

憶起健康樂齡

— 2023 橘色善念國際研討會 —

2023 Orange Beneficence
Conference - Recalling
healthy aging

主辦單位 |
輔仁大學織品服裝學院
輔仁大學應用美術學系
輔仁大學創意設計中心

Venue | **Fu Jen Catholic University**
Organizers | **College of Fashion and Textiles, FJCU**
Department of Applied Arts, FJCU
Fu Jen Creative Design Center



憶起健康樂齒

— 2023 橘色善念國際研討會 —

**2023 Orange Beneficence
Conference - Recalling
healthy aging**

主辦單位 |
輔仁大學織品服裝學院
輔仁大學應用美術學系
輔仁大學創意設計中心

Venue | **Fu Jen Catholic University**
Organizers | **College of Fashion and Textiles, FJCU**
Department of Applied Arts, FJCU
Fu Jen Creative Design Center

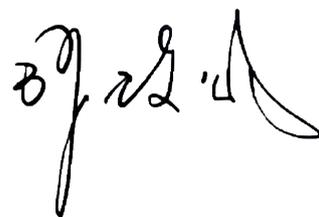


序 FORDWORD

輔仁大學藝術學院應用美術學系與織品服裝學院從 2011 年以來，合作共同舉辦橘色善念國際研討會，今年已邁入第 12 年，儼然成為輔仁大學頗具特色之國際研討會。本著天主教大學重視人性尊嚴、服務人群之精神，橘色善念研討會主題從關注高齡人口設計為出發點，更加涵蓋不同面向的設計思維；本著如何以原生學門出發，去做跨域擴展，如永續性、時尚性、科技應用、互動設計、環境保護、健康照護、社會服務與行銷研究等，在開發新議題之餘，如何體現基督宗教之真善美聖精神，亦為研討會重要之內涵。

2023 年，戰爭、AI 等佔據眾人視聽，故特以「憶起健康樂齡」為主題，探討高齡的善念設計及「織品永續 - 外語禮物」，從關懷俄烏戰爭中烏克蘭士兵為出發點，設計了一件以回收材料兼具環保、且能折疊變身為購物袋之戰地保暖外套，來展現社會設計與綠色設計概念之雙重傳達。在此，以善念為出發的設計研討會，已形成一個極富意義的跨域交流平台，期望藉著研討會的舉辦，帶起對相關時代潮流的關注與討論，擴大橘色善念研討會的效益與影響，引領臺灣設計界人文關懷的風潮。

在此，要特別感謝來自各界的學者專家熱烈參與和指教、所有系所師生的努力和付出，以及校內外各單位的支持和鼓勵，謹以最誠摯祝賀與謝忱，預祝本次研討會圓滿成功。



輔仁大學藝術學院 院長 徐玫玲 謹誌

2023 年 11 月 25 日

微光中的善念

橘色善念研討會迄今已經執行了 12 個年頭，由應用美術學系及織品服裝學系共同執行。這個研討會除了呼應時代需求外，也回應輔仁大學的校訓。

輔仁大學的校訓在北京時期以「輔仁以友、會友以文」為校訓，1961 年輔仁大學在台灣復校之後，于斌校長改訂校訓為「真、善、美、聖」，自此延續下來。于斌校長認為：「真」就是追求真理，明辨是非；「善」則是實踐道德；「美」即是真善的光輝；「聖」便是最高的真善美。所以真善美的追求就是所謂的「天人合一」的最高理想。

輔仁大學的校訓中顯示人類社會如果要獲致「真、善、美、聖」的理想，脫離不了人際關係。柏拉圖的《理想國》，闡述實現正義的理想國度；陶淵明的《桃花源記》，描繪的是脫離世界控制的自由理想的生活境界；湯瑪士·摩爾的《烏托邦》，則是期待建立全民共享的社會。但在這些不同的經典中，陶淵明的理想是選擇避世，柏拉圖與湯瑪士·摩爾則是強調「濟世」，期待以「善念」為出發，創造大我（社會）的體系，達到共善的理想。

然而，共善的困難，並非僅是來自人的利己天性，更是在道德實踐過程有太多的扭曲，以至於共善的社會永遠是一種「烏托邦」。在當今戰爭頻仍的世代，良知與良能在共享的社會，如何發揮共善的作用，似乎成為作為人的底線。在這種情況下，陶淵明的選擇似乎就是明智且能安身立命的選項。所以，如果要超越作為一個人的侷限，其力量若不是來自信仰，且來自一群人的信念，並化為善的行動，就能離人類痛苦的「深淵」遠一點，也能向善靠近一點。

橘色善念研討會，如同希望與愛的星光，用微光照路，在和光同塵的混沌俗世中，讓我們仍然能懷抱希望在黑暗前行。



輔仁大學織品服裝學院 何兆華 謹誌

2022 年 11 月 25 日

橘色善念 – 論文集目錄

BENEFACTANT / CONTENTS

專題演講

- 10 織品永續 外語禮物
From Textile to Text to Global Outreach: Sustainable Fashion with Blessings
劉紀雯 詹宗佑 徐慧蓮
-
- 12 Citizen co-design for healthy longevity & ageing innovation
Alex Mitchell
-
- 13 Circular Endeavors Lecture Outline
長友大輔

善念設計

- 15 感官聯覺應用於長者娛樂產品之設計探討
Synesthesia in Entertainment Product Design for the Elderly
李思昀 鄧建國
-
- 27 探討高齡者對避難準備的手機介面視覺資訊識認研究
A Study on the Elderly Recognition of Visual Information on Mobile Phone APP
Interfaces for Evacuation
丁瑜君 林裕峰
-
- 39 台灣用藥資訊圖示之設計
Designing Medication Information Icons in Taiwan
魏達易 吳佩縈

行銷研究

- 53 空間體驗與品牌形象關係探討之研究—以青島書店為例
The Study of the Relationship between Space Experience and Brand Image: A Case
Study of Bleu Bird Bookstore
解蕾 陳力豪 陳國珍
-
- 67 地方品牌的文化創意商品之消費者偏好研究—以和平島公園島嶼物舍為例
Consumer Preferences for Cultural and Creative Products of Local Brands: A Case
Study of Heping Island Park Souvenirs
周彤 王麗卿

橘色善念 - 論文集目錄

BENEFICENT / CONTENTS

- 82 日本紋樣的創作風格與題材演變初探
An Initial Exploration of the Evolution of Creative Styles and Themes in Japanese Patterns

黃育宣 陳國珍

- 93 臺灣廟宇文化創意商品之消費者購買偏好研究—以松山慈惠堂為例
Research on Consumer Purchase Preferences of Taiwan Temple Cultural and Creative Product – Take Songshan Cihui Temple as an example

簡暹文 王麗卿

時尚機能

- 103 低情境模式中貼膜服飾於下肢做動肌群穩定之研究
Study on the Stabilization of Lower Limb Muscles through the Application of Compression Garments in a Low Contextual Mode

朱勁綸 張翠園

- 112 「弧·律動」泳裝設計過程之研究
Research on the design process of "Arc Rhythm" swimwear

周瑀珊 張翠園

- 122 探討紡織服飾業之環境衝擊及教育課程活動因應 SDGs
To survey the environmental impact of textile fashion industry and education response to sustainability development goals

黃昭瓊

- 133 適應性服裝功能如何改善不同能力人士的著衣研究
Research on how adaptive clothing features can improve clothing for people with different abilities

楊國鳳 李玉蓮

互動設計

- 146 社群媒體之社會支持對社群意識之影響—以 Instagram 為例
The Impact of Social Support on Social Media on Sense of Community : The Case of Instagram

楊喆如

橘色善念 – 論文集目錄

BENEFICENT / CONTENTS

- 157 臺灣社會設計發展脈絡分析—以嘉義市「木都 2.0」計畫為例
Analysis of Taiwan's Social Design Development Characteristics and Context – A Case Study: Wood City 2.0 Program of Chiayi city
戚羽絲 廖偉民
-
- 166 籃球校隊智慧運動服工作坊學習成效評估 - 以 Y 型跨領域機能時尚工作坊為例
Functional Fashion Workshop by cross-discipline based Learning Effectiveness Evaluation-A Case Study of Smart Sportswear Workshop for Basketball School Team
黃盈嘉 陳譽仁 黃婉瑜 歐佳宜 洪睿昀
-
- 176 完形心理學「群化現象」在海報設計研究 - 以 SDGs 第 14 項為例
The Study of the Grouping Principle of Gestalt Psychology in Posters Design: The Case of SDGs Fourteenth
王韶均 施令紅

專題演講

織品永續 外語禮物

From Textile to Text to Global Outreach: Sustainable Fashion with Blessings



劉紀雯¹



詹宗佑²



徐慧蓮³

¹ 輔仁大學外語學院 院長

² 輔仁大學織品服裝學系 助理教授級專業技術人員

³ 輔仁大學英國語文學系 助理教授

近年來國際局勢的轉變快速，戰爭與資源消耗成為刻不容緩的議題，我們反思是否能透過善念與專業課程結合，在培養學生專業技能外同時營造出一個永續善循環的起點。輔仁大學”永續織品，千里送關懷計畫”，結合了織品服裝學院及外語學院師生，希望透過不同系所學生與烏克蘭學生間三方相互交流，並以永續手法製作祝福禮物為媒介，期盼以善為出發的思維能夠影響實際教學現場中學生對於國際觀察、同理心及設計思維的轉變。

計畫執行中透過不同系所間專業能力相互合作：由外語學院協助計畫協調與烏克蘭相關聯繫事宜、織品學院負責設計發想及禮物製作執行；同時在老師的教學引導中，也帶入相關國際局勢與地理、文化指引，讓輔大學生在與烏克蘭學生交流間避免文化差異而導致誤解；並期許學生能透過永續禮物實作過程中，建立起善意與友誼的橋樑。

此計畫的執行可以提升學生對於烏克蘭戰爭事件的同理心，以改變其原有的設計思維及國際溝通能力，於設身處地的執行計畫後進行反思，回饋至自身生活及其專業項目之中；亦可以經由實際計畫案例，提升社會對烏克蘭善與關懷的影響力。

關鍵字：善的循環、烏克蘭、同理心、設計思維

"FJCU Sustainable Fashion with Blessings" involves collaboration between the teachers and students from the College of Fashion and Textiles (CFT), FJCU and the College of Foreign Languages and Literatures (CFL).

1. impact：這樣的計畫，希望提醒學生對世界社會環境有什麼樣的的反思？當戰亂頻仍，什麼善念的價值必須堅持？這樣的禮物對戰火下的人，帶來什麼希望與影響？又對我們自己的學生產生什麼影響？
 2. difficulty：在跨越班級、年齡、專長、文化、國家上有什麼困難？學生如何面對並 be a change maker?
 3. leadership：各班同学如何溝通、協作並建立伙伴關係？同學之間如何引導並找到合作的方式？
目的在培養同學的全球能力 (global competence), 包含對國際局勢觀察，同理心培養
- (1) to design and produce gifts with scrap textiles and, added with appropriate words of blessings, to express our good will. (Possible types of gifts: bags, scarfs, hood-and-blanket, care packages).
 - (2) to reach out and find gift receivers from geographic and/or cultural distances and try to understand their needs and preferences.

The teachers' work includes three parts: trying to find cultural guides to help us identify potential receivers, guiding students to produce gifts, and providing online channels for communication between Taiwanese students and gift receivers or their cultural guides in order to produce appropriate blessings. Step by step, the project aims to use sustainable textile products and internet communication to build a network of good will and friendship. In this presentation, we will introduce how all the three parts have been conducted, the difficulties involved and also our work in progress.

Citizen co-design for healthy longevity & ageing innovation



Alex Mitchell

Programme Manager: Voice® & Strategic Partnerships

In this keynote, Alex will explore the transformative approach of citizen co-design in addressing the challenges and opportunities presented by an aging demographic. With the global landscape rapidly adapting to the needs of an older population, the talk will delve into the significant shifts observed in the UK and other nations. Drawing upon a wealth of expertise, Alex will share pioneering developments and initiatives undertaken by their team, spotlighting the instrumental role of design in improving quality of life for the elderly. Attendees will gain a deeper understanding of how collaborative design processes can lead to innovative solutions that promote healthy longevity and respond to the complex dynamics of aging societies.

Circular Endeavors Lecture Outline



長友大輔

米索空間有限公司 Founder

國立台灣師範大學設計系 專任助理教授級專業技術人員

The lecture discusses the Circular Endeavor Design Model, which balances the design approach between Technology, Sustainability, and Culture through the lecturer's creative works. In this context, circularity refers to the new social structure that reduces waste from human activities, which is opposed to the current consumption-based society. The lecture introduces the development of the Circular Endeavor Design Model concept through the lecturer's professional career in the past 20 years. Furthermore, the recent creative works describe how the design model is implemented, from design development to the execution of construction, in different types of projects, including interior design, exhibition, and installation art. Finally, it discusses the current design trend in the industry and the trajectory of professional designer's responsibility.

善念設計

感官聯覺應用於長者娛樂產品之設計探討

Synesthesia in Entertainment Product Design for the Elderly

李思昀¹ 鄧建國²

Szu-Yun Lee¹ Chien-Kuo Teng²

¹ 國立臺灣師範大學設計學系 碩士生

² 國立臺灣師範大學設計學系 教授

摘要

對長者健康的關注，不再僅限於對於疾病或身體功能障礙，應更積極追求提升所有長者的整體生活品質和幸福感。然而隨著年齡的增長，長者仍面臨身心各方面的變化和挑戰，其中感官功能退化的影響是最直接而明顯的。而感官聯覺的設計通過轉化或整合多種感官刺激，可提供更豐富、深刻的感知體驗，同時也能協助提升感官協調，彌補長者某些感官功能的減弱。因此，本研究旨在探討感官聯覺在長者娛樂產品設計中的益處和影響，為長者在享受樂趣的同時提供感官的調適，提升長者生活的整體福祉。期望為長者娛樂產品領域提供不一樣的設計視角和方法。

本研究以文獻探討和案例分析，探討聯覺的定義與概念，深入瞭解聯覺在設計中的作用機制與應用價值。再藉由案例分析，探討聯覺在長者娛樂產品設計中的效益和影響。通過研究的設計探討，總結聯覺在長者娛樂產品中的設計效益有以下幾點：1. 提升身心和感知訓練的體驗性。2. 增加互動和參與度。3. 提升娛樂體驗和創造情感聯繫。4. 創造性和教育價值。聯覺設計的靈活性使其適用於各種不同的情境和設計目標，提供了多樣性的娛樂選擇，未來設計上可多側重加入長者與他人的互動和個性化設計，減輕社交孤立感，並更好地滿足長者不同的需求和興趣。

關鍵詞：感官聯覺、長者娛樂產品設計

Abstract

The focus on elder health goes beyond addressing illness or physical impairment and instead seeks to improve the overall quality of life and well-being of all older adults. However, as age increases, the elderly still face various physical and mental changes and challenges, among which the impact of reduced sensory function is the most direct and obvious. Sensory synesthetic design offers the potential to deliver more abundant and deeper perceptual experiences by transforming or integrating multiple sensory stimuli. At the same time, it helps improve sensory coordination in older adults and compensates for the decline in specific sensory functions. Therefore, this study aims to explore the potential benefits and role of synesthesia in entertainment products for the elderly, providing sensory modulation for the elderly while

enjoying fun, and improving the overall well-being of the elderly's lives. Hoping to provide different design perspectives and strategies for the elderly entertainment product field.

This study uses literature review and case study methods to deeply explore the definition and concept of synesthesia and gain a deeper understanding of its mechanism and design applications. Through case studies, the benefits and impact of synesthesia in the design of entertainment products for the elderly are explored. This study culminates in several design benefits of synesthetic design in senior entertainment products: 1. Enhanced physical and sensory training experiences. 2. Increase interactivity and participation. 3. Improve entertainment experience and build emotional connection. 4. Cultivation of creativity and educational value. The flexibility of synesthetic design allows it to be adapted to a variety of environments and design goals. Finally, future designs could emphasize interactions between older adults and others while providing personalized designs to alleviate social isolation and better meet older adults' diverse needs and interests.

Keywords: synesthesia, entertainment product design for the elderly

一、前言

1.1 研究背景與動機

隨著人口高齡化的趨勢不斷升高，帶來了一系列與長者的老年生活品質、社交互動和心理健康相關的挑戰。當人們在老年生活的階段可能面臨生理功能衰退、孤獨、憂鬱、社交孤立等問題，這些問題對其整體幸福感和生活品質產生負面影響。因此，提供適當的娛樂和社交活動，使長者能夠豐富自己的生活，感受到生活的樂趣，並保持積極的生活態度變得特別重要。有助於維護長者的身體健康和心理幸福感，並確保他們能夠享受豐富、有意義的老年生活。

對於長者來說，感官知覺的老化是不可避免的，這使得感覺統合變得格外關鍵，我們不應再只專注於運動功能的訓練，需更強調感官與動作之間的緊密連結（張淑貞，2010）。而感官聯覺的設計可以通過轉化或結合多種感官刺激，來幫助提高感官協調，補償長者某些感官功能的減弱，從而改善日常生活的質量，同時，透過整合不同感官的訊息，可提供更豐富、更深刻的感知體驗（Kim，2019；Youssef & Spence, 2023）。聯覺設計已經在許多領域中獲得成功的應用，包括藝術創作和商業行銷等領域。然而，其在長者娛樂產品設計中的潛力尚未充分發掘。

因此本研究針對將感官聯覺應用於長者娛樂產品的效益與價值進行探討。透過感官之間的交互連結，創造出更具吸引力和富有創意的娛樂體驗，為長者提供更多參與互動休閒、鍛鍊感知功能和享受生活樂趣的機會，以提升長者的生活品質和幸福感。期望為長者娛樂產品領域提供不一樣的設計視角和方法。

1.2 研究目的

本研究藉由探討感官聯覺在長者娛樂產品設計中的應用，旨在實現以下研究目的：

1. 探討聯覺的定義和設計概念：回顧感官聯覺的定義、相關理論和研究，瞭解聯覺在感官知覺中的作用機制和設計應用價值。
2. 分析感官聯覺在長者娛樂產品設計中的作用：研究感官聯覺設計應用在長者娛樂產品領域中的實際應用案例，探討其提供的功能與價值。
3. 統整歸納聯覺在長者娛樂產品的設計效益與提供未來設計建議：透過分析感官聯覺在長者娛樂產品中的實際效益，彙整相關結論並提出未來設計的建議，以促進長者娛樂產品的持續創新和發展，為相關領域提供新的設計視角與策略。

1.3 研究範圍與方法

本研究聚焦於感官聯覺在長者娛樂產品上的設計應用，探討如何通過整合感官刺激，協助改進長者的感官協調，並提升長者在娛樂產品中的感知體驗和享受。本研究以文獻探討和案例分析作為主要的研究方法。在文獻探討階段將探索長者的感官變化與需求、感官聯覺的定義和概念，以及聯覺設計的功能與效益，以深入瞭解聯覺在設計中的作用機制與應用價值。再藉由案例分析，探討實際的長者娛樂產品案例，綜合分析感官聯覺在長者娛樂產品設計中的效益和影響。最終，通過整合文獻和案例分析的結果，總結聯覺在長者娛樂產品設計中的實際效益，並提供設計建議和未來方向，以促進感官聯覺在長者娛樂產品設計中的應用。

二、文獻探討

2.1 長者的感官變化與調適需求

經濟的進步和醫療保健的改善使高齡化成為全球人口的主要趨勢。依據內政部公布的「112年第32週內政部統計通報」，國人的平均壽命由100年79.15歲增至110年80.86歲，顯示國人越來越長壽，雖然因疫情關係導致111年下降至79.84歲，我國平均壽命仍高於全球平均水準。因此確保長者擁有健康、幸福和豐富的老年生活日益重要。隨著年齡增長，長者不可避免地會遭遇身心多方面的衰退和轉變，而學者們指出生理感官的退化對於高齡者的影響是最直接的，例如視、聽、嗅、味、觸覺等（Cavanaugh & Fields, 2018）。然而，雖然感官功能改變是老化過程中呈現最真實的，卻也是最容易被忽略的（張東仁、裴駿，2018）。學者們提到，感官功能的減退易對身心和社會功能造成負面影響，及早察覺和處理這種感官衰退可能有助於減少功能障礙，並提高老年人的生活品質（Jang 等，2023）。

感官體驗會直接影響長者的日常生活和情緒狀態，因此，我們應關注和支持長者在感官功能方面的變化與需求，建立相應的調適與應對方式，以確保長者生活的整體福祉。

我國內政部於2009年推行「友善關懷老人服務方案」，主要著重在三大方向：促進長者的活躍參與、建立友善環境，並促進不同世代間的融合。計劃的目標是確保長者的尊嚴、自主權，並

提供全面的身體、心理、社交支持，讓長者擁有豐富、獨立和有尊嚴的生活，同時實現「公益社會，永續福祉」的政策目標。反映出對長者健康的關注，不再侷限於對於疾病或身體功能障礙，應更積極追求提升長者的整體生活品質和幸福感。因此，我們可進一步探索和發展感官相關的娛樂設計，除了可調適長者在感官功能方面的需求，也可提供更多元化的娛樂選擇。有助於維護長者的身心健康，減輕可能產生的不良影響，同時幫助長者保持積極、活躍並豐富他們的生活體驗。

2.2 聯覺的定義與特點

聯覺現象是一個已經被科學證實的感知行為，於 1880 年由英國科學家 Francis Galton 所發現 (Beckman, 2000)。聯覺 (Synesthesia) 一詞源自希臘語 syn (一起) 和 aisthesis (感知)，又譯為共感覺、通感或聯感。是當人的一種感官受刺激時，另一種或多種沒有被直接刺激的感官，也會同時產生反應的現象 (Jenny Hung, 2022)。例如，有些人可能在聽到音樂時會感覺到特定的顏色，這就是一種聯覺體驗。

早期研究認為強烈的聯覺大多是天生的，即在兒童時期就能觀察到並持續存在 (Richard Cytowic, 1989)。2001 年 Vilayanur Ramachandran 和 Edward Hubbard 進行了一場著名的 bouba 和 kiki 聯覺實驗 (圖 2-1) (原始實驗為 Wolfgang Kohler 在 1929 年進行的 maluma 與 takete 實驗) 根據研究顯示，有 95% 的人會將鋸齒型狀的圖形選擇叫做 kiki，98% 的人會將圓潤彎曲的圖形叫做 bouba (Léa De Carolis, Egidio Marsico, Vincent Arnaud, Christophe Coupe, 2018)。這種聯想來自於「kiki」的發音被認為較「尖利」，而「bouba」的聽起來則較「圓滑」。我們的大腦自動將「聽覺」的聲音和「視覺」的形狀之間建立聯繫，因而產生這樣的聯想。

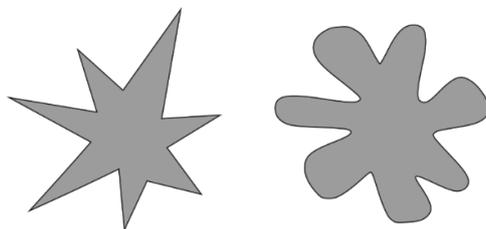


圖 2-1 bouba kiki 實驗。

圖片來源：<https://case.ntu.edu.tw/blog/?p=28481>

上述實驗顯示即使一個人並非天生就擁有強烈的聯覺能力，也可以透過創造、識別和欣賞跨模態的聯繫或聯想來體驗聯覺，意味著每個人都有聯覺能力，且通常對於聯覺的關聯也擁有共同的理解。進一步深入了解聯覺特徵，根據聯覺先驅研究者 Richard Cytowic 和神經科學家 David Eagleman (2011) 所列出的聯覺特徵，有以下幾點：(1) 聯覺是非自願和自動的。(2) 聯覺感知具有空間上的延伸。(3) 聯覺感知是一致的且通用的。(4) 聯覺是易於記憶的。(5) 聯覺具有實際的影響 (心理上的)。

從上述文獻可以推論，根據這些聯覺的特點設計長者娛樂產品時，可以帶來多方面的益處。聯覺體驗通常是自動的和直觀的，這對於年齡較大或對技術不熟悉的長者來說更易參與。同時，它的空間感知延伸和一致性使得多數長者都能理解和享受相似的體驗，有助於促進社交互動，且跨不同年齡層的人能夠一同參與娛樂活動。此外，聯覺體驗易於記憶，有助於長者回想和分享他

們的娛樂體驗，進一步加強情感聯繫。最重要的是，聯覺設計能在心理上對長者產生實際影響，提高情感參與度，從而提升長者的生活質量。

2.3 聯覺設計的效益與價值

在感性世界中，設計是統整物質、形式和內容的典範，設計不僅關乎物體的外觀和內容，還涉及到如何吸引不同感官，以提供多感官的體驗給使用者，而聯覺是一種不自覺的跨模式感覺聯想，更是與感知、創造力和想像力密切相關，為設計研究開辟了新領域；在聯覺設計中，設計師成為「聯覺協調者」，透過協調不同感官的刺激，以確保感官之間的一致性，從而引導人們的感知體驗（Ricco, Belluscio, Guerini, 2003；Merter, 2017）。

過去關於聯覺的研究主要專注於其經驗和原因來定義聯覺現象，近期的研究則積極探索科學分析以外的聯覺潛在應用領域，以及如何使更廣泛受眾受益。牛津大學的實驗心理學教授 Charles Spence 指出，聯覺不僅提升了體驗的印象，還增添了享受整個體驗的樂趣，並延長了願意參與體驗的時間。此外，當刺激的感官越多時，體驗更讓人難以忘懷且更具真實感。（Youssef & Spence, 2023）。這突顯了聯覺在設計和商業中的潛在價值，為創新和提升產品的設計提供了更多可能性。

聯覺設計現已廣泛應用在平面視覺、廣告行銷等領域中。而學者們也指出將聯覺概念運用到產品設計中，可以增強產品的表現力，並且可以讓使用者的體驗具有由表面到更深層次的變化特性，淺層的聯覺設計是指當人們在感知事物時，基於客觀事物的特徵，獲得直接的感官反應，而深層次的聯覺設計則是指使用者在面對外部刺激時，多種感官之間產生的映射和認知現象（RuiKun、Abidin、Vermol, 2023）。舉例而言，在淺層聯覺設計中，設計師可以選擇柔軟的材質，讓用戶在視覺和觸覺上有一種安心舒適感，從而增強產品的吸引力。同時，深層次的聯覺設計可以包括改進觸覺反饋，當用戶觸摸產品時，除了視覺上的反應，也可用聲音或震動等感官回饋來呈現，這樣用戶不僅看到，還感受到了互動，提高了整體使用體驗。RuiKun 等人（2023）進一步將不同層級的聯覺設計進行分類並整理於表 2-1，設計師可視產品的需求和目標，運用不同層次的感官聯覺進行設計。淺層聯覺設計強調直觀性和基本感官反應，適用於通用性產品和短時間的互動體驗；深層聯覺設計則著重在情感表達和提供更豐富感官體驗，更適用於情感表達性產品和長時間的互動。

表 2-1 不同層級的聯覺設計分類

level	explain	feature	role in product design
sensory shift	one feeling causes another	Simple, Elementary, Intuitive	Work that serves as an opportunity and inspiration for product design
multi-sensory overlay	A sense of excitement and multiple senses respond to form a comprehensive image of multiple sensory representations	intuition, generality	Designers integrate their own imagination and emotion into the design
Image exchange	The communication of emotion and will, the combination and sublimation of subjective emotion and objective image	superlative	Reach the realm of the unity of things and me

資料來源：DOI:10.1017/pds.2023.57

2.4 聯覺設計與長者生活

產品和生活環境的設計是一個具有高度創造性的過程，而使用者的感知對於這個過程至關重要。因此，設計師需要考慮和理解使用者的感知內容，以便將它們納入設計的概念和過程中（Haverkamp，2015）。五感的運用幫助人們建構對世界的認知，同時創造了人的經驗與回憶。良好的五感設計有助於提升當前的感官體驗，更可以透過多感官的協同作用，提升情感體驗，增強生活的樂趣，塑造出更符合個體需求的設計（李楷晴，2022）。而聯覺在設計中的作用便是通過整合不同的感官體驗，提供更豐富、更有深度的感知體驗，並改進人們與產品和環境的互動。這可以使產品更吸引人，更易於理解，更適合使用者的需求。

研究顯示加入聯覺設計的產品更容易被老年人理解和使用，例如由 Jong Sung Kim 等人（2019）開發的人工薄膜聯覺電子設備，其主要用途是實現人工視聽聯覺，從而開發可穿戴的聲音互動顯示器。這些顯示器不僅可在嘈雜的環境以聽覺轉為視覺訊息的方式輔助個人的感知，也適用於長者和聽力受損的患者。長者可在聽力衰退情況下使用這個裝置，通過將聲音轉化為視覺信號，使長者能夠透過觀察裝置上光和影像的變化來理解周圍的聲音，提高溝通和感知能力。而許多學者們也認為認知功能的訓練和聯覺對老年人認知能力和記憶力能產生積極影響，一些證據表明，聯覺可以提高記憶和視覺心理意象方面的表現，強調了聯覺研究改善長者生活的潛在重要性和應用前景（Beresford，2014）。

從文獻探討中可以了解到，聯覺設計為產品設計帶來了實際的效益，不僅豐富了使用者的感知體驗，提高產品的競爭力，對於長者的生活更具有許多益處，值得進一步發展和應用。統整聯覺設計對長者生活具有以下益處：

1. 輔助感知：對於長者來說，感官的感知能力可能會逐漸下降，聯覺設計可以幫助長者更好地感知他們周圍的環境和互動。透過整合多種感官或轉化為其他感官的感知訊息，不再僅依賴單一的感官。這種輔助感知和互動性的設計有助於提高長者的生活質量，使他們能更加獨立和自信地參與社交和日常活動。
2. 協助記憶和認知能力的提升：聯覺訓練可以增強記憶和感官知覺方面的表現。對於延緩長者認知能力的下降有積極影響，有助於維護長者的生活品質。
3. 易於理解和使用：聯覺的直觀性和跨感官整合使產品更易於理解和使用。這使長者可以更好地融入現代數位和技術化的生活方式，從而更好地應對現代社會的挑戰。

總結來說，聯覺對於長者產品設計可提供許多實際的效益和價值。在長者市場中應用聯覺設計可以更好地滿足他們的需求，提高長者的生活質量，同時也為設計師提供了一個具有潛力的領域，可以進一步開發和創新設計。

三、案例分析

本章將進一步探討聯覺設計在長者娛樂產品之實際應用案例，以深入了解不同設計和情境下的實際效果和影響。RuiKun 等人（2023）提出的聯覺設計層次提供了一個系統性和通用性的綜合架構，有助於研究人員和設計師更好地理解 and 描述不同聯覺設計的特徵。因此本研究透過網路以

「長者感官玩具」、「長者娛樂產品」為關鍵字進行案例蒐集，共蒐集了九個相關設計案例，以整體直觀法根據各個設計案例的感官互動元素，歸納分類為 RuiKun 等人提出的聯覺設計層次的三個類別（表 1），使分析更具組織性，同時可深入了解該案例在滿足長者娛樂需求方面的效果和影響。但由於篇幅限制，因此本章節選出三個代表案例作分析，每個案例對應到一個聯覺設計層次類別。

表 3-1 相關案例聯覺設計層次歸納表

聯覺設計層次	感官轉換 (Sensory Transference)	多感官疊加 (Multisensory Overlay)	形像交換 (Image Exchange)
/			

資料來源：本研究整理。

3.1 感官轉換的娛樂設計：Weplay 花瓣岩觸覺步道（2019）

Weplay 花瓣岩觸覺步道（圖 3-1）結合了運動、平衡訓練和娛樂，產品採斜凹面設計，站在單塊花瓣岩上可拉提小腿肌肉，練習站立平衡，為長者提供了一個有趣且具有多重益處的活動方式。步道以高低落差及表面紋理的觸覺，喚起了讓長者感覺彷彿走在蜿蜒崎嶇的山林步道中的視覺聯想，以一種輕鬆趣味的方來協助長者活化身體和喚起在戶外郊遊的快樂記憶。

圖 3-1 Weplay 花瓣岩觸覺步道。



圖片來源：<https://reurl.cc/2ElnKa>

3.2 多感官疊加的趣味訓練：Rewind 運動追蹤設備（2022）

由 Poh Yun Ru 設計的 2022 年雷克薩斯設計獎獲獎作品—Rewind 運動追蹤設備（圖 3-2）。雖然這個設計最初的主要目標是幫助失智症患者重新學習基本動作，但許多年長者都可能面臨運動或協調能力下降的問題，因此這些工具也有助於長者練習基本的動作，通過觸覺喚起日常生活的視覺場景，如倒水、研磨、灑水、揉捏和攪拌，同時也會將這些動作顯示於螢幕中，增強視覺連結和遊戲性，為長者提供創新和趣味的反饋和訓練，並帶來了挑戰精神以及成就感。

圖 3-2 Rewind 運動追蹤設備



圖片來源：<https://reurl.cc/8N5Aly>

3.3 形像交換的豐富創造性：FEEL2 感官體驗裝置（2021）

由台科大的「特調爺奶」團隊設計的感官體驗裝置「FEEL2」（圖 3-3），透過色彩和音樂之間、視覺和聽覺之間的聯覺，開發色彩音樂共感裝置，讓長者將生活中觀察到的顏色，抽取出相對應的色塊，組成一個多彩的色塊唱盤，當裝置對應到不同的顏色會撥放出對應的音色，最終譜出獨一無二的音樂。這種聯覺設計可以讓使用者以視覺感知的方式創造音樂，並將色彩和音樂之間建立聯繫。此裝置可啟發長者的創造力和想像力，不僅提供了一種豐富多彩的感知體驗，同時也促進了藝術、音樂和教育的交互連結。長者可從這類創造性體驗中獲得情感共鳴和滿足。

圖 3-3 FEEL2 感官體驗裝置。



圖片來源：<https://csr.cw.com.tw/article/42173>

3.4 小結

在以上案例中展示了感官聯覺設計在長者娛樂產品領域的應用，並且呼應了 RuiKun 等人的聯覺設計層次分類，這些案例在不同深淺層次的聯覺設計中都取得了成功，既關注了長者的情感和身心需求，又提供了有趣且互動豐富的感知體驗。以下分為三點解釋並整理於表 3-2：

1. 感官轉換 (Sensory Transference)：Weplay 花瓣岩步道將觸覺感受轉化為視覺聯想，使他們回想起童年或過去的戶外經驗，同時，花瓣的造型和明亮的顏色，讓長者感到親和與趣味，為長者提供了一種獨特的、直觀的運動和娛樂體驗。增添了活動的樂趣，使他們在體驗中感到更加親近和愉悅。
2. 多感官疊加 (Multisensory Overlay)：Rewind 通過觸覺體驗喚起使用者的視覺感知。再加上螢幕顯示這些日常動作的視覺畫面，增加了視覺連結和遊戲性，通過這些元素的結合，使基本動作練習更有趣。引發長者的挑戰精神、參與興趣和成就感，提升了長者的參與感並創造了更加豐富和生動的體驗。
3. 形像交換 (Image Exchange)：FEEL2 感官體驗裝置的設計透過色彩和音樂之間的聯繫來實現形像交換。讓長者以視覺感知的方式創造音樂，並通過創造性的過程實現情感的表達，同時也具有教育性的價值。這種聯覺設計可啟發長者的創造力、想像力，有助於情感表達和藝術參與，帶來愉悅和滿足感。

綜合比較分析表明，這些不同的聯覺設計層次在滿足長者的娛樂需求方面都有其獨特的優勢。「感官轉變設計層次」簡單直觀，可以為產品增添趣味和吸引力，而「多感官疊加設計層次」提升了長者在使用這些娛樂內容的互動性和體驗的真實感。「圖像交換設計層次」則可提供更深刻的情感體驗和創造性的互動。

表 3-2 案例綜合分析表

	案例一	案例二	案例三
			
感官元素	觸覺→視覺	觸覺→視覺	視覺→聽覺
目的	休閒、運動	訓練、娛樂	創作、情感表達、教育
聯覺層次	感官轉換	多感官疊加	形像交換
情感體驗	愉悅、興奮	挑戰、成就感	愉悅、滿足、情感共鳴
聯覺在設計中的功用	引起基本情感，增添產品體驗的趣味	創造互動，提高參與度和訓練	提供創造性體驗和深層次情感互動

資料來源：本研究。

這些案例展示了聯覺設計不僅具有功能性，還能激發想像和創造力，更具有教育方面的價值。並且淺層和深層聯覺設計各有其優勢和適用情境，具體取決於產品的性質、目標和用戶體驗的期

望。淺層聯覺設計適用於通用性產品，如廣泛用戶的產品，以及需要短期互動和基本情感表達的情境。這種設計相對容易理解，提供快速的感官體驗，適合廣泛長者群體的產品，例如迷你遊戲或簡單的娛樂活動，可以提供快速的感官樂趣。而深層聯覺設計則在情感豐富、長期互動和創新性的產品中發揮優勢。它能夠為用戶提供更豐富、更深入的感官體驗，建立情感聯繫和意義，並激發創造性思維和深層次的互動。這種設計適用於情感表達型、需要長期參與的產品，以及追求獨特性和創新性的設計目標，更適合含有藝術創造性之應用和故事性互動的長者娛樂產品。

綜上所述，聯覺不僅可創建更豐富和有趣的使用者體驗以提高產品的吸引力，還可提供更高層次的感知和互動，促進了長者的參與和創造性思維，有助於提高長者的情感參與，鼓勵他們參與更有趣和有意義的活動。

五、結論與建議

將聯覺應用於長者的娛樂產品設計中，可帶來更多互動性和情感聯繫，有助於提高長者的生活質量和自信心。這種設計方法特別關注長者的需求和特點，使產品更適合他們的日常生活，並為長者提供更多支持和樂趣。以下整理將聯覺運用至長者的娛樂產品之設計效益：

1. 提升身心和感知訓練的體驗性：聯覺設計可以刺激多感官體驗，有助於訓練和增強長者的心和感知能力，同時也可以讓娛樂產品更具趣味性和吸引力。
2. 增加互動和參與度：透過感官之間的轉化創造豐富的互動性，使長者更積極參與活動，願意更全面地參與娛樂活動，提高其投入感。
3. 提升娛樂體驗和創造情感聯繫：透過感官的結合的體驗設計，引發愉悅和情感共鳴等多種情感。有助於提高長者的情緒狀態與情感參與，使他們獲得更多滿足感和幸福感。
4. 創造性和教育價值：深層聯覺設計可以激發創造性思維和想像力，並在藝術、音樂和教育領域具有價值。通過聯覺的創意性，可對長者的自尊心和自信心產生積極影響，使長者能夠受到自己的價值和能力，並在創造過程中找到滿足感，同時也可以激發學習興趣，提供有趣的教育體驗，保持長者的心智活躍。

聯覺設計在長者娛樂產品的設計中提供了多重效益，未來相關設計上可多鼓勵長者與他人的互動，例如鼓勵朋友或家庭成員參與，強化家庭之間的聯繫，使不同年齡段的人都能參與其中，促進長者的社交參與和家庭互動，減輕社交孤立感。同時，考慮到不同長者的需求、身體能力和喜好，個性化設計也應成為發展的關鍵。

本研究存在幾項限制，受限於時間、人力和篇幅限制，本研究主要基於文獻綜述和案例分析的理論探討，缺乏真實使用者回饋，可能未能全面反映長者的實際需求和體驗，且對於不同聯覺設計案例的涵蓋範圍有限。未來的研究可包含使用者參與之探討，確保設計的實際有效性和適用性，並擴展案例研究的數量及範圍以涵蓋更多感官聯覺設計模式和情境，以獲得更全面的理解。

總結而言，儘管本研究存在一些限制，但從研究探討中可以瞭解到，從情感體驗的豐富性到參與度的提高，再到身體和感官的訓練，以及創造性和教育價值的增強，都顯示聯覺設計的靈活性使其適用於各種不同的情境和設計目標，從而提供了多樣性和個性化的娛樂選擇，有助於滿足

不同長者的需求和興趣，為未來相關研究和設計提供了新的設計視角和發展潛力，期望推動長者休閒娛樂領域的創新，持續為長者提供更具吸引力和有意義的娛樂選擇。

參考文獻

1. Cavanaugh, J. C. & Blanchard-Fields, F. (2018). *Adult development and aging*. Boston : Cengage Learning.
2. Cytowic, R.E. (1989). *Synaesthesia: A union of the senses*. Berlin: Springer
3. Helen Massy-Beresford. (2014, April 26). How we all could benefit from synaesthesia.
4. The Observer-Neuroscience. <https://www.theguardian.com/science/2014/apr/27/benefit-synaesthesia-brain-injury-mental-decline>
5. Jong Sung Kim, Sung Hwan Cho, Kang Lib Kim, Gwangmook Kim, Seung Won Lee, Eui Hyuk Kim, Beomjin Jeong, Ihn Hwang, Hyowon Han, Wooyoung Shim, Tae-Woo Lee, Cheolmin Park. (2019). Flexible artificial synesthesia electronics with sound-synchronized electroluminescence. *Nano Energy*, 59, 773-783. <https://0-www-sciencedirect-com.opac.lib.ntnu.edu.tw/science/article/pii/S2211285519301946>
6. John C. Cavanaugh, Fredda Blanchard-Field. (2018). *Adult development and aging*. Cengage Learning: Washington, D.C.
7. Jozef Youssef , Charles Spence. (2022). Gastromotive dining: Using experiential multisensory dining to engage customers. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 31. <https://0-doi-org.opac.lib.ntnu.edu.tw/10.1016/j.ijgfs.2023.100686>
8. Kosuke Motoki , Abhishek Pathak , Charles Spence. (2022).
9. Léa De Carolis, Egidio Marsico, Vincent Arnaud, Christophe Coupe'. (2018). Assessing sound symbolism: Investigating phonetic forms, visual shapes and letter fonts in an implicit bouba-kiki experimental paradigm. *PLoS ONE*, 13(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208874> <https://0-www-sciencedirect-com.opac.lib.ntnu.edu.tw/10.1016/j.foodqual.2022.104621>
10. Mary Beckman. (2000, 7, 26). Conceptualizing through rose-colored senses study shows that miswired senses can color ideas as well as perceptions. *Science*. <https://www.science.org/content/article/conceptualizing-through-rose-colored-senses>
11. Michael Haverkamp. (2015). Can synesthetic perception help to define an attractive product design? *V International Congress Synesthesia, Science & Art*. <http://www.artecitta.es/Vcongreso/Graphics,%20Design%20and%20Synesthesia.htm>
12. Kosuke Motoki, Abhishek Pathak, Charles Spence. (2022). Tasting prosody: Crossmodal correspondences between voice quality and basic tastes. *Food Quality and Preference*, 100. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329322000969>
13. Riccò, D, Belluscio, A, & Guerini, S. (2003). Design for the synesthesia: Audio, visual and haptic correspondences experimentation. *Proceeding of the 1th International Meeting of Science and Technology of Design*, 3-12.
14. Richard E. Cytowic, David Eagleman (2011). *Wednesday is Indigo Blue: Discovering the Brain of Synesthesia*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts.

15. Sevi Mertera. (2017). Synesthetic Approach in the Design Process for Enhanced Creativity and Multisensory Experiences. *The Design Journal*, 20 (1), S4519-S4528. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352948>
16. Yang RuiKun, Shahrman Zainal Abidin, Verly Veto Vermol. (2023). Analysis of the application of synaesthesia concept in modern product design, in *Proceedings of the International Conference on Engineering Design (ICED23)*, France: Bordeaux.
17. Yun Seo Jang, Il Yun, Yu Shin Park, Eun-Cheol Park, Sung-In Jang. (2023). Association between changes in sensory impairment and functional disability in older adults: A longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 114. <https://www.sciencedirect.com/opac.lib.ntnu.edu.tw/science/article/pii/S0167494323001863>
18. 內政部 (2009)。友善關懷老人服務方案。行政院內政部 (0980093938)。
19. 內政部 (2023)。112 年第 32 週內政部統計通報。內政部全球資訊網。 <https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=16773>
20. 李楷晴 (2022)。從感官體驗設計探究情緒療癒之創作 (未出版碩士論文)。國立雲林科技大學視覺傳達設計系研究所，雲林縣。
21. 馮燕 (2015)。建構高齡社會新圖像。衛福季刊網站。取自：<http://www2.mohwpaper.tw/inside.php?offset=0&cid=250&type=history>
22. 張東仁、裴駿 (2018)。高齡者因生理感官退化對其自尊影響之關鍵因素分析。 *福祉科技與服務管理學刊*, 6(4), 頁 339 - 352。 <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=23061790-201812-201901110006-201901110006-339-352>
23. 張淑貞 (2010 年 2 月 25)。銀髮族感覺訓練之探討。台灣法律網。 <https://www.lawtw.com/archives/385501>
24. Jenny Hung (2022 年 6 月 16)。有聯覺的人～聽得見音樂的顏色和味道。hello 醫生。 <https://helloyishi.com.tw/neurological-problems/other-brain-nsissues/what-is-synaesthesia/>

探討高齡者對避難準備的 手機介面視覺資訊識認研究

A Study on the Elderly Recognition of Visual Information on Mobile Phone APP Interfaces for Evacuation

丁瑜君¹ 林裕峰²
Yu-Chun, Ting¹ Yu-Fong, Lin²

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 助理教授

摘要

台灣地處環太平洋地震帶和颱風路徑之上，時常面臨著多樣性的自然災害威脅。多數人接收防災避難相關訊息都是從新聞報導或手機通知獲取，但防災避難準備的資訊卻沒有一個整合性，都是需要自主搜尋或被動參加防災演練才會多少了解。近年來台灣政府有在推動國民防災避難的意識，希望藉由 APP 來作為防災避難資訊的傳達媒介，提升國民防災避難的意識。然而，隨著人口結構漸趨老化，高齡使用者在未來的互動介面上使用也較過去增加許多，但針對高齡使用者設計的應用程式偏少。自然災害和緊急狀況的手機介面都是以年輕族群的角度進行設計，高齡者因為受到生理機能與認知的影響，在緊急時刻對於介面上的圖像、文字資訊可能會發生看不清楚或操作錯誤的情況。因此，設計出對於高齡使用者友善的手機介面變得至關重要。本研究旨在探討高齡者對避難準備手機介面的視覺資訊識認，並提出視覺上的四個變項：內容編排、色彩運用、資訊易讀性、圖像易辨性，及瞭解問題與需求，藉此提供出能夠滿足高齡者使用之避難準備類型的手機介面需求與資訊應具備之介面設計準則。

本研究採用半結構式訪談法，分為三個面向：(1) 高齡者對於防災避難產品需求；(2) 防災避難介面視覺感受評估；(3) 防災避難介面的功能補充或修正。研究結果提出了以下幾點關鍵的手機介面設計原則，以應對高齡者的需求：簡潔而清晰的布局、圖標和文字並用、即時新聞及訊息通知、清晰易快速點擊的緊急聯絡資訊、簡單且直觀的操作、明確的地圖避難場所指引。

關鍵詞：防災避難介面、視覺資訊、高齡者辨識

Abstract

Taiwan is located in the Pacific Rim earthquake zone and in the path of typhoons, and is often faced with the threat of diverse natural disasters. Most people receive disaster prevention and evacuation-related information from news reports or mobile phone notifications. However, the information on

disaster prevention and evacuation preparations is not integrated. They need to search independently or passively participate in disaster prevention drills to fully understand it. In recent years, the Taiwanese government has been promoting citizens' awareness of disaster prevention and evacuation, and hopes to use APP as a medium to convey disaster prevention and evacuation information to enhance citizens' awareness of disaster prevention and evacuation. However, as the population structure ages, elderly users will use more interactive interfaces in the future than in the past, but there are fewer applications designed for elderly users. Mobile phone interfaces for natural disasters and emergencies are designed from the perspective of young people. Due to the impact of physiological functions and cognition on the elderly, they may not be able to see clearly or operate incorrectly the images and text information on the interface during emergencies. Case. Therefore, it is crucial to design a mobile phone interface that is friendly to elderly users. This study aims to explore the visual information recognition of elderly people on evacuation preparation mobile phone interfaces, and proposes four visual variables: content layout, color use, information legibility, image legibility, and understanding of problems and needs. This provides interface design guidelines for mobile phone interface needs and information that can meet the evacuation preparation type used by the elderly.

This study adopts a semi-structured interview method and is divided into three aspects: (1) Elderly people's needs for disaster prevention and evacuation products; (2) Evaluation of the visual perception of disaster prevention and evacuation interfaces; (3) Functional additions or modifications to disaster prevention and evacuation interfaces. The research results put forward the following key mobile phone interface design principles to meet the needs of the elderly: simple and clear layout, use of icons and text together, real-time news and message notifications, emergency contact information that is clear and easy to click, simple and intuitive operation and clear map guidance for evacuation sites.

