

器物紋樣應用於數位出版之研究

林昆範* 何宜芳**

*中原大學商業設計研究所助理教授

**中原大學商業設計研究所研究生

*kunfan@cycu.edu.tw

**g9383004@cycu.edu.tw

摘要

紋樣造形不若繪畫般的筆隨意到，也不如文字般的精準無誤，因此，在數位化詮釋的過程中，不免有造形取舍的困難，不僅要呈現紋樣內涵的文化意象，也必須兼顧造形應用的視覺效果與媒體適性。目前的古典造形研究，大多仰賴既存的文獻資料，以文字出發，最後仍以文字的形態結束，紋樣的實際視覺與應用的研究極為缺乏。本研究做為支援數位出版設計之導向性研究，連結合作企業的技術研發，進而完成與數位字形互為併用之編輯紋樣，以提供文化、出版與設計相關產業之規劃與應用。本研究在此一背景之下，以回歸視覺文化的觀點，應用數位技術的方式，期能開拓古典編輯紋樣的現代價值，進而發揮其加值貢獻。

關鍵詞：紋樣、編輯紋樣、數位出版。

1. 研究背景與動機

人類所發展的眾多視覺表現形式之中，繪畫的想像空間大，客觀限制較少，文字的敘述性較明確，客觀限制也相對增加，而紋飾造形則介於其間，不但有繪畫的裝飾作用，也具備文字傳達特定意涵的機能，在應用方面，不需過度考量繪畫的藝術性，也不必拘泥於文字的章法，為實用性與泛用性較高的視覺表現形式。

今日紋飾雖多以器物形式予以分類，而紋飾造形卻跨越器物種類，呈現在各種器物之上，甚至廣及織品與書籍等平面表現形式。在各類器物之中，陶瓷器物的紋飾造形精緻完整，若加以視覺調整與設計處理，應可在各種數位與視覺設計領域中，發

揮高度的加值貢獻。今日的數位編排系統或繪圖軟體，雖然大多具備嵌入編輯紋飾的功能，但是悉數為適應橫式編排的西方紋飾，本研究有感於海報、廣告、包裝、出版等視覺傳達設計，為文化產業的重要指標之一，期能有系統的探討，並應用典藏器物紋飾的機能與造形加值，提供文化、出版、設計研究者與相關產業之參考與應用，以積極發揮典藏器物與紋飾之加值貢獻。

2. 文獻探討

在東西方早期印刷中，文字為構成版面的主軸，隨著技術改進與市場競爭，編輯紋樣與插畫的應用逐漸成形，而編輯紋樣仍由字形製作者掌握，發展為結合字形系統的編輯元素。

中國的文字裝飾的功能產生則是始於宋朝。宋朝是古典書籍隆盛的開始，紋飾造形也在書籍的編輯設計中發揮影響，諸如排列在出版記錄周邊的刊記紋飾、書頁中包圍文字內容的花邊紋飾、頁末標示刊刻者的牌記紋樣，以及在文字編輯中，呈現如括號造形的魚尾紋飾等（圖 2-1），這些編輯紋飾不僅具備造形的視覺效果，更如同今日的標點符號，發揮了分頁、分段、分項等導讀機能。

與我國同屬漢字文化圈的日本，十九世紀後期從上海學習到近代的鉛字鑄造技術之後，配合現代化的國家政策，編輯紋樣的製作技術與應用研究蓬勃發展，甚至在二十世紀的前期，將紋樣與字體產品逆向輸入當時殖民的台灣與中國東北，爾後更針對於識別、造形與製作技術的進步，進行多次的評估研究與改善。日本凸版印刷公司所屬的印刷博物

館更於 2004 年 3 月，以紋樣發展的回顧與遠瞻為題開展，並支援相關的學術與實務性研究。

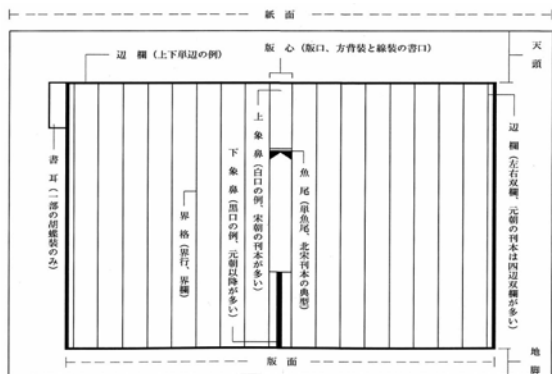


圖 2-1 古書編排基本版形

(資料來源：元朝体と明朝体の形成)

