

國立交通大學  
應用藝術研究所

碩士論文

色彩配色在不同載體的意象傳達

Image of Color Combination in Different Types of Objects



研究生：林憶婷

指導教授：莊明振 教授

中華民國 102 年 3 月

# 色彩配色在不同載體的意象傳達

Image of Color Combination in Different Types of Objects

研 究 生：林憶婷

Student: Yi-Ting Lin

指導教授：莊明振

Advisor: Ming-Chuen Chuang



March 2013

Hsinchu, Taiwan

中華民國 102 年 3 月

## 摘要

適切的配色可以提高產品行銷魅力，而配色除了須考慮視覺美感，色彩意象也是一大重點。服裝設計是應用色彩上最直接也最顯見成效的領域，尤其是造形相對單純，著重在配色表現的色塊配色(color block)之服裝設計。由於這服裝設計手法造形通常單純，接近現代產品的造形，其所用的豐富配色手法似可轉用到產品設計上。然而這兩者色彩依附的載體不同，轉用時其呈現的色彩意象與引發的觀者偏好是否會有所不同?本研究為探討此問題，透過實驗量測同樣的配色在色票、時裝、手機三種載體呈現之色彩意象差異與偏好。實驗中由 50 位受試者針對所選出之 12 組配色在三種載體呈現之 36 個刺激，以 12 組意象形容詞對進行 SD 評估與偏好調查。

研究結果顯示，透過因子分析所得之三個載體的意象空間相似，皆由評價性因子、情感性因子及風格性因子三個因子所組成。同一配色的三種載體之刺激在整合意象空間的分布都很接近，亦即載體類型對配色意象的影響很小，且男性與女性受試者的感受差異也不大。其中載體間意象變化偏小的配色，以時裝造形簡單色彩分割明確，面積比偏向 1:1 的雙色配色之轉用為主；而轉用意象變化稍大的配色，服裝造形較為特殊，配色面積比差異大。在配色偏好方面，相同配色在不同載體的偏好度趨勢大約一致。配色面積比偏向 1:1，柔和的粉色調(p)及淺色調(lt)雙色配色較受喜好；而配色面積分割較不均勻，鮮明色調(v)與鈍色調(d)為主之配色則偏好度偏低。男性與女性的偏好配色，差異也不大。三個載體偏好與意象關係的迴歸方程式很相近，皆只與輕柔性因子呈線性正比關係，亦即具此因子所包含之「輕巧」、「柔和」、「協調」及「輕鬆」意象的配色較受偏好。

本研究結論出配色在不同載體間，被感受的意象與偏好變化不大，因此確認可將服裝設計的豐富配色轉用到產品設計上。而本研究所歸結各配色的意象與偏好，應也能應用於設計上。本研究所提出探討配色在不同載體間意象與偏好差異的模式，則可作為相關研究的參考。

**關鍵詞：** 配色、色塊配色、色彩載體、色彩意象、色彩偏好

## Abstract

Appropriate color scheme can make products sale better. In addition to considering the visual effect, the color image is also an important factor in color scheme. In fashion design color scheme has been heavily and successfully applied; the “color block” with rich color combination on simple fashion form is an exemplar. Color block may also be successfully applied to modern products with simple form. However, on applying the desired color combination on fashion design to a product, as the objects rendering color are different, whether the felt image and preference on the product can be kept the same as on fashion or not is worthy to study. In order to explore this problem, this study conducted an experiment recruiting 50 subjects to evaluate the image and preference, by a SD evaluation with 12 image scales, on 36 stimuli, the selected 12 color combinations render on three different types of objects, color card, clothing and smart phone, respectively.

The similar three image spaces with the same three constituting factors for the color combinations on three different objects were yielded through factor analysis. It also showed that the stimuli of a color combination on three different objects were all closely distrusted in the integrated image space; it means that the types of objects for rendering color have little influence on felt image. The difference of felt image between male and female subjects is also small. Gentle color combinations with even color area and derived from fashion with simple form have small image variation across different type of objects, and vice versa. In terms of color preference, the degree of the same color combination in different objects is about the same. Gentle color combinations with even color area are more preferred, and vice versa. Male and female also show little difference on preference trend, but colorful color combinations seem to be more acceptable by male than by female. In addition, the result of regression analysis indicated that the color preference was linearly related with “light”, “soft”, “harmonious” and “relax” images.

The result of this study implies that the “color block” successfully used in fashion design can be applied in product design. The color images and color preferences of the color combinations investigated in this study may also be applied in further designs. The model proposed in this study for studying the image of color combination in different types of objects can be referred in related studies.

**Keywords:** color combination, color block, color on object, color image, color preferences

## ACKNOWLEDGEMENT

首先感謝父母的支持與等待，讓我完成很多真正想做的事  
感謝莊明振老師的耐心與關懷，協助我以自己的步調完成了論文

特別感謝邱哥的千里迢迢，與我一起迎接口試的到來與結束  
感謝陳俊智老師和洪淑惠老師，對論文內容的悉心提醒  
感謝所有 IAA 的夥伴們，一路走來的情義相挺  
感謝在任何階段對研究伸出援手的您/你/妳，沒有你們就沒有這篇論文

最後感謝 IAA 營造的自由氛圍，讓我傾聽自己的內心  
感謝在 IAA 習得的一切，開拓了我的眼界，讓我找到未來的方向



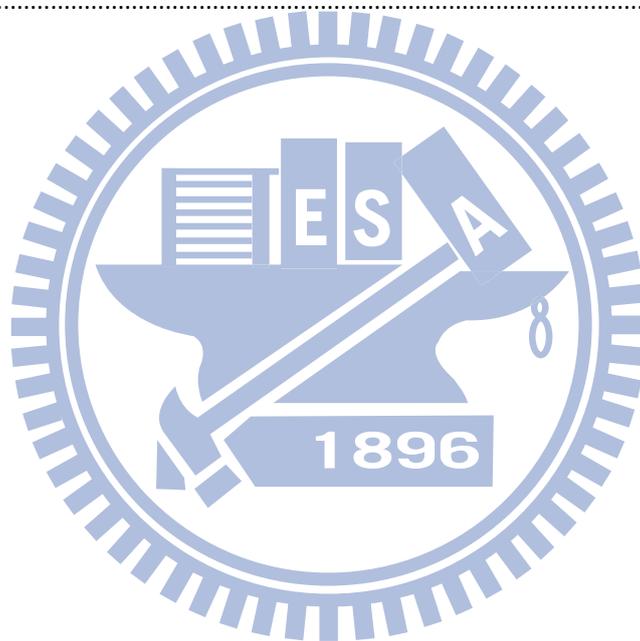
**THANK  
YOU!**

## CONTENTS

摘要 .....	I
ABSTRACT .....	II
ACKNOWLEDGEMENT .....	III
CONTENTS .....	IV
LIST of FIGURES .....	VII
LIST of TABLES .....	VIII
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究動機 .....	2
1.3 研究目的 .....	5
1.4 研究限制 .....	6
1.5 論文架構 .....	7
第二章 文獻探討 .....	8
2.1 色彩心理 .....	8
2.1.1 色彩感覺 .....	8
2.1.2 色彩意象 .....	10
2.1.3 色彩嗜好 .....	11
2.2 色彩配色 .....	13
2.3 色彩調和法 .....	14
2.3.1 以色相為基準 .....	14
2.3.2 以明度為基準 .....	16
2.3.3 以彩度為基準 .....	16
2.3.4 以色調為基準 .....	16
2.4 The September Issue and VOGUE magazine .....	19
2.5 Color Block: Mondrian and Yves Saint Laurent .....	22
2.6 相關研究 .....	29
第三章 研究方法 .....	32
3.1 實驗步驟 .....	32
3.2 配色刺激物收集及萃取 .....	33
3.2.1 目標時裝收集與萃取 .....	33
3.2.2 前測色卡製作 .....	33
3.3 意象語彙篩選 .....	36

3.3.1 意象形容詞語彙收集 .....	36
3.3.2 前測意象形容詞對的篩選 .....	37
3.4 實驗前測與結果 .....	38
3.4.1 配色刺激物的確立 .....	38
3.4.2 正式實驗意象形容詞對的確立 .....	42
3.5 配色意象實驗 .....	44
3.5.1 第一階段實驗—色票 .....	44
3.5.2 第二階段實驗—時裝 .....	47
3.5.3 第三階段配色刺激篩選 .....	50
3.5.4 第三階段實驗—手機 .....	53
第四章 研究結果與討論 .....	56
4.1 不同載體意象空間因子構成分析比較 .....	56
4.1.1 第一階段因子分析 .....	56
4.1.2 第一階段的意象空間 .....	58
4.1.3 第二階段因子分析 .....	59
4.1.4 第二階段的意象空間 .....	61
4.1.5 第三階段因子分析 .....	62
4.1.6 第三階段的意象空間 .....	64
4.1.7 配色刺激於不同載體因子構成比較 .....	65
4.2 男女受試者於不同載體意象評估差異比較 .....	66
4.2.1 男女受試者於各階段評估之差距 .....	66
4.2.2 配色意象—性別差異討論 .....	68
4.2.3 配色意象之性別差異—配對 t 檢定 .....	70
4.3 配色刺激在不同載體的意象表現 .....	71
4.3.1 配色刺激因子分析 .....	71
4.3.2 配色刺激意象空間分布 .....	74
4.3.3 意象分布配色討論 .....	75
4.4 配色刺激在不同載體的意象轉移 .....	78
4.4.1 階段意象空間距離 .....	78
4.4.2 配色意象變化討論 .....	80
4.4.3 階段意象變化程度—配對 t 檢定 .....	82
4.4.4 配色意象變化趨勢—配對 t 檢定 .....	83
4.5 不同載體的配色刺激之偏好 .....	84
4.5.1 配色偏好討論—整體趨勢 .....	84
4.5.2 配色偏好討論—性別差異 .....	88
4.5.3 配色偏好度之性別差異—配對 t 檢定 .....	91
4.6 不同載體的配色刺激之偏好與意象關係 .....	93

4.6.1 除去偏好語彙的因子分析 .....	93
4.6.2 偏好與意象的關係—迴歸分析 .....	95
4.6.3 配色方式與意象及偏好的關係 .....	97
第五章 結論與建議 .....	99
5.1 研究結果 .....	99
5.2 研究貢獻.....	101
5.3 研究侷限與不足 .....	102
5.4 後續研究與建議 .....	102
REFERENCE .....	104
APPENDIX 1 .....	107
APPENDIX 2 .....	110



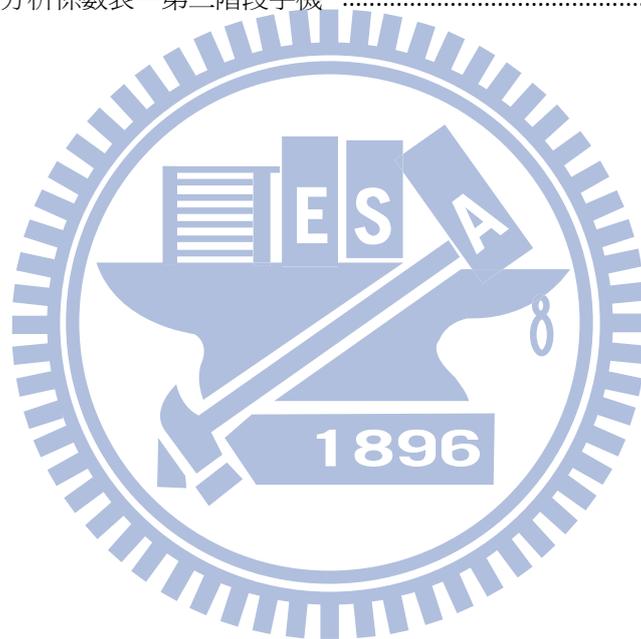
## LIST of FIGURES

圖 1.1 近年以「Color Block」為主軸的時裝設計 .....	3
圖 1.2 色彩計畫較多限制的消費性電子產品—以智慧型手機為例 .....	4
圖 1.3 色彩選擇多元的智慧型手機保護殼 .....	4
圖 2.1 日本色彩研究所 PCCS 體系的色調分類 .....	18
圖 2.2 (a) PCCS 體系類似色調配色的關係(左)；(b) PCCS 體系對比色調配色的關係(右) .....	18
圖 2.3 (a, b) 《The September Issue》紀錄片海報 .....	19
圖 2.4 由美國影星 Sienna Miller 拍攝封面的 2007 年 9 月號美國版《VOGUE》雜誌 .....	20
圖 2.5 (a, b) 由 Grace Coddington 操刀的「Color Block」專題內頁 .....	21
圖 2.6 紅藍椅(Red and blue chair) designed by Gerrit Rietveld in 1917 .....	23
圖 2.7 Piet Mondrian, Composition II in red, blue, and yellow, 1930 .....	23
圖 2.8 Cocktail dress in tribute to Piet Mondrian, Fall-Winter 1965 .....	25
圖 2.9 Vogue (cover), France, September 1965. Photo by David Bailey .....	26
圖 2.10 (a) Vogue, United States, September 1965. Photo by Irving Penn (左)；(b) Harper's Bazaar, United States, September 1965. Photo by Richard Avedon(右) .....	26
圖 2.11 Pop star Katy Perry wears GUCCI to cover for ELLE, United States, March 2011. ....	27
圖 2.12 Vogue, Italia, May 2011. Photo by Tim Walker .....	27
圖 2.13 Vogue, German, October 2010. Photo by Sebastian Kim .....	28
圖 2.14 以「Color Block」為概念的配件設計 .....	28
圖 3.1 實驗步驟流程圖 .....	32
圖 3.2 色卡製作示意圖 .....	33
圖 3.3 前測配色刺激物之階層群集分析樹狀圖 .....	39
圖 3.4 第一階段實驗 PDF 檔觀看過程示意 .....	45
圖 3.5 配色意象實驗問卷示意 .....	45
圖 3.6 配色意象實驗，第一、二階段實驗配置 .....	46
圖 3.7 第二階段配色刺激物的合成示意 .....	48
圖 3.8 第二階段實驗 PDF 檔觀看過程示意 .....	49
圖 3.9 第三階段實驗刺激物—配色手機(左)與對照組白色手機(右) .....	53
圖 3.10 配色意象實驗，第三階段實驗配置 .....	55
圖 4.1 第一階段色票的意象空間分布圖 .....	58
圖 4.2 第二階段時裝的意象空間分布圖 .....	61
圖 4.3 第三階段手機的意象空間分布圖 .....	64
圖 4.4 配色刺激物意象空間分布 .....	74
圖 4.5 不同載體呈現意象之距離示意 .....	78
圖 4.6 整體受試者各載體偏好度折線圖 .....	87

## LIST of TABLES

表 1.1 不適合的伸展台照片案例及原因 .....	6
表 2.1 Louis Cheskin 所提出物理印象對於色彩嗜好影響的案例 .....	12
表 2.2 單一色調配色的意象(鄭國裕、林馨聳, 1990) .....	17
表 3.1 前測刺激物 40 套 .....	34
表 3.2 本研究收集意象形容詞語彙所參考的研究論文 .....	35
表 3.3 由研究者自行彙整出的 76 組形容詞對 .....	36
表 3.4 用於前測之 20 組語意差異法問卷形容詞對 .....	36
表 3.5 配色刺激物的相關係數統計 .....	38
表 3.6 用於正式實驗之 20 個配色刺激物 .....	40
表 3.7 形容詞對的相關係數統計 .....	42
表 3.8 因子分析成份矩陣與標準差 .....	43
表 3.9 用於正式實驗的 12 組形容詞對 .....	43
表 3.10 第一、二階段轉軸後的因素負荷摘要表—男性與女性受試者 .....	50
表 3.11 第一、二階段空間距離與象限—男性與女性受試者 .....	52
表 3.12 第三階段配色刺激物與編號對照表 .....	54
表 4.1 第一階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表 .....	57
表 4.2 第二階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表 .....	59
表 4.3 第三階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表 .....	62
表 4.4 第一階段色票配色男女受試者因子得分及差異 .....	66
表 4.5 第二階段時裝配色男女受試者因子得分及差異 .....	67
表 4.6 第三階段手機配色男女受試者因子得分及差異 .....	67
表 4.7 三階段座標距離—男性/ 女性受試者 .....	68
表 4.8 配色討論—性別差異 .....	69
表 4.9 各階段意象表現配對 t 檢定—比較男性與女性受試者 .....	70
表 4.10 整體因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表 .....	72
表 4.11 整體因子分析 36 件刺激物的因子得分 .....	73
表 4.12 配色的意象分布—評價性因子 .....	75
表 4.13 配色的意象分布—情感性因子 .....	76
表 4.14 配色的意象分布—風格性因子 .....	77
表 4.15 相同配色於 3 階段意象表現空間距離 .....	79
表 4.16 配色討論—意象變化程度小 .....	80
表 4.17 配色討論—意象變化程度大 .....	81
表 4.18 各階段意象表現變化程度配對 t 檢定—全體受試者 .....	82
表 4.19 12 種配色於各階段因子的表現—配對 t 檢定 .....	83
表 4.20 整體受試者各載體偏好度 .....	84

表 4.21 各載體平均偏好度與平均差異的關係—整體受試者 .....	84
表 4.22 配色討論—載體間偏好度差異程度小，全體受試者 .....	85
表 4.23 配色討論—載體間偏好度差異程度大 .....	86
表 4.24 配色討論—偏好度表現較為特殊的配色 .....	87
表 4.25 偏好配色討論—男性受試者 .....	89
表 4.26 偏好配色討論—女性受試者 .....	90
表 4.27 三載體配色之偏好度—男性與女性受試者 .....	91
表 4.28 三載體配色偏好度之配對 t 檢定—比較男性與女性受試者 .....	92
表 4.29 轉軸後的因素負荷摘要表—除去偏好度 .....	93
表 4.30 三載體配色之因子得分與偏好度—整體受試者 .....	94
表 4.31 偏好度回歸分析係數表—第一階段色票 .....	95
表 4.32 偏好度回歸分析係數表—第二階段時裝 .....	96
表 4.33 偏好度回歸分析係數表—第三階段手機 .....	96



# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景

消費者對於色彩會產生各種物理的或心理的、有意識或下意識的反應。當生理學家研究人體對光線刺激的生理反應，而心理學家研究人對情緒和心理的感受，設計師則嘗試巧妙地控制外在的色彩刺激，引發消費者或使用者的期望內在反應(Davis, 2004)。藉著操縱色彩，可使商品更具辨識性，並提供可刺激銷售的訴求重點。諸多研究顯示，人類的視覺對色彩感應程度，要比對形態的感應程度來得高；也就是說色彩在一般的情況下，給人的情緒性影響遠較形態來得快而強烈，因為色彩不僅會作用於我們的心理上，還作用於我們的生理上(林書堯, 1989)。總而言之，色彩充斥在我們的生活中，並以一種細微的變化牽動人們情緒的氛圍，是一個直接而強力的設計元素。

日本知名平面設計師伊達千代(2008)曾提到：「暢銷的產品，除了產品本身的魅力外，也常藉由配色提高消費者購買慾，增強產品行銷魅力。」適切的色彩搭配，除了須考慮視覺美感，色彩意象也是一大重點，因為由色彩所引起的一連串生理與心理反應當中，意象影響著偏好程度及最終決定購買與否。小林重順(1986)更直接主張以色彩意象作為感性行銷的要素，即利用色彩所表現出的印象及情感，消除產品的陌生感，拉近其與消費者間的距離。因為要將事物的意象傳達出來，色彩的表現力遠較形態來得強烈有效(高淑玲, 2004)。

談到如何將產品的意象準確地傳達給消費者時，產品的「色彩」、「造形」及「質感」都是重要的傳達因素。也就是說，色彩、造形及質感相互影響，而消費者見到的是相互影響後呈現的意象。因此若想探究產品上配色意象，將無法避免探討其他因素的相互作用，尤其是與色彩同屬於視覺影響的產品造形。另外產品的「用途」也將影響配色意象應用的適切性，因為相同的配色運用於不同產品類型上時，將帶給消費者不盡相同的意象(彭麟婷, 2009)。

日常中的色彩無法單獨存在，必定依附於某一載體，除了空間、產品或大自然萬物等，色票也是載體的一種。探討配色意象時，若不討論其載體，研究結果將難以實際應用於設計層面。因此本研究將配色依附的載體納入研究主題，探究相同配色在不同載體上意象的變化。

## 1.2 研究動機

配色是由兩種以上的顏色互相搭配。即使只有單一色相，經彩度與明度調整產生的色彩搭配，也能產生相當多的配色組合，若再加上色相變化，所產生的配色組合必然更為複雜。若想對配色意象進行調查，將可能因刺激物配色組合的數量繁多，而需大量的人力、物力與時間，造成調查上的困難。為了獲取具代表性的配色組合，時裝界色彩運用的多元化與準確性，也許是一個理想的配色組合來源。

在 2009 年上映的《VOGUE》雜誌紀錄片《The September Issue》中，一場名為「Color Block」專題的雜誌內頁拍攝，提供了色彩搭配的線索。在這場拍攝，所有的服裝造型都是以大色塊構成。一直以來色彩搭配都是服裝設計重要的一環，但自從 1965 年秋季 Yves Saint Laurent 發表了「Mondrian dress」系列後，「Color Block」漸漸地成為流行風格的一種概念名稱活絡起來，至今仍方興未艾。回顧近年的各大時裝秀，以「Color Block」為概念的設計大量站上伸展台，如圖 1.1。具代表性的系列有「LF Markey for Fashion Fringe S/S 2009 RTW」、「Josh Goot S/S 2009 RTW」、「Alexis Mabille S/S 2010 COUTURE」、「Gucci S/S 2011 RTW」、「Jil Sander S/S 2011 RTW」、「Louis Vuitton S/S 2011 RTW」等知名品牌所提出的，令人無法忽視。



圖 1.1 近年以「Color Block」為主軸的時裝設計  
(上排左起 Louis Vuitton S/S 2011 RTW、Versus S/S 2011 RTW、  
Gucci S/S 2011 RTW、Jil Sander S/S 2011 RTW)

時尚產業的更新速度隨著 18 世紀工業發展的腳步加快，縫紉機的發明讓成本降低，蒸汽引擎讓大量運輸變得容易；過去需要一整年才能產生的變化，現在只需要一季就能改變。印刷與攝影的發明也對消費文化產生重要影響，消費者的選擇變得多元，且常追隨新風尚而改變喜好。社會學家川村由仁夜(2009)曾提到：「一般大眾重視新的東西，新東西的地位也比舊東西高，因此，瞬息萬變的時尚也就變得極為重要，且別具意義。」

對比現今另一個日新月異的產業，消費性電子產品的發展，在造形與線條趨近簡潔的趨勢時，色彩將是提供辨識度與吸引消費者歡心的絕佳設計要素。近年為兵家必爭之地的智慧型手機市場，在大尺寸螢幕與隨身方便攜帶的需求衝突之下，造形變化大受限制，機身色彩在成本考量因素下，選擇也不見多元，如圖 1.2 所示。對消費者來說，隨身的消費性電子產品就如同個人造形配件一般，是自我風格表達的一部份，因此延伸出了多彩且造形限制少的廣大配件商機；不論配件是否具有功能性，尋求造形區隔是基本考量，如圖 1.3 所示的手機保護殼。



圖 1.2 色彩計畫較多限制的消費性電子產品—以智慧型手機為例

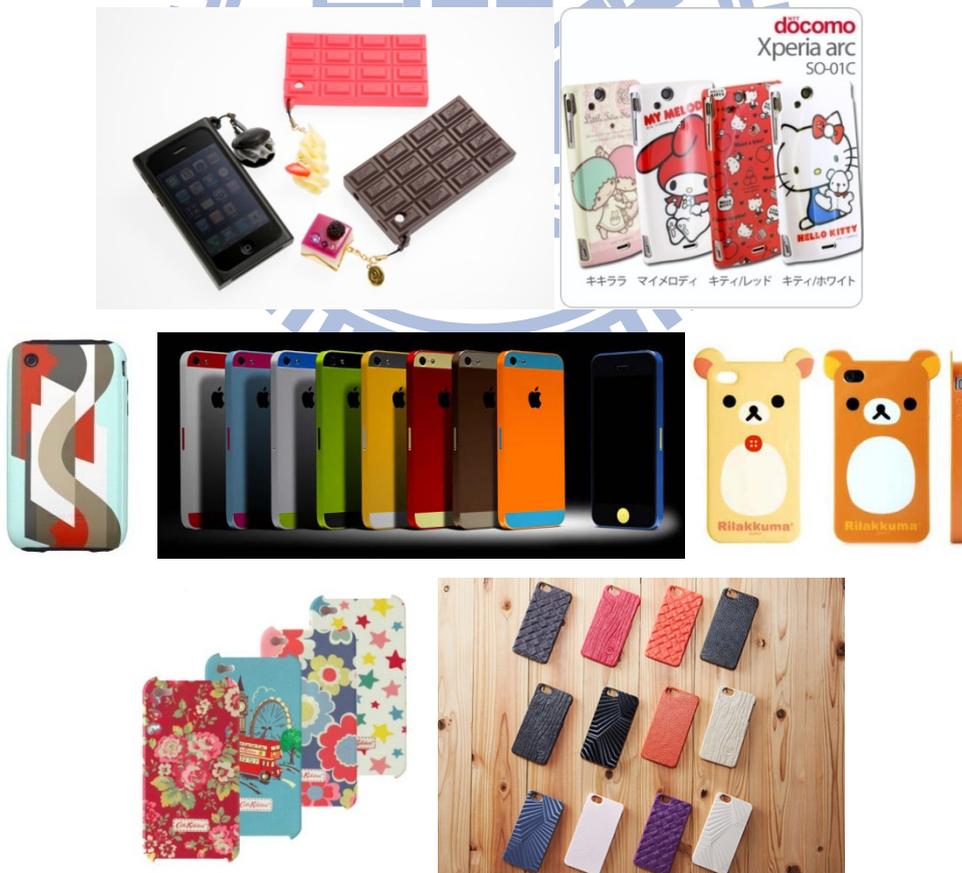


圖 1.3 色彩選擇多元的智慧型手機保護殼

時裝與手機產品類別雖截然不同，但同樣具有快速流行與個人風格傳達的特點。本研究將萃取時尚產業大膽而多元的用色技巧，轉移至個人化的消費性電子產品周邊配件，也就是以時裝配色轉移到手機配件的配色，探討相同色彩搭配在轉用於不同載體之後，原先在時裝上顯現的配色意象，會不會因載體產品類型與造形的不同，而有所變化。

