

國立臺灣師範大學圖文傳播學系
碩士論文

中文語意分析應用於
部落格自動配色系統之研究

A Study on designing an automatic system of color harmony for
Blog Based on Chinese Semantic Analysis

指導教授：周遵儒 博士

研究生：郭曉媚 撰

中華民國一〇四年五月

誌謝

這是個肯定自己的過程，很高興我熬過去了。在業界工作經歷許久後再回到校園研讀，著實需要花不少體力與功夫，忙碌的生活充實著自我的身心。撰寫論文過程中遇到的各種困難，就如同良師一般，不斷提醒著自己的閱讀還不夠多、不夠廣，研究的精準度也常常磨練著個人神經的緊張程度。能夠順利完成師範大學圖文傳播研究所的學業並且順利寫完論文，首先感謝一路上支持與鼓勵我的指導老師—周遵儒老師，在跨領域研究裡，老師嶄新的思考與獨到的眼光，讓學生受益良多，在學術研究上的堅持與態度也鼓勵著學生，希望持續學習這樣的精神不怕困難的努力向前。還有中華電信數據分公司的長官與同事們，感謝有你們的協助與優質的隨意窩部落格平台，以及技術團隊的努力，讓我的研究可以順利完成。感謝口試教授—陳舜德老師與顏榮泉老師，對於論文的精闢見解，讓我的論文有機會以更好的狀態展現在世人面前。

還有一起努力的碩士班同學—欣伶、美君、明賢、安晴、智萍，感謝有你們這群志同道合的同學，除了在課業上互相協助，有困難想聊聊的時候，你們也都很樂意傾聽，能夠跟大家成為朋友並且互相鼓勵的時光，是此生精彩的回憶。

最後特別要感謝的是，無條件支持我求知道路的家人—先生跟寶貝女兒們，不管是在論文與工作無法兼顧的時候，還是遭遇困難無法超越的時候，先生的一句：「你可以的！」，總是能讓我再度打起精神。女兒們圍繞在專心寫論文的媽咪身邊，體貼的不發出聲音吵鬧，都讓媽咪感到十分窩心，真的很謝謝妳們能夠體諒，並且忍耐媽咪因為學習而不能陪在妳們身邊的寂寞。未來我們會有更多需要一起面對的挑戰，不管如何，只要還能夠緊握著彼此的雙手，看著彼此眼神中的信任與理解，便已讓我們有足夠的勇氣，一起面對未知的世界。

郭曉媚 (Mei Kuo) 謹誌於
國立臺灣師範大學
圖文傳播學系碩士班
2015.Aug

中文摘要

目前部落格網頁樣版與配色主要以部落格供應商 (Blog Service Provider, BSP) 提供的固定樣版為主，重複性高且文章內容與部落格樣版無相關性，部落格使用者也因為無設計相關經驗，導致自訂的部落格網頁樣版與色彩配置缺乏美感與規律性，再者修改樣版的 CSS 樣式表需要專業的網頁技術知識，一般使用者無法勝任。因此本研究開發一套部落格網頁樣版自動配色系統，透過分析部落格文章內容與網頁樣版配色之關係，提供部落格使用者具有調和色彩且快速的網頁樣版配色系統，並增進文章內容與部落格樣版配色的相關性。

本研究開發的部落格網頁樣版自動配色系統主要使用中文語意分析技術 (Semantic Analysis)。透過詞意資料庫辨識文章類型，以群眾分類法 (Folksonomy) 對應文章類型與主題圖片，搭配圖片自動調和配色系統，最終提供部落格使用者，一個自動配色的 CSS 樣式表。研究結果顯示，本研究提出的部落格自動配色系統，文章符合性、配色協調性、喜好度方面皆高於標準值。研究結果有效提升現有部落格網頁樣版配色，可作為部落格使用者、部落格供應商以及色彩相關產業單位參考運用。

關鍵詞：色彩配置、色彩調和理論、中文語意分析、群眾分類法、部落格

Abstract

The BSPs (Blog service providers) nowadays give their bloggers certain number of blog Templates to apply on their blogs. Not only make everyone's blog look similar to one another, those fixed and pre-setted style sheets are also irrelevant to their blog's content. Besides, one's blog may be lack of beauty and taste due to having no ability to match colors properly, not to mention that it also requires a special skill to modify CSS style sheets on their own. Therefore, in this study it presents an automated color-harmonizing system for blog's template. By analyzing the relationship between blog content and pages of color patterns, this system provides bloggers templates with harmonized color-matching and ease of use that could enhance the degree of color-harmonization and content-consistency.

The automated color-harmonizing system for blog's template of this research is mainly based on the technique of Chinese semantic analysis. In conjunction with the post type identified through the semantic relational database, the system automatically generates theme images by the method of hybrid image folksonomy and a CSS style sheet with harmonious combination of colors. The results show that the automated color-harmonizing system for blog's template makes the content-consistency, color-harmonization and likability higher than the standard value, and improves the color schema of existing blog templates. This study also serves as a reference of bloggers, BSPs and color-related industries.

Keywords: Color combinations, Color harmony, Folksonomy, Blog Website, Semantic Analysis.

目次

中文摘要.....	i
Abstract.....	iii
目次.....	iv
表次.....	v
圖次.....	vi
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與背景.....	1
第二節 研究目的與問題.....	5
第三節 研究範圍與限制.....	5
第四節 研究架構與流程說明.....	6
第五節 名詞解釋.....	8
第二章 文獻探討.....	11
第一節 語意分析(Semantic Analysis).....	11
第二節 群眾分類法(Folksonomy).....	19
第三節 色彩配置與調和理論.....	20
第四節 電腦輔助配色相關研究.....	35
第五節 部落格發展與網頁樣版現況.....	38
第三章 研究方法.....	47
第一節 研究架構.....	47
第二節 部落格網頁樣版配色系統實作.....	48
第三節 部落格網頁樣版配色系統評估.....	57
第四節 實驗操作.....	60
第五節 資料處理與分析.....	62
第四章 自動配色系統成果與評估.....	63
第一節 部落格樣版自動配色系統建置成果.....	63
第二節 網路問卷評估結果.....	67
第三節 實驗評估結果.....	73
第四節 自動配色系統評估結果.....	78
第五章 結論與建議.....	81
第一節 研究結論.....	81
第二節 建議與未來展望.....	82
參考文獻.....	83
附錄一.....	89
附錄二.....	90
附錄三.....	95
附錄四.....	98

表次

表 2-1：國內中文語料庫列表	15
表 2-2：Folksonomy 與 Taxonomy 比較	19
表 2-3：應用程式軟體 HSV(HSB)範圍表	34
表 2-4：現有部落格 CSS 樣式表編輯方式比較表	43
表 2-5：網頁樣版資源網站分類	43
表 2-6：現有部落格網頁樣版與配色資源網站表	44
表 3-1：主要標記變數	55
表 3-2：基本資料問項	58
表 3-3：樣版配色系統評估—問項(必填).....	59
表 3-4：實驗評估—問項(必填).....	61
表 4-1：主題圖片配色範例	65
表 4-2：文章分類結果	66
表 4-3：性別與年齡百分比	67
表 4-4：設計相關背景	68
表 4-5：是否有使用部落格的經驗	68
表 4-6：配色系統評估統計	70
表 4-7：設計背景與問項的單因子變異數分析	73
表 4-8：實驗性別與年齡百分比	73
表 4-9：實驗設計相關背景	74
表 4-10：實驗配色系統評估統計	75
表 4-11：實驗設計背景與問項的單因子變異數分析表	77

圖次

圖 1-1：	社群社交數位能力比例分析	2
圖 1-2：	不同網路服務滿足的需求程度	3
圖 1-3：	研究流程圖	7
圖 2-1：	廣義的巨量資料	12
圖 2-2：	色彩對比	22
圖 2-3：	色彩印象座標	23
圖 2-4：	色彩語意意象尺度表 (Color Image Scale System)	24
圖 2-5：	色相表	25
圖 2-6：	Inter-Society Color Council 色調概念圖	26
圖 2-7：	色調漸層與色相漸層範例圖	27
圖 2-8：	曼塞爾色彩系統簡圖	28
圖 2-9：	色相的調和與不調和範圍	29
圖 2-10：	奧斯華德色立體與等色相三角形	30
圖 2-11：	PCCS 色彩體系圖	31
圖 2-12：	PCCS 體系的色調名稱及色相色分布圖	31
圖 2-13：	HSB 色彩空間模型	34
圖 2-14：	Colour Harmoniser 自動配色系統說明圖	36
圖 2-15：	衣料色彩配色系統說明圖	37
圖 2-16：	手機產品配色系統說明圖	38
圖 2-17：	Xuite 隨意窩日誌樣版網頁語法架構圖	42
圖 3-1：	配色系統流程架構圖	48
圖 3-2：	語意分析系統程式架構概念圖	50
圖 3-3：	主題圖片管理後台擷圖	51
圖 3-4：	配色圖片範例	52
圖 3-5：	隨意窩 Xuite 部落格 CSS 樣式框架	53
圖 3-6：	版型套組示意圖	54
圖 3-7：	實驗進行狀況	61
圖 4-1：	配色系統前台	64
圖 4-2：	輸入部落格網址系統推薦類型	64
圖 4-3：	配色系統推薦部落格網頁樣版	64
圖 4-4：	是否具有相關設計背景圓餅圖	68
圖 4-5：	是否有使用過部落格經驗圓餅圖	68
圖 4-6：	較常使用的部落格樣版方式圓餅圖	69
圖 4-7：	是否希望自己部落格樣版有獨特性圓餅圖	69
圖 4-8：	是否覺得部落格樣版配色很困難圓餅圖	70

圖 4-9：部落格類別與配色系統色彩協調性的影響	71
圖 4-10：部落格類別與配色系統色彩喜好度的影響	72
圖 4-11：部落格類別與配色系統類別符合度的影響	72
圖 4-12：是否具有相關設計背景圓餅圖	74
圖 4-13：系統類別與文章符合性與類別之關係圖	75
圖 4-14：系統配色樣版配色協調性與類別之關係圖	76
圖 4-15：系統配色樣版配色喜好度與類別之關係圖	76
圖 4-16：配色與分類符合性之關係圖	77



第一章 緒論

部落格平台累積大量的圖文，不同的類型的部落格使用者在平台上分享圖文資訊，成為網路搜尋資訊的來源，部落格網頁樣式與配色對於訊息的傳達有重要的影響，然而個人化的部落格網頁樣式修改需要具有設計及網頁技術才能完成，一般使用者不容易勝任。雖然部落格供應商（Blog Service Provider，以下簡稱BSP）會提供專業設計的樣版，只是制式化的官方樣板，似乎不符合使用者追求獨特性的需求，網頁使用者界面的文獻也很少有部落格色彩協助的工具，可以提供合適的配色。因此本研究介紹運用色彩調和理論，分析部落格文章類型來提供樣版配色的技術，開發自動配色的部落格樣版系統。提供使用者簡易更改樣版與配色，減少因為無設計相關經驗而增加的困難度。

本章共有五小節，首先說明本研究之動機與背景、第二節說明研究目的與問題，第三節確立研究範圍與限制、第四節為研究架構與流程說明、最後一節將對於本研究所提之重要名詞作定義與解釋

第一節 研究動機與背景

依據 2013 年資策會對於網路使用現況分析調查顯示（數位媒體研究群，2013），96.2%的網路使用者兩周內曾經使用網路社群。這表示虛擬的網路社群已經成為人們生活中經常使用的服務。社群網站有分眾的特色，可以讓使用者上網即能取得感興趣的資訊或是個人動態，簡易地分享生活經驗，並且快速地獲得其他使用者的回應，於是無分眾的入口網站時代，漸漸轉移成社群網站時代。

個人化網路社群網站科技日新月異，因應不同溝通特質發展出符合各式各樣使用者屬性的社群平台，如：部落格、微網誌、即時通訊（instant messaging）平台、社交網站，回歸本質都是因應人與人之前的溝通所衍生出的新媒體，也就是所謂的 Social Network。網路累積大量圖文資訊，在日常生活中廣泛傳播。因應個人化需求，衍生的社群網路中，部落格提供簡易的相簿、日誌、影音等個人

化使用需求的功能，成為網路使用者選擇紀錄完整生活經驗與發表個人觀點的社群平台。相對於 FB、Twitter 等微網誌服務，強調實名制，須登入瀏覽，屬於群組明顯的個人化社群平台，平台上的資訊還可以設定不被搜尋引擎檢索。與其相較，部落格分享資訊不需登入都可以瀏覽，為對不特定對象公開的開放平台，對於瀏覽者沒有限制，所以成為網路使用者了解產品與消費意圖的重要參考依據（王彥麟、謝寶泰，2013；黃欣怡、陳宜荼，2013），也因為影響力漸長，使用部落格建立個人品牌轉換成商業利益，也成為網路時代常見的獲利模式。

在資策會的調查數據中（圖 1-1），有 54.2% 的使用者會經常瀏覽家人朋友的部落格或社群網站。32.5% 的使用者會經常利用部落格或社群網站與家人朋友互動，顯示部落格或社群網站，在數位生活裡成為常態的資訊分享平台，透過瀏覽與網站提供的功能，達到延伸實際人際關係與交流的目的。

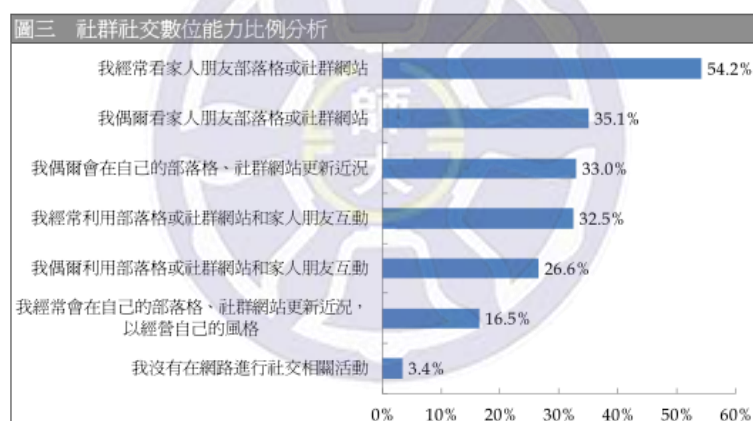


圖 1-1：社群社交數位能力比例分析

資料來源：數位媒體研究群（2013）。個人化社群網站使用行為分析。台北市：資策會產業情報研究所。（頁12）

根據調查全球 53 個國家的「社群媒體」的資料顯示（動腦新聞，2010），以不同網路服務滿足的需求程度來看，臺灣閱讀「部落格」比到訪朋友「社群網站」的人多（圖 1-2）。且其中針對 19 個面向的網路服務需求，部落格/微網誌除了在「認識新朋友」功能上略遜於社群網站，在其他 18 面向上都優於社群網站，足見部落格在表達自己、知識分享等等面向更滿足網路使用者需求，是很重要的社群傳播方式。

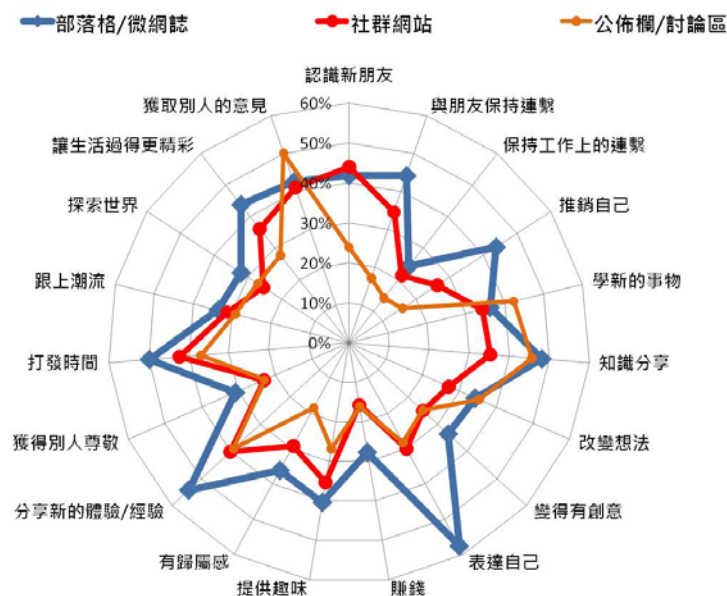


圖 1-2：不同網路服務滿足的需求程度

資料來源：動腦新聞（2010）。【調查報告】社群網站會逼退部落格嗎？。取自 <http://www.brain.com.tw/News/NewsPublicContent.aspx?ID=14661#ixzz30FDo2NsD>

臺灣數位生活族群的調查研究發現超過三成網路使用者懂得利用網路社群建立個人品牌（數位媒體研究群，2013），網路使用者習慣社群社交平台來進行個人自主創作，文字創作（如無名小站、Blogger）、照片創作（如 Instagram）、影片創作（如 YouTube）、聲音創作（如 Myspace、Last.fm）與圖像創作（如 pick app），文字、圖片與影音將網路環境變成個人發表資訊、生活經驗的舞台。

部落格的研究成為熱門的議題，研究範疇多從社群溝通的效益、行銷模式、使用動機以及商業營利的價值（林世健、張景行，2011）等角度切入。由於部落格為使用者展現自我特色的舞台，除了圖文的獨特性，使用者仍會搜尋各種網頁技術造就部落格外觀上的差異，以期達到自我風格，然而部落格使用者大多沒有設計背景，對於部落格網頁樣版的修改與配色，難免會覺得有門檻，因此發展部落格網頁樣版自動配色系統是一個值得深入研究探討的議題。

網路使用者在搜尋資訊時，部落格提供了重要的消費與意見參考依據，資訊呈現時，網頁樣版所呈現的版型與色彩對於瀏覽者是最直接的感受差異，部落格樣版的色彩可以幫助瀏覽者理解部落格的特性，和閱覽網頁的舒適度息息相關。

相較於過去網頁介面設計而言，部落格在樣版設計以及提供使用者的功能都比以往的網頁設計技術要更加靈活 (Hsu, 2012a)，部落格使用者並非每個人對美學與網頁語法技術都熟悉，在選擇部落格網頁樣版與配色，大多依賴 BSP 提供的官方樣版作為個人部落格網頁樣版。但是由於 BSP 提供的部落格網頁樣版數量有限、重複性高、且內容關聯性低，容易產生個人部落格網頁樣版無法與他人的部落格網頁樣版產生差異。就如同店面裝潢統一化，反而無法突顯其特殊性，雖然大多數 BSP 也提供使用者隨意自訂網頁 CSS 樣式表功能，但是更新網頁 CSS 樣式表對於沒有設計專業知識背景的使用者而言仍是有相當的困難度。

造成使用者感覺困難的主要原因，不外乎想要配置出具有專業質感的網頁配色，對於使用者而言除了要有基本的美學之外，還必須擁有網頁程式語言能力，然而部落格使用者多為非專業人士，往往花費大量時間調整仍出現色彩不協調的網頁配色與設計：比如選擇的網頁 CSS 樣式表與部落格文章內容無相關性、色彩種類過於複雜、配色不調和與圖片選擇不當等等...問題。

本研究希望發展部落格文章類別應用於配色技術，改善以上敘述的部落格網頁樣版配色問題。目前個人部落格網頁樣版是使用者自行從管理後台選擇套用，部落格網頁樣版配色與個人部落格內的文章內容並無關聯性。文章內容的語意分析技術目前已經被廣泛運用，目前語意分析技術多用於廣告推播機制上，藉此吸引網友主動點閱廣告，增加廣告點閱率，最終達到增加廣告營收之目的。

本研究意欲分析部落格文章內容，將使用群眾分類法 (Folksonomy) 所分類的主題圖片對應文章類型後，以主題圖片為主軸，將調和配色應用於部落格網頁樣版的 CSS 樣式表。系統使用的語意庫也會透過持續分析部落格文章而陸續擴充，達到較佳的分析效果。希望透過語意分析技術推薦適合的樣版給使用者套用，讓部落格使用者能夠快速並且有效率地搭配出合乎色彩理論與文章類型的網頁樣版配色，期望本研究的成果，能夠提升部落格網頁樣版配色的質與量，自動配色的技術也具有跨領域的工程與學術之應用價值。

第二節 研究目的與問題

一、研究目的

本研究旨在經由中文語意分析技術 (Semantic Analysis, 以下簡稱 SA) 將部落格文章內容解析出類型, 透過這些類型與圖樣對應的資料庫, 經由自動色彩調和配色技術, 快速並且有效率的搭配出合乎色彩調和理論的部落格網頁樣版, 提供部落格使用者套用, 研究目的可歸納如下:

- (一) 開發部落格網頁樣版自動配色系統。
- (二) 評估部落格網頁樣版自動配色系統。

二、研究問題

本研究提出語意分析部落格類型應用於自動配色之系統, 可以讓部落格使用者易於變化部落格網頁樣版色彩, 減少配色時間, 創造個人化的樣版配色。根據上述之研究背景與動機、研究目的, 發展出以下兩個研究問題:

- (一) 如何開發部落格網頁樣版自動配色系統?
- (二) 如何評估部落格網頁樣版自動配色系統?

第三節 研究範圍與限制

本節針對研究的範圍與限制說明, 以界定研究所能討論的限制, 詳述如下:

一、研究範圍

BSP 所提供的部落格平台功能不盡相同, 部落格官方樣版可套用的 CSS 樣式表標籤內容也各有不同, 為提高研究可行性, 本研究的自動配色部落格網頁 CSS 樣式表以中華電信提供的部落格平台—隨意窩為主。

二、研究限制

- (一) 本研究主要探討部落格網頁樣版與色彩屬於視覺部分，不涉及部落格平台架構、資料庫與使用者介面等議題。
- (二) 本研究探討部落格網頁樣版色彩配置。其字體、造型、按鈕、文章照片等圖文元素表現不在研究範圍內。
- (三) 本研究目前僅討論使用 Xuite 隨意窩部落格平台建置之部落格，使用其他部落格平台建置之部落格不在討論範圍內。
- (四) 部落格網頁 CSS 樣式表可以呈現各種的樣版版型，本研究僅就單一網頁樣版版型做區塊配色呈現，選單、欄位配置、文字色彩、文章區塊不在討論範圍內。

第四節 研究架構與流程說明

本研究發展重點在找出文章類型與部落格網頁樣版配色之間的關係，並且建立一套自動配色系統，目的在於對部落格使用者變換網頁樣版配色提供協助—當使用者在進行部落格網頁樣版配色作業時，系統能自動提供部落格網頁樣版配色樣式，作為使用者在進行樣版配色選擇的一個參考。

配色研究的開發分為四個部份，第一個部份是探討語意分析方法，解析文章內容與文章類型關聯度，第二部份為文章類型對應於主要視覺圖片並設定主要色彩之相關研究，第三部份利用奧斯華德（Ostwald）色彩體系與 PCCS 的調和配色方法將自動配色應用於部落格平台的網頁 CSS 樣式表中，產生調和的色彩搭配。第四部份評估配色系統效果。

本研究希望提出語意分析部落格類型準確達到配色方法之樣版系統，可以讓部落格使用者易於變化部落格網頁樣版色彩，減少配色時間，達到輔助部落格樣版配色目的。



圖 1-3： 研究流程圖

對照以往部落格網頁樣版的套用方式，經由語意分析類別套用主題圖片直接自動產生配色 CSS 樣式表，可以省去以往為了挑選配色適合的網頁樣版所花費的時間與精力。另外也減少使用者在複製網際網路上分享的網頁 CSS 樣式表語法，轉貼至個人部落格 CSS 樣式表管理後台過程中。因為無網頁語言設計經驗而導致轉貼過程原始碼缺漏，而有錯誤的現象發生。

第五節 名詞解釋

本節將針對研究中主要的名詞進行解釋，以利定義本論文使用名詞之意涵，關鍵字彙分別為：語意分析（Semantic Analysis）、群眾分類法（Folksonomy）、部落格網頁樣版、調和配色，釋義如下：

一、 語意分析（Semantic Analysis）

人類語言結構以主詞、動詞、受詞為構成要件，將文章內的主詞、動詞、受詞斷詞處理後擷取語料並分析三者之間的關聯性，導出原始句子所要表達的意義以形式化表示的過程，即為語意分析。研究使用從部落格分析出來的語料，建立語意空間，可以掌握含有眾多語料的句子意涵，並且呈現出語意關聯性，常用的句意表示形式有謂詞邏輯、語意網路、框架和概念依存圖等。

二、 群眾分類法（Folksonomy）

與傳統分類方式不同，群眾分類法是種使用者主動參與分類的分類模式。分類權力由使用者主導的概念以“Folksonmy”這個新詞彙為代表，“Folksonmy”這個概念由 Vander Wal（2005）提出，是“Folks”和“Taxonomy”兩個詞彙組合而成。這樣的分類法是一種群眾從下而上的社群性分類模式（Bottom-up Social Classification）（West, 2007），使用者自發性提供群體智慧（Collective Intelligence）。將圖像、影音、書籤或文章的特色經由文字標籤標示出來，在網際網路中能讓其他使用者透過所下的標籤內容與類型來認知資訊。

三、 部落格網頁樣版（Blog Template）

部落格網頁樣版是透過修改 CSS（Cascading Style Sheets）樣式表達成更換部落格畫面的需求，CSS 樣式表字義翻譯為階層樣式表。部落格網頁樣版也有稱作模版、佈景主題、版型、樣式、面板、範本。網頁的顏色、字型、文字大小、

顏色、背景圖案、排版等呈現網頁外觀之元素，在網頁語法結構中，皆可使用 CSS 樣式表來控制。在部落格網頁程式架構中，CSS 樣式表是以嵌入的方式，目的是將部落格網頁的 CSS 樣式表分離在原有部落格平台網站結構外，方便管理。

四、 調和配色 (Color Harmony)

自然界中充滿豐富的色彩，人們有幸可以擁有辨別各種色彩的能力，將複數的色彩刻意加以配置，產生令人安心的視覺感覺，稱為調和配色 (Whitfield & Slatter, 1978)。色彩影響人們生理與心理的感受，比如暖色系的色彩會提升心跳數、刺激自律神經系統，寒色系則有相反的作用 (伊達千代, 2008)。美國藝術教育者曼賽爾 (A.H.Munsell, 1858)、化學家奧斯華德 (W.Ostwald, 1853) 等學者也曾提出各自色彩的空間體系。因應色彩在立體空間體系的相對位置，並發展出許多典範的色彩調和 (Color Harmony) 理論。