Keywords: Evacuation Interfaces, Visual Information, Elderly Recognition

一、前言

近年全球氣候變化引發極端天氣事件的頻繁發生，緊急情況的預警和避難指南變得尤為關鍵。台灣地處環太平洋地震帶和颱風路徑之上，常年面臨著多樣性的自然災害威脅，包括地震、颱風、洪水、山崩等問題。多數人接收防災避難相關訊息都是從新聞報導或手機通知獲取，但防災避難準備的相關知識卻沒有一個整合性，都是需要自主搜尋或被動參加防災演練才會多少了解。近年來台灣政府有在推動國民防災避難的意識，內政部與台北市消防局皆有推出防災避難的 APP「消防防災 e 點通」和「臺北市行動防災 APP」，希望藉著科技發展來提昇國民防災避難的意識。因此，防災避難準備對於台灣的民眾至關重要。隨著人口結構漸趨老化，高齡人口的安全和福祉日益受到重視。據聯合國『2022 年世界人口展望 World Population Prospects』報告指出，到 2050 年，全球 65 歲以上的人口將占總人口的 16%，這一數字預計將持續上升。而我國國家發展委員會 (2022) 調查結果顯示台灣已於 1993 年成為高齡化社會，2018 年轉為高齡社會，推估將於 2025 年邁入超高齡社會，老年人口總比率將持續提高，預估於 2039 年突破 30%，至 2070 年將達 43.6%。在面對災難的突發事件時，高齡者常因生理機能退化和特殊需求而更容易受到威脅。這意味著我們必須找

到更有效的方式來保護高齡者的生命和財產，特別是在面臨自然災害、疫情或其他緊急情況時，如何提供適當的避難準備指南和支援，成為目前高齡社會所必須解決的重要課題。

科技的不斷發展下，智慧型手機已經成為現代生活中不可或缺的一部分，不僅在日常生活中扮演著重要角色，也改變了傳統資訊型態的呈現，成為傳遞資訊最普遍的載體。在災害發生時，能作為溝通求助和及時獲取適當的資訊的關重要工具。然而，對於高齡者來說，科技的使用可能存在著挑戰，特別是當他們需要在壓力下使用手機獲取避難相關資訊時，會因面臨技術障礙，進而影響他們對視覺資訊的識認。因此，如何設計一個符合高齡者需求的手機介面，以協助他們在災難發生時更有效地進行避難，具有極其重要的意義。

本研究旨在探討高齡者防災避難準備指南的視覺資訊識認，以了解高齡者如何使用這些工具以及可能面臨的障礙。在災害時能夠迅速識別關鍵資訊，例如疏散路線、避難地點、氣象預報等，並且能夠理解這些資訊，以做出適當的決策。首先，我們將探討高齡者在避難過程中可能面臨的生理和心理狀況，進一步瞭解他們的需求。這包括身體能力的限制、認知功能的變化以及情緒壓力的影響等。接著，將探討現有手機介面設計準則，從中歸納出哪些設計原則能夠符合高齡者的需求進行更好的支援。最後，透過文獻彙整及訪談分析，提出一套符合高齡者防災避難準備手機介面設計準則，以期望能夠提供設計師和開發人員在做相關高齡者防災避難指南手機介面設計時的參考。

二、文獻探討

2-1 防災避難

自然災害是人類社會面臨的嚴重挑戰之一，在全球變暖、氣候異常和環境破壞等趨勢的背景之下，自然災害的頻率和強度似乎正在增加，對於生命、財產和社會穩定造成了重大衝擊。內政部消防署（2017）災害防救法定義災害 (disaster) 一詞為風災、水災、震災、寒害、土石流災害等天然災害，以及爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、空難、海難、陸上交通事故、森林火災、毒性化學物質災害等所造成之禍害。尤其是台灣的地理位置位於板塊交接處，因此經常受到地震的襲擊。此外，颱風季節的到來帶來強風和豪雨，導致淹水和山崩等災害的發生。根據內政部消防署 2020 年消防統計年報資料顯示，西元 2000 年至 2020 年間天然災害人員傷亡及損失情形次數總有 208 次，其中以颱風 117 次最多，餘為水患 66 次、地震 20 次及其他天然災為 5 次。如何有效降低災害衝擊減少損失、落實防災教育、提升防災能力，成為政府單位應優先考慮的課題。

防災避難信息主要通過紙質手冊、廣播和電視等傳統媒體進行傳達。然而，在科技快速發展的現今，數位化和互聯網技術為防災避難信息的傳播和存儲提供了全新的可能性。防災避難介面是透過智能手機、平板電腦和電腦為載體，運用數位平台或應用程式的互動形式，提供關於自然災害的信息、應對建議、即時警報等資料。台灣政府為提供給民眾更多元的防災資訊管道，減少災害所造成的損失，出了 2 款防災避難 APP，由臺北市政府消防局開發的「臺北市行動防災 APP」。以台北市地區為主，能即時掌握天氣資訊，防災避難知識以資訊圖像化來吸引使用者目光。另一款是由內政部研發設計的「消防防災 e 點通」，將中央災害應變中心災害情報站的各項功能整合，擴大地震、颱風以外的災害示警資訊，讓使用者能隨時了解災害資訊及防災準備知識，即

時獲得災情狀況。除此之外，功能非常豐富，有報案通知功能、停班停課資訊、避難所地圖、氣候數據示，最特別是平安簡訊，可即時通知親友自己平安，且有親友協尋系統。在家人四處分散時可查詢到親友的情況。兩者比較下來，消防防災 e 點通內容較豐富且完善，因此作為本研究測試樣本。

2-2 高齡者的視知覺

隨著醫療品質與生活環境提升，雖然人類的平均壽命增加，但生育率下降，造成高齡人口上升幼齡人口下降。根據世界衛生組織(WHO)對於高齡化的定義，65 歲以上人口佔總人口數的 7-14% 可稱為「高齡化社會」(Aging Society)，若比例 14-20% 則稱為「高齡社會」(Aged Society)。隨著高齡化社會的來臨，高齡者的問題也逐漸受到關注。高齡者會因年齡的成長導致知覺能力、肌力、行動、記憶、學習力受到影響。其中，視覺機能的改變是顯而易見的，根據內政部(2007)高齡化社會防災救助問題研究報告指出，高齡者在災害發生時除了無法看清事物外，對顏色的接受力、亮度的敏感度、適應力降低，心理機能的衰退，導致思考、判斷受到影響，在辨識及認知上受到相當程度阻礙。

視覺是人類重要的感官之一，人類有 80% 以上的訊息是由眼睛接收，訊息經由眼睛接收後會被傳送到大腦去進行處理(Sanders & McCormick, 1987)。Solan 和 Ciner (1989) 將視知覺的處理過程分為認知歷程(Visual Cognition)與視覺刺激(Visual Reception)，認知歷程指每個個體在接收到的視覺刺激時，都能獨立處理並給予意義，包括視覺記憶(Visual Memory)、視覺區辨(Visual Discrimination)、視覺注意力(Visual Attention)、物體知覺(Object Perception)、視覺想像(Visual Imaginary)等。另外，視覺記憶、視覺區辨、視覺注意力能更好的幫助大腦處理符號訊息(吳慧珉等，2019)。高齡者會因視覺感知的老化造成視覺辨識與色彩辨識能力降低，接觸新資訊或事物時不容易記起，導致他們在閱讀及辨識上面較為吃力，心理方面也會受到影響，較為依賴他人。

2-3 視覺資訊

視覺資訊的傳遞主要是藉由文字、圖像、及符號這三者作為視覺傳達設計中常見的載體類型。視覺資訊是將「物、資訊、環境」以視覺方式將三者的關係連結傳遞。視覺資訊常運用在解釋過程、步驟、或抽象概念等大量資訊，良好的的視覺資訊設計能促進資訊與使用者間溝通，有效傳達不同知識，成為跨界溝通之語言橋樑(Horn, 1999)。資訊設計上要考量到資訊架構、敘事手法、載體表現成效，最重要的是了解與使用者互動吸收的實際表現(林廷宜、賴采秀、黃苡蓁，2012)。同時，也會影響人們使用資訊時的效率與使用者經驗(林育成、陳力杰、林家華，2015)。

由於人類生活環境中充斥這各式各樣的視覺資訊，因此會先透過感知(資訊接收)獲取外部世界的訊息，再將外部訊息轉化形成知識結構後儲存資訊，再利用資訊處理完成各種作業並進行決策，如推理、決策、問題解決、言語理解等(方裕民，2003)。符號圖形能快速接收且可藉由直覺與認知推理等方式來判讀資訊。好的圖示設計除了容易識認的特性，在具備記憶性與理解度後，能正確傳遞訊息至大腦並成為長期記憶之圖示。張悟非(1992)將使用者視覺認知過程分成 5 階段：探索、分辨、識認、歸類與理解，視覺資訊的複雜度會影響使用者的認知接受，其程度分別為：(1) 可識性：為區分與識認之視覺資訊，景與物的明視度與對比差異會造成影響。(2) 可讀性：文字或

句子透過正確的文法結構與語法可明確的傳遞訊息。(3) 顯著性：不同視覺訊息同時出現時較為突出，而不同造形、色彩與編排皆會影響。(4) 含意性：對資訊有所了解後，其相似性、適切性與使用性，會影響使用者賦予訊息的內在與外在意義。其中顯著性與可讀性對於識認影響較大，則可讀性與含意性對於理解程度較有影響。

人類隨著年齡的增長，在 60 歲後認知、理解與學習方面，會出現訊息處理退化的狀況，如無法長時間保持注意力、瞬間的資訊辨別能力下降、時間或空間的認知變窄、處理複雜資訊的能力降低、視覺搜尋速度減緩等等，因此對於判斷與記憶運作都會連帶受到影響。高齡者認知能力的改變，主要反應在處理歸納推論、語意的流暢性和空間認知上，而面對獨立訊息時較無反應上的問題(陳明石、吳佳卿，2004)。唯一不會受到年齡增長影響的是已成為基本反應或習慣性的動作(王韋堯、蔡百濤，2003; 陳明石、吳佳卿，2004)。

2-4 高齡者人機介面設計

使用者介面 (User Interface，簡稱 UI)，指的是將系統資訊轉換為使用者能夠接受與理解的形式(鄭書容，2021)。介面是使用者與系統溝通的重要橋樑，介面所要傳遞的訊息及執行工作需要經由使用者的操控來平衡使用者與系統的差距。當使用者與任何事物產生互動，會在內心形成某種互動模式。它將成為提供預測及解釋互動行為的基礎(Preece，1998)。

介面設計是由圖像、文字、色彩相互搭配，構成元素及互動方式的設定，會影響使用者操作系統時的訊息接收、注意力、學習及記憶狀況(余佳穎，2022)。介面設計範圍廣泛，隨著技術發展不斷創新變化，除了要考量到是否符合使用者經驗與訊息的傳遞是否順暢外，應以使用者為中心的觀念與觀點出發。了解使用者的需求與興趣，再強調產品的「易理解性」和「易用性」進行設計。Nielsen(1993) 提出使用者介面設計十項使用性原則，從過去的經驗所得到的啟發，而非特定的使用性準則，因此被稱為「啟發式原則」：(1) 系統狀態的可見性；(2) 連結系統與真實世界；(3) 使用者可控性和自由化；(4) 致性和標準化；(5) 預防錯誤；(6) 減少短期記憶的負擔；(7) 彈性和使用效率；(8) 優美與極簡設計；(9) 協助使用者了解、診斷錯誤和恢復錯誤；(10) 幫助說明文件。

訊息傳遞的媒介是否符合高齡使用者的需求，最先需要了解高齡者視覺機能的特性(李傳房，2005)。林家威(2015) 將高齡者在介面操作面臨到的問題分為受「知覺退化」影響的視覺辨識，如搜尋能力、識字能力、視覺資訊及理解能力和受「認知退化」影響的訊息處理能力，如智力、記憶力、資訊處理能力。為了滿足高齡者的使用需求，首先需要考量到視覺識認性，如字體大小、圖像的辨識、按鍵位置等都會影響到高齡使用者的使用性，避免過多裝飾性插圖、動態閃爍的文字、複雜背景，圖像設計以簡單化的圖示為主(Hawthorn, 2000)。再來要考量輔助系統如語音指導、聲音效果、緊急呼叫等功能，來幫助高齡者快速識別和理解介面中的信息。最後考量到情感需求，反饋機制來鼓勵高齡者完成的操作，提升對新技術所缺乏信心和熟悉度。通過簡單明確的介面和易於理解的提示來減輕高齡者的認知、負擔。總之，在高齡者人機互動介面上，高齡使用者會因介面設計的好壞，而影響他們的使用意願，好的介面設計能減輕使用時的困擾，更直覺性及易於理解操作，能提升高齡使用者的使用體驗與頻率，有效的傳遞訊息。

2-5 總結

透過上述文獻資料的搜集及研究得知，台灣地區經常受天災影響，如何透過手機 APP 發揮知識宣導、避難指引，做好事前的準備及了解避難知識，降低災難的危害與救護人力的效率是至關重要的。而高齡者在視覺上會受到老化的影響，視覺與資訊在認知傳遞上會有一定程度的影響，尤其是對較複雜的資訊處理能力與視覺搜尋速度，導致他們在閱讀及辨識上面較為吃力，面對新資訊反而是會依賴旁人協助。因此在防災避難的 APP 設計上，如何讓高齡者迅速接收訊息，直覺性的操作並作出相應的處理成了設計介面時非常重要的關鍵。

三、研究方法

本研究為了解高齡者對於防災避難手機介面視覺資訊的易讀性與圖像視認性，防災避難手機介面優缺點與建議，提出適合高齡者的防災避難手機介面設計準則。參考「使用者體驗創新設計 (User Experience Innovation Design, UXID) 方法」的第一階「使用者需求調查」，以半結構式訪談為主作為蒐集資料的方式。首先了解使用者的資訊及核心需求，並以質性訪談為主，針對介面的易讀性與易用性等視覺使用感受與需求給予建議。

3-1 受試者與實驗載體

本研究採用立意抽樣 (purposive sampling) 為篩選方法，按研究目的選取對問題提供最大資訊量之對象。採一對一的方式進行，受試者在無任何視覺干擾的區域進行測試，實驗時間為 1 小時內。共邀請 7 位年齡在 65-75 歲，識字且口語表達能力清楚及習慣使用手機之高齡受試者參與。實驗載體為 APPLE iPhone11 手機。測驗過程會全程錄音，且制定評分表來方便紀錄受測者的訪談內容，以便後續的分析。以台灣內政部所出的防災避難 APP「消防防災 e 點通」圖 1 作為實驗測試樣本。

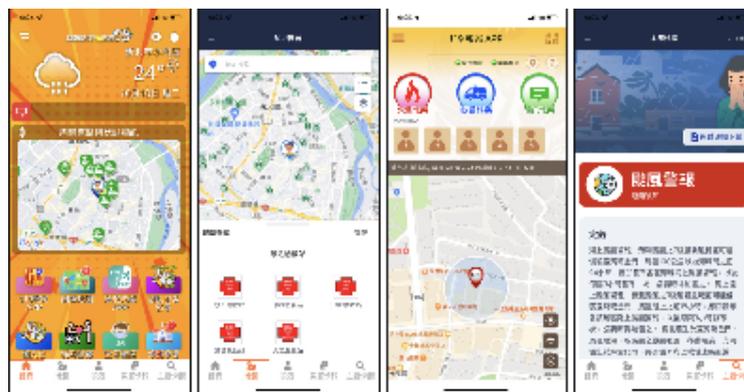


圖 1 消防防災 e 點通 APP，手機擷取畫面

3-2 訪談大綱

訪談大綱表 1 分為三部分，第一部分主要目的在於了解高齡者對於防災避難產品需求；第二部分為防災避難介面視覺感受評估；第三部分則是對於防災避難介面的功能有覺得需要補充或修正，及未來開發設計給高齡者使用 APP 功能之建議。

表 1. 高齡者使用者半結構式訪談大綱

問項	問題類型	預計取得資訊方向
1	基本資料	1-1 請問您的年齡？ 1-2 請問您的性別？ 1-3 請問您的學歷？ 1-4 請問您有任何視覺上的不適嗎？ 1-5 請問平時的手機使用狀況？
2	防災避難產品需求了解	2-1 請問您平時有在關注政府的防災避難資訊嗎？ 2-2 那您怎麼接觸這些防災避難的資訊？ 2-3 那您有在使用防災避難相關的 APP 嗎？ 2-4 請您分享過往防災避難相關的經驗？
3	防災避難介面視覺感受評估	3-1 請您對於避難介面的「內容編排」使用感受進行評估說明？ <ul style="list-style-type: none"> ■ 3-1-1 請問您對介面的整體佈局有何感受？ ■ 3-1-2 在遇到緊急情況時，是否清晰且能快速找到所要資訊或功能？ ■ 3-1-3 介面整體編排是否會影響操作的流暢度 3-2 請您對於避難介面的「色彩運用」感受進行評估說明？ <ul style="list-style-type: none"> ■ 3-2-1 介面的整體色彩對您來說有什麼感覺？ ■ 3-2-2 您對介面中不同色彩的使用方式有何看法？是否有足夠的區別，以區分重要信息？ ■ 3-2-3 您在使用介面時是否曾因色彩使用而感到困惑或混淆？ 3-3 請您對於避難介面的「資訊易讀性」使用感受進行評估說明？ <ul style="list-style-type: none"> ■ 3-3-1 您認為介面功能圖示是直觀，能夠明確傳達信息？ ■ 3-3-2 介面中的文字是否容易辨識和閱讀？ ■ 3-3-3 介面的編排能否讓你閱讀上更舒適？ ■ 3-3-4 介面是否更容易理解所要傳遞的資訊？ 3-4 請您對於避難介面的「圖像易辨性」使用感受進行評估說明？ <ul style="list-style-type: none"> ■ 3-4-1 介面中的圖像尺寸是否容易辨識？ ■ 3-4-2 圖像的傳達意義是清楚的嗎 ■ 3-4-3 我認為資訊視覺化的數據是難以理解的
4	防災避難介面建議	4-1 請問您覺得此介面有哪些優點 4-2 請問您覺得此介面有哪些缺點 4-3 您對於防災避難 APP 的功能有覺得需要補充或修正的嗎？或期望獲得什麼需求？

3-3 實驗過程

在實驗開始之前，會事先告知受試者本研究的背景與研究目的。會提供 iPhone 11 給受試者操作，並以內政部研發的「消防防災 e 點通」APP 作為實驗樣本。實驗以使用者自由操作為主，操作完成後以半結構式訪談以一對一進行。執行訪談過程全程錄音及書面紀錄，會依狀況適時修正。訪談後以電子逐字稿紀錄進行彙整及描述性分析。

四、研究結果

本研究結果可分為三個主題進行討論，分別是高齡者對於防災避難產品需求、防災避難介面視覺感受評估、防災避難介面的功能的補充或修正建議。訪談過程以平板錄音方式進行記錄，會用編碼來區分不同的受訪者，歸納重點內容摘要整理，以便後續的分析。

4-1 基本資料

編號	年齡	性別	學歷	視覺是否有障礙？	手機的使用狀況
A01	67	男	大學	近視、散光、老花	聯絡、搜尋資料、看新聞
A02	72	男	大學	近視、老花、青光眼	聯絡、搜尋資料、偶爾看影片、聽英文
A03	65	女	大專	近視、老花	聯絡、搜尋資料、看影片、聽音樂、拍照
A04	65	女	大學	近視、老花、輕微飛蚊症	聯絡、搜尋資料、偶爾看影片
A05	70	男	博士	近視、老花、青光眼	聯絡、看新聞、搜尋資料
A06	67	男	大學	近視、老花、白內障	聯絡、搜尋資料、聽英文看新聞
A07	74	女	大學	老花、白內障、乾眼症	聯絡、搜尋資料、拍照

多數高齡者視力上皆會有老花的狀況，但再搭配老花眼鏡下都是能正常閱讀辨識，少部分高齡者會受白內障、青光眼、飛蚊症影響，在閱讀上會較為緩慢或需要將手機拿近看得動作。

4-2 防災避難產品需求了解

Q.2-1 請問您平時有在政府的防災避難資訊嗎？
1. 多多少少有在關注新聞、但比較多是看颱風地震資訊。(A01)(A02)(A06)
2. 有在關注，但敢感覺都很片面，要我們自己搜尋防災避難才會跑出比較多教你怎麼做的指示。(A05)
3. 很少，多半是新聞有報才會關注，平常不會主動去關注。(A03)(A07)
4. 我蠻關注地震的資訊，當年 921 地震實在太嚇人，搖晃程度真的是站不起來的那種，那次之後只要有地震我都會特別害怕，所以我自己會比較去關注地震避難的報導資料。(A04)
Q.2-2 請問您從哪裏接觸這些防災避難資訊？
1. 主要是看新聞、在搜尋較為豐富完整的資訊。(A01)(A06)
2. 從新聞、網路、line 的時事通知。(A04) (A07)
3. 從 Line 裡面關注的官方網站「國家災害防治中心」。(A02)
4. 從新聞、公司要上這些防災避難的課程。(A03)(A05)
Q.2-3 那您有使用過防災避難相關 APP 嗎？
1. 氣象局、注意過警政署的 APP。(A01)(A05)
2. 警政署的 APP。(A06)
3. Line 裡面的官方網站「國家災害防治中心」。(A02)
4. 都沒有。(A03) (A04) (A07)
Q.2-4 請您分享過往防災避難相關的經驗？
1. 沒有實際經驗，都是跟著公司或學校的防災演練的指示在做。(A01)(A02)(A03)(A05)(A06) (A07)
2. 雖然沒有實際經驗，但我有事先準備好避難包放在床邊，有 2 瓶水、一些比較可以放的食物(罐頭餅乾)、常用藥品、Ok 蹦、酒精等。(A04)

4-3 防災避難介面視覺感受評估

Q.3-1 請您對於避難介面的「內容編排」使用感受進行評估說明？
1. 有些地方直觀性不夠，以地圖來說標示不清楚，重複的東西太多。(A01)
2. 當情況發生時因該需要能簡單的指引、通報誰、要怎麼做、誰可以支援這些資訊都還要一個一個點開才能知道。(A03) (A04)

3. 緊急情況分類不清楚。(A05) (A07)
4. 不夠明確、簡潔、有些項目沒區隔清楚。(A02)
5. 太複雜、太多不必要的資訊。(A06)
6. 很多重複的功能，雖然編排上沒有太多問題，但為什麼要把所有資料都放在首頁。天氣相關的就放一起就整合成一個，點進去在分小項就好。(A01) (A02) (A07)
7. 內容編排上感覺很雜亂，而且有些個人化設定的東西還要先用社群登入或註冊，我認為對於老人來說很麻煩，而且如果在年長一點的人，對於這麼多的資訊反而會令他們困擾。(A03) (A07)
8. 包含太多不重要的訊息，如氣象圖雨量、紫外線什麼的。(A02) (A04)
9. 感覺很多跟避難資訊不相關的東西，防災避難的資訊反而較少。(A05)
10. 感覺是把氣象局、交通局 APP 的資料移過來而已。(A01)
Q. 3-2 請您對於避難介面的「色彩運用」感受進行評估說明？
1. 顏色太多，整體看上去很雜亂很雜亂。(A02)
2. 雖然有用色塊區分，但看起來很沒有規律。(A01) (A03)
3. 背景太花，又放一堆花邊去增加背景的豐富性。(A04) (A07)
4. 首頁顏色太多，反而其他頁面色彩比較乾淨看上去比較舒服。(A06)
5. 我認為顏色沒有統一，比如首頁是用橘色，但其他內容是用深色。(A05)
Q. 3-3 請您對於避難介面的「資訊易讀性」使用感受進行評估說明？
1. 字體偏小而資料太多，不知道重點在哪。(A04) (A07)
2. 字太多，資訊太雜，文字不需要太多用圖片來傳達會較好。(A01)
3. 地圖都沒有任何標示，要研究一下才會找到如何將地標標出來的功能。(A05)
4. 地圖希望是立即通知哪裡有避難所，哪裡是危險區域不要靠近，這些在介面裡都看不到。(A03)
5. 地圖就只給我地圖，原先以為會有些避難的地點資訊。(A02)
6. 資訊重複性太高且標示不清楚，有時候首頁有的東西後面一些選項裡也有。(A06)
7. 閱讀是不會不方便，但資料太多要理解吸收會有點困難。(A01) (A05)
8. 太多專業內容，而且感覺跟我想知道的避難訊息沒關係。(A03)
Q. 3-4 請您對於避難介面的「圖像易辨性」使用感受進行評估說明？
1. 圖像尺寸太小，有些圖案太複雜了容易眼花撩亂。(A07)
2. 圖像沒有統一，有些地方很簡單有些很複雜。(A01)
3. 能看得出來圖像是很多人設計的，風格完全不一樣。(A01)
4. 有部分圖像不知道在傳達什麼，比如說地圖裡面離開的圖像。(A03)
5. 圖是沒有問題，但因為有中文搭配才能了解，如果字拿掉會有部分不清楚是什麼意思。(A04)
6. 交通就畫汽車、紫外線就用太陽表達就好，越簡化越好。(A02)
7. 圖像說實在很少，感覺文字居多。(A05)
8. 有很多重複的圖像，不搭配文字很難了解跟區分意思。(A06)
9. 放了很多不必要的裝飾性圖像。(A01) (A03) (A04)

4-4 防災避難介面建議

Q. 4-1 請問您覺得此介面有哪些優點？
1. 資訊豐富，包含氣候、路況資訊等。(A02) (A03) (A07)
2. 緊急報案功能很不錯，可以快速報案且有定位功能。(A04)
3. 平安簡訊可以一件發送給親友，的確是蠻重要的。(A01)
4. 避難所會根據所在區域定位並給予地標顯示蠻清楚的。(A06)
Q. 4-2 請問您覺得此介面有哪些缺點？

1. 整體介面看起來太混亂不是很簡單可以操作的，如我現在需要醫療協助，最近的防災資訊這些都不夠直接的可以告訴我。(A06)
2. 太多不需要的資訊，幾個重要的大項就好，如報案通報、路況交通可以保留。(A03) (A05)
3. 操作上面還是不那麼直覺直觀，需要先研究才能比較好使用。(A01)
4. 防災避難介面卻沒有將避難指引的資訊放在首頁，要翻一下才能找到，如果真的緊急時刻感覺會派不上用場。(A02)
5. 圖案文字偏小，平時閱讀上就要拿近看了，何況是災難發生的時候要使用。(A04) (A07)
Q. 4-3 您對於防災避難 APP 的功能有覺得需要補充或修正的嗎？或期望獲得什麼需求？
1. 希望比較著重在一個主題，比如地震防災或颱風防災，類別分的不是很清楚希望可以在整理一下。(A04)
2. 分類有點瑣碎，希望可以分大項目就好，把比較重要的資訊放首頁。(A02)
3. 感覺圖片可以再增加，只有文字讀起來會有點無聊。(A01) (A06)
4. 周圍危險地區通知、即時新聞、地標再清楚一點。(A03)
5. 離線地圖感覺要先把重要的地標先標出來。(A07)
6. 希望可以把平安簡訊或通報電話放在更顯眼的地方，按一下就能送更好。(A03) (A05)
7. 圖示希望能一致，有些離開標示是門有些是箭頭。(A01)

4-5 訪談小結

透過觀察受測者的介面操作過程與半結構式訪談了解到高齡使用者在視覺上都會有老花或近視的視覺障礙，但在接受新知識與探索新功能能上視覺障礙較輕微的高齡者比較願意嘗試點選不同的功能，使用操作也較為流暢。而視覺障礙較嚴重的高齡者在使用過程中會因為視覺影響，導致使用上會先尋求周圍的幫助，閱讀上也較多花時間思考。高齡者對於防災避難介面希望越直覺越好，色彩配置上用顏色區分項目，圖示上面希望色彩單一線條清楚，不要太多裝飾性圖像，且有統一性。重要的資訊內容能直接放在首頁，即時通知及報案系統等可以編排在叫明顯的地方，例如即時通知可出現在畫面上方位置，報案或通知親友的平安簡訊可一鍵傳送，且擺放在能快速點選的地方。

五、結論與建議

本研究經由文獻探討的彙整，分析各專家學者所提出的高齡者介面設計原則與台灣現有防災 APP 對高齡者進行防災避難介面的視覺感受的意見回饋訪談，根據研究結果提出以下針對高齡者防災避難手機介面之介面設計準則，以提供往後相關設計或研究參考：

1. 視覺退化是最常見的老化狀況，因此介面設計上應使用簡單、貼近生活的具象的圖像來表現，但要避免圖像線條太複雜，容易對高齡者視覺辨識造成負擔。
2. 對圖像的辨識能力下降，裝飾性圖像、浮動的圖像會分散高齡者注意力的視覺效果，背景越單調簡約對於資訊易讀性較好。
3. 每個圖示按鈕皆加上文字輔助理解，按鈕間須有適當的間距以利辨識，間距太相近容易造成誤觸。
4. 高齡者的資訊處理能力遲緩，介面資訊文字避免過多，盡可能精簡化，且資訊必須是淺顯易懂的，避免高齡者感到困惑和記憶上的負擔。

5. 避難地圖的地標能直接根據所在位置列出附近的避難場所、醫院、警察局等，避免高齡者須先將地圖放大拖移來尋找避難地點。或是將避難圖示選項標示在下方，方便使用者點選需要的地標。
6. 避難地圖除了避難場所、醫療場所外，能有顯示危險區域的警告圖。
7. 高齡者對於即時新聞、通知及報案系統蠻重視的，可放在介面顯眼的地方，以便災難來襲時可迅速獲取資訊或快速點擊報案。
8. 資訊圖像化對於高齡者理解上更清楚，尤其是較深入得資訊，或是避難的逃生準備步驟。

以下依據研究施測狀況與結果，提出以下建議，以提供後續研究參考。

1. 本研究僅訪談高齡者對於防災避難介面的視覺感受，並無對功能操作進行測試與分析，無法深入了解高齡者再遇緊急情況下實際操作情形，且受測者以口語表達清楚且有使用智慧型手機介面習慣的高齡者為主，未來可再針對視覺障礙較嚴重且手機介面較不熟悉的高齡者進行測驗，了解不同高齡者的智慧型手機介面適用狀況，讓研究結果更加完善且準確。
2. 未來可針對緊急情況下的高齡者圖像、文字識認性進行研究，對於字體圖像的大小、樣式及資訊圖表的傳達是否有發揮知識宣導、避難指引的成效。

參考文獻

1. World Population Prospects 2022 Summary of Results. Retrieved from: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf
2. Hawthorn, D. (2000). Possible implications of aging for interface designers. *Interacting with Computers*, 12(5), 507-528.
3. Horn, R. E. (1999). Information design: Emergence of a new profession. In R. Jacobson (Ed.), *Information design* (15-33). Cambridge, MA: MIT Press.
4. Nielsen, J.(1993).Usability Engineering.NY:AP Proceedings,294.
5. Preece, J., Benyon, D.,& University, O.(1993).A guide to usability:Human factors in computing.Addison Wesley Longman Publishing Co.,Inc..
6. Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1987). *Human factors in engineering and design*. McGRAW-HILL book company.
7. Solan,H.A.,& Ciner,E.B.(1989).Visual perception and learning.Issues and answers. *Journal of the American Optometric Association*,60(6),457-460.
8. 內政部消防署 (2017)。《災害防救法令彙編》，臺北市：作者。
9. 內政部消防署 (2020)。《消防統計年報》，臺北市：作者。
10. 內政部建築研究所 (2007) 高齡化社會防災救助問題研究小型老人長期照顧機構防災規劃研究，臺北市：作者。
11. 國家發展委員會 (2020)。中華民國人口推估（2020 至 2070 年）。行政院編著。
12. 方裕民 (2003)。《人與物的對話 - 互動介面設計理論與實務》。臺北：田園城市。
13. 王韋堯、蔡百濤 (2003)。「直線型之直接線索設計對高齡者視覺搜索與辨識文字訊息之績效比較」。《設計學報》，8(3)，91-106。

14. 余佳穎、柯志祥 (2022)。生態資訊介面圖像設計及使用性研究 - 以台灣特有鳥類為例。設計學報，27(4)，69-92。
15. 林家威 (2015)。銀髮族智慧型行動健康介面設計探討與開發。臺北市：國立陽明大學生物醫學資訊系碩士論文。
16. 林育成、陳立杰、林家華 (2015)。互動式歷史資訊圖表之設計要素研究。中華民國設計學會研究論文。689-694。
17. 林廷宜、賴采秀、黃苡蓁 (2012)。數位時代視覺資訊圖表的視覺思考與設計方法。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫期末成果報告。(編號 :NSC -101-2410-H-011-014)，未出版。
18. 李傳房 (2006)。高齡使用者產品設計之探討。設計學報，11(3)，65-79。
19. 張悟非 (1992)。從認知心理的觀點來探討視覺資訊設計的方向。工業設計雜誌，21(1)，2-11。
20. 陳明石、吳佳卿 (2004)。由高齡者居家生活探討產品介面設計 - 以微波爐操作為力。藝術學報，75，155-172。
21. 鄭書容 (2021)。新北愛 Book App 使用者經驗及行為意圖之探討。臺北市：國立臺灣科技大學設計系碩士班論文。

台灣用藥資訊圖示之設計

Designing Medication Information Icons in Taiwan

魏達易¹ 吳佩瑩²

Da-Yi Wei¹ Pei-Ying Wu²

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 助理教授

摘要

台灣的領藥系統通常在病患在看完醫生後拿著處方簽至藥局領藥，由藥師交付藥品並提供服用的指示。然而，這個過程容易導致用藥資訊錯誤，因為圖示可能不明確或容易混淆，導致患者誤用藥物(吳憶伶，2007)、(錢真珠，2011)，加上各家醫院使用的不同系統，也是造成用藥錯誤的原因之一(曾韻竹，2021)。

因此本研究為探討台灣藥袋圖示對民眾的認知與理解，以評估圖示化用藥資訊對降低藥物誤用和副作用風險的影響，從而提升民眾用藥的安全性。

本研究收集現有相關文獻和台灣醫療院所使用的藥袋圖示作為樣本，後進行問卷調查，以評估民眾對這些藥袋圖示的認同度。基於問卷調查結果，本研究重新設計了藥袋圖示，以簡化用藥資訊，並減少混淆的機會。新的圖示採用平面化的方式呈現，包括公雞、太陽、黃色彎月、人平躺在床上、碗中裝滿米飯等圖示，以代表不同服藥時間點和情境。以這些新的圖示提高民眾對用藥資訊的理解和認同。

本研究評估了台灣民眾對藥袋圖示的認知與認同，並重新設計了用藥資訊圖示，以改善民眾用藥的安全性。希望這些新的圖示能夠降低用藥錯誤的風險，並提供未來藥袋設計的參考，以改進民眾在用藥時的正確與安全性。

關鍵字：藥袋圖示、藥袋設計、用藥資訊

Abstract:

In Taiwan, the medication retrieval system typically involves patients taking their prescription to a pharmacy after visiting a doctor, where pharmacists dispense medications and provide instructions for use. However, this process can lead to medication information errors due to unclear or easily confusing icons, resulting in patients taking medications incorrectly. Therefore, this study aims to investigate the recognition and understanding of medication bag icons in Taiwan to assess the impact of icon-based medication information on reducing the risk of medication errors and side effects, thereby enhancing medication safety for the public.

This research collected relevant existing literature and medication bag icons used in Taiwanese medical institutions as samples and conducted a questionnaire survey to assess the public's familiarity with these icons. Based on the survey results, this study redesigned medication bag icons to simplify medication information and reduce confusion. The new icons are presented in a flat design and include representations of a rooster, sun, yellow crescent moon, a person lying flat on a bed, a bowl filled with rice, among others, to represent different medication timing points and scenarios. These new icons aim to improve the public's comprehension and recognition of medication information.

This study evaluates the recognition and familiarity of Taiwanese individuals with medication bag icons and redesigns medication information icons to enhance medication safety for the public. It is hoped that these new icons will reduce the risk of medication errors and provide a reference for future medication bag designs, improving accuracy and safety for individuals when taking medication.

Keywords: Medication bag icons, bag design, medication information

壹、緒論

1-1 研究動機與目的

台灣擁有一套自己獨有的領藥系統，通常在看完醫生後，病患拿著由醫生開立的處方簽至藥局領藥，再由藥師將藥品交付給病患並告知服用的時間與劑量，一來一回之間造成了許多用藥的資訊錯誤，雖然病患能從藥袋上的圖示判別服用的時間、劑量等等，但有時會因圖示資訊的誤導、標示不清的狀況導致病患的錯誤用藥情形(吳憶伶，2007)、(錢真珠，2011)。而各家醫院使用的藥袋也各有各的系統，病患也更容易混淆(曾韻竹，2021)。

本研究主要目的為評估藥袋圖示對民眾的認理解，透過實驗調查民眾對藥袋圖示認同度，以設計符合民眾理解認同的圖示，期望圖示化用藥資訊來降低藥物誤用和副作用的風險，從而改善民眾用藥的安全性。

1-2 研究內容與方法

本研究蒐集相關文獻中及現今醫療院所所使用的藥袋圖示做為樣本，並且進行問卷調查，透過問卷得出台灣民眾對於藥袋的認同度後進行分析，並根據分析結論設計新的藥袋。

1-3 研究範圍與限制

1. 本研究之研究範圍主要針對「混包給藥」所使用之用藥資訊標示作為研究的範圍與對象。
2. 藥物種類除口服藥以外還分成外用、眼用等等不同類型，本研究以日常生活中最為常用的口服藥之用藥資訊作為主要研究目標。
3. 因台灣特殊之取藥情形與國外有較大的文化差異，在國外的藥物通常是以罐裝為主，台灣則主要以小包裝形式，因此無法移植國外之研究。

貳、文獻探討

2-1 台灣藥袋圖示應用與現況

2-1-1 台灣用藥資訊標示方法

在台灣看診完畢後由醫療院所的藥師所發放給病患的藥袋或藥包上除了有傳統以文字敘述說明的藥袋，也多了許多為使病患能簡單的了解用藥資訊與說明的藥袋，在藥袋或藥包上以圖示或標示呈現(曾韻竹，2021)。(詳見圖1)。

澄清醫院 CHENG CHING HOSPITAL
澄清綜合醫院 CHENG CHING HOSPITAL
領藥號：早-5001 早中晚領藥號
平等院：40045台中市區平等街139號
平等院：用藥諮詢專線：04-24632000轉66106

姓名：李OO 性別：女 生日/年齡：102.10.10/1歲 看診者出生年月日及年齡
病歷號：XXXXXX 科別：小兒科 OOO醫師 處方日期：103/7/30 處方日期
看診科別：內服藥 外用藥 注射藥 看診醫師
內服或外用

用法：每日4次三餐及睡前 飯後服用 調配藥師
每次0.25(粒)(磨粉) 共3天(12包)

學名：DL-MethylephedrineM-ephedrine 30mg
商品名：m-ephedrin tab(dil-methylephedri
中文名：鹽酸甲基麻黃鹼錠 30 覆核藥師
藥品外觀：

適應症：支氣管氣喘、支氣管收縮引起之咳嗽
可能副作用：心悸、頭痛、失眠
警語/注意事項：請依醫師指示服用，勿將藥物給予他人服用 發藥藥師

藥袋：7-3

搶救健康大作戰！
四大癌症節檢做了沒？腸癌、乳癌、口腔癌節檢每二年做一次；子宮頸癌節檢每年做一次，提醒您，四大癌症佔所有癌症的三成！有檢查，有保庇！澄清醫院關心您的健康。

◎用藥觀念要正確，依照醫囑用藥，不養成依賴藥物的習慣
◎藥物濫用毀健康，正確用藥保健康。無毒人生好色彩，HOLD住青春不留白。

列印時間 2014/07/30 09:12

服用法圖示：早上 [V] 中午 [V] 晚上 [V] 睡前 [V] 飯前 [] 飯後 [V] 一粒 [] 半粒 []

圖1、台灣藥袋呈現方式(資料來源：台中澄清綜合醫院)

2-1-2 台灣給藥方式

在台灣小型診所通常在收到醫生處方簽時將藥品於大包裝中分裝成調劑成小包裝(詳見圖2)再裝入藥袋當中交給病患。這樣做的優點在於快速、有效率，但缺點是在沒有明確的標示服用的時間，且分裝的過程當中容易造成藥品的汙染而有衛生上的疑慮。

而大型醫院的情況通常是將不同種藥物分別裝入藥袋(詳見圖3)並以清單方式條列，優點是比起小型診所的分裝，在衛生方面比較周全，缺點則是病患容易不了解或是誤解藥物的種類、劑量、所對應的症狀、服用的時間等等情形出現，進而導致沒有按時服用、服下錯誤劑量的用藥錯誤狀況。

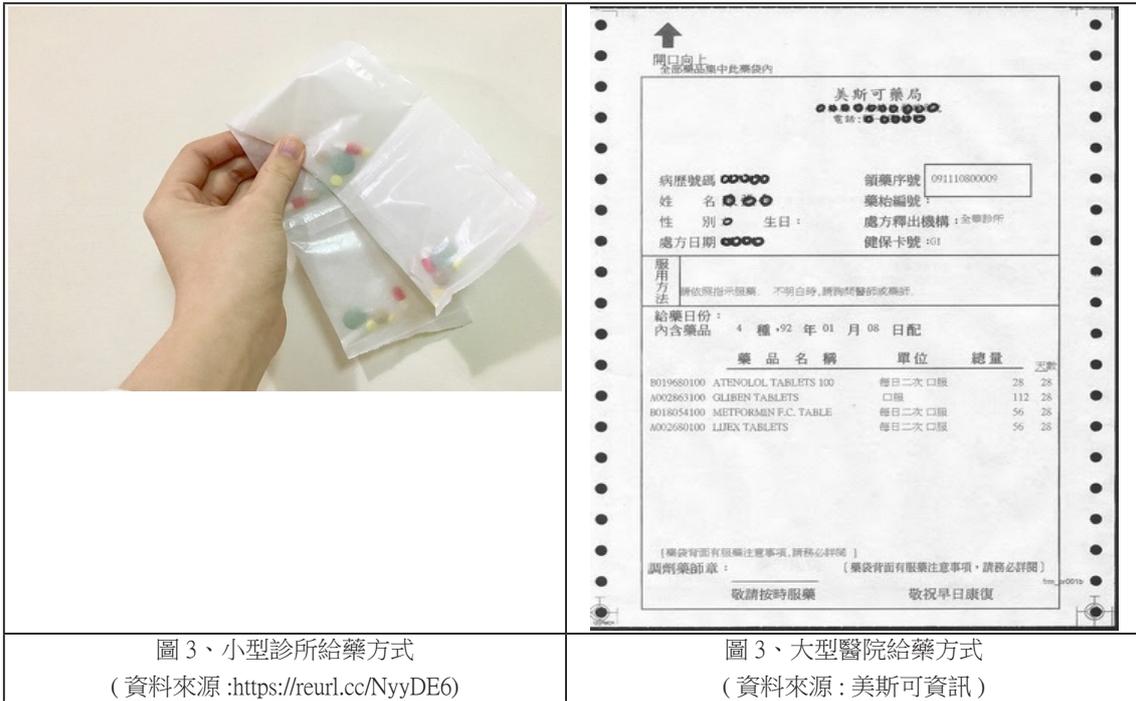


圖 3、小型診所給藥方式
 (資料來源: <https://reurl.cc/NyyDE6>)

圖 3、大型醫院給藥方式
 (資料來源: 美斯可資訊)

2-1-3 台灣藥袋圖示

為了使溝通和理解更加容易藥袋上的圖示視覺效果必須簡單、實用並與患者建立共同理解的內容，以簡單但生動的方式呈現，在設計規劃圖示時也必須考量到當地的語言、文化才能使訊息傳遞更加有效率更明確 Lucy N. Ngoh、Marvin D. Shepherd. (1997)。台灣藥袋上的圖示大致可以區分為六大類，分別為早上、中午、晚上、睡前、飯前、飯後這六項，而代表早上的圖示以公雞圖案表示為最大宗，中午則為太陽、晚上則是月亮、睡前則有床鋪、飯前飯後則多半以碗內有無食物來區分 (詳見圖 4)。而近年來有許多關於藥袋圖示的研究，論文中皆表示圖示空間應避免太多線條或是多餘的物件才不會影響判讀 (葉柏顯，2009)、(錢真珠，2011)、(羅逸玲、李傳房，2014)。



圖 4、台灣藥袋圖示
 (資料來源: 宜蘭博愛醫院)

2-2 符號學

台灣藥袋上常使用一些符號與圖示，用來輔助文字幫助患者理解用藥資訊，而符號學最早是由語言學家索緒爾 (Ferdinand Saussure) 所提出，他認為符號可以是任何用來表示意義、訊息或想法的東西，包括文字、圖像、聲音、手勢等等 (李建緯，2006)。

索緒爾將符號大致區分為「能指 (signifier)」與「所指 (signified)」，任何的圖形、外觀、聲音皆能成為「能指」又稱為「符徵」，主要是以符號的外在形象為主 (詳見圖 5)，舉例來說：當我們聽到玫瑰這個詞的時候，它的音、外型、顏色等形象便會出現在腦中，這即是能指 (signifier)；而符號所代表的概念、精神、意象則稱為「所指」或「符旨」，例如：玫瑰它的象徵意義是愛情，像這樣通過背後精神意義所產生的概念即為所指 (signified)(梁美珊、莊迪澎 2019)。在索緒爾的符號學概念之中「能指」與「所指」的性質是作為表裡一體的事物而成立的，簡單來說我們可以把能指當作是以「物的顯現來呈現的符號形式」，主要透過感官來感知；而所指則是「作為物而顯現之符號背後的意義」也就是符號所涉及的心理層面上的概念 (田中正明，1988)。若將索緒爾的符號學概念進一步的延伸解讀可以發現符號除了具備表層的意義外，同時也具有隱藏於深層的意義。因此索緒爾的符號學概念主要是圍繞人們的社會文化系統所搭建，是倚靠人們約定俗成的概念作為脈絡所構成的 (陳俊宏、楊東民，1998)、(趙毅衡、胡易容，2014)。

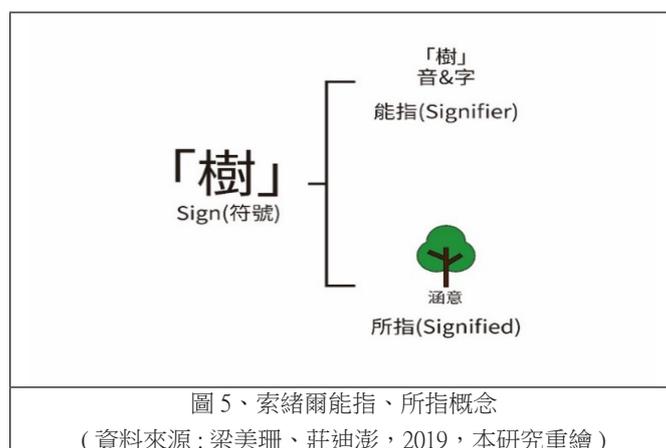


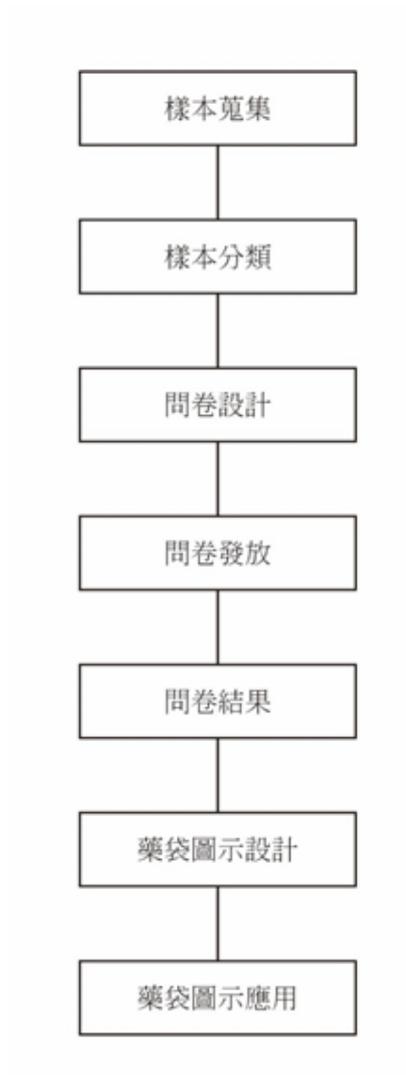
圖 5、索緒爾能指、所指概念
(資料來源:梁美珊、莊迪澎，2019，本研究重繪)

美國哲學家皮爾斯 (Charles Peirce) 則是將符號分為圖像 (icon)、指示 (index)、象徵 (symbol) 三種不同類型，圖像符號的意義是直觀的，因為它們通常建立在感知上的相似性之上。當人們看到象徵符號時，他們可能會直接理解它們所代表的對象；指示符號依賴於觀察者的上下文和經驗，因為不同的情況下，相同的指示符號可能指示不同的事物；象徵符號是通過社會約定或文化協議而建立的，通常是根據特定的語言、文化或社會共識來決定的，因此象徵符號的意義是相對固定的，並且通常需要在教育和社會化過程中學習 (陳錦中，2008)、(林品章、羅凱、楊小青，2012)。

參、研究方法

關於藥袋辨識、認同相關文獻皆距今大約有 10 年的時間，未能知曉這段時間內民眾對於藥袋圖示的認同與解讀是否一致，因此本研究重新收集現在 10 間醫療院所所使用的藥袋圖示進行問卷調查，了解現在台灣民眾對於藥袋圖示的認同與解讀，並依問卷結果重新設計新的藥袋後再進行一次問卷比較新藥袋是否改善民眾在服藥上的困擾，以達成遵從用藥的目的。

3-1 研究架構



(資料來源：本研究繪製)

3-2 研究樣本

本研究以 10 間現醫療院所所使用之藥袋作為樣本 (詳見圖 6) 目的為對市面上現有的用藥資訊圖示有更進一步的了解

早上	中午	晚上	睡前	飯前	飯後
樣本1 國立成功大學附屬醫院					
 早上 Morning	 中午 Noon	 晚上 Night	 睡前 Bedtime	 飯前 Before Meal	 飯後 After Meal
樣本2 台中慈濟醫院					
					
樣本3 彰化基督教醫院					
					
樣本4 澄濟綜合醫院					
					
樣本5 台中榮民總醫院					
 早上 Morning	 中午 Afternoon	 晚上 Night	 睡前 Bedtime	 飯前 Before Meals	 飯後 After Meals
樣本6 桃園德佑藥局					
 早上	 中午	 晚上	 睡前	 飯前	 飯後
樣本7 高雄軍總醫院					
					
樣本8 台北榮民總醫院					
					
樣本9 雲林健保特約藥局					
					
樣本10 羅東博愛醫院					
					

圖 6、研究樣本 (資料來源: 本研究整理)

3-3 問卷設計

本研究以立意抽象的方式發問卷，發放對象為一般大眾，目的為了解民眾對傳統用藥資訊圖示的辨識程度與了解。

本研究將問卷分為「早上」、「中午」、「晚上」、「飯前」、「飯後」、「睡前」六大構面，每個構面以隨機抽樣的方式抽出 5 個，共 30 題進行施測，並以里克特七點量表作為問卷衡量之基準，受測者勾選非常認同則獲得 7 分、認同獲得 6 分、有點認同獲得 5 分、無意見得 4 分、有點不認同得 3 分、不認同得 2 分、非常不認同得 1 分，將每項得分相加平均後得出問卷結果（詳見附錄一、二）。

3-4 問卷結果

本研究問卷於 2021 年 10 月 18 日採實體問卷與網路問卷同時發放，共計發放 407 份，其中有效問卷數為 396 份。

問卷結果可以發現在「早上」時段服藥的圖示中以公雞圖示勝過使用鬧鐘與日出圖示；「中午」時段服藥的圖示雖都是太陽圖示，但太陽中間標註 12 點的圖示最被大眾所認同，「晚上」時段服藥的圖示大部分分數都相當接近，原因是大部分都是以彎月圖示代表，其中以黃色彎月分數最高，使用彎月圖示便能夠直覺辨別，並且黃色月亮在大眾的印象當中是最為強烈的，也因此最被大眾所認同；「睡前」時段服藥的圖示，主要以躺在床上的圖示勝過使用月亮和人物的圖示，睡前圖示主要以「床」作為聯想點出發，有躺在床上、站在床邊抑或是單純只有一張床的圖示，而躺在床上直覺能夠聯想到睡覺這個行為，因此馬上就能夠判斷與睡覺相關的服藥時間點也就是睡前；「飯前、飯後」時段服藥的圖示則以碗中裝滿米飯及碗中空無一物最為大眾認同（詳見表 1）。

除此之外還能發現使用單一顏色的圖示民眾認同度通常較高，而過於多餘的點綴對於民眾認同度來說並無提升，例如在太陽上加上表情，由此可見大眾普遍對於卡通塗鴉類型的用藥資訊圖示是較為不能認同的，藥品也具有一定危險性，若上面印有卡通圖示也有被孩童誤食的風險；而飯前飯後圖示則是以較為直觀的思考以及文化的共識來得到大眾認同，如利用華人的主食米飯作為圖示。

表 1、問卷結果

早上最高	中午最高	晚上最高	睡前最高	飯前最高	飯後最高
					
早上最低	中午最低	晚上最低	睡前最低	飯前最低	飯後最低
					

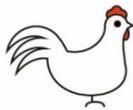
肆、研究結論

4-1 用藥資訊圖示設計

經過本研究的問卷結果顯示，儘管過了將近 10 年民眾對於用藥圖示的辨別和認同與以前並無太大的改變，也與《台灣藥袋圖示》文中所提並無太大差別。因此本研究依據問卷結果重新設計新的用藥資訊圖示盡量簡化用藥資訊的圖示，方便民眾解讀，並減少產生混淆的機率。

本研究重新設計之用藥圖示均採用平面化的方式呈現來保持圖示的簡潔與一致性。代表早上的圖示以最被大眾所認同的公雞並搭配紅色雞冠使大眾聯想；代表中午的圖示以紅色的太陽和數字十二作為設計，紅色有「熱」的意象能和中午進行連結，並刻意使用黑色的數字讓大眾能一眼注意到；代表晚上的圖示以大眾認同度最高的黃色彎月設計，將不必要的星星、雲朵等過於複雜的元素去除，並用飽和度較高的黃色作為色彩上的使用；代表睡前的圖示以人平躺在床上的圖示作為設計，相較於傳統用藥資訊上側躺的姿勢，平躺更能讓人一眼看出睡覺的意象；代表飯前的圖示以平面的簡潔方式呈現，並去除掉多餘的元素；代表飯後的圖示則將筷子去除避免不必要的誤導與混淆(詳見表 2)。

表 2、用藥資訊圖示草圖設計(資料來源:本研究繪製)

 早上	 中午	 晚上
 睡前	 飯前	 飯後

4-2 用藥資訊圖示於藥袋上之設計

傳統藥袋在資訊上較為雜亂、複雜，或是缺少圖片輔助(羅逸玲、李傳房，2014)(詳見圖 7)，因此病患容易搞錯、混淆。將用藥資訊圖示草圖於傳統藥袋上重新編排與設計(詳見圖 8)，使用圖示輔助並代替文字，使用藥資訊能更清晰明白。

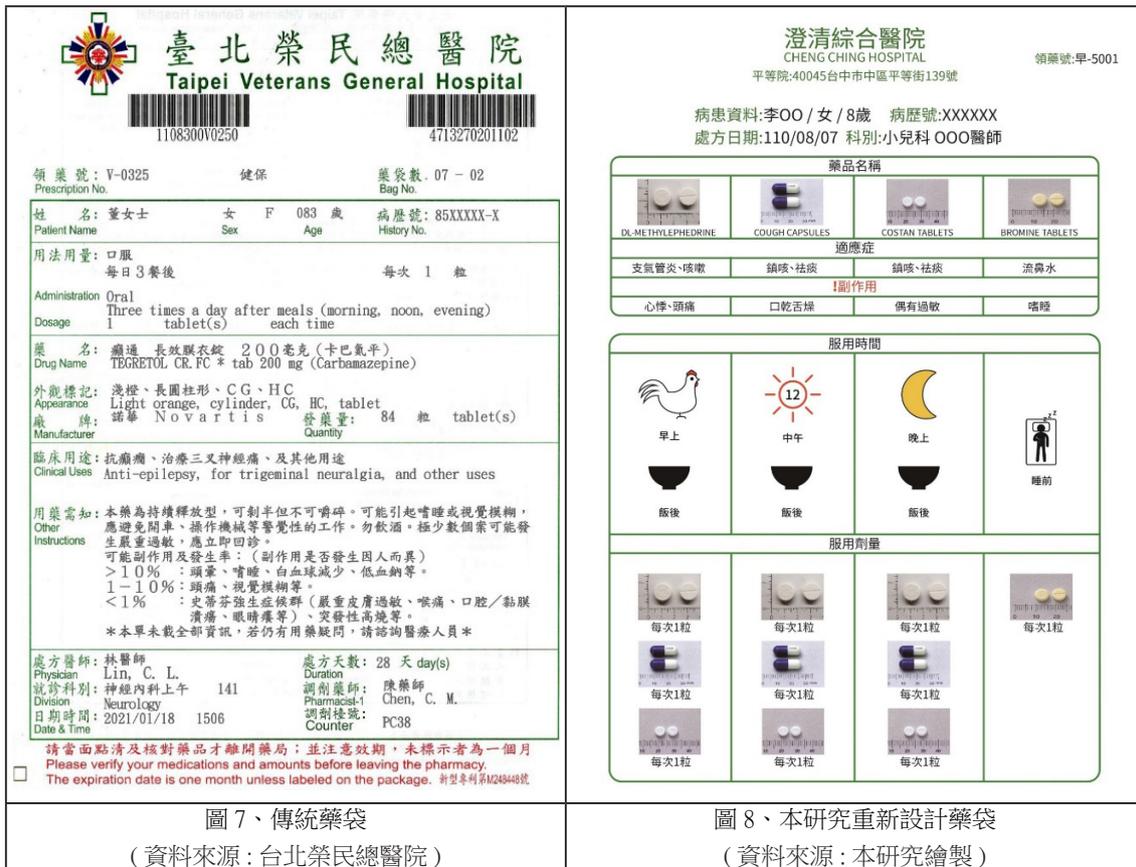


圖 7、傳統藥袋

(資料來源：台北榮民總醫院)

圖 8、本研究重新設計藥袋

(資料來源：本研究繪製)

4-3 結論與建議

近 10 年來有許多藥袋圖示相關之研究，有些是針對藥袋圖示本身、有些是針對高齡者或不識字的族群，儘管研究方向有些許不同，但其中都點出藥袋資訊過於複雜，導致患者在解讀上費時甚至錯誤 (吳憶伶, 2007)、(錢真珠, 2011)，而藥袋的圖示只是用藥資訊的一小部分，在藥師法第十九條中規範「藥師交付藥劑時，應於容器或包裝上記明病人姓名、性別、藥品名稱、劑量、數量、用法、作用或適應症、警語或副作用、藥局地點、名稱及調劑者姓名、調劑年、月、日」資訊繁多且雜而且缺乏整理，各醫院皆有一套各自的系統 (曾韻竹, 2021)。

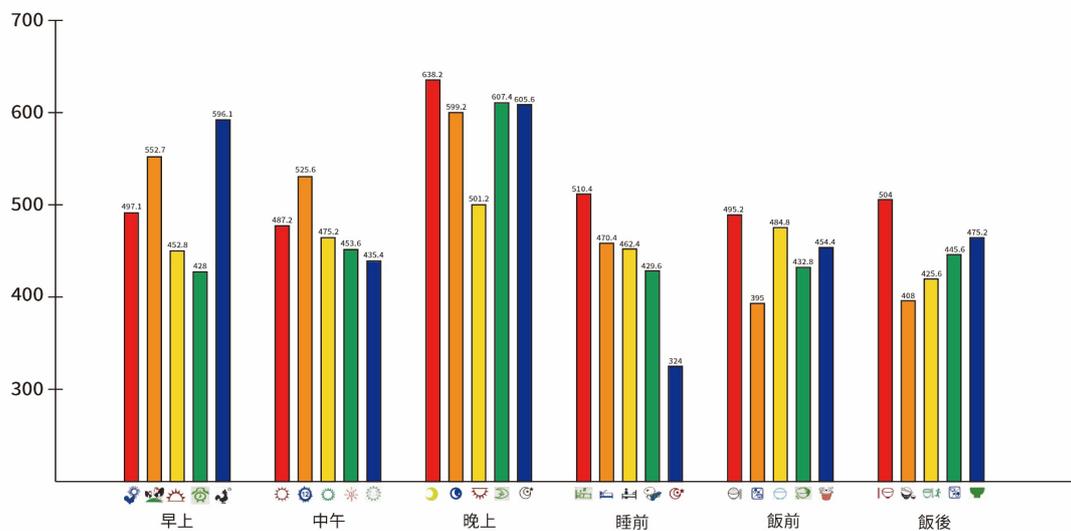
本研究認為除了用藥時間的圖示可以改進以外對於病患服藥需求的藥品名稱、劑量、數量、用法、作用或適應症、警語或副作用等也可特別註記標明，讓病患在服藥時能更清楚這些資訊，也希望本研究對於往後的用藥資訊圖示能提供參考，期待在未來有更完善的藥袋設計及圖文的一致性，以減少用藥錯誤的情況產生。

參考文獻

1. Ngho, L. N., & Shepherd, M. D. (1997). Design, development, and evaluation of visual aids for communicating prescription drug instructions to nonliterate patients in rural Cameroon. *Patient education and counseling*, 31(3), 245-261.
2. 田中正明 (1988)。視覺傳達設計。六合出版。
3. 陳俊宏、楊東民 (1998)。視覺傳達設計概論。全華圖書。

4. 梁美珊、莊迪澎 (2019)。圖解傳播理論。五南出版。
5. 趙毅衡 (2012)。符號學。新銳文創，27-30。
6. 李建緯 (2006)。符號學是什麼？從藝術作品談起。國立臺南藝術大學藝術創作理論研究所博士班，6。
7. 吳憶伶 (2007)。符合高齡者辨識之感冒藥包裝視覺設計研究。國立台中技術學院商業設計研究所。
8. 陳錦中 (2008)。影像中圖像與造型符號關係。藝術學報 83 期，77-90。
9. 葉柏顯 (2009)。醫院藥局藥袋與病人認知 - 以地區醫院為例。雲林科技大學資訊管理系碩士班，70-73。
10. 錢真珠 (2011)。台灣藥袋圖像符號標示系統之建置設計。樹德科技大學應用設計研究所，11。
11. 林品章、羅凱、楊小青 (2012)。商品包裝上警告圖像之改良設計。銘傳大學數位媒體設計研究所，102。
12. 羅逸玲、李傳房 (2014)。台灣藥袋圖示辨識。國立雲林科技大學設計學研究所。科技學刊第 23 卷人文社會類第 2 期，77-92。
13. 曾韻竹 (2021)。藥袋繪圖文字之文化敏感性與識認性研究。雲林科技大學視覺傳達設計研究所，10。

附錄一



附錄二

問項擬定		
變相	題號	問項
早上	1	 我認同這個圖示適合代表早上
	7	 我認同這個圖示適合代表早上
	13	 我認同這個圖示適合代表早上
	19	 我認同這個圖示適合代表早上
	25	 我認同這個圖示適合代表早上
中午	2	 我認同這個圖示適合代表中午
	8	 我認同這個圖示適合代表中午
	14	 我認同這個圖示適合代表中午
	20	 我認同這個圖示適合代表中午
	26	 我認同這個圖示適合代表中午
晚上	3	 我認同這個圖示適合代表晚上
	9	 我認同這個圖示適合代表晚上
	15	 我認同這個圖示適合代表晚上
	21	 我認同這個圖示適合代表晚上
	27	 我認同這個圖示適合代表晚上

睡前	4	 我認同這個圖示適合代表睡前
	10	 我認同這個圖示適合代表睡前
	16	 我認同這個圖示適合代表睡前
	22	 我認同這個圖示適合代表睡前
	28	 我認同這個圖示適合代表睡前
飯前	5	 我認同這個圖示適合代表飯前
	11	 我認同這個圖示適合代表飯前
	17	 我認同這個圖示適合代表飯前
	23	 我認同這個圖示適合代表飯前
	29	 我認同這個圖示適合代表飯前
飯後	6	 我認同這個圖示適合代表飯後
	12	 我認同這個圖示適合代表飯後
	18	 我認同這個圖示適合代表飯後
	24	 我認同這個圖示適合代表飯後
	30	 我認同這個圖示適合代表飯後

行銷研究

空間體驗與品牌形象關係探討之研究 —以青鳥書店為例

The Study of the Relationship between Space Experience and Brand Image: A Case Study of Bleu Bird Bookstore

解蕎¹ 陳力豪² 陳國珍³

Hsieh, Chiao¹ Li-Hao, Chen² Guo-Jen, Chen³

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 副教授

³天主教輔仁大學應用美術學系 教授

摘要

隨著時代的變遷，近年來獨立書店各自發展出自己的特色，成為更多元的角色。也因研究者本身從小在台北唸書長大，對於誠品那樣的大型連鎖書店更是再熟悉不過，於是長大一點便會想探索有別於連鎖書店形式的獨立書店，而在此同時也發現獨立書店不僅是概念上的不同，更體現於空間及品牌形象的設立。

本研究之研究對象為青鳥書店，旨在探討青鳥書店的空間規劃、使用者的空間體驗與其品牌形象，以及這三者之間的關係如何互相影響，以太平、北藝及華山青鳥三間分店為主要研究樣本，並且使用田野觀察及個別訪談法做出深入研究，希望其結果可以讓我們更認識像青鳥這樣的類獨立書店，除了推廣獨立書店之概念，更希望提供其他書籍愛好者及書店經營者作為參考。

關鍵字：空間體驗、品牌形象、獨立書店

ABSTRACT

In recent years, independent bookstores have evolved to possess distinct characteristics, taking on more diverse roles in response to changing times. Having grown up in Taipei and being well-acquainted with major chain bookstores such as Eslite, I became intrigued by the prospect of exploring independent bookstores that offer a unique experience distinct from the conventional chain store format. Through this exploration, I came to realize that independent bookstores not only differ in concept, but their distinctions are also manifested in their spatial arrangements and brand identities.

