

一、序言

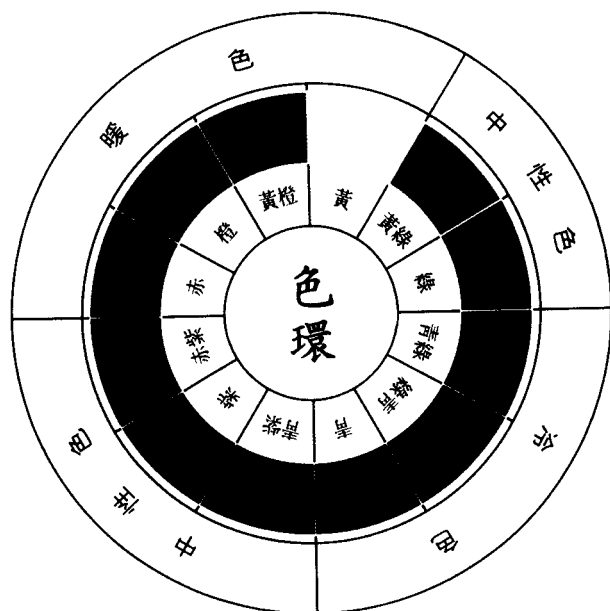
要談台灣的色彩教育狀況，首先要確認色彩的涵蓋範圍，因為範圍是關係著內容。現代色彩學所牽涉的內容有物理學的、心理學的、生理學的、社會學的、美學的，也可以說包括了精神層次的、物質面的以及時間歷史性的，可以是抽象的、也可以是具體的。換句話說，談論色彩的內容可以從以上範圍出發的角度去加以論述，都不算是離譜的，也可以發現牽涉色彩內容的範圍是蠻大的。國內好不容易也在三年前成立了專屬的色彩學會，參加的會員包括了以上各個領域的專家學者，在國外也有類似的色彩學會，如美國、日本等國家的色彩學會，成員組成不但多且複雜，有研究光線的色彩變化，如大哥大上的冷光色彩、雷射光的功能或性質和可能性之理解或掌握、心理學家也研究色彩和心理治療的關係等等不勝枚舉，沒有人會再堅持那是屬於美學家的專屬領域，美學所談論的色彩是其中之一的領域而已。關於色彩的領域，尚有很多的新知，不斷地被開發出來，色彩學的內容和其內涵，也因此不斷地被擴充當中，可以說是日新月異的。

色彩學的實質內涵，在台灣的發展情形也是關心的人有日增的趨勢，逐漸成為專門的領域，也才得以匯聚各界精英成立色彩學會，得以分享及交換研究心得，以加速學術內涵的推進。正值此時，環視台灣種種的色彩教育狀況，卻可以發現呈現出一種相對停滯的狀態。本文就嘗試以色彩學專業的角度，提出目前所能觀察到的狀況。

台灣的色彩學相關教育，在義務教育的階段裡，狹義而言，大致上是出現於物理學科和美術、美勞科目裡。在物理學科裡，色彩的相關內容是以

光學之一部分被說明的，在國文科或歷史科目裡，偶而也可以發現，是以詞意或歷史中之現象的一部分加以說明的。國文科或歷史科目中的色彩內容篇幅則是比較少，比較多的部分是出現在高中或高職的美術課或直接以色彩為命名的「色彩學」或「色彩計畫」等的課程裡。高中和高職的性質是不同的，因此其教科的目的也有所不同，普通高中是一般教育、高職則是職業教育，因此兩者的色彩學教學內容當然也不一樣。其中，有一環是比較處於中間地帶的，就是普通高中的美術實驗班。美術實驗班美其名為實驗班，其實對照其教學內容，似乎應該改名叫做美術升學班，可能比較貼切一點。實驗班的學生還是為了將來欲從事專業的美術工作而學習，其科目似乎也可以歸屬於帶有專業屬性的。由此可見美術實驗班的課程和高職的廣告設計科、美工科裡的色彩學課程，都可以被歸類於專業性質。因此，色彩學的重要性，是屬於必須加強的一環。