第二章 文獻探討

本研究要發展的部落格網頁樣版配色系統預計運用語意分析技術、群眾分類法 (Folksonomy)、色彩調和配色理論。文獻探討分為五小節，第一節對於語意分析技術的相關資料，探討目前語意分析應用範圍與語意資料庫概況；第二節探討群眾分類法應用範圍與研究；第三節針對近代經典調和配色理論與研究與色彩空間的色彩討論；第四節探討目前電腦輔助自動配色研究的發展現況；第五節探討目前部落格網頁樣版發展與現況，本章擬針對這些領域的背景理論相關文獻加以探討。

第一節 語意分析 (Semantic Analysis)

現今網路已大量使用語意分析技術，比如：在搜尋網站的輸入框打入關鍵字的第一個字，搜尋引擎馬上就列出相關的關鍵字，而通常候選的關鍵字中就有你想要打入的文字？或者是網路購物系統推薦的物品，而剛好也正是你想要的？這些都是運用語意分析與資料探勘技術才能精準投放使用者的需求。

自動化運算科技發展如火如荼，專家們無不費心研究電腦類神經演算的技術以期望簡化人類作業流程，使用電腦替代人工，經由電腦學習過程，可以將人類的判斷機制及制式化的操作自動化節省人工的成本。並且由於 web 2.0 網際網路發達，人們在網路上透過部落格 (Blog)、社群網站、手持裝置、監測器各種裝置上傳了文字、影音、圖片累積了巨量的資料，這些來自生活環境的資料是以難以想像的速度成長。這些巨量的資料也稱為大數據 (Big Data)。

由於這些儲存資料有著非結構化的特性，如果可以經由電腦學習自動整理與分析這些資料，並且從資料中擷取特定的數據，建立起關聯資料庫 (relational database)，便可以分析出人們的各種行為，比如商品或趨勢的情緒反應。讓企業掌握關於市場的行銷趨勢，或是產品的觀感與口碑，進而開發需求或是進行商業行為獲利。電腦自動化運算是具有經濟產值的技術。其中分析文字結構的語意分析便成為目前電腦人機溝通領域研究的重要課題。

在城田真琴、梁世英等人鍾慧真 (2013) 《大數據的獲利模式》一書中對於廣義巨量資料的定義為「在 3V: 數量 (volum)、多樣性 (variety)、速度 (velocity) 的方面難以管理的資料，以及為了儲存、處理與分析這些資料的技術，還有包括

為了分析這些資料，並且能夠從中萃取出有用資訊或洞見的人才與組織」。如圖 2-1 所示，從以往系統化儲存的結構化資料運用，到後來運用資料處理與分析技術來分析非結構化資料，都屬於狹義的巨量資料範圍，加上人才、組織就成為了廣義的巨量資料，然而要如何在這這些資料中尋找隱藏的重要訊息，將每個點狀的非結構化資料連結成線狀的關聯資料庫，則得仰賴分析技術，其中機器學習 (Machine Learning)、語意分析為資料處理技術的核心課題。

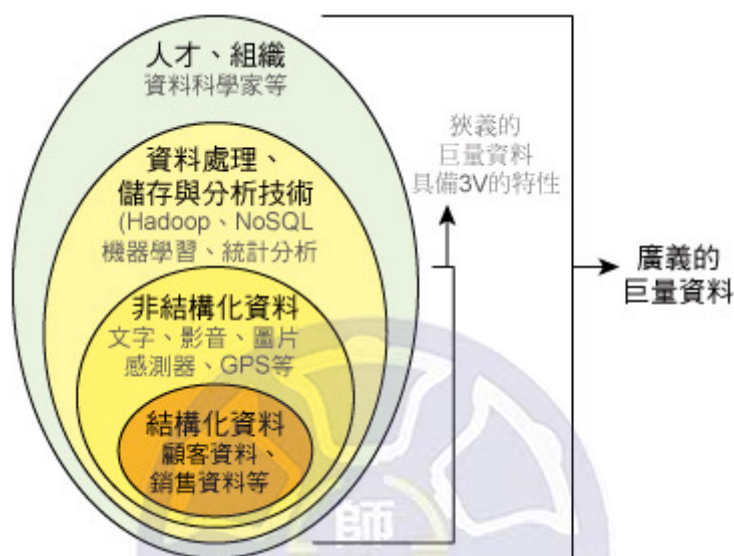


圖 2-1：廣義的巨量資料
資料來源：梁世英、鍾慧真（譯）（2013）。Big Data 大數據的獲利模式（原作者：城田真琴）。（頁 54）

一、語意分析技術

針對非結構性的資料處理，語意分析技術 (Semantic Analysis, SA) 因為可以從文章中確定詞彙之間的關係，電腦可以透過學習建立語意空間，建立語意庫，進而應用於資料探勘、巨量資訊搜尋，成為企業做決策的因素，所以在社群網路研究中方興未艾。在本研究中文章內容需要先分析為部落格文章類別，以語意分析技術流程可以分成三個步驟：

(一) 建立目錄索引：

使用 Ncapture 擷取網路文本與社群資料。

(二) 字詞處理：

斷詞演算是處理語意分析重要的前置作業，主要目的是要從文章內容中擷取出代表詞彙。中文斷詞處理方法分為詞庫斷詞、混合斷詞法與 N-Gram 斷詞法，詞庫斷詞需使用現有語料庫來分析，而 N-Gram 斷詞法主要用於尋找新字詞，由於各有利弊，所以也有研究先使用語料庫斷詞後交由 N-Gram 找出新字詞的混合斷詞方法。

(三) 集合文章的詞彙：

經由標題與文章內容所分析的詞彙，透過抽象化取得抽象語法，並將詞彙的權重做權重加成，關聯性越大的詞彙，數值越高，也越能代表文章的屬性，由於部落格用詞日新月異，所以本研究詞彙用資料探勘方式定期搜尋文章，使用人工智慧方式進行，自建部落格詞彙的中文詞庫。

由於 web 2.0 蓬勃發展，社群網站所累積的資料量相當龐大，學術界在語意分析處理也引進了本體論(ontology)的概念(Lord, Steven, Brass & Goble, 2003)，表達特定領域中詞彙與詞彙之間的關係，內容包括有物件(object)、物件特徵(property)與物件間的關係(relation)，讓電腦可以搜尋、認同文字意義，有效使用在提升同意詞或多意詞的分類精度(Choi, Song & Han, 2006)。

由以上可得知，語意分析的趨勢，主要從社群網路快速累積的巨量資料上，將社群相關資料，分析為有價值的數據，部落格支援 XML 與 RSS 等資料，是語意分析主要的分析來源，因為這些開放式文字交流格式廣泛應用於部落格，使得資料來源大開，與此技術相關的技術，如：潛在語意分析(LSA, Latent Semantic Analysis, 簡稱 LSA)、巨量資料(Big Data)、資料探勘(DataMining)或是網頁探勘(Web Mining)，其中十分相關的語意庫技術發展也如火如荼，如利用機器學習(machine learning)，將大量資料與訊息完整及有效的解譯，以期推升知識密集度(Mika, 2005)，以及建立更有效的部落格搜尋技術提供給企業使用(Chen, Tsai & Chan, 2008)。

二、潛在語意分析發展與應用

潛在語意分析是指將文章中所含的象徵詞彙分析出來，並且將語意與語意相對應的關聯性建構出詞意空間。透過資料庫技術、資料探勘、詞意處理技術將詞彙、文章、句子所含的語意內容表現出來，最早是由 Deerwester 等人 (1990)，利用數學線性代數建構詞彙與詞彙關聯的語意空間模型，應用於代表意義相近的詞彙，比如「棒球」與「大聯盟」，透過奇異值分解 (Singular Value Decomposition) 與維度約化 (Dimension Resuction)，可以推導出隱含在文章中的關聯性，在自然語言以及搜尋檢索應用層面極廣，LSA 可以在語意空間中正確表達詞彙與語句的關聯性，在使用上由於部落格文章多接近口語文字，LSA 的分析方法可以比較接近部落格文章所要表達的意思，也因此本研究選擇 LSA 模型來進行部落格文章語意的分析，並且將分析結果與部落格日誌分類方式做媒合，提出主題類別圖片與部落格網頁樣版配色的關聯方法。

由於斷詞方法、語料庫、語意分析技術都影響建立的語意空間精確度，所以斷詞演算法的實驗研究，語料庫建立的技術，還有以分群方式與關聯度方式精進中文分析技術的研究皆如雨後春筍一般出現在學術研究上：

(一) 斷詞演算：

郭益豪 (2013) 使用 N-Gram 斷詞法改良的潛在語意分析，將新聞文件做為測試資料集，做關鍵字的數量與權重比較，陳稼興、謝佳倫等人許芳誠 (2000) 運用遺傳演算法提出改良的非人工斷詞模型，可以依據詞彙長度與語句出現次數，呈現較佳的斷詞結果，陳明蕾、王學誠等人柯華葳 (2009) 在自動比對詞彙與詞彙的潛在語意分析技術上著墨不少，研究網頁裡有斷詞以及詞頻分析工具，可以輸入文章查詢文章用詞的頻率。

(二) LSA 演算技術：

彭華瑞 (2002) 提出可以擷取長距離資訊的語言模型，用於改良原有 N-gram 模型的缺點，黃信捷 (2008) 以分群方式製作文章摘要器 (clustering text summarizer)，根據研究中指出使用 LSA+SOM 語句摘要器準確率有 53.39%。除了將範圍分群，另外陳家毅 (2011) 依照句法結構增加權重方式，實驗三種權

重函改進 LSA 技術的語意空間中所缺乏的詞彙順序與文法結構，提升準確率。應用於電腦輔助教學上的研究，周智勳與丁泓丞（2013）研究使用關聯性指標將相似度低的文章語句，提高 2% 的正確分類率。

潛在語意分析應用文字探勘領域的研究，目前主要分析面向以下列方向為主：

（一）文章情緒方面：

了解文字內容的情緒意涵，從正面/負面的情緒探索，可以統計出在特定事物中，群眾對於該事物的真實意見；進而提供數據讓組織做正確決策使用，Strapparava & Mihalcea（2008）研究可以從文本中判別出憤怒，厭惡，恐懼，快樂，悲哀和驚奇六種基本情感的鑑定方式。

（二）推薦系統方面：

經由探索產品敘述與文字內容，可以經由特定演算法，尋找相關性較強的其他文章與產品，如在網路商務應用方面，推薦購物者相互關聯的品項，提高成交率與銷售金額，是最直接獲利的方式。

由於資料探勘與語意分析運用範圍十分廣泛，也因此研究領域上也朝向跨領域方向為主，如 Stone & Dennis（2011）運用 TASA（Touchstone Applied Science Associates）語料庫研究 1089 個網頁發展出以眼球運動科技，來設定網頁上語意分析預測模型，將體感科技與語意分析連結。

由於語言字詞結構不同、語系差異，語料庫內容也會不同，以中文而言，有以下幾個著名的中文語料庫資源：

表 2-1：國內中文語料庫列表

網站名稱	網址	網址及簡介
漢字偏誤語料庫	http://free.7host05.com/bluekid828/%20	由鄧守信教授帶領製作，漢語學習者之漢字偏誤數據資料庫。
CWS 中文詞彙特速描系統	http://wordsketch.ling.sinica.edu.tw/	除了一般的關鍵詞及語境查詢外，更提供了詞彙特性速描（word sketches）、語法關係以及同近義

		詞分析等自動產生的語法知識
古漢語語料庫	http://www.sinica.edu.tw/ftms-bin/ftmsw3 或 http://www.sinica.edu.tw/~tibe/2-words/old-words/	古漢語語料庫包含以下五個語料庫：上古漢語、中古漢語（含大藏經）、近代漢語、其他、出土文獻。部分資料取自史語所漢籍全文資料庫，故兩者間略有重疊。此語料庫之出土文獻語料庫，全部取自史語所漢簡小組所製作的資料庫。
近代漢語標記語料庫	http://www.sinica.edu.tw/Early_Mandarin/	為應漢語史研究需求而建構的語料庫。目前素語料庫所蒐集的語料已含蓋上古漢語（先秦至西漢）、中古漢語（東漢魏晉南北朝）、近代漢語（唐五代以後）大部分的重要語料，並已陸續開放使用；在標記語料庫方面，上古漢語及近代漢語都已有部分語料完成標注的工作，並視結果逐步提供上線檢索。
現代漢語平衡語料庫	http://www.sinica.edu.tw/SinicaCorpus/ 或 http://www.sinica.edu.tw/~tibe/2-words/modern-words/ 或 http://www.sinica.edu.tw/ftms-bin/kiwi.sh	主要針對語言分析而設計，由中央研究院資訊所、語言所詞庫小組完成，內含有簡介、使用說明，現行的語料庫是 4.0 的版本。
唐詩三百首	http://cls.admin.yzu.edu.tw/300/	以國中、小學學生為主要使用對象，提供吟唱、繪畫、書法等多媒體資料，文字資料包含作者生平、讀音標注、翻譯、註解、評註、典故出處等資料；檢索點包含作者、詩題、詩句、綜合資料、體裁分類等；檢索結果可以列出全文，並選擇標示相關之文字及多媒體資料。並提供了一套可以自動檢查格律、韻腳、批改的「依韻入詩格律自動檢測索引教學系統」，協助孩子們依韻作詩，協助教師批改習作。
樹圖資料庫	http://treebank.sinica.edu.tw/	「中文句結構樹資料庫」是中央研究院詞庫小組從中央研究院平衡語

		料庫 (Sinica Corpus) 中，抽取句子，經由電腦剖析成，結構樹並加以人工修正、檢驗後的所得的成果。在中文句結構樹中標示了中文句語意和語法的訊息。目前開放網上檢索及資料移轉，以供學者專家在中文句法、語意關係研究參考之用。
中英雙語知識本體詞網	http://bow.sinica.edu.tw/	結合詞網，知識本體，與領域標記的詞彙知識庫。
搜文解字	http://words.sinica.edu.tw/	包含「搜詞尋字」、「文學之美」、「遊戲解惑」、「古文字的世界」四個單元，可由部件、部首、字、音、詞互查，並可查詢在四書、老、莊、唐詩中的出處，及直接連結到出處，閱讀原文。
文國尋寶記	http://www.sinica.edu.tw/wen/	在搜文解字的基礎之上，以華語文學學習者為對象，進一步將字、詞、音的檢索功能與國編、華康、南一等三種版本的國小國語課本結合，與唐詩三百首、宋詞三百首、紅樓夢、水滸傳等文學典籍結合，提供網路上國語文學的素材。
漢籍電子文獻	http://www.sinica.edu.tw/~tdbproj/handy1/	包含整部 25 史與整部阮刻 13 經、超過 2000 萬字的臺灣史料、1000 萬字的大正藏以及其他典籍。
紅樓夢網路教學研究資料中心	http://cls.hs.yzu.edu.tw/HLM/home.htm	元智大學中國文學網路系統研究室所開發的「網路展書讀—中國文學網路系統」，為研究中心負責人羅鳳珠老師主持，紅樓夢是其中一個子系統，其他還包括善本書、詩經、唐宋詩詞、作詩填詞等子系統。此網站為國內網際網路最大中國文學研究資料庫，提供使用者最完整的中國文學研究資料。

資料來源：修改整理自中央研究院網站—語料庫資源，擷取自

<http://elearning.ling.sinica.edu.tw/resources.html>

三、以部落格為來源做語意分析的相關研究

網際網路上的文章內容資訊聚集虛擬平台初步分類有：部落格、討論區、電子佈告欄、微網誌、電子郵件與社群網站，以上能夠聚集較長文章的平台以部落格為首選，也因此許多語意分析是基於部落文章為內容來源的研究，以部落格為主的研究整理出兩大議題：

(一) **分類推薦**：使用群聚演算法可以找出同種類或相近的部落格文章，以便進行瀏覽推薦，鄭光廷與吳欣怡（2013）研究結合使用者偏好度、社群緊密度與文章新鮮度為多維度指標作部落格的個人化數位內容推薦，提升文章閱讀次數以及部落格滿意度。陳德美（2009）將語意分析應用在單篇文章內容特徵化，並從文件結構探討正面或反面的評價，發展語意感知模型試圖減少消費者決策時間的研究，此部分推薦多用於個人化推薦，最常被使用於廣告推薦。

(二) **資料探勘**：在部落格所儲存的圖文隱藏著各種資訊，如：Park、Lee、Jung 等人（2012）利用群聚資料與群聚匹配的方法可以找尋出部落格目前的熱門關鍵字詞，可以得知目前部落格熱門的話題有哪些。楊昌樺等人（2007）曾以時間軸切分文章，透過 Support Vector Machine (SVM) 判讀語句的情緒傾向，將情緒趨勢的分析用來解讀網路社群對於特定議題的情緒變化，進而推論出對於某些事件，網友的真實看法。也有從網友的回應評論中做意見探勘，實作部落格意見搜尋系統的研究（高虹安，2008）。

根據前言所述，部落格仍是重要的個人發布訊息的管道，但是由於臉書(Face Book)發展迅速，短訊的傳播多轉向類似臉書這樣的平台，部落格平台面臨考驗。Yang、Weng、Hsiao 等人（2014）建議從服務內容（人性化、個性化、使用性、社群溝通與人際交流）以及部落格平台（微型化、設計靈活度、技術相容性、篩選機制、引用廣播機制、版本控制、分享機制）兩個方向創新，提升用戶經驗，研究顯示創新功能成為部落格是否能再次發展的主因。本研究創新使用潛在語意分析應用至部落格網頁樣版，提供 BSP 業者在部落格平台革新一個新方向，以

期創造部落格的新型態的服務。

承上，使用語意分析確立文章內容類型之後，類型與圖像的關係是接下來要探討的部分，雖然許多研究以自動影像註解 (automatic image annotation, AIA) 運用於圖樣辨識 (李昱勳, 2009)，然而圖像除了本身包含的意涵還有觀看者所解讀的意涵，圖像中的訊息符碼會經由不同瀏覽者的民族與文化影響判斷的意涵，再者圖像辨識多受限於圖像資料規模而僅能以單一範圍作檢索 (謝秉諺, 2003)，目前仍未出現完備的圖像辨識技術存在，所以圖像分類部分並不選用自動註解的技術，只是相較於傳統分類學方式，群眾分類法由於定義標籤者為內容使用者，所以認同度較高，且具有回饋性質，並且能呈現流行的主題，故研究使用群眾分類法來分類圖像，以下就群眾分類法，試述之。

第二節 群眾分類法 (Folksonomy)

網際網路新媒體的互動因為平台技術發展快速，發佈資訊困難度大幅降低，使用者都可以操作簡易的網路平台介面而參與、主導訊息發佈的機會，為了圖片、影音、資料在網路上傳播方便，使用者也參與主動分類。而分類權力由使用者主導的概念以“Folksonmy”這個新詞彙為代表，“Folksonmy”這個概念由 Vander Wal (2005) 提出，是“Folks”和“Taxonomy”兩個詞彙組合而成，他認為這是一種群眾由下向上的社群性判斷分類模式 (Bottom-up Social Classification)，使用者自發性提供群體智慧 (Collective Intelligence) 將圖像、影音、書籤或文章的特色經由文字標籤標示出來，在網際網路中能讓其他使用者透過所下的標籤內容與類型來認知資訊。

表 2-2：Folksonomy 與 Taxonomy 比較

項目	群眾分類法 (Folksonomy)	專家分類法 (Taxonomy)
內容分類	平面化標記 (Tag)	階層式目錄
詞彙使用方式	使用者集體創作，使用自然語言，貼近生活使用詞彙	學科專家，使用系統化、專門化敘述詞彙

規則	自由創作	嚴謹、單純、唯一準則
模式	主觀	客觀
特性	量決定質	標準統一
互動性	高	低
架構	由下而上產生的資訊架構，以網路環境為主。	由上而下的傳統分類架構，為統一標準知識體系

資料來源：研究整理

由使用標籤平面化的分類資訊，代替原本侷限的詞彙量與分類法，可以讓使用者在檢索想要的資訊時可以更精確(卜小蝶、張淇龍,2009)。另外 West(2007)也認為使用不拘形式的標籤，輔以 Taxonomy 認知來增加資料庫的標記系統，可以讓使用者更能表達他們想要的檢索資訊，盧能彬與黃馨儀(2013)認為部落格使用者的標籤多以事實作為分類與描述，且標籤也是使用者領導部落格與社會性社群書籤重要的工具，吳筱玫與周芷伊(2009)更明確的指出 Folksonomy 所制定的標籤除了本身語意的關係，還有統計的關係，打破階層性的分類邏輯，透過分散型的標籤可以，知識傳播更進一步貼近便利性與共享性。

本研究運用群眾分類法的概念將主題圖片分類，更能貼近於使用者對於該圖片的概括意象，以網頁設計領域而言，依據內田廣由紀(2010)於《共感力配色評鑑》專業配色書籍中提到圖片的顏色是配色的基本色，畫面的主角因為以圖片為主，所以根據照片的顏色來決定配色的主要元素，尋求顏色與照片的平衡，是很常見的設計方法。伊達千代(2008)在《色彩的準則》也提到從照片中抽取顏色來做配色能夠感受到整體的協調性，由於流行雜誌、平面設計、網頁設計都經常使用特定圖片作為視覺主題，因此利用圖片所出現的色彩來建構部落格模板配色，可以襯托出整體的協調性，也較貼近使用者文章內容所要表達的意涵。

第三節 色彩配置與調和理論

色彩配置對於部落格網頁樣版有著舉足輕重的關係，了解色彩關係，可以從

色彩變化的規則中，尋找出讓人舒適的色彩配置方法，提升觀看者的共感。由於生活環境的色彩並非都由單一顏色所組成，所以色彩學者們致力於將各種顏色排列起來比較與判斷，發展出色彩的系統與印象座標，以便進行特定目的地的配色。首先對於色彩配置時會產生的知覺是如何產生？又色彩相互之間的關係為何？需要先進行了解。

一、色彩配置的知覺與感覺

(一) 生理知覺

由於色彩是經由光線折射刺激大腦的視覺歷程產生，所以不同顏色會產生不同生理知覺的差異（魏碩廷, 2007）：

1. 前進色與後退色

反射波長較長的色彩聚焦點在視網膜後方，波長較短的色彩聚焦點在視網膜前方，產生眼睛調整後會有長波長的色彩感覺較近、短波長的色彩感覺較遠的影響。

2. 色彩對比

對比差異性出現在觀看兩種色彩的時候，第二種色彩會出現的現象，如圖 2-2：

2.1 邊緣對比：由於大腦組織在處理相近或相鄰的色彩會有強化的效果，所以在不同色彩相接的地方會有明顯界線而產生有深淺的感覺，但其實每條色彩皆為同色。

2.2 明度對比：相同明度的顏色放於不同明度的背景色上，會感覺明度有落差。

2.3 色相對比：注視左邊紅色背景時，在觀看右邊的前景色會增加黃色的感覺。

2.4 彩度對比：相同顏色放於不同背景色會因為背景顏色的彩度高低，而有彩度高低不一的感覺。

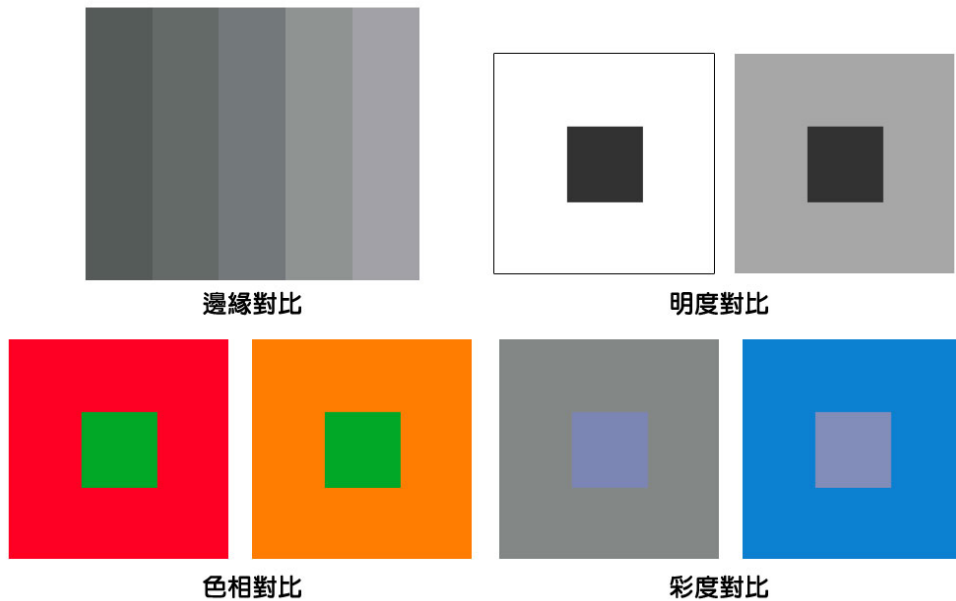


圖 2-2：色彩對比

資料來源：魏碩廷（2007）。數位色彩之設計與應用。（頁 24）

3. 色面積

面積大小會增強或減弱對顏色的感覺，深色調的顏色在大面積中會覺得色調更深，淺色調的顏色在大面積中會覺得色調更淺，反之，小面積的色彩會不容易分辨其色差，也就是說小面積的色彩對於整體色彩的影響度不大。

4. 色彩視認性

由於色彩屬性（主要是明度）差異，不同顏色在同樣光線、大小、型態、距離下，會有較容易辨識與不容易辨識的特性。前景色與背景色的差異越大，視認性越高。

(二) 心理感覺

色彩刺激透過大腦與其他區域連結，由於不同經驗、文化、背景會產生心理的色彩感覺差異：

1. 色彩意象（color image）

「色彩意象，簡言之就是色彩讓人產生的心理感覺與感情」（陳俊宏、楊東民，2008），我們對於色彩的情感與形容常會因為種族、文化背景與傳統習俗等...影響。比如：生活中，環境與季節都有相關的色彩聯想，使得色彩在