### 1.3 研究目的

本研究的目的是在於了解相同的色彩搭配，在不同載體上的意象是否有所不同；亦即探討在提取時裝上的色彩搭配應用至 3C 產品上時，其配色意象是否能延續，或有所轉變，並分別調查男性與女性受試者對這些意象感受的差異。本研究也將進一步了解配色意象與偏好度的關係。研究目的可歸納如下：

1. 了解與比較相同配色應用於不同載體時的意象空間構成
2. 了解各種配色在各種載體上的意象呈現
3. 了解配色應用於不同載體時的意象變化趨勢
4. 探討男性與女性受試者對配色感受的差異
5. 了解受試者對各種配色的偏好情況
6. 探討偏好程度與意象變化的相關性

## 1.4 研究限制

本研究探討配色意象的轉換，以未曾受過設計訓練的受試者為主，旨在記錄最直覺的配色感受。載體方面，消費性電子產品的種類相當多元，為避免過於繁瑣的形態影響受試者對配色的感受，造形單純的載體將較為合適，且適逢 Apple iPhone 5 發表，並搭上其周邊商品的發售熱潮，因此選用此款智慧型手機保護背蓋為探討的載體。而在時裝樣本挑選上，於時裝秀的現場，除了配合每季每位設計師的靈感與構思，模特兒身上整系列的華服、展演舞台、演出動線的設計也是必看之處，因此每場秀的照片紀錄有很大的落差。為方便研究的進行，在蒐集伸展台照片時，選擇模特兒為正對鏡頭的照片，服裝的形狀完整，也無被模特兒妝髮遮蔽的情形。另外，Color Block 的流行已發展多年，花色或形狀分割日趨多元，為避免太多變因影響實驗結果，本研究選擇二到三色的簡單大色塊構成之服裝。如表 1.1 所示，本研究排除服裝未正對鏡頭、色彩與造形太過複雜、或是服裝被妝髮遮蔽等不符合此次研究需求的照片。

表 1.1 不適合的伸展台照片案例及原因

原因	未正對攝影鏡頭	未正對攝影鏡頭	色彩構成太多細節	色彩構成太多細節
照片				
品牌	Alexander McQueen	Louis Vuitton	Yves Saint Laurent	Chanel
原因	妝髮遮蔽服裝	色塊形狀複雜	色塊形狀複雜	色塊形狀複雜
照片				
品牌	Gucci	Donna Karen	Alexander McQueen	Bottega Veneta

## 1.5 論文架構

本論文分成五個章節，如下所述：

### 第一章 緒論

描述本研究主題相關的研究背景、動機、目的與研究限制。

### 第二章 文獻探討

蒐集色彩心理、色彩配色、色彩調和等相關色彩學文獻資料，以及色彩意象、色彩偏好等之相關研究，並探討「Color Block」發展的歷史軌跡，以作為本研究的理論基礎與研究參考。

### 第三章 研究方法

說明研究方法、內容與步驟，包括感性語彙及刺激物的挑選與製作、問卷規劃與前測的紀錄與分析方式等。並紀錄共三個階段的正式實驗，包含實驗準備、受試者與實驗步驟等詳細過程。

### 第四章 研究結果與討論

整理分析三個階段實驗的意像評價數據，並針對研究目的，進行各項必要之分析，及對研究結果的歸納與討論。

### 第五章 結論與建議

綜合探討本研究的結果，提出本研究成果的貢獻與應用，並提出本研究之侷限與缺失，給予未來研究建議。



## 第二章 文獻探討

本章將包含色彩心理、色彩搭配、色彩調和以及「Color Block」發展之相關歷史軌跡的記述。另外，本章也將探討色彩意象及色彩偏好的相關研究。

### 2.1 色彩心理

古希臘哲學家柏拉圖認為人類五感中，視覺較其他感覺優位。視覺藉由形與色來認識外界，其中色彩的刺激又比形狀更為直接(賴瓊琦，1997)。基於人們對客觀事物的感性經驗，心理會受到色彩的影響，不同的色彩會引發視覺上各種感覺或聯想，這就稱為「色彩心理」(歐秀明，1998)。由色彩刺激引起的感覺現象為「色彩感覺」，其與由色彩刺激引起情感作用的「色彩意象」，皆為色彩心理學研究的範疇。最早對色彩心理和色彩意象作探討的是德國詩人兼哲學家歌德(Johann Wolfgang von Goethe, 1749-1832)，其曾於 1810 年發表著名的「色彩論」，在書中敘述了色彩與情感的關係，引發了後續的色彩理論探究(彭麟婷，2009)。

#### 2.1.1 色彩感覺

人對色彩具有一般性的共同感覺，除了主觀感受，還有一部分來自人類視知覺的自然反應，並間接地由人類生活經驗連結色彩心理感覺。色彩感覺的現象，如對色彩的冷暖、前進與後退、膨脹與收縮、輕與重、柔軟與堅硬等感覺，都是人類對色彩的共同感受。一般來說，具有相同生理構造的人類，皆會對相同的刺激引起相同或類似的感覺。以下針對這些共同色彩感覺進一步敘述：

##### (1) 冷與暖

日本心理學家大山正(1998)以語意調查法(Semantic Differential Method, SD)進行了色彩心理實驗。其研究結果發現，就色相環上的色彩而言，色彩分為紅色、橙色、黃色等讓人感到溫暖炙熱的暖色，以及藍色、紫色等感覺清涼沉靜的冷色；綠色則

呈現平均值，不歸類於暖色或冷色。但色彩的寒暖感並不單純來自色相，通常明度高的色彩也易使人感到涼爽；反之明度低的暗色則較容易使人感覺溫暖。另外，無彩色同樣具有寒暖的差異，白色與淺灰色較具清涼感；而深灰與黑色則較為暖和。

## (2) 前進與退後

當我們觀察色彩時，光譜波長長的暖色系光線，會在視網膜的後方成像，經眼部水晶體調整後，使暖色系看起來較靠近觀察者；反之波長較短的冷色系則給人感覺較遠。因此不同色彩，即使明度與彩度相同，因視覺生理會產生距離遠近的差異(林昆範，2008)。另外根據一般的生活經驗，就色相而言，紅、橙、黃等暖色系為前進色，而藍、紫等冷色則為後退色，日本心理學家大山正(1998)的色彩心理實驗也得到了相同結果。以明度而言，明度高的色彩比明度低的色彩前進，其中一個原因是因為在純色之中，暖色系明度較高，冷色系明度偏低。在室內設計上，適當運用前進色與後退色作色彩計畫，能在視覺上達到空間大小的調節。

## (3) 膨脹與收縮

形狀與大小等物理條件相等的圖樣，會因色彩的差異而呈現收縮或膨脹，而有大小不一致的感覺。這類視覺感受大致與前進後退的距離感知相符，以色相而言，暖色系較具膨脹感(前進)；而冷色系則具收縮感(後退)。另外，明度高的色彩比明度低的色彩較具膨脹性；而彩度高的色彩比彩度低的色彩更具膨脹性。

## (4) 輕與重

色彩的輕重感主要與明度有關。在一般認知中，明度高的色彩如黃色、白色與各類淺色等，給人感覺較輕；明度低的色彩如黑色、暗色或低明度的紫色則感覺較重。配色時，輕重感是影響色面平衡與穩定的關鍵，經常運用於服裝設計與室內設計的色彩計畫。通常色彩計畫時，會考慮讓輕色佔大面積，重色佔小面積；或者讓明度高的色彩在上方，明度低的色彩擺放在下方，以獲得視覺上的平衡。

### (5) 柔軟與堅硬

在色彩的三個屬性中，明度和彩度是決定視覺柔軟或堅硬的最主要因素。明度高的淺色較為柔軟，明度低的深色感覺較為堅硬；彩度高的色彩較具堅硬感，彩度低的色彩則具柔軟感。以色相而言，暖色系較柔，冷色系則較硬。另外無彩色中，黑色與白色較堅硬，中間的灰色較為柔和。

### 2.1.2 色彩意象

心理學家張春興(2000)認為，意象是屬於一種心理特徵，透過回憶以往感覺經驗的記憶重現。人們在獲取意象的過程中，或多或少皆存在主觀意識，並透過聯想將指涉的事物呈現在腦中。因此，意象的形成，涉及人的知覺與生活經驗，經由長期累積各項心理活動，而逐漸形成。總而言之，意象是一種凌駕在知識之上的抽象複合體，同時揉合了思想面之因素與環境面之物(林穎成，2007)。

色彩意象(color image)為看見色彩時產生的概念，代表對色彩的態度、判斷與喜好，強調的是心境感受，即人對色彩產生的心理感覺。鄭國裕、林馨聳(1990)於《色彩計劃》一書中指出，色彩意象是將色彩的屬性及色彩心理，加以綜合考慮的色彩特質。色彩意象的三個重要因素是：評價性、活動性及力度性。如色彩的美／醜、雅／俗等，都是屬於對色彩的評價性感覺；色彩的動／靜，明／暗，引人注目／不引人注目等屬於對色彩的活動性感覺；而色彩的強／弱、輕／重，男性化／女性化等是色彩的力度性感覺。

色彩意象的形成始自於色彩聯想與色彩象徵。色彩除了本身擁有的共通色彩感覺外，當觀察某個色彩的時候，隨著個人的生活經驗、知識、記憶而聯想到某些事物，稱為色彩聯想。一般來說，年少者以身邊具體的事物作為聯想對象為主；隨著年齡增長將逐步增加具象徵性的抽象聯想比例(鄭國裕、林馨聳，1990)。以暖色系的紅色來說，常令人聯想到具體的蘋果、太陽，及抽象的熱情、憤怒、危險等；冷色系的藍色則讓人聯想到具體的天空、海洋，與抽象的理智、沉靜等。色彩聯想經常因人而異，但若經由長時間

的共同養成，而昇華為群體中具有一致性的概念，則稱之為色彩的象徵。色彩引起的情感反應會被個性和態度的不同所左右，也受社會習俗和民族傳統的影響，是生活文化塑造的結果(賴瓊琦，1997)。

### 2.1.3 色彩嗜好

色彩嗜好指的是對於色彩的偏好或者厭惡，並在生活上具有明確的反應，在一個世紀以前就有人提出色彩嗜好研究報告，例如 1894 年德國心理學家 J.Chon，其後更陸續有研究者提出相關報告。

美國色彩學家 Cheskin 認為影響色彩嗜好的因素有三：(1)個人的嗜好，佔 20%；(2)自我與環境的調和，佔 40%；(3)追隨流行，佔 40% (郭令威，2009)。由 Cheskin 的研究結果可見色彩嗜好受環境、時代的影響很大。野村順一則歸納了先前的研究，並在《商品色彩論》一書中，提出了五點影響色彩嗜好的詳細比較。其學說將色彩嗜好影響因素分為：(1)地域說；(2)民族說；(3)流行說；(4)年齡說；(5)製品說 (林書堯，2002)。小林重順也曾在其《色彩心理學》一書中，提出六點關於色彩嗜好的論點：(1) 因「物」的不同而有所變化；(2)不知不覺地受到外界的影響；(3)喜好是一種「自我傾向」；(4)喜好是一種難以辨明因素的衝動；(5)色彩喜好與情緒有關；(6)色彩喜好會因年齡、性別、教養、職業的不同而變化(林書堯，1989)。

林書堯(2002)曾談到個人對於色彩嗜好可以分成三類：(1)喜歡的色彩，具有應用價值；(2)不喜歡的色彩，有警告性及預防作用；(3)無所謂的色彩。林佳燕(2000)則總結了國內的研究(劉智美，1989；賴瓊琦，1994；黃雅卿、陳俊宏，1995、1996、1997；游昭文，1997；林伯賢，1999)，認為在色彩嗜好率上：(1)純色與清色較濁色與暗色高；(2)男性對冷色及明度低的色彩嗜好率較高，女性則偏好暖色及明度高的色彩；(3)隨年齡增長，色彩嗜好由暖色傾向冷色，由明色轉向暗色調，由高彩度變為低彩度。

與嗜好色相關的還有流行色，流行色並非個人對色彩的偏好，而是隨著時代背景、社會潮流，由社會、流行色組織所訂出來的色彩(鄭國裕、林馨聳，1990)。總而言之，色彩的嗜好性會因風土、環境、教育、習慣、民族、時代等而變化，即使個人也會因為某些經驗，而對特定的色彩產生喜好或厭惡。而且一般人對於色彩的嗜好度，也會受鄰近色彩、面積、及色彩載體的影響。

林書堯(2002)針對野村順一的「製品說」，指出影響人的客觀色彩嗜好的兩點：(1)來自製品屬性的物理印象(physical image)；(2)由消費者自己主觀意識所左右的心理印象(psychological image)。其中物理印象指人對某物體在印象中應該呈現的色彩。「製品說」的特色在於對色彩心理與目的性關係研究。近來對於 User-centered 概念的討論相當盛行，其認為生活用品以及環境色彩等的表現，不應只由設計師自身的意念而決定，應該多方面思考，納入使用者的色彩心理反應作為基準判斷。Louis Cheskin 在其著作《Color for Profit》中，對此給了一些提示，包含造成嗜好率較高或者較低的事物聯想，如表 2.1 所示，但在紅紫色系的高嗜好率，與橙色系的低嗜好率聯想的部分，則沒有明確提出事物項目。

表 2.1 Louis Cheskin 所提出物理印象對於色彩嗜好影響的案例

色系	造成嗜好率高的事物聯想	造成嗜好率低的事物聯想
粉紅色系	化妝品	五金行的物品
藍色系	五金行的物品	化妝品
紅紫色系	-	廚房
橙色系	廚房、家具、牆壁	-
綠色系	寶石	食品包裝、罐頭、化妝品

## 2.2 色彩配色

將兩種以上的色彩特意加以配置，使之產生新的視覺效果稱為「配色」。色彩很難單獨存在，因為當我們觀看某一色彩時，很自然地受到該色彩周圍的其他色彩所影響，而產生了合適不合適的考量。同時，色彩也必須依附於形狀或物體上，因此觀察者在產生色彩意象的同時，通常也於無形中摻雜了形體及物件的認知，而產生綜合性的意象(高淑玲，2004)。另外，配色會產生比單色呈現時更複雜的色彩感覺，因此為了傳達預定的意象給觀者，必須達成完美的色彩配色。要達成完美配色除了需理解色彩理論，也要多加參考實際的色彩感覺經驗。

當兩種以上的色彩同時存在、並置，彼此互相共鳴而協調時，稱為「色彩調和」(color harmony)。配色調和會產生愉悅的感覺，反之不協調則容易產生不愉快的感覺。鄭國裕、林馨聳(1990)在《色彩計劃》中，就配色的原則列出了「統一」、「變化」以及「秩序」三項要素。首先要求配色的「統一」，使色彩與色彩之間具有某種共通性或類似性，其考量包含：(1)決定支配整個畫面效果的主要色調色彩；(2)考慮色彩與其構成形態之間的關係；(3)作為主調的色彩與其他色彩之間的刺激間隔大小。但為了避免過度統一而流於單調，應「變化」色彩屬性及色調，使色彩的差異性增加，可供考慮的因素有：(1)色相變化；(2)明度變化；(3)彩度變化；(4)色彩的刺激間隔變化。最後，根據奧斯華德(Friedrich Wilhelm Ostwald, 1853-1932)所強調調和等於「秩序」，需考量：(1)決定色彩的主從關係；(2)分配色彩所需的色彩空間；(3)考慮統一與變化要素間的比重。

另外，為了描寫以特定意象為目標的色彩組合，也是色彩配色的一種方式。單色色彩意象與多色配色的意象有許多共同之處，以具溫暖感的2、3個色彩組合的配色，同樣產生溫暖感；相同的效果也適用於寒色系色彩。當以色彩表現特定意象時，若加上形的要素，則更能強調出所要表現的意象感覺(林昆範、柯凱仁，1999)。因此，良好的配色是指具有某種秩序的色彩組合，同時考慮統一與變化的均衡，並考慮色彩面積、形態與

位置等因素。色彩計畫必須針對產品的類型、消費者與市場的需求，了解色彩意象、色彩嗜好後，選擇最適當的色彩搭配。

## 2.3 色彩調和法

色彩調和有各種原則，以下分別以色彩的三屬性「色相」(Hue)、「明度」(Value)、「彩度」(Chroma)，以及在色彩計畫中最為實用的「色調」(Tone)為區分，對其相關調和原則做說明。

### 2.3.1 以色相為基準

一般來說，色相關係是配色時普遍考量的基本要素；在傳統的調和理論中，關於色相的研究也較多。依照色相調和理論，以兩色彩在色相環上所形成的角度為依據，可形成同一色相、類似色相、對比色相、互補色相等調和。除色相變化外，也可運用面積比變化、彩度變化、明度變化等方式，讓過於平淡或太刺激的色相搭配，達到更好的調和。基本上，色彩間所成的角度越小，色相差越小，融合性越高；角度越大色相差越大，則明瞭性越高(林昆範，2008)。

#### (1) 同一色相調和

同一色相的調和，是一致性很高而穩定的配色方式，適合做為基底色。這類配色的範圍只有單色的明暗、深淺變化，給人穩定、柔和、樸素的感覺。因為此配色的色彩變化細微，可藉由明度與彩度做調整，以避免色彩間差異度太小而單調。

#### (2) 類似色相調和

在色相環上某一小段上的所有色彩，彼此都基於共有的色彩因子而達到調和，即為類似色相調和。如黃橙、黃與黃綠色均有黃色因子；藍綠、藍與藍紫色則共有藍色因子，可形成類似色相的調和。類似色相調和因色彩分布力量均勻，較無主賓之分，其給人和諧、浪漫、柔和、甜美的感覺。

### (3) 對比色相調和

在色相環上形成約 120 度到 150 度夾角的配色，為性質相差甚遠的相對色相。例如紅色的補色為綠色，而其與黃綠、綠色、藍綠為類似色，則紅色與黃綠、藍綠為對比色相。當對比的兩色相呈現和諧的關係時，稱為對比色相調和。其會產生活潑、跳躍、華麗、璀璨的效果。但如果兩色都同屬高彩度配置的話，則對比過於強烈，會顯得刺眼、眩目而令人不快。

### (4) 互補色相調和

補色是位於色相環直徑兩端 180 度相對的色彩，由於互相吸收對方殘像的強化作用，使彩度更為飽和、亮麗而達到調和，稱為補色調和。互補色相調和給人強烈的力道與華麗感。但如果彩度都很高的話，會給人衝激性強烈、喧鬧不調和的感覺。可用明度、彩度變化的方式作調整，以避免激烈的衝突。

### (5) 多色相調和

三種以上不同色相互相配合產生調和作用，稱為多色相調和。其調和方式通常以一色相為主色，並搭配其類似色或對比色的其他色相作為副色(歐秀明，1998)。另外也可在色相環中以正三角形、等腰三角形、正方形等「平均」的方式選擇色相配置，使彼此間的色相差異為均等，以達成調和。多色相的配色變化多，但須避免產生雜亂的感覺。

### (6) 無彩色與有彩色的調和

所謂無彩色即指黑、白，以及介於兩者之間的灰色。活用無色彩，可以使設計整體的配色獲得統合(伊達千代，2008)。無彩色與有彩色搭配時，大多為輔助的角色，也可以做為緩衝的色彩使用。這種主賓關係明瞭的搭配，常常表現出現代感或高級的色感。

### 2.3.2 以明度為基準

在黑暗之中雖然難以辨識色彩，但是經由明度的變化差異，能讓物體變得立體，並分辨遠近關係。另外，明度也是配色上重要的要素。一般來說，明度差較大的色彩搭配，視覺明瞭性較高；反之則視覺趨於模糊、不易辨識(林昆範，2008)。明度一致的配色，即使是使用多種色彩，也能讓整體富有均衡的印象(伊達千代，2008)。高明度的搭配給人粉粉的、淡淡的清雅感；明度不高也不低的中明度搭配，則給人穩定的感覺；低明度的配色效果則較為沉穩厚重。明度差較大的配色，給人明快俐落的感覺，其中以黑色與黃色的搭配最為搶眼。明度的差異大更可以提高「視認性」，使形狀辨識變得容易；也可提高「可讀性」，即文字讀取的容易度(伊達千代，2008)。

### 2.3.3 以彩度為基準

一般來說，兩色彩間的彩度差異越大，視覺明瞭性越好(林昆範，2008)。高彩度且彩度一致的配色，因每個色彩主張強烈，給人刺激有精神的感覺。統一以彩度低的色彩作搭配，可以使整體感覺帶有微暗、穩重沉著的印象，但彩度過低時對色相的變化感覺較小，使得色彩感覺較少，畫面變得冷清。均使用彩度調和進行配色時，則呈現歡樂愉悅的一致性配色(伊達千代，2008)。另外，彩度差異大的配色，可以為設計增添戲劇效果，並容易在同色相的搭配中達到調和。

### 2.3.4 以色調為基準

日本色彩研究所綜合了美國 Munsell、德國 Ostwald 等色彩體系的長處，為了色彩計畫的實用目的，在 1965 年發表了 PCCS 色彩體系(Practical Color Coordinate System)。

此系統也以色調來描述色彩。所謂色調是指結合色彩明度與彩度的感覺，可分成 12 種色調：粉色調(p, pale tone)、淺色調(lt, light tone)、明色調(b, bright tone)、淺灰色調(ltg, light grayish tone)、柔色調(sf, soft tone)、強烈色調(s, strong tone)、鮮明色調(v, vivid

tone)、灰色調(g, grayish tone)、鈍色調(d, dull tone)、深色調(dp, deep tone)、暗灰色調(dkg, dark grayish tone)、暗色調(dk, dark tone);並將無彩色區分為:白(W, White)、淺灰(ItGy, light Gray)、中灰(Gy, Gray)、深灰(dkGy, dark Gray)、黑(Bk, Black)共 5 階,如圖 2.1 所示。PCCS 體系強調每種色調會帶來不同的視覺感受及色彩意象,在實務上選用色彩時,色調通常比色相實用。如表 2.2 所示為鄭國裕、林磐聳(1990)於其《色彩計畫》一書中所列舉之色調意象與應用,唯柔色調、灰色調與鈍色調在書中並無完整詳述。

同一色調配色時,整體設計會自然呈現一致、均等的感覺,因其特徵為擁有共通的明度彩度關係,容易取得調和。例如明度中等,而彩度最高的色調稱為「鮮明色調」,這種同一色調的配色,所有的色相皆充滿了活力而熱鬧。類似色調的配色,如圖 2.2(a)所示,為鄰近色調間的配色。對比色調的配色,如圖 2.2(b)所示,配色間色調屬性相距較遠,具強化視覺的對比效果。

表 2.2 單一色調配色的意象(鄭國裕、林磐聳, 1990)

色調	意象	應用
粉色調 (p)	柔和、纖細	嬰兒用品、貼身衣物
淺色調 (lt)	甜美、夢幻	食品、化妝品
明色調 (b)	澄清、光輝	食品包裝
淺灰色調 (ltg)	簡單、樸素	陶瓷、自然素材
柔色調 (sf)	-	皮膚色、麵包、樹皮
強烈色調 (s)	成熟的華麗感	成人運動用品
鮮明色調 (v)	鮮明、歡樂、活潑	運動用品、遊樂場玩具、戶外招牌、企業識別色彩
灰色調 (g)	枯萎、樸素	-
鈍色調 (d)	穩定、悠閒、寂靜	-
深色調 (dp)	濃郁、厚實	染布、家具
暗灰色調 (dkg)	厚重、嚴肅、細密	重機械、汽車
暗色調 (dk)	高雅、穩定	紳士用品

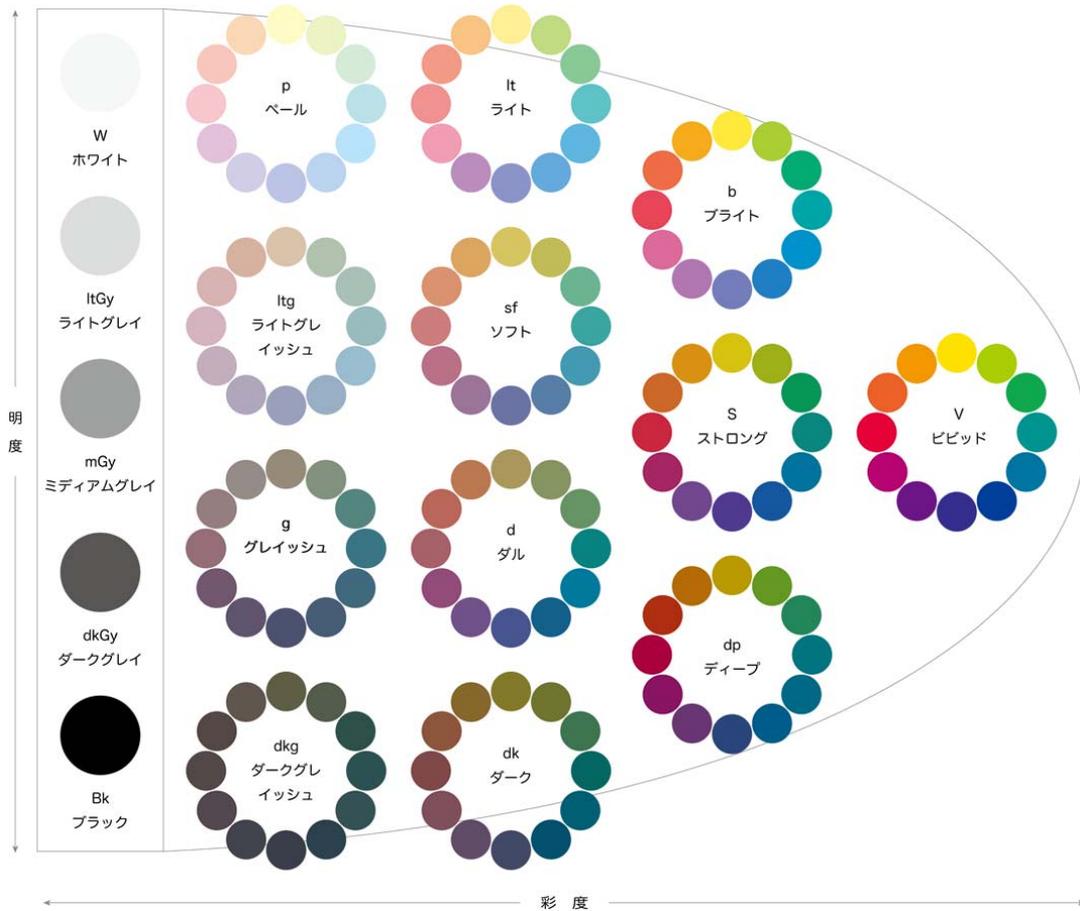


圖 2.1 日本色彩研究所 PCCS 體系的色調分類

(資料來源：[http://liifepaint.web.fc2.com/html/theory/04\\_colorToneClass.html](http://liifepaint.web.fc2.com/html/theory/04_colorToneClass.html))

