口罩色彩對百貨商場銷售人員形象感知的影響

孟憲翔* 吳瑞卿** 陳立杰***

* 大同大學設計科學研究所
mengruny@gmail.com

**大同大學通識教育中心
rcwu@gm.ttu.edu.tw

***大同大學工業設計學系
lcchen@gm.ttu.edu.tw

摘 要

銷售人員的外貌儀容在創造顧客第一印象方面扮演重要角色。雖然 COVID-19 疫情期間所實施之強制口罩配戴政策已解除，但仍有許多銷售人員持續配戴口罩，以維持衛生清潔、降低飛沫傳播風險，並展現專業形象。隨著口罩色彩選擇日益多樣化，如何選擇能夠強化銷售人員專業形象之口罩色彩，已成為值得探討的重要議題。本研究旨在探討口罩色彩對消費者於銷售人員形象感知上的影響。研究採用語意差異分析法（Semantic Differential Method）與因素分析（Factor Analysis），萃取出三個主要形象因素，分別為「高雅圓融感」（sophisticated）、「親切歡迎感」（welcoming）與「時尚流行感」（fashionable）。接著透過皮爾森相關分析（Pearson Correlation Analysis），檢視上述三個形象因素與色彩三屬性—色相（hue）、彩度（chroma）與明度（lightness）—之間的關係。研究結果顯示，在彩色口罩中，「親切歡迎感」與明度呈現正相關；而在中性色口罩中，「親切歡迎感」同樣與明度呈現正相關，而「時尚流行感」則與明度呈現負相關。進一步針對不同性別受測者進行分析後，結果亦呈現一致趨勢，顯示此三個形象因素具有良好之代表性與解釋力。本研究結果可作為百貨商場銷售人員選擇適當口罩色彩，以提升其專業形象感知之實務參考依據。

關鍵詞：百貨商場銷售人員、彩色口罩、色彩感知
論文引用：孟憲翔、吳瑞卿、陳立杰（2026）。口罩色彩對百貨商場銷售人員形象感知的影響。*設計學報*，*31*（2），49-72。

一、前言

1-1 口罩在 COVID-19 前中後的角色發展

COVID-19 疫情前，亞洲民眾為因應日常生活，常見配戴口罩，例如在流感季節，多數亞洲國家會配戴口罩來預防流感（Wada, Oka-Ezoe, & Smith, 2012）。在中國空氣污染及霧霾下，配戴防護口罩是防止吸入危險懸浮微粒的有效實用且經濟的方法（Hansstein & Echegaray, 2018）。南韓跨境空氣污染問題，人們是藉由口罩配戴來進行戶外活動（Shapiro & Bolsen, 2018）。Yang（2014）的研究指出，在日本年輕人中，口罩已演變成社交防火牆；完全健康的青少年戴上口罩和耳機，以表示不想與周遭的人溝通。對於想要避免在公共交通工具上受到騷擾的年輕女性來說，這種情況尤其明顯，她們喜歡口罩提供的相對匿名作用。Flaskerud（2020）研究調查指出，亞洲年輕女性，藉由口罩配戴來抵禦陽光讓肌膚白皙。

COVID-19 爆發時，因應全球防疫的重要政策，頒布強制性口罩配戴令。此時的口罩相關文獻，可歸納出兩個方向，一是配戴口罩對防疫的重要性研究（Ball et al., 2021; Betsch et al., 2020; Zhou, Yue, Mu, & Zhang, 2020）；另一方向則聚焦在口罩製作材料及抗病毒技術開發（Jatoi et al., 2024; Jiang et al., 2023; Kalebek, 2021; Yu et al., 2021）。隨著疫情持續發展，配戴口罩之時程亦隨之延長，專家學者們則開始探討，口罩配戴對於社會關係的影響。例如 Crandall、Bahns 與 Gillath（2022）研究指出，戴口罩並沒有阻止成功的社交互動。Pichierri 和 Petruzzellis（2022）研究甚至顯示，當銷售人員配戴口罩對於顧客而言，會提升好感度、可信度及滿意度。在此同時學者們也注意到，在口罩這屬於個人防護設備，也需重視美感呈現。Jatoi 等人（2024）認為防護衣物除了抗菌保護外，還需要考慮美感。Kalebek（2021）指出大多數顧客選擇配戴彩色口罩來搭配他們的衣服。Larchenko（2021）更進一步指出，口罩主要有兩種功能：實用和情感，即口罩的新技術與時尚部分。

隨著各國陸續疫情解封，配戴口罩強制令已放寬或撤銷，全球進入後疫情時代（Post- Pandemic Era），自發性的配戴口罩現象依然存在。Rab、Javaid、Haleem 與 Vaishya（2020）研究指出，在公共場合使用口罩是重要的健康措施，也是 COVID-19 大流行後的新常態（New Normal）。Cha、Ku 與 Choi（2023）認為配戴口罩從 COVID-19 期間的自我保護，轉變為後疫情時代的自我呈現（self-presentation）。Silchenko 和 Visconti（2021）研究認為，口罩透過闡述社會文化、公共媒體與經濟領域的張力，成為後疫情時代的市場標誌（marketplace iconicity）。

根據以上的敘述，經過了 COVID-19 疫情衝擊後，在現今生活中，無論是何種因素需求，配戴口罩已成為生活日常，特別是在亞洲國家。Silchenko 和 Visconti（2021）指出，公共場合戴口罩現在已被視為一種「東方習慣」；Flaskerud（2020）表示，南韓、香港、日本、中國和台灣都有強烈的「口罩文化」，上述皆呈現出亞洲國家在後疫情下，無論原由為何，口罩配戴是重要的生活日常。

1-2 配戴口罩對百貨商場銷售人員的需求及探討

百貨商場銷售人員會透過臉部彩妝來創造美感，建立起顧客美好的第一印象，也藉此增進對顧客的吸引力。其中唇部彩妝是會影響人們對美感的印象（McKeachie, 1952; Wu, Gong, & Lee, 2024）。COVID-19 疫情期間配戴口罩的關係，鼻子及嘴唇區域，約佔臉部面積二分之一，這可能會影響臉部美感呈現。

疫情初期 2020 年時，因口罩生產數量不足，口罩取得實屬不易，所以百貨商場不會對於口罩的材質、顏色等進行規範。近一年後的 2021 年 2 月，發生了「新光三越總公司口罩配戴原則通告」事件。其規定

員工須配戴「淺色素面」不織布口罩，以此為正確形式並納入稽查，此舉動引發軒然大波，導致新光三越總公司出面澄清說明沒有強迫，並開放各品牌決定。隨著疫情降級，2023 年 2 月政府開放百貨商場口罩解禁，但各大百貨商場仍鼓勵員工自主性配戴口罩，對於口罩的規範上，仍舊維持與先前的開放態度。時至今日的後疫情時代，百貨商場部分員工仍有配戴口罩，百貨賣場管理依舊沒有相關的口罩規範。

在後疫情階段，雖已解除口罩配戴令，基於防範飛沫疾病傳染、提升衛生標準、維護服務環境清潔、以及對顧客的尊重等多種因素考量下，多數的百貨商場銷售人員仍自發性的配戴口罩，這種狀態也存在於其他的服務業如：醫療保健業、餐飲旅館業、美容美髮業等。除了防範疾病的傳染之外，主要的目的是讓顧客安心及放心。

綜合上述的狀況，百貨商場的彩色口罩的配戴規範，對於百貨商場、銷售人員、商場管理人及品牌經營者，這是利害關係人所高度關切的問題。所以本研究規劃在實驗室進行實驗研究，來探討 3 個彩色口罩的研究議題：（1）不同顏色的口罩，給受測者形成什麼樣的色彩感知？（2）什麼是受測者偏好的百貨商場口罩色彩？（3）不同性別的受測者，對於百貨商場口罩色彩評估結果，是否存在性別差異？

二、相關研究與文獻探討

2-1 配戴口罩下的臉部情緒表情

百貨商場銷售人員的工作是面對顧客服務及銷售，在口罩配戴遮蓋下，百貨商場銷售人員的臉部情緒表情（facial emotional expression）是否會被顧客察覺？配戴不同顏色的口罩是否傳達不同的情緒？在 Blazhenkova、Dogerlioglu-Demir 與 Booth（2022）以成年男女為研究對象，配戴口罩為黑色、白色 2 款，並搭配口罩 2 種圖案設計：稜線與曲線，再搭配 6 種臉部情緒表情：快樂、生氣、悲傷、害怕、厭惡及中性。他們的研究結果指出，口罩的圖案或顏色，對情感中的情緒識別沒有明顯影響。Gil 與 Le Bigot（2023）的研究對象是成人及兒童，配戴口罩有粉紅、綠色、紅色、黑色和白色 5 款，搭配 4 種臉部情緒表情：害怕、生氣、悲傷及中性。他們的研究認為，口罩的顏色對臉部情緒表情的識別有輕微的調節作用，但沒有系統的模式，因此無法得出明確的結論。Morris、Bazzini、Holden 與 Lee（2022）研究是非洲裔美國籍男性及白人男性，配戴口罩是黑色、藍色和及不配戴 3 種，搭配 6 種臉部情緒表情：生氣、害怕、悲傷、快樂、厭惡及驚訝。他們的研究發現，戴藍色口罩比不戴口罩更值得信賴，並更有吸引力；黑色口罩並沒有加劇對目標族群之負面刻板印象。上述學者們的口罩的臉部情緒表情的識別研究，在探討口罩不配戴，以及配戴白色、黑色、藍色、綠色、粉紅色及紅色的口罩，綜合他們的研究結果來看，配戴口罩對於臉部情緒表情的識別，是需要更多的研究與討論。

但對於口罩的色彩是否能影響顧客的感知呢？在上述 Gil 與 Le Bigot（2023）的研究中，口罩的顏色對臉部情緒表情的識別顯現微弱之調節作用。例如在「害怕」臉部情緒表情下，配戴粉紅、綠色及黑色口罩，比在不配戴口罩的條件下，更被判定為表達害怕。所以在學術上有注意到彩色口罩是會影響受測者的感知。此外新光三越總公司會建議「淺色素面」不織布的口罩，是基於多年的實務經驗，認為「淺色素面」口罩顏色可強化專櫃人員的外貌形象吸引顧客，並增加消費機會。綜合以上學術研究結果及百貨商場實務經驗，所以口罩的色彩是會影響受測者（顧客）的感知。