感覺的意象上也會有所不同，紅色、橙色會聯想到太陽等等溫度較高的現象，故會有溫暖的感覺，聯想到血液，代表紅色有危險的意象。藍色、綠色則聯想到海水、綠蔭，所以會有寒冷的感覺。

2. 色彩印象座標

每個人對於色彩的印象形容詞不盡相同，為了實際生活使用方便，日本色彩研究所試圖將色彩感受具體化，將概念、語言、印象等抽象語彙，以直向標(SOFT-HARD)、橫向座標(WARM-COOL)整理出色彩印象座標(圖 2-3)與色彩語意意象尺度表(圖 2-4)提供設計配色參考範例。

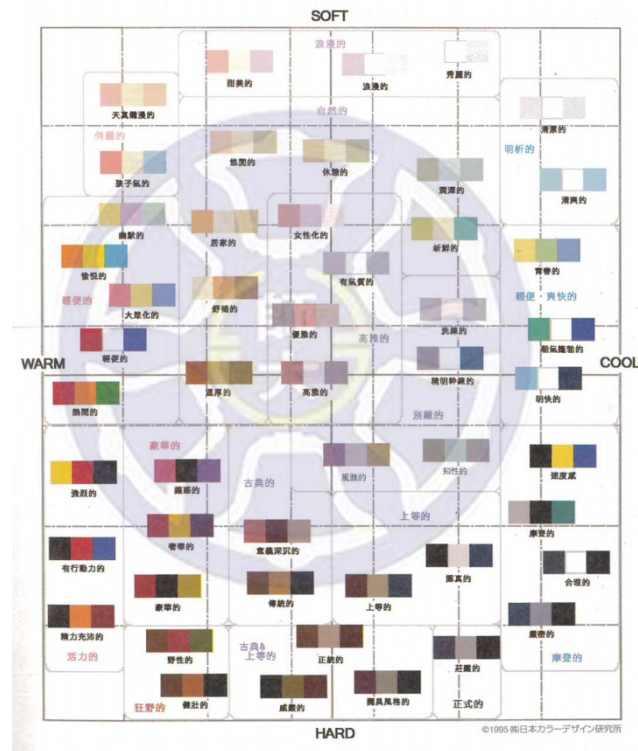


圖 2-3：色彩印象座標

資料來源：伊達千代(2008)。色彩的準則。(頁 27)

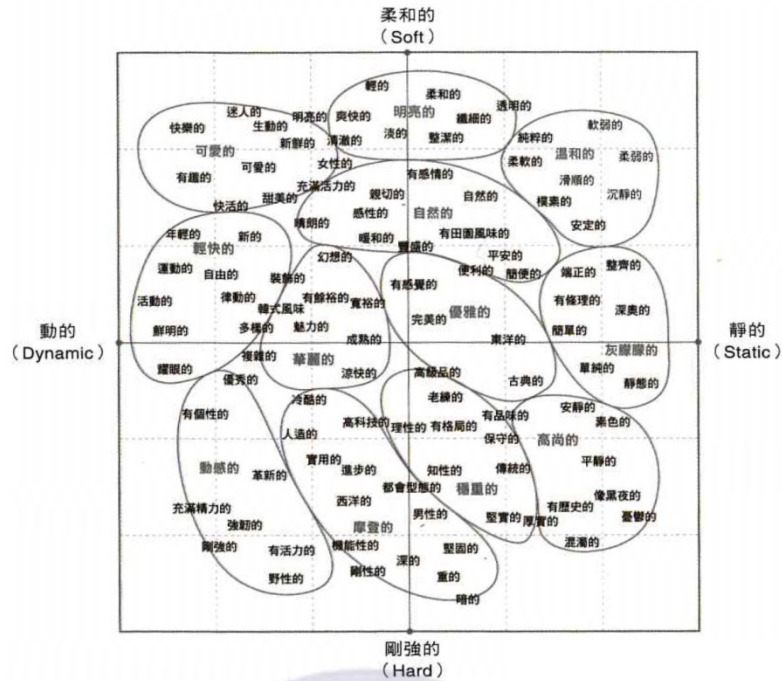


圖 2-4：色彩語意意象尺度表 (Color Image Scale System)

資料來源：楊朝銘 (譯) (2003)。web 好色-網頁色彩學 (原作者：Image Research Institute Inc.)。(頁 30)

日本色彩研究所並且在 1965 年開發實用的色彩配色系統 (P.C.C.S, Practical Color Co-ordinate System)，原本是應用於色彩教育為主，後來被廣泛使用於設計、生活色彩研究、商品開發、色彩印象等等...。使用色彩跟詞彙搭配的座標可以快速尋找出一般大眾對於該形容詞的色彩印象。

二、色相的配色

色彩的屬性有：色相、明度與彩度，色相就是指在色相環上不同的顏色，如圖所示，以紅色色相為基準，分為十等分，依序為：紅色、橙色、黃色、黃綠色、綠色、青綠色、藍色、靛色、紫色、紫紅色。類似的色相就是在色相環上相鄰的色彩，使用同一色相或是類似色相配，會給予人們安定、規律、沉穩的感覺。

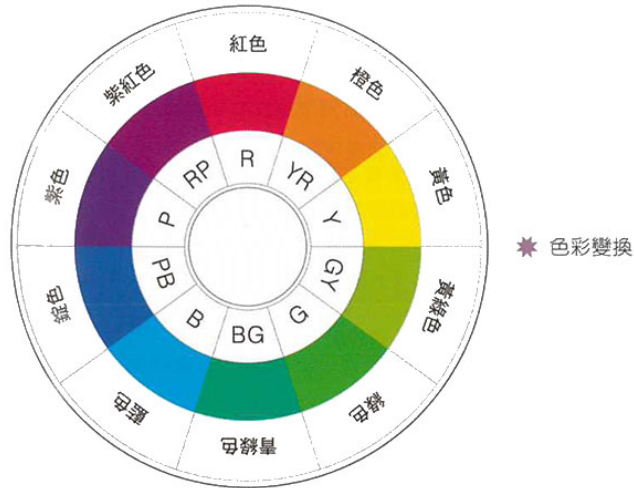


圖 2-5：色相表

資料來源：楊朝銘 譯（2003）。**web 好色-網頁色彩學**（原作者：Image Research Institute Inc.）。（頁 21）

在色相搭配的方式可分為下列兩種：

- (一) **單一/類似色相**：呈現優美、有條理的感覺，可以從色相環中選取順序的顏色，如三角形、正方形、或五角形，在明度與彩度統一的方式下，也可選出均衡的色彩搭配。
- (二) **對比色相**：呈現明快、強烈的感覺，從色相環中選擇對角線的色彩，或是對比色彩相鄰的兩色。

三、色調的配色

色調也稱為 Tone 調，較強調感覺，以明度與彩度差異所組合，其中以明度影響較大，這是色調配色的基本概念，使用亮色調會有鮮明活力的感覺，使用暗色調則有沉穩的印象，圖 2-3 是以 10 個色相為行，12 種 Tone 調為列，以 120 種色彩組成的色調概念表，該色彩是以美國國立標準局 ISCC-NBS（Inter-Society Color Council – National Bureau of Standards）制定的色彩命名為基礎。

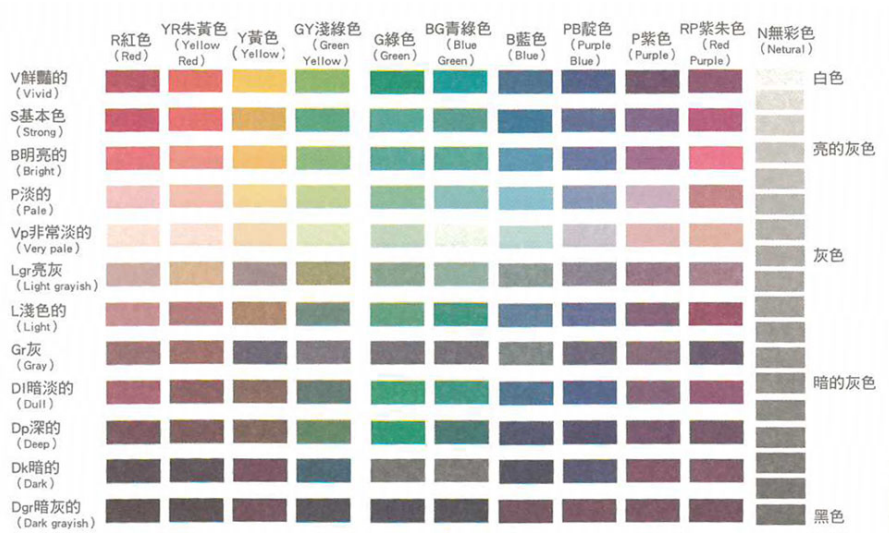


圖 2-6： Inter-Society Color Council 色調概念圖

資料來源：林美惠（譯）（2010）。玩美色計—教你一天學會色彩原理（原作者：金鎮漢）。（頁 106）

(一) 以色調配色：必須限制顏色的數量才能呈現色調配色的感覺，使用色調搭配方式也可分為下列兩種：

1. 類似色調：給人沉靜，有簡潔的感覺，運用色調相鄰的幾個色調可以呈現有次序的感覺。
2. 對比色調：此配色方法比類似色調更能給人強烈的印象，使用色調間差異較遠的顏色搭配。

(二) 漸層的配色：將顏色依照順序排列擺放，可以呈現出次序的感覺，表現漸層配色的效果，較常見的方式為下列兩種。

1. 色調漸層：選取單一顏色後利用明度或彩度的差異（主要是明度），排序後可以有效率地呈現出漸層配色。
2. 色相漸層：以色相環為基礎，依序選取顏色後做排序，使用此配色方式時，使用類似色相內的兩個顏色做漸層，較能呈現調和的感覺。



圖 2-7：色調漸層與色相漸層範例圖
資料來源：研究整理

這些配色方法廣泛使用於目前生活環境中，組成方法受色彩學調和理論影響極深，將由下段探討之。

四、色彩調和理論

生活中常有兩種或兩種以上顏色搭配的情況，色彩與色彩如何調和出令人心心理上產生美感的效果，一直以來都是色彩學者所關心的議題。為了進行有次序並且讓人感到愉悅地的配色，比起單純靠使用者喜好度與感覺，使用色彩調和理論配色會是比较容易在龐大的色彩體系組織中找出適當搭配顏色的方法。剛剛提過配色通常是以色相（Hue）、明度（Value）、彩度（Chroma）三種屬性所構成，色相環（color circle）為圓周型態呈現色彩立體化的方式，是設計師配色時方便使用的工具，不同的理論呈現的色相環也不盡相同。

現在網頁在螢幕呈現的色彩是以三原色色光（紅、綠、藍）混合而成，最早在 1802 年由英國湯瑪士·楊格（Thomas Young）所發現，然後 19 世紀初法國雪佛勒（Michel Engine Chevreul），研究色彩與調和之間的關係，認為有「類似性的調和」以及「對比性的調和」，自此色彩調和理論陸續萌芽，現代色彩應用以曼賽爾（Alber H.Munsell）及奧斯華德（Wihelm Ostwald）兩位學者所研發的色彩體系為最普遍被使用的理論。

（一）曼塞爾（Munsell）

美國美術教育學者曼賽爾（Albert H. Munsell, 1912）在色彩空間以色相（H）、明度（V）、彩度（C）表示的曲線與直線關係中找到調和色彩。如圖 2-8 所示，認為在色彩系統的球體中間值線當作是色彩的平衡點，任何通過中心線的色彩都會互相調和，在此規則下顏色的彩度越高，所使用的範圍必須越小的定性原理，

也被後來研究調和理論的學者採用，在曼賽爾色彩空間，首先使用十進位來表示彩度，每個色彩的彩度不同，因此形成的色立體會有不規則的狀態，目前日本工業規格（JIS）就是以曼賽爾的色彩體系為基礎發展出來的。

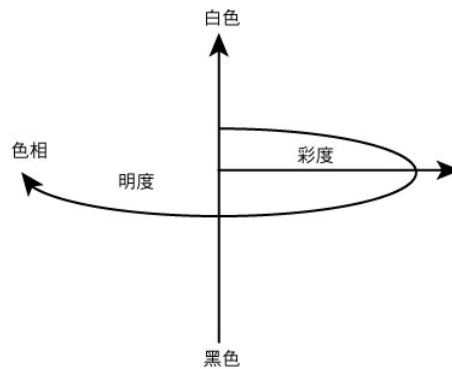


圖 2-8：曼塞爾色彩系統簡圖

資料來源：研究整理自鄭柏左（2004）。色彩理論與數位影像。（頁139）

(二) 慕恩 (Moon, P.) 和史賓賽 (Spencer)

慕恩 Moon 與他的助理史賓賽 Spencer (1923) 嘗試在以曼賽爾色立體為基礎的 Omega 色彩空間中，以過去主觀的美術家經驗為基礎輔以科學性操作研究，建立色彩幾何學關係而得到的配色調和理論。主要認為調和配色有三種：單一調和 (identity)、類似調和 (dimilarity)、對比調和 (contrast) 三種，他認為小面積宜用高彩度的色彩，大面積宜用低彩度的色彩，容易獲得色彩上的平衡。

他們以定量的角度計算出色彩調和的程度，如圖 2-9 所示，C1、C7 為第一不調和範圍，C3、C5 為第二不調和範圍，在實際配色上需要在調和的色彩之外加一的平衡點也就是 C4 的範圍，才能產生心理性愉快的配色效果。

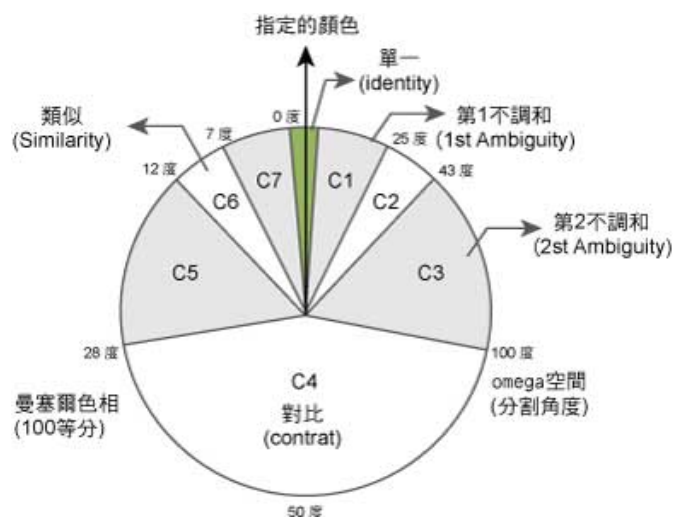


圖 2-9：色相的調和與不調和範圍

資料來源：研究整理自林美惠（譯）（2010）。玩美色計—教你一天學會色彩原理（原作者：金鎮漢）。（頁 139）

（三）奧斯華德（Ostwald）

化學家奧斯華德在 1922 年發表的色彩調和理論，認為「調和是有秩序的」，配色是可以依照系統量化的規則進行，顏色的 3 個屬性要有秩序的排列，才能產生愉快的感覺，因為是以白（W）、黑（B）、純度（C）關係來等分配色系統，所以相對上實用且容易瞭解，並且因為 CHM 以此為基礎的解說書「Basic Color」大量發行，讓奧斯華德的色彩調和論更為廣泛被大眾了解，進而被運用在各個領域中，歸納其色彩調和理論規則如下：

1. 無彩色中的等距三色可以調和。
2. 任何色彩都和白與黑可以調和。
3. 色彩調和須要有一定秩序排列。
4. 明度彩度相同，色相不同的顏色可以調和。
5. 配合兩個以上的顏色，強調色在主要色彩正對面的位置，顏色會調和。

如圖 2-10 所示，在奧斯華德的色立體剖面中，g-ig-lg-ng-pg（等黑系列）、i-lg-ie-ic-ia（等白系列）與 ia-lc-ne-pg（等純系列），此線上的任何顏色皆可調和，目前德國工業規格（DIN）的色彩表示法就是以奧斯華德的色彩體系為基礎發展而來的。

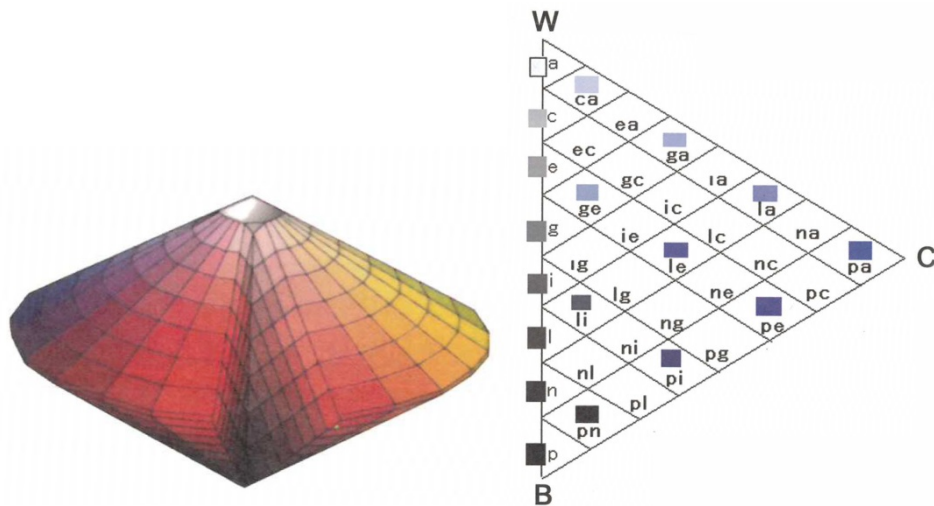


圖 2-10：奧斯華德色立體與等色相三角形
資料來源：鄭柏左（2004）。色彩理論與數位影像。（頁 150）

(四) P.C.C.S 色彩體系 (Practical Color Coordinate System)

1965 年日本色彩研究所屏棄奧斯華德完美的幾何錐形色立體，而按照明度差異設定彩度的色彩體系—「日本色彩研究所配色體系」(Practical Color Coordinate System，簡稱 P. C. C. S)，其呈現傾斜橢圓體的形狀，如圖 2-11，色相 (Hue) 是由色光三原色(橙紅、綠、青紫)與色料三原色(紫紅、黃、綠青)等六色為基礎發展按照視知覺等距概念組成 24 色相環，明度 (Lightness) 分成 18 級為縱軸，彩度 (Saturation) 分為 9 級為橫軸。其色調位置關係有奧斯華德體系的概念，由於 PCCS 色彩體系將色調概念用平面圖示取代色立體呈現，如圖 2-12，且色相環中對角線色彩互為對比色，將明度與彩度一起討論，稱之為色調，讓實用性提升不少。(魏碩廷，2007)

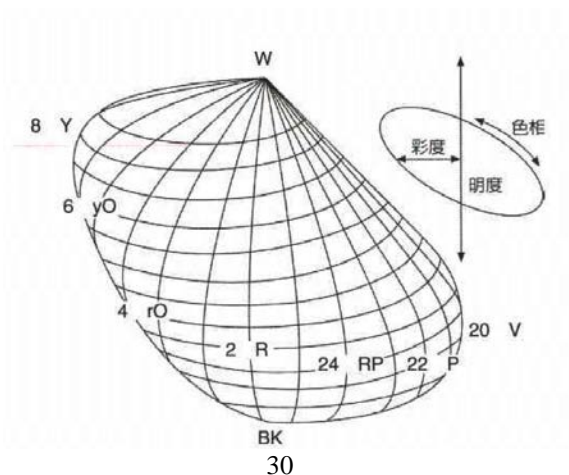


圖 2-11：PCCS 色彩體系圖

資料來源：魏碩廷（2007）。數位色彩之設計與應用。（頁 53）

色調顏色命名方式則參考前述美國國立標準局的色彩名稱規定，明度以色調分為 9 階，白色（9.5）在上，黑色（1.0）在下，中間以 7 個灰色階補充，彩度也分為 9 階，從無彩色（1S）到純色（9S），表色方式是以「色相—明度—彩度」（H-V-C）的順序來以數值標列色彩。

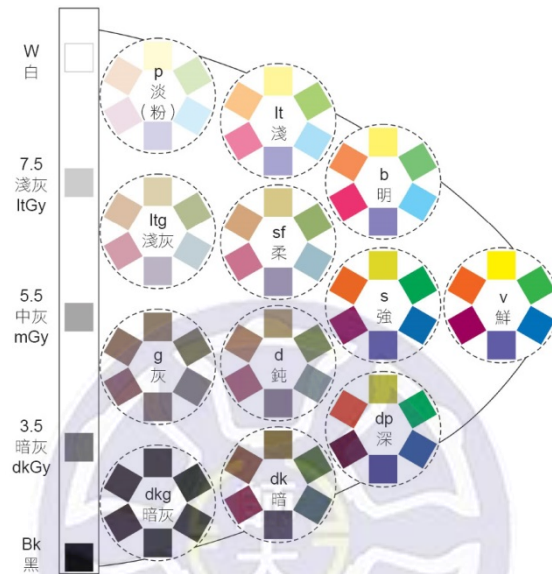


圖 2-12：PCCS 體系的色調名稱及色相色分布圖

資料來源：日本色研事業株式会社網站。取自：<http://www.sikiken.co.jp/pccs/pccs04.html>

相同色相也會因為不同明度或彩度產生深淺、明暗、濃淡的色調變化，不同色相運用色調也能產生調和的變化，因此使用便利成為 PCCS 色彩體系的特色。

色調與色相的變化產生的色彩搭配對於觀看者心理產生的色彩意象，會由於觀看者對色彩的觀念、判斷、喜好態度做綜合解釋，並非每個人對於同一色彩感受的標準相同（陳俊宏、楊東民，2008），因此色彩搭配喜好的研究常以年齡層或是應用類別區分來作探討，如：對於消費者喜好色彩組合研究指出，由於類似/單一色相調和配色讓人感覺到穩定、有次序，所以消費者喜歡的色彩組合傾向類似/相同單一色向調和配色（Deng, Hui & Hutchinson, 2010）；配色使用於園藝的草花上，則以對比色的黃紫色最受青睞（黃照婷、林晏州，2007）。對於兩色色彩差異研究，莊明振與葉青林（1998）認為兩色色差愈相近時其色彩調和度愈高。在色彩對於心理反應上，張輔鈴與管倖生（2012）使用心電圖實驗，圖案與

配色的關係，研究提到高彩度對比會有難以集中精神、複雜、眼睛不舒服的感覺，所以在需要長時間閱覽的部落格網頁樣版中，應該盡量將文字背景色彩的彩度降低，以增加適讀性。

以國人為主軸的色彩印象研究有戴孟宗、廖信等人楊宜瑄（2010），研究 26 個色彩形容詞與網頁安全色彩（216 色）的對應關係，林伯賢（1999）對於國人調查過 90 種色彩的偏好，發現 16 歲~40 歲的受測者以淡色調→明色調→鮮明色調為遞增，以地區來分，臺灣北、中、南縣市以淡色系、明色系為主要偏好，東部則以明色系、鮮明色調為主。

從上述研究發現色彩認知會因為不同的族群有所差異，而色彩調和理論呈現各種配色的邏輯方法，以網頁設計而言，部落格網頁樣版的配色可使用調和與實用的配色方案，從理論中發現有次序的色彩搭配會產生色彩協調的感受，而使用色調配色與單色/類似配色較容易呈現簡潔、一致、柔和的印象，以部落格內容多為圖文夾雜，內容繁多，在樣版配色上應該傾向簡潔性以及文章閱讀性。

網頁樣版第一印象會以圖片為主，圖片呈現的意象多半會影響觀看者判斷網頁類別的主要依據，圖片色彩與網頁配用又極其相關，運用主要色彩，輔助色的色相配色，可以做為系統選色來源依據。

五、 數位色彩空間與編碼

電腦螢幕為現在人們傳達資訊重要的媒介，在電腦模板網頁呈現是以數位色彩呈現在螢幕上為主，所以此節主要介紹數位色彩呈現的理論與編碼技術內容，以便之後研究實作時，色彩空間編碼置換作為基礎。

（一）表色系

螢幕顯示色彩在傳達中需要測量單位，使用數學符號描述色彩的體系稱之為表色系，色彩學就如同物理學一樣需要基本的量測體系，由於顏料、塗裝、印刷、照明、彩色照片、電腦、電視螢幕等等領域都需要運用到色彩體系以呈現客觀、準確的色彩，於是不同運用範圍的表色系應運而生。

1931 年國際照明委員會（法語：Commission internationale de l'éclairage，法語簡稱為 CIE）根據實驗將三原色：紅色、綠色、藍色透過混製作各種顏色，並制定了 RGB 表色法，然而因為 RGB 表色法中出現的負數增加計算的困擾，

所以將座標置換產生 XYZ 表色法，其他常見的色彩表色方式如 HSB (HSV)、HLS、RGB、CMYK、Lab、Luv (CIE 色彩空間)，其間數值也可以經由計算轉換成近似同色的色碼數值。其中因電腦螢幕組成原理，較常被設計者使用的為 HSB (HSV)、RGB、CMYK 幾種表色系。

1. RGB：以紅 (Red)，綠 (Green)，藍 (Blue) 色光三原色組成，在電腦螢幕色顯示以 0~255 個色階表示，總和在色光強度上為 256 階，色彩數位編碼常用 8-bit 方式組成，最多可以呈現 256 X 256 X 256 (約 1680 種色彩)，在 HTML 色碼則以十六進位 (Hex) 00~ff 來表示，是屬於加法混合 (additive color mixture)：指混合顏色會比原本顏色明度高。
2. CMYK：以青 (Cyan)、洋紅 (Magenta)、黃色 (Yellow) 以及黑色 (Black) 組成，在印刷上習慣以濃度 0~100% 來表示，是屬於減法混合 (subtractive color mixture)：混合顏色會比原本顏色明度低。
3. HSB：以色相 (Hue)、彩度 (Saturation) 以及明度 (Brightness) 所組成，有時也會稱呼為 HSV，這時候的 V 指的是亮度 (Value)，為了統一用詞，以下都稱作 HSB。

而在人類對於色彩的直覺上，使用者用 HSB 的方式選色更接近人們的知覺模式，例如：想要選比這個紅色再暗一點的顏色，使用 RGB 或是 CMYK 都無法快速尋找出來，但是使用 HSB 只要調整 B 值就可以尋找出來。