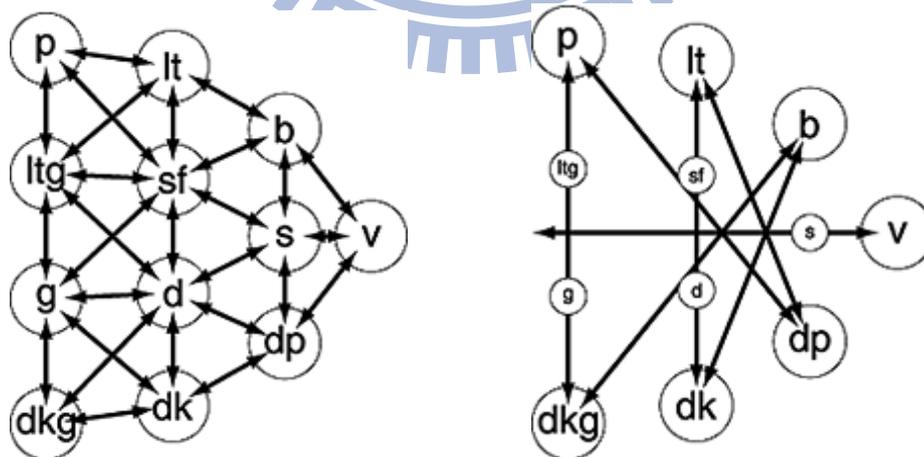


圖 2.2 (a) PCCS 體系類似色調配色的關係(左)；(b) PCCS 體系對比色調配色的關係(右)

(資料來源：<http://www.sikiken.co.jp/pccs/pccs05.html>)

## 2.4 The September Issue and VOGUE magazine

紀錄片《The September Issue》原意為雜誌的「九月號」，中文片名為《時尚惡魔的聖經》，如圖 2.3 (a, b)，由艾美獎導演 R.J. Cutler 拍攝，片中深入紀錄 2007 年 9 月號的《VOGUE》雜誌美國版(如圖 2.4)，長達數月的幕後企劃、執行到付印出刊的努力過程，被視為美國版《VOGUE》總編輯 Anna Wintour 對另一部 2006 年電影《穿著 PRADA 的惡魔》的回應。台灣的上映日期為 2009 年 9 月 25 日。



圖 2.3 (a, b) 《The September Issue》紀錄片海報

(資料來源：[http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_September\\_Issue](http://en.wikipedia.org/wiki/The_September_Issue))

紀錄片中，在一場 9 月號的廣告銷售會議中曾提到：「美國女性中有十分之一，約 1300 萬人會購買《VOGUE》雜誌。」時尚雜誌的報導，對時尚訊息的散播有很重要的影響力。所有的時尚雜誌，無論鎖定的讀者群是一般女性、年輕族群或專業人士，都廣受它們的讀者喜愛與信任。雜誌所刊載的物件馬上被視為當時最具代表性的流行指標，並反映在銷售上。9 月被視為是時尚業界新一年的開始，因此這期的報導，將影響未來一年的流行元素和風格甚鉅。社會學家川村由仁夜(2009)曾提到：「時尚雜誌的記者和編輯，都在製造時尚流行的過程中，扮演重要的角色，因為他們可以對非時尚圈的一般民眾闡

述設計師的想法，讓設計師獲得廣大的知名度。他們的決定對設計師還有買家而言，都非常重要。他們的責任便是發現新創意，決定這些東西夠不夠時尚；是只能曇花一現，還是能夠持續流行。」



圖 2.4 由美國影星 Sienna Miller 拍攝封面的 2007 年 9 月號美國版《VOGUE》雜誌  
(資料來源：《VOGUE》雜誌美國版，2007 年 9 月號)

作為高發行量的《VOGUE》流行雜誌總編輯，被影射為 2006 年電影《穿著 PRADA 的惡魔》真實版的 Anna Wintour，對總產值 3000 億美金的時尚業界擁有無比影響力。90 年代末，《VOGUE》雜誌封面中模特兒逐漸被電影明星取代，正是 Wintour 首開的名媛風潮。她的遠見成功地促進雜誌銷售量與能見度，甚至使整個時尚雜誌圈群起效尤，讓此作法延燒至今。

早在第一次世界大戰之前，巴黎已出現時尚雜誌，傳遞最新流行訊息。隨著攝影和插圖技術的進步，時尚雜誌一直獲益甚豐。1920 年代開始的時尚攝影藝術與時並進，並成為重要的視覺傳達工具，今日已是報章雜誌時尚宣傳手法中最重要的方式(川村由仁夜，2009)。由造型師、攝影師和模特兒聯手催生的時尚照，是最直覺的風尚傳達方

式；不需要文字，藉由一張張的照片傳遞激勵人心的視覺饗宴。在《The September Issue》這部紀錄片中，除了人物專訪、時裝秀與編輯會議等的側寫，也穿插了幾檔專題內頁 (editorial) 的拍攝花絮，包括由編輯資歷超過 40 年的創意總監 Grace Coddington 所操刀的「Color Block」專題。在 9 月號截稿前夕，擔任救火隊的 Coddington 靈感乍現將鏡頭反轉，邀請紀錄片的攝影師 Bob 擔任模特兒協助拍攝，除了產生令人耳目一新的專題照片，也巧妙連結了紀錄片與當期雜誌，如圖 2.5 (a, b)。



圖 2.5 (a, b) 由 Grace Coddington 操刀的「Color Block」專題內頁  
(資料來源：《VOGUE》雜誌美國版，2007 年 9 月號)

視覺文化學家 Smelik(2010)在「時尚與視覺文化」一文中指出，少了媒體時尚便不存在：「時尚作為藝術形式及商業企業的成功與否，取決於是否受到媒體關注。攝影、電視與電影都將時尚媒體化了。時尚已經成為視覺藝術的內在部分，反之亦然。沒有時尚，時尚雜誌、型錄與女性雜誌都不可能獨自存在。」藉助電視、電影、網路等媒體工具，不論 Anna Wintour 是否如傳言般，成功地藉此紀錄片洗刷惡魔名聲，她都造就了史上銷售成績最好的一期《VOGUE》雜誌。

## 2.5 Color Block: Mondrian and Yves Saint Laurent

「Color Block」原意為色塊，當用作描述一個時尚趨勢時，意指混搭、調和大膽配色的概念。回顧時尚史上的重要變化，都有一個名詞或形容詞作為標籤，一開始只是用以描述某設計師或時尚領導者引領的新款式，但一旦開始變成大眾流行，這個標籤就會廣為人知，並且和那個時期產生連結(川村由仁夜，2009)。而「Color Block」的發跡，最早可追溯至 Yves Saint Laurent 於 1965 年秋天發表的「Mondrian dress」系列。

“Mondrian is purity and one can go on further in purity in paintings. This is a purity that joins with that of the Bauhaus. The masterpiece of the twentieth century is a Mondrian.”

Yves Saint Laurent, quoted by Laurence Benaim,  
in *Yves Saint Laurent* (Paris: Grasset, 1993), pp.299-300

Piet Cornelies Mondrian (1872-1944)為荷蘭畫家，幾何抽象畫派的先驅。他提倡自己的藝術論「新造形主義」(Neo-Plasticism)，並與另一位荷蘭畫家 Theo van Doesburg (1883-1931)組織「風格派」(De Stijl)，風格派代表作除了 Mondrian 的畫作，還包含了荷蘭設計師、建築師 Gerrit Rietveld(1888-1964)的「紅藍椅」(Red and blue chair, 1917, 如圖 2.6)與「施洛德住宅」(Rietveld Schröder House, 1924)，對後代的建築、設計等影響深遠。Mondrian 由早年寫實的樹木形態，逐漸簡化為水平與垂直直線的純粹抽象構成，主張藝術應根本脫離自然的外在形式，以表現抽象精神為目的。其崇拜直線美，認為透過直角可以靜觀萬物內部的安寧(何政廣，1996)。1930 年的「紅、黃、藍構成」(Composition II in red, blue, and yellow)為 Mondrian 的代表作之一，見圖 2.7。



圖 2.6 紅藍椅(Red and blue chair) designed by Gerrit Rietveld in 1917

(資料來源：[http://zh.wikipedia.org/wiki/File:Rietveld\\_chair\\_1.JPG](http://zh.wikipedia.org/wiki/File:Rietveld_chair_1.JPG))

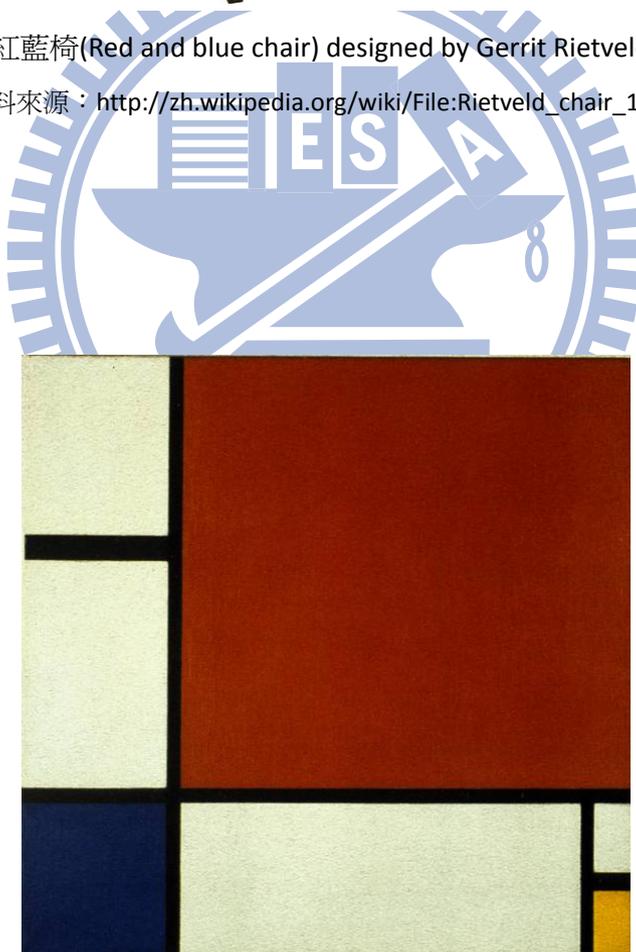


圖 2.7 Piet Mondrian, Composition II in red, blue, and yellow, 1930

(資料來源：[http://en.wikipedia.org/wiki/Piet\\_Mondrian](http://en.wikipedia.org/wiki/Piet_Mondrian))

Yves Saint Laurent (1936-2008)為法國時尚設計師。1957年其接任法國品牌 Dior 的第二任設計總監，1961年與合夥人 Pierre Berge 共組同名品牌 Yves Saint Laurent，1966年成立左岸品牌(Rive Gauche)，2002年正式宣布退休。Saint Laurent 被認為是 20 世紀法國最偉大的設計師之一。Saint Laurent 既能設計高級訂製服，也能掌握時代新動向，將注意力轉到街頭所發生的現象，採納當代青年文化融入創作當中。其創作靈感除了來自傳統的服飾史料外，也涉略廣泛的藝術。Saint Laurent 平時優雅好藝術作品且有作畫習慣，成立了 Pierre Berge - Yves Saint Laurent 基金會維護重要收藏，從印象派到立體派皆在收藏之列，文學、戲劇與繪畫也皆為他尋找靈感的領域(辜振豐，2003)。但是當下的文化仍然是他最主要的靈感來源，造就出以普普藝術、嬉皮文化、搖滾風格等藝術潮流為基礎的設計。他也喜歡從男裝擷取設計靈感，結果開創了女性西裝的傳奇，不僅造就其個人全球知名度，也對婦女解放運動功不可沒。

1950年代巴黎的高級訂製服界(haute couture)，還保有無法撼動的領導地位。到了1960年代，美國戰後嬰兒潮的一代加入社會，在富裕中成長的他們充滿叛逆、理想、革命與激情。在地球的另一側，歐洲復興計劃(European Recovery Program)展開，美國針對二戰後被戰爭破壞的西歐各國，進行經濟援助與協助重建，使歐洲經濟快速成長。但在成長之下的社會隱藏了激烈的競爭，眾多弱勢族群成為失業者。在一連串種族問題、反越戰、全球學生運動潮、反主流價值與文化等反傳統背景下，各種前衛藝術不斷產生；年輕人以叛逆的姿態出現，且蓄起長髮過著嬉皮的生活。同時，彩色電視的普及，日常化的色彩深入至每個家庭(李蕭錕，1986)，「普普藝術」(Pop Art)被視為1960年代的藝術代表，社會發展出一股無可抗拒的流行文化及反正統的風潮，任何事情皆有可能發生，再也不存在單一的流行趨勢、唯一的時尚指標。

在這樣的時空背景之下，Yves Saint Laurent 於 1965 年推出了「Mondrian dress」，見圖 2.8。紐約大都會博物館於 1983 年典藏了此系列的服裝，由其說明文中可以發現，Saint Laurent 的藝術嗅覺使他傾心 Mondrian 的當代藝術成就，並以禮服的平面做為重現色塊

構成「Color Block」的理想載體，展現出高超的製衣技術，將裁成塊狀的布料一一配置成「Mondrian Order」，並在不知不覺中配合身體曲線，使所有的格線接縫藏了起來。在他的剪裁之下，Mondrian 的明快色彩與幾何圖形精巧地與服飾結合為一。在此階段，設計師的設計和製作的衣服並不會自動變成時尚，他們生產的是服裝，而不是時尚，時尚的概念是透過有組織的大眾宣傳媒介散布開來的(川村由仁夜，2009)。因此當同年九月，重要時尚雜誌紛紛刊載了「Mondrian dress」，讓全球讀者意識到時，此一新時尚正式於時尚史留下紀錄，見圖 2.9, 2.10。



圖 2.8 Cocktail dress in tribute to Piet Mondrian, Fall-Winter 1965

(資料來源：<http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/80004765>,  
<http://funkyfannys.blogspot.tw/2010/06/vintage-trend-color-block.html>)

60 年代，聚集於紐約的普普藝術家們從大眾文化出發，使藝術發展走向另一個開端。1965 年秋 Yves Saint Laurent 發表了「Mondrian Dress」，受到時尚圈的注目，為了達到宣傳效果，需要一個響亮容易記住的標籤吸引注意力，在媒體報導的推波助瀾下，「Color Block」漸漸地成爲一種時尚趨勢與風格的代名詞，直到現在仍未消退，如圖 2.11

至 2.13 為近年各大時尚雜誌以「Color Block」為題拍攝的雜誌封面或專題。除了服飾，在配件上也見到此風格的影響，而顯得繽紛亮麗，如圖 2.14。



圖 2.9 Vogue (cover), France, September 1965. Photo by David Bailey  
(圖片來源：<http://blog.pattern-vault.com/tag/couture/>)



圖 2.10 (a) Vogue, United States, September 1965. Photo by Irving Penn (左)  
(圖片來源：<http://fashionbeyondfashion.wordpress.com/category/cross-fashion/illustrators/>)  
(b) Harper's Bazaar, United States, September 1965. Photo by Richard Avedon (右)  
(圖片來源：<http://ounascloset.tumblr.com/>)





圖 2.13 Vogue, German, October 2010. Photo by Sebastian Kim  
(圖片來源： <http://bumbubum.me/2010/10/27/vogue-color-up-by-sebastian-kim/>)



圖 2.14 以「Color Block」為概念的配件設計，由上至下：Grosgrain sandals, Fendi. Stingray clutch, Louis Vuitton. Faux-leather purse with metal hardware, Nine West.

(圖片來源： <http://img2.timeinc.net/instyle/images/2011/GalxMonth/020711-color-block-400.jpg>)

## 2.6 相關研究

在色彩意象相關的研究方面，鄭守益(2002)研究常見產品造形組成之前景色塊搭配背景色塊的色彩組合，探討主從關係變化對色彩認知所造成之影響，與色彩意象認知的變化。並與單色之色彩意象空間比較，探討其間的變化與差異。研究結果發現選擇無彩色做配色組合時，人們會受到前景色彩影響較大，且該配色刺激物在屬性軸向會偏向興奮與動態。當加入有彩色搭配配色組合時，隨著色彩面積的改變，受測者會受到面積較大者之色彩較多的影響。

陳佩伊(2003)雙色配色意象的研究分為三階段進行實驗，刺激物分別為雙色配色色塊、行動電話 3D 繪圖、實際行動電話樣本 7 支，利用語意差異法針對配色的意象而不是色彩的屬性進行偏好調查。研究結果顯示，單色色彩不會因為形狀的不同而影響其意象的感知，而雙色配色刺激物在空間中，會座落在其組成的二單色之間。而在三個不同刺激物的偏好比較方面，受測者並不會因為刺激物的形式不同，而影響其對色彩配色的感知。三種刺激物樣本在色彩空間中的分布情形非常接近，雖然 3D 繪圖非常擬真，但其意象並不一定最靠近實際產品；其反而與雙色色塊的意象比較相近，因為其最後仍以 2D 的方式呈現，與色塊相似；實際行動電話由於質感的表現增加了色彩的明度與彩度，意象上較具活潑、動態的感覺，所以確實比 3D 彩繪之刺激物及色塊更具精緻的感受。

Ou(2004)在其雙色搭配的意象實驗中，以 11 個形容詞對和用 190 組配色，對英國及中國籍受測者進行測試。研究結果發現單色與雙色意象間存在一種加法關係，雙色搭配的意象是其兩色獨立意象的平均，但其並不能用來預測色彩偏好。其中女性受測者與男性受測者存在差異，但並無英國或中國文化差異的情形。

高淑玲(2004)分為三個主要階段研究在相同色彩的配色下，改變面積比和配色形狀後，是否影響其認知，亦即其意象是否產生變化。其先進行色彩意象形容詞蒐集，並設計具代表性意象之配色樣本，最後測試面積比與配色形狀改變之後的結果，以「李克尺

度法」與「語義分析法」探求影響視覺意象的共同因素。研究結果發現：(1)受測者確實會因為文化性、民族性等因素的影響，而對色彩產生不同的情感與聯想；(2)「甜美」、「健康」及「高貴」3 個意象較容易被聯想到某個特定的形狀或色彩；(3)175 組配色樣本經視覺意象評估後，主要受到鮮明、暗淡因素及樸實艷麗因素的影響；(4)受測者在沒有比較的情形下，色彩的影響會大於面積比的改變或配色形狀的不同，亦即是色彩的衝擊會大於形態。

林穎成(2007)整理台灣太陽眼鏡製造商於塑膠類產品之色彩運用情形，並運用日本色彩研究所(NCD)所發展出來的色相、色調尺度表，作為色彩的定義尺度，再以語意差異法，探討年輕消費族群對於塑膠太陽眼鏡之色彩認知，最後歸納出最先吸引消費者注意的屬性因子偏向於「明亮」、「活潑」、「年輕」與「美」。在研究調查所使用的 16 組心理認知意象上，21 副實驗眼鏡樣品被感受程度都有顯著差異，表示在相同的塑膠太陽眼鏡產品造形中，改變鏡框與鏡腳的配色，就會改變使用者對塑膠太陽眼鏡產品的心理認知。

陳昱帆(2008)先決定代表性形容詞，並在同色調選出不同配色，再將雙色面積設定為三種比例「75:25」、「50:50」、「25:75」。藉由李克尺度法，進行不同面積比例色彩意象的評分。研究結果顯示色調的配色效果，明顯較色相搭配優異。另外，大部分的面積比例變化並不會影響意象，色面積雖然對於意象會有所改變，但是不及改變配色的色相或色調來得顯著。

彭麟婷(2009)，以台灣地區有購買或使用過手機經驗者為調查對象，將 5 個意象形態與由 P.C.C.S.中決定 29 個色相互相搭配後，以 145 支手機實驗樣本進行最後感性評價分析與探討。實驗結果可歸納如下：

(1) 「色彩」比「形態」更具支配性：在各意象評價上雖無顯著受某一形態的影響，卻發現會受特定色彩的明顯影響。

(2) 5 個意象形態中「柔和感」與「動感」在搭配該意象之形態與色調時，其感性評估值

會有明顯的提升，但並不是直接的相加效果；而其他三個意象「現代感」、「簡潔感」與「穩重感」則無此現象。

(3) 各形態手機在搭配「無彩色調(N)」後，其「現代感」、「簡潔感」與「穩重感」之評估值會顯著上升；在搭配「暗色調(dk)」後，則「現代感」與「穩重感」之評估值會顯著上升；若是搭配「鮮色調(v)」，則其「現代感」、「簡潔感」與「動感」之評估值都會顯著上升。

色彩嗜好的相關研究方面，林佳燕(2000)以色票選擇法調查大學生的個人特質，如價值觀、人格特質、血型、星座與性別等，在色彩偏好上的差異性。調查色彩數目 64 色，受調查樣本數 149 人。結果顯示大部分大學生喜好鮮色調(vivid tone)和淺色調(light tone)，其中帶藍色的色彩受到普遍的歡迎。大部分受測者皆不喜歡灰暗的 grayish tone 和 dark tone。而 silver、vivid red 和 black 則是嗜好率與厭惡率都很高的色彩。另外男性較偏好寒色調；而女性則較偏好暖色調。

陳勇霖(2008)針對消費者對於筆記型電腦色彩喜好，進行調查研究。其將市面上已有的 14 台筆記型電腦加以改變色彩，以問卷方式進行調查，調查對象以 256 名學生族群與上班族群為主。研究結果發現，消費者對於筆記型電腦的產品意象，建立在成熟穩重的感覺，例如黑色或藍色，因此對年輕活潑的顏色接受度不高。各族群對於筆記型電腦的色彩感受度也有所不同，相同色彩對於不同族群會有不同的心理感受。

## 第三章 研究方法

### 3.1 實驗步驟

本研究之實驗步驟分為：收集及萃取配色刺激物、篩選意象語彙、實驗前測、與正式階段的配色意象實驗，其分為色票、時裝與手機三個階段，流程如圖 3.1。



圖 3.1 實驗步驟流程圖

## 3.2 配色刺激物收集及萃取

本實驗的配色刺激物，源自於以「Color Block」為概念的時裝。在前測的部分，配色刺激物將以簡化的色塊呈現於色卡上，進行問卷調查。

### 3.2.1 目標時裝收集與萃取

首先由美國時尚情報網站 style.com(<http://www.style.com>)，蒐集 2009 年春季 Resort 至 2011 年秋季 Ready-to-Wear 間，以「Color Block」為概念的伸展台照片，共 118 套。初步由 1 位服裝設計師、3 位視覺傳達設計師、2 位工業設計師組成專家小組，針對單純二到三色大色塊、沒有太多造形細節、正對攝影鏡頭、妝髮未遮蔽服裝等研究限制，從中挑選出符合本實驗需求的伸展台照片共 40 套，如表 3.1，作為前測的配色刺激物來源。

### 3.2.2 前測色卡製作

前測的刺激物為 40 張色卡，呈現將服裝色彩簡化過後的色塊搭配，目的在於排除服裝款式的影響，以單純了解受測者對此配色的感受。色卡的製作如圖 3.2，方式為：將伸展台照片以 Adobe Photoshop 處理成馬賽克特效，以得到色彩分離的圖像進行色彩取樣，並依原始服裝顏色面積比例與配置，調整構形色塊組合製作色卡。色卡尺寸為 93\*132mm；色塊尺寸為 iPhone 5 外殼實際尺寸之 58.6\*123.8mm，共 40 張色卡。



圖 3.2 色卡製作示意圖

表 3.1 前測刺激物 40 套 (接下頁)

Rachel Roy 2010 R	Alexander Wang S 2009 RTW	Jenni Kayne S 2011 RTW	Alexander Wang S 2009 RTW	Salvatore Ferragamo S 2010 RTW
				
Oscar de la Renta 2011 PF	Preen F 2011 RTW	Donna Karan 2010 R	Marc Jacobs S 2011 RTW	Fashion Fringe S 2009 RTW
				
Reed Krakoff 2011 PF	Fashion Fringe S 2009 RTW	Jil Sander S 2011 RTW	Chloé 2010 R	Dries Van Noten S 2009 RTW
				
Jil Sander S 2011 RTW	Brian Reyes F 2010 RTW	Thakoon 2010 PF	Dries Van Noten F 2009 RTW	Alexis Mabille S 2010 CTR
				

表 3.1 前測刺激物 40 套 (續上頁)

Rochas 2011 PF	Bottega Veneta S 2009 RTW	Alice + Olivia 2011 R	Vera Wang 2009 R	Jenni Kayne F 2010 RTW
				
Rachel Roy 2011 R	Josh Goot S 2009 RTW	Fashion Fringe S 2009 RTW	Saint Laurent 2011 R	Alexis Mabille S 2010 CTR
				
Albino S 2011 RTW	Marc by Marc Jacobs S 2011 RTW	Josh Goot S 2009 RTW	Josh Goot S 2009 RTW	Dries Van Noten F 2009 RTW
				
Salvatore Ferragamo S 2010 RTW	Fendi S 2010 RTW	Vera Wang 2009 R	Bally S 2011 RTW	Rag & Bone 2009 PF
				

### 3.3 意象語彙篩選

本研究的前測與正式實驗，皆以 7 階的語意差異法進行評估問卷調查，探索配色與意象的關係。意象語彙建立的方式為先有目的地大量收集形容詞語彙，並進行專家焦點小組篩選，以獲得本階段目標的 20 組形容詞對用於前測。

#### 3.3.1 意象形容詞語彙收集

本配色意象研究的對象涵蓋時裝設計及流行性電子產品設計，因此於收集形容詞對之初，便由織品設計、服裝設計、產品設計與色彩相關研究論文，如表 3.2 所示，進行匯集。並由研究者依形容詞意將相近的整合，相反的搭配成對，自行初步彙整出 76 組形容詞對，如表 3.3。

