

青少年對創意星座圖像設計之美感研究

方菁容* 衛萬里**

*銘傳大學商業設計學系

cjfang@mcu.edu.tw

**銘傳大學商品設計學系

wanliwei@mcu.edu.tw

摘 要

本研究以作者教授之字學課程與字型設計開發公司產學合作之「創意星座圖像設計」入選 23 件作品為實驗樣本，針對青少年族群進行圖像美感認知與偏好調查。研究分為三個階段：第一階段以焦點訪談方式，瞭解字型設計開發公司選擇優良創意星座圖像之評估準則；第二階段以語意差異法，探討青少年族群對創意星座圖像設計之美感共通感覺及偏好的差異；第三階段以描述性統計和獨立樣本 t 檢定，進行資料分析。經上述之調查與統計分析顯示，專家群建立創意星座圖像設計商品化之評選準則，有四大構面及其涵蓋的九項要素。其四個構面分別為：語意傳達、設計品質、創意表現及使用對象，九項要素則為：主題含意明確、容易記憶、線條簡單俐落、具系列感、新鮮感、吸引力、風格獨特、趣味的，以及可愛俏皮的；此外，交叉比對分析發現，偏好與創意呈現正向關係，且青少年偏好具故事性、戲劇效果和獨特插畫風格的創意星座圖像作品。相反地，缺乏上述設計準則之作品無法引起青少年的共鳴。藉由瞭解創意星座圖像設計之各項評選要素，期能適切地提供創意星座圖像設計與開發相關產業的應用。另外，探討目標消費族群對創意星座圖像的偏好與美感認知，亦可協助相關產業之市場行銷、通路規劃及設計實務工作方面的參考和依據。關鍵詞：創意力、星座圖像、圖像設計、美感認知

關鍵詞：創意力、星座圖像、圖像設計、美感認知

論文引用：方菁容、衛萬里(2008)。青少年對創意星座圖像設計之美感研究。《設計學報》，13(2)，51-68。

一、前言

人類有史以來，即懂得應用各種圖像及符號記錄事物或傳達訊息，而圖像的發展更是早於文字。約在三萬年前，西班牙的 Altamisa（註 1）洞穴以及法國 Ardeche 地區 Chauvet Cave 洞穴所遺留的史前圖畫，即已呈現人類運用圖像的歷史記錄。其中，繪畫內容物不僅只是描繪情景而已，更是以符咒性儀式

「祈求狩獵成功」的符號 (symbol) 來思考。至於，文明古國如埃及、印度和中國，或印地安文化等，皆有使用圖像化文字的例證；而早期人類繪圖於洞穴、岩壁的事證亦為數不少（江川清、青木隆、平田嘉男編，1991；劉其偉，1992）。

隨著時代的變遷，人們除了藉由文字為溝通要素外，並輔以圖像符號強化傳達之效。此類應用，在現今社會廣泛可見—從機場、車站、交通標誌、觀光景點到日常生活等公共空間與周遭細節，處處可見圖像符號充作視覺引導的實例；且在邁入 e 世代的今日社會中，網路應用與虛擬世界的靈活發展，新世代族群更習於藉由圖像及文字作為溝通的符碼。從手機簡訊、網路傳播、美工設計之小插圖、姓名貼紙、連續印章和橡皮圖章等，都不難發現青少年族群對圖像符號的依賴與需求。國內最大的字型設計開發公司（以下簡稱 D 公司）洞悉產品市場趨勢，除了發展新型字集 (font) 外，多年來，更針對應用美術相關企業對於設計方面的殷切需求，已開發出不同主題的圖像。例如：動物、人物、運動、復古、昆蟲和植物為主題之眾多圖案，並集成圖庫商品，提供國內外設計相關產業選擇、使用。

星座 (horoscope) 在台灣社會早已成為流行話題，近年來有關星座的網站或電視頻道的星座命理節目，不論是點閱次數或收視率皆迭創新高，深受閱聽大眾的喜愛。多位星座專家也水漲船高、知名度大增，在在顯示星座資訊已注入民心。其中，又以青少年最為投入，年輕族群透過同儕討論及大眾媒體所接觸到的相關知識，早已形成一股新世代的流行文化。D 公司為增強新產品附加價值和提高商品市場銷售力，於 2006 年積極推出新產品星座圖文字型；在此同時，更有計畫地推出星座圖像圖庫，邀請年輕設計團隊進行星座圖像設計，希望從 e 世代設計師的美學角度詮釋不同的星座圖像，以符合青少年族群的喜好和需求。

青少年本質多喜歡追求新奇、有趣的事物。而星座相關訊息自然成為日常生活討論的議題。因此，D 公司遂與作者所任職之學術機構進行一項產學合作案，共同開發並設計星座圖庫，希望藉助年輕學子豐富的想像力和創意，完整表達、呈現真正屬於他們的星座圖像。本研究之研究目的歸納如下：

1. 藉由產學合作，建立評估符合納入圖庫之創意星座圖像設計構面及其準則要素；
2. 探討年輕族群對創意星座圖像設計之整體美感認知力；
3. 就問卷調查結果，分析青少年性別因素是否影響其創意星座圖像之設計偏好；
4. 研究成果可提供設計相關產業擬定圖像設計及商品行銷策略之參考依據。

二、文獻探討

2-1 語彙解釋

■ 圖像 (pictogram)

維基百科 (<http://en.wikipedia.org/wiki/Pictogram>) 之圖像的英文為 pictogram (也可拼音成 pictogramme) 或 pictograph。意指一種象徵，用插圖 (illustration) 手法呈現一種概念、物件、活動、地點或事件 (註 2)。在記号の事典百科全書 (江川清、青木隆、平田嘉男編，1991) 稱圖像為：繪文字，指將物體、作業、場地及情景等語言或文字，以象徵化的圖畫性記號來替代表示，而此象徵化的圖畫性記號即稱為：繪文字。現今，圖像的使用範圍非常廣泛，而名稱則有不同的說法。例如：圖畫文字、圖畫語言、記號 (sign)、符號 (symbol)、圖案 (graphic)、圖像 (pictogram)、圖畫文字語言 (isotype)。書中將繪文字從不同的使用機能分為六個種類：第一類：記名—表示事物的名稱或形態以作識別；第二類：誘導—表示往

目的事物的方向；第三類：接待－表示事物的所在與相互關係；第四類：說明－表示事物的內容接洽方式；第五類：規定－為保持安全及秩序的催促行動，以及第六類：觀賞－創造美麗環境。而每一個種類各有不同的表示內容範例，詳如表 1 所列。

表 1：圖像文字所表示的種類與機能

| 種類 | 機能 | 表示內容範例 |
|----|-----------------|---|
| 記名 | 表示事物的名稱或形態以作識別 | 地名、車種、品名、項目、設施、種目、內容、業務、樓、室名、樓名、店名、窗口名、動植物等 |
| 誘導 | 表示往目的事物的方向，促其行動 | 目的事物+方向 箭頭、指示方向的手、線文字等 |
| 接待 | 表示事物的所在與相互關係 | 地區、整個會場、全館、樓層、動線、窗口等 |
| 說明 | 表示事物的內容接洽方式 | 設施、展示物、教育、來歷、使用操作 |
| 規定 | 為保持安全及秩序的催促行動 | 禁止……請勿 警告……有危險 注意……小心注意 指示……按指示做 |
| 觀賞 | 創造美麗環境 | 壁畫、浮雕 (relief)、雕刻、動的雕刻 |

■ 美感 (Aesthetics)

Aesthetics 一詞，是由德國哲學家亞歷山大鮑卡登 (Alexandar Baumgratem) 於 19 世紀時取自希臘文 — aisthetikos，其意為：「感知的，尤其是指藉由感覺」所創造出來的 (郭建中譯，1996)。簡單來說，美感即是一種幸福、愉悅的感覺。康德認為，有關美感的判斷乃屬於「品味能力」所作的判斷 (劉千美，2000)；但若從經濟學的角度而言，美感就是「風格」，不論各行各業、年齡或性別，美感已變成一種大家所接受的賣 (買) 點，而且全球皆然。消費者不再只是需要一項商品或服務的「功能」，更想從消費的過程中獲得「美感享受」的「樂趣」。而美感則是透過知覺感官進行溝通，不需藉助語言，僅需經由人、地、物的外觀和感覺，便能引起反應的傳達方式和藝術。美是自然呈現的，不是靠嘴巴講；美會讓人自然感到愉悅，不需加以指導；美的效果是立即的、視覺的，以及情緒層面的，雖然可在事後分析，但美的效果並非認知而來的 (閻蕙群、陳俐雯譯，2004)。