2-2 配戴口罩下的臉部吸引力

百貨商場銷售人員注重個人儀容美感呈現，這可增加他們的臉部吸引力，藉此能吸引顧客的目光進而達到銷售目的，所以當配戴口罩對吸引力是否有影響就非常地重要。關於配戴口罩的吸引力（attractiveness）的研究，De Boeck 和 Vaes（2021）在不配戴口罩、以及分別配帶透明及白色口罩的情況下，其研究顯示配戴口罩人的臉，比不配戴口罩人的臉更有吸引力。Cobanoglu、Ali、Nanu、Shahtakhtinskaya 與 Rahman（2020）針對飯店及餐廳的服務人員，有不配戴口罩，以及配戴透明、白色、黑色、藍色及多色口罩的狀況下研究，其結果是配戴口罩並不會降低服務人員的吸引力，也不會更具吸引力。而 Prahm 等人（2023）在不配戴口罩、以及分別配戴紅色及藍色口罩的情況下，研究發現口罩的顏色對吸引力沒有明顯影響。Peterková、Iľko 與 Martincová（2024）在不配戴口罩、以及分別配戴白色、黑色及藍色口罩狀況下，他們發現沒有配戴口罩的面孔最不吸引人，也最不可信。綜合上述的學者們的研究來看，配戴口罩並不減少吸引力的，甚至有的更具吸引力。所以對百貨商場銷售人員來說，工作時配戴口罩對吸引力不具影響。

2-3 男女配戴口罩的差異

男女性別對口罩配戴的研究，多是著重在男女的口罩配戴意願上的差異。如 Howard（2021）的研究認為，性別與口罩配戴意願之間的關聯性於統計學上並不具顯著意義。Haischer 等人（2020）的研究指出女性戴口罩的機率也比男性高 1.5 倍，城市或郊區購物者配戴口罩的機率是鄉村地區的 4 倍。Capraro 與 Barcelo（2020）也發現男性比女性更不相信他們會受到冠狀病毒的嚴重影響，而這也部分調和了配戴口罩意圖的性別差異。但對於口罩顏色與性別差異，這部分至今尚無人研究，但我們可以從性別與色彩的文獻來進行初探。Kodžoman、Hladnik、Pavko Čuden 與 Čok（2022）的研究指出，參與者傾向於偏好獨特的顏色方面有輕微的差異，這可能與性別和年齡的影響有關。Demir（2020）的研究發現，在顏色效果上，根據性別和所學科系背景的不同，有顯著差異。Ou、Luo、Woodcock 與 Wright（2004）指出在色彩情感及色彩偏好方面，在單一色彩部分，男性和女性數據沒有顯著差異；在雙色彩部分，男性和女性之間存在性別差異。所以就不同性別的顧客，對於百貨商場銷售人員配戴不同顏色口罩，是否產生相同或不同的色彩感知，文獻上的推論尚無結論。

2-4 色彩感知的研究

關於不同顏色的口罩產生顧客的不同的色彩感知（color perception）部分，此現象與色彩意象（color image）及色彩情感（color emotion）有高度的關連性，這部分已有許多的專家學者研究且成果豐碩。如 Kobayashi（2009）在 180 個意象語彙資料庫（image word data base）中，建立了色彩意象量表（color image scale）。在這個量表上，每種顏色都有三種情感因素（emotional factors）：「暖或冷」、「軟或硬」以及「清或灰」。Ou 等人（2004）研究了單色、雙色的色彩情感（color emotion），在 10 組色彩意象配對語詞（color image word pairs），建立了 4 個色彩情感模型（4 color emotion models），分別是「暖—冷」、「重—輕」、「主動—被動」與「軟—硬」。Kuo（2009）的研究在 18 組色彩情感配對語詞（color emotion word pairs），則發展出 HRU 新色彩意象空間（new color image space HRU）:「硬或軟」、「放鬆或緊張」與「醜或美」。就上述的色彩意象及色彩形象配對語詞，與百貨商場零售業的形象需求做一比較，發現兩者之間實屬不同，所以更需要發展符合百貨商場銷售人員的口罩色彩感知模式。透過這模式所產生的口罩顏色需求，這對於百貨商場銷售人員則深具意義與價值。

三、研究方法

本研究計畫分為兩個階段進行。第一階段經由 10 位零售專家，透過德爾菲法（Delphi Method），在小林重順的 180 個色彩意象語彙資料庫（Kobayashi, 2009），篩選出符合百貨商場銷售人員的形象形容詞。第二階段採用語意差異分析法（Semantic Differential Method）來發展問卷及進行實驗。透過文獻分析法找出在第一階段形象形容詞的反義詞，設計出兩極化的配對形象形容詞組，以此發展成百貨商場銷售人員形象尺度表問卷，再搭配彩色口罩樣本進行實驗測試，找出適合百貨商場銷售人員形象的口罩建議及準則。詳細的研究架構流程，可參考圖 1 所示。

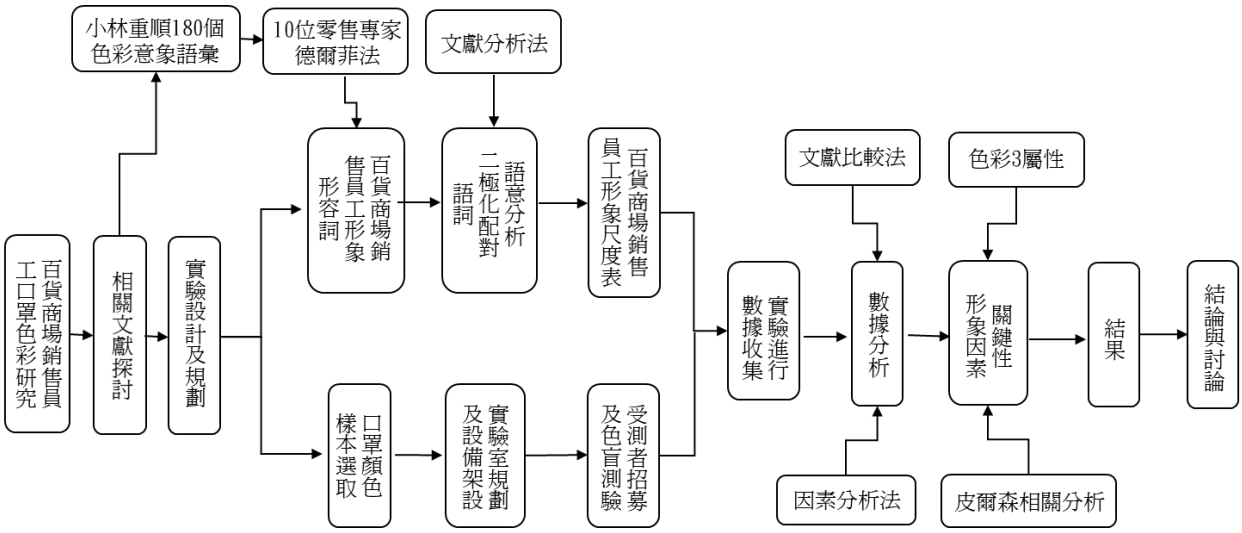


圖 1. 研究架構流程圖

3-1 選取百貨商場銷售人員的形象形容詞

依據前面 2-4 章節「色彩感知的研究」中，本研究採用小林重順色彩意象量表的 180 個意象語彙，本研究邀請 10 位零售專家組成討論小組，在 180 個意象語彙中，選取符合百貨商場銷售人員的形象形容詞。這 10 位零售專家具豐富的零售經驗外，還需符合下列 3 項條件：（1）商品是在百貨商場銷售，因百貨商場有制訂標準的商場規範。（2）有銷售人員，銷售人員會重視顧客服務及維護品牌形象。（3）品牌是國際企業，為維持全球識別形象，會制定員工規範。基於上述條件，10 位零售專家在篩選銷售人員形象形容詞時，其趨勢會較為集中，以降低評估誤差並提升研究信度。關於 10 位零售專家的基本資料，如表 1 所示。

表 1. 零售專家 10 位的基本資料

	產業別	職稱	性別	年齡		產業別	職稱	性別	年齡
1	化妝品	經理	女	55-60	6	鞋包	經理	女	40-44
2	美妝品	總經理	女	50-54	7	腕錶	副總	男	50-54
3	廚具	總經理	女	55-60	8	服飾	經理	男	40-44
4	腕錶	經理	男	45-50	9	珠寶	總監	女	40-44
5	沙龍	經理	女	45-50	10	家電	總經理	男	45-50

接著這 10 位零售專家藉由德爾菲法（Delphi Method），經過 2 階段共 6 次輪迴的逐輪篩選與共識決策。第 1 階段是透過每次選取數量減半的意象語彙，預計縮減篩選到 20 個左右的意象語彙；第 2 階段是再將第 1 階段第 3 次輪迴的 18 個意象語彙進行共識決議，最終選出 12 個符合百貨商場銷售人員形象的形容詞，作為本次研究的口罩色彩感知測驗評估形容詞。詳細的 2 階段 6 次輪迴的每一步驟及結果，可參考表 2 所示。

