

色彩與森林遊樂區管理

文／圖 ■ 楊增華 ■ 中國文化大學觀光事業學系

黃麗萍 ■ 林務局林政管理組

沈玉鴛 ■ 銘傳大學企業管理系

世界上的萬事萬物都離不開色彩，不論衣飾、食物、汽車、房屋、或網站頁面，人類生活中的一切都與色彩有密切關聯，它能令這個世界變得繽紛，讓生活變得有品質及趣味，能改變我們的心情，影響我們對事物的看法與行為。

人體主要透過視覺來感知外界環境，光線進入眼睛，視網膜做出反應，腦中產生色彩等視覺，能觸動我們的感知。當看到藍色，人類腦中會聯想到藍天及乾淨的水源，生理自發性的產生喜好；相對的，當看到褐色，則容易有腐壞食物、枯葉、糞便等骯髒無朝氣的色彩感受，本能上產生厭惡 (Palmer & Schloss, 2010)。人類知曉白雲是白色的，樹木是綠色的，夜晚是黑色的；當面對白色時，會有純淨、明亮、無雜念的潔淨感；面對綠色時，如同面對森林樹木般，會有充滿生機、生生不息、安全、穩定、平靜的寧靜感；而身處黑色的環境時，則生理及心理很自然的會有陰森、不確定的色彩聯想 (Christine, 2013)。

色彩對於人類有很大的影響力，在商業

經營上，企業會調查不同性別及不同年齡層民眾對於不同色彩的偏好以及色彩的流行時尚，以運用在每一季新產品推出及包裝上，提高消費者的正面情緒與銷售業績；餐廳會注意店面與室內的裝潢色彩，以及餐具、桌布與食物的顏色，甚至服務人員制服的顏色，藉由不同的色彩以增強氣氛營造，讓消費者感到飢餓、沮喪、激動、快樂、吃的速度變快或是吃的十分悠閒；商店亦必須注意櫥窗、牆面及貨架的色彩，因為和諧的顏色可以讓顧客的購物過程更加舒適與愉悅，增加消費者的進入意願、延長停留時間、提高購買金額及感受良好的服務品質 (Bellizzi & Hite, 1992; Lin, 2004; Lin & Mattila, 2010)。

森林美學及森林遊樂區的視覺景觀管理一直是森林學關注的研究項目 (林文鎮, 1993; 羅紹麟、王長平, 1990; 羅紹麟、蕭文英、邱立文、王長平, 1990)。森林遊樂區的經營範圍多樣複雜，不論旅館、餐飲部門、露營野餐區、解說與告示牌、甚至夜間照明燈光的顏色不同，所給予遊客的意象與

刺激當然也會不同，會影響遊客對遊憩區的觀感、評價與行為。而春天新梢的蔥綠與櫻紅，夏季森林的蒼綠，秋季枝葉的暗綠、楓紅與楓黃，冬季的白雪與雲海，以及不同植物五彩繽紛的花朵，亦早已是森林美學討論的內容，能給予民眾不同的感受與體驗（王傳書、張鈞成，1994；趙紹鴻，2009）。林業從業人員宜注意色彩的影響力，從消費者的觀點思考，善加運用色彩。

一、色彩三屬性

色彩包含色相、明度、彩度等三項基本屬性，它們能常在不知不覺中影響人們的心理及生理；而相對的，人類的心理也常反映在所穿著衣物及所使用物品的色彩上。

(一) 色相 (Hue)：指各式各樣的顏色，如紅、黃、綠、藍、紫等色彩。研究發現，觀光賭場內經常使用紅色，因為紅色能讓人興奮與激動；但粉紅色則有舒緩心情的療癒效果，監獄若刷粉紅色油漆，能舒緩行為偏差或情緒暴躁囚犯的負面情緒；藍色及綠色則有鎮定的效果，運動用品店常可到這兩種色彩 (Grossman & Wisenblit, 1999)。

(二) 明度 (Value)：指光線強弱所表現出的色彩明暗程度，接近白色明度較高，接近黑色則明度較低。明度影響色彩的輕重感，明度高會讓人感覺較輕，明度低則感覺沈重。孩童偏好明度較高的色彩，容易產生正面的情緒，相對地，低明度的陰暗感則容易讓孩童產生消極情緒

