

第6章 設計的知識體系

本章內容介紹設計的知識相關體系。第一節介紹設計知識體系主要的概念與內容。第二節討論設計知識的學習計畫和自我管理概念。第三節內容為有關設計知識面對未來的創新整合應用，讓讀者思考並認識自己心目中的設計知識體系，為未來的設計專業生涯做準備。

6-1 設計知識概念與內容

6-2 設計知識的學習計畫與管理

6-3 設計知識的思考與關聯

6-1 設計知識概念

設計知識工作的特徵，在於面對設計問題與需求時，能以有創意的方式作有效的整合應用，完成設計需求的任務。本節介紹設計知識有哪些特質、類型和學科，並說明如何從學習過程中，獲得有效的設計知識方法。

6-1-1 設計知識的特質

6-1-2 設計知識的類型與課程

6-1-3 設計知識的獲得與組織

6-1-1 設計知識的特質

廣義的設計知識以人文科學為主，具有跨學科的特性，主要是指能夠具體解決設計問題，並對設計工作有所貢獻的知識及資訊內容。更具體的設計知識定義，則至少包括設計者進行設計工作時的思考、程序、方法與實務內容，所組織萃取的知識概念。知識的主要分類可包含比較個人化、難以形式化的內隱知識，及可形式化及制度化、語言傳達的外顯知識。設計師平常的學習，會將外顯知識整理轉換，並逐漸在經驗上成為內隱知識；而在設計實務中將內隱知識外顯化，藉由設計知識與經驗的運用，發展思維能力。

