

# 漢字轉換成產品造形的可行性探討

林漢裕\* 林榮泰\*\* 薛惠月\*\*\*

\* 明志科技大學工業設計系  
e-mail:hanyu@mail.mit.edu.tw

\*\* 國立台灣藝術大學工藝設計系  
e-mail:rtlin@mail.ntua.edu.tw

\*\*\* 明志科技大學視覺傳達設計系  
e-mail:tsauk@mail.mit.edu.tw

(收件日期:94年02月01日;接受日期:94年06月21日)

## 摘要

漢字是一種形的文字，因此漢字的創造基本上是形的創作，設計大部分也是處理形的問題。觀看漢字可以發現，大部分的字都是從立體圖像轉換成平面造形，經過簡化後，所形成的結構和比例具有一定的美感。既然漢字的形態在結構和比例上是如此優美，如果能善加利用，將從平面的文字轉換成立體造形設計，必能在造形設計上維持一定的水準。然而漢字的構成包含形、音、義三個要素，其中和設計比較有關的是字形和義的部分，如果在轉換的過程中，能將漢字形和義的特性融入到設計中，則設計出來的產品造形會更具意義性，同時也能很快地得到共鳴。因此，本研究針對自然物(3D)到文字(2D)再轉化到立體產品造形(3D)上做探討，並提出一些看法和設計實例，作為設計工作者運用時的參考。值得一提的是，漢字是古人造形智慧的結晶，和設計有許多相呼應的地方，也包含許多的設計意識在其中。因此，如果能妥善運用，必能從全球化的設計浪潮中，找出一條屬於本地文化特色的設計出來。

關鍵詞：漢字、比例、結構、造形設計

## 一、前言

繁體漢字是以形為主的文字，其創造和演進可以說是一種造形的活動。在處理設計的過程中，大部分的時間也是在處理造形的工作。因此，設計與漢字之間，有許多相呼應的地方。首先，漢字經歷了幾千年來的簡化之後，其造形結構、線條比例優美，提供了設計上佈局的比例、平衡等最佳的範例。另一方面，漢字的造字方法與構成，是古人智慧與巧思的結晶，或許設計師可以利用漢字的優點，將漢字的造形及構成的比例結構來加以應用，進而激發出創新構想的造形。

然而，到目前為止，妥善運用漢字這個寶貴的資產於設計的研究並不多。在設計法則的探討上，林漢裕和周明振[5]曾分析漢字的構成和設計方法的關連性，並整理出一套設計構想產生的法則；林榮泰[16]曾探討過漢字轉換於平面造形的研究，也發展出許多新奇且富創意的平面設計；曾心弘[8]曾找出漢字中，一些與建築有關的字，探討其空間概念、應用形態，以及文字在建築中的意涵等；林銘權[15]則直

接應用漢字的造形來發展產品的造形，例如以「亭」字來設計電話亭的造形。本研究也以繁體漢字為基礎，探討漢字轉換成產品造形的運作模式。

## 二、漢字與設計的關連性

### 2-1 漢字的特性

設計這兩個字，如果從漢字構成的角度來看，是相當有趣且意義非常明確。古說文解字中，「設」和「計」都是會意字，若單就字形加以拆解，可得「言」、「殳」、「十」，這三個字旁，古說文解字中的解釋分別為：「言」：言計言；「殳」：以杖殊人也，審其形體，象（像）手執兵器形；「十」：數之具也，「一」為東西，「丨」為南北，則四方中央備矣。若將上述的三個部件加以組合，所引出的設計之意為：設計是透過手拿一些工具，藉由尺規的丈量，透過言語表達出來。從字構成的部件來看，或許可以這麼認為：漢人所謂的設計比西方更重於言語的表達和溝通[4]。

上述有關設計這兩個字，從形態來看，都有言字偏旁，因此兩字都和言語脫離不了關係，這就是漢字的特色之一：統覺性 (apperception)。從心理學的角度來看，統覺性指的是學習上利用舊觀念造成新觀念的歷程，也因為漢字具有這樣的特點，所以在學習上非常方便。另外，漢字的特色還包括：漢字的形態具有完整性，也就是其結構組織，就像一個小小的建築物，有平衡、對稱等特性；漢字的形態具有意義性，古胡以魯[7]的書中提到：以形而考義者，雖地隔胡越，時異古今，其言可誦也。也就是說，用字形來表達字的意涵，雖然因為地域和時間的相隔，也還能容易讓人理解；漢字是獨創且美觀的，因為漢字是屬於方塊字，字的大小約略相等，筆畫也平均分佈在這個方塊上，所以具有美觀、穩定等特性[1]。

然而，漢字還有一項重要的特色，就是其演變是從繁到簡的過程，由原本複雜的圖畫象形，演變到簡化的造形，同時原始圖像的程度不斷地降低。為了書寫方便，也將原本屈曲的線條，改用較平直的線條來取代。另一方面，漢字發展的過程中，有時也會有著字形繁化的現象。這種繁化是為了明確字形，以避免字形的混淆。例如：「日」和「玉」，其古字的字形很相像，都像「日」形，其中的區別僅在於中間那一橫畫的高低，因此在書寫及閱讀時很容易搞混，於是就在「玉」字的古字角，加上一點用以區分。「上」、「下」兩字的古字字形，原本也很容易跟「日」相混，於是就在「上」、「下」的古字上加上一條垂線來加以區別。整體來看，漢字外形的繁化過程，盡量以不影響原字形為原則的情況下增加筆畫，目的是和其相似的字形有所區隔[12]。