可是如此的說明，並不是在說明一般高中或是國民義務教育的美術科的色彩教育就比較不重要，相反地，普通高中和國中、小學的教育，是培養全國國民色彩達到普遍水準的重要階段，因這些受教育者即構成未來全國色彩消費者的絕大部分，其重要性自是不在話下。尤其職業類科的專業教育不論如何努力提昇，如果沒有國民義務教育下培養出來的全體國民之支持或產生共鳴的話，色彩學的專業性努力，可能因此淪為廢物。這好像將色彩學的教育停滯狀態全部歸罪於一般教育或是義務教育，但如果檢視一下高職或是美術的色彩學教學內容的話，即不難發現國民義務教育與職業教育類科專業教育，所存在的問題性質是蠻類似的。



十二色環圖

圖1 美術課本中出現的色相環。

二、問題的提起

教育的問題是多樣的，如要掌握教師實際上課的狀況，有其無法實現的困難。這是因為擔任教科的教師有其詮釋教科的專業素養、執教的方法也大異其趣，加上地方、習慣、宗教、年代等等要素的差異，都會影響到教學內容的選擇和安排。再且也無法針對每個教師，一一跟蹤或實際參與上課，且要進行如此的研究或說明，需要耗費冗長的篇幅，方足以詳細說明。因限於篇幅的緣故，無法一一將每個問題剖析清楚，甚至有些問題，連要確認其存在的性質都是一件很龐大的工程。在此僅能就課本出現的狀況，來探討色彩教學內容安排的一些問題，尤其是隨著時間的變遷，在課本中色彩學內容是如何被處理的？在個人的研究能力範圍內，將問題提出，並稍作論述及說明。

三、問題的說明

(一)美術課本色彩教學內容的選擇

關於台灣色彩的教育問題，林林總總，從序言中已提及的色彩學涵蓋龐大領域，是無法在短短的數個鐘頭的課講得清楚，更無法以數十頁的篇幅塞進美術課本裡。可是在義務教育的時間分配裡，就

僅能擠出那麼點美術課的時間，既然那是無法改變的事實，如果要珍惜這些僅有的教學鐘點時數，就要仔細檢討：到底要擺哪些內容進去，可是似乎每個內容都很重要，很難取捨。

儘管要去討論如何爭取多一點的上課時數的事，已經變得很遙遠時，該是靜下心來注意，如何在有限的時間裡，更精簡地選擇有必要的、代表性的內容，採取更有效的教學手段，讓僅存有限的時間好好發揮其實際的教育功能。可是從既有的改版後之課本編排中，可以發現色彩的相關內容，仍是沒多大的調整，原有的、還是有。新版和舊版的美術課本中之色彩相關內容，還是處變不驚，維持原貌。色彩的教學內容被當作是水彩的一部分，安排在水彩的單元內被進行。色相走樣的色環圖還是存在、還是繼續談論藍色是寒色、紅色在感覺上是較熱的等等。每次改版，必定選擇伊登的色相環，而且國中、高中的美術課本內都有收錄，充分表示了伊登色相環是很重要的，要一再地重複被提醒複習。如果要從色相環的發展歷史去談論的話，不難發現色相環很早就已經開始受到色彩學家的注意了。發展到二十一世紀時，可以找到的色相環數量是相當驚人的，最少也有百個以上。色彩環的出現只是色彩研究者爲了要說明自己心中所存在的色彩之間特性的關係而已。因此每個人都可以按照自己的理念，創造出各種不同結構或表現形狀的色相環。沒有法律規定哪個才是最標準、哪個才是絕對的，其實是各有特色，各個在歷史中出現的色相環，各含有其特殊的時代背景意義。到了近代，才逐漸在嘗試錯誤中，發現歷史發展出來那麼多的色相環中，有其中幾個比較適用於某些行業裡，另外的又比較適合用於印刷的或是光線的、紀錄性的，當然也有色相環是比較適合教育的，如在台灣常出現的伊登(Itten)色相環。伊登的色相環只是比較適合說明色彩的特性關係而已，在實用性上是比不上國際照明組織的CIE的表色法，通用性上也比不上曼塞爾(Munsell)或奧斯華德色彩(Ostwald)表示系統。如果爲了說明上的方便，在國中的美術課本安排一次即可，實在沒有必要於高中再安排一次，有必要多介紹一點各種產業較為實用的色彩系統。會造成如此的現象，美術課本的審查委員實在應該負一點責任，為何沒有從專業的立場，作全面性、一貫性的課程內容安排。