(Boyatzis & Varghese, 1994)。

(三) 彩度 (Chroma)：指顏色的飽和度或鮮豔度，無黑色及白色混入為純色，若有黑、白、灰或其他顏色混合，彩度變會降低。實驗發現，孩童偏好彩度較高的色彩，但隨著年齡增長，年長者會偏好濁色及暗色 (陳俊宏，1998；Child, Hansen & Hombeck, 1968)。



▲黃石國家公園之遊客服務中心使用木材及石材為建材，外觀色彩能與大自然協調；圖中遊客行走的灰色步道係以回收塑膠瓶所製成的綠建材，配合告示牌解說，達到環境教育的功能。



▲黃石國家公園遊客服務中心內部以原木及石材做為裝飾建材，佐以棕熊雕刻及黃色柔合燈光，能帶給遊客親近大自然的感受。



▲黃石國家公園的金屬材質告示牌使用深褐色油漆，告示牌除危險警告性內容使用紅色外，多採淡灰綠色背景，能與環境色彩調和。



▲中國人喜好紅色，認為紅色代表喜慶、幸運與吉利；森林遊樂區之建築及山區避難山屋常使用紅色屋頂，「萬綠叢中一點紅」被認為具有特殊的美感。依色彩學，紅色為暖色，能予人興奮感受，且紅色與綠色是對比色，在綠色背景上的紅色會顯得更鮮豔明亮，亦為色彩上良好選擇（圖為太平山森林遊樂區）。

二、色彩之應用

有關色彩的相關研究發現及應用可彙整為以下幾點：

（一）暖色與冷色的運用

人類對於色彩的反應非常敏銳，眼睛見到紅色、橙色、黃色等暖色，大腦容易聯

想到火的溫暖，會有興奮、活力的知覺，因此商店或遊憩區賣場部門的招牌及櫥窗裝飾若使用暖色，有利於吸引人潮進入購物 (Grossman & Wisenblit, 1999)。同樣地，餐廳門面若選用明度較高且能刺激食慾、較歡樂的暖色調，運用紅、橙色等暖色再配上白色，可創造出活潑、快樂且帶有清潔感的環境氣氛，例如速食店及炸雞店的招牌常運用紅色、黃色及白色。湯嘉明、陳俊宏 (2000) 研究發現，餐器皿若使用橙色容易讓人聯想到成熟果實的顏色，容易引起食慾，相對地，褐色與黑色餐具則對促進食慾的效果不佳。盧瑩娣 (2005) 研究另發現，暖色調的紅色系蛋糕及白色的蛋糕盤最能夠引起食欲，相對地，黃綠色的抹茶蛋糕及青色的蛋糕盤在誘發食欲的效果最差。

藍色、綠色及紫色為冷色，會予人冰冷及冷漠的感受，但也能使人冷靜和穩定情緒，感覺空間較開闊，且能引發人們的心情愉悅感 (Grossman & Wisenblit, 1999)。例如綠色的森林為大自然的鎮靜劑，可以讓人有寧靜及放鬆的氛圍。商店內部若使用冷色系顏色能讓顧客有較高的評價，減少顧客的時間知覺，使遊客進入賣場之後，產生輕鬆、愉快的購物心情，有利於延長停留購物時間，做出購買決定，並提高滿意度 (Babin, Hardesty, & Suter, 2003; Bellizzi, Crawley, & Hasty, 1983)。休息區若使用冷色系且明度高的背景，能帶給民眾沉靜及情緒穩定，讓消費者得到良好的休息與放鬆 (Grossman & Wisenblit, 1999)。例如航空公司或高速鐵路公司常選擇紫色、

綠色及深藍色做為交通工具之座椅與地毯的顏色，搭配白色牆面的潔淨感，能給予顧客舒適、沉靜與潔淨的感受。

（二）燈光照明的選擇

色彩是人類視網膜中的錐狀細胞與桿狀細胞對大自然所產生的光線（電磁波）做出反應，並與腦部的感覺系統結合後，產生的視覺感受；因此，「視覺」主要是腦部發揮的功能，色彩是在腦中，由感官作用產生。大自然所產生電磁波譜之波長由短至長分別為射線 (Gamma ray)、射線 (X-ray)、紫外光 (Ultraviolet)、可見光 (Visible light)、紅外線 (Infrared)、微波 (Microwave) 和無線電波 (Radio wave)。人類眼睛所能感知到的可見光的波長範圍約為 380 ~ 780nm (nm 為波長單位，一公尺的 $1 / 10^9$)，只佔電磁波譜中的特定狹窄波段，例如電視遙控器所發出的遠紅外線，或機場行李安全檢查所運用的電磁波，人類的眼睛都無法直接看見。

