

30-1
10

實用色彩學

李慰慈編著

商務印書館

實用色彩學

李慰慈編著

商務印書館

實用色彩學

李慰慈編著

★版權所有★

商務印書館出版

上海河南中路二一一號

(上海市書刊出版業營業許可證出字第〇二五號)

新華書店總經理

商務印書館印刷廠印刷

上海天通庵路一九〇號

◆(73723)

1939年7月初版 1955年2月6版

印數14,001—18,000 定價¥4.200

目次

緒言

第一章 物象色彩的模仿

光與色	四
物體的固有色	四
物體的明暗	五
環境色度	五
對比色	六
補色	六
具體的觀察	七
抽象的觀察	七
顏料色彩的研究	九
顏料色彩的研究法	九
顏料色彩與自然界色彩	一四
支配色	一四

目次

第二章 和色的創造

作色率表的預備	一五
色彩的物理現象	一五
物的質地與固有色調	一七
固有色調與明部色調	一八
固有色調與暗部色調	二〇
光與物體的明暗	二〇
反射	二一
環境中的映射	二二
相對的色彩	二三
第一章 和色的創造	二四
類比色與對比色	二四
色調與面積	二二
優美的和色	二三
色的明度	二四

曲線的構圖與色底關係	三六
選擇和色的範圍	三八
易色法	三九
平行易色法	三九
上下易色法	三九
對稱易色法	四〇
類色易單色法	四〇
色調分配與圖案的全部印象	四〇
進色與退色	四四

第三章 和色原理之應用 四六

和色原理對於著色上之應用	四六
天然物質中之天然色	四六
天然物質中之人造色	四六
打磨	四七
抹蠟與抹明油	四七
練工與染工	四七

明彩繪	四八
不透明繪	四八
色率	五〇
油繪色率	五〇
染工色率	五一
明彩繪色率	五一
鍍工色率	五二
抹蠟色率	五二
明油色率	五三
石的色率	五三
木的色率	五三
其他色率	五四
物質與色的觀感	五四
色彩的裝飾意義	五七

實用色彩學

緒言

用色來描寫一件物體，是繪畫術，用色來構成一件或多件物體的畫面，仍是繪畫術。至於渲染在物體本身上的色彩，無論我們所採用的是天然色抑是人造色，只要我們在物體本身施以色彩時，便屬於設色術。

繪畫術的技巧，目的是希望給我們再現物體的準確真相，或詩化的，或人情化的物體真相。設色術的技巧，則只希望把物體本身的各部份潤飾得調和、美觀，並沒有其他模仿或寫真等企圖。

假若我們用色來模仿一石雕像或一木雕像，把雕像上的凹凸部份，質感與量感，用色搬運至畫面上時，換言之，即讓人一看便可從畫面上感得雕像底構造是柔是剛，質地是木是石，這便是繪

畫術。至於附在石雕像或木雕像本身上的色調，各凹凸部份的色調，分佈得調和與否，便屬於設色術。總之，繪畫術的用色是用在畫面上，設色術的用色是用在物體的本身。

設色術的色調有平坦的，有重疊的，有對立的，有漸次遞變的，按物體的質料與人工技巧而可分別應用。設色術亦可在物體上渲染成明暗的效果，即在同一物體上染有明的部份與暗的部份之分，可是設色術的明暗全在裝飾的玩味，並沒有其他的光學等模仿性。

繪畫用色彩作模仿時，是希望捉著物體在空間的現象，空間永在流變，空間中的物體現象自然也永在流變，而繪畫的藝術就在於握住這永在流變中的物象。

設色術根本是一種靜的，構成的裝飾藝術，以怎樣才能把色彩分佈得調和為目的，不特要認識各色彩中的固有特質，並且還得認識應該怎樣調和和色的幾種定則；因為事實告訴我們，假若隨意把幾種色彩配合在一起時，或者偶然的得到極悅目的效果也不定，但很可能的，這幾種隨意的配合色不但不能引起我們的美感，甚而能使我們厭惡，但若果在選擇色彩之前，經過相當的底色研究，總可避免這點毛病。