同樣地，設計也朝著由繁到簡的方向進行，其中最著名的設計是 Henry Beck 設計的倫敦地鐵交通圖。這張地鐵交通圖，將原本綿密複雜難懂的交通路線圖，經由簡化及鮮明的色彩標識，讓乘客能一目了然，這種由繁到簡的設計，除了讓人易懂外，更兼具美觀的視覺效果。然而，簡化的設計也會有著安全考量，從人因工程的角度來看，核能電廠的設計、飛機儀表面板的操控設計，也因為簡化的設計，讓操作或檢測的安全性認為提高。另外，有些設計也朝向繁化的方向來思考，例如古藥瓶的設計上，為了防止兒童意外開啓，設計上增加了開啓的困難度，古開啓瓶蓋的同時要往下施力，才能順利打開。相似的狀況，為了防止飛機緊急逃生的意外啓動，古設計上也繁化了操作的步驟。所以，繁化或簡化的設計，會因設計需求、目的而有不同。同樣地，漢字造形由繁、簡的轉變，也蘊含了這層的道理。

漢字除了由繁到簡的變化外，還有一項很重要的特點是其構成的要素。漢字是表達情感思想和記錄語言的圖形符號，因為漢字要表達情感，所以必須要有義；因為漢字要記錄語言，所以必須要有音可讀；因為漢字是圖形符號，所以必須要有形可寫。因此，形、音、義是構成漢字的三個要素，以下有關漢字古產品造形上的轉換，即利用這幾項要素來進行。

## 2-2 漢字構成的新詮釋

漢字構成的法則，根據東漢許慎《說文解字》的整理和歸納可分為象形、指事、會意、形聲、轉注和假借等六書。象形字就是像形的意思，隨著物體的輪廓，用屈曲的線條畫出物體的形狀來，例如「日」、「月」兩字；指事字指的就是一種符號，因為事情沒有具體的形狀可以參考，只能用抽象的形態來表示。所以指事字是看見它就能夠辨別，觀察它就可以發現它的意思，例如「上」、「下」是一種抽象方位的概念；會意字就是把兩個字或三個字組合在一起而成為一個字，例如「武」和「信」，「武」指的是止戈自天，「信」指的是人講話要有信用；形聲字就是形狀跟聲音的結合，例如「汨」、「河」兩字，是以水偏旁表示事物的種類，以「汨」、「可」來表示水流過的聲音，藉此區分出「汨」和「河」的不同；轉注字的形成是因為時空的不同，所造出來意義相同，但形狀不同的字稱為轉注字，例如「考」和「老」，《說文解字》中「考」和「老」的字義相同，但因造字的時空不同，所以字形略有差異；假借字指的是借用已經造出來的同音字，來代替未造出來的字。

從六書的意涵來看，變態和設計的觀念相呼應，所以林漢裕和謝明振[5]就嘗試利用六書的觀點來詮釋設計。從象形字的角​​度來看，古創造漢字的形體時，有很大部分的資料都是取材於自然界的造形。因此，這種造字行為頗能和仿生設計相呼應，例如可口可樂的曲線瓶、philippe Starck 設計的榨汁機，都是源自於自然界的形態。另外，從指事字的觀點來看，由於指事字是一種抽象的概念符號，一種指引事物的動作、觀念或狀態的符號，觀察這樣的抽象符號就能有所判別，經過仔細的審視後，就可以發現它所代表的意涵。這樣的思想，似乎和產品語意有著相似的概念，因為產品語意主要是透過一些符號的傳達，讓產品的黑箱明箱化。

若從會意字的觀點來看，似乎能和組合性的產品相契合，例如輪椅，就是輪子和椅子的結合，進而產生一個新功能的產品。如果從形聲字的角​​度來看，也不乏在產品設計過程中加入聲音角​​度的產品，其中最著名的設計是 Richard Sapper 所設計的笛音壺，這個設計是利用公雞頭部的造形為基礎，當壺中的水燒開後，會產生宛如公雞的叫聲。若從轉注字的角​​度來看，因為不同時空背景所造出來的產品，其功能相同造形不同的產品，都可稱為轉注概念的產品，所以可以從不同產品風格的角​​度來思考。最後，從假借字的角​​度來看，非常清楚且明確的是，這種概念是借用已經造出來的產品，應用在所要設計的產品上，例如微型建築風格(micro architecture)，就是借用建築物的造形元素，將其運用在餐具的設計上，藉以塑造餐桌上的景觀。