在中國歷代的文物之中，大多數的裝飾性或象徵性紋樣，在缺乏系統性研究與設計應用下，使得今日普遍使用的編輯紋樣多為西方造形。毋庸置疑的，建構在現有應用軟體與圖庫中的數位紋樣，絕大多數源自於古典西方的造形文化，其造形原理與表現型式，與東方的視覺經驗全然不同，從金屬雕鑄、照相製版到數位製作，西方紋樣的造形行為與研究活動，隨著製作技術與文化的發展逐漸成熟、普及、深化於日常生活之中。在數位出版的現階段環境之中，因應國際化的交流與競爭，所產生的多國語言編輯已相當普遍，而西方在編輯紋樣中的研究發展，也較為深入而且脈絡有序，其豐富的研究經驗與研究方法已相當普遍，將有助於進行跨文化，跨時代的紋樣比較研究與設計資源之整合。目前古典紋樣的數位化詮釋，已逐漸在許多設計和文化先進國家之間形成趨勢，德國的 Linotype 於 2002 年推出字型產品搭配的數位紋樣（圖 2-2），引起設計文化界的高度關注。我國擁有豐富的文化資產，若循此模式進行研發，文化延展與加值發展應可獲致雙贏的成效。

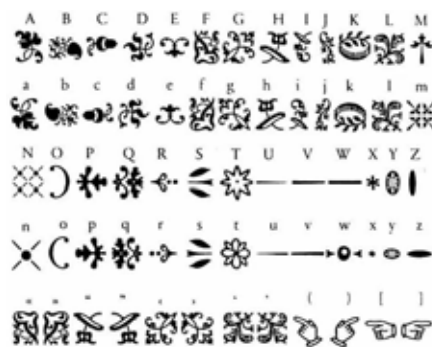


圖 2-2、Linotype 於 2002 年生之數位紋樣。

(資料來源：Linotype Library GmbH)

3. 研究方法與步驟：

一、以歷史比較的研究方法，探究古典紋飾的時代性與造形變遷。此一階段的研究目的，設定在古典紋樣的溯源與形態研究，其中陶瓷器物的平面化紋樣，與本研究之數位詮釋最為相近，以製作年代與地區可考者為主要條件，以紋樣的造形、配置、色彩等視覺要素的表現為輔助條件，進行系統化的整理、比對、分類。

二、以視覺傳達理論，詮釋古典紋飾之造形特徵。本研究將現代設計教育中普遍採用的視覺理論與衡量標準，檢視各式紋飾的視覺效果，期能以更為客觀的方式，重新發現古典紋飾的現代價值。視覺構成要素包括外形、大小、形態、繁簡、空間、組合、密度與重心等，這些使用於諸設計領域的造形原理，大多源自於視覺心理學的研究成果。

三、以視覺實驗的方式，進行實際的造形檢測與設計評估。承續視覺要素的分析與詮釋，在應用研究方面集中於植物性紋飾，以符合數位化製程的秩序性、連續性與複製性等特質。在視覺修正方面，考量實際使用的大小與造形的繁簡，依據視覺實驗與調查分析結果，提示適切的造形設計與使用建議，進而針對不同紋飾的造形空間與密度，發展因應不同視覺環境的使用選擇。

四、以現代造形設計的觀點與構成方式，發展加值應用的紋飾設計。延續視覺實驗的檢測與設計評估，加值研究一方面尊重古典紋飾應有的文化內涵與使用條件，另一方面導入西方美感經驗的造形方法，期能在感性的東方造形之中，融入西方理性

的造形方法，以激發具現代精神的東方紋飾，拓展更多元的可能性。

4. 紋樣造形與構成

關於美的形式，從希臘哲學家亞里斯多德 (Aristoteles) 以來，康德 (Kant)、黑格爾 (Hegel) 等人均有知名的研究，近代的心理學者，將美分類為十一種形式：反複 (Repetition)、交替 (Alternation)、漸變 (Gradation)、律動 (Rhythm)、對稱 (symmetry)、對比 (contrast)、平衡 (Balance)、調和 (Harmony)、支配和從屬 (Dominance and Subordination)、統一 (Unity)、比例 (Proportion)。

