與創作者關係之概念模式。他認為藉由了解人們的認知過程，有助於拉近創作者與觀者之間想法上的差距。基於上述可知，無論藝術或設計創作，都是一種與觀者互動的過程，瞭解一般人的認知過程對於創作上將有更多的啟發。認知心理學中的「訊息處理模型」將人類視為互動的運算系統[25]，並將外界資訊(作品)的處理過程分成以下幾個階段：感覺登錄階段、注意、物體辨識、短期記憶及長期記憶(圖 10)。物體辨識階段[25]主要探討人類看物體以及形狀的認知過程，這方面的研究，早期有原型論、模板比對論、特徵分析模式，後來出現了 Marr 的計算機視覺理論……等[42]。

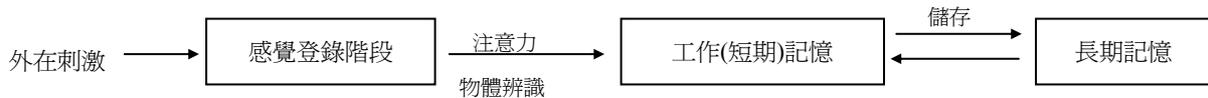


圖 10 訊息處理模型(information processing model)

#### 4-2 抽象化與辨識性

探討「抽象」與「辨識性」之間的關係時，人們常會有這樣的疑問：具體的形象轉變成抽象線條時，為什麼是「這樣」而不是「那樣」轉變？為什麼不是隨機亂變，而是遵循著反覆、重疊、對稱、均衡等一定的秩序規則而成為美？這些美的秩序、規則又是從何而來呢？對此，李澤厚[5]提出在原始時代，人類就「總從生產活動中對自然秩序、形式規律有某種感受、熟悉和掌握」。所以這些抽象變化是由原始慢慢累積而形成某種規律。

本研究從認知心理學來解釋這種現象，提出「辨識性」是影響這些秩序與規則的因素。在圖形發展過程中，若遵循某些方式，例如物體辨識的相關法則或原型原理的一些法則[21, 42]，則抽象後的圖形依然和原來的物體有著一定的相似性或有關聯性，於是可以被辨識而保留下來；若不能被人直接辨識，抽象後的圖形和原本事物的直接關聯性變低，可能會變成指示(index)、符號(symbol)或單純裝飾、甚至被淘汰掉(圖 11)。因此，早期原始人類的描繪都充滿了模擬現實物體的表現，並有不同程度的抽象，在形態演化過程中，「辨識性」是影響抽象過程與結果的重要因素，而且也區別了各種不同類別(程度)的抽象物。

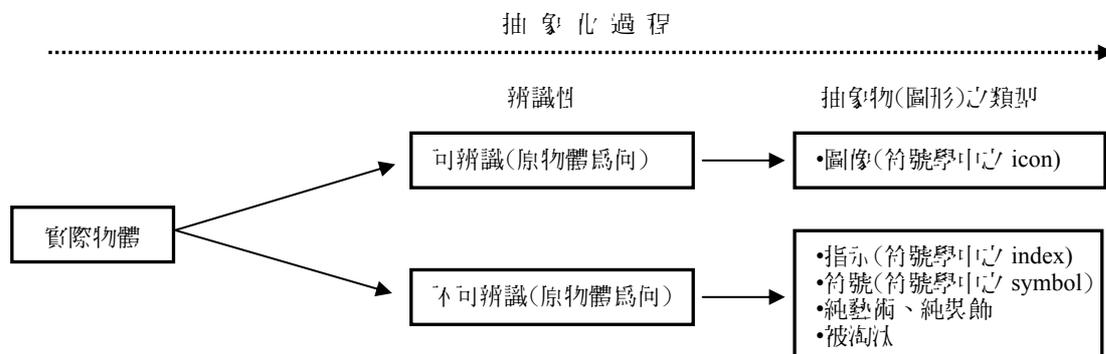


圖 11 辨識性在抽象化過程中的影響(來源：本研究)

#### 4-3 藝術與設計中「抽象」的差異

藝術/設計作品的呈現，處於寫實主義到抽象主義兩個極端之間(如表 3)，在這兩極端之間混合著某

些程度差異的抽象和具象成分，視覺創作者則在兩端間進行製像活動。若從抽象中去除具象裡的趣味特徵(辨識性)，觀者可能會覺得好像在閱讀外文字或圖形；若從具象中刪除抽象裡的趣味元素(藝術性)，觀者可能會覺得枯燥且缺乏內涵[24]。因此，對於視覺創作者來說，如何在兩者之間拿捏得宜相當不容易，這也造成了藝術與設計中抽象之差異的重要因素。在 4-2 節中已提到「辨識性」可能是影響圖形抽象演化與結果的重要因素，接下來，本文也將以「辨識性」作為影響藝術與設計「抽象」差異的重要因素進行說明。