2-2 圖像設計之原則

國內目前研究有關圖像符號的書籍和論文為數不少，從蒐集的文獻整理歸納發現，國內圖像符號的研究方向，大致可分為下述三類：第一類以研究公共標誌為主，例如，林榮泰 (1998) 「不同文化背景受試者對公共標示偏好研究」、池蓉姬 (2002) 「不同文化對標誌符號的辨識與偏好影響研究」、王秀如、管倖生和陳俊宏 (2005) 「傳統題材廁所圖像符號之設計評估與調查」，以及王秀如、陳啟雄和陳俊宏 (2006) 「原住民題材應用於性別圖像符號設計表現與意象之探討」等；第二類以研究 3C 產品圖像為主，有管倖生和陳鴻源 (2004) 「應用感性工學於圖標設計之研究」、李義正和連德仁 (2004) 「網路圖像符號之類型分析與應用研究」，以及林品章和黃柏文 (2004) 「行動電話人機介面圖像意象偏好之研究」；第三類則是以研究運動圖像為主，如葉懿心和李淙柏 (2004) 「1936-2004 年奧運運動圖像符號之風格研究」，以及陳俊宏、周文祥、黃雅卿和伍小玲 (2003) 「各項運動項目之視覺意象分析研

究」。綜上所述，彙整分析各學者之研究論述，詳列於表 2，發現：探討有關圖像符號之論文著作多以文獻論述作為研究基礎，再藉由適切的分析工具針對設定之議題深入瞭解其關聯性。至於，以觀賞或美感為目的之圖像設計，例如，十二星座或十二生肖，迄今圖像作者不多見於相關之研究著作或文獻；因此，首先就上述有關圖像設計原則之文獻蒐集與探討，將有助於本論文後續研究之進行。

本研究設計之實驗樣本以青少年為主要受測對象，其目的在於設計具創意美感之星座圖像，能提供他們未來在設計和製作各式插圖或相關美術工作時，以為運用。從圖像設計表現考量而言，記号の事典百科全書(encyclopedia of sign and symbols) (江川清、青木隆、平田嘉男編，1991) 指出繪畫文字是超

表 2：國內有關圖像符號之研究分類

| 類別 | 學者 | 年代 | 研究方法 | 研究目的 | 研究結果 |
|------------|-------------------|------|----------------|---|---|
| 公共標誌圖像之研究 | 林榮泰 | 1998 | 語意差異法 | 探討不同文化背景與公共標誌偏好之關係 | 不同文化背景對公共標誌有顯著偏好差異 |
| | 池蓉姬 | 2002 | 語意差異法 等級評量法 | 探討不同文化在評估標誌符號受哪些辨識與偏好之因素影響 | 不同語文對標誌符號傳達容易產生障礙，約定成俗的觀念影響圖形解讀與詮釋，不同文化之政府所實行的社會政策影響民眾辨識圖形符號。 |
| | 王秀如 管倖生 陳俊宏 | 2005 | 語意差異法 順位法 | 評估傳統題材的圖像符號設計 | 七組圖像皆具傳統風味，整體設計評價最有者為：七號圖像，最差者為：四號圖像。評價較高者，語意意象偏向活潑、感性、現代，以具象男女外貌描繪居多；評價差者，辨識不易，影響整體價值。 |
| | 王秀如 陳啟雄 陳俊宏 | 2006 | 語意分析法 | 以原住民文化藝術為題材所設計的性別圖像符號作品，其視覺表現形式語意象評估。 | 1.編號01、02、03、04、06、08、13、15、16、18、19、21、23等13組意象評估佳。 2.性別以具象男女形態指涉易於聯想與辨識。 3.原住民取材可為華麗與樸實風格。 4.圖像應具簡潔、正確與精緻性。 |
| 3C 產品圖像之研究 | 管倖生 陳鴻源 | 2004 | 聯合分析法 | 探討圖標設計條件與視覺美感之關係 | 1.不同設計條件之圖標，對視覺美感有影響力。 2.不同表現形式與表現手法所設計的圖標，在視覺美感方面的評價，分別具有正、負兩面性，及其圖標在視覺美感上各有不同程度的影響。 3.在陰影效果的處理，運用漸層陰影或無陰影表現手法，皆可提升圖標之美感的正面評價。 4.以浮凸效果表現形式時，可以採用圓角浮凸表現手法，提升圖標之在正面性的美感評價。 5.在框架形式及透視表現形式時，最好以無框架及無透視表現手法處理，以免造成圖標在美感上的負面評價。 |
| | 李義正 連德仁 | 2004 | 文獻分析法 文本分析法 | 瞭解網路圖像符號的現象及探究網路圖像符號的本質、應用溝通特性，並與真實世界的溝通行文符號應用相互對照。 | 1.網路符號區分為四大類型：臉部表情符號、肢體動作符號、環境氣氛符號、道具配件符號。 2.網路圖像符號產生於網路的溝通環境，其作用從為解決無法面對面的非言詞傳達，轉變為趣味性溝通經驗的符號。 3.主要功能在表現人類的情緒狀態，閱讀者對網路圖像符號的理解，仰賴人類的語意反應與經驗聯想。 |
| | 林品章 黃柏文 | 2004 | 集群分析 數量化I類 | 探討消費者所偏好的行動電話圖像意象與視覺設計手法的對應關係。 | 1.消費者對行動電話圖像意象，共有3大因素並包含7個語彙 2.圖像主體是圖像設計中最重要設計元素，大的圖像、寫實照片之圖像風格與圖像主體三度空間所得正面評價較多。 |

表 2：國內有關圖像符號之研究分類(續)

| 類別 | 學者 | 年代 | 研究方法 | 研究目的 | 研究結果 |
|-----------|----------------------------------|------|-------|--|--|
| 運動項目圖像之研究 | 葉懿 心李 淙柏 | 2004 | 文獻分析 | 藉由奧運圖像符號之視覺風格研究，從造形風格與背景因素的探討中，歸納其驅動風格演變的設計趨勢。 | 1.1972年前奧運圖像符號風格表現，牽涉政治民族意識。 2.1972-1988年呈現標準化趨勢，與國際主義平面設計、全球化現象相關。 3.1992年後盛行徒手繪的造形表現，汲取本土的藝術文化作為風格來源，受後現代主義設計的影響，呈現反璞歸真，重視區域文化的趨向。 |
| | 陳俊 宏周 文祥 黃雅 卿伍 小玲 | 2003 | 語意分析法 | 以觀賞者的角度提出一種新的運動項目分類方式。 | 1.對受測者而言，籃球、舉重、體操等運動，所表現出來的特質，是最明顯且極具代表性。 2.體育專業背景者與非體育背景受測者在26項運動中，對曲棍球的視覺意象最不一致；而不同背景之受測者對划船運動的視覺意象則沒有差異。 3.受測者對各種運動項目影像之意象判斷，受力量性因素、活動性因素、專注性因素，及個別化因素所影響。 4.經由因子得點，將各運動項目在各個語意空間進行分類，結果26運動項目，可歸納8大類。 |

三、研究進行與調查

本研究以作者教授之字學課程與 D 公司產學合作之「創意星座圖像設計」入選作品為實驗樣本，針對青少年族群進行圖像美感認知與偏好調查。研究步驟分為三個階段：第一階段，首先以焦點訪談方式，瞭解 D 公司選擇優良創意星座圖像之評估準則，並將評估準則彙整作為測試使用之意象語彙形容詞，針對目標族群進行語意檢測；第二階段，則以語意差異法，探討青少年族群對創意星座圖像設計之美感共通感覺及偏好的差異；最後，第三階段，再以描述性統計和獨立樣本 t 檢定，進行資料分析。研究架構，如圖 1 所示，而研究方法及其進行步驟詳述如下：

3-1 第一階段，創意星座設計之評選準則

1. 研究方法：此階段採用焦點團體法 (focus group interview) 進行設計評選準則的篩選工作，該探索性的研究方法屬眾多團體訪談法其中的一種 (管倖生等, 2006)。藉由邀請 D 公司字體設計部門的五位資深設計師，就如何評選優良創意星座圖庫設計之議題，由專家群體討論 (group discussion) 的意見交流和相互激盪，以輕鬆、和諧的談話，瞭解彼此對共同主題的想法與感受，以獲得初步相關的研究資訊，作為下一階段研究的參考依據。
2. 訪談對象與實驗樣本：基於瞭解其標準為何？本研究邀請 D 公司字體開發部門的五位資深設計師，進行專家訪談，而每位設計師的實務經驗均達 15 年以上。藉由瞭解 D 公司評選勝出之 23 件創意星座圖像設計作品的主觀標準，以確立優良創意星座圖像之設計準則。
3. 專家訪談：訪談地點選擇位於南港科學園區的 D 公司會議室。訪談前，預先備妥書面資料予五位專家以作準備，訪談之內容大綱，包括：創意星座圖庫設計的要求與條件、如何掌握星座圖庫之設計精髓、星座圖庫商品化之限制與規範、23 件創意星座作品之看法及其優缺點。由作者擔任引言人進行訪談，並蒐集、記錄整個互動過程的所有資訊和內容，控制群體訪談時間；訪談進行期間，亦不表達任何意見或加入個人觀點。訪談時間持續約 1 小時，並經受訪者同意採用現場錄音。訪談後，利用內容分析法 (content analysis) 將資料有條理地分類、編碼及彙整，以作為未來研究分析之用。