表 3.2 本研究收集意象形容詞語彙所參考的研究論文

研究者	年份	論文名稱
洪淑惠	2011	男士西裝外套風格意象與西裝布料意象質感之研究
馬曉梅	2010	流行色彩在運動成衣的設計應用研究
黃台生	2007	產品造形意象元素設計系統之研究—以行動影音產品為例
林忠志	2003	應用特徵導向與類神經網路於產品造形衍生之研究
張銘勳	1999	色彩知覺及意象空間對色彩調和關係之探討

### 3.3.2 前測意象形容詞對的篩選

接著本研究徵集 2 位工業設計背景及 2 位視覺傳達設計背景的專家組成焦點小組，對上述 76 組意象形容詞對進行篩選。篩選時將 76 組形容詞對製作成小紙卡，請 4 位專家將形容詞對依語意相似性進行分類，完畢後對每一類語意進行討論、闡述個人意見。最後由專家分別進行投票，依照目標形容詞對數目每人 20 票，選出認為適合本次實驗的形容詞對。統計後獲得由專家票選的前 20 名形容詞對，並參考小林重順(1988)以及專家的意見進行字義的調整，所篩選出的 20 組意象形容詞對結果，如表 3.4 所示。

表 3.3 由研究者自行彙整出的 76 組形容詞對

創意的一抄襲的	正式的一休閒的	髒亂的一乾淨的	野性的一內斂的	零散的一整體的
沿襲的一創新的	另類的一主流的	精心的一隨興的	大眾的一個性的	喜愛的一厭惡的
美好的一醜陋的	成熟的一年輕的	笨重的一輕巧的	纖細的一飽滿的	現代的一古典的
未來的一懷舊的	科技的一自然的	手工的一科技的	實用的一虛飾的	傳統的一科技的
陰暗的一明亮的	冷漠的一親切的	科技的一鄉土的	傳統的一前衛的	陰暗的一陽光的
寒冷的一溫暖的	溫暖的一涼爽的	前衛的一保守的	新潮的一古典的	穩重的一輕佻的
可愛的一笨拙的	動感的一文靜的	嚴肅的一活潑的	沉寂的一動態的	叛逆的一規矩的
柔和的一陽剛的	單調的一豐富的	無聊的一趣味的	隨意的一對稱的	平凡的一出眾的
單調的一多變的	柔和的一剛強的	男性的一女性的	狂野的一秀氣的	粗獷的一細膩的
單調的一鮮豔的	拘謹的一浪漫的	活潑的一穩重的	稚氣的一成熟的	大方的一拘謹的
束縛的一自由的	呆板的一活潑的	嚴肅的一輕鬆的	優雅的一庸俗的	調和的一衝突的
突兀的一協調的	不穩的一平衡的	穩定的一突破的	激烈的一平順的	對比的一調和的
平庸的一亮眼的	安全的一危險的	東方的一西方的	本土的一國際的	時尚的一落伍的
氣派的一窮酸的	貴重的一便宜的	保守的一時髦的	質樸的一絢麗的	豪華的一簡樸的
粗糙的一光滑的	有機的一幾何的	理性的一感性的	直線的一曲線的	簡單的一複雜的
堅固的一脆弱的				

表 3.4 用於前測之 20 組語意差異法問卷形容詞對

現代的一古典的	柔和的一陽剛的	平凡的一獨特的	喜歡的一厭惡的	美好的一醜陋的
成熟的一年輕的	協調的一衝突的	保守的一時髦的	嚴肅的一輕鬆的	理性的一感性的
簡單的一複雜的	無聊的一亮眼的	粗獷的一細膩的	寒冷的一溫暖的	約束的一自由的
興奮的一沉靜的	輕浮的一穩重的	科技的一自然的	笨重的一輕巧的	冷漠的一親切的

### 3.4 實驗前測與結果

本研究接著進行 SD 評估之前測。在編寫完成問卷後，邀請曾經受色彩學訓練的 2 位工業設計師、2 位視覺傳達設計師以及 1 位為純藝術背景的視覺傳達設計師，針對上述 40 張色卡，以篩選出的 20 組意象形容詞隊為量尺，進行 SD 評估問卷前測，並要求其對問卷內容或施測方式的合適性給予意見回饋。此次問卷前測的主要目的為：

- (1) 決定合適的色彩組合作為正式實驗之刺激物
- (2) 決定合適的形容詞對作為正式實驗之意象問卷內容
- (3) 調整合適的實驗進行方式與程序

#### 3.4.1 配色刺激物的確立

前測的配色刺激物為色卡共 40 張，為降低正式實驗 SD 評估時受試者的負擔，將選擇其中一半的 20 個作為正式實驗問卷的配色刺激物。為整合一些意象相似的配色，將各色卡在各意象的評分平均後，進行相關分析。表 3.5 顯示相關係數較高之刺激，其中刺激物編號 12、27、28、33 四組配色間，顯示相互高度相關。另外以各配色的意象評分資料，進行階層群集分析法將刺激物分組，分組狀況如圖 3.3 所示之樹狀圖。經過嘗試而將虛線置於圖中所示之處作分隔，可將刺激分成 20 小群。

表 3.5 配色刺激物的相關係數統計

配色刺激編號	相關係數
刺激 27—刺激 33	0.979
刺激 12—刺激 27	0.970
刺激 12—刺激 33	0.952
刺激 12—刺激 34	0.950
刺激 22—刺激 25	0.940
刺激 12—刺激 28	0.939
刺激 28—刺激 33	0.914
刺激 11—刺激 18	0.910
刺激 2—刺激 6	0.907
刺激 27—刺激 28	0.900

了解每群中的配色，彼此在意象表現上的相關性後，再考量所選出配色在色相環色相上的均勻分布，及考慮其能均勻包含色彩調和中的同一色相調和、類似色相調和、對比色像調和、無彩色與有彩色的調和及多色相調和，由各小群中篩選出 20 種配色，作為正式實驗的配色刺激物，結果如表 3.6。

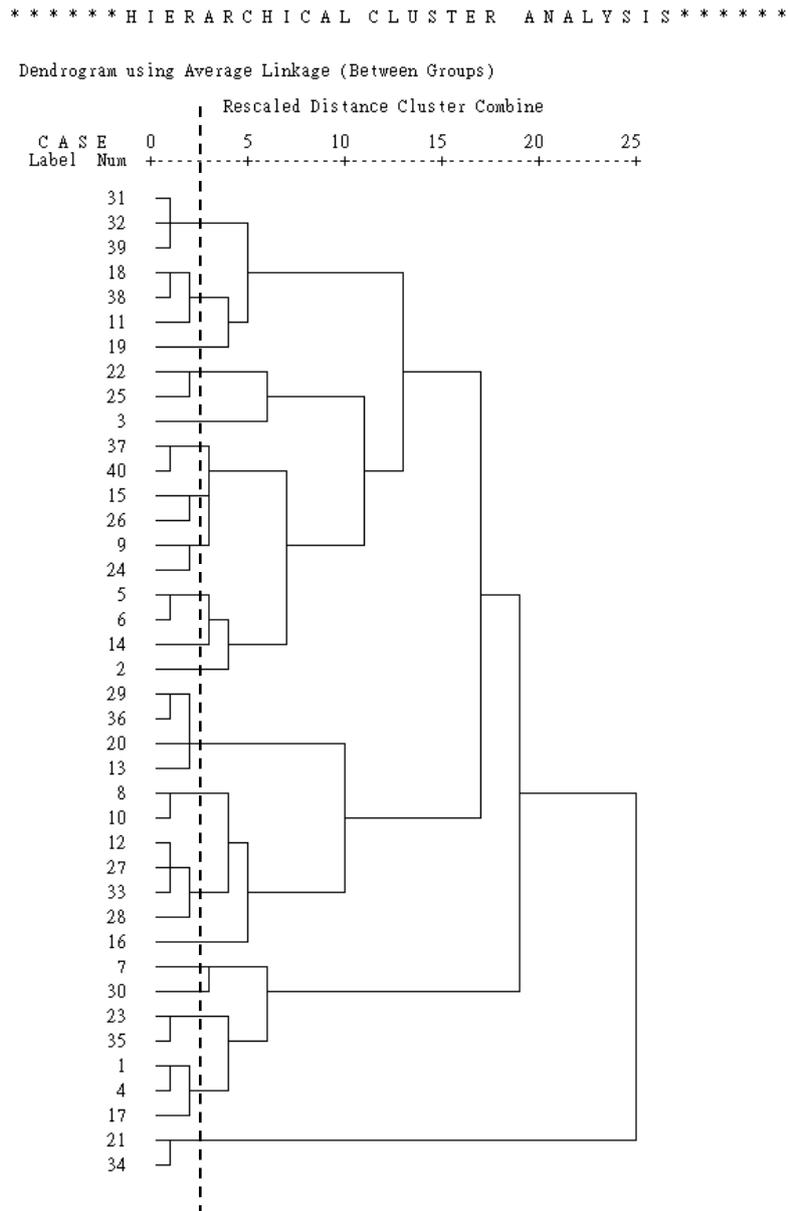


圖 3.3 前測配色刺激物之階層群集分析樹狀圖

表 3.6 用於正式實驗之 20 個配色刺激物 (續下頁)

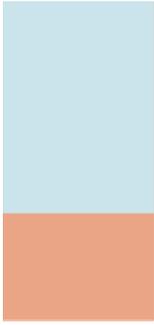
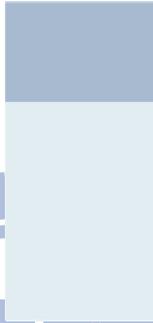
次序	Stimulate 1	Stimulate 2	Stimulate 3	Stimulate 4	Stimulate 5
調和	對比	同一	同一	多色相	類似
色相	藍、橘	橘	綠	藍、紫	紅、紫紅
色票					
次序	Stimulate 6	Stimulate 7	Stimulate 8	Stimulate 9	Stimulate 10
調和	多色相	多色相	同一	對比	對比
色相	藍綠、黃綠、紅	紫紅、綠、藍紫	橘黃	藍、橘	藍、紅
色票					

表 3.6 用於正式實驗之 20 個配色刺激物 (續上頁)

次序	Stimulate 11	Stimulate 12	Stimulate 13	Stimulate 14	Stimulate 15
調和	同一	對比	同一	類似	無/ 有彩色
色相	紫	藍紫、橘	藍	橘紅、橘	深灰、橘
色票					
次序	Stimulate 16	Stimulate 17	Stimulate 18	Stimulate 19	Stimulate 20
調和	無/ 有彩色	對比	對比	無/ 有彩色	無/ 有彩色
色相	黑、藍	橘紅、綠	紫、綠	淺灰、橘紅	深灰、橘黃
色票					

### 3.4.2 正式實驗意象形容詞對的確立

透過前測實驗結果，將前測的 20 組形容詞對去除不適合的，與進一步整合意義相似的，以決定正式實驗的意象形容詞對，作為 SD 評估題。

首先將各刺激在各意象的評分平均後，進行意象間的相關分析。表 3.7 顯示其中係數大於 0.9 者共 4 組：「美好的一醜陋的」與「喜歡的一厭惡的」(0.928)、「成熟的一年輕的」與「無聊的一亮眼的」(0.912)、「保守的一時髦的」與「無聊的一亮眼的」(0.905)、「嚴肅的一輕鬆的」與「約束的一自由的」(0.902)。此階段首先刪除詞意重複性較大，而意象較不明確的「美好的一醜陋的」、「約束的一自由的」及「無聊的一亮眼的」等 3 對意象形容詞對。

表 3.7 形容詞對的相關係數統計

形容詞對	相關係數
「美好的一醜陋的」與「喜歡的一厭惡的」	0.928
「成熟的一年輕的」與「無聊的一亮眼的」	0.912
「保守的一時髦的」與「無聊的一亮眼的」	0.905
「嚴肅的一輕鬆的」與「約束的一自由的」	0.902

為了進一步削減形容詞對，接著使用因子分析，以特徵值大於 1 為判斷指標，萃取形容詞對的因子，共得 3 個因子。並計算個別形容詞對得分平均值的標準差，整合為表 3.8。其中標準差較小者，表示形容詞對的鑑別率較小，因此去除以下 4 對「輕浮的一穩重的」(0.902)、「粗獷的一細膩的」(0.954)、「冷漠的一親切的」(1.007)、「科技的一自然的」(0.796)。在「喜歡的一厭惡的」的部分，因本研究也探討受測者對刺激物的喜好程度，因此於以保留。另外配色刺激物皆為簡單方形色塊，因此接受受測專家的建議將多用於形容形狀的「簡單的一複雜的」去除。

表 3.8 因子分析成份矩陣與標準差

形容詞對	因子一	因子二	因子三	標準差
無聊-亮眼	.968	.032	.013	1.165
*保守-時髦	.947	.075	-.166	1.248
*成熟-年輕	.944	-.083	.191	1.331
*現代-古典	-.916	.041	.130	1.121
約束-自由	.879	-.244	.235	1.018
*嚴肅-輕鬆	.871	-.281	.253	1.268
輕浮-穩重	-.789	-.169	-.341	.902
*笨重-輕巧	.698	-.509	.401	1.162
*興奮-沉靜	-.696	-.569	-.191	1.355
*理性-感性	.665	.050	.633	1.034
*平凡-獨特	.649	.498	-.461	1.107
*協調-衝突	.203	.889	-.130	1.238
簡單-複雜	.254	.820	.039	1.229
*喜歡-厭惡	-.531	.763	-.046	.875
美好-醜陋	-.556	.709	-.204	.899
粗獷-細膩	.362	-.670	.437	.954
*柔和-陽剛	-.202	.645	-.631	1.285
*寒冷-溫暖	.045	.120	.915	1.122
冷漠-親切	.292	-.226	.847	1.007
科技-自然	-.176	-.323	.846	.796

註：\*表示最終 12 組形容詞對

最後篩選出 12 對意象形容詞，並參考前測受測專家的意見將「喜歡的一厭惡的」改為「喜歡的一討厭的」，結果如表 3.9 所示，以作為正式實驗 SD 評估之量尺。

表 3.9 用於正式實驗的 12 組形容詞對

現代的一古典的	柔和的一陽剛的	平凡的一獨特的	成熟的一年輕的
協調的一衝突的	保守的一時髦的	嚴肅的一輕鬆的	理性的一感性的
寒冷的一溫暖的	興奮的一沉靜的	笨重的一輕巧的	喜歡的一討厭的

### 3.5 配色意象實驗

正式實驗主要探討配色於三種不同載體—服裝、色票以及手機，所呈現意象的異同。因此針對同一組配色於三種不同載體所作成的刺激物，分別進行三階段的 SD 評估實驗。

#### 3.5.1 第一階段實驗—色票

配色意象評估實驗的第一階段，刺激物為簡單的色票配色，目的在於了解受試者對配色刺激物上的色彩配色，最原始的意象感受。

##### (1) 配色刺激物

本階段實驗的配色刺激物為簡單色塊搭配，共 20 組，如表 3.6 所列。將這些色票以 RGB 模式輸出，預先隨機排序，編輯成 iPad 3 全螢幕尺寸的 PDF 檔案，在 iPad 3 中以應用程式 iBooks 全螢幕播放，而每位受試者所觀看的刺激物順序是一樣的。

刺激物呈現如圖 3.4 所示，首先由首頁提示本實驗為配色意象調查的第一階段，下一頁為灰色頁面作為編號提示與視覺間隔，再下一頁即為白色背景的第 1 個刺激物頁面。接下來皆為灰色頁面與刺激物頁面依序輪播，直到編號 20 的刺激物，並有最後一頁提示實驗結束。

##### (2) 語意差異法問卷

意象評估問卷印刷於紙本上，第一頁為實驗說明與受試者資料登錄欄，第二頁開始為每個刺激物的語意差異法問卷，共有 12 組形容詞對與 7 階評量，如圖 3.5 所示，完整問卷詳見附錄。

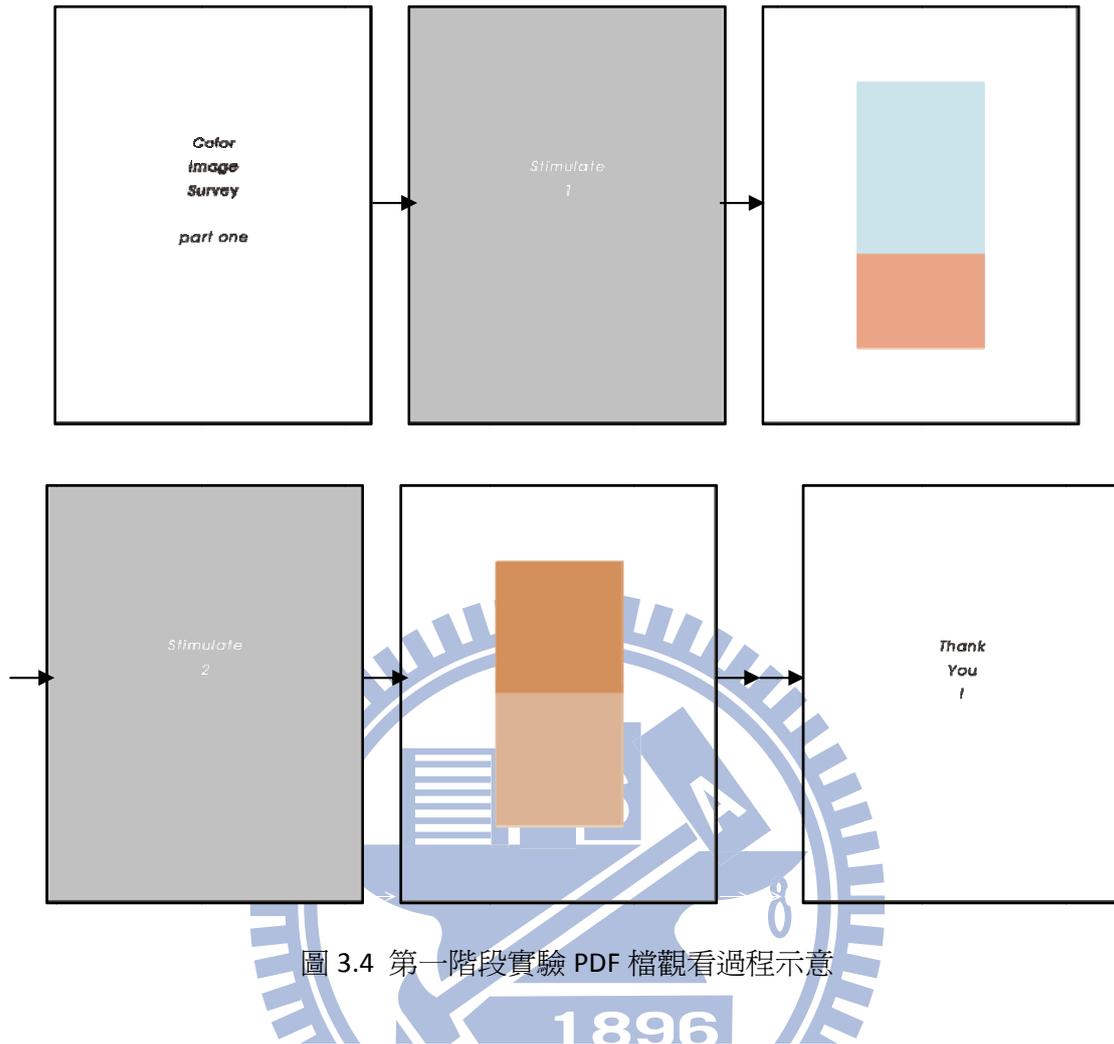


圖 3.4 第一階段實驗 PDF 檔觀看過程示意

我覺得[樣本 1]的色彩意象...

	非常	相當	有點	普通	有點	相當	非常	
現代的	<input type="checkbox"/>	古典的						

圖 3.5 配色意象實驗問卷示意

### (3) 實驗環境與儀器設備

本實驗為配色意象調查，考慮最後一階段刺激物為手機實體模型，決定三階段實驗皆採用一般光源，因此所有受試者皆於同一間採光均勻之教室進行實驗，實驗配置如圖 3.6 所示。為求色塊飽和與快速進行實驗，啟用 3 台搭載 Retina 顯示器的 Apple iPad 3 來呈現配色刺激，容納 3 位受試者同時進行實驗。機器皆調整為出廠原始狀態，同樣的色彩顯示環境。另外為求受試者觀看刺激物的角度一致，將 iPad 3 置於同款直立架，傾斜角度參考 Apple Store 販售之直立架，呈 80 度。



圖 3.6 配色意象實驗，第一、二階段實驗配置

#### (4) 受試者

本實驗的研究目的在於了解相同配色於不同載體上的意象傳達，為求最原始的感受紀錄，因此盡量以未經設計訓練的一般受試者為主，男性與女性各半共 60 位，均為色覺正常的交大或清大在學的大學生與研究生。

#### (5) 實驗步驟與進行

實驗開始前，請受試者先填寫基本資料，包含性別、出生年月日、目前就讀系所，以及勾選是否修習過色彩學相關專業課程。接著向受試者介紹此實驗為配色意象調查第一階段，施測方式為觀看刺激物後，將直接的感覺記錄於評估問卷。實驗進行由受試者自行使用觸控螢幕翻頁，並逐一於紙本填寫 12 個意象的評估，完成後翻至下一頁，平均施測時間為 20 分鐘。第一階段結束後，休息 15 分鐘，接著將進行第二階段評估實驗。

### 3.5.2 第二階段實驗—時裝

第二階段實驗於第一階段實驗結束休息 15 分鐘後開始。刺激物為配色來源的時裝照片，目的在於了解受試者對於原始服裝配色的意象感受。

#### (1) 配色刺激物

本階段實驗的配色刺激物為時裝色彩搭配照片，共 20 張。來源為 2009 年春季 Resort 至 2011 年秋季 Ready-to-Wear 間，以「Color Block」為概念的伸展台照片，其對應之配色如表 3.6。為避免受測者被不同模特兒及背景環境影響，將所有照片去背，並合成由同一模特兒穿著每款服飾，如圖 3.7 所示。將這些時裝以 RGB 模式輸出，預先隨機排序使之與第一階段順序不同，並編輯成 iPad 3 全螢幕尺寸的 PDF 檔案，在 iPad 3 中以應用程式 iBooks 全螢幕播放。每位受試者在此階段所觀看的刺激物順序是一樣的。

刺激呈現如圖 3.8 所示，首先由首頁提示本實驗為色彩意象調查的第二階段，下一頁為灰色頁面作為編號提示與視覺間隔，再下一頁即為白色背景的第 1 個刺激物頁面。接下來皆為灰色頁面與刺激物頁面依序輪播，直到編號 20 的刺激物，並有最後一頁提示實驗結束。

#### (2) 語意差異法問卷

問卷與第一階段相同，為印刷於紙本上的 7 階語意差異法問卷，共有 12 組相同順序的意象形容詞對。

#### (3) 實驗環境與儀器設備

本實驗為配色意象調查，考慮最後一階段刺激物為手機實體模型，決定三階段實驗皆採用一般光源，因此所有受試者皆於同一間採光均勻之教室進行實驗。

第二階段實驗配色刺激物為時裝照片，為求色彩飽和明亮與實驗的快速進行，使用與第一階段相同的 3 台 Retina 顯示器 Apple iPad 3 來呈現刺激，配置也與第一階段相同。



圖 3.7 第二階段配色刺激物的合成示意

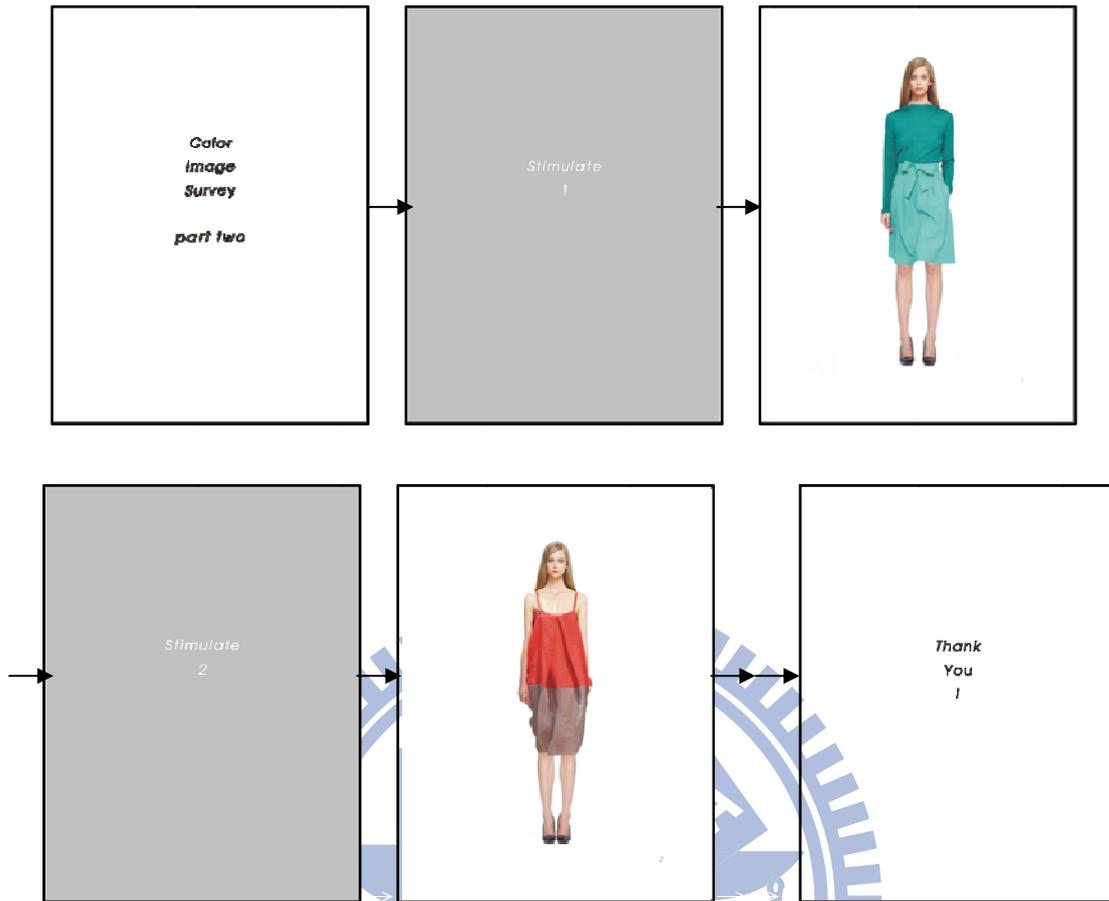


圖 3.8 第二階段實驗 PDF 檔觀看過程示意

#### (4) 受試者

與第一階段實驗相同的 60 位受試者。

#### (5) 實驗步驟與進行

資料已於第一階段填寫完畢，因此在簡單向受試者介紹此實驗為配色意象調查第二階段後，同樣要求其在觀看刺激物後，直接將感覺於評估問卷記錄下來。與第一階段相同，由受試者自行使用觸控螢幕翻頁，並逐一於紙本語意差異法問卷選填。

