

《高雄師大學報第 55 期》教育與社會科學類 Education and Social Sciences

排序	篇名	作者	頁數
1	親職參與和幼兒語言能力關係：家庭學習環境的中介效果 The Relationship between Parental Involvement and Language Ability in Preschoolers: The Mediating Role of Family Learning Environment	梁進龍、崔新玲、吳和堂 Jin-Long Liang、 Xin-Ling Cui、Ho-Tang Wu	(請點選左上書籤 A01)
2	大學生運動休閒情緒感染量表之發展 The Development of Emotional Contagion Scale on Sport and Leisure of the College Student	吳咏宣、吳和堂 Yung-Hsuan Wu、Ho-Tang Wu	(請點選左上書籤 A02)
3	台灣大學生英文寫作時如何使用隱喻性措詞？ How do University Students in Taiwan Perceive Their Use of Metaphorical Expressions when Writing English Essays?	蘇紹雯 Shao-Wen Su	(請點選左上書籤 A03)

《高雄師大學報第 55 期》人文與藝術類 Humanities and Arts

排序	篇名	作者	頁數
1	運用德爾菲法及層級分析法建構夜市攤商觀點下之夜市品質特性 Using Delphi and Analytic Hierarchy Processes to Construct the Quality Characteristics of Night Markets from The Viewpoint of Night Market Stalls	吳連賞、曾繼輝、傅懷慧、陳 姵妤 Lien-Shang Wu、 Chi-Hui Tseng、 Hwai-Hui Fu、Pei-Yu Chen	(請點選左上書籤 B01)
2	黑色幽默應用於陶瓷創作之認知探討—「吃兵系列」個案研究 The Cognitive Exploration of Black Humor Applied in Ceramic Art Creation-A Case Study on the “Eating Soldier Series” of Ceramic Creation Exhibition	倪建芝、許美鈴、林伯賢 Chien-Chih Ni、Mei-Ling Hsu、 Po-Hsien Lin	(請點選左上書籤 B02)
3	從「影像現身」到「婚姻平權」：新世紀台灣電影的酷兒變遷 From Coming Out of the Closet to Marriage Affirmative Action: A Queer Study on Taiwanese Films in the 21st Century	孫祖欣 Zu-Xin Sun	(請點選左上書籤 B03)
4	拜倫的案頭戲“該隱”以及喀爾文不義的神 Byron's <i>Cain</i> and the Malevolent God of Calvin	尼琅菘 Jon Nichols	(請點選左上書籤 B04)

排序	篇名	作者	頁數
1	現代人對宋詞詞句之色彩認知與感受分析 A Studyon Contemporary Viewers' Color Perceptions of Song Poetry	唐硯漁、簡韶臨、林漢裕、潘鈺丹 Yen-Yu Kang、Shau-Lin Chien、 Han-Yu Lin、Yu-Dan Pan	(請點選左上書籤 C01)
2	人類腦電波在不同刺激間隔時間下事件相關頻譜震盪之伴隨性負變化反應評估研究 A Study of Contingent Negative Variation Response Evaluation of Event-Related Spectral Perturbation in Human Brainwaves under Different Stimulus Intervals	梁宇筑、蘇泓瑋、黃元惠、趙文鴻 Yu-Zhu Liang、Hong-Wei Su、 Yuan-Huei Huang、Wen-Hung Chao	(請點選左上書籤 C02)

ISSN 1021-4542

# 高雄師大學報

第五十五期  
(教育與社會科學類)

國立高雄師範大學 編印

2023 年 12 月



# 高雄師大學報 第五十五期

## 目 錄

- 親職參與和幼兒語言能力關係：家庭學習環境的中介效果  
----- 梁進龍、崔新玲、吳和堂----- 1
- 大學生運動休閒情緒感染量表之發展 ----- 吳咏宣、吳和堂---- 27
- 台灣大學生英文寫作時如何使用隱喻性措詞？ ----- 蘇紹雯---- 47

(全文電子檔請上網查閱)

<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

# KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL No.55

## CONTENTS

- The Relationship between Parental Involvement and Language Ability in Preschoolers:  
The Mediating Role of Family Learning Environment  
----- Jin-Long Liang 、Xin-Ling Cui 、Ho-Tang Wu----- 1
- The Development of Emotional Contagion Scale on Sport and Leisure of the College  
Student----- Yung-Hsuan Wu 、Ho-Tang Wu---- 27
- How do University Students in Taiwan Perceive Their Use of Metaphorical Expressions  
when Writing English Essays? ----- Shao-Wen Su---- 47

# 親職參與和幼兒語言能力關係： 家庭學習環境的中介效果

梁進龍<sup>1</sup> 崔新玲<sup>2</sup> 吳和堂<sup>3\*</sup>

## 摘要

本研究旨在探討父母親職參與家庭學習環境及學齡前幼兒語言能力之關聯。依據文獻分析結果，提出「父親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」與「母親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」之假設模型。本研究利用「臺灣幼兒發展調查資料庫」(Kids in Taiwan: National Longitudinal Study of Child Development & Care, KIT) 中 36 月齡幼兒的「親職參與」、「家庭學習環境」、「語言發展」(測量學齡前兒童語言目前發展的程度，本研究稱為語言能力) 等三問卷的數據以確認家庭學習環境在親職參與和幼兒的語言能力間之中介效果。本研究獲得有效樣本共 2164 人，其中男童 1113 名 (51.40%)、女童 1051 名 (48.60%)。由於資料是非常態分配，所以用 Smart PLS 3.0 統計軟體分析所提出的二個假設中介模型。研究過程經過初始模型、修正模型與複核模型，研究發現家庭學習環境不論在父親或母親參與和幼兒語言發展之關係上具有完全中介效果，此一結果顯示：父、母親積極參與幼兒的教育事務，並透過家庭學習環境，來增進幼兒語言發展。就此發現，建議不論父親或母親都應積極的參與幼兒的學習活動或教育過程，並且在家庭中安排適切的學習環境以增進幼兒語言之發展。

**關鍵詞：**親職參與、家庭學習環境、語言能力

投稿日期：2023/05/16；接受日期：2023/11/02

<sup>1</sup> 西北師範大學教育科學學院

<sup>2</sup> 國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系博士生

<sup>3</sup> 國立高雄師範大學教育系教授

\* 通訊作者：吳和堂

E-mail: htw481012@gmail.com

# The Relationship between Parental Involvement and Language Ability in Preschoolers: The Mediating Role of Family Learning Environment

Jin-Long Liang<sup>1</sup> Xin-Ling Cui<sup>2</sup> Ho-Tang Wu<sup>3\*</sup>

## Abstract

The aim of this study is to explore the relationship between parental involvement, family learning environment, and language ability in preschool children. Based on the results of literature analysis, the study proposes hypotheses that “paternal involvement has a mediating effect on the relationship between family learning environment and language ability” and “maternal involvement has a mediating effect on the relationship between family learning environment and language ability.” The study utilizes data from the “Kids in Taiwan: National Longitudinal Study of Child Development & Care (KIT)” database for 36-month-old preschool children, including Questionnaires on Parental Involvement, Family Learning Environment, and Language Development (referred to as language ability in this study). The analysis aims to confirm the mediating effect of family learning environment on the relationship between parental involvement and language ability in preschool children. The study includes a total of 2,164 valid samples, with 1,113 boys (51.40%) and 1,051 girls (48.60%). Due to the non-normal distribution of the data, Smart PLS 3.0 statistical software is used to analyze the proposed models of the two hypotheses. The research process involves an initial model, a modified model, and a cross-validity model. The findings reveal that the family learning environment has a fully mediating effect on the relationship between paternal or maternal involvement and language ability in preschool children. This suggests that both fathers and mothers actively participating in preschool children’s educational affairs, and through the family learning environment, contribute to enhancing preschool children’s language ability. Based on these findings, it is recommended that both fathers and mothers actively engage in preschool children's learning activities or educational processes and create an appropriate learning environment at home to promote the development of preschool children's language skills.

*Keyword:* home learning environment, language ability, parental involvement

**Submitted: 2023/05/16 ; Accepted: 2023/11/02**

---

<sup>1</sup> Lecture, College of Education Science, Northwest Normal University

<sup>2</sup> Doctoral student, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University

<sup>3</sup> Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University

\* Corresponding author: Ho-Tang Wu  
E-mail: htw481012@gmail.com

## 壹、緒論

語言是訊息傳遞、理念溝通的工具，也是邁向社會化的媒介（田佳靈、林秀錦，2016）。所以，語言的獲得是幼兒發展階段中非常重要的任務，因為幼兒早期的語言發展與其未來學業表現、教育水準、工作表現、生理與心理健康及非認知能力等方面息息相關（Hackett et al., 2021; Heckman, 2008）。因此，幼兒早期的語言的發展（language development）是確保其今後身心健康發展的重要基礎，對其未來的成長有著不可忽視的重要作用。尤其 3-5 歲的幼兒處於運思前期，此時的語言發展正以驚人的速度發展語音和語意能力（石素錦、陳瑞慧，1999），是以，不論國內外，有眾多學者投入此一議題的研究。就已發表的研究加以分析後發現：家庭學習環境（home learning environment）在親職參與（parental involvement）與幼兒的語言能力之間可能具有中介的作用。茲敘述如下：

### 一、親職參與和家庭學習環境的關係

親職參與和孩子的社會能力和情緒調整、犯罪、學業有關（Barger et al., 2019），是一普受重視的議題。同樣早期的家庭學習環境會影響童年中期（middle childhood, 6 至 12 歲）的外化行為問題（externalizing problems）、社會能力（social competence）、持續注意力（sustained attention）與抑制控制（inhibitory control）（Liang et al., 2020）。二者對幼兒未來的發展都居有重要的地位。

親職參與是指父母基於對子女教育的關心，通過直接或間接的方式，參與子女的學習活動或教育過程（Panaoura, 2021）。一般而言，親職參與包含在家庭或學校情境中，父母使用各種方法，來幫助子女學習（Epstein, 2013）。而本研究是指父母親在孩子的衣食等、生活常規、學習活動、陪孩子玩等方面的參與。至於家庭學習環境是指為幼兒學習提供的一系列教育活動和資源的支援，涉及家庭提供的語言刺激、圖書、玩具以及電腦等多樣化的學習材料（Bradley & Caldwell, 1995）。

親職參與和家庭學習環境二者之所以有所關聯，可從學理與實徵結果來說明。首先，在 Bronfenbrenner 於 1979 提出的生態系統論（ecological systems theory），此系統再分為四個子系統：1. 微觀系統（microsystem）：指與個體有切身關係的生活環境，包括家庭、學校、友伴及社區；2. 中介系統（mesosystem）：指家庭、學校、同伴及社區之間的聯繫與相互關係；3. 外在系統（exosystem）：指個體未直接參與，但影響個體成長的因素，如父母的工作環境，學校的教育方向及社區資源的運用等；4. 宏觀系統（macrosystem）：指文化、政治、法律、社會階層及世界各地所發生的時事。其中的微觀系統，是幼兒最親近的環境，在此系統中，父母與孩子的互動最強，對子女今後的學習與認知發展等影響最大（Berk, 2000）。是以，父、母親參與孩子的各項活動，依活動的需要，提供多元的學習環境，有助於身心的發展。

再者，Melhuish 等人（2008）、Snow 與 Van Heme（2008）的研究表明：父母參與孩子教育活動，如為孩子提供的閱讀、識字、玩耍、豐富的語言交流等活動是影響個體發展的重要社會資本和過程因素。因此，若是父母積極參與幼兒的教育活動，當有助於家庭學環境的安排。