HSB 色彩空間如圖 2 所示，中央軸線為明度 (B)，明度最高為 100，最低為純黑色 0。以中央軸線畫圓一圈為色相 (H)，0°為紅色，120°為藍色，整圈 360°分成 6 個色相，而飽和度 (S) 為各色點距離中央軸線的值，距離越近中央軸線越接近 0，飽和度與明度數值一樣都是介於 0 與 100 之間。

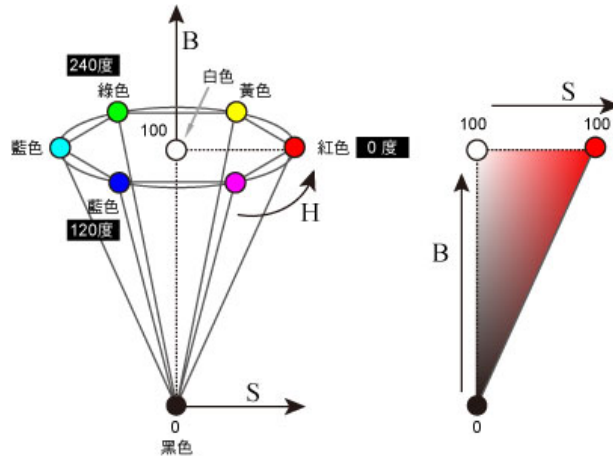


圖 2-13：HSB 色彩空間模型

(二) RGB 與 HSV (HSB) 轉換公式

數位圖片主要是由許多色點構成，每一個色點為一個像素 (pixel)，一個像素可以呈現的顏色由 bit 深度決定，如 8-bit 時，一個像素有 2^8 種可能顏色，由於配色系統需求，在圖片使用 median-cut 方式產生 RGB 數值時，會需要將 RGB 與 HSV (HSB) 的色彩空間轉換，假設 (r,g,b) 分別是紅綠藍的座標，值為 0 到 1 之間的實數，max 為最大值，min 為最小值，要找到 HSV 中的 (h,s,v) 值，這邊的 $h \in [0, 360]$ 是色相的角度， $s, v \in [0, 1]$ 是飽和度與明度，計算公式如下：

$$\text{Max} = \max(r, g, b)$$

$$\text{Min} = \min(r, g, b)$$

$$h = \begin{cases} 0^\circ & \text{if } \text{max} = \text{min} \\ 60^\circ \times \frac{g-b}{\text{max}-\text{min}} + 0^\circ, & \text{if } \text{max} = r \text{ and } g \geq b \\ 60^\circ \times \frac{g-b}{\text{max}-\text{min}} + 360^\circ, & \text{if } \text{max} = r \text{ and } g < b \\ 60^\circ \times \frac{b-r}{\text{max}-\text{min}} + 120^\circ, & \text{if } \text{max} = g \\ 60^\circ \times \frac{r-g}{\text{max}-\text{min}} + 240^\circ, & \text{if } \text{max} = b \end{cases} \quad \text{公式 (2.1)}$$

$$s = \begin{cases} 0, & \text{if } \text{max} = 0 \\ \frac{\text{max}-\text{min}}{\text{max}} = 1 - \frac{\text{min}}{\text{max}}, & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{公式 (2.2)}$$

$$v = \text{max}$$

當 h 或是 s 為 0 的時候，為無彩色，顏色即為灰階色，當 v 為 0 的時候，則明度為 0，顏色為黑色 (Cédras & Shah, 1995)，由於系統中會應用 Linux 系統建構程式，所以簡介各個應用程式軟體的 HSV (HSB) 範圍表，請見表 2-3。

表 2-3：應用程式軟體 HSV (HSB) 範圍表

應用程式	色彩空間	H 範圍	S 範圍	V/S/L 範圍
Paint Shop Pro	HSL	0-255	0-255	L : 0-255
Photoshop	HSV(HSB)	0-360°	0-100%	B : 0-100%
Windows	HSL	0-240	0-240	L : 0-240
Linux/KDE	HSV	0-360°	0-255	V : 0-255
JAVA	HSV(HSB)	0-1.0	0-1.0	B : 0-1.0
Apple	HSV	0-360°	0-100%	V : 0-100%

資料來源：周耀庭（2010）。網站配色決策支援系統設計與實作-以企業識別系統商標標準色為例。（頁 52）

(三) HTML 十六進位色碼

在網頁語法HTML中為了要標定電腦編碼看得懂的色碼，所以有十六進位的色碼標示法，其為RGB演算的標示方法，在RGB色彩空間中，黑色標示為0，255為白色，在HTML色碼中，黑色標示為00，白色為FF，白色在網頁語法中標示方式為”color=#FFFFFF”，這十六進位碼數值介於000000到FFFFFF之間，前兩位數為R的數值，中間兩位為G的數值，後面兩位為B的數值。

第四節 電腦輔助配色相關研究

生活中網路科技已成為不可或缺的一環，在網路系統與應用上，有許多自動配色的軟體以及協助配色的系統研究，期望提供非本科系專業工程師，作為開發電腦輔助配色系統的參考與改進，增加系統開發的速度與效率。

自動化電腦輔助配色，最早出現在ACE(A Color Expert)系統(Meier, 1988)，XEROX 與早期的麥金塔電腦曾經引進這樣的技術，當時的圖形介面設計普遍受到使用者的喜愛，由於人機介面溝通範圍越來越廣，我們相信應該會有更多使用者介面 (Graphical User Interface, 簡稱 GUI) 需要自動化的輔助工具，將機器學習可以累積的知識，如：配色、智慧辨識等等...運用電腦程式計算取代。

一、 Quantitative evaluation of color harmony via linguistic-based image scale for interior design

Shen、Chen 等人 (1996) 使用流行色彩趨勢數據庫，將色彩語意分布 (color linguistic distribution, 簡稱 CLD)，運用慕恩 (Moon, P.) 和史賓賽 (Spencer) 的調和配色方法應用於室內設計的電腦配色系統，他們認為色調影響室內設計效果頗大，以色彩語彙評價方式對室內設計個案進行色彩調和之美度意象量化評估，提升室內設計配色效能。

二、 Computational production of colour harmony. Part 1: A prototype colour harmonization tool

Moretti、Lyons、Marsland 等人 (2013) 提出網頁色彩配色工具，可以運用色相與明暗度調整，搭配出具有調和感受的網頁配色模型，其中提到文章可讀性主要來自於明度的差異，並且可以根據選擇的主色自動調配網頁中其他區塊的色彩，並且保持文字可讀性，如圖 2-14。

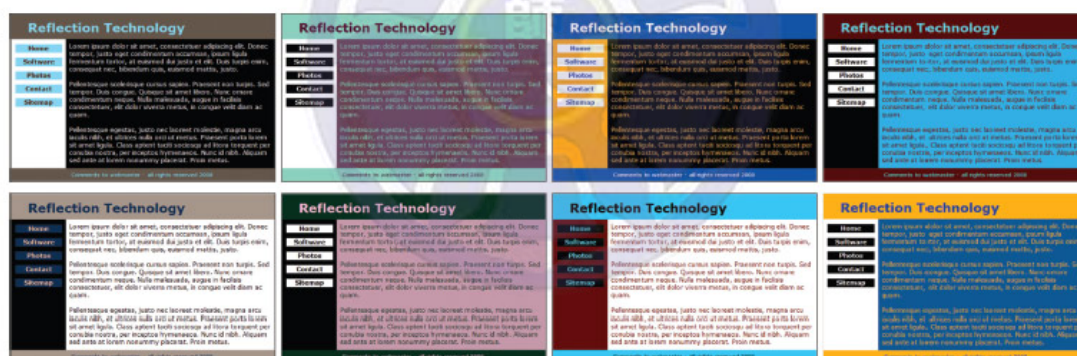


圖 2-14：Colour Harmoniser 自動配色系統說明圖

資料來源：Moretti, G., Lyons, P., & Marsland, S. (2013). Computational production of colour harmony. Part 1: A prototype colour harmonization tool. *Color Research and Application*, 38(3), 203-217.

三、 應用電腦輔助色彩調和配色於膚色與衣料色彩配色之研究

許心怡 (2005) 使用 PCCS 色調配色規則為主的電腦配色系統，研究目的想要將膚色與衣料顏色用配色系統可以選擇出較適合膚色的衣服色彩配合，使用審美度公式應用，研究指出膚色淺的實驗樣本較適合明度差異較大的暗色調與灰色調，膚色深者則為淺色調、淡色調，不過該研究僅以單色彩搭配，不符合實際

使用狀態。



圖 2-15：衣料色彩配色系統說明圖

資料來源：許心怡（2005）。應用電腦輔助色彩調和配色於膚色與衣料色彩配色之研究。（頁 60）

四、電腦輔助產品色彩配色審美度評估模型之研究

邱富源（2008）發展傳統的色彩審美度模型與改良式色彩審美度模型來設計電腦輔助色彩選擇系統，用在產品設計前期的色彩計畫規劃，不過由於該系統缺乏人文色彩意象資料庫，需要再透過機器學習將系統優化。

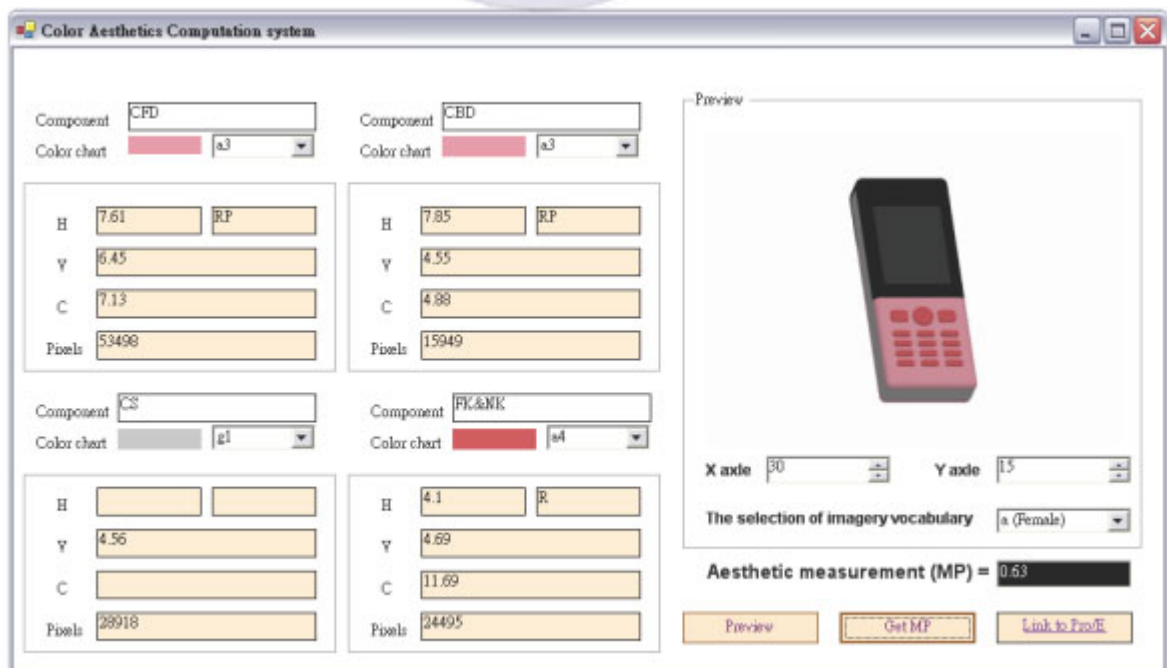


圖 2-16：手機產品配色系統說明圖

資料來源：邱富源（2008）。電腦輔助產品色彩配色審美度評估模型之研究。（頁 78）

除了特定目的的配色系統，也有研究可提供在設計軟體上使用的配色外掛系統，也是運用色彩調和理論與模糊理論建立個人化配色資料庫，在此研究中將設計師較常使用的配色以及使用配色理論產生的配色組合記錄下來，做為應用在設計軟體（Adobe Illustrator）上的輔助工具（董佩琿，2008），這樣的方式可以協助設計師在選擇配色組合時有個人化的依據，但是對於一般大眾，不熟悉設計軟體的使用者，較不方便使用。相關文獻中有將電腦輔助配色應用於膚色與衣服搭配，也有運用相關語意形容詞關聯推薦，用於手機產品的配色設計，讓電腦自動配色在產品開發初期的色彩計畫中扮演重要的角色，可見電腦輔助配色被廣泛應用在產品設計中，成為節省配色時間的工具。

第五節 部落格發展與網頁樣版現況

一、 部落格由來與發展

「部落格」是由網誌（Blog；Weblog）音譯而來，也稱作「博客」。主要提供個人在網路上撰文、紀錄的虛擬個人網路發表平台，透過留言、回應相關回饋機制，讓部落格使用者（blogger；部落客）可以簡單、方便在網路上溝通互動。

網際網路的熱潮促使全民都能在網路上發表自己的想法，使用部落格是其中較簡單的方式，由於部落格簡易的介面，讓使用者可以輕易上傳生活產生的圖片、影片及文字。部落格資訊影響範圍廣泛，研究也指出部落格的資訊對於網路使用者的決策與想法有相當程度的影響（吳佳玲、林瑩昭，2013），由於其分享特性也延伸至教育各階段的課程活動教學中，許多教師運用部落格簡便的數位工具增強自我學習應用與課程交流，楊慈儀（2012）研究提到使用部落格建置教學檔案除了可以提供豐富資源讓學生自主學習，更是一種有效率、便於存取的檔案保存方式。而使用社群服務混搭而成的學習環境，可以強化學習動機，於是也產生出

混合多樣網路服務（部落格、維基百科、社會化書籤工具、影音社群）建構學習空間平台的研究（Popescu, 2014）。

臺灣部落格平台從 2003 年開始發展，當時的部落格發展事件有龍頭入口網站雅虎奇摩併購無名小站，接著出版業與媒體（如：城邦、中時）、電信業者（如：中華電信）、入口網站（如：蕃薯藤、新浪）等，也陸續提供部落格平台的服務。然而自從行動裝置普及，人們進入了微網誌的風潮中，但如同研究動機與背景中所提到，部落格在分享經驗、尋求意見各面向仍是影響個人決策一個重要的平台。

根據資策會 FIND（2011）調查研究發現，臺灣網路使用者主要使用的網路社群或討論平台的排名依序為：facebook(92.31%)、Yahoo！奇摩部落格(34.82%)、無名小站(34.61%)、YouTube(24.61%)、Google+(23.89%)、Mobile 01(16.24%)、台大 PTT(14.44%)、Pixnet 痞客邦(13.89%)、Xuite 日誌(13.35%)，雖然微網誌(FB)近年異軍突起，但仍有不少使用者繼續使用部落格發佈個人訊息，因為比起單則訊息的微網誌，部落格能夠保存完整文章並支援 google 搜尋。

2013 年 8 月 Yahoo！奇摩部落格、無名小站宣布年底終止服務(數位時代網站，102/09/15)，使用者可以選擇搬家至配合的 Xuite 隨意窩，或者是手動搬家到 Pixnet 痞客邦。目前臺灣的部落格服務提供商 BSP (Blog service provider) 以 Xuite 隨意窩、Pixnet 痞客邦、天空部落等等...為主，由於使用者眾多的 Yahoo！奇摩部落格、無名小站，搬家合作的臺灣部落格平台以中華電信提供的部落格平台—Xuite 隨意窩為主，故研究選擇 Xuite 隨意窩的部落格平台作為部落格樣版配色系統應用平台。

以往的討論關於部落格的文獻，探討層面共分成三類：滿意度、使用意圖：部落格使用影響因素（許麗玲、徐村和、吳憲政，2009）、應用互動商業模式、區域性類別分析或是系統功能面（陳瑋玲，2009）的討論，較少討論到網頁樣版配色的研究，然而部落格網頁樣式，如網頁的版型設計、網頁色彩、文章內容及多媒體的應用，是影響部落格傳播效果與瀏覽者印象以及點閱率的重要因素（張惠如，1992）。

二、 部落格樣版相關研究

由於部落格使用者廣泛，對於部落格區塊的介面設計使用性有研究指出，對於部落格進階樣式制定的部分，因為經常沒有淺顯易懂的操作說明，很容易讓使用者產生挫折感，張惠菁（2008）認為整體版型美觀對於使用者而言相當重要，但是操作 CSS 樣式修訂成功率過低，所以系統應該提高協助的功能。林裕凌等人（2008）認為部落格供應商應該在背景樣式、設計小幫手部分增加人性化的操作，提供可以展現使用者個人特質的設計空間。冷輝世（2010）與（羅威、陳偉，2008）研究解構 CSS 技術期望將技術門檻降低然而經營部落格的使用者需要自行編輯圖片並且撰寫文章內容、不定時更新增加部落格的新鮮度，往往對於學習 CSS 技術力不從心，因此本研究將朝向部落格樣版自動配色系統方向進行實驗，進而減少樣版配色的時間，廖祥淵（2008）提出以個人化為基礎的部落格樣板區塊推薦模組，產出 CSS 樣式表提供使用者修改。自動配色系統對於部落格使用者就可以提昇網頁樣版決策效率，透過文獻探討可以了解目前部落格網頁樣版配色研究的困難與問題，做為開發系統的參考進而提升部落格配色系統的滿意度。

Hsu（2012b）從介面設計角度探討年輕族群對於部落格樣版設計觀感的影響因素，認為男性族群較重視資訊取得方便的樣版，而女性則較重視美觀因素。許峻誠與朱若慈（2010）以語意差異法（Method of Semantic Differential，簡稱 SD）分析部落格樣版偏好，在針對大學生的問卷中指出，以白色為背景的設計會給使用者簡潔的意涵，而使用者普遍偏好藍綠色系的植物、風景等照片組成的療癒性質樣版，使用者在視覺版面設計上重視個人化的呈現。

三、 部落格 CSS 樣式表分析

層疊樣式表（Cascading Style Sheets，簡稱 CSS），是 W3C 定義與標準中，使用在結構化的文件（HTML 或 XHTML）裡，設定網頁顏色、大小、字體、編排的電腦程式語言。部落格平台繁多，然而在 CSS 規劃上大同小異，為了滿足使用者的需求，在 CSS（Cascading Style Sheets）樣式表方面提出符合 Web 2.0 概念的自訂管理介面，操作部落格頁面元素的位置與色彩，為了要完成這樣的需

求，部落格 CSS 樣式表與 XHTML 頁面分開，在 XHTML 頁面中將畫面中的主要區塊，如標頭(Header)、選單、左右欄、中間欄（內容區塊）、背景、註腳區塊（Footer），都分別以 DIV 及 ID 或 Class 另外制定，只要連結不同 CSS 樣式表即可以顯示不同 Layout 的畫面呈現。將 CSS 樣式表獨立出來的優點如下：

1. 增加可讀性，修改方便
2. 網頁結構更加靈活
3. 使用者可以自行決定網頁的外觀呈現
4. 網頁程式結構簡化

樣版選擇為部落格提供的設定，不同 BSP 所提供的功能不同。還有一個與傳統網頁設計不同的地方，即使刪除 CSS 樣式表，部落格內容仍然不受影響。

由於研究以中華電信提供的部落格平台—隨意窩 Xuite 為例，以下解析部落格樣板網頁結構：

(一) 網頁語法架構：

除了 html 語法主要的外框（#html、#body）外，隨意窩部落格平台主要有七個區塊的 CSS 定位，即定位框(#container)、標題（#banner）、頁尾（#footer）、中欄（#mid）、左欄（#linksLeft）、右欄（#linksRight）和內容（#content）。而中欄（#mid）為文章與內容主要區塊， content 的寬度可設定固定或是隨著瀏覽器改變。

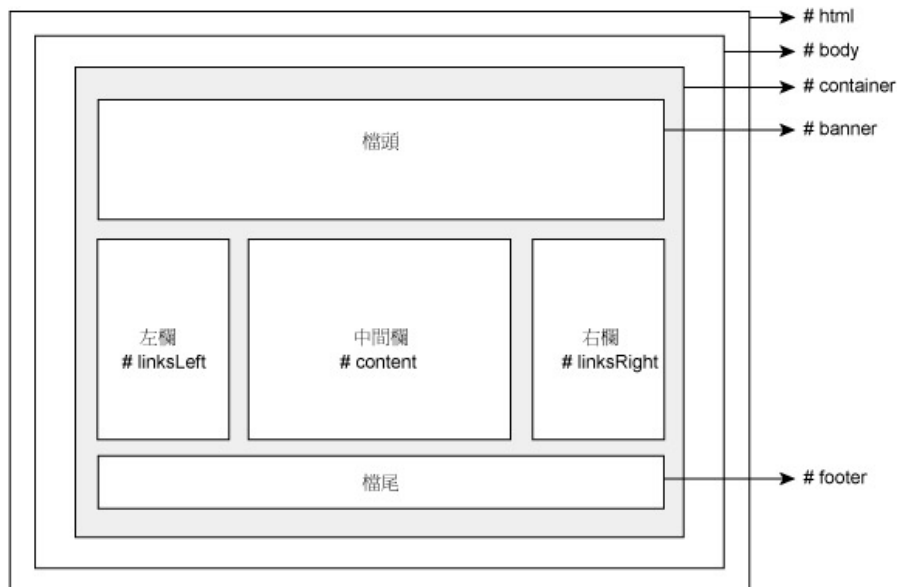


圖 2-17：Xuite 隨意窩日誌樣版網頁語法架構圖

資料來源：隨意窩平台資訊與研究整理繪製

1. #html：用來定義 html 主體。
2. #body：用來定義 html body，以及日誌內容與瀏覽器邊界等資訊。
3. #containe（定位框）：主要是包住標題（#banner）、頁尾（#footer）、中欄（#mid）、左欄（#linksLeft）、右欄（#linksRight）和內容（#content）的區塊，此處設定 background-image，圖片會跟著 scrollbar 移動，請注意此處的 position 以 relative 定義。
4. #banner（檔頭）：用來定義 Xuite logo、menu bar、日誌標題及描述，若設定 background-image，則背景圖片會跟著 scrollbar 移動，並只存在日誌檔頭。
5. #linksLeft（左欄）：用來定義左方欄位相關資訊，左欄的 position 以 absolute 定義，width 建議設定為 185 pixels~205 pixels，#mid（中間欄）的 margin 需相對設定，以免欄位重疊。
6. #content（中間欄）：用來定義中央內容欄位相關資訊。此處的 position 以 relative 定義，並設定 margin 需對應#linksLeft 跟#linksRight 的寬度設定，以免欄位重疊。
7. #linksRight（右欄）：用來定義右側欄位相關資訊。右欄的 position 以 absolute 定義，width 建議設定為 185 pixels~205 pixels，#mid（中間欄）的 margin 需相對設定，以免欄位重疊。
8. #footer（檔尾）：用來定義下方欄位資訊。

四、 現行部落格網頁樣版來源分析

各平台都提供了分類不同的規格化 CSS 樣式選擇，以類別區分讓部落格使用者可以簡單點選套用版面，如果有技術背景可以自行修改 CSS，將圖片與顏色在 CSS 表格中寫明，套用於平台的樣式，呈現個人獨特的網頁設計。

部落格網頁樣版來源大致分為四種：「部落格 BSP 提供的官方樣版」、「平台提供樣版精靈」、「他人分享 CSS 樣式表」、及「自己修改 CSS 樣式表」，官方樣版的來源有 BSP 業者的美術設計師根據站內的網頁結構設計的 CSS 樣式，以及

熱心部落格使用者投稿，通過 BSP 業者審核過上架；而自訂樣版則為使用者編修 CSS 語法所構成的 CSS 樣式表，CSS 樣式表編修需要有網頁與程式設計相關背景方能勝任，無相關背景者較不容易理解。

(一) **官方樣版**：通常以欄位、色系、類別、排名等排序方式，圖文羅列於平台管理頁面，由網友預覽後確定使用。

(二) **樣版精靈**：透過簡易步驟上傳標頭與選擇各式顏色而成。

(三) **他人分享**：熱心網友設計提供 CSS 樣式表讓部落格使用者套用。

(四) **自己修改**：使用者自行配色並修改部落格平台設定的 CSS 樣式表。

以上一、四容易造成重複性高的缺點，而二、三則需要有專業設計與網頁知識背景，非一般使用者可以勝任如表 2-4，由於。

表 2-4：現有部落格 CSS 樣式表編輯方式比較表

方式	技術性	設計感	重複性	圖文搭配
官方樣版	低	中、高	高	低
樣版精靈	中	中	中	低
他人分享	低	中	高	低
自己修改	高	不一定	低	低

資料來源：研究整理

網路有許多的 CSS 樣式表資源，而網頁組成元素多元，有些樣版網站讓使用者可下載樣版圖片原始檔案，但是需要使用者後製成 CSS 樣式，使用上並不方便。有些會直接提供 HTML Code，可以直接套用。

網頁樣版資源網站大致可分為下列幾種：

表 2-5：網頁樣版資源網站分類

種類	內容
1. Html 網頁樣版網站	已經將 html code 與 images 圖片處理完成為獨立執行的網頁，有些網站提供付費樣版
2. 可套用於部落格平台的 CSS 樣式網站	如套用於 WordPress 或是 Blogger 等平台的網站資源
3. 網頁樣版生成系統	需透過網站客製化系統設定需求內容而產

	出的網頁
4. 網頁 Layout 圖片樣版網站	提供 PSD 或 JPG 圖片檔案以及 FLASH 原始檔的設計網站
5. 網頁素材網站	提供網頁所需素材的網站，如背景圖、按鈕、圖示、配色建議網站。

資料來源：研究整理

許多開放原始碼的樣版網站會免費提供資源，精緻或特殊化的樣版則需要付費，還有即時預覽（Live Preview）的功能，讓使用者選用，網頁樣版主要提供符合全球資訊網路協會規範（World Wide Web Consortium，簡稱 W3C）的 CSS 與 XHTML 原始碼，可以讓使用者透過網頁技術可以更改樣版與配置，下列為國內外網路樣版資源網站列表，提供種類以上述分類方式敘述之。