圖6-1 埃及古代的象形文字設計，以大自然的物體形象置入並簡化

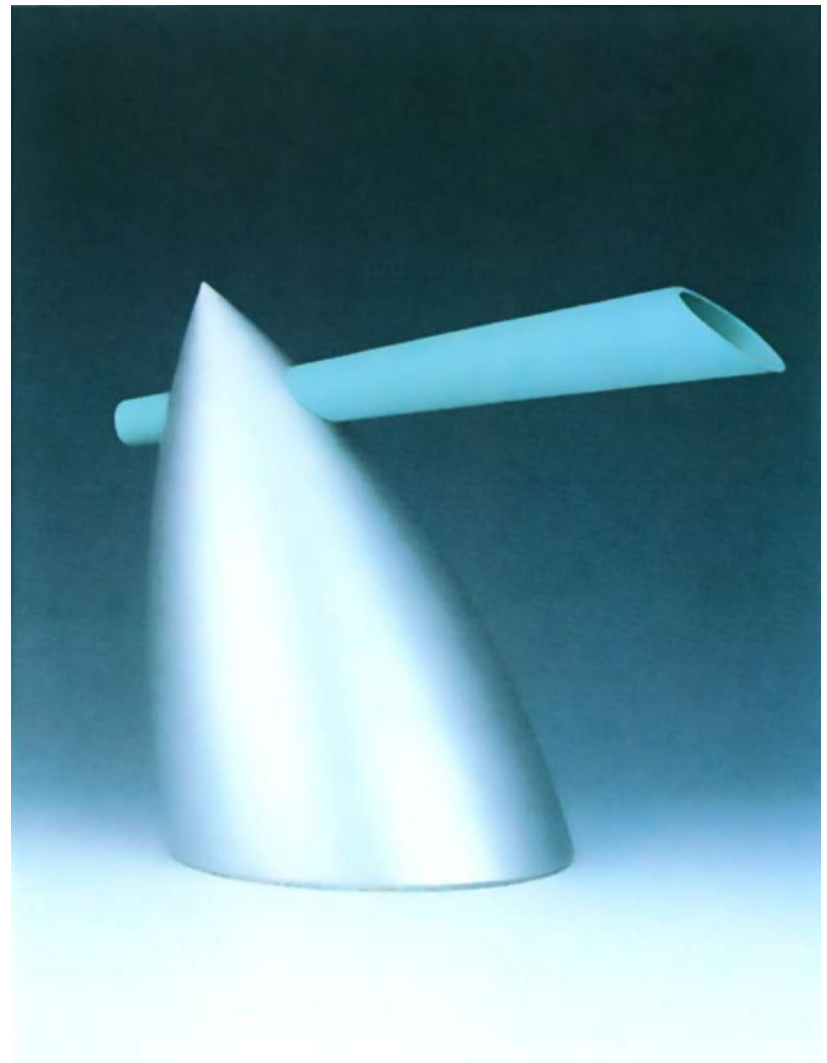


圖6-2 極簡設計的水壺造形，代表著一段時期的設計知識與概念

6-1-2 設計知識的類型與課程

許多新興領域的專業，經常向別的專業吸取養分以求成長，設計專業也是從藝術學、心理學、社會學、工程學、文化學、歷史學等不同專業，逐漸融合並建構出專屬設計學門的專業知識。學者佛德曼（**Friedman**）認為廣義的設計知識內容分類包括：學習與領導的技能、對人類世界的認識、對人工物件的認識及環境空間的觀念等四大類，為從事設計工作應該具備的廣泛能力。

圖6-3 當代數位網路資料庫盛行，提供設計研究者更便利的資料搜尋方式



Copyright ? 2008 Topphoto Co., LTD, All rights reserved.

[關於達志](#) | [聯絡達志](#) | [圖片募集](#) | [授權說明](#) | [招聘](#) | [商業攝影服務](#) |



圖6-4 人工物件的簡潔設計



圖6-5 這張大溪地旅遊海報設計，充分表現了紮實的設計繪圖等基礎技法

圖6-6 臺北三芝的廢棄飛碟屋。本案的失敗說明了對相關設計知識（如鹽分腐蝕性）的整合不足



6-1-3設計知識的獲得與組織

人類獲得知識的途徑，可能來自傳統觀念、生活經驗，或是經由歸納而演繹出的學術研究等方法；除此之外，現代生活中的媒體傳播、學校學習、生活體驗和個人思考也都是主要方式。不同專業領域的初學者與專家，學習知識的途徑與思考不盡相同，例如學習物理、數學、哲學等知識便需要高度的抽象思維能力。而獲得設計知識所需能力，則包括書籍閱讀、資訊蒐集和認識自我等基本能力。

表6-1 設計專業知識轉換簡化過程

外在提供訊息	設計知識處理	圖面傳達
自然、環境、 器物、文化、 行為、心理、 資訊、需求、 問題、概念 等	顯性資料知識	1.表達設計理念解決問題 2.合乎設計傳達規則
	隱性專業知識	3.可供執行的顯性知識

圖6-7 多樣的設計形態需要觀察和整合能力



6-2 設計知識的學習計畫與管理

設計知識有廣義和狹義的定義分別，對於設計知識的學習也包含兩種步驟：設計者要廣泛地了解設計與各個領域的相關知識，並能加以彙整；在專業方面則要成為一般定義的設計工作者，發展能解決設計問題的各種能力，認識設計學科的本質與應用技術。本節介紹設計知識如何經由閱讀、學習計畫與自我管理的方式，獲得有效的利用。

6-2 設計知識的學習計畫與管理

6-2-1 設計的閱讀與學習

6-2-2 設計的寫作與表達

6-2-3 設計知識應用與管理

6-2-1 設計的閱讀與學習

設計在實務上常結合藝術、文化、商業或科技等內容，設計工作者必須了解在其所專攻的設計領域中，有哪些書籍是必須閱讀的基本資料，對這些書籍、資訊與作品進行閱讀，才能具備基本的視野與概念。曾有人問一位奧勒岡大學的教授「如何可以增加創造力？」她的回答是「Read, read, and read！」學習的過程是一種知識認識的變化，透過有意義的閱讀思考，可以改變學習者的行為與動機，設計者面對設計議題再進行有效的再學習，可獲得所需的知識和設計的構想。