思考至此，同時又想到到底哪些色彩學的內容才是國民全體應該具備的？即應全體國民共同擁有

的基本知識決定之後，再針對既定的內容，該如何在彼此有所呼應的情況下切割，而後適當地安排於國小和國中的美術課本中等等問題，這是台灣的教科書編撰上或是審定單位、審定委員從來沒有過的思考。有時也難為了審定委員，因為審定委員並不具備色彩學特殊領域之專業知識，台灣的書籍市場又沒有提供相關的資料可供參考。委員的數量，實在有必要按照領域來劃分，分別負責各自的領域。糟糕的是這種事已經存在了三十多年，卻沒有人提出其有檢討的必要性，是麻木了，還是對台灣教育的未來，徹底失望了，令人嘆息。

(二)基本色名

提起基本色名，一般人對基本色名的認知可能會和紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫等以牛頓的三稜鏡分光後的命名等同在一起。牛頓以三稜鏡所析解出來的色光命名是屬於物理性的命名，是屬於基本色的範疇。基本色和基本色名是不同的，基本色是物理性的、基本色名是社會性的。基本色的構成是色彩構成最基本的部分，包含是不可被組成、不可能被分解等的條件，如色光的基本色就是R(紅red)、G(綠green)、B(藍blue)；印刷的基本色是C(青cyan)、M(洋紅magenta)、Y(黃yellow)、K(黑black)。基本色名的出現則是和社會的共通性有著密切的關係，構成基本色名的要件是社會上多數人所經常使用的或是構成基本色名的基礎等，會因時代、地區、語言、年齡等條件的介入，而有所改變。古代的基本色名就和現今的，在質和量上都有不一樣表現方式，甚至影響到其所對應的色相。如現今所認知的紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫的彩虹分色的對應單字色名為基礎，構成了現今的基本色名。然而古代卻不是這樣的，即使是當今也會在各領域間，出現若干的差異，如印刷行業是以紅、橙、黃、綠、青、藍、紫的方式來稱呼的，其中最後三個色名是以青、藍、紫來替代藍、靛、紫。

另外根據教育部所頒發的民國六十四年八月公佈、民國七十四年修訂之國民小學美勞課程標準，於民國七十七年出版的國小美勞課本三年級使用的第六冊裡，於說明三原色時，就仍採取赤、黃、青字的赤字說法。這是否能代表當時的狀況呢？還是單純是編輯者個人特殊喜好的結果？很難以做進一步的了解，目前只知道使用赤字開頭，而不用紅字起頭的案例，係出現於民國七十七年的國小教科書裡。民國七十七年出現於國小教科書裡的以赤替代

紅字的表現，可是在最近新版的所有教科書中，均是以紅字作為開頭的，這也象徵著新時代來臨的對應。無關對錯的問題，這是一個社會現象。紅字在古代雖然是指色彩的意思，但是古代所謂的紅不是現今認知的大紅色之色相，而是粉紅色、桃紅色的意思。在西漢史遊的《急就篇》裡是將紅解釋為「赤而白也」，東漢許慎的《說文解字》也是將紅解釋為「赤白色也」，亦即古代之紅為赤和白兩色相混後的結果。由此可知紅的色相在字義上，早期是屬於粉紅色的，並不是現今所認知的大紅色。

仔細反省起來，以牛頓發展出來的七色之色彩名，究其原義，本是牛頓為了日後類似音樂的和絃定律般尋找色彩的調和定律，便宜之計所定下的七色。事實上，彩虹的彩變化是漸層式的移動，要將其切割成幾個色彩都是可以的，並沒有絕對的定則。在歐洲許多國家民衆是以五色、六色來分稱彩虹的色彩，有些民族甚至持有三色的分色概念。在中國古代，則未出現以分色的稱呼方式來稱呼的，而是以「錦帶」或動物的「霓」或「虹」來稱呼的。

