

# 單一色彩與影像色彩喜好之研究

## A Study on the Color Preference of Color Chips and Image

吳芳儀\*      洪伯松\*\*      蔡政旻\*\*      陳俊宏\*\*\*  
Fang-Yi Wu\*   Po-Sung Hung\*\*   Cheng-Min Tsai\*\*   Jun-Hong Chen\*\*\*

\*國立雲林科技大學視覺傳達設計系      碩士生  
\*\*國立雲林科技大學設計學研究所      博士生  
\*\*\*國立雲林科技大學視覺傳達設計系      教授

### 摘要

本研究針對數位相機所拍攝的數位影像，探討個人所喜好的單一色彩與數位影像色彩之間的關係。目前對於「不同主題類別」下的影像色彩喜好為議題導論的研究較為缺乏，過去許多關於色彩喜好的研究，多是以色票片作為樣本，然而以色票作為測試個人色彩喜好時，能否確切地應用於影像色彩喜好或其他相關領域之應用？因此在此部份的分析中，探討個人「喜好色票色彩」與「喜好影像色彩」兩者間的關係。有鑒於此，本研究企圖以較廣泛的方式，討論多種影像類別變相，對於影像色彩評量結果的影響。研究中首先以文獻彙整和專家小組挑選包括人像類、人造環境類、風景類、靜物類、動物類、植物類和食物類等七種類別的影像，共收集採用了 81 張影像樣本，並挑選 81 張 PCCS 色票作為受測者個人最喜好色彩樣本。再將受測者排序第一名的色票和七種類別最喜歡的一張影像作次數比較。最後研究結果發現：個人所喜好的色相面與所影像色彩喜好之間，並沒有明顯的關係，喜歡不同色相面的受測者，在影像色彩喜好的評量上，結果大致相同。因此未來在影像色彩喜好評量研究時，若期望以色票喜好結果作為推論受測者影像色彩評量結果並不適當。

**關鍵詞：**影像色彩喜好、色票、影像類別、數位相機

### Abstract

This study focuses on the digital images which were filmed by digital cameras. Investigating the cases that the relation with personal color preference of chips and images. Presently, the introduction of topic to “the color preference of image in different kinds of topics” is deficient. And there were many researches about color preference, especially using color chips for the research samples. However, could it exactly apply to color preference of image or other relative area? According to this, in this study

conferring the relation with personal color preference of chips and images. In this research conferring the effect on the results of the estimations of image colors by using a general way to discuss image categories. This study, at first, collected total of 81 image samples which including seven categories of image, for instance, portrait, man-made environment, scenery, objects at rest, animals, plants and food, all chosen by professional workshop and compiled from documents. Discussion of relations of interviewers the color preference of hues and images are found: there are no notable relations within personal color preference of hues and images. The results of the interviewers who like different hues in the estimations of color preference of image were generally the same. Therefore, when estimate the color preference of image, it is not proper to expect to infer the results of estimations of image colors of interviewers to the results of color preference of chips in the future.

**Keywords:** color preference of image, color chips, image category, digital cameras

## 一、前言

隨著時代與科技的進步，數位器材的日新月異，攝影方式已由原本傳統的攝影形式轉變為數位影像的輸出，人們也大多利用數位相機、手機、視訊設備來進行影像紀錄的工作。目前關於影像色彩喜好的研究，所探討的影像樣本多為單一或少量的影像，而人們平時使用數位相機所拍攝的影像範圍，可以說是相當廣泛且無法預期，因此本研究認為評量影像色彩喜好之研究，應需以較大範圍的研究來掌握多樣影像變化的可能性，方能對於未來的應用層面有直接的貢獻。目前色彩相關研究多以色票來取代真實物品色彩，用以詢問受測者對於實景色彩的喜好程度。而研究結果發現，受測者在評量色票和產品色彩時會有不同的結果產生，因此色票和實體色彩喜好兩者間關係，是本研究欲研究之動機。除此之外，不同類別的影像色彩喜好研究較為缺乏，為了能詳盡地探討人們在觀看不同類別影像色彩喜好結果，因此多種類別影像樣本也會在此研究中做討論。本研究是以數位相機所拍攝的影像為實驗樣本，其挑選標準是以 A4(21x29.7cm)輸出大小、250dpi 以上的品質為依據，用以保證實驗樣本呈現時不會受到影像品質因素的影響。