視覺是人類各種感官中最為重要的，人類的視知覺與知覺對象(具形態的各種事物)兩者間有著密不可分的關係。藝術/設計者會利用簡化、變形或合成等各種手法進行視覺表現與觀者(使用者)進行互動。雖然寫實的圖形能夠很快的使觀看者知道其對象上的意義，卻不容易看出其抽象的概念意義[19,30]。基於上述可知純藝術的抽象表現傾向通過想像(聯想)來補充不具體的細節，例如 Doesburg(如圖 13b, 13c)或 Lichtenstein(如圖 14)的作品，甚至極端到如蒙德里安的創作(如圖 3)，抽象到無法辨識畫面上的圖形簡化自何具象物，或者其所代表的事物。因此，這些作品所表達的實驗性成份居多。相對來說，設計活動必須考慮到功能(function)因素，而在視覺上就是傳達功能，其中觀者(使用者)的辨識性就相當重要，因此設計成品即使經過抽象後，其視覺上仍應留下足夠的線索讓觀者(使用者)推測所要傳遞的訊息，而不是藝術創作中的「想像」，讓觀者有太多的開放式答案，甚至造成誤解。

總之，無論是具象或抽象度高的的圖形，在設計活動中大部分都必須以功能性為第一目標，如交通號誌或電腦 icon 的設計都必須清楚、符合邏輯，才能讓觀者有效率的獲得設計者要傳遞的訊息，也就是 Norman[38]所提「以觀者為中心(human-centered design)」的設計，這和 Osborne[41]所提的語意抽象或者 Langer[35]所提及的一般性抽象所關心的問題較接近。反之，藝術中的抽象雖也同樣需要考慮到觀者，但是如同「接受美學」所主張的：保留觀者在接受與溝通過程中的想像空間是很重要的，例如充滿感性的抽象派繪畫留給觀者無窮盡的思考空間，這和 Osborne 所提的非傳統抽象或者 Langer 所提及的藝術符號的(直接性)抽象是較接近的。然而，藝術與設計中的抽象並非絕對二分法，而是創作者在不同程度上的選擇(圖 12)。

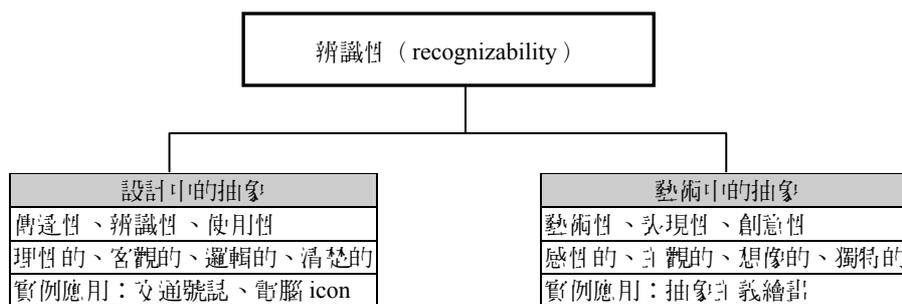


圖 12 以觀者為中心的創作思維(來源：本研究)

#### 4-4 藝術與設計中的抽象形式

##### 4-4.1 藝術創作中的抽象表現

藝術領域針對抽象形式做了許多的探討，尤其自抽象派藝術蓬勃發展時期。以下分別列舉兩個實例進行說明：(1) Doesburg 對 Cezanne 作品《牌友》(The Cardplayers)的研究以及(2) Lichtenstein 對於《牛》(Cow Going Abstract)的抽象化實驗創作：

Doesburg 對 Cezanne 作品進行了有趣的實驗，他採用了新的表現形式，將具象物體的內涵與意義「抽象」為視覺語言，能引起觀賞者內心情緒的共鳴，比起「實境重現」的畫法更有想像空間。圖 13a 中，Cezanne 藉著人物的姿勢與表情，將打牌者的情緒與現場緊張氣氛表現出來。圖 13b 是都斯柏格對塞尚