表 2-6：現有部落格網頁樣版與配色資源網站表

網址	費用	種類	網站內容
Open Source Web Design (OSWD) http://www.oswd.org/	免費	1	目前 OSWD 擁有 2080 個免費樣版，主要由網頁設計師上傳分享。 獲利來源為廣告。
http://www.freecsstemplates.org/	免費	1,3	目前提供 100 多個免費的 CSS 樣版，只要網頁使用 CC 姓名標示 2.5 即可授權使用。 網頁使用 CSS 與 XHTML，符合 W3C 的 XHTML 標準。
http://www.openwebdesign.org/browse.php	免費	1	目前有 3870 個樣版，是一個提供免費網頁設計樣版的主題網站。
http://www.freewebsitetemplates.com/	免費	1,2,3	提供 WIX 線上編輯網頁軟體，可以讓使用者免費下載或是自製網頁，支援手機與桌機瀏覽器尺寸。
http://www.opendesigns.org/	免費	1	目前有 2068 個免費網頁，符合 W3C 的 HML 與 CSS 樣式樣版。OpenDesigns 提供了大

			量的開放原始碼網站樣版，還提供小型搜尋引擎可以依照類型、色彩等...方式搜尋
http://www.freetemplatesonline.com/index.php	免費、 付費	1,2,3	網站內的佈景分為免費(Free)與必須付費(Premium)兩種，也提供網站販售樣版分潤機制(20%)。
http://www.web2feel.com/	免費、 付費	1,3,5	提供非商業使用的免費主題樣版，需要分享才能下載。也提供付費的網頁素材及圖片下載。
http://bestmoban.com/	免費	1,2,3,4,5	簡體中文網站，只要登錄會員，Bestmoban.com 就提供商業樣版、個人樣版、網頁素材等...資源，但僅只於學習，無版權。
http://ui-cloud.com/	免費	1,2,4,5	提供 UI (User Interface, 使用者介面) 的相關資源，有原始檔案可以下載，但是要遵守專案授權方式與寫明原創者資訊等規定。適合設計師使用。
http://www.simplethemes.net/	免費	1,2	主要提供免費 WordPress 佈景主題，專門蒐集簡潔型態的樣版。
http://www.skinpress.com/category/wordpress/	免費、 付費	1,2	主要提供免費 WordPress 佈景主題，更增加使用 Joomla, PHP Link Directory 技術所產生的佈景主題。
http://yithemes.com/	免費、 付費	1,2,5	提供 WordPress 樣版樣式與擴充元件資源，支援樣版版本更新。
http://www.colorblender.com/	免費	5	提供 6 種色彩的調和配色，特色是可產生支援 adobe 軟體的色彩表檔案(.act,.aco 的副檔名，Adobe 色彩表副檔名)以及.eps 檔案
http://themeforest.net/	付費	1,2,4,5	提供 WordPress 樣版與擴充元

		件資源
http://pictaculous.com/	免費 5	只要上傳圖片，線上可即時提供 5 種色彩的調和配色，支援 adobe 軟體的色彩表檔案 (.aco)。
http://www.themaninblue.com/experiment/Technicolor/	免費 5	提供網頁區塊配色，直接生成 CSS 檔案。

資料來源：研究整理

以上網站樣版大多以免費引導付費或是廣告模式獲利，但下載使用修改仍需要專業設計與網頁知識背景，非一般使用者可以勝任。也有使用者會使用網站提供線上配色網站或者是配色軟體，以期望配出個人部落格配色，由於部落格日誌是由文字、顏色、圖像構成，要將軟體或線上網站提供的配色建議實施在部落格 CSS 樣式表上，仍需要有一定程度的網頁設計能力方能達成。

網路也有提供配色建議的配色工具，可以依照各種方式調整配色，並會產出相對應的色彩，可將色碼直接使用於網頁，比如 Adobe Kuler，此類的配色產生程式仍需專業設計判斷效果以及套用，無法節省時間。

綜合上述文獻探討，發現社群網路環境，如同一座金礦，各領域學者無不希望採用語意分析技術進行相關研究，並且在 web 2.0 分享架構下，運用群體智慧將資料分類扁平化，以貼近網路使用者，達成分享與傳播知識的目的。本研究以部落格 CSS 樣式表自動配色系統切入社群網路之創新觀點，並搭配使用色彩調和理論的配色方法，讓部落格的樣版配色提升獨特性與文章內容符合性，進而提升部落格網頁色彩協調性。

現在坊間配色相關書籍的內容多以意象圖片、調合配色理論基礎進行色彩配色，與本研究色彩搭配的設計方法相同。最後，透過過往文獻探討發現，跨領域的運用電腦科技自動為使用者提出解決方案與推薦技術方興未艾，資料探勘將成為未來資訊發展研究的主流。

經由前面配色相關理論的參考，本研究擬使用潛在語意分析技術，分類文章內容並且開發部落格樣版配色系統，根據以往配色系統研究的優缺點，加以改進本研究系統的成效。

第三章 研究方法

本研究主要目的是，開發使用語意分析技術的部落格自動配色系統，並評估使用者對於使用該系統的樣版是否有增進色彩調合的感覺。本章共有五個小節，第一節為研究架構；第二節部落格網頁樣版配色系統實作；第三節部落格網頁樣版配色系統評估；第四節評估配色結果的實驗操作；第五節資料處理與分析。

第一節 研究架構

在發展部落格樣版自動配色系統之前，先來探討語意分析擷取器，本研究的擷取器的概念以本體論（Ontology）為基礎，將部落格日誌中所有的文章內容的語彙集合，制定出 Ontology Tree 模型，把使用者日誌內的文章內容斷詞處理並透過語意資訊庫來辨識文章類別。

本研究流程如圖 3-1 所示，文章內容對應到文章類別以後，再處理圖片與類別的對應，研究使用標籤為基礎之 Folksonomy 混合式圖像分類法，將已分類的圖像對應類別主題。選擇出主題圖片後，根據主題圖像的主要色彩色碼轉換成 HVB 模式，透過單一色相與色調調和配色演算方法，研發出部落格網頁樣版自動配色系統。

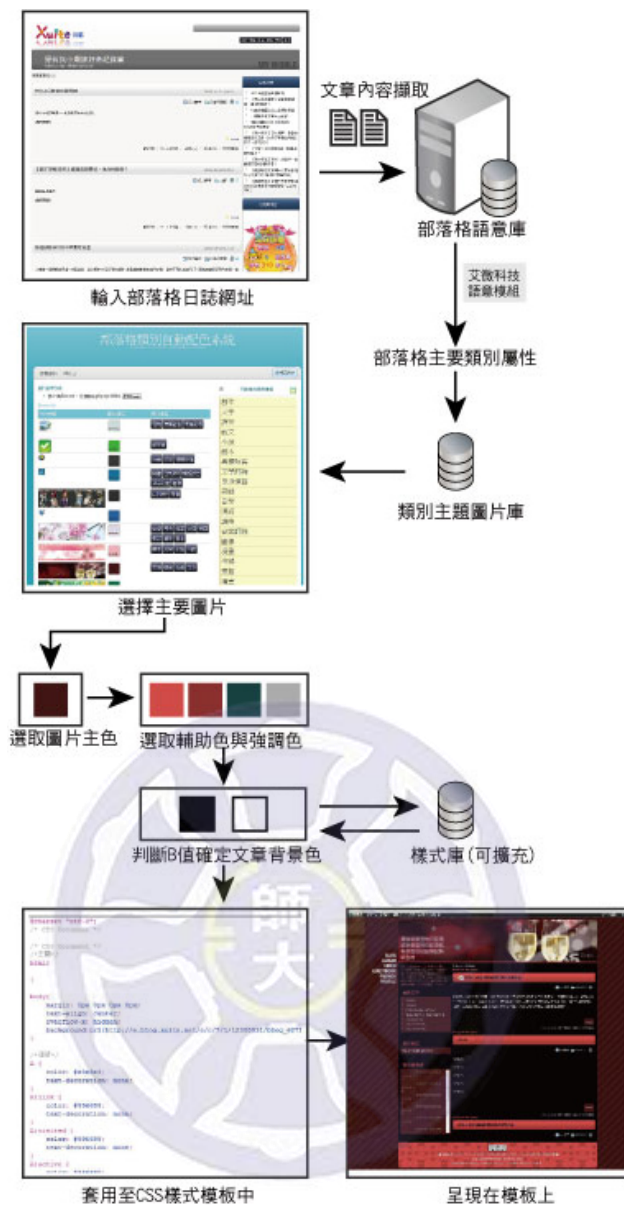


圖 3-1： 配色系統流程架構圖

資料來源：研究整理

第二節 部落格網頁樣版配色系統實作

配色系統整體分為三個階段，第一階段設計語意分析部落格文章類別架構，產出文章類別資料，第二階段建置圖片庫，圖片的分類運用群眾分類法（Folksonomy）來歸納，第三階段透過自動調合配色技術，套用於部落格 CSS 樣式表中，呈現在網頁上。

一、 中文語意分析擷取器架構

本研究在進行語意分析時，首先需要建立部落格詞庫，由於部落格文章用詞會因為社會文化演進與網際網路慣用語更動而日益增加，許多部落格用詞在不同的使用者習慣用語上與一般詞庫不同，所以需要另外建立新的部落格詞庫，進行步驟如下：

(一) 已知詞語辨識分析：

以 Xuite 隨意窩文章為基礎使用機器學習方式，利用已有的部落格詞庫，分析部落格文章中可辨識的部分為已知詞，對應語意分析類別模組，研究使用 AIweb 的語意分析模組，將無法辨識的部分視為未知詞，輸出分析後的結果。

(二) 未知詞語檢析：

未知詞部分按照頻率順序以斷詞方式切割成 2~4 個字的詞語，統計次數後排序，並經由人工篩選合用詞，定期更新部落格詞庫。

(三) 建立文章分類建模：

針對部落格文章進行資料分析，根據詞意回應了解部落格文章類別代表的關鍵字、屬性、特徵、標籤等等資訊，進行步驟如下：

1. 對於本體論 (Ontology) 定義：針對類別可能包括的屬性，定義需要分析的內容，預計分析的本體論 (Ontology) 有：關鍵字、類別名稱、文章資料夾名稱、特徵。
2. 標籤分析：對於本體論 (Ontology) 的內容，由既有部落格詞庫資訊中，分析過濾本體論 (Ontology) 的標籤集合，利用這些標籤集合，再分析部落格文章，再次篩選合適的標籤，然後對於標籤與標籤之間的關聯性進行研究。預計可分析出每篇文章的標籤集合，每個不同分類的標籤集合。
3. Ontology Tree 分析：根據標籤分析的結果，將標籤與標籤之間的關聯性，和標籤與本體論 (Ontology) 的內容之間的關聯性，定義出 Ontology Tree 模型，可以讓分析人員定義出部落格分類的關係。

(四) 系統運作方式：

隨意窩使用的是艾微科技的 AIweb 中文語意分析擷取器，運作方式分為 Clinet 端跟 Server 端，Server 端利用分散式運算接收到 Clinet 端使用網頁瀏覽器

傳達文章的分析需求，即時性的將 Client 端傳送過來文章內容透過 HTTP 將文章內容擷取並進行語意內容分析，經過運算後將關聯索引的結果對應部落格語意庫後回傳給 Client 端，本研究使用 AIweb 語意分析模組，語意分析資料程式架構如圖 3-2 所示。

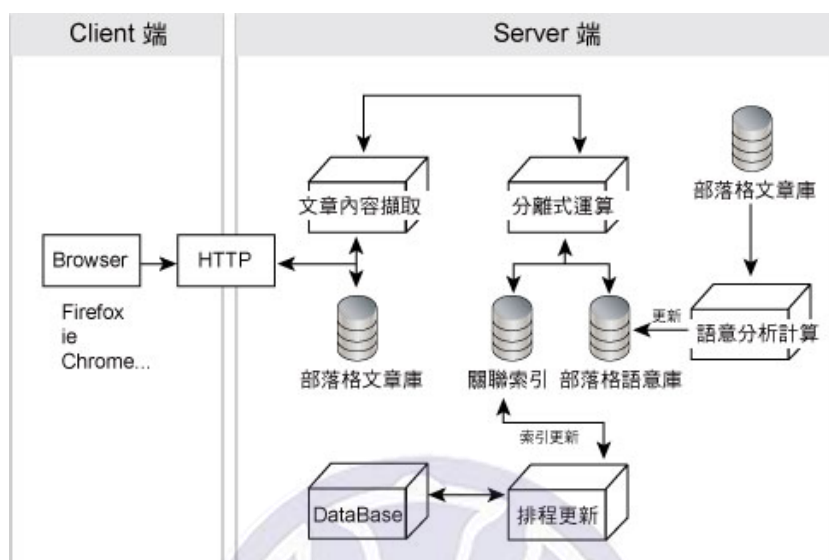


圖 3-2：語意分析系統程式架構概念圖
資料來源：隨意窩系統資料與研究整理

文章類型採用部落格現有分類，以 Xuite 隨意窩日誌分類，截至 2014 年 5 月，日誌數量約日誌中分類排名依序是科技: 19.93%、時尚美容彩妝: 17.01%、暫不歸類: 5.66%、影視娛樂: 5.59%、健康保健: 5.26%、教育進修: 4.72%、旅遊: 4.55%、音樂: 4.38%、星座命理: 3.21%、科學: 2.87%、寵物: 2.78%、遊戲: 2.66%、理財投資: 2.61%、餐飲美食: 2.59%...等等，標籤則以主要分類與前三名次分類為圖片分類標籤，分類類型列表如附錄一。

二、類別主題圖片資料庫

文章內容經過語意分析擷取器分析完成，回傳分析類別結果，以隨機方式從該類別所屬主題圖片庫選取一張主題圖片，研究必須先建置基本的主題圖片庫。主題圖片庫建置方法如下：

本研究主題圖片為配合一致的畫面寬度，需將主題圖片進行裁切，裁切圖片尺寸寬度以網頁瀏覽器主流解析度尺寸為主，預設寬：1024px，高：300px 為裁切範圍，如圖 3-3 所示，解析度為 72 像素。

建置分類使用之主題圖庫方式如下：

(一) 初期人工建置圖片庫：

使用隨意窩系統可使用之合法授權圖庫，經過適當裁切，從圖片管理後台上傳，並且透過有專業設計背景的設計師以現有類別進行分類，每張圖片可標記七個以下的類別標籤，目前圖片庫已經建置完成 224 筆基本圖片。

(二) 系統上線後：

使用者可自行上傳圖片並分享圖片，並為主題圖片設定類別，其他使用者也可以替主題圖片設定類別，並以分類次數最多的前七個標籤為限，提升圖片標籤正確性。

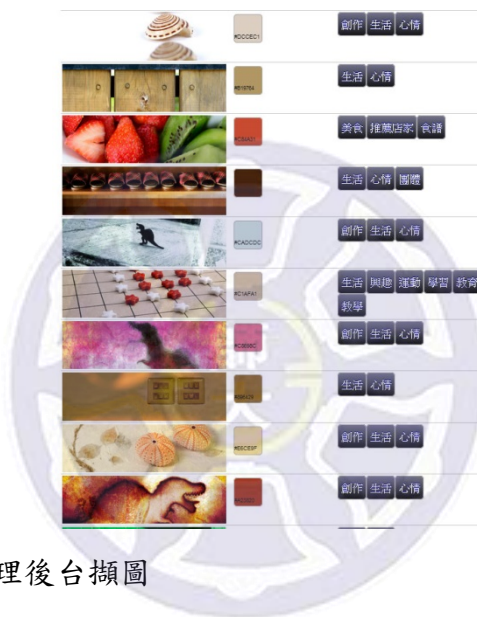


圖 3-3：主題圖片管理後台擷圖

資料來源：研究整理

三、運用自動配色系統選取主色、輔助色與強調色

圖片取色方式是根據 Median-cut 演算法，擷取主題圖片主色，擷取主色為 RGB 色彩描述系統，因為選取輔助色與強調色的配色需要使用 HSB 色彩描述系統，所以使用文獻分析中的運算方式將 RGB 色彩空間轉換成 HSB 色彩空間，並且使用傳統調和配色理論中的單一色相調和配色法，選擇調整 B 值，B 值調整幅度為 30 以增加色彩差異度，選出 2 個輔助色，並於該色相對應角度選出強調色，最後以主色 B 值選出搭配文字顏色，範例如圖 3-4 所示，對應出的配色 HSB 數值，再轉換成 HTML 十六進位色碼，以便運用於部落格 CSS 樣式表中。



圖 3-4： 配色圖片範例

資料來源：研究整理

判斷主色如果 B 值 ≥ 50 ，則系統直接選用白色框底的 CSS 樣式表套用，反之則直接選用黑底框底的 CSS 樣式表套用，本研究不對於文字背景作配色處理，因為閱讀文字還是以對比強烈的黑色底或白色底搭配文字的閱讀性較佳，CSS 樣式庫可以根據專業網頁設計人員設計不同版型模組，一樣可以根據配色系統作 CSS 樣式庫倍增效果，樣式庫的擴充性為本系統的特色之一。

由於研究使用的調和配色理論採奧斯華德等純系列配色法與 PCCS 單一色調調和配色，以色相環中的單色進行調整，所以不需要將 HSB 轉向以符合色相環方式做調和配色依據（簡穩容，2013），便可以產生順序調和的等純色階。

配色比例呈現在網頁，研究以 70% 主色、25% 輔助色與 5% 強調色的黃金原則套用於部落格 CSS 樣式表中，設定網頁背景色為主色，左右選單及標題背景為輔助色，強調色使用於 hover 屬性上，文字顏色直接使用於 font color。

四、 套用於部落格 CSS 樣式

部落格 CSS 樣式雖然各部落格平台不同，CSS 樣式表也有命名上的差異，不過部落格樣式既定框架大同小異，如圖 3-5 所示，分為 CSS 樣式表中的背景色、標題色、欄位框底色、文字顏色、文章標題色、文字強調色為變數，採用上述圖片配色出來的主色、輔助色、強調色、文字色的顏色色碼套用於部落格 CSS 樣式中，即可呈現網頁配色結果，以隨意窩部落格平台使用 Linux 系統，使用 PHP 語法建置。

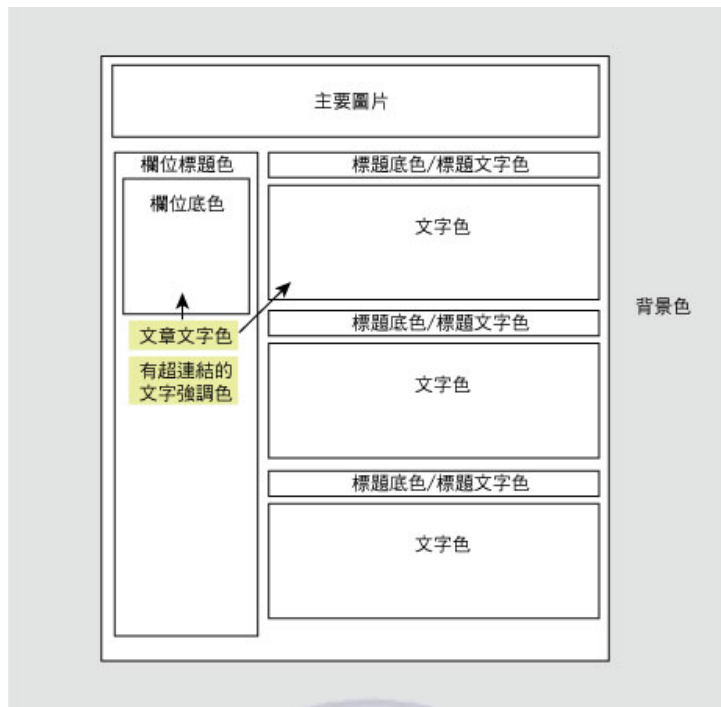


圖 3-5： 隨意窩 Xuite 部落格 CSS 樣式框架

資料來源：研究整理

主色呈現於色面積較廣闊的背景色，輔助色 1、2 可使用於樣版中的標題底色，或是欄位底色，文字色則使用於部落格文字與標題文字相關強調性的色彩中，強調色運用於網頁連結中產生的滑鼠動態（on mouseOver）或連結顯示等。

(一) css 模型：

各欄位及區塊可使用的 CSS 內容包含 margin、background-color、background-image、padding、content、border 的層次概念如下：

部落格文章頁有五種動態呈現方式：摘要模式、列表模式、拍立得模式（Snapshot Dynamic View）、磚牆模式、馬賽克模式（Brick Dynamic View），由於配色關係需呈現較多文字與標題色塊，所以本研究以文章摘要模式為主。

(二) 圖檔命名規則：

CSS 樣式表中因應視覺變化性，可增添具有透明度的 png 圖檔增加樣版色彩的層次，必須先了解隨意窩平台的 CSS 樣式表規則，Xuite 隨意窩部落格樣版圖檔階層分為三部份：

1. background 資料夾下檔案，為放置背景相關圖片，背景底色請用 blogBg.png 為檔名，header 的圖片為 blogBg_1.png，給使用者選擇用的圖片請命名為 blogBg_1s.png，其餘圖片請以 blogBg_x.png 依次命下去。

2. list 資料夾為 sidebar icon 圖示存放資料夾自訂的圖示可以放置於此，並依原名稱命名，另有一種方式為在 CSS 中將 icon 隱藏，但在 sidebar 的 title 圖示中將 icon 及 title 合在同一張。
3. windows 資料夾為存放文章 title 及 sidebar 圖示的資料夾，命名規則文章 title 為 title.jpg(gif/png)、sidebar 為 sidetitle.jpg(gif/png)、personaltitle 請用 ptitle.jpg (gif/png)，若 sidetitle 及 personaltitle 使用相同圖片，請命名為 sidetitle.jpg (gif/png)。

(三) 配色樣板版型設計：

以此系統套用首先會選擇版型，系統設計初版如圖 3-6，版型可由美術設計師設計，擴充於版型庫提供系統選用。研究希望專注配色效果，以單一版型，驗證系統效果，詳細區塊 CSS 樣式命名請見附錄二，每套版型皆須提供 HSB 的 B>50 版型一組以及 B<50 的版型一組，以顯示不同主色的效果，如圖 3-6，文章背景色一律為 #000000 及 #FFFFFF，主要是考量文字可視性，並不建議做文章背景色更動，並且在 CSS 樣式表中設定標記變數註解，讓程式可以辨識套用。



圖 3-6： 版型套組示意圖

資料來源：研究整理

將部落格網址或是文章網址輸入後，部落格網頁樣版自動配色系統會將配色色彩以變數方式套用於部落格 CSS 樣式表語法，產出一套建議的樣版預覽畫面，確認是否選用，或隨機在更換一版提供使用者，直到使用者滿意選用為止。

Style.css 主要標記變數設定如表 3-1：

表 3-1： 主要標記變數

變數標記	應用範圍
<code>/*b_only*/</code>	這是指主色顏色 HSB 的 $B < 50$ ，會採用此標記，通常是顏色較深的圖片，主要區塊 container 設定為 <code>background:#000000</code>
<code>/*w_only*/</code>	這是指主色顏色 HSB 的 $B > 50$ ，會採用此標記，通常是顏色較淺的圖片，主要區塊 container 設定為 <code>background:#FFFFFF</code>
<code>/*color 1*/</code>	這是指主要顏色，通常用在底圖背景色 <code>background:color</code> 上
<code>/*color 2*/</code>	這是指第一輔助色與主色相近的深淺變化，通常用在 title bar, footer background, border 上
<code>/*color 3*/</code>	這是指第二輔助色與主色相近的深淺變化，通常用在 title bar 上
<code>/*color 4*/</code>	這是指對比色與主色對比的顏色，通常用在強調色，如： <code>a:link,a hover</code> 上
<code>/*color 5*/</code>	這是指主色相對的無彩色，通常用在文字色，如： <code>body</code> 的 <code>font color</code> 上
<code>/*banner*/</code>	自訂 x 自訂(不要高過 300)*/- 這是指主要圖片區塊，可以設定寬度不要大於 1200px，高度不要高於 300px，除非特殊設計，參考主題圖片庫圖片大小再確定縮放點。
<code>/*rgba_color 1*/</code> 、 <code>/*rgba_color 2*/</code> 、 <code>/*rgba_color 3*/</code> 、	變動色彩中有用到 rgba 標色方法，多加此變數，以利程式替換。

/*rgba_color 4*/、	
/*rgba_color 5*/	

資料來源：研究整理

製作配色樣版版型，與一般部落格樣版的設計方向有所差異，版型的 CSS 樣式表須注意下列事項：

1. 色碼使用 HEX 標色（#000000），使用標準 6 碼不能只用 3 碼替代。
2. 設定的重疊 png 圖盡量以無彩色漸層透明展現，以免色彩與配色系統設定的有色相上的不協調。
3. 框架可以做 border-radius 或特殊設定呈現差異。
4. png 圖可以用白色或黑色透明度的花紋或是條紋呈現多樣化。
5. menu 要考慮 b_only 跟 w_only 的差異，做兩組黑與白的 png，以免圖片完全白色的話，會呈現不出效果，如:blog.png,gbook.png...等（有框線或陰影者例外）。
6. more 等等選項都可以設計，CSS 建議不要用自訂的特別色彩非色彩變數，除非底色很確定。
7. 如果有用到 rgba 標色方法的變數 color 1~5，要多一個/*rgba_color 1~5*/，程式才能替換變色。
9. #container 的 background color 不要用到透明度，以免影響閱讀。
10. blogBg_2s.jpg 圖示請標明 menu 位置，框架區塊與底色花紋及 title 花紋。

第三節 部落格網頁樣版配色系統評估

一、 研究對象

本研究主要進行部落格樣版配色系統的配色結果評估。由於部落格使用者群體過大、使用者群體會逐日新增，故本研究抽樣採「系統抽樣」。因此，本研究對象分為兩部分：線上問卷與實驗測量，問卷部分為一般網頁瀏覽者，觀看現有部落格畫面擷圖及配色系統產生的網頁配色畫面擷圖，直接填寫問卷。

實驗測量部分，受測者為上班族群，閱讀文章後觀看配色系統產生的網頁配色畫面擷圖，協助填寫問卷。

二、 題組內容來源

(一) 線上問卷部分：

取用 Xuite 入選第五屆部落客百傑之部落格，去除重複入選，部落格共有 105 位，擷取部落客百傑在研究時間的部落格畫面擷圖，以及用該網址輸入配色系統後推薦的配色樣版畫面擷圖，當作題庫內容，產生 105 組的比較組合題目。