4. 偏好語彙選取：蒐集與圖像感知或設計相關之語彙形容詞供專家們參酌、評選。並經由專家們的群體討論，與再三考量本案之設計目的、圖像設計原則及銷售對象等因素，最後，決選出九組形容詞。分別為：「新鮮的—平淡的」、「吸引力的—普通的」、「風格獨特的—風格平凡的」、「線條簡單俐落的—線條複雜的」、「具系列感的—不具系列感的」、「主題涵意明確的—主題涵意模糊的」、「容易記憶的—被忽略的」、「趣味性的—無趣的」與「可愛俏皮的—嚴肅拘謹的」。

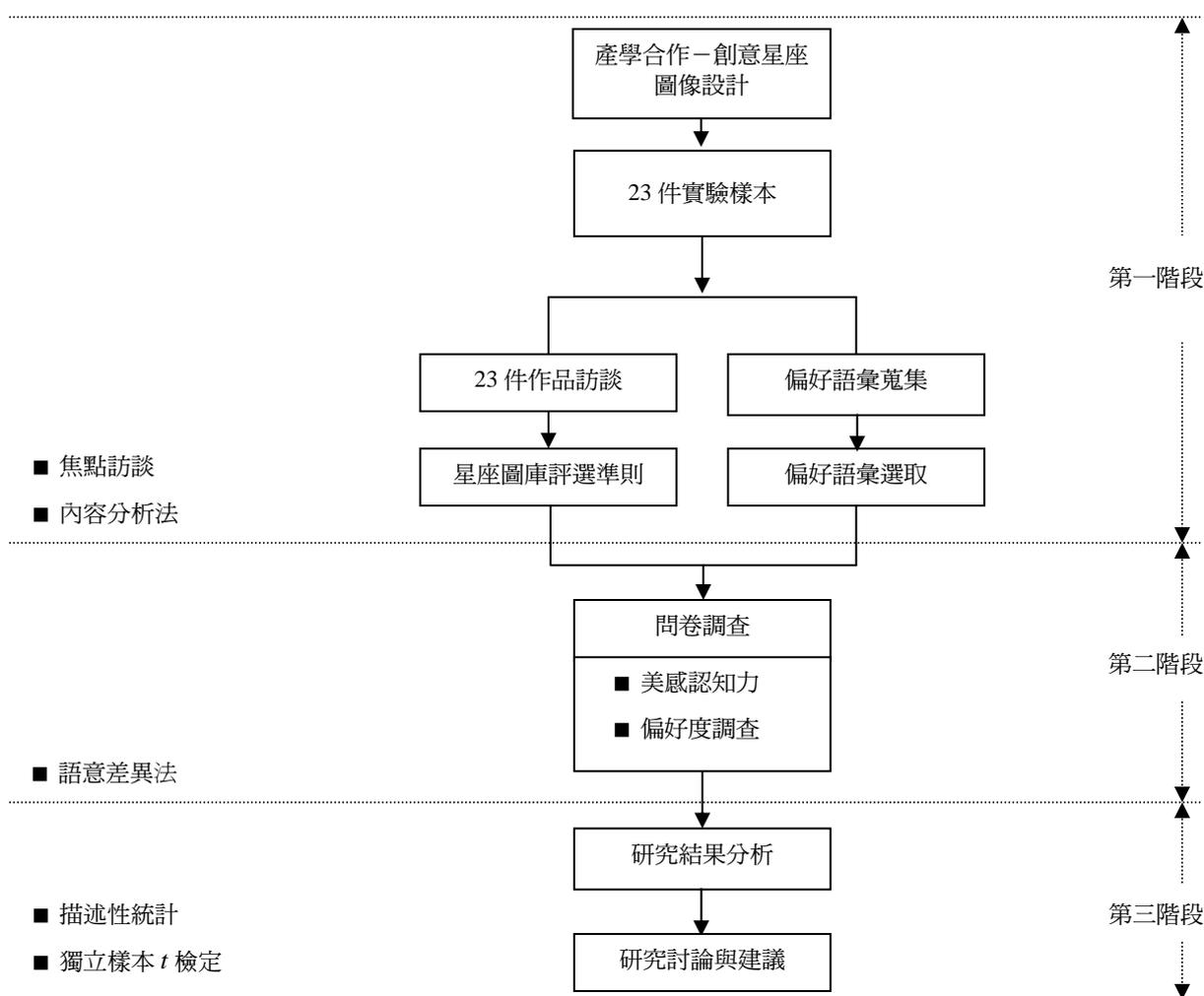


圖 1：研究流程與架構

3-2 第二階段，問卷調查

1. 研究方法：本階段以語意差異法 (semantic differential, SD)，瞭解受測者對於一些事物或概念的語意評量。施行時，受試者從一些由意象對立的成對形容詞所構成的量尺，對一種事物或概念進行評估，以瞭解該項事物或概念其各方面所具有的意義與份量（楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園編，1992），是一種屬於共通感覺的研究方法。
2. 形容詞設定：本研究以專家們所決選出的九組意象語彙形容詞作為測試依據。
3. 量尺設定：評析意象語彙形容詞的尺度採用語意量尺，兩個相對應形容詞分別置於量尺的兩端，計分由7至1依次向右遞減，如：新鮮的7 6 5 4 3 2 1 平淡的。受測者可依個人判斷選擇尺度標示值。

4. 選定樣本：本研究所選用的樣本數，共有23件創意星座圖像作品，乃事先經由D公司五位專家從140件學生作品中評選而出。測試樣本依隨機編號方式製作，如表3所示。
5. 取樣對象：以青少年為研究對象，採便利抽樣方式選擇70位高中生為受測者。其中，男生25位、女生有45位。
6. 研究工具：問卷內容包括三部份。第一部份，為基本資料填寫，含性別、職業、年齡及教育程度；第二部份，為星座圖像認知調查，測試樣本共計23張。每張放置一件星座圖像作品（含十二個星座）及9項意象研究題目；第三部份，則為星座圖像創意偏好調查，經由專家群考量23件樣本之設計品質、市場性、行銷管道及營運績效等因素後，以群體討論（group discussion）共識決方式，研擬3道問題，分別讓受測者填寫最具創意的5件作品、最沒有創意的3件作品，及10件最喜歡的星座圖像設計作品。
7. 問卷進行：於2007年8月10日上午進行問卷填寫。由作者先作問卷調查說明，再分發一份問卷及一張含23件星座圖像設計的總表，由受測者填寫問卷的各項提問。在不設限填答時間的情形下，約進行20至30分鐘。

表 3：23 件創意星座圖像作品樣本

| 編號1 | 編號2 | 編號3 | 編號4 |
|-----|-----|-----|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 編號5 | 編號6 | 編號7 | 編號8 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

表 3：23 件創意星座圖像作品樣本(續)

| 編號9 | 編號10 | 編號11 | 編號12 |
|------|------|------|------|
| | | | |
| 編號13 | 編號14 | 編號15 | 編號16 |
| | | | |
| 編號17 | 編號18 | 編號19 | 編號20 |
| | | | |
| 編號21 | 編號22 | 編號23 | |
| | | | |

3-3 第三階段，研究結果分析

1. 樣本彙整：問卷調查受測人數 70 人，其中 1 份問卷作答不全，判定為無效問卷。因此，實際有效問卷為 69 份，包括：男性受測者 25 位、女性受測者 44 位。
2. 結果分析：將問卷調查結果之原始資料，進行資料編碼工作，再以 SPSS 統計軟體，就性別之自變項，進行兩個獨立樣本 t 檢定；最後以描述性統計分析，說明青少年對創意星座圖像的美感認知與偏好度。

四、實驗結果

4-1 專家對創意星座圖像之評選準則

經由第一階段的焦點團體法與五位 D 公司字體設計部專家座談，彙整訪談內容後，列出專家們對 23 件星座圖像的初步意見，如表 4 所示。爾後，利用內容分析及次數分配，統計出專家對 23 件作品的評語，使用相同或類似的語彙次數。結果顯示：「圖示意不明確」計有 8 次、「插畫風格獨特」8 次、「圖像有趣可愛」7 次、「輪廓線太細加粗」7 次、「符合商業經濟利益」7 次、「作品有系列感」7 次、「簡化圖像」5 次，及「乾淨簡單」5 次。此外，專家們認為入選作品能從 140 件作品中脫穎而出，作品本身已具有新鮮、特別，吸引評審記憶的要素。因此，彙整專家們的意見，提出的評選準則共計有九項。