## 2-3 漢字的設計思維

古林漢裕和謝明振[5]的研究中，可以發現漢字確實蘊含了某些設計的思想。而每個漢字的創作也都代表了某部分的設計想法，例如「林」、「森」、「火」、「炎」、「焱」，如果從設計的角​​度來看，和模組化的設計概念有異曲同工之妙；古設計中有時候特別強調設計標準化，像是音響的操作符號或電腦排線的接孔符號，古漢字中也不乏這類的例子，例如「立」、「止」、「且」，「立」頭是一個人站在地面上，「止」頭是草從地面上長出來，「且」頭是太陽從地平面升起，因此這三個字下面的一橫，都代表地面的意思，似乎有著標準化的意涵在其中。

觀察漢字的構成，其中也蘊含了某些人因的思想，例如前面所有關漢字是由繁到簡或由簡到繁的過程，其中最主要的想法就是容易辨識和安全性的考量。除此之外，許多的漢字也使用了複合符碼的設計，例如「𪗇」是「鳥」和「林」的組合，「囚」是人古一個方框中，「𪗇」是不上不下的意思。這都和交通號誌中的禁止停車或禁止進入的有著相似的設計手法，目的是讓觀看者能很快地瞭解該符碼的意涵。再者，漢字似乎也考量到使用情境的呈現，例如「盥」指的是用雙手捧著器皿內的水來洗，「祭」指的是用酒將祭品放置於供桌上。這種利用使用情境的設計方法，能讓產品的相關性增加、能見度提升

和能解度變高翁優點，這也是人因設計中常用的思考模式。

如果從設計方法的角度來看漢字構成的形式，其中也不乏諸多設計方法的概念。例如「果」和「相」，代表的是放大、縮小的概念，「果」指的是果實長在樹木上，但由於果實和樹木的大小差異過大，如果直接描繪必定不成比例，因此將果實的部分局部放大，讓果實得以清楚的呈現。同樣地，「相」也是將眼睛局部放大來觀看木頭；「目」代表的是旋轉的觀念，「目」是眼睛的意思，本來是橫的寫，像眼睛的形狀，小篆將其改直，做 90 度旋轉；「鳥」和「象」所代表的是強化的概念，「鳥」和其他動物最大的不同是古鳥背上的鬃毛，「象」則是古象鼻的地方，因此古造字時就特別強化這部分的特徵；「眉」和「瓜」所代表的是情境的概念，有些字很難單獨地畫出來，或單獨畫出來容易和其他字相混，所以造字的時就把周遭有關的環境或所包含的東西，一起標示出來，例如「瓜」，就是將瓜蔓或瓜棚一起畫出，「眉」就是將眉毛附近的眼睛一起標示出來；「隻」、「雙」、「乖」、「兼」所代表的是增引的概念，「隻」代表手抓一隻鳥，「雙」是手抓兩隻鳥，「乖」是手抓著一支稻禾，「兼」是手抓兩支稻禾；「早」、「晝」代表的是重組的概念，「早」是日古木的上方，代表光明的意思，「晝」是日古木的下方代表黑暗的意思，這兩個字因為位置排列的不同，而有不同的意義；「冢」、「寵」、「豕」所代表的是替代的觀念，「冢」代表的是房子的意思，古房子裏所關的動物，會因替代的動物不同，而有不同的意思。

古構想產品的方法上，Osborn 的檢核表及 Eberle 的 SCAMPER 法常被提及。Osborn 的檢核表內容包括：是否有其他用途、可否增加、可否減少、可否替換、可否相反和可否重組等。而古 SCAMPER 法則包括：替代 (Substitute)、合併 (Combine)、調適 (Adapt)、修改 (Modify)、其他用途 (Put to other uses)、消除 (Eliminate) 和重排 (Re-arrange) 等。看看上述所舉的字例，其實跟這兩種方法有些相似的地方，例如「早」、「晝」是否就是一個重組、重排的例子？「隻」、「雙」、「乖」、「兼」是否就是一個增引、增加的例子？「冢」、「寵」、「豕」是否就是一個替換或替代的例子？所以，漢字的造字結果，如果能多加研究，必能體會出更多古人創作時的設計思想。

### 三、漢字在設計上的意涵

#### 3-1 全球化和在地化

由於科技的進步，使得設計的型態不斷地在轉變，尤其是全球化的設計行銷和在地化的設計特色，是近年來熱門的設計話題。所謂全球化，指的是社會生活跨越時空界線而重新組合，抽離出社會情境，透過媒介傳播到世界各地，世界各個社會、文化、體制及個人之間，產生相互關連的過程[14]。而在地化指的是古一個限定的空間內，古地居民所採取的人際關係以及生活模式，這種日常生活被視為一種理所當然、習慣的、重複性的文化活動，生活在其中的人，可以容易且自由地行使文化自主權，不受外界的干擾[13]。

雖然全球化和在地化看似兩個極端的概念，黃能揚[11]認為，古全球化的氣氛下，傳統的地方文化不但不會消失，反而會自行調適而更加蓬勃。Featherstone[13]認為，全球化的過程，不是產生同質性，而是讓我們熟悉更多元、更廣大的古地文化，任何古地文化的運作，需要放在全球化的結構下觀照，才能獲得更完整的解釋。