在現代造形領域中，經常採取集合構成的形態表現作品，本研究依據日本的構成學者朝倉直已在「藝術·設計的平面構成」的著作中提及「集合構成的單位數量」，探討此類無法單獨呈現的造形效果，以及對應於紋樣設計的視覺表現。

一、A few

(1) 2—two：集合的形態必須由二個以上的個體構成。二個的集合比單獨存在時，彼此對立關係強烈，個體具有的相互性格更為強烈，因此常以正與負，或對稱的關係加以運用及表現。在編輯紋樣中，經常為鏡面對稱或水平複製的集合形式 (圖 4-1)。

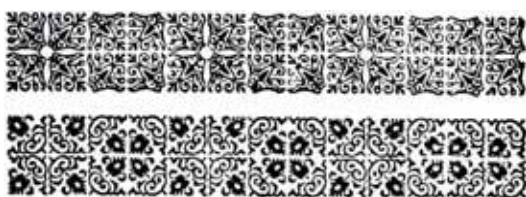


圖 4-1 (資料來源：歐文百花全書)

(2) 3—three：雖然僅從二個個體增加為三個個體，但往往造成整體的概念完全改變 (改變原來二個主要表示對立或成對的性質)。在編輯紋樣中，經常在鏡面對稱的中央，配置另一主題紋樣，形成三個個體集合 (圖 4-2)。



圖 4-2 (資料來源：歐文百花全書)

二、Several (4~10)：

由二個形成的集合，以及三個所形成的集合，如果數目增加或減少一個時，視覺的基本涵意則全然不同。不過由四個以上，但是數目在能夠目測計數範圍內的個體集合，其數目即使稍微增減，並不會對視覺的基本涵意，帶來太大的影響。在編輯紋樣中，經常依據版面的需求，規劃不同長度的紋樣裝飾 (圖 4-3)。

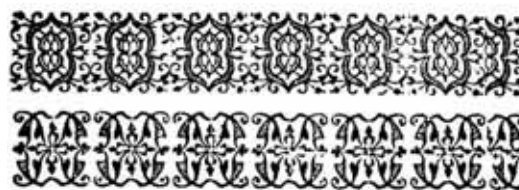


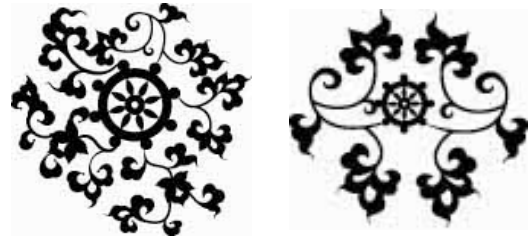
圖 4-3 (資料來源：歐文百花全書)

三、Many：

所謂的 Many 集合，是指以目測無法立即判斷，但加以計數便能明瞭的單位個體數。在表現內容方面，除了採用與上一項 Several 相同的方式外，強調同一要素或多要素的分割表現，由於能夠有效表現配置的疏密性，因此適合表現具有韻律感、方向感、動態感、靜態感等構成。在編輯紋樣中，經常以不同長度的紋樣裝飾，組合成版面或圖面外框 (圖 4-4)。



圖 4-4 (資料來源：歐文百花全書)



密度較高的圖樣

密度較低的圖樣

圖 4-6 (資料來源：本研究繪製)

四、Infinity (100~):

透過無限集合，能夠表現每個組成個體彼此所具備的意義。在另外一方面，由於在形成集合之後，每個單一個體所蘊含的意義，也相反的轉為薄弱，只呈現出單純的視覺效果。在編輯紋樣中，經常以連續配置的方式，製作如壁紙或底紋圖樣一般的章節分頁，亦稱為裝潢頁(圖 4-5)。



圖 4-5 (資料來源：歐文百花全書)

五、間隙：

在重視造形要素的構成中，存在著造形之外的間隙空間。若包夾間隙空間的形體為可視的物質，間隙便屬於不可視的空間。此種隨著集合而必然存在的間隙空間，在視覺效果中具有同等地位。在編輯紋樣中，間隙空間實際的影響整體視覺的平衡與密度(圖 4-6、4-7)。