表 4：五位專家對 23 件星座圖像作品焦點團體訪談整理

| 編號 | 專家訪談摘要整理 | 編號 | 專家訪談摘要整理 | 編號 | 專家訪談摘要整理 |
|----|--|----|---|----|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 插圖讓人看得很明顯。 • 符合商業經濟的利益。 • 線條加粗較佳。 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 簡單乾淨適合圖庫。 • 有黑白層次，注視度高。 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 以方型統一星座視覺。 • 線條加粗較佳。 • 感覺不出星座意涵。 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> • 可愛有趣。 • 加粗線條。 • 簡化部份線條與圖像。 • 魔羯座示意不明確要強化一下。 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> • 很可愛。 • 外框線圖再修順。 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • 線條簡單。 • 保有圖像的趣味性。 • 可愛感，很讚。 |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> • 以心型為系列意象。 • 魔羯座尾部線條再加強、簡化。 • 水瓶座圖示意不明。 | 8 | <ul style="list-style-type: none"> • 圖很可愛。 • 圖像示意明確。 • 線條乾淨，很讚。 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> • 插畫風格獨特。 • 很用心。 • 很喜歡這種調調。 |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> • 眼睛呆呆、沒有表情，可以加強豐富些。 • 眼神可像雙子座那樣多點戲劇性。 • 圖像簡單。 | 11 | <ul style="list-style-type: none"> • 厚唇的線條可再俐落些。 • 用不同嘴型趣味化套在同一張臉上，造型獨特適合圖庫。 | 12 | <ul style="list-style-type: none"> • 驚嚇指數不錯。 • 有獨特的插畫風格。 |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> • 圖案可再有生命力些。 • 不要有白的影子，容易使人的視覺誤差。 | 14 | <ul style="list-style-type: none"> • 細部線條再修飾。 • 利用黑白塊面為設計表現，容易形成視覺焦點，注視度高。 | 15 | <ul style="list-style-type: none"> • 加粗線條。 • 感覺形狀像蛋形，但表情需加強顯示可愛些。 |
| 16 | <ul style="list-style-type: none"> • 系列插畫風格獨特。 • 如運用在圖文字型時，較不夠討喜。 | 17 | <ul style="list-style-type: none"> • 有獨特性，適合圖庫。 • 處女座、射手座、魔羯座示意不明確。 | 18 | <ul style="list-style-type: none"> • 牡羊座很可愛。 • 簡單明瞭。 |
| 19 | <ul style="list-style-type: none"> • 有些人物的星座表現不明確。 • 以頭部為系列識別。 | 20 | <ul style="list-style-type: none"> • 若喜歡用熊來表現，可保留熊的頭型。 • 身體用星座圖像來表現可能更好一點，像獅子、牡羊座、天蠍、魚尾等。 | 21 | <ul style="list-style-type: none"> • 非常可愛。 • 插畫很讚。 • 可省略至頭部造型，去掉衣服。 • 加強頭部外邊線條，簡化髮絲，把耳環改成像牡羊座、金牛座較為明確造型，一看便知你要表現的星座。 |
| 22 | <ul style="list-style-type: none"> • 有個性畫風的系列作品。 • 圖像示意不明。 | 23 | <ul style="list-style-type: none"> • 星座意含不明確。 • 屬於可愛的插畫風格。 • 有黑白層次，注視度高。 • 圖像複雜，縮圖效果不佳。 | | |

同時，將上述專家認同的九項評選準則，對應林榮泰教授（1998）所提出的三項評估圖像因素：(1) 語意傳達(communication)；(2) 設計品質 (design quality)，及(3) 象徵意義 (image function)。據此，發現專家們評選出的九項準則與林教授的論述其意義上是共通的；另外，從設計目的探討，本研究著眼於創意星座圖像設計，而根據美國創意教育協會 (Creative Education Foundation) 將「創意」定義為：“A quality possessed by persons that enables them to generate novel approaches in situations, generate reflected in new and improved solutions to problems.”，而此釋意，特別強調創新的手法及解決問題的實用面，其中與創意相關的字彙，有：fresh、unique、original、novel、unusual 和 surprise 等 (邱丘, 2001)。再整合考量目標消費群之需求，本研究建立了星座圖像設計四大評估構面：「語意傳達」、「設計品質」、「創意表現」，及「使用對象」。其中「語意傳達」，包括：主題含意明確和容易記憶兩項；「設計品質」，包括：線條簡單俐落和具系列感兩項；「創意表現」，包括：新鮮感、吸引力和風格獨特三項，而「使用對象」，則包括：趣味的和可愛俏皮的兩項，合計為四大評估構面及九項要素。

4-2 青少年對星座圖像美感認知與偏好

本研究以青少年之性別差異為自變項，以 SPSS 套裝軟體進行統計分析，如表 5 所示。結果顯示，大部份的星座圖像對青少年性別偏好之影響無顯著差異，僅編號 4、7、8、16 和 19 具顯著差異。以下，針對各項目的影響情形作進一步的說明：