就以上的論述，由於親職的參與，願為孩子提供的一系列教育活動和資源的學習環境，因

此，親職參與越高，將有利於提升幼兒的家庭學習環境。但 Grolnick 等人（1991）在調查親職參與是將父親參與和母親參與分開調查，二者合計的分數越高，表示父母參與兒女的教育活動之分數越高。但在台灣，養育子女主要責任仍由女性擔任，而隨著雙薪家庭普及，養育子女已不可能由女性單獨承擔，但是台灣的男性似乎仍遲疑於參與子女的教育工作（王叢桂，2000），林惠雅（2007）也認為臺灣大部分是雙薪家庭，且在親職參與上有相當程度差異，這如蔣姿儀等人（2011）探討學齡前幼兒父母共親職之情形，發現幼兒父親在親職的參與程度皆顯著低於母親；父親也自認此方面的付出不如母親。總之，父親與母親參與程度有差異，因此，宜分開處理，如此可各自了解父親、母親參與和家庭學習環境、幼兒的語言能力之間的關聯。

## 二、家庭學習環境與幼兒語言能力之關聯

語言之構成有音韻、語意、語法和語用等四要素，且依語言訊息處理過程區分為「接收性語言（receptive language）／語言理解」與「表達性語言（expressive language）／口語表達」（呂信慧、曹峰銘，2018）。就學齡前的幼兒而言，語言能力是指語言理解（comprehension）、語言表達（expression）與讀寫萌發（emergent literacy）的能力（張鑑如，2019）。

家庭學習環境會影響學齡前幼兒語言能力，之所以有影響，乃是安排多樣的學習環境，進而刺激語言能力的成長，如 Foster 等人（2005）認為家庭學習環境包含了家長為孩子閱讀的時間、豐富的生活經驗、家庭學習活動、圖書及其他閱讀材料等，Yeo 等人（2014）認為家庭學習環境應包括：語言學習工具、讀寫的功能性用途、讀寫能力的語言參考書、圖書館的使用頻率、父母的鼓勵及其閱讀價值觀、父母的語言技能教學、幼兒的興趣、父母的語言行為模式及父母對語言教育的態度等。Neuman 等人（2008）認為家庭學習環境包含家庭對幼兒使用語言的刺激、親子間的閱讀活動、親子間的共同交流和正式的技能學習等四項。就此等主張，家庭學習環境普遍觀點有三：一是學習材料，指父母為孩子提供豐富易得的圖書、玩具等多樣化的學習材料；二是學習刺激，指父母和孩子在家裡一起進行與學習有關的活動，如一起讀故事、一起拼圖、輔導孩子完成作業等，從而為幼兒提供有價值的學習機會；三是環境多樣，指父母帶孩子在戶外環境中進行的學習活動，如帶孩子到圖書館、參加社會活動等，以豐富幼兒的生活與學習經驗。

若是家庭能為幼兒提供多元的學習材料、學習刺激與學習環境，將有助於幼兒的語言能力的發展（謝皓薇、葉玉珠，2016）。因為幼兒的語言發展需要環境與人的多方面配合和互動，尤其家庭學習環境是幼兒早期語言發展的重要環境之一，與幼兒的成長和發展密切相關，因此，一些實徵研究結果表明家庭學習環境影響幼兒的語言能力，如 Payne 等人（1994）從親子共讀的頻率、親子共讀時長、幼兒閱讀開始年齡、幼兒自我閱讀的頻率、幼兒被要求閱讀的頻率、家中繪本的數量、父母每天閱讀的時間、父母閱讀興趣、父母與幼兒訪問圖書館的頻率等九個家庭學習環境方面研究了家庭學習環境與語言的發展之間的關係，結果顯示兩者具有正向關係；Borkowski 等人（2001）指出家庭學習環境與幼兒的閱讀能力具有極為顯著的關係，來自家庭的語言刺激，造成了幼兒在詞彙發展上的顯著差異。Liang 等人（2020）利用美國國家兒童健康與人類發展研究所幼兒保育和青年發展研究（National Institute of Child Health and Human

Development Study of Early Child Care and Youth Development) 的資料庫進行分析，發現早期的家庭學習環境影響國小 6 年級的語言技能，所以他們的研究結果表明：從長遠來看，父母及早建立適當的家庭學習環境，是促進兒童以後認知發展的潛在途徑。

綜合前述，提供豐富多元的家庭學習環境，會增進幼兒語言能力。

### 三、親職參與幼兒的語言能力的關聯

親職參與會影響幼兒的語言能力，因為父母在幼兒的成長中扮演著重要的角色，與幼兒語言能力發展更是息息相關。就 Vygotsky (1998) 的最近發展區 (zone of proximal development, ZDP) 來看，ZDP 是指幼兒自己的表現與別人幫助之下的表現之差距，而別人適時的幫助就是鷹架 (scaffolding) (Esteban-Guitart, 2018)。Vygotsky 指出幼兒通往事物和滿足自己需求的道路總是通過與他人的關係來引導的。而主要的他人就是主要照顧者，通常是父母親。也就是說，父母積極承擔主要的養育責任。

再者，一些研究比較父母積極承擔和良好的養育的幼兒的關聯，結果顯示：受良好照顧的幼兒的詞彙量增長更快 (Bornstein & Haynes, 1998)，並具有更好的講故事的能力 (Fekonja-Peklaj et al., 2010)。因為提供良好的養育照護的父母會營造安全、有回應的學習的環境和機會來幫助幼兒學習語言，鼓勵幼兒進行情感交流和探索，建立良好的人際關係，同時刺激幼兒大腦的發育 (World Health Organization, 2018)。這也是因為家庭中親職參與因素能夠潛移默化地促進幼兒的語言能力發展的原因 (Hart & Risley, 1992)。

另外，Yeo 等人 (2014) 對新加坡 193 名 6 歲兒童的研究發現，父母積極參與閱讀與書寫活動和兒童閱讀能力發展呈正相關。而 Park 等人 (2022) 的實驗發現：父母在家庭中積極的使用雙語與幼兒溝通，就能促進幼兒雙語能力的發展。

綜合以上，父母親積極承擔養育責任和良好的照護服務，積極參與孩子的閱讀與書寫活動和閱讀，或是安排語言環境，將有助於幼兒的語言能力。

### 四、中介效果

就前三項之文獻分析結果，親職參與會影響幼兒的語言能力的發展及家庭學習環境的營造，家庭學習環境又影響幼兒的語言能力。如此，家庭學習環境在親職參與和幼兒的語言能力之間可能具有中介效果。因為，學齡前幼兒透過家長／主要照顧者，積極參與幼兒教育活動的過程中，將會提供多元的學習材料與學習刺激，並布置語言的多樣環境，以促進幼兒的語言能力。這如王天苗 (2004)、Yoder 與 Warren (2001a, 2001b) 的觀點，他們認為：家長或主要照顧者積極的參與，將提供刺激與示範，使幼兒習得並組織詞彙與相關語意概念，所帶給幼兒孩子的語言經驗可說是詞彙發展的根基。且家庭語言環境直接影響幼兒的語言技巧及詞彙的豐富性，親子語言互動越多、生活經驗越多元而豐富，幼兒的詞彙能力越好。所以，可推論家庭學習環境在親職參與和幼兒的語言能力之間具有中介效果。

由上之推論，家庭學習環境在親職參與和幼兒的語言能力上可能具有中介效果，然在臺灣尚未獲得證實。以親職參與、家庭學習環境、語言能力、語言發展等關鍵詞搜尋臺灣資料庫，

就已發表的研究中，有田佳靈與林秀錦（2016）抽取 5 歲特殊幼兒為研究對象，以「特殊教育長期追蹤資料庫」進行次級資料分析，探討家庭語文環境、教室學習環境與特殊幼兒語言能力的關係，採用階層迴歸模式探究家庭語文環境以及教室學習環境對語言能力的預測力；白華枝等人（2015）抽取 5-6 歲幼兒為研究對象，以個體層次之家庭語文環境與群體層次之教室語文環境為自變數，探討兩者對幼兒語言能力之影響。經階層線性模式分析，研究結果顯示，在家庭語文環境層次上，社經地位、語文資源、語文活動，以及親子共讀對於幼兒語言能力有顯著的影響；謝皓薇與葉玉珠（2016）調查幼兒園大班家長，分析學齡前幼兒的英語學習家庭教育環境、父母效能與熱情（強迫性熱情與和諧性熱情）之相互影響的路徑模式。結構方程模型（structural equation modeling, SEM）分析的結果發現：幼兒英語學習的父母效能與家庭教育環境互動後會透過父母效能影響強迫性熱情；此外，家庭教育環境與父母效能互動後會透過家庭教育環境影響和諧性熱情，且強迫性熱情會影響和諧性熱情。

此外，陳美姿與周麗端（2020）以張鑑如（2019）所建置的臺灣幼兒發展調查資料庫（Kids in Taiwan: National Longitudinal Study of Child Development & Care, KIT）中的 36 月齡組幼兒為對象，分析父母的教養信念及實際所提供的家庭學習環境，探究社經地位與教養信念及家庭學習環境之關係，以 SEM 分析教養信念在社經地位與家庭學習環境中介之效果；李宇雯與張鑑如（2022）同樣用 KIT 資料庫中 36 月齡的幼兒，進行雙親家庭親職參與及家庭社會經濟背景與幼兒語言發展關聯之研究，採用 SEM，探討家庭社會經濟背景（外衍變量）、親職參與（中介變量）及幼兒語言發展（內衍變量）的因果及路徑關係。結果發現：親子參與在家庭社會經濟背景和幼兒語言發展關係之間具有部分中介的效果。而本研究也是採用同樣的次級資料，探討家庭學習環境（中介變量）在親職參與（外衍變量）和幼兒語言能力（內衍變量）的中介角色。與李宇雯與張鑑如的研究不同之處有二：一是外衍與中介變量不同，二是親職參與此一變量雖然調查的題目都是一樣（共五題），但李宇雯與張鑑如是將父母「親職參與」之分數，以父親及母親相同題項之平均數合併計算，並將五題分成「幫助這孩子的學習活動」、「關愛與回應這孩子」、「陪這孩子玩」三個觀察指標，本研究則是將親職參與分成父親參與與母親參與，視為二個外衍變量，並以各自的總分來分析。

就以上的分析，國內的研究的目的與本研究不同，本研究目的在探討親職參與在家庭學習環境和幼兒語言能力之間的中介效果。與本研究較相關者是陳美姿與周麗端（2020）的研究，二人也是中介效果的檢驗，但變量位置不同，二人是將家庭學習環境當作內衍變量（果變量），而本研究是當作中介變量。由於缺少此三變量之間的中介效果檢驗，所以有待驗證。最後，將本研究將依據研究結果，依據研究發現，提供建議，改進親職參與、家庭學習環境與幼兒的語言能力，以及未來有關此三變量研究之參考。

## 貳、研究方法

### 一、研究樣本

本研究使用 KIT 資料庫中的 36 月齡組幼兒為樣本。問卷由學齡前幼兒的主要照顧者進行

問卷填答，就 KIT 資料庫顯示共計 2164 位幼兒，其中男孩有 1113 名 (51.40%)、女孩為 1051 名 (48.60%)。

由於 KIT 資料庫的原始問卷是以 2 歲以上至未滿 7 歲之幼兒為預試對象，預試結果顯示問卷具有內容效度、效標關聯效度與信度，然本研究只以 36 月齡為對象，因此，須重新預試，以能符合該年齡。再者，KIT 資料庫的問卷已有明確的層面 (因子)，因此，可直接採用驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA) (陳順宇, 2007)。在 CFA 的驗證上，從全體樣本中抽取 100 人，並以適合小樣本的偏最小平方法驗證性因素分析 (partial least square confirmatory factor analysis, PLS-CFA)。