We picked Bleu Bird Bookstore as our research sample, aiming to delve into its spatial planning, user experience, and brand image, and how these three elements reciprocally impact one another. The primary research sites encompass the three branches located in Taiping Keelung, Taipei Performing Arts Center,

and Huashan Cultural and Creative Park. By employing field observation and conducting individual interviews, the study embarks on a comprehensive analysis. The objective is to deepen our understanding of independent bookstores like Green Bird, not only in propagating the concept of independent bookstores, but also as a valuable point of reference for fellow book enthusiasts and bookstore proprietors.

Keywords: Space Experience, Brand Image, Independent Bookstore

第一章、緒論

(一) 研究背景與動機

在網路發達的社會中，網路書店、電子書、大型量販書店琳瑯滿目，也因為自媒體的發達，消費者對於書店的認知大多非常侷限且狹礙。而我們對於這類資訊之取得往往來自特定的社群媒體或廣告平台：網紅的推薦書單、心靈雞湯書籍系列，而當新書一上市，各大連鎖書店更是爭相推出各種打折活動誘使消費者購入，因此大家閱讀資源非常的侷限。然而獨立書店是不同於連鎖書店之作派，它不僅有別於連鎖書店之選書方式，更塑造了自己的品牌形象及空間讓喜歡閱讀的消費者慕名而來。

本次的研究對象—「青鳥書店」，是台灣一間連鎖的類獨立書店，其將自身定位為「書的企畫公司」。選書種類以時尚生活、人文社會、藝文、新創科技等為主，有別於其他大型連鎖書店強烈主打暢銷書的行銷方式。目前在北部主要有三間分店，除了華山本店以外，另有分店位於基隆太平及北藝中心等處。青鳥書店因擅長於創造設計感的空間體驗和活動設計而在台灣文藝界具有一定知名度。由此想透過青鳥書店的空間場域及品牌形象如何影響消費者的購買體驗之研究來拓展未來這類型書店經營方式的可能性。

(二) 研究目的

1. 以田野調查之方式深入探討台北三間青鳥書店之空間規劃。
2. 透過對青鳥書店之研究瞭解空間體驗對於品牌形象會有什麼樣的影響。
3. 本研究以青鳥書店為研究樣本，希望透過研究之正向結果提供相同類型產業，在打造品牌形象上有更具體的執行方針。

(三) 問題探討

本研究針對青鳥書店之空間體驗、品牌形象兩個面向延伸出研究問題，並透過訪談三家分店與觀察其空間的方式進而瞭解其中之關係，探討問題如下：

1. 華山、北藝、太平分店的品牌定位及客群定位是否一樣？
2. 如何評估及選擇場域規劃、空間設計的執行團隊？
3. 三間書店選書準則是否一樣？是根據什麼樣的層面考量進行選書？
4. 青鳥書店之空間規劃與其品牌是否呈正相關？其具體相關性為何？
5. 消費者、書店空間及品牌形象的關係為何？各間分店所打造出的品牌形象是否具有的一致性？

第二章、文獻探討

本章節共分為四部分來探討：

第一節將會針對獨立書店之定義。事實上獨立書店的出現與整體社會消費型態變遷有密切的關係。在不同時代背景下，人們對於生活的追求也有所不同，因而消費選擇也跟著改變，透過瞭解獨立書店與社會消費選擇的轉變，以認識這群獨立書店消費者。另一方面，書店的定義相當明確，但「獨立」的概念相對抽象、模糊，因此本研究藉由文獻爬梳，歸納出獨立書店中獨立的意涵，並彙整出獨立書店的定義。

第二節與第三節將針對空間體驗及其行銷層面之視角進行探究。疫情時代過後，人們感受過被禁止外出而大幅減少到實體空間的機會，但也因此更加意識到社交是人們的基本需求，實體店仍然扮演社群聚會的重要場所。另一方面，實體空間作為消費者感受體驗的場域，體驗設計將成為重要核心，將品牌價值延伸到品牌定位、行銷模式及產品，因此到底何為空間體驗及其延伸出的行銷模式也是深入瞭解現代獨立書店的經營模式不可或缺的要素。

第四節則針對探討品牌形象之定義，由於現代的行銷方式驅使，品牌形象之打造與企業行銷已成為密不可分之關係，經營一個品牌，目的在於讓消費者記住，此時就必須做好品牌行銷及品牌形象管理，展現出品牌的個性、獨特性與一致性，品牌形象管理精準表現核心價值，吸引顧客認知與認同，並提升品牌影響力，因此本節致力於探討關於品牌形象之定義。

（一）獨立書店之定義為何？

將「獨立書店」一詞拆解為「獨立」與「書店」，「書店」這個詞對於大眾並不陌生，日常生活中對於書店我們也早有認識，不過一談到「獨立」時卻又讓人摸不著頭緒，本研究將引用「獨立音樂」、「獨立電影」對於「獨立」的概念來認定，並參照獨立書店經營者之論述，最後歸納出對兩個定義層次，以說明本研究關心的獨立書店：「獨立書店是種區辨與反抗」與「不只是一家書店」。（林宛萱，2019）

對於「獨立是區辨」（Indie as Distinction）的概念闡述，事實上在北美語系中，獨立書店並沒有嚴密的定義，也只是為了與連鎖書店有所區隔。（林宛萱，2019）學者 Newman（2009）認為「獨立」有兩個意涵：分別為「獨立是反抗」（Indie as Opposition）與「獨立是區辨」（Indie as Distinction）。人們口中的獨立書店常帶有情感色彩，將書籍視為文化經驗，且理想導向的經營（雷叔雲，2006）。

除了精神層面的角度去探討獨立書店之定義，亦可從「經營」書店的角度去看獨立書店在社會中所扮演的角色。如 Stallard（1999）在其博士論文《書籍世界中的消費和身分》中提到，在他對書籍和書籍消費的研究中可以發現受訪者熱衷於提出建議以利於改善當地商店。其中包括提供咖啡區；更多用於瀏覽和與作者進行社交晚會的桌子。事實上，在史塔拉德的研究中，消費者本身似乎也希望將書店變成社區中心。（江亦莎，2014）這樣的經營模式在現代的語彙中也稱之為「複合式經營」，現代人的消費模式從購買商品本身，轉變為「體驗」消費的過程。陳劭珍（2020）亦提到台灣各獨立書店之經營模式已由「以書為本」轉變為「複合式經營」。從單一的圖書銷售轉變為重視讀者閱讀服務、提供極具文化深度的精神交流場所。而也正因獨立書店的重新定義，

使得台灣的獨立書店成為台灣獨特的文化標竿，不僅用書店自己獨特的方式記載了歷史的進程，也以讀者為中心打造書店的閱讀環境和氛圍。

從上述之文獻探討可以得出獨立書店之定義不僅是精神層次上的區辨，爾後更以經營模式來區隔與大型零所書店的的不同，下一章節將深入探討體驗行銷於一般傳統行銷之不同，以及空間體驗對於品牌形象之重要性。

（二）空間體驗

空間體驗是指人們在特定場所中感知、體驗和互動的過程。不僅僅是關於物理空間，也包括了心理、情感和感知層面。空間能傳達特定的信息和價值觀。舉例來說，一個設計精良、整潔有序的空間可能會讓人感受到組織的專業和品質，而一個充滿藝術氛圍的空間可能會突顯創意和創新。經由這樣的脈絡我們可以從中得知，不同的空間配置及規劃都可以使受眾感受到不一樣的情境及氣氛。空間設計的佈局和結構直接影響到人們在其中的活動和互動方式。

建築師郭俊沛提到空間體驗需要伴隨對歷史文化的詮釋，歷史知識有助於理解空間。不同時期的人物經歷不同歷史元素，眼睛看到的東西完全不同，這些人是沒有辦法溝通的。所以環境是文化構成的重要環節，時間的痕跡是文化的姿態，可以品味和體驗。（閱·設計，2014）由此可知，若要呈現出使人心悅誠服的體驗，也必須先深入瞭解歷史及文化的脈絡，才有辦法因應不同種類受眾之需求，進而對空間體驗產生共鳴。

（三）體驗行銷

本小節將延伸探討空間體驗之行銷層面，目的在於深入探討「空間體驗」能帶給消費者什麼樣的效益，於傳統的行銷方式有何不同，以及找出為何現代之經營模式逐漸從傳統模式轉變為所謂的「體驗行銷」。

學者陳昱宏、陳奕璇（2013）指出體驗行銷帶給消費者一種兼具感性與理性的感受，從使用與體驗的過程中，獲得樂趣、愉悅的感覺與經驗，進而由被動的接收訊息轉為主動接觸、學習產品、活動或服務。

Schmitt（1999）也提到「體驗行銷」與傳統行銷有許多觀念上的差異，體驗行銷將焦點放在顧客體驗上，重視消費情境，認為顧客同時受感性與理性的驅策，對於行銷分析使用定量與定性的方法進行市場調查，「傳統行銷」則傾向將消費者視為理性的資料處理者，消費者在認知自己的需求後，便會找尋相關資料加以評估與選擇，進而產生購買與消費之行為。再將傳統行銷與體驗行銷之比較如下表（2-1）表所示：

表 2-1 傳統行銷與體驗行銷不同的關鍵特性

傳統行銷	體驗行銷
專注於功能上的性能與效益： 狹隘的定義產品分類與競爭	焦點在顧客體驗上： 檢驗消費情境
顧客被視為理性的決策者，典型的顧客決策過程包括以下幾個步驟： <ul style="list-style-type: none"> • 認知需求 • 資訊搜尋 • 評估選擇 • 購買與消費 	顧客是理性與感性兼具，雖然顧客大多是理性選擇，但是他們也經常受情感驅策，因此消費體驗常常直接朝向狂想、感情與歡樂的追求。
方法與工具是分析的、定量的、口語的，常使用方法如下： <ul style="list-style-type: none"> • 迴歸模型 • 定位圖 • 聯合分析 	<ul style="list-style-type: none"> • 方法與工具有多種來源，可能是直覺與定性的。 • 可能是口語的，募集一個焦點團體、徹底的面談。 • 可能是視覺的，發生於個人工作的實驗室環境。 • 他們常為清楚陳述而非制定通則，完全視目標而定。

資料來源：Schmitt, B. H. (1999). *Experiential Marketing*. New York: The Free Press.

(四) 品牌形象之定義為何？

品牌形象是消費者對一個品牌的整體印象和感受。它不僅僅包括視覺上的元素，也包括了消費者對品牌價值、文化和信任度的理解。如下文將整理各個研究品牌之學者也對品牌形象進行不同層次上的分類。

如學者 Park、Jaworski 及 MacInnis (1986) 依據不同的消費者利益為基礎，發展出不同的品牌概念形象 (brand concept-image, BCM)，分為以下三類：(一) 功能性 (functional)：強調協助消費者解決消費產生的相關問題。(二) 象徵性 (symbolic)：強調滿足消費者內在需求的產品品牌，如自我價值的提升、角色定位、群體的融入、自我認同。(三) 經驗性 (experiential)：強調滿足消費者渴望產品提供知覺上的樂趣、多樣化及認知上刺激的需求。

Park 等 (1986) 認為有許多品牌混合了功能、象徵或經驗的形象以上三種利益。乍看之下，相當吸引人，但強調品牌的面面俱到，反而讓顧客覺得有誇大膨風的感覺，相對的，著重強調品牌某方面的形象，會讓品牌顯得更有特色主見，讓顧客更覺實在有印象，所以訴求多種利益會讓品牌難於定位及管理，並會造成消費者識別的困難。

綜觀上述文獻探討，可以得知品牌形象不但是主觀的，且具有變動性，而品牌形象之轉變也會影響消費者之行為以及整個品牌的行銷方式。透過精心設計的品牌形象，品牌可以喚起消費者的情感共鳴，建立起消費者對品牌的信任和忠誠度。這種情感聯繫使得消費者更願意與品牌互動，並購買其產品或服務。因此品牌形象是品牌建設和推廣過程中不可或缺的一環。

第三章、研究方法

(一) 研究對象

本研究對象為台灣連鎖獨立書店—青鳥書店作為研究樣本。



圖 3-1 青鳥書店華山本店門口

品牌：青鳥書店

成立時間：西元 2016 年

創辦人：蔡瑞珊

創始本店位置：華山文創園區一千層野台玻璃屋二樓

青鳥書店

青鳥書店是一間具有獨立精神的台灣連鎖書店，因擅長創造設計感的空間體驗和活動設計而在台灣文藝界具有一定知名度。而標榜其存在為「不是為了獨立、不是為了隔絕，是為了自由」。

青鳥書店不僅具有獨立書店的精神，更以經營「自媒體」的方式將原本逐漸勢微的實體書店再次喚醒。天下雜誌（2022）邀訪青鳥書店創辦人蔡瑞珊，好奇她三年內在華山、四四南村等地開六家獨立書店且已損益兩平的成功秘訣。訪談後，我們重新定位蔡瑞珊是「書的策展人」，設定議題、精準行銷，創新傳統書店成為文化風格的「書媒體」。創辦人用品牌思維和商業眼光經營書店。其中提及認為青鳥書店之營造風格是自由的、追尋幸福的。並且用極簡或木質裝潢襯托書的文化底蘊，搭配咖啡香的複合式經營，不只賣書，更享受生活。（天下雜誌，2022）

由於實體書店現處勢微產業，為了提高民眾購買書籍的意願，華山青鳥書店會不定期舉辦講座、導讀等活動，盼望重新拉回民眾對於閱讀的熱愛。書店內的書籍也堅持只賣新書，並多半以原價售出，創辦人認為如此一來，才能讓出版界持續有新的產能。創辦人也提到青鳥書店之經營模式將會持續、不斷地與跨界合作，企劃出更多文化活動、展覽，喚起更多喜愛閱讀的心靈。（欣傳媒，2021）

(二) 研究樣本：

1. 研究樣本 A（圖 3-2）：青鳥書店基隆太平分店
2. 研究樣本 B（圖 3-3）：青鳥書店華山本店
3. 研究樣本 C（圖 3-4）：青鳥書店北藝中心分店



研究樣本 A：青鳥書店－基隆太平分店



研究樣本 B：青鳥書店－華山本店



研究樣本 C：青鳥書店－北藝中心分店

（三）半結構式訪談及田野調查法

本研究為質化研究的方式，依據青鳥書店三間分店作為研究樣本，針對獨立經營的書店進行深入觀察和資料蒐集，並透過深度訪談之方式瞭解他們的營運理念、經營策略、困難與挑戰等影響品牌形象及消費者感受之要素。將所選之三間青鳥書店店長作為訪談對象，田野調查使用實地觀察及拍照紀錄作為研究資料之基礎，並配合談解說的內容進行對於空間體驗之深入瞭解。

1. 深度訪談—半結構式訪談

半結構訪談又稱為「焦點訪談」(Focus Interview)，研究員在訪談前就單一主題擬定訪談大綱，並預列若干問題供訪問者以同義重述的方式採用。訪談以一對一的形式進行，並用開放式問題(open-ended questions)，引導受訪者針對該主題進行深入的陳述。

本研究訪談對象為書店店長，採半結構式的訪談。在訪談的過程中，以受訪者為主體，研究者先擬定大致的問題架構並透過受訪者之答覆延伸更多相關問題進行深入研究，訪談目的在於瞭解鳥書店這個品牌及其空間，他們又是如何去定位自己在獨立書店的行銷實踐與認同。

2. 田野調查法

田野調查即「直接觀察法」之實踐與應用，本研究以田野調查之方式深入探討台北三間青鳥書店之空間規劃，透過深度訪談三家分店店長與觀察其空間的運用方式，並提供實際的資料基礎來支持相關研究和分析。

(四) 訪談大綱

本研究擬定之訪綱分為三個構面並依照此架構進行後續資料分析（表 3-1）：

構面	問題
職務	1. 青鳥書店店長、行銷企劃主要負責之工作項目有哪些？ 2. 各分店之店長所負責的職務是否相同？有沒有什麼差異？ 3. 能否請您分享在青鳥書店任職之感想？或與其他連鎖書店有何不同？
品牌形象	4. 華山、北藝及太平分店的品牌定位及客群定位是否一樣？ 5. 三間店之選書準則是否一樣？是根據什麼樣的層面考量進行選書？ 6. 請您分享對於青鳥書店之品牌形象。 7. 各家分店打造出的品牌形象是否具有的一致性？
空間體驗	8. 如何評估及選擇場域規劃及空間設計的執行團隊 9. 對於三間分店之空間設計的設計發想為何？ 10. 青鳥書店之空間規劃與品牌形象之相關性為何？ 11. 消費者、書店空間及品牌形象的關係為何？

(五) 挑選受訪者及擬定訪談日期

至青鳥書店三間分店口頭詢問該店店長受否參與本研究之訪談，同意後並告知確切訪談日期，訪談時間如下：

1. 樣本 A：於 12/13 訪談基隆太平青鳥店長
2. 樣本 B：於 12/18 訪談台北華山青鳥店長
3. 樣本 C：於 12/21 訪談北藝中心青鳥店長

第四章、研究內容與討論

本研究資料之分析主要分為兩個方面進行彙整，第一部分會針對深度訪談中的對答進行質化研究彙整，以四個構面為切入點分別整理出三間青鳥書店之訪談資料；第二部分則以田野調查法搜集之照片配合訪談時對於空間之講解彙整出相對應的分析。

(一) 深度訪談資料分析整理

1. 樣本 A：青鳥書店基隆太平分店

表 4-1：基隆太平青鳥書店訪談資料整理

面向	資料分析
選書	基隆太平青鳥書店因地緣關係主打「在地性」連結。並透過選書的方式來體現，其中關於海洋類書籍、基隆特色書刊為主要書目，同時太平青鳥因受客群影響因此逐漸增加生活類書目。
品牌形象	青鳥書店之官方品牌形象答覆稱之為「書的企劃公司」，不過根據太平青鳥書店店長認為青鳥這個品牌代表的是一個「沒有框架」的態度，原因在於這個品牌可以在各種意想不到的狀態下用新的方式拓展新分店或是嘗試新的閱讀相關活動。

空間體驗	太平青鳥之空間體驗包含基隆在地走讀活動：基隆坎仔頂至基隆火車站，而實體店面空間本身是基隆太平國小舊址改造。店面行銷策略採複合式經營的方式在店內設立咖啡吧，使消費者可以閱讀同時進行餐飲，並結合當地舊址之特色結合觀光的部分。太平分店為三樓層書店，一樓設有親子閱讀區為其分店之特點之一。
客群	因太平青鳥位於基隆太平山上，平時不會有忙碌的都會族群整體客群平日以在地老年人居多，假日則以觀光人潮為主。

2. 樣本 B：青鳥書店華山本店

表 4-2：華山本店青鳥書店訪談資料整理

面向	資料分析
選書	華山青鳥書店為青鳥書店之本店，因其店面位置位於華山文創園區內，選書主要以文學、文藝為主，進了許多設計、攝影、詩集散文等相關書目，除此之外近年來許多議題性團體也會在華山文創園區辦活動，因此議題類書目也逐漸增加。
品牌形象	華山青鳥形容其品牌形象為「雜草」，認為其品牌生命力旺盛像雜草一般可以在很多地方設立據點。
空間體驗	華山青鳥本店由邱文傑建築事務所團隊設計，店內空間獨特的三角形玻璃天窗符合了青鳥品牌識別之意象；華山本店利用很多小型書櫃及空間本身規劃出多個書籍特呈區；華山本店亦擁有像太平青鳥一樣的複合式經營結了咖啡吧及書店。華山店長表示近幾個月將天花板乾燥花裝飾改為符合青鳥意象之摺頁文庫本。
客群	由於華山本店位於華山文創園區內因此客群多為年輕人，其中以關注時事議題、對文藝影視有研究、有文學背景之年輕人為主。

3. 樣本 C：青鳥書店北藝中心分店

表 4-3：北藝中心青鳥書店訪談資料整理

面向	資料分析
選書	北藝青鳥位於新建好的北藝中心內，其選書多受此空間場域之影響因此戲劇類、建築類書籍居多，而另外受客群影響因此也進許多生活類書籍。
品牌形象	北藝青鳥之負責人表示青鳥之品牌形象為高度的「自由」，所謂之「自由」尤其在經營管法書店之方式體現，「平面化管理」讓每個工作人員都能提出對於青鳥書店的各種想法。
空間體驗	北藝青鳥之空間並非完整之實體店面，而是位於北藝中心二樓像展場一般的開放式空間，其空間特色為訂做的書櫃圍牆以「BOOKS」字樣圍起來的書店空間，再以玻璃桌為主要閱覽區，整體通透、敞亮。
客群	北藝青鳥客群亦受地緣影響，多為來看建築（北藝中心）的人、看表演的人以及台北退休居民，而其中親子客群也很多。

深度訪談資料分析小結：

從訪談三間結果青鳥書店之訪談結果可以得知青鳥書店此品牌十分注重當地的空間場域如何與書店品牌做結合，做到所謂「因地制宜」。而品牌形象層面上，三間書店店長皆表示青鳥的風格是自由的，不論是進貨選書或是管理方式都可以感受到每個分店不同的個性，而雖然在不同的風格下又有對於空間場域非常重視的一致性，呼應了因地制宜的論點，也充分讓書店消費者擁有正向之空間體驗。

(二) 田野調查資料分析

1. 樣本A：青鳥書店基隆太平分店

表 4-4：田野調查實地拍攝圖面資料分析

編號	調查資料	空間分析
1		太平青鳥強調的特色為「在地連結性」，位於基隆太平國小鄰近基隆港，同時也是基隆觀光地區之一，因此選書上也選擇較多地域性書籍，如：基隆地方相關、海洋類相關書籍。
2		由於太平青鳥前身為太平國小，空間規劃之設計師刻意保留了國小的課桌椅當作消費者閱覽區。
3		太平青鳥以複合式的方式經營，以賣書為主要的品牌走向，同時販售咖啡、及聯名茶類品牌—京盛宇，並且以地緣優勢之姿發展為觀光景點。
4		青鳥書店選書類目主要以文藝歷史方面著手，不過太平青鳥有別於其他分店之特色在於規劃親子空間。一樓木地板區為親子閱讀空間，也為此特別多增設許多繪本類書籍。

5		<p>圖 5 為太平青鳥之樓面挑空設計，起初設計師把國小室內打通做挑空設計，但由於回音過大因此不利於書店辦講座。</p>
6		<p>太平青鳥將原太平國小建築外觀完全粉刷成全白建築物，由於建築師之設計構思在於從遠處眺望太平山上的青鳥書店，會呈現像白色船隻之外觀，除了讓建築物煥然一新，同時結合基隆港的在地元素。</p>

2. 研究樣本 B：青鳥書店華山本店

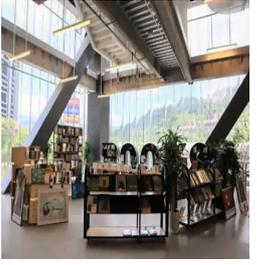
表 4-5：田野調查實地拍攝圖面資料分析)

編號	調查資料	空間分析
1		<p>華山本店獨有的三角形窗戶設計，由台灣知名建築師邱文傑在設計空間時特意安排，將邊角做成三角形天窗，也為了與青鳥一開始的品牌 LOGO 圖形作為呼應。</p>
2		<p>圖 2 為華山本店天花板之文庫本裝飾。華山店長與空間設計討論將原本乾燥花裝飾改成翻頁的文庫本除了增加書店意象，同時折成翻頁像是鳥在飛的感覺。</p>
3		<p>華山的空間利於將書店規劃成各種類書籍的特陳區，此區為藝術相關類書籍。</p>

4		<p>華山青鳥同樣也以複合式經營，除了賣書也提供餐飲輕食，如創辦人所說希望青鳥書店提供的不只是閱讀，更想讓受眾擁有「生活體驗」的感覺。</p>
5		<p>由於本店場域位於華山文創園區，受地域影響，許多議題性活動在此地發起，因此華山青鳥舉辦許多議題性活動、講座跟整個文創園區之分為做結合。</p>

3. 研究樣本 C：青鳥書店北藝分店

表 4-6：田野調查實地拍攝圖面資料分析

編號	調查資料	空間分析
1		<p>北藝青鳥的字母書櫃由設計師特別訂做「BOOKS」字樣，有別於一般四方體的書館展現，位於新建築的活潑及新意。</p>
2		<p>北藝青鳥為駐在北藝中心二樓的一個開放場域，而非標準的店面形式。根據訪談內容得知這樣的安排除了是因場域空間限制，同時可以直接讓閱讀融入進北藝中心的劇場氛圍。</p>
3		<p>北藝中心分店目前以較簡單的書及陳設為主，並沒有增設過多的客席區，根據訪談內容可以得知之後有望將身邊的陳書區改為客席區，讓更多消費者有坐下來閱讀的空間。</p>

田野調查資料分析小結：

透過田野調查實地觀察書店，並感受每間青鳥書店不同的氛圍，可以確實感受到青鳥書店將書店形式定位為「獨立」，是因為每間都有各自獨立的風格，而青鳥書店空間所傳遞的氛圍都跟當地的環境元素息息相關。華山本店的濃厚人文氣息；太平分店的遼闊寬敞以及北藝分店的活潑敞亮。在這樣的空間規劃下，不但可以使消費者得到正向之空間體驗，而在體驗過程中，也能強烈感受到青鳥書店的品牌形象—獨立、自由而非孤獨。

第五章、結論與建議

青鳥書店的品牌形象以「自由」為主要特色，涵蓋了選書和經營管理方式。其獨特的場域空間吸引了大多數顧客前來。這種自由氛圍不僅反映在選書的多樣性上，也體現在經營管理方式的彈性與開放性上。青鳥書店的選書、場域空間以及消費者之間形成了一個緊密相扣的系統，彼此互相影響著。消費者在這樣的環境下不僅能夠自由地瀏覽選書，也能感受到一種舒適、自由的氛圍，這也使得青鳥書店在獨立書店中獨樹一幟。透過研究青鳥書店，我們更深入地理解了這類獨立書店的獨特魅力，並且為其他書籍愛好者和書店經營者提供了寶貴的參考。

參考文獻

國內文獻：

1. 林宛萱（2019）。獨立書店小旅行：公民消費與空間體驗。國立台灣師範大學大眾傳播所碩士論文。
2. 陳澤義、葉香麟（2007）。品牌形象，品牌關係與知覺品質關係之研究—以美白化妝品品牌為例。東吳經濟商學學報，(58), 1-29.
3. 許瑞娟（2010）。體驗行銷對品牌形象影響之研究。文大商管學報，15 (1), 81-98。http://dx.doi.org/10.30163/BR.201006.0004
4. 陳昱宏、陳奕璇（2013）。城市在地文化學習與空間體驗之探討。國教新知，60(3)，2013。http://dx.doi.org/10.6701/TEEJ.201309_60(3).0008
5. 蔡進發、蕭至惠（2017）。品牌形象、情感性品牌 依附、知覺品質、滿意度與購後行為關係之探討—兼論自我一致性的干擾效果。中山管理評論，25（2）:443~487。

外國文獻：

1. Aaker, D. (1991). *Managing Brand Equity: Capitalizing on the Value of a Brand Name*, New York: The Free Press.
2. Aaker, D. (1996). *Building Strong Brand*, New York: The Free Press.
3. Dobni, D. & Zinkhan, G. M.(1990). In Search of Brand Image: A Foundation Analysis. *Advances in Consumer Research*, 17(1), 110-119
4. Park, C. W., Jaworski, B. J., and MacInnis, D. J., 1986, "Strategic Brand Concept-Image Management," *Journal of Marketing*, Vol. 50, No. 4, 135-145
5. Schmitt, B. H. (1999). *Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate*. New York: The Free Press

網路資料：

1. 華山 1914 文創園區官方網站（日期未詳）。青鳥書店。https://www.huashan1914.com/w/huashan1914/CustomShops_17081617223586642

2. 天下雜誌·Off 學·文化（2022）。十年倒千家，她仍堅持開一間美麗書店！「青鳥書店」創辦人蔡瑞珊。 <https://www.cw.com.tw/article/5123138?template=fashion>
3. 欣傳媒（2021）。走進華山的神秘二樓，看見青鳥書店的理想與堅持。 <https://www.xinmedia.com/article/198830>

地方品牌的文化創意商品之消費者偏好研究 —以和平島公園島嶼物舍為例

Consumer Preferences for Cultural and Creative Products of Local Brands: A Case Study of Heping Island Park Souvenirs

周彤¹ 王麗卿²
Tung Chou¹ Li-Ching Wang²

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 教授

摘要

本研究旨在探討消費者在參觀和平島公園後對文創商品的喜好和購買行為原因。隨著台灣創生時代的興起，地方品牌產業成為地方經濟的重要推動力，將地方特色和文化符號轉化為品牌成為區域發展的焦點。本研究旨在瞭解消費者對和平島公園文創商品的喜好程度及其購買行為原因，以探討地方品牌所創造的文化創意商品是否能贏得消費者的認同並促使其購買。透過調查和分析，希望能深入了解消費者對文創商品的偏好和購買行為的影響因素。

研究將進行實地觀察和資料蒐集，首先，依照文化創意產業所具備之「核心知識」、「高質美感」、「深度體驗」方面出發來設計問卷。接著，於 2023/6/03、2023/06/04、2023/06/10、2023/06/11 和平島公園門口發放 298 份紙本問卷給和平島公園的消費者，以瞭解他們對文化創意商品的偏好。

根據抽樣問卷調查結果顯示，和平島公園的女性消費者人數較男性多，年齡集中在 19 至 40 歲之間，教育程度以大學學歷為主，職業方面以其他和學生居多。家庭出遊是最主要的參訪動機，而年收入則以 50 萬以下和 51 至 100 萬的收入區間佔最大比例。綜合而言，消費者對和平島公園文創商品的喜好程度存在明顯的差異，特別是在商品外觀設計、價格和適合送禮性等方面表現較為重視。然而，消費者相對比較不重視商品的歷史與地方特色、品牌的社會責任和定位清晰性。在發展地方品牌時，應該充分考慮消費者的需求和喜好，將這些調查結果納入設計和營銷策略中，以提高商品的吸引力和競爭力。

關鍵字：地方品牌、文創商品、消費者偏好

Abstract

The purpose of this study is to explore consumers' preferences and purchasing behavior regarding cultural and creative products after visiting Heping Island Park. With the rise of Taiwan's creative era, local branding has become a significant driving force for regional economic development, transforming local characteristics and cultural symbols into brands. This research aims to understand consumers' levels of preference for Heping Island Park's cultural and creative products and their reasons for making purchases, to investigate whether cultural and creative products created by local brands can gain consumer acceptance and drive their purchasing behavior. Through surveying and analysis, we hope to gain in-depth insights into consumers' preferences for cultural and creative products and the influencing factors on their purchasing behavior.

The study will be conducted through field observations and data collection. Firstly, a questionnaire will be designed based on the aspects of "core knowledge," "high aesthetic appeal," and "deep experiential value" of the cultural and creative industry. Subsequently, 298 paper questionnaires will be distributed at the entrance of Heping Island Park on June 3rd, June 4th, June 10th, June 11th, 2023, to understand consumers' preferences for cultural and creative products.

According to the sampling survey results, female consumers outnumber male consumers at Heping Island Park, with the majority of visitors falling in the age range of 19 to 40 years. The education level is predominantly university graduates, and the main occupations are other professions and students. Family outings are the primary motive for visiting, and the largest proportion of visitors' annual income falls within the 0-500,000 NTD and 510,000-1,000,000 NTD income brackets.

In conclusion, consumers' preferences for Heping Island Park's cultural and creative products show significant variations, particularly emphasizing aspects such as product design, pricing, and suitability as gifts. However, consumers appear relatively less concerned about the products' historical and local characteristics, brand social responsibility, and positioning clarity. Developing local brands should take into account consumers' needs and preferences, incorporating these survey findings into design and marketing strategies to enhance product attractiveness and competitiveness.

Keywords: Local brand, Cultural creative products, Consumer preferences

壹、研究動機與目的

一、研究背景與動機

地方品牌和地方創生已成為全球範圍內備受關注的主題。學者們越來越關注地方文化、傳統和歷史與品牌建設之間的關係。例如，近年來，傑羅姆·傑克（Jerome Jacobs）等學者強調了地方品牌的價值，認為地方品牌不僅可以提高當地的經濟活力，還可以促進社區認同感和文化傳承。地方創生政策已在不同國家得到推廣，如日本、韓國和歐洲各國，這些政策旨在通過保護和弘揚當地文化和特色來吸引遊客和投資。

然而，地方品牌的成功並不僅僅取決於其包裝和營銷策略，還深受消費者的商品偏好影響。因此，我們需要更深入地理解地方品牌對於社會、文化和經濟的重要性。在全球化的時代，地方品牌不僅僅是一種商品推廣方式，還承載著地區認同感、社區互動以及文化傳承的使命，消費者對於地方品牌的偏好可以直接影響品牌的成功與失敗，因此深入了解這些因素變得至關重要。

二、研究目的

本研究以地方品牌「和平島公園 - 島嶼物舍」為研究對象，了解對於地方品牌的重新包裝影響消費者商品偏好之原因，並加以分析。

貳、文獻探討

一、地方品牌定義

地方創生概念源自於日本，旨在透過發展地方獨特的特色，創造經濟活力，並吸引年輕人回到家鄉。這概念也促使許多地方品牌的誕生。日本將地區品牌定義為在特定區域範圍內，由相互合作的當事人共同使用並與當地的自然、歷史和文化等相關聯，用以標示商品和服務的特定品牌。地區品牌應具備以下要件：一、產品必須具有價值。二、產品必須與當地地域相關聯並受到當地人喜愛。三、產品所有人應當在銷售上下功夫。四、消費者願意購買該品牌產品（曾康綺，2013）。

近年來，台灣政府也積極推動地方創生政策，鼓勵年輕人參與地方創生行動計畫，同時建立地方創生交流平台。政府希望透過地方創生，有效地促進地方經濟的發展，吸引年輕人回到家鄉，並創造更多的就業機會和經濟價值。

二、文化創意商品

不同的文創產業會衍生出不同的文化商品，然而目前沒有明確的文獻定義文化創意商品。李如意（引自行政院文化建設委員會，2013）對於「文化產品」一詞定義為：「文化產品指的是與我們生活相關的文化衍生產品，如書本、雜誌、多媒體產品、軟體、唱片、電影、錄影帶、聲光娛樂、工藝與時尚設計，都歸屬於文化產品的範疇。」、鄭自隆（2022）於《文創：行銷與管理》提出：「文創，就是文化商品化、商品文化化，將文化中的某些元素變成可銷售的商品，或將商品予以文化的包裝。」、陳進偉（2016）則認為文創商品是地方園區或文創產業經由歷史、文化等在地情感元素抽取，轉化成一項能夠兼具文化和實用的商品。

綜合以上文獻可了解，文化創意商品是由不同的文創產業衍生而來，形式和內容可能多樣。這些商品可以是將文化元素商品化，成為可販售的產品；也可以是透過提取地方園區或文創產業中的歷史、文化等情感元素，打造具有文化和實用性的商品。

三、消費者偏好

消費者行為主要為消費者的購買決策過程，包括購買前後的消費、評價和處理活動，除此之外還涉及直接或間接參與購買決定和消費活動的所有人，包括品牌影響者和意見領袖。學者菲利

普·科特勒（2004）指出，以黑盒子模型（Black box model）為例，人們不能或暫時無法分解或剖開以直接觀察其盒子的內部結構，或分解、剖開後其結構和功能即遭到破壞的系統。它顯示消費者的特點、刺激因素，決策過程及消費者反應的相互作用。其過程如表 1 說明。

而本研究項目：核心知識、高質美感、深度體驗、購買考量以及基本資料，與 Black Box Model 有密切關聯。首先，核心知識代表消費者在過去積累的有關品牌或產品的知識，這些知識可能是決策過程中的重要輸入因素，消費者擁有的核心知識可以影響他們對品牌或產品的態度，進而影響購買行為。高質美感是指消費者對產品外觀、質感和設計的偏好，這些美感因素可以直接影響消費者對產品的喜好和吸引力，可能在消費者內部的“黑盒子”中產生情感反應。深度體驗則強調消費者的情感和情感反應，在 Black Box Model 中，深度體驗代表消費者在與產品或品牌互動時產生的情感，一個積極而深刻的體驗可能會激勵消費者購買，購買考量是涵蓋各種因素的範疇，消費者在購買決策中考慮這些因素，包括價格、品質、品牌聲譽、需求滿足等，這些因素可以被視為 Black Box Model 的輸入，影響消費者的內部思維過程。最後，基本資料是有關消費者的背景信息，例如年齡、性別、教育程度和收入。這些資料有時用來更好地理解 Black Box Model 中消費者行為的模式。

表 1、黑盒子模型（Black box model）

環境因素		買方的黑盒子		買方的反應
營銷刺激	環境刺激	買方特點	決策過程	
產品 價格 地點 促銷	經濟 技術 政治 文化 人口 自然	態度 動機 感知 個性 生活方式 知識	問題識別 訊息搜尋 方法評估 購買決定 購買後行為	產品選擇 品牌選擇 零售商選擇 購買時間 購買數量

（資料來源：菲利普·科特勒（2004））

四、和平島公園

（一）和平島公園團隊：

和平島公園於 2018 年由一群在地基隆青年組成團隊成立，其目的是為了推廣和平島的獨特之處並致力於「環境永續」、「社會參與」、「公司治理」、「企業承諾」帶領遊客走進社區小旅行、辦理環境教育、淨灘淨海活動，讓遊客在造訪自然的同時，也能與自然好好相處。

（二）和平島公園文化：

和平島位於基隆港東北方，是離台灣最近的一座島嶼，海岸以海蝕景觀聞名，除了自然景觀特色外，人文歷史也是相當豐富，包括 3000 年史前的圓山文化及鐵器時代遺址、平埔族原住民、中國漁民、西班牙人、荷蘭人、日本人等，和平島是一個自然地景與人文地景完美融合的島嶼。

（三）和平島公園品牌視覺：

在視覺與產品方面曾與在地手工皂職人「沐澧」合作：共同研發「史詩泡沫劇—仿書精裝岩石手工皂禮盒」，獲 2020 金點標章（圖 1）；和平島公園品牌視覺「Singapore Good Design Mark Winner 大獎」，成為臺灣首座獲此獎的國家級觀光景點（圖 2）。



圖 1 仿書精裝岩石手工皂禮盒
(圖片來源: 和平島公園)



圖 2 和平島公園品牌視覺
(圖片來源: 金點設計獎)

(四) 「和平島公園 - 島嶼物舍」店內環境：

「和平島公園 - 島嶼物舍」店內主要是以白色簡約風格為主，除了販售自家商品外也販售他牌文創商品以及基隆在地品牌食物，整體動線環境（圖 3），而和平島公園的商品主要是以透明壓克力的櫃子擺放展示，在透明壓克力的櫃子中加入當地的特色石頭作為裝飾，在商品的上方也有加裝電燈打光，展示商品的質感、色彩與細節（圖 4），些許商品會標示介紹資料（圖 5）。

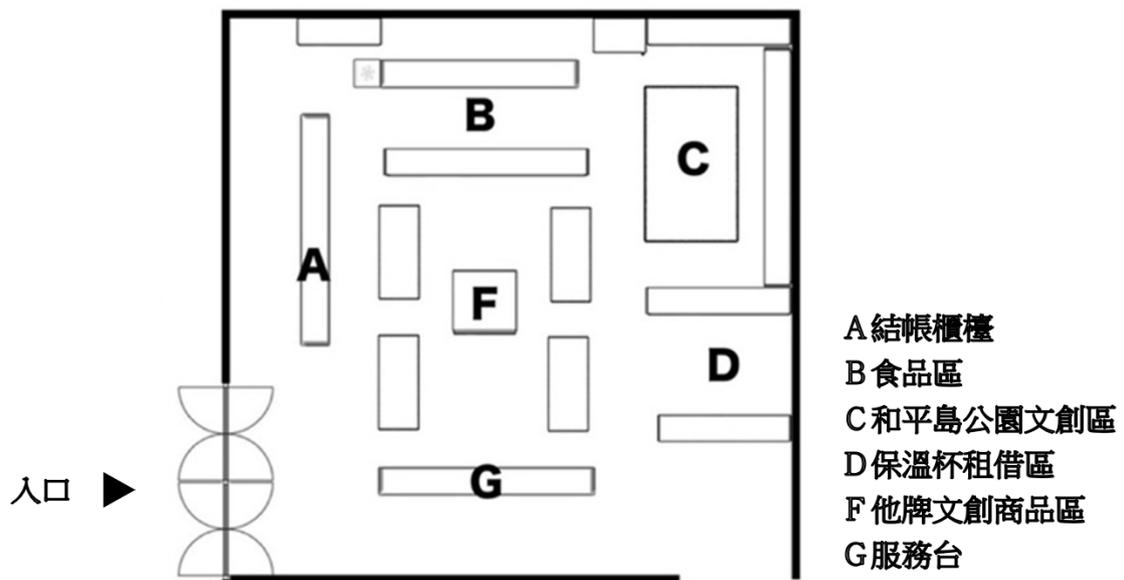


圖 3 商店平面圖



圖 4 商品展示

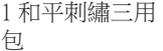
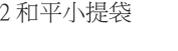
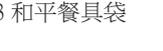
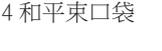
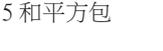
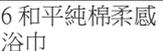
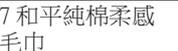


圖 5 商品資訊介紹

(五) 「和平島公園 - 島嶼物舍」文創商品：

和平島公園自身品牌目前共販售 14 款商品，其中包含適合送禮的肥皂禮盒 (A)、較具有收藏性質的紀念品類產品 (B) 以及具有實用功能的生活用品 (C)。如表 2。

表 2、「和平島公園 - 島嶼物舍」文創商品表

A 禮盒	1 史詩泡沫劇仿書精裝岩石手工皂禮盒				
					
B 紀念品類	1 和平島公園徽章	2 和平島公園紙膠帶	3 和平島十大守護岩系列磁鐵	4 和平島紀念 L 夾	5 和平島明信片
					
C 生活用品類	1 和平刺繡三用包	2 和平小提袋	3 和平餐具袋	4 和平束口袋	5 和平方包
					
	6 和平純棉柔感浴巾	7 和平純棉柔感毛巾	8 和平島夾腳拖		
					

參、研究方法

本研究藉由觀察消費者問卷調查法分析，以探討消費者購買動機、以及影響購買行為與決策因素分析，如下說明：

一、抽樣方法：

將採用非隨機抽樣中的便利抽樣，針對「和平島公園 - 島嶼物舍」的消費者發放 312 份問卷，有效問卷為 298 份，並分析問卷結果，了解消費者對於地方品牌的文化創意商品之偏好。

二、問卷調查時間表

本次研究於 2023/06/03，9:30-11:30,13:00-17:00、2023/06/04，9:30-11:30,13:00-17:00、2023/06/10，13:00-17:00、2023/06/11，13:00-17:00，共四天發放 298 份問卷。

表 3、問卷調查時間表

日期	時間
2023/06/03	9:30-11:30,13:00-17:00
2023/06/04	9:30-11:30,13:00-17:00
2023/06/10	13:00-17:00
2023/06/11	13:00-17:00

三、問卷設計

本次問卷設計內容大綱為核心知識、高質美感、深度體驗、購買考量、基本資料五大項，「基本資料」6 題、「核心知識」6 題、「高質美感」7 題、「深度體驗」7 題、「購買考量」10 題，共 36 題。其中「核心知識」、「高質美感」、「深度體驗」，題目依李克特（1932）七點尺度量表來衡量，分成「非常不同意」、「很不同意」、「不同意」、「沒有意見」、「同意」、「很同意」至「非常同意」七個選項；依序計分為 1 分至 7 分，。先將各面向得分加總，再將各面向題數後與總分相除得出平均，所得的分數即為問項各面向之得分，分數越高代表對該因數的同意度越高。

肆、研究內容與討論

一、敘述統計

本研究透過敘述性統計有效問卷 300 份進行次數、百分比、平均數、標準差等統計量來描述消費行為資料之分布狀況。

二、問卷變項與問項

本研究的問項設計涵蓋了不同方面的變項。在基本資料方面，包括性別、年齡、教育程度、職業種類、旅遊動機和年收入等變項。核心知識方面，關注商品的文化歷史特色、和平島地方特色、品牌定位清楚、地方品牌的文化支持與認同、地方品牌的可持續性和社會責任等變項。在高

質美感方面，考慮了商品的外觀設計精美、適合送禮、具有紀念性、創意、獨特性和實用性，以及商品選用材質等變項。在深度體驗方面，關注參觀後對商品看法的影響、店員服務態度、商品價格合理性、店員對商品了解度、商店空間舒適度、商品擺放以及動線完整性和商品資訊介紹詳細度等變項。最後，購買考量方面，探討了購買意願的影響因素，包括認為購買文創商品最主要的意願影響、販售商品的歷史特色和平島特色、地方品牌的吸引力、商品外觀設計對購買意願的影響、商品材質選用對商品看法的影響、商店環境對購物體驗的影響、參觀體驗對購買意願的主要原因，以及對品牌持續性與社會發展性的影響因素。

表 4、問卷變項與問項題目表

變項	問項
基本資料	1. 性別 2. 年齡 3. 教育程度 4. 職業種類 5. 旅遊動機 6. 年收入
核心知識	1. 商品具有文化歷史特色 11. 商品具有和平島地方特色 17. 品牌定位清楚 6. 地方品牌的文化支持與認同 18. 地方品牌的可持續性 7. 地方品牌的社會責任
高質美感	12. 商品的外觀設計精美 13. 商品適合送禮 16. 商品具有紀念性 4. 商品具有創意 8. 商品具有獨特性 5. 商品具有實用性 20. 商品選用材質
深度體驗	19. 經過參觀後影響我對商品看法 2. 店員服務態度 14. 商品價格合理 9. 店員對商品了解度 15. 商店空間舒適 3. 商品擺放以及動線完整 10. 商品資訊介紹詳細
購買考量	1. 認為購買文創商品最主要的意願影響是什麼？ 2. 你認為目前販售商品的歷史特色有包含什麼？ 3. 你認為目前販售商品的和平島特色有包含什麼？ 4. 你認為地方品牌的什麼部分最吸引你？ 5. 你認為怎樣的產品外觀設計會影響你的購買意願？ 6. 你認為商品的材質選用會影響你對商品的什麼看法？ 7. 你認為商店環境會影響你購物體驗的原因？ 8. 參觀體驗會影響你購買意願的主要原因？ 9. 你認為會影響你對於品牌的持續性與社會發展性影響有什麼？ 10. 今天來消費或選購的是哪一種的產品？(可複選)

(一) 基本資料分析

300 份問卷中男生佔 46.0% 女生佔 54.0%；年齡以 19~30 歲佔 30.0% 為最多，其次為 31~40 歲佔 28.0%；教育程度族群以大學的學歷 53.3% 為最多；職業方面其他佔 27.7%，學生約佔 22.3%，

教育 / 研究佔 15.7%；參訪動機家庭出遊佔 42.7% 為最多；年收入金額 50 萬以下 40.7% 與 51-100 萬 42.3% 約各佔 3 成，如表 5:

表 5、基本資料統計表

基本資料	類別	次數	百分比
性別	男	138	46.0%
	女	162	56.0%
年齡	18 歲以下	34	11.3%
	19~30 歲	90	30.0%
	31~40 歲	84	28.0%
	41~50 歲	46	15.3%
	50~64 歲	37	12.3%
	65 歲以上	9	3.0%
教育程度	國中以下	19	6.3%
	高中職	80	26.7%
	大學	160	53.3%
	碩士	35	11.7%
	博士	6	2.0%
職業類別	學生	67	22.3%
	工	22	7.3%
	商	36	12.0%
	農	9	3.0%
	教育 / 研究	47	15.7%
	家管	15	5.0%
	自由業	21	7.0%
	其他	83	27.7%
	參訪動機	學校教學	20
公司旅遊		0	0.0%
家庭出遊		128	42.7%
情侶約會		32	10.7%
旅行社觀光行程		1	0.3%
其他		119	39.7%
年收入	50 萬以下	122	40.7%
	51~100 萬	127	42.3%
	101~150 萬	45	15.0%
	151~200 萬	4	1.3%
	201 萬以上	2	0.7%

(二) 商品變項分析

根據統計結果(表 6)，消費者對於和平島公園文創商品的喜好程度有明顯的差異。其中，他們對於「商品具有和平島地方特色」(平均數：6.04)、「商品的外觀設計精美」(平均數：6.60)和「商品價格合理」(平均數：6.17)這三項屬性給予較高的評價，顯示在選購商品時，外觀設計、價格和商品是否具有地方特色的因素對消費者影響較大。

相反地，評分較低的項目為「商品擺放以及動線完整」(平均數：5.22)、「店員服務態度」(平均數：5.23)、「經過參觀後影響我對商品看法」(平均數：5.16)。這顯示消費者對於商品的擺放以及動線、店員服務態度和參觀後的影響較不重視。

此外，「地方品牌的可持續性」(標準差：1.01)、「品牌定位清楚」(標準差：0.97)和「地方品牌的社會責任」(標準差：0.96)是消費者看法和喜好程度存在較大差異的變項，意味著對這些

方面的評價因個人觀點和價值觀的不同而產生不一致的評價。相對地，「商品具有紀念性」(標準差：0.84)、「商品的外觀設計精美」(標準差：0.86)和「經過參觀後影響我對商品看法」(標準差：0.87)是消費者看法和喜好程度存在較小差異的變項，這表示在這些方面，消費者的看法比較一致。

對「深度體驗」、「高質美感」和「核心知識」這三大構面的分析，發現消費者對於「高質美感」的認同度最高，平均數為 5.93，這顯示在選購文創商品時，消費者重視商品外觀精美、質量高的產品，這一方面可能與對產品外觀的偏好有關，另一方面可能與他們對產品質量和耐用性的期望有關。

其次是「深度體驗」，平均數為 5.84，消費者對商品的外觀設計和質感有較高的要求，希望商品能呈現高質量和美感。而在「核心知識」方面，平均數為 5.75，這顯示消費者對商品所蘊含的地方品牌文化支持和認同有一定的重視，他們希望透過商品更深入了解和感受地方的特色和文化背景。

另外，在「核心知識」方面，消費者較重視「商品具有和平島地方特色」(平均數：6.04)；在「高質美感」方面，較重視「商品的外觀設計精美」(平均數：6.60)；而在「深度體驗」方面，則較重視「商品價格合理」(平均數：6.17)。這顯示消費者在探索和平島公園的文創商品時，對產品的地方特色、外觀設計的精美程度以及價格的合理性有較高的關注。

然而值得注意的是，在「核心知識」方面，消費者對於「商品具有文化歷史特色」這個屬性的標準差較小，表示消費者對於這方面的看法和喜好程度相對較一致。這可能代表消費者普遍對於商品具有地方的文化歷史有一定的共識，這對於文創產業來說是一個潛在的優勢。在其他構面中，如「高質美感」和「深度體驗」，消費者對於某些屬性的評價則較為分散，這意味著不同消費者對於商品屬性的偏好可能因人而異。

總結而言，消費者對和平島公園文創商品的喜好程度存在明顯的差異，特別是在商品外觀設計、價格和適合送禮性等方面表現較為重視。同時，消費者較不重視商品的歷史與地方特色、品牌的社會責任和定位清晰性。此外，消費者對於「深度體驗」、「高質美感」和「核心知識」這三大構面也有不同程度的關注，尤其在高質美感的認同度最高。

表 6、商品變項統計表

構面	題目	平均數	標準差
核心知識	1. 商品具有文化歷史特色	5.72	0.89
	11. 商品具有和平島地方特色	6.04	0.92
	17. 品牌定位清楚	5.87	0.97
	6. 地方品牌的文化支持與認同	5.73	0.96
	18. 地方品牌的可持續性	5.80	1.01
	7. 地方品牌的社會責任	5.59	0.96
	核心知識	4.09	5.75
高質美感	12. 商品的外觀設計精美	6.60	0.86
	13. 商品適合送禮	5.97	0.96
	16. 商品具有紀念性	5.92	0.84
	4. 商品具有創意	5.91	0.87
	8. 商品具有獨特性	5.95	0.90
	5. 商品具有實用性	6.04	0.88
	20. 商品選用材質	5.38	0.89

高質美感		4.21	5.93
深度體驗	19. 經過參觀後影響我對商品看法	5.16	0.87
	2. 店員服務態度	5.23	0.88
	14. 商品價格合理	6.17	0.88
	9. 店員對商品了解度	5.45	0.95
	15. 商店空間舒適	5.33	0.92
	3. 商品擺放以及動線完整	5.22	0.93
	10. 商品資訊介紹詳細	5.62	0.95
深度體驗		4.26	5.84
總量表		4.32	5.84

(三) 商品購買考量「核心知識」分析

在核心知識方面，根據表 6 資料顯示，消費者目前認為地方品牌的文化創意商品所擁有的歷史特色以及和平島特色分別是中國漁民（21.3%）以及地形特色（20.3%）。相反地，圓山文化及鐵器時代遺址（6.3%）和人文、氣候特色（14.7%）在商品上出現的元素較低。建議在商品設計和品牌推廣中多增加這些特色，以吸引消費者的興趣和共鳴。此外，消費者認為品牌的持續性和社會發展性受到環境友好（27.0%）、健康和福祉（11.0%）、透明度和道德標準（6.3%）以及社會責任（7.0%）等因素的影響。因此，地方品牌應注重環境友好和社會責任，提倡健康和福祉價值觀，同時保持透明度和道德標準，以贏得消費者的信任和支持。

表 7、商品購買考量「核心知識」統計表

問 項		平埔族原住民	中國漁民	殖民文化	圓山文化及鐵器時代遺址	以上皆是
你認為目前販售商品的歷史特色有包含什麼？	次數	29	64	60	19	128
	百分比	9.7%	21.3%	20.0%	6.3%	42.7%
你認為目前販售商品的和平島特色有包含什麼？	次數	61	54	44	44	97
	百分比	20.3%	18.0%	14.7%	14.7%	32.3%
你認為地方品牌的什麼部分最吸引你？	次數	52	50	44	47	107
	百分比	17.3%	16.7%	14.7%	15.7%	35.7%
你認為會影響你對於品牌的持續性與社會發展性影響有什麼？	次數	81	33	19	21	146
	百分比	27.0%	11.0%	6.3%	7.0%	48.7%

(四) 商品購買考量「高質美感」分析

在高質美感方面，根據表 7 資料顯示，消費者在高質美感方面對地方品牌的偏好主要集中在獨特性（17.3%）和創意性（16.7%），顯示他們對於具有獨特而創新的地方品牌產品有很高的喜好。因此，地方品牌可以在產品設計、品牌故事和行銷策略中融入更多獨特和創意的元素，以增加吸引力。產品外觀設計也是購買意願的重要影響因素，品牌形象風格（19.0%）是其中重要的考量因素。因此，地方品牌應注重整體產品視覺呈現，除了產品本身，包裝設計也應符合品牌形象風格，提升消費者對產品的吸引力和購買意願。消費者對於商品的材質選擇也十分重視，質感和觸感（11.3%）、環保可持續性（10.7%）以及外觀美感（16.3%）是影響消費者評價產品的重要因素。因此，地方品牌在產品開發過程中可以選擇高品質、環保可持續的材料，打造令人愉悅的外觀和質感，提升消費者對產品的吸引力。

表 8、商品購買考量「高質美感」統計表

問項		色彩配色	整體造型	包裝和標籤設計	品牌形象風格	以上皆是
你認為怎樣的產品外觀設計會影響你的購買意願？	次數	29	42	49	57	123
	百分比	9.7%	14.0%	16.3%	19.0%	41.0%
問項		質感和觸感	環保可持續性	外觀美感	價格和性價比	以上皆是
你認為商品的材質選用會影響你對商品的什麼看法？	次數	34	32	49	70	115
	百分比	11.3%	10.7%	16.3%	23.3%	38.3%

(五) 商品購買考量「深度體驗」分析

在深度體驗方面，根據表 8 資料顯示，商店環境對購物體驗的影響非常重要。空間佈局和設計（9.0%）、陳列展示方式（13.3%）、照明和氛圍營造（20.0%）以及舒適度和便利性（8.7%）都是影響因素。因此，地方品牌可以注重商店的氛圍營造，運用適當的照明設計，以提升消費者的購物體驗。參觀體驗對購買意願的影響主要體現在回憶（21.0%）、社交炫耀（6.7%）、過程享受（28.0%）以及員工專業度（15.0%）方面。地方品牌可以通過提供令人難忘的參觀體驗，強調社交價值和過程的愉悅性，並確保員工具備專業素養，以增加消費者的購買意願。購買文創商品的主要意願影響因素包括品質與外觀、體驗感受、品牌文化與價值觀以及價格。其中，價格是最重要的影響因素，佔據了 27% 的比例。

表 9、商品購買考量「深度體驗」統計表

問項		空間佈局和設計	陳列展現方式	照明和圍營造	舒適度便利性	以上皆是
你認為商店環境會影響你購物體驗的原因？	次數	27	40	60	26	147
	百分比	9.0%	13.3%	20.0%	8.7%	49.0%
問項		回憶	社交炫耀	過程享受	員工專業度	以上皆是
參觀體驗會影響你購買意願的主要原因？	次數	63	8	84	46	100
	百分比	21.0%	6.7%	28.0%	15.0%	33.3%

問項		品質與外觀	體驗感受	品牌文化與價值觀	金額	以上皆是
認為購買文創商品最主要的意願影響是什麼？	次數	26	23	39	81	131
	百分比	8.7%	7.75%	13%	27%	43.7%

(六) 商品購買品項分析

最後，在和平島公園販售商品中，單品項中以「和平島明信片」(10.0%)的銷售最高，可能是因為價格較為便宜，使得消費者更容易購買。另一方面，從分類來看，以「A生活用品類」(39.7%)的商品購買率較高，這顯示整體而言，消費者更傾向於購買具有實用性的商品。這樣的趨勢表明消費者更注重商品的實用性，希望能夠在日常生活中使用這些商品。而「B5和平島明信片」可能因為其價格便宜、收藏價值以及作為紀念品的特性，成為消費者在選購單品項時的首選。

表 10、購買品項統計表

問項	品項	分類	分類百分比	次數	次數百分比
今天來消費或選購的是哪一種的產品?(可複選)	1 史詩泡沫劇仿書 精裝岩石手工皂禮盒	A 禮盒	9.3%	28	9.3%
	1 和平島公園徽章	B 紀念品類	29.1%	18	6.0%
	2 和平島公園紙膠帶			5	1.7%
	3 和平島十大守護 岩系列磁鐵			15	5.0%
	4 和平島紀念 L 夾			8	2.7%
	5 和平島明信片			30	10.0%
	1 和平刺繡三用包	C 生活用品 類	39.7%	11	5.7%
	2 和平小提袋			16	5.3%
	3 和平餐具袋			13	4.3%
	4 和平束口袋			11	5.7%
	5 和平方包			11	3.7%
	6 和平純棉柔感浴巾			21	7.0%
	7 和平純棉柔感毛巾			23	7.7%
	8 和平島夾腳拖			11	3.7%
	無	-	-	148	49.3%

綜合上述發現，地方品牌應該在產品設計中強調文化歷史特色和和平島特色，注重環境友好和社會責任，並提供獨特、創意且具有高質美感的產品。同時，商店環境應營造舒適的氛圍，提供令人難忘的參觀體驗。此外，地方品牌應關注商品的價格定位，提供合理且適合送禮的產品。根據統計結果顯示，消費者對地方品牌的看法和喜好存在一些差異。他們較重視商品外觀設計、價格合理性和適合送禮性，對於地方品牌的社會責任和定位清晰性則較不關注。在核心知識方面，消費者認同度較高的是地方品牌的文化支持與認同，而在高質美感方面，他們偏好獨特性和創意性。消費者對商店環境和參觀體驗的影響也很重要，而商品的價格、體驗感受、品牌文化與價值觀以及材質選擇都是影響消費者購買意願的主要因素。地方品牌應該根據這些發現，提升商品設計的歷史特色和地方特色，注重環境友好和社會責任，並創造獨特且具有高質美感的產品。同時，提供舒適的商店環境和令人難忘的參觀體驗，並提供價格合理且適合送禮的產品。

伍、結論與建議

一、結論

根據抽樣問卷調查結果顯示，可以得知和平島公園文創商品的消費者特性和喜好。女性消費者數量較多，主要年齡集中在 19 至 40 歲之間，教育程度以大學學歷為主，職業方面以其他和學生居多，家庭出遊是最主要的參訪動機，而年收入則以 50 萬以下和 51 至 100 萬的收入區間佔最大比例。

透過這些調查結果可以分析，地方品牌可以在產品設計中融入文化歷史特色和和平島的獨特元素，同時注重環境友好和社會責任，以符合消費者的價值觀。提供獨特、創意且具有高質美感的產品，可以滿足消費者對於外觀設計和質感的要求。此外，創造令人難忘的參觀體驗和舒適的商店環境，有助於吸引消費者留下深刻的印象。

另外，重視商品的價格定位，提供合理且適合作為禮物的產品，可以滿足消費者在選購禮物時的需求。在商品設計中注重核心知識，特別是地方品牌的文化支持與認同，也有助於吸引消費者更深入地了解和感受地方的特色和文化背景。

總結而言，消費者對和平島公園文創商品的喜好程度存在明顯的差異，特別是在商品外觀設計、價格和適合送禮性等方面表現較為重視。然而，消費者相對比較不重視商品的歷史與地方特色、品牌的社會責任和定位清晰性。在發展地方品牌時，應該充分考慮消費者的需求和喜好，將這些調查結果納入設計和營銷策略中，以提高商品的吸引力和競爭力。

透過對消費者喜好和特性的深入了解，地方品牌可以更好地滿足消費者的需求，並打造受歡迎且具有影響力的文創商品。最終，這些努力將有助於提升地方品牌在目標消費者中的知名度和形象，進而促進地方經濟的發展和持續繁榮。

二、建議

(一) 本研究發放問卷時間皆為假日，建議未來的研究可以增加平日問卷樣本，以補充本研究偏重假日的限制，獲得更全面的資料。

(二) 本研究僅為短期斷面的探討，建議後續研究進行長期的研究，以提供相關業者更具體且完整的市場分析，作為制定更周詳行銷策略的重要參考。

參考文獻

一、中文文獻

1. 曾康綺 (2013)。淺談農業地區品牌。台中區農業改良場一〇一年專題討論專集，189-191。
2. 張力亞 (2018)。社會設計的行動與未來：臺灣地方創生制度性操作模式建議。新社會政策，55，22+24-27。

3. 曾銘宇 (2019)。國家級風景特定區服務品質及遊客滿意度之研究 - 以和平島公園為例。崇右影藝科技大學經營管理學系。
4. 陳進偉 (2016)。文創商品設計之文化意象解析與運用 - 以高雄市紅毛港文化園區為例。國立高雄應用科技大學文化創意產業學系。
5. 李如意 (2013)。文化創意商品消費者之消費動機、生活型態與消費行為之研究。大葉大學管理學院休閒事業管理組學系。
6. 鄭自隆 (2022)。文創：行銷與管理。五南出版社。

二、外文文獻

1. Likert, Rensis (1932), A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology, 140 : pp. 1-55.
2. Kotler, P. (2004), Marketing Management : Black Box Model , Pearson Education Ltd.
3. Moalosi, R., Popovic, V., and Hickling, H. A.(2010), Culture-orientated Product Design, International Journal of Technology and Design education, Vol. 20, pp. 175-190.
4. Aitken, R., & Campelo , A. (2011) , The four Rs of place branding , Journal of Marketing Management, 27(9/10), pp. 913-933.