圖6-8 日本徽章設計文化

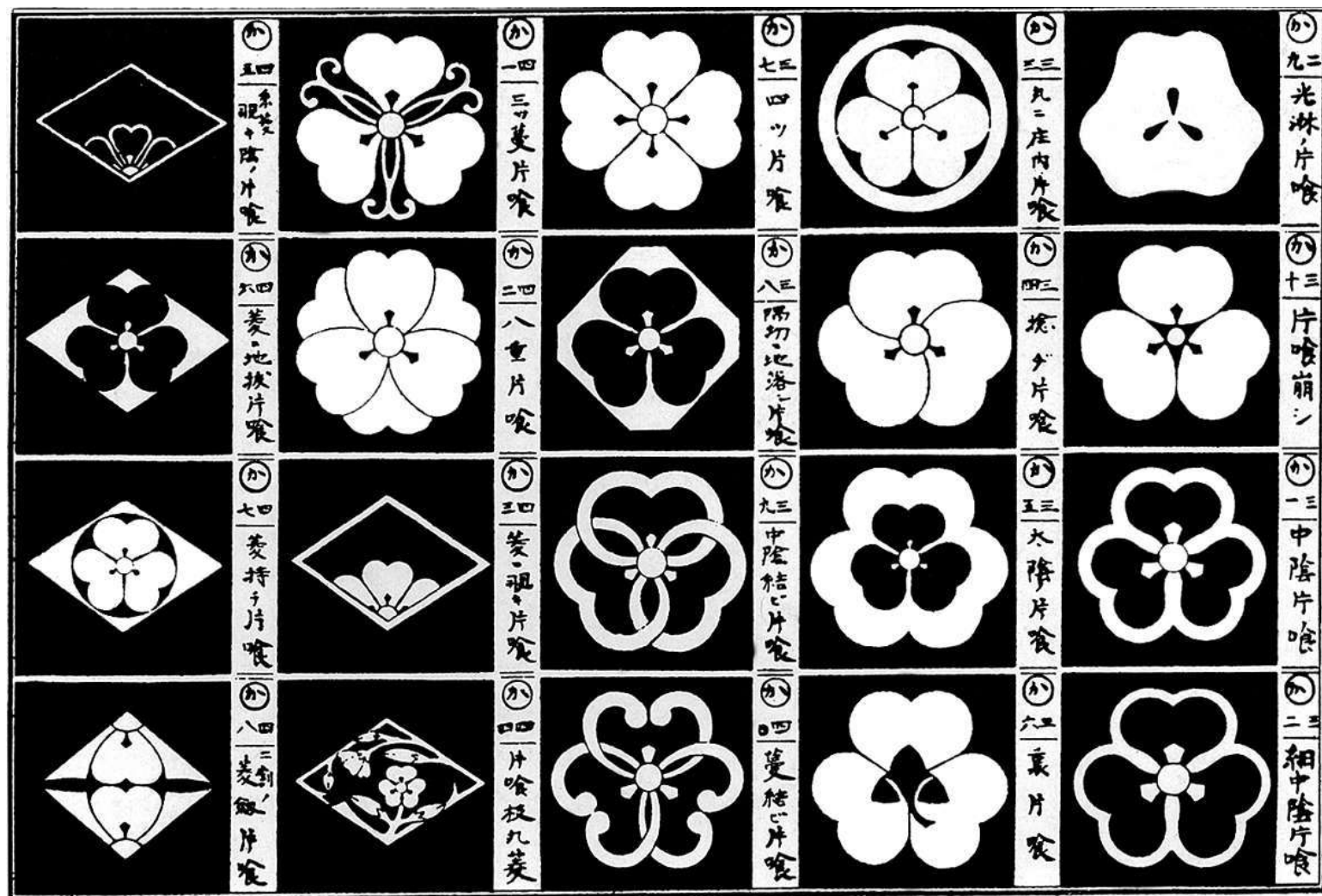