但是在第一次執行中介效果模型檢驗時，發現家庭學習環境此一潛在變量的觀察指標「條件式管教」的因素負荷量 (factor loading) 只有 .26，不符合 .50 - .95 的標準，因此，需刪除，亦即模型須修正，以提高模型的適切性。由於模型需要修正後，需要進行複核 (cross-validity)。余民寧 (2006) 指出進行複核時，樣本的來源有二：一是再度施測，以獲得另一批新的獨立樣本；另一作法是：若是原來的樣本的規模較大的，可以隨機分割的方式將其分成兩份，一份為建模 (或探索) 樣本 (calibration or exploration sample)，另一份為驗證樣本 (validation sample)。扣除 PLS-CFA 預試樣本後，正式樣本為 2064 份，因此，採用後者之作法，即在 SPSS 軟體中，以「隨機選擇觀察值」，以「近似 50% 所有觀察」的方式，分成二批樣本。第一批稱為建模樣本用於初始模型與修正模型，共 1058 人，其中男孩 534 人 (51.50%)，女孩 524 人 (48.50%)；另一組稱為驗證樣本 (validation sample)，用於複核模型。共 1006 人，其中男孩 506 人 (50.30%)，女孩 500 人 (49.70%)。

## 二、研究工具

本研究所使用之語言能力問卷、家庭學習環境問卷與親職參與問卷，皆為 KIT 資料庫所發展編製的問卷。相關研究變項之測量與信、效度分析結果說明如下：

### (一) 語言能力問卷

本研究以 KIT 中的語言發展問卷，來測量幼兒的語言能力。此問卷分三個層面，用以測量嬰幼兒之「理解能力」(3 題，題項如：「孩子能聽得懂並依照順序完成兩個或以上的口語指令，例如：「先拍拍手，再摸摸頭」)、「語言表達」(9 題，題項如：孩子能自己說出日常生活中用來形容人、事、物的詞彙 (例如：「冰冰的水」、「阿姨好漂亮」) 及「讀寫萌發」(6 題，題目如：「孩子知道圖畫書的封面有書名、作者或繪圖者」)。

由嬰幼兒之主要照顧者以「完全不能」、「部分能做」、「能夠完成」、「非常熟練」四個選項進行填答，分別代表 1 至 4 分，得分愈高表示嬰幼兒之語言能力愈高。

### (二) 家庭學習環境問卷

家庭學習環境問卷是以 KIT 中的學習環境問卷來測量，此問卷的層面有五：一是環境多樣性 (Environmental diversity) (4 題)，題目如：「我帶這孩子到住家外面看看玩玩 (例如：公園、

市場、廟口)」、「我帶這孩子去書店或圖書館」。二是學習材料 (Learning materials) (5 題): 題目如「我讓這孩子玩按壓、抓取、踢腿、推、拉的物品 (例如: 球類、學步車)」、「我讓這孩子玩訓練手眼協調的物品 (例如: 套套杯、拼圖、軟性積木等)」、「我讓這孩子玩認識顏色、形狀、大小、數字的物品」。三是學習刺激 (Learning stimulation) (5 題): 題目如:「我教導這孩子學習各種物品的名稱」、「我讓這孩子學習空間概念 (例如: 上下、左右、前後)」。四是父母回應 (Parental responsiveness) (3 題): 題目如「這孩子出聲或說話時, 我會說話回應」、「我做事情的時候, 也會和這孩子說話」。五是條件式管教 (Conditional discipline) (3 題): 題目如:「當孩子不聽話時, 我責罵這孩子」、「必要時, 我用限制這孩子的行動來管教他 (例如: 罰站、不准玩玩具)」。

此問卷採用 Likert 式四點量表, 由嬰幼兒之主要照顧者以「很少」、「有時」、「經常」、「很經常」四個選項進行填答, 分別代表 1 至 4 分, 得分愈高表示家庭學習環境越好。

### (三) 親職參與問卷

親職參與問卷是以 KIT 中的父親參與問卷 (5 題), 母親參與問卷 (5 題) 來測量。二分問卷的題目完全一樣, 如「父親—照顧這孩子的衣食等生活基本需求」、「母親—教這孩子生活常規」。由嬰幼兒之主要照顧者以「很少」到「很經常」四個選項進行選擇, 分別代表 1 至 4 分, 得分愈高表示親職參與越高。

家庭學習環境、語言發展與父、母親職參與等三分問卷經 PLS-CFA 結果顯示 (見表 1): 觀察指標 (題目) 之因素負荷量 (factor loading,  $\lambda$ ) 介於 .51 - .93 之間, 符合 .50 - .95 之間的標準。層面的組合信度 (composite reliability, CR)  $\geq .80$ , 符合 CR  $\geq .60$  以上的標準。平均抽取變異量 (average variance extracted, AVE)  $\geq .50$ , 也符合  $\geq .50$  以上的標準; 區別效度 (discriminant validity, DV) 方面, 只要潛在變量的 AVE 平方根大於與其他變量的相關之值, 即表示具有區別效度 (Fornell & Larcker, 1981), 結果也顯示符合此一標準, 因此, 所有問卷具有可接受的信度與效度。

表 1

CFA 結果摘要

潛在變量	$\lambda$	CR	AVE	DV				
				1	2	3	4	5
家庭學習環境								
1.學習材料	.69- .89	.90	.65	<b>.80</b>				
2.學習刺激	.51- .87	.88	.60	.75	<b>.77</b>			
3.條件式管教	.90- .93	.88	.70	.21	.32	<b>.84</b>		
4.父母回應	.76- .89	.86	.67	.53	.54	.24	<b>.82</b>	
5.環境多樣	.65- .76	.80	.50	.57	.68	.22	.41	<b>.70</b>
語言發展								
1.語言表達	.57- .84	.93	.59	<b>.77</b>				
2.語言理解	.67- .86	.79	.56	.68	<b>.75</b>			
3.讀寫萌發	.60- .78	.84	.51	.60	.46	<b>.71</b>		
父親參與	.84- .89	.93	.74	—				
母親參與	.81- .89	.92	.74	—				

註：DV 欄位中粗黑字體是 AVE 平方根。且欄位中的「—」代表是單一因子，沒有 DV。

### 三、資料分析與假設模型

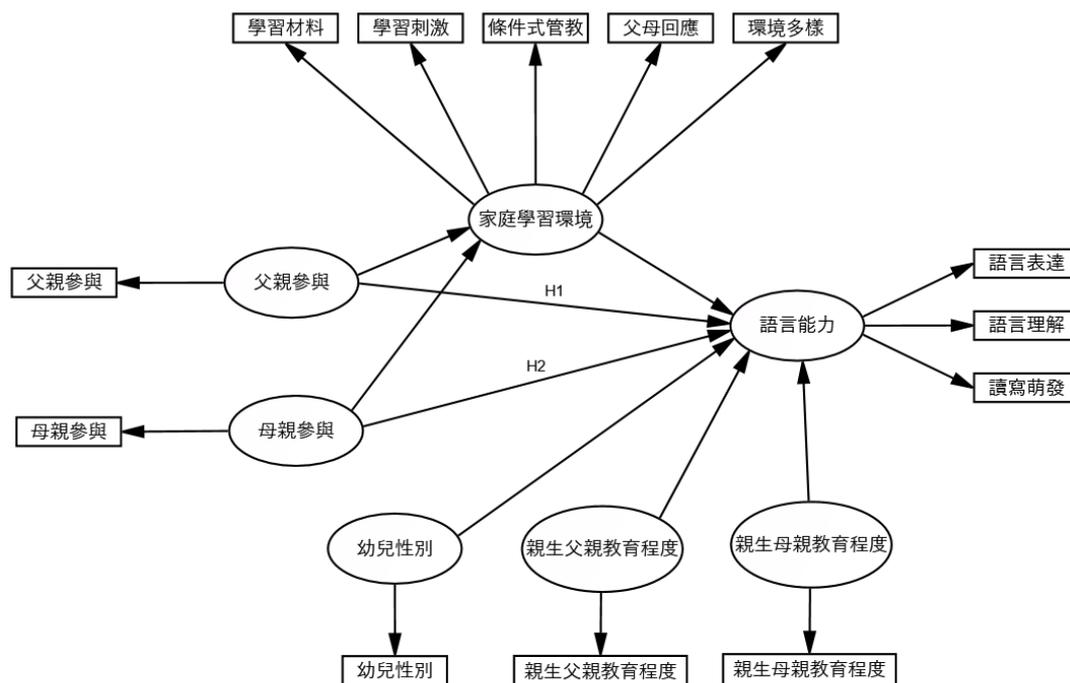
在資料分析上，首先是對遺漏值的處理。KIT 是採結構式晤談 (structured Interview)，乃是被訪者依據已經設計好的問卷來回答和從固定編好的答案中選擇 (林生傳, 2003)。而王鴻龍等人 (2012) 指出：若是有部分問題沒有回答，常以插補法將缺失資料插補成完整資料。本研究在遺漏值處理上，是以 SPSS 中的遺漏值插補法來處理。

另外，依據文獻提出以家庭學習環境為中介變量，以父、母親參與為外衍變量，語言能力為內衍變量。然從文獻發現父、母親的教育程度 (Payne et al., 1994)、幼兒性別 (Marjanovič-Umek & Fekonja-Peklaj, 2017) 會影響幼兒的語言能力展，因此，將此等變量納入中介模型中當作控制變量。由於性別由於是類別變量，因此，加以虛擬 (dummy)，男孩代號 1，女孩代號 0。至於親生父母親的教育程度則採用馬信行 (1990) 的主張，以教育年來換算。換公式為：國小程度 = 6、國中程度 = 9、高中 (職) 程度 = 12 年、二專、五專程度 = 14、大學程度 = 16、研究所以上 = 18。

最後，本研究先以共變數為基礎的 AMOS 執行中介效果模型 ( $N = 1068$ )，結果發現常態性檢驗 (assessment of normality) 的多變量 (multivariate) 值是 21.03 ( $t = 17.38, p < .001$ )，屬於非常態分配。且本研究中介模型共有七個潛在變量，屬於複雜模型，依照 Hair 等人 (2014) 的建議，採用適合非常態資料，以變異數為基礎的 PLS-SEM，軟體是 SmartPLS 3.0。用此軟體所繪製的中介模型如圖 1：

圖 1

中介效果假設模型



註：H<sub>1</sub>：父親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果。

H<sub>2</sub>：母親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果。

## 參、結果

本研究在中介模型的分析上，共經歷中介效果初始、修正與複核模型等三步驟。茲分述如下：

### 一、共同方法變異

共同方法變異 (common method variance, CMV) 是指單一研究方法所造成的偏差，以致變量之關係膨脹或衰減，此一問題常發生於問卷調查法 (Burton-Jones, 2009)，而本研究採用單一的問卷調查法，是以有 CMV 的疑慮。

為檢驗 CMV，本研究採用 Lindell 與 Whitney (2001) 建議採用未測量潛在方法構念 (unmeasured latent method construct)，其作法是設定二個模型分別考驗：一是將所有變量中的每一的層面單獨設為一個潛在變量，並將該層面所屬的題目都設為其觀察指標，且也要設定所有潛在變量彼此有相關，本研究稱為「無 CMV 模型」。二是，利用「無 CMV 模型」，在此模型上之後，再增加一個 CMV 潛在變量，乃是將所有三分問卷的題目都設為其觀察指標。分別執行後，比較適切度，若 CMV 模型的適切度優於無 CMV 模型，表示 CMV 問題不大。

本研究的 CMV 檢驗是採用 AMOS 24.0 軟體來執行，檢驗結果二個模型的適切度上（見表 2），除 PNFI 外，其他整體適切度指標值上，CMV 模型都優於無 CMV 模型。另外，由於是二個模型的競爭，可從 AIC 與 BIC 來判斷，其值越小越好。整體判斷，「CMV 模型」的適切度優於「無 CMV 模型」，因此，CMV 問題不大。