三、電子網站

1. 和平島公園官方網站：<https://www.hpigeopark.org/about-us/>2023年6月。

日本紋樣的創作風格與題材演變初探

An Initial Exploration of the Evolution of Creative Styles and Themes in Japanese Patterns

黃育宣¹ 陳國珍²
Huang, Yu-Hsuan¹ Chen, Kuo-Jen²

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 教授

摘要

日本傳統紋樣自古以來就深深融入在日本人的生活中，但也因時移勢易漸漸地成為了舊時代的象徵。不過，近年來不論是 2019 的動漫《鬼滅之刃》亦或是 2020 東京奧運的會徽設計，皆使用了傳統紋樣進行設計，提高了這些紋樣的能見度。為了使這些紋樣順利的傳承下去，日本的學界以及產業界都在不同的方向進行創作及推廣。在紋樣的應用上，不只有傳統經典的紋樣被廣泛地應用在不同領域及產業，現在不論是新創的店家，還是百年老店都積極地開發與現代接軌的新式紋樣設計。本研究旨在研究日本紋樣的歷史進程，分析其創作題材與手法，梳理日本如何將文化特色濃縮在小小的紋樣之上，研究期許能使日後欲創作帶有文化意涵之圖樣者有可依循之脈絡。

關鍵字：日本文化、紋樣設計、文化創意

Abstract

Traditional Japanese patterns have been deeply ingrained in the lives of the Japanese people since ancient times, but they have gradually become symbols of a bygone era as time has passed. However, in recent years, whether it's the 2019 anime "Demon Slayer" or the emblem design for the 2020 Tokyo Olympics, both have incorporated traditional patterns in their designs, increasing the visibility of these patterns. In order to ensure the smooth continuation of these patterns, both the academic and industrial sectors in Japan are actively engaged in various creative and promotional efforts.

In the application of these patterns, not only are traditional classic patterns widely used in various fields and industries, but both new businesses and century-old establishments are actively developing modern pattern designs to stay in tune with the times. This study aims to investigate the historical evolution of Japanese patterns, analyze their subject matter and techniques, and explore how Japan condenses its cultural characteristics into these small patterns. The research hopes to provide a framework for those who wish to create patterns with cultural significance in the future.

Key words: Japanese culture, pattern design, cultural creative industries

壹、緒論

1.1 研究背景與動機

在文字語言被發明之前，人類早已在服裝、藝術品、建築等物件上描繪圖樣用以表達某一事物或概念（藤依理子，2017）。2020年的動漫《鬼滅之刃》中，在人物服裝設計上大量使用了日本傳統紋樣，也因這部漫畫的高人氣使這些紋樣再次大量出現在人們的視線之中，甚至帶起了使用印有日本紋樣之物件的潮流。而台灣的花布圖樣在日本的殖民下也受到了不小的影響，如扇子、菊輪等圖樣（吳亭徵，2011）。除了由日本傳入的圖樣外，台灣也發展出了特有的台式圖樣；近幾年吹起的復古浪潮，現在也開始有以這些圖樣為主題的文創產品，但是這些伴隨這些圖樣所出現的關鍵字往往都是「懷舊」、「復古」。如何使這些飽含文化意義的圖樣能夠順利的傳承下去，正是我們需要去思考的問題。本研究希望藉由分析日本是如何將傳統紋樣與現代審美結合、擺脫舊時代的標籤找出其關鍵的因素，加以檢視成功案例來發現問題。

1.2 研究目的

藉由研究紋樣的構圖演變，研究紋樣在經過何種轉換後至今還被廣泛使用在現代設計之中，並被視為經典不敗的樣式；以及探討新式紋樣創作題材與方向，進而找出何種設計元素以及手法可以產生現代感與現代審美結合。

1. 認識日本紋樣的發展沿革與象徵意義
2. 盤點傳統紋樣與現代應用樣式之對比
3. 統整新式紋樣的創作題材與風格

1.3 研究範圍及限制

不論是傳統紋樣亦或是新式紋樣皆有多種設計方向及題材，因研究時間、資源之限制無法進行全盤的調查，本研究著重於文化與文樣創作題材之討論，因此對其他相關問題無法進行深入討論。而因對於新式文樣的研究不多，進行文獻蒐集時所獲得的資料有限，大多是店家或是從業人員於自身平台展示的創作理念，或是非學術性訪談與報導，本研究僅能從上述文獻或媒體取得作者對於新式紋樣本身的描述。

1.4 研究方法

本研究之研究方法採文獻分析法，茲說明如下：文獻分析法，經由搜集相關歷史文獻、學界研究結果等文獻資料，將其整理與分析後歸納並統整，總結出日本紋樣的設計轉換方向與新式紋樣的創作題材與手法。

貳、文獻探討

2.1 紋樣的濫觴

從繩紋時代開始，在日本的陶製品上便有爪方丈、撚絲紋、雙頭渦文等裝飾性紋樣出現在陶製品上，主要是用以記事而並沒有實質性的文化意義。而後由中國傳入的佛教也帶來的充滿宗教色彩的紋樣；從中國流傳之工藝品廣為日本人所喜愛，進而創造出了日本所沒有的紋樣，如駱駝、大象及孔雀等等異國風動物紋樣（藤依理子，2017）。

2.1.1 紋樣

日文原文中日本紋樣被稱作「和柄」（wagara）「和」是日本、「柄」是花紋、紋樣的意思。雖說從繩紋時代開始便有紋樣的出現，但只能算是裝飾性質較強的紋樣以及異文化的舶來品。真正融入日式審美繪製出的紋樣從平安時代才開始出現。比如說將充滿異國風味的動物紋樣轉換為千鳥、鶴、雀等身邊較常見之動物，之後更融入了和歌、文學等主題創造出日本獨有且飽含文化意義的紋樣。同樣是在平安時代，紋樣開始被使用在公卿階級的裝束之上，因此這些紋樣便開始有了區分身份、地位、家世、年齡、性別等作用，也被稱為「有職紋樣」。這個時期的紋樣大多是將飛鳥時代、奈良時代從中國傳入的紋樣加以和風化製成（藤依理子，2017）。

2.1.2 各時代代表性紋樣

在不同的歷史背景之下會融合當時的生活以及觀念孕育出不同的紋樣（如圖 1 所示）各個時代均有富有特色的代表紋樣，可從其紋樣的名稱推知當時生活之主流文化、產業以及宗教等事物，並結合日常習慣廣泛的將文樣用於器物、或衣物之紋飾，在歷史演變的過程中可看見日本人將吉祥祝福的心意隱藏其中，並和各類紋樣在不同時空背景裡被重複運用組合，創造出新的樣態，而時至今日持續的保有日本傳統紋樣的特色（蔡育珊，2019）。

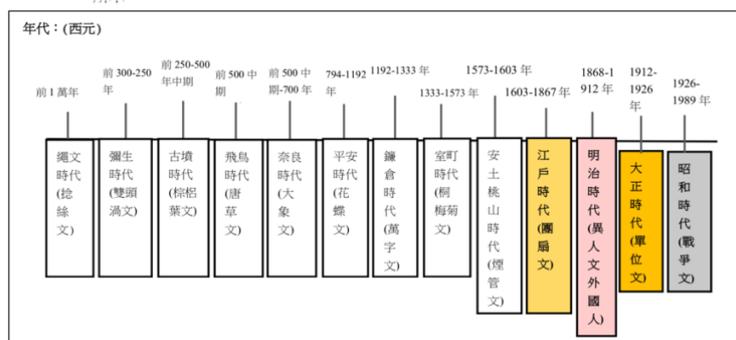


圖 2.1.1 日本紋樣年代表

資料來源：以裝飾性圖樣法則解析日本吉祥植物文樣之研究，蔡育珊，2019，p8

2.2 紋樣現況

在普遍穿著西式服裝的現代，對於穿著和服的需求也越來越少，而印有日本紋樣的器物也大都屬於高單價商品，對於紋樣的普及是極為不利的。如何將這些傳統的紋樣應用到現代設計上，讓現代人能認識這些紋樣成為了日本文化傳承的一個課題。（由利素子，2015）因此，提高紋樣

的能見度便是保存文化的第一步。紋樣原先也是舊時代的象徵，越來越少年輕人願意學習這些紋樣的製程，使日本人深感紋樣失傳的危機。近年來日本紋樣被廣泛的運用在服飾、配件、賀卡、海報、時尚產業、動漫產業等；這樣的多方結合也使紋樣能夠更廣泛地傳播以及傳承。（成願義夫，2011）2020 東京奧運的標誌（圖 2.2.2）和主視覺應用了傳統和服上的紋樣「市松紋」（圖 2.2.1）做設計，雖使用的是傳統紋樣，卻讓人感受到俐落的現代感和科技感。



圖 2.2.2 2020 年東京奧運會徽

資料來源：2020 東京奧運官方網站



圖 2.2.1 市松紋

資料來源：日日靜好（2019）

不僅如此，日本的百年和服老店《京屋染物店》也積極地開發新式紋樣，近年來《SOU・SOU》這個主打年輕市場來自京都的品牌，以「保留傳統、製作適合現代生活」的理念在舊有的和服文化基礎上做出創新的紋樣，並且大舉和其他的產業推出聯名商品，像是任天堂遊戲的動物森友會（圖 2.2.3）、寶島眼鏡、白蘭氏雞精、甚至是 7-11 超商的衛生紙、環保袋都能看見他的蹤跡。美國 GPS 企業 Garmin 於 2021 年所推出的女性專屬運動錶 Lily sport 系列的錶盤（圖 2.2.4）也使用了日本的經典紋樣做設計，並主打「時尚、優雅、低調輕奢」。由此可見紋樣的應用已不只局限於和服的印花樣式，在各種不同的領域都被廣泛的使用，在國際上也是一種可以用來宣揚日本文化特色、強而有力的軟實力。



圖 2.2.3 SOU・SOU 與動物森友會聯名

資料來源：SOU・SOU 官方網站（2020）

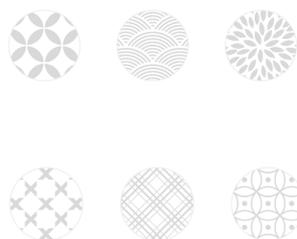


圖 2.2.4 Garmin Lily 系列運動錶錶盤使用紋樣

資料來源：Garmin 官方網站（2021）

2.3 符號與認知

「符號」具有可以將抽象概念具象化與視覺化之機能，而日本紋樣也是符號呈現的方式之一，經由視覺設計將意義加入造形之中，產生帶有文化意涵的紋樣。符號除了傳遞文字的概念還能夠涵蓋非文字的領域，是將視覺思維具象化的表現。在「圖像符號」的構築之中，圖像必須具有完整視覺陳述（complete visual statement）的功能，由此方能顯示完整的視覺內容以及意義（陳美蓉，1992）。人文暨社會科學期刊中提到，美國哲學家皮爾斯（Charles Saunders Peirce）的理論中所謂符號化的過程便是意義的生產，除了代表某種事物或是概念，符號會隨觀賞者不同的情感而產生不同的詮釋或意義。人類所有的符號化經驗都組織在兩大部分與三種關係的構成：「物理形式」與「精神形式」的兩大部分與符號、客體、解釋意的三種關係。這個概念是關於對外部現實的理解，只有透過符號的使用者的觀念，符號才會與真實的理解產生聯繫，這樣的聯繫進而延伸出符號存在的意義。（蘇文清、嚴貞、李傳房，2007）。

2.3.1 紋樣的認知

一種紋樣帶有的文化意義要被大眾認知，必須要包含當代大多數人有共識的元素，方能與廣大的受眾取得共識，並透過紋樣傳達給觀者最直接的感受與意象。因此惟有大量存在於大多數人們的共同意識之中的紋樣才能夠順利的傳承及擴展。例如，自古以來菊紋（圖 2.3.1）就是非常經典的樣式，日本古代會在九月九重陽時舉行「菊被綿」的儀式，以祈求身體健康、無病無災，在祭祀上菊花更是儀式中不可或缺的植物。因此菊紋也被視為是具有日本文化的高格調紋樣。（藤依理子，2017）雖然我們都稱日本為櫻花大國，但是日本的國花其實是菊花而非櫻花，菊紋樣甚至是是現今皇室慣例使用的紋章。而目前日本國人所持有的護照（圖 2.3.3）也印著菊紋。在新式紋樣之中也可以時常看見菊紋的變體，可以從此推知日本人對於菊紋有統一的認知，並且能感受到其中隱含的文化意涵。



圖 2.3.1 菊紋

資料來源：以裝飾性圖樣法則解析日本吉祥植物文樣之研究，蔡育珊，2019，p18



圖 2.3.3 日本護照封面

資料來源：日經中文網（2019）



圖 2.3.2 日本皇室紋章

資料來源：大紀元（2021）

2.4 年輕人對於紋樣的印象

根據京都纖維大學的研究指出，30歲以上的群眾對於使用古今融合的紋樣並沒有太大的興趣，而年齡層越高就更加偏向於使用帶有古風的傳統紋樣。反之，20歲左右的群眾對於使用古今融合的新式紋樣是有興趣的，但若紋樣本身古典、傳統的意味太強時便會傾向於不使用。（弓部央奈、川端久美子、木谷庸二，2016）可以看出使用傳統紋樣與否的意見在20歲以及30歲左右的人群之間出現了分歧。紋樣能否傳承的關鍵還是在年輕人是否願意在未來繼續使用這些花紋，於是為了使年代久遠、有距離感的和柄能夠更貼近現在人們的生活，日本學界以及業界的人士都嘗試著手製作新式紋樣。新式紋樣設定的目標人群為年輕人（15~24歲左右的人口）日本文化學園大學以女大學生為調查對象，搜集年輕人對於傳統紋樣以及新式紋樣分別有什麼樣的印象，將傳統紋樣與新式紋樣依據評價分為三組（由利素子，2015）。

1. 第一組：多為傳統的紋樣如青海波、籠目紋、市松紋等，在調查中獲得了舊式、平凡、俗氣、無聊、日式風格等等的評價。
2. 第二組：也是傳統紋樣如金魚紋、櫻紋樣、芒草紋等。不同的是除了獲得舊式、日式風格等評語之外，還獲得了明快感、時尚感、柔和感等等的評價。

3. 第三組：混有新式紋樣如腳踏車、骰子、蘋果與傳統和柄如：蝴蝶、散三猿紋的第三組獲得的評語大多為現代感、有個性、有趣、有新意。

由此可以推知並不是所有的傳統紋樣皆不被年輕人所接受，還是要參考紋樣本身的構成元素，而新式紋樣的創作題材也確實較能夠獲得正面的評價。

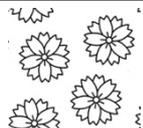
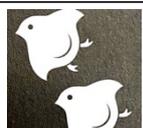
參、研究方法

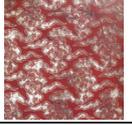
本章節透過文獻分析法進行（1）日本紋樣傳統樣式與現代應用樣式之對比（2）日本千葉大學實驗性作品（3）歸納整理品牌 SOU・SOU 上市作品，統整出日本紋樣的演變方向與創作題材。

3.1 傳統日本紋樣與現代應用樣式

日本的傳統紋樣經過時代的堆疊發展出許多不同的樣式在日弁貞夫與丹羽基二的著作《日本の伝統文様 1》與《日本の伝統文様 2》中將傳統紋樣分為（1）植物（2）動物（3）自然（4）器物，建造物（5）幾何（6）樣式等六個類別，表 3.1.1 節錄各類別共 15 款較常見之樣式，並將傳統樣式與現代應用樣式進行對比。

表 3.1.1 日本紋樣傳統樣式與現代應用樣式對比

類別	紋樣名	意義	傳統樣式	現代應用樣式
植物	菊	作為天皇的家紋而聞名，代表著傑出的人格、陽光、長壽等吉祥寓意。		
	櫻	櫻花的凋零與武士的美學相同，皆令人惋惜。盛開的櫻花與周遭景色的互相呼應也成就了日本人獨特的美感。		
	松	自古以來松樹便象徵著長壽、幸運、高貴。		
動物	千鳥	千鳥成群結隊的飛越海洋之壯麗景象。		
	兔子	常見於古代中國銅器，常用於吉祥物的圖樣。		
	金魚	金魚優美的型態宛如活著的寶物一般在悠遊於水中。		

自然	霞	日本繪畫中時常使用霞賦予畫面遠近感。		
	雲	東洋人特有的紋樣，古時常以雲的形狀卜算未來。		
	青海波	描繪海上的波浪，有平靜、安穩、永遠平安之意。		
器物 建造物	扇子	扇子的末端展開，代表從今往後的未來會越來越繁榮，是有開運意義的吉祥圖樣。		
	鈴	古時候的人們以鈴鐺招喚神明，並進行祈禱因此鈴紋也有消災解厄之意。		
	箭羽	如同箭一般，勇往直前、射中目標。取箭一去不復返之意，也有祝福新娘夫妻和睦、家庭美滿的寓意。		
樣式	豆紮染	有如一粒一粒的豆子排列，期許子孫繁榮。		
	文字	文字本身便帶有明確的意義將文字做成紋樣取其原有的祝福之意。		
	御所車	古代貴族的交通工具。		

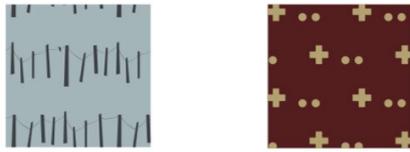
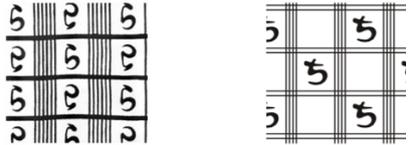
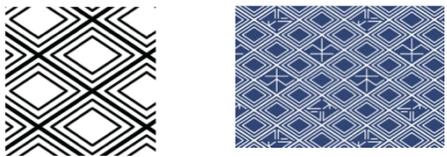
資料來源：本研究整理自 日弁貞夫、丹羽基二（1990）。日本の伝統文様〔1〕、〔2〕、Niwako（2010）。典雅日式和風花紋素材集、中村重樹（2008）日本の伝統文様 CD-ROM 素材 250。

傳統樣式較接近浮世繪的風格，將物件、主題的細節詳細描繪，如植物的題材會連同花與其枝葉一同組成紋樣，畫風也較寫實整體畫面構成相對複雜、豐富，較接近一幅完整的畫。而現代應用樣式將傳統樣式進行扁平化處理，也簡化了許多細節，使圖樣呈現相對精練，惟原本就是由單純幾何圖形構成的紋樣在扁平化後並沒有太大的改變與差異。

3.2 紋樣的創作題材與方向

日本千葉大學提出了以下幾個新式紋樣的製作題材，並於日本設計學會研究發表會上發表。（關悠嗣、張益準、桐谷佳惠，2018）其研究成果如表 3.2.1。

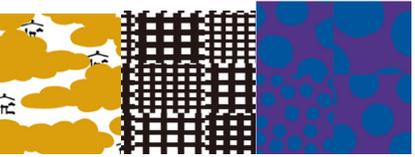
表 3.2.1 千葉大學新式紋樣實驗作品

題材	描述	試作品
生活中的物件	日本傳統的紋樣也是從生活周遭的事物為發想，以相同的概念應用在新式紋樣的創作，將日常生活中常見的電線竿、遊戲機等物件設計成紋樣。	 <p>左：電線桿試作品、右：遊戲機試作品</p>
平假名	以傳統紋樣中的役者文樣為參考，將文字加入紋樣的設計中。	 <p>左：市村格子、右：試作品西千葉</p>
姓氏	以單詞為基本單位，製作出紋樣。讓全體日本人感興趣且有親切感的單詞便是自己的姓氏。	 <p>由左至右為佐藤、小川、山下</p>
姓氏與傳統紋樣結合	以江戶時代的傳統書法「角字」為參考，將姓氏的漢字進行形變，並與傳統紋樣結合。	 <p>角字</p> <p>左：傳統紋樣立湧、右：立湧與姓氏山本結合</p>  <p>左：傳統紋樣菱、右：菱與姓氏鈴木結合</p>

資料來源：本研究整理自關悠嗣、張益準、桐谷佳惠（2018）。現代の日本人へ向けた新しい和柄文様の制作。

來自京都的品牌 SOU・SOU 由脇阪克二（圖案紋樣設計師）、辻村久信（建築師）和若林剛之（製作人）於 2003 年創立。用獨特的手法使日本紋樣有不同的面貌並用以表現日本的四季風情。以「創造全新的日本文化」為理念，使將傳統文化融入現代生活。SOU・SOU 在紋樣設計上進行了多方嘗試，設計題材也不斷創新，由於每年、每季都會推出不同的紋樣設計，可惜無法在本研究中一一細數，故粗略地將設計題材整理為表 3.2.2，並附上紋樣圖例作為範例參考。

表 3.2.2 SOU・SOU 紋樣作品一覽

題材	描述	紋樣圖例
和菓子	將常見的日式甜點外型轉化為紋樣。	 金平糖、和菓子九〇
傳統紋樣變體	將傳統紋樣進行變體，如全菊、白菊是由菊紋演變而來，日常則是在市松紋的基礎上以色彩增加畫面層次與活潑感。	 由左至右：全菊、白菊、日常
阿拉伯數字	以阿拉伯數字為紋樣，既簡單又有普遍性在不同文化、國度皆可以成功地被認知。	 由左至右：SO-SU-U 十數五色、SO-SU-U 瑞雲
自然景觀	將對於季節的感受、自然景觀如雲、石子、街道等景象轉換為紋樣設計。	 由左至右：靜雪、雲龍、跳石
水果	搭配不同的季節以當季盛產的水果作為紋樣的设计。	 由左至右：蘋果、金桔、柿子
花卉	以各式花卉為題材進行紋樣設計，選用的花卉也是現代人較有機會接觸到的品種。	 由左至右：大麗花、百合、薔薇
活動	日本傳統祭典、活動進行時的畫面。	 由左至右：御手洗祭下鴨神社、松明(まつ)上げ、祇園祭
人造物	人類製造的建築與器物。	 由左至右：旅館 2010、竹柵欄、球(馬里) 2010

資料來源：本研究整理自 SOU・SOU 官方網站、SOU・SOU 青山店茶席

綜觀日本傳統紋樣與現代應用樣式的對比、日本千葉大學的實驗性作品與品牌 SOU・SOU 的作品案例，可以歸類出目前日本紋樣的創作風格與題材：創作風格 (1) 扁平化 (2) 插畫風格 (3)

水彩風格。創做題材：(1) 植物 (2) 文字 (姓氏、平假名、阿拉伯數字) (3) 現代物件 (電線桿、遊戲機……) (4) 食物 (水果、和菓子) (5) 人造物 (建築、柵欄、球……) (6) 活動 (祭典)

肆、結論與建議

新式紋樣與傳統花紋相同都是以生活中可見的物件、景緻等為題材、靈感，大幅的加入現代物件、日常中容易接觸到的花卉、水果等，使人產生親切感；以姓氏為主題進行的紋樣設計也增強了與人們的連結感。像這樣從生活中衍生出的紋樣既延續了紋樣記錄歷史的功能，也讓新的時代有了屬於這個世代的符號。

在畫面呈現上除了規律整齊的排列方式，也會以交錯的放大縮小手法使畫面產生活潑感，並開始呈現一些較為動態的畫面如表 3.2.2 中的活動類別以線條呈現松明 (まつ) 上げ祭典煙火綻放的畫面。在日本文化中一個紋樣就是當代社會文化的縮影，不論是從名稱還是型態，都能推知屬於某個時代的思想或生活型態，是很重要的歷史紀錄。在世代不斷的更迭之下，不只有科技需要與時俱進，紋樣的傳承更需創新的發想，才能夠和現代結合、生生不息。除了將舊有的傳統文樣應用到現代設計之中，日本也積極地開發新式紋樣不論是從傳統紋樣做型變，還是加入西方技法創作出不同形式風格的紋樣，使創作的方向與手法越趨多元。不論是創作風格還是在題材方面，創作者都應考慮時代性並以受眾熟悉的圖像、手法進行創作才能與當代的人們產生成功連結與認同。

參考文獻

中文部分

1. 吳亭徵 (2011)。台灣傳統印花布運用於現代居家生活創意產品。天主教輔仁大學織品服裝研究所碩士論文，p.84
2. 陳美蓉 (1992)。應用符號學理論探討圖像符號的意義建構與解讀之特質。交通大學應用藝術研究所碩士論文。
3. 蔡育珊 (2019)。以裝飾圖樣法則解析日本吉祥植物文樣之研究，國立臺中科技大學商業設計系碩士班碩士論文，p.8-18
4. 蘇文清、嚴貞、李傳房 (2007)。符號學與認知心理學基礎理論於視覺設計之運用研究——以標誌設計為例。人文暨社會科學期刊，3 (1)， p.97-99
5. 藤依里子 (2017)。日本文樣圖解事典：帶來好運的日本傳統圖案 480 款 (李璦祺譯) 遠足文化。(原著出版年：2010 年)
6. Niwako (2010)。典雅日式和風花紋素材集 (許郁文譯)。碁峯資訊。

日文部分

1. 弓部央奈、川端久美子、木谷庸二 (2016)。日本の伝統文化を現代の日本に生かすためのデザイン研究—製品デザインにおける「古今融合」に着目して。日本デザイン学会第 63 回研究発表大会，長野大学上田キャンパス，日本。

2. 日弁貞夫、丹羽基二（1990）。日本の伝統文様〔1〕。株式会社グラフィック社。
3. 日弁貞夫、丹羽基二（1990）。日本の伝統文様〔2〕。株式会社グラフィック社。
4. 中村重樹（2008）日本の伝統文様 CD-ROM 素材 250。エムディエヌコーポレーション。
5. 由利素子（2015）。女子学生における和柄の印象評価。文化学園大学紀要服装学・造形学研究。p.27-28
6. 成願義夫（2011）。和柄——伝統文化を後世に伝えるためのイノベーション。日本色彩学会誌，35（3），p.219
7. 関悠嗣、張益準、桐谷佳恵（2018年6月22～24日）。現代の日本人へ向けた新しい和柄文様の制作。日本デザイン学会第65回春季研究発表，大阪工業大学。

臺灣廟宇文化創意商品之消費者購買偏好研究 —以松山慈惠堂為例—

Research on Consumer Purchase Preferences of Taiwan Temple Cultural and Creative Product —Take Songshan Cihui Temple as an example—

簡暹文¹ 王麗卿²

Hsien-Wen Chien¹ Li-Ching Wang²

¹天主教輔仁大學應用美術學系 碩士生

²天主教輔仁大學應用美術學系 教授

摘要

近年宮廟競爭化的影響逐漸轉向企業化、產業化和行銷化的發展和經營。為了順應時代的變遷，宮廟不斷努力提升經營管理品質，發展出特色之文創商品，改變有形或無形服務的方法，增加新元素或結合現有資源來創造新的價值，以提升服務品質或加強特定理念的來傳達給信眾。本研究透過觀察法選取了台灣宗教百景之一的「松山慈惠堂」作為研究對象，主要在深入了解宮廟文創商品的特點。本研究探討宮廟轉型是如何保持傳統信仰的核心價值，同時開發文化創意產業或自創品牌新的價值模式；以及消費者在參觀宮廟文創商品店後，對於商品的接受度及偏好程度為何，並從研究中深入了解消費者之購買行為。本研究藉由了解文化創意產業的定義與特性，來觀察宮廟文創商品所具備之「文化認同」、「活化創生」與「購買意願」的概念並發展出研究架構及問卷。以提供未來投入轉型之宮廟或文化創意商品設計者作為參考依據。

關鍵字：宮廟文化、購買偏好、松山慈惠堂、文化創意商品

Abstract

In recent years, the competition among temples has gradually shifted towards corporate, industrial, and marketing development and management. To adapt to the changing times, temples have continuously strived to improve their management quality. They have developed distinctive cultural and creative products, changed the methods of providing tangible or intangible services, and incorporated new elements or combined existing resources to create new value. This is done to enhance service quality and convey specific beliefs to the worshippers. This study selected “Songshan CiHui Temple,” one of Taiwan’s religious landmarks, as the research subject using the observational method. The main objective was to gain an in-depth understanding of the characteristics of temple cultural and creative products. The study

explores how temple transformation maintains the core values of traditional beliefs while developing new value models for cultural and creative industries or self-created brands. Additionally, it investigates consumers' acceptance and preferences for Temple's artistic and creative products after visiting the stores and provides insights into consumer purchasing behavior. By understanding the definition and characteristics of cultural and creative industries, this study examines the concepts of "cultural identity," "revitalization and creativity," and "purchase intention" embodied in temple cultural and creative products. It develops a research framework and questionnaire to serve as a reference for future temples or artistic and creative product designers embarking on transformation.

Keywords: Palace and temple culture , Songshan Cihui Temple ,Creative industries

壹、研究動機與目的

一、緒論

1-1 研究背景與動機：

在現代社會中，宮廟作為宗教信仰的場所，扮演著重要的角色。但因環境變遷和激烈的競爭，傳統宮廟面臨著轉型的壓力。為了在變革中生存和發展，許多宮廟開始轉向企業化、產業化和行銷化的模式，並透過文創商品的開發來提升其價值。隨著宮廟轉型的趨勢日益增加，對於宮廟文創商品的研究變得相當重要。了解消費者對文創商品的接受度和偏好程度，以及他們的購買行為，將有助於宮廟更好地滿足信眾和遊客的需求。此外，深入研究宮廟轉型如何保持傳統信仰的核心價值，同時創造新的價值模式，對於宮廟的長期發展具有重要意義。

因此，本研究以「松山慈惠堂」為研究對象，旨在探討消費者對宮廟文創商品的接受度和偏好程度，並深入了解購買行為。同時，本研究將探討宮廟轉型過程中如何保持傳統信仰的核心價值，並開發文化創意產業或自創品牌的新價值模式。研究結果將有助於提供宮廟和文創商品設計者未來投入轉型的參考依據，促進宮廟的可持續發展。

1-2 研究目的：

本研究的目的是瞭解消費者對於宮廟文創商品的接受度和偏好程度，以及探討他們的購買行為。具體目標包括：

1. 探討消費者在參觀「松山慈惠堂」後對文創商品的接受度和偏好程度。
2. 分析消費者在選購宮廟文創商品時的行為過程，瞭解他們的購買行為模式和決策因素。
3. 深入研究宮廟轉型如何保持傳統信仰的核心價值，同時開發文化創意產業或自創品牌的新價值模式。

綜合以上目標，本研究旨在為未來投入轉型的宮廟或文化創意商品設計者提供實證基礎和參考依據，促進宮廟的可持續發展，並提升消費者對於宮廟文創商品的體驗和滿意度。

貳、文獻探討

一、廟宇文化與創意商品設計

2-1 廟宇文化

廟宇是台灣文化的象徵，除了宗教祭祀，也承載著藝術、建築和庶民文化的特色。它們常成為社區的核心，供奉著地方神明，保護當地的平安，並反映了社區的組織和活動。自清朝時期，台灣的廟宇文化就逐漸形成，並與社區發展緊密相關。廟宇不僅是宗教場所，還是台灣人生活的一部分，無論在喜悅或困難時刻，台灣人都會到廟宇祈求平安。此種文化已經成為台灣社會的一個不可或缺的元素。

2-2 廟宇文創商品

詹偉雄 (2005) 認為所有的商品皆有「符號價值」和「使用價值」。對消費者而言，一般商品是指在地居民使用的器具或工藝品，具有實用性、功能性與耐用性傳統元素等功能的用品，如搏杯、竹器、織布、油桐傘等。若使用既有傳統文化元素，加了色彩配置、創新材質、結合美感，包裝上更精緻，讓消費者在觸覺及視覺上產生新奇有趣，提升層次，便是文創商品。

廟宇文創商品是指在傳統宮廟背景下，融合了創意和設計元素的商品。這些商品通常受到宮廟的文化、信仰和歷史影響，並在其基礎上進行重新設計，以滿足現代社會的需求和審美。這些商品的目的是將宮廟文化和價值觀傳達給更廣泛的受眾，同時促進當地文化的保護和推廣，透過創意設計，這些商品以新穎的方式呈現宮廟文化，使人們可以在日常生活中體驗和展示這種文化。

二、消費者購買決策

菲利普·科特勒 (Philip Kotler, 2011) 認為購買決策過程可分為問題確認 (problem recognition)、資訊蒐集 (information search)、方案評估 (evaluation of alternatives)、購買決策 (purchase decision) 及購後行為 (postpurchase behavior) 五個階段，決策過程的第一階段為問題確認，也就是消費者要先界定其所面對的問題。消費者在確認問題或需求後，便進一步積極蒐集相關的資訊，這些資訊包含產品的性能、品牌、價格、販售地點、品質及其可信度等，當遇到無法評估商品或服務的屬性時，消費者通常會使用價格、廠商品牌等作為判斷的指標，並為選擇的基礎，如果沒有適當的可行方案，就會拖延決策時機或是選擇不購買的決策。而購買行動有時是基於深深思熟慮後的結果，是其預先所計劃的，稱之為計劃性購買 (planned buying)。但消費者也有很多的購買行為是臨時起意的，通常稱這些臨時起意的購買行動為非計劃性購買 (unplanned buying) 或衝動性購買，最後消費者在購買商品後，會對其產品的期望與認知成效形成購後滿足程度，並根據此滿足程度決定購後行動及購後使用與處置。根據上述可得知，消費者是否達成購買行為有可能是計畫性也有可能是臨時性，所以，個人認為商品若在品牌價值、購買環境符合需求且售後商品如消費者預期將會讓消費者形成心理印象，又消費者在選擇購買茶葉時會參考自身經驗或親友、朋友意見而購買具有相關性，故可以透過媒體、體驗行銷建立口碑。

三、松山慈惠堂文創商品：

宗教作為消費者文化實體的來源，對態度、品牌偏好和消費選擇產生影響 (Hirschman,1983; Lord & Putrevu, 2005)。許多研究考察了 80 年代初期至 1990 年代宗教對消費者行為的影響程度，例如宗教對以下方面的影響：購物模式 (Wilkes et al.,1986)、設計和消費模式 (Hirschman,1983)、購買決策中的感知風險 (Delener, 1990)、購物風格 (Essoo & Dibb, 2004) 並存儲了忠誠度和投訴意圖 (Swimberghe et al., 2009)，這也就是說，許多消費者對於宗教的商品已經存在既有的想法。因此宗教文化特徵的應用是一種強大而有意義的商品設計方法。如今的消費者需要一種不僅功能齊全、符合人體工程學，而且還能激發情感愉悅的設計。

松山慈惠堂開堂至今吸引不少民眾參拜，近幾年松山慈惠堂文創商品開發、住宿和品牌建立等，而文創商品由專業設計公司為松山慈惠堂量身打造，除了象徵著平安吉祥、納福招財之外，更具有實用性及貼近生活。



參、研究方法

本研究藉由觀察消費者購買「松山慈惠堂」文創商品行為與問卷調查分析，以探討消費者購買動機、以及影響購買行為與決策因素分析，如下說明：

一、問卷調查法

本研究採非隨機抽樣中的便利抽樣，針對松山慈惠堂購買宮廟文創商品 2023 年 6 月 3 日～2023 年 6 月 12 日期間進行問卷調查，具體時間分別為 2023 年 6 月 3 日 週六、2023 年 6 月 4 日 週

日、2023年6月9日 週五、下午 3-6 點、2023年6月10日週六、2023年6月12日 週一 都在下午 1 點到 4 點，其他時間不在研究內。問卷調查法設計內容大綱為宮廟文創商品的特色意象、購買意願、店面擺設氛圍、基本資料四大項，「基本資料」9 題、「宮廟文創商品」5 題、「購買意願」9 題、「店面擺設氛圍」4 題以及「購買意圖」6 題，共 33 題，題目依李克特 7 點尺度量表來衡量，分成「非常不同意」、「不同意」、「無意見」、「同意」至「非常同意」五個選項，並依序以 1、2、3、4、5 的分數代表之，分數愈高，表示答卷者評價愈好。問卷調查法研究內容如表 3。

表 1 問卷法研究內容

問卷調查法	
方式	便利抽樣
觀察的內容	半結構性觀察法
假日時間	2023 年 6 月 3 日
假日時間	2023 年 6 月 4 日
假日時間	2023 年 6 月 10 日
非假日時間	2023 年 6 月 9 日
非假日時間	2023 年 6 月 12 日
地點	松山慈惠堂 藝品軒
對象	進入店家的遊客
觀察項目	消費者結構（成員、性別、族群、國籍）
	時間（消費者進入商店）
	購買行為
	購買商品分析

肆、研究內容與討論

本研究先以觀察消費者行為再佐以問卷調查方式採非隨機抽樣中的便利抽樣搜集資料，於永康商圈發放問卷，對象是有購買茶葉經驗的消費者，發放 297 份問卷，並分析問卷結果，瞭解消費者對觀光工廠產品包裝設計之偏好。本次問卷回收共計 297 份，回收比率為 100%；其中有效問卷 284 份，無效問卷 13 份。

一、問卷分析

4-1 受訪者基本資料分析

問卷統計結果顯示（如表二）受訪者以女性較多佔 54.2%，男性佔比 45.8%；年齡層以 18～30 歲最多佔 40.1%，其次為 31~43 歲佔 25.7%；教育程度以大學最多佔 55%，其次是高中職佔 31%；職業種類最多為學生佔 29.9%，其次是商佔 24.3%；參訪動機最多是家庭出遊佔 40.8%，其次為團隊旅行佔 34.5%。

表 2 問卷受訪者基本資料

項度	次項度	人數	百分比
性別	男	130	45.8%
	女	154	54.2%
年齡	18 歲以下	12	4.2%
	18~30 歲	114	40.1%
	31~43 歲	73	25.7%
	44~56 歲	69	24.3%
	57~64 歲	9	3.2%
	65 歲以上	7	2.5%
教育程度	國中	8	3%
	高中職	89	31%
	大學	156	55%
	碩士	28	10%
	博士	3	1%
職業類別	學生	85	29.9%
	公	36	12.7%
	商	69	24.3%
	農	12	4.2%
	教育／研究	19	6.7%
	家管	20	7%
	自由業	22	7.7%
	其他	21	7.5%
參訪動機	新聞報導	40	14.1%
	團體旅遊	98	34.5%
	家庭出遊	116	40.8%
	情侶約會	8	2.8%
	其他	22	7.8%

二、問卷調查分析

從問卷分析中（表 3），可以了解到顧客在購買宮廟文創商品的時候較注重「宮廟文創商品特色意象」，平均數為 5.68，這顯示在選購宮廟文創商品時，消費者除了注重商品外更在意的是商品是否有傳遞宮廟特色意象，這一方面表達對產品的文化呈現較注重，另一方面也對此商品抱有文化傳承的意念。其次是「顧客購買意願」方面，平均數為 5.55，消費者對於商品的外觀造型和價格都有較高的要求，希望商品能呈現美感與價值是平等的。而在「店面擺設」方面，平均數為 5.38，這顯示消費者對於商品擺設的地方有所重視，他們希望能透過跟場地配合可以更深入了解宮廟文化的特色與背景。

另外，在「宮廟特色意象」方面，消費者較重視「商品具有文化脈絡」（平均數：5.75）；在「購買意願」方面，較重視「商品具有美學價值」（平均數：5.72）；而在「店賣擺設氛圍」，則較重視「氛圍使人輕鬆」（平均數：5.48）。這顯示消費者在購買松山慈惠堂的文創商品時，對於產品的文化特色、外觀設計的美學程度以及擺設的地點要求都有較高的關注。然而值得注意的是，在「宮廟特色意象」方面裡，消費者對於「商品具有展現宗教的特色和精神」這個屬性的標準差較小，表示消費者對於這方面的看法和喜好程度較一致。這可能代表消費者對於商品是否具有宗教特色有一定的共識，這對於將來開發宮廟文創商品來說是一個淺在的優勢，可以帶有濃厚的宗教色彩去開發。

總結而言，消費者對松山慈惠堂宮廟文創商品的喜好程度存在明顯的差異，特別是在商品的美學價值、是否具有文化的呈現和價格定位具有一定的重視。同時，消費者較不重視商品是否具有宮廟元素或購買的行為是對於宗教上的支持定位清晰。此為，消費者對於「宮廟特色意象」、「顧客購買意願」和「店面擺設分為」這三大構面也有不同程度的關注，尤其在宮廟特色意象認同度較高。

表 3 商品變項之平均數與標準差

構面	題目	平均數	標準差
宮廟特色意象	2. 商品具有宮廟元素	5.72	1.26
	7. 商品具有神明形象	5.58	1.17
	10. 商品具有文化脈絡	5.75	1.22
	18. 商品有展現宗教的特色和精神	5.7	1.12
	1. 商品具有療癒效果	5.66	1.28
宮廟文創商品的特色意象		5.68	1.21
顧客購買意願	3. 商品是對宗教信仰的一種表達或支持	5.6	1.36
	4. 商品的實用性	5.53	1.15
	6. 商品作為禮物送給自己或親友	5.64	1.21
	9. 商品的原創性	5.7	1.22
	12. 參考其他消費者商品的評價和推薦進行選購	5.34	1.31
	13. 商品知名度	5.07	1.27
	15. 商品具有收藏價值	5.67	1.22
	16. 商品具有美學價值	5.72	1.13
顧客購買意願		5.55	1.23
店面擺設氛圍	5. 店面擺設動線良好	5.29	1.3
	11. 裝潢陳列方式具文化內涵	5.41	1.27
	8. 環境氛圍使人輕鬆	5.48	1.29
	14. 店員具有良好服務態度與溝通能	5.38	1.31
店面擺設氛圍		5.38	1.29
總量表		5.54	1.23

三、商品購買考量「宮廟特色意象」分析

根據資料分析宮廟特色的意象（表 4），目前的消費者傾向認為宮廟文化創意商品應該具備以下特點：呈現宗教特色（16.9%）以及融入宗教符號和神明形象（28.5%）。相反地，撫慰人心（7.4%）和與宗教活動的連結（13%）在商品特點中受到較低的重視。因此，建議在商品設計和品牌推廣方面增加更多的宮廟特色元素，以引起消費者的興趣和共鳴。此外，推廣商品時，可以結合宗教符號，讓消費者明白他們的買的商品是直接接觸到宗教。

表 4 商品購買考量「宮廟特色意象」統計表

問項（單選）	選項（人數 / 百分比）				
1. 你認為宮廟文創商品特色，哪一個部分最重要？	商品呈現宗教特色	商品能支持信仰	商品能撫慰人心	商品可收藏	以上皆是
	48	26	21	23	166
	16.9%	9.2%	7.4%	8.1%	58.5%
2. 你認為宮廟文創商品應該以何種方式表達宗教的特色和精神	融入宗教符號和神明形象	透過宗教故事和傳統教義	與宗教活動的連結	具有傳統美學特色	其他
	81	115	37	49	2
	28.5%	40.5%	13%	17.3%	0.7%

四、商品購買考量「顧客購買意願」分析

根據資料分析，目前的消費者購買意願中（表 5），他們更傾向認為宮廟文化創意商品在行銷上應該具備以下特點：呈現文化特色（23.6%）和價格中等（44%）。相反地，商品的知名度（3.5%）和高價位（2.5%）在商品特點中受到較低的關注。因此，建議在商品設計中增加更多宮廟特色元素，以吸引消費者的興趣和共鳴。同時，在訂價策略方面，也應保持價格合理，以確保消費者能夠輕鬆購買。

表 5、商品購買考量「顧客購買意願」統計表

問項 (單選)	選項 (人數 / 百分比)				
1. 你認為文創商品販售，哪一個部分最重要？	商品價格	商品具有知名度	商品文化特色	商品實用功能性	以上皆是
	20	10	67	38	149
	7%	3.5%	23.6%	13.4%	52.5%
2. 你認為文創商品的價格範圍應該如何設定？	較低價位	中等價位	較高價位	取決於商品的特色和品質	以上皆是
	20	125	7	105	27
	7%	44%	2.5%	37%	9.5%

五、商品購買考量「店面擺設氛圍」分析

根據資料分析，目前的店面環境氛圍意向中，消費者更傾向認為宮廟文化創意商品店面應該具備以下特點：重視產品的價值（35.6%）和員工服務態度（37%）。相反地，商品觸感（5.6%）和購物動線（9.9%）在店面佈局中受到較低的關注。因此，建議店面經營者更加關注商品的意義和價值，強化宮廟文化的氛圍，提升人文素質，同時確保店內的佈局和方式與宮廟文化相關聯（表 6）。

表 6 商品購買考量「店面擺設氛圍」統計表

問項 (單選)	選項 (人數 / 百分比)				
1. 你在參觀宮廟文創商品店時，你會更注重商品的哪些特色？	視覺呈現	觸覺感受	質料品質	價值意義	其他
	90	16	75	101	1
	31.7%	5.6%	26.4%	35.6%	0.4%
2. 你認為宮廟文創商品店哪一部份重要？	裝潢成列方式	店裡的氣氛	員工的服務態度	購物動線	其他
	59	89	105	28	2
	20.8%	31.3%	37%	9.9%	0.7%

伍、結論與建議

一、結論

本研究經由參與式問卷法可以透過研究很明確的知道宮廟文創商品的消費族群是一群追求宗教生活質感的年輕人，比起外在更追求產品的價值，更注重產品的實用性以及產品品質。對於未來相關產業的品牌來說，將產品更年輕化是一個具有潛力的策略。單純將神明信仰與商品結合已

經無法滿足消費者的需求。品牌應該在產品中加入文化脈絡和信仰色彩，這將能夠增加消費者的購買意願。

消費者傾向認為宮廟文化創意商品應該具備宮廟特色的意象特點有呈現宗教特色（16.9%）以及融入宗教符號和神明形象（28.5%），消費者購買意願中呈現文化特色（23.6%）及價格中等（44%）是消費者認為宮廟文化創意商品在行銷上應該具備的特點，消費者更傾向認為宮廟文化創意商品店面應該重視產品的價值（35.6%）及員工服務態度（37%）。透過將文化脈絡和信仰色彩融入產品中，品牌可以創造出更具吸引力和與消費者共鳴的商品。可包含設計具有宗教符號、圖案或故事，以呈現特定信仰或文化的核心價值觀。同時，品牌也可以透過相關的活動、傳播和互動方式來豐富消費者對於產品的認知和體驗。

二、建議

經由以上的研究結果，建議如下：

1. 本研究採取參與問卷調查法，所獲得的樣本資料未能廣泛解釋其他區域範圍，建議未來研究者可以將採樣地區擴大至全台灣，將有助於提高調查結果的代表性及準確程度。
2. 因參與式觀察法觀察的店家只有一家，未來或許可以依照商圈不同屬性的店家進行參與式觀察，以分析並比對消費者的特性。
3. 因問卷對象為有購買宮廟文創商品經驗的消費者，未來可將問卷依照有購買經驗與無購買經驗的消費者製作問卷，以便交叉比對，讓樣本數更多且了解無購買經驗的消費者需求。以上為本研究結論與建議，期許為相關領域提供幫助，讓文創產業有更好的提升。

參考文獻

1. 王銘顯、范成浩、林榮泰 (2006)。應用文化創意於產品造形之研究。藝術學報，2(2)，頁 92。
2. 李茂榮 (2015)。從宗教教育觀點對「宗教文化創意產業」之省思。輔仁宗教研究，30，頁 111-132。 Lee Mao-Jung. (2015). A Study of Religious Cultural and Creative Industries from the Viewpoint of Religious Education. Fu Jen Religious Studies, 30, pp.111-132.
3. 林榮泰 (2005)。創意學習文化產品設計。藝術欣賞，1(11)，頁 52-59。
4. 陳弘揚 (2005)，文化創意產業之品牌行銷研究，銘傳大學，設計管理研究所碩士論文。
5. 陳富強、方顯光、李佩霓 (2016)，探討台灣地區國際觀光旅館經營績效與智慧資本之關係，全球管理與經濟，12(2)。
6. 蕭源都、林騰蛟、饒達欽、鍾光硯、胡文碩 (2014)，大潤發量販店消費者行為之研究，華人經濟研究，12(1)。
7. 顧佳雯 (2016)，體驗行銷的效果—統合分析的發現，東吳大學，國際經營與貿易學系 碩士班 碩士論文

時尚機能

低情境模式中貼膜服飾於 下肢做動肌群穩定之研究

Study on the Stabilization of Lower Limb Muscles through the Application of Compression Garments in a Low Contextual Mode

朱勁綸¹

張翠園²

Chin Lun Chu¹

Tsui-Yuan Chang²

¹ 天主教輔仁大學織品服裝學系 碩士生

² 天主教輔仁大學織品服裝學系 副教授級專業技術人員

摘要

本研究的動機是基於全球運動和健身服裝市場的增長趨勢以及新冠疫情結束後對健康和運動的影響。全球市場分析報告顯示，運動休閒服飾市場在疫情期間表現出色，並且預計未來市場價值仍將持續增長。因此，本研究將探討一種複合材料服裝的概念，利用複合材料（如 TPU 和 TPE）來創造服裝壓力差，加速血液循環，提供肌肉穩定和支撐效果。研究將針對單一運動和使用的肌肉部位進行拆解，並規劃相應的下身服裝產品。

關鍵字：肌肉支撐、梯度壓差、機能服飾（Muscle Support、Gradient Pressure Difference、Functional Apparel）

Abstract

The motivation for this study is based on the growth trends in the global sportswear and fitness apparel market, as well as the impact of the COVID-19 pandemic on health and fitness post-pandemic. Global market analysis reports indicate that the sportswear and leisurewear market performed well during the pandemic and is expected to continue to grow in value in the future. Therefore, this study aims to explore a concept of composite material clothing that utilizes materials such as TPU and TPE to create pressure differentials in clothing, which can accelerate blood circulation, provide muscle stability, and support. The research will break down specific sports and muscle groups used and plan corresponding lower-body clothing products.