仔細反省紅橙黃綠藍靛紫七個色名的使用情況，所代表的只是現階段的狀況而已，和傳統的色彩稱呼方式或文字、文化、歷史是有段距離的。以這七個色名中之紅為例，在中國古代，紅和赤的地位，赤是屬於正色，也就是較為正式的顏色；紅字所表達的色相，是屬於間色，就是較為次要的色彩。其他如綠字和紫字的色相在中國古代也是間色。在文字的選用上，捨棄了傳統使用了很久的赤字，而使用長期間被認為是較為次要的紅字，加上綠、紫字等間色也不是主要的色相。儘管如此，紅、綠、紫雖然不是在中國古代主要的色彩，只要

經常被使用，也可以被歸類於基本的容許範圍內。可是其中橙、藍、靛等三字，在古代的字典裡，均不是被用來說明色彩的單字。橙是現在的柳丁的意思、藍是染青色的植物名稱、靛是以藍作青色染料時的一種現象，在中國古代它們都

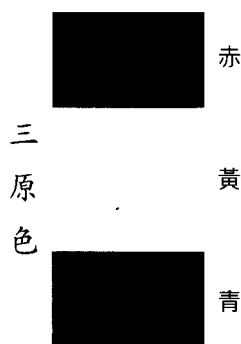


圖2 美勞課本出現赤黃青三原色的敘述，以赤字取代了現今的紅字。

100

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

1

1

1

規劃的，而是在視覺的區別性高低的需求下被規範的。相對的，也有不需要高差度配色要求的，如麥當勞的英文標誌M就常被歐洲的社區居民詬病，亮俗的黃色燈光閃爍在恬靜的歐洲鄉下，顯得搶眼耀目，在遠處就可以發現麥當勞的存在，頗具商業性的視覺效果。但是從居民和文化、環境的角度來看的話，卻是破壞了原本鄉間恬靜的環境視覺、感覺的氛圍，過分強調色彩的使用方式，是較偏重商業性競爭的使用方式，並不適合文化性較濃郁的地方或是場合使用。

在諸多色彩的使用原則裡，有一項不得不提到的是文化性的配色問題。這方面的內容，卻不多見於各教科書中的色彩學內容裡。通常能和文化扯上關係的內容，僅止於青龍、白虎、朱雀、玄武四靈獸和青、白、赤、玄與東西南北的對應之敘述而已，至於其意義如何，並未見任何篇幅加以說明。

中國人長期以來的配色方法，受到涵蓋四靈獸在內的陰陽五行的概念影響，使得傳統中的配色概念是不同於近代色彩學的思考內容，形成獨特的民族配色。如在近代色彩學中的紅色是和綠色對立的、對比的，在傳統的中國紅色色相，其對比或是對立的色彩，並不是綠色，而是黑色。這是以陰陽五行的相生相剋的原理，南方是對立於北方，南方的對應色是赤色，北方是玄色，南對北而導致赤色是對立於屬於黑色色相的玄。同樣的，近代色彩學裡所敘述的青色，是對比於黃色，傳統中國的青色卻是和白色相對的。加上正色和間色的概念，所謂的正色就是堂堂正正的顏色，間色就是次要的顏色或非正色的顏色都可以稱之，如正色是青、赤、黃、白、黑，間色為紅、綠、紫、瑤等。正色使用於公開且正式的場合，如祭祀、朝會等，間色就是使用於較為非正式的場合，如起居服飾等。正色是被放在一起擺置的，如秦朝皇帝的服飾是上玄下纁，玄是黑中帶赤的色相，纁的色相是紅豆色的、相當於正色的赤。

又如白色在中國長久以來就是喪事的代表色，現在卻用在新娘的婚紗。如在古代的中國，哪有新娘的結婚禮服是白色的？那等是於對婚姻的詛咒，是不祥的象徵。但古代新娘禮服的紅色色彩到底是赤色還是紅色？赤字所表達的色相通常是較趨近於祭祀意義的色相，容易和牲祭中的血之色相連結，是較為嚴肅的色相。屬於桃紅色、粉紅色之紅字，才是較偏向於女性的色相，有柔嫩、紅顏、女性、喜氣、愉悅等的意義在內，是較能夠和結婚禮服連結的色相。