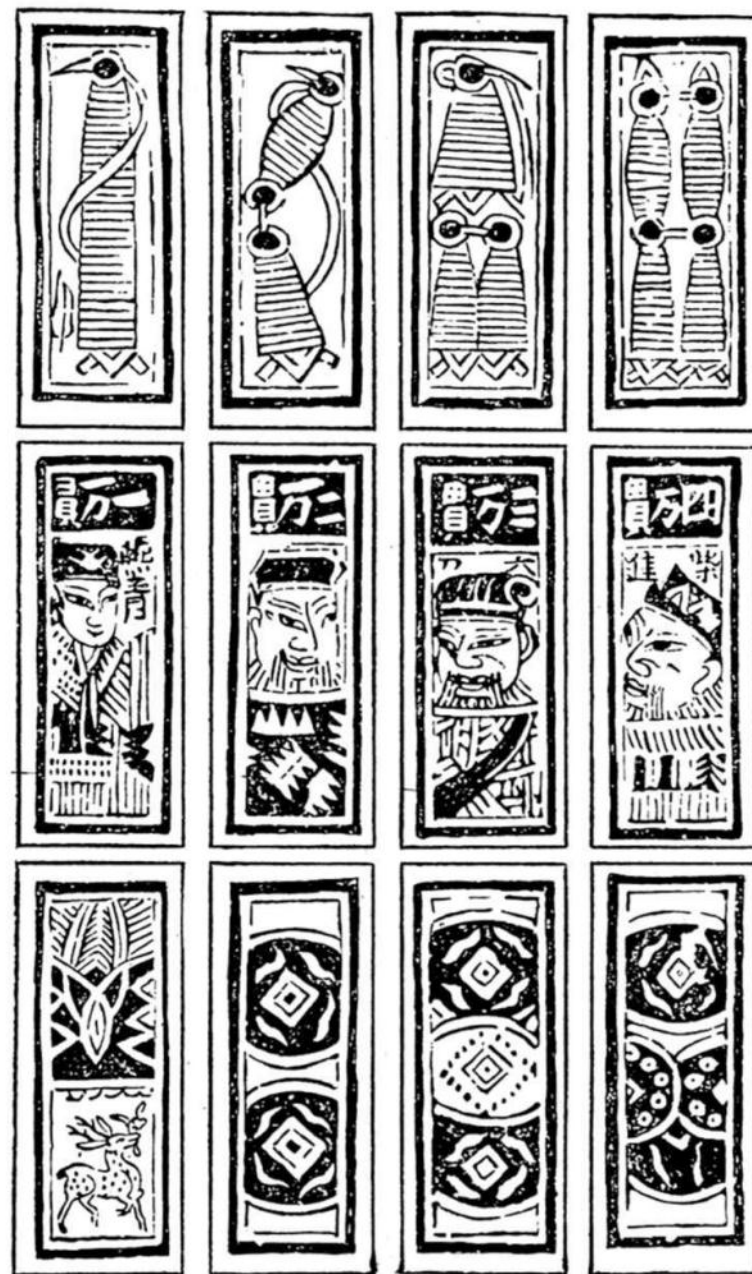