第一章 緒論

全球行業分析師公司 Global Industry Analysts Inc. 發布的《運動與健身服裝 - 全球市場軌跡與分析》報告指出，受新冠疫情全球蔓延的影響，2020 年全球運動健身服裝市場約 1,742 億美元；市調公司 Allied Market Research 的報告指出，預估 2024 年全球運動休閒服飾市場價值約 5470 億美元，NPD Group 市調集團也認為，運動休閒服飾是疫情期間表現最好的類別之一。

新冠疫情所引發的健康趨勢將成為全球運動和健身服裝市場的主要驅動力。消費者對健康養生的關注和健康意識的不斷提高，使得人們在健身、個人生活和運動休閒時對服裝的選擇越來越挑剔；以健身服飾為例，隨著參與人數的增加，將不斷擴展相關市場及及運用。

第一節、前言

經過新冠疫情後，所引發的健康趨勢將成為全球運動和健身服裝市場的主要驅動力。消費者對健康養生的關注和健康意識的不斷提高，使得人們在健身、個人生活和運動休閒時對服裝的選擇越來越挑剔；以騎車和跑步為例，隨著參與人數的增加，將帶動相關市場不斷擴張（如圖 1）。

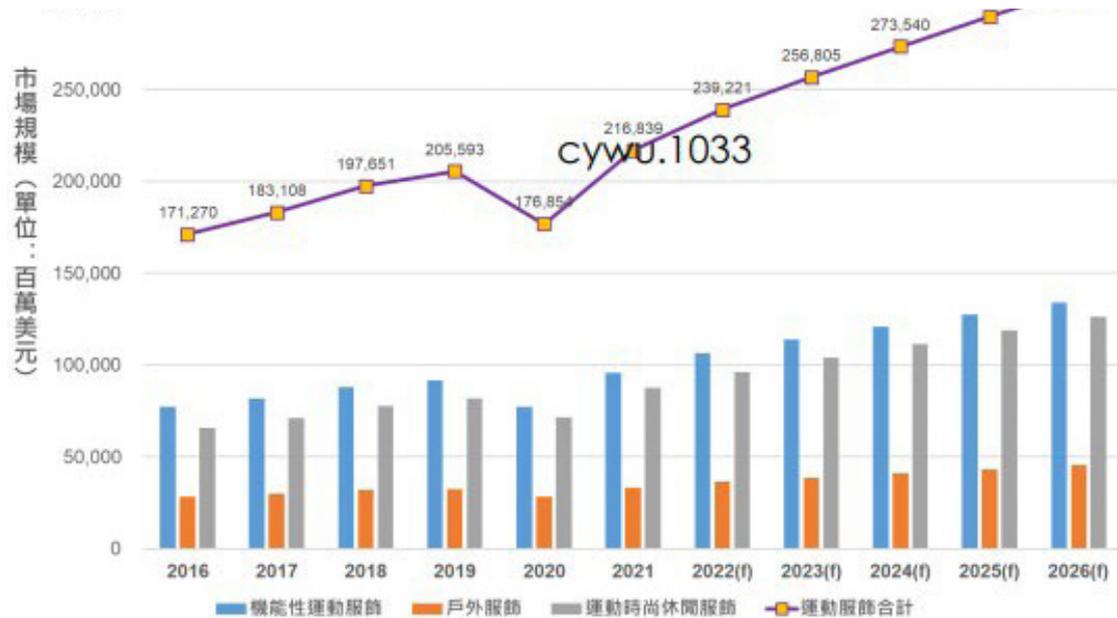


圖 1. 2016 ~ 2026 年全球運動服飾市場規模（資料來源：Euromonitor, 2022）

隨著消費者對紡織品品質的要求增加、運動風潮興起及新冠疫情的發生，使得機能性紡織品開發潛藏廣大市場商機。然在具高機能性的同時，現代人對於時尚品味的標準日漸提升，近年來消費者皆偏好「結合運動、工作和生活」的生活型態，因此對高機能時尚紡織品的需求擴大。

由於運動健身的風潮興起，運動服飾也開始有了分眾市場。著重慢跑運動類的壓縮緊身褲，或者登山健走使用的快速吸排服裝。針對下身服飾，是否有小範圍的協助肌肉穩定、肌肉支撐且又舒適，方便日常穿著的服裝。可由 Adidas 與 Rheon Labs 合作的超聚合物技術服裝看出開發端倪。

藉由複合材料（TPU、TPE）的運用，可針對主做動肌群創造服裝壓力差，加速血液循環。也可穩定非做動肌群，避免運動造成的肌肉代償現象。影響運動健身的條件，除當日狀況之外，外

在環境亦可影響表現。為減少背景因素的干擾，故所有研究相關皆在低情境干預的情況下進行，以求數據單純化、再現性高。健身市場的增長。不僅強調素材的機能性，也將消費需求細分化，如能促進血液循環、降低乳酸積累、提升透氣性、具支撐防護性的緊身褲，就受到運動者的青睞。運動服飾的機能性，既提升了運動性能，又降低運動受傷的風險。這些因素都將有助於全球功能性服裝市場在未來幾年呈現持續增長的態勢。

第二節 研究目的

研究一種下身服裝，

1. 能夠協助核心穩定和肌肉支撐，同時又舒適適合日常穿著
2. 可以根據主要運動肌群創造服裝壓力差，加速血液循環

第三節 研究限制與範圍

1. 本研究僅限於研究圓編針織布
2. 本研究所研究環境「低情境模式」，意旨摒除使用者主觀意識型態，及外在環境影響，單純針對服裝對人體效能影響的結果
3. 本研究之研究範疇包括探討人體下肢軀幹的運動活動，特指大腿至小腿以及腳踝區域的運動範圍。
4. 本研究所做之動作開始時，墊高腳尖高站姿的方式，抬起其中一腳，膝蓋配合對側手擺臂往前。膝蓋依據前進方向抬升到對應高度，緩慢下蹬向身體前方地面，觸地同時另外一腳膝蓋亦與另一膝蓋抬升至同高度。雙手交錯上下擺臂，平衡下肢換腳時的轉動慣量。動作交錯節奏必須穩定，每下觸地保持彈性與速度。

第二章 文獻探討

本章將提出本研究之流程與架構，及根據文獻探討所提出的假設整理，透過樣品穿著測試、觀察研究、個案研究。依照其使用複合媒材貼膜的服裝，肌肉的穩定效果可於不同穿著者有相同的數據再現化。較經編織物提供更完整有效的梯度壓差。且可針對不同運動。

第一節 貼膜於服裝應用基本原理及優點

近年來，複合材料應用於服裝產業已經成為趨勢。其中以 TPE 與 TPU 這類熱可塑的具有橡膠彈性的材料應用最為廣泛。兩者的差異在於，TPU 的彈性及彈性恢復性能（耐屈撓抗蠕變性能）優於 TPE。主要是 TPU 的材料結構為聚合物均相結構，屬於聚合物樹脂類。而 TPE 則是多組分共混而成的多相結構聚集的合金材料。兩者皆可應應用於服裝上面，由於彈性回復（Recovery）率及拉伸率（Stretchability）可透過膜材設計有所不同。故可取代一般壓力服飾，創造針對性的服裝壓力差。

第二節 服裝壓與運動表現關係

良好的肌肉協調和身體平衡能力對運動表現有重要的影響力。並且姿勢的控制與平衡更可以減少運動員的傷害發生機率。Michael、Dogramaci、Steel 與 Graham 研究發現，進行單腳平衡站立

時，若將視覺回饋抽離後，其餘的本體感受器不足以應付單腳站立的動作，但是在閉眼的情况下，穿上合身的壓力褲卻可以提高單腳站立平衡時間，並且接近張眼時的情況。從這裡可推測，壓力服飾所帶給皮膚表面受器的壓力，似乎能夠提供身體額外本感覺，增進感官、提升肌肉協調性和關節穩定度。

運動時肌肉的晃動 (Decreasing vibration) 會降低運動效率，使得肌肉所產生的力量，有部分輸出的功率用來穩定肌肉的晃動，如此一來便會增加多餘能量的消耗。因此，壓力服飾利用兩側肌肉支撐彈性帶來穩定肌肉，同時利用梯度壓力將小腿肌肉緊密地完整包覆，有效減少運動時所產生的肌肉振動，增加運動效率。

強化動作控制訓練 (movement control training) 為刻意用意識的控制執行日常生活中較不會執行的動作，根據不同的身體部位活動方向有特定的訓練方式。此用意為訓練對於肌肉自主控制的掌控，其中，需要穩定肌群以及動作肌群之間的各司其職良好的配合，還有主要作用肌肉之協同肌與拮抗肌的協調。對於一個無法達成標準的動作控制，會因為利用其他關節、肌肉和動作方向的代價增加特定部位的組織的使用和壓力，進而增加造成疼痛的機率；對於一個曾有過疼痛的人，即使已經沒有疼痛，但仍無法通過動作控制者，相較於能夠良好的動作控制者有較高的復發機率。

運動時，需要藉由心臟幫浦的功能，輸送充氧血供給全身肌肉使用，同時在運動中所產生的廢物也會藉由血液循環達到代謝的作用。由於下肢距離心臟較遠，容易導致血液堆積在足部，運動中所產生的代謝廢物和組織液也會因為循環差導致不利代謝而產生肌肉疲勞，間接造成運動表現下降。此外，利用壓力壓迫小腿皮膚的感覺接收器，提升本體感覺功能，增加肌肉的協調性，產生較好的姿勢控制。利用血液動力學，並透過特殊的材料與編織構造，從腳踝至大腿形成往上遞減呈梯度壓差，在最需要壓力的腳踝部分給予最高的支撐壓力 22mmHg，順著腿部向上逐漸遞減，在膝蓋下緣減至壓力 17mmHg。利用漸進壓力遞減變化設計，引導靜脈血液和組織液等代謝廢物回流到心臟進行氧氣和養份交換，增強代謝速度，縮短能量復原時間，並減緩小腿疲勞，如同給予足部在運動時的「第二個心臟」，產生更好的運動表現。

第三章 實驗流程

第一節 實驗材料與設備

材料選擇將完成下肢服飾本布的材質挑選共 2 組。其中材質 Spandex 含量 15 ~ 20%、碼重介於 200 ~ 400g/y 重之針織布 (如圖 1)。檢驗內容織物伸長率 $\geq 20\%$ 、彈性回復率 $\geq 80\%$ (JIS L1096-1999)、織物吸水速率 ≥ 4 級及擴散速率 ≥ 4 級 (AATCC195)、透氣性 $\geq 30\text{cm}^3/\text{cm}^2/\text{s}$ (ASTM D 737)、抗紫外線指數 (UPF) ≥ 50 (AS/NZS 4399 Appendix A-1996)。將其數值列表，並挑選其中最適切的材質一種。(如表 2)

表 1. 布種成分比較

項次	布號	材質	幅寬 (吋)	重量 (G/SM)
01	H194509-2	Nylon/ Sandex/77/28	68	140
02	H194509-2	Polyester/Sandex/76/24	56	215

表 2. 布種性能比較

項次	布號	伸長回復率	伸長率	物吸水速率	織物吸水性能	透氣性	抗紫外線指數
01	H194509-2	經 98.8	經 219.5	4 (符合)	2 (不符合)	50 (不符合)	50+ (優良)
		緯 98.1	緯 178.5				
02	H194509-3	經 95	經 153.2	4 (符合)	4 (符合)	20 (不符合)	50+ (優良)

膜材篩選共 2 組。考量到穿著舒適性，以 TPU 膜為主，重量 $\leq 200\text{gsm}$ 。檢驗項目包含透氣度 $\geq 5.08 \text{ cm}^3/\text{cm}^2/\text{s}$ (ASTM D737)、彈性回復率 $\geq 80\%$ (ASTM D4964)、柔軟度 $\leq 5 \text{ N/cm}$ (ASTM D1388)。將其數值列表，並挑選其中最適切的材質一種。(如表 3)

表 3. 膜材性能比較

膜材測試		布號：				
		A. TPU 膜材 MB711-40g B. TPU 膜材 MB711-80g				
材質		Thermoplastic Polyurethane/100				
材料檢測內容						
項次	試驗項目	試驗指標	試驗結果		備註	
			A	B		
01	TPU 膜重量	$\leq 200\text{gsm}$	40	80		
02	透氣度		500.1	204.9	cub.ft/sq.ft/min	
		$\geq 5.08\text{cm}^3/\text{cm}^2/\text{s}$	254.05	104.08	單位已轉換	
03	彈性回復率	$\geq 80\%$	82.3	82.3		
04	柔軟度	$\leq 5 \text{ N/cm}$	經	3.5	3.5	(檢驗計算單位為 mm，試驗指標計算單位為 cm)
			緯	3.8	3.2	

性能評估將針對梯度壓差進行測試。以氣囊式接觸壓力檢測儀測試大腿、小腿各處壓力(如圖 2)，符合 ENV 12718 壓力 Ccl I 一級以上要求，及其肌肉穩定性：各部位遞減壓力範圍：腳踝上緣：70%~100%，小腿最大圍和膝下：50%~80% (如圖 3)。



圖 2. 氣囊式接觸壓力檢測儀

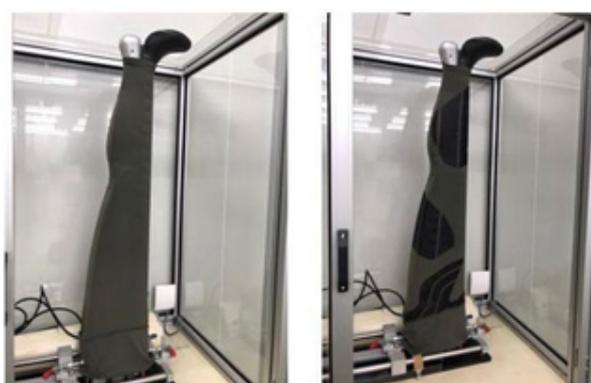


圖 3. 機械腿壓力測試

第二節 肌肉與貼膜設計

貼膜的設計參考肌肉的走向，低情境干預參與肌群主要做動肌群：臀大肌、臀中肌、股四頭肌、腿後肌群（股二頭肌、半腱肌、半膜肌）。次要做動肌群：髌腰肌、縫匠肌、括筋膜張肌、比目魚肌、腓腸肌。針對穩定股四頭肌、支撐臀大肌、臀中肌以 TPU 膜進行加強。（如圖 5）但考慮到運動有個著大關節活動的需求，這樣的情況大腿前後都使用 TPU 膜可能會影響布料的延展，故前後設計有所不同。（如圖 6）

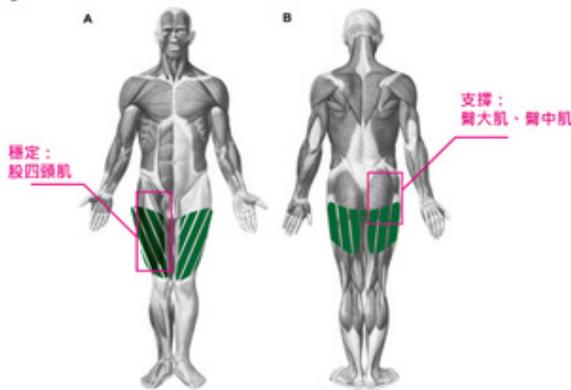


圖 5. 肌肉與貼膜走向設計



圖 6. 服裝款式設計

第四章 研究結果與分析

第一節 資料分析

主布依性能檢測後，進行親膚性、布料彈性、汗水揮發性、透氣度、抗紫外線指數以上評估（表 4），主要是考量到物性測試與主觀感受的誤差。並且，肌肉支撐穩定性服飾，本就該發揮不同布種特性，應用在主做動或次要做動肌群，強化穿著感受度，及適合日常使用，以期貼合本研究之主旨。

布號 H194509-2 透氣性不佳，然而彈性回覆率卻較布號 H194509-3 高出 43%。故可應用於高活動度，並且需要肌肉穩定之定區域。布號 H194509-3 具有優秀的手感，極佳的織物吸水效率亦可作為汗水溢散的參考，有助於穩定服裝與軀體間微氣候的平衡。

表 4. 主布綜效評估

布種綜校評估						
項次	布號	親膚性	布料彈性	汗水揮發性	透氣性	抗紫外線指數
01	H194509-2	尚可	優良	不佳	不佳	優良
02	H194509-3	普通	優良	普通	不佳	優良

表 5. 膜材與主布比較

不同膜材與主布貼合	A：TPU 膜材 MB711-40g	加工條件：140 度 45sec		
	B：TPU 膜材 MB711-80g	加工條件：130 度 35sec		
試驗項目	試驗指標	試驗結果		備註
		A	B	
複合布撕裂強力	縱/經向 (MD) \geq 40KGF	41.5	58.7	
複合布撕裂強力	橫/緯向 (CD) \geq 30KGF	35.7	47.1	
透氣性	Cub.ft/sq.ft/min	0.2	0.5	
剝離強力	縱/經向 $>$ 800gf/cm	1436.45	928.61	
報告中剝離強力單位 (oz/in)，指標單位 (gf/cm)，換算公式為 1oz/in = 11.16123 gf/cm				

第二節 效能驗證

服裝效能驗證以歐洲標準 ENV 12718:2001 為主，其內容明確規定了醫療壓力下著的要求（圖 7），同時提供了相關的測試方法（圖 8）。這些下著可以由天然纖維或合成纖維，以及彈性線製成的線編織的方式進行製作。該標準主要適用於作為治療腿部靜脈和 / 或淋巴疾病的醫療器材所使用的醫用壓力襪，本研究主要針對 Ccl 1 級作為品質指標（圖 9）

其單點壓力針對主做動肌群有臀大肌持續壓力達到 7.12mmHg，股二頭肌達 25.03mmHg，次做動肌群腓腸肌 13.57 mmHg。足見主布可對大肌群加壓，輔以對肌肉的貼膜設計，亦可針對細部肌群做出加壓（表 5）

梯度壓差以歐洲標準 ENV 12718:2001 為主，測量 B、B1、C、D 四點壓力，測得壓力由腳踝處往上逐漸加壓，有助泵血，並加速循環（表 5）。

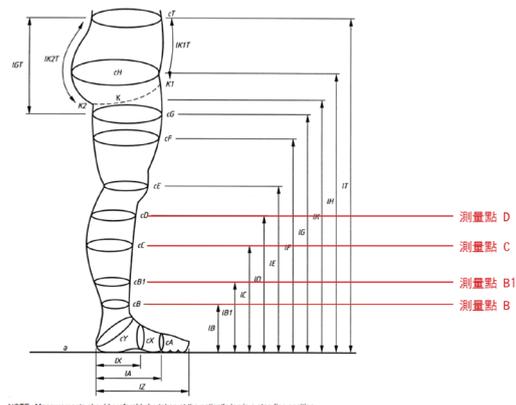


圖 7. 梯度壓差測量點

Table 8 – Ranges of pressure profiles

% of compression exerted at ankle			
Compression Class	at B1	at C and D	at F or G
Ccl A	70 to 100	50 to 80	20 to 60
Ccl I	70 to 100	50 to 80	20 to 60
Ccl II	70 to 100	50 to 80	20 to 50
Ccl III	70 to 100	50 to 80	20 to 40
Ccl IV	70 to 100	50 to 80	20 to 40

圖 8. 梯度壓差檢測等級分類

Table 1 — Compression classes

Compression class	Compression at the ankle ¹⁾	
	hPa	mmHg ²⁾
Ccl A light	13 to 19	10 to 14
Ccl I mild	20 to 28	15 to 21
Ccl II moderate	31 to 43	23 to 32
Ccl III strong	45 to 61	34 to 46
Ccl IV very strong	65 and higher	49 and higher

¹⁾ The values indicate the compression exerted by the hosiery at a hypothetical cylindrical ankle.
²⁾ 1 mmHg = 1,333 hPa.

圖 9. 壓力襪檢測等級分類

表 5. 成品效能驗證

單點壓力測試				
	A主做動肌群	B主做動肌群	C:次做動肌群	
選擇肌群	臀大肌	股二頭肌	腓腸肌	
壓力(mmHg)	7.12	25.03	13.57	

Ccl1 一級壓力測試			
試驗項目		試驗結果	標準
壓力(mmHg)	B	20.3	15-21
殘留壓力(%)	B1	79.0	70-100
	C	58.0	50-80
	D	55.0	50-80

第五章 結論

由研究結果知：

膜材的強度規格、彈性規格和支撐穩定效果。隨著不同運動項目和身體狀況的需求，將會有針對性的設計，如低支撐、中支撐、高支撐等。然而不論是在低強度加壓、高強度加壓，亦或是漸進式壓力，使否有效降低肌肉活性、與肌肉震動，仍有待研究查證。但是運動領域經常使用的腓腸肌貼紮技術，現卻已經大量被臨床實證。同理，貼膜技術已被應用在運動內衣、腿套和健身褲等產品上，如透氣、塑型、支撐、漸進式壓差、透氣舒適、耐磨性優等。未來，這類材料將會更進一步地應用在老年防護服飾或其他肌肉輔助服飾領域中。

TPE/TPU 膜材料還可用於製造其他類型的產品，如醫療器械、防護服、運動器材、工業產品等。這些材料的特點是高強度、高彈性、耐磨性和耐腐蝕性。它們的應用將會給各個領域帶來新的機會和挑戰。

參考文獻

1. Abbott, B.C., and Aubert, X.M. 1952. The force exerted by active striated muscle during and after change of Journal of Physiology, 117: 77-86.
2. Bosco, C., and Komi, P.V. 1979. Mechanical characteristics and fiber composition of human leg extensor muscles. European Journal of Applied Physiology 41: 275-284.

3. Chu, D.A. 1984. Jumping into plyometrics. NSCA Journal, 6(6):51.
4. Chu, D.A. and Myer, G.D. 2013. Plyometrics. Champaign, IL : Human Kinetics.
5. Hewett, T.E., Di Stasi, S.L., and Myer, G.D. 2013. Current concepts for injury prevention in athletes after anterior cruciate ligament reconstruction. American Journal of Sports Medicine 41(1) : 216-224.
6. Stickford, A. S., Chapman, R. F., Johnston, J. D., & Stager, J. M. (2015). Lower-leg compression, running mechanics, and economy in trained distance runners. International journal of sports physiology and performance, 10 (1), 76-83.
7. Troynikov, O., Ashayeri, E., Burton, M., Subic, A., Alam, F., & Marteau, S. (2010). Factors influencing the effectiveness of compression garments used in sports. Procedia Engineering, 2(2), 2823-2829.
8. Derek Hansen, Steve Kennelly (2019)。運動員增強式訓練解剖精解。台北，旗標出版社。
9. 曹華庭、陳淑雅、張文典 (2022 年 6 月)。震動合併運動按摩對放鬆胸大肌與斜方肌之立即效益—從巨觀到微觀物理治療。物理治療 47 卷 2 期，107-167 頁。
10. 趙祖政、李旻軒、柴惠敏 (2021 年 6 月)。震動滾筒對於運動表現與疲勞恢復之效果—系統性回顧。物理治療 46 卷 2 期，95-180 頁。
11. 謝曼麗、王子娟 (2019 年 6 月)。職業性肌肉骨骼傷病防治之健康管理模式探討研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所，未出版，台北市。
12. 林子鈞、周麗卿、陳家祥 (2020 年 2 月)。小腿壓力裝備在不同跑步速度對下肢肌肉之影響。休閒觀光與運動健康學報，10 卷 1 期 1 - 10 頁。
13. 方思睿、陳思翰、陳君瑜、張曉昀 (2017 年)。比較不同包覆面積之運動機能褲對平衡及運動能力的效果。華人運動生物力學期刊，14(1)，28-35 頁。
14. 李啟賓、相子元、陳怡君 (2015)。壓力小腿套功能表現測試及穿著感受評估。紡織綜合研究期刊，25(2)，16-23 頁。
15. 李啟賓、張倍瑄、相子元、林盈如 (2016)。外肌肉系統應用於機能壓力服飾穿著效能評估。紡織綜合研究期刊，26(1)，24-33 頁。
16. 劉鑫、陸鑫 (2017)。服裝熱濕舒適性影響因素的研究，遼寧絲綢，第 2 期，3-4 頁。
17. 張博涵 (2010)。不同貼紮類型於膝關節對急停動作之生物力學分析。國立臺北教育大學體育學系學士論文，未出版，台北市。
18. 曾莉雯、許維君、劉強、王翔星 (2013)。運動緊身服飾對運動疲勞與促進恢復之影響—系統性回顧。體育學報，46(4)，309-318。

「弧律動」泳裝設計過程之研究

Research on the design process of "Arc Rhythm" swimwear

周瑀珊¹ 張翠園²
Chou Yu Shan¹ Chang Tsui Yuan²

¹ 天主教輔仁大學織品服裝學系 碩士生

² 天主教輔仁大學織品服裝學系 副教授級專業技術人員

摘要

近年來泳裝時尚可說是蔚為一股熱潮，每到夏季便能在各品牌各社群媒體等，看到許多當季新款泳裝及女性展示著自身的好身材與購入的新泳裝。不同的款式設計與材質表現，皆勾勒出現代女性想表達自身個性與自我美感。本研究為針對泳裝設計之設計過程研究。設計者將建築作品---「哈爾濱歌劇院」(Harbin Grand Theatre) 與擅長黑白攝影的攝影師 Alan Schaller---「鏡頭裡的倫敦街頭」作為設計靈感元素，以其建築流暢的弧面設計、律動美感與紋理交織，運用習慣領域理論之「類推聯想」與「改變參數」模式，設計出富有現代感之時尚泳裝。希望藉由科學的方式，幫助設計者能透過不同的創新思維，突破以往的設計習慣創造出更多更具美感創新之作品。

關鍵字：泳裝、設計過程、習慣領域

Abstract

In recent years, swimwear fashion has become a craze. Every summer, you can see many new swimsuits of the season and women showing off their good figures and new swimwear purchased on various brands and social media. Different style designs and material expressions all outline modern women's desire to express their own personality and self-beauty. This study is a study on the design process of swimwear design. The designer used the architectural work - "Harbin Grand Theater" (Harbin Grand Theater) and the photographer Alan Schaller who is good at black and white photography - "London streets through the lens" as design inspiration elements, with its smooth curved design of the building, rhythmic beauty and texture are intertwined, and the "analogy association" and "change parameter" modes of the habit field theory are used to design fashionable swimwear with a full sense of modernity. We hope that through scientific methods, we can help designers break through past design habits and create more aesthetically innovative works through different innovative thinking.

Keywords : swimwear 、 design process 、 habitual field

第一章 緒論

泳裝是一種特殊性服裝，是一融合了面料與身體，去訴說一項運動、性別區分與文化內涵的故事（張翠園，2009）。隨著時代與大環境的影響，它不僅需要考量其實用性及功能性，亦需要符合與滿足當前消費者的時尚及美感。知名泳裝設計師品牌 Gideon Oberson 設計總監曾表示：「在服裝設計的領域中，泳裝設計是最為困難的。一般的服裝能藉由適當的設計隱藏穿者體型上的缺點，呈現設計的美感；而泳裝卻只能以較少的布料，展現「裸露」的美感設計」（Levitt，2008）。

泳裝設計影響著泳衣的外觀、舒適度、功能性及性能的展現。適當的泳裝設計除了幫助消費者在游泳時更加舒適及自在，提高其游泳效率及運動表現，亦能讓消費者展現自身優美的身段與時尚。設計師們通過運用各種新材質、技術和創新潮流的設計理念，創造出因應各種場合、或能表現其消費者個性之泳裝，讓消費者能夠更自由地按心情選擇不同之泳裝，得以表現自我之時尚力。研究者本身從事泳裝設計工作 10 餘年，對於泳裝市場的需求與不斷追求變化有很深的體會。

因此面對此市場，如何創造泳裝款式之多變性是泳裝設計師長年下來的課題。泳裝和時裝相同，整體的美感呈現，不外乎款式、圖案、色彩、素材、縫製方式…等。而泳裝的設計難度在於，時尚美觀之餘，還需要考慮其實用性、合身度、下水的舒適性…等，整體的考量都一一限制其設計的製程與方向。本研究探討希望能幫助泳裝設計師、品牌商，未來在思考泳裝設計時，能從更多角度投入設計思考與蒐集靈感來源，亦幫助品牌能透過創新設計建立其品牌價值。

第二章 文獻探討

本研究以中國哈爾濱歌劇院（Harbin Grand Theatre）與英國攝影師 Alan Schaller 的作品 --- 鏡頭裡的倫敦街頭，作為設計發想來源，從中擷取元素轉化為泳裝設計之靈感。因此，本研究將先蒐集相關資料，探究其設計元素的內涵與意境；再研究服飾美學與設計模式，藉由文獻的蒐集與整理，進行本研究之發展。

第一節 建築美學

建築美學 --- 哈爾濱歌劇院（Harbin Grand Theatre）

哈爾濱歌劇院（Harbin Grand Theatre）為中國六大建築之一。坐落於中國黑龍江省哈爾濱市松北區的文化中心島內，其設計包括了大劇院（1564 座）、小劇場（414 座）。建築外部圍護結構由多種形式的鋼結構組成，包括雙層網殼、單層網殼、折梁結構，其造型採用了異型雙曲面的飄帶形設計，內部異形樓梯為鋼結構（朱鳴、戴夫聰、張玉峰、劉飛、劉傳佳、王春磊、李華峰、朱忠義、張徐，2013），是哈爾濱的指標性建築。此建築是由中國知名建築師 - 馬岩松設計，MAD Architects（馬岩松建築師事務所）歷經六年的建造，最終於 2015 年竣工完成。並於 2016 年 2 月，被著名建築新聞網站 ArchDaily 舉辦的「世界年度作家建築獎」中，被選為「最佳文化類建築」。



圖 1. 哈爾濱歌劇院 image ©Adam-Mork

資料來源：<https://v333.com.tw/city/cityview/item/1044-harbin.html>

哈爾濱歌劇院為哈爾濱指標性之建築，依水而建，建築師以木材、洞穴作為設計的主要元素，體現了與自然和諧共存的觀點（賀秋蘊，2020），與哈爾濱文化島的定位和設計一致，完美展現北國風光大地景觀的設計概念。作為一公共建築設施，哈爾濱歌劇院力圖從多方位，給市民及旅人提供不同的空間感受。而考慮到民眾前往觀賞表演和觀光的需求，大劇場採用了世界首創的將自然光引入劇場的方式，豐富了非演出時段的照明方式，創造了節能環保的新模式（建築學報，2016）；而劇場中採用多島式看台的流線造型與建築外造型的整體風格相互融合統一（建築日報，2015）。

哈爾濱歌劇院除了潔白的建築外觀與這座冰雪之城相呼應以外，在內部裝潢的部分也讓前來觀賞的旅人有種置身於冰雪世界的感覺。而此歌劇院建築藝術風格之獨特，其建築設計、建設難度及工藝之複雜性在中國乃至世界都極富挑戰性，其中甚至部分設計建設元素為世界首創。為異形結構建築，具有大跨度、高空間、複雜鋼結構等難度特點，其外觀造型屬於三維曲面，施工難度極大。也就是說，其建築不論是外形構造和技術，都是當時前所未有的挑戰（魏冬，2017）。

MAD 創始人，建築師 - 馬岩松說：「我們希望哈爾濱歌劇院成為一座屬於未來的文化中心，一個能進行大規模演出的場所，同時也是一個整合了人群、藝術和城市身份的動態公共空間，並且與此同時融入到周邊的自然環境之中」。因此，MAD 利用大自然作為設計構想，並以雪國的自然景致為設計靈感（馬岩松，2017），順應北方強勁酷寒的天候，將其外觀順應地形呈現山巒起伏的樣貌，並使用白色鋁板和水晶玻璃鋪敘一立面曲線，流暢沒有一絲稜角，輕盈又不失現代感的優雅；到了冬季則融入了一片靄靄雪白的地景之中，讓建築與自然環境自然巧妙地融為一體（哈爾濱市人民政府門戶網站，2016）。

第二節 黑白光影藝術

攝影作品 --- 以黑白光影感受都市的孤寂，Alan Schaller 鏡頭裡的倫敦街頭。



圖 2. 英國攝影師 Alan Schaller 鏡頭裡的倫敦街頭 (8)

Alan Schaller，身為國際街拍組織 Street Photography International (SPi) 創始人的他，擅長以極具想像力的構圖和充滿情緒張力的畫面，展示現代都會種種生活的攝影師，很難想像，當初是因為愛上一位喜愛攝影的女孩，才於 2018 年投入攝影的 (LaVie, 2020)。

但他很早便確立自己對黑白攝影的執著，深信這是他內心嚮往的創作方式，對於找尋自我風格，Alan Schaller 有個獨特觀點，他只使用徠卡 M Monochrom (Typ 246) 和 M10 Monochrom 進行黑白作品之創作，有些時候甚至會限制自己保持 1.2 米的拍攝距離。確立之後，並投入大量時間去摸索、去拍攝、去感受，才有今日大眾所見的作品，簡約大氣的構圖美學，和充滿情緒張力的畫面 (Casper, 2020)。

攝影師 Alan Schaller 以獨特的黑白敘事手法，吸引全球攝影愛好者的目光。黑與白的作品，乍聽之下單調無奇，看似處處受到限制，但實則充滿無限。在他的鏡頭中，結合了超現實主義、幾何學、高對比；原本這看似基本的兩個色調，在光與影及畫面中人物的調和之下，便成就了一幅幅深具意涵且層次分明的搶眼作品 (La Vie, 2020)。

第三節 設計相關理論

服裝是一種語言、一種象徵、一種內心思想的持續表現 (張翠園, 盧縉梅, 黃瓊慧 2011)。理論家 James (1890) 提及：「人是由靈魂、身體與衣服三個部分所組成的。」因為服裝語言如同人說話的方式一般，每個人皆有他獨特的聲調與語意，藉以顯示出每個人不同的思想與靈魂。身體是一種佔有空間的三維形體，而服裝就是一種立體三維空間，能豐盈或弱化身體的空間維度 (魏易熙, 2002)。因此不同的服裝表現即能給予人們不同的意象。除了視覺與美感的認知感受之外，而設計師能將創意、價值觀、構想等設計理念，透過結構、色彩、質感、款式等構成設計元素，呈現不同層次不同風景的服飾之美，提供消費者豐富不同的知覺感受。

一、服飾造型美學

「造型原理」（丘永福，2001）之論述，可用於詮釋服飾造型之形式再創，其論述的重點分為三部分，包括：

- （一）造型要素：點、線、面、方向、色彩、質感 ... 等。
- （二）形式原理：連續、漸變、對比、調和、律動、平衡、比例、完整。
- （三）構成：構成法則、張力、點線面構成之表現 等。（丘永福，2001）。

本系列作品，結合了造型要素之「線、面、質感」為設計基礎，並採用形式原理中的「平衡、比例、律動」予以轉化，完成本創作之造型。

比例 --- 是指一個總體中各個部份的數據與全部份相比，存在著某種數量關係，這種數量關係叫做比例，是由長短、大小、輕重、質量之差產生的平衡關係；平衡 --- 在服裝設計中，平衡則是指構成服裝的各基本因素的大小、輕重、明暗以及質感的均等狀態。平衡包括對稱和均衡兩種形式。

二、習慣領域理論（Theory of Habitual Domains）

習慣領域學說創始人游伯龍教授，於 1977 年榮獲美國堪薩斯大學（University of Kansas）史可賓（Carl A. Scupin）傑出講座教授後，便深入研究與探討人類行為與決策模式。整合了心理學、行為學、腦神經科學、解剖學、管理學、經濟學、應用數學、電腦科學、系統工程即作業研究等，並探討與人類行為相關不同學問領域後，提出「習慣領域學說」。而後，更加詳讀古代聖賢之觀點與學說（孔子、老子、莊子、鬼谷子 ... 等），並同時參照佛經、聖經與世界各地格言加以佐證。

習慣領域學說歸納出三個工具箱，包括：1. 七個有力的光明信念：剖析萬事助長的正面思考模式；2. 八個擴展習慣領域的方法（簡稱「八擴」）：旨在歸納如何運用創新思維擴展習慣領域；3. 九個深智慧原理（簡稱：「九深」）：闡述如何獲得深度智慧的方法。藉由上述三個工具箱的運用，一步步引導人們進一步追求理想的習慣領域（游伯龍，1998）。

滿足現狀與自我設限是讓身為設計者無法進步的最大弱點。游伯龍（1998）認為，既然我們的創意受限於自身的習慣領域，那麼我們便可藉由擴展自己的習慣領域，去認識、接觸、體會與瞭解新的事物，讓自己坐習慣的主人，開發生命更遼闊的能量。本研究將透過習慣領域學說中八擴的「類推聯想」與「改變參數」兩種方法，進行設計靈感之轉化。其兩種方法，也是最常被設計創作者在進行設計過程中最常使用的創作方式。

（一）類推聯想

類推聯想的核心理論為：在創新的過程中，想像力比知識更為重要。日常生活中或是各種事物都是可以互相聯想，找出彼此的共同關係與相異之處，而透過這些發現做歸納與比較，能使得我們得到新的構思與創意（游伯龍，1998）。

(二) 改變參數

改變參數的核心理論是指：所有的事物都有它的參數，找出有形及無形之參數，將其參數變大或縮小、左右錯置、上下對調、 改變深淺、改變裡外結構... 等，利用拆解、組合或替代方式，就能產出不同想法與概念，從中激盪出新思維，達到創新的目的（游伯龍，1998）。

第三章 研究方法

本研究屬於質化 (Qualitative) 的探索性研究 (Exploratory Study)。是一創作型研究。以建築及攝影作品作為泳裝的創作元素。在形式表達方面，藉由意象轉換來進行泳裝的創作。以俐落線條錯落感與對稱之美的設計，利用布料材質、及打版剪裁等進行服飾的設計，表現泳裝整體的美感。

本創作主題為「弧·律動」，作品的創作設計過程將經由三階段（10 個步驟）進行，第一階段：概念發想（資料蒐集 → 創意發想 → 設計）；第二階段：創作實驗（素材篩選 → 細部設計研究 → 胚樣試做 → 試穿修正）；第三階段：作品實作完成（實品製作 → 試穿修正 → 完成）（如圖 3）。

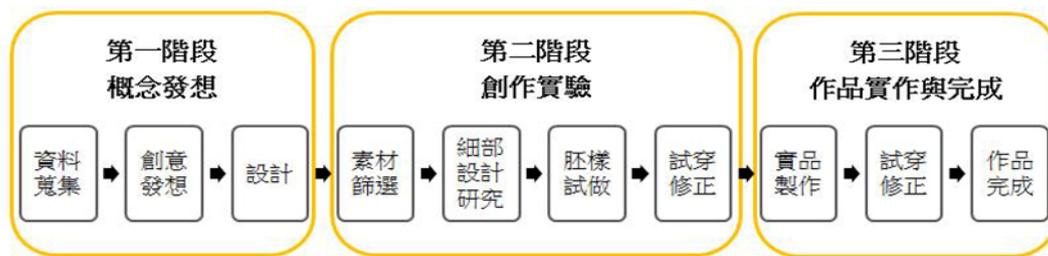


圖 3. 本研究之設計流程

「弧·律動」泳裝之設計過程中，技術表現最重要的部分在於：款式設計，把建築的空間概念與結構，應用及轉換於款式設計上。接著進行整合設計與製作工法，款式與素材的搭配。

第四章 創作表現

第一節 主題與創作理念

(一) 系列作品主題：弧·律動

(二) 創作理念：

本系列作品創作以建築 --- 哈爾濱歌劇院 (Harbin Grand Theatre) 與黑白攝影作品作為創作理念。將流線順暢宛如白緞帶般的建築曲線，結合黑白分明、充滿張力的攝影構圖，設計出柔美線條卻賦予個性的泳裝款式。為豐富其款式的質感，如同建築外部結構的細節與攝影作品中的紋理般，作品採用特殊緹花材質製作。其建築不對稱卻平衡的表現，即運用在肩帶與腰線的設計。圖 4 為「弧·律動」泳裝創作之意象圖。



圖 4.「弧·律動」泳裝創作之意象圖

第二節 款式設計發想

設計和藝術一樣都是一種創作的過程，兩者有所不同的是設計多半具有目的性質。設計是把某種想法透過計畫 構想 設立方案，透過意象、繪圖、製作的方式傳遞出來的活動過程。因此，服裝設計師必須具備繪圖與製作的專業技能知識，才能完整地表達想傳遞的創意與想法。而一件設計作品即包含了「內容」(content)與「形式」(form)。「內容」為一種抽象的表現，是設計師想藉由作品傳遞某些故事或理念觀點。而「形式」則代表著設計師表達內容的手法與款式呈現，將所知所想轉化成設計元素構成一視覺焦點（張翠園，2023）。

款式設計

此兩款作品為造型連身泳裝。其款式設計上，運用造型原理論述中的形式原理（平衡、比例、律動），透過習慣領域理論中的類推聯想做設計轉換，並運用改變參數的概念，將建築藝術與攝影構圖之美感呈現於泳裝設計之中，反覆修正設計草稿之後，才完成最後的款式設計。（如圖 5）

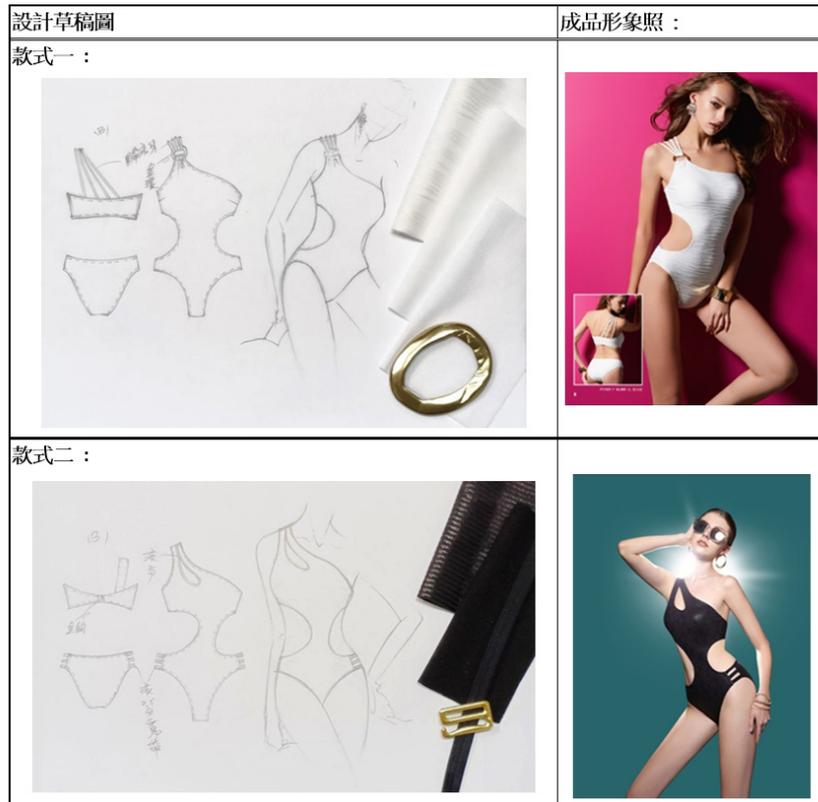


圖 5. 設計草稿圖 & 成品形象照

素材應用

此兩款設計作品在內容上，採用之主要素材有三種：彈性緹花素材、抗氯萊卡素材、以及彈性尼龍內裡素材。彈性緹花素材其特殊織紋有如建築紋理般蘊含層次感，而高雅細緻的布料表現也營造出有別於一般萊卡素材的高級質感。抗氯萊卡素材的成分為尼龍 (Nylon)80% 彈性纖維 (Spandex)20%，使用於白色緹花素材與內裡材質層之中間層，可增加緹花素材的色澤表現與柔軟貼身之特性。內裡素材的使用，則選擇彈性優質的抗菌除臭加工材質，抑制細菌繁殖與異味的產生。(圖 6. 素材應用圖)。



圖 6. 素材應用示意圖

第五章 結論 —— 價值與貢獻

創意的產生，依靠的不僅僅是突然產生的靈光乍現，更多的是於日常生活中的汲取，留心生活中接觸的各種事物。因此，多看、多聽、多學、多思考，對萬物保持熱情、對世界保持好奇，用心感受生活中每個美好微小的細節，這些將能於設計發想時，提供設計者源源不絕的設計創意與靈感來源。

本系列作品以建築藝術及攝影作品最為創作理念，透過宛如緞帶般的建築曲線及黑白分明、張力十足的攝影構圖之意境，轉化成泳裝的款式設計，賦予泳裝另一番有柔美線條卻擁有個性之款式。

有鑑於研究者身處台灣泳裝產業中，深知產業界充斥著許多款式雷同及抄襲情形之不斷發生，以及了解設計師於創作過程中，時常受到市場導向所帶來的牽制與影響，便想藉此論文研究幫助同為泳裝設計者與品牌商，擴大泳裝創作之思維方式，透過突破框架及科學方法，賦予作品更深層的意境與創意延展，為泳裝設計帶來另一番設計過程的可能。

後記：此兩款作品已收錄為名人泳裝 2022 年之年度產品中。同時成為年度品牌形象圖片並獲得量產，於全省各大百貨銷售。

參考文獻

1. 朱鳴、戴夫聰、張玉峰、劉飛、劉傳佳、王春磊、李華峰、朱忠義、張徐 (2013)。哈爾濱大劇院結構設計研究，建築結構，17。
2. 賀秋蘊 (2020)。淺析哈爾濱大劇院建築設計與建造特點。藝術論叢，36，57-58。<https://doi.org/10.12217/j.issn.1009-5071.2020.36.029>
3. 與雪景融為一體：哈爾濱歌劇院。(n.d.)。V333 創意生活。<https://v333.com.tw/city/cityview/item/1044-harbin.html>
4. MAD 馬岩松建築事務所：哈爾濱歌劇院歷時 6 年驚艷問世。(2015, December 21)。詮釋 TRENDS。<https://kknews.cc/other/lzp88g.html>
5. 哈爾濱歌劇院 / MAD Architects。(2015, December 16)。建築日報。<https://www.archdaily.com/778933/harbin-opera-house-mad-architects>
6. 市文化廣電新聞出版局 (Ed.)。(2016, April 1)。哈爾濱大劇院。哈爾濱市人民政府門戶網站。<https://web.archive.org/web/20160805190720/http://www.harbin.gov.cn/info/news/index/detail/427714.htm>
7. Blank (Ed.)。(n.d.)。倫敦街頭 | 攝影師 Alan Schaller。CNU 視覺聯盟。<http://www.cnu.cc/works/244590>
8. Casper (Ed.)。(2020, May 29)。一覽英國知名街拍攝影師 / Leica 期間限定展搶先走進。混著 MIXFIT。<http://tw.mixfitmag.com/trend-news-details.php?id=7455>
9. 台北徠卡之家《Metropolis 大都會》攝影展！英國攝影師 Alan Schaller 充滿孤寂感的黑白街拍攝影 黑白光影定格人生情緒百態。(2020, May 27)。LaVie。<https://www.wowlavie.com/article/ae2000762>
10. 張翠園、盧縉梅、黃瓊慧 (2011)。烙印·泳裝·身體藝術—以習慣領域之交換原理創作為例。習慣領域期刊，3(1)，1-10。

11. 魏易熙譯 (2002)。服飾業美學 (Ann Marie Fiore 原著, 1997), 商頂: 台北。
12. 丘永福 (2001)。造型原理, 藝風堂, 台北市。
13. 游伯龍 (1998)。HD: 習慣領域 IQ 和 EQ 沒談的人性軟體。時報文化, 台北。
14. 楊皓雯、蕭美鈴 (2012)。安藤忠雄之建築理念融合現代服飾製作。華岡紡織期刊, 19(4), 184 - 195。 <https://doi.org/10.29984/JHGT.201212.0004>
15. 張翠園 (2009)。泳裝設計師設計靈感來源之研究, 實踐設計學報, 3, 26-49, 台北。
16. 張翠園 (2023)。 「White Pure」 泳裝之設計過程研究。紡織綜合研究期刊, 33 (1), 76 - 87。 [https://doi.org/10.6439/TTRJ.202301_33\(1\).0011](https://doi.org/10.6439/TTRJ.202301_33(1).0011)
17. 張翠園、羅天一 (2018)。時尚泳裝藝術化之設計過程研究。習慣領域期刊, 9, (2), 19-36。
18. 馬岩松。哈爾濱大劇院, 哈爾濱, 中國 [J]。世界建築, 2017 (9) : 72-73。 DOI:10.3969/j.issn.1002-4832.2017.09.025.
19. MAD 建築事務所。哈爾濱大劇院 [J]。建築學報, 2016 (6) : 50-56。 DOI:10.3969/j.issn.0529-1399.2016.06.010
20. 魏冬。異形建築數位化建造的實施 --- 哈爾濱大劇院 [J]。建築技藝, 2017 (11) : 112-118。 DOI:10.3969/j.issn.1674-6635.2017.11.014.

探討紡織服飾業之環境衝擊及 教育課程活動因應 SDGs

To survey the environmental impact of textile fashion industry and education response to sustainability development goals

黃昭瓊

Huang, Chao-Chiung

天主教輔仁大學織品服裝學系 副教授

摘要

過去數十年間紡織服飾業被評比為世界第二大污染業，近年來環境衝擊與永續發展成為紡織服飾業關注聚焦的議題，不僅致力於製造端使用少水與節省能源，同時也教育民眾回收再用及修補服飾的觀念。本研究試圖介紹國際紡織服飾業之新途徑於永續製造，市場領域以新行銷策略更接近消費者；了解紡織服飾相關大學教育因應國際永續發展目標之現況，分析歐洲美國康乃爾大學民生學院人本設計學系、歐洲瑞典布羅斯大學紡織學院及台灣天主教輔仁大學織品服裝學院系共三所院校，其 2022-23 學年課程設計及近年院系活動致力於永續議題相關。結果顯示康乃爾人本設計學系開設較多永續相關課程共 11 門、布羅斯紡織學院於工程及管理專業開設 8 門、輔仁織品服裝學系僅開設 2 門永續相關課程；三所大學院系皆關注國際永續發展目標 SDGs，其中以布羅斯紡織學院致力於與瑞典產業界或跨國合作。本研究提出建議于業者及教育單位。

關鍵詞：紡織服飾業、永續發展目標、永續課程

Abstract

The textile fashion industry has been ranked the second of dirtiest industries in decades in the world. Environmental impact and sustainability are recently the focused issues in the textile and fashion industry; not only to reduce water and energy using in manufacturing side but also to educate people reuse recycle and repair concepts as well. The study tries to introduce the new ways of textile and fashion industry how to contribute sustainable manufacturing processes and the new strategies to be close to consumers in the marketing areas. To realize the university education of textile and fashion related sustainability courses in the 2022-23 academic year and recent years' events focused on sustainability and environmental protection by using website resourcing and analysis of Universities of Cornell, Boras, and Fu Jen Catholic. Results show that all three college/school concern sustainability issues; to impart courses and various events to approach the core value of sustainable textile and fashion education program. Suggestions are provided for textile fashion industry and education depts.