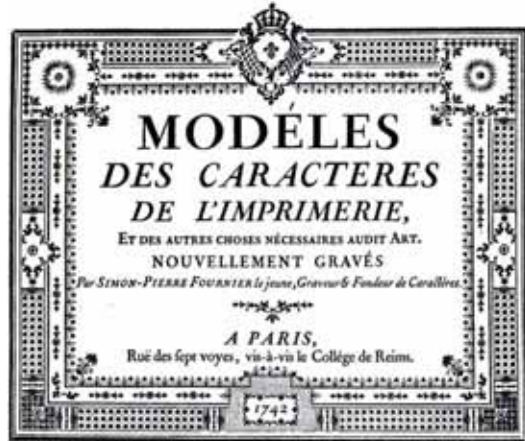


圖 4-7 (資料來源：歐文百花全書)

5. 視覺調整與應用

受訊者對於物體形象的視覺訊息，並非與外在實際物理形象完全吻合，基於各種原因，受訊者的視覺與實際物理現象有所差異，甚至產生某些錯覺，也就是眼睛所看到的，和實際物理現象有顯著的差異(馬世聰，1987)。在紋樣的數位化過程中，除了還原造形本身原來的樣貌之外，視覺性與識別性是重要考量因素。在應用上的放大，可能形成造形特徵的微弱化，而縮小則可能造成視覺的模糊化，所以適切的視覺調整是必要的步驟。在視覺調整的實例之中，目前最為常見且成熟的領域為文字造形的調整。

眼睛之所以能把握造形特性，是決定於所有構成此特性之點的空間位置，透過視覺將這些空間位置的點紀錄下來。經由處理這些點的整體特質，而掌握整個造形的結構(劉思量，1992)。此外，Robert L. Solso 提出 PRÄGNAZ 一詞，主張良好的外形是形成圖的重要因素之一，人類會主動追求一種穩定而規則的形體，而這種概念形體，如幾何學上的圓

形、方形、三角形、六角形等，皆為良好而穩定的典型 (Robert L. Solso, 1994)。因此，造形的特點及人類追尋單純化的心理，即成為造形構成及辨識時的重要因素。在紋樣的造形詮釋之後，為了符合使用者的廣泛應用，紋樣的視覺調整與字形調整之重要性與意義是相同的 (圖 5)，除了精簡原始造形中裝飾過剩的部份外，線條的流暢與造形密度的均衡，均會影響使用者在後端應用的便利性與視覺性。

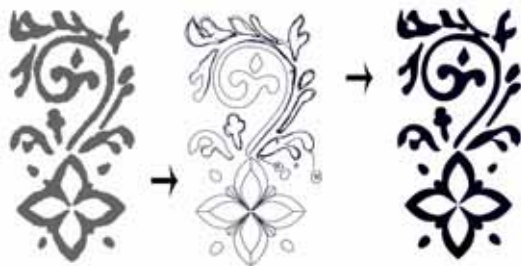


圖 5、紋樣的視覺調整過程

(資料來源：THE OFFICINA BODONI)

6. 古典紋樣的再設計

本研究以回歸視覺文化的觀點，應用數位技術的方式，期能開拓古典編輯紋樣的現代價值，進而發揮其加值貢獻，以下就明朝成化窯的蓮托八吉祥紋盤為例 (圖 6)，以前述各項構成原理與視覺原則，賦予古典造形新的時代意義。



盤高 4 公分、口徑 19.1 公分、足徑 11.3 公分。盤外壁六朵團花，圈足壁亦有六朵小花圖案紋，盤心一蕃蓮托法輪，盤壁以七朵纏枝蓮各托法寶一件，雙圈六字款。

(國立故宮博物院，2003)