表 2

有、無 CMV 模型擬合度之比較

指標 模型	$\chi^2$ ( <i>df</i> , <i>p</i> )	RMSEA	GFI	AGFI	IFI	TLI	PNFI	PCFI	AIC	BIC
標準值	$P > .05$	$< .05$	$> .90$			$> .50$		越小越好		
無 CMV	5626.36 (1035, $< .001$ )	.05	.88	.87	.91	.90	.82	.76	6843.53	6702.53
CMV	4101.90 (987, $< .001$ )	.04	.92	.90	.94	.93	.76	.78	4479.90	5544.43

## 二、中介效果初始模型檢驗

將父親參與（單一層面）、母親參與（單一層面）、家庭學習環境（五個層面）、和語言發展（三個層面）等四個變量同在一個模型中，以家庭學習環境為中介變量，將此模型稱為中介效果初始模型。此一模型考驗的結果，依據 Hair 等人（2014）的建議，模型之適切度可從測量模型與結構模型來判斷：

測量模式其適切性上，首先，父、母親參與、家庭學習環境與語言能力等四個潛在變量的觀察指標之因素負荷量（ $\lambda$ ）介於 .26 - 1.00 之間，其中，「條件式管教」此一觀察指標只有 .26，不符合 .50 - .95 之間的標準。四個潛在變量的組合信度（CR） $\geq .83$ ，符合 CR  $\geq .60$  以上的標準。平均抽取變異量（AVE） $\geq .53$ ，符合  $\geq .50$  以上的標準；區別效度（DV）方面，只要潛在變量的 AVE 平方根大於與其他變量的相關之值，即表示具有區別效（Fornell & Larcker, 1981），結果也顯示符合此一標準（見表 3）。另外，幼兒性別、母親參與、父親參與、親生母親的教育程度、親生父親的教育程度等都是單一觀察指標，沒有變異數，因此，CR、AVE 與 DV 都是 1.00。

從初始模型之測量模型來看，其  $\lambda$ 、CR、AVE、DV 等四項數據絕大部分都符合標準，整體而言尚可接受，但是「條件式管教」此一觀察指標之  $\lambda$  只有 .26，不符合標準，也顯示此一觀察指標在家庭學習環境此一潛在變量中，不是重要的因素。Hair 等人（2014）指出，若是  $\lambda$  介於 .40 - .70 之間，若能提高模型之適切度，可刪除之，因此，本研究採此建議，刪除此一指標。

表 3

中介初始模型之測量模型適切度

變量	$\lambda$	CR	AVE	DV							結果	
				1	2	3	4	5	6	7		
1.家庭學習環境	.26-.85	.83	.53	<b>.73</b>								是
2.幼兒性別	1.00	1.00	1.00	-.01	<b>1.00</b>							是
3.母親參與	1.00	1.00	1.00	.31	-.01	<b>1.00</b>						是
4.父親參與	1.00	1.00	1.00	.25	-.07	.15	<b>1.00</b>					是
5.親生母親的教育程度	1.00	1.00	1.00	.27	-.05	.11	.11	<b>1.00</b>				是
6.親生父親的教育程度	1.00	1.00	1.00	.23	-.05	.07	.23	.56	<b>1.00</b>			是
7.語言能力	.77-.89	.87	.69	.57	-.10	.19	.15	.18	.14	<b>.83</b>		是

註：DV 欄中字體粗黑之數值為 AVE 的平方根。

### 三、中介效果修正模型檢驗

刪除「條件式管教」此一觀察指標後，將新的中介模型稱為中介效果修正模型（以下簡稱修正模型）。同樣以初始模型的樣本，重新分析如下：

#### （一）修正模型之測量模式適切性

修正模式在之測量模型適切性上，父親參與等四個潛在變量的觀察指標之  $\lambda$  介於 .73-1.00 之間（見圖 3），符合 .50 - .95 之間的標準。所有潛在變量的 CR  $\geq$  .87，符合 CR  $\geq$  .60 以上的標準。AVE  $\geq$  .64，符合  $\geq$  .50 以上的標準；區別效度（DV）方面，潛在變量的 AVE 平方根大於與其他變量的相關之值，因此，具有區別效度（見表 4）。總之， $\lambda$ 、CR、AVE、DV 等四項數據都符合標準，也表示測量模式適切。

表 4

修正中介模型之測量模型適切度

變量	$\lambda$	CR	AVE	DV							結果	
				1	2	3	4	5	6	7		
1.家庭學習環境	.73-.86	.88	.64	<b>.80</b>								是
2.幼兒性別	1.00	1.00	1.00	-.01	<b>1.00</b>							是
3.母親參與	1.00	1.00	1.00	.31	-.01	<b>1.00</b>						是
4.父親參與	1.00	1.00	1.00	.25	-.07	.15	<b>1.00</b>					是
5.親生母親的教育程度	1.00	1.00	1.00	.27	-.05	.11	.11	<b>1.00</b>				是
6.親生父親的教育程度	1.00	1.00	1.00	.24	-.05	.07	.23	.54	<b>1.00</b>			是
7.語言能力	.77-.88	.87	.69	.57	-.10	.19	.15	.18	.14	<b>.83</b>		是

註：DV 欄中字體粗黑之數值為 AVE 的平方根。

#### （二）結構模式適切性

由於測量模型適切，進而討論結構模式之適切性。依據 Hair 等人（2014）主張有共線性

(collinearity)、決定係數 ( $R^2$ )、效果值  $f^2$  與預測相關性  $Q^2$  等四項數據來說明，結構模式是否適切性。茲說明如下：

首先，在共線性上，以變異數膨脹因素 (variance inflation factor, VIF) 為判斷基準，四個潛在變量彼此之間的 VIF 介於 1.00-2.00 之間，都小於 5，可見共線性問題小。

其次， $R^2$  代表預測的準確度，也代表模式中所有外衍變量對內衍變量的整體解釋效果 (Hair et al., 2014)。語言能力 = .33，代表父、母親參與、家庭學習環境對語言能力總解釋力。就 Hair 等人所提的  $R^2$  標準來看：.75 (高)、.50 (中) 與 .25 (低)，屬於低程度的解釋力。

第三， $f^2$  此值是排除某一特定外衍變量後， $R^2$  變化的情形。母親參與 = .09，父親參與 = .05。依據 Cohen (1988) 對  $f^2$  所提的標準：.02、.15、.35 分別為低、中、高效果值。顯示父、母親參與對語言能力的影響具有低度的效果。

最後， $Q^2$  標準值是大於 0。結果：語言能力 = .22，表示具有預測相關性。具體的說，也就是父、母親參與和家庭學習環境對語言能力具有預測相關性。

就以上的數據顯示，修正模型之結構模型尚適切。

### (三) 修正模式之中介效果

由於修正模式適切，進一步的分析直接、間接與總效果，進而確定中介效果是否成立，茲分述如下：

在修正模型中，將幼兒性別等三個人口變量納入控制，也就是在中介模型中，一起納入模型，以了解對語言能力的影響力。三個人口變量，幼兒性別對語言能力  $\beta = -.10$  ( $p < .001$ )；親生母親的教育程度  $\beta = .03$  ( $p = .42$ )；親生父親的教育程度  $\beta = -.01$  ( $p = .67$ )，其中只有性別達顯著，顯示男、女幼兒在語言能力上有顯著差異女孩顯著高於男孩。至於親生父、母親的教育程度二者未達顯著水準，顯示二者不足以解釋幼兒的語言能力。

直接效果也就是修正模型中父、母親參與、家庭學習環境對語言能力等五條徑路係數值 ( $\beta$ ) (見圖 4)。父親參與對語言能力  $\beta = -.00$  ( $p = .91$ )，母親參與對語言能力  $\beta = .02$  ( $p = .52$ )，母親參與對家庭學習環境 = .28 ( $p < .001$ )，父親參與對家庭學習環境  $\beta = .21$  ( $p < .001$ )，家庭學習環境對語言能力  $\beta = .56$  ( $p < .001$ )。五條直接效果中，父親參與對語言能力、母親參與對語言能力等二條徑路未達顯著，主要是在中介模型中，受家庭學習環境的影響。

間接效果乃是外衍變量與中介變量、中介變量與內衍變量等二條徑路的交乘積，此一數值可用來判斷是否有中介效果。間接效果共有二個交乘積，即父親參與—家庭學習環境—語言能力、母親參與—家庭學習環境—語言能力。計算的結果，分別為 .12 (.21 \* .56) 與 .16 (.28 \* .56)，總效果則分別為 .12 (.00 + .12) 與 .18 (.16 + .02) (見表 5)。

依據上述的直、接間接與總效果，可以判斷是否具有中介效果。首先，若是間接效果值大於直接效果，即可視為中介效果成立。或是如張偉豪 (2010) 指出中介成立條件為：1. 只有外衍變量與內衍變量的模型中，二者關係 (c) 要達顯著，也就是父親參與和語言能力、母親參與和語言能力之此二條徑路要達顯著。分別執行此二條徑路的結構方程模型考驗結果

前者  $\beta = .12$  ( $t = 3.67, p < .001, 95\% \text{ CI } [.06, .19]$ )，後者  $\beta = .18$  ( $t = 6.00, p < .001, 95\% \text{ CI } [.12, .24]$ )，都達顯著。2.前者成立後，再看中介模型中，外衍變量與中介變量、中介變量與內衍變量的徑路要達顯著，如前所述，母親參與對家庭學習環境、父親參與對家庭學習環境、家庭學習環境對語言能力都達顯著。至於是否有中介效果，要從中介模型中的外衍變量與內衍變量的模型中的徑路係數(c')與只有外衍變量與內衍變量的模型中的徑路係數(c)加以比較，若是c'小於c則有中介效果，最好的中介效果為c'接近於0且不達顯著。結果在中介模型中c'沒有顯著，此一情形可宣稱完全中介。

分析結果顯示，在中介模型中c'沒有顯著，甚至父親參與和語言能力的 $\beta$ 是負數，經四捨五入後， $\beta = -.00, p = .91$ 。Hair等人(2014)表示若是加入中介變量後，c'符號由正轉負，也可能產生解釋變異比(variance accounted for, VAF，就是間接效果值/總效果值)大於1，此一情形可宣稱完全中介。至於c'轉為負之現象稱為抑制效果(suppressor effect)。MacKinnon等人(2007)指出抑制效果是一種間接效果，此表示變量之間可能有因果關係。而Salgado等人(2019)也指出：抑制變量在回歸方程式中會增加自變量對依變量的預測能力

以上可得知，家庭學習環境具有完全中介效果，則需進一步驗證中介效果是否具有統計上的意義。依Smart PLS內建的拔靴法(bootstrapping)的功能，抽取5000次，即可獲得考驗結果。結果顯示，在父親參與語言能力為 $t = 6.50, p < .001, 95\% \text{ CI } [.08, .16]$ ；母親參與語言發為 $t = 7.44, p < .001, 95\% \text{ CI } [.12, .20]$ 。二者都達顯著，顯示完全中介效果具有統計上的意義。