應用色彩學借重繪畫術與設色術的地方正多，如我們作一物象廣告畫，在描寫物象時便不能不採用繪畫術的模仿技巧，捉住物象在空間的動態與物象的質感等；及一轉顧全畫面的色彩時，便又不能不注意和色的問題，必要時甚至捨去了繪畫上用色的忠實，因此在應用畫上我們很可能的遇到紅的狗，綠的貓，赤紅或雪白的酒瓶，或由頂至踵全是一色的人物，這些超乎現實的用色，固然是應用畫家對於畫面想得到單純美及和色的效果，但一個高明的應用畫家，擇色與配色時決不忽略設色術的問題，如寫廣告畫時不忘製版及印刷時的設色，寫用具圖案時不忘所採用的物料底特性，與所用物料於設色時能收得的效果。若一個應用畫家，只懂得努力於畫面上的設計與用色的精美，而不顧及實際上物料設色時所得的效果，則無論達到怎樣成功，終究仍是圖案自有圖案，不但於工藝無補，且根本失去裝飾美術上以美的光明貫注於日常生活底意義。

本文為顧全色彩於應用上的效果，所取的範圍只側重於繪畫，設色和色等實用美術問題，至於其他光學，物理學等與色有關的太純理問題，只好見略了。

第一章 物象色彩的模仿

光與色——自然界中的一切色彩，均藉光而存在，故有光有色，無光無色。夜間如無火光、煤氣光、電光等而代日之光，則頓呈一片無色的黑暗世界，日間所見的紅、綠、黃等等色彩，我們或尙能抽象地記憶可及，但實際則無由得見。一切白的光度均由六種色相組合而成，這六種色相與太陽光帶中之六色相相等，即三稜鏡所分析得的紫、青、綠、黃、橙、赤。

物體的固有色 (Couleur locale)——白的光度照射到物體上，光是發光體，被照射的物體是受光體，太陽普照萬物，太陽是發光體，萬物是受光體。但有透明的受光體，有不透明的受光體，於是發光體之光有能透過受光體的，有不能透過而被反射的，在這情形之下，受光體與發光體接觸時所呈現的色彩，則稱爲固有色。固有色的純度可說根本不能見到，因爲每物體均有明暗不同的色調相混，又不可避免地與環境色度相混，又不可避免的與其他物體起對比等影響。

物體的明暗 (Clair—obscur)——物體的明暗是由暗、半明暗、反射三部份的色調所形成。我們應該注意，物體中的明暗，並不是通常單色畫上所表示的明暗，通常單色畫是以淡色來表示物體的明部，以濃色來表示物體的暗部，其實每物體的固有色已含有多種性質不同的色調，與獨一色調的濃淡根本兩樣。如我們看見一綠磁燈罩，普通以爲這是綠的燈罩，明的部份自是淡綠的色調，暗的部份自屬於深綠，這不過是一般習慣上的看法，若我們稍爲注意的觀察，便可明顯地看到燈罩上最光的，或反射最強的部份簡直是白色，暗的部份有時可達至青紫，半明暗的部份則近於青綠。但物體上的明暗色調自然又因光的強弱而變化，不能絕對肯定而論，總之，物體上的明暗色調是由各不同的色彩所形成，而非由單一的色彩支配是沒可否認的。

環境色度 (Tonalite)——凡物體必有所在環境，無論其環境爲室外的，室內的，抑特製的，却普遍地有一環境色度，而這環境色度則可直接影響於物體的固有色。同是一株紅玫瑰，在園中時的紅與插在室內花瓶上的紅，因所在的環境不同，紅的色調便不一樣。環境色度是由空間的色彩與被包含在環境內的一切物體固有色所組成的。如在室外說：組成一花園環境色度的是天色，土

色，葉色，枝幹色，草色，竹籬色，總之，空間的一切色彩與舉凡被包含在這環境內的一切色彩，全是組成這環境色度的一分子，而每物體的固有色因與環境的全體色彩同化，也便必然地蒙上一重環境色度的影響，如在室內說：組成一會客室環境色度的，自是外間透來的光，室內牆壁的固有色，天花，地毯的色，窗簾，家具的色，與夫室內一切的應用物或裝飾物的色，各物體的色彩相和便形成一會客室的環境色度，而各物體的固有色亦必然地染得這所在的環境色度。

對比色 (Contrastes) —— 色彩的對比作用，是兩種視覺上的混色作用，每物體的色彩因與別的物體接近時，往往起有對比的作用，如本來是暗淡的色彩，一與其他色彩相比並，或變得明快，或變得更暗淡了，又如本來是鮮麗的色彩，一與其他色彩相比，或變得暗淡了，或顯得更鮮麗了。如紅的色彩本已極明快，但處在萬綠叢中的紅則紅得更出色了，這就是色彩的對比作用。色彩中最富於明快對比作用的是兩補色。