## 二、文獻探討

以下就與本研究相關的色彩理論，分別為色彩視覺與情感認知、色彩喜好和影像色彩喜好理論與相關研究做介紹。

### (一) 色彩視覺與情感認知

每個人對於色彩的感受，都會受到許多因素的影響，包含不同的光源、周圍的色彩、觀看的情緒、過去的經驗、視覺能力的差異等因素。當詮釋色彩時，每

個人心中所假設認定的「藍天」都有可能與其他人不同。因此色彩視覺是很主觀的，每個人所經歷的色彩感覺都會因為許多變數的影響而有差別，即使我們都用相同的方法看相同的色彩，但仍會因為個人生活經驗或社會背景不同等因素，而有不同的解釋與描述(胡宏亮，2000)。千千岩英彰(1984)曾說到色彩心理學所涵蓋的部分，一直是人們急欲想要了解的層面。客觀來說，它是一種外在刺激與表面象徵的層面；主觀來說，色彩對人是一種心理反應和有意義的行為。而色彩的心理現象，則是當色刺激傳遞到大腦中樞神經後，產生視知覺的色彩情感變化，進而會引發大腦意識中記憶與知識之間的關聯。而賴俊邦(1999)則指出，色彩可劃分為四個層面作探討，有「色彩的機能性」、「色彩的視覺判斷效果」、「色彩的情感效果」和「色彩嗜好」等。Moritz Zwimpfer(1985)亦說到「色彩的情感效果」與「色彩嗜好」會受到各種變相的影響，如歷史背景、種族特性、文化背景、性別、年齡和地域(氣候)等因素，而產生不同結果。因此色彩視覺與情感認知部分，是以心理學層面來探討的色彩研究，主要是指人們透過感情的衝擊下，同時受到色彩視覺的刺激，亦會直接或間接對於人們的心理、感情與情緒產生變化。而人們對於視覺器官所產生的色彩反應多會因為所處的生活環境、人格成長背景的不一致而有所不同(徐仰志，2003)。綜合以上所述，色彩視覺認知之研究，在心理學上，探討經過感覺的衝擊作用後，影響到觀者心理、感情與情緒的結果。而在心理認知過程中，影響影像色彩喜好的因素可分為主觀、客觀的因素，如主觀的文化聯想、客觀的幾何造型，皆可能是重要的影響因素。本研究主要以主觀的心理因素作為研究方向，並且探討單一色彩與影像色彩情感認知之關係。

## (二) 色彩喜好、嗜好、偏好

色彩喜好、嗜好與偏好都源自於英文“Color Preference”，只是國內各學者在翻譯上之差異，而本研究將採「色彩喜好」統一稱之。色彩喜好所指的是對於某一色彩偏好的行為，也可稱作心中特別喜歡的顏色。林書堯(1991)曾說，人們對於某個色彩的喜好程度大致可分為三個等級，一為喜歡的層次，二為無所謂的層次，最後則為不喜歡的層次。而支配色彩喜好的關鍵因素中可分為兩部分來說明，一是個人的主觀色彩偏好，從個人的美術表現或是行為模式可以發現；另一方面則傾向於大眾的色彩偏好，大多從經濟活動或商品計畫等動機為出發。美國色彩學家 Cheskin(1983)曾提出影響色彩喜好的主要因素，有慾力(libido)、自我涉入(ego-involvement)，以及威望認同(prestige identification)等三因素。鄒悅富(1976)則認為影響色彩喜好因素可分為傳統與習俗、時代的趨勢、年齡與性別和地理環境等四項。因此，根據以上所述，我們可以說色彩喜好會與個人體質、個性、習慣、對色彩的理解、後天的學習、人種、民族和文化等因素有密切的關係。在色彩喜好的相關說法中，以野村順一(1966)在《商品色彩論》中將色彩喜好分成五項學說較具綜合代表性，分別為地域說、民族說、流行說、年齡說以及商品說等。而許多討論色彩喜好之研究，多以色票為樣本進行討論，觀察在不同的時間點下，人們對於色彩喜好的影響；或者不同文化背景者對於色彩喜好的影響；或是不同生活型態、教育背景者對於色彩喜好的影響。而本研究認為，社會背景與流行對於