### 3.5.3 第三階段配色刺激篩選

第三階段將採用實體手機及保護殼作為實驗刺激，因成本考量關係，須先將刺激縮減。為達此目的，根據前二階段的結果，去除意象偏移較大的配色刺激，以篩選具代表性的配色，搭配刺激物進行第三階段 SD 評估實驗。

將第一、二階段，男性與女性受試者的評估問卷結果分別平均後，共同輸入 SPSS 進行意象之因子分析以簡化數據。以特徵值大於 1 為萃取原則，共得到 3 個因子，其中因子一可解釋 38.1%的變異量，因子二可解釋 26.8%的變異量，而因子三可解釋 23.5%的變異量，共可解釋 88.4%的變異量，轉軸後的因子分析負荷摘要如表 3.10 所示。

表 3.10 第一、二階段轉軸後的因素負荷摘要表—男性與女性受試者

形容詞	因子一	因子二	因子三
笨重-輕巧	-.928	.151	.231
柔和-陽剛	.902	.195	-.173
喜歡-討厭	.869	.009	-.020
協調-衝突	.813	.375	.074
嚴肅-輕鬆	-.786	.229	.498
現代-古典	.070	-.939	.037
保守-時髦	.115	.926	.152
平凡-獨特	.568	.760	-.093
成熟-年輕	-.523	.666	.397
寒冷-溫暖	-.191	-.236	.915
理性-感性	-.432	.094	.857
興奮-沉靜	-.172	-.374	-.846
特徵值	4.576	3.220	2.816
變異量百分比	38.135	26.832	23.464
累積變異量百分比	38.135	64.967	88.430

進行因子分析後，獲得各刺激物的 3 個因子得分，並將其數值作為空間座標。分為男性以及女性受試者，計算第一階段數值與第二階段數值的距離，並標記每個空間座標所屬的象限(一到八)。

分析結果，將受試者前兩階段結果，依空間象限表現分為 4 大類，如下所示：

分類(I)—取 7 組

此類共 8 組，不論男、女受試者或第一、二階段，皆保持於相同象限，其中皆停留於第二象限者為代號 14 與 17，因代號 14 空間距離皆較長，故刪除。

分類(II)—取 3 組

此類為男、女受試者之象限移動方向一致，共 6 組。其中代號 2 因距離較長而刪去；另外，代號 10 與 13 因移動方向重複，空間兩點距離較遠，因此也餘以刪除。

分類(III)—取 1 組

此類為不論男、女受試者，僅有一個象限不同，選擇距離較短的代號 20。

分類(IV)—取 1 組

此類為空間象限落點較無規則者，同樣選擇距離較短的代號 1。

最後，取其空間距離較短者，共 12 組配色，見表 3.11 所示。

表 3.11 第一、二階段空間距離與象限—男性與女性受試者

配色刺激物 代號	男性受試者			女性受試者			第三階段 配色刺激物
	象限		空間距離	象限		空間距離	
	第一 階段	第二 階段		第一 階段	第二 階段		
分類(I)							
5	一	一	0.989	一	一	0.429	V
7	五	五	1.243	五	五	1.433	V
8	三	三	0.649	三	三	0.769	V
12	六	六	1.035	六	六	0.947	V
16	八	八	1.813	八	八	1.210	V
17	二	二	0.757	二	二	0.279	V
19	四	四	1.133	四	四	1.246	V
14	二	二	0.821	二	二	1.023	X
分類(II)							
3	八	七	0.832	八	七	0.936	V
6	四	一	0.502	四	一	0.572	V
11	六	七	0.774	六	七	0.568	V
2	二	三	1.550	二	三	1.718	X
10	四	一	1.651	四	一	1.623	X
13	八	七	1.334	八	七	2.083	X
分類(III)							
20	二	二	0.515	六	二	0.597	V
4	五	五	1.084	五	八	0.603	X
9	二	一	1.828	一	一	0.944	X
分類(IV)							
1	七	八	1.473	三	四	0.958	V
15	六	五	1.469	六	八	1.364	X
18	八	六	1.939	七	六	1.545	X

### 3.5.4 第三階段實驗—手機

第三階段實驗開始於第一、二階段結束後兩個星期，前二階段 60 位受試者中，共有 50 位受試者再次參與此階段評估實驗。本階段的配色刺激物以手機實體模型呈現，共 12 件彩色印刷背蓋搭配實體 iPhone 5 手機模型與 1 件無印刷白色手機殼對照組，見圖 3.9。此階段實驗目的在於了解受試者，對相同配色呈現於不同載體時的意象變化。



圖 3.9 第三階段實驗刺激物—配色手機(左)與對照組白色手機(右)

#### (1) 配色刺激物

本階段實驗的配色刺激物為彩色印刷背蓋，搭配實體 iPhone 5 手機模型，共 12 件編號 1 到 12；對照組為編號 0 未印刷之背蓋搭配相同手機模型。印刷背蓋配色來源為第一、二階段實驗結果中，篩選出 12 組代表性配色，如表 3.12 所示。

#### (2) 語意差異法問卷

問卷與前兩階段相同印刷於紙本上，第一頁為實驗說明與受試者資料登錄欄，第二頁開始為 7 階的語意差異法問卷，共有相同順序的 12 組形容詞對評估。

表 3.12 第三階段配色刺激物與編號對照表

編號	1			2			3			4		
階段對照	1-17	2-15	3-1	1-8	2-8	3-2	1-12	2-7	3-3	1-19	2-20	3-4
調和	對比			同一			對比			無/ 有色彩		
色相	橘紅、綠			橘黃			藍紫、橘			淺灰、橘紅		
配色刺激												
編號	5			6			7			8		
階段對照	1-7	2-12	3-5	1-6	2-14	3-6	1-11	2-19	3-7	1-20	2-11	3-8
調和	多色相			多色相			同一			無/ 有色彩		
色相	紫紅、綠、藍紫			藍綠、黃綠、紅			紫			深灰、橘黃		
配色刺激												
編號	9			10			11			12		
階段對照	1-5	2-6	3-9	1-16	2-13	3-10	1-3	2-1	3-11	1-1	2-9	3-12
調和	類似			無/ 有色彩			同一			對比		
色相	紅、紫紅			黑、藍			綠			藍、橘		
配色刺激												

(3) 實驗環境與儀器設備

本實驗三階段實驗皆採用一般光源，因此所有受試者皆於同一間採光均勻之教室進行實驗，13 件手機模型皆收藏於白色紙袋內，一一遞給受試者進行配色意象調查，由主試者與受試者一對一進行實驗，如圖 3.10 所示。刺激物順序為隨機排列，每位受試者所見的順序為一致的。

(4) 受試者

第三階段受試者共 50 位，男性 26 位、女性 24 位，均為第一、二階段受試者。

(5) 實驗步驟與進行

實驗進行時，先向受試者介紹此實驗為延續之前階段的第三階段實驗，共有 13 件配色刺激物，第一件為對照組，將一次一件遞給受試者進行意象感受的評估。所有配色刺激物皆收藏於不透明白色紙袋中，並陳列於桌上，由主試者一次一件遞給受試者，受試者可以選擇拿在手上觀看，也可以靜置於桌上觀看，完畢之刺激物交由主試者收回袋內，再進行下一件配色刺激物的觀察，並逐一於紙本語意差異法問卷選填評估結果。



圖 3.10 配色意象實驗，第三階段實驗配置

## 第四章 研究結果與討論

### 4.1 不同載體意象空間因子構成分析比較

本研究探討配色意象在不同載體上意象傳達，第一階段以色票呈現色塊搭配，由電子螢幕顯示；第二階段為時裝配色，同樣由電子螢幕顯示；第三階段為手機配色，並實際印刷於手機保護殼供受試者觀察，以評估其意象。在第一、二階段評估的配色刺激為 20 組，第三階段則為 20 組中的 12 組。分析時，為便於比較，第一、二階段的配色刺激只取與第三階段相同的 12 組，進行後續分析。

由受試者對 3 階段實驗，以 12 組意象形容詞對評量 12 種配色刺激物，並以男女受試者評量結果的平均分數，分別進行因子分析。因子分析以主成分分析(principle components analysis)法，萃取特徵值(eigenvalue)大於 1 之因子，再經最大變異數(varimax 法)正交轉軸旋轉，作成因子組成摘要表。三個階段分別記錄，並比較因子構成之內容。再依據因子分析的結果，以各刺激物的因子得分為座標，構成配色意象空間。

#### 4.1.1 第一階段因子分析

第一階段針對色票配色的意象評估進行因子分析，結果如表 4.1 所示，共獲得 3 個因子，可解釋 88.31%的變異量，其中因子一可解釋變異量為 38.63%；因子二可解釋變異量為 26.52%；因子三可解釋變異量為 23.15%。

以下進一步說明各因子的構成內容：

##### (1) 因子一「評價性因子」

因子一包含 6 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「喜歡的一討厭的」(0.94)、  
「笨重的一輕巧的」(-0.91)、「柔和的一陽剛的」(0.83)、「協調的一衝突的」(0.79)、  
「嚴肅的一輕鬆的」(-0.75)、「平凡的一獨特的」(0.72)。以上形容詞對具評論與判斷的特性，故稱為評價性因子。

## (2) 因子二「情感性因子」

因子二包含 3 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「寒冷的—溫暖的」(0.93)、  
「興奮的—沉靜的」(-0.89)、「理性的—感性的」(0.88)。此類形容詞對具有情感差  
異的特性，因此稱為情感性因子。

## (3) 因子三「風格性因子」

因子三包含 3 對形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「保守的—時髦的」(0.93)、  
「現代的—古典的」(-0.92)、「成熟的—年輕的」(0.68)。以上形容詞對包含對風格  
類型的判定，因此稱為風格性因子。

表 4.1 第一階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表

形容詞	因子一	因子二	因子三
喜歡-討厭	.94	-0.00	-.11
笨重-輕巧	-.91	.29	.18
柔和-陽剛	.83	-.33	.07
協調-衝突	.79	-.08	.23
嚴肅-輕鬆	-.75	.57	.24
平凡-獨特	.72	-.09	.62
寒冷-溫暖	-.31	.93	-.04
興奮-沉靜	-.11	-.89	-.26
理性-感性	-.42	.88	.07
保守-時髦	.17	.17	.93
現代-古典	.08	-.03	-.92
成熟-年輕	-.46	.45	.68
特徵值	4.64	3.18	2.78
變異量百分比	38.64	26.52	23.15
累積變異量百分比	38.64	65.16	88.31

### 4.1.2 第一階段的意象空間

因子分析後，以 12 種刺激物配色的評價性因子、情感性因子及風格性因子等三因子得分為座標，繪製男女受試者對色票配色刺激評估的意象空間分布，如圖 4.1。

由因子得分落點的空間分布可知，男性與女性受試者的落點，在分布圖上看來相去不遠。另外，得分的極端值皆為男性受試者結果，最大值為 5 號配色(1.70)而最小值為 12 號(-2.01)；在情感性因子的落點較為均勻，最大值為男性受試者的 9 號(2.09)而最小值為女性受試者的 10 號(-1.69)；在風格性因子的部分，極端值皆為女性受試者結果，最大值為 6 號(1.71)而最小值為 3 號(-1.75)。

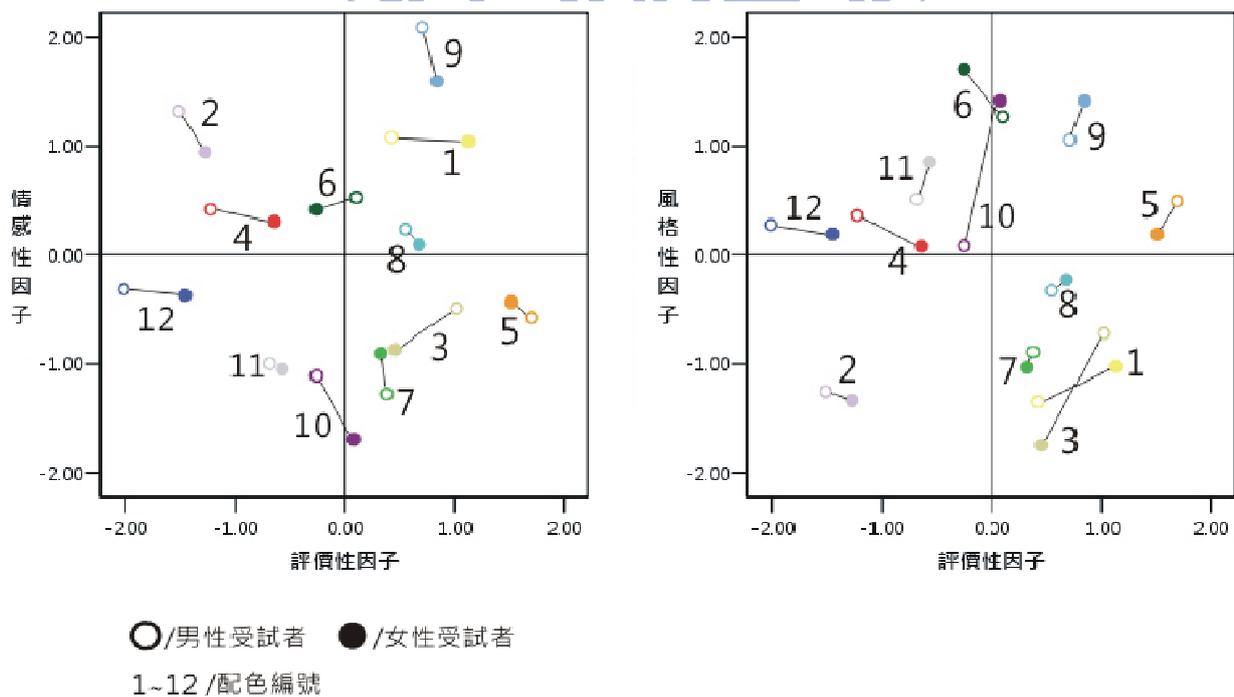


圖 4.1 第一階段色票的意象空間分布圖

### 4.1.3 第二階段因子分析

第二階段意象之評估刺激為時裝配色，以男女受試者 SD 問卷平均評分進行因子分析，結果如表 4.2 所示，共獲得 3 個因子，可解釋 91.44% 的變異量。其中因子一可解釋變異量為 38.45%；因子二可解釋變異量為 28.74%；因子三可解釋變異量為 24.25%。

表 4.2 第二階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表

形容詞	因子一	因子二	因子三
柔和-陽剛	.95	.01	-.13
喜歡-討厭	.92	-.02	-.14
笨重-輕巧	-.89	.24	.29
協調-衝突	.89	.26	-.03
嚴肅-輕鬆	-.72	.42	.48
現代-古典	.08	-.95	.02
保守-時髦	-.06	.89	.37
平凡-獨特	.49	.82	-.04
成熟-年輕	-.54	.74	.30
寒冷-溫暖	-.26	-.19	.93
興奮-沉靜	-.06	-.37	-.88
理性-感性	-.43	.25	.84
特徵值	4.61	3.45	2.91
變異量百分比	38.45	28.74	24.25
累積變異量百分比	38.45	67.19	91.44

以下進一步說明因子的構成內容：

#### (1) 因子一「評價性因子」

因子一包含 5 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「柔和的—陽剛的」(0.95)、  
「喜歡的—討厭的」(0.92)、「笨重的—輕巧的」(-0.89)、「協調的—衝突的」(0.89)、  
「嚴肅的—輕鬆的」(-0.72)。以上形容詞對皆具評論與判斷的特性，故稱為評價性  
因子。

(2) 因子二「風格性因子」

因子二包含 4 對形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「現代的一古典的」(-0.95)、「保守的一時髦的」(0.89)、「平凡的一獨特的」(0.82)、「成熟的一年輕的」(0.74)。以上形容詞對包含對風格類型的判定，因此稱為風格性因子。

(3) 因子三「情感性因子」

因子三內容與第一階段的因子二相似，包含 3 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「寒冷的一溫暖的」(0.93)、「興奮的一沉靜的」(-0.88)、「理性的一感性的」(0.84)。此類形容詞對具有情感差異的特性，因此稱為情感性因子。

與第一階段的色票評估的因子分析作比較，兩者都得到相似的三個因子，但風格性因子於此階段較為重要；而「平凡的一獨特的」此組語彙由色票階段被歸為評價性因子，此階段轉為風格性因子。原因也許是對於時裝來說，風格面意象的呈現較情感面強烈而直接，且平凡獨特性對於時裝來說，是風格呈現的面向之一。

#### 4.1.4 第二階段的意象空間

因子分析後，以 12 種刺激物配色的評價性因子、風格性因子及情感性因子等三因子得分為座標，繪製男女受試者對時裝配色刺激評估的意象空間分布，如圖 4.2。

與第一階段相同，男性與女性受試者的落點在分布圖上看來相差不大。由因子得分落點的空間分布可知，在評價性因子的部分均勻，得分的極端值皆為女性受試者結果，最大值為 5 號配色(1.87)而最小值為 12 號(-1.57)；在風格性因子的部分分布均勻，極端值也皆為女性受試者結果，最大值為 5 號(1.65)而最小值為 3 號(-1.57)；在情感性因子的落點均勻，極端值均為男性受試者結果，最大值為 9 號(1.86)而最小值為 7 號(-1.51)。

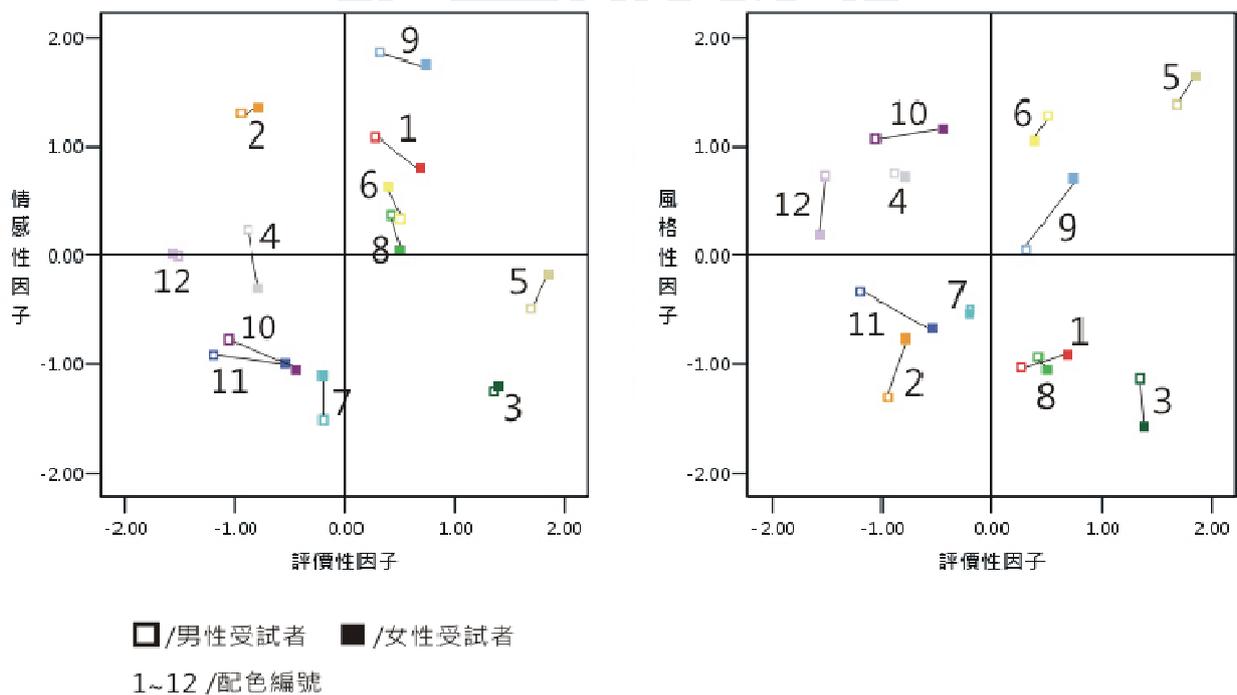


圖 4.2 第二階段時裝的意象空間分布圖

### 4.1.5 第三階段因子分析

第三階段意象之評估刺激為手機配色，以男女受試者 SD 問卷平均評分進行因子分析，結果如表 4.3 所示，共獲得 3 個因子，可解釋 89.43%的變異量。其中因子一可解釋變異量為 37.60%；因子二可解釋變異量為 28.47%；因子三可解釋變異量為 23.36%。

表 4.3 第三階段因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表

形容詞	因子一	因子二	因子三
喜歡-討厭	.94	-.08	-.07
協調-衝突	.89	-.04	.22
笨重-輕巧	-.87	.39	.21
柔和-陽剛	.76	-.54	.04
嚴肅-輕鬆	-.75	.55	.29
興奮-沉靜	-.01	-.91	-.23
寒冷-溫暖	-.29	.89	-.26
理性-感性	-.42	.88	.01
保守-時髦	.11	.09	.92
現代-古典	.16	.04	-.91
成熟-年輕	-.56	.45	.67
平凡-獨特	.59	-.25	.62
特徵值	4.51	3.42	2.80
變異量百分比	37.60	28.47	23.36
累積變異量百分比	37.60	66.07	89.43

以下同樣進一步說明因子的構成內容：

#### (1) 因子一「評價性因子」

因子一包含 5 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「喜歡的一討厭的」(0.94)、  
「協調的一衝突的」(0.89)、「笨重的一輕巧的」(-0.87)、「柔和的一陽剛的」(0.76)、  
「嚴肅的一輕鬆的」(-0.75)，以上形容詞對皆具評論與判斷的特性，故稱為評價性  
因子。

(2) 因子二「情感性因子」

因子二內容與第一階段因子二相似，包含 3 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「興奮的—沉靜的」(-0.91)、「寒冷的—溫暖的」(0.89)、「理性的—感性的」(0.88)，此類形容詞對具有情感差異的特性，因此稱為情感性因子。

(3) 因子三「風格性因子」

因子三包含 4 對形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「保守的—時髦的」(0.92)、「現代的一古典的」(-0.91)、「成熟的一年輕的」(0.67)、「平凡的一獨特的」(0.62)，以上形容詞對包含對風格類型的判定，因此稱為風格性因子。

第三階段手機配色的因子分析結果，也都得到與前面階段相似的三個因子，其因子組成內容與前一階段的時裝配色相似，語彙「平凡的一獨特的」歸屬於風格性因子，但情感性因子與風格性因子的比重次序相互對調。探究原因，也許是因為手機與時裝皆具有傳達風格的特性，且平凡獨特這對語彙常用於風格表達的判定。只是手機某種與時裝不同的特質，使得情感面重於風格面。

#### 4.1.6 第三階段的意象空間

因子分析後，以 12 種刺激物配色的評價性因子、情感性因子及風格性因子等三因子得分為座標，繪製男女受試者對手機配色刺激評估的意象空間分布，如圖 4.3。

與前兩階段相同，男性與女性受試者的落點在分布圖上看來位置偏向一致。由空間分布圖可知，在各軸向上因子得分的落點皆屬均勻。評價性因子的部分，極端值皆為男性受試者結果，最大值為 5 號配色(1.87)而最小值為 11 號(-1.64)；在情感性因子的部分，最大值為 9 號刺激物的女性受試者(1.92)、最小值為 10 號刺激物的男性受試者(-1.72)；在風格性因子的部分，最大值為 5 號刺激物的男性受試者(1.95)、最小值為女性受試者的 1 號刺激物(-1.53)。

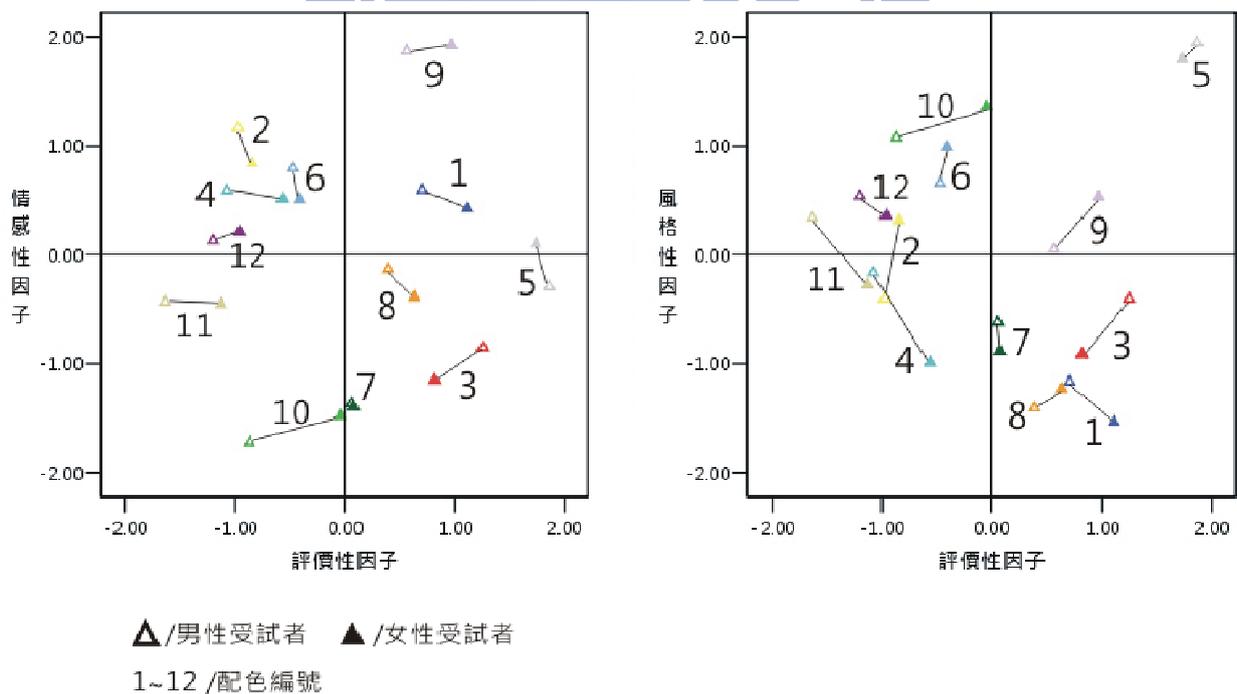


圖 4.3 第三階段手機的意象空間分布圖

#### 4.1.7 配色刺激於不同載體因子構成比較

三個階段的實驗刺激物分別為色票配色、時裝配色及手機配色，其因子分析結果皆可萃取出三個因子，分別為評價性因子、情感性因子與風格性因子。3類因子的組成成分大致相同，唯有「平凡的一獨特的」此形容詞對在色票配色階段屬於評價性因子，在時裝配色與手機配色階段則屬於風格性因子，且其因子負荷方面皆屬較低，各階段分別為 0.72、0.82 與 0.62。