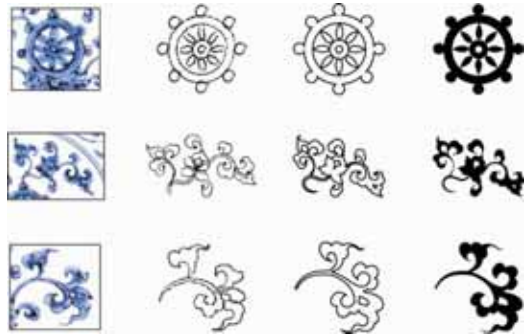
圖 6、古典紋樣再設計範例樣本

在中國的傳世名瓷中，宋朝的官窯、汝窯，明朝的成化窯及清宮中琺瑯彩瓷等，歷來享有盛譽。在帝王代代相傳中，每一朝的開始，由於工匠間的師徒因襲傳承，瓷器的製作無法馬上做大幅度的改變，只有在一段時間後，透過如工部降發瓷器樣式的作用，風格才逐漸產生較大幅度的改變，因此每個工藝品的時代風格，往往是在每個朝代開始後一段時間才能形成，成化窯器亦不例外。這一類承繼宣德窯風格的成化窯前期瓷器，大都屬青花瓷，此

類彩瓷色彩亮麗，青料輪廓較淡，圖飾之線條、渲染較柔和，視覺表現清晰亮麗。

6.1 紋樣造形的詮釋

因為釉料彩繪的手感特性，器物中重覆的紋樣並沒有達到現代數位應用要求的對稱與秩序，因此在重新繪製線條圖樣時，必須先將大小、對稱、比例等視覺要素做局部的統一，並在後續的視覺調整中進行測試，使其萃取出的紋樣可以達到較高的識別性，以符合數位應用的標準 (圖 6.1)。



盤紋圖 → 線條圖 → 視覺調整 → 數位化

圖 6.1、紋樣數位化過程

6.2 單一造形的組合

單一紋樣在經過二次、三次、四次連續或是錯開排列之後，另形成一個新造形 (圖 6.2)，在後續的加值應用中，可以發展出更多樣的視覺變化。



單一 → 二次 → 三次 → 四次

圖 6.2、二~四次的造形組合

6.3 連續性排列組合

6.3.1 邊框排列組合 (一)

- ◎ 線形單位體組合：A+A+B+B+B+A+A
- ◎ 轉角單位體組合：A+B+B+B+A
- ◎ 連續排列組合呈現：圖 6.3.1



圖 6.3.1 置中紋樣圖為連絡單位體，四個邊角位置的紋樣圖為邊框轉角單位體。

6.3.2 邊框排列組合（二）

- ◎ 線形單位體組合：A+A+A+A+B
- ◎ 轉角單位體組合：以線形單位體為一個單位體，A+A
- ◎ 排列組合呈現：圖 6.3.2

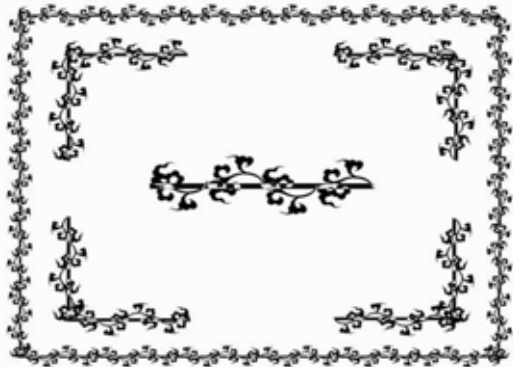


圖 6.3.2 置中紋樣圖為連絡單位體，四個邊角位置的紋樣圖為邊框轉角單位體。

6.3.3 邊框排列組合（三）

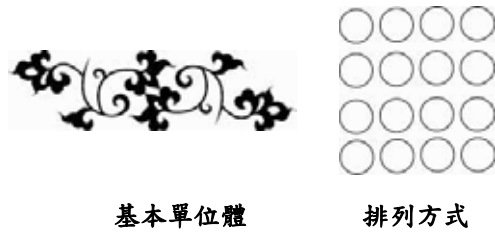
- ◎ 線形單位體組合：A+A
- ◎ 轉角單位體組合：A+A
- ◎ 排列組合呈現：圖 6.3.3