個人色彩喜好應有明顯的影響，然而，僅針對單一色樣(色票)來進行研究時，是否能完整的反應出人們在商品色彩偏好或是影像偏好時的觀感？而色票為樣本的色彩喜好實驗結果，與影像色彩喜好的實驗結果之間是否具有一致性？周正賢、李天任(2002)研究中也發現如果僅依據對色票單一色彩的喜好程度，無法直接推論具有相同色彩的其他商品是否也有相同的喜好程度。因此，本研究為期望能掌握其二者之間的關係，將此部分議題研究列入研究中。

### (三) 影像色彩喜好理論與相關研究

自從十九世紀末德國心理學者 J. Cohn 提出了有關色彩喜好的調查研究報告後，色彩喜好與感覺的研究一直不斷有人在進行討論。而色彩喜好是會受許多因素的影響，而當色彩呈現的型態，如色票、膚色、文字背景不同時，相同的色彩呈現因為不同的型態，也會獲得不同的色彩喜好評價結果。因此，對於色彩喜好的研究可以分為兩類，一是理論性調查，即是使用色票為樣本進行研究；另一類是以具體的實體為樣本，進行實用性的調查，以了解實體與色彩喜好之間的相關性(陳俊宏、黃雅卿，1996)。而國內色彩喜好研究多探討影像色彩所產生的語意感覺，或是僅對於色票的喜好進行調查研究，較少針對一般影像內容物與色彩喜好間的關係作深入研究(周正賢、李天任，2002)。李天任(2001)在〈色票與實景應用在色彩喜好度調查之差異性研究〉中，是針對色票與實景(Color image)之間是否會有相同的色彩喜好關係而進行討論。該研究指出過去進行色彩設計或色彩相關之規劃與調查工作時，常以色票取代實景來詢問受測者對於實景之色彩喜好度。但是色票是否真正有效地代表實景？值得進一步進行探討。研究針對 192 位色彩辨識力正常的大學生，以分別代表食、衣、住、行、育、樂六種生活要件之物體實景，六件物品作為代表，並選用 16 種色彩分別將之塗佈於實體表面，依照色票與實景之間色彩喜好程度，逐一比較其差異。研究結果發現運用色票與運用實景調查喜好度與不喜好度均有差異。在實景類別、性別、色彩之比較各項亦發現顯著不同。因此以色票為樣品之調查研究，如果想要推展應用於實體物品時，可能會有明顯之差異，該研究則建議宜盡量避免。為能證實色票與實體色彩喜好之間的差異，是否也存在於影像色彩評量中，本研究亦會將此議題列入研究討論範圍內。

## 三、研究方法

為了探究不同類別影像色彩的喜好，本研究共分為兩個階段。第一階段，首先是以問卷方式來調查一般大眾平常最常拍攝的影像類別，再依據影像類型來挑選影像樣本共 81 張。第二階段，是以問卷方式請雲林科技大學和環球技術學院兩所學校的視傳系學生填答問卷，受測者中男性學生共 56 名、女性共 83 名，排除無效問卷後，最後可獲得一百三十九份。這階段首先先請受測者填寫個人所喜好的色票，接著對不同類別影像色彩予以評分。以下將研究過程詳細描述之。