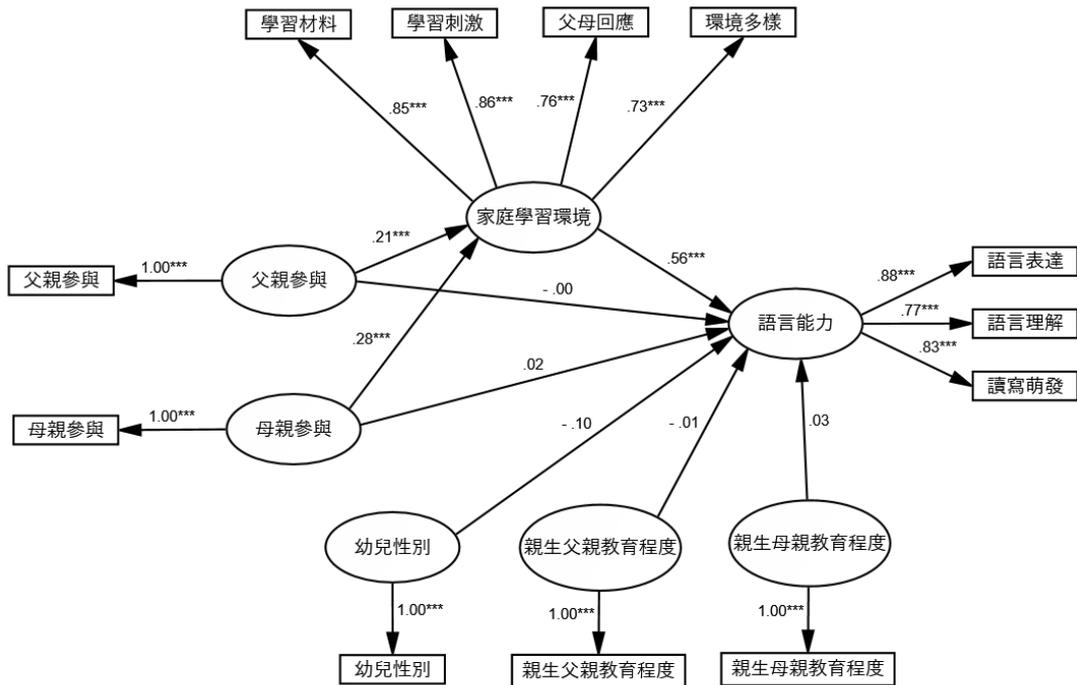
表 5  
中介效果修正模型直接、間接與總效果

徑路	直接效果	間接效果	總效果	顯著性		95% CI	
				t	p	LL	UL
控制變量→內衍變量							
幼兒性別→語言能力	-.10	—	-.10	3.76	<.001	-.14	-.05
親生母親的教育程度→語言能力	.03	—	.03	0.81	.42	-.04	.10
親生父親的教育程度→語言能力	-.01	—	-.01	0.43	.67	-.08	.05
外衍變量→內衍變量							
父親參與→語言能力	.00	—	.00	0.12	.91	-.06	.05
母親參與→語言能力	.02	—	.02	0.65	.52	-.04	.07
外衍變量→中介變量							
母親參與→家庭學習環境	.28	—	.28	8.14	<.001	.21	.35
父親參與→家庭學習環境	.21	—	.21	6.89	<.001	.15	.27
中介變量→內衍變量							
家庭學習環境→語言能力	.56	—	.56	21.67	<.001	.51	.61
外衍變量→中介變量→內衍變量							
母親參與→家庭學習環境→語言能力	.02	.16	.18	7.44	<.001	.12	.20
父親參與→家庭學習環境→語言能力	-.00	.12	.12	6.50	<.001	.08	.16

註：間接效果欄中的一，表示該徑路無間接效果

圖 2

修正模型之徑路關係



\*\*\* $p < .001$ .

#### 四、中介效果複核模型檢驗

由於模型有修正，修正後的模型亦屬於探索性，需用另一批樣本進行複核(余民寧，2006)，因此，再用另一批樣本。考驗結果：

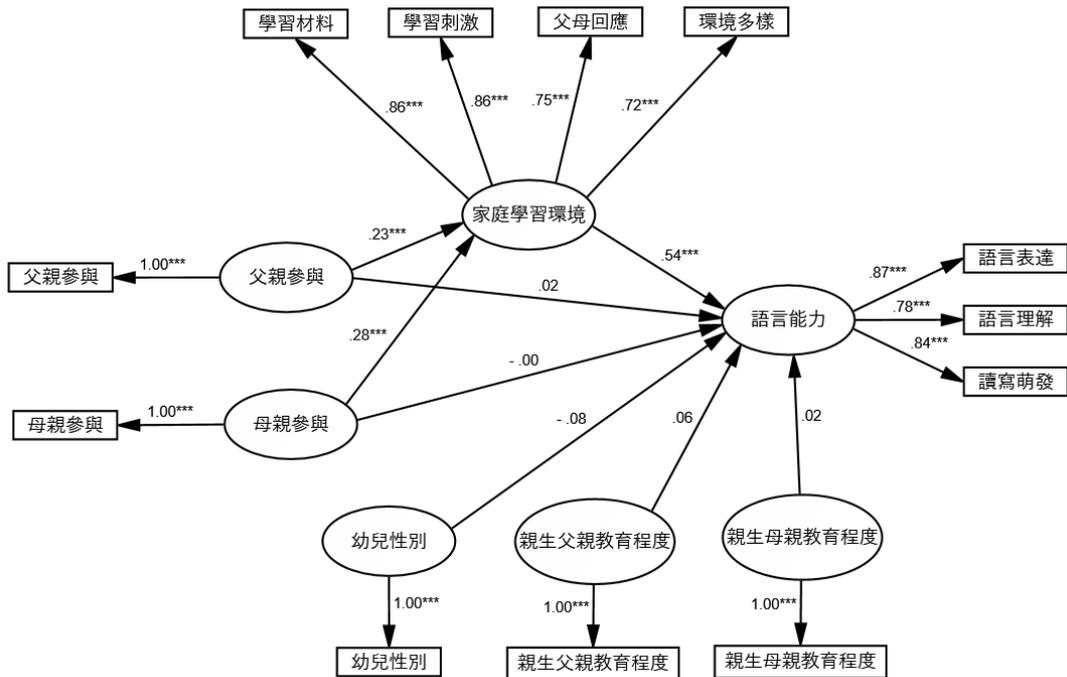
複核模式之測量模型適切性上，父親參與等四個潛在變量的觀察指標之  $\lambda$  介於 .72 - 1.00 之間(見圖 5)，符合 .50 - .95 之間的標準。四個潛在變量的 CR 介於 .87 - 1.00 之間，符合 CR  $\geq 0.60$  以上的標準。AVE 介於 .64 - 1.00 之間，符合  $\geq .50$  以上的標準；DV 方面，潛在變量的 AVE 平方根介於 .80 - 1.00 之間，都大於與其他變量的相關之值 (- .04 至 .57)，因此，具有區別效度。總之， $\lambda$ 、CR、AVE、DV 等四項數據都符合標準，也表示測量模式適切。

結構模式之適切性方面：1. 變量之共線性之 VIF 介於 1.00-2.11 之間，都小於 5，可見共線性問題小。2.  $R^2$  方面：語言能力 = .33，屬於低程度的解釋力。3.  $f^2$  方面。母親參與 = .00，父親參與 = .00，效果值偏低。4.  $Q^2$  方面：語言能力 = .19，大於 0，表示具有預測相關性。就以上的數據顯示，除  $f^2$  較差外，其餘都符合標準，表示中介效果修正模型之結構模型尚適切。

從測量與結構模型之適切來看，整體言之，複核模型可接受。由於此模型旨在支持修正模型之適切度，因此，不說明中介效果。但從圖 3 來看，中介效果與修正模型(見圖 2)一致，都具有完全中介效果。此結果也顯示本中介模型具有跨樣本的效度。

圖 3

複核模型之徑路



\*\*\* $p < .001$ .

## 肆、討論

本研究以 KIT 中的 36 月齡幼兒為樣本，探討家庭學習環境在親職參與和語言能力之間的中介效果，並提出中介模型進行考驗。分析共經初始、修正與複核模型等三個階段，就此三階段的研究發現討論如下：

由於修正模型適切，進一步的分別討論控制變量、直接效果與中介效果。首先，在中介效果模型中，將幼兒性別等三個人口變量納入控制，分析結果顯示幼兒親生父、母親的教育程度對語言能力的解釋力未達顯著。邱皓政（2010）指出雖沒有統計上的意義，但在模型中仍扮演著控制變項的角色，因為有這二個變項的存在，可以更精確地說明父、母親職參與、家庭學習環境對學齡前幼兒語言能力。但性別則達顯著，女孩顯著高於男孩。此一結果與 Marjanovič-Umek 與 Fekonja-Peklaj（2017）的研究結果一致，女孩比男孩發展語言之所以快，是因女孩說話較男童早，學習語法更快，使用更長的話語，並在整個嬰兒期、幼兒期和幼年期表達更大的詞彙量（Eriksson et al., 2012）。

其次，在直接效果方面，直接效果也就是中介效果修正模型中，父、母親參與、家庭學習環境對語言能力等五條徑路係數值（ $\beta$ ）。研究發現其中有三條徑路達顯著水準：一是父親參與和家庭學習環境，二母親參與和家庭學習環境，三是家庭學習環境與語言能力。

前二條顯示不論是父親或母親之參與，都與家庭學習環境有顯著正向的關聯，也就是父母親在孩子的衣食、生活常規、學習活動、陪孩子玩……等方面的參與越高，父母將更願意回應孩子，如回應孩子的出聲或說話，會多做出親親或抱抱孩子，或即使做事的時，也會和孩子說話；也更願提供「環境多樣性」，如帶孩子到住家外面玩玩，或逛書店與圖書館；也更願提供孩子各種學習材料，如壓、抓取、踢腿、推、拉的物品、套套杯、拼圖、軟性積木，或是讓孩子玩與認識顏色、形狀、大小、數字的物品；也會更願意提供各種刺激，以增進學習，如教導子學習各種物品的名稱，讓孩子學習空間概念；父母也更願意與孩子的說話，或多親親與抱抱孩子。這與 Melhuish 等人（2008）、Snow 與 Van Hemel（2008）的研究結果相符合，等人的研究表明，父母參與孩子教育活動，將願意為孩子提供的閱讀、識字、玩耍、豐富的語言交流等活動。可見家長參與對幼兒的影響，但 McWayne 等人（2004）明確的指出：以現代家庭而言，父母忙於工作，參與幼兒學習變成一大挑戰。尤其是母親，也需投入工作，因此，家庭需要構建一個可行的「參與」運作方式，甚至與學校合作，建構參與幼兒學習的方案，如此，家長才能適應因工作忙碌，缺少時間參與或缺乏足夠的幼兒保育所導致的壓力。

至於家庭學習環境與語言能力有顯著正向關聯，此一呼應 Topping 等人（2013）的研究指出幼兒多接觸玩具、圖畫書、其他教育材料和在家庭外遊覽，可以增強語言。也如 Morrison 的發現，其指出家庭學習環境與幼兒的閱讀技能具有極為顯著的關係，因為來自家庭的語言刺激，造成了幼兒在詞彙發展上的顯著差異（引自 Borkowski et al., 2001）。

至於父親參與對語言能力、母親參與對語言能力等二條徑路未達顯著。就  $\beta$  值來看，二條徑路係數值都是低，父親參與對語言能力是  $\beta = -.00$ ，母親參與對語言能力是  $\beta = .02$ 。此一數值與 Claire 與 Calvin 的發現相近，二人借助美國國家教育統計中心提供的幼兒早期縱向發展資料發現，父母參與、家長期待和幼兒語言、閱讀能力發展呈正相關，相關係數分別介於 .08 - .25 間（引自 Baker, 2013）。但本研究是在中介模型中徑路係數值，不同於 Claire 與 Calvin，二人是採用積差相關係數。本研究也曾分別只用父親參與對語言能力、母親參與對語言能力各自成為一個模型，進行 SEM，結果二者的徑路係數值也不高。此結果顯示，父親參與對語言能力、母親參與對語言能力二者  $\beta$  低可能受某些因素調節（moderation），例如社經地位，其親職參與和語言能力的關係程度，若是分成低、中、高等三組社經地位，此三組的徑路係數值可能有顯著差異。除社經地位外，是否有其他人口變量的調節，這都需要進一步的探討。另外，也可能是受家庭學習環境此中介變量影響所致，即父母親參與是透過家庭學習環境，以增進孩子語言能力。