圖 6.3.3 置中紋樣圖為連絡單位體，四個邊角位置的紋樣圖為邊框轉角單位體。

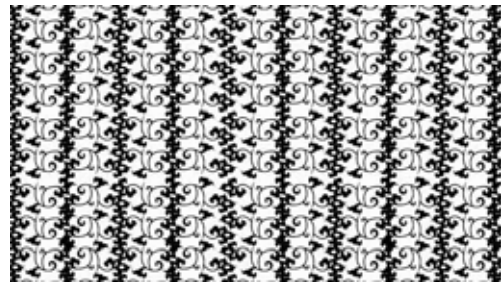
6.4.1 塊面排列組合（一）

- ◎ 單元體的組合方式：A+A
- ◎ 單元體的排列方式：單數排（1、3、5）與雙數排（2、4、6），形式為對齊排列。



基本單位體

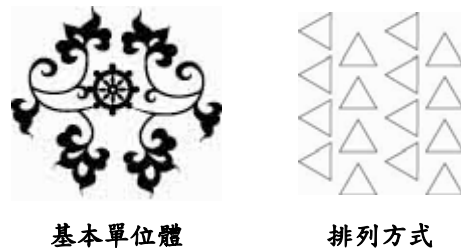
排列方式



單元體的排列呈現

6.4.2 塊面排列組合（二）

- ◎ 單元體的組合方式：A+A+B
- ◎ 單元體的排列方式：單數排與雙數排的排列方式為錯開排列，第一與第二個單位體呈 90 度關係。



基本單位體

排列方式



單元體的排列呈現

6.4.3 塊面排列組合（三）

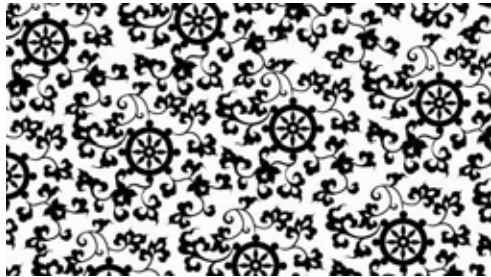
- ◎ 單元體的組合方式：A+B+C+D+E+F
- ◎ 單元體的排列方式：隨機排列，採不同角度的補合方式。



基本單位體



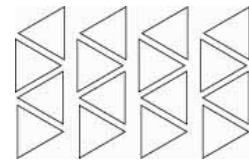
排列方式



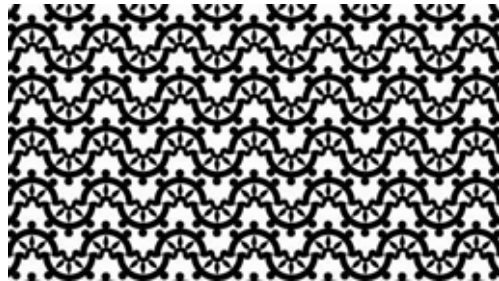
單元體的排列呈現



基本單位體



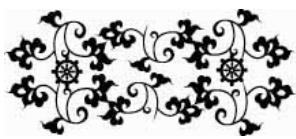
排列方式



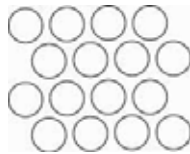
單元體的排列呈現

6.4.4 塊面排列組合（四）

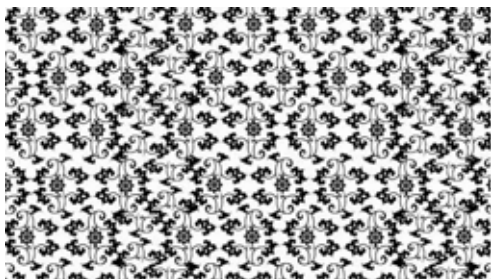
- ◎ 原單元體的組合方式： $A+A+B$
- ◎ 再次組合單元體為： $A+A$
- ◎ 單元體的排列方式：單數排與雙數排的排列方式為錯開排列。



基本單位體



排列方式



單元體的排列呈現

6.4.5 塊面排列組合（五）

- ◎ 單元體的組合方式： $1/2A$
- ◎ 單元體的排列方式：單數排與雙數排的排列方式為錯開排列，排列第一個與第二個單位體呈 180° 度關係。

7. 結論

近年來的數位化製程雖然降低了技術平台，使得各種出版所需的設計元素得以自行製作、管理，但是速成的形態與易於複製的特性，也相對降低了設計的專業性與出版物應有的文化素養。加上個人電腦的普及，使用者可以自由的從應用軟體或紋樣圖庫中，選擇所需的紋飾造形，亦或是透過一般繪圖軟體，拼湊或繪製個人風格的紋樣。然而，古典紋樣的造形原理，卻是深植於固有的歷史、文化與生活之中。