表 5：意象形容詞對青少年之星座圖像美感認知結果一覽表

| 編 號 | 性 別 | 新鮮的- 平淡的 | | | 吸引力的- 普通的 | | | 風格獨特的- 風格平凡的 | | | 線條簡單俐落的- 線條複雜的 | | | 具系列感的- 不具系列感的 | | | 主題含意明確的- 含意模糊的 | | | 容易記憶的- 被忽略的 | | | 趣味性的- 無趣的 | | | 可愛俏皮的- 嚴肅拘謹的 | | |
|-----|-----|-------------|------|-------|--------------|------|-------|-----------------|------|------|-------------------|------|-------|------------------|------|-------|-------------------|------|------|----------------|------|-------|--------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P |
| 1 | 男 | 4.12 | 1.24 | .618 | 3.56 | 1.23 | .538 | 4.36 | 1.58 | .235 | 4.84 | .987 | .834 | 4.92 | 1.55 | .610 | 4.68 | 1.73 | .413 | 4.32 | 1.44 | .142 | 4.56 | 1.23 | .852 | 5.44 | 1.21 | .594 |
| | 女 | 3.95 | 1.36 | | 3.75 | 1.22 | | 3.93 | 1.34 | | 4.77 | 1.41 | | 5.11 | 1.48 | | 5.00 | 1.45 | | 3.82 | 1.30 | | 4.50 | 1.30 | | 5.59 | 1.13 | |
| 2 | 男 | 5.00 | 1.32 | .196 | 4.92 | 1.15 | .104 | 5.12 | 1.30 | .397 | 4.80 | 1.08 | .195 | 5.48 | 1.23 | .753 | 5.48 | 1.26 | .934 | 4.76 | 1.17 | .911 | 5.04 | 1.10 | .825 | 5.36 | 1.35 | .755 |
| | 女 | 4.57 | 1.32 | | 4.41 | 1.28 | | 4.84 | 1.31 | | 4.39 | 1.35 | | 5.57 | 1.04 | | 5.45 | 1.21 | | 4.80 | 1.32 | | 5.11 | 1.43 | | 5.25 | 1.43 | |
| 3 | 男 | 4.68 | 1.57 | .254 | 4.24 | 1.62 | .336 | 5.44 | 1.26 | .122 | 6.68 | .627 | .200 | 5.88 | 1.30 | .099 | 4.64 | 1.63 | .756 | 5.16 | 1.97 | .134 | 4.04 | 1.67 | .163 | 3.96 | 1.43 | .200 |
| | 女 | 5.11 | 1.47 | | 4.61 | 1.50 | | 5.91 | 1.16 | | 6.45 | .730 | | 6.30 | .795 | | 4.52 | 1.42 | | 4.52 | 1.49 | | 4.57 | 1.39 | | 4.43 | 1.47 | |
| 4 | 男 | 4.68 | 1.22 | .218 | 4.44 | 1.26 | .308 | 5.12 | 1.20 | .959 | 4.20 | 1.00 | .024* | 5.32 | .988 | .268 | 4.88 | 1.51 | .059 | 4.12 | 1.13 | .016* | 5.08 | 1.29 | .111 | 5.00 | 1.44 | .105 |
| | 女 | 5.07 | 1.27 | | 4.77 | 1.31 | | 5.14 | 1.29 | | 4.82 | 1.11 | | 5.64 | 1.20 | | 5.48 | 1.07 | | 4.80 | 1.07 | | 5.55 | 1.07 | | 5.50 | 1.07 | |
| 5 | 男 | 4.28 | 1.54 | .915 | 4.40 | 1.38 | .624 | 4.48 | 1.36 | .954 | 5.16 | 1.31 | .631 | 5.48 | 1.01 | .354 | 5.16 | 1.63 | .355 | 4.84 | 1.49 | .748 | 4.56 | 1.29 | .930 | 5.40 | 1.26 | .753 |
| | 女 | 4.32 | 1.36 | | 4.23 | 1.41 | | 4.50 | 1.41 | | 5.02 | 1.02 | | 5.73 | 1.09 | | 5.52 | 1.52 | | 4.73 | 1.34 | | 4.59 | 1.45 | | 5.30 | 1.36 | |
| 6 | 男 | 5.40 | 1.23 | .543 | 4.44 | 1.69 | .544 | 5.68 | 1.03 | .946 | 5.28 | 1.34 | .379 | 5.64 | 1.25 | .414 | 5.00 | 1.16 | .577 | 4.60 | 1.47 | .311 | 4.88 | 1.54 | .409 | 4.32 | 1.70 | .101 |
| | 女 | 5.20 | 1.30 | | 4.66 | 1.28 | | 5.66 | 1.33 | | 5.55 | 1.11 | | 5.86 | .979 | | 5.18 | 1.37 | | 4.93 | 1.19 | | 5.18 | 1.40 | | 4.93 | 1.32 | |
| 7 | 男 | 4.56 | 1.29 | 1.30 | 4.32 | 1.35 | .832 | 4.92 | 1.29 | .414 | 5.32 | 1.22 | .483 | 5.24 | 1.30 | .038* | 4.48 | 1.30 | .524 | 4.44 | 1.47 | .644 | 4.52 | 1.26 | .496 | 4.64 | 1.41 | .939 |
| | 女 | 5.00 | 1.06 | | 4.25 | 1.30 | | 5.18 | 1.26 | | 5.52 | 1.11 | | 5.84 | 1.03 | | 4.70 | 1.46 | | 4.59 | 1.19 | | 4.75 | 1.38 | | 4.61 | 1.35 | |
| 8 | 男 | 5.76 | 1.05 | .006* | 5.96 | .978 | .022* | 5.84 | 1.11 | .078 | 5.00 | 1.66 | .521 | 6.40 | .707 | .492 | 5.68 | 1.07 | .403 | 4.80 | 1.35 | .861 | 5.16 | 1.34 | .952 | 5.80 | 1.00 | .587 |
| | 女 | 4.86 | 1.37 | | 5.20 | 1.42 | | 5.23 | 1.49 | | 4.75 | 1.48 | | 6.25 | .943 | | 5.39 | 1.54 | | 4.86 | 1.49 | | 5.18 | 1.50 | | 5.64 | 1.30 | |
| 9 | 男 | 5.64 | 1.22 | .884 | 4.76 | 1.69 | .796 | 5.84 | 1.25 | .763 | 3.40 | 1.41 | .130 | 5.80 | .913 | .312 | 4.60 | 1.29 | .144 | 4.76 | 1.51 | .925 | 4.88 | 1.62 | .203 | 4.28 | 1.82 | .518 |
| | 女 | 5.59 | 1.40 | | 4.86 | 1.53 | | 5.93 | 1.19 | | 3.95 | 1.46 | | 6.05 | .987 | | 5.09 | 1.34 | | 4.80 | 1.49 | | 5.36 | 1.43 | | 4.55 | 1.52 | |
| 10 | 男 | 5.04 | 1.31 | .049 | 4.88 | 1.39 | .113 | 4.68 | 1.63 | .907 | 5.00 | 1.29 | .353 | 5.64 | .907 | .583 | 5.24 | 1.27 | .590 | 4.80 | 1.41 | .206 | 5.12 | 1.39 | .153 | 5.64 | 1.52 | .086 |
| | 女 | 4.39 | 1.30 | | 4.34 | 1.31 | | 4.64 | 1.40 | | 4.73 | 1.09 | | 5.50 | 1.07 | | 5.07 | 1.27 | | 4.34 | 1.45 | | 4.61 | 1.40 | | 5.00 | 1.43 | |
| 11 | 男 | 5.40 | 1.26 | .063 | 4.56 | 1.78 | .271 | 6.04 | .978 | .540 | 4.56 | 1.36 | .456 | 5.72 | 1.31 | .138 | 4.20 | 1.85 | .680 | 4.36 | 1.41 | .383 | 5.08 | 1.53 | .195 | 4.52 | 1.90 | .364 |
| | 女 | 5.95 | 1.12 | | 5.00 | 1.46 | | 6.20 | 1.11 | | 4.80 | 1.19 | | 6.14 | .979 | | 4.02 | 1.62 | | 4.68 | 1.49 | | 5.57 | 1.47 | | 4.91 | 1.58 | |
| 12 | 男 | 6.20 | 1.04 | .625 | 5.32 | 1.52 | .434 | 6.20 | 1.23 | .988 | 3.84 | 1.49 | .632 | 5.96 | 1.27 | .719 | 5.32 | 1.31 | .125 | 5.32 | 1.25 | .200 | 5.56 | 1.39 | .930 | 5.08 | 1.82 | .105 |
| | 女 | 6.07 | 1.09 | | 5.02 | 1.50 | | 6.20 | 1.19 | | 3.64 | 1.79 | | 6.07 | 1.15 | | 4.75 | 1.54 | | 4.86 | 1.49 | | 5.59 | 1.40 | | 4.43 | 1.42 | |
| 13 | 男 | 4.04 | 1.27 | .844 | 3.72 | 1.54 | .867 | 4.40 | 1.56 | .712 | 4.40 | 1.19 | .311 | 5.16 | 1.25 | .383 | 4.60 | 1.35 | .691 | 4.12 | 1.54 | .815 | 3.96 | 1.70 | .801 | 4.32 | 1.55 | .142 |
| | 女 | 3.98 | 1.27 | | 3.66 | 1.40 | | 4.25 | 1.64 | | 4.47 | 1.19 | | 5.45 | 1.39 | | 4.73 | 1.23 | | 4.20 | 1.37 | | 3.86 | 1.41 | | 3.77 | 1.43 | |

表 5：意象形容詞對青少年之星座圖像美感認知結果一覽表(續)