然猛禽、昆蟲、蛇、蛙等其他生物因眼球構造與人類不同，牠們能感受不同波長的電磁波，所見到的世界也因此和人類有所不同。例如蜂類及許多昆蟲看不到電磁波譜中的紅光，這在牠們看來是黑的，也就是沒有光照，但牠們看得到綠、黃、紫、藍色光，也能看到人類視覺範圍外的紫外線，有助於牠們看到花瓣上指示花蜜的斑紋 (Bizony, 2004)。觀賞螢火蟲時須使用紅光手電筒或以紅色玻璃紙罩住手電筒，因為螢火蟲看不到紅光，可避免干擾螢火蟲求偶行為。

人為光源已被證實會對動物及植物生態產生負面衝擊，包括夜間照明造成生物生理時鐘錯亂、影響飛蛾及其他夜行昆蟲辨別方向的能力、夜蛙及蝶螈等夜行性生物活動及交配的時間變短、增加藻類繁殖，或使趨光性之生物受到吸引，進而遭到撞擊死亡等 (黃光瀛、邱銘源，2009; Frank, 1988; Rich & Longcore, 2006)，也因此，光害 (light pollution) 問題已受到重視，美國國家公園署等機構亦對人為光源的運用訂有規範 (US National Park Service Lighting Standards, 2016)。藍色及白色燈光對昆蟲等生物的成長與活動較容易造成負面影響，尤其捕蟲燈散發的紫外光及藍色光波影響較明顯；相對地，黃色燈光則被發現較能減少昆蟲的趨光性，對昆蟲、候鳥及海龜等生物的影響較小。因此美國的國家公園多使用黃色路燈，除了黃色燈光在相同瓦數下的照度 (流明 Lux) 較高，能給予遊客較溫暖柔和的感受，營造寧靜氛圍外，亦有保護生態上的考量，尤其加裝反射擋板使燈光集中於路面，減少燈光向天空散射，可減少光害問題對生態的負面衝擊 (US National Park Service, 2011)。此外，白色燈光的散射較黃色燈光明顯，在下雪及濃霧的氣候下，白色燈光的照明效果遠不如黃色燈光，汽機車駕駛常看不清前方，更是採用黃色路燈的決定因素之一。

有趣的是，日本與蘇格蘭的案例另指出，都市街道若使用冷色的藍色街燈不僅有助於氛圍的營造，亦有利於降低犯罪與衝動性情緒；火車及捷運月台使用藍色燈光後，自殺率有明顯下降；且藍色燈光比白色及黃色燈

光的色溫高，潛在犯罪人易感受到犯罪時被別人看到及識別的可能性較高，而不敢從事犯罪，住宅區使用藍色街燈後，破壞、偷竊等犯罪的報案數都有明顯下降 (Grohol, 2008; Yuuichi, 2008)，惟藍色燈光並不適合在大自然環境下使用。

（三）遊客破壞行為

遊憩區設施的顏色不同，被發現遭遊客破壞的情況有明顯不同。黃色的露營場野餐桌被發現較容易遭到遊客刻劃、塗鴉、火烤等破壞，而暗紅色的野餐桌則遭遊客破壞的情況最輕微，推論可能黃色屬暖色，容易引發遊客的興奮情緒，且黃色野餐桌遭刻劃留言後的痕跡最明顯，容易誘發人們釋放受約束的行為，引發破壞的發生（楊增華、林欣儀、陳昶霖，2016）。Yavuz and Kuloglu（2010）亦發現，公園內長凳的顏色不同，遭刻劃、拆解等破壞的機率會有不同，褐色長凳遭破壞的機率低於紅、綠、黃、藍及橘色的長凳，推論在不同色彩背景下，破壞的清晰程度會有不同，會影響使用者的心理，誘發破壞行為。