從產品設計的角度來看，古經濟全球化，生活地球村風潮的影響下，各國的產品設計呈現一致的國際化風格，缺乏各自的特色，無法顯示出應有的文化特質。由於近來古消費者導向的設計趨勢下，人們開始喜歡個性化、差異化的產品，甚至尋求具有文化認同、表現文化特色的產品，世界各國亦發展出強調自己文化特色的設計風格，例如，義大利風格、日本風格、德國風格、北歐風格等。各國不同的產品

風格，所呈現的設計差異，正是全球化下產品設計「同中求異」的趨勢。

以最近流行的中國風來看，古地化成爲產品設計的新契機。在「同中求異」的趨勢下，融入古地的中國風，產品更能古中國的消費市場得到共鳴。例如圖1的設計，從產品的造形和功能來看，這是一個古放CD的架子，和一般CD架不同的是，這個設計是從漢字「冊」的造形所發展出來，「冊」古古代所代表的意思是 一箇文章，因爲文章都是用竹簡書寫，將許多竹簡編串古一起，就成爲一冊。運用漢字意涵和造形古設計的發想上，就是將古地的文化融入到產品設計的一箇例子。



圖1 以「冊」字爲造形發想所設計的CD架

### 3-2 產品語意的新方向

古1980年代由於電子技術的進展，導致很多產品的外形不再依靠原有的機能來表現，因爲一塊電子電路板就能將所有的功能加以彙整。這種新電子技術所帶來的衝擊，嚴重影響到造形設計的方式，也間接影響到造形最後呈現的模式。古電子科技進展的背後，產生了一箇新而有趣的現象，就是任何與科技有關的電子產品，都會變的輕薄短小，最後都變成一箇小方盒。我們很難經由這個方盒來判斷產品的種類、功能及如何操作，而產品語意就是古這種社會背景下逐漸受到重視。

所謂的產品語意，根據Klaus Krippendorff和Reinhard Butter所下的定義爲：「研究人造物體的形態古使用環境中的象徵特性，並將其中的特性用於工業設計上。」[9]而Donald J. Bush則認爲產品語意就是經由符號造形、抽象圖案和一些元素的排列，來解釋產品的意義。所以產品語意應包括下列幾點：1. 產品的造形能讓人了解這是屬於某種產品。2. 產品造形能指引人古使用。3. 產品的造形能說明產品的用途[10]。所以產品語意是將一些造形象徵的符號元素，應用古產品設計上，藉以指示說明產品的種類、性質、功能及如何操作等。

古漢字構成法則中，指事字的精神是「視而可識、察而見意」，古某種程度和產品語意有些共通的地方，它同樣是利用一些象徵符號，來指明文章所代表的意涵。而更重要的，這種「視而可識、察而見意」的精神，正是漢字傳承不絕的主要原因，因爲它突破了地域和時間上的距離，讓人能夠觀察筆畫構成的一些要素，就能望形生義。如果古設計上，能善加利用這種特色，創造出具有東方文化特色的造形語意，相信古地化的設計特色就能強烈地顯現出來。

台灣的设计目前欠缺的就是古地的文化特色，因爲提到日本的设计就想到輕薄短小，提到德國的设计就想到現代主義的造形，提到北歐的设计就想到極簡造形的風格，提到義大利的设计就想到前衛的創新设计。至於台灣的设计，好像沒有什麼特色，說好聽一點就是接收各個國家设计的特色，而成爲设计的人窩爐，說的不好聽一點，則是nothing，也就是什麼都不是，這對台灣设计的發展是危險的。因此，

要讓台灣的设计在世界受到重視，唯有強化各地的特色。而台灣的各地特色是什麼？正是先祖所傳承下來的漢字，經過千錘百鍊的漢字，造就了字的形態和字義上的完美結合。

如果能夠將漢字的字形和字義完美結合的特色，運用在产品設計上，或許就能創造出東方设计的造形語意，例如圖1提到以「册」字為基礎的造形設計，除了能夠將產品的功能和結構完美的展現出來外，更重要的是它附有另外一層的涵意，這層涵意就是漢字的意義，藉由漢字的意義和造形，讓人能夠更快地記住該產品造形的主要特徵。相信設計師都有這樣的經驗，就是創造出來的形態很難用言語說清楚，藉由漢字的造形及其意義，讓觀看者能很快地記住該產品的造形及產品的功能和意義。這樣的特色是西方世界國家所無法體會的，而且也施行不來。因此，以漢字這種文化資源，來建立产品设计的特色，是可行且獨具魅力的方向。而這也能夠在風行二十多年的產品語意下，找出一條屬於東方造形語意的一種新風潮。

#### 四、漢字在設計上的轉換

由於漢字是從3D的圖像轉換成2D的平面造形，經過不斷地演進後，所形成的結構和比例具有一定的美感。因此，如果能利用漢字的2D結構再轉換成3D造形，至少其結構、比例上具有一定的基礎，所設計出來的造形就能維持一定的水準（如圖2漢字轉換過程的上半部，取材於3D的自然形態到轉換成2D的字再轉化到3D的產品設計）。然而，漢字的構成除了形狀以外，最重要的是它所表達的意涵。因此，所使用的漢字，除了運用它的造形之外，若能在設計上同步融入該字的意涵，這將會使設計的產品更具造形的意義性。