作品的抽象化實驗，他將 Cezanne 《牌友》原畫中的元素簡化為幾何圖形，並以對稱構圖的形式，加強畫面的靜止感與三力對峙的緊張感。都斯柏格第二張抽象化實驗作品《牌友》(圖 13c)，則完全跳脫物體具象的造形限制，以大、小、不等的矩形，藉由平面空間不規則的錯位與堆疊，將牌桌上屏氣凝神的專注與緊張感表現出來。在構圖中隱約還能看到畫家用來保留「原畫」畫面結構的線索：手臂、握牌的打指和椅子。



圖 13a Cezanne (1892) 《牌友》



圖 13b Doesburg(1916-17) 《牌友》

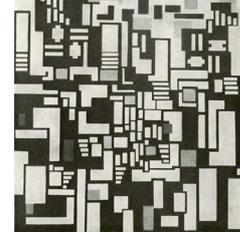


圖 13c Doesburg (1917) 《牌友》

圖 14 是 Lichtenstein 的作品《牛》，由左到右分別是作者將「牛」抽象化成三個層次。藉著具象物體的幾何化與分割重組，將細節一一汰除，抽象到了第三階段時，僅靠幾條直線分割畫面以及簡單的色塊，將牛的特徵保留下來。

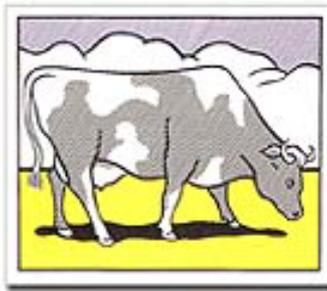


圖 14a

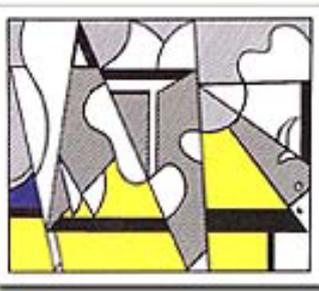


圖 14b

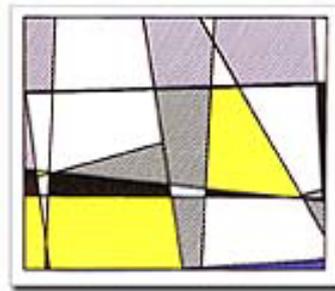


圖 14c

圖 14 a. b. c Lichtenstein(1982)。《牛》(Cow Going Abstract)

#### 4-4.2 設計中的抽象表現

設計中的抽象表現與藝術不同，Gombrich[30]認為設計師們常利用抽象形式使圖形更明確、更易回憶，例如圖 15 中的英國北海石油商標，結合古羅馬海神 Neptune 的三叉戟圖像與煤氣燈頭。其早期的標誌設計以寫實的插畫方式表現如左圖，後來則將元素抽象簡化，僅保留主要的特徵如右圖。

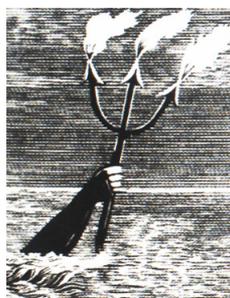


圖 15 三叉戟(Trident)的商標：寫實的圖形(左)與抽象的圖形(右) [26]

古詩、多交通號誌、商標或書海報等設計中(圖 15、16)，可以發現設計師利用抽象化的方式詮釋複雜的概念，例如圖 16a 雖然減少或簡化了打與其他細節特徵，仍可辨別兩者分別代表著男性和女性；圖 16b 只有電話的話筒，仍不會影響其象徵的意義。適當的抽象化對於記憶或辨識是有幫助的[19,26,27]，但

圖形過度的簡化有時會導致無法辨識，因此，如何在抽象化的過程中找到一個較佳的平衡點是設計師的首要任務。



圖 16a 男/女的圖示



圖 16b 電話的圖示

## 五、結論

抽象一詞最早來自哲學領域，後來在各學門領域都佔有重要的地位。本章重點在於釐清「藝術與設計中的抽象」的定義，主要可以分成以下三點結論：

第一，本文重點在於探究「抽象的定義」，並試圖釐清較易混淆的名詞或觀念，例如廣義和狹義的抽象之差異。同時，也討論「一般抽象」和「藝術/設計」中抽象的關聯性。

第二，本研究歸納藝術/設計中對於抽象理論的研究途徑主要可以分成「外在視覺模仿」以及「內在心理機制」。前者重點在於外在實體的簡化；而後者重視的是內在抽象的具體化，這是其它領域所沒有的。而眾多的抽象相關理論的探討中，可以分成「抽象本質定義的研究」和「抽象化過程的研究」兩類討論主題。