Keywords: Textile fashion industry, Sustainable Development Goals (SDGs), Sustainability courses

壹、緒論

流行服飾業汙染環境影響生態資源居第二，僅次於造成環境嚴重汙染的石油化工業，源於服飾業大部分使用紡織品，其生產製造過程須使用大量的水資源與電能、砍伐木材、排放熱氣及二氧化碳、排放含化學藥品的廢水，以及消費者丟棄大量尚可穿著的衣物，世界各地欠缺足夠掩埋場得以消化分解廢棄衣物，對環境造成無以計數的成衣垃圾，若經燃燒垃圾繼續排放熱氣及二氧化碳…等，環境汙染源不斷循環。

紡織服飾業及品牌商皆致力於改變形象、善盡企業社會責任，例如紡織業改善機器設備，回收製造過程的高溫，經熱轉換器可回收熱能予以節能減碳；成衣業使用進階自動化縫紉設備、簡化縫製工序，將提升產能且明顯改善成衣廠節省電能，達到環保永續生產製造的目標；快時尚品牌商提供價廉具時尚設計感的服飾品，滿足消費者無法購買高價奢華服飾的需求，卻直接間接地鼓勵消費者經常購買服飾，研究報導指出約有 40% 未穿過的衣物被丟棄，影響環保汙染的快時尚品牌商已制定許多環保永續策略，甚至跨業合作推出回收舊衣物、科技再用製造技術、再設計的創新時尚方案。

近年來，許多大學院校為教育學生具有環保永續理念，扎根於年輕學子未來投入職場可持續關注紡織服飾業須落實永續發展目標 SDGs(Sustainable Development Goals)，提供課程或手作工作坊教導學生將舊衣物轉變成可使用的服飾品，達到珍惜衣物的教育理念、提供學生縫紉修補技法，延長衣物再穿著的年限，可有效減少拋棄衣物減少垃圾量。

輔仁大學於 2022 年 1 月舉辦永續經營相關議題線上講座，於 6 月陸續舉辦線上研討會 - 建構永續校園生活 (1 輔大網站 SDGs, 2022)；校方制定課程融入 SDGs 永續相關，並鼓勵院系教師進行校園永續研究計畫、舉辦工作坊、推動跨文化學習，以達到國際夥伴永續經營的跨國學習目標，輔大與政府行政部門及產業界合作，致力於建設更美好的永續校園環境。

一、研究動機

作者參加輔大全人教育中心舉辦的「永續經營相關議題講座」，對於李啟華教授介紹輔大為達到永續校園發展與善盡企業社會責任，提出永續治理脈絡並以五項原則 -5P (people, prosperity, Planet, peace, partnership) 詮釋 SDGs，感到興趣也頗受啟發，體認從事教育工作者也有責任義務教導學生，從自身做起、從關注生活小事務，培養保護地球資源、建立友善健康的生態環境。藉此查詢國際紡織服飾相關學校科系，了解課程融入 SDGs 的教學內容，且配合輔大制定推動教學課綱融入 SDGs 相關，作者於新學年全面修訂課程內容，且提供學生理論結合實際操作，從中體驗再用舊織物、創新設計服飾品的實習單元

二、研究目的

- (1). 本研究試圖了解國際紡織服飾相關學校科系，其提供環保永續相關的課程內容及工作坊，提供未來進行跨校合作或與產業界進行產學合作。
- (2). 研究結果將提出建議于紡織服飾業及教育單位。

三、研究範圍

美國康乃爾大學民生學院人本設計學系 (Department of Human Centered Design of Human Ecology College, Cornell University)、歐洲瑞典布羅斯大學紡織學院 (School of Textiles, University of Borås) 及台灣天主教輔仁大學織品服裝學院織品服裝學系 (Department of Textiles and Clothing of Fashion and Textiles College, Fu Jen Catholic University)，其課程設計及校院系活動致力於永續議題相關。

貳、文獻探討

一、紡織服飾業致力於環境生態永續

國家地理頻道介紹美國可口可樂海外廠玻璃瓶裝產品，廠商回收玻璃瓶經清洗、壓碎、高溫熱熔玻璃、壓模再製玻璃瓶即可重複使用，玻璃回收原料單一且流程簡易，玻璃產業回收再用率高；反觀紡織業經常被詬病極少回收材料再生使用，實際困難是紡織材料種類多、有混紡有交織、主料與副料材質不同，加深紡織服飾業無法有效達到回收材料循環經濟的永續目標。紡織服飾業即使面臨各種環保永續聲浪的挑戰，並未停止企業繼續發展的決心，試圖修正原料製造、產品設計與行銷經營策略，國際知名紡織服飾業與品牌商跨界合作，結合研發技術發展永續新素材，聚焦回收材料減少廢棄紡織品舊衣物，導入生化科技減少排放物對環境的衝擊。

(1) 聚焦回收材料再生使用

2015 巴黎協定在聯合國氣候峰會通過氣候協議，制定全球努力於地球升溫限制在 1.5°C 以內 (2 維基百科)。Thompson 於 Fibre2Fashion 發表文章 (3 Thompson, 2022)，內容敘述巴黎協定影響紡織業氣體排放，協定要求 2050 年前達到氣候衝擊淨零，這項決議極度限制了紡織業的溫室碳氣排放、水洗、運輸及廢棄物管理，欲達到循環經濟目標無疑是緩慢的；Thompson 建議幾個紡織業關鍵領域可以減少環境汙染，例如新商業模式以延長服飾使用年限、材料回收新技術。

自有森林提供樹幹材料生產再生纖維素纖維的奧地利蘭精公司，重視森林樹木對環境友善，森林涵養水資源保護地土土壤不流失，二氧化碳回歸土壤供樹木生長所需，形成良性循環的生態環境。蘭精以木材原料生產萊賽爾纖維 (Lyocell)，其關鍵技術密閉環形系統 (closed-loop) 可完全回收溶劑，且萊賽爾纖維可完全生物裂解，因此謂之綠色環保紡織品。蘭精繼續研發生產技術，其生化提煉技術 (biorefinery)，充分使用木材原料至產出、可完成回收再用製程的水及化學藥劑；2016 年新產品 Refibra™，以新科技回收純棉舊衣物，提供生產萊賽爾纖維的基材來源 (4 Lenzing Group)。

幾家知名服飾品牌致力於回收舊衣物，在店家提供回收桶收集消費者舊衣物。Zara 回收舊衣物再捐給非營利組織機構，由機構整理織物並發展相關計畫；Patagonia 循環回收自有品牌舊衣物，消費者清洗衣物之後須郵寄至 Patagonia 服務中心或消費者可直接丟入零售店回收桶；H&M 回收各地零售店收集消費者丟入回收桶的舊衣物，所有織物都送至鄰近的回收廠；The North Face 接受消費者將舊衣物丟入零售店或折扣店 (outlet store)，甚至其他品牌且不論衣物鞋子好壞情況都可接受丟入店家回收桶 (5 Mao)。

(2) 開發企業經營新模式

蘭精集團 (Lenzing Group) 與紡織基因 (TextileGenesis) 合作開發數位科技，提供客戶、製造商與消費者可追蹤產品足跡，消費者依服飾標籤得以了解是否為永續木材基質製造 (6 Doboczky, 2019)；此數位科技提供自纖維原料端至市場零售端，製程透明公開、與客戶分享資訊及可追蹤的產品資訊，提供消費者購買決定前已被教育教導。

Levis® 牛仔褲以經久耐穿、永續材質製作為挑戰目標，公司秉持循環商業模式 (circular business)，落實永續發展目標 SDGs Responsible Consumption and Production，朝向領導無一浪費的服飾產業 (7 LS&Co Group, 2022)；推出方案 (a). 使用更久 (used more)- 消費者的 Levis 服飾破舊損毀，仍可送回店家修補或客製化予以重新設計，不僅延長穿著年限也提供服飾擁有者自我表述迥異於製造廢棄物的服飾意涵。方案 (b). 製造服飾為了可再穿再製、可回收與安全的組成 (made to be made again)- Levis 服飾製造不使用危害健康的化學藥劑，服飾商品通過國際標準檢驗符合化學毒害零排放 (ZDHC)。Levis 此方案提供品牌商、企業合作夥伴、消費者等，一起規劃並達到可持續的改變。

提供修補服飾線上課程，PARO STORE 提供設計師帶領服飾業朝向永續未來的服飾品牌平台，經二次設計已修復的服飾對地球友善也提供更佳品質的服飾；其部落格發布許多品牌服飾消息，包括 (a). 荷蘭的修補服飾平台 (Fixing Fashion Platform) 提供線上免費的服飾修補知識分享給所有人，藉由影片簡易操作指南及課程說明，改善並照護衣物；(b).SASHIKODENIM 網站創辦人以日本傳統牛仔服飾修補技法 sashiko，可以拯救地球過量廢棄衣物，經特殊針法手縫修補具獨特可穿著的服飾藝術 (8 PARO STORE)。

(3) 研發新新技術

李維斯公司 (LS&Co) 以生產牛仔褲著稱，商店及產品名稱 Levis®；純棉牛仔褲傳統製造方式須消耗大量水資源，2010 年公司研發創新少水技術 (water<less®)，改進牛仔衣物石頭水洗過程耗水問題，有效減少水達 96%，少水技術製造出樸舊泛白的時尚風格衣物且節省大量用水；公司更進一步以合成塑膠石頭取代鬆軟不耐用的浮石，降低浮石粉粒排放衝擊生態環境，達到李維斯公司追求永續行動 (sustainability in action) 的願景目標 (7 LS&Co Group, 2022)。

英國 Alchemie 科技公司於 2019 ITMA 國際紡織機械展發布少水智慧染色系統 (waterless smart dyeing system)，公司致力於解決汙染問題、成本及具彈性的染整工序，其染色系統相較於傳統染色可省水達 95%，且顯著降低能源成本、減少材料與勞力成本，結合數位應用系統可依需求進行染色、無需圖像供給可快速轉換類似數位印花的染色效果 (9 Textileworld, 2019)。

德國 Karl Mayer 機械公司，領先國際製造各種針織機梭織機染色機械…等，從傳統機械公司以數位科技領先躍進服飾領域，2019 年巴賽隆那舉辦 ITMA，Karl Mayer 發布牛仔布經紗軸綠色環保染色法 (greendye)，以高濃度染料在氫氣環境下，染料分子滲入紗線纖維其染著率提高三倍且減少紗線損耗，氫氣染色法可節省化學藥劑 50%，減少氫氧化鈉及氫亞硫酸鹽，明顯降低環境衝擊達到生態友善的染色新技術 (10 Textileworld, 2019)。

二、紡織服飾教育因應永續發展目標

Formary Limited NZ 是國際領先於紡織纖維再設計且獲得紡織永續研究與發展的顧問公司，專注協助紐西蘭企業有關紡織服飾有效減少環境衝擊之執行方案。2019 年公司創意總監 Casey 於紡織科學與服裝技術期刊 (JTSFT) 發表文章，Formary 與威靈頓動物園合作，進行短期個案研究，探討回收園區離職員工制服以達到循環再用減少廢棄物污染的解決方案，進一步提出長期執行的方案，以建立服飾之大範圍 (macro) 循環系統 (11 Casey, 2019)。此個案研究將回收舊衣物分類，可再用、再設計、循環再製衣物原料、破損不適穿提交工廠，極少廢棄物丟到掩埋場，值得紡織服飾教育學校機構參考。

(1) 培養學生修補衣物技能與永續觀念

美國明尼蘇達州大學設計學院 (College of Design, University of Minnesota) 規劃大一新生課程 - 敢於修補 (Dare to repair)，提供學生透過系列的親自參與實踐及實地參訪計畫，從中學習修補的概念、產品的生命週期、消費主義、廢棄物管理與永續及社區管理的機會。明大學術網站幾張「敢於修補」課程的紀錄照片，學習認識布料與縫線、基本縫紉針法鈕扣縫法、服飾破損貼布縫法，完成融入個人創意之服飾縫紉修補與設計；透過課程達到明大教育學生面對全球永續挑戰的願景目標。

北德州大學 (North Texas University) 關注服飾永續議題的教授 Jestratišević，帶領 7 百多位學生進行追蹤購買行為長達 3 個月，研究結果令人驚訝，數據分析顯示超過 1 千多次購買次數、總金額達 75 萬多元，且大多購買非必需的服飾產品；依據資料查詢每件服飾品平均穿著 5 次，當衣服不再被穿著使用，約有 9 成學生直接將服飾拋棄丟置垃圾桶，不是捐給回收機構。經常購買新衣、經常更換穿著新服飾的消費行為將造成社會壓力，北德大認為應教育學生修補自己的服飾，可以挽回無數將被丟棄掩埋場的服飾鞋子背包。北德大舉辦服飾修補工作坊 (mending workshop)，教育學生及教職員修補縫紉技法，縫補自己的服飾以延長穿著使用年限 (12 Katz, 2022)。

(2) Redress 永續循環再用創新服飾設計

服飾業現階段面臨嚴苛的社會批評 - 製造龐大無法消化掩埋的服飾廢棄物，成立於 2007 年的 Redress 非營利機構與 NGO 合作，是帶領尋求解決方案的香港先鋒者，機構設有舊衣物回收、二手衣捐助慈善機構、學校教育、再用創新服飾設計，鼓勵學校、企業公司、設計師...參與相關活動，透過多種社會公益方案，包括舊衣物回收、服飾永續工作坊、設計大賽等，達到服飾業環境永續的目標。Redress 設計大賽提供進入決賽設計師永續教育工作坊，並提供舊布料舊服飾，予以再用、解構、組合創新設計，賦予舊布料舊服飾永續循環之設計創新服飾，達到零廢棄 (13 MACK. GOOD; 14 Redress HK)。

三、三所紡織服飾學校科系之服飾永續課程

(1) 美國康乃爾大學民生學院人本設計學系

2021 年康乃爾大學將纖維科學及服裝設計學系 (Dept. of Fiber Science and Apparel Design) 與環境分析學系 (Dept. of Design Environmental Analysis) 合併為人本設計學系 (Dept. of Human Centered

Design)，新科系以優化創新合作、融合堅實能力之跨領域應用，達到促進改善生活的教育目標；人本設計學系將設計視為解決問題的工具，協助人以更好的思維促進人類生活品質，透過材料、設計、工程、生物、化學、社會科學概念與方法，建構趨向多種跨域教學 (multidisciplinary)，教導學生辨識了解個人與環境間的複雜相互作用及其與周遭因素的影響關係，藉由跨領域合作及分析議題；人本設計學系研究領域包括纖維材料科學、服裝設計、設計策略與創新、健康與福祉、及永續未來 (Sustainable future) (15 CHE Cornell, 2023)。

(2) 歐洲瑞典布羅斯大學紡織學院

布羅斯大學自許為永續大學，永續性是理所當然為學校所做事物的一部份，透過教育與研究以發展永續的社會；學校培養學生學習、奠定知識、及具顯著社會連結之國際高標品質創新能力，以問題解決的研究案超過 1.8 萬例，且都是校園內為尋求差異化所提出的研究 (16 HB website, 2023)。織品學院是布羅斯大學知名學院之一，提供設計、製造工程、與管理三個領域課程，聚焦於永續性且為國際級之研究 - 我們的研究如何能夠促進更好的世界？結合國際研究網絡，近距離貼近國際市場、觀察消費者行為、如何改進衣物循環回收、探索新的方式使用紡織品；織品學院奠基於重建創新的織品服裝中心大樓，規劃服裝育成、服裝藝廊、及瑞典織品博物館 (17 School of Textiles, 2023)。

(3) 亞洲台灣天主教輔仁大學織品服裝學院織品服裝學系

天主教輔仁大學於 2017 年成立織品服裝學院，為台灣高等教育之首創，以促進人類永續、創新與品質生活的領導者為學院願景，學院透過織品服裝學系、品牌與時尚經營管理全英學程、博物館學研究所之三個教學單位，兼顧教學與研究，推動產學計畫、提供學生理論與實務結合，因應國際永續發展議題，教學單位各自展開永續議題相關之課程規劃與研究計畫，期許為紡織服飾業之國際永續發展目標做出貢獻 (18 織品服裝學院網站)。台灣目前唯一隸屬於織品服裝學院的織品服裝學系，涵蓋織品設計、服裝設計、服飾行銷三個專業領域，近幾年致力於永續發展、環保議題，不論課堂教學、產學合作計畫、國際服飾作品競賽、國際研討會、海外志工服務學習…等，執行紡織服飾產業的廢物回收再創設計應用的 3R(Reuse, Recycle, Renew) 目標，師生齊力致力為 SDGs 做出貢獻 (19 織品服裝學系網站)。

參、研究方法

網路資料分析法三所大學校園永續及其院系教育與紡織服飾永續議題相關

1. 分析紡織服飾相關之院校學系學術網站相關資料，包括美國康乃爾大學民生學院人本設計學系、歐洲瑞典布羅斯大學紡織學院及亞洲台灣天主教輔仁大學織品服裝學院織品服裝學系，了解三所大學之教育願景核心價值與校園永續相關。
2. 分析近年三個學院與紡織服飾領域相關之院系活動及 2022-23 學年課程內容規劃與永續議題相關。

肆、研究結果與討論

一、三所大學校園永續及其院系教育與紡織服飾永續議題相關

(1) 美國康乃爾大學

康乃爾大學是常春藤盟校之一，其教學、研究及參與於永續及氣候變化也是國際領導大學之一，康乃爾立志追求成為 21 世紀傑出研究型大學的典範；全校 97% 的科系參與於聚焦永續的研究，學生在校園使用永續性交通工具占比 83%，主修輔修及重點課程與永續相關達 87 門課 (20 Cornell U, 2023)。人本設計學院 2030 策略願景以人類健康與福祉為核心價值，藉由學院三個學術單位提供獨特有價值的貢獻於健康公平合理性、永續性與社會、科技與人類健康之各領域 (15 CHE, 2023)。民生學院之人本設計學系提供四個專業領域：設計與環境分析、服飾設計、服飾設計與管理、纖維科學，其 2022-23 開設與永續相關之課程，分別於主題課程、倫理與永續及附加的科學系列 - 環境與永續之課程規劃，四個專業領域之永續相關課程如表 1 (21HCD, 2023)。

表 1 顯示專業領域 - 設計與環境分析 (D+E Analysis)，注重永續未來議題，開設 4 門與設計、材料、消費主義相關之永續課程，在創新與策略的主題課程架構下，開設藝術與科學 - 永續與多元文化及跨域之專業課程。專業領域 - 纖維科學 (FS)，提供學生選修環境與永續的附加系列課程，包括永續環境與水資源、國際紡織服飾業之永續及材料為設計與永續的課程。三個專業領域 - 服飾設計 (FD)、服飾設計與管理 (FD & M)、纖維科學，均重視倫理與永續的概念，提供永續發展、國際紡織服飾業之永續的課程。

(2) 歐洲瑞典布羅斯大學

布羅斯大學學術網站，開宗明義指出學校負有責任於未來，永續性自然地成為學校執行所有事務的一部份，學校師生合作、透過教育與研究以發展永續的社會；布羅斯科學園區 (Science Park Boras) 是大學的一部份，也是瑞典國家的領導者於永續與消費議題的研究發表 (16 Boras, 2023)。知名的紡織學院其創意藝術結合精巧的科技，提供紡織課程於設計、製造工程與管理三個領域，表 2 列述 2022-23 年學院最新研究發布永續相關議題及三個領域永續相關課程，國際級學院研究包括學院與產業界合作、跨國際討論如何解決急迫的紡織物廢棄問題、使用環保列印設備及環保墨水、參加瑞典紡織機械展提出學院為永續紡織製造的樞紐 (17 School of Textiles, 2023)。

表 2 顯示 2022-23 學年布羅斯大學紡織學院發佈的 6 項學術活動，皆與產業界緊密合作，期許學院之學術地位領先及強化跨國合作。三個專業領域之永續課程得知，設計 (Design) 領域提供的課程不論名稱或課程內容與永續無關；製造工程 (Engineering) 領域之纖維、紗線、染色與整理加工、紡織創新課程，都關注永續製造工程，且開設一門遠距課程，介紹生命週期的評估；管理 (Management) 領域提供紡織脈絡背景課程，介紹探討紡織原料影響現代社會的各種面向，評估學生的實務操作應涵蓋永續議題為課程學習成效依據，且提供另外 2 門課程 - 時尚、威望與消費想像，服飾未來永續發展與挑戰。

(3) 亞洲台灣天主教輔仁大學

輔仁大學學術網站 - 閃耀亮點，敘述大學領袖的新前線：健康的未來、大學的生態系統，呼應聯合國發揮社會影響力，發展永續校園為目標；輔大傑出校友王國媚贊助主辦王國媚新浪潮運動，舉辦輔大永續時尚微學程、永續時尚創意設計競賽，結合生活與時尚品味的學習活動(22 王國媚新浪潮)；2023 年初校方提出 111-114 學年中期校務發展與國際永續發展目標 (SDGs) 鏈結，建構永續校園生活 (23 輔大永續，2023)。2017 年台灣首創的輔大織品服裝學院於 2020 執行教育部深耕計畫，學院帶領教職員生與紡織服飾產業合作，舉辦 2020 全球永續時尚論壇，院系執行校方永續時尚微學程、舉辦永續相關講座，

表 1 康乃爾大學民生學院人本設計學系四個專業領域 2022-23 開設永續相關課程與活動

永續相關課程	四個專業領域	D+E Analysis ¹ 設計與環境分析	FD ² 服飾設計	FD & M ³ 服飾設計與管理	FS ⁴ 纖維科學
Thematic course 主題課程 1.Design Innovation & Strategy 設計創新與策略		¹ D+E Analysis: Design + Environmental Analysis ² FD: Fashion Design ³ FD & M: Fashion Design & Management ⁴ FS: Fiber Science			
Art + Science: Sustainability, Multiculturalism & Transdisciplinary		✓			
Thematic Course 主題課程 2.Sustainable Future 永續未來					
Introduction to Sustainable Design		✓			
Making Green: Sustainable Design Studio		✓			
Materials for Design & Sustainability		✓			
Sustainable Consumerism: The New Typology Studio		✓			
Ethics & Sustainability 倫理與永續					
Sustainable Development			✓	✓	✓
Global Textile & Apparel Sustainability			✓	✓	✓
Additional Science Sequences Environmental & Sustainability 附加的科學系列 - 環境與永續					
Environmental & Sustainability					✓
Global Water Sustainability					✓
Global Textile & Apparel Sustainability					✓
Materials for Design & Sustainability					✓
2022-23 年 人本學院永續活動		Spring 2023 exhibits- Sustaining Style: Towards Responsible Fashion			
		Exhibits- Past and Present Lives of Upcycled Fashion			
		Exhibits- Empowering Fashion: Sculpting the Perfect Fit for All			
		Research report- Blamed for fouling the environment, polyester may help save it			

表 2 布羅斯大學織品學院三個專業領域 2022-23 開設永續相關課程與活動

三個領域永續課程 學院永續活動	永續相關課程	Design 設計	Engineering 製造工程	Management 管理
2022-23 年 織品學院永續活動	Textile Fibres - from production to recycling	-	✓	-
SusdigiTex-Development of a digital printing process with sustainable inks for functional clothing	Textile Overview - Fibre and yarn technology	-	✓	-
Swedish Textile Machine Expo - a new hub for sustainable textile production	Textile Overview - Dyeing and finishing	-	✓	-
New process for digital printing on textiles now ready for the industry-with sustainable inks	Textiles in Contexts	-	-	✓
Swedish companies and the University of Borås come together to discuss a more sustainable textile industry	Textile Innovation	-	✓	-
Multi-stakeholder meeting in Delhi to solve urgent textile waste problem	Fashion, prestige and magic of consumption	-	-	✓
Textile industry joins forces in Borås for circular transformation: the conference to discuss issue of “transition to a more sustainable and circular future.”	Scalability of fashion-tech value chains: Addressing future sustainable development challenges	-	-	✓
* 主修領域環境科學 (Environmental Science)	Introduction to life cycle assessment - distance course	-	✓*	-

且院系每年舉辦學術研討會，參閱表 3 院系永續活動內容；織品服裝學院織品服裝學系提供三個專業領域：織品設計、服飾設計、行銷管理，其 2022-23 開設與永續相關之課程如表 3。

表 3 顯示織品服裝學院系近四年每年皆舉辦永續議題相關學術研討會，且學院執行 2020 全球永續時尚論壇，邀請服飾業、品牌商、專家學者與師生分享時尚永續；參與輔大時尚微學程配合開設藝術、設計、資訊相關課程，落實永續發展目標。織品服裝學系曾開設一學期的永續時尚選修課程，再度於 2022-23 開設 2 門永續相關課程，雖然開課數量不及康乃爾人本學院及布羅斯大學織品學院的豐富多元，顯示已開始關注紡織服飾永續對世界環境的影響力。

由表 1 表 2 表 3 資料分析，顯示康乃爾人本設計學系開設較多永續相關課程共 11 門、布羅斯紡織學院於工程及管理專業開設 8 門、輔仁織品服裝學系僅開設 2 門永續相關課程；三所大學院系皆關注國際永續發展目標 SDGs，符合三所大學之教育願景核心價值與建設永續校園。其中布羅斯紡織學院致力於與瑞典產業界或跨國合作、康乃爾以人為本的設計學院整合設計與環境、纖維科學與服飾設計的永續課程、及輔大織品學院長期每年舉辦主題包含永續議題的國際研討會，各具特色。

表 3 輔仁大學織品服裝學院近四年永續活動及 2022-23(111 學年) 三個專業領域開設與永續相關之課程

學院永續活動	2022-23(111 學年) 永續相關課程	TD ¹ 織品設計	F&A D ² 服飾設計	FM ³ 服飾行銷
2020-23 近四年織品服裝學院系 永續活動	循環經濟與生態社會永續 - 全英 / 網路 (選 2/0)	-		✓
2019-2022 年橘色善念 國際研討會	永續設計* (選 0/2)	-	✓	-
2019-2022 年台灣紡織產業增值 創新研討會	* 服飾設計組曾於 106 學年 (2018) 開設永續時尚 (0/2)， 之後停開課程。			
2020 永續時尚微學程	¹ Textile Design			
2020 全球永續時尚論壇 - 輔大 高教深耕計畫	² Fashion & Accessories Design			
2021 永續與時尚設計 講座 - 吳日云設計師	³ Fashion Marketing			
2023 永續設計期末成果展 Sus- tainable Design				

伍、結語與建議

紡織服飾業對生態環境的衝擊與影響，無可否認是巨大且深遠的，合成纖維衣物即使掩埋經過百年仍難以分解裂化成土壤可吸收的元素；紡織服飾業經常被國際環保團體抨擊及造成大量廢棄服飾垃圾的指責，但紡織服飾業並未停止努力改變企業形象、善盡企業社會責任，紛紛提出解決方案以減少能源消耗、降低汙染、生化科技開發可回收再用材料、對環境對消費者友善的行銷策略…等。解決國際生態環境衝擊達到永續發展目標，並無單一簡易的解決方法，本文探討紡織服飾業致力於永續發展的現況及紡織服飾教育透過教導年輕學生永續服飾的意識，關注自己、關懷家人與社區，進而推展至社會的永續活動。歐美亞三所紡織服飾大學院校提供永續相關課程並舉辦各種產學相關永續活動，教育年輕學生保護地球資源、關心永續校園發展、關懷社會國家及關注全世界永續發展的教學目標，如此可達到建構全面永續發展的國際目標。

本研究對紡織服飾教育提出幾點建議：

1. 歐美亞三所紡織服飾相關學院，增進學術交流、互相分享產學合作，致力推動大學教育以永續為核心價值；例如舉辦跨校產學合作 -3D 數位列印之永續材料。
2. 因應國際環保永續議題，結合新科技設計規劃課程，提供學生實務操作具備能力解決產業永續須面對科技挑戰的問題；例如開設創新永續設計課程，學生實做學習如何有效使用廢棄物於產品創新設計的技術提案。

參考資料

1. 天主教輔仁大學網站 SDGs, <https://www.fju2030.fju.edu.tw/>
2. 巴黎協定, 維基百科, <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%B7%B4%E9%BB%8E%E5%8D%94%E5%AE%9A>
3. Fibre2Fashion, Various Pollutants Released into Environment by Textile Industry, 2012
<https://www.fibre2fashion.com/industry-article/6262/various-pollutants-released-into-environment-by-textile-industry>
Isabelle Juillard Thompsen, Textile Industry Responsible for 20% of Global Water Pollution, 2022
<https://dnbam.com/it/finance-blog/textile-industry-responsible-for-20-of-global-water-pollution>

4. Lenzing Group, <https://www.lenzing.com/lenzing-group/innovation/>
5. Angela Mao, One Community website, https://www.onecommunityglobal.org/best-small-and-large-scale-clothing-recycling-reuse-and-repurposing-options/?gclid=EAIaIQobChMIgeWx5tDk_AIVS3ZgCh0biwhPEAMYAiAAEgI1yvD_BwE
6. Stefan Doboczky, Ending the era of dirty textiles, World Economic Forum 2019 <https://www.weforum.org/agenda/2019/09/ending-the-era-of-dirty-textiles/>
7. LS&Co Group, <https://www.levistrauss.com/sustainability-report/consumption/toward-zero-waste/>
<https://www.levistrauss.com/2019/08/26/water-less-approach/>
<https://www.levistrauss.com/sustainability-report/consumption/circular-economy/>
8. PARO STORE, Clothing Repair Services and Classes, <https://www.parostore.com/blogs/news/repair-clothing-alteration-classes-services>
9. Textileworld, Endeavour Waterless Smart Dyeing System, Alchemie Technology Ltd., England, 2019 <https://www.textileworld.com/textile-world/features/2019/09/itma-2019-just-a-few-of-the-cool-things-on-display/>
10. Textileworld, Karl Mayer launches new Greendye technology <https://www.innovationintextiles.com/karl-mayer-launches-new-greendye-technology/>
11. Bernadette Frances Casey, The Textile Reuse Programme: Building Macro Circular Systems for used Clothing, Journal of Textile Science & Fashion Technology (JTSFT), 2019.
12. Brooke Katz, Fast fashion and how it's 'a bombshell source of pollution in so many ways, 2022 <https://www.cbsnews.com/dfw/news/fast-fashion-and-how-its-a-bombshell-source-of-pollution-in-so-many-ways/>
13. MACK. GOOD, WASTE WARRIOR-Interview Redress founder Christina Dean <https://www.makegood.world/interview-christina-dean-redress>
14. Redress HK, <https://www.redress.com.hk/>
15. Human Ecology, Cornell University, 2023 <https://www.human.cornell.edu/>
16. The University of Borås, 2023 <https://www.hb.se/en>
17. The Swedish School of Textiles, 2023 <https://www.hb.se/en/the-swedish-school-of-textiles/>
18. 輔大織品服裝學院，2023 <http://www.ft.fju.edu.tw/>
19. 輔大織品服裝學院織品服裝學系及 111 學年上下學期課綱，2022-2023，<https://www.tc.fju.edu.tw/>
20. Cornell University and Sustainability, 2023 <https://sustainability.cornell.edu/>
21. Dept. of Human Centered Design, Human Ecology, Cornell University, 2023 <https://www.human.cornell.edu/hcd>
22. 輔大民生學院首創！王國媚新浪潮運動；輔大永續時尚微學程 <https://www.tc.fju.edu.tw/article/2017-03-09-03-31/1826> and <https://www.interdisciplinary.fju.edu.tw/%E7%B9%94%E5%93%81-%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E6%99%82%E5%B0%9A>
23. 天主教輔仁大學永續報導 <https://www.fju2030.fju.edu.tw/> <https://development.fju.edu.tw/zh-TW/page/link-with-sdgs>

適應性服裝功能如何改善不同能力人士的著衣研究

Research on how adaptive clothing features can improve clothing for people with different abilities

楊國鳳¹ 李玉蓮²

Yang, Kuo-Feng¹ Lee, Yu-Lian²

¹天主教輔仁大學織品服裝學系 碩士生

²天主教輔仁大學織品服裝學系 教授

摘要

適應性服裝是專為肢體殘障人士、老人、體弱者和手術後患者設計的服裝和鞋類 (Disabled World, 2015)，能有效的協助使用者輕鬆的著裝與滿足他們對服裝的需求。現今人口老化已是全球共同的挑戰，殘疾的人口也不斷隨著全球老齡化的趨勢而增加。根據 WHO (2021) 的資料顯示，全球大約有 15% 的人口，患有輕重不一的殘疾。隨著一個人年齡的增長，可能會出現行動不便或認知能力下降，從而難以穿衣的狀況。適應性服裝可以改善殘疾者與老齡者的著裝困難，並讓他們有更多的選擇與更時尚的穿著體驗。

本研究首先蒐集適應性服裝的文獻，了解文獻中適應性服裝各綜述。再透過互聯網搜尋，分析歐美市場的適應性服裝，如何在日常協助不同能力的人更容易與輕鬆的面對因損傷或障礙所造成的穿衣挑戰，提供給產業先進參考，並期望未來有服裝相關業者願意對此議題做進一步的產品研究設計與商業化的發展。

關鍵字：老齡、殘疾、適應性服裝

Abstract

Adaptive clothing, or adapted clothes, are defined as clothing, garments, and footwear specially designed for people with physical disabilities, the elderly, the infirm, and post-surgery patients (Disabled World, 2015), It can effectively assist users to dress easily and meet their clothing needs. The aging population has become a common challenge around the world, with the number of disabled individuals increasing with the worldwide trend of aging. According to data from World Health Organization (2021), approximately 15% of the global population has varying degrees of disability. As individuals age, they might face mobility problems or a decline in cognitive abilities, making it challenging to get dressed. Adaptive clothing can improve the dressing difficulties of people with disabilities and the elderly, providing them with more choices as well as fashionable dressing experience.

This study initially gathers literature on adaptive clothing, to learn various aspects of adaptive clothing that has been described. Subsequently, through internet research, it analyzes how adaptive clothing in the European and American markets, assists individuals with different abilities in facing dressing challenges caused by impairments or disabilities in their daily lives. This study provides an advanced reference for the industry. Looking forward to a future that clothing-related businesses will be willing to conduct further research in product designs and commercialize developments related to this issue.

Keywords: Elderly, Disability, Adaptive Clothing

第一章 緒論

1.1 研究背景

服裝是人類基本需求之一，長期以來關於服裝研究的範圍十分廣泛，從設計、產業、功能、時尚、心理、意象…等，發展出許多服裝相關的理論與探討，但以殘疾者與老齡者的需求做探討的文獻仍然有限。根據 WHO (2021) 的資料顯示，全球大約有 15% 的人口，患有輕重不一的殘疾，殘疾的人口也不斷隨著全球老齡化的趨勢而增加。我國在 2018 年轉為高齡社會，推估將於 2025 年邁入超高齡社會（國家發展委員會，無日期）。殘疾者與老齡者因身理損傷、老化與障礙造成的生活功能限制皆不相同，要面對的生活困境與因社會障礙造成的不便，也會因老化與障礙的輕重程度而有差異性，他們各自有不同的身心特質與需求，合適的服裝，可以改善他們的生活質量。服裝可以幫助老年人自我感覺良好，並向周圍的人展示正面的形象 (Singh, 2019)。對於許多殘疾者來說，尋找適合的衣服是參與社會的重大障礙 (McBee-Black & Ha-Brookshire, 2018)，因此殘疾者與老齡者更需要專門的服裝設計來適應他們的日常所需。

以身心障礙為主題的研究，多數是政府機關的社會政策，學術界的障礙研究與教育界以特殊教育或多元安置作為主題的施教探討。搜尋我國學術資料庫中，為老齡與殘疾所研發的適應性服裝產品與相關探討性論文與研究資料相對少。另市場方面，台灣專為殘疾與老齡製作的適應性服裝產品寥寥無幾，在美國、加拿大、英國…等已開發國家為殘疾與老齡所生產的適應性服裝，從開發、設計、產品與分銷的商業模式皆已完善且易於購買。近年來美國的時尚界也看到殘疾者與老齡人因障礙對服裝所產生的迫切需求，Tommy Hilfiger 首度於 2016 年推出適應性童裝系列後，擴展至成人。服裝時尚界品牌 Target、Kohl's、JC Penney 等，跟隨發布所開發設計的適應性服裝系列產品，讓殘疾者有更多的選擇與更時尚的穿著體驗。

本研究首先蒐集適應性服裝的文獻，了解文獻中適應性服裝各綜述。再透過互聯網搜尋，進行現有市場研究，了解適應性服裝的功能性與解決方案，將資料做彙整說明。然殘疾的種類繁多，每一位殘疾者都各有不同的身心特質與需求。因此，本研究選取有較多外出需求的三組不同身體狀況的人士：(1) 輪椅使用者；(2) 手部功能受限者；(3) 術後有造口或傷口須照料的患者。分析適應性服裝如何透過設計與改善服裝結構來協助這三組不同能力人士改善著衣的困難。基於我國殘疾者與老齡難以購買到適合身體現況的適應性服裝，在本文中，旨在透過分析歐美市場上，適應性服裝如何在日常協助不同能力的人，更容易與輕鬆的面對因損傷或障礙所造成的穿衣挑戰，期望未來能有服裝相關業者願意對此議題做進一步的產品設計與商業化的研究。

1.2 研究目的

本研究通過適應性服裝的文獻回顧，與搜尋為輪椅使用者、手部活動受限者與術後患者所開發的服裝市場，來獲取適應性服裝的功能性與解決方案，將資料統整歸納，研究目的如下：

1. 了解當前為輪椅使用者、手部活動受限者與術後這三組殘疾人士所設計的適應性服裝的功用與益處。
2. 了解適應性服裝如何透過設計與改善服裝結構來協助不同能力的人更容易與輕鬆的面對因損傷或障礙所造成的穿衣挑戰。

1.3 名詞解釋

為清楚對應本研究內容，做以下名詞解釋。

1. 殘疾者：有長期身體、精神、智力或感官障礙的人。他們的障礙與各種障礙相互作用，可能妨礙他們與其他人在平等的基礎上充分有效地參與社會（WHO, 2021）
2. 障礙：指個人無法或不能完全執行某些動作、事情或與同齡他人相比的各種社會、職業、生活等各種功能（王國羽等人，2019，頁 55）。
3. 損傷：個人的身心理身體器官功能等因疾病、受傷與先天遺傳限制等，而無法或不能完全地發揮應有的功能。（王國羽等人，2019，頁 56）。
4. 高齡社會：國際上將 65 歲以上人口占總人口比率達到 7%、14% 及 20%，分別稱為高齡化社會、高齡社會及超高齡社會（國家發展委員會，無日期）。
5. 適應性服裝：專為肢體殘障人士、老人、體弱者和手術後患者設計的服裝和鞋類（Disabled World, 2015）。

1.4 研究方法

本研究首先通過適應性服裝的文獻回顧，了解文獻中對殘疾者的行動限制與適應性服裝的論述。再藉由互聯網搜索歐美市場上的適應性服裝市場，分析市場上適應性服裝的功能性與解決方案，與了解適應性服裝對殘疾者的益處與功用。以下為研究流程圖：



圖 1-1 研究流程圖

第二章 文獻探討

1.1 台灣的老齡與殘疾人口

殘疾是人的一部分，每個人都可能在生命中的某個時刻遇到功能障礙，尤其是隨著年齡的增長（WHO, 2021）。人口老化也已是全球共同的挑戰，根據聯合國的推估，自 2019 年至 2030 年，全球 65 歲以上高齡人口數將從 7 億人增加到 9.97 億人。聯合國最新出版的全球高齡人口報告中，列

出從 2019 年至 2050 年間全球高齡人口比率成長最快的國家與地區，臺灣名列全球第三，僅次於南韓與新加坡（衛生福利部，2021）。台灣已於 1993 年成為高齡化社會，2018 年轉為高齡社會，推估將於 2025 年邁入超高齡社會。老年人口占總人口比率將持續提高，預估於 2039 年突破 30%，（國家發展委員會，無日期）。

我國行政院主計總處（2021）的資料統計，截至 110 年 1 月底，台灣 65 歲以上的高齡人口為 380.4 萬人。截至 110 年底，我國領有身心障礙手冊的人數為 120 萬 3,756 人，其中約有 5 成 7 的身心障礙人士生活需要他人協助，無法獨立自我照顧者占障礙總數的 25.93%（衛生福利部，2023）。以上數字尚不包含術後的待康復患者。他們有特定服裝需求，尤其是殘疾老年人，需要滿足功能和審美要求，提高他們的生活質量（Yeung & Hui, 2020）

2.2 適應性服裝

2.2.1 適應性服裝定義

依據 Disabled World 的定義，適應性服裝（Adaptive clothing, or adapted clothes）是專為肢體殘障人士、老人、體弱者和手術後患者設計的服裝和鞋類，由於他們可能無法操作閉合裝置所產生的設計。適應性服裝也使照護者、護士和臨終關懷人員更容易為患者穿衣和脫衣，並為穿著者提供不受限制的舒適感。

殘疾可能是先天的，也可能是後天造成的。身體因殘疾與老齡造成運動功能的限制，影響活動能力，讓他們可能無法進行扣釦子或拉拉鍊等動作，使的穿衣變成日常生活的一項挑戰，適應性服裝即旨在改善這些群體的生活質量，每個群體的需求都是獨特且不同於其他群體，因此需要根據他們的要求專門設計服裝（Deepti, 2011）。

2.2.2 適應性服裝功能

適應性服裝是專門為滿足特殊要求而設計的，幫助特殊需求的人克服挑戰自我穿著、健康問題、人體工程與舒適度等（Mosleh et al., 2021）。適應性服裝減少患者穿衣或脫衣時的關節運動和疼痛，它還減少了護理人員處理患者的數量（Azher et al., 2012）。對於許多癱瘓症患者來說著裝仍然很重要，是他們體現身分的一部分（Buss & Twigg, 2015）。不應低估適應性服裝對老年人與殘疾者的重要性，它就像輪椅、導尿管等輔具一樣，更好地滿足了他們的日常生活需要（Yeung & Hui, 2020）。殘疾者認為合適的服裝可能會減少負面的社會反饋並增加他們的社交互動和自我效能（McBee-Black & Ha-Brookshire, 2018）。

2.2.3 適應性服裝趨勢

適應性服裝專注於功能性，不注重時尚與流行感。商品沒有被廣泛購買，因為少有家喻戶曉的品牌出售它，通常只能從網上購買（Kosinski & Hall, 2021）而為殘疾者生產的紡織品比普通紡織品貴很多，因為尺寸與設計與為非殘疾者生產的標準產品不相符（Antonela et al., 2014）。但近幾年美國正經歷的促進包容性和多樣性社會運動，讓適應性服裝商業化的趨勢明顯在時尚界展開（Kosinski et al., 2018）。

2.3 殘疾者活動困境

輪椅使用者、手部功能受限者與術後病患，各有不同需面對的問題，以下做整理說明。

2.3.1 輪椅使用者

因受傷或疾病造成身體運動功能損傷而無法行走，必須依賴輪椅行動的人士，長期以來是坐姿的狀態。他們無論是因為坐姿還是缺乏運動導致的曲線變形，都很難找到合適的衣服來貼合變形的身體輪廓 (Feng & Hui, 2021)。長期坐在輪椅上的殘疾人需要能夠在沒有外界幫助的情況下輕鬆快速地穿上和脫下產品、更換尿布以及進行必要的生理需求和衛生程序 (Zaytseva et al., 2021)。為輪椅使用者設計服裝的重點，是必須考慮坐姿狀態，從功能應用做調整，使穿著者可輕鬆從容的穿衣，減少身體勞損的辛苦。

2.3.2 手部功能受限

造成手部功能受限的因素有許多，如關節炎、帕金森氏症、腦中風、肌無力、肢體殘障、多發性硬化症…等。帕金森氏症是退化性神經疾病，平均發病年齡約為 58 歲，常見的特徵為震顫、四肢僵硬和行動遲緩等運動神經系統障礙 (台大醫院神經部，無日期)，手部顫抖讓日常扣釦子與綁鞋帶變成一個困難的活動。關節炎讓個體面臨身體多個關節的問題，導致關節腫脹、劇烈疼痛和破壞以及畸形 (Azher et al., 2012)，患有關節炎的人可能缺乏足夠的靈活性來輕鬆操作拉鍊和鈕扣等緊固件 (Kabel et al., 2016)。由於精細運動控制能力下降、手部力量下降，穿衣的獨立性受到挑戰和限制 (McKinney, n.d.)。

2.3.3 術後病患

某些疾病的術後患者，需要在身體皮膚下植入小型的醫療器械，例如中央靜脈導管、雙迴路導管、內植式輸液塞，造口…等，來協助病患注射醫藥、灌食或將體液排出。

表 2-1 手術端口器械與位置

器械	病因	置入位置
中央靜脈導管	嚴重外傷、急性腸胃道出血…等	頸部、胸部或鼠蹊部
雙迴路導管	長期洗腎病患	內頸靜脈、股靜脈、鎖骨下靜脈
人工血管	接受化學治療病患	鎖骨下靜脈、
胃、腸造口	中風、頭頸鼻咽癌、食道癌、腸癌…等	腹部皮膚

註：引自護理指導，台北榮民總醫院，無日期 (<https://ihealth.vghtpe.gov.tw/km/3>)；人工血管置換手術，台北振興醫院，無日期 (https://sub.chgh.org.tw/surgical/port_A.html)

端口與造口的位置，大多在頸部、胸部、腹部與手臂等處，手臂與頸部的位置容易碰觸，在胸部與腹部需使用導管輸液或需要清潔造口時，則須將衣物脫除讓臨床人員接觸，有些患者可能需攜帶導管生活，面對此狀況，一般的成衣可能會讓患者感到不便與困擾，將服裝設計成不需脫除，即可容易接觸到端口或造口的適應性服裝，能發揮維護尊嚴的進行相關護理的功用。

第三章 市場研究

3.1 研究的範圍

形成殘疾的原因與殘疾的種類繁多，每一位殘疾者都各有不同的身心特質與需求，此研究針對3項殘疾狀況：(1) 輪椅使用者；(2) 手部功能受限者；(3) 術後病患，來分析適應性服裝如何改善這三種不同能力人士的著衣困難。

3.2 市場分析

歐美適應性服裝商店眾多，各家專精的產品品項不同，本研究通過互聯網搜尋歐美地區的適應性服裝在線商店，選取對應上述三項殘疾狀況，具有功能性、適應性，流行性的時尚適應性服裝商店做為市場商品分析的來源，獲取市場上對應以上三項殘疾的適應性服裝解決方案，整理說明如下：

表 3-1 上衣與洋裝

適合對象	產品圖	設計特點與解決方案
手部活動受限者	<p>■ 牛津長袖襯衫</p>  <p>Note. From MEDORIS, (https://www.medoriscare.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 體面的標準襯衫外觀 * 門襟與袖口用黏扣帶扣合 * 協助扣釦子有困難的患者輕鬆穿衣
手部活動受限者 輪椅使用者 需他人協助更衣者	<p>■ 露背上衣</p>  <p>Note. From Geri Fashions, (https://gerifashions.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 衣服的背面可以完全打開 * 外觀看起來像一般衣服 * 無需舉起手臂即可穿衣和脫衣

表 3-1 續

適合對象	產品圖	設計特點與解決方案
<p>肩部手術恢復患者用於長期接受透析或輸液治療的患者</p>	<p>■ 短袖上衣</p>  <p><i>Note. From Rebound Wear, (https://www.reboundwear.com/)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * 雙肩部、側縫和正面有五個拉鍊開口 * 內面有容納排水管的內袋 * 可固定管子的環 * 流行時尚外觀 * 可輕鬆容易的進入端口區域進行所需的治療
<p>頸部與前胸有端口的患者</p>	<p>■ 胸口連帽衫</p>  <p><i>Note. From CARE+WEAR, (https://www.careandwear.com)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * 胸前左右拉鍊可讓臨床人員輕鬆接觸端口，方便與謹慎地進入端口區域進行化療、輸液和其他醫療行為 * 外觀看起來像一般衣服 * 無需脫衣，可保持溫暖舒適 * 時尚與功能結合。治療、外出辦事、運動以及其他活動時穿著。
<p>用於長期接受透析或輸液治療的患者</p>	<p>■ 手臂接觸上衣</p>  <p><i>Note. From CARE+WEAR, (https://www.careandwear.com)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * 雙拉頭隱形拉鍊可將袖子完全打開 * 從肩部到袖口頂部和袖口頂部到肩部兩種方式開啟 * 隱藏式緞面拇指環於拉開拉鍊時可固定袖口協助拉鍊拉開 * 可輕鬆容易的進行端口輸液
<p>頸部、前胸、腹部有端口的患者</p>	<p>■ 洋裝</p>  <p><i>Note. From UNHIDDEN, (https://unhiddenclothing.com)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * 雙層上衣設計 * 外層上衣蓋住腰部處的隱藏拉鍊 * 前胸鎖孔可讓導管易於進入 * 側口袋內開口使導管易於進入 * 下擺開叉增加活動量 * 端口導管易於管理

註：資料來源：互聯網搜索。

表 3-2 下身褲裝

適合對象	產品圖	設計特點與解決方案
輪椅使用者 髖關節或膝關節 置換手術患者 需他人協助更衣者	<p>■ 側拉鍊彈性牛仔褲</p>  <p>Note. From <i>IZ Adaptive</i>, (https://izadaptive.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 兩個全側開拉鍊 * 前低後高的坐姿版型設計 * 後腰彈性設計 * 易於穿脫 * 可輕鬆護理生理需求
手部活動受限者 輪椅使用者	<p>■ 腰部鬆緊帶長褲</p>  <p>Note. From <i>Adaptive Clothing Showroom</i>, (https://adaptiveclothingshowroom.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 全鬆緊腰帶使褲子易於穿脫 * 黏扣帶門襟取代拉鍊和釦子，易於輕鬆開合 * 黏扣帶門襟可調整貼合度 * 門襟配有鉤環，確保不會意外解開 * 適合各種場合的男士長褲
腹部有端口的患者 輪椅使用者 需他人協助更衣者 腿部與膝蓋手術恢復患者	<p>■ 通用經典長褲</p>  <p>Note. From <i>Patti + Ricky</i>, (https://www.pattiandricky.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 全鬆緊腰帶使褲子易於穿脫 * 兩側與胯下拉鍊 * 易於抓握的拉鍊頭 * 通用外觀 * 男女皆宜

表 3-2 續

適合對象	產品圖	設計特點與解決方案
<p>輪椅使用者 假肢者</p>	<p>■ 超薄牛仔褲</p>  <p><i>Note. From Seven7 Adaptive,</i> (https://seven7jeans.com/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 裝飾線假前立 * 兩側使用黏扣帶開闔 * 前低後高的坐姿版型設計 * 後褲無口袋讓長坐舒適無異物感 * 大腿處設計貼式口袋易於置放物品 * 舒適的彈性針織牛仔布
<p>輪椅使用者 術後患者 需他人協助更衣 者失禁人士</p>	<p>■ 百慕達褲</p>  <p><i>Note. From ADAPTWEAR,</i> (https://www.adaptwear.com.br/inicio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 專為坐姿開發 * 褲後臀簍空 * 可調節的雙層後片 * 護理人員可輕鬆的協助更衣 * 將兩腿套入褲管拉起後即可覆蓋腰臀處

註：資料來源：互聯網搜索。

3.3 適應性服裝效益

為殘疾者與老齡人設計的適應性服裝產品，需要考慮許多面向，要配合不同身體的特徵與形狀，對應身體運動功能的活動程度、尺寸等，讓使用者穿著舒適並時尚漂亮。容易穿脫是適應性服裝的重點，服裝開口的設計位置與搭配功能非常重要，可減輕殘疾者的身體勞損與心理壓力。使用黏扣帶的設計可讓手部運動功能受損的人士，輕鬆的扣合服裝的開口，避免了挫折感。造口如果靠近腰部，褲子的設計可以使用彈性大且柔軟的布料，採用大開口設計讓使用者容易穿脫，避免腰部織物緊縮壓迫到端口。為輪椅使用者設計的前低後高的坐姿版型設計，更好的避免前腹堆積多餘的織物造成不適，與後面背臀暴露的可能，讓輪椅使用者能更為舒適的安坐於輪椅行動，同時設計時也必須考慮避免布料寬幅捲入輪子裡的款式。靠輪椅行動的殘疾者，袖子可能接觸到輪椅的輪胎造成容易髒污的可能，使用的材料可考慮易於擦拭清潔的布料。而時尚的適應性牛仔褲會讓穿著者覺得自己更帥氣。

以下將服裝解決方案與效益做表格整理。

表 3-3 服裝解決方案與效益

服裝障礙	設計解決方案	效益
難以穿脫	背面完全打開褲腰使用鬆緊帶 可調節的雙層後片 褲子兩側全開設計	不須舉起手臂容易穿脫 方便照顧和更衣過程 方便照顧義肢
難以操作扣合裝置	黏扣帶開合 拇指環固定袖口 將釦子改用黏扣帶	易於開合與調整 協助袖子拉鍊打開 減少挫敗感，提高獨立性
缺乏舒適度	褲子無口袋設計選用柔軟的面料 坐姿版型	減少異物感提升舒適度 保持長時間坐姿的舒適
難以固定醫療器材與護理	隱藏式口袋增加固定環 服裝增加多個開口 褲後臀部鏤空	可放置輸液袋讓管線固定 提高醫療過程的便利性 方便照護者更衣與護理
不夠美觀	時尚設計 外觀與普通服裝相似通用外觀 裝飾線假前立外觀	維持自尊與自主性不引人注目 適用於各種場合 增加自信

註：研究者整理

第四章 結論與建議

在以上歐美市場分析中適應性服裝的可用性，證明了專為特殊需求人士所設計的適應性服裝，可防止不必要的身體勞損，並實質的減輕殘疾者在日常穿衣過程中的挫敗感與心理壓力，改善生活方式，讓殘疾者能更好的融入社會，也讓照護者更為輕鬆與安全的協助照護工作。

服裝是一種獨立的展現，是維護自我尊嚴並消除他人偏見的一種工具。為殘疾者與老年人設計的服裝，應該易於穿脫、易於護理、具備舒適度，並可以讓他們穿著漂亮又時尚，解決他們的著裝困難並滿足他們對服裝的需求。

現今殘疾與老齡的人數不斷增加，且殘疾用各種不同形式與程度影響著他們。適應性服裝有效消弭社會障礙的同時也展現社會包容性。搭配時尚外觀的適應性服裝，同樣適合一般的消費者。未來期待我國有更多的服裝先進對此議題做進一步的產品研究設計與商業化的發展，讓殘疾者與老齡者獲取更多的選擇與更時尚的穿著體驗。

參考文獻

中文資料

1. 王國羽、林昭吟、張恒豪（2019）。障礙研究與社會政策。巨流。行政院主計總處（2021）。國情統計通報。 <https://www.stat.gov.tw/public/Data/132162358VPAVQ8D.pdf>

2. 衛生福利部 (2021)。高齡社會白皮書。 <https://www.sfaa.gov.tw/SFAA/Pages/Detail.aspx?nodeid=1372&pid=11419>
3. 衛生福利部 (2023)。身心障礙者生活狀況及需求調查報告。 <https://www.mohw.gov.tw/mp-1.html>

英文資料

1. Antonela, C., Viorica, C., Laura, M., & Marian, P. (2014). Designing functional clothes for persons with locomotor disabilities. *Autex Research Journal*, 14(4). <https://doi.org/10.2478/aut-2014-0028>
2. Azher, N., Saeed, M., & Kalsoom, S. (2012). Adaptive clothing for females with arthritis impairment. *Jumdc*, 3(2), 52-59. <https://www.jumdc.com/index.php/jumdc/article/view/360>
3. Buss, C & Twigg, J. (2015). Clothing, embodied identity, and dementia: Maintaining the self through dress. *Age, Culture, Humanities* 2. <https://tidsskrift.dk/ageculturehumanities/article/view/130611>
4. Deepti, G. (2011). Functional Clothing-Definition and Classification . *Indian Journal of Fiber & Textile Research* , 321-326. https://www.researchgate.net/publication/296845630_Functional_clothing-Definition_and_classification
5. Feng, Q.L., & Hui, C.-L. (2021). Clothing needs for wheelchair users: A systematic literature review. *Advances in Aging Research*, 10, 1-30. <https://doi.org/10.4236/aar.2021.101001>.
6. Kabel, A., McBee-Black, K., & Dimka, J. (2016). Apparel-related participation barriers: Ability, adaptation and engagement. *Disability and Rehabilitation*, 38 (22), 2184-2192. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1123309>
7. Kosinski, K., & Hall, M. L. (2021). Defining the design barriers to adaptive clothing. *J Textile Eng Fashion Technol*, 7(6), 173–187. <http://dx.doi.org/10.15406/jteft.2021.07.00286>
8. Kosinski, K., Orzada, B., & Kim, H. S. (2018). Commercialization of adaptive clothing Toward a movement of inclusive design. *International Textile and Apparel Association, Inc. all rights reserved ITAA Proceedings, #75*. Ohio, United States. <https://core.ac.uk/download/pdf/212848733.pdf>
9. McBee-Black, K., & Ha-Brookshire, J. (2018). Exploring clothing as a barrier to workplace participation faced by people living with disabilities. *Societies*, 8(1). <http://doi.org/10.3390/soc8010019>
10. McKinney, E.(n.d). Inclusive clothing for individuals of all abilities. <https://www.creighton.edu/sites/default/files/2021-12/SPAHP-willsenicole-late-3897461-59869393-1final-willse-postertemplate-prorgam-development-template-1-1-1-1.pdf>
11. Mosleh, S., Abtew, M. A., Bruniaux, P., Tartare, G., & Xu, Y. (2021). Developments of adapted clothing for physically disabled people with scoliosis using 3D geometrical model. *Appl. Sci.* 11(22). <https://doi.org/10.3390/app112210655>
12. Singh, S. (2019). A study on adaptive clothing for females with arthritis. *International Journal of Advanced Scientific Research and Management*, 4(4), <https://www.jumdc.com/index.php/jumdc/article/view/360>
13. WHO (2021, May 3). policy on disability. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020627>
14. Yeung, J., & Hui, P.C.L. (2020). Study of adaptive clothing in Hong Kong: Demands, analysis and future direction. *Advances in Aging Research*, 9(1), 1-13. <https://doi.org/10.4236/aar.2020.91001>
15. Zaytseva, T., Koroleva, L., & Slesarchuk, I. (2021). Inclusiveness in clothing design IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1079. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1079/2/022051>

網站資料

1. 台大醫院 (無日期)。認識巴金森氏症。 <https://www.ntuh.gov.tw/neur/Fpage.action?fid=4157>
2. 國家發展委員會 (無日期)。高齡化時程。
https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=D527207EEEEF59B9B
3. Disabled World. (2015, Mar 25). Adaptive clothing information for disabled and elderly. <https://www.disabled-world.com/assistivedevices/adaptive-clothing.php>

互動設計

社群媒體之社會支持對社群意識之影響 —以 Instagram 為例

The Impact of Social Support on Social Media on Sense of Community : The Case of Instagram

楊喆如

Young, Je-Ju

天主教輔仁大學大眾傳播學研究所 碩士生

摘要

社群媒體已成為人們日常生活中不可或缺的一部分，透過各種使用行為，用戶能夠與朋友、家人和陌生人建立連結，形成虛擬社群，而在眾多虛擬社群中能長久留住使用者的關鍵在於社群意識的存在。本研究以 Instagram 為研究案例，目的在探討個體使用社群媒體與他人建立人際關係及互動行為，在這些網路活動所產生的社會支持網絡與社群意識是否與現實生活中的結果相同。本研究經由網路發放問卷，共計回收 137 份有效問卷，統計結果發現，虛擬社群中獲得的社會支持會顯著正向影響社群意識，且當用戶使用頻率越高，社群意識即越高，其中資訊型和網路型社會支持為主要正向影響社群意識之因素；情感型和自尊型社會支持對社群意識的影響比例則偏低。

關鍵字：Instagram、虛擬社群意識、社會支持

Abstract

Social media has become an indispensable part of people's daily lives. Through a variety of usage behaviors, users are able to connect with friends, family, and strangers to form virtual communities, and the key to long-term retention of users in these virtual communities lies in the existence of a sense of community. Using Instagram as a case study, the purpose of this study is to investigate whether the social support network and sense of community generated by individuals' use of social media to build interpersonal relationships and interactive behaviors with others are the same as the real-life outcomes of these online activities. In this study, a total of 137 questionnaires were distributed via the Internet. The statistical results show that the social support received in virtual communities significantly and positively affects community awareness, and the higher the frequency of use, the higher the community awareness. It is worth noting that information-based and network-based social support were the main positive influences on community awareness, while emotional and self-esteem-based social support had a lower proportion of influence on community awareness.