間接效果方面，父親參與—家庭學習環境—語言能力是 .12、母親參與—家庭學習環境—語言能力是 .18。此二數值依照張偉豪（2010）與 Hair 等人（2014）的主張，屬於完全中介。且完全中介效果經拔靴法考驗，結果顯示具有統計上的意義。是以可確定父母親參與須完全透過家庭學習環境，進而增進幼兒的語言能力。也就是說，父母親積極參與幼兒教育活動時，應多提供各種學習材料，提供多元的學習刺激，多樣環境與多回應，如此可促進幼兒的語言能力。總之，本研究「H<sub>1</sub>: 父親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」與「H<sub>2</sub>: 母親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」都獲得支持。

另外，在研究上仍有些限制，首先，是研究對象：本研究是以 36 月齡的幼兒為研究對象，在家長參與、家庭學習環境與語言發展都會隨著年齡而有所不同，如語言發展上，以 3 歲幼兒的語言發展正以驚人的速度發展語音和語意能力，五歲左右的幼兒就能以簡單的語言與他人溝通互動（石素錦、陳瑞慧，1999），可見，不同年齡的語言發展之程度不同，而本研究以 36 月齡的幼兒為研究對象，所以研究結果之推論限於 36 月齡的幼兒。若是要推論到其他年齡則須慎重斟酌。

再者，研究內容上，家庭學習環境與語言發展的層面上有所差異，例如 Yeo 等人（2014）、Foster 等人（2005）、Neuman 等人（2008）從閱讀的觀點，認為家庭學習環境應包括：語言學習工具、讀寫的功能性用途、讀寫能力的語言參考、圖書館使用頻率、父母的鼓勵及其閱讀價值觀、父母的語言技能教學、父母的語言行為模式、父母對語言教育的態度等、家長為孩子閱讀的時間、豐富的生活經驗、家庭學習活動、圖書及其他閱讀材料四個方面的內容；認為家庭學習環境包含家庭對幼兒使用語言的刺激、親子間的閱讀活動、親子間的共同交流和正式的技能學習四個方面。尚有其他研究家庭學習環境是指家庭結構、家庭功能與溝通風格（Moos & Moos, 1981）、家庭收入（Conger et al., 2012）、父母教育程度（Hosokawa & Katsura, 2017），或養育子女的品質、認知刺激和物理家庭學習環境、父母關係的品質、父親的參與、母親抑鬱情形和家庭的貧困狀況（Orth, 2018），可見家庭學習環境的層面未達共識。而本研究採用張鑑如（2019）的主張，是指環境多樣、學習材料、學習刺激與父母回應與有條件管教等五項上，然後者在考驗過程中，因素負荷量太低被刪除，所以在結果的推論上只限於前四項。

至於語言發展的層面也未獲得共識，例如 Dale（1996）提出語意、語法、語用等層面；Rossetti（1996）、Gauthier 與 Madison（1998）、McLaughlin（2006）提出接收性語言能力及表達性語言能力；林寶貴等人（2008）；黃瑞珍等人（2011）；林月仙等人（2011）都認為語言發展包含語言表達和理解能力。可見，語言發展在層面上各有不同的主張。而本研究是採用語言理解、語言表達和讀寫萌發等三個層面，因此，在研究結果推論上只限於此三個層面。

## 伍、結論與建議

本研究依據文獻分析結果，提出「H<sub>1</sub>：父親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」與「H<sub>2</sub>：母親參與在家庭學習環境和幼兒語言發展之關係上具有中介效果」都獲得支持，顯示：父、母親參與是透過家庭學習環境，來增進幼兒語言發展。就此發現，本研究出以下建議：

### 一、不論父親或母親都應積極的參與幼兒的學習活動或教育過程

本研究發現，父親或母親參與和家庭學習環境都有正向的影響，也就是不論父親或是母親越是關心子女教育，與子女的學習活動或教育過程，將會增進對家庭學習環境的安排。由於豐富多元的家庭學習環境的安排，進而增進幼兒語言能力。在臺灣，王叢桂（2000）、林惠雅（2007）

與蔣姿儀等人（2011）的研究都表明，父親與母親在參與幼兒的教育活動上是有顯著的差異，且是母親高於父親。但本研究發現父母親積極參與幼兒的教育活動，都能提升家庭學習環境的豐富性與多元性。且隨著臺灣的雙薪家庭普及，也就是父母親共同分擔家庭的經濟，因此，養育子女不應單由母親負責，父母應都應積極的參與幼兒的學習活動或教育過程。

## 二、父母親應安排適切的家庭學習環境以增進幼兒語言之發展

本研究發現，父親或母親參與對幼兒語言能力上沒有直接效果，但發現家庭學習環境不論在父親或母親參與和幼兒語言發展之關係上具有完全中介效果，此一結果顯示：父、母親參與和語言能力沒有直接關係，必須透過家庭學習環境，來增進幼兒語言發展。所以建議父、母親應積極安排適切的家庭學習環境，例如，安排多樣環境，此方面可多與親友互訪，或是多帶孩子至戶外玩，如公園、市場、廟口、書店或圖書館；也應多設置多元的學習材料，如球類、學步車、抱枕、絨布玩具或家家酒的物品、套套杯、拼圖、軟性積木等，甚至是各種顏色、形狀、大小、數字的物品；父母親也適時的提供學習刺激，如教導這孩子學習各種物品的名稱，或上下、左右、前後等學習空間概念，甚至教導簡單的數字與文字；再者，父母也應適時的提供回應，如回應孩子的問題，多親親或抱抱孩子，甚至在做事的時候，也會和這孩子說話（張鑑如，2019）。

## 三、進行不同年段中介效果的比較

隨著幼兒年齡的增加，會影響父親或母親參與方式或程度（Ribeiro et al., 2021），而本研究發現家庭學習環境不論在父親或母親參與和幼兒語言發展關係上具有完全中介效果，而 KIT 資料庫目前已釋出 36、48 與 60 月齡等月齡的數據，因此，未來可以本中介模型為架構，進行不同年段的中介效果之比較。

## 參考文獻

- 王天苗（2004）。幼兒發展與學習之影響因素探討。*特殊教育研究學刊*，**27**，1-18。
- 王鴻龍、楊孟麗、陳俊如、林定香（2012）。缺失資料在因素分析上的處理方法之研究。*教育科學研究期刊*，**57**（1），29-50。
- 王叢桂（2000）。促進參與父職因素的探討。*應用心理研究*，**6**，131-172。
- 田佳靈、林秀錦（2016）。家庭語文環境、教室學習環境與五歲特殊幼兒語言能力的關係。*溝通障礙教育*，**3**（1），1-22。<https://www.tcda.org.tw/contribute/history/25.pdf>
- 白華枝、張麗君、蕭佳純（2015）。影響幼兒語言能力之語文環境之跨層次分析——以家庭及教室語文環境為例。*當代教育研究季刊*，**23**（1），1-35。<https://doi.org/10.6151/CERQ.2015.2301.01>
- 石素錦、陳瑞慧（1999）。從認知心理與社會互動談兒童語言發展——從皮亞傑與維高斯基理論

- 談兒童英語學習。《課程與教學》，2(3)，1-22。https://doi.org/10.6384/CIQ.199907.0001
- 吉暉(2019)。國外家庭教育環境與兒童語言能力發展研究。《教育評論》，4，161-166。
- 余民寧(2006)。潛在變項模式：SIMPLIS 的應用。《高等教育》。
- 呂信慧、曹峰銘(2018)。遲語兒幼兒期至學齡前期的語言發展型態：兩年縱貫研究。《教育心理學報》，49(4)，611-636。https://doi.org/10.6251/BEP.201806\_49(4).0005
- 李宇雯、張鑑如(2022)。雙親家庭親職參與及家庭社會經濟背景與幼兒語言發展關聯之研究。《當代教育研究季刊》，30(2)，167-205。https://doi.org/10.6151/CERQ.202206\_30(2).0005
- 林月仙、曾進興、吳裕益(2011)。中文色塊測驗之 Rasch 模式分析。《測驗學刊》，58(2)，343-365。  
https://doi.org/10.7108/PT.201106.0343
- 林生傳(2003)。《教育研究法：全方位的統整與分析》。心理。
- 林惠雅(2007)。學齡前兒童之父母的共親職與親職感受的關係。《本土心理學研究》，27，177-229。  
https://doi.org/10.6254/2007.27.177
- 林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧(2008)。修訂學前兒童語言障礙評量表。國立臺灣師範大學特殊教育中心。
- 邱皓政(2010)。《量化研究與統計分析—SPSS (PASW) 資料分析範例(五版)》。五南。
- 馬信行(計畫主持人)(1990-1991)。1990 年臺灣人口普查中教育資料之分析與詮釋——都會地區與非都會地區社經地位之比較(計畫編號：NSC86-2413-H004-002)。國科會。
- 張偉豪(2010)。SEM 實務性的應用中介與干擾效果[PPT]。http://www.nhcue.edu.tw/~dpe/data/990319\_spss.pdf
- 張鑑如(2019)。幼兒發展調查資料庫建置計畫：36 月齡組第一波 36 月齡 (D00168)〔原始數據〕。中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫。https://doi.org/10.6141/TW-SRDA-D00168-21
- 陳美姿、周麗端(2020)。望子成龍女成鳳？教養信念在社經地位與家庭學習環境間的仲介效果。《教育心理學報》，52(2)，365-388。http://doi.org/10.6251/BEP.202012\_52(2).0006
- 陳順宇(2007)。《結構方程模式 Amos 操作》。心理。
- 黃瑞珍、簡欣瑜、朱麗璇、盧璐(2011)。《華語兒童理解與表達詞彙測驗》。心理。
- 蔣姿儀、王薇茹、林季宜(2011)。臺中地區學齡前幼兒父母共親職之探討。《幼兒教育年刊》，22，125-152。http://doi.org/10.6251/10.6475/JECE.201110.0126
- 謝皓薇、葉玉珠(2016)。幼兒英語學習的家庭教育環境、父母效能與學習熱情之路徑模式。《教育心理學報》，47(3)，449-472。https://doi.org/10.6251/BEP.20150421
- 龔心怡(2015)。你是虎爸虎媽？論東西方父母參與之差異性。《臺灣教育評論月刊》，4(12)，8-11。
- Auerbach, E. (1995). Deconstructing the discourse of strengths in family literacy. *Journal of Reading Behavior*, 27(4), 643-661. https://doi.org/10.1080/10862969509547903
- Baker, C. E. (2013). Fathers' and mothers' home literacy involvement and children's cognitive and social emotional development: Implications for family literacy programs. *Applied Developmental Science*, 17(4), 184-197. https://doi.org/10.1080/10888691.2013.836034

- Barger, M. M., Kim, E. M., Kuncel, N. R., & Pomerantz, E. M. (2019). The relation between parents' involvement in children's schooling and children's adjustment: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 145*(9), 855-890. <https://doi.org/10.1037/bul0000201>
- Berk, L. E. (2000). *Child development*(5th ed.). Allyn and Bacon.
- Bingham, G. E., Kwon, K. A., & Jeon, H. J. (2013). Examining relations among mothers', fathers', and children's language use in a dyadic and triadic context. *Early Child Development and Care, 183*(3-4), 394-414. <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.711590>
- Borkowski, J. G., Ramey, S. L., & Bristol-Power, M. (Eds.). (2001). *Parenting and the child's world: Influences on academic, intellectual, and social-emotional development*. Psychology Press.
- Bornstein, M. H., & Haynes, O. M. (1998). Vocabulary competence in early childhood: Measurement, latent construct, and predictive validity. *Child Development, 69*(3), 654-671. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06235.x>
- Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1995). Caregiving and the regulation of child growth and development: Describing proximal aspects of caregiving systems. *Developmental Review, 15*(1), 38-85. <https://doi.org/10.1006/drev.1995.1002>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 5*(2), 140-155. <https://doi.org/10.1093/deafed/5.2.140>
- Conger, K. J., Martin, M. J., Reeb, B. T., Little, W. M., Craine, J. L., Shebloski, B., & Conger, R. D. (2012). Economic hardship and its consequences across generations. In R. King & V. Maholmes (Eds.), *The Oxford handbook of poverty and child development* (pp. 37-53). Oxford University Press.
- Dale, P. S. (1996). Parent report assessment of language and communication. In K. W. Cole, P. S. Dale, & D. J. Thal (Eds.), *Assessment of communication and language* (pp. 161-182). Paul H. Brookes.
- Downer, J. T., & Mendez, J. L. (2005). African American father involvement and preschool children's school readiness. *Early Education and Development, 16*(3), 317-340. [https://doi.org/10.1207/s15566935eed1603\\_2](https://doi.org/10.1207/s15566935eed1603_2)
- Epstein, J. L. (2013). Ready or not? Preparing future educators for school, family, and community partnerships. *Teaching Education, 24*(2), 115-118. <https://doi.org/10.1080/10476210.2013.786887>
- Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pereira, M. P., Wehberg, S., Marjanovič-Umek, L., Gayraud, F., Kovačević, M., & Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology, 30*(2), 326-343. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22550951>