圖6-9 透過書籍文獻的查證，可以發現當代的麻將和早期的紙牌有所關聯



6-2-2 設計的寫作與表達

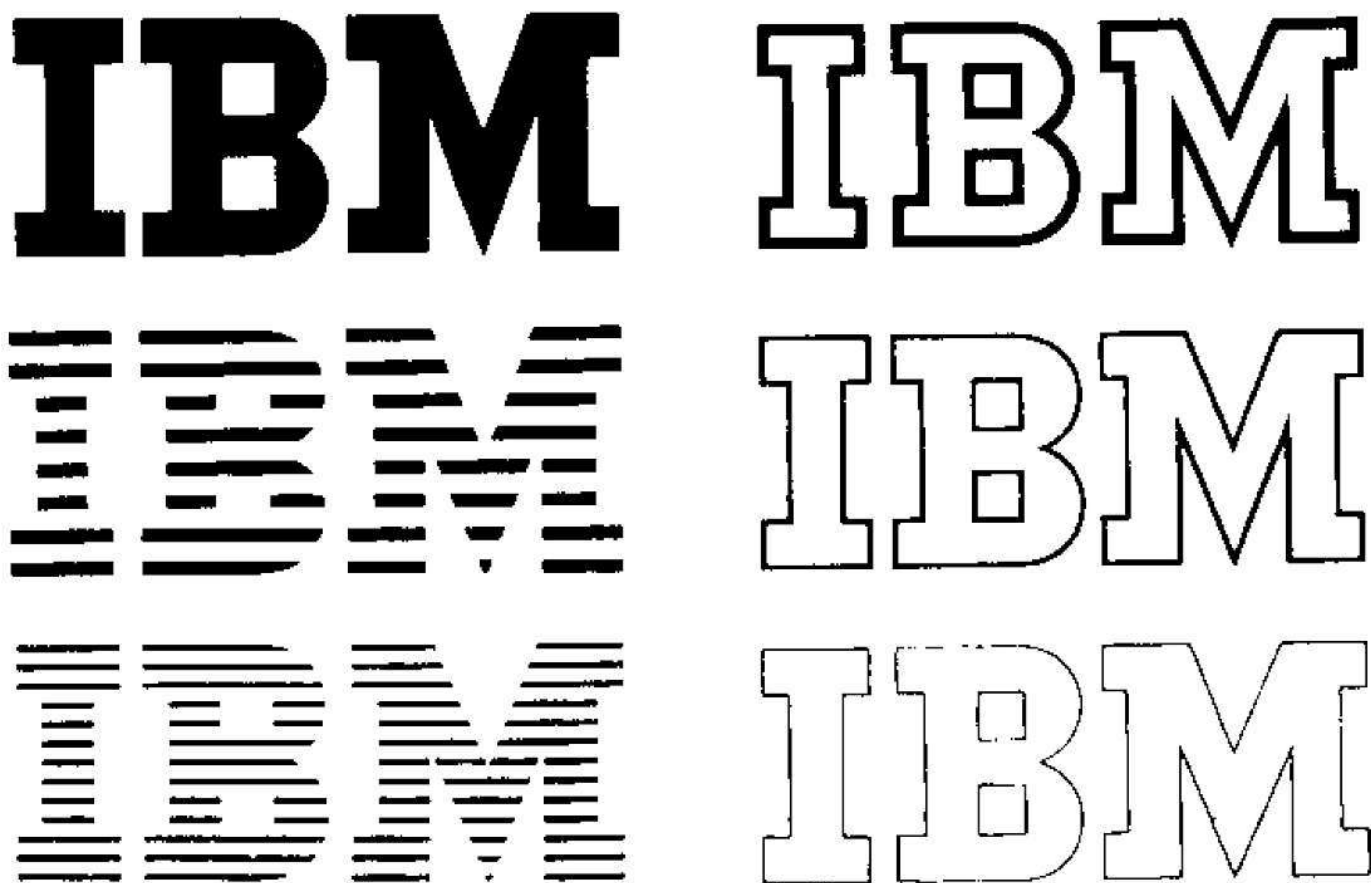
設計者長期在圖像作業中，對於文字寫作的觀念與興趣較為缺乏；從事設計相關寫作，可以記錄設計的思考過程，作為設計知識的累積和溝通的資本，利用創意重新思考自己的設計構思，以一種可閱讀的形式的溝通方式呈現。如文藝復興巨匠達文西經常在其設計構思或任何觀察描繪的圖稿旁記載文字，記錄其思考過程及相關探討問題（圖6-14）。實務上設計寫作包括設計企劃書、影片腳本、設計閱讀心得、作品集等都需要這種能力。建議寫作的學習步驟如下：

- 1.整理寫作主題方向
- 2.提出創意與圖文編輯
- 3.透過寫作反省設計
- 4.進行寫作發表分享

圖6-14 將常用器物放大以創新思考進行設計



圖6-16 IBM公司標誌的不同形態編輯



6-2-3 設計知識應用與管理

人類智力是一種能使人正確判斷、透澈理解與適當推理，並且能建構抽象思考的能力。設計者的思考包括推理、解決問題和創造力等三種能力，這些學習的知覺與注意能力，特別會受到下列因素的影響：個體過去的經驗與學習、個人的特殊動機與價值觀念、個人的期待與認知方式，及文化社會的背景差異，這些因素讓同樣接受設計教育的學習者，有不同的學習成果和成就。

圖6-17 當代各式的Logo商標設計



圖6-18 大陸藝術家將美國總統歐巴馬以毛裝方式複合創新呈現



6-3 設計知識的思考與關聯

在知識經濟社會中作為一個設計人，要學習如何將知識應用於生活問題的判斷與對資訊的學習與思考。培根（Francis Bacon）曾說過知識就是力量，因為知識是人類思考活動的基礎，讓人們有能力駕馭自然，改變生活經濟型態。設計專業更要將設計問題清晰條理化，以設計資訊與知識作結合，發展出合乎市場或文化需求的設計內涵。

6-3 設計知識的思考與關聯

1. 設計創造力的建立培養
2. 設計知識的分工與合作
3. 設計能力的整合與轉型
4. 設計風格的學習與成長

1. 設計創造力的建立培養

面對全球設計人力的競爭，設計專業的變化日益激烈，當代設計知識與技術有時效性限制，在學校畢業後數年內若不持續更新，便很快失去鮮度與應用價值。因此設計者應該讓自己處在具有啟發創造力的學習環境中，或藉由開放的資訊溝通管道、團隊參與等，大量接觸外界資訊，並在工作過程中收集有助於設計案的相關訊息，轉化成設計中可以使用的知識。