表 2. 德爾菲法 2 階段結果明細表

第一階段：數量減半			**小林重順色彩意象量表的 180 個意象語彙**
預計數量	**實際數量**		**選取後的意象語彙明細**
90	65	第一輪迴	active/ agile/ agreeable to the touch/ amiable/ aromatic/ bright/ brilliant/ calm/ charming/ cheerful/ chic/ classic/ clean/ colorful/ composed/ cultivated/ cultured/ dazzling/ delicate/ diligent/ distinguished/ dynamic/ earnest/ elegant/ enjoyable/ exact/ fascinating/ fashionable/ feminine/ formal/ free/ fresh/ friendly/ generous/ gentle/ graceful/ happy/ healthy/ intellectual/ interesting/ light/ lighthearted/ lively/ mature/ merry/ modern/ modest/ natural/ neat/ peaceful/ pleasant/ pretty/ quiet/ refined/ smart/ speedy/ steady/ striking/ stylish/ supple/ sweet/ tasteful/ tender/ urban/ youthful。
45	27	第二輪迴	active/ amiable/ charming/ chic/ classic/ composed/ cultivated/ cultured/ distinguished/ elegant/ fascinating/ friendly/ gentle/ graceful/ intellectual/ lighthearted/ mature/ neat/ pleasant/ pretty/ refined/ smart/ steady/ stylish/ sweet/ tasteful/ tender。
23	18	第三輪迴	amiable/ chic/ classic/ composed/ cultivated/ cultured/ distinguished/ elegant/ friendly/ gentle/ graceful/ intellectual/ mature/ neat/ steady/ stylish/ tasteful/ tender。
第二階段：共識決議			
數量			**選取後的意象語彙明細**
14		第一輪迴	amiable/ chic/ cultivated/ distinguished/ elegant/ friendly/ gentle/ graceful/ intellectual/ mature/ steady/ stylish/ tasteful/ tender。
12		第二輪迴	amiable/ chic/ cultivated/ distinguished/ elegant/ friendly/ intellectual/ mature/ steady/ stylish/ tasteful/ tender。
12		第三輪迴	amiable/ chic/ cultivated/ distinguished/ elegant/ friendly/ intellectual/ mature/ steady/ stylish/ tasteful/ tender。

這 12 個百貨商場銷售人員形象的形容詞，再與 10 位零售專家們討論出對應的中文語詞，依序按照英文字母排列順序如下：amiable（親近的）、chic（時髦的）、cultivated（有教養的）、distinguished（傑出的）、elegant（優雅的）、friendly（友善的）、intellectual（知性的）、mature（成熟的）、steady（穩定的）、stylish（有型的）、tasteful（有品味的）以及 tender（溫柔的）。本研究將運用這確認結果，作為接下來語意分析法的元素。

3-2 發展出百貨商場銷售人員形象尺度表

本研究採用語意差異分析法（Semantic Differential Method）來測驗色彩效果。它將形容事物或現象的語詞加以分析歸納，並形成一組配對兩極化的語詞的尺度表，這一組語詞必須有對應的感覺，涵意需簡潔明確，且有客觀標準。而所謂這兩極化配對語詞，即這一語詞需搭配其合適的反義詞組合而成。在 2-4 章節「色彩感知」的支持文獻中，這樣的兩極化的配語詞是普遍性的運用（Kobayashi, 2009; Kuo, 2009; Ou et al., 2004），Gil 與 Le Bigot（2023）研究口罩的臉部情感識別亦是採用此法。

本研究的口罩色彩是將 3-1 章節所得到的 12 個百貨商場銷售人員形象的形容詞，將每一個形容詞確立其配對適宜的反義詞，形成一組兩極化的配對形容詞，發展製作出本研究的百貨商場銷售人員形象尺度表（Sales Personnel Image Scale）。研究作法是採用文獻比較分析，並規劃 3 個配對步驟：（1）將近年來運用語意差異分析法期刊文獻，配對出與上述 12 個百貨商場銷售人員形象相同形容詞後，採取他們所使用的反義詞。（2）若這 12 個形容詞中，沒有相同的形容詞時，則先找出其的同義詞後，再採取其所使用之反義詞。（3）若這 12 個形容詞中有沒出現在語意差異分析法的期刊文獻中的，則另找其他研究領域的文獻，是否有出現這個形容詞在研究題目或內文中，若有一樣的兩極化語詞，則採納作為本研究使用。研究按上述的 3 個步驟作法，整理出的二極化配對語詞結果，詳細羅列如表 3 所示。

表 3. 百貨商場銷售人員 12 個形象形容詞的二極化配對語詞統整表

順序	百貨商場銷售員工形象形容詞	反義詞 或 同義詞／反義詞	支持文獻來源
1	amiable	alienated	Wang, Zou & Fang（2022）
2	chic	fashionable / plain [I] gorgeous / plain [II, III]	I. Wen, Wang J, Wang C, & Sun（2022） II. Furukawa, Miura, Kaoru, Uchida & Hasegawa（2019） III. Yang, Zhou, Zhu, Yu & Wu（2021）
3	cultivated	uncultivated [I,II]	I. Yu, Chadwick, Lingappa & Leadbetter（2022） II. Szecsenyi（2014）
4	distinguished	undistinguished [I,II]	I. Nader & Shukur Aldulaimy（2018） II. PANG（1968）
5	elegant	awkward[I] messy [II] unpolished [III] vulgar [IV,V] wild [VI]	I. Casto & DeLong（2019） II. Vaidya & Kalita（2022） III. Miyazono, Torii, Yamamoto, Tanaka, J & Tanaka, M.（2019） IV. Veelaert, Du Bois, Moons & Karana（2020） V. Wang, Fang, Nagai, Xu & Fujinami（2019） VI. Furukawa et al.（2019）
6	friendly	unfriendly [I,II]	I. Zakharkevich et al.（2021） II. Miyazono et al.（2019）
7	intellectual	intelligent / Limited [I] ignorant [II,III,IV,V]	I. Mondragón, Company & Vergara（2005） II. Tanesini（2016） III. Shonin & Van Gordon（2014） IV. Samoh & Taher（2021） V. While & Clark（2010）
8	mature	childlike [I] young [II] youthful [III,IV]	I. Wang, Fang, Nagai, Xu & Fujinami（2019） II. Bai & Xue（2021） III. Furukawa, Miura, Miyatake, Watanabe & Hasegawa（2016） IV. Purwaningsih, Surachman, Pratikto & Santoso（2018）
9	steady	lively	Bai & Xue（2021）
10	stylish	conventional	Vaidya & Kalita（2022）
11	tasteful	tasteless	Whitney（1988）
12	tender	tough [I,II]	I. Debus, Kleinmann, König & Winkler（2019） II. Slepian, Weisbuch, Rule & Ambady（2011）

本研究整理

若是一個形容詞有多個反義詞時，該如何挑選出合宜的反義詞，來形成一組兩極化的配對語詞？首先，優先採納的是設計領域所使用的語詞如：產品設計、時尚設計、商業/工業設計…，這樣較接近本研究主題。其次是選擇出現次數多者，表示這語詞是經過多位專家學者研究及肯定的。

依據上述的方法，最終這 12 個符合百貨商場銷售人員形象的形容詞，皆完成配對並形成兩極化的配對語詞，同樣地再與這 10 位零售專家討論出對應的中文配對語詞。其結果分別依序按照英文字母順序排列如表 4 所示。

表 4. 兩極化的 12 組配對語詞

詞語組合			
amiable-alienated （親近的—疏離的）	chic-plain （時髦的—樸實的）	cultivated-uncultivated （有教養的—無教養的）	distinguished-undistinguished （傑出的—平凡的）
elegant-vulgar （優雅的—庸俗的）	friendly-unfriendly （友善的—冷漠的）	intellectual-ignorant （知性的—無知的）	mature-youthful （成熟的—青春的）
steady-lively （沉穩的—活潑的）	stylish-conventional （有型的—傳統的）	tasteful-tasteless （有品味的—無品味的）	tender-tough （溫柔的—剛烈的）

接下來是將表 4 的 12 個兩極化的配對語詞組，發展為 12 個題目的百貨商場銷售人員形象尺度表問卷，問卷表格詳細樣式如表 5 所示。每個問題為一組二極化配對語詞，尺度表中間數值 0，表示受測者對於這組二極化配對語詞皆無特別感受。接著二極化配對語詞分別置於尺度表的左右兩側，每側各有 5 個尺度，數值越大表示其強度越強，受測者可依照其感受來直接地勾選取。

表 5. 百貨商場銷售人員形象尺度表問卷

	5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5	
1	親近的	疏離的
2	時髦的	樸實的
3	有教養的	無教養的
4	傑出的	平凡的
5	優雅的	庸俗的
6	友善的	冷漠的
7	知性的	無知的
8	成熟的	青春的
9	沉穩的	活潑的
10	有型的	傳統的
11	有品味的	無品味的
12	溫柔的	剛烈的

四、實驗設計與流程規劃

4-1 受測者基本資料

招募大專院校師生及職員，需有在百貨商場逛街及購物消費之經驗者共 70 位，擔任本研究的實驗受測者，其中 68 位通過石原氏色盲測試（Ishihara color vision test），成為合格受測者。在合格測試者中，

男性有 30 位、女性 38 位；教育程度分別為專科 6 位、大學 19 位、碩士 31 位、博士 12 位。年齡分佈狀況如下：20 歲以下 1 位、21 至 30 歲 25 位、31 至 40 歲 14 位，41 至 50 歲 11 位，51 歲以上 17 位。在百貨商場有逛街及購買商類別方面，選擇商品種類超過 3 種（含）以上的人數百分比達 73.5%。曾修習過色彩相關課程的有 33 位，其他 35 位則未曾修過色彩相關課程，分佈比例接近 1:1。選擇自我配戴的口罩有幾種顏色？超過 3 種顏色（含）以上的人數百分比達 60.3%。表示這次招募的受測者，他們與百貨商場關聯性、彩色口罩的感受性是屬於高度的代表性。本研究招募受測者之數量，亦參考色彩研究學者的實驗受測者的數量 2 倍數招募（Kuo & Lai, 2019; Wu, Gong, & Lee, 2024）。詳細資料分佈如表 6 所示。

表 6. 受測者基本資料

參數	分類	次數〔百分率（%）〕
性別	男性	30（44.1）
	女性	38（55.9）
教育程度	專科	6 （8.8）
	大學	19（27.9）
	碩士	31（45.6）
	博士	12（17.7）
年齡（年）	小於等於 20	1 （1.4）
	21-30	25（36.8）
	31-40	14（20.6）
	41-50	11（16.2）
	大於等於 51	17（25.0）
在百貨商場有興趣逛及購買商品類別數量？	1	1 （1.5）
	2	17（25.0）
	3	22（32.4）
	4	15（22.1）
	5	11（16.2）
	6	2 （2.9）
曾否修習色彩學或色彩相關課程？	有	33（48.5）
	無	35（51.5）
自我選擇配戴的口罩有幾種顏色？	1	9（13.2）
	2	18（26.5）
	3	24（35.3）
	4	9（13.2）
	5	6 （8.8）
	6	2 （3.0）