另外，在評價性因子中包含「喜歡的一討厭的」此偏好相關的意象語彙。與「喜歡」屬同一因子，高度相關的其他語彙有：輕巧、柔和、協調、輕鬆。另外在「情感性因子」與「風格性因子」的部分，與「喜歡」相關的語彙則有：沉靜、溫暖、感性、現代、年輕、平凡。而「保守的一時髦的」在色票與手機階段時，是「保守」與喜歡同向；但在時裝階段則是「時髦」與喜歡同向。也許是受時裝造型影響，而偏好時髦元素，但在手機方面則偏好保守的配色。



## 4.2 男女受試者於不同載體意象評估差異比較

藉由計算各階段意象空間中，男性與女性受試者對相同配色評分的落點距離，探討其意象感受差異度。

### 4.2.1 男女受試者於各階段評估之差距

男女受試者皆對 3 個階段，各 12 種配色刺激物給予意象評量。第一階段刺激物為色票配色，經因子分析後得到評價性因子、情感性因子及風格性因子 3 個因子與各刺激物因子得分。第二階段刺激物為時裝配色，第三階段刺激物為手機配色，均獲得類似的 3 個因子與各刺激物因子得分。

表 4.4 至 4.6 分別列出各階段男性與女性受試者對各配色評估的因子得分，並以因子得分作為空間座標計算出距離，供下一節進行性別配色意象差異的檢定。

表 4.4 第一階段色票配色男女受試者因子得分及差異

編號	男性受試者			女性受試者			座標距離
	因子一	因子二	因子三	因子一	因子二	因子三	
1	0.42	1.08	-1.35	1.13	1.04	-1.03	0.78
2	-1.51	1.32	-1.25	-1.27	0.95	-1.34	0.45
3	1.02	-0.49	-0.72	0.45	-0.87	-1.75	1.24
4	-1.22	0.42	0.36	-0.65	0.31	0.08	0.66
5	1.70	-0.58	0.49	1.51	-0.43	0.19	0.38
6	0.10	0.53	1.27	-0.26	0.42	1.71	0.58
7	0.38	-1.28	-0.89	0.33	-0.90	-1.03	0.40
8	0.55	0.24	-0.33	0.68	0.09	-0.23	0.22
9	0.71	2.09	1.06	0.84	1.60	1.42	0.63
10	-0.26	-1.11	0.08	0.08	-1.69	1.42	1.50
11	-0.69	-1.00	0.51	-0.57	-1.05	0.85	0.36
12	-2.01	-0.32	0.28	-1.45	-0.37	0.19	0.57
平均值	-0.07	0.08	-0.04	0.07	-0.08	0.04	0.65

表 4.5 第二階段時裝配色男女受試者因子得分及差異

編號	男性受試者			女性受試者			座標距離
	因子一	因子二	因子三	因子一	因子二	因子三	
1	0.27	-1.03	1.08	0.69	-0.91	0.80	0.52
2	-0.95	-1.30	1.31	-0.79	-0.77	1.36	0.56
3	1.36	-1.13	-1.25	1.39	-1.57	-1.20	0.44
4	-0.89	0.75	0.24	-0.79	0.72	-0.31	0.55
5	1.69	1.39	-0.49	1.87	1.65	-0.18	0.44
6	0.51	1.28	0.33	0.40	1.05	0.63	0.39
7	-0.20	-0.50	-1.51	-0.21	-0.54	-1.11	0.41
8	0.42	-0.93	0.37	0.50	-1.06	0.04	0.36
9	0.32	0.05	1.86	0.75	0.71	1.75	0.80
10	-1.06	1.07	-0.77	-0.45	1.16	-1.06	0.68
11	-1.20	-0.34	-0.92	-0.55	-0.67	-0.99	0.74
12	-1.52	0.73	-0.01	-1.57	0.19	0.01	0.54
平均值	-0.10	0.00	0.02	0.10	0.00	-0.02	0.54

表 4.6 第三階段手機配色男女受試者因子得分及差異

編號	男性受試者			女性受試者			座標距離
	因子一	因子二	因子三	因子一	因子二	因子三	
1	0.71	0.60	-1.16	1.12	0.42	-1.53	0.58
2	-0.98	1.16	-0.40	-0.85	0.84	0.31	0.80
3	1.25	-0.85	-0.40	0.82	-1.15	-0.91	0.74
4	-1.08	0.59	-0.16	-0.57	0.51	-0.99	0.98
5	1.87	-0.29	1.95	1.74	0.10	1.80	0.44
6	-0.47	0.80	0.66	-0.41	0.51	0.99	0.44
7	0.06	-1.36	-0.62	0.08	-1.40	-0.89	0.27
8	0.39	-0.13	-1.41	0.64	-0.39	-1.23	0.40
9	0.56	1.87	0.05	0.97	1.92	0.53	0.63
10	-0.88	-1.72	1.08	-0.04	-1.48	1.37	0.92
11	-1.64	-0.43	0.34	-1.13	-0.45	-0.28	0.80
12	-1.20	0.13	0.54	-0.97	0.21	0.36	0.31
平均值	-0.12	0.03	0.04	0.12	-0.03	-0.04	0.61

### 4.2.2 配色意象—性別差異討論

由意象空間，圖 4.1 到圖 4.3 看來，在男性與女性受試者的差異方面，多數配色落點的分布方式無特定模式。因此本節以男性與女性受試者，對同一件刺激物的因子得分作為空間座標，計算各階段每個配色的男女性座標距離與平均值，如表 4.7。

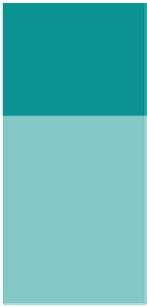
表 4.7 三階段座標距離—男性/ 女性受試者

配色編號	座標距離—男性/ 女性受試者			配色平均值
	色票	時裝	手機	
1	0.78	0.52	0.58	0.62
2	0.45	0.56	0.80	0.60
3	1.24 ○	0.44	0.74	0.80 ○
4	0.66	0.55	0.98 ○	0.73
5	0.38	0.44	0.44	0.42
6	0.58	0.39	0.44	0.47
7	0.40	0.41 ◎	0.27 ◎	0.36 ◎
8	0.22 ◎	0.36 ◎	0.40	0.33 ◎
9	0.63	0.80 ○	0.630	0.68
10	1.50 ○	0.68	0.92 ○	1.03 ○
11	0.36 ◎	0.74 ○	0.80	0.63
12	0.57	0.54	0.31 ◎	0.47
階段平均值	0.65	0.54	0.61	0.60

註：○表該階段的較大值；◎表該階段的較小值

以同一載體男性與女性受試者對配色意象感受的差異來看，在表 4.7 中可以發現編號 7 與編號 8 的配色，分別在兩個階段獲得較小值，更在配色平均值一欄中列為平均值最小的兩個配色；而編號 10 的配色，則在兩個階段分別獲得較大值，並於配色平均值一欄中也為較大值之一；另外編號 11 則在色票部分差異第二小，而時裝部分差異第二大。表 4.8 所示列出各載體性別差異，最大及最小之前兩名。比較表列的刺激物後，沒有發現明顯的規則或趨勢。

表 4.8 配色討論—性別差異

	差異大		差異小	
色票				
	10	3	11	8
時裝				
	9	11	7	8
手機				
	4	10	12	7
平均	10	3	8	7

### 4.2.3 配色意象之性別差異—配對 t 檢定

接著針對各配色在不同載體間，男性與女性的差異程度進行配對 t 檢定，結果如表 4.9 所示。第一階段色票的男女性座標距離平均數為 0.65；第二階段的配色載體為時裝，平均數為 0.54；第三階段手機的平均數則為 0.61。自由度皆為 11，顯著性(雙尾)方面「色票—時裝」為 0.32；「色票—時裝」為 0.68；「時裝—手機」為 0.24，皆未達到顯著，即男性與女性受試者差異於各階段對刺激物的感受趨於一致，因此接下來的資料分析，將以全體受試者為對象進行綜合探討。

表4.9 各階段意象表現配對t檢定—比較男性與女性受試者

成對	成對變數差異					t	自由度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數的 95% 信賴區間					
			標準誤	下界	上界			
色票 時裝	.65 .54	.37	.11	-.12	.34	1.05	11	.32
色票 手機	.65 .61	.32	.09	-.17	.25	.42	11	.68
時裝 手機	.54 .61	.20	.06	-.20	.05	-1.26	11	.24

### 4.3 配色刺激在不同載體的意象表現

在 4.1 節的配色於不同載體意象空間構成分析，可以發現其大致相同，因此在此階段將三種載體的評估資料合併，進行因子分析。另外，由第 4.2 節的分析得知男女的評估差異不大，因此在此階段評估資料為全體受試者的意象平均得分。透過因子分析所得各刺激的因子得分，繪製各配色刺激在不同載體意象空間落點，並進一步討論配色的意象分布情形。

#### 4.3.1 配色刺激因子分析

針對配色刺激在不同載體的變化，由 50 位受試者分為 3 個階段，以 12 組意象形容詞對評量 36 件刺激物，並以其平均分數進行因子分析。以主成分分析法，依據萃取因子特徵值大於 1 為截取準則，再經最大變異數正交轉軸旋轉，所得因子分析結果如表 4.10 所示，共獲得 3 個因子，可解釋 90.66% 的變異量，其中因子一可解釋變異量為 38.52%；因子二可解釋變異量為 26.09%；因子三可解釋變異量為 26.06%。並得到 36 件刺激物的因子得分，如表 4.11 所示。

以下進一步說明在本次結果中的因子構成內容：

##### (1) 因子一「評價性因子」

因子一包含 5 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「喜歡的一討厭的」(0.95)、  
「笨重的一輕巧的」(-0.89)、「協調的一衝突的」(0.86)、「柔和的一陽剛的」(0.85)、  
「嚴肅的一輕鬆的」(-0.74)。其皆具評論與判斷的特性，故稱為評價性因子。

##### (2) 因子二「情感性因子」

因子二包含 3 組形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「寒冷的一溫暖的」(0.92)、  
「興奮的一沉靜的」(-0.89)、「理性的一感性的」(0.88)。此類形容詞對具有情感差異的特性，因此稱為情感性因子。

## (3) 因子三「風格性因子」

因子三包含 4 對形容詞對，依因子負荷量大小的排序為「現代的一古典的」(-0.94)、「保守的一時髦的」(0.94)、「平凡的一獨特的」(0.72)、「成熟的一年輕的」(0.70)。以上形容詞對包含對風格類型的判定，因此稱為風格性因子。

表 4.10 整體因子分析—轉軸後的因子負荷摘要表

形容詞	因子一	因子二	因子三
喜歡-討厭	.95	-.05	-.03
笨重-輕巧	-.89	.31	.23
協調-衝突	.86	-.04	.24
柔和-陽剛	.85	-.36	.04
嚴肅-輕鬆	-.74	.54	.31
寒冷-溫暖	-.29	.92	-.17
興奮-沉靜	-.05	-.89	-.32
理性-感性	-.43	.88	.10
現代-古典	.10	.02	-.94
保守-時髦	.04	.20	.94
平凡-獨特	.59	-.11	.72
成熟-年輕	-.54	.39	.70
特徵值	4.62	3.13	3.13
變異量百分比	38.52	26.09	26.06
累積變異量百分比	38.52	64.61	90.67

表 4.11 整體因子分析 36 件刺激物的因子得分

配色編號	色票			時裝			手機		
	評價	情感	風格	評價	情感	風格	評價	情感	風格
1	0.80	1.00	-1.11	0.52	0.81	-0.86	0.85	0.67	-1.35
2	-1.26	1.13	-1.50	-0.81	1.20	-0.97	-1.09	1.21	-0.15
3	0.74	-0.83	-1.13	1.51	-0.91	-1.64	1.11	-1.06	-0.63
4	-0.80	0.35	-0.06	-0.86	-0.01	1.10	-0.93	0.71	-0.60
5	1.59	-0.62	0.47	1.99	0.00	1.80	1.61	-0.38	1.65
6	0.07	0.46	1.26	0.62	0.67	1.51	-0.68	0.66	0.69
7	0.28	-1.31	-0.92	-0.22	-1.15	-0.52	0.19	-1.36	-0.72
8	0.65	0.10	-0.34	0.44	0.19	-0.95	0.57	-0.10	-1.30
9	0.89	1.91	1.07	0.56	1.54	0.88	0.55	2.04	0.06
10	-0.05	-1.50	0.46	-0.93	-0.96	1.57	-0.39	-1.75	1.18
11	-0.57	-1.15	0.41	-0.95	-0.88	-0.43	-1.51	-0.46	0.06
12	-1.58	-0.38	-0.21	-1.59	-0.04	0.84	-1.30	0.19	0.38
平均值	0.06	-0.07	-0.14	0.02	0.04	0.20	-0.09	0.03	-0.06

### 4.3.2 配色刺激意象空間分布

因子分析後，以 36 種刺激物配色評價性因子、情感性因子及風格性因子等三因子的得分為座標，繪製全體受試者對色票、時裝、手機等配色刺激，評估的意象空間分布，如圖 4.4。

在評價性因子的部分，三種載體的最大值皆為編號 5 之配色；最小值部分色票與時裝為編號 12，手機為編號 11。情感性因子的部分，最大值皆為編號 9；手機與色票的最小值為編號 10，時裝為編號 7。而在風格性因子的部分，配色分布結果較為迥異，時裝與手機的最大值為編號 5，色票的最大值為編號 6；最小值部分色票為編號 2，時裝為編號 3，手機為編號 1。

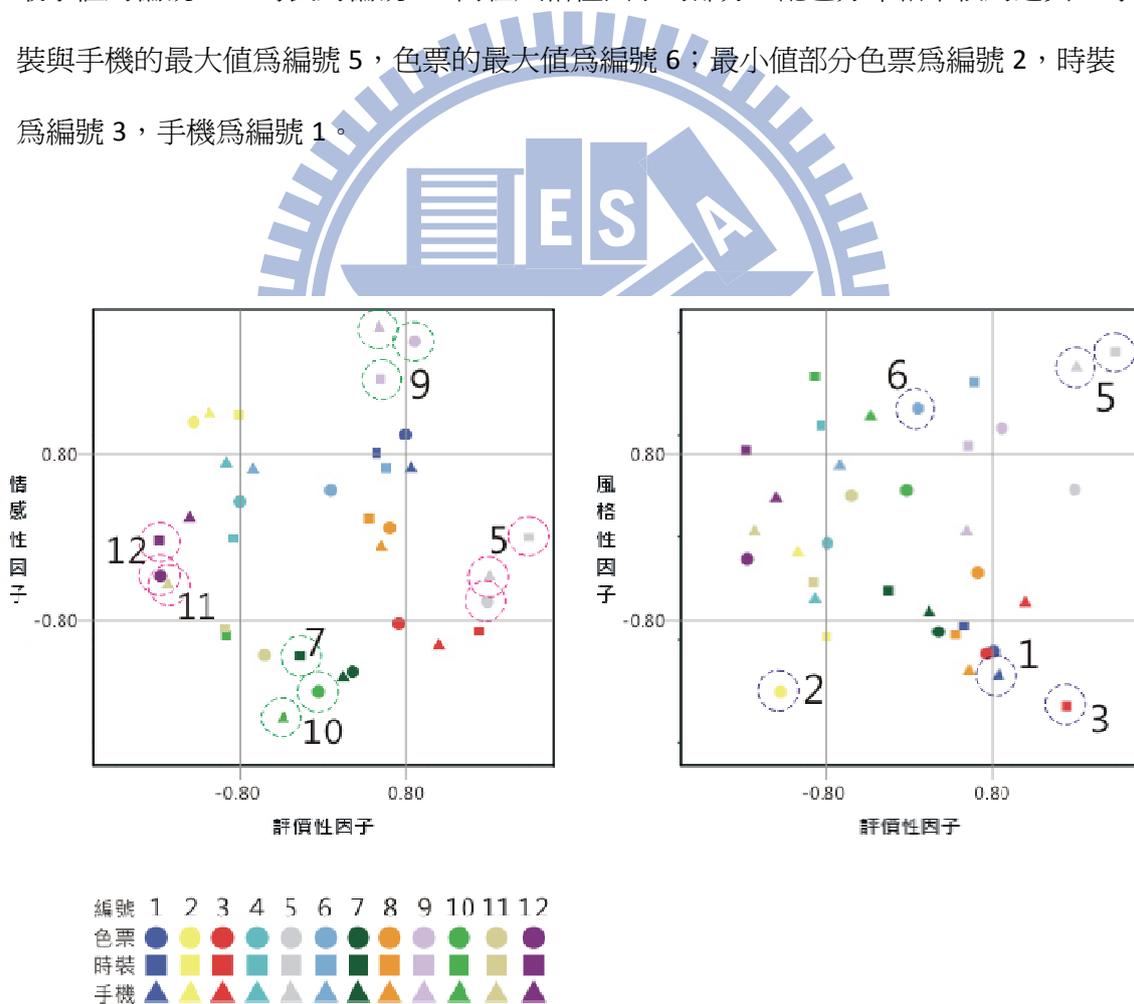


圖 4.4 配色刺激意象空間分布

### 4.3.3 意象分布配色討論

根據圖 4.4，進一步討論各項因子的配色意象分布趨勢。表 4.12 為在評價性因子的項目中，因子得分小於-0.80 與大於 0.80 的配色刺激。其小於-0.80 的代表意象為「喜歡」、「輕巧」、「協調」、「柔和」與「輕鬆」，除了編號 10 的時裝為受洋裝款式影響，三種載體配色的明度較高而彩度較低，色調以粉色調(p)與淺色調(lt)為主，顯得輕柔。因子得分大於 0.80 的代表意象為「討厭」、「笨重」、「衝突」、「陽剛」與「嚴肅」，三種載體大部分的配色明度與彩度皆偏低，色調以強烈色調(s)與深色調(dp)為主，顯得厚重。

表 4.12 配色的意象分布—評價性因子

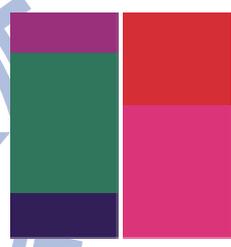
意象	喜歡、輕巧、協調、柔和、輕鬆					討厭、笨重、衝突、陽剛、嚴肅		
色票								
時裝								
手機								

表 4.13 為在情感性因子的項目中，因子得分小於-0.80 與大於 0.80 的配色刺激。其小於-0.80 的代表意象為「寒冷」、「沉靜」與「理性」，三種載體的配色皆以冷色系為主。因子得分大於 0.80 的代表意象為「溫暖」、「興奮」與「感性」，配色皆以暖色系為主。

表 4.13 配色的意象分布—情感性因子

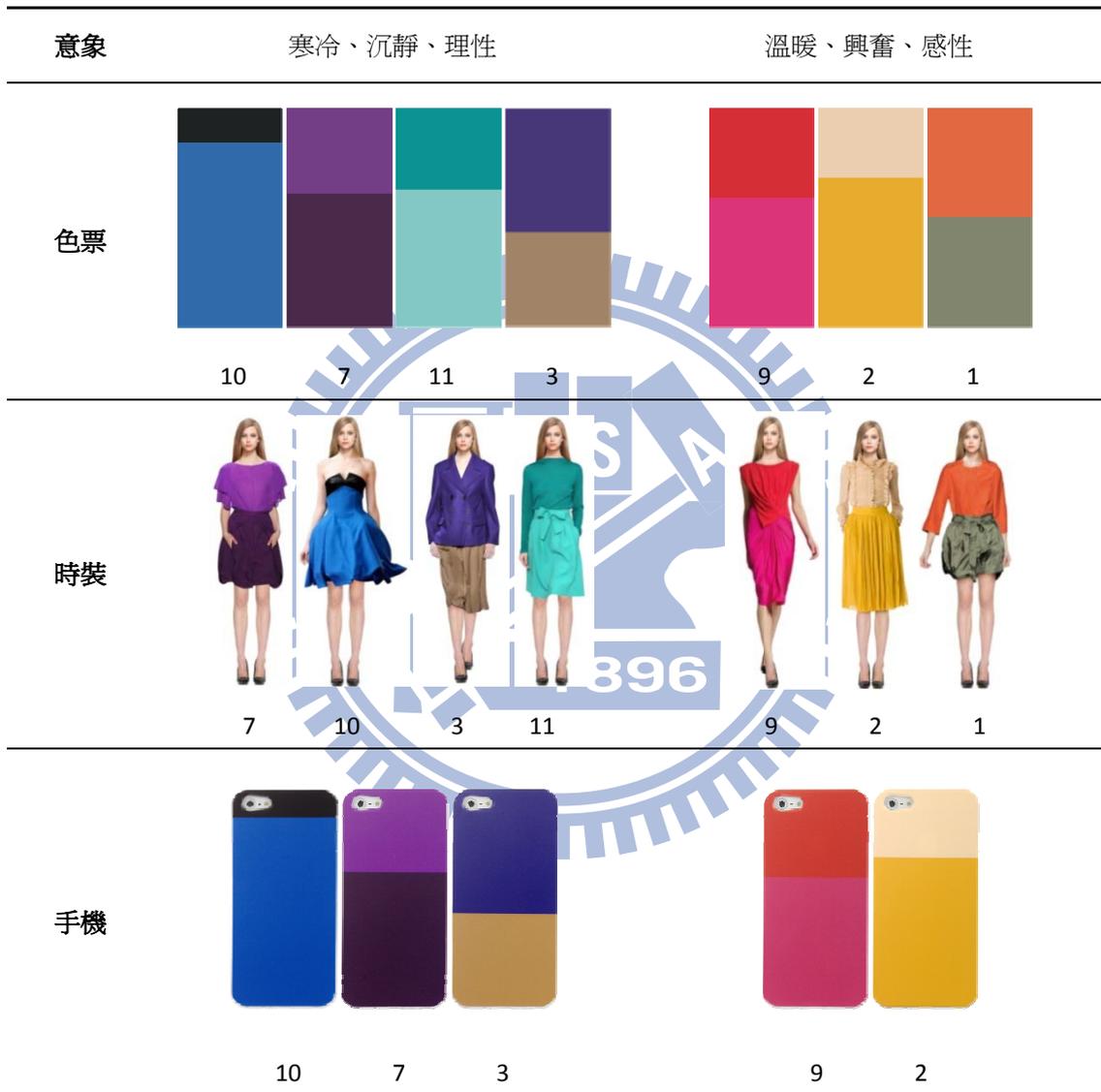
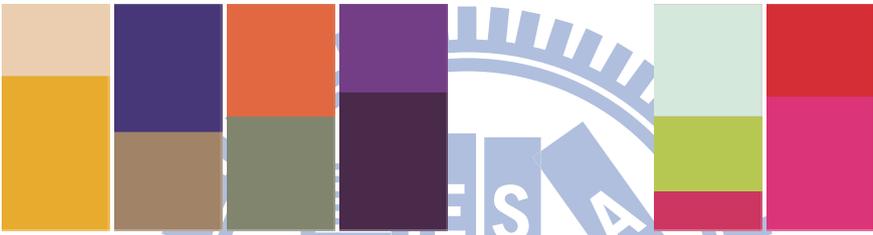
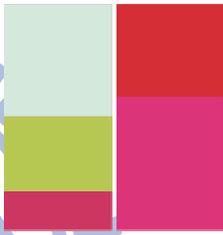


表 4.14 為在風格性因子的項目中，因子得分小於-0.80 與大於 0.80 的配色刺激。其小於-0.80 的代表意象為「古典」、「保守」、「平凡」與「成熟」，三種載體配色以雙色的「大地色系」為主，配色面積比例接近 1:1，顯得穩重。因子得分大於 0.80 的代表意象為「現代」、「時髦」、「獨特」與「年輕」，三種載體的配色分割方式顯得較不均勻而多元。

表 4.14 配色的意象分布—風格性因子

意象	古典、保守、平凡、成熟	現代、時髦、獨特、年輕
色票	 2      3      1      7	 6      9
時裝	 3      2      8      1	 5      10      6      4      9      12
手機	 1      8      2	 5      10

#### 4.4 配色刺激在不同載體的意象轉移

延續 4.3.1 的因子分析結果，以所得各刺激的因子得分，計算各配色刺激在不同載體意象空間落點的距離，進一步探討相同的配色搭配在不同載體當中，給受試者的意象感受變化。

##### 4.4.1 階段意象空間距離

本研究在此以刺激物的 3 個因子得分作為空間座標，計算相同配色於各階段意象表現的空間距離，如圖 4.5 所示。A 段距離表示色票與時裝載體呈現時的意象差距；B 段距離代表色票與手機載體間的意象差距；C 段距離代表時裝與手機載體間意象的差距，這些空間距離計算結果列於表 4.15。距離越長代表兩載體間的意象差距較遠，反之越短則代表意象變化程度較小。