圖6-19 一款新式汽車的開發約需8年時間，從計畫開始便須考量8年後的技術及市場需求



圖6-20 日本的通用實驗
電動車，曾經出現於愛
知博覽會及臺灣設計博
覽會



2. 設計知識的分工與合作

設計組織要有好的知識資料庫與導入知識管理的方法，以及適合組織設計能力的發展架構，才能充分利用知識資產，作為分工合作的基礎。在許多重要產業與大型廣告公司中，通常都是由各種專長的人才組成專業小組，透過分工合作而完成任務。小組成員除設計師外，可能包括工程師、業務員、開發人員、消費者、腳本文稿撰寫人員與資訊程式人員等。

圖6-22 人因工程與使用性相關，都是設計的重要知識，有時必需藉由工程師的分工合作

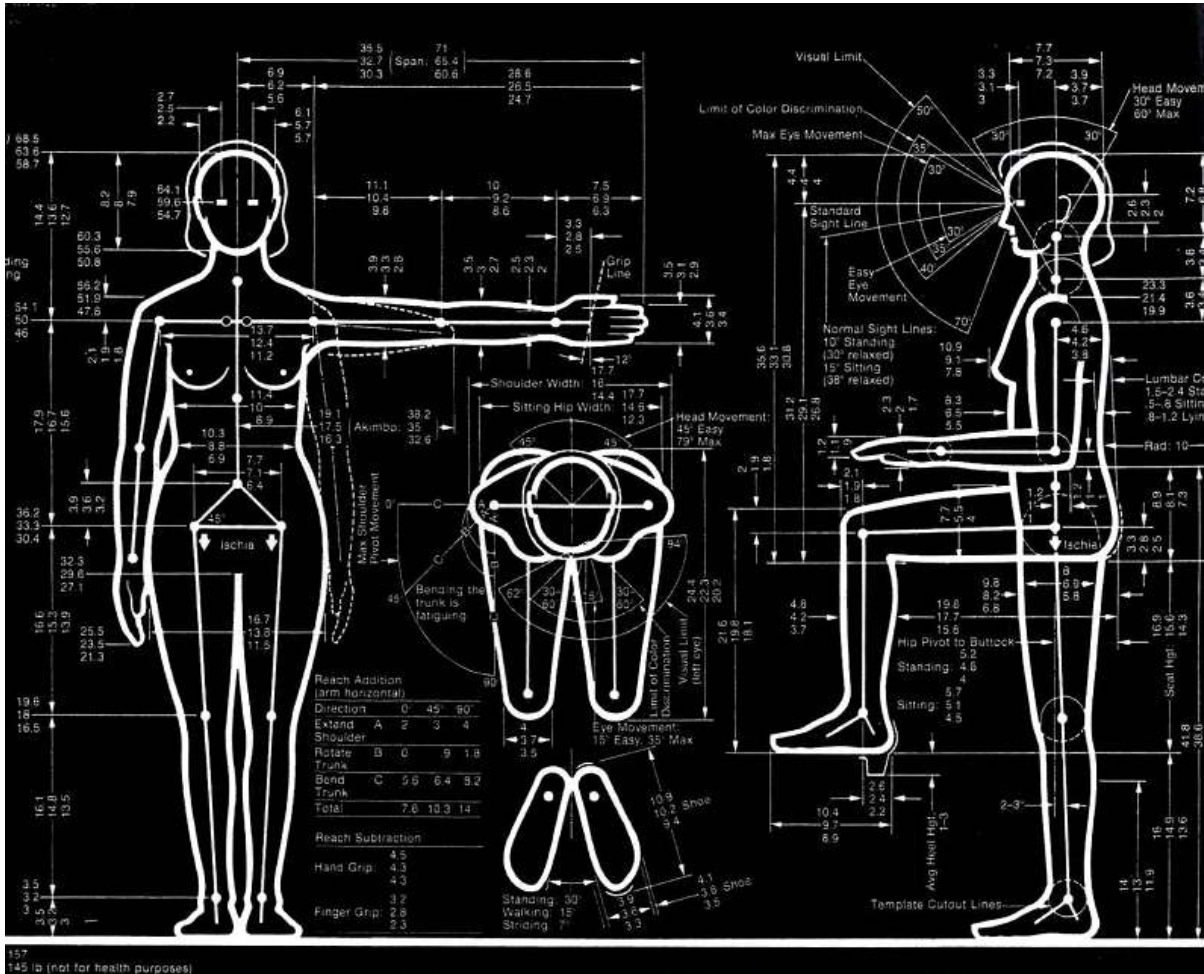


圖6-23 美國我愛紐約的符號設計深受大眾認同

3. 設計能力的整合與轉型

在資訊氾濫、知識爆炸的時代，任何人都必須具備自我學習的能力，學著訂定自我學習目標，學習成果的整理與記錄，檢視個人的思考與學習過程，並在專業教育中扮演好自己角色。當代網路生活訊息快速而普及化，以往生活富裕的標準價值也在轉變，傳統價值觀中重視擁有物質、金錢和社會地位，但現在卻更需要擁有生活方法的 **Know-how**（關鍵技術），學習如何在生活中以最適切的方法，運用資訊、時間和金錢，創造生活中的美好體驗與回憶。



圖6-25 設計作品的展示形態和風格同樣需要設計

4. 設計風格的學習與成長

許多學習者在大眾文化與媒體的影響下，廣泛接收流行時尚的媒體廣告，但過度地追逐流行反而讓設計思考和想像受到限制，容易使批判和反省能力消退，因此在風格競爭的年代中，如何建立特殊的設計風格就是企業和個人的一種哲學思考。設計者應該從企業、產品、人與自然間相處與作為建立價值判斷和世界觀，如圖6-26是肯德基品牌形象從1952年以來各時期的演變，其中包括改名為KFC，及讓肯德基爺爺換穿廚師裝等，這些改變說明了一個進步而專業的企業會隨時在風格哲學中，創造出新的文化解釋與經營態度。



圖6-26 肯德基品牌形象多次演變，包括隱藏起Fried的字眼（因為油炸是不健康的概念）改名為KFC，及讓肯德基爺爺換穿廚師裝（具親切感），展現一個專業的企業掌握社會脈動，隨時創造出新的經營文化的積極態度

圖6-30 宏碁與微軟 Windows 8 的標誌設計演進三階段



圖6-31 輔仁大學應美系學生的設計作品「小旅行學」



圖源出處

圖 6-1 Philip B. Meggs(1992) , A History of Graphic Design , Van Nostrand Reinhold 。 p.13

圖 6-2 Penny Sparke(1999) , Design of the 20th Century , Mitchell Beazley 。 p.666

圖 6-3 達志影像網站 <http://www.tpgimages.com/>