第三，隨著藝術與設計的差異產生，抽象在兩者的意涵也有所不同。本文最後從物體辨識的角度討論抽象表現與視覺辨識的關係，並針對抽象在藝術學與設計學漸漸產生之差異進行分析並以實例作說明。本研究發現「辨識性」在圖形抽象化過程的影響，進而提出辨識性是造成兩者差異的重要因素。

## 六、註解

1. 藝術分成純藝術以及實用藝術，在工業革命後實用藝術漸漸和新興的「設計」一詞變成相同意義，因此，本研究所提到的藝術與設計，有時是指同一件事；有時是指不同的概念，視前後語意而定。(來源：鍵和田務，1991，設計史，藝風堂，台北市。)
2. 分析研究法(analytical research)是利用過去資料進行描述與詮釋。這種方法未直接觀察或實驗，研究者主要利用邏輯的歸納法，以質的分析方式對這些文獻檔案進行因果分析。(參考來源：Schumacher, S., 1994，質的教育研究法，師大書苑，台北市，pp.203-234)
3. 再現(representation)或譯作「代表、象徵」，指的是心靈所浮現外界事物意象的賦形[10, 33]。
4. 「stylization」的中文翻譯有：式樣化、風格化、格式化以及程式化等。
5. 抽象藝術、抽象主義、抽象派都是同義詞
6. 「圖形」一詞，在本研究指的是經由藝術或者科學方式的繪製，將一對象物於 2D 平面上的再現，如下圖的這張人臉，雖然抽象的程度不同，但皆屬於圖形(圖 17)。

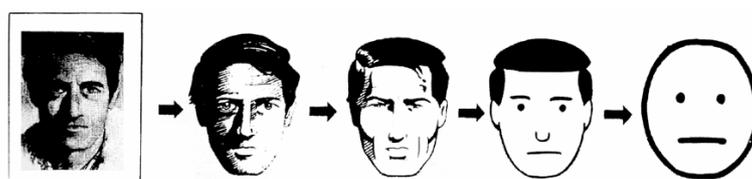


圖 17 實際物體經圖形設計後的五種再現模式 (來源: Withrom, 2003)

## 參考文獻

1. 中國大百科全書編輯委員會，1987，中國大百科全書—哲學，中國大百科全書出版社，北京。
2. 台北市立美術館，1992，進入抽象世界，台北市立美術館，台北市。
3. 台灣中華書局編輯部，1981，辭海，台灣中華書局，台北市。
4. 司有倫 主編，1997，當代西方美學新範疇辭典，中國人民大學出版社，北京。
6. 李澤厚，2003，美學歷程(收錄於美學三書)，天津社會科學院出版社，天津市。
7. 沐小虎，1999，建築創作中的藝術，洪葉文化，台北市。
14. 何懷碩，1998，苦澀的美感，立緒出版社，台北市，pp.82-113。
8. 易中天、陳慧娜、董炎、郭勇、徐強，2001，人的確證—人類學藝術原理，上海美術出版社，上海市。
9. 姚一葦，1985，美的範疇論，台灣開明書店，台北市。
10. 姜一涵，1992，「形」是寫字間的一大秘密—方圓之美，美育雙月刊，台北。
12. 俞建章和張舒憲，1990，符號：語言與藝術，久大文化股份有限公司，台北市。
5. 徐書城，1993，繪畫美學，立緒出版社，台北市，pp.123-164。
13. 沟野弘(日)，1990，裝飾與人類文化，立緒美術出版社，p.82。
15. 商務印書館編審部，1967，辭源，台灣商務印書館。
11. 張寶榮 主編，1992 現代設計辭典，北京理工大學出版社，北京。
16. 趙雅博，抽象藝術論，1966，中國圖書公司，台北市。
44. 網站資料：吳心成，抽象與科學理論的建構。網址：  
[http://alumni.nctu.edu.tw/~sinner/science/talk/part\\_1/science130.htm](http://alumni.nctu.edu.tw/~sinner/science/talk/part_1/science130.htm).
17. Arnheim, R., 1974, Art and visual perception: a psychology of the creative eye. University of California Press, Berkeley, pp.23-135.
18. Arnheim, R., 1969, Visual thinking. University of California Press, Berkeley.
19. Arnheim, R., 1966, 抽象語言與隱喻。(收錄於藝術的心理世界)。中國人民大學出版社，北京。
20. Arnheim, R., 1947, Perceptual abstraction and art, Psychological Review, 54, pp.66-82.
21. Boas, F., 1951, Primitive art. The Capitol Publishing.
38. Bell, C., 1991, 藝術(Art), 周金環和馬鍾元 譯，商鼎文化出版，台北市。
22. Chipp, H., 1995, 現代藝術理論(Theories of Modern Art), 余珊珊 譯，遠流出版社，台北市，p.229.
23. Eysenck, M.W., 2000, Keane, M. T., Cognitive Psychology-A Student's Handbook.
39. Focillon, H., 2001, 造形的生命, 吳玉成 譯，圓圓城市，台北市。
40. Gooch, B., Reinhard, E., & Gooch, A., 2004, Human Facial Illustrations: Creation and Psychophysical Evaluation, ACM Transactions on Graphics, 23(1), pp.27-44.
24. Goldwater, R., 1993, Primitivism in modern art. 滄蘇美術出版社。
25. Gombrich, E.H., 1969, Art and illusion: a study in the psychology of pictorial representation. Princeton University Press, Princeton, N.J.
26. Gombrich, E.H., 1982, The image & the eye. Phaidon Press Ltd, London.
27. Goodman, N., 1976, Languages of art : an approach to a theory of symbols. Hackett, Indianapolis.
41. Hale, N. C., 1981, Abstraction in art and nature, Watson-Guption Publication, N.Y.
42. Hall, S. (Ed.), 1997, Representation, SAGE Publications, London.
28. Karb, P., 1973, A primer of visual literacy. the MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England. P.67.