(二) 實驗測量部分：

從部落客百傑的 105 位入圍者，獲得共 66 位部落客同意引用於學術研究，從該部落格隨機選取單篇文章，將文章輸入部落格網頁配色系統後，並擷取畫面，產生 66 組題目，作為題庫組合題目。

三、 系統評估方法

本研究使用兩階段驗證，使用自行開發問卷系統，第一階段運用網路問卷調查法（web questionnaire）、第二階段則使用實驗法。前者希望了解部落格網頁樣版自動配色系統，對於目前部落格樣版跟套用後的樣版的配色評估。後者著重了解部落格文章與配色結果的相關性。

四、 網路問卷設計

網路問卷調查優點為樣本範圍廣、不受時間與空間限制，研究以自製網路問卷系統，作為問卷調查的使用系統，並且提供三個抽獎贈品以提高填選意願。問卷採用類別判斷法 (categorical judgment) 進行衡量，從非常不同意 (1) 至非常同意 (7)，分別給予 1~7 分。請測試者針對每一對比較組合題目，在 3 個問項上進行主觀評估並收集數據，詳細問卷內容請見附錄三。

(一) 目前部落格樣版與配色系統推薦樣版比較評估

1. 問卷內容：

1.1 問卷【第一部分】—石原氏色覺異常檢查 (Ishihara chart)

2.1 問卷【第二部分】個人基本資料與部落格使用經驗

本問卷使用系統編號方式進行，採取封閉式問題設計，將相關答案預定好，避免無效問卷產生。在個人基本資料部分，題項分別為性別、年齡、是否有設計相關背景、是否經營過部落格經驗，如果有經營部落格，會再展開問項—更換樣版方式、更換樣版。

表 3-2：基本資料問項

【第二部分】個人基本資料與部落格使用經驗	
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
年齡	<input type="checkbox"/> 18 歲以下 <input type="checkbox"/> 19~29 歲 <input type="checkbox"/> 30~39 歲 <input type="checkbox"/> 40~49 歲 <input type="checkbox"/> 50 歲以上
請問您是否具有設計背景	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
請問您是否有使用部落格的經驗 (如：無名小站、痞客邦、隨意窩、Blogger…等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(若否，請不必填寫 5~7 題)
您較常使用的部落格樣版方式為	<input type="checkbox"/> 平台提供樣版 <input type="checkbox"/> 平台提供樣版精靈 <input type="checkbox"/> 他人分享 CSS 樣式表 <input type="checkbox"/> 自己修改 CSS 樣

	式表
您是否希望部落格樣版有獨特性	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
您是否覺得部落格樣版配色是很困難的事	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

3.1 問卷【第三部分】配色系統評估

表 3-3：樣版配色系統評估一問項(必填)

【第三部分】目前部落格樣版與配色系統推薦樣版比較評估	
Exp1 您認為配色後樣版色彩比較協調	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
Exp2 您比較喜歡配色後樣版畫面色彩	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
Exp3 您認為配色後樣版畫面與類別比較符合	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意

(二) 線上問卷評估步驟

線上問卷介面以 XHTML 與 JavaScript 程式撰寫，資料儲存於 SQL server，線上社群軟體發送問卷短連結，請使用者留下 email 資訊以小禮物提高填答率，發送時間約二~三個禮拜收卷，再轉出為.csv 檔案，並匯入 Excel 軟體整理後，輸入 SPSS 分析軟體分析。

第四節 實驗操作

研究在控制因素下，請 40 名受測對象，在固定設備與環境下，依據每組題目作答，步驟如下：

一、 實驗步驟：

(一) 實驗準備：

本研究將同意引用的部落格以隨機方式取一篇公開文章擷取文字內容，去除文章圖片，文章底加入引用部落格資訊，另存於.txt 文字檔，給予編號識別。另將文章網址輸入系統後，隨機產生部落格樣版配色網頁，並使用 Chrome 的擴充工具 Webpage Screenshot 擷取推薦配色網頁圖片，產生 1680 pixels * 881 pixels 大小圖片，輸入 Adobe Photoshop 等比縮小至寬度為 750 pixels，輸出為 jpg 檔，產生 66 組實驗樣本，各樣本題組請參考附錄四。

(二) 實驗說明：

實驗前對受測者解說實驗內容與題數，讓受測者了解實驗目的與注意事項，如果使受測者有疑問，再進一步回覆。

(三) 實驗環境與儀器設備：

電腦設備使用 ASUS A42J Series 筆記型電腦，螢幕為 14 吋 LED 16:9，解析度 1366*768，實驗環境為會議室，燈光為 6500 色溫日光燈管。受測者進入實驗環境先適應 2~4 分鐘，調整位置後進行。

(四) 受測者：

問卷介面以 XHTML 與 JavaScript 程式撰寫，資料儲存於 SQL server，每位受測者在實驗開始前都會有隨機出現兩題，石原氏色覺異常檢查 (Ishihara chart) 檢驗，以確認辨色力是否異常，檢查全部通過者受測結果才列入統計。

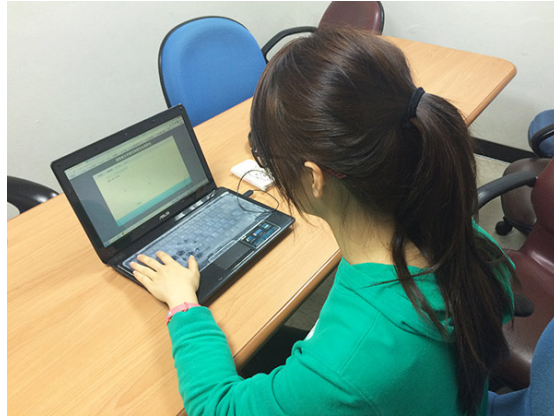


圖 3-7：實驗進行狀況
資料來源：研究拍攝

二、 文章與系統推薦樣版相關性實驗評估

經由部落格樣版與配色系統推薦樣版比較評估後，取系統分類類別數較多的前 18 類，再進行文章內容輸入與系統推薦配色結果評估。基本問題部分與線上問卷相同，配色系統問項如表 4-3：問卷採用類別判斷法 (categorical judgment) 進行衡量，從非常不同意 (1) 至非常同意 (7)，分別給予 1~7 分。請測試者針對每一組合題目，在 4 個問項上進行主觀評估並收集數據。

每一題組由部落格文章及配色樣版畫面擷圖組成，受測者首先觀看文章內容，了解文章內容，在觀看系統分類類別與系統配色擷圖後回答下列問題。

4.1 問卷【第三部分】配色系統評估

表 3-4：實驗評估—問項(必填)

【第三部分】文章與系統推薦樣版相關性評估	
您認為文章內容與類別相符合	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
您認為此畫面色彩配置調和	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意

您喜歡此畫面色彩配置	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
您認為此畫面色彩配置與類別相符合	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 稍微同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 稍微不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意

第五節 資料處理與分析

實施問卷調查後，下載並蒐集問卷結果，檢核刪除未通過石原式測試的無效問卷，以及作答時間少於五秒的問卷，將收回的問卷資料編碼並整理成特定數字與符號的 Excel 資料表，並且使用 SPSS 統計軟體進行資料的分析作業，最後將分析結果圖表畫並且加以說明闡述。

本研究使用敘述性統計，藉由分數分配表將資料進行類別區分，並計算所有部落格類別中題項的平均數與標準差，再以系統判斷類別為區別，將各自類別的標準差用圖表繪製判斷配色效果離散的狀況，實驗部分除了計算題項的平均數與標準差，將會使用 Anova 的單因子變異數分析，來探討有設計背景者對於類別中四個問項的顯著程度，並將之敘述並圖表化。

第四章 自動配色系統成果與評估

本章將展現部落格樣版網頁配色系統的成果，並針對問卷跟實驗數據來分析評估，以便驗證部落格樣版網頁配色系統的效果，本章共分四小節，第一節展示配色系統建置成果；第二小節網路問卷評估結果；第三小節實驗評估結果；第四小節為自動配色系統的評估結果。

第一節 部落格樣版自動配色系統建置成果

本研究以 Xuite 隨意窩部落格平台為基礎，透過調和配色理論以及語意分析文獻探討結果，將符合傳統調和配色的理論應用於部落格樣版配色中。Server 端以 Apache Server、MySQL 資料庫、PHP 及 Java Script 開發。Client 端以 W3C 標準之 HTML5 與 CSS3 編輯使用者管理介面，支援 Firefox、Chrome、IE8.0 以上版本瀏覽器。部落格樣版配色系統雛形主要功能為輸入部落格網址，分析類型後，自動產生推薦配色 CSS 樣式表並可直接套用於部落格中，請見圖 4-1。

一、 部落格樣版配色系統操作步驟

本研究步驟簡單，只要輸入部落格網址或是部落格文章網址，即可推薦部落格使用的配色樣版，目前接受的部落格平台為 Xuite 隨意窩。

部落格類別自動配色系統
WEBSITE AUTO COLOR MAPPING SYSTEM

配色管理後台 日誌配色前台

輸入部落格網址

目前可接受BSP

Xuite

請直接輸入您的部落格網址

xuite部落格網址: 自動類別配色

design by mej

圖 4-1： 配色系統前台

輸入網址後會出現所輸入的部落格或是部落格文章的類型，如圖 4-2，並且可以點選推薦配色樣版預覽，會另開視窗將推薦的部落格配色樣版預覽，如果想要更換其他版型，可以重新再按一次「自動類型配色」會再隨機出現一個樣版預覽，請見圖 4-3。



圖 4-2： 輸入部落格網址系統推薦類型

挑選好按確認，會直接套用於部落格樣版，直接可更換部落格樣版樣式，CSS 語法會自存一份於部落格管理後台的 CSS 自訂樣式中，供部落客可以自行再修改與調整。



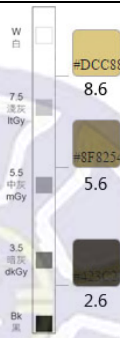



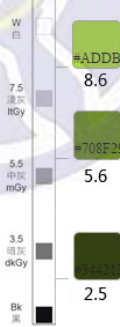



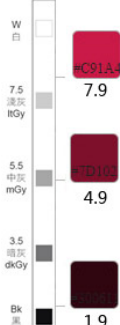



圖 4-3： 配色系統推薦部落格網頁樣版

在研究中選用的調和配色方式是單一色調配色法，系統以同色調選擇主色、

輔助色，產生與主題類別圖片調和的網頁配色，讓使用者不需要花費思考，只需要根據自己喜好選擇套用或者是更換，不論使用者隨機分配任一類別圖片，皆可產生與主題圖片調和的色彩。並且因為系統只設定文章背景為純黑或純白，除了讓文章內多彩照片在無彩色的背景色上被凸顯，還可以讓文字色彩與背景色彩差異成最大值。文獻探討中顯示明度差異性越大對於部落格文章視認性越有幫助，研究選擇最適於部落格文章閱讀的底色配置方法，主題圖片配色範例請見表 4-1。

表 4-1：主題圖片配色範例

圖片與配色	主色與輔助色	成果範例
 	 W 白 7.5 淺灰 lGy 5.5 中灰 mGy 3.5 暗灰 dkGy Bk 黑 #DCC88 8.6 #8F825 5.6 2.6	
 	 W 白 7.5 淺灰 lGy 5.5 中灰 mGy 3.5 暗灰 dkGy Bk 黑 #ADDB 8.6 #708F2 5.6 2.5	
 	 W 白 7.5 淺灰 lGy 5.5 中灰 mGy 3.5 暗灰 dkGy Bk 黑 #C91A4 7.9 #7D102 4.9 1.9	

主題圖片的類別透過定義標籤方式產生，部落格管理後台可以針對圖片選取類別標籤，每個圖片最多選擇七個類別標籤，系統取累積最高的前五個類別標籤，作為主題圖片的類別。

二、 中文語意分析擷取器分類結果評估

以隨意窩第五屆百傑部落客授權引用文章，輸入語意分析擷取器驗證其分類的效果，下列列舉五個文章內容為例，引用文章內容版權為部落客所有。

表 4-2： 文章分類結果

ID 編號	文章出處	文章主題	文章標籤	分類結果
138	Vexed's Blog	清理 Gmail 空間	郵件、垃圾桶、Gmail、運算子、寄件者、空間...	科技
178	黛比遊記	[日本]-親子遊帶嬰兒出遊物品清單	自己、經驗、叮嚀、寶寶、飲食、尿布...	心情
197	sya 的旅遊部落格	2014 桃園地景藝術節	桃園、地景藝術節、霍夫曼、雲林、中秋節、玉兔、攝影機、... 展區	旅遊〉國內
231	丰姿萬千，處處天堂---宋老的人生旅行	【越南】第 1 日：海鮮火鍋拼盤晚餐（西貢下龍灣大酒店）、越式按摩	西貢下龍灣、海鮮、鮮蝦、茄子、炒花枝、海鮮火鍋拼盤、團體行程、按摩師、敷臉、團員...	旅遊〉東南亞
703	貓大爺部落格	[苗栗美食] 苑裡菜市場美食：秒殺炸雞、垂坤肉乾、鄭進發魚丸	菜市場、飯糰、煎餃、茂森肉圓、金光肉圓、香腸、魚羹、苦瓜排骨湯、宅配、苗栗苑裡、魚丸...	美食

以丰姿萬千，處處天堂---宋老的人生旅行為例，該文章內容描述部落客參加越南旅行團的見聞，當天的行程與過程，也提到付費按摩的內容，語意分析擷取器透過語詞庫歸類外，擷取器會根據詞彙之間的參數值，擷取出判斷類別。這篇文章正確的歸類於旅遊>東南亞類別，而非美食或是保養類別，見表 4-2。

以貓大爺部落格為例，該篇文章提及苗栗苑裡菜市場的美食店家，雖然有提及地名與旅行感受，主要還是在寫美食的內容，被歸類於美食，而非旅遊分類中的國內類別，以上文章透過分析擷取器 api 採用 JSON 格式傳輸文章內容，文章內容依據時間、亮點內容調整權重參數，持續進行分類器優化。

在研究方法中提到，由於中文語意分析擷取器由於是透過掃取部落格文章作詞庫擴充與關聯度判別，較接近現代人生活中的用語，會定期更新及擴充詞庫量，也更能快速展現新詞彙以及分類的精準度。

第二節 網路問卷評估結果

以本研究部落格網頁評估方式，根據資料處理與分析流程整理，本研究總共發送 144 份問卷，刪除 4 份未通過石原式視覺測驗之無效問卷，總結有效問卷為 140 份，佔總數的 97.2%，問卷樣本統計描述如下：

一、 樣本背景資料敘述統計

(一) 性別與年齡

140 份有效網路問卷樣本，男性 50 位，女性 90 位，男女比例為 1：1.8，年齡區間為 18~39 歲為主，佔總人數的 87.2%，詳見表 4-3 所示。

表 4-3：性別與年齡百分比

樣本特性	測量項目	填答人數	百分比(%)	累積百分比(%)
性別	女生	90	64.3	64.3
	男生	50	35.7	100.0
年齡	18 歲以下	41	29.3	29.3
	19~29 歲	7	5.0	34.3
	30~39 歲	74	52.9	87.2
	40~49 歲	16	11.4	98.6
	50 歲以上	2	1.4	100.0

(二) 是否有設計相關背景

有效樣本裡，無設計相關背景者佔多數，有 80 人，佔 57.1%，有設計相關背景者為 60 人，佔 42.9%，根據統計顯示，使用網路者，無設計相關背景的人數較多，詳見圖 4-4 及表 4-4。

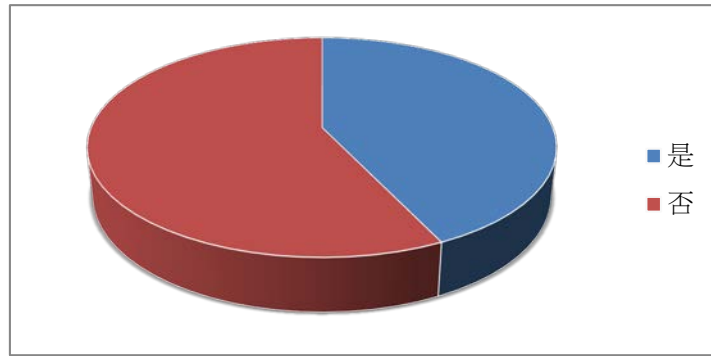


圖 4-4： 是否具有相關設計背景圓餅圖

表 4-4： 設計相關背景

樣本特性	測量項目	填答人數	百分比(%)	累積百分比(%)
是否具有設計背景	是	60	42.9	42.9
	否	80	57.1	100.0

資料來源：本研究整理

(三) 使用部落格經驗

有效樣本裡，有使用過部落格經驗者佔多數，有 103 人，佔 73.6%，沒有使用過者為 37 人，佔 26.4%，根據統計顯示，多數人有使用過部落格的經驗，有使用過部落格經驗與沒有使用過部落格經驗之比例為 7:3，詳見圖 4-5 及表 4-5。

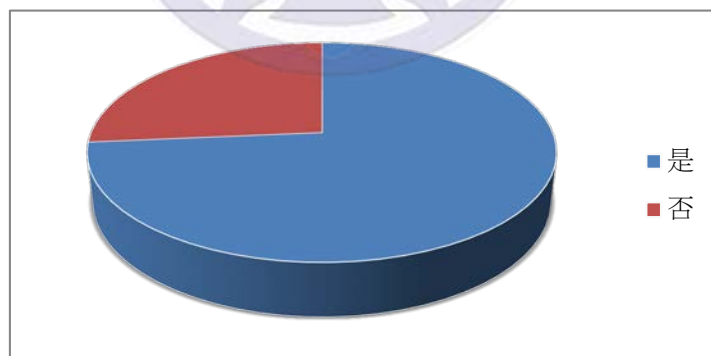


圖 4-5： 是否有使用過部落格經驗圓餅圖

表 4-5： 是否有使用部落格的經驗

樣本特性	測量項目	填答人數	百分比(%)	累積百分比(%)
是否有使用部落格的經驗	是	103	73.6	73.6
	否	37	26.4	100.0

資料來源：本研究整理

(四) 較常使用的部落格樣版方式

有使用過部落格的樣本裡，約有一半以上較常使用平台提供的部落格樣版，佔 50.5%，平台提供的樣板精靈佔 15.5%，使用他人分享的 CSS 樣式表佔 20.4%，會自己修改 CSS 樣式表的人最少，佔 13.6%，根據統計顯示，會自行修改 CSS 樣式表者僅佔一成多，詳見圖 4-6。

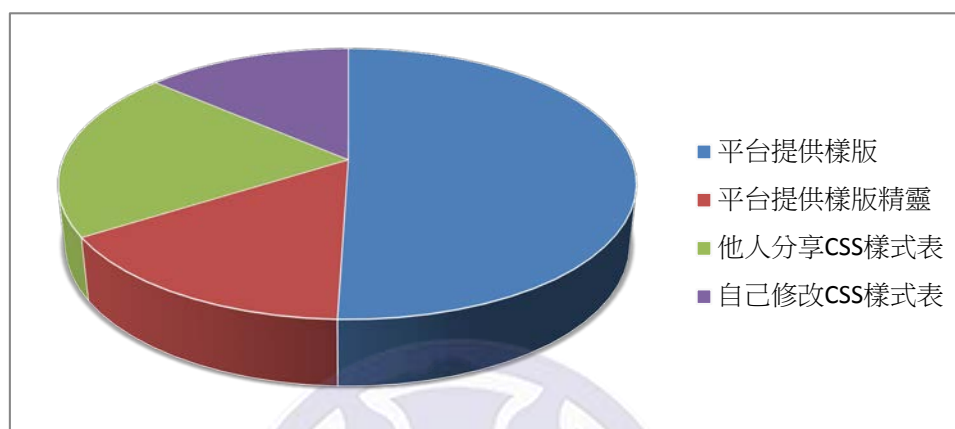


圖 4-6：較常使用的部落格樣版方式圓餅圖

(五) 是否希望自己部落格樣版有獨特性

有使用過部落格的樣本裡，希望自己部落格樣版有獨特性者佔 95.1%，認為不需要有獨特性者佔 4.9%，可見希望自己部落格樣版要有獨特性者佔九成以上，詳見圖 4-7。

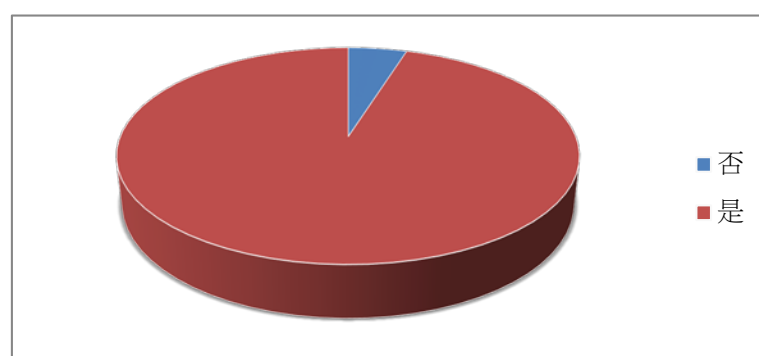


圖 4-7：是否希望自己部落格樣版有獨特性圓餅圖

(六) 是否覺得部落格樣版配色是很困難的事

在有使用過部落格的樣本裡，認為配色是困難的是者佔 100%，在問卷樣本中都認為對於部落格樣版配色是很困難的事，由此可知大多數使用部落格的人對

於部落格配色認為是困難的事，詳見圖 4-8。

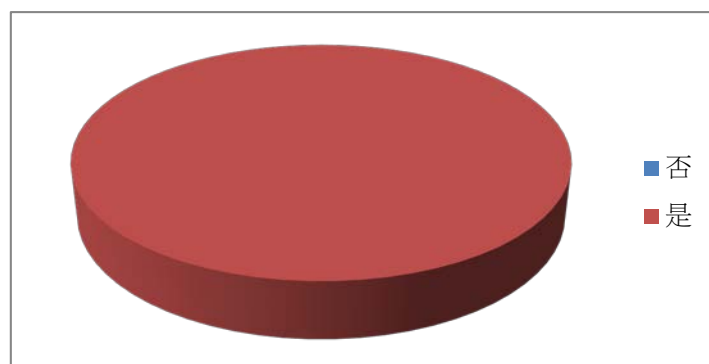


圖 4-8：是否覺得部落格樣版配色很困難圓餅圖

二、 配色系統與現有部落格樣版比較評估

這個部分依照回收的有效樣本中，針對問項的平均數與標準差統計如下，並對於各類別的整體平均數做類別比較。

(一) 配色結果比較評估統計

在問卷回收的有效樣本中，題號 Exp1「認為配色後樣版色彩比較協調」者平均數為 5.17，Exp2「您比較喜歡配色後樣版畫面色彩」者平均數為 4.95，Exp3「您認為配色後樣版畫面與類別比較符合」者平均數為 5.08，皆高於「普通」平均值的 4，多數人認為配色樣板較為協調，標準差以「您認為配色後樣版畫面與類別比較符合」為最高，表示樣本較離散，詳見表 4-6。

表 4-6： 配色系統評估統計

題號	測量問項	平均數	標準差
Exp1	您認為配色後樣版色彩比較協調	5.1729	1.06837
Exp2	您比較喜歡配色後樣版畫面色彩	4.9586	1.14162
Exp3	您認為配色後樣版畫面與類別比較符合	5.0855	1.9377

資料來源：研究整理

數據顯示透過配色系統產生的樣版，在色彩協調度上比普通值 4 多了 1.1729，這表示配色後的樣版色彩協調性高於原來部落格樣版，在樣版色彩喜歡程度上比普通值 4 多了 0.9586，再者對於配色後的樣版畫面，根據平均值 5.0855 所示，

也明顯比普通值 4 多了 1.0855，也就是說配色後的部落格樣版比原部落格樣版更符合部落格所歸類的類別。

(二) 各類別的整體平均數比較

1. 配色後樣版色彩協調度的平均數結果

為清楚了解部落格類別與色彩協調性的影響，我們使用折線圖進行觀察，如圖 4-9 所示，縱軸為認同度評估值“非常同意-非常不同意”，橫軸為部落格類別，圖內折線代表平均值。

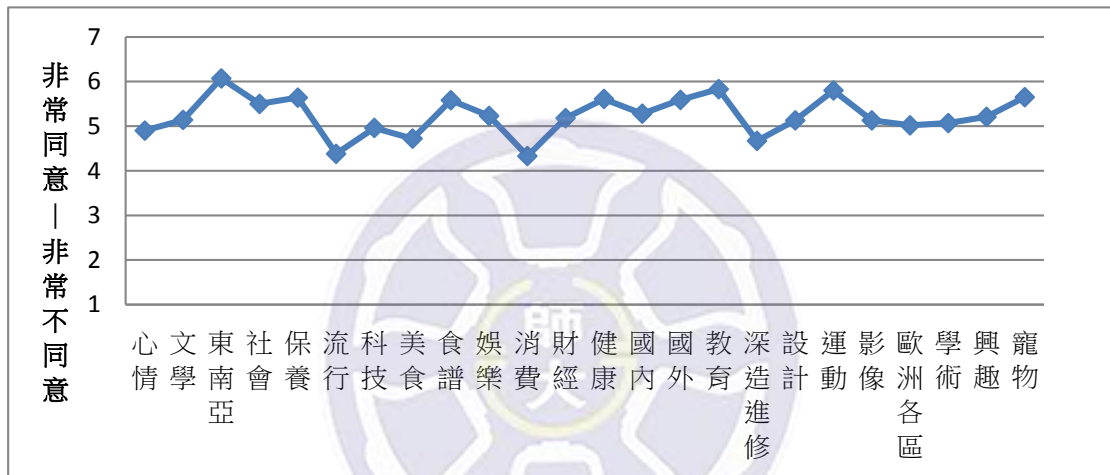


圖 4-9： 部落格類別與配色系統色彩協調性的影響

觀察圖 4-9 可以發現平均各類別都高於普通值 4，其中以東南亞、教育、運動類別的最高，消費、流行這兩類的色彩協調性同意度較低，顯示配色樣版在這兩類的色彩，瀏覽者認為色彩調和程度較低。