在紋樣造形與視覺傳達的領域中，現代設計者不斷追求的「文化、創意、產業」相互結合的理想，曾經存在於古典紋樣之中，藉由紋樣造形與紋樣應用的研究與再設計，使我們得以回歸歷史原點的角度，以更完整的方式，理解其中的文化特質與造形觀念，而這些成果將逐漸成為未來視覺研究與設計應用的重要基礎。在現今以視覺效果為主要導向的設計相關領域之中，融入歷史、文化、造形等研究與增值應用成果，將有助於提高此一專門領域的自立性。本研究以產業實際的使用情況為分析與再設計的參考依據，進行視覺圖形與使用者互動之研究，具體呈現使用者對於圖形使用之喜好與需求，以提示紋樣設計與規劃應用的思考方向。本研究認為，古典造形的創意增值，正是亞洲設計與產業的機會點。

致謝

本文係數位典藏國家型研究計劃成果之一，計畫編號 NSC94-2422-H-033-001，特此銘謝。

參考文獻

- [1] 丘永福 (1991): 文字造形的理論與實務, 台北, 藝風堂。
- [2] 成耆仁 (2003): 中國紋飾及其象徵意義, 台北, 國立歷史博物館。
- [3] 宋兆麟 (1991): 國文天地—什麼是「圖騰」, 台北, 國文天地雜誌社。
- [4] 岑家梧 (1996): 圖騰藝術史, 台北, 地景企業股份有限公司。
- [5] 李春芳 (1987): 中國紋飾, 南天書局。
- [6] 李晉宏 (1999): 中國花邊紋飾圖案, 文國書局。
- [7] 李晉宏 (2000): 中國藝術圖案花邊紋飾篇, 文國書局。
- [8] 馬世聰 (1987), 視覺心理學, 台北全華
- [9] 陳繼權 (1996): 現代美術鑑賞與理念, 台北, 華杏出版股份有限公司。
- [10] 朝倉直己 (1997): 藝術・設計的平面構成, 北星圖書公司。
- [11] 葉劉天增 (1992): 中國裝飾紋樣比較研究, 南天書局。
- [12] 劉思量 (1992), 藝術心理學: 藝術與創造, 台北, 藝術家。
- [13] 刘锡城 (1998): 中国原始艺术, 上海文艺出版社出版, 上海。
- [14] 吕彭、易丹着 (1995): 中国现代艺术史, 湖南美术出版社, 湖南。
- [15] 孙彤辉 (2004), 书装设计: 上海人民美术出版社。
- [16] 芦影 (2005): 平面设计艺术, 中国人民大学出版社。
- [17] 三井秀樹 (2004): 美の構成學, 東京: 中央新書。
- [18] 中野徹、小川忠博 (1985): 肖像画をかく-国語の様相をあたったことを広げた, 東京都, 平凡社。
- [19] 今井省吾 (1988): まちがって図形を見た, 遠流圖書, 台北。
- [20] 王大有、王双有 (1998): 图说中国图騰, 人民美术出版社, 北京。
- [21] 李仲元 (1990): 纹饰典故, 辽宁省教育出版社, 辽宁省。
- [22] 林昆範: 元朝体と明朝体の形成, 日本, 朗文堂。
- [23] 朗文堂: 歐文百花全書, 日本, 朗文堂。
- [24] Gombrich, E.H. (1984): sense of order, new york, phaidon press.
- [25] Linotype (2002): 2002 Linotype Library GmbH, Homburg.
- [26] The Officina Bodoni (1979), The Officina Bodoni, Montagnola.
- [27] Robert L. Solso (1994): Cognition and the Visual Arts, London.
- [28] Stephen Adams (2005): The Arts & Crafts Movement, TAIPEI, Fruit.
- [29] Stephen Adams (2005): The Arts & Crafts Movement, TAIPEI, Fruit.
- [30] William Hardy (2005): A guide to Art Nouveau Style, TAIPEI, Fruit.
- [31] William Hardy (2005): A guide to Art Nouveau Style, TAIPEI, Fruit.