4-2 目標刺激色口罩樣本

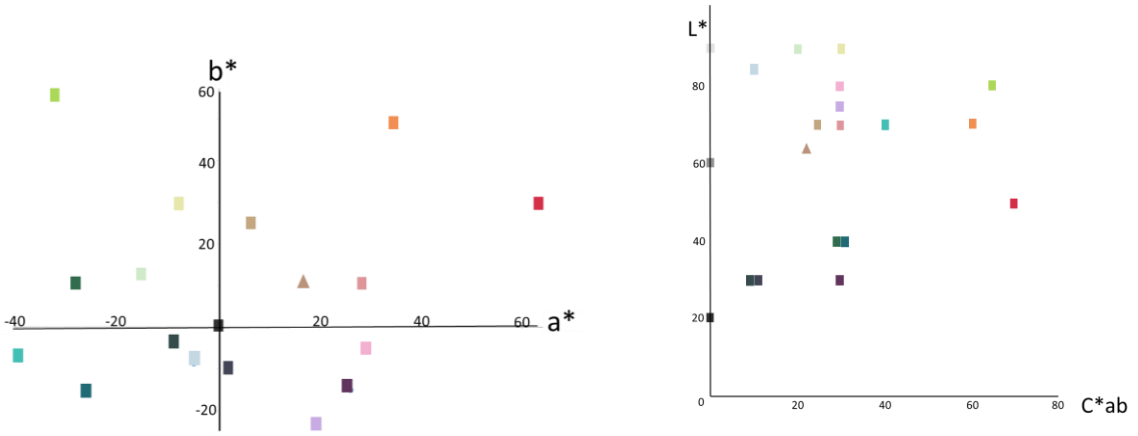
目標刺激色口罩樣本設計，參考台灣地區販售的口罩顏色作為基礎，再經過規劃調整，讓目標刺激色口罩樣本，廣泛地分布在 CIE a*-b*座標中 4 個不同的象限中，以及合宜地分佈在低、中、高各區域的彩度及明度。按上述所條件的規劃，本次研究產生 19 款顏色的口罩為目標刺激色口罩樣本。其中 16 個

口罩顏色廣泛地分佈在 CIE a*-b*座標的 4 個象限中，每一個象限有 4 個口罩分佈，再加上 3 個中性色口罩（黑、灰、白）。關於明度部份的分佈，有 6 款於低明度、6 款於中明度及 7 款於高明度。彩度部份的分佈，有 8 款於低彩度、8 款於中彩度及 3 款於高彩度。詳細 19 個目標樣本口罩色彩資料，以及 CIELAB 色彩空間分佈圖（color space distribution），可參見下列表 7 及圖 2 的（a）與（b），19 個目標樣本口罩亦可參考附錄所示。

本研究對象為台灣的百貨商場銷售人員，且以女性為多數，在參考研究亞洲女性膚色的文獻中，選取 Jung、Jo、Kwon, Y. J.、Kwon, S.與 An（2017）研究韓國女性膚色群族中，所提出 3 個膚色（淺色、一般及深色）以及膚色色彩座標 L*a*b*數值，作為本研究的膚色底圖選項。之所以選擇韓國女性膚色數值，考慮的因素有 4 個：（1）兩國種族淵源的高度重複性。林瑪利（2023）研究指出，台灣人的祖先來台前 1/3 居住在東北亞；2/3 居住在東亞及東南亞。Kim 等人（2020）研究指出韓國人目前的遺傳基礎可能是透過與鐵器時代柬埔寨人相關的古代中國南方人群的快速混合而建立的。比較兩者對於各自祖先的來源，兩國的種族淵源是有高度的重複性。（2）兩國經濟模式類似。Kim 與 Heo（2017）認為韓國和台灣的經濟發展，是 20 世紀 60 年代以來最成功的兩個案例，認為它們有相似之處。當時的「亞洲四小龍」，相較於香港與新加坡，台灣與韓國是屬於經濟規模較相近的國家。（3）韓流影響台灣審美價值。Jang 與 Paik（2012）研究指出，韓劇最早且是第一個在台灣 2004 年成功的上映，並後續在華語圈市場出現並獲得好成績，並陸續推展到全世界。Sung 與 Song（2021）研究指出早在 2000 年初時，南韓的文化產品在台灣享有很大的成功。這些韓國流行文化的影響，直接的影響台灣的審美價值。（4）台灣尚無關於台灣女性膚色的研究數據。對於 Jung 等人（2017）提出 3 個膚色（淺色、一般及深色），選取「一般膚色」作為本研究的膚色底圖，主要考慮的因素是要避免「膚色偏見」的產生（Chen & Francis-Tan, 2022; Ha & Park, 2024）。這選取出的一般膚色底圖在 CIELAB 色彩空間分佈圖位置，如圖 2 中以三角形圖案顯示。

表 7. 目標刺激色口罩 19 個樣本的 CIELAB 色彩量表

序號	口罩樣本	L*	a*	b*	C^*_{ab}	h_{ab}
1	M-11	70	28.19	10.26	30	20
2	M-12	50	63.44	29.58	70	25
3	M-13	70	34.41	49.15	60	55
4	M-14	70	6.47	24.15	25	75
5	M-21	90	-7.76	28.98	30	105
6	M-22	80	-32.50	56.29	65	120
7	M-23	90	-15.32	12.86	20	140
8	M-24	40	-28.19	10.26	30	160
9	M-31	70	-39.39	-6.95	40	190
10	M-32	30	-9.40	-3.42	10	200
11	M-33	40	-25.98	-15.00	30	210
12	M-34	85	-5.00	-8.66	10	240
13	M-41	30	1.74	-9.85	10	280
14	M-42	75	19.28	-22.98	30	310
15	M-43	30	25.98	-15.00	30	330
16	M-44	80	29.54	-5.21	30	350
17	M-51	20	0.00	0.00	0	0
18	M-52	60	0.00	0.00	0	0
19	M-53	90	0.00	0.00	0	0



（a）a*-b*座標　　（b）L*-C*ab 座標

圖 2. 目標樣本口罩 19 個的 CIELAB 色彩空間分佈圖

4-3 實驗環境設置及流程

實驗室四周以灰色布幕及灰色壁紙裝飾，實驗室上方照明設備是色溫 6500K 燈管。受測者以 10 度視角觀看顯示器螢幕，經計算後受測者與螢幕的距離為 90 公分。顯示器螢幕採用 21.3 吋 EIZO ColorEdge CG210 型專業色彩顯示器，在實驗執行前已進行色彩校正。顯示器附有專屬黑色遮光罩，使受測者專注於螢幕上顯示的口罩樣本。實驗受測者環境如圖 3 所示。

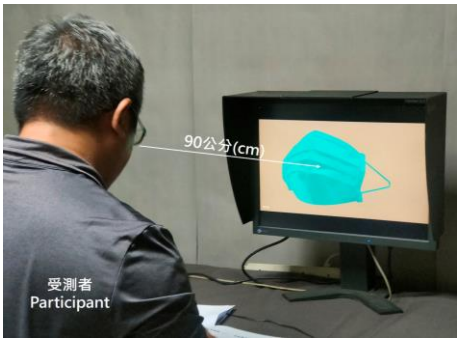


圖 3. 實驗受測者環境

每次實驗進行時，螢幕顯示器會隨機播放 19 個不同顏色的目標口罩樣本。為使受測者能自然且順利地完成實驗測試，參考 Oh 與 Kwak（2022）的實驗進行流程規劃。19 款目標口罩分成 2 組，第一組 10 個，第二組 9 個。一開始有 5 秒鐘的灰階畫面（L*=50, a*=b*=0），讓受測者做好視覺測試準備。接下來是 10 秒鐘的膚色畫面（L*=63.87, a*=11.10, b*=18.12），讓受測者視覺適應膚色底圖畫面。接著出現第一個目標口罩，這時由受測者觀看第一個口罩色，按照百貨商場銷售人員形象尺度表問卷順序，依其感受給予評估並填答數值。回答完畢後，受測者點擊至下一個口罩畫面，即重複上述程序，直到第一組 10 個目標口罩測試結束。此時會出現一分鐘灰階畫面（L*=50, a*=b*=0）讓受測者視覺休息，一分鐘後如同上述第一組步驟，進行第二組 9 個目標口罩的測驗。其步驟如圖 4 實驗受測流程圖所示。



圖 4. 實驗受測流程

五、實驗數據與因素分析

5-1 百貨商場銷售人員形象尺度表數值轉換

為進行統計分析，先將百貨商場銷售人員形象尺度表實驗所得的數據，以李克特 11 點量表進行轉換。轉換方式是由原先兩邊各 5 點尺度表的二極配對語詞的實驗評估數值，轉換成數值 11 到 1 的數字，轉換方式可參照表 8 所示。所有的 12 項兩極化配對語詞實驗的受測數據，都是如此相同的方式來進行百貨商場銷售人員形象尺度表的數值轉換。

表 8. 百貨商場銷售人員形象尺度表數值轉換

親近的	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	疏離的
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

5-2 描述性統計量

百貨商場銷售人員形象尺度表數值轉換後，再者進行資料的描述性統計量分析，其中包括平均數值（*Mean*）、標準差（*SD*）及中間值（*Median*），結果如表 9 所示。當平均數值（*Mean*）大於 6 時，其感受偏向左傾，意即受測者的感受，與百貨商場銷售人員的形容詞方向呈現相同；若其平均值小於 6 時，其感受偏向右傾，即表示受測者的感受，與百貨商場銷售人員的形象形容詞方向呈現相反。就描述性統計分析來看這 12 組百貨商場銷售人員形象形容詞，其平均數值皆大於中間值 6，揭示偏左傾往的現象。