### (一) 調查數位影像類型

以問卷調查的方式，調查台灣地區的人們使用數位相機的情況和較常拍攝的影像類型。而問卷調查是以隨機抽樣方式來訪問 300 位受測者。該部分的調查結果，可提供之後挑選不同類型影像樣本的參考依據。問卷結果發現：三百位受測者最常拍攝的影像類別為人像類，各類別問卷結果前三名之內容物如表一所示。受測者平時使用數位相機的拍攝條件中，最常拍攝的時段為白天，最常拍攝的天氣為晴天。至於拍攝場景的多寡，則是室外拍攝的情況多於室內拍攝。

表一 最常拍攝各類別影像內容物前三名

主題內容物						
人像類	風景類	人造環境類	植物類	動物類	靜物類	食物類
1.個人 2.團體 (五人 以下) 3.半身	1.海邊 2.天空 3.草原	1.古蹟 2.娛樂文化 3.廟宇	1.花卉 2.樹木 3.綠草	1.寵物 2.野生動物	1.料理 2.甜點 3.蔬果	1.商品 2.收藏品 3.翻拍紙本

## (二) 依據影像類型來挑選影像樣本

此部分主要是根據上述「數位影像類型問卷」的結果來挑選影像樣本，並依照七種類型影像，以網路、影像圖庫和一般大眾平日拍攝照片等來源，取得影像樣本共三千多張，所挑選的數位影像樣本，其影像尺寸限制為輸出 A4(21 x29.7cm)大小，而解析度則為 250dpi。接著，經由五位具有攝影和影像處理經驗 5 年以上之專家，討論出挑選實驗影像樣本的準則，包括符合影像類型的主體、中景構圖和色調一致三項原則，進行篩選影像的工作。最後挑選出的影像，會依照先前影像問卷拍攝條件，分別為白天、黃昏、夜間和室內四種拍攝條件，每個類別四種條件各收集三張影像，但風景類因為不包含室內條件，因此風景類依照白天、黃昏和夜間三種拍攝條件去收集。最後所有樣本列印成於 A4(21X29.7 公分)噴墨專用輸出紙上，將樣本置中貼於八開(38.7X27 公分)中灰厚紙版上，來進行影像色彩喜好的評量實驗。

## (三) 色票喜好程度排序

李天任(2001)曾提到色票與實景(color image)兩者間的喜好程度有不一樣的結果。而本研究為了實證色票與影像色彩兩者間的關係，因此在心理評價實驗問卷上，以色票來作為單色色樣喜好程度的評斷標準。單色色樣的選擇上，參考陳俊宏、黃雅卿(1996)的色彩嗜好調查研究，並考量色彩能涵蓋整個色彩空間，且廣被相關文獻採用之日本色彩研究所色票為樣本來源。並在研究中挑選出鮮色調(vivid)、明色調(bright)、淺色調(light)、深色調(deep)、暗色調(dark)、沌色調(dull)共六個色調，再加上 9 階無彩色，最後共 81 張色票成為單色色樣喜好調查樣本。根據林書堯(1993)所提到，就某一色而言，色彩的整個色系對於一般人來說才具有普遍性的意義。因為單色僅佔色系中有限的一個角落。同色系是很多單色的組合，同色系的變化才是真正某色的全部意義。而色彩的心理價值的評估也牽涉到每一

色彩的區域(N.kawamoto, 1993)。因此，以色相面作為色彩喜好心理量的調查樣本之概念，在相關研究中亦經常可見，例如洪嘉永(1999)在〈從語意認知觀點來探討產品與色彩聯想之擴散模式〉研究，將色彩樣本分為 12 個色相面來作為與產品之間的聯想刺激。並且將色系(紅、橙、黃、綠、藍、紫)作為聯想的媒介。洪嘉永亦認為以色系作為聯想的樣本，應較具有概括性的意義，且較能夠涵蓋消費者大部分的心理判斷。本研究為了考量為能夠儘可能均勻涵蓋色彩空間之色樣，因此選擇 PCCS 中 81 張不同色調(tone)之色票為樣本，經受測者在其中選擇自己主觀判斷最喜歡的色票色彩後，再將受測者的色彩喜好調查結果整理至主要色相面來表示，所以同一色系的色票將被劃分至同一色相面。例如研究中所選擇的 v2、lt2、b2、dp2、dk2、d2 等色彩，會被歸類為同色相面，並以「色相編號 2」稱之，因此研究中的 81 個色票樣本，可被分為色相編號 2、編號 4、編號 6 到編號 24 共 12 個色相面，再加上無彩色的灰階後，共可分為 13 個色相面。實驗過程中並請受測者在色票板上選擇個人喜好的色彩，並依照喜歡程度將色票編號挑選出最喜歡的色票予以排序，因此受測者排序第一名的色票和七種類別最喜歡的一張影像作次數比較。