- 
29. Langer, S.K., 1953, *Feeling and form: a theory of art developed from philosophy in a new key*. Scribner, N.Y.
  30. Mayer, R., 1981, *A Dictionary of Art terms and Techniques*. Happer & Row, N.Y. pp.1-2.
  31. Meyer & Laveson, 1981, *An Experience Judgement Approach to Tactical Flight Trainning*. Paper presented at the Proceedings of the Human Factors Society-25th Annual Meeting.
  32. Norman, D., 1998, *Design of everyday things*. MIT Press, London.
  33. Ocvirk, G.; Stinson E.; Wigg, R.; Bone, O.; Cayton, L., 2004, *藝術原理與應用*(Art Fundamentals: Theory and Practice, 怡馨譯, 六吉出版社, 台北市. p.4, p.341.
  36. Osborne, Harold, 1979, *Abstraction and artifice in twentieth-century art*, Oxford University Press, New York.
  37. Osborne, Harold, 1976, *Ways of abstraction. Non-Iconic Abstraction*. *The British Journal of Aesthetics*, 16, pp.243-253; pp.291-304.
  35. Solso, R. L., 1994, *Cognition and the Visual Arts*, MIT Press, Cambridge.
  34. Worringer, W., 1953, *Abstraction and empathy: a contribution to the psychology of style (Abstraktion und Einfühlung)*. International Universities Press, N.Y.
  43. Withrom, S., 2003, *Toon Art: The graphic art of digital cartooning*, ILEX, England.



---

# Redefining Abstraction in Visual Art and Design

Chun-Cheng Hsu\*<sup>1</sup> Regina W. Y. Wang\*\*

\* Department of Communications Design, Shih-Chien University  
e-mail:roger117@ms37.hinet.net

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

(Date Received : September 23, 2004 ; Date Accepted : August 25, 2005)

## Abstract

In art and design, the origin of the term “abstraction” can be traced as far back as the ancient time when human graffiti and creative activities began. Abstraction is generally defined as a concept that combines similar traits of various things. However, it carries a special meaning in art and design. With the modern delineation of art and design, whether abstraction will mean the same in these two domains remains to be explored. This study attempted to redefine abstraction in art and design from the perspectives of art theory, design theory, psychology, science and philosophy.

Through literature review, we first clarified the easily confused technical terms used in the definition of abstraction, and then compared the various abstraction theories in art and design. It was found that there were two main approaches to abstraction theory in modern art/design, namely abstract simplification of external visual stimulation and abstract formation of internal mental mechanism. In addition, we examined the casual relationship between abstraction and visual recognition according to the object recognition theory, and analyzed the different manifestations of abstraction in art and design, which was found to be attributable to “recognizability”. Not only does this research bring new inputs to the study on the theory of abstraction, it also establishes the basis for future empirical investigations.

Keywords: Abstraction theory, Levels of simplification, Object recognition theory, Visual art, Visual communication design

---

<sup>1</sup> Graduate School of Design, National Taiwan University of Science and Technology