表 9. 描述性統計量

形象形容詞	*M*	*SD*	*Mdn*	形象形容詞	*M*	*SD*	*Mdn*
親近的	6.12	2.91	7	知性的	7.33	2.21	8
時髦的	7.33	2.80	8	成熟的	6.29	3.10	7
有教養的	7.02	1.97	7	沉穩的	6.20	3.18	7
傑出的	6.55	2.40	7	有型的	7.01	2.79	7
優雅的	7.12	2.43	7	有品味的	7.09	2.34	7
友善的	6.43	2.84	7	溫柔的	6.37	2.81	7

5-3 因素分析

在這 12 個百貨商場銷售人員形象形容詞中，他們是否存在著相關性？這可藉由因素分析（factor analysis）方式，它將資料縮減，降低維度以找出少量的因素，用來說明大量的明顯變數中所觀察到的變動，此方法的結果也利於後續的分析以及建議。本次研究實驗數據經由因素分析後，12 個百貨商場銷售人員形象形容詞經旋轉後成分矩陣，縮減分群成為 3 組形象因素（image factors），其分析的結果如表 10 因素分析表的統整。檢定結果，其中可信度 KMO（Kaiser-Meyer-Olkin）數值為 0.820，Bartlett 的球形檢定顯著性小於 0.001，皆通過兩種檢定，是適合進行因素分析。

在表 10 中，12 個百貨商場銷售人員形象形容詞，經旋轉後成分矩陣後，縮減分群成為 3 個元件，意即有 3 組形象因素(image factors)，其變異數累計的百分比達到 75.379%，以及可靠性統計量 Cronbach's Alpha 值皆大於 0.7，達到統計量分析標準。接續為這 3 組形象因素進行命名，採取的方式是須滿足以下 3 個條件：（1）能表達出每一個形象因素群內的百貨商場銷售人員形象形容詞們的整體意涵，（2）選

取在百貨商場零售業中常會使用的形容詞，以及（3）學術期刊中使用過的形容詞。將上述整理結果與 10 位零售專家討論後，定義出這 3 組形象因素名稱，分別是「高雅圓融感」（sophisticated）、「親切歡迎感」（welcoming）以及「時尚流行感」（fashionable），如表 10 所示。其中高雅圓融感（sophisticated）參考 Pong、Abdullah、Aziz、Abdullah 與 Foong（2021）和 Silva 與 Soares（2023）的期刊文獻；親切歡迎感（welcoming）參考 Unurlu（2021）、Lerøy Sataøen（2021）以及 Lv、Liu、Xu 與 Li（2021）的期刊文獻；時尚流行感（fashionable）則參考 Hartmans、Heremans、Lagrain、Asch 與 Schoenmakers（2013）的期刊文獻。

表 10. 因素分析表

No.	銷售人員 形象形容詞	元件(形象因素)		
		sophisticated 高雅圓融感	**welcoming 親切歡迎感**	**fashionable 時尚流行感**
1	知性的	0.808	0.208	0.214
2	有教養的	0.779	0.293	0.107
3	優雅的	0.736	0.358	0.336
4	成熟的	0.710	-0.486	-0.258
5	沉穩的	0.706	-0.522	-0.285
6	有品味的	0.666	0.188	0.499
7	友善的	0.057	0.885	0.133
8	親近的	0.132	0.869	0.106
9	溫柔的	0.22	0.811	-0.117
10	時髦的	0.001	0.074	0.864
11	有型的	0.023	0.025	0.849
12	傑出的	0.392	0.042	0.702
平方和負荷量(特徵值)		4.358	2.811	1.876
變異數的百分比（%）		36.320	23.423	15.636
變異數累計的百分比（%）		36.320	59.743	75.379
Cronbach's Alpha		0.821	0.867	0.783

備註：KMO＝0.820　Bartlett 球形檢定：近似卡方分配＝9950.693，*df*＝66，顯著性＝0.000

六、色彩要素與形象因素相關性分析及討論

6-1 整體相關性分析

將上述 3 組形象因素（Image Factors）「高雅圓融感」、「親切歡迎感」及「時尚流行感」的各組實驗數據整合，並與 3 個色彩屬性（Attributes）：色相、彩度及明度的相關性結合後，進行皮爾森相關分析（Pearson Correlation）研究。經皮爾森相關分析的結果，其數值會介於-1~1 間，研究認為數值在 0.7 以上為高度相關。本研究的 19 款樣本口罩中，將拆分為 2 組，第一組是 16 個彩色口罩（Colored Face Masks），皮爾森相關分析會有 9 個組合（3 組色彩屬性×3 組形象因素）。另一組是 3 個黑灰白中性色口罩（Neutral Colored Face Masks），因這 3 款是中性色口罩，所以只探討明度與 3 組形象因素的關係性，皮爾森相關分析會有 3 個組合（1 組色彩屬性×3 組形象因素）。

上述兩組樣本口罩共 12 個組合，經過皮爾森相關分析的數值如表 11 所示，其中只有 3 個組合模式的皮爾森相關分析數值在 0.7 以上，符合高度相關，在表 11 中以粗體字標示。在彩色的口罩中，顯示出

親切歡迎感與明度呈現正相關；在中性色的口罩中，顯示出親切歡迎感與明度呈現正相關，時尚流行感與明度呈現負相關。

表 11. 色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析—整體

口罩色彩屬性	高雅圓融感	親切歡迎感	時尚流行感
L*：明度	-0.400**	**0.830****	-0.242
C*ab：彩度	-0.574**	0.069	0.440**
h*：色相	0.365**	-0.202	0.085
中性色口罩	**高雅圓融感**	**親切歡迎感**	**時尚流行感**
L*：明度	-0.447	**0.956****	**-0.972****

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

表 11 色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析—整體，對於有顏色的口罩來看，其中 h*：色相與 C*ab：彩度這 2 個色彩屬性，它們跟「高雅圓融感」、「親切歡迎感」與「時尚流行感」3 個形象因素是無相關，表示受測者（顧客）對於百貨商場銷售人員的口罩色彩（色相及彩度）是沒有偏好，這對於百貨商場、品牌企業及銷售人員 3 方面來看，這是很好的結果。因為百貨商場採取口罩色彩(色相及彩度)開放的態度，這不會影響到顧客對銷售人員的形象感知；品牌企業可以運用自己企業識別顏色口罩來強化品牌形象，無需擔心會影響到顧客對銷售人員的形象感知；亦或銷售人員也可自由地選擇口罩色彩搭配，而不用擔心會受到顧客的偏好影響。分析的另一個結果是色彩屬性 L*：明度與「親切歡迎感」成正相關，意即將口罩色彩的明度提高，即可讓顧客更加感受到「親切歡迎感」。

對於中性色（黑、灰、白）口罩，在表 11 也顯示出「親切歡迎感」與明度呈現正相關，「時尚流行感」與明度呈現負相關。也就是藉由中性色口罩的明度提升，讓顧感受到「親切歡迎感」；藉由中性色口罩的明度降低，讓顧感受到「時尚流行感」。

6-2 不同性別比較分析

在 6-1 章節中分析出整體受測者的形象因素與色彩屬性之間的關係性。但就區分男、女顧客不同性別，是否存在著性別差異呢？故將男性 30 位以及女性 38 位受測者的實驗數據區分開來，個別進行皮爾森相關分析。分析的數值分別如表 12 及表 13 所示。其中出現高度相關者，意即皮爾森相關分析數值在 0.7 以上，皆以粗體字標示。男女個別分析的結果是兩者是一致的，在色彩的口罩中，親切歡迎感與明度呈現正相關；在中性色的口罩中，親切歡迎感與明度呈現正相關，時尚流行感與明度呈現負相關。

表 12. 色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析—男性

口罩色彩屬性	高雅圓融感	親切歡迎感	時尚流行感
L*：明度	-0.269**	**0.873****	-0.199
C*ab：彩度	-0.431**	0.128	0.414**
h*：色相	0.298**	-0.190	0.162
中性色口罩	**高雅圓融感**	**親切歡迎感**	**時尚流行感**
L*：明度	-0.451	**0.966****	**-0.967****

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

表 13. 色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析—女性

口罩色彩屬性	高雅圓融感	親切歡迎感	時尚流行感
L*：明度	-0.469**	**0.777****	-0.262
C*ab：彩度	-0.642**	0.026	0.412**
h*：色相	0.392**	-0.204	0.011
中性色口罩	**高雅圓融感**	**親切歡迎感**	**時尚流行感**
L*：明度	-0.382	**0.934****	**-0.960****

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

表 12 及表 13 分別顯示男性及女性，他們分別的色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析數值。不同性別對於零售業口罩色彩評估結果，與表 11 整體的結果是一致的。所以不同性別對於百貨商場口罩色彩評估結果是不存在性別差異。

6-3 討論

當百貨商場銷售人員配戴口罩時，口罩即是制服的配件。本研究的結果發現，百貨商場銷售人員的「高雅圓融感」」，與他們所配戴口罩色彩的色相、彩度及明度無關。這說明顧客對於百貨商場銷售人員的高雅圓融形象，是員工個人氣質與工作態度的展現，不會受到員工穿著制服、配件的色彩而影響。

在本研究發現口罩色彩明度越高，更能展現出百貨商場銷售人員的「親切歡迎感」。這部分以從國內外研究結果指出，色彩明度與受測者的正面態度產生正關係。如 Yazdanparast 與 Ketron（2023）研究指出，產品顏色亮度高的產品有更高的購買意願；Ding、Qin, K.、Qin, H.與 Sun（2023）研究認為，明度屬性和彩度屬性越高，安全情緒越高。李宗侃（2013）研究在明度配色部分，畫面上的明朗或是陰暗而產生快樂或是憂鬱的感受，是畫面上的明暗差與分佈；辜婷資（2013）在前進色與退後色研究，從明度來看，明亮的顏色（淺色）是前進色；暗沉明亮的顏色（深色）是後退色。在前言章節 1-2 提及新光三越總公司建議專櫃人員配戴「淺色素面」不織布的口罩，而「淺色素面」的口罩即是色彩明度高的口罩。百貨商場以多年的實務經驗，認為「淺色素面」高明度的口罩顏色，是可強化專櫃人員的外貌形象且吸引顧客，並增加銷售機會。綜合上述國內外學者們的研究，以及百貨商場的實務經驗，他們皆呼應色彩屬性的明度，與受測者正面態度（如：親切感、吸引顧客、前進色、明朗快樂、安全情緒、購買意願）的正相關結論。