| 編 號 | 性 別 | 新鮮的- 平淡的 | | | 吸引力的- 普通的 | | | 風格獨特的- 風格平凡的 | | | 線條簡單俐落的- 線條複雜的 | | | 具系列感的- 不具系列感的 | | | 主題含意明確的- 含意模糊的 | | | 容易記憶的- 被忽略的 | | | 趣味性的- 無趣的 | | | 可愛俏皮的- 嚴肅拘謹的 | | |
|-----|-----|-------------|------|-------|--------------|------|------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|------------------|------|------|-------------------|------|------|----------------|------|-------|--------------|------|-------|-----------------|------|-------|
| | | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P | M | SD | P |
| 14 | 男 | 4.96 | 1.17 | .432 | 4.60 | 1.47 | .232 | 5.56 | .917 | .625 | 4.32 | 1.03 | .620 | 5.52 | 1.23 | .465 | 5.00 | 1.12 | 1.00 | 4.80 | 1.19 | .680 | 4.68 | 1.25 | .334 | 4.88 | 1.30 | .192 |
| | 女 | 5.20 | 1.27 | | 5.02 | 1.36 | | 5.43 | 1.11 | | 4.48 | 1.37 | | 5.75 | 1.26 | | 5.00 | 1.53 | | 4.66 | 1.45 | | 5.00 | 1.35 | | 5.34 | 1.45 | |
| 15 | 男 | 4.16 | 1.18 | .850 | 4.20 | 1.00 | .747 | 4.28 | 1.21 | .488 | 4.52 | 1.26 | .316 | 4.68 | 1.52 | .806 | 5.16 | 1.25 | .448 | 4.80 | 1.35 | .109 | 4.52 | 1.19 | .589 | 4.52 | 1.19 | .820 |
| | 女 | 4.09 | 1.58 | | 4.10 | 1.51 | | 4.05 | 1.41 | | 4.86 | 1.41 | | 4.77 | 1.49 | | 5.41 | 1.34 | | 4.20 | 1.52 | | 4.32 | 1.63 | | 4.43 | 1.70 | |
| 16 | 男 | 5.04 | 2.03 | .034 | 4.44 | 1.92 | .348 | 5.56 | 1.85 | .056 | 4.72 | 1.72 | .085 | 5.80 | 1.41 | .143 | 3.68 | 1.80 | .084 | 3.80 | 1.73 | .003* | 4.28 | 1.93 | .006* | 3.48 | 1.85 | .008* |
| | 女 | 5.89 | 1.22 | | 4.84 | 1.55 | | 6.25 | 1.10 | | 5.41 | 1.49 | | 6.27 | 1.19 | | 4.48 | 1.82 | | 5.07 | 1.58 | | 5.43 | 1.40 | | 4.61 | 1.51 | |
| 17 | 男 | 6.00 | 1.26 | .517 | 5.76 | 1.33 | .071 | 6.16 | .987 | .430 | 4.52 | 1.50 | .488 | 6.16 | .746 | .997 | 5.32 | 1.18 | .679 | 4.96 | 1.49 | .832 | 5.32 | 1.49 | .363 | 5.32 | 1.65 | .525 |
| | 女 | 5.80 | 1.25 | | 5.16 | 1.29 | | 5.93 | 1.23 | | 4.77 | 1.41 | | 6.16 | 1.10 | | 5.18 | 1.40 | | 4.89 | 1.32 | | 5.64 | 1.31 | | 5.09 | 1.29 | |
| 18 | 男 | 4.24 | 1.20 | .579 | 4.36 | 1.50 | .594 | 4.36 | 1.38 | .838 | 3.96 | 1.27 | .741 | 4.92 | 1.26 | .872 | 5.12 | .833 | .158 | 4.84 | 1.14 | .126 | 4.52 | 1.30 | .878 | 4.92 | 1.41 | .746 |
| | 女 | 4.07 | 1.25 | | 4.18 | 1.23 | | 4.43 | 1.40 | | 4.07 | 1.32 | | 4.98 | 1.50 | | 5.50 | 1.17 | | 4.39 | 1.19 | | 4.57 | 1.23 | | 5.02 | 1.17 | |
| 19 | 男 | 5.00 | 1.76 | .014* | 4.32 | 1.82 | .094 | 5.88 | 1.24 | .584 | 4.12 | 1.56 | .144 | 6.16 | .800 | .795 | 3.80 | 1.41 | .552 | 4.12 | 1.69 | .656 | 5.04 | 1.62 | .896 | 4.08 | 1.71 | .576 |
| | 女 | 5.91 | 1.22 | | 5.05 | 1.64 | | 6.05 | 1.18 | | 4.68 | 1.49 | | 6.23 | 1.14 | | 3.57 | 1.62 | | 4.30 | 1.49 | | 5.09 | 1.51 | | 4.30 | 1.42 | |
| 20 | 男 | 4.92 | 1.35 | .238 | 4.56 | 1.66 | .821 | 4.92 | 1.63 | .752 | 4.44 | 1.61 | .867 | 5.48 | 1.09 | .257 | 4.92 | 1.41 | .577 | 4.68 | 1.18 | .654 | 4.96 | 1.24 | .939 | 5.20 | 1.23 | .860 |
| | 女 | 4.52 | 1.32 | | 4.48 | 1.32 | | 4.80 | 1.53 | | 4.50 | 1.30 | | 5.80 | 1.11 | | 4.73 | 1.35 | | 4.52 | 1.50 | | 4.93 | 1.56 | | 5.14 | 1.53 | |
| 21 | 男 | 4.24 | 1.48 | .800 | 4.12 | 1.69 | .927 | 4.72 | 1.60 | .324 | 3.24 | 1.27 | .166 | 5.96 | 1.27 | .443 | 3.80 | 2.04 | .930 | 3.92 | 1.63 | .931 | 4.08 | 1.58 | .633 | 4.72 | 1.49 | .492 |
| | 女 | 4.14 | 1.71 | | 4.16 | 1.70 | | 4.32 | 1.63 | | 3.68 | 1.25 | | 5.68 | 1.52 | | 3.84 | 1.73 | | 3.95 | 1.57 | | 3.89 | 1.63 | | 4.43 | 1.76 | |
| 22 | 男 | 5.72 | 1.14 | .778 | 5.08 | 1.29 | .851 | 6.12 | .881 | .889 | 4.08 | 1.29 | .331 | 5.64 | 1.22 | .021 | 5.28 | 1.34 | .982 | 4.80 | 1.61 | .486 | 4.72 | 1.49 | .512 | 4.32 | 1.65 | .700 |
| | 女 | 5.80 | 1.03 | | 5.14 | 1.13 | | 6.09 | .802 | | 4.41 | 1.37 | | 6.23 | .831 | | 5.27 | 1.28 | | 4.55 | 1.36 | | 4.95 | 1.38 | | 4.18 | 1.28 | |
| 23 | 男 | 4.72 | 1.51 | .932 | 4.40 | 1.68 | .272 | 5.08 | 1.61 | .797 | 3.72 | 1.24 | .192 | 5.92 | .909 | .369 | 4.96 | 1.57 | .389 | 4.48 | 1.42 | .734 | 5.20 | 1.12 | .846 | 5.60 | 1.41 | .852 |
| | 女 | 4.75 | 1.33 | | 4.82 | 1.40 | | 4.98 | 1.58 | | 4.11 | 1.17 | | 6.14 | .979 | | 5.30 | 1.53 | | 4.59 | 1.23 | | 5.14 | 1.39 | | 5.66 | 1.36 | |

(*表具顯著差異), $p < .05$

4-2.1 青少年對編號 4 星座圖像美感認知之差異

從表 6 得知，不同性別的青少年對編號 4 作品之「線條簡單的一線條複雜的」及「容易記憶的一被忽略的」有顯著性差異；女性受訪者相較於男性受訪者，較偏向於「線條簡單的」與「容易記憶」；而男生則對「容易記憶的一被忽略的」美感意象差異較大。參照表 4，男性受訪者的看法與專家的意見相同；專家希望編號 4 的線條及圖像能再簡化，且有些星座圖示意不明確需再加強。

表 6：青少年男女對編號 4 意象形容詞具顯著差異之摘要表

| 意象形容詞 | | M | SD | df | 顯著性(雙尾) |
|-------------|---|------|-------|----|---------|
| 線條簡單的一線條複雜的 | 男 | 4.20 | 1.000 | 67 | .024 |
| | 女 | 4.82 | 1.105 | | |
| 容易記憶的一被忽略的 | 男 | 4.12 | 1.130 | 67 | .016 |
| | 女 | 4.80 | 1.069 | | |

4-2.2 青少年對編號 7 星座圖像美感認知之差異

從表 7 得知，不同性別的青少年對編號 7 作品「具系列感的一不具系列感的」具顯著性差異；女性受訪者相較於男性受訪者，較偏向「具系列感」，或許是少女對心的造型較有感覺。再從專家的訪談觀之，專家認為編號 7 的作品以心的造型為系列意象，具系列感覺，而此看法與女性受訪者相同。

表 7：青少年男女對編號 7 意象形容詞具顯著差異之摘要表

| 意象形容詞 | | M | SD | df | 顯著性(雙尾) |
|--------------|---|------|-------|----|---------|
| 具系列感的一不具系列感的 | 男 | 5.24 | 1.300 | 67 | .038 |
| | 女 | 5.84 | 1.033 | | |

4-2.3 青少年對編號 8 星座圖像美感認知之差異

從表 8 得知，不同性別的青少年對編號 8 作品之「新鮮的一平淡的」與「吸引力的--普通的」具顯著性差異；兩組項目之男性受訪者相較於女性受訪者，均認為較具「新鮮」與「吸引力」；其中，女生

對新鮮或平淡的美感意象差異較大。而從專家的角度觀之，編號 8 圖像很可愛、線條乾淨、很讚，且圖示意明確，也給予編號 8 極高的評價。

表 8：青少年男女對編號 8 意象形容詞具顯著差異之摘要表

| 意象形容詞 | | M | SD | df | 顯著性(雙尾) |
|----------|---|------|-------|----|---------|
| 新鮮的—平淡的 | 男 | 5.76 | 1.052 | 67 | .006 |
| | 女 | 4.86 | 1.374 | | |
| 吸引力的—普通的 | 男 | 5.96 | .978 | 67 | .022 |
| | 女 | 5.20 | 1.424 | | |

4-2.4 青少年對編號 16 星座圖像美感認知之差異

從表 9 得知，編號 16 是本研究中男女青少年感知差異最大的一件作品：不同性別青少年對作品的「容易記憶的—被忽略的」、「趣味性的—無趣的」及「可愛俏皮的—嚴肅拘謹的」等看法，具有顯著性的差異；三組項目中，女性受測者都比男性受測者偏向「容易記憶」、「趣味性」及「可愛俏皮」。不知是否與該作品是以男性頭部造型為創作有關，致使男女生的美感認知差異較大。

表 9：青少年男女對編號 16 意象形容詞具顯著差異之摘要表

| 意象形容詞 | | M | SD | df | 顯著性(雙尾) |
|-------------|---|------|-------|----|---------|
| 容易記憶的—被忽略的 | 男 | 3.80 | 1.732 | 67 | .003 |
| | 女 | 5.07 | 1.576 | | |
| 趣味性的—無趣的 | 男 | 4.28 | 1.926 | 67 | .006 |
| | 女 | 5.43 | 1.404 | | |
| 可愛俏皮的—嚴肅拘謹的 | 男 | 3.48 | 1.851 | 67 | .008 |
| | 女 | 4.61 | 1.513 | | |

4-2.5 青少年對編號 19 星座圖像美感認知之差異

從表 10 得知，青少年男女對編號 19 作品之「新鮮的—平淡的」具有顯著性的差異：女性受測者比男性受測者偏向「新鮮」；而編號 19 作品與編號 16 作品相同之處，在於皆以男性頭部造型為創作的作品，兩件作品的美感認知，都以女性受測者比男性受測者的接受度為高。再參照專家們的看法，兩件作品的評價均提及星座意象表達較不明確；但整體而言，還是具有獨特風格的表現。