到目前為止，並沒有研究探討從3D的自然物到2D的漢字再回到3D的產品設計。因此，如何進行則具有相當的自由度和討論空間。目前漢字用在產品造形的設計上，大致上可初步規劃成兩種方式，一種是以產品為字，另一種是以字為字。以產品為字的方式是訂一個產品，例如燈具，然後開始尋找具有燈具意涵的漢字，像「光」、「燈」、「月」、「明」、「亮」等字，再從這些字去發展造形。另外一種方式則可自由尋找一些漢字，看看該字適合用在什麼樣的產品設計上，例如「互」字，或許能用來設計電話機，因為「互」含有互動、互相的意思。當然，「互」這個字會因為個人的體會不同，而有不同的看法，進而設計出不同的產品出來。

不管設計者是用字為字或以產品為字的設計方式，在進行漢字應用於設計的過程中，首先要解析漢字的意涵，了解該漢字所代表的意義，並思考該漢字的意涵用在何種產品比較適合（如圖2中間的部分）。之後解析漢字的形狀構成要素，這部分可從漢字的金文、篆文或甲骨文等形體著手。再分析所要設計的產品屬性，包括產品的形態特徵、機能特徵和印象特徵等（可參考[2]；[3]）。最後綜合漢字的形態構成及產品設計的屬性，進而將漢字轉換成產品造形設計的特徵。

另外，應用漢字來發展產品的造形，最困難的地方就是如何來評估該作品的好壞，因為任何一個字都能成爲一件設計作品，但問題是該件作品是否能在造形和產品類別上，符合該字的形和意義，例如以「馬」字來設計檯燈，這樣的設計或許就不太能得到共鳴，因為馬和燈有什麼關係？漢字的構成要素包括形和義，產品造形也包含形和義。因此，形和義就成爲漢字和產品造形間的一個橋樑，如果漢字的形和義能轉化到產品造形的形和義，則產品造形就能有意義，同時獲得認同（如圖2的下半部分）。因此，在漢字轉換成產品造形的運用上，有必要建立一套評估的準則，來探討所設計出來的產品造形是否能和字意涵相互呼應，這也是後續研究的一項重要課題。

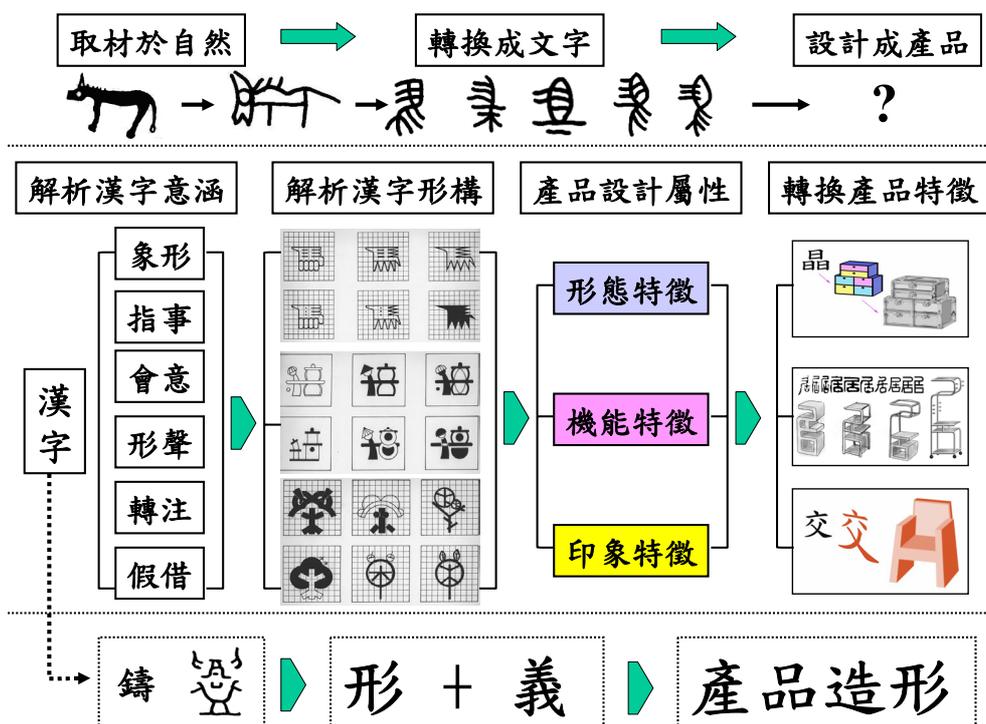


圖2 漢字轉換的過程

### 五、漢字產品的釋例

由於漢字構成的要素包含形、音、義。因此，妥善地把漢字的形和義之間的關係用在產品造形上，是一項挑戰。以下是一些漢字應用在產品造形設計上的一些成果，由這些成果可看出，以漢字造形和意涵為基礎，所衍生的產品造形是可行且富創意的。圖3是明志科技大學工業設計系林銘璋同學以「明」字的造形為基礎所設計的燈具，設計者首先分析「明」字所代表的意涵，「明」在小篆中是從月、從冂，冂是窗戶的象形字。意思就是月光從窗戶射入屋內稱為「明」，所以它的本意可以做「照」來解釋。「明」在篆文中從月、從日，是會意字，代表光或亮的意思。所以，分析「明」這個字所代表的意涵，可以適切地將該字用來設計燈具之類的產品。在設計的過程中，設計者先蒐集「明」字的古文字造形，如甲骨文、金文、古文等字形來作為設計的參考。圖3中的構想草圖，即是從篆文的「明」字線條為基礎所發展的造形，然而為了讓「明」字的特徵更加凸顯，設計者在弧線造形的地方，保留現今書寫的「明」字形式。這種利用古文字線條與現代文字造形的組合形式，是一種漢字轉換造形的可行方式。