研究結果也顯示，百貨商場銷售人員於配戴具彩度之彩色口罩時，其所表現之「時尚流行感」不受色相、彩度與明度等色彩屬性的影響。此結果意味著，流行色彩千變萬化，各類色彩皆有潛力彰顯時尚與流行感。此研究結果亦與 PANTONE、NCS 及 RAL 等國際色彩機構所發佈之年度流行色彩與趨勢報告相互呼應。

然而對於中性色（黑、灰、白），它們在百貨商場零售業的呈現為何？本研究結果發現中性色的口罩，明度越低的口罩，配戴在百貨商場銷售人員臉上，越能展現出「時尚流行感」。相同的在 Kodžoman、Hladnik、Pavko Čuden 與 Čok（2022）研究也指出，明度很低的黑色很受設計師及買家的喜歡，因此黑色已成為時尚流行的顏色。這也呼應蕭坤安與陳語晨（2022）的研究，黑色搭配 3 種造形下的馬克杯其喜好程度最高。這研究結果也扭轉疫情前配戴黑色口罩的不健康、印象不佳的趨勢（Ito & Kawahara, 2018），現今在後疫情配戴黑色口罩反而是顯現出時尚流行感。

在整體與不同性別的色彩要素與形象因素組合模式的皮爾森相關分析，這 3 組分析是一致的。這指出百貨商場銷售人員配戴彩色口罩產生的色彩感知，是不會因顧客的性別差異而有不同。這與 Ou 等人

（2004）在單一色彩的色彩情感及色彩偏好研究，男性和女性沒有顯著差異的結果是一致的。意即當百貨商場銷售人員配戴彩色口罩後，對於不同性別的顧客來看銷售人員的形象感受都是一樣。這也說明了 3 個形象因素形容詞：「高雅圓融感」、「親切歡迎感」與「時尚流行感」，對於百貨商場銷售人員形象具有綜合的代表性以及解釋力。

七、結論與未來研究建議

7-1 結論

本研究通過實驗，探討百貨商場銷售人員配戴不同的彩色口罩，讓顧客對百貨商場銷售人員的形象做評估。研究的口罩包括一般市售的彩色口罩和散佈色彩空間的目標口罩，共有 19 款不同色彩的樣本口罩。68 名受測者在百貨商場銷售人員形象尺度表上，對這 19 款不同色彩的口罩進行了評估。透過因素分析其結果顯示，適合百貨商場銷售人員的 3 個主要形象因素為：「高雅圓融感」、「親切歡迎感」及「時尚流行感」。

「高雅圓融感」形象因素整合了知性的、有教養的、優雅的、成熟的、沉穩的與有品味的 6 個百貨商場銷售人員形象形容詞。研究顯示，百貨商場銷售人員給予顧客的「高雅圓融感」，與他們所配戴口罩的色彩 3 屬性：色相、彩度及明度無相關。意即百貨商場銷售人員給予顧客的高雅圓融感，不會受到他們所配戴口罩色彩的色相、彩度及明度的影響。

「親切歡迎感」形象因素整合了友善的、親近的與溫柔的 3 個百貨商場銷售人員形象形容詞。結果顯示，百貨商場銷售人員給予顧客的「親切歡迎感」，與他們所配戴口罩的色彩屬性的明度有高度的正相關。意即百貨商場銷售人員，無論任何顏色的口罩，包含中性色口罩，只要明度越高，配戴在百貨商場銷售人員臉上，越能展現出親切歡迎感。

「時尚流行感」形象因素整合了時髦的、有型的與傑出的 3 個百貨商場銷售人員形象形容詞。研究發現，百貨商場銷售人員給予顧客的「時尚流行感」，與他們所配戴口罩的色彩 3 屬性：色相、彩度及明度無相關。意即百貨商場銷售人員給予顧客的時尚流行感，不會受到他們所配戴口罩色彩的色相、彩度及明度的影響；但對於中性色的口罩，與他們所配戴口罩的色彩屬性的明度有高度的負相關。意即百貨商場銷售人員佩帶中性色口罩，只要明度越低，越能展現出越高的時尚流行感。

7-2 研究限制與未來研究建議

本次研究的結果闡明了口罩顏色對於顧客的色彩感知是有影響的。然而在研究中邀請的 10 位零售專家，以及 68 位受測者都是臺灣的民眾。顯示樣本口罩的底圖顏色，也是採用東亞膚色作為底色。因此研究結果的適用性，是僅限於東亞膚色人群所使用的口罩的狀況。不同的口罩顏色對不同膚色的人群，可能有不同的效果。

本次研究產業是百貨商場零售業為主，所以 3 個形象因素「高雅圓融感」、「親切歡迎感」以及「時尚流行感」，它們是適合百貨商場零售業。若企業品牌符合百貨商場零售業條件，是適合用這 3 種形象因素進行研究討論。但對於不同零售市場定位（高、中、低）與不同業種類型所形成不同情境脈絡下，可能會有不同的結果。依據經濟部統計處資料「批發、零售及餐飲業統計調查 471 綜合商品零售業」的

項目分類，本研究的百貨商場是 471 項目分類之一，未來研究可橫向延伸相鄰 471 項目分類的零售範圍，如超級市場業、連鎖式便利商店業、零售式量販業以及其他綜合商品零售業。

對於其他不同類別的產業，如美容美髮業、餐飲旅館類、金融服務業、醫療健康業等服務產業，可探討出不同產業類別下，所衍生出不同的形象因素，及適合他們的口罩色彩屬性。對於本研究實驗方式係透過電腦，請受測者評估不同色彩的口罩圖片，對於百貨商場常用的形容詞進行評估，並非由受測者，實際針對不同零售服務現場，以及配戴不同彩色口罩的銷售人員進行評估。未來研究可以再加入特定場域的現場環境變項（如：品牌色彩或零售員工穿著），以探討與口罩色彩的交互作用。

本次研究已探討百貨商場下，不同色彩屬性的口罩影響顧客的色彩感知。期許未來研究仍有更進一步的縱向深度探索如：配戴不同彩色的口罩，百貨商場銷售人員的臉部情緒表情會被顧客察覺嗎？配戴彩色口罩能增加百貨商場銷售人員的吸引力嗎？以及配戴不同彩色的口罩是否會影響服務品質？對於上述的提問，是非常值得研究及探討。

回顧近年全球疫情，2003 年的嚴重急性呼吸道症候群（SARS）、2009 年的 A 型流感病毒 H1N1 亞型、2012 年的中東呼吸症候群（MERS）以及 2019 年的新型冠狀病毒肺炎（COVID-19），每次疫情衝擊下，配戴口罩都是最佳的防護之一，並促使口罩需求量達到高峰。百貨商場、企業品牌與零售員工，皆可運用此次研究的彩色口罩結果，無論是日常生活需求，亦或是未來疫情挑戰，都能選擇出最佳的口罩色彩，創造出符合顧客認同的百貨商場銷售人員形象。

參考文獻

1. Bai, Y., & Xue, Y. (2021). Study on multi-color emotion based on fashion color in 2019. *International Journal of Clothing Science and Technology*, *33*(3), 388-401. doi:10.1108/IJCST-06-2019-0084
2. Ball, L., Alberti, S., Belfortini, C., Almondo, C., Robba, C., Battaglini, D., Cravero, C., Pelosi, P., Caratto, V., & Ferretti, M. (2021). Effects of distancing and pattern of breathing on the filtering capability of commercial and custom-made facial masks: An in-vitro study. *PLoS ONE*, *16*(4), e0250432. doi:10.1371/journal.pone.0250432
3. Betsch, C., Korn, L., Sprengholz, P., Felgendreff, L., Eitze, S., Schmid, P., & Böhm, R. (2020). Social and behavioral consequences of mask policies during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*(36), 21851-21853. doi:10.1073/pnas.2011674117
4. Blazhenkova, O., Dogerlioglu-Demir, K., & Booth, R. W. (2022). Masked emotions: Do face mask patterns and colors affect the recognition of emotions? *Cognitive Research: Principles and Implications*, *7*(1), 33. doi:10.1186/s41235-022-00380-y
5. Capraro, V., & Barcelo, H. (2020). The effect of messaging and gender on intentions to wear a face covering to slow down COVID-19 transmission. *arXiv preprint arXiv:2005.05467*
6. Casto, M., & DeLong, M. (2019). Exploring aesthetic response to classic as a means to slow fashion. *Fashion Practice*, *11*(1), 105-131. doi:10.1080/17569370.2019.1565378
7. Cha, S. E., Ku, X., & Choi, I. (2023). Post COVID-19, still wear a face mask? Self-perceived facial attractiveness reduces mask-wearing intention. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1084941. doi:10.3389/fpsyg.2023.1084941