表 10：青少年男女對編號 19 意象形容詞具顯著差異之摘要表

| 意象形容詞 | | M | SD | df | 顯著性(雙尾) |
|---------|---|------|-------|----|---------|
| 新鮮的—平淡的 | 男 | 5.00 | 1.756 | 67 | .014 |
| | 女 | 5.91 | 1.217 | | |

五、討論

以次數分配，統計青少年對創意星座圖像的 10 件偏好、5 件具創意，及 3 件不具創意的作品。其結果如表 11 所示，依得票次數高低排序，男性受測者偏好的 10 件作品，分別為：編號 17、12、8、2、3、11、9、22、14 和 19；女性受測者則是：編號 8、3、14、12、17、11、16、22、1、7 和 23。其中，女性受測者因有兩件作品統計結果相同，故列出 11 件；而兩性共同交集的偏好作品有 7 件，分別是：編號 17、12、8、3、11、22 和 14。男性受測者認為，具創意的 5 件作品為：編號 17、12、11、9 和 8；女性受測者則認為，是編號 11、12、3、19 和 17；而兩性共同交集的具創意作品有 3 件，分別是：編號 11、12 和 17。男性受測者認為，不具創意的 3 件作品為：編號 21、15 和 5；女性受測者則認為，是編號 21、10 和 5，而兩性共同交集的不具創意的作品為：編號 21 和編號 5。

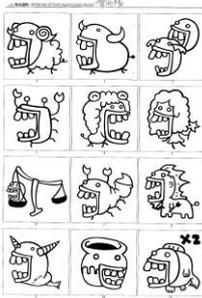
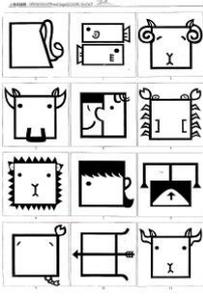
表 11：青少年男女對 10 件創意星座圖像作品偏好、5 件有創意、3 件沒創意之次數統計表

| 編號 | 10件偏好之創意星座圖像作品 | | 5件有創意之創意星座圖像作品 | | 3件沒有創意之創意星座圖像作品 | |
|----|----------------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|
| | 男生 | 女生 | 男生 | 女生 | 男生 | 女生 |
| 1 | 9 (36%) | 20 (45%) | 3 (12%) | 3 (7%) | 6 (24%) | 5 (11%) |
| 2 | 16 (64%) | 19 (43%) | 6 (24%) | 6 (14%) | 1 (4%) | 5 (11%) |
| 3 | 15 (60%) | 29 (66%) | 9 (36%) | 22 (50%) | 3 (12%) | 2 (5%) |
| 4 | 10 (40%) | 15 (34%) | 2 (8%) | 7 (16%) | 2 (8%) | 2 (5%) |
| 5 | 7 (28%) | 14 (32%) | 1 (4%) | 3 (7%) | 8 (32%) | 13 (30%) |
| 6 | 8 (32%) | 19 (43%) | 3 (12%) | 4 (9%) | 3 (12%) | 6 (14%) |
| 7 | 9 (36%) | 20 (45%) | 1 (4%) | 2 (5%) | 0 (0%) | 8 (18%) |
| 8 | 17 (68%) | 32 (73%) | 11 (44%) | 8 (18%) | 1 (4%) | 2 (5%) |
| 9 | 14 (56%) | 18 (41%) | 12 (48%) | 10 (23%) | 1 (4%) | 1 (2%) |
| 10 | 12 (48%) | 15 (34%) | 6 (24%) | 4 (9%) | 2 (8%) | 13 (30%) |
| 11 | 15 (60%) | 22 (50%) | 12 (48%) | 25 (57%) | 2 (8%) | 0 (0%) |
| 12 | 18 (72%) | 25 (57%) | 15 (60%) | 23 (52%) | 0 (0%) | 1 (2%) |
| 13 | 6 (24%) | 5 (11%) | 3 (12%) | 1 (2%) | 2 (8%) | 7 (16%) |
| 14 | 13 (52%) | 26 (59%) | 4 (16%) | 9 (20%) | 2 (8%) | 2 (5%) |
| 15 | 4 (16%) | 9 (20%) | 1 (4%) | 1 (2%) | 8 (32%) | 11 (25%) |
| 16 | 7 (28%) | 21 (48%) | 5 (20%) | 17 (39%) | 4 (16%) | 1 (2%) |
| 17 | 19 (76%) | 25 (57%) | 15 (60%) | 19 (43%) | 0 (0%) | 3 (7%) |
| 18 | 4 (16%) | 11 (25%) | 0 (0%) | 1 (2%) | 3 (12%) | 12 (27%) |
| 19 | 13 (52%) | 19 (43%) | 8 (32%) | 21 (48%) | 3 (12%) | 1 (2%) |
| 20 | 8 (32%) | 13 (30%) | 2 (8%) | 5 (11%) | 7 (28%) | 6 (14%) |
| 21 | 6 (24%) | 12 (27%) | 1 (4%) | 3 (7%) | 10 (40%) | 19 (43%) |
| 22 | 14 (56%) | 21 (48%) | 4 (16%) | 16 (36%) | 1 (4%) | 2 (5%) |
| 23 | 6 (24%) | 20 (45%) | 1 (4%) | 9 (20%) | 6 (24%) | 9 (20%) |

從結果分析得知：青少年對於 23 件樣本認為有創意且偏好之星座圖像作品為：編號 11、12 和 17，如表 12 所示，仔細觀察、分析此三件作品，首先，編號 11 作品之設計表現，以擷取臉部特寫為十二星座整體特徵，其獨特的手繪風格配合嘴形的變化，以強化視覺印象；其次，編號 12 作品之設計亦以個性化的手繪方式，表現略帶恐怖驚嚇的表情；而編號 17 作品設計以大嘴暴牙的形態，強烈凝聚觀者之視覺焦點。此三件作品之共同性，皆利用明確的主題為象徵符碼，貫穿十二個星座圖像以謀求視覺的統一性，且輔以大膽、誇張及不同變化的臉部表情，營造視覺感官的整體系列感，進而展現另類的十二星座圖像。此種表現方式，獲得受測者-即目標族群青少年們的認同與青睞。對照第一階段焦點團體訪談，結果發現：專家的觀點與青少年的想法極為相近，專家們亦表示讚賞此三件作品。由此可知，星座圖像設計表現呈現個人獨特風格的插畫式手法，故事性高且具戲劇性張力，不只醒目，更容易引起青少年注意，造成討論話題。

青少年認為沒有創意的作品，如編號 5，仔細分析其作品的每個星座，發現：在圖像語意表達方面，作品表現清楚使觀者容易辨識，然而在設計與創意表現方面則稍嫌薄弱。雖運用了橢圓臉形的符碼，以營造視覺感，但整體視覺表現上卻顯平實、且創意效果不彰，以致無法引起受測青少年的喜愛，甚至認為該作品不具有創意。同樣地，編號 21，以美少女形態作為貫穿整體系列的象徵，也未能獲得受測者之認同。綜觀編號 5 與編號 21，此兩件作品之表現手法似乎過於可愛、讓人感到幼稚；即使專家們認為仍具代表性，但青少年卻不認為具有創意，究其原因，或許此類設計手法較適合年齡層較低的青少年族群。

表 12：不同性別之青少年對創意星座之美感偏好與創意作品一覽表

| 項目 | 編號 | | | |
|-------------------------|--|--|---|--|
| 不同性別之青少年共同認為具創意之星座圖像作品 | 編號11  | 編號12  | 編號17  | |
| 不同性別之青少年共同偏好之星座圖像作品 | 編號3  編號14  | 編號8  編號17  | 編號11  編號22  | 編號12  |
| 不同性別之青少年共同認為不具創意之星座圖像作品 | 編號5  | 編號21  | | |

六、結論與建議

本文以作者任教之大學商業設計系與字型設計開發公司產學合作開發之 23 件創意星座圖像設計為研究母體，藉由焦點團體專家訪談方式，篩選出專業設計人士對創意星座圖像商品化之評選要素；同時，應用語意差異法，調查青少年族群對此 23 件創意星座圖像作品的美感認知與偏好。經統計分析，其結果歸納如下。