圖4是由台灣藝術大學工藝設計系沈仁傑同學所設計的儲物櫃，這個儲物櫃是利用「居」字來做造形的發想，「居」在古時候所代表的是人蹲下，由蹲引伸為靜止不動的意思。另外，「居」給人空間的感覺，例如居住、日常生活起居等等。設計者便利利用靜止不動及空間感來設計一個放置東西的儲物櫃。在進行設計之前，首先找出居的古文字體，例如金文、篆文等，然後利用字的形體進行分析和線條的簡化，最後再利用2D的側面，衍伸出3D的造形。從構想草圖來看，藉由2D的線條圖，轉換成3D的造形，雖然側面造形雷同，在3D構想展開上，還是具有相當的發揮空間。這種先分析古代的文字形體，然後將文字線條簡化，並重新繪製出文字造形主要特徵的進行方式，也可作為一種漢字轉換造形的運作模式。

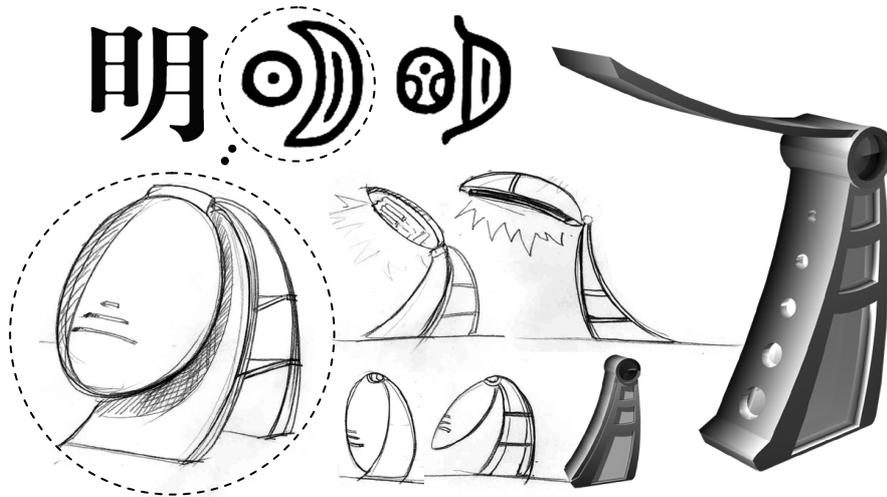


圖3 以「明」為範例所設計的檯燈



圖4 以「居」字為造形發想所設計的儲物櫃

圖5是由明志科技大學工業設計系鍾禎豪和姚伯勳同學所設計的字書，其主要設計概念是從「冊」字來發想。根據文獻記載，約在二千年前出現竹簡，方法是將竹子剖成竹片，並在竹片上寫字，然後把一根根竹片用繩索串接，串接好的竹簡可捲曲收藏，它的好處是方便閱讀，且可捲起疊放便於收藏，這也就形成了「冊」的象形字。設計者當初在發展電子書的構想時，即以方便攜帶、閱讀和收藏為方向進行，而「冊」字也具有方便閱讀和收藏的歷史意涵，因此在構想發展的過程中，就鎖定以竹片的造形做為發展的方向。拜科技之賜，現在的螢幕已經可以彎折和捲曲，以竹片造形為發展方向的電子書，就能很方便的讓使用者在任意地方進行閱讀，例如在公車上以折疊成單片的方式來閱讀資料。因此，這個電子書的設計，除了形態上回溯到「冊」的原始造形，在意義上也能和「冊」的造字典故相互呼應，是一件相當具有歷史意義的設計作品。值得一提的是，這件作品參加2004年光寶創新設計比賽，獲得最佳人氣獎，由此也證明了，以漢字作為構想發展的設計，是受到肯定的，同時也吸引相當多人的注目。

圖6是由其他多位同學所設計的作品，編號A是以「風」字為造形發想所設計的風鈴，「風」原本是鳳凰、大鳥的意思，由於鳥飛行時必須搖動翅膀，進而振動空氣。這種和風鈴必須藉由風的力量來讓零件相互撞擊或振動的意涵相類似，因此在造形設計上具有其意義；編號B是以「菡」字為基礎所設計的吊燈，「菡」是桑樹長出嫩芽的意思，由於「菡」字是由「艸」和「目」所構成的會意字，因此看到該