Keywords : Instagram, Virtual Sense of Community, Social Support

緒論

隨著社群媒體的普及，人們的生活大幅度轉變，根據《Digital 2022: TAIWAN》報告統計，台灣社群平台用戶佔全國比例的 89.4%，且平均每人每日使用時間高達兩小時。由此可見無論個人與親友、社區和企業的互動方式，或是產業的商業模式都深受網路和社群媒體的影響，台灣社群媒體的滲透度極高。根據 GWI, Hootsuite《2022 Digital Report》的研究，台灣平均一人擁有 6.5 個不同的社群媒體平台，其中最大宗包含 Facebook、Line 及 Instagram，而根據 OOSGA 分析之台灣社群媒體現況，雖然臉書仍被約 90% 的台灣人廣泛使用，以及佔主導地位的 Line 位居使用率前兩位，但 IG 在年輕族群（千禧世代）間仍然是最具影響力的平台，絕大多數的社群互動仍發生在 IG。在 2023 年 1 月的統計中，台灣累計總用戶數達到 1087 萬，過去一年（2022 年）成長率為 1.16%，超越 FB 過去一年的成長率 (1.05%)。因此，年輕族群依賴 Instagram 之使用情形成為一有意義的研究議題。

社群媒體與人們的生活已密不可分，社交生活由眾多平台和管道組成，而社群的成功不僅在於其技術和功能，更在於社群意識的存在。社群意識是指個體對所屬社群或社會組織的認同和責任感 (Sarason, 1974)，社群中的成員通常具有相同目標，從彼此資訊交流的過程中逐漸產生信任，進而產生社群意識 (sense of community)。此概念建立於社會心理學的認知觀點，被認為是社群凝聚和未來發展的重要指標。當使用者對一個社群擁有較高的歸屬感和認同感時，他們會更願意參與該社群，從而促進社群的發展和繁榮。

而在社群媒體中，人際之間的互動形成錯綜複雜的社交網路，根據社會支持網絡理論 (Lubben & Gironda 1996)，這些網路關係能為使用者帶來支持力量。社會支持是一種重要的人際資源，意指個體在維持、改善或恢復自己的生活過程中，透過與他人之間的交流和互動而得到的各種資源和支援，有助於個體產生認同及依附等心理感受 (劉熒潔、劉嘉珮、王筠雅，2013)。更指出，這種社會支持存在於個體與社群之間，形成互動與互助的循環。社會支持不僅與人際關係的維持與發展有關聯，還能幫助個人從人際關係中獲得滿足 (Brausch & Decker, 2014)。因此本研究以 Instagram 用戶所感受之社會支持探討其與社群意識的影響程度。

文獻探討

第一節、社群意識

有關社群意識的界定，Long 和 Perkins (2003) 強調了它作為社群成員之間歸屬感和凝聚力的體現，強調了人際情感聯繫的重要性。Lyons 和 Dionigi (2007) 則看待社群意識為在個人與他人互動中產生的主觀感受。McMillan 與 Chavis (1986) 提出社群意識四大構面，在後續關於社群意識的研究中被廣泛運用，他們將社群意識描述為成員的能力，可以融入群體並感受歸屬感，能夠分享彼此的需求，透過承諾而建立信任感，並透過分享經驗和知識來培養信任感。其量表稱為社群意識指標 (sense of community index, SCI)，其中包含：(一) 成員情感：指成員透過投入社群而產生安全感、歸屬感、認同感及共同的符號系統 (二) 影響力：是一種雙向概念，成員被群體所吸引，並評估自身對社群中其他人的影響程度，或是社群成員對自身的影響 (三) 整合與需求滿足：成員能從社群中獲得資源以滿足自我需求，或是以自身滿足其他成員並獲得利益，如社群地位 (四)

分享情感連結：透過成員間的互動交流來共享資源和分享情感，包含共同的歷史經驗，以及互動連結的品質。

虛擬社群中的社群意識應用也有類似的概念，虛擬社群的特點源自共同的價值體系、規範，以及產生之認同感，這些因素共同形塑了社群獨特的文化和共享的集體意識。Tsai、Cheng 和 Chen (2011) 將虛擬社群意識定義為成員在以電腦為媒介的通訊情境下的歸屬感、認同和依附。Blanchard 與 Markus (2004) 則以 McMillan 與 Chavis (1986) 所提出的社群意識四個構面為基礎，將虛擬社群意識更新為以成員認知、交換支持、附帶義務、自我與他人認同，以及與特定成員的關係，作為虛擬社群意識的構成標準。而後由 Blanchard (2007) 進一步研究並指出，虛擬社群的明顯特徵，即在於參與者的身份認同、存在感、影響力以及彼此的關聯性。同時，因虛擬社群意識的建構過程從交換支持開始，經由相互認同與信任，最終形成虛擬社群意識，因此 Blanchard (2007) 延續 Blanchard 與 Markus (2004) 的研究，將虛擬社群意識概括為交換支持和認同，並指出 SCI 缺乏內容效度的考量，因此發展出虛擬社群意識指標 (Sense of Virtual Community, SVCI) 來測量虛擬社群特性，其指標即包含「認同」及「交換支持」兩個衡量面向。

(一) 認同：成員認為自己是屬於社群中的一份子，對社群產生情感承諾或者成員間親密的關係，在社群中互相支持，形成互惠互助的關係，且認為自己能在群體中發揮作用 (Algesheimer, Dholakia, & Herrmann, 2005)。

(二) 交換支持：社群成員間透過分享資訊或情感，以建立彼此間的信任，進而對群體產生認同感，並逐步形成凝聚力、發展出共同目標或目的 (Blanchard & Markus, 2004)。

第二節、社會支持

社會支持 (social support) 是人際關係中的重要因素 (陳熾竹, 2002)，Wellman (2005) 則認為人與人之間的互動主要是為了尋求社會支持，而 House (1981) 更指出，這種社會支持包括情緒支持、正面的互動和實際支持行為，且存在於個體與社群之間，形成互動與互助的循環。此外，社會支持不僅涉及到人際關係的維護和發展，還能協助個體在人際關係中獲得滿足。此概念意即個體從不同來源，如家人、同儕、團體和組織等，獲得實質協助的情況 (Brausch & Decker, 2014)。Schwarzer et al.(2004) 解釋了社會網絡中的相關概念，其中社會支持指個人在社會環境中得到支持的數量，可以讓個人產生歸屬感、義務與增進親密度，而獲得支持的品質與功能，透過不同的支持來源產生利他行為、義務與互惠關係，透過社會支持可以呈現出個人在社會環境中的人際關係。這種支持不僅提供實際幫助，同時也能讓個體感到被重視，從而產生歸屬感和心理滿足感。因此，個體對該社群產生信任、認同等情緒，並願意分享私密性話題 (劉熒潔、劉嘉珮、王筠雅, 2013)。

由於社會支持概念的複雜性與多層次性，在線上媒體管道所獲得的社會支持與實體互動所獲得的社會支持存在不可忽視的區別 (Trepte et al., 2015)。House(1981) 對社會支持不同層面進行分類，分為情感型支持 (emotional support)、功能型支持 (instrumental support)、資訊型支持 (informational support) 及評估型支持 (appraisal support)。Cutrona 與 Russell (1990) 則進一步將社會支持分為五類：情感型支持、功能型支持、自尊型支持 (esteem support)、網路型支持 (network support) 及有形支持 (tangible support)。而後 Liang、Ho、Li 與 Turban (2011) 指出無形的情感性支持與資訊性支持，是虛

擬社群中為主要的兩個支持機制。而根據過往文獻，有形支持與功能性支持定義相近，意即實體的資源和幫助；評估性支持則為家人、親屬、朋友所給予的肯定支持，皆不適用於網路社群媒體。因此本研究將採用 House(1981) 及 Cutrona 與 Russell (1990) 之社會支持分類及定義，從情感型支持、資訊型支持 (informational support)、自尊型支持 (esteem support)、網路型支持 (online support) 進行探討，並刪除功能性支持及有形支持兩個構面進行研究。

劉熒潔等人 (2013) 提出社會支持被視為一種社會信任的重要基礎，它可以增強社群成員之間的互助關係，促進社群的凝聚力，增進社群成員的社會參與程度，激發社會成員的社會責任感。換句話說，當社群成員感受到社會支持，有助於提升對該群體的認同感及互動頻率，進而增加獲得的交換支持。Vieno、Santinello、Pastore 與 Perkins (2007) 發現青少年在家庭和校園中獲得的社會支持，會正向影響校園的社群意識。另外，林東建 (2010) 也在以單車虛擬社群為案例的研究中，發現社會支持對社群意識有正向影響。

H1：社會支持會正向影響社群意識

一、情感型支持

聚焦在情緒層面上的支持與協助，以緩解個人所面對的壓力及適應生活，提供情緒上的聆聽及扶持，給予支持或建議，例如提供安慰、關懷、了解、歸屬感、同情、信任感、鼓勵、尊重以及傾聽等。例如當失戀或工作生活失意時，網友們可以提供心理上的安慰和慰借，亦或感到孤單時，能從社群中找到聊天對象。情緒支持是較常被提出的子構面，指的是關心、同情等的支持，使接受支持者產生歸屬感、義務與親密度等知覺感受 (Thoits, 1986)，因而對社群或個人產生依賴和認同感、以及對社群的責任感。因此提出以下假設：

H1-1：情感型支持會正向影響認同

H1-2：情感型支持會正向影響交換支持

二、資訊型支持

針對環境或服務提供資訊上的交換，提供協助以解決難題、改善環境，包括分享建議、忠告、指示、解決問題的方法、溝通意見及傳播知識訊息等，例如提供建設性的建議、有助於解決問題的知識，以及生活中的任何重要訊息。在網路社群中，此類行為指的是網友們在重要問題上提供解決方案，例如轉職、搬家、結婚等的建議。根據 Blanchard (2007) 對社群意識之認同構面的解釋，個體在社群中獲得資訊支持，形成互惠互助的關係，且認為自己能在群體中發揮作用。另外，社群成員間透過分享資訊以產生信任，進而對群體產生認同感，並逐步形成凝聚力、發展出共同目標或目的 (Blanchard & Markus, 2004)。因此提出以下假設：

H1-3：資訊型支持會正向影響認同

H1-4：資訊型支持會正向影響交換支持

三、自尊型支持

當個人面臨困難時，社群中的其他成員會提供正向的回饋，使個體感到被肯定，進而提高他們的自信心。這種支持稱為自尊性支持，其效果使給予支持者展現出自己的能力和效能感，從而

讓他們相信自己有能力處理問題或迎接挑戰。此類社會支持通常來自社群內部成員，而這種正向回饋有助於增強社群認同，因為個體感到自己在社群中受到重視和尊重，這有助於形成更緊密的社群關係。另外，自尊型支持被視為社群成員之間互相提供的一種心理支持，有別於情感型支持所提供的情緒層面支持，而社群意識中交換支持的概念同時包括心理和實質性支持，當社群成員提供自尊性支持時，他們實際上在情感上支持個體，確保個體感到被肯定和重視。因此提出以下假設：

H1-5：自尊型支持會正向影響認同

H1-6：自尊型支持會正向影響交換支持

四、網路型支持

網路性支持是指個體從互聯網社交網絡中（包括社群媒體、網路論壇、線上社群等）獲得的各種形式的支持和資源，個體能夠感受到自己是社群的一份子，並且對基於共同利益的群體具有歸屬感。這樣的狀態能夠讓被支持者更積極地參與社群活動 (Cutrona & Russell, 1990)。虛擬社群的成員經常分享相似的興趣、價值觀或目標，這有助於形成認同感。當網絡成員相互支持，分享知識經驗，會更強烈地認同該社群。而交換支持構面強調了成員之間的互動和互惠關係。在虛擬社群中，成員經常通過分享資源、提供建議和互相支持，建立了相互依賴的關係，有助於維護社群意識中的交換支持。因此提出以下假設：

H1-7：網路型支持會正向影響認同

H1-8：網路型支持會正向影響交換支持

研究方法

第一節、研究架構與假設

本研究以社會支持網絡為基礎，探討台灣使用 instagram 之用戶對該社群媒體的社會支持程度及社群意識，主要依據 Lubben(1988) 的社會支持網絡，發展出本研究架構如圖 1 所示。根據第二章的文獻回顧與整理，研究變項主要探討 Instagram 使用者之社會支持（情感型支持、資訊型支持、自尊型支持、網路型支持）與社群意識（認同、交換支持）之關聯性，並以網路問卷調查進行研究，其操作型定義如表 1 所示。

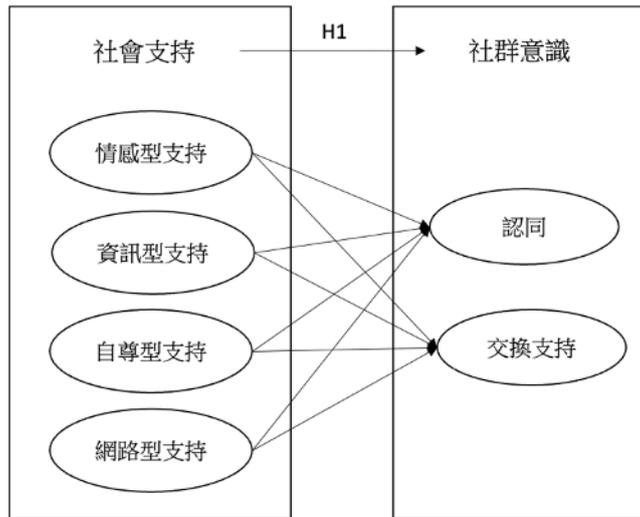


圖 1、研究架構

表 1：研究變項之操作型定義

研究變項	變項構面	操作型定義	相關文獻	衡量量表
社群意識	認同	成員認為自己屬於社群中的一份子，且能在群體中發揮作用	Algesheimer et al.(2005)	Blanchard (2007)
	交換支持	社群成員間透過分享資訊或情感，以建立彼此間的信任，進而對群體產生歸屬感	Blanchard & Markus(2004)	
社會支持	情感型支持	提供情緒上的聆聽及扶持	House(1981)、Cutrona & Russell (1990)、Liang, Ho, Li & Turban (2011)	Liang et al.(2011)
	資訊型支持	針對環境或服務提供資訊上的交換		
	自尊型支持	提供正向的回饋，使個體感到被肯定		Coulson(2005)、Lin et al.(2020)
	網路型支持	獲得的各種形式的支持和資源，使個體更積極地參與社群活動		Lin et al.(2020)

資料來源：本研究整理

資料分析

第一節、資料蒐集結果

本研究問卷於 112 年 9 月 14 日至 112 年 9 月 22 日，以網路問卷形式發放於 Instagram 和 Dcard 等網路社群及論壇，共計 9 日，總共回收 137 份有效問卷，以下將針對有效問卷進行資料分析。問卷各變項之構面題項 Cronbach's α 係數值均大於 .70，顯示各構面之衡量題項具一致性且有可信度，如表 2。各研究變項之相關係數矩陣顯示，各變項間相關係數皆達 0.5 以上，且皆達顯著水準 ($p < 0.01$)，表示各變數間均具有中高度相關性，如表 3。

表 2、信度分析 (N=137)

構面	題項數	平均數	標準差	Cronbach's α
社群意識				.838
認同	11	3.4654	.701	.896
交換支持	7	3.3465	.625	.810
社會支持				.901
情感型支持	4	3.2743	1.007	.944
資訊型支持	3	3.4478	.965	.916
自尊型支持	3	3.3706	.915	.854
網路型支持	2	3.0634	1.050	.845

表 3、相關係數 (N=137)

構面	1	2	3	4	5	6
1 認同	1					
2 交換支持	.726**	1				
3 情感型支持	.685**	.697**	1			
4 資訊型支持	.681**	.741**	.845**	1		
5 自尊型支持	.682**	.700**	.758**	.765**	1	
6 網路型支持	.756**	.673**	.608**	.561**	.671**	1
*p<.05；**p<.01						

第二節、研究假設驗證

本研究採用階層回歸分析法，分別將「認同」和「交換支持」兩者作為依變項，以此建立兩個回歸模型，以此來檢視一系列自變項對依變項之預測力。

(一) 各變項對「認同」之影響

對於以「認同」為依變項的階層回歸模型，第一階層置入使用頻率，第二階層置入「社會支持」的相關構面。根據表 4 的回歸分析顯示，在第一階層的使用頻率變項 ($\beta = .444, p < .001$) 達顯著水準，意味著使用頻率對社群意識的認同構面產生正向顯著影響。換句話說，使用頻率越高的使用者，在 Instagram 上獲得的社群認同越高。在第二階層中，控制了使用頻率後，「資訊型支持」($\beta = .228, p < .05$) 與「網路型支持」($\beta = .438, p < .001$) 達到顯著水準，表示社群成員在使用 Instagram 時獲得資訊型及網路型支持，其所獲得的社群認同越高。模式二解釋了認同 50% 的變異量 ($\Delta R^2 = .497, F = 58.25, p < .001$)，且達顯著水準。

表 4、認同之階層回歸分析

變項	模式一	模式二
使用頻率	.444***	.157***
社會支持		
情感型支持		.125
資訊型支持		.228*
自尊型支持		.078
網路型支持		.438***
R ²	.197	.695
Adjusted R ²	.191	.683
F	32.448***	58.246***
ΔR^2	.197	.497
ΔF	32.448***	52.127***

注 1: 表格內的數字為標準化之迴歸係數 β ，*p<.05；**p<.01；***p<.001

以「交換支持」為依變項的階層回歸模型，第一階層置入使用頻率，第二階層置入「社會支持」的相關構面。根據表 5 的回歸分析，第一階層的使用頻率變項 ($\beta=.286, p<.01$) 達顯著水準，意味著使用頻率對社群意識的交換支持構面產生正向顯著影響。換句話說，使用頻率越高的使用者，在 Instagram 上獲得的交換支持越高。在第二階層中，控制了使用頻率後，「資訊型支持」($\beta=.426, p<.001$) 與「網路型支持」($\beta=.324, p<.001$) 達到顯著水準，表示社群成員在使用 Instagram 時獲得資訊型及網路型支持，其所獲得的交換支持越高。模式二解釋了交換支持 57% 的變異量 ($\Delta R^2=.570, F=47.85, p<.001$)，且達顯著水準。

表 5、交換支持之階層回歸分析

變項	模式一	模式二
使用頻率	.286**	.001
社會支持		
情感型支持		.048
資訊型支持		.426***
自尊型支持		.120
網路型支持		.324***
R ²	.082	.651
Adjusted R ²	.075	.638
F	11.777**	47.853***
ΔR^2	.082	.570
ΔF	11.777**	52.295***

注 1: 表格內的數字為標準化之迴歸係數 β ，* $p<0.05$ ；** $p<0.01$ ；*** $p<.001$

第三節、研究假設驗證

本研究依據過往學者之理論基礎建立研究架構，共提出研究假設 (H1-1~H1-8)，以下根據統計資料分析結果進行回答 (見表 6)。

研究假設 H1-1：「情感型支持會正向影響認同」，由於研究顯示情感型支持對認同的正向影響無顯著效果，故該假設不成立。H1-2：「情感型支持會正向影響交換支持」，研究顯示情感型支持對交換支持的正向影響無顯著效果，故該假設不成立。H1-3：「資訊型支持會正向影響認同」，研究顯示資訊型支持對認同有正向顯著影響，故該假設成立。H1-4：「資訊型支持會正向影響交換支持」，研究顯示資訊型支持對交換支持有正向顯著影響，故該假設成立。H1-5：「自尊型支持會正向影響認同」，由於研究顯示自尊型支持對認同的正向影響無顯著效果，故該假設不成立。H1-6：「自尊型支持會正向影響交換支持」，研究顯示自尊型支持對交換支持的正向影響無顯著效果，故該假設不成立。H1-7：「網路型支持會正向影響認同」，研究顯示網路型支持對認同有正向顯著影響，故該假設成立。H1-8：「網路型支持會正向影響交換支持」，研究顯示網路型支持對交換支持有正向顯著影響，故該假設成立。而 H1：「社會支持會正向影響社群意識」概括了以上各個子構面之假設，因此此假設為部分成立。

表 6、研究架設與結果

研究假設	結果
H1：社會支持會正向影響社群意識	部分成立
H1-1：情感型支持會正向影響認同	不成立
H1-2：情感型支持會正向影響交換支持	不成立
H1-3：資訊型支持會正向影響認同	成立
H1-4：資訊型支持會正向影響交換支持	成立
H1-5：自尊型支持會正向影響認同	不成立
H1-6：自尊型支持會正向影響交換支持	不成立
H1-7：網路型支持會正向影響認同	成立
H1-8：網路型支持會正向影響交換支持	成立

資料來源：本研究整理

結論與建議

在現今台灣網路及社會環境中，人們越來越倚重網際網路完成日常生活所需，尤其社交生活更逐漸移至網路上進行，除了在現實生活中聊天、分享情感及資訊，近幾年更不斷有新的社群平台上市，在眾多虛擬社群中，又以 Instagram 為台灣年輕世代最主要的互動平台，據 TWNIC《2023 台灣網路使用報告》，其擁有台灣網路使用人口 65.8% 的使用率，因此透過網路互動所形成的社會支持網路及社群運作的關鍵社群意識之間的關聯性，值得深思及研究。

根據研究結果顯示，僅「資訊型支持」及「網路型支持」會顯著正向影響社群意識，而「情感型支持」及「自尊型支持」則無顯著效果，故本研究將社會支持作因素分析，結果顯示如下表 7。自尊支持共三個題項皆存在交叉負荷情形，其中題項 8 和題項 10 被受測者認為與情感型支持構面相似，而題項 9 則因交叉負荷情形故不參與分析，故在本文認為在此研究中可將其兩構面視為同一種類社會支持。

表 7、社會支持因素分析

構面	題項	因素負荷量			
		因素一	因素二	因素三	因素四
情感支持	SS1	.824			
	SS2	.843			
	SS3	.820			
	SS4	.799			
資訊支持	SS5		.714		
	SS6		.889		
	SS7		.813		
自尊支持	SS8	.765			
	SS9	.577		.683	
	SS10	.726			
網路支持	SS11			.830	
	SS12			.827	
KMO 取樣適切性量數				.907	

資料來源：本研究整理

而根據理論定義判斷，資訊型和網路型兩種形式之社會支持，關乎實質的社會支持，例如獲取有用資訊、相關知識或尋求實質性的幫助，亦或分享相似的興趣、價值觀及目標，並從中獲得自我認同及社群歸屬感。而情感型支持側重於在網路上尋求心靈的交流及慰藉。本研究認為個體在情緒低落，或是尋求自我價值認同時，仍傾向找尋身旁親密的家人、朋友以獲得支持，在網路公開及匿名的環境中，多數個體會避免揭露私人情感或負面情緒，因此推測較難在網路上獲得情感型社會支持。而自尊型支持因被受測者歸類為情感型支持，故其與情感支持同理，兩者雖對社群意識仍有影響，但效果並不顯著。另外，資訊型支持對社群意識之交換支持構面之影響程度高於認同，本研究認為使用者先是透過交換資訊、知識及經驗，以建立彼此的信任，進而增進使用意圖，發展出共同目標，以提高交換支持，而認同構面則須在建立信任後，彼此熟悉到一定程度才會有所提高。

參考文獻

中文文獻

1. 林東建. (2010). 虛擬社群意識與社會支持對虛擬社群知識分享影響之研究：以單車虛擬社群為例. 國立高雄大學資訊管理學系碩士論文, 高雄市.
2. 張玉琳, & 吳惠萍. (2015). 社群價值和人際吸引力對虛擬社群意識與黏著度之影響：兼論虛擬社群意識完全中介與社群類行調節效果. *Marketing Review/Xing Xiao Ping Lun*, 12(3).
3. 劉熒潔, 劉嘉珮, & 王筠雅. (2013). 以社會支持觀點探討使用者在網路社群的幸福感.

英文文獻

1. Algesheimer, R., Dholakia, U. M., & Herrmann, A. (2005). The social influence of brand community: Evidence from European car clubs. *Journal of marketing*, 69(3), 19-34.
2. Barak, A., Boniel-Nissim, M., & Suler, J. (2008). Fostering empowerment in online support groups. *Computers in human behavior*, 24(5), 1867-1883.
3. Blanchard, A. L. (2007). Developing a sense of virtual community measure. *Cyberpsychology & behavior*, 10(6), 827-830.
4. Blanchard, A. L., & Markus, M. L. (2004). The experienced "sense" of a virtual community: Characteristics and processes. *ACM Sigmis Database: the database for advances in information systems*, 35(1), 64-79.
5. Brausch, A. M., & Decker, K. M. (2014). Self-esteem and social support as moderators of depression, body image, and disordered eating for suicidal ideation in adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 42, 779-789.
6. Coulson, N. S. (2005). Receiving social support online: an analysis of a computer-mediated support group for individuals living with irritable bowel syndrome. *Cyberpsychology & behavior*, 8(6), 580-584.
7. Coulson, N. S., Buchanan, H., & Aubeeluck, A. (2007). Social support in cyberspace: a content analysis of communication within a Huntington's disease online support group. *Patient education and counseling*, 68(2), 173-178.

8. Cutrona, C. E., & Russell, D. W. (1990). Type of social support and specific stress: Toward a theory of optimal matching.
9. Dunkel Schetter, C., & Brooks, K. (2009). The nature of social support. *Encyclopedia of human relationships*, 1565-1570.
10. Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C., & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups: systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *Bmj*, 328(7449), 1166.
11. Holmstrom, A. J., & Burlinson, B. R. (2011). An initial test of a cognitive-emotional theory of esteem support messages. *Communication Research*, 38(3), 326-355.
12. House, J. S., Umberson, D., & Landis, K. R. (1988). Structures and processes of social support. *Annual review of sociology*, 14(1), 293-318.
13. Liang, T.-P., Ho, Y.-T., Li, Y.-W., & Turban, E. (2011). What drives social commerce: The role of social support and relationship quality. *International journal of electronic commerce*, 16(2), 69-90.
14. Lin, C.-Y., Chou, E.-Y., & Huang, H.-C. (2021). They support, so we talk: the effects of other users on self-disclosure on social networking sites. *Information Technology & People*, 34(3), 1039-1064.
15. Long, D. A., & Perkins, D. D. (2003). Confirmatory factor analysis of the sense of community index and development of a brief SCI. *Journal of community psychology*, 31(3), 279-296.
16. Lyons, K., & Dionigi, R. (2007). Transcending emotional community: A qualitative examination of older adults and masters' sports participation. *Leisure Sciences*, 29(4), 375-389.
17. Schwarzer, H. C., & Peukert, W. (2004). Combined experimental/numerical study on the precipitation of nanoparticles. *AIChE Journal*, 50(12), 3234-3247.
18. Thoits, P. A. (1986). Social support as coping assistance. *Journal of consulting and clinical psychology*, 54(4), 416.
19. Trepte, S., Dienlin, T., & Reinecke, L. (2015). Influence of social support received in online and offline contexts on satisfaction with social support and satisfaction with life: A longitudinal study. *Media Psychology*, 18(1), 74-105.
20. Tsai, M.-T., Cheng, N.-C., & Chen, K.-S. (2011). Understanding online group buying intention: the roles of sense of virtual community and technology acceptance factors. *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(10), 1091-1104.
21. Vieno, A., Santinello, M., Pastore, M., & Perkins, D. D. (2007). Social support, sense of community in school, and self-efficacy as resources during early adolescence: An integrative model. *American journal of community psychology*, 39, 177-190.
22. Wellman, B. (2005). Community: from neighborhood to network. *Communications of the ACM*, 48(10), 53-55.

臺灣社會設計發展脈絡分析 —以嘉義市「木都 2.0」計畫為例

Analysis of Taiwan's Social Design Development Characteristics and Context—A Case Study: Wood City 2.0 Program of Chiayi city

戚羽絲¹ 廖偉民²

¹ 國立臺灣師範大學設計學系 博士生

² 國立臺灣師範大學設計學系 教授

摘要

社會設計在臺灣已推動 10 年多，借助設計的驅動力對在地文化特色進行再次認知、塑造、傳播與策略推動，轉譯文化文本，通過「有形」與「無形」的價值堆疊，激發產業創新，甚至成為地方治理的重要工具。本研究追溯臺灣社會設計發展脈絡，彙整社會設計的定義，期望透過個案研究和深度訪談，以質性內容分析社會設計專案計畫之特色，梳理出社會設計「設計性」、「文化性」、「持續性」、「社會影響力」、「具體收益」以及「避免」六項要素對專案計畫執行過程中及後續發展之影響。研究發現嘉義市的社會設計專案計畫除了滿足六大要素，還需在過程中得到的認同度亦很重要，包含民眾方、設計方、執行方、政府方這四者的一致認同性。達到認同需深入了解該地區所涉及的所有基礎設施、經濟關係、人文價值和文化資產。回歸到在地性屬性，將文化與產業、生態、技藝、情感相連接，不同參與者的加入以開放式協同設計來推進社會的永續發展。

關鍵詞：社會設計、嘉義市、特色分析

Abstract

Social design has been promoted in Taiwan over the last decade. Owing to the driving force of design, local cultural characteristics are re-recognized, shaped, disseminated, and strategically promoted, whereas cultural texts are also translated over the period. Meanwhile, the local cultural characteristic stimulates industrial innovation through the stacking of “tangible” and “intangible” values; thereby, enhancing well-being, and becoming a critical tool for governance at the local level. The proposed design system enables users to become self-reliant in the future; hence, developing a positive cycle. This research study tracks the evolution of social design in Taiwan while compiling a comprehensive definition of social design. Based on in-depth interviews and case studies, this paper investigates the characteristics of social design projects in the context of qualitative content. Furthermore, this study attempts to sort out the

influence of 6 different elements of social design, namely: “designability,” “culturality,” “social impact,” “continuity,” “concrete benefits,” and “avoidance” on the process of implementing the project and its subsequent development. The research findings reflect that a successful social design project plan not only warrants to fulfill the six major components but also excels in at least one of the six aspects, in order to establish the uniqueness of the relevant project plan. Moreover, there is a dire need to achieve consensus during the process; though, this can be realized by encompassing alignment among the designers, implementers, government entities, and the general public. In addition to this, the realization of this consensus needs an in-depth comprehension of the foundational infrastructure, cultural values, economic dynamics, and cultural assets that play a prominent role in the region in question. In terms of the localized attributes, such attributes connect culture with industry, emotions craftsmanship, and ecology. Meanwhile, the involvement of various participants is ensured through open collaborative design; consequently, stimulating the sustainable development of society.

Keywords: Social design; Chiayi City; Characteristic analysis

壹、前言

自 2012 年臺灣申辦 2016 年的「臺灣設計之都」，從政府開始注重社會設計，到社會設計現已在臺灣各地發展已有 10 年之餘。「5% Design Action 社會設計平臺」於 2012 年在臺灣正式發起，開展「設計行動」計畫，召集各個領域的設計師和專家利用 5% 的空閒時間，串連與設計主題相關的公共部門機構、NPO 組織、部門，將集結各自的專業知識共同解決社會議題，一起進行價值共創。「2015 年十月舉辦的臺北設計城市展，可以說是為臺灣的社會設計點燃了傳播的火種。」中研院社會學研究所教授鄭陸霖在《尋常的社會設計：一位任性社會學者的選物展》一書中如此寫道。2019 年公部門「臺灣創意設計中心（臺灣設計研究院前身）」開始介入社會設計領域，在 2020 年的 2 月成立了國家級的設計研究院，獨立成為一個財團法人後開始正式推動社會設計，希望提出一個跨領域整合設計創價服務平台，用設計政策引領臺灣的產業升級和創新。本研究希望透過社會設計在臺灣的發展脈絡，結合嘉義市已有的實際案例分析，探討分析具有臺灣特色的社會設計執行方法與重點。

貳、文獻探討

現代的社會問題牽動的面向很多，單一設計無法解決，需要系統性整合與規劃以解決當今社會問題。維克多巴巴納克 (Victor Papanek, 1923 - 1998) 於 1971 年在其出版的《為真實社會設計 (Design for the real world)》首次提出設計師的社會責任 (Papanek 等, 1972)。設計師能夠規劃並以某種形式存在於具體或非物質的方法以解決人類問題，並為社會福祉做出貢獻。這種意識形態是社會設計的基礎。設計師運用其思考模式及對社會的觀察發現新的需求，和在社會中所需扮演的角色及擔負的責任，促使設計師重組現有資源，提供具有策略性及系統性的解決方案，形成新的力量並運用美學、敘事的設計語言加以推動 (Margolin, 2018)。

追溯臺灣的社會設計發展歷史，可以發現社會設計的意識早在 1989 年由經濟部中小企業處推動的「OTOP (One Town One Product) 一鄉鎮一特產」產業輔導計畫之時就有雛形。「OTOP (One Town One Product) 一鄉鎮一特產」是輔導團隊發現臺灣各地特色，結合其人文和自然，導入創意

以形成具有歷史性、文化性、獨特性等特質的地方特色產品，進而平衡城鄉之間的差距，實現各地區的均衡發展，並推動觀光產業的蓬勃成長。

1994年臺灣推行「社區總體營造」，其概念在社區發展的基礎上，進一步推進更具理想的社區建設觀。核心目標是鼓勵居民參與，重新詮釋和參與充滿地方特色的文化性公共事務。透過「由下而上」、「民眾參與」、「社區自治」和「永續發展」等原則，培養社區凝聚力，開發社區人才，加強組織運作，喚起公民意識，逐步積聚社區能量，凝聚居民共識，共同思考發展方向和解決問題的能力。

自2019年開始，臺灣正式啟動「地方創生」計畫，旨在幫助地方發揮獨特特色，吸引產業進駐與人口回流，促進地方繁榮。此計畫橫跨多個領域，整合各方力量，以「由下而上」的方式，從社區需求出發，凝聚社區共識，甚至影響全體民眾意識。透過強化本地文化、融合新創、按照地方特點發展產業、創造就業機會等方法，促進島內移民，緩解城鄉人口差異，改善整體發展不均，形成良性循環。

與「社區總體營造」不同的是，「地方創生」強調因應區域性議題，例如人口分布不均和城鄉發展不平衡，著眼於更大的範圍。而「社區總體營造」則專注於凝聚居民共識，協同解決日常生活問題，以改善社區為目標，通常在較小的社區範圍內進行。

不同於「OTOP (One Town One Product) 一鄉鎮一特產」產業輔導計畫「由上而下」的推動模式，「社區總體營造」和「地方創生」都是採「由下而上」的模式，與社會設計中「自上而下」、「自下而上」以及「自上而下」和「自下而上」相結合 (Manzini, 2014) 的實施模式有異曲同工之處。而社會設計的實踐通常涉及與公共部門機構、政府部門、諮詢機構、民間社會機構以及社區和志願團體密切合作 (Armstrong 等, 2014)。以上三個計畫的價值不僅體現在經濟效益，更在於融合文化內涵，且其發展關注在地社會、社群和環境，同時也涵蓋社區整治、災區重建、弱勢族群關懷等等。無論從經濟面、社會面、環境面、文化面可見臺灣社會設計的發展本質從某種角度來說，早在34年前已奠定了基礎，這為臺灣現在推動社會設計有了更多的經驗與思考。

但是「自下而上」的實行模式可行性不高的原因在於缺少組織性且不可控因素較多，各級政府應建立完善政策，或其他有權採取行動的機構有力地推廣社會設計，或建立相應的組織團體，有預算的去實驗並推行社會設計。為爭取申辦「2016年世界設計之都」，台北市文化局（台北市文化局，2013，2）於2013年正式提出並推動「社會設計」理念，鼓勵設計師投入城市的改造運動，藉由辦理由下而上之各類型設計計畫，以具體的成果讓一般民眾深刻了解設計對城市發展的貢獻。如臺灣設計研究院艾淑婷副院長曾與本研究訪談中提及「我們在台北城市的設計展也看到了很多和社會設計相關的案例，很多設計師自主發動說他要改身分證、一些公共的事物等等，這些都不是從公部門自發性提出的改造案，都是設計師主動發起的，這其實也是社會設計的精神，社會設計的面向真的很大。」因此，在臺灣除了政府單位開始對社會設計的重視，在推動社會設計的發展下，受政府支持的財團法人也非常重要。臺灣經濟部旗下有大概17個法人，公部門是執行政策，但是政策要落地要靠法人。像臺灣設計研究院是屬於設計領域的法人，而工業技術研究院則是從經濟領域、技術層面去協助地方的產業發展與創新，用跨域合作的態度執行專案計劃。

在進行社會設計的時候，相比優先考慮以人為本，不能忽略文化結構及其行為模式這一重要因素，特別是要進入不同的文化去進行社會設計。文化不僅僅是從過去延續到現在的東西，文化亦為我們構建未來提供了基礎 (Leitão 等, 2020)。「社會 (society)」是一個日常且不具體的名詞，構成社會的三大要素為：「人」、「關係」、「公共」。「社會」是由「人」構成的，沒有人類活動的地方不能稱之為社會。而「人」若是獨立的存在，也不能構成社會，人與人之間的關係需要持續性的互動而產生有機的連帶關係。而「公共」則被視為最重要的元素，具有公共性質的被稱為「制度」或「文化」(片桐新自, 永井良和, 山本雄二, 2008/2002)。社會設計則回歸到社會根本，從大眾產業入手，實現及解決各層面的根本問題。社會設計不是創建一個新的社會模式，而是在原有的基礎模式上以設計的方式發現並解決問題，升級原本的社會認知。實現一個良好的社會設計的先決條件需政府與民間共同支持、推進，社會執行者需有強有力的互惠關係，而不應只有利益取向。社會設計具有系統性，這個系統裡的受眾群體逐漸自主性地持續去做，形成一個良性循環。參與社會設計決策者，不僅有各個方向的設計師，還有與專案相關的專業人員、社會學家、心理學家等，以同理之心，創新性地提出解決策略和方案。如今全世界已有多位專家學者對社會設計的概念進行定義 (ZiShu Zhou, 2020; Chun-Yu Hsieh, 2019; Ezio Manzini, 2015/2017; Victor Papanek; 1972/2016; Chin-Yi Wu, 2016; Nigel Whiteley, 1993/2016; Dung-Sheng Chen, 2013; European Commission, 2013; Victor Tim Brown, 2011; Geoff Mulgan, 2007; Margolin & Sylvia Margolin, 2002; Bela H. Banathy, 1996)，本研究將根據歷史脈絡探討社會設計之文獻彙整重點，可歸納出具有社會設計的專案計畫需具備以下 6 點特徵：設計性 (Design)、文化性 (Cultural)、持續性 (Continuous)、社會影響力 (Social Influence)、具體收益 (Achievement)、避免 (Avoidance)。

社會設計在一次次演變和發展中，根據實際情況，會有很多問題。根據已實行的專案計畫，規避不利於更好發展和實行的缺點，為了社會設計的專案計畫更好的延續下去，包含經費不足、時間過短、一次性計畫、參與執行過於單一、惡劣名聲等等。

臺灣的社會設計從一開始的「OTOP (One Town One Product) 一鄉鎮一特產」有形具象化，歷經「社區總體營造」和「地方創生」的有形資產到無形資產的轉化，到現在融合有形無形的成功案例，社會設計不是一次性的解決方案，而是隨著不斷變化的情境和需求，基層政府、法人機構、設計公司和地方民間團體在實行過程中不斷學習和進行調整，不僅具備完善的設計流程和跨學科協作的的能力，且擁有發生錯誤時的糾正能力。而其強調的公平性不僅在社會導向面，還有文化導向面，其專案計畫也都具備認同感的文化特性。因此利用社會設計發展地方特色文化，深入在地，融入整體及系統考慮，從地方的角度，創建其獨特性並提高福祉，設計出未來可供使用者自力更生的系統，以便日後人們能對此事繼續自行發展，得到行為和習慣上的永續迴圈。此時，社會設計的核心價值與精神已長期產生積極的社會影響力。

參、研究方法

本研究以個案研究法和深度訪談法的半結構式的訪談 (Semistructured Interviews)。臺灣社會設計的發展脈絡可能受到政治、經濟、文化等多種因素的影響，個案研究法提供多角度分析，從不同資料來源中獲取訊息，進而解釋這些複雜因素如何相互影響和交織，進一步深化對社會設計發展的理解。

從文獻整理中發現臺灣具有社會設計意涵的政策與執行都是由中央政府提出大的方向和目標，而在計畫的執行與落實則是依賴財團法人和地方政府各局處，因社會設計會涉及到經濟和文

化，所以本研究聚焦範圍會針對行政院下轄的經濟部和文化部所推動的計畫進行訪談選擇。這符合 Bogdan 和 Biklen(2007) 對質的研究的內在信度 (internal reliability) 描述：「在質的研究，研究者關注的是他們所蒐集得來的資料的準確性和綜合性。質的研究者傾向於將信度視為他們記載的資料與接受研究情境所真正發生的情形之間的適合性。」，故本研究選嘉義市文化局的「木都 2.0」其轄下各子計畫所執行的案例進行分析。

從訪談架構上分為社會設計的政策、文化、產業、執行四個構面，與參與執行個案的相關受訪者進行半結構式深度訪談，且所選的專案計畫是經由他們認定具有社會設計的實質意涵，瞭解他們的執行背景、目標、過程以及遇到的困難點等等，進而探索適合臺灣地區的社會設計專案執行特點，為將來要進行社會設計專案計畫的執行者提供方向。

訪談前本研究透過訪談對象所在單位官網以及專案計畫的相關報導蒐集資料，以利於訪談時聚焦於研究問題以及確認資料解讀的正確性。在後續資料分析及整理上，本研究採用受訪者檢核 (Member Checks)，待訪談逐字稿完成後交予受訪者檢閱，以協助本研究確認研究資料等分析和解讀無誤確立其信度。

在訪綱問題的設定上，依據政策構面、文化構面、產業構面、執行構面等提出訪談問題，訪談要點如下：

(一) 政策構面：為能瞭解政策因素對專案計畫的推動與執行之影響，訪談要點如下：

- 1、輔導專案計畫的背景、內容與期程。
- 2、輔導專案計畫的審查評選機制及考量。
- 3、對於專案計畫的政策扶植及經費分配。

(二) 文化構面：為能瞭解人文因素對專案計畫的推動與執行之影響，訪談要點如下：

- 1、對於專案計畫中推動與執行的角色定位及組織架構。
- 2、對於專案計畫中推動與執行的內涵界定及文化發展。

(三) 產業構面：為能瞭解地方業者對於專案計畫的推動與執行之影響，訪談要點如下：

- 1、對於專案計畫的動機、主動性及發展成效。
- 2、專案計畫與地方業者與民眾之間的關係與主動性。
- 3、對於專案計畫的容錯與解決方法。

(四) 執行構面：為能瞭解執行者對於專案計畫的推動與執行之影響，並瞭解設計介入後的考量，訪談要點如下：

- 1、對於專案計畫中設計決策擬定與發展。
- 2、對於專案計畫中設計溝通、執行與挑戰。

肆、研究成果

本研究依照訪談要點對訪談結果進行分析後可知：

(一) 在政策構面的輔導專案計畫的背景、內容與期程上，嘉義市文化局重視嘉義市的歷史文化背景，在此基礎上主動推行專案計畫，鼓勵並帶動民間共同執行，同時推出相對應政策輔導。將「木都 2.0」作為大型的上位政策型計畫，建立短中長期目標，希望嘉義市變為木都城市，為了這個目標同時推行很多子計劃一同輔助。

對於輔導專案計畫的審查評選機制及考量，設定專門的評審委員會審核。委員會的組成包括學校教授、公部門的人員及地方的耆老等。子計劃有關老屋的活化，會設定修繕和保留的評估標準，例如老屋的年限、歷史價值及建築形式，請專業的歷史學者或是建築師做評估。政策行銷及未來發展同時亦是評估中很重要的考量。

因此支專案計畫是由地方政府自發性推行，故在政策扶植及經費分配上，只需由地方通過即可，在推行上相對較為順利。

(二) 在文化構面的對於專案計畫中推動與執行的角色定位及組織架構、內涵界定及文化發展上，嘉義市文化局因長期在推動文化相關的政策，故對於自身的定位清晰，秉持對民眾服務，各項業務的文化公益性、社會設計性的含量偏高。嘉義市歷史背景的特殊性，嘉義市政府對於文化藝術的支持比重高，使得文化局在推動各項文化政策時被支持度也很高。同時，在計畫推行時的滾動式修正，亦保證了專案計畫的各個方面發展的成效度。

(三) 在產業構面的關於專案計畫的動機、主動性及發展成效上，如上述所說因歷史背景的緣故，及政府設立補助的條款跟規範，鼓勵民眾修繕私有的木造房子，或政府帶頭修繕公有木造建築，為吸引新一代的青年創業家或者是年輕人返鄉創業，讓木構造建築走向下一個階段。因文化政策的推展需要時間性，長期穩定的執行才能看得出成效，文化局的各項業務也會有重疊部分，更能有效長期的推行。

專案計畫與地方業者與民眾之間的關係與主動性上，因嘉義市居民對在地的認同，使得民眾的積極性很高，加上政府的補助條款，吸引越來越多在地年輕人返鄉創業，和嘉義市政府推動專案計畫的動機不謀而合，政府和居民之間變為雙向發展。

對於專案計畫的容錯與解決方法上，以文化局的角度，因是滾動式修正，故保證了專案計畫的可行性。而以業者的角度來考量，文化局會不定期回訪，若是不可抗力因素會共同解決；若在推展時發現困難度則會收回補助的款項。

(四) 在執行構面的對於專案計畫中設計決策擬定與發展上，根據專案計劃屬性的不同，文化局 80% 的業務都有設計師的參與，運用設計的手段融入在整體營運中。在發展上更注重社會影響力及長遠性，即影響的廣度和深度，其次則是時間性，是否可以長期影響社會往正面發展。

在專案計畫中的設計溝通、執行與挑戰上，無論是設計師或是民間團體，參與度很高，與政府之間雙向邀約。執行的過程中遇到的現實條件或是實際執行跟預估產生落差時，一樣採用滾動式修正。而每年執行的成果，聽從民間的正反向反饋進行修正、改進。

前一章的文獻研究所歸納出的社會設計的六大要素：設計性、文化性、持續性、社會影響力、具體收益以及避免，將從這六個層面探討訪談結果（見表3）。

表3 社會設計專案計畫特色分析

	老屋卸妝計畫	舊屋力	舊監獄宿舍群以修代租
設計性	選擇建築形式值得被保留的老屋	民間修繕私有木建築	政府修繕公有木造建築
	幫老屋做燈光設計，具有美化市容的功能		志工參與
			房屋修繕時的設計參與
			參與式設計
			設計思考的導入
設計師參與			集體的社會責任
文化性	選擇歷史悠久的老屋	跟地方徵件	當作學習和生活的地方，注重與附近居民的連結
	老屋的坐落地點	評審委員會由在地人組成	具有在地認同感，是為了自己去創造個生活模式
	針對微型且在舊城區裡		大型聚落且較長時間
	在地居民主動申請		
	民間參與度高		過程中跟社群、未來、現在的關係人口產生連結
持續性	經費挹注		
	可長遠推動，有短中長期目標		
	有固定預算用於修繕		
	每年執行成果通過民間的反饋不斷修正，無論是正向或反向	每3年階段去思考每個階段想要完成的目標	
社會影響力	影響市民的感受		延續原本的文本
	具有政策行銷的功能		環境被改變，變得更好更安全
			與附近居民情感上的連結
具體收益	活化修繕後的空間，未來可推動		重新賦予了場所新的精神和定義
	周圍房價變高	通過工作坊的形式做推進	
	吸引更多返鄉	去學校做演講	
避免	制定標準，以評估老屋的年限跟建築形式是不是值得被修繕和保留		未來的經濟效應
	確保核定名單具有固定進程		在這個地方長期紮根的決心具有挑戰性
	確保不定期回訪被補助案件後續的發展情況		一開始做向性定位，加上參與者遵循方案核心，就可不偏離原計劃
			考慮資源配比

（資料來源：本研究整理）

嘉義市文化局一直在推動文化相關的政策，不論是從文化政策層面或是文化公益層面，單位的性質決定了其在發展專案計畫時更著重文化性這一特徵。也因嘉義市的歷史背景和人口基數較小，決定了它是以一個很好的實驗場域。經濟基礎決定上層建築，因嘉義市長久以來的穩固經濟基礎，使得嘉義市政府對於文化藝術的支持比重高，各部門單位在推行相關專案計畫時相對順利。

「木都 2.0」是嘉義文化局內部主動發起的，時間比中央部會還要早，屬於最高層會制定的目標，且因主事者不會因為更換而中斷專案計畫，這個先決條件使得後期專案計畫可以順利的推行、執行。

嘉義市文化局在對自己的定位和目標非常清晰，由他們執行每個專案計畫時，文化注入是每一個步驟的必不可少的思維模式，這有助於他們執行每一個專案計畫時，確保了其文化性。前端的定位跟營運的規劃在推動上是很重要的環節。

同時開展一些以志工的方式號召大家一齊推動工作坊，通過工作坊和年輕人的實作預告出未來的生活模式，把關係人口帶到現場，加強在地居民或青年的連結，延續原本的文本，重新賦予場所新的精神和定義，感知空間在未來的可能性。

在測試具有未來性、創新性和住的可能性的前提下，亦創造不一樣的未來的願景、投射、跟人們的歸屬感和對這個城市的認同，更重要的是隱藏了未來經濟效應的價值。「木都 2.0」除了對於補助商家上是正向反饋，因為經濟變好使得吸引年輕人返鄉，對在地的認同感加深，這樣的發展是一個正向循環。由政府開始示範，政府和居民之間的雙向發展決定了其是以「自上而下」和「自下而上」相結合的方式去進行。

有學者認為社會創新設計與社會設計在其概念上稍有不同，社會創新設計帶來社會的新形態，是一種構建社會的方式，以改變社會為目標的協同設計，需不同學科融合於設計方式的框架內，並朝著可持續的方向發展 (Manzini, 2017)。但臺灣的社會設計其實具有了社會創新設計的精神，因為從開始就是跨領域、跨組織，是整合性的狀態，包括社區營造、產業、營運模式、地方創生、設計思考等等。

社會設計不在於如何定義，其意義更在於設計者如何運用他們的創意、設計思維對社會問題實現人性化、情感化及行為化關懷，系統化思考和集眾人智慧不只停留於市場考慮，需從企業、社會、市場三大領域提出想法，運用設計過程來實現社會目標，解決問題。廣泛自省的批判思維，覺察自身設計所展現的價值觀對所處社會的影響，及具備檢視社會和世界的思考力。社會設計不僅成為一種方法，更是一種洞察未來的視野，它不是一對一的單向設計，而是一對多元化的策略和謀略，對人類、自然、社會的健康發展產生持續的影響。

伍、結論

社會設計的採納和傳播需要驗證、解決方案的修正以及從長遠角度的持續改進。參與社會設計的行動研究，實際上已經成為一個共同創造永續價值的過程。

本研究以嘉義市文化局的「木都 2.0」其轄下各子計畫所執行的案例進行分析，首先從文獻研究探討社會設計的定義以及臺灣社會設計的溯源發展，經由四項具有社會設計意涵的個案分析與相關執行人的訪談，瞭解不同專案計畫執行方向上所具備的特色和困難點。研究發現好的社會設計專案計畫除了要滿足六大要素，還需在過程中得到的認同度亦很重要，包含民眾方、設計方、執行方、政府方這四者的一致認同性。達到認同需深入了解該地區所涉及的所有基礎設施、經濟關係、人文價值和文化資產。回歸到在地性屬性，將文化與產業、生態、技藝、情感相連接，不同參與者的加入以開放式協同設計來推進社會的永續發展。

參考文獻

1. Armstrong, L., Bailey, J., Julier, G., Kimbell, L. (2014). *Social Design Futures: HEI Research and the AHRC*. Brighton: University of Brighton.
2. Banathy, B. H. (1996). *Designing social systems in a changing world*. New York: Plenum Press.
3. Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
4. Brown, T., Katz, B. (2011). Change by design. *Journal of product innovation management*, 28(3), 381-383.
5. European Commission. (2013). *Guide to Social Innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
6. https://culture.gov.taipei/News_Content.aspx?n=0E1C572DF4DFCBE6&s=0379F545A60299CF
7. Leitão, R. M., Roth, S. (2020). Understanding culture as a project: Designing for the future of an Indigenous community in Québec. *FormAkademisk-forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 13(5).
8. Manzini, E. (2014). Making things happen: Social innovation and design. *Design issues*, 30(1), 57-66.
9. Manzini, E. (2017)。設計，在人人設計的時代：社會創新設計導論（鐘芳、馬謹譯；三版）。北京：電子工業出版社。（原著出版於 2015）
10. Margolin, V. (2018). *The Politics of the Artificial: Essays on Design and Design Studies*. Chicago: University of Chicago Press.
11. Margolin, V., Margolin, S. (2002). A “social model” of design: Issues of practice and research. *Design issues*, 18(4), 24-30.
12. Mulgan G., Tucker S., Ali R., Sanders B. (2007). *Social innovation: What it is, why it matters, how it can be accelerated*. London: The Young Foundation.
13. Papanek, V., Fuller, R. B. (2016)。為真實世界設計——人類生態與社會變遷（楊路譯；二版）。台北市：五南圖書出版股份有限公司。（原著出版於 1972）
14. Whiteley, N. (2016)。為社會而設計（游萬來、楊敏英、李盈盈譯；四版）。台北市：聯經出版事業股份有限公司。（原著出版於 1993）
15. 陳東升。(2013)。從設計到社計的社會學想像。巷口仔社會學。<https://twstreetcorner.org/2013/10/28/chendungsheng/>, <https://twstreetcorner.org/2013/10/30/chendungsheng-2/>
16. 片桐新自，永井良和，山本雄二(2008)。基礎社会学（蘇碩斌、鄭陸霖譯）。台北市：群學出版有限公司。（原著出版於 2002）
17. 台北市文化局。（2013）。民國 102 年臺北市政府文化局施政計畫。政府資料開放平台。
18. 吳靜宜(2016)。對「2015 臺北設計城市展」的觀察與省思。設計學報，21(3)，45-67.
19. 謝淳鈺(2019)。社會小設計。台北市：城邦文化事業股份有限公司 麥浩斯出版。
20. 周子書(2020)。創新與社會——對社會設計的八點思考。美術研究,(5) 124-128.

籃球校隊智慧運動服工作坊學習成效評估 —以 Y 型跨領域機能時尚工作坊為例

Functional Fashion Workshop by cross-discipline based Learning Effectiveness Evaluation-A Case Study of Smart Sportswear Workshop for Basketball School Team

黃盈嘉¹ 陳譽仁² 黃婉瑜³ 歐佳宜⁴ 洪睿昀⁵
Y.C. Huang¹ W.Y. Huang² Y.R. Chen³ J.Y. Ou⁴ R.Y. Hong⁵

¹ 天主教輔仁大學織品服裝學系 副教授

² 天主教輔仁大學體育學系 助理教授

³ 天主教輔仁大學織品服裝學系 碩士生

⁴ 天主教輔仁大學創意設計中心 專任助理

⁵ 天主教輔仁大學創意設計中心 專任助理

摘要

本研究旨在評估機能時尚工作坊對 23 名修此課程的學生，在以工作坊形式學習籃球智慧運動服設計，本研究評估構面包括設計創意、花色樣式、機能性、生產評估和市場分析等構面的學習成效，採用量化研究，包括問卷調查、作業、隨堂測驗和教學評估。研究結果顯示，學生在機能性和市場分析有顯著提升，但在生產評估和花色式樣上則下降。隨堂測驗中，穿戴科技得分較低，顯示部分內容理解困難，建議深入解釋。作業成績普遍高於 90 分，但虛擬動態走秀標準差大，顯示部分同學操作困難。通過工作坊學習本課程，學生對整體課程滿意度高達 4.61 分，並能運用 CLO 3D 設計製作符合功能需求的智慧運動服，對推廣機能時尚工作坊和發展相關項目具重要意義。

關鍵詞：機能時尚工作坊、智慧運動服、CLO 3D、學習成效

Abstract

This study aimed to assess the learning outcomes of a Functional Fashion Workshop on 23 credit course students in areas such as creative design, color patterns, functionality, production evaluation, and market analysis in the context of smart sportswear design. Quantitative research methods were employed, including questionnaire surveys, assignments, in-class quizzes, and teaching evaluations. The research results indicated significant improvements in functionality and market analysis among students, but a decrease in production evaluation and color patterns. In the in-class quizzes, scores related to wearable technology were lower, suggesting some difficulty in understanding the content, and further clarification is recommended. Assignment

scores, in general, were above 90 scores, but there was a significant standard deviation in the virtual dynamic runway, indicating some students encountered difficulties in execution. Through participation in the workshop, students expressed a high level of overall satisfaction with the course, averaging 4.61 scores, and demonstrated the ability to design and create smart sportswear that meets functional requirements using CLO 3D software. This holds significant importance for promoting the Functional Fashion Workshop and developing related projects.