另外和現代色彩學的觀念有些不一樣的地方是赤配黑，也就是南對北時，根據現代色彩學的混色概念是較暗的赤色；可是傳統中國，卻不是混色概念可以掌握的：介於赤和黑中間的色相是紫色，這是由於對應概念所得的結果，不是以色料混色概念可以解釋的。傳統的天玄地黃的概念，也對應著天圓地方的造形觀。地的黃色對應是較為容易理解的，因為早期中國的中原是處於黃土高原，以土地的顏色來對應是極為自然的。可是用玄字來對應天，就有疑問。天到晚上時，確實會出現黑暗的色相變化，可是也有白天。玄字的對應色相是黑中帶赤，玄的色相是天剛亮或剛要暗時的天空，才會出現的色彩，這時刻是屬於陰陽交會的兩個時刻，天將要暗的時刻，也就是「昏」的時間。昏字是由氏和日兩個字合體而成的，氏日就是氏族的重要日子，也就是結婚的日子或時刻。根據陰陽五行的概念，男女的結合類比於天地陰陽交會的日夜交錯之時間。而選擇傍晚的昏之時間，是因昏的時間是由陽轉陰的時間，較適合孕育下一代之故，因此古代的結婚之婚字都是寫成昏字的。選擇昏的時刻出現的色彩，同時包含了白天和黑夜的意義，具體地表達出天的兩種性格。

在歷史的影響下，使得傳統中中國色彩的使用態度，一直是趨向於黑白兩色系的發展。不論是道家或是道教、清談、佛教的信仰裡，都是貶低色彩的運用，鼓勵由黑白兩色的純樸感覺，最典型的代表就是文人畫的出現。即使在寫實風頗盛行的宋朝，對色彩的應用最高原則，還是以「隨類賦彩」作為結局。多彩的色彩運用，被老子貶為「五色令人目盲」、佛教的「色即是空」。因此需要顯示權威、或是至高無上的地方，才会有能力或有資格去使用多彩的、高彩的配色，具體的例子只有皇宮和廟宇、富人的家屋建築才出現富麗堂皇的色彩，一般人民的建築裡，是無緣於色彩，只有材料的本色。這一切除了是經濟上的緣故，也是樸素的象徵，色彩的使用成為了奢華的象徵或是獻給神的最佳禮物。只有神和皇帝的器物才有能耐、有資格去享受豐富的色彩。這也造成了大多數中國人對黑白表現的關心，最後也反應於文字的表達，因此才出現有一百一十七個表現黑色的意象或感覺的漢字。

最近大陸所拍攝的影片《英雄》，號稱頗具中國傳統色彩的特色。事實上，真的如此嗎？也令人懷疑。看那些紅旗的色相就可以了解，英雄片中所使用的色彩是不對的，因為在秦始皇的時代，尚未出現彩度很高的染色技術。那個時代出現最高彩度的顏料是朱砂，朱砂也可以用來當作染料，但是朱

砂並不適合用來作為大量製作的材料，材料很貴是其中的一個原因，另一個理由是朱砂染色後遇到水會再次地溶解，其固著力是很弱的。因此有可能被用來當作染料的是茜草。茜草染出的色相並沒有那麼紅，染深時是紅豆色、染淺時是橙黃色。沒有注意到傳統色的存在，因此常會有誤解的狀況發生。就好像台灣的原住民，現在穿在身上的鮮豔的開絲米龍材料製成之服裝，常讓人誤認為那就是原住民傳統服裝的色彩。其實並不然，原住民早期只有簡單的材料本色、黑灰、赭色、黃色幾個色相而已，且這些色彩的彩度都不是很高，是以苧麻纖維織成的。至於後期的色彩發展，大都已受到漢人的影響，學會了漢人許多的染色技術，才開始出現比較豐富、高彩度之色彩的使用。因此要談論原住民的傳統色彩文化，就先要了解你要的是多久以前的傳統。