圖 6-4 Charlotte Fiell, Peter Fiell(2005) , Designing the 21st Century , Taschen 。 p.85

圖 6-5 W. Kaplan, W. Foundation, P. Loar (1995) , Designing Modernity , Thames & Hudson 。 p.155

圖 6-6 楊雲慶攝 , <http://album.blog.yam.com/yanggogo>

圖 6-7~9 Philip B. Meggs(1992) , A History of Graphic Design , Van Nostrand Reinhold 。 p.402, 437, 27

圖 6-12 Philip B. Meggs(1992) , A History of Graphic Design , Van Nostrand Reinhold 。 p.386

圖 6-13 Victionary(2007) , ART IFACT , Victionary 。 p.168

表 6-2 http://sc.chinaz.com/Html/webpics/olympiad/oly1/index_2.html

圖 6-16 CHERMAYEFF & GEISMAR , 林崇宏譯 (2004) , 國際標誌設計彙編-精選創意商標設計2000 , 視傳文化。
P.114, 136, 162, 163, 177

圖 6-17 <http://xenohistorian.wordpress.com/2009/01/28/the-sayings-of-chairman-obama/>
<http://blog.udn.com/rocid/3504705>

圖 6-18 Charlotte Fiell, Peter Fiell(2005) , Designing the 21st Century , Taschen 。 p.330

圖 6-19 邱宗成提供。

圖 6-21 Jeffrey L. Meikle(2005) , Design in the USA , Oxford University Press 。 p.184

圖 6-22 <http://inspirationlab.wordpress.com/2008/07/24/new-york/>

圖 6-23 設計雜誌雙月刊 , 144期 , p.13 , 臺灣創意設計中心。

圖 6-24 Philipp Meuser, Daniela Pogade(2005) , Architecture - information - graphics: the design of communication , Page One 。 p.95

圖 6-27 馮冠超提供。

圖源出處與課本同，如有疏漏，以課本為準。