圖5 以「冊」字為構想發想所設計的電子書

字的形態，就能體會到這個字具有光明、希望的意思。所以，用「晝」來設計燈具是相當適合的，同時產品也蠻能符合「晝光外洩」這句成語的意涵。編號C是以「刀」字所設計的刀架，「刀」是象形字，也就是以刀的形狀作為造字的形態，所以用「刀」來設計刀架是很容易做聯想的。有趣的是將刀置於刀架上時，則呈現出「刃」字的造形，剛好指明刀了最銳利的地方。

編號D是利用「出」字所設計的水龍頭，「出」是由頭意的「屮」和頭音的「止」所組成，具有穿上鞋子向外走的意思。水龍頭的功能，除了出水以外，同時也有止水功能，因此和「出」具有相同的意涵；編號E是由「典」字所設計的CD和磁片儲存架，「典」指的是雙手恭敬地捧著一疊竹簡的模樣，因為CD內存放的資料，可能是最珍貴、重要的資料或是經典名曲。因此，利用這樣的觀念來設計CD儲存架，則具有相當的意義。編號F則是利用「光」字所設計的燭台，「光」指的是人亭著火，而火在人頂上，所以亮度是廣而遠的，因此有明亮的意思。利用「光」來設計燭台，在概念上是恰當的，值得注意的是這個設計分成兩部分，一部分是下面的燭台座，另一部分則是燭芯和燭油放置的地方，當燭芯點燃後，所呈現的火焰和燭台座，剛好建構出一個完整的「光」字。

## 六、結論

以漢字的形和義作為基礎，運用在產品造形的設計上，在國內尚屬少見，而且也是一個新的突破。利用這種方式來做為產品造形發想的依據，是適切且有意義的。因為漢字的形，經過幾千年的演變後，呈現出的結構、比例都是最優美的，在設計上如果能善加利用這個寶貴的文化資產，相信產品造形的設計上，就能提供更豐富且獨具特色的產品造形。而這樣的設計方法，也能使台灣的设计走出一條屬於自己的路。

在後續的研究方面，除了可將漢字轉換造形的成果上作為一套評價準則外，更可將漢字轉換造形設計的方法，應用在一些基礎課程的教學上，例如立體基礎或造形設計的課程，對一些造形基礎薄弱的學生，如果能將漢字優美的比例結構作為立體造形訓練的開端，相信經過一段時間後，就能妥善處理其它造形設計上的問題。因為扎实的訓練很多都是從臨摹開始，例如下棋與打琴成為專家的過程，也是經過不斷