（四）服務人員制服的顏色

白色服裝能給人開心活潑的感覺，黑色服裝雖顯得老氣，但亦顯露穩如泰山及信賴可靠。因此，與顧客接觸頻繁的第一線女性員工，其制服多選用明度較高的色彩，但高階管理人員的服裝則常選擇黑色的西裝與套裝，以顯示充滿自信、智慧、成熟、信賴、

成功與穩重。

隨嘉如（2005）研究金融業與證卷業女性制服發現，顧客與行員均偏好高明度及中低彩度的制服顏色，其中淺粉紫色的制服能予人溫柔、活潑、甜美等女性化的知覺感受；粉藍色則具有寧靜、舒適、心情愉快、有朝氣、有希望等正面知覺。相對的，黑色、深綠色及棕色則被發現不適合做為女性行員制服的色彩，以免予人消沉、心情沉重、無朝氣的負面色彩聯想。

灰色能予人穩重、灑脫、純樸、可靠的感覺（隨嘉如，2005）。林務局員工及國家森林志工的制服偏向中高明度、中低彩度的灰綠色，除能與大自然環境協調，展現林業單位的企業體形象外，也能表現出林業從業人員的穩重、灑脫、純樸、可靠。

三、森林遊樂區之色彩管理

人類天性喜愛美麗的事物，在自然景觀中，色彩是影響民眾視覺偏好最重要的因子，學者研究指出，色彩越調和的自然環境能帶給民眾越佳的景觀偏好（許煒鈞、林晏州，2014；黃照婷、林晏州，2007；謝孟倫、林晏州，2011）。「森林遊樂區設置管理辦法」第十條明定：「育樂設施區內建築物及設施之造形、色形，應配合周圍環境，儘量採用竹、木、石材或其他綠建材」。依此辦法，國內森林遊樂區之設施多運用竹、木、石材或其他綠建材為建築材料，能與大自然環境有良好的色彩調和，給予遊客視覺舒適的感受。此種與大自然調和的色彩亦展現林務單

位對於環境及野生動物的尊重，成為森林遊樂區的特色之一，可說是林務單位的門面、企業形象表徵，以及期望對外呈現出的專業能力、文化與素養。

森林遊樂區管理人員可多思考色彩之運用，例如森林遊樂區之餐廳及賣場外可種植紅、黃、橙等暖色系的原生種花卉，在景觀上可顯得較亮麗搶眼，帶給遊客歡樂的感受。當戶外燈光老舊損壞須汰換時，可思考以黃色低壓鈉蒸汽燈取代傳統白色水銀燈，並加上燈罩減上光害，除能給予遊客溫暖柔和的氛圍外，亦有利大自然生態保護，降低昆蟲趨光性等負面影響。在森林遊樂區建築部份，部份森林遊樂區的遊客服務中心大廳、山莊客房與其他公共設施以疏伐木做為室內牆面裝潢的建材，能調節溼度，給予消費者住在木屋內的特殊感受，然杉木或柳杉疏伐木的顏色較暗，且易有深褐色木節，為使用上的一項缺點；在客房整修時亦可思考使用明亮的木紋壁紙，除了能有空間開闊的感受，費用便宜，亦有利防火。遊客服務中心的育嬰室等休息空間可

選用粉紅色，或使用紫色、綠色等冷色系休息座椅，應能給予使用者更平靜舒適的感受。至於涼亭、野餐桌等休息桌椅、告示牌、指標、紀念品賣場，甚至遊樂區收費站大門等，亦宜思考暖色或冷色背景的運用；國內已有遊憩區使用紫色及薰衣草營造浪漫氛圍，亦有民宿利用粉紅色做為特色營造之重要元素，能帶給遊客特別的感受。

環境心理學及行為地理學均主張環境會影響人類的心理和行為。藉由運用色彩，可以改變人們的情緒，甚至影響人們對於空間的感受、週遭氛圍與舒適度。但色彩這項重要因子卻經常被忽略。在遊憩區管理上，相較遊客環境教育及解說勸導等間接道德約束、或嚴格執法加強取締等直接管理手段，或者提升員工教育訓練與服務水準，色彩這個因子相對上是遊憩區規劃管理最容易改變的部份。林務工作同仁宜多加關注與運用色彩，營造森林遊樂區的更佳氛圍。🌲

引用文獻（請逕洽作者）

（圖片／高遠文化）