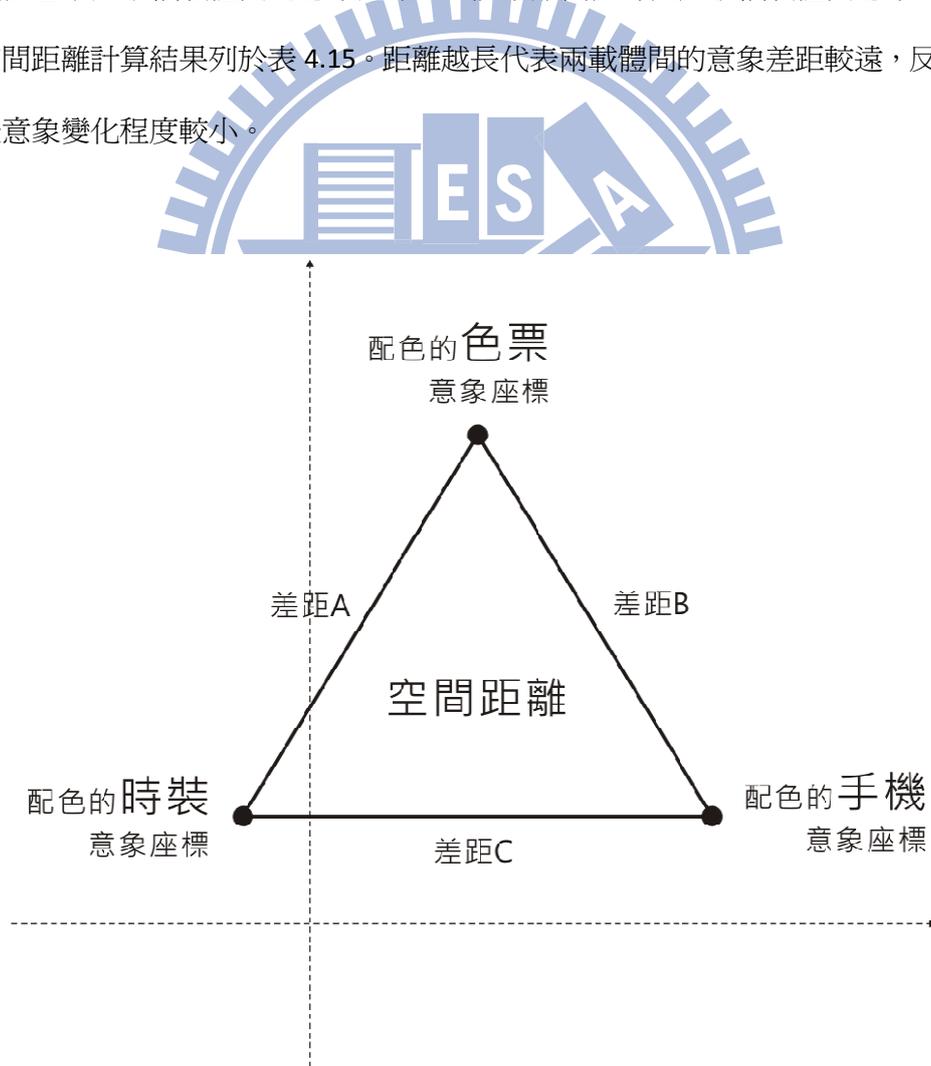


圖 4.5 不同載體呈現意象之距離示意

表4.15 相同配色於3階段意象表現空間距離

配色編號	意象差距			平均差距
	A 時裝—色票	B 色票—手機	C 時裝—手機	
7	0.66	0.22 ◎	0.50 ◎	0.46
1	0.42 ◎	0.42 ◎	0.61	0.48
8	0.64	0.98	0.48 ◎	0.70
9	0.53 ◎	1.07	0.97	0.85
12	1.11	0.87	0.59	0.85
3	0.93	0.66	1.09	0.89
2	0.70	1.36 ○	0.86	0.97
11	0.96	1.21 ○	0.86	1.01
6	0.64	0.96	1.53 ○	1.04
5	1.53 ○	1.21 ○	0.56	1.10
10	1.52 ○	0.84	1.04	1.13
4	1.21	0.66	1.84 ○	1.24
階段平均值	0.90	0.87	0.91	0.90

註：○表該階段的較大值；◎表該階段的較小值

由表 4.15 可以發現，編號 7 與編號 1 的配色，分別在兩種差距比較獲得較小值，也是平均值意象差距最小的兩個配色；而編號 5、10、4 的配色，平均變化程度最大。

## 4.4.2 配色意象變化討論

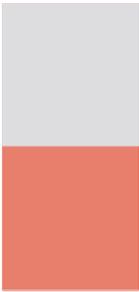
如表 4.16 所示，由小到大依序排列意象變化最小的三組配色刺激。其均為配色面積比偏向 1:1 的雙色配色；服裝造形簡單，且色彩分割明確；其中編號 1 和 8 為暖色系與其他色調的配色。

表 4.16 配色討論—意象變化程度小

編號	時裝	色票	手機	說明
7				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紫色的同一色相調和。</li> <li>2. 平均變化程度最小；其中「色票轉換為手機」時，變化程度非常小。</li> </ol>
1				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 橘紅與綠色的對比色相調和。</li> <li>2. 載體間轉換，變化程度皆小。</li> </ol>
8				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 深灰、橘黃的無彩色與有彩色調和。</li> <li>2. 平均變化程度較小，但「色票轉換為手機」時，較其他轉換變化大。</li> </ol>

表 4.17 顯示由小到大依序排列，意象變化最大的三組配色刺激。其中編號 5 和編號 10，服裝造形較為特殊，配色面積較不均勻，整體色調偏冷。

表 4.17 配色討論—意象變化程度大

編號	時裝	色票	手機	說明
5				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紫紅、綠色、藍紫的多色相調和。</li> <li>2. 平均變化程度較大，但「時裝轉換為手機」時變化小。</li> </ol>
10				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑色、藍色的無彩色與有彩色調和。</li> <li>2. 載體間轉換，意象偏移皆大。</li> </ol>
4				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 淺灰、橘紅的無彩色與有彩色調和。</li> <li>2. 平均變化程度最大，但在「色票轉換為手機」時變化小。</li> </ol>

#### 4.4.3 階段意象變化程度—配對 t 檢定

為檢視不同配色在不同載體中，其意象是否有一定的變化趨勢，本研究接著以 12 種配色在載體意象比較間的 A、B、C 三段距離(如圖 4.5)，代表載體間意象的變化程度，兩兩成對進行意象變化的配對 t 檢定，結果如表 4.18 所示。A 段距離代表色票到時裝的變化程度，平均數為 0.90；B 段距離代表色票到手機間的變化程度，平均數為 0.87；C 段距離代表時裝到手機的變化程度，平均數為 0.91。三組配對 t 檢定自由度皆為 11，t 統計值方面 A-B 的 t 值為 0.25；A-C 的 t 值為-0.04；C-B 的 t 值為-0.25。

而在顯著性(雙尾)方面，A-B 為 0.41、A-C 為 0.48、B-C 為 0.41，三者顯著性相近，且遠大於  $\alpha$  值的 0.05，未達到顯著差異水準，表示各階段間的意象變化程度相似，並未有一定的模式。

表4.18 各階段意象表現變化程度配對t檢定—全體受試者

成對	成對變數差異						t	自由度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95% 信賴區間					
				下界	上界				
A	.90	.45	.13	-.25	.32	.25	11	.81	
B	.87								
A	.90	.52	.15	-.34	.32	-.04	11	.97	
C	.91								
B	.87	.54	.16	-.38	.30	-.25	11	.81	
C	.91								

#### 4.4.4 配色意象變化趨勢—配對 t 檢定

從 4.3.1 的因子分析中，可以獲得每個配色在不同載體的因子得分，如表 4.11 所列。為檢定在不同載體，配色的意義在各因子是否有特定的分布狀況，將同一配色在不同階段的「評價性因子」、「情感性因子」及「風格性因子」得分，兩兩成對進行配對 t 檢定，結果如表 4.19 所示。

表4.19 12種配色於各階段因子的表現—配對t檢定

成對	成對變數差異					t	自由度	顯著性 (雙尾)	
	平均數	標準差	平均數 的標準誤	差異的 95% 信賴區間 下界	上界				
評 價 性 因 子	時裝	.02	.49	.14	-0.27	.35	.28	11	.79
	色票	.06							
	色票	.06	.39	.11	-0.10	.40	1.31	11	.22
	手機	-0.09							
情 感 性 因 子	時裝	.04	.32	.09	-0.31	.09	-1.18	11	.26
	色票	-0.07							
	色票	-0.07	.33	.10	-0.31	.11	-1.04	11	.32
	手機	.03							
風 格 性 因 子	時裝	.20	.74	.22	-0.80	.14	-1.54	11	.15
	色票	-0.14							
	色票	-0.14	.80	.23	-0.58	.43	-0.33	11	.75
	手機	-0.06							

三個因子的配對t檢定結果，皆未達到顯著差異程度，即代表其分部趨勢相近，意象偏移未有明顯的模式。但在風格性因子的部分，時裝與色票的顯著性(雙尾)為0.15，較其他配對顯示稍有差異，整體時裝風格性比色票強，或許是因時裝之剪裁造形的影響。

## 4.5 不同載體的配色刺激之偏好

為探討配色偏好，本研究接著以 50 位受試者，對刺激物「喜歡-討厭」的偏好度評分進行討論。另外在 4.5 節的所有討論中，為了讓偏好意義符合一般概念的正向為偏好度較高，將原始資料中「喜歡-討厭」所有平均數正負反轉。

### 4.5.1 配色偏好討論—整體趨勢

如表 4.20 所示，為全體受試者對刺激物的平均偏好度評分。其中平均偏好度與平均偏好度差異的關係如表 4.21 所示，可以發現平均差異大之配色偏好度較低，如編號 3、5、6、9 之配色；而平均差異小則偏好度較高，如編號 2、4、11、12 之配色，並且高於編號 0 之手機配色對照組的白色手機。

表 4.20 整體受試者各載體偏好度

編號	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
色票	-	-0.20	1.50	-0.20	1.16	-0.74	0.50	0.16	0.46	0.10	0.92	0.86	1.58	-
時裝	-	0.32	1.08	-1.02	1.12	-1.30	-0.34	0.40	0.26	0.64	1.70	1.06	1.40	-
手機	1.18	-0.12	1.46	-0.26	1.20	-0.68	1.12	0.46	0.46	0.20	1.12	1.24	1.38	-
平均	-	0.00	1.35	-0.49	1.16	-0.91	0.43	0.34	0.39	0.31	1.25	1.05	1.45	0.53
平均差異	-	0.21	0.18	0.35	0.03	0.26	0.51	0.12	0.09	0.22	0.30	0.13	0.08	0.21

表 4.21 各載體平均偏好度與平均差異的關係—整體受試者

	偏好度高(>0.53) 2、4、10、11、12	偏好度低(<0.53) 1、3、5、6、7、8、9
平均差異大(>0.21) 3、5、6、9、10	10	3、5、6、9
平均差異小(<0.21) 2、4、7、8、11、12	2、4、11、12	7

接著參考表 4.21 列出配色進行討論。如表 4.22 所示，列出載體間偏好度平均差異小的配色，其平均偏好程度偏高，以柔和的粉色調(p)及淺色調(lt)雙色配色為主，配色面積比偏向 1:1，且服裝間款式差異較小。

表 4.22 配色討論—載體間偏好度差異程度小，全體受試者

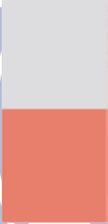
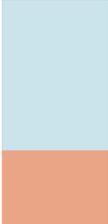
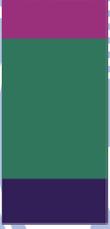
編號	時裝	色票	手機	說明
2				橘黃色的同一色相調和。
偏好度	1.08	1.50	1.46	平均差異：0.18
4				淺灰、橘紅的無彩色與有彩色調和。
偏好度	1.16	1.12	1.20	平均差異：0.03
11				綠色的同一色相調和。
偏好度	1.06	0.86	1.24	平均差異：0.13
12				藍色、橘色的對比色相調和。
偏好度	1.40	1.58	1.38	平均差異：0.08

表 4.23 列出階段間，偏好程度差異較大的配色。這些配色使用的色彩較繽紛，以鮮明色調(v)與鈍色調(d)為主。配色面積分割較不均勻，服裝款式設計感較強烈，其中兩種配色平均偏好度為負值，偏好程度偏低。

表 4.23 配色討論—載體間偏好度差異程度大

編號	時裝	色票	手機	說明
3				藍紫色和橘色的對比色相調和。
偏好度	-1.02	-0.20	-0.26	平均差異：0.35
5				紫紅、綠色、藍紫的多色相調和。
偏好度	-1.30	-0.74	-0.68	平均差異：0.26
6				藍綠、草綠、紅色的多色相調和。
偏好度	-0.34	0.50	1.12	平均差異：0.51
9				紅色與紫紅色的類似色相的調和。
偏好度	0.64	0.10	0.20	平均差異：0.22

另外，在表 4.21 中可以發現編號 10 的配色平均差異大，但是偏好度偏高；而編號 7 的配色平均差異小，但偏好度偏低，表現較為特殊，如表 4.24 所示。其因刺激物數量不足，難以歸納原因，有待進一步研究。

表 4.24 配色討論—偏好度表現較為特殊的配色

編號	時裝	色票	手機	說明
10				黑色、藍色的無彩色與有彩色調和。
偏好度	1.70	0.92	1.12	平均差異：0.30
7				紫色的同一色相的調和。
偏好度	0.40	0.16	0.46	平均差異：0.12

另外，再繪出三階段偏好度折線圖，如圖 4.6 所示，可以看出相同的配色搭配在不同階段的變化趨勢大約一致。

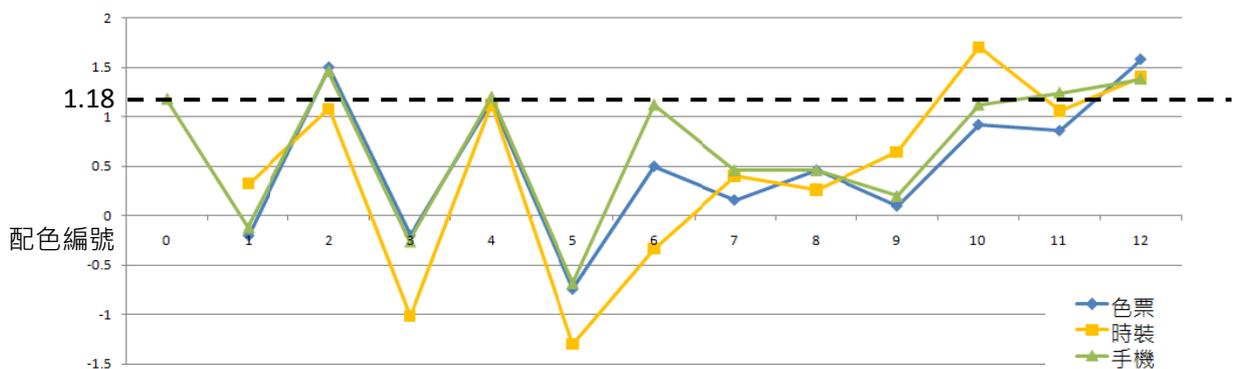


圖 4.6 整體受試者各載體偏好度折線圖

#### 4.5.2 配色偏好討論—性別差異

接著，分別對男性與女性受試者的偏好配色進行討論，表 4.25 及表 4.26 分別列出男女受試者偏好度高的前三名；在手機配色方面，列出偏好度大於編號 0 白色手機對照組的配色，男性有 5 組，女性則只有 3 組。

在配色組成方面，男性與女性受試者大致皆偏好明度較高而彩度較低的配色，色調以粉色調(p)與淺色調(lt)為主柔和的配色。接近表 4.12 中，評價性因子偏向喜好的配色意象分布。在手機配色上，男性與女性受試者間較為不同的是，男性偏好編號 10，冷色系之黑色與藍色的無彩色有彩色調和；女性則喜愛編號 6，繽紛的藍綠、黃綠與紅色的三色相調和。

而男性於各載體皆喜愛的配色組合，為編號 12 與 4；女性則為編號 12 與 2。皆為帶有柔和色調橘色的配色。



表4.25 偏好配色討論—男性受試者

編號	12	2	4			
色票						
偏好度	1.77	1.58	1.27			
編號	10	4	11	12		
時裝						
偏好度	1.69	1.50	1.39	1.39		
編號	12	2	4	10	11	0
手機						
偏好度	1.73	1.62	1.62	1.46	1.42	1.35

表4.26 偏好配色討論—女性受試者

編號	12	2	11	4	
色票					
偏好度	1.50	1.42	1.08	1.04	
編號	10	12	2		
時裝					
偏好度	1.71	1.42	0.96		
編號	2	6	11	0	12
手機					
偏好度	1.29	1.08	1.04	1.00	1.00

### 4.5.3 配色偏好度之性別差異—配對 t 檢定

本研究接著探討各階段男性與女性的偏好度差異。如表 4.27 所示，兩者在色票階段的平均偏好度接近，但是在時裝與手機階段，男性受試者的平均偏好度大於女性。進一步，以各載體的男性與女性偏好度，兩兩成對進行配對 t 檢定，結果如表 4.28 所示，在時裝與手機的部分皆呈現顯著差異。

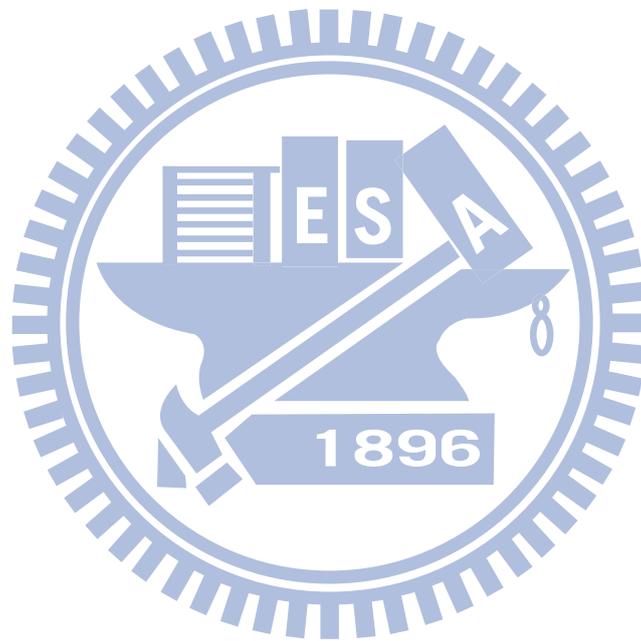
整體來說，男性受試者在平均偏好度、對照組手機偏好度、以及偏好度高於對照組的手機數量，均大於女性受試者。原因為男性對配色搭配在接受程度比女性高，或者為男性受試者對偏好評價尺度較寬鬆，則有待進一步研究。

表4.27 三載體配色之偏好度—男性與女性受試者

編號	男性			女性		
	色票	時裝	手機	色票	時裝	手機
0	-	-	1.35	-	-	1.00
1	0.04	0.54	0.15	-0.46	0.08	-0.42
2	1.58	1.19	1.62	1.42	0.96	1.29
3	-0.15	-0.96	-0.15	-0.25	-1.08	-0.38
4	1.27	1.50	1.62	1.04	0.71	0.75
5	-0.85	-1.23	-0.62	-0.63	-1.38	-0.75
6	0.42	-0.39	1.15	0.58	-0.29	1.08
7	0.08	0.50	0.62	0.25	0.29	0.29
8	0.58	0.33	0.77	0.33	-0.03	0.13
9	-0.19	0.89	0.19	0.42	0.38	0.21
10	0.96	1.69	1.46	0.88	1.71	0.75
11	0.65	1.39	1.42	1.08	0.71	1.04
12	1.77	1.39	1.73	1.50	1.42	1.00
平均	0.51	0.57	0.87	0.51	0.29	0.46

表4.28 三載體配色偏好度之配對t檢定—比較男性與女性受試者

成對	成對變數差異						T	自由度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數 的標準誤	95% 信賴區間					
				下界	上界				
色	男性	.47	.31	.09	-.19	.19	-.01	12	.99
票	女性	.47							
時	男性	.53	.28	.08	.09	.43	3.30	12	.01
裝	女性	.27							
手	男性	.87	.28	.08	.24	.58	5.35	12	.00
機	女性	.46							



## 4.6 不同載體的配色刺激之偏好與意象關係

為探討配色偏好與意象的關係，本研究在此將與偏好相關的感性語彙「喜歡的—討厭的」去除，進行剩餘 11 組感性語彙的因子分析，再將其結果以「喜歡的—討厭的」作為依變數，因子得分為自變數進行線性迴歸分析，探討偏好程度與配色意象變化程度的關係。

### 4.6.1 除去偏好語彙的因子分析

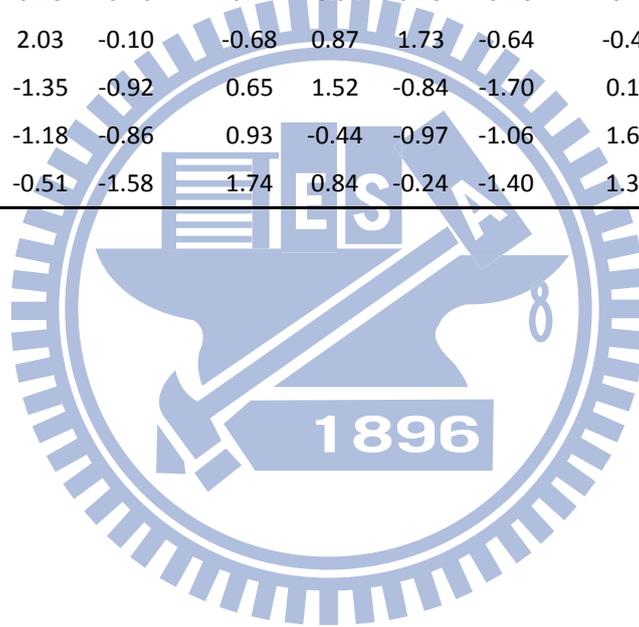
去除配色偏好度後，因子分析結果如表 4.29 所示，共獲得 3 個因子，可解釋 91.02% 的變異量，其中因子一命名為「輕柔性因子」，包含「笨重的—輕巧的」、「柔和的—陽剛的」、「協調的—衝突的」、「嚴肅的—輕鬆的」4 組形容詞對，可解釋變異量為 36.29%；因子二為「風格性因子」，包含「現代的—古典的」、「保守的—時髦的」、「平凡的—獨特的」、「成熟的—年輕的」4 組形容詞對，可解釋變異量為 28.44%；因子三為「情感性因子」，包含「寒冷的—溫暖的」、「興奮的—沉靜的」、「理性的—感性的」3 組形容詞對，可解釋變異量為 26.30%。並得到各個配色的因子得分，如表 4.30 所示。

表 4.29 轉軸後的因素負荷摘要表—除去偏好度

形容詞	因子一	因子二	因子三
笨重-輕巧	.92	.22	.25
柔和-陽剛	-.90	.04	-.29
協調-衝突	-.83	.26	-.01
嚴肅-輕鬆	.79	.31	.47
現代-古典	-.11	-.94	.02
保守-時髦	-.02	.94	.21
平凡-獨特	-.58	.73	-.09
成熟-年輕	.58	.69	.35
寒冷-溫暖	.33	-.17	.91
興奮-沉靜	.01	-.32	-.90
理性-感性	.50	.10	.84
特徵值	3.99	3.13	2.89
變異量百分比	36.29	28.44	26.30
累積變異量百分比	36.29	64.73	91.02

表 4.30 三載體配色之因子得分與偏好度—整體受試者

配 色	色票				時裝				手機			
	F1	F2	F3	偏好	F1	F2	F3	偏好	F1	F2	F3	偏好
1	-0.67	-1.09	1.00	0.20	-0.56	-0.86	0.91	-0.32	-0.79	-1.32	0.69	0.12
2	1.28	-1.51	1.07	-1.50	0.90	-0.97	1.12	-1.08	1.12	-0.17	1.17	-1.46
3	-0.73	-1.11	-0.84	0.20	-1.40	-1.59	-0.94	1.02	-1.22	-0.63	-0.96	0.26
4	0.80	-0.08	0.32	-1.16	0.92	1.09	-0.10	-1.12	0.97	-0.61	0.65	-1.20
5	-1.55	0.50	-0.58	0.74	-1.75	1.85	-0.04	1.30	-1.56	1.68	-0.33	0.68
6	0.02	1.27	0.41	-0.50	-0.31	1.55	0.52	0.34	0.72	0.69	0.60	-1.12
7	-0.36	-0.92	-1.28	-0.16	0.23	-0.52	-1.21	-0.40	-0.37	-0.74	-1.27	-0.46
8	-0.84	-0.36	0.28	-0.46	-0.47	-0.94	0.25	-0.26	-0.77	-1.31	0.06	-0.46
9	-0.83	1.07	2.03	-0.10	-0.68	0.87	1.73	-0.64	-0.43	0.07	2.10	-0.20
10	-0.24	0.42	-1.35	-0.92	0.65	1.52	-0.84	-1.70	0.10	1.14	-1.63	-1.12
11	0.51	0.39	-1.18	-0.86	0.93	-0.44	-0.97	-1.06	1.64	0.06	-0.67	-1.24
12	1.59	-0.23	-0.51	-1.58	1.74	0.84	-0.24	-1.40	1.39	0.38	0.05	-1.38



#### 4.6.2 偏好與意象的關係—迴歸分析

以各階段刺激物「喜歡的—討厭的」的平均值作依變數，上一節去除偏好因素的各階段因子得分作為自變數，進行各階段的backward線性迴歸分析，結果見表4.31至4.33。

由此迴歸結果可知，在三個載體上，都只有因子一(輕柔性因子)與偏好度有顯著相關性。而負的迴歸係數，則顯示較輕柔的配色，不論在任何載體都較受喜愛。三個載體偏好度迴歸方程式，可寫成：

$$\text{色票的偏好度} = -0.57 - 0.70 F_1 \quad (4-1)$$

$$\text{時裝的偏好度} = -0.43 - 0.79 F_1 \quad (4-2)$$

$$\text{手機的偏好度} = -0.59 - 0.63 F_1 \quad (4-3)$$

此三個迴歸方程式不論常數項或一次項係數都很相近，且一次項都只有因子一「輕柔性因子」得分。亦即，「輕巧」、「柔和」、「協調」及「輕鬆」的配色較受偏好。

表4.31 偏好度迴歸分析係數表—第一階段色票

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性	迴歸係數 B 的 95% 信賴區間	
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配			下限	上限
1 (常數)	-0.58	.09		-6.54	.00	-0.78	-0.38
F1	-0.72	.10	-0.95	-7.40	.00	-0.94	-0.49
F2	-0.08	.10	-0.10	-0.76	.47	-0.32	.16
F3	.00	.08	.00	-0.00	1.00	-0.20	.19
2 (常數)	-0.58	.08		-6.94	.00	-0.77	-0.39
F1	-0.72	.09	-0.95	-7.84	.00	-0.93	-0.51
F2	-0.08	.10	-0.10	-0.81	.44	-0.30	.14
3 (常數)	-0.57	.08		-7.03	.00	-0.75	-0.39
F1	-0.70	.09	-0.93	-7.98	.00	-0.90	-0.51