補色 (Complémentaire) —— 以太陽光帶之六色相，聯結兩端，便成一色環，色環中相對的色相即兩補色，如紅與綠是補色，紫與黃是補色，青與橙是補色，餘間色可類推。

按以上的觀察，每物體自身具有的色彩成份已極複雜，凡物若不與光接觸便不成色，與光接觸便有明暗色之混合，其次，每物體又必然地有它的所在環境，於是又受環境色度所影響，再其次，每物體又不能不與其他色彩接近，即使是凌空的飛機，也不能不與天色雲色相接近，於是又受對比作用之影響。因此，凡模仿一物體的色彩時，便不能不同時應有具體的與抽象的兩方面底觀察。

具體的觀察——具體的觀察與從透視學上觀察物體的形狀相似。如一件正方形的物體，由任何的角度觀察，均能透視地看到各种不同的形狀，因此畫家在畫面上表現一件正方形的物象時，不但可以不必畫成一個正方形，且因視點的不同，簡直可以把一個正方形用多種不同的形狀來表現。具體地觀察一件物體的色彩也一樣，如一件橙色的物體，因光，因環境色度，因對比作用底關係，而有各种不同的色彩變化，畫家在畫面上表現一件橙色的物體，不但該只塗上一片橙色，並且按當時的光度色度，甚且可將橙色的物體，一部寫成白色，一部寫成橙黃、橙赤，甚而赤紫，總之，物體的色彩均隨環境而變，所謂具體觀察，便是觀察這在變化中的暫有色彩。

抽象的觀察——抽象的觀察，與從幾何學上觀察物的形狀相似，一件正方形的物體，無論在

畫面上應如何表現，應如何變化，但畫家却不能忘却那是一件正方形的物體，而不能在畫面上將它寫得令人一看以爲是圓錐形或圓形或三角形的印象。色彩的表現也一樣，無論一件橙色的物體受到任何的色度變化，畫家却應抽象地觀察到這是一件橙色的物體，而不該在畫面上寫得令我們一看以爲是一件青的或紫的物體底印象。抽象的觀察。即抽象地幻想著所模仿的物體底恆久的固有色。

模仿物體的色彩，固然不能只作外表的具體觀察，亦不能只作想像的抽象觀察，不過繪畫上再現的物象，畫家們往往只求與原物的色彩相似，未必求其相同，畫家雖然未可全靠肉眼來獲得物象的色彩，但感覺官能與鑑別官能經過相當訓練後，自可成爲用色美滿的畫家，但一個裝飾藝術家便有點不同了，他幾乎是全靠自己的腦力來設計一幅圖案的和色，他便不能不需要有點和色的學理來幫助。普通的畫家感得物象的色彩如何，便可在畫面上還它一個如何；裝飾畫家則非理解得色彩的作用如何，便不能有構成一幅圖案或設計一個和色的環境底把握。因此要成功一個裝飾畫家，在色彩的研究上，必得加上一點理知的方法，雖不必以極嚴酷的科學爲基礎，但至少

於實際應用上是合於邏輯的。

顏料色彩的研究——在模仿物象的色彩時，我們往往有一種通病，即在動手工作前，並未經研究顏料色彩的預備，到底我們想模仿的色彩實際可否模仿，想表現的色彩實際可否表現？即使是可模仿，可表現的，又應怎樣去模仿，怎樣去表現？若在事前未有相當預備，臨時難免發生諸多疑惑，或因調合不著相當的色彩而失望。但這點困難是易於避免的，只要有過一點研究顏料色彩的方法預備，這問題便可解決。並且，熟習了顏料色彩的性質，不但可助我們模仿物象色彩之便，還可助我們構造和色時之便。

顏料色彩的研究法——我們所採用的方法是較完備，且簡易而實用的方法，為模仿色彩與研究和色作一總預備，總之，是研究顏料色彩的一基本方法，或可比為色彩的「文法」或「和色學」，但



(圖 一)