Keywords: Functional Fashion Workshop, Smart Sportswear, CLO 3D, Learning effectiveness

緒論

教育部苗圃計畫自 2016 年開始推出第一階段，而輔仁大學則於 2018 年參與第二階段，並獲得教育部的資助，加入了輔仁大學創意設計中心的行列。迄今為止，教育部苗圃計畫已經進入 2020 年的第三階段。這次的計畫是由輔大創意設計中心主辦的 Y 型跨領域「運動表現 x 未來智能衣」工作坊，Y 型工作坊著重於發想、原型和驗證，參與的學生和老師皆來自不同領域，透過雙教師的教學促進校內資源在跨學科領域的合作。此外，我們也期望透過設計思考工作坊，培育學生具備因應未來挑戰所需的能力。

理論

1. 教育部苗圃計畫

面對社會的不斷演變和工作分工的多樣性和複雜性日益增加，未來將迎來更多挑戰需要透過跨領域合作來提供具有創意的問題解決方案，為因應這樣的趨勢變化，教育部自 106 年起推動了「苗圃計畫」，即設計思考跨領域人才培育計畫，此計畫鼓勵教師以另一種的新思維來改變教育方式，以社會創新所需的行業為核心焦點，引導多元領域的學生團隊使用設計思考方法來解決問題，同時，苗圃計畫也支援校內建立起跨領域的教學系統，以培育更豐富的跨領域學習環境（教育部全球資訊網，2022）^[1]。教育部苗圃計畫在跨域工作坊中主要有二個類型，包括 X 型與 Y 型，此流程主要採用史丹佛大學 D. School 推廣社會領域設計思考 (Design Thinking on Social Sector)，其中 X 型主要為概念原型引導為主，包含聚焦於同理 (empathy)、釐清 (define) 與發想 (ideate)；Y 型跨域工作坊則聚焦在發想 (ideate)、原型 (prototype) 與驗證 (test)，讓概念原型延展為可行性原型與功能性原型 (Henriksen, 2017) ^[2]。

2. 設計思考

設計思維著重於以人為核心的解決方案，以用戶需求為起點，將人的觀點與技術融合，匯聚各種可行的概念，以確保找到最佳解決方案來應對各種問題，並開創更具可實現性的解決方式 (Brown, 2008) ^[3]。Wrigley & Straker (2017) ^[4] 設計思考不僅適用於各種領域的問題探討，同時也透過跨領域的團隊協作，集結不同領域的學習者在一起，並培養學習者的自主學習技能，以共同解決複雜問題的過程中來獲取新知識。近年來，設計思維逐漸嶄露頭角，許多人開始認識到其重要性。具備設計思維相關經驗的人，能夠利用設計思維過程，以多角度的方式來定義問題，匯聚各種可能的解決方案，這將有助於培養未來處理各種任務的能力 (Boller, Sharon & Fletcher, Laura, 2020) ^[5]。

3. CLO 3D 服裝模擬

透過引入三維服裝模擬系統，成衣產業的生產管理取得了多項優勢，包括縮短開發服裝的週期、製作樣品的耗損降低、優化服裝的開發製程，並改善與客戶之間的溝通效率。南韓的 CLO 虛擬服裝公司所研發的 CLO 3D 軟體在三維服裝模擬系統中，融合了多項功能，它結合了可自行調整虛擬人台尺寸的功能，協助處理平面電腦打版系統的檔案，同時還整合了服裝版型、織物物性的參數，以及動態展示虛擬服裝功能（張萍萍，2018）^[6]。韓國在建立和校正 CLO 3D 虛擬人物的研究方面一直處於領先地位，根據 Lee 和 Sohn（2012）^[7] 的研究，他們指出透過 3D 人體計測儀所得到的 B 型體型腹部尺寸相對於實際人體計測數據來說較大。此外，無論在 CLO 3D 中的體型如何，都存在一些細微的差異，導致胸部、腰部和腹部的尺寸稍微偏大於實際測量結果。的研究進一步指出，CLO 3D 虛擬人物模型的維度參數與 3D 人體計測儀所測得的相符度高達 95% 以上 (Hong, 2020)^[8]。Lim（2013）^[9] 將四款上衣透過 CLO 3D 虛擬人型進行舒適度的評估。2021 年，Chiang, Ko, Cheng, Huang 和 Yang^[10] 針對 M 號和 L 號騎士穿著單車車褲時，研究了大腿上四個特定點的壓力數值，並運用 CLO3D 的人體模型來評估單車褲的設計版型。

研究問題

本研究透過各項構面評估機能時尚工作坊對學生在智慧運動服方面的學習成效，且根據課程在不同研究方法中表現的學習情況，如：前後測問卷調查、作業、隨堂測驗，提供改進和課程設計建議，以提高學生在相關領域的學習成效。

研究設計與方法

本研究進行方法結合了實作法、合作教學法、敘述統計、討論法和變異係數，共六種不同研究方法，並通過四種不同資料編碼，包括筆記、測驗、問卷、教學評量，進行學習成效分析結果。研究所採用的問卷結合了工作坊教學，分為前測和後測問卷兩次，每次包含 46 個問題。研究基於陳文亮和陳姿樺^{[11][12]} 所提出的運動服裝設計指標在前測和後測中蒐集和分析五個主要構面的數據，構面包括設計創造、花色式樣、機能性、生產評估、市場分析，構成學習成效問卷的主要內容，評分尺度為 1 分表示非常不同意，2 分表示不同意，3 分表示無意見為中立值，4 分表示同意，5 分表示非常同意。在八週內的三次隨堂測驗中，共涵蓋 27 個問題，包括 20 個單選題和 7 個複選題。

表 1. 本研究的資料編碼表

Table1. Data coding table for this study

編碼	代表意義
S01 筆記 112/03/07	1 號學生於 112 年 3 月 7 日寫的筆記
S01 測驗 112/03/07	1 號學生於 112 年 3 月 7 日做的隨堂測驗
S01 問卷 112/03/07	1 號學生於 112 年 3 月 7 日寫的問卷
S01 教學評量 112/5/11	1 號學生於 112 年 5 月 11 日進行的教學評量

資料來源：本研究

本研究遵循吳明清與林天祐（1997）^[13] 的教育研究原則，以確保研究倫理的標準。為確保學生參與本課程研究的權益，基於徵求同意、誠信原則、中途退出以及保密原則的基礎，參與者無需擔心中途退出會帶來任何負面影響，本研究論文絕不會洩露任何關於個人有關的資料。此外，對於課程中的照片使用，本研究會要求同學肖像授權書簽署，以便於提交本研究的期末報告，同

時遵守經過徵求同意後，不隱瞞研究對象的原則，以確保受試者的權益得到充分尊重，研究也將所獲得的資料進行客觀分析，確保讀者得到可信且真實的研究資訊。

研究結果

本研究結果包含「教學過程與成果」與「學生學習回饋」二個部分。

1. 教學過程與成果

本研究的教學過程與成果包含教學過程步驟、教學內容、課程成果分析。

1.1 教學過程步驟

本課程有十個實施步驟，包括課前準備、課程開始、問卷前測、課堂作業與隨堂測驗、機能時尚工作坊 Day1、機能時尚工作坊 Day2、機能時尚工作坊 Day3、問卷後測、課程結束、課程學習成效分析與評估。

圖 1. 本課程實施共十個步驟

Fig.1. There are ten steps in the course implementation



資料來源：本研究

1.2 教學內容與成果

本課程包含十項內容：課程簡介、電子模組體驗、籃球運動與使用者概論、設計思考 PBL、智慧機能休閒服裝設計、設計圖定稿與討論、CLO 3D 實作、虛擬動態走秀、作品棚拍、報告與評審講評。本課程參與工作坊的學生透過參與本校籃球校隊楊哲宜總教練的講座摘出同理步驟的重點，並透過陳譽仁老師的物理治療觀點以釐清步驟的概念，了解運動傷害與服裝之間的關係，再經由業界設計師楊如霏老師說明智慧機能運動服品牌與設計細節，由作者帶領完成概念發想步驟與設計圖繪製，再通過電腦三維設計原型模擬與實體服裝樣衣打樣，即完成本工作坊的跨域探索、定義與發展實施架構。

表 2. 教學內容
 Table2. Teaching content

 <p>資料來源：本研究 圖 1. 同理步驟：了解校對籃球員的需要 Fig.1. Empathy step: understanding the design issues from basketball school team</p>	 <p>資料來源：本研究 圖 2. 設計思考 PBL Fig.2. Design thinking PBL</p>
 <p>資料來源：本研究 圖 3. 心率帶操作 Fig.3. Heart rate belt operation</p>	 <p>資料來源：本研究 圖 4. 布料挑選 Fig.4. Fabric selection</p>
 <p>資料來源：本研究 圖 5. 設計圖討論 Fig.5. Design drawing discussion</p>	 <p>資料來源：本研究 圖 6. CLO 3D 操作 Fig.6. CLO 3D operation</p>
 <p>資料來源：本研究 圖 7. 棚拍操作 Fig.7. Studio shooting</p>	 <p>資料來源：本研究 圖 8. 棚拍操作 Fig.8. Studio shooting</p>

資料來源：本研究

表 3. 工作坊成果

Table3. Three prototypes and development of this workshop

服裝原型發展：設計圖組別	服裝三維模擬	服裝樣衣原型作品
--------------	--------	----------

	<p>https://youtu.be/EbZyelgIG-7w?si=7wXcsjlzp052sruN</p>	
	<p>https://youtu.be/FWJQi-VMS3hw?si=jG4KzV7RVb-FY0QNG</p>	
	<p>https://youtu.be/zWD5T5-te1U?si=Fkcm-dk6i2L5obeFf</p>	

資料來源：本研究

1.3 三種類課程成果分析

本研究的三種類成果分析包括作業分析、隨堂測驗分析與問卷分析。

A: 作業分析

本研究分析的八回評量以個人繳交作業內容為主，從每週不含遺漏值的分數發現大多數作業的平均值和中位數非常接近，整體成績介於 90~100 分之間，從分數的排序可以看出 S01、S07、S05 與 S06 在作業的表現為最好的，S03 的作業成績是表現最差的，個人作業平均數 95 分以上的有五項，90~94 分的有三項，數據分佈相對對稱，沒有明顯的偏斜。但 S07 課程內容為虛擬動態走秀，顯示最小值較低，造成標準差相較其他數值較大，顯示某些學生可能在理解和完成該作業方面遇到了一些困難，這可能需要額外幫助，以釐清學生對該作業的理解和要求。

表 4. 本研究八週作業成績
 Table4. Eight-week study homework grades

樣本數	遺漏值		平均數	中位數	眾數	標準差	最大值	最小值	CV 值
23	0	S01 作業	100	100	100	0	100	100	0
22	1	S02 作業	100	100	100	0	100	100	0
22	1	S03 作業	93.09	95	95	4.38	95	80	0.04
23	0	S04 作業	94.65	95	95	1.04	95	90	0.01
20	3	S05 作業	100	100	100	0	100	100	0
21	2	S06 作業	100	100	100	0	100	100	0
23	0	S07 作業	96.52	100	100	11.27	100	60	0.11
23	0	S08 作業	94.36	95	97.9	4.4	100	78.6	0.04

資料來源：本研究

B: 隨堂測驗分析

本研究分析三回隨堂測驗，題數共為 27 題，個人測驗平均數介於 69~85 分之間，其中 S03 整體分數表現最佳，而 S01 測驗為穿戴科技，分數在三者之間平均值和中位數最低，並有較低的標準差，顯示學生在穿戴科技領域存在困難，教師可以調整教學或講述方法，以幫助學生更好理解這一領域的知識。

表 5. 本研究共三週隨堂測驗
 Table5. This study has a total of three weeks of classroom testing

樣本數	遺漏值		平均數	中位數	眾數	標準差	最大值	最小值	CV 值
23	0	S01 測驗	69.26	69	69	12.57	87	36	0.18
22	1	S02 測驗	73.63	80	80	17.97	90	30	0.24
23	0	S03 測驗	85.65	90	90	15.55	100	50	0.18

資料來源：本研究

C: 問卷分析

本研究分為前測與後測，包含五個不同的構面，分別為：設計創造構面（9 題）、花色式樣構面（5 題）、機能性構面（9 題）、生產評估構面（12 題）和市場分析構面（11 題），共計 46 個問題，並使用敘述性統計和變異係數（CV 值）分析前後測各 23 個樣本問卷，得出以下結論：

1. 後測相比前測有八題顯示出一個級距以上的進步，平均數從普通提升至同意，並且眾數都在同意與非常同意。學生主要在以下能力方面取得提升：設計創意構面的服裝強調；機能性構面的保溫性、抗菌防臭性與乾爽性；市場分析構面的建立顧客層、分析競爭對手產品、分析一般市場趨勢與市場分析。進步一個級距以上的八題，包括：設計創意構面的【服裝強調】的設計能力 (q2.6)，從前後測問卷的敘述統計中可以看出，皆是集中且提高了 0.26 分。機能性構面的【保溫性】的掌握能力 (q4.6)，雖然前測分散程度高，但後測變為集中且降低 0.39 分。此外，在【抗菌防臭性】(q4.8) 和【乾爽性】(q4.9) 的能力分散程度也有明顯提高，分別提高了 0.39 和 0.35 分。市場分析構面的【確立顧客層】(q6.1) 和【分析競爭對手產品】的能力 (q6.2)，這兩題的從敘述統計來看分散程度皆增加，分別提高了 0.48 和 0.39 分。然而，在【分析一般市場趨勢】(q6.3) 和【市場分析】的能力 (q6.4)，分散程度皆下降，分別降低了 0.31 和 0.35 分。
2. 根據前後測問卷數據，平均數低於 3 的數據在前測中沒有任何題目，但在後測中有 2 個題目。此外，前測中有 17 個題目的平均數高於 4，而後測中有 20 個題目的平均數高於 4。平均數在兩次測試 46 項能力數據中，有 19 個能力得到了提升，包括增進服裝調和與統一、服裝強調、服裝材質、常銷品設計、舒適性、耐穿性、透氣性、耐磨性、吸濕排汗性、保溫性、防皺性、抗菌防臭性、乾爽性、設計稿之準確性、建立顧客層、分析競爭對手產品、分析一般市場趨勢、市場分析與消費者心理，其學生個人主觀感受到主要在機能性構面與市場分析構面有所提升。能力持平平均數和中位數不變的有 4 個，包含服裝比例、服裝視覺平衡、樣版比例準確性與流行趨勢，其主要在創意設計構面。另外，有 23 項能力平均數出現減退的情況，主要在生產評估構面和花色式樣，其中生產流程、服裝段數多寡、生產數量、色彩分析與上季銷售情況，共 5 項能力平均數、中位數及眾數下降幅度最為明顯。

2. 學生學習回饋

學生學習回饋總體平均分數為 4.61 分，高於全校總體成績 4.3 分。學生對於工作坊的教材、教學方式、師生互動、課堂氣氛、評量方式和整體課程的滿意度都很高，顯示工作坊是有助於學生學習的教學方式，然而，有一小部分學生對某些方面給出了普通的評價，仍有可改進的空間。

表 6. 學生學習回饋

Table6. Student learning feedback

課程評價	非常滿意 (5 分)	滿意 (4 分)	普通 (3 分)	不滿意 (2 分)	非常不滿意 (1 分)		
教材內容有助於學習	10 人 (62.5%)	6 人 (37.50%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
教學方式能增進學習成效	10 人 (62.6%)	6 人 (37.50%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
師生互動與討論有助於學習	10 人 (62.7%)	6 人 (37.50%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
課堂學習氣氛有助於學習	10 人 (62.8%)	6 人 (37.50%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
評量方式有助於學習成效	10 人 (62.9%)	5 人 (31.25%)	1 人 (6.25%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
對本課程整體滿意	10 人 (62.10%)	5 人 (31.25%)	1 人 (6.25%)	0 人 (0.00%)	0 人 (0.00%)		
教師本科平均小記							
本科	4.61	本系	4.38	本院	4.14	本校	4.3

資料來源：本研究

建議與省思

本研究使用量化分析，通過對參與工作坊的學生進行前後測、作業、測驗和教學評量，評估課程的學習成效以研究結果校正此課程，本研究共有四項內容做為建議與省思：

1. 課程內容調整：重新審視課程內容，特別是在生產評估和花色樣式方面。可以考慮增加更多實作體驗與實際案例，示範和實作活動，可強化學習者在提升六項認知領域層次，包括認知、理解、應用、分析、評估與創造，並使跨域課程內容主題有更深入的理解。同時，提供額外的自主學習資源，有效支持學生在跨域知識與實作產出的學習。
2. 強化跨域穿戴科技教學：為了幫助學生克服穿戴科技方面的困難，建議設計一個專門的跨域學習單元或課程更加深入的講解，包括穿戴科技的基本原理、應用案例和實際操作示範，以協助服裝背景的認知、技能與情意三方面皆獲得良好的學習引導。
3. 電腦輔助工具的使用：本研究使用電腦虛擬走秀與建構的課程內容，對第一次參與本課程的學生而言，此工具為第一次接觸，在緩解學生學習的緊張與提升情意，可以不只實作教學與側錄影片所具備的指導和示範，此課程可在網路平台分享實作步驟影片及其示範，例如：如何操作相關軟體工具及課堂演練，有助提升學生對於新軟體的認知能力。

參考資料

1. 教育部資訊及科技教育司。跨域創新從教師開始－教育部設計思考跨域人才培育苗圃計畫。
https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=C0903026E92B89B1 (2022 年 7 月 9 日)
2. Henriksen, D., Richardson, C., Mehta, R. Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking skills and creativity*, Vol. 26, p.140-153 (2017)
3. Brown, T. Design thinking. *Harvard business review*, Vol. 86, No. 6, p.84. (2008)
4. Wrigley, C., & Straker, K. Design thinking pedagogy: The educational design ladder. *Innovations in Education and Teaching International*, volume 54, No. 4, p.374-385 (2017)
5. Boller, Sharon & Fletcher, Laura. Design thinking for training and development: creating learning journeys that get results. Association for Talent Development. (2020)
6. 張萍萍，三維服裝模擬系統建置與應用 之研究—以襯衫長褲為例，輔仁大學織品服裝學系碩士在職專班碩士論文。(2018)
7. Lee, M., Sohn, H., A comparative analysis of the different between CLO3D avatar sizing and actual body measurement shapes, *Journal of fashion business*, Vol.16, No.4, p.137-151 (2012)
8. Hong, E.H., Usability verification of virtual clothing system for the production of a 3D avatar reproduced from 3D human body scan shape data-focusing on the CLO3D program, *Journal of the korea fashion and costume design association*, Vol.22, No.1, p.1-13 (2020)
9. Lim, J., Development of torso pattern for underweight female in their 20s~30s - using Clo 3D program, *Fashion & textile research journal*, Vol.15, No.6, p.963-970 (2013)
10. Chiang, I.H., Ko, H.H., Cheng, W.Y., Huang, Y.C., Yang, C.T., An electromechanical integration design method with strain analysis correlation for flexible hybrid electronics. Paper presented at the 2021 society for investigative dermatology, Portland, Oregon, USA (2021)

11. 陳文亮、陳姿樺，運動休閒服飾設計指標之建立與分析。設計學報，第3卷，第13期，第23-38頁(2008)
12. 陳文亮、陳姿樺，全國高級中等學校技藝競賽服裝設計組選手評選指標之研究。設計學研究，第13卷，第1期，第25-42頁(2010)
13. 吳明清、林天祐，實作評量、卷宗評量、真實評量，教育資料與研究，15卷，69期，第68-70頁(1997)

完形心理學「群化現象」在海報設計研究 - 以 SDGs 第 14 項為例

The Study of the Grouping Principle of Gestalt Psychology in Posters Design: The Case of SDGs Fourteenth

王韶均¹ 施令紅²

Wang, Shao-Chun¹ Shih, Ling-Hung²

¹ 國立臺灣師範大學設計學系 博士生

² 國立臺灣師範大學設計學系 教授

摘要

本研究探討大腦在圖像組織方面的作用方式，使用文獻分析法和創作實驗法，研究海報設計中「完形心理學」對「群化現象」的視覺效果類型、聯合國永續發展目標（SDGs）的起源以及「第 14 項水下生物目標」十個項目。在創作研究部分，將「完形心理學」的「群化現象」和「色彩」的情感表達，創作三張海報，以探索群化現象與自身風格的更多可能性。研究結論為「群化現象」受「接近律」、「相似律」、「封閉律」、「圖地與背景關係」、「共同命運」以及「對稱」因素影響，而將相似性較高的元素群組視為個體。

關鍵詞：永續發展目標、海報設計、群化現象

Abstract

The study analyzes how the brain organizes images through document analysis and creative experimentation. It focuses on the visual impact of “Gestalt Psychology” and the “Grouping Principle” in poster design. The research also investigates the origin of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), focusing on the “14th Goal: Life Below Water.” During the creative research process, three posters were developed to convey the emotional aspects of “color” using “Gestalt Psychology” and the “Grouping Principle” to uncover new possibilities within the concept of grouping. The research findings suggest that different factors, such as the “Law of Proximity,” the “Law of Similarity,” the “Law of Closure,” “Figure and Ground,” “Common Fate,” and “Symmetry,” influence the “Grouping Principle.” Specifically, elements that share similarities are perceived as individual entities.

Keywords: grouping principle, poster design, sustainable development goals (SDGs)

壹、緒論

一、研究背景與動機

人類在三維度的立體空間透過眼睛接受刺激產生單眼線索以及雙眼線索，形成平面視覺空間後進行主觀解讀，大腦對視知覺的組織判斷過程與「完形心理學」息息相關。當大腦感知到外界的視覺刺激，首先形成基本視覺元素（Primitives），並組織為可詮釋的圖案、基本結構以及基本形體（Fundamental Forms），這些視覺認知受記憶連結所影響（Robert L. Solso, 1994）。隨著地球生態環境的改變，聯合國在 2015 年提出永續發展目標（SDGs, Sustainable Development Goals），目的使更多人關注世界永續議題，而作為平面設計師，將自身想法繪製為視覺傳播的海報載體以及如何在美感與訊息間引人注目尤為重要。而本研究者在求學過程中對於自身的創作海報風格產生探索的想法，試圖梳理自身創作的脈絡，並實際應用於 SDGs 海報創作中，以設計為社會環境多盡一分心力。

二、研究目的

本研究探討「完形心理學」中「群化現象」在平面視覺中的效果，在創作上，以「SDGs 第 14 項目標」作為創作主題，探討海洋生態環境與海報的視覺創作。透過視覺符號、完形心理學的群化現象產生心理視覺組織及情緒感受，期望創作出富有實驗性的海報作品，反映社會環境變遷下 SDGs 的重要性，加強海報「情感」、「敘事」的視覺傳遞可能，本創作研究目的如下：

1. 探討「完形心理學」中「群化現象」的視覺效果類型。
2. 探討「SDGs」緣起以及「SDGs 第 14 目標」項目。
3. 將「群化現象」、「SDGs 第 14 目標」實際應用於創作海報中。

三、研究方法

根據本創作研究的研究動機與目的，而採用文獻分析法蒐集、統整「完形心理學」中「群化現象」之文獻。研究創作使用創作實驗法將 SDGs 第 14 項目應用於海報創作中，最後提出結論與後續研究建議。

四、研究範圍與限制

本創作研究「群化現象」文獻探索範圍，以「完形心理學」在視覺知覺之組織性為主，視覺之外的知覺認知非本研究範圍。受章節限制，創作研究以聯合國永續發展目標第 14 項作為主要探討以及後續海報創作，本研究限制如下：

1. 完形心理學中的視覺「群化現象」探討。
2. 研究 SDGs 第 14 目標「水下生物（Life Below Water）」，及其細項內容。

五、名詞釋義

1. 完形心理學：也稱作「格式塔心理學」（Gestalt Psychology）、知覺組織、形態心理學，為腦部對外部的刺激反應現象進行敘述、判斷以及分析，而產生知覺認知。而「組織完形法則」（Gestalt Laws of Organization）普遍應用於心理學與視覺藝術中，本創作研究後續將以「完形心理學」一詞稱之。
2. 群化現象：「完形心理學」中根據簡化、相似性、連續性、封閉性來群組視覺的元素（Craig Denton, 1998）。藉由相同、類似、完整性、連續性的相關現象，構成主體或背景（李巍，2019）。

貳、文獻探討

一、完形心理學

知覺將外在的客觀刺激進行主觀的選擇與組織，而知覺的心理特徵分別為以下四種：受知覺經驗相對性影響的「知覺相對性」，例如圖地與背景、知覺對比；將客觀知覺作選擇所受刺激的「知覺選擇性」；將感覺組織並轉化為知覺歷程的「知覺組織性」；對大小、形狀、顏色、明度的「知覺恆常性」（張春興，2009）。完形心理學由「觀察者主動或被動知覺現實」的「心物場（Psychophysical Field）」以及「組織的整體，不是部份之和，而部分也不含整體特性」的「同型論（Isomorphism）」所構成（Kurt Koffka, 2000）。受到知覺的心理現象所影響，人們將環境的變化進行相對性比較，並對事物做出主動的分析與判斷，在視覺大小、形狀、色彩的恆常性下，利用知覺組織性對客觀的感覺進行較為主觀的轉化解讀，而「心物場」可以分為觀察者「自我」知覺認知的「心理場」，以及被知覺「環境」本身定義的「物理場」，因為人類對「心理場」解讀與現實存在的「物理場」不一定相同，所以兩者認知的觀察並非具相同結果。

性質相近之型態、色彩、大小、明度、方向、速度、距離的物件，相近者容易被視為一體，並受閉合而組成「群化」（楊清田，1997）。完形心理學為圖像受視覺感官的主觀判斷後，形成知覺組織的心理現象，影響人們對於圖像的判斷與解讀，而圖像元素因性質相近而相對容易被視為「群化現象」，群化元素所組合的圖像在解讀上比部分或單個元素所組成的圖像具有解讀意義，從而產生出新的視覺意涵。（表 1）為不同時期各研究者對完形心理學的主要知覺組織法則的種類歸納。

表 1. 完形心理學主要知覺組織法則

研究者	年份	法則種類
林美君、林素惠	2014	接近律、相似律、連續律、封閉律、良好圖形律。
張春興	2009	接近法則、相似法則、連續法則、閉合法則。
陳俊宏、楊東民	2004	類似的原則、近接的原則、閉鎖的原則、連續法則、共同命運。
Kurt Koffka	2000	圖地與背景、接近性與連續性、完整和閉合傾向、相似性、轉換率、共同方向運動。
Solso, Robert L	1994	接近律、相似律、連續律、封閉律、簡單律。
Patrick Moore、Chad Fitz	1993	圖地反轉、接近、相似、延續、封閉、對稱。

資料來源：本研究整理。

以其定義分類，所搜集之研究者皆認為完形心理學的主要知覺組織法則有「接近律（Law of Proximity）」、「相似律（Law of Similarity）」、「封閉律（Law of Closure）」、「連續律（Law of Continuity）」。「接近律」將形狀、大小、顏色等性質相近的圖像視為同一群組；「相似律」將相似的圖像群組視為同類。「連續律」將同方向運動的物體視為同類，並視為整體。「封閉律」將不完整圖像視為單一、封閉完整圖像。而圖地與背景關係（Figure and Ground）、共同命運（Common Fate）、對稱（Symmetry）對圖像的群化判斷也有所影響（圖 1）。



圖 1. 完形心理學主要知覺組織法則
資料來源：本研究繪製

海報由圖像、文字、色彩構成，當物件的元素受群化現象所影響，性質相似的元素組成「重複構成」及「近似構成」兩種。「重複構成」指反覆使用同個元素，使視覺具有秩序感、節奏感以及韻律感，而「近似構成」指使用共同型態但個體不完全相同的元素，使其在統一的秩序中具相似變化，兩者皆為加強視覺的印象（孫媛媛等，2019）。藉由重複相同或相似的元素構成可以使海報產生動感，並使海報視覺產生藝術美感。而「透明元素」在重疊時，受完形心理學理論影響，其色彩的色相、明度在相近時與接近一方視為「位於前方」的認知，使圖像形狀完整（王藍亭等，2004）。當海報視覺空間使用透明、半透明或不透明的元素而形成重疊時，受到元素本質因素影響而產生深度暗示，被遮物通常視為離視覺畫面較遠，如果兩圖像性質相近易產生群化現象。

二、永續發展目標（SDGs）第 14 項

2015 年，聯合國發佈 17 個永續發展目標（SDGs, Sustainable Development Goals），目的在環境、經濟、社會中達成永續發展。聯合國（2020）指出超過 30 億人類依賴海洋資源，海洋吸收了人類活動中的碳含量以及氣候熱量，但每年約 500 至 1200 萬公噸的塑膠製品流入海洋，且多為一次性塑膠垃圾，不僅耗費高額清理成本，也對海洋環境造成威脅，其中 SDGs 第 14 項「水下生物（Life Below Water）」目標，為「保護和永續使用海洋、海域以及海洋資源，以促進永續發展。」海洋生態發展對人類來說尤為重要，但隨人類過度開發，海洋的恢復程度已然跟不上消耗的。第 14 項又分為十個細部項目，分別為降低海洋污染、保護與恢復生態系統、降低酸化、永續漁業、保護海岸及海洋保護區、終止過度捕撈補助、增加海洋永續資源的經濟效益、增加海洋健康的科學知識研究和科技、支持小型漁民、國際海洋法實施與執行（The Global Goal, n.d.）。而第 14 項細部說明依序為：降低陸地廢棄物、垃圾、營養鹽所造成的海洋環境污染；透過永續管理的方式保護海洋與生態環境，並進行生態的恢復；使用科學方式用以降低海洋酸化；避免對魚類的過度捕撈；以國家、國際法規的保護海洋環境；終止會導致過度捕撈的補助金費；提升海洋的永續資源效益；提升有關海洋健康的知識；並對小型漁民支持；實施與執行國際海洋法。本研究將 SDGs 第 14 項「水下生物」目標資訊以及其細部的說明整理為（表 2）。

表 2 SDGs 第 14 項細部說明

編號	項目說明
目標 14.1	降低陸地廢棄物、垃圾、營養鹽造成的海洋污染。
目標 14.2	透過永續管理、保護海洋和生態系統，並進行恢復。
目標 14.3	透過科學合作以降低海洋酸化。
目標 14.4	透過監管避免過度捕撈以達到永續漁業。
目標 14.5	透過國家、國際法規保護沿海和海洋保護區。
目標 14.6	終止導致過度捕撈的補助。
目標 14.7	增加海洋永續資源利用的經濟效益。
目標 14.8	增加海洋健康的科學知識、研究和科技。
目標 14.9	對小型漁民支持。
目標 14.A	國際海洋法的實施與執行。

資料來源：The Global Goal (n.d.) 本研究整理。

三、色彩

色彩為海報構成要素之一，同時是完形心理學中產生群化現象的性質，是由色相（Hue）、明度（Value）、彩度（Chroma）構成，色彩賦予正面、負面的象徵意涵。丘永福（1989）提到暖色系色相具溫暖、積極，冷色系色相具涼爽感、肅靜感；明度高輕快感、單薄感，明度低厚重感、壓抑感；高彩度具刺激感，低彩度具消極感（表 3）。色彩影響觀看者色彩情感表現，產生冷暖、脹縮、進退、輕重、奮靜對比，進而影響大腦對圖像的解讀。

表 3. 色彩的情感作用

屬性	類型	情感意涵
色相	暖色系	溫暖、活力、喜悅、甜熟、熱情、積極、活動、華美。
	中性色系	溫和、安靜、平凡、可愛。
	冷色系	涼爽、消極、沈著、深遠、理智、幽情、肅靜。
明度	高明度	輕快、明朗、清爽、單薄、軟弱、優美、女性化。
	中明度	無個性、附屬性、隨和、保守。
	低明度	厚重、陰暗、壓抑、硬、遲鈍、安定、個性、男性化。
彩度	高彩度	鮮艷、刺激、新鮮、活潑、積極性、熱鬧、有力量。
	中彩度	平常、中庸、穩健、文雅。
	低彩度	無刺激、陳舊、寂寞、老成、消極性、樸素、無力量。

資料來源：丘永福（1989）。造形原理，P.73。臺北市：藝風堂。

四、小結

「完形心理學」影響圖像的「群化現象」感受，並因為「接近律」、「相似律」、「封閉律」、「圖地與背景關係」、「共同命運」、「對稱」因素影響，將性質相近元素視為群組。並由相同與相似元素組成的群化關係區分，分為「重複構成」及「近似構成」兩種海報構成。而重疊元素的「透明元素」、「半透明元素」、「不透明元素」，當色相、明度相近時與接近的一方視為「位於前方」的平面視覺深度。

永續發展目標在維持人類生活品質下，同時保護海洋生態環境，並主要分為保護、降低污染、避免過度捕撈、科技改善的目標 14.1~14.9 項目，以及以法規推動為主的 14.A 項目。

色彩使用色相、明度、彩度構成，色彩為海報的構成要素之一，同時也是完形心理學中產生群化現象的性質之一，色彩會影響觀看者對色彩情感的表現，因而產生冷暖、脹縮、進退、輕重、奮靜的對比，進而影響大腦對圖像的主觀解讀。

表 4. 完形心理學、永續發展目標、色彩構成彙整

種類	分析項目	影響因素
完形心理學 (Gestalt Psychology)	群化因素	1. 接近律。 2. 相似律。 3. 封閉律。 4. 連續律。 5. 圖地與背景關係。 7. 對稱。
	海報構成	1. 重複構成。 2. 近似構成。
	重疊元素	1. 透明元素。 2. 半透明元素。 3. 不透明的元素。
永續發展目標 (SDGs)	第 14 項 水下生物	目標 14.1-14.9、14.A。
色彩構成 (Color Composition)	色相 (Hue)	1. 暖色系 (積極)。 2. 中性色系 (溫和)。 3. 冷色系 (消極)。
	明度 (Value)	1. 高明度 (輕快)。 2. 中明度 (中性)。 3. 低明度 (厚重)。
	彩度 (Chroma)	1. 高彩度 (刺激)。 2. 中彩度 (平常)。 3. 低彩度 (無力量)。

資料來源：本研究整理。

參、創作設計與成果

本海報創作研究在內容的選定上，以聯合國永續發展目標「水中生物 14.1 項目：降低陸地的廢棄物、垃圾、營養鹽所造成的海洋污染。」為創作主題，並以此創作出三張海報：有多少塑膠在海洋？(Plastic is in the Ocean?)、人對海洋做了什麼？(What did Humans do to the Ocean?)、未來的冰山(The Future of Iceberg)。

一、有多少塑膠在海洋？(Plastic is in the Ocean?)

此張海報創作設計以無形的塑膠魚為主題，使用皮爾斯符號理論 (Semiotic Theory of Charles Sanders Peirce) 為符號發想，將塑膠垃圾作為「對象 (Object)」，使用塑膠瓶蓋填充魚的形狀輪廓作為「代表物 (Representamen)」，使用垃圾的增加以及消失的海洋生態作為「詮釋項 (Interpretant)」的部分 (圖 2)。

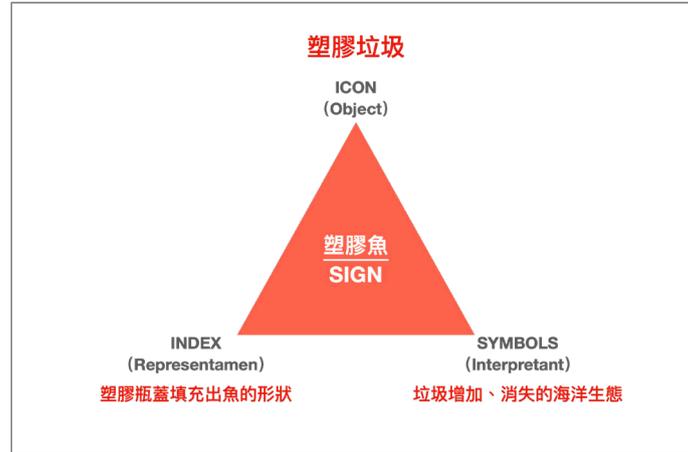


圖 2. 皮爾斯的符號學模型發想 I
資料來源：本研究繪製

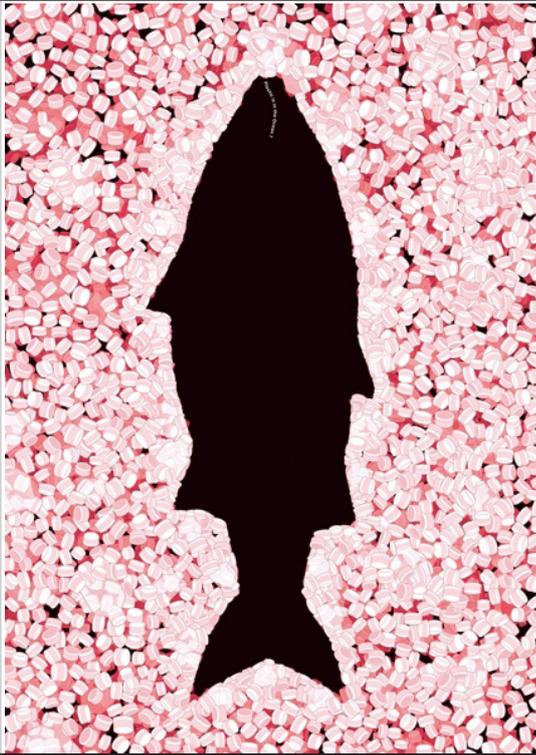
內容為現今海洋中充斥著許多的塑膠垃圾，大至人造的廢棄物、小至塑膠顆粒的污染。海報的視覺元素以塑膠瓶蓋、部分透明塑膠瓶為意象，以此拼湊出魚類輪廓的群化圖像，使用不透明的塑膠瓶蓋元素與半透明的塑膠瓶元素，比做現今海洋中的塑膠垃圾。而堆砌成魚的輪廓，諷刺海洋中只剩下塑膠製成的塑膠魚類，並產生出塑膠垃圾是無法與海洋生物共存的想法。讓觀看海報者反思如何自身解決當下的議題，多盡一份力。海報中完形心理學群化圖像，將塑膠垃圾用「相似律」構成魚型，進而形成具有封閉律的魚類圖像，使塑膠瓶蓋與黑色背景產生圖地與背景關係，不透明寶特瓶蓋元素使用相近型態、色彩、大小、明度效果，海報藉由「重複構成」使重疊的海報視覺平面具前後空間感。

色彩規劃使用負面象徵具有危險、警告、警示、侵略、鮮血的紅色，傳達環境中人造塑膠垃圾的危害；背景使用負面象徵具有無希望、死亡的黑色，傳達受環境污染消失的魚類。使用暖色系相、高彩度的紅色營造刺激感的情感意涵；使用高明度的白色營造單薄、軟弱的情感意涵；使用低明度的黑色營造陰暗、壓抑的情感意涵，用色彩富於海報情感上的解讀。作品說明如（表 5）。

表 5 SDGs 系列海報「有多少塑膠在海洋？」作品說明

種類	說明
海報內容	海洋中充斥許多塑膠，大至人造廢棄物、小至塑膠顆粒污染。海報以塑膠瓶蓋暗指充斥塑膠的海洋，並堆砌出魚的輪廓，代表魚與塑膠垃圾是無法共存的。
視覺元素	把塑膠瓶蓋與半透明的塑膠瓶比做人類所製造的塑膠垃圾，而形成魚的形狀則代表因無法共存而消失的海洋生物。
原型意象	塑膠瓶蓋、塑膠瓶、魚類。
概念與符碼意象	塑膠瓶蓋、塑膠瓶代表人類所製造的環境垃圾；魚輪廓代表消失的生態、生物。
群化因素	相似律、封閉律、圖地與背景關係。
海報構成	重複構成。
重疊元素	不透明的元素。
發展目標	永續發展目標（SDGs）：第 14 項水下生物目標 14.1，降低陸地廢棄物、垃圾、營養鹽造成的海洋污染。
色彩規劃	使用負面象徵具有危險、警告、警示、侵略、鮮血的紅色，傳達環境垃圾的危害。背景使用負面象徵具有無希望、死亡、黑色的黑色，傳達受環境污染消失的魚類。
色相	暖色系紅色（刺激）。
彩度	高明度白色（單薄、軟弱）、低明度黑色（陰暗、壓抑）。
明度	高彩度紅色（刺激）。
海報尺寸	70cm*100cm，直式。

海報（左）
海報細節（右）



資料來源：本研究整理。

二、人對海洋做了什麼？(What did Humans do to the Ocean?)

此張海報創作設計以陽盛陰衰為主題，使用皮爾斯符號理論為符號發想，將太極陰陽作為「對象」，使用塑膠垃圾與海洋的不對等作為「代表物」，將過多的垃圾增加，而不平衡的海洋生態作為「詮釋項」的部分（圖3）。

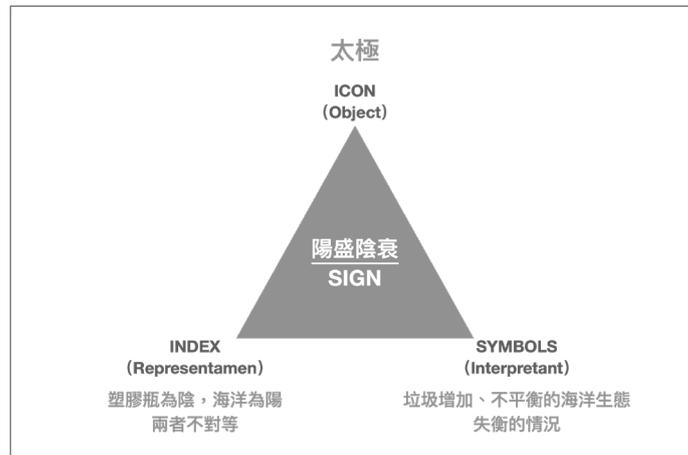


圖 3. 皮爾斯的符號學模型發想 II
資料來源：本研究繪製

內容為全球流入海洋的塑膠垃圾日益增加，不只對環境造成破壞，也使無數的海洋生物面臨威脅。海報以不平衡的陰陽點出目前海洋生態環境陰盛陽衰的狀態，而在龐大的塑膠垃圾中就算是鯨魚只是滄海一粟。讓人們省思要如何與海洋環境共存。視覺元素把人類使用的人造物比做環境垃圾，而形成不平衡陰陽的形狀則代表應在海洋生活的生物消失，環境垃圾嚴重影響到生態。陰陽太極代表人類所製造的垃圾超過環境所能負荷；塑膠垃圾代表人造廢棄物；鯨魚代表海洋生物。

海報中完形心理學的群化圖像將塑膠垃圾用相似律構成太極的群體，進而形成具有封閉律的陰陽圖像，使塑膠垃圾的陰與白色海洋的陽，在對稱圓形圖像中，產生圖地與背景關係，半透明塑膠垃圾元素使用相近、色彩、大小、明度效果，海報藉由「近似構成」使重疊的海報視覺平面具前後空間感。

色彩規劃，使用正面象徵具有純潔的白色，並與「陰陽」中「陽」的連結，也象徵純淨無污染的海洋。背景使用負面象徵具有無希望、死亡的黑色傳達受垃圾污染的環境，並與「陰陽」中「陰」的連結。在純潔的白色加上負面象徵具警告、警覺的紅色傳達環境垃圾的危害。使用中性色系白色營造寂靜、安靜的情感意涵、使用暖色系的高彩度紅色營造刺激的意涵；使用介於白與黑之間的低明度灰色營造厚重、壓抑的情感意涵；使用低彩度的黑色營造無力量、消極的情感意涵，用色彩富於海報情感上的解讀。作品說明如（表6）。

表 6 SDGs 系列海報「人對海洋做了什麼？」作品說明

種類	說明
海報內容	全球流入海洋的塑膠物日益增加，對環境造成破壞，使無數海洋生物面臨威脅。海報以不平衡的陰陽點出陰盛陽衰的狀態，而在龐大的塑膠中鯨魚只是滄海一粟。省思要如何與海洋環境共存。
視覺元素	把日常人類所使用的人造物比做人類所製造的環境垃圾，而形成不平衡陰陽的形狀則代表應在海洋生活的生物消失、環境垃圾嚴重影響到生態。
原型意象	陰陽太極、塑膠垃圾、鯨魚。
概念與符碼意象	陰陽太極代表人類所製造的環境垃圾超過環境所能負荷；塑膠垃圾代表人造廢棄物；鯨魚代表海洋生物。
群化因素	相似律、封閉律、圖地與背景關係、對稱。
海報構成	近似構成。
重疊元素	半透明元素。
發展目標	永續發展目標（SDGs）：第 14 項水下生物目標 14.1，降低陸地廢棄物、垃圾、營養鹽造成的海洋污染。
色彩規劃	使用正面象徵具有純潔的白色，並與「陰陽」中「陽」的連結。背景使用負面象徵具有無希望、死亡、黑色的傳達受垃圾污染的環境，並與「陰陽」中陰的連結。在純潔的白色加上負面象徵具警告、警覺、的紅色傳達環境垃圾的危害。
色相	中性色系白色（安靜）、暖色系紅色（積極、刺激）。
彩度	低明度灰色（厚重、壓抑）。
明度	低彩度黑色（無力量、消極）。
海報尺寸	70cm*100cm，直式。



資料來源：本研究整理。

三、未來的冰山 (The Future of Iceberg)

此張海報創作設計以垂危作為主題，使用皮爾斯符號理論為符號發想，將冰山與骷髏作為「對象」，使用塑膠垃圾堆砌的冰山與水面下的骷髏作為「代表物」，將垃圾增加，未來的冰山因塑膠垃圾而消失、與逐漸垂死的骷髏衍生出消逝的人類意象作為「詮釋項」的部分（圖4）。

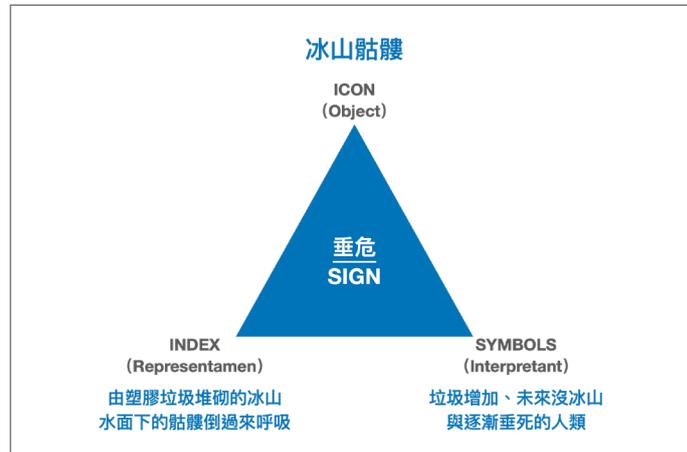


圖 4. 皮爾斯的符號學模型發想 III
資料來源：本研究繪製

內容為「未來，我們的海洋將不再有冰山，而是塑膠山。」塑膠的生產到棄置過程都會釋放溫室氣體，且塑膠難以分解，反而加速冰山的融化速度，進而導致海平面上升。這將使我們只能看到被「塑膠山」取代的景象，對人類造成嚴重威脅，使人類逐漸走向滅亡。以此海報希望喚醒人們對塑膠海洋環境議題的重視。視覺元素把日常生活中所使用的人造塑膠物件比做人類所製造的環境垃圾；而無法消化垃圾的累積成海洋冰山的意象；倒著的骷髏頭代表人類將自食惡果。使用骷髏頭代表垂危、死亡的人類，並與冰山意象連結，並沒入海洋中，而垃圾代表人類所製造的環境垃圾。

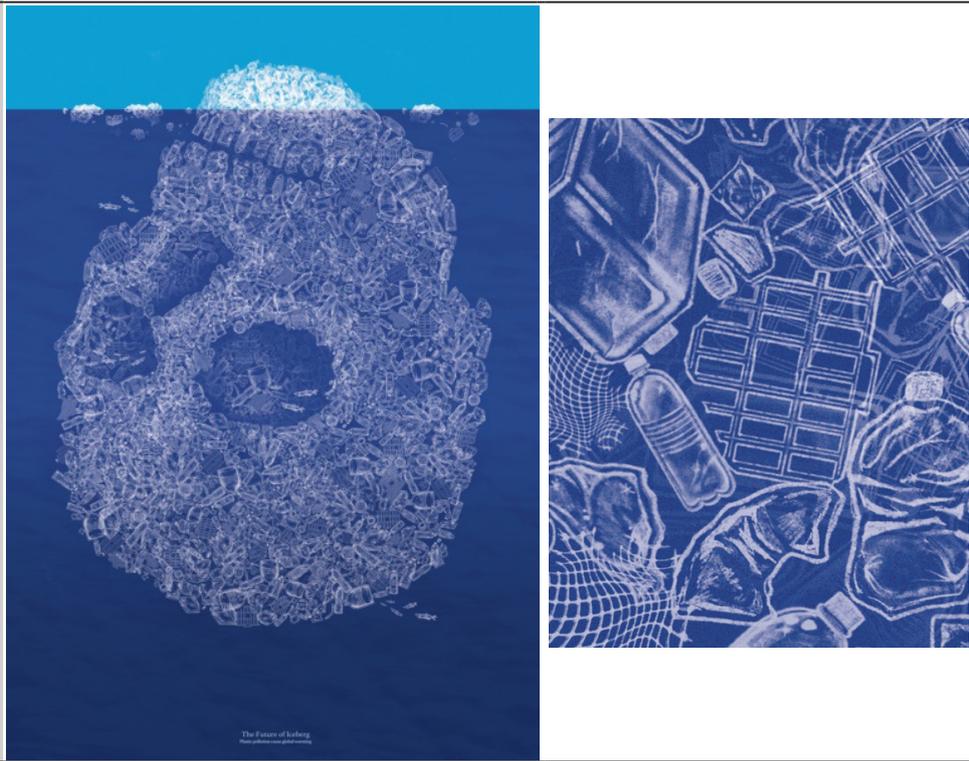
海報中完形心理學的群化圖像將塑膠垃圾用相似律構成冰山骷髏，進而形成具有封閉律的骷髏圖像，使塑膠垃圾產生圖地與背景關係，半透明塑膠垃圾元素使用相近、色彩、大小、明度效果，海報藉由「近似構成」使重疊的海報視覺畫面具前後空間感。

色彩規劃，使用負面象徵具有悲傷、抑鬱的深藍色，傳達海洋與污染的悲傷感；使用正面象徵具有寧靜的水藍色傳達天空的意象；以及使用正面象徵具有純潔的白色傳達白骨、冰山的意象。使用冷色系色相、低彩度的藍色營造消極、無力量的情感意涵；使用低明度的白色營造厚重的情感意涵。

表 7 SDGs 系列海報「未來的冰山」作品說明

種類	說明
海報內容	塑膠的生產到棄置過程都會釋放溫室氣體，且塑膠難以分解，反而加速冰山的融化速度，進而導致海平面上升，對人類造成嚴重威脅，使人逐漸走向滅亡。
視覺元素	把日常人類所使用的人造塑膠物件比做人類所製造的環境垃圾；而無法消化垃圾的累積成海洋上冰山的意象；倒著的骷髏頭代表人類將自食惡果。
原型意象	骷髏頭、塑膠垃圾、海洋。
概念與符碼意象	骷髏頭代表垂危、死亡的人類，並與冰山的意象連結，並沒入海洋中，而塑膠垃圾代表人類所製造的環境垃圾。
群化因素	接近律、相似律、封閉律、圖地與背景關係。
海報構成	近似構成。
重疊元素	半透明元素。
發展目標	永續發展目標（SDGs），第 14 項水下生物目標 14.1，降低陸地廢棄物、垃圾、營養鹽造成的海洋污染。
色彩規劃	使用負面象徵具有悲傷、抑鬱的深藍色，傳達海洋與污染的悲傷感；使用正面象徵具有寧靜的水藍色傳達正常的天空；以及使用正面象徵具有純潔的白色。
色相	冷色系藍色（消極）。
彩度	低明度白（厚重）。
明度	低彩度藍色（無力量）。
海報尺寸	70cm*100cm，直式。

海報（左）
海報細節（右）



資料來源：本研究整理。

肆、創作結論與建議

在創作上，梳理創作脈絡十分重要，這樣才能了解到自身創作的可能性與限制，而本研究者也了解到「完形心理學」可探究的內容，因文章篇幅無法一探討，因此僅探討其在「群化現象」的影響。而對永續發展目標的迫切性，使設計目標的議題有更多可實踐的可能性。而本創作研究在學術層面探討，也將創作海報實際參與國際比賽，驗證創作的思考方向，並獲得以下成果：「有多少塑膠在海洋？（Plastic is in the Ocean?）」與「人對海洋做了什麼？（What did Humans do to the Ocean?）」獲得第 21 屆芬蘭拉赫第國際海報三年展（Lahti Poster Triennial 21th）入選。而未來的冰山（The Future of Iceberg）則獲得 2023 的洲際雙年展（Intercontinental Bienal）海報設計類作品入選。以下為本創作研究的結論與建議：

一、「群化現象」對海報的影響

人類大腦受知覺的客觀刺激進行選擇與組織，形成心理特徵，影響對事物的判斷，而完形心理學受到轉換律的概念，使其理論應用於不同視覺創作中，增加創作圖像的創意可能。而心物場與同型論的認知結果，造成人們圖像的認知不一定兩者相同。而性質相近之圖像元素被視為一體成為「群化現象」，主要受「接近律」、「相似律」、「封閉律」、「圖地與背景關係」、「共同命運」、「對稱」因素影響。海報由「圖像」、「文字」、「色彩」構成，而「重複構成」與「近似構成」使海報富有秩序感、節奏感。海報視覺空間使用「透明元素」、「半透明元素」或是「不透明元素」，在重疊時性質相近時視為離平面視覺空間較遠。

二、永續發展目標（SDGs）的海報實踐

在創作上，受目標細項的內容限制，視覺呈現上，本創作使用海報作為載體，但非所有細部項目皆適合使用海報用以快速傳達訊息資訊，未來可使用不同的媒介作為創作，如動態海報、動態圖像、資訊化圖表的傳播方式。

三、色彩的後續延伸

色彩在生活中無所不在，並影響到「知覺」、「完形心理學」、「群化現象」、「海報」、「情緒」因素，對色彩「冷暖」、「脹縮」、「進退」、「輕重」、「奮靜」的對比差異，因此大腦對海報圖像色彩的解讀尤為重要，但受本研究章節篇幅，以色彩情緒探討為主，但色彩的情緒形容在不同傳達載體的解讀差異值得去探索。

參考文獻

1. Craig Denton (1998)。視覺傳達平面設計（上冊）（劉錫權、陳幸春譯）。臺北市：六合。
2. Kurt Koffka (2000)。格式塔心理學原理（一版，黎煒譯）。臺北市：昭明。
3. Patrick Moore & Chad Fitz. (1993). Using Gestalt theory to teach document design and graphics. Technical Communication Quarterly, 4(2), <https://doi.org/10.1080/10572259309364549>
4. Solso, Robert L. (1994)。視覺藝術認知（梁耘璜譯）。臺北市：全華。

5. The Global Goal. (n.d.). 14 Life Below Water. <https://www.globalgoals.org/goals/14-life-below-water/>
6. United Nations. (2020). Life Below Water: Why It Matters. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2020/10/Goal-14.zip>
7. 王藍亭、陳俊宏、李傳房、黃詩珮（2004）。不同色彩的重疊對圖形前後知覺判斷之研究。設計研究，4，1-19。 <http://dx.doi.org/10.30178/SJYJ.200407.0001>
8. 丘永福（1989）。造形原理。臺北市：藝風堂。
9. 李巍（2019）。設計概論。臺北市：崧燁文化。
10. 林美君、林素惠（2014）。以群化原則分析《工業技術與資訊》月刊封面設計之研究。中華印刷科技年報，411-431。 <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=a0000537-201404-201406060026201406060026-411431&PublishTypeID=P001>
11. 孫媛媛、呂太鋒、席麗莎（2019）。設計基礎構成。臺北市：崧燁文化。
12. 張春興（2009）。現代心理學—現代人研究自身問題的科學（三版）。上海：人民。
13. 陳俊宏、楊東民（2004）。視覺傳達設計概論。臺北市：全華。
14. 楊清田（1997）。構成（一）（初版）。臺北市：三民。

憶起健康樂齡

橘色善念國際研討會 2023 論文集

發行人	江漢聲
主編	輔仁大學應用美術學系所
總編輯	王麗卿
企畫執行	王麗卿
編輯設計	游智卉
主辦單位	輔仁大學織品服裝學院 應用美術學系 創意設計中心
出版者	輔仁大學應用美術系
地址	242 新北市新莊區中正路 510 號
電話	02-2905-2371
傳真	02-2905-3134
電子信箱	aart@mail.fju.edu.tw
出版日期	2023 年 11 月
定價	新台幣 500 元
ISBN	9789860780253

Orange Beneficence - International Conference

Publisher	Vincent Han-Sun Chiang
Editor	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts
Chief Editor	Wang, Li-Ching
Project Planning	Wang, Li-Ching
Editorial Designer	Yu, Zi-Hui
Organizer	Fu Jen Catholic University, College of Fashion & Textiles, Department of Applied Arts, Creative Design Center
Published by	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts
Address	No.510, Zhongzheng Road, Xinzhuang District, New Taipei City 242, Taiwan, R.O.C.
Publish Date	November 2023
Price	NTD. 500
ISBN	9789860780253



憶起健康樂齡

2023 橘色善念國際研討會論文集

Orange Beneficence – International Conference

輔仁大學織品服裝學院 應用美術學系 創意設計中心 主辦

College of FASHION & TEXTILES, Department of Applied Arts, Creative Design Center