1. 專家群建立創意星座圖像設計商品化之評選準則，有四大構面九項要素：第一個構面為：語意傳達 (communication)，包括：「主題含意明確」和「容易記憶」兩項要素；第二個構面為：設計品質 (design quality)，包括：「線條簡單俐落」和「具系列感」兩項要素；第三個構面為：創意表現 (creativity)，包括：「新鮮感」、「吸引力」和「風格獨特」三項要素，以及第四個構面為：使用對象 (target user)，包括：「趣味的」和「可愛俏皮的」兩項要素。
2. 青少年族群對創意星座之「新鮮的—平淡的」形容詞語彙，編號8與編號19，此兩件作品在性別偏好上具有顯著差異；其次，「吸引力—普通的」形容詞語彙，編號8之作品在性別上具有顯著差異；而「線條簡單俐落—線條複雜的」形容詞語彙，編號4之作品在性別上具有顯著差異；至於，「具系列感—不具系列感」形容詞語彙，編號7之作品在性別上具有顯著差異；「容易記憶—被忽略的」形容詞語彙，則編號4與編號16兩件作品在性別上具有顯著差異；「趣味的—無趣的」形容詞語彙，編號16之作品在性別上具有顯著差異；最後，「可愛俏皮的—嚴肅拘謹的」形容詞語彙，編號16之作品在性別上具有顯著差異。因此，23件星座圖像作品之編號4、7、8、16、19五件作品，在青少年性別偏好上具顯著的差異性，其餘18件作品則不具有顯著性。研究分析結果顯示：雖然，每個人對事物的品味與偏好不盡相同，但經由美感因素所觸發的愉悅感，卻因為人類生理結構的一致性，而產生大同小異的生理反應 (閻蕙群、陳俐雯譯，2004)。
3. 經交叉比對分析，結果發現：不同性別的青少年男女所偏好的7件作品中，僅對於編號8在「新鮮的—平淡的」和「吸引力—普通的」兩項形容詞語彙，具有顯著差異；而對其他7項感性語彙則不具有顯著性；至於。另外的6件作品，性別因素則不受所有9項美感認知的影響。而青少年男女所偏好的7件作品中，有3件是不論男女皆認為是具有創意的設計，也說明偏好與創意呈現正向關係，且青少年偏好具故事性、呈現戲劇效果和獨特插畫風格的創意星座圖像作品。相反地，2件不具創意的創意星座圖像，則因表現手法未達上述設計準則的水平，實無法引起青少年的共鳴。
4. 就作者參閱之書籍期刊等文獻得知：探討有關公共標誌、3C 產品圖像和運動圖像的研究，確有許多研究所涉及，然而，針對觀賞用、創造美麗環境的圖像等相關研究則不多見。近年來，台灣的國民生產毛額 (GDP) 日高，人們的生活也不虞匱乏，即使經濟不景氣，消費也不再是祇求溫飽的基本需求。市場分眾愈來愈鮮明，為了吸引消費者購買商品，功能與品質早已是基本要求。因此，除了功能訴求外，質感、美感、感覺和企業轉型與加值，更將「帶給你幸福」的理念注入產業發展中 (姚念周，2006)。是故，本研究之主要貢獻有二：一是藉由瞭解創意星座圖像設計之評選要素，期能適切地提供創意星座圖像設計與開發相關產業的應用；另外，藉此探討目標消費族群對創意星座圖像的偏好與美感認知，協助相關產業於市場行銷、通路規劃及設計實務工作面的參考和依據。

此外，本研究受限時間與人力之因素，研究完成後，仍有許多不足在此提出檢討，以供後續研究：

1. 本研究之受測對象為青少年，青少年涵蓋的範圍，包括：國中生與高中生；本研究選擇高中生為受測對象，日後可針對年齡層更低的國中生進行問卷，以了解國中生的美感認知與偏好，或比較兩個不同年齡層的青少年，對美感認知之差異。
2. 字型設計開發公司產品的銷售市場不限於台灣，尚有日本及大陸市場。日後，本研究可朝不同族群美感之研究進行，瞭解不同文化背景之族群，對相同星座圖像之美感的差異性。

誌謝

本研究得以順利完成，除了感謝威鋒數位有限公司字體設計中心的協助與指導，並向銘傳大學商業設計系 94 級參與本案之大一同學致上謝意。（國科會專題研究計畫 NSC 96-2411-H-130-009）

註釋

註1：Altamisa Cave (洞穴)(Altamisa是西班牙語)是位在西班牙北部的一處舊石器時代遺跡，於1879年被一位少女發現。繪畫於洞穴壁上的圖或浮雕是重要的史蹟，據說是人類最早的美術。出處：簡明外來語辭典，1988，株式會社三省堂，日本。

註2：原文解釋：A pictogram (also spelled pictogramme) or pictograph is a symbol representing a concept, object, activity, place or event by illustration.

參考文獻

- Gittins, D. (1986). Icon-based human computer interface. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24, (6), 519-543.
- Huang, S. M., Shieh, K. K., & Chi, C. F. (2002) Factors affecting the design of computer icons. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 29(4), 211-218.
- Marcus, A.(1992). *Graphics design for electronic documents and user interfaces*. New York: ACM Press Books.
- 王秀如、陳啟雄、陳俊宏（2006）。原住民題材應用於性別圖像符號設計表現與意象之探討。《科技學刊》，15(1)，27-40。
- 王秀如、管倖生、陳俊宏（2005）。傳統題材廁所圖像符號之設計評估與調查。《科技學刊》，14(1)，21-34。
- 江川清、青木隆、平田嘉男編（1991）。《記号の事典 Encyclopedia of Sign and Symbols》。日本：株式會社三省堂。
- 池蓉姬（2002）。《不同文化對標誌符號的辨識與偏好影響研究》。未出版之碩士論文，國立交通大學應用藝術研究所碩士論文，新竹市。
- 李義正、連德仁（2004）。網路圖像符號之類型分析與應用研究。《商業設計學報》，8，213-226。
- 伯德·史密特、亞力士·賽門森著（1996）。《大市場美學》（郭建中譯）。台北：新雨。
- 林品章（2000）。《視覺傳達設計的理論與實踐》。台北：全華。
- 林品章、黃柏文（2004）。行動電話人機介面圖像意象偏好之研究。《設計學研究》，7(2)，71-89。
- 林榮泰（1998）。不同文化背景的被測者對公共標誌偏好的研究。《明志工專學報》，13，57-68。
- 邱丘著（2001）。《創意不正經》(42頁)。台北：星定石。
- 姚念周（2006）。五感行銷時代來臨。《食品資訊》，215，28-30。
- 陳俊宏、周文祥、黃雅卿、伍小玲（2003）。各項運動項目之視覺意象分析研究。《商業設計學報》，7，343-363。
- 張繼文（1995）。從認知心理觀點探討記號設計。《屏東師院學報》，8，472-500。

17. 葉懿心、李淙柏 (2004)。1936-2004 年奧運運動圖像符號之風格研究。《商業設計學報》，8，313-330。
18. 楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園編 (1992)。《社會及行為科學研究法 (下)》(721-730 頁)。台北：東華。
19. 管倖生、陳鴻源 (2004)。應用感性工學於圖標設計之研究。《科技學刊》，13(1)，33-43。
20. 管倖生、郭辰嘉、阮綠茵、王明堂、王蘭亭、李佩玲、高新發、黃鈴池、黃瑞菘、陳思聰、陳雍正、張文山、楊基昌、楊清田、董皇志、童鼎鈞、鄭建華、盧麗淑編著 (2006)。《設計研究方法》(285-294 頁)。台北：全華。
21. 劉千美 (2000)。《藝術與美感》。台北：台灣書店。
22. 劉其偉 (1992)。《藝術人類學—原始思維與創作》。台北：雄獅。
23. 維吉妮亞·帕斯楚 Virginia Postrel 著 (2004)。《風格美感經濟學》(閻蕙群、陳俐雯譯) (20-40 頁)。台北：商智。
24. *Pictogram* (無日期)，From Wikipedia the free encyclopedia，上網日期：2007 年 08 月 11 日。網址：<http://en.wikipedia.org/wiki/Pictogram>。

Teenagers' Aesthetic Cognition of Creative Horoscopes Pictogram Design

Ching-Jung Fang,* Wan-Li Wei **

*Department of Commercial Design, Ming Chuan University
cjfang@mcu.edu.tw

** Department of Product Design, Ming Chuan University
wanliwe@mcu.edu.tw

Abstract

This study explored the aesthetic cognition and preference of the teenager in creative horoscopes pictogram design through an industry academia cooperation project. Twenty-three preferred artworks were selected by a font design and development company as experimental samples. This study was divided into three stages. In the first stage, evaluation factors for creative horoscopes pictogram design works were specified by a focus group interview by professional designers and experts. Then, we investigated the teenager's common perceptions and their differences of preference toward these pictograms by means of a semantic differential method in the second stage. Furthermore, we reached our conclusions and offered suggestions in the third stage.

The results revealed that evaluation factors for creative horoscopes pictogram design could be categorized into four main dimensions, including Communication, Design Quality, Creativity and Target User. Under these main dimensions, nine detailed criteria could be further identified. These criteria were helpful for the enterprises and designers to select the horoscopes pictogram design work for publication. Besides, results of the cross analysis indicated a positive relationship between teenager's preferences and the creative image of horoscopes pictogram design. Moreover, most participants preferred the horoscopes pictogram with story line, drama and unique illustration styles. From this study, the design evaluation factors for horoscopes pictogram design would be helpful for related industries in marketing planning as well as practical design and development activity.

Keywords: Creativity; Horoscopes Pictogram, Pictogram Design, Aesthetic Cognition