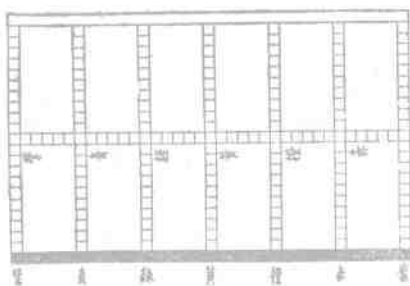
(圖 二)

實際上並無若何的嚴格底科學企圖，只求實用而已。

在一條均分爲六的橫帶上，染上六種顏料的原色，與太陽光帶中之六色相類，即紫、青、綠、黃、橙、赤。每色之中留出相當的空白距離，如（圖一）。

在每距離中，以兩接近的色相相混合，作漸次的推移，使此色直至彼色的純度爲止。如在紫色上稍加以青色，繼續作有次序的增加，直加至純青爲止，接著又在青色上加以綠色，漸次加以純綠爲止，其餘亦作同樣推移。這種有次序的增減，結果可得到六原色當中各間色，與繼續而不中斷的色彩變化印象（圖二）。

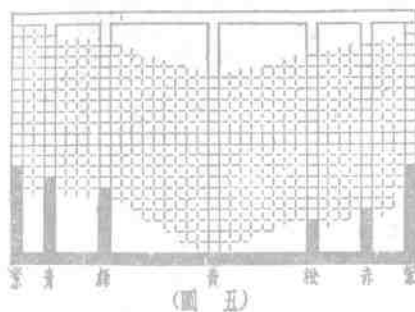
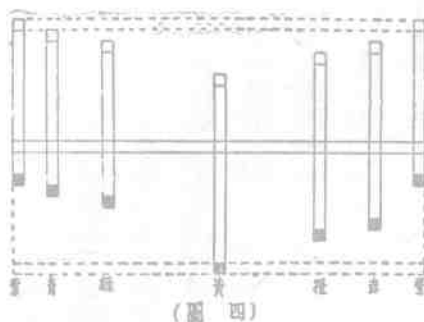
在圖二的著色帶之下，離開相當距離，作一黑帶。在這著色帶之上，離開相當距離，又作一白帶，然後按每原色的格度，作一直帶聯結黑白二帶，在直帶中作有次序的上下推移，向下漸混以黑色，向上漸混以白色，直推至純白純黑爲止，則可得每原色在直帶中之明暗變化（圖三）。



（圖三）

在圖三上，我們可看到橫帶中的各原色底複色變化，在直帶中可看到每原色底單色變化。但圖三上每變化的格度是相等地限定的，事實上各色的變化格度不一定相等，我們造練習時便可證明，如明度較弱的紫、青、綠等色相，在暗調中相間不數格已達到純黑，又如黃、橙、赤等明度較強之色相，在直帶的變化中佔的格度較多，又綠黃與黃橙在橫帶的變化中則佔較多的間色，總之，每色的變化是不均等的，色彩學家們經過多次試驗之後，對於色的變化比例便有如圖四的規定。

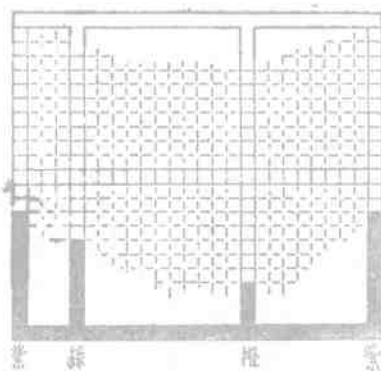
在圖四上，我們可看到平均明調（即著色帶至白帶中的色調，）所佔底色格比暗調所佔的色格多



(暗調即著色帶至黑帶中的色調。)亦可說平均暖色的格度比冷色格度多。在橫帶中綠色至黃色的推移與黃色至橙色的推移所得的間色亦較多。

每原色有直帶中之明暗變化，每間色亦有明暗之變化，可如圖五的在每間色中作同樣的黑白推移，圖中的虛線格度，即表示間色所得的明暗變化。

圖五中的色彩，可算已包含大部份的色彩變化，但尚未達到完全，如紫與綠直接混合時所起的變化如何？綠與橙直接混合時所起的變化又如何？那是我們所急於追問的。於是只得應用如上的方法，再作數次的混合，而完成顏料色彩底一切色率。如圖六的由紫至綠，由綠至橙，由橙至紫作推移。如圖七的由紫至黃作直接推移。如圖八的由綠至赤作直接推移。如圖九的由青至橙作直接推移。



(圖六)