表4.32 偏好度回歸分析係數表—第二階段時裝

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性	迴歸係數 B 的 95% 信賴區間	
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配			下限	上限
1	(常數)	-.43	.14		-3.08	.02	-.75	-.11
	F1	-.81	.14	-.91	-5.90	.00	-1.13	-.50
	F2	-.01	.12	-.01	-.04	.97	-.28	.27
	F3	-.16	.16	-.16	-1.00	.35	-.52	.20
2	(常數)	-.43	.13		-3.32	.01	-.72	-.14
	F1	-.82	.13	-.92	-6.28	.00	-1.11	-.52
	F3	-.16	.15	-.16	-1.07	.31	-.49	.18
3	(常數)	-.43	.13		-3.32	.01	-.72	-.14
	F1	-.79	.13	-.89	-6.14	.00	-1.08	-.50

表4.33 偏好度回歸分析係數表—第三階段手機

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性	迴歸係數 B 的 95% 信賴區間	
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配			下限	上限
1	(常數)	-.59	.08		-7.13	.00	-.78	-.40
	F1	-.64	.08	-.95	-7.90	.00	-.83	-.45
	F2	.03	.09	.04	.34	.74	-.19	.25
	F3	.05	.08	.08	.65	.53	-.14	.24
2	(常數)	-.59	.08		-7.55	.00	-.77	-.41
	F1	-.64	.08	-.95	-8.33	.00	-.81	-.46
	F3	.05	.08	.07	.63	.54	-.13	.22
3	(常數)	-.59	.08		-7.78	.00	-.76	-.42
	F1	-.63	.07	-.94	-8.59	.00	-.79	-.47

### 4.6.3 配色方式與意象及偏好的關係

在4.2.2、4.3.3、4.4.2、4.5.1及4.5.2此五個小節中，包含了配色意象、配色意象變化及偏好配色等內容的討論，皆列出各代表配色進行配色分布趨勢的探討。並以配色的基本要素敘述分布趨勢，如調和方式、色調、配色面積比、配色構成等。除了4.2.2關於性別間的差異討論難以看出規則外，其餘四節皆顯現了配色分布趨勢的方向。

關於配色基本要素的考量，在實驗前期萃取配色刺激物時，曾參考配色在色相上的均勻分布，以及色相調和類型的平均涵蓋，以求配色刺激物的代表性。而在後期進行研究結果與討論，歸納配色與意象及偏好的關係時，在「色相」與「色相調和」的項目中皆難以判斷其規則。「配色構成」方式則因刺激物數量不足而不易討論。其中以「色調」及「配色面積比」較能描述配色在各意象及偏好表現的分布情形。

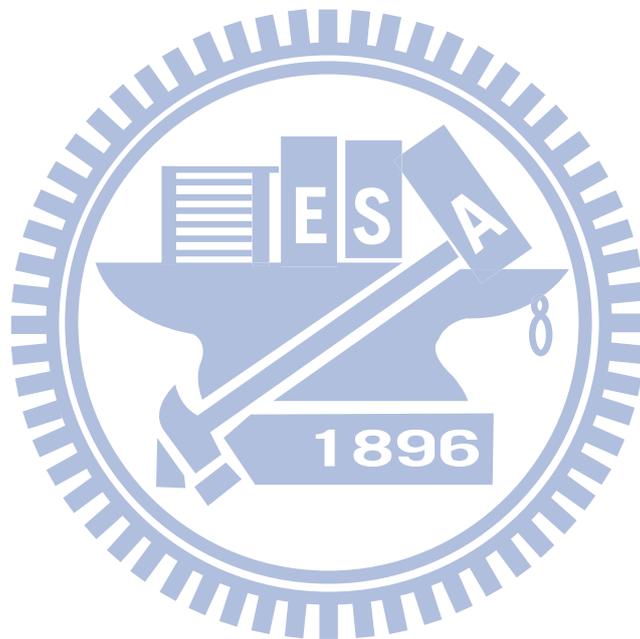
「色調」的討論包含P.C.C.S.系統以及一般色彩感覺。而「配色面積比」則與時裝樣式高度相關，比例接近1:1者，服裝樣式與剪裁較為簡單；配色比例不均勻者，則時裝樣式設計感較為強烈。相關結果如下所列：

#### 1. 色調

- (1) 代表意象為「喜歡」、「輕巧」、「協調」、「柔和」與「輕鬆」，以粉色調(p)與淺色調(lt)為主。
- (2) 代表意象為「討厭」、「笨重」、「衝突」、「陽剛」與「嚴肅」，以強烈色調(s)與深色調(dp)為主。
- (3) 代表意象為「寒冷」、「沉靜」與「理性」，以冷色系為主。
- (4) 代表意象為「溫暖」、「興奮」與「感性」，以暖色系為主。
- (5) 代表意象為「古典」、「保守」、「平凡」與「成熟」，以「大地色系」為主。
- (6) 偏好程度差異小的配色，以粉色調(p)及淺色調(lt)為主。
- (7) 偏好程度差異大的配色，以鮮明色調(v)與鈍色調(d)為主。

## 2. 配色面積比

- (1) 代表意象為「古典」、「保守」、「平凡」與「成熟」，平均比例接近1:1。
- (2) 代表意象為「現代」、「時髦」、「獨特」與「年輕」，比例不均勻而多元。
- (3) 意象變化小的配色刺激，平均比例接近 1:1。
- (4) 意象變化大的配色刺激，比例不均勻。
- (5) 偏好程度差異小的配色，平均比例接近1:1。
- (6) 偏好程度差異大的配色，比例不均勻。



## 第五章 結論與建議

本研究主要分為三階段，進行配色於三種不同載體的意象感受實驗。其載體分別為色票、時裝、手機，其中三階段共同的配色來源為時裝樣本，再萃取成色票後應用於手機保護殼。本章將對整個研究結果，作整體性的綜合整理。

### 5.1 研究結果

#### 1. 配色於不同載體的意象因素分析與空間構成

三個載體的因子分析結果內容大致相同，皆可縮減為以下三個因子：

- (1) 評價性因子
- (2) 情感性因子
- (3) 風格性因子

其中在時裝階段，風格性因子的重要性高於情感性因子，原因也許是對於時裝來說，風格面意象的呈現較情感面的強烈而直接。在三種載體的配色意象空間分布方面，男性與女性受試者的落點在分布圖上看來相差不大，亦沒有明顯的趨勢。

#### 2. 配色於不同載體的意象呈現

- (1) 評價性因子：代表「喜歡」、「輕巧」、「協調」、「柔和」與「輕鬆」的配色，三種載體皆呈現明度較高而彩度較低，色調以粉色調(p)與淺色調(lt)為主，顯得輕柔的配色。而代表意象為「討厭」、「笨重」、「衝突」、「陽剛」與「嚴肅」時，三種載體大部分的配色明度與彩度皆偏低，色調以強烈色調(s)與深色調(dp)為主，顯得厚重。
- (2) 情感性因子：意象為「寒冷」、「沉靜」與「理性」時，三種載體的配色皆以冷色系為主。而意象為「溫暖」、「興奮」與「感性」時，配色皆以暖色系為主。

(3) 風格性因子：代表意象為「古典」、「保守」、「平凡」與「成熟」的配色，三種載體配色以雙色的「大地色系」為主，配色面積比例接近 1:1，顯得穩重。而意象為「現代」、「時髦」、「獨特」與「年輕」時，三種載體的配色分割方式顯得較不均勻而多元。

### 3. 配色於不同載體的意象變化趨勢

整體來看，載體間的意象變化程度相似，並未有一定的模式。僅在探討風格性因子的部分時，時裝與色塊間稍有差異，或許是因時裝之剪裁造形的影響。因此，除去造形因素，載體類型對配色意象的影響很小。

若比較載體間意象變化較小的配色，以面積比偏向 1:1 的雙色配色為主，時裝的部分造形簡單，且色彩分割明確。而意象變化較大的配色，服裝造形較為特殊，配色面積比差異大。

### 4. 男性與女性受試者的配色感受差異

於各載體，男性和女性受試者間的意象感受差異，皆未達到顯著，意即男性與女性受試者於各階段對刺激物的感受差異不大。另外，比較各載體性別差異最大及差異最小的配色組合後，沒有發現明顯的規則或趨勢。

### 5. 配色的偏好情況

相同配色在不同載體的偏好度趨勢大約一致。其中載體間偏好差異程度小的配色，偏好度較高，其以柔和的粉色調(p)及淺色調(lt)雙色配色為主，配色面積比偏向 1:1，且服裝間款式差異較小。而差異程度大的配色，偏好度偏低，其使用的色彩較繽紛，以鮮明色調(v)與鈍色調(d)為主。配色面積分割較不均勻，服裝款式設計感較強烈。另外，偏好度高於手機對照組的配色，男性為 5 組，而女性僅有 3 組。

比較男性與女性受試者的偏好配色，其配色組成大致接近，皆偏好明度較高而彩度較低，色調以粉色調(p)與淺色調(lt)為主柔和的配色。而男性與女性受試者於各載體皆喜愛的配色組合，皆包含帶有柔和色調橘色的配色。

## 6. 偏好程度與意象變化的關係

由線性迴歸分析可以歸結出以下結果， $F_1$  為輕柔性因子：

$$\text{色票的偏好度} = -0.567 - 0.703 F_1 \quad (4-1)$$

$$\text{時裝的偏好度} = -0.431 - 0.792 F_1 \quad (4-2)$$

$$\text{手機的偏好度} = -0.589 - 0.629 F_1 \quad (4-3)$$

三個迴歸方程式，不論常數項或一次項係數都很相近，且一次項皆為輕柔性因子。即以「輕巧」、「柔和」、「協調」及「輕鬆」感覺的配色較受偏好。

## 5.2 研究貢獻

在學理部分的貢獻，先前的配色意象研究，大部分著重於配色方式與意象之間的關係，再輔以不同類型的受試者，討論其中的異同。而本研究提出了不同配色載體間，探討意象變化的研究模式，則可作為相關研究的參考。

在應用部分的貢獻，提出跨產品類型的配色載體，以時裝配色為例轉用於其他產品之上。歸結出配色在不同載體間，被感受的意象與偏好變化不大，因此確認可將服裝設計的豐富配色轉用到產品設計上。並針對意象與偏好程度，歸納其配色方式。也探討了載體間意象和偏好的變化程度，與配色方式之間的關係。另外，本研究歸納影響偏好的迴歸方程式，尋找何種意象因子對偏好程度有較大的作用，或可供往後設計配色之應用。

### 5.3 研究侷限與不足

由於時間、人力與資源方面的限制，本研究仍有以下不足之處：

#### (1) 配色刺激物的侷限

因刺激物數量不足，且配色類型之間的差異很大，難以系統性提出規則。另外由時裝提取配色時，因照片中的時裝，為貼合模特兒身材立體呈現，並造成陰影與光澤變化，皆影響時裝轉換為色票時，對色彩提取與配色比例的誤差。另外在載體轉換時，意象可維持不變，但於手機階段的偏好度未大幅超越原色手機，可能的原因為 Apple iPhone 系列的簡潔形象，已深植人心。

#### (2) 受試者的侷限

受試者大部分皆來自交大的大學生與研究生，取樣無法代表整體一般大眾的想法。另外，雖分析了非設計相關科系男性與女性的差異，但是並未另外調查具設計背景的受試者。

### 5.4 後續研究與建議

雖然時裝提供了相當精彩的調和配色，但是每套時裝的剪裁樣式都非常不同，為了降低其對實驗的影響，可以藉由以下的方式蒐集時裝樣本：

1. 以風格簡潔的設計師為對象，例如：Calvin Klein、Donna Karan、PRADA、Giorgio Armani、Yuji Yamamoto、Jil Sander 等設計師。
2. 以款式線條簡練較平面的設計為主。避免過於立體的剪裁、複雜的材質、或包含腰帶、綴飾等元素的設計。
3. 模特兒的髮型應以包頭或短髮貼臉為佳，避免干擾時裝的呈現。
4. 注意穿著場合的一致，例如：禮服與休閒度假的服飾，設計的出發點不同，應避免混用。

另外，考慮到配色比例的差異，因此也無法將所有配色轉移至同一套時裝，未來的研究可以尋找沒有這類顧慮的色彩來源。並且以更準確的方式提取色彩，加以調和公式計算調和度，使偏好程度的量測結果更準確而真實地評斷喜歡或不喜歡，而非因為事實上不調和而不好看。

在意象形容詞的選擇方面，盡量避免聯想負面的詞彙，因為受試者可能會因為喜歡或不喜歡刺激物，而影響給分的準則，例如因為覺得討厭刺激物而偏向給分「笨重的」，可改為較中性的「穩重的」。



## REFERENCE

[中文部分]

洪淑惠(2011)，男士西裝外套風格意象與西裝布料意象質感之研究，國立交通大學應用藝術研究所，博士論文

Smelik, A.等(2010)，韋曉強等譯，時尚的力量經典設計與文化意涵，積木文化出版，台北

馬曉梅(2010)，流行色彩在運動成衣的設計應用研究，國立台灣科技大學設計研究所，碩士論文

川村由仁夜(2009)，陳逸如譯，時尚學 Fashion-ology，立緒文化，新北市

郭令威(2009)，消費者色彩偏好與產品配色計劃之研究，國立成功大學工業設計學系，碩士論文

彭麟婷(2009)，色彩與形態對產品意象之交互影響—以手機為例，國立成功大學工業設計研究所，碩士論文

陳昱帆(2008)，配色面積對於色彩意象之影響，國立成功大學工業設計學系，碩士論文

陳勇霖(2008)，3C 產品色彩研究-以筆記型電腦為例，大葉大學設計研究所，碩士論文

林昆範(2008)，色彩原論，全華圖書公司，新北市

伊達千代(2008)，色彩的準則：玩出絕妙好設計，悅知文化，台北

黃台生(2007)，產品造形意象元素設計系統之研究—以行動影音產品為例，設計學報，第 12 卷第 4 期 p.59-77

林穎成(2007)，從色彩認知探討塑膠太陽眼鏡的配色，國立台灣科技大學設計研究所，碩士論文

Davis, M. L. (2004)，李宏偉譯，服裝視覺設計元素，商鼎文化，台北

高淑玲(2004)，色彩認知和配色感覺之研究—以改變配色形狀和面積比對色彩意象影響為例，國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所，碩士論文

林忠志(2003)，應用特徵導向與類神經網路於產品造形衍生之研究，國立成功大學工業設計學系，碩士論文

陳嫻伊(2003)，產品之雙色配色意象研究—以行動電話為例，國立台灣科技大學設計研究所，碩士論文

辜振豐(2003)，時尚考——流行知識的歷史秘密，果實出版城邦發行，台北

沈叔儒(2003)，流行與服裝設計，視傳文化，新北市

鄭守益(2002)，雙色配色意象認知的分析與視覺化，國立台灣科技大學設計研究所，碩士論文

林書堯(2002)，色彩認識論，三民書局，台北

林佳燕(2000)，大學生個人特質因素對色彩嗜好關係之研究，國立交通大學應用藝術研究所，碩士論文

鄭惠文(2000)，安迪·沃荷藝術的研究，臺北市立師範學院視覺藝術研究所，博士論文

張春興(2000)，張氏心理學辭典，東華書局，台北

張銘勳(1999)，色彩知覺與意象空間對色彩調和關係之探討，國立交通大學應用藝術研究所，碩士論文

中井義雄、川崎秀昭(1999)，林昆範、柯凱仁譯，現代色彩學，全華科技，台北

大山正(1998)，色彩心理學：追隨牛頓和哥德的腳步，牧村，台北

歐秀明(1998)，應用色彩學，雄獅圖書公司，台北

賴瓊琦(1997)，設計的色彩心理：色彩的意象與色彩文化，視傳文化，新北市

何政廣(1996)，蒙德里安：幾何抽象畫大師，藝術家出版社，台北

林文昌、歐秀明(1992)，服裝色彩學，藝術圖書公司，台北

鄭國裕、林磐聳(1990)，色彩計劃，藝風堂出版社，台北

林書堯(1989)，色彩學，三民書局，台北

小林重順(1988)，天地子譯，色彩·形象與感覺，尖端，台北

小林重順(1986)，楊萬里譯，色彩行銷戰略，前程企業管理，台北

李蕭銀(1986)，色彩的探索，漢藝色研，台北

[英文部分]

Berge,P.(2008), essays and captions translated from the French by Josephine Bacon, "Yves Saint Laurent: style,"Harry N. Abrams, New York

Ou, L. C., Luo, M. R., Woodcock, A., and Wright, A., "A Study of Colour Emotion and Colour Preference. Part II: Colour Emotions for Two-Colour Combinations," Color Research and Application, Vol.29, No.4, pp.292-298, 2004.

Baudot, F. (1999), "Fashion: The Twentieth Century,"Random House Inc, New York

[網站部分]

Style.com

<http://www.style.com/>

Vogue Fashion, Features, and More on Vogue.com

<http://www.vogue.com/>

Fashion News, Latest Trends, Catwalk Photos & Designers (Vogue.com UK)

<http://www.vogue.co.uk/>

Elle

<http://www.elle.com/>

Vogue (magazine) - Wikipedia, the free encyclopedia (2012.12.27)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Vogue\\_\(magazine\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Vogue_(magazine))

The September Issue - Wikipedia, the free encyclopedia (2012.12.27)

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_September\\_Issue](https://en.wikipedia.org/wiki/The_September_Issue)

PCCS - 日本色研事業

<https://www.sikiken.co.jp/pccs/>



APPENDIX 1

配色意象實驗問卷 (節錄)



## 色彩意象調查

您好：

我是國立交通大學應用藝術研究所工業設計組的學生，目前正在進行「色彩意象」的研究。在此感謝您撥允填寫，您寶貴的意見將成為本研究的重要依據。

本問卷各題的答案均無對或錯，敬請依照您的主觀感覺回答每個問題。您所填寫的資料僅供學術研究分析之用，絕無對外公開之虞，敬請安心作答。

您的熱情參與，將使本研究更具客觀性，再次感謝您的協助！



國立交通大學應用藝術研究所 工業設計組

指導教授：莊明振 博士

研 究 生：林憶婷 敬上

### [基本資料]

1. 性別： 男 女

2. 出生年月：(西元)\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月

3. 目前就讀系所

學院：\_\_\_\_\_

科系/所：\_\_\_\_\_

4. 是否修習過「色彩學」相關專業課程？ 是 否

我覺得[樣本 1]的色彩意象...

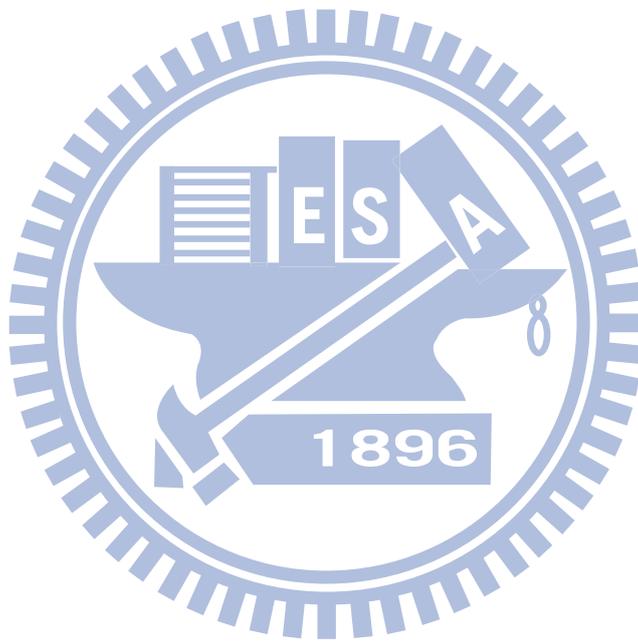
	非常	相當	有點	普通	有點	相當	非常	
現代的	<input type="checkbox"/>	古典的						
柔和的	<input type="checkbox"/>	陽剛的						
平凡的	<input type="checkbox"/>	獨特的						
成熟的	<input type="checkbox"/>	年輕的						
協調的	<input type="checkbox"/>	衝突的						
保守的	<input type="checkbox"/>	時髦的						
	非常	相當	有點	普通	有點	相當	非常	
嚴肅的	<input type="checkbox"/>	輕鬆的						
理性的	<input type="checkbox"/>	感性的						
寒冷的	<input type="checkbox"/>	溫暖的						
興奮的	<input type="checkbox"/>	沉靜的						
笨重的	<input type="checkbox"/>	輕巧的						
喜歡的	<input type="checkbox"/>	討厭的						

我覺得[樣本 2]的色彩意象...

	非常	相當	有點	普通	有點	相當	非常	
現代的	<input type="checkbox"/>	古典的						
柔和的	<input type="checkbox"/>	陽剛的						
平凡的	<input type="checkbox"/>	獨特的						
成熟的	<input type="checkbox"/>	年輕的						
協調的	<input type="checkbox"/>	衝突的						
保守的	<input type="checkbox"/>	時髦的						
	非常	相當	有點	普通	有點	相當	非常	
嚴肅的	<input type="checkbox"/>	輕鬆的						
理性的	<input type="checkbox"/>	感性的						
寒冷的	<input type="checkbox"/>	溫暖的						
興奮的	<input type="checkbox"/>	沉靜的						
笨重的	<input type="checkbox"/>	輕巧的						
喜歡的	<input type="checkbox"/>	討厭的						

APPENDIX 2

三階段配色刺激物全體平均數



刺激物	現代古典	柔和陽剛	平凡獨特	成熟年輕	協調衝突	保守時髦	嚴肅輕鬆	理性感性	寒冷溫暖	興奮沉靜	笨重輕巧	喜歡討厭
1-1	-.78	-1.68	-.26	.34	-1.24	.22	1.34	.54	.58	1.26	1.28	-1.58
1-3	-.78	-.12	.54	.50	-.94	.42	.12	-.84	-.72	.94	.36	-.86
1-5	-1.26	.42	1.14	1.06	-.40	1.20	.44	1.12	1.64	-1.62	-.16	-1.10
1-6	-1.02	-.90	1.42	.96	.64	1.10	1.02	.42	.70	.26	.64	-.50
1-7	-.64	.84	1.56	-.82	1.54	.70	-.86	-.82	-.76	1.04	-1.28	.74
1-8	.22	-1.52	-.60	.26	-1.88	-.42	1.44	1.24	1.90	.12	1.22	-1.50
1-11	-.02	.24	.64	-.88	-1.24	-.26	-1.36	-1.14	-.78	1.38	-1.00	-1.16
1-12	.28	.66	.32	-.68	.66	-.48	-.92	-1.14	-.60	1.32	-.66	.20
1-16	-1.06	1.04	.66	.16	-.36	.24	-.56	-1.26	-1.00	1.02	-.30	-.92
1-17	-.12	-.10	.30	-.46	.10	-.44	-.02	.40	.98	-.14	-.58	.20
1-19	-.80	-.90	.12	.54	-1.12	.16	.92	.48	.74	-.02	1.00	-1.16
1-20	-.28	.86	.74	-.02	.06	.08	-.34	-.44	.62	.36	-.62	-.46
2-1	-.38	-1.06	.22	.00	-1.32	-.08	.28	-.44	-.26	1.08	.70	-1.06
2-6	-1.10	.10	.92	-.36	-.40	1.42	.42	.94	1.44	-1.34	.14	-.64
2-7	.54	1.04	.46	-1.58	1.04	-.74	-1.46	-1.44	-.92	1.50	-1.54	1.02
2-8	.56	-1.42	.10	.70	-1.62	.08	1.10	1.10	1.48	-.18	1.18	-1.08
2-9	-1.16	-1.84	.36	1.24	-1.30	.78	1.66	.76	.58	.60	2.00	-1.40
2-11	.02	.30	.06	-.28	.04	-.10	-.36	-.34	.54	.40	-.28	-.26
2-12	-1.54	1.22	2.22	.46	1.92	1.08	-.32	-.32	-.72	.18	-1.32	1.30
2-13	-1.30	-.28	1.10	1.18	-1.28	1.24	.46	-.42	-.56	.34	.84	-1.70
2-14	-1.14	-.12	1.44	1.30	1.10	1.06	.88	.38	.14	-.30	.74	.34
2-15	.10	.26	.32	-.38	-.24	.16	.02	.10	1.20	-.04	-.06	-.32
2-19	-.30	-.36	.40	-.34	-1.32	-.06	-.66	-.76	-.96	1.06	-.40	-.40
2-20	-1.18	-1.10	.92	1.10	-.64	.78	1.14	.38	.28	.18	1.58	-1.12
3-1	.40	-.22	.62	-.64	.18	-.44	-.22	.20	.94	.56	-.96	.12
3-2	-.42	-1.72	.46	.96	-1.84	.28	1.62	1.20	1.96	-.28	1.22	-1.46
3-3	-.10	1.02	.90	-1.20	.58	-.10	-1.22	-1.30	-.88	1.24	-1.20	.26
3-4	-.36	-1.18	-.14	.46	-1.36	.00	1.20	.80	1.20	.02	1.04	-1.20
3-5	-1.08	.94	2.04	.48	1.68	1.34	-.44	-.76	-.84	.42	-1.28	.68
3-6	-.74	-1.38	1.02	1.12	-.74	.60	1.24	1.00	.68	-.18	1.22	-1.12
3-7	.16	.36	.68	-.92	-1.58	.26	-1.28	-.92	-1.02	1.36	-1.16	-.46
3-8	.48	.40	.64	-.80	-.42	-.30	-.70	-.60	.70	.88	-.80	-.46
3-9	-.60	-.30	.44	.92	-.66	.66	.48	1.28	1.68	-1.52	-.14	-.20
3-10	-1.40	1.14	1.04	.68	-.98	.58	.06	-1.52	-1.08	.98	-.04	-1.12
3-11	-.54	-1.64	.08	1.16	-1.78	.22	1.26	.22	.00	.84	1.08	-1.24
3-12	-.50	-2.00	.80	.98	-1.34	.54	1.56	.82	.78	.62	1.50	-1.38