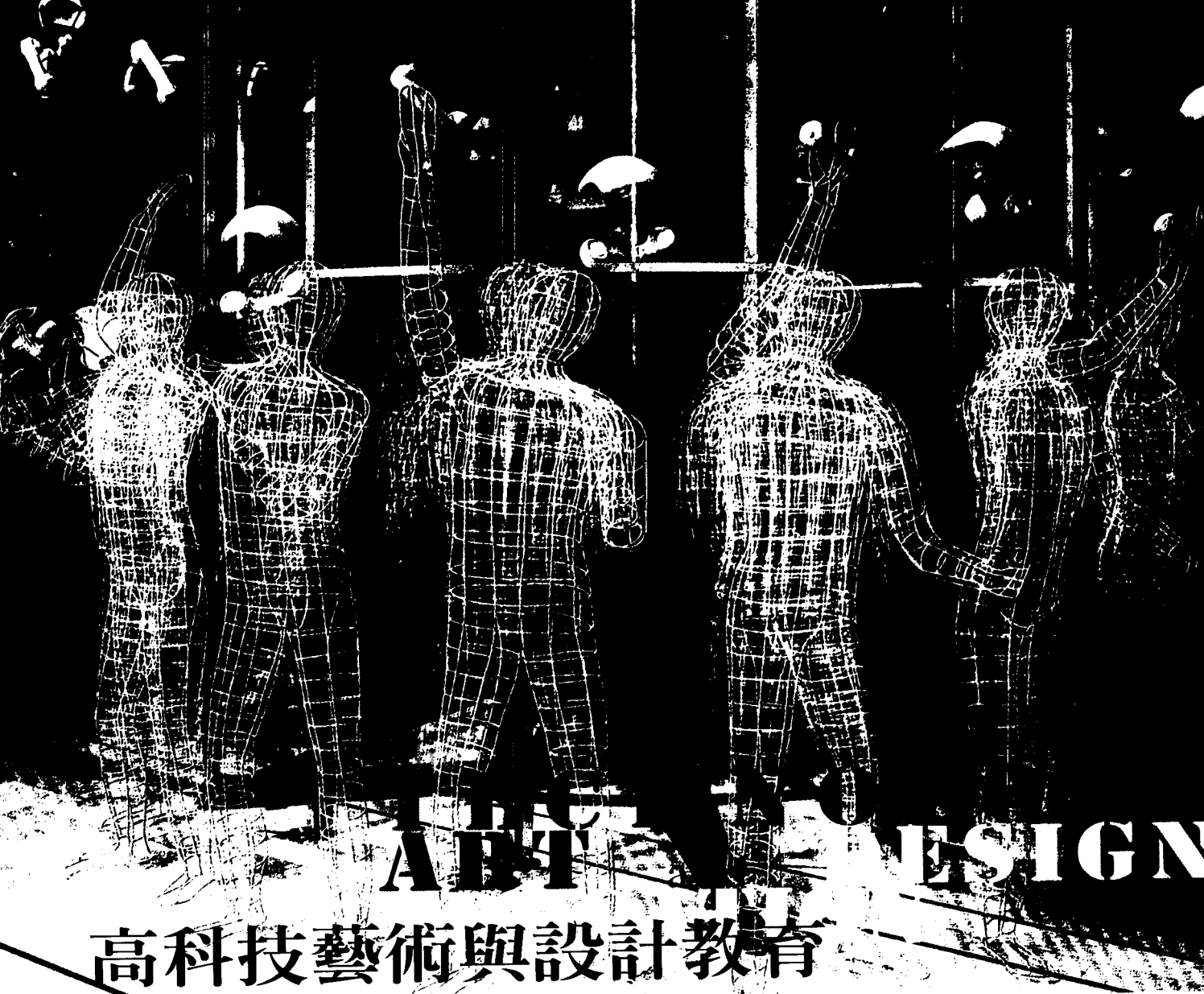
四、結語

儘管有關單位高喊著高中、高職以及國中、小之教科書要有連貫性的規劃，但從教科書之內容所安排狀況看來，還是感覺不到其真正的一貫化內容。其中有關民族特色的內容安排也是屬於少數的、缺乏社會之普遍性內容的選擇。可是如果真有這樣的內容出現的教科書，目前的編審制度下所聘請的審查或是各教科書編撰的書局，並沒有考慮將色彩領域以專業分工的方式予以獨立出來或是另聘專業委員。加上色彩的研究日新月異，是否能適時加入新的資料，隨時維持反應社會現狀要求等等的應變速率。加上教科書的內容選擇，必須考慮其地區性的特色、時代的意義等等的條件，已經不是單一個人的專業知識可以涵蓋的，需要有更廣泛的製作群。美術的領域涵蓋面還是極廣的，而目前市售教科書裡所列舉的編輯委員，只是專精於美術領域中的某一領域而已，其他的領域可以說僅是處於概念的狀態。儘管還是可以協助判斷，但是在措辭遣字、內容的選用、重要的判斷上或許都會出現偏頗或是獨斷的狀態。