- Esteban-Guitart, M. (2018). The biosocial foundation of the early Vygotsky: Educational psychology before the zone of proximal development. *History of Psychology, 21*(4), 384-401. <https://doi.org/10.1037/hop0000092>
- Fekonja-Peklaj, U., Marjanovič-Umek, L., & Kranjc, S. (2010). Children's storytelling: The effect of preschool and family environment. *European Early Childhood Education Research Journal, 18*(1), 55-73. <https://doi.org/10.1080/13502930903520058>
- Fish, M., & Pinkerman, B. (2003). Language skills in low-SES rural Appalachian children: Normative development and individual differences, infancy to preschool. *Journal of Applied Developmental Psychology, 23*(5), 539-565. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(02\)00141-7](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(02)00141-7)
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). *Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics*. <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/35622/b1378752.0001.001.pdf>
- Foster, M. A., Lambert, R., Abbott-Shim, M., McCarty, F., & Franze, S. (2005). A model of home learning environment and social risk factors in relation to children's emergent literacy and social outcomes. *Early Childhood Research Quarterly, 20*(1), 13-36. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2005.01.006>
- Gauthier, S. V. & Madison, C. L. (1998). *Kindergarten Language Screening Test* (2nd ed.). PRO-ED.
- Graves Jr, S. L., & Brown Wright, L. (2011). Parent involvement at school entry: A national examination of group differences and achievement. *School Psychology International, 32*(1), 35-48. <https://doi.org/10.1177/0143034310396611>
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology, 83*(4), 508-517. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.4.508>
- Hackett, A., MacLure, M., & McMahon, S. (2021). Reconceptualising early language development: matter, sensation and the more-than-human. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 42*(6), 913-929. <https://doi.org/10.1080/01596306.2020.1767350>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *Mediation analysis: A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1992). American parenting of language-learning children: Persisting differences in family-child interactions observed in natural home environments. *Developmental Psychology, 28*(6), 1096-1105. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.6.1096>
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Paul H Brookes Publishing.
- Heckman, J. J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic Inquiry, 46*(3), 289-324.
- Horwitz, S. M., Irwin, J. R., Briggs-Gowan, M. J., Heenan, J. M. B., Mendoza, J., & Carter, A. S. (2003). Language delay in a community cohort of young children. *Journal of the American*

- Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(8), 932-940. <https://doi.org/10.1097/01.CHI.0000046889.27264.5E>
- Hosokawa, R., & Katsura, T. (2017). A longitudinal study of socioeconomic status, family processes, and child adjustment from preschool until early elementary school: The role of social competence. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11(1), 1-28. <https://doi.org/10.1186/s13034-017-0206-z>
- Liang, Y., Cao, H., Zhou, N., Li, J., & Zhang, L. (2020). Early home learning environment predicts early adolescents' adjustment through cognitive abilities in middle childhood. *Journal of Family Psychology*, 34(8), 905-917. <https://doi.org/10.1037/fam0000675>
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2001). Accounting for common method variance in cross-sectional research designs. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 114-121. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.1.114>
- MacKinnon, D. P., Fritz, M. S., Williams, J., & Lockwood, C. M. (2007). Distribution of the product confidence limits for the indirect effect: Program PRODCLIN. *Behavior Research Methods*, 39(3), 384-389. <https://doi.org/10.3758/BF03193007>
- Marjanovič-Umek, L., & Fekonja-Peklaj, U. (2017). Gender differences in children's language: a meta-analysis of Slovenian studies. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(2), 97-111. <https://doi.org/10.26529/cepsj.171>
- Masten, A. S., Best, K. M., & Garmezy, N. (1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2(4), 425-444. <https://doi.org/10.1017/S0954579400005812>
- McFadden, C. J. (2010). *African American parents' influence on children's reading achievement* (Unpublished doctoral dissertation). Florida State University.
- McLaughlin, S. (2006). *Introduction to language development* (2nd ed.). Thomson.
- McWayne, C., Hampton, V., Fantuzzo, J., Cohen, H. L., & Sekino, Y. (2004). A multivariate examination of parent involvement and the social and academic competencies of urban kindergarten children. *Psychology in the Schools*, 41(3), 363-377. <https://doi.org/10.1002/pits.10163>
- Melhuish, E. C., Phan, M. B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, 64(1), 95-114.
- Moos, R. H., & Moos, B. (1981). *Family Environment Scale*. Consulting Psychologist Press.
- Neuman, S. B., Koh, S., & Dwyer, J. (2008). CHELLO: The child/home environmental language and literacy observation. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 159-172. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.11.001>
- Onwuegbuzie, A. J., Collins, K. M., & Frels, R. K. (2013). Foreword: Using Bronfenbrenner's

- ecological systems theory to frame quantitative, qualitative, and mixed research. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 7(1), 2-8. <https://doi.org/10.5172/mra.2013.7.1.2>
- Orth, U. (2018). The family environment in early childhood has a long-term effect on self-esteem: A longitudinal study from birth to age 27 years. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(4), 637-655. <https://doi.org/10.1037/pspp0000143>
- Panaoura, R. (2021). Parental involvement in children's mathematics learning before and during the period of the COVID-19. *Social Education Research*, 2(1), 65-74. <https://doi.org/10.37256/ser.212021547>
- Park, E. K., Vass, G., & Davison, C. (2022). Korean Bibimbap mothers' family language policies (FLPs) for their children's bilingualism in Australia. *Australian Review of Applied Linguistics*, 45(3), 272-298. <https://doi.org/10.1075/ara.20001.par>
- Payne, A. C., Whitehurst, G. J., & Angell, A. L. (1994). The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9(3-4), 427-440. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0885-2006(94)90018-3)
- Ribeiro, L. M., Cunha, R. S., Silva, M. C. A. E., Carvalho, M., & Vital, M. L. (2021). Parental involvement during pandemic times: Challenges and opportunities. *Education Sciences*, 11(6), 302-318. <https://doi.org/10.3390/educsci11060302>
- Rossetti, L. M. (1996). *Communication intervention: Birth to three*. Singular Publishing Group.
- Salgado, J. F., Blanco, S., & Moscoso, S. (2019). Subjective well-being and job performance: Testing of a suppressor effect. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 35(2), 93-102. <https://doi.org/10.5093/jwop2019a9>
- Sénéchal, M., & LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445-460. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Snow, C. E., & Van Hemel, S. B. (2008). *Early childhood assessment: Why, what, and how*. The National Academies Press.
- Topping, K., Dekhinet, R., & Zeedyk, S. (2013). Parent-infant interaction and children's language development. *Educational Psychology*, 33(4), 391-426. <https://doi.org/10.1080/01443410.2012.744159>
- Vygotsky, L. S. (1998). The problem of age. *The collected works of L. S. Vygotsky*, 5, 187-206. <https://doi.org/10.1080/14786440408637050>
- World Health Organization. (2018). *Nurturing care for early childhood development: a framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential*. World Health Organization.
- Yeo, L. S., Ong, W. W., & Ng, C. M. (2014). The home literacy environment and preschool children's reading skills and interest. *Early Education and Development*, 25(6), 791-814. <https://doi.org/10.>

1080/10409289.2014.862147

- Yoder, P. J., & Warren, S. F. (2001a). Intentional communication elicits language-facilitating maternal responses in dyads with children who have developmental disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, *106*(4), 327-335. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2001\)106<0327:ICELFM>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2001)106<0327:ICELFM>2.0.CO;2)
- Yoder, P. J., & Warren, S. F. (2001b). Relative treatment effects of two prelinguistic communication interventions on language development in toddlers with developmental delays vary by maternal characteristics. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *44*(1), 224-237. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/019\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/019))



# 大學生運動休閒情緒感染量表之發展

吳咏宣<sup>1</sup> 吳和堂<sup>2\*</sup>

## 摘要

情緒感染量表在臺灣目前僅有為社工人員而編製，缺少以大學生為對象，且針對運動休閒情境而編製的量表，因此，本研究旨在發展臺灣大學生運動休閒情緒感染量表，供未來研究之採用。而在量表的編製上，以 Doherty (1997) 的情緒感染量表提出五個因素：愛、快樂、恐懼、生氣與悲傷為基礎，結合運動休閒的情境，編出初稿，共有愛 (6 題)、快樂 (6 題)、恐懼 (6 題)、生氣 (5 題) 與悲傷 (4 題) 等五個因素，並先請大學生、運動休閒實務工作者、高中教師與大學學者等共五人，加以修改。之後以偏最小平方法的驗證性因素分析，來建構信、效度。量表的發展共經初始、修正與複核等三個模型的驗證，也分別取樣二批樣本，前二模型抽取大學生 100 人，後者是 220 人。結果：本量表經初始、修正與複核模型的檢驗，在刪除 2 題後，各因素的題目介於 4 至 6 題，而因素負荷量、組合信度、平均變異萃取量與區別效度皆符合標準，亦即本量表具有可接受的信、效度。是以，本研究共發展出五因素 25 題的大學生運動休閒情緒感染量表，可做為未來相關研究的工具。

**關鍵詞：**運動休閒、情緒感染、量表編製、驗證性因素分析

投稿日期：2023/01/30；接受日期：2023/10/02

---

<sup>1</sup> 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所碩士

<sup>2</sup> 國立高雄師範大學教育系教授

\* 通訊作者：吳和堂

Email: htw481012@gmail.com

# The Development of Emotional Contagion Scale on Sport and Leisure of the College Student

Yung-Hsuan Wu<sup>1</sup> Ho-Tang Wu<sup>2\*</sup>

## Abstract

The Emotional Contagion Scale in Taiwan is currently only developed for social workers and lacks a version tailored to university students, particularly in the context of sport and leisure. Therefore, this study aims to develop the Emotional Contagion Scale for Taiwanese university students in the context of sport and leisure, filling this gap for future research. In the development of the scale, five factors—love, happiness, fear, anger, and sadness—based on Doherty's (1997) Emotional Contagion Scale, were combined with the context of sport and leisure to create an initial draft. The draft included five factors: Love (6 items), Happiness (6 items), Fear (6 items), Anger (5 items), and Sadness (4 items). The draft was then modified with input from university students, sport and leisure practitioners, high school teachers, and university scholars. Subsequently, the scale underwent partial least squares confirmatory factor analysis (PLS-CFA) to establish its reliability and validity. The scale's development involved three stages: the initial model, modified model, and cross-validity model, each validated with two separate sample groups—100 university students for the first two models and 220 for the cross-validity model. Results showed that after eliminating two questions, each factor had 4 to 6 items. The loading factor ( $\lambda$ ), composite reliability (CR), average variance extracted (AVE), and discriminant validity (DV) all met the standard criteria, indicating that the scale has acceptable reliability and validity. In conclusion, this study has developed a five-factor, 25-item Emotional Contagion Scale for university students in the context of sport and leisure, providing a valuable tool for future related research.