8. Chen, J. M., & Francis-Tan, A. (2022). Setting the tone: An investigation of skin color bias in Asia. *Race and Social Problems*, *14*, 150-169. doi:10.1007/s12552-021-09329-0
9. Cobanoglu, C., Ali, F., Nanu, L., Shahtakhtinskaya, K., & Rahman, I. (2020). Do masks make a difference in customer perception of service quality in hotels and restaurants? *HospitalityNet.* Retrieved from https://www.hospitalitynet.org/opinion/4102177.html
10. Crandall, C. S., Bahns, A. J., & Gillath, O. (2022). Do masks affect social interaction? *Journal of Applied Social Psychology*, *52*, 1172-1178. doi:10.1111/jasp.12918
11. De Boeck, M., & Vaes, K. (2021, July). Do we perceive people as more attractive during a pandemic? In C. S. Shin, G. Di Bucchianico, S. Fukuda, YG. Ghim, G. Montagna, & C. Carvalho (Eds.), *Proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conferences on Design for Inclusion, Affective and Pleasurable Design, Interdisciplinary Practice in Industrial Design, Kansei Engineering, and Human Factors for Apparel and Textile Engineering* (pp. 863-869). Cham, Switzerland: Springer doi:10.1007/978-3-030-80829-7_105
12. Debus, M., Kleinmann, M., König, C., & Winkler, S. (2019). Being tough versus tender: The impact of country-level and individual masculinity orientations as moderators of the relationship between job insecurity and job attitudes. *Applied Psychology*, *69*(3), 616-652. doi:10.1111/apps.12189
13. Demir, Ü. (2020). Investigation of color-emotion associations of university students. *Color Research and Application*, *45*(5), 871-884. doi:10.1002/col.22522
14. Ding, M., Qin, K., Qin, H., & Sun, M. (2023). Using event-related potentials to identify user emotion caused by product color attribute. *Displays*, *79*, 102460. doi:10.1016/j.displa.2023.102460
15. Flaskerud, J. H. (2020). Masks, politics, culture, and health. *Issues in Mental Health Nursing*, *41*(9), 846-849. doi:10.1080/01612840.2020.1779883
16. Furukawa, T., Miura, C., Kaoru, M., Uchida, S., & Hasegawa, M. (2019). Visualisation for analysing evolutionary dynamics of fashion trends. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, *12*(2), 247-259. doi:10.1080/17543266.2019.1587789
17. Furukawa, T., Miura, C., Miyatake, K., Watanabe, A., & Hasegawa, M. (2016). Quantitative trend analysis of luxury fashion based on visual impressions of young Japanese women. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, *10*(2), 146-157. doi:10.1080/17543266.2016.1221145
18. Gil, S., & Le Bigot, L. (2023). Emotional face recognition when a colored mask is worn: A cross-sectional study. *Scientific Reports*, *13*, 174. doi:10.1038/s41598-022-27049-2
19. Ha, C. H., & Park, S. H. (2024). Skin tone effects on others' pain estimation: Moderation by a colour stereotype. *Asian Journal of Social Psychology*, *27*(4), 757-766. doi:10.1111/ajsp.12634
20. Haischer, M. H., Beilfuss, R., Hart, M. R., Opielinski, L., Wrucke, D., Zirgaitis, G., Uhrich, T. D., & Hunter, S. K. (2020). Who is wearing a mask? Gender-, age-, and location-related differences during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, *15*(10), e0240785. doi:10.1371/journal.pone.0240785
21. Hansstein, F. V., & Echegaray, F. (2018). Exploring motivations behind pollution-mask use in a sample of young adults in urban China. *Global Health*, *14*, 122. doi:10.1186/s12992-018-0441-y
22. Hartmans, C., Heremans, S., Lagrain, M., Asch, K. V., & Schoenmakers, B. (2013). The doctor's new clothes: Professional or fashionable? *Primary Health Care*, *3*(3), *135*. doi: 10.4172/2167-1079.1000145
23. Howard, M. C. (2021). Gender, face mask perceptions, and face mask wearing: Are men being dangerous during the COVID-19 pandemic? *Personality and Individual Differences*, *170*, 110417.

doi:10.1016/j.paid.2020.110417

24. Ito, M., & Kawahara, J. (2018). The effect of wearing a black sanitary mask on person perception and perceived facial attractiveness. *The Annals of the Hokkaido Psychological Society*, *41*, 1-13. doi:10.20654/hps.41.0_1
25. Jang, G. & Paik, W. (2012) Korean wave as tool for Korea's new cultural diplomacy. *Advances in Applied Sociology*, *2*(3), 196-202. doi:10.4236/aasoci.2012.23026
26. Jatoi, A. W., Channa, N., Abro, M. I., Aftab, U., Agheem, M. U., & Hussain, F. (2024). Colored antimicrobial protective clothing produced by dopamine-based AgNPs generation method. *Biomedical Materials and Devices*, *2*, 1049-1064. doi:10.1007/s44174-023-00135-3
27. Jiang, C., Dejarnette, S., Chen, W., Scholle, F., Wang, Q., & Ghiladi, R.A. (2023). Color-variable dual-dyed photodynamic antimicrobial polyethylene terephthalate (PET)/cotton blended fabrics. *Photochemical & Photobiological Sciences*, *22*, 1573-1590. doi:10.1007/s43630-023-00398-1
28. Jung, I., Jo, A. R., Kwon, Y. J., Kwon, S., & An, I.-S. (2017). Facial L*ab** values and preferred base makeup products among native Korean women: A clinical study. B*iomed Dermatol*, *1*, 2. doi:10.1186/s41702-017-0002-7
29. Kalebek, N. A. (2021). Fastness and antibacterial properties of polypropylene surgical face masks dyed with coffee grounds. *Journal of the Textile Institute*, *113*(7), 1309-1315. doi:10.1080/00405000.2021.1926129
30. Kim, J., Jeon, S., Choi, J. P., Blazyte, A., Jeon, Y., Kim, J. I., Ohashi, J., Tokunaga, K., Sugano, S., Fucharoen, S., Al-Mulla, F., & Bhak, J. (2020). The origin and composition of Korean ethnicity analyzed by ancient and present-day genome sequences. *Genome Biology and Evolution*, *12*(5), 553-565. doi:10.1093/gbe/evaa062
31. Kim, H., & Heo, U. (2017). Comparative analysis of economic development in South Korea and Taiwan: Lessons for other developing countries. *Asian Perspective*, *41*(1), 17-41. doi:10.1353/apr.2017.0002
32. Kobayashi, S. (2009). The aim and method of the color image scale. *Color Research and Application*, *6*(2), 93-107. doi:10.1002/col.5080060210
33. Kodžoman, D., Hladnik, A., Pavko Čuden, A., & Čok, V. (2022). Exploring color attractiveness and its relevance to fashion. *Color Research and Application*, *47*(1), 182-193. doi:10.1002/col.22705
34. Kuo L.-W., & Lai C.-C. (2019) Examining the color, size, and packaging design of wireless-mouse products. *Color Research and Application*, *44*(4), 663-671. doi:10.1002/col.22376
35. Kuo, W.-G. (2009). A new color image space HRU related to the CIEL*ab** color space. *Color Research and Application*, *34*(6), 452-457. doi:10.1002/col.20540
36. Larchenko, V. (2021). A fashionable mask: Branded value proposition during the coronavirus pandemic. *European Journal of Natural Sciences and Medicine*, *4*(1), 21. doi:10.26417/158ibe43i
37. Lerøy Sataøen, H. (2021). "Exotic, welcoming and fresh": Stereotypes in new Nordic branding. *Journal of Place Management and Development*, *14*(3), 331-345. doi:10.1108/JPMD-12-2019-0107
38. Lv, X., Liu, Y., Xu, S., & Li, Q. (2021). Welcoming host, cozy house? The impact of service attitude on sensory experience. *International Journal of Hospitality Management*, *95*, 102949. doi:10.1016/j.ijhm.2021.102949
39. McKeachie, W. (1952). Lipstick as a determiner of first impressions of personality: An experiment for the

general psychology course. *Journal of Social Psychology*, *36*(2), 241-244. doi:10.1080/00224545.1952.9921861

40. Miyazono, M., Torii, K., Yamamoto, M., Tanaka, J., & Tanaka, M. (2019). Evaluation of the impression imparted on others by a smile that shows the teeth, using the semantic differential method. *Journal of Osaka Dental University*, *53*(2), 179-186.
41. Mondragón, S., Company, P., & Vergara, M. (2005). Semantic differential applied to the evaluation of machine tool design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *35*(11), 1021-1029. doi:10.1016/j.ergon.2005.05.001
42. Morris, L. A., Bazzini, D. G., Holden, C. J., & Lee, S. J. (2024). The influence of face mask color on perceptions of African American and white men. *Cognitive Processing*, *25*, 635-645. doi:10.1007/s10339-024-01196-y
43. Nader, A. M., & Shukur Aldulaimy, D. D. (2018). The need for cognition of the distinguished students and their undistinguished peers in the secondary schools. *Journal of Tikrit University for Humanities*, *25*(9), 342-374. doi:10.25130/jtuh.25.9.2018.14
44. Oh, S., & Kwak, Y. (2022). A hue and warm-cool model for warm-cool based correlated color temperature calculation. *Color Research and Application*, *47*(4), 953-965. doi:10.1002/col.22764
45. Ou, L., Luo, M., Woodcock, A., & Wright, A. (2004). A study of color emotion and color preference. Part I: Color emotions for single colors. *Color Research and Application*, *29*(3), 232-240. doi:10.1002/col.20010
46. Ou, L., Luo, M., Woodcock, A., & Wright, A. (2004). A study of color emotion and color preference. Part II: Color emotions for two-color combinations. *Color Research and Application*, *29*(4), 292-298. doi:10.1002/col.20024
47. Ou, L., Luo, M., Woodcock, A., & Wright, A. (2004). A study of color emotion and color preference. Part III: Color preference modeling. *Color Research and Application*, *29*(5), 381-389. doi:10.1002/col.20047
48. Pang, H. (1968). Undistinguished school experiences of distinguished persons. *Adolescence*, *3*(11), 319-326.
49. Peterková, V., Iľko, I., & Martincová, R. (2024). How does wearing a face mask affect a person's trustworthiness and attractiveness. *Psychological Thought*, *17*(1), 146-178. doi:10.37708/psyct.v17i1.852
50. Pichierri M., & Petruzzellis L. (2022). The effects of companies' face mask usage on consumers' reactions in the service marketplace. *Journal of Services Marketing*, *36*(4), 530-549. doi:10.1108/JSM-04-2021-0116
51. Pong, K. S., Abdullah, A. R., Aziz, Y. A., Abdullah, N. H., & Foong, S. S. (2021). "She is sophisticated, he is exciting": Applying Aaker's brand personality on archaeological tourism destinations. *Journal of Tourism & Development*, *35*, 149-160.
52. Prahm, C., Konieczny, J., Bressler, M., Heinzel, J., Daigeler, A., Kolbenschlag, J., & Lauer, H. (2023). Influence of colored face masks on judgments of facial attractiveness and gaze patterns. *Acta Psychologica*, *239*, 103994. doi:10.1016/j.actpsy.2023.103994
53. Purwaningsih, I., Surachman, Pratikto, & Santoso, I. (2018). A semantic differential study of Kansei words on packaged beverage products. *International Journal of Business and Management Innovation*, *7*(2), 89-93.