2. 配色後樣版畫面色彩喜好度的平均數結果

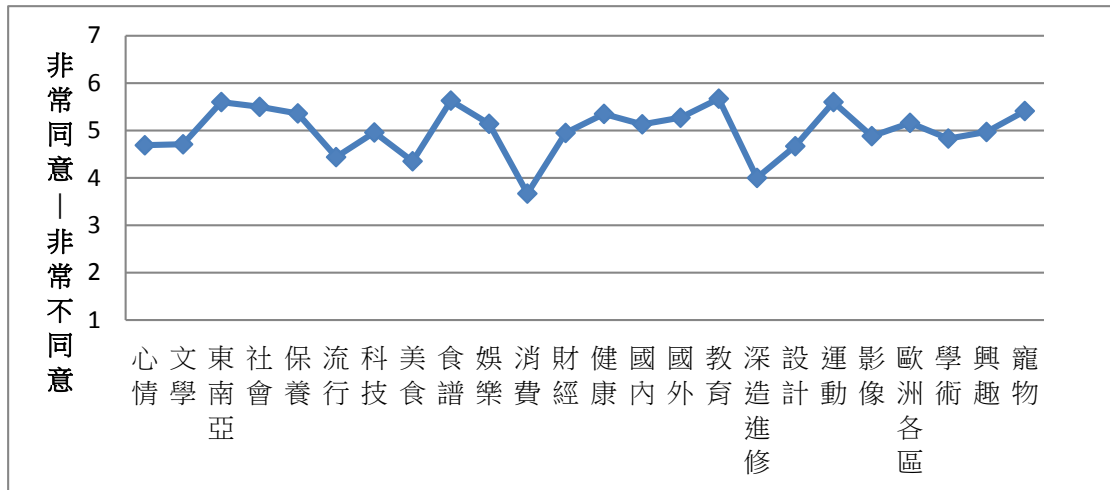


圖 4-10：部落格類別與配色系統色彩喜好度的影響

觀察圖 4-10 可以發現只有消費低於普通值 4，其中以食譜、教育、運動的喜好度較高，進修深造的色彩喜好度相對較低。

3. 配色後樣版畫面與類別符合度的平均數結果



圖 4-11：部落格類別與配色系統類別符合度的影響

觀察圖 4-11 可以發現仍只有消費低於普通值 4，其中以運動的符合度較高，消費、進修深造的類別符合度較低。

(三) 有無設計背景及有無使用部落格經驗對於各問項的單因子變異數分析

針對是否有設計背景及使用部落格經驗對於三問項，是否有顯著的影響，結果顯示並無顯著差異。是否有設計背景對於 Exp1 的值為 0.249，對於 Exp2 的值為 0.756，對於 Exp3 的值為 0.643，是否有有使用部落格經驗對於 Exp1 的值為

0.498，對於 Exp2 的值為 0.859，對於 Exp3 的值為 0.171，數值都大於 0.05，統計結果顯示兩項背景對於問項皆為不顯著，如表 4-7。

表 4-7：設計背景與問項的單因子變異數分析

		配色滿意度		
		exp1	exp2	exp3
是否具有設計背景	否	5.08	4.93	5.15
	是	5.29	4.99	5.00
sig		0.249	0.756	0.643
是否有使用部落格的經驗	否	5.07	4.93	5.47
	是	5.21	4.97	4.95
sig		0.498	0.859	0.171

資料來源：研究整理

第三節 實驗評估結果

本實驗共有 40 名受測者參與，男性 27 位，女性 13 位；平均年齡介於 19~49 歲之間，其中 18 歲以下有 0 位，50 歲以上的有 0 位，如表 4-8。受測者需先測試石原式視覺測試，其中有 3 名未通過測試，故研究排除該數據。每一位受測者皆被要求對 5 個實驗樣本在 7 個量尺上進行主觀評估，此實驗主要做配色系統的文章分類測量評估。

一、樣本背景資料敘述統計

(一) 性別與年齡

表 4-8：實驗性別與年齡百分比

樣本特性	測量項目	填答人數	百分比(%)	累積百分比(%)
性別	女生	13	35.1	35.1
	男生	24	64.9	100.0
年齡	18 歲以下	0	0.0	0.0
	19~29 歲	4	10.8	10.8

30~39 歲	31	83.8	98
40 ~49 歲	2	5.4	100.0
50 歲以上	0	0.0	100.0

資料來源：研究整理

(二) 是否有設計相關背景

有效樣本裡，無設計相關背景者佔多數，有 32 人，佔 86.5%，有設計相關背景者為 5 人，佔 13.5%，詳見圖 4-12 及表 4-9。

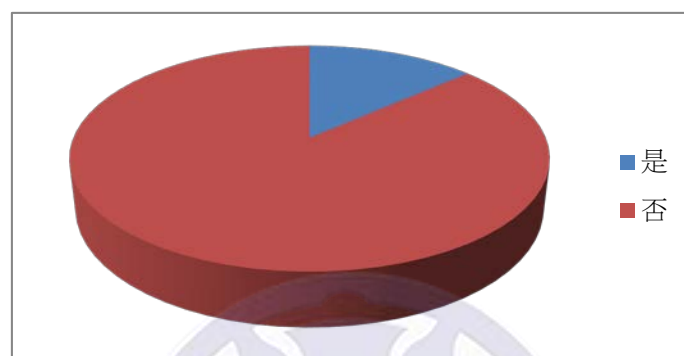


圖 4-12：是否具有相關設計背景圓餅圖

表 4-9：實驗設計相關背景

樣本特性	測量項目	填答人數	百分比(%)	累積百分比(%)
是否具有設計背景	是	5	13.5	13.5
	否	32	86.5	100.0

資料來源：研究整理

二、 配色系統與文章內容比較評估

這個部分依照有效樣本，針對問項的平均數與標準差統計如下，並對於各類別的整體平均數做類別比較。

(一) 配色系統問項

在問卷回收的有效樣本中，題號 Expb1「您認為文章內容與類別相符合」者平均數為 5.45，Expb2「您認為此畫面色彩配置調和」者平均數為 5.31，Expb3「您喜歡此畫面色彩配置」者平均數為 5.06，Expb4「您認為此畫面色彩配置與

類別相符合」者平均數為 4.97，皆高於「普通」平均值的 4，實驗結果顯示文章類別與文章內容符合，配色樣板較為協調，標準差以「您喜歡此畫面色彩配置」為最高，表示此問項答案較離散，詳見表 4-10。

表 4-10：實驗配色系統評估統計

題號	測量問項	平均數	標準差
Expb1	您認為文章內容與類別相符合	5.4486	0.84381
Expb2	您認為此畫面色彩配置調和	5.3135	0.90005
Expb3	您喜歡此畫面色彩配置	5.0595	1.03480
Expb4	您認為此畫面色彩配置與類別相符合	4.9676	0.94928

資料來源：研究整理

(二) 各類別的整体平均數比

1. 系統分類與文章內容符合性之評估

進一步評估在不同類別中，系統分類器與文章內容的影響，研究使用類別折線圖進行了解，如圖 4-13 所示，縱軸為認同度評估值“非常符合-非常不符合”，橫軸為部落格類別，圖內折線分別代表最大值、平均值、最小值。

其中以生活、健康、教育的平均數較高，結果顯示配色系統的文章相符性皆高於普通平均值 4，其中社會、設計兩類的分類較不相符。

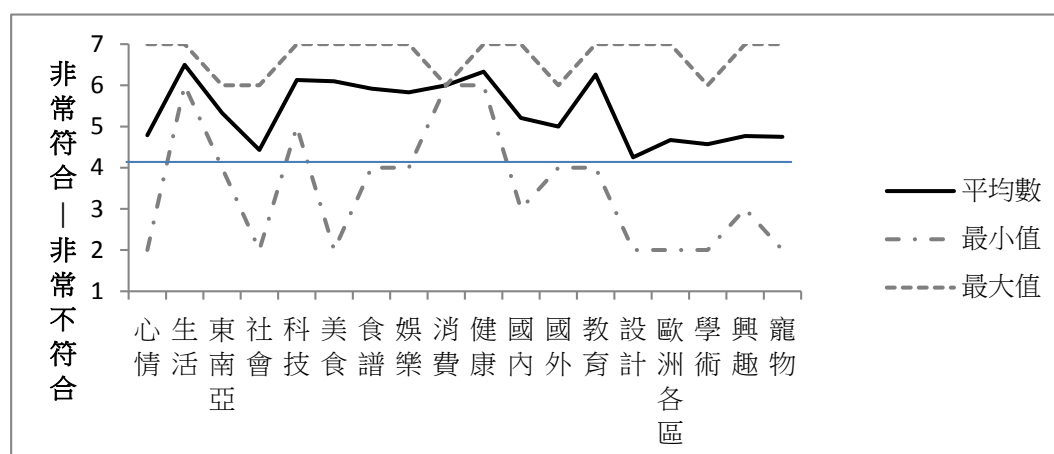


圖 4-13：系統類別與文章符合性與類別之關係圖

2. 系統配色畫面色彩調和性之評估

以畫面色彩調和性評估，其中以生活、教育、歐洲各區的平均數較高，結果

顯示配色系統的色彩協調性皆高於普通平均值 4，其中國外類別搭配出來的色彩，協調感較低，如圖 4-14。

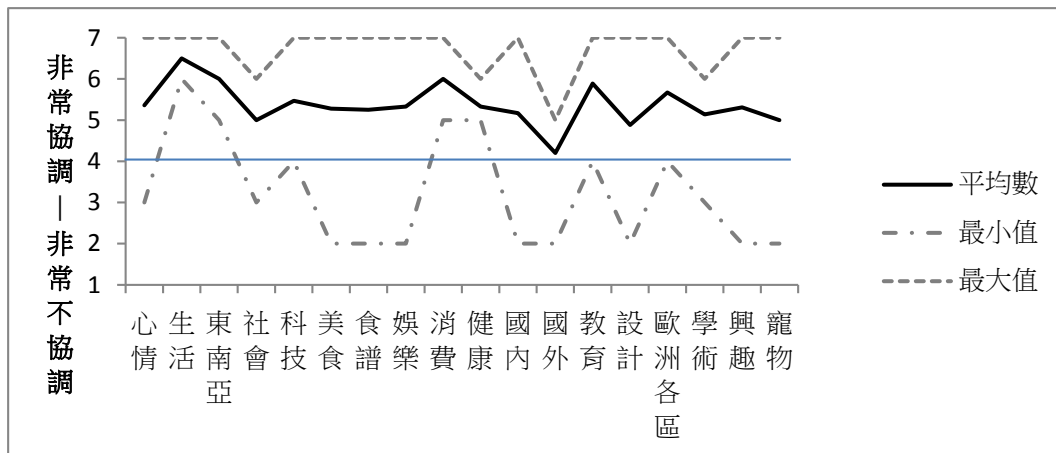


圖 4-14：系統配色樣版配色協調性與類別之關係圖

3. 系統配色畫面色彩喜好度之評估

如圖 4-15 所示，縱軸為認同度評估值“非常喜歡-非常不喜歡”，橫軸為部落格類別，圖內折線分別代表最大值、平均值、最小值。

其中以生活、消費、教育的平均數較高，結果顯示配色系統的色彩喜好度皆高於普通平均值 4，其中國外、設計兩類的分類數值較低。

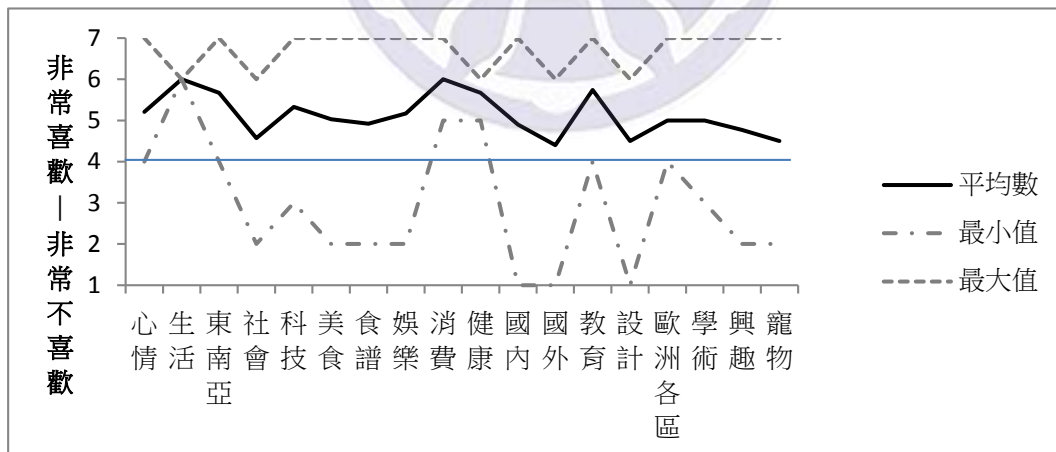


圖 4-15：系統配色樣版配色喜好度與類別之關係圖

4. 系統配色與文章分類符合性之評估

如圖 4-16 所示，縱軸為認同度評估值“非常符合-非常不符合”，橫軸為部落格類別，圖內折線分別代表最大值、平均值、最小值。

其中以生活、健康、教育的平均數較高，顯示配色與類別相符性，與喜好程度成

正比，其中社會、國外、歐洲各區的低於平均值。

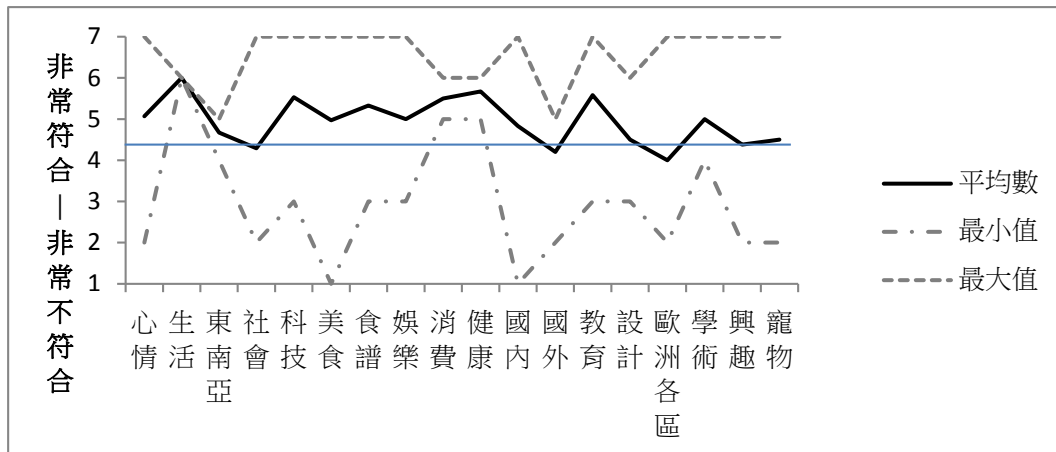


圖 4-16：配色與分類符合性之關係圖

(三) 有無設計背景及有無使用部落格經驗對於問項的單因子變異數分析

統計結果顯示是否有設計背景與部落格經驗對於配色結果並無顯著差異。是否有設計背景對於 Expb1 的值為 0.719，對於 Expb2 的值為 0.847，對於 Expb3 的值為 0.615，對於 Expb4 的值為 0.135，是否有有使用部落格經驗對於 Expb1 的值為 0.461，對於 Expb2 的值為 0.282，對於 Expb3 的值為 0.122，對於 Expb4 的值為 0.558，數值都大於 0.05，統計結果顯示兩項背景對於問項皆為不顯著，如表 4-11。

表 4-11：實驗設計背景與問項的單因子變異數分析表

		配色系統問項			
		exp1	exp2	exp3	exp4
是否具有設計背景	否	5.47	5.33	5.23	4.88
	是	5.32	5.24	5.28	5.56
	sig	0.719	0.847	0.615	0.135
是否有使用部落格的經驗	否	5.15	4.85	4.30	4.70
	是	5.48	5.37	5.15	5.00
	sig	0.461	0.282	0.122	0.558

第四節 自動配色系統評估結果

總和以上研究結果，本節對於配色系統成果與系統評估進行總結與討論。

一、 部落格樣版自動配色系統成果

本研究為了減少部落格樣版配色的困難度，並且提升文章內容與樣版的符合程度，將調和配色理論應用於部落格自動配色系統中，直接套用於部落格 CSS 樣式表，減少部落客在設計或挑選部落格樣版時在色彩挑選上的無所適從、並讓無網頁設計背景的部落客免除編輯 CSS 樣式表的疑惑，並且快速產生符合文章類別所推薦的部落格樣版。

有不少網站、工具以及書籍都提供配色建議，比如 Pictaculous，然而使用色彩意象詞彙以及工具所選取出來的配色色彩，仍然無法輕易實作於部落格樣版中，本研究以單色調和配色方法處理部落格樣版配色，是以調和配色理論為基礎，將適用於閱讀的單色配色樣版呈現部落格圖文豐富的特性。對於一致性與整體感上，配色系統皆能有不錯的表現。

與相關研究討論的內容不同的是，本研究是以網路發展中個人出版重要的平台—部落格為主軸，分析部落格文章的詞彙，歸納出部落格屬性分類，並推薦與文章相關的部落格樣版，對於網路瀏覽者而言，可以在配色調和的部落格樣版閱讀部落格文章，一方面可以從樣版就了解部落格屬性類別，另一方面也能減少因無設計經驗而產生配色不佳的部落格樣版。

二、 部落格樣版自動配色系統評估結果

本研究為了評估，配色系統所產生的樣版與現有的部落格樣版是否有配色上的差異，選擇線上問卷方式做系統評估。並且為了評估部落格文章與配色系統所產生的樣版之間是否有關聯性，使用實驗方式進行評估。

由線上問卷的樣本中可以發現，有 73.6% 使用過部落格，其中 50.5% 的使用者主要使用平台提供的部落格樣版，但是卻有 95.1% 的使用者認為部落格樣版應該要有獨特性。顯示目前的部落格樣版並無法滿足現有使用者。由於部落格平台

的特殊性，使用者都認為部落格樣版配色有一定的難度。

題組選樣採用具有公信力的第五屆部落客百傑的資料，根據線上問卷對於配色系統樣版與現有部落格樣版的評估，結果顯示配色協調性、配色喜好度、文章與配色符合性，配色系統在平均數上都優於目前部落格的樣版，並且在東南亞、食譜、運動的類別表現優異。

在實驗部分，實驗結果顯示，配色系統樣版在分類符合性、配色協調性、配色喜好度、文章與配色符合性表現皆高於平均值，並且在生活、健康、教育的類別中表現較為突出，主要原因應該是由於部落格文章皆貼近生活文章，歸類於這幾類的文章容易被評斷出來。綜合以上評估結果，顯示使用部落格配色系統後的樣版明顯優於目前部落格的樣版，且在文章符合性上面也比平均值高。可以滿足部落格使用者對於部落格樣版的需求。

在設計背景與無設計背景的對象，評估結果對於系統配色的協調性與喜好度皆無明顯差異，與其他配色系統研究有所出入（簡穩容，2013），主要原因有可能是因為，網頁設計師對於一般網頁從頁面設計配色到切版駕輕就熟，不需透過系統，設計完網頁畫面後，即可用所視即所得的軟體，如 Adobe Dreamwaver 產生 HTML 加上自行設定的 CSS 呈現想要展現的網頁設計。

但是部落格樣版網頁，需配合 BSP 的程式架構，也必須了解部落格樣版的 CSS 樣式表標籤命名規則，隨著固定的 CSS 樣式表名稱做版面上的調整。網頁版型無法隨心所欲的增加 HTML 或是 JavaScript，必須根據系統所提供的後台，增加於側欄框架，所以並不像自行設定 CSS 樣式表那樣的隨心所欲。

也就是說，因為修改部落格樣版的複雜性比一般網頁高，此系統對於有設計背景的使用者來說，可以省去研究 CSS 樣式表標籤命名規則與部落格網頁架構，所以提供部落格樣版配色的系統對於有設計背景的使用者而言，仍有相當程度的幫助。



第五章 結論與建議

本章將延續第四章的研究與分析數據，整理出研究的成果，分為兩節，第一節為研究結論，第二節提出未來研究的建議與未來展望，提供後續研究參考。

第一節 研究結論

本研究從部落格樣版與文章內容開始發想，了解部落客在使用樣版上的困難，了解調和配色理論以及語意分析的發展現況，利用部落格文章分類，建立部落格樣版配色系統，除了透過線上問卷收集使用系統後的樣版與現在部落格的樣版的比照之外，還利用 66 組圖文進行實驗，探討系統配色結果評估，結果顯示文章與分類符合性、配色協調性、配色喜好度、文章與配色符合性，平均值皆高於普通值，顯示樣版配色系統的樣版配色結果皆有顯著之成效。

綜合配色理論、樣版系統與問卷及實驗資料分析整理結果，本研究成果如下：

一、 部落格樣版配色系統可提供使用者專業色彩配置建議

協助部落格使用者在做樣版選擇時，能夠得到符合色彩調和理論的配色樣版推薦，減少自行選擇部落格樣版色彩的時間。

二、 增加部落格文章與部落格樣版的關聯性

許多知名部落格的樣版與文章關聯性不高，使用者無法一眼了解該部落格的屬性，研究開發的配色系統提供符合文章分類的樣版，讓部落格文章與部落格樣版產生關聯性，進而提供直覺簡易的操作方式，讓使用者輕易可以選擇更換樣版。

三、 提升現有部落格樣版的配色協調性及喜好度

透過研究開發的部落格樣版配色系統，可以提升現有部落格樣版所缺乏的樣版色彩協調性，以及改善觀賞者對於觀賞該部落格樣版的喜好度，進而使部落格

人氣提升，擴大部落格經濟效益。

四、 配色系統與 CSS 樣式表整合，加強更換部落格樣版的便利性

經由配色系統選色快速導入部落格 CSS 樣式表功能，協助部落格直接轉換為相關的樣版，減少自行編輯 CSS 樣式表的時間，提升部落格樣版更換的便利性。

第二節 建議與未來展望

部分研究已經對於色彩理論應用於配色決策系統，進行自動化與數值化，提供非專業人士配色方面的意見。但是對於色彩的感知仍存在許多區域以及個人感受差異因素影響，目前現階段在複雜的色彩搭配上，仍需由專業設計師與藝術家透過思考與經驗處理，要如何統整複雜的訊息並呈現配色的獨特性，是未來可以研究的議題。本研究提出之語意分析配色系統僅以類別搭配主圖片作為配色方法，未來可以加入大數據分析後的內容提供使用者其他配色方法，比如情緒配色、氣候配色、風格配色。

對於部落格使用者而言，本研究可提供在部落格樣版選擇上有類別選擇的建議，然而使用者在做樣版抉擇上仍有個人的喜好，針對本研究未詳盡之議題，未來研究展望如下：

- 一、本研究主要以單一樣版版型為基礎，未來可以研發多樣版型，系統樣版搭配上可以有更多選擇。
- 二、研究以單一 BSP—Xuite 隨意窩為主，未來可以透過 BSP 提供的開發模組，發展符合其他 BSP 可用的樣版，應用於更廣泛的部落格樣版選擇。
- 三、在色彩配置上，本研究選擇單色配色法，可以擴充為類似配色以及色調配色多種配色方式，提供更多色彩配置的選項給使用者。
- 四、可以持續研究色彩配置規則功能，製作成模組，讓網頁自動化軟體可以依照需求整合使用，提升網頁軟體開發上的便利性。

參考文獻

一、中文部分

- 卜小蝶、張淇龍 (2009)。社會性書籤網站之使用者與標籤特性初探。圖書資訊學研究，4 (1)，頁 1-26。
- 內田廣由紀 (2010)。共感力配色評鑑。臺北市：尖端。
- 王彥麟、謝寶泰 (2013)。部落格推薦文影響網友信任之初探。設計與環境學報 (14)，頁 17-37。
- 伊達千代 (2008)。色彩的準則 (玩出絕妙好設計 Color rules)。臺北市：悅知文化。
- 冷輝世 (2010)。解構 CSS Template 與快速套用的技術。電腦視覺、影像處理與資訊技術研討會，頁 110-116。
- 吳佳玲、林瑩昭 (2013)。部落格的使用動機、人格特質及影響力之研究。管理實務與理論研究，7 (4)，頁 20-46。
- 吳筱玫、周芷伊 (2009)。Tagging 的分類與知識意涵：以 flickr 首頁圖片為例。新聞學研究 (99)，頁 265-305。
- 李昱勳 (2009)。結合潛藏語意分析及關聯分析之網頁影像加註。雲林科技大學資訊管理系學位論文，雲林縣。
- 周智勳、丁泓丞 (2013)。基於關聯度指標之網路文件語意分析與文句摘要。資訊科技與應用期刊，7 (3)，頁 89-94。
- 周耀庭 (2010)。網站配色決策支援系統設計與實作-以企業識別系統商標標準色為例。交通大學管理學院學位論文，新竹市。
- 林世健、張景行 (2011)。以社群經營結合客製化文創商品網路商務平台之創新價值鏈初探。中華印刷科技年報 (2011)，頁 417-431。
- 林伯賢 (1999)。國人色彩偏好之調查分析。藝術學報 (64)，頁 1-10。
- 林美惠 (譯) (2010)。玩美色計—教你一天學會色彩原理 (原作者：金鎮漢)。新北市：漢皇國際文化。
- 林裕凌、黃玉婷、黃美鳳、陳宛婷、王子蘋、廖怡雪 (2008)。以方法目的鏈探求 WEB 部落格使用需求之研究。管理學術研討會，頁 388-394。
- 邱富源 (2008)。電腦輔助產品色彩配色審美度評估模型之研究。國立成功大學工業設計學系學位論文，臺南市。