最後，教科書的篇幅一向是採用精簡的編撰方式，其內容的詳實還是要靠擔任教科的老師用心地去充實。如果上課的內容過度仰賴教科書供給的話，會使上課的內容過於僵化，除了沒有教師個人的風格外，也會讓教科書無法配合地方的特色，更喪失了運用地方特色以塑造有特色的教學機會。因此有特色的教學活動之關鍵，應繫於老師之用心與否，切勿將全部的責任歸諸於教科書。■

《參考文獻》

- 丁凌華(2000)。中國喪服制度史。上海：上海人民出版社。
- 井上聰(1997)。先秦陰陽五行。湖北：湖北教育出版社。
- 中しま洋典(1986)。五色和五行。東京：世界聖典刊行協會。
- 中島孝。染織のこころ(昭和55年)。東京：時事通信社。
- 日本色彩研究所(1993)。色名とそのエピソード。東京：日本規格協會。
- 日本色彩學會(1996)。色彩科學事典。東京：朝倉書店。
- 日本色彩學會(1998)。色彩科學 ハントブック。東京：東京大學出版。
- 王宇清(2001)。周禮六冕考辨。台北：南天書局。
- 王關仕(1977)。儀禮服飾辨。台北：文史哲出版社。
- 白化文(1998)。漢化佛教法器服飾略說。北京：商務印書館。
- 江森康文、大山正、深尾謹之介(1993)。色。東京：朝倉書店。
- 呂清夫(1989)。色名系統比較研究。台灣師範大學工藝教育系。台北：國科會。
- 河原英介(1993)。色彩いろいろ事典。東京：ビジネス社。
- 李時珍(明)。本草綱目(1996版)。台北：陪琳出版社。
- 李永林(1999)。五色稽古。藝術史研究，vol.1。台北：中山大學出版社。
- 李學勤(1999)。爾雅註疏。北京：北京大學出版社。
- 何九盈、胡雙寶、張猛主編(1995)。中國漢字文化大觀。北京：北京大學出版社。
- 宋應星(明)。天工開物(1996版)。台北：世界書局。
- 沈括(北宋)。夢溪筆談全譯(1996版)。四川：巴蜀書社。
- 林書堯(1991)。色彩認識論。台北：三民書局。
- 周汛、高春明(1996)。中國衣冠服飾大辭典。上海：上海辭書出版社。
- 前田雨城(1993)。色。東京：法政大學。
- 風見明(1997)。色の文化誌。東京：工業調查會。
- 唐漢(2002)。漢字密碼。上海：學林出版社。
- 張玉書等(1996)。康熙字典。台北：泉源出版社。
- 孫馮翼、孫星衍輯錄(1985)。神農本草經。台北：五洲出版社。
- 陳彭年(宋)。廣韻(2001版)。台北：洪葉文。
- 商務印書館(1958)。辭源。台灣：台灣商務印書館。
- 許慎，段玉裁註(1988)。說文解字註。台北：紅葉文化出版。
- 神庭信幸、小林忠雄、村上隆、吉田憲司(1999)。色彩から歴史を読む。東京：ダイヤモッド社。
- 曾啓雄(1999)。色彩的科學與文化。台北：思想生活屋。
- 賈思勰(後魏)。齊民要術(1884版)。台北：世界書局。
- 聞人軍(1990)。考工記導讀圖譯。台北：明文書局。
- 張自烈(明)。正字通(1996版)。北京：中國人民出版社。
- 趙彥衡(宋)。雲麓漫鈔(1998版)。北京：中華書局。



ART & DESIGN

高科技藝術與設計教育的關係

The Relationship of High Technology Art
and Design Education

陳光大

Guang-Dah CHEN

崑山科技大學視覺傳達設計系主任