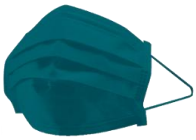
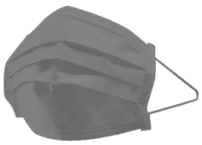
54. Rab, S., Javaid, M., Haleem, A., & Vaishya, R. (2020). Face masks are new normal after COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, *14*(6), 1617-1619. doi:10.1016/j.dsx.2020.08.021
55. Samoh, A., & Taher, R. (2021). Ignorance of religion and its impact on intellectual excess in Southern Thailand: A field study. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, *25*(4), 787-797. Retrieved from http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/2509
56. Shapiro, M. A., & Bolsen, T. (2018). Transboundary air pollution in South Korea: An analysis of media frames and public attitudes and behavior. *East Asian Community Review*, *1*, 107-126. doi:10.1057/s42215-018-0009-1
57. Shonin, E., & Van Gordon, W. (2014). Can a person be ignorant and intelligent at the same time? *[Blog post]. Retrieved from https://edoshonin.wordpress.com/2014/06/11/can-a-person-be-ignorant-and-intelligent-at-the-same-time/*
58. Silchenko, K., & Visconti, L. M. (2021). Facemask: From pandemic to marketplace iconicity. *Consumption Markets & Culture*, *25*(3), 287-310. doi:10.1080/10253866.2021.1909004
59. Silva, M. F. D., & Soares, R. O. (2023). Are financially sophisticated CEOs more efficient when it comes to investing? *Revista Contabilidade & Finanças*, *34*(93). doi:10.1590/1808-057x20231914.en
60. Slepian, M., Weisbuch, M., Rule, N., & Ambady, N. (2011). Tough and tender: Embodied categorization of gender. *Psychological Science*, *22*(1), 26-28. doi:10.1177/0956797610390388
61. Sung, D.-H., & Song, S.-H. (2021). The impact of the Korean wave on South Korea–Taiwan relations: The importance of soft power. *Asian Survey*, *61*(2), 217-240. doi:10.1525/as.2021.61.2.217
62. Szecsenyi, E. (2014). 'Gustus spiritualis': Remarks on the emergence of modern aesthetics. *Estetika: The Central European Journal of Aesthetics*, *51*(1), 62-85. doi:10.33134/eeja.116
63. Tanesini, A. (2016). I-'Calm down, dear': Intellectual arrogance, silencing, and ignorance. *Aristotelian Society Supplementary Volume*, *90*(1), 71-92. doi:10.1093/arisup/akw011
64. Unurlu, Ç. (2021). The effect of place personality on resident welcoming tourists through positive and negative impacts of tourism. *International Journal of Tourism Research*, *23*(4), 636-651. doi:10.1002/jtr.2431
65. Vaidya, G., & Kalita, P. (2022, August). Designing for emerging aesthetics: In N. H. Mortensen, C. T. Hansen, & M. Deininger (Eds.), *Proceedings of the NordDesign Conference 2022* (pp. 1-8). Copenhagen: The Design Society. doi:10.35199/NORDDESIGN2022.1
66. Veelaert, L., Du Bois, E., Moons, I., & Karana, E. (2020). Experiential characterization of materials in product design: A literature review. *Materials & Design*, *190*, 108543. doi:10.1016/j.matdes.2020.108543
67. Wada, K., Oka-Ezoe, K., & Smith, D. R. (2012). Wearing face masks in public during the influenza season may reflect other positive hygiene practices in Japan. *BMC Public Health*, *12*, 1065. doi:10.1186/1471-2458-12-1065
68. Wang, W., Fang, Y., Nagai, Y., Xu, D., & Fujinami, T. (2019). Integrating interactive clothing and cyber-physical systems: A humanistic design perspective. *Sensors*, *20*(1), 127. doi:10.3390/s20010127
69. Wang, W., Zou, J., & Fang, Y. (2022). Design and evaluation of a somatosensory hat: An emotional semantic perspective. *AATCC Journal of Research*, *8*(1_suppl), 20-29. https://doi.org/10.14504/ajr.8.S1.3
70. Wen, L., Wang, J., Wang, C., & Sun, L. (2022). Research on the visual imagery of posters based on the

culture code theory of design. *Frontiers in Psychology*, *13*, 861366. doi:10.3389/fpsyg.2022.861366

71. While, A. E., & Clark, L. L. (2010). Overcoming ignorance and stigma relating to intellectual disability in healthcare: A potential solution. *Journal of Nursing Management*, *18*, 166-172. doi:10.1111/j.1365-2834.2009.01039.x
72. Whitney, H. (1988). Tasteful and tasteless advertising. *Drug Intelligence & Clinical Pharmacy*, *22*(4), 332-333. doi:10.1177/106002808802200417
73. Wu, Y.-A., Gong, S.-M., & Lee, W.-Y. (2024). A study on the impressions induced by lipstick colors. *Color Research and Application*, *49*(4), 374-383. doi:10.1002/col.22922
74. Yang, C., Zhou, Y., Zhu, B., Yu, C., & Wu, L. (2021). Emotionally intelligent fashion design using CNN and GAN. *Computer-Aided Design and Applications*, *18*(5), 900-913. doi:10.14733/cadaps.2021.900-913
75. Yang, J. (2014). A quick history of why Asians wear surgical masks in public. *Quartz*. Retrieved from https://qz.com/299003/a-quick-history-of-why-asians-wear-surgical-masks-in-public
76. Yazdanparast, A., & Ketron, S. (2023). The effect of color lightness on anticipated product comfort: The role of the lightness-softness cross-modal correspondence. *Journal of Business Research*, *165*, 114085. doi:10.1016/j.jbusres.2023.114085
77. Yu, H., Chadwick, G. L., Lingappa, U. F., & Leadbetter, J. R. (2022). Comparative genomics on cultivated and uncultivated freshwater and marine "Candidatus Manganitrophaceae" species implies their worldwide reach in manganese chemolithoautotrophy. *Environmental Microbiology*, *13*, e03421-21. doi:10.1128/mbio.03421-21
78. Yu, J., Goldminz, A., Chisolm, S., Jacob, S. E., Zippin, J. H., Wu, P. A., Hylwa, S., Dunnick, C. A., Chen, J. K., Reeder, M., Honnai, G., & Atwater, A. R. (2021). Facial personal protective equipment: Materials, resterilization methods, and management of occupation-related dermatoses. *Dermatitis*, *32*(2), 78-85. doi:10.1097/DER.0000000000000699
79. Zakharkevich, O., Poluchovich, I., Kuleshova, S., Koshevko, J., Shvets, G., & Shvets, A. (2021). "CloStyler" – Mobile application to calculate the parameters of clothing blocks. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *1031*, 012031. doi:10.1088/1757-899X/1031/1/012031
80. Zhou, Z., Yue, D., Mu, C., & Zhang, L. (2020). Mask is the possible key for self-isolation in COVID-19 pandemic. *Journal of Medical Virology*, *92*(10), 1745-1746. doi:10.1002/jmv.25846
81. 李宗侃（2013）。*色彩意象與色彩諧調性關係之研究*（未出版碩士論文）。中國文化大學，台北市。
Lee, C. K. (2013). *Investigation on the relativity between color image and color harmony* (Unpublished master's thesis). Chinese Culture University, Taipei, Taiwan. [in Chinese, semantic translation]
82. 林瑪利（2023）。台灣人的來源—DNA 的探索。*台灣醫界*，*66*（5），21-26。
Lin, M. (2023). The origin of Taiwanese-DNA exploration. *Taiwan Medical Journal*, *66*(5), 21-26. [in Chinese, semantic translation]
83. 辜婷資（2013）。*心理因素對環境色彩喜好之研究*（未出版碩士論文）。中國文化大學，台北市。
Gu, T. Y. (2013). *An investigation into psychological effect on the preference of environmental colors* (Unpublished master's thesis). Chinese Culture University, Taipei, Taiwan. [in Chinese, semantic translation]
84. 蕭坤安、陳語晨（2022）。馬克杯顏色與造形影響飲品口味感知之探討。*設計學報*，*27*（1），1-22。
Hsiao, K. A., & Chen Y. C. (2022). Studying the influence of mug color and shape on taste perception.

Journal of Design, *27*(1), 1-22. [in Chinese, semantic translation]

附錄

M11	M12	M13	M14
			
M21	**M22**	**M23**	**M24**
			
M31	**M32**	**M33**	**M34**
			
M41	**M42**	**M43**	**M44**
			
M51	**M52**	**M53**	
			

The Impact of Face Mask Colors on the Perceived Image of Sales Personnel in Department Stores

Hsien Hsiang Meng* Ray Chin Wu** Li Chieh Chen***

* Graduate Institute of Design Science, Tatung University
mengruny@gmail.com

** General Education Center, Tatung University
rcwu@gm.ttu.edu.tw

*** Department of Industrial Design, Tatung University
lcchen@gm.ttu.edu.tw

Abstract

The physical appearance and grooming of sales personnel play an important role in shaping customers' first impressions. Although mandatory face mask policies implemented during the COVID-19 pandemic have been lifted, many sales personnel continue wearing masks to maintain hygiene, reduce respiratory droplet transmission, and convey professionalism. With face masks now available in various colors, selecting appropriate mask colors that enhance employees' professional image has become increasingly important. This study investigated how face mask colors influence consumers' image perceptions of sales personnel. Using the semantic differential method and factor analysis, three major image factors were identified: "sophisticated", "welcoming", and "fashionable". Pearson correlation analysis was conducted to examine the relationships between these image factors and the three color attributes of hue, chroma, and lightness. The results indicated that, for chromatic-colored masks, "welcoming" was positively correlated with lightness. For neutral-colored masks, "welcoming" also showed a positive correlation with lightness, whereas "Fashionable" was negatively correlated with lightness. Gender subgroup analysis revealed consistent patterns, supporting the representativeness and explanatory power of the three image factors. The findings provide practical references for selecting face mask colors that enhance the perceived professional image of sales personnel.

Keywords: Sales Personnel in Department Stores, Colored Face Mask, Color Perception.