- 高虹安 (2008)。部落格貼文評論擷取及其在意見探勘上的應用。臺灣大學資訊工程學學位論文，臺北市。
- 張惠菁 (2008)。使用者對 Blog 個人化設定之使用性研究。臺北教育大學學位論文，臺北市。
- 張輔鈴、管倖生 (2012)。圖案與配色之自律神經反應分析。紡織綜合研究期刊，22 (2)，頁 36-47。
- 梁世英、鍾慧真 (譯) (2013)。Big Data 大數據的獲利模式 (原作者：城田真琴)。臺北市：經濟新潮社。
- 莊明振、葉青林 (1998)。色彩差異因素對物體色色彩調和的影響。設計學報，3 (2)，頁 113-129。
- 許心怡 (2005)。應用電腦輔助色彩調和配色於膚色與衣料色彩配色之研究。成功大學工業設計學系學位論文，臺南市。
- 許峻誠、朱若慈 (2010)。個人化部落格介面之意象與偏好分析。工業設計(122)，頁 108-113。
- 許麗玲、徐村和、吳憲政 (2009)。影響部落格使用意向的前置因素。電子商務學報，11 (1)，頁 1-28。
- 郭益豪 (2013)。以改良式 N-Gram 斷詞法結合潛在語意分析進行以改良式 N-Gram 斷詞法結合潛在語意分析進行網頁影像加註。雲林科技大學資訊管理系學位論文，雲林縣。
- 陳明蕾、王學誠、柯華葳 (2009)。中文語意空間建置及心理效度驗證：以潛在語意分析技術為基礎。中華心理學刊，51 (4)，頁 415-435。
- 陳俊宏、楊東民 (2008)。視覺傳達設計概論 (第二版)。新北市：全華圖書。
- 陳家毅 (2011)。應用中文句法權重於潛在語意分析技術於中文智能教學系統之對話計分研究。臺灣大學工程科學及海洋工程學系學位論文，臺北市。
- 陳瑋玲 (2009)。部落格互動性功能之研究。北商學報 (15)，頁 65-81。
- 陳德美 (2009)。發展語意感知模型於網路口碑推薦。中原大學資訊管理系學位論文，桃園市。
- 陳稼興、謝佳倫、許芳誠 (2000)。以遺傳演算法為基礎的中文斷詞研究。資訊管理研究，2 (2)，頁 27-44。
- 彭華瑞 (2002)。應用潛在式語意分析於語言模型之研究。國立成功大學資訊工程學所學位論文，臺南市。

- 黃欣怡、陳宜茶 (2013)。部落格的傳播魔力：探討旅遊部落格訊息對購買意願之影響力。《中華傳播學刊》(24)，頁 243-279。
- 黃信捷 (2008)。使用潛在語意分析與自我組織映射於中文文件摘要。國立清華大學資訊系統與應用所學位論文，新竹市。
- 黃照婷、林晏州 (2007)。草花配色對色彩偏好及色知覺之影響。《臺灣園藝》，53(4)，頁 481-490。
- 楊昌樺、高虹安、陳信希 (2007)。以部落格語料進行情緒趨勢分析。《自然語言語音處理研討會》，頁 205-218。
- 楊朝銘 (譯) (2003)。web 好色-網頁色彩學 (原作者：Inc., I. R. I.)。新北市：博碩文化。
- 楊慈儀 (2012)。以部落格建置教師教學檔案之需求評估。淡江大學教育科技學系學位論文，新北市。
- 董佩琄 (2008)。色彩調和論應用於產品配色系統之建立研究。成功大學學位論文，臺南市。
- 廖祥淵 (2008)。植基於 SVM 之 Blog 版型推薦平臺開發。臺中科技大學多媒體設計系學位論文，臺中市。
- 數位媒體研究群 (2013)。2011-2013 台灣數位生活族群行為轉變觀察。台北市：資策會產業情報研究所 (MIC)。
- 數位媒體研究群 (2013)。個人化社群網站使用行為分析。台北市：資策會產業情報研究所 (MIC)。
- 鄭光廷、吳欣怡 (2013)。結合多使用者量化指標分析之數位內容推薦技術。《電腦與通訊》(153)，頁 105-112。
- 鄭柏左 (2004)。色彩理論與數位影像。新北市：新文京開發。
- 盧能彬、黃馨儀 (2013)。部落格與社會性書籤之標籤使用樣式比較。《圖書與資訊學刊》(82)，頁 44-68。
- 戴孟宗、廖信、楊宜瑄 (2010)。色彩形容詞與感知強度指標之研究。《中華印刷科技年報》，頁 230-246。
- 謝秉諺 (2003)。利用隱馬可夫模型進行風景影像之語意分析。國立中正大學電機工程所學位論文，嘉義縣。
- 簡穩容 (2013)。色彩調和理論於網頁自動配色應用之研究。國立臺灣師範大學學位論文，臺北市。

魏碩廷 (2007)。數位色彩之設計與應用。新北市：全華圖書。

羅威、陳偉 (2008)。基於模板和 css 技術的 web 頁面定製。計算機應用研究, 25 (7), 頁 2100-2103。

二、英文部分

Cédras, C., & Shah, M. (1995). Motion-based recognition a survey. *Image and Vision Computing*, 13(2), 129-155

Chen, Y., Tsai, F. S., & Chan, K. L. (2008). Machine learning techniques for business blog search and mining. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 581-590. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2007.07.015>

Choi, N., Song, I. Y., & Han, H. (2006). A survey on ontology mapping. *SIGMOD Rec.*, 35(3), 34-41. doi: 10.1145/1168092.1168097

Deerwester, S., Dumais, S., Landauer, T., Furnas, G., & Harshman, R. (1990). Indexing by latent semantic analysis. *Journal of the American Society of Information Science*, 41(6), 391-407.

Deng, X., Hui, S. K., & Hutchinson, J. W. (2010). Consumer preferences for color combinations: An empirical analysis of similarity-based color relationships. *Journal of Consumer Psychology*, 20(4), 476-484. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2010.07.005>

Hsu, C. C. (2012a). Evaluation criteria for blog design and analysis of causal relationships using factor analysis and DEMATEL. *Expert Systems with Applications*, 39(1), 187-193. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2011.07.006>

Hsu, C. C. (2012b). Comparison of gender differences in young people's blog interface preferences and designs. *Displays*, 33(3), 119-128

Lord, P. W., Stevens, R. D., Brass, A., & Goble, C. A. (2003). Investigating semantic similarity measures across the Gene Ontology: the relationship between sequence and annotation. *Bioinformatics*, 19(10), 1275-1283. doi: [10.1093/bioinformatics/btg153](http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btg153)

Meier, B. J. (1988). *ACE: a color expert system for user interface design*. Paper presented at the Proceedings of the 1st Annual ACM SIGGRAPH Symposium on User Interface Software, Alberta, Canada.

Mika, P. (2005). Flink: Semantic Web technology for the extraction and analysis of

- social networks. *Journal of Web Semantics*, 3(2-3), 211-223. doi: 10.1016/j.websem.2005.05.006
- Moretti, G., Lyons, P., & Marsland, S. (2013). Computational production of colour harmony. Part 1: A prototype colour harmonization tool. *Color Research and Application*, 38(3), 203-217. doi: 10.1002/col.20736
- Park, J., Lee, S., Jung, H.-W., & Lee, J.-H. (2012). *Topic word selection for blogs by topic richness using web search result clustering*. Paper presented at the Proceedings of the 6th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Popescu, E. (2014). Providing collaborative learning support with social media in an integrated environment. *World Wide Web-Internet and Web Information Systems*, 17(2), 199-212. doi: 10.1007/s11280-012-0172-6
- Shen, Y. C., Chen, Y. S., & Hsu, W. H. (1996). Quantitative evaluation of color harmony via linguistic-based image scale for interior design. *Color Research and Application*, 21(5), 353-374. doi: 10.1002/1520-637853
- Stone, B., & Dennis, S. (2011). Semantic models and corpora choice when using Semantic Fields to predict eye movement on web pages. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(11), 720-740. doi: 10.1016/j.ijhcs.2011.06.007
- Strapparava, C., & Mihalcea, R. (2008). *Learning to identify emotions in text*. Paper presented at the Proceedings of the 2008 ACM symposium on Applied Computing, Fortaleza, Ceara, Brazil.
- Uren, V., Cimiano, P., Iria, J., Handschuh, S., Vargas-Vera, M., Motta, E., & Ciravegna, F. (2006). Semantic annotation for knowledge management: Requirements and a survey of the state of the art. *Journal of Web Semantics*, 4(1), 14-28. doi: 10.1016/j.websem.2005.10.002
- West, J. (2007). Subject headings 2.0: Folksonomies and tags. *Library Media Connection*, 25(7), 58-59.
- Whitfield, T. & Slatter, P. (1978). Colour harmony: An evaluation. *The British Journal of Aesthetics*, 18(3), 199-208.
- Yang, M. H., Weng, S. S., & Hsiao, P. I. (2014). Measuring blog service innovation in social media services. *Internet Research*, 24(1), 110-128. doi: 10.1108/IntR-12-2012-0253

三、網路資料

Vander Wal, T. (2005). Folksonomy definition and Wikipedia. 2013/09/15. Retrieved from <http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1750>

Yahoo!奇摩宣布將終止無名小站與部落格服務（民102年8月31日）。數位時代網站。2013年9月15日，取自：<http://www.bnext.com.tw/article/view/id/29123>

中央研究院網站。語料庫資源。上網日期：2014年6月12日，取自：<http://elearning.ling.sinica.edu.tw/resources.html>

日本色研事業株式会社網站。上網日期：2014年4月27日，取自：<http://www.sikiken.co.jp/pccs/pccs04.html>

動腦新聞（2010）。【調查報告】社群網站會逼退部落格嗎？。上網日期：2014年04月10日，取自
<http://www.brain.com.tw/News/NewsPublicContent.aspx?ID=14661#ixzz30FD02NsD>



附錄一

分類類型列表，以及圖片庫數量：

創作 36	旅遊 50	國內 12	中部 5	南部 5
東部 4	離島 3	國外 44	日本 30	東南亞 5
亞洲各國 22	美加地區 22	歐洲各區 27	非洲各國 4	澳洲紐西蘭 5
其他地區 20	生活 96	美食 12	推薦店家 8	烹飪烘焙 14
食譜 6	寵物 9	興趣 9	健康 6	消費 8
保養 10	運動 8	娛樂 10	流行 20	科技 26
學習 17	教育 25	證照認證 8	深造進修 3	遊學留學 12
教學 7	學術 8	評析 18	學生 8	財經 28
社會 14	心情 62	團體 16	文學 4	音樂 4
圖像 9	設計 6	影像 5	表演藝術 3	詩詞 3
散文 3	小說 5	劇本 4	專欄短篇 2	文學評論 3

推薦樣式範例（類型—心情）：

師大

測試新版型的日誌
 測試新版型的日誌
 測試新版型的日誌
 測試新版型的日誌

第七十個金球獎十三日晚揭曉入圍名單，雖然「台灣之光」李安入圍重要獎項，但史考特亞也拍轉瞬的新片《林肯》入圍七項，才是大贏家。近年柯林佛斯主掌的《王者之聲：宣戰時刻》描述患有嚴重口吃的英國國王，入圍七

瀏覽方式：列表版式
 2013-01-04 15:05

ADSL大放送 網網通 兩百萬戶免費升速

14312312

好文章

印尼昨天發生的強烈地震，規模經過下修，美國地質研究所公布的數值是7，地震引發山崩，目前已知至少有34人死亡，三百多人受傷，還有為數不明的人被埋在倒塌的房屋和土石下面，幾千人搬離危險地區。這起地震發生在當地時間昨天下午三點，震央在雅加達東南方離岸將近兩百...

more

Ching / Xuh6日誌 / 回應(0) / 引用(0) / 好文章

2013-01-04 15:05

123123

白訂檔位

附錄二

1. 區塊 css 定義：

區塊 css			
CSS	區塊	CSS	區塊
#html	Html	#linksRight	右欄
#body	Body	#mid	中間欄
#container	定位框	#footer	檔尾
#banner	檔頭	.sidetitle	欄位名稱
#linksLeft	左欄	.side	欄位內容
A, A:link, A:visited, A:active, A:hover		連結	

2. 檔頭區塊 css 定義：

檔頭區塊 css			
CSS	區塊	CSS	區塊
.logo	logo	.discription	日誌描述
.menulist	選單列	.blogemotion	今日心情
.menu	選單	.blogfavo	加入最愛
.blogname	日誌名稱		

3. 中間欄區塊 css 定義：

中間欄區塊 css			
CSS	區塊	CSS	區塊
#content	文章外框	.trackbacktitle li	引用列項目符號
.title	文章標題列	.trackbackurl	引用網址
span.titlename	文章標題名稱	.trackbackdate	引用日期
span.titledate	文章日期	.trackbackcontent	引用內容
.blogrank	文章評價列	.comment	留言列
span.counter	文章瀏覽數	span.commenttitle	留言名稱
span.counter li	文章瀏覽數項目符號	span.commenttitle li	留言名稱項目符號
span.category	文章分類	span.commentbutton	留言按鈕
span.category li	文章分類項目符	.author	留言作者列

	號		
span.mail	好文轉寄	span.authorname	留言作者名稱
span.mail li	好文轉寄項目符號	span.commentdate	留言日期
.blogbody	文章主體	commenttext	留言內容
.posted	作者列	.commentedit	留言編輯按鈕
.selectbar	上下文文章	span.email	留言者信箱
.trackbacktitle	引用列	span.reply_info	留言回覆邊框
下方換頁			
CSS	區塊	CSS	區塊
.page	文章換頁	.pboard	自由欄位
.page a:link, a:visited, a:active, a:hover	換頁連結		

4. 左右欄區塊 css 定義：

關於我			
CSS	區塊	CSS	區塊
.personaltitle	關於我 title	.avatarPhoto	照片
.personallink	關於我 title 連結	.avatarDescription	描述
.plink li	關於我功能連結 icon	.avatarbutton	關於我按鈕
.plink	關於我功能連結	.avatarID	帳號
.avatar	關於我	.avatarID A:link, A:visited, A:active, A:hover	連結
文章分類			
.categoryTitle li	文章標題清單	.categorySide li	自由欄位
.categoryTitle	文章標題	.castgorySide	自由欄位
日曆			
.calenderTitle li	自由欄位	.calMonthCurrent	日曆目前顯示年月
.calenderTitle	自由欄位	.calMonthForward	日曆下個月
.calenderSide li	自由欄位	.calMonthHeader	日曆星期列
.calenderSide	自由欄位	.calMonthDay	日曆日欄

.calMonth	日曆 table	.calMonthToday	日曆今日日期
.calMonthNav	日曆首列	.calholiday	日曆假日日期
.calMonthBackward	日曆上個月	.calenderbutton	無
搜尋文章			
.searchTitle li	搜尋標題清單	.searchSide	搜尋
.searchTitle	搜尋標題	.searchbutton	搜尋按鈕
我的哈拉室			
.chatTitle li	標題清單	.chatSide	無
.chatTitle	標題		
已建立的日誌			
.bloglistTitle li	標題清單	.bloglistSide li	無
.bloglistTitle	標題	.bloglistSide	無
訂閱電子報			
.epaperTitle li	標題清單	.epaperSide	無
.epaperTitle	標題	.epaperbutton	無
自由欄位			
.customTitle li	自由欄位		
.customTitle	自由欄位		
.customSide	自由欄位		
日誌使用資源			
.resourceTitle li	標題清單	.resourceSide	無
.resourceTitle	標題		
留言塗鴉版			
.paintTitle li	標題清單	.paintSide	無
.paintTitle	標題		無
背景音樂			
.musicTitle li	標題清單	.musicSide	無
.musicTitle	標題	.musicbutton	無
最新文章			
.articleTitle li	標題清單	.articleSide li	無
.articleTitle	標題	.articleSide	無
最新留言			
.messageTitle li	標題清單	.messageSide	無

.messageTitle	標題	.date	無
參觀人次統計			
.countTitle li	標題清單	.countSide	無
.countTitle	標題		
我的訂閱			
.rssrollTitle li	標題清單	.backbtn li	標題清單
.rssrollTitle	標題	.backbtn	標題
.rssrollSide li	無	.morebtn li	無
.rssrollSide	無	.morebtn	無
日誌評價			
.rankTitle li	標題清單	.rankSide	無
.rankTitle	標題		無
已建立的相簿			
.albumTitle li	標題清單	.albumSide	無
.albumTitle	標題		無
最愛連結			
.linkTitle li	連結標題清單	.linkSide li	無
.linkTitle	連結標題	.linkSide	無
我的相簿			
.pphoto li	無	.pphoto	無
加入好友			
.pfriend li	無	.pfriend	無
我的留言板			
.pboard li	無	.pboard	無
文章分類			
.pTitle li	無	.pTitle	無
我的影音			
.pvlog ul	無	.pboard	無
.pvlog li	無	.pTitle	無
我的好友			
.friendTitle li	標題清單	.LoveFriendSide	無
.friendTitle	標題	.LoveFriendSideselect	無
最愛日誌			

<code>.LoveBlogTitle li</code>	標題清單	<code>.LoveBlogSide</code>	無
<code>.LoveBlogTitle</code>	標題	<code>.LoveBlogSide select</code>	無
我的哈燒文			
<code>.hotArticleTitle</code>	標題清單	<code>.hotArticleSide</code>	無
<code>.hotArticleTitle li</code>	標題	<code>.hotArticleSide li</code>	無
我的親友團			
<code>.myChannelTitle</code>	標題	<code>#xuite_blog_feedControl #feed_summary</code>	無
<code>.myChannelTitle li</code>	標題清單	<code>#xuite_blog_feedControl #feed_blog_name</code>	無
<code>#xuite_blog_feedControl li</code>	無		



附錄三

部落格自動配色系統問卷

編號：_____

各位先生/女士您好：

我是國立臺灣師範大學圖文傳播學系碩士在職專班的學生，目前研究關於「語意分析應用於部落格自動配色之研究」，需要進行使用者問卷調查，竭誠邀請您協助填寫此份問卷。問卷採不記名填寫，您所填答的資料，僅供學術研究之使用，請放心作答。對於您提供的珍貴意見，對於學術研究發展將有所助益，感謝您撥冗填寫此份問卷。

國立臺灣師範大學 圖文傳播研究所

指導教授：周遵儒 博士

研究生：郭曉媚

備註：1. 本問卷含色覺檢查一共分為三部分，請依序作答。

2. 問卷中表列的網址，來源與版權皆為部落客所有。

第一部分：石原式色覺檢查

隨機出現兩題石原式色覺檢查，請輸入圖中數字。

第二部分：基本資料(請於” □” 中打勾，並於” _____” 內填寫文字)

1. 性別：男 女
2. 年齡：18歲以下 19~29歲 30~39歲 40~49歲 50歲以上
3. 請問您是否具有設計背景是 否
4. 請問您是否有使用部落格的經驗(如：無名小站、痞客邦、隨意窩、Blogger…等)：是 否(若否，請不必填寫5~7題，直接按繼續)

┆ 下一頁尚有題目 ┆

5. 您較常使用的部落格樣版方式為：平台提供樣版 平台提供樣版精靈
他人分享 CSS 樣式表 自己修改 CSS 樣式表
6. 您是否希望自己部落格樣版有獨特性：是 否
7. 您是否覺得部落格樣版配色是很困難的事：是 否

第三部分：套用網頁樣版配色系統後評估

以部落格網站擷圖為例，使用配色系統後擷圖，共 5 題(105 題中，隨機出題)：
 僅擷圖 1680X1050 畫面大小，系統目前提供單樣排版，問卷請著重色彩畫面的呈現。

● 題號 001

系統歸類類別：科技

Step 1 . 目前部落格網址：<http://blog.xuite.net/vexed/tech>



Step 2 . 觀看系統配色後樣版擷圖畫面：



請回答下列問題(請於” □ ” 中打勾)

請根據您的感覺回答以下問題		非常同意	同意	稍微同意	普通	稍微不同意	不同意	非常不同意
		7	6	5	4	3	2	1
1	您認為配色後樣版色彩比較協調	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	您比較喜歡配色後樣版畫面色彩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	您認為配色後樣版畫面與類別比較符合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

依序隨機抽取共 5 題。

問卷到此結束。
謝謝您的配合!!!
祝您 事事順心

附錄四

第五屆部落客百傑	文章類別	文章網址
OSARU'S Blog	食譜	http://blog.xuite.net/osaru123/home/250746843
瘦氣燕雜貨小舖	生活	http://blog.xuite.net/nicky_catdog/diy/65198846
Vexed's Blog	科技	http://blog.xuite.net/vexed/tech/64946458
黛比遊記	心情	http://blog.xuite.net/snowelf001/debbywang/277238781
sya 的旅遊部落格	國內	http://blog.xuite.net/stuart_lin/nbxtour/241305462
夫子@Xuite	國內	http://blog.xuite.net/stephen_cyk/stephen/305110361
輕舞飛揚	心情	http://blog.xuite.net/smile0273/renee0924/302214346
小可可阿姨的食。遊。行。FUN。。。。	美食	http://blog.xuite.net/jerome1103/blog/241564529
丰姿萬千，處處天堂---宋老的人生旅行	東南亞	http://blog.xuite.net/nickhh/ssh1/303465400
JS+1 二三事	食譜	http://blog.xuite.net/sandy04301975/life/292846948
泓曜&秉勳小寶貝的成長日記	設計	http://blog.xuite.net/katy681011/20070803/245122111
小比小貝手牽手，一同去郊遊	心情	http://blog.xuite.net/bibitsai/bibi/240395268
森林倉庫	娛樂	http://blog.xuite.net/jeurock/forestwarehouse/201873352
車 WITH 輪的世界	國內	http://blog.xuite.net/sam11130014/wheelworld/303150693
旅人 Carrie 愛漫遊	國內	http://blog.xuite.net/carriewu0925/carrie/278191022
駁長手札	健康	http://blog.xuite.net/poox2262/blog/245668521
SD World	科技	http://blog.xuite.net/dragonbesta/dragonbesta/302618486
* 桔子本舖 *	消費	http://blog.xuite.net/jyi.shieh/jyi/182143970
佑佑皮皮.home	國內	http://blog.xuite.net/xalekd/940109/305003565
發現幸福的秘密....	流行	http://blog.xuite.net/kanmie/kanmiechang/301040669
熱血鬥球	興趣	http://blog.xuite.net/clongwh/dodgeball/302341898
島民食庫	美食	http://blog.xuite.net/blueshk/happy/247259795
玫琳達足跡	美食	http://blog.xuite.net/melinda1213/nan/302964135
小和老師的班級寶貝窩	教育	http://blog.xuite.net/her0530.jeff/100/305469346
科技輔具的小窩	教育	http://blog.xuite.net/unlimiter1001/unlimiter/301362678
享樂最高!!	教育	http://blog.xuite.net/wgiwang/blog/136535052
雲深不知處的天空	學術	http://blog.xuite.net/hys0124/thinking/303893235
Sama 記事本	教育	http://blog.xuite.net/sama01/blog/302660481
波蘿日報	興趣	http://blog.xuite.net/big.max/Polo/233358028
保持環境的純淨	科技	http://blog.xuite.net/lwkntu/blog/51204497
Carol Chia	食譜	http://blog.xuite.net/carolchia/carol/253584022
MRW 的反芻園地	社會	http://blog.xuite.net/andrew2/mrw/305082957
阿里的調色盤	社會	http://blog.xuite.net/aliali/blog/229648175
海洋之心	心情	http://blog.xuite.net/stillsea/blog/304332072

拈花微笑	教育	http://blog.xuite.net/morecall/001/302951030
吧台日誌	國內	http://blog.xuite.net/mr.coffee/diary/301196876
碧優手工皂坊	設計	http://blog.xuite.net/uu566/blog/55283671
凱蒂貓看世界	美食	http://blog.xuite.net/popolee0317/kitty/283799933
合和漫遊	國內	http://blog.xuite.net/menging/blog/303573113
宇·庭 ~ 《雨停的生活記趣》	學術	http://blog.xuite.net/jogo.t8726/boy87girl26/244236293
The Journey of Life	美食	http://blog.xuite.net/sylvia128/blog/305289270
貓大爺無責任美食評鑑	美食	http://blog.xuite.net/maomi/Food01/305018294
王大胖趴趴走	美食	http://blog.xuite.net/cock0908/travel/240354996
李小淮的 blog	國內	http://blog.xuite.net/uhoo/dc/213317264
華麗的冒險	美食	http://blog.xuite.net/lightblue33/living/304918420
麥小狗的吃玩集	美食	http://blog.xuite.net/cga.jackl/tripneat/301602643
生存遊戲日誌	興趣	http://blog.xuite.net/dan420/wargame/159918549
紫竹山居	興趣	http://blog.xuite.net/lonlon/lonlon/210671995
噓..你打開了..我的時光寶盒...	健康	http://blog.xuite.net/to.sunny88/baby/197321176
Meet Vampire	科技	http://blog.xuite.net/tim13/vampire/303478945
The life journal about life	國內	http://blog.xuite.net/nell.ning/blog/247159119
和枕頭分享 Life 五四三	食譜	http://blog.xuite.net/k06711620/07281224/255370554
ivy & eric 我們的寶	教育	http://blog.xuite.net/govakimo/lovebaby/301958275
蛙蛙日誌	興趣	http://blog.xuite.net/davidw66/anotherblog/247366653
捕捉天下奇景自主遊	歐洲各區	http://blog.xuite.net/s60093/hpt/301532642
藍子兄弟	國內	http://blog.xuite.net/lanbrothers/blog/302913046
小李飛刀的旅遊部落格	國內	http://blog.xuite.net/jimmy0609tw/0980208/60849291
theater	媒體	http://blog.xuite.net/nerek/theater/204752969
輕鬆跑	教育	http://blog.xuite.net/harris1020/assassin/14164055
bobowin 旅行攝影生活	國外	http://blog.xuite.net/bobowin/me/304377624
羅賴把 ~~~ 遊戲人間	國內	http://blog.xuite.net/m0952/blog2/269611174
Ces't la vie	心情	http://blog.xuite.net/bluechance/mood/61800210
羊毛氈和我的蘭居大小事。• ~。	寵物	http://blog.xuite.net/p5508ing/cupsfamily/65672948
楊大哥攝影日誌	國內	http://blog.xuite.net/c83174/000/304143747
高雄食記大冒險 - 尋找在地高雄美食	美食	http://blog.xuite.net/ca062/blog/302870748
海綾月兔兔認養專區	寵物	http://blog.xuite.net/blue_sky23/rabbitget/305734274

文章內容擷取時間：2015/02/06