#### (四) 影像色彩喜好評分

此部分是請受測者評價各影像之色彩主觀喜好評量，給予 1-10 分方法填答於每張影像編號空格內，如表二，分數越高代表越喜歡這張影像，分數越低代表越不喜歡這張影像，其中影像所打的分數可評至小數點第一位，分數可重複。

表二 「A.人像類別」之影像色彩評分表

A. 人像類												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

## 四、結果與分析

本研究分析的過程，是將所有受測者最喜歡的色票與每一個影像類別中最喜好的影像整理挑選出來，並初步採用描述性統計的方式，了解 139 位受測者於色票色彩中的喜好情況。影像色彩喜好的部份，則是依據受測者於問卷第一階段中，影像喜好的分數高低作為基準。再者，依據次數分析的方式比較單一色彩與各類別影像色彩之間的關聯性。

#### (一) 色彩喜好度調查

根據 139 位受測者選擇色票喜好的結果，彙整至 13 個色相面後，各色相面喜好的人數統計表三，可以看到受測者傾向的色彩喜好結果。如以色相面中有達到 10 位受測者以上來討論：首先最被受測者所喜好的色相面是灰階色系，共有 28 人選擇；第二多被選擇的是色相編號 24 的紅紫色系，共有 19 人選擇；第三是色相編號 18 的藍色系，共有 15 人選擇；第四是色相編號 2 的紅色系和編號 16 的淺綠

藍色系等二色系，同樣有 13 位受測者選擇；第五是色相編號 8 的黃色系，有 11 人選擇。可以發現到參與本研究之受測者，以色票喜好的調查結果來看，受測者大多偏愛的色票色彩以無彩色和一次色系為主。

表三 受測者選擇 13 個色相面之次數統計表

色相編號	色相 NO02	色相 NO04	色相 NO06	色相 NO08	色相 NO10	色相 NO12	色相 NO14	色相 NO16	色相 NO18	色相 NO20	色相 NO22	色相 NO24	無彩
選擇次數 (單位：人)	13	5	7	11	6	4	9	13	15	3	6	19	28
百分比 %	9.35	3.60	5.04	7.91	4.32	2.88	6.47	9.35	10.79	2.16	4.32	13.67	20.14

## (二) 色票與影像色彩之關聯性

本研究的實驗步驟，首先請各受測者於色票板上選擇個人喜好的色彩，研究挑選的 81 張 PCCS 色票分為 13 個色相面，分別為紅色系(red)、紅橙色系(reddish orange)、黃橙色系(yellowish orange)、黃色系(yellow)、黃綠色系(yellow green)、綠色系(green)、藍綠色系(blue green)、淺綠藍色系(greenish blue)、藍色系(blue)、紫羅蘭色系(violet)、紫色系(purple)、紅紫色系(red purple)和灰階色系。經描述性統計後，獲得各色相面的喜好人數。本研究將受測者選擇 10 次以上最喜好色相面予以探討，共有灰階色系、紅紫色系、藍色系、紅色系、淺綠藍色系和黃色系六個色相面，整理列表如表四。