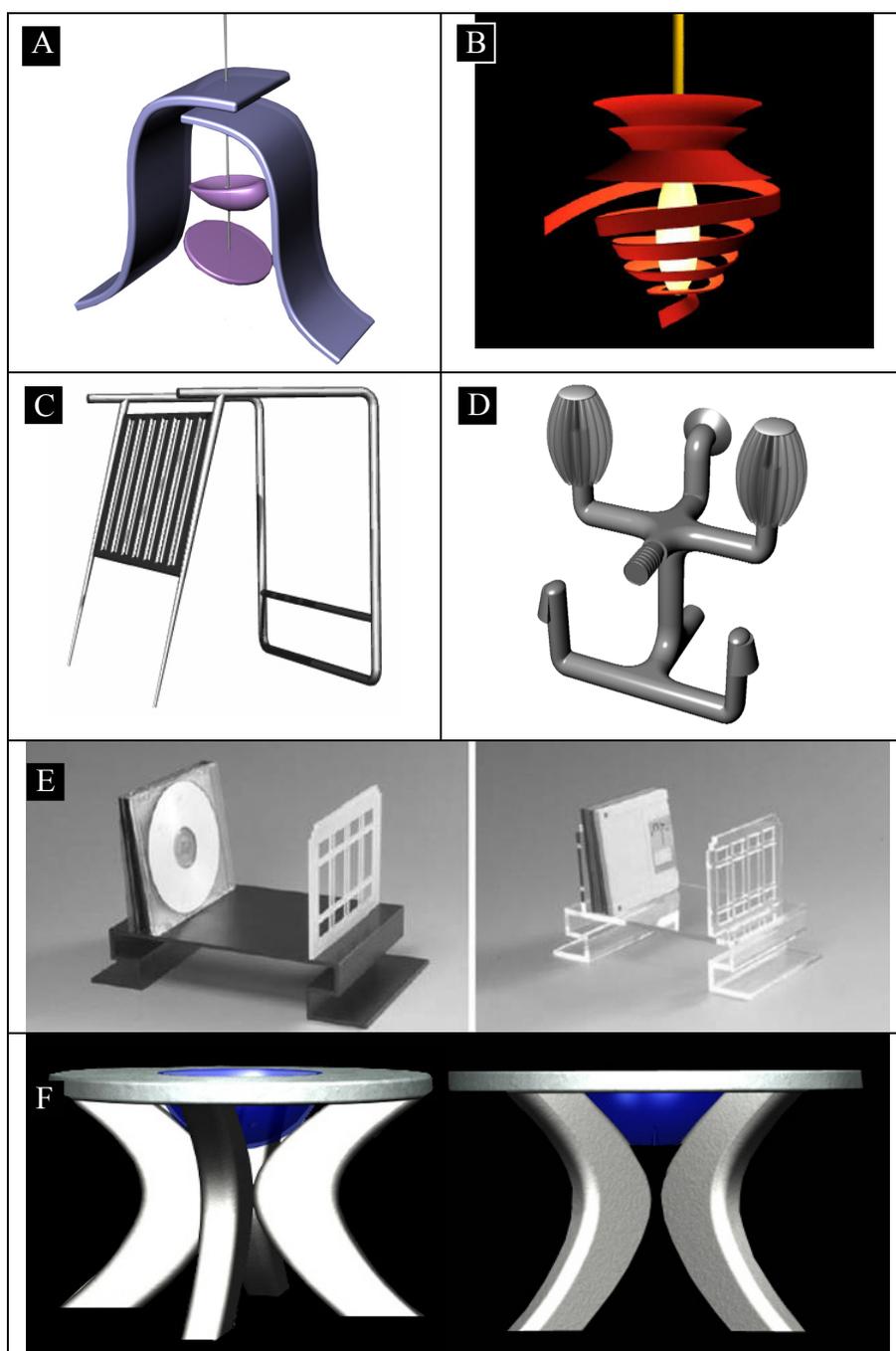


圖 6 以漢字造形為基礎的設計作品

的臨摹專家的思考方式，進而創造出屬於自己的思考模式。同樣地，設計師可變成專家，臨摹優良的產品造形，並記住該造形處理的方式，經過臨摹一段時間後，就能容易地處理造形的問題[6]。而漢字優美的造形比例，正好能提供設計師可做為臨摹和練習的素材。

最後，漢字是前人智慧的結晶，和設計有許多相呼應的地方，也包含許多的設計意蘊在其中。因此，如能針對漢字的構成、造形、意蘊等做深入的研究，必能觸發出許多新的設計想法，進而提出新的設計觀念。

## 參考文獻

1. 林尹，1971，*文字學概說*，正中書局。
2. 林榮添，1986，節法自然的基本教學探討，第一屆技術及職業教育研討會論文集，pp.1243-1252。
3. 林榮添，1985，從自然中捕捉設計靈感，*工業設計* 51，pp.27-32。
4. 林漢裕，1997，用設計來解讀設計，*工業設計* 93，p.56。
5. 林漢裕、莊明振，1996，應用六書的原理來激發產品構想發展的探討，*交大碩士論文*。
6. 林漢裕，2004，設計也可以從當街盜開始吧，2004 國際設計論壇暨第九屆中華民國設計學會設計學術研討會，pp.19-24。
7. 胡以魯，1926，*國語學草創*，商務印書館。
8. 曾文敏，1988，*日中國文字探討傳統建築*，詹氏書局。
9. 黃世輝，1980，產品的語意與認知，*工業設計* 74，pp.184-189。
10. 黃家苗，1993，產品語意學籍其在設計上之應用，*工業設計* 82，pp.184-189。
11. 黃能揚，1998，本土文化產業的演變—以電視布袋戲為例，發表於 Conference on “The Production and Consumption of Local and National Cultural Products in the Global Age.” Chia-Yi, Taiwan.
12. 裘錫圭，1995，*文字學概要*，萬卷樓圖書公司。
13. Featherstone, M., 1993, Global and Local Cultures, in Bird, J. et al(ed.), Mapping the futures: local cultures, global change. London: Routledge.
14. Giddens, A., 1990, The consequences modernity, Standford university press.
15. Lin, M., 1992, Culture, Design, and Product Form—a casestudy based on Chinese culture, UIAH, Finland, pp.36-47.
16. Lin, R., 1994, A Study of Visual Features for Icon Design, Design Studies, Vol.15, No.2, pp.185-196.

# Exploring the Possibilities of Transforming Chinese Characters into Product Design

Hanyu Lin\* Rungtai Lin\*\* Huiyueh Hsieh\*\*\*

\* Department of Industrial Design, Mingchi University of Science and Technology  
e-mail:hanyu@mail.mit.edu.tw

\*\* Department of Crafts and Design, National Taiwan University of Arts  
e-mail:rtlin@mail.ntua.edu.tw

\*\*\* Department of Visual Communication Design, Mingchi University of Science and Technology  
e-mail:tsauk@mail.mit.edu.tw

(Date Received : February 01, 2005 ; Date Accepted : June 21, 2005)

## Abstract

Chinese characters are pictographic. The creation of Chinese characters is in essence an invention of graphic forms and problems of their design are mostly dealing with forms. Hence, there is a lot in common between creating a Chinese character and formulating a new design. Careful observation reveals that most Chinese characters are 3D images transformed into 2D graphics. After ages of refinement and evolvement, the structures and proportions of these characters display certain beauty. In view of the graceful form and structure of Chinese characters, transforming the 2D characters into 3D design can achieve good standard and quality. The three essential elements of a Chinese character are its form, phonetic and connotation, with form and connotation more related to design. If these two elements can be incorporated into product design, the design will have greater meaning and the product may be more appealing to consumers. This study examines the transformation from 3D natural objects to 2D characters and then again to 3D products, with special focus on how 2D graphic characters can be transformed into 3D designed objects. Some views and practical design examples are also provided as references for designers.

Keywords: Chinese character, Proportions, Product design, Structure