表四 喜好七種類別影像與 6 個色相面之對應表

人像類		人造環境類		動物類		
A01	A08	B07	B05	E01	E06	E10
						
最多人選擇： 灰階色系、藍色系、 紅色系、黃色系。	最多人選擇： 紅紫色系和淺綠藍色系。	最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 藍色系、紅色系、淺綠藍色系。	最多人選擇： 黃色系。	最多人選擇： 紅紫色系、紅色系。	最多人選擇： 紅紫色系、藍色系、 灰階色系。	最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 藍色系和淺綠藍色系。
風景類		靜物類		食物類		
C08	D09	F09		G01	G02	
						
最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 藍色系、紅色系、 淺綠藍色系、黃色系。	最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 藍色系、紅色系、 淺綠藍色系、黃色系。	最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 藍色系、紅色系、 淺綠藍色系、黃色系。		最多人選擇： 藍色系。	最多人選擇： 灰階色系、紅紫色系、 紅色系、淺綠藍色系、 黃色系。	

研究首先在分析的部份觀察不同色系的喜好者，是否會在影像色彩喜好上具有較接近的看法？從研究結果中可以發現：喜好灰階色系的人在不同類別影像中，以喜好「風景類」影像喜好結果最一致。喜好紅紫色系的人在不同類別影像中，是以喜好「植物類」和「食物類」影像的喜好是最一致的。而喜好藍色系的人在不同類別影像中，所喜好的影像類別是以「人像類」、「風景類」和「食物類」看法最為一致。喜好紅色系的人在不同類別影像中，則是以喜好「靜物類」和「食

物類」影像的色彩看法最一致。偏愛淺綠藍色系的受測者在不同類別影像中，以喜好「靜物類」和「食物類」的看法最一致。喜好黃色系的人在不同類別影像則在「動物類」的看法最一致。從表四中可發現，不同色相面的喜好者，在評量影像色彩喜好時，對於影像色彩喜好的看法具有一致性。

## 五、結論與建議

色票(色相面)喜好調查結果，喜好順序為：灰階>no.24紅紫色系>no.18藍色系>no.02紅色系=no.16淺綠藍色系>no.08黃色系>no.14藍綠色系>no.06黃橙色系>no.22紫色系=no.10黃綠色系>no.04紅橙色系>no.12綠色系>no.20紫羅蘭色系。由研究彙整的結果可知：個人喜好的色相面與所喜好的影像色彩兩者間，並沒有明顯的關聯。此結果與李天任(2001)在〈色票與實景應用在色彩喜好度調查之差異性研究〉得到的結果類似：以色票作為研究樣本人們的色彩喜好調查研究時，若要將此結果推展應用於實體物品時，人們對於色票喜好與實景(產品)色彩喜好結果之間會有明顯的差異。因此未來在影像色彩喜好評量研究時，若期望以色票喜好結果作為推論受測者影像色彩評量結果並不適當。

## 六、參考文獻

- 李天任(2001)，色票與實景應用在色彩喜好度調查之差異性研究，色彩學研討會—色彩設計、應用與科學論文集，中華色彩學會，17-35。
- 林書堯(1991)，色彩認識論，台北：三民書局。
- 周正賢、李天任(1992)，資料探礦法在個人色彩喜好之應用研究，2002 色彩學研討會論文集，14-38。
- 洪嘉永(1999)，從語意認知觀點探討產品與色彩聯想之擴散模式，樹德科技學報第 1 期，樹德科技大學。
- 胡宏亮(2000)，泛論色彩與色彩管理，印刷人雙月刊，第 25 卷，第 135 期，69-96。
- 徐仰志(2003)，以主觀意象感覺作為影像資料分類與檢索依據之研究，國立台灣科技大學碩士論文。。
- 陳俊宏、黃雅卿(1996)，色彩嗜好調查研究報告，國立雲林技術學院學報，第 5 卷，第 2 期，雲林縣：國立雲林技術學院。
- 鄒悅富(1976)，色彩的研究，台北：華聯出版社。
- 賴俊邦(1999)，建立台灣色彩意象空間之調查研究，國立台灣科技大學碩士論文。