*Keywords:* sport and leisure, emotional contagion, scale development, confirmatory factor analysis

**Submitted: 2023/01/30 ; Accepted: 2023/10/02**

---

<sup>1</sup> Master, Graduate Institute of Sport, Leisure and Hospitality Management, National Taiwan Normal University

<sup>2</sup> Department of Education, National Kaohsiung Normal University, Taiwan

\* Corresponding author: Ho-Tang Wu  
E-mail: htw481012@gmail.com

## 壹、緒論

情緒感染 (emotional contagion) 是指模仿他人表情、聲音、姿勢和動作，導致與他人有同樣的情緒感受 (Hatfield et al., 1993)，此一感受會影響個體的身心、家庭與工作表現，如李新民 (2016) 以社會工作者為樣本，發現社會工作者的情緒傳染、心理適應能力和工作壓力之間有顯著的關聯。Petitta 等人 (2020) 研究表明：被憤怒感染程度越高者則越有財務壓力和工作不安全感；反之，被快樂感染越高者其經濟壓力越輕；Mazzuca 等人 (2019) 調查結果顯示：情緒感染可增進久婚夫婦 (long-wed couples) 的婚姻滿意度；Xiao 等人 (2019) 認為正向群體情緒感染能減輕表層演出<sup>1</sup> (surface actin) 對心理健康的負面影響；Barsade (2002) 更認為情緒感染具有漣漪效應 (ripple effect)，對群體行為有影響。情緒感染除會影響個人的身心與家庭的美滿外，也會影響企業員工的效能，如 Petitta 與 Jiang (2020) 的調查結果顯示，正向情緒 (即快樂) / 負向情緒 (即恐懼) 情緒的蔓延可能會減少 / 增加員工對工作的不確定性，進而預測他們的情緒耗竭和憤世嫉俗的心理。

情緒感染除影響個人身心、家庭與企業外，也影響運動休閒，如 Totterdell (2000) 指出：球員球技、精彩賽況、啦啦隊 / 加油團的帶動以及熱情的觀眾，均會構成球場氣氛，並帶動觀眾的群體行為，將競賽氣氛感染給現場觀眾。Uhrich 與 Benkenstein (2010) 指出：球場氣氛的刺激會形成觀眾的愉悅與興奮情緒，並創造觀眾的樂趣體驗。所以，如林若慧等人 (2018) 建議：運動休閒產業管理者應善用情緒感染，善用感染力的刺激因素，如結合動作、口號與活動設計，誘發休閒者的集體情緒，以豐富觀賽者的情緒體驗。若是賽場氣氛會正向影響現場觀眾的情緒，則進而影響再度購票觀賞球賽的意願 (陳成業, 2015)；Li 與 Chao (2022) 的研究探討在社交網站上分享旅遊資訊是否會產生情感影響，二人的研究結果表明：情緒感染可以發生在物理和虛擬空間中，並進一步影響接受者對旅遊地點的態度和旅行意願；Buzova 等人 (2022) 也結果證實了情緒感染會影響導遊的情緒勞務 (emotional labour) 與團員的情緒參與之間的關係。

由上可知，情緒感染是一重要議題，自 Hamilton 於 1914 年撰文〈戲院中的情緒感染〉 (Emotional Contagion in the Theatre)，首提到情緒感染 (引自 McDonald et al., 2009)，此後，世界各國不少學者都投入此一議題的研究。研究情緒感染的基本前提是須有一份量表，以供調查之用。就目前所發展的情緒感染量表來看，幾乎都是以 Doherty (1997) 所發展的情緒感染量表 (Emotional Contagion Scale) 為藍本，進行修訂，如 Kevrekidis 等人 (2008) 發展希臘大學情緒感染量表 (Greek Undergraduate University Students Emotional Contagion Scale)；Lundqvist (2006) 發展瑞典大學生的情緒感染量表 (Swedish undergraduate students Emotional Contagion Scale)；Coco 等人 (2014) 發展義大利青年情緒感染量表 (Italian Young Adults Emotional Contagion Scale)。可見 Doherty 的情緒感染量表，為後來的研究提供理論基礎。但這些量表是指在一般或工作情境中的情緒感染，對於從事運動休閒的群眾而言，似乎不適用。因為，運動休閒是利用自由時間，以一種悠遊自在的心境，從事各種層面的活動 (如休息、哲學、運動或

<sup>1</sup> 表層演出是以偽造或壓抑外在的情緒，來展現其情緒行為 (Hochschild, 1983)

藝術等)，並能提昇人文價值與自我教育的活動（Kraus, 1990）。是以有必要發展一份針對運動休閒所引發的情緒感染量表，作為進一步研究之工具。

就以上的說明，本研究旨在臺灣的大學生情緒感染量表，要研究的問題有二：一是的大學生的情緒感染量表其因素結構如何？二是所發展的情緒感染量表其信效、度如何？

## 貳、文獻探討

### 一、情緒感染的定義

Herrando 與 Constantinides（2021）指出情緒是與生俱來的，所以在任何社交互動中，總會有一些情緒顯露。二人認為情緒傳染的學術研究主要聚焦於人與人的互動上，以了解情緒傳染導致的行為之同步性。且著重於於四個面向上：一是面部表情反應，二是行為互動，三是生理反應（在社交互動中，對另一個人的情緒狀態的觀察會自動啟動與觀察者相同的自主神經系統反應和情感狀態的神經表現），四是神經系統反應（在研究上使用神經生理學工具和神經影像學工具監測情緒處理）。此四方項的研究點明情緒感染可能包含的內容與定義。

雖然情緒感染的研究方向是多方向性，但在定義上，早有學者提出看法，如 Escalona 在 1953 年將情緒感染定義為：母親與嬰兒之間情感與想法的傳遞，是指當人們觀察到他人表達情緒時也會表現出與他人相同的心情；Schoenewolf（1990）定義為：個體或群體透過有意識或無意識地誘導與影響他人或群體的情緒狀況或行為態度的過程。至此，情緒感染的定義幾乎已定型，尤其在 Hatfield 等人（1994）提出情緒感染是指捕捉他人情感的傾向後，自動模仿他人表情、聲音、姿勢和動作。此後，情緒感染大多採用此一定義。

### 二、情緒感染的內涵

要發展一份情緒感染量表，需先確定其內涵。情緒感染是情緒與感染二個概念的結合詞。前者 Goleman（2005）將之定義為：感覺及其特有的思想、生理與心理的狀態，以及相關的行為傾向，指快樂、哀傷、憤怒、恐懼、愛與恨等個人的意識經驗或感受。至於情緒的內涵，Izard 在 1972 年將情緒分為十種基本情緒，其中正向情緒有三種，負向情緒有七種，並主張每一種情緒有其相對應的特殊生理指標，如正向情緒有：興趣（interest-excitement）、喜悅（enjoyment-joy）、驚喜（surprise-startle）；負向情緒有：哀傷（distress-anguish）、嫌惡（disgust-revulsion）、生氣（anger-rage）、害羞（shame-humiliation）、害怕（fear-terror）、輕蔑（contempt-scorn）、罪惡（guilt-remorse）。由此等內涵來看，可分為正、負向情緒。

一些學者也是用正、負向情緒來做為情緒的分類，例如 Fischer 等人（1990）將情緒分為上、基本、下（superordinate, basic, subordinate）三個類目：1.上類目：分正向與負向情緒（positive and negative emotions）二類；2.基本類目分成愛、快樂、憤怒、悲傷和恐懼五種；3.下類目則是基本類目再細分，例如愛再細分為喜歡和迷戀（fondness and infatuation）；生氣再細分為敵意（hostility）、煩惱（annoyance）、嫉妒（jealousy）與蔑視（contempt）；Fischer 等人的情緒類目

是後來情緒感染的重要依據 (Cacioppo & Rapson, 1994)，如 Doherty (1997) 以快樂、愛、恐懼、生氣、悲傷等五項，作為研究情緒感染的內涵。

國外自 1997 年以後，幾乎所有的情緒感染量表，都是以 Doherty 所發展的情緒感染量表為藍圖，Doherty 所編的情緒感染量表分為快樂 (3 題)、愛 (3 題)、恐懼 (3 題)、生氣 (3 題)、悲傷 (3 題)，總共 15 題；Lundqvist (2006) 也發展瑞典大學生情緒感染量表，以驗證性因素分析 (confirmatory factory analysis, CFA)，所得的因素與題目數與 Doherty 完全一樣；Kevrekidis 等人 (2008) 發展希臘大學生情緒感染量表，以探索性因素分析 (exploratory factory analysis, EFA) 進行分析，結果恐懼的題目 (3 題) 被歸類到其他因素，因此，被刪除。EFA 結果得到愛 (3 題)、快樂 (3 題)、悲傷 (3 題)、生氣 (3 題) 等四個因素，共 12 題；Coco 等人 (2014) 以義大利青年為對象，直接用 CFA，以單因素、二因素、四因素、五因素進行模型競爭，發現四因素比其他三個模型佳。其四因素為快樂 (3 題)、愛 (3 題)、悲傷 (3 題)、生氣與恐懼 (6 題) 等，共 15 題。

至於中文版的情緒感染量表有王永等人 (2013) 發展大陸大學生情緒感染量表，通過翻譯、回譯形成中文預測版，EFA 結果共得 13 題，分四個因素，分別為快樂、愛、悲傷和焦慮，生氣因素被刪除。再經 CFA，結果顯示：四個因素模型指標適配度良好。在臺灣則無大學生情緒感染量表，只有李新民 (2016) 所發展的社工人員情緒感染量表，係參酌王永等人的層面加以修訂，經 CFA 發現情緒感染量表在二階二因素 (正負向情緒感染) 與一階四因素測量模式，整體模式適配度良好。四個因素為快樂 (4 題)、愛 (4 題)、悲傷 (4 題) 和焦慮 (4 題)，共 16 題。

就以上相關的量表來看，在統計上有用 EFA 或 CFA，或二者並用。所得的因素有四或五個，然其內涵不離快樂、愛、悲傷、生氣與恐懼，至於題目數則介於 12 至 16 題之間。總之，Doherty (1997) 的情緒感染量表，為後來的研究提供理論基礎。但這些量表，是指在一般或工作情境中的情緒感染，對於在從事運動休閒的群眾而言，似乎不適用。因為，運動休閒是利用自由時間，以一種悠遊自在的心境，從事休息、哲學、運動或藝術等活動 (Kraus, 1990)。其情境具有特殊性，因此，一般情境的情緒感染量表較不適用，需另重新發展。再者，由於 Doherty 的情緒感染量表具有跨文化的適用性，因此，本研究採用快樂、愛、悲傷、生氣與恐懼等五個層面為基礎，參酌運動休閒的情境，加以改編或補充題目。

### 三、大學生在運動休閒的情緒感染之相關研究

前述的量表有些是以大學生為樣本，但是以一般情境為止，不套在運動休閒上。而休閒運動分成七類：1. 競賽類運動：以正式比賽的規則為基礎所進行的運動，如網球、籃球、足球、棒球等。2. 健身類運動：是個人以健身為目的的運動，可一個或多人一同進行，如有氧舞蹈、土風舞、國際標準舞。3. 冒險類運動：是為了興趣、尋求刺激、挑戰、歡樂而進行的運動，如攀岩、潛水、高空彈跳、衝浪等。4. 聯誼性運動：如郊遊、野外健行、露營、遊樂區旅遊等。5. 防衛性運動：學習防衛性運動，以獲得防身與運動的雙重效益，如空手道、柔道、跆拳道、拳擊等。6. 親子運動：是陪伴與指導為主的家庭式活動，如捉迷藏、追逐、攀登、放風箏等。

7.參觀運動競賽：競賽活動參觀欣賞（行政院體育委員會、中華民國體育學會，2000）。可見，休閒運動的項目眾多，而在此等種類當中，有個人也有集體性的運動；有親自參與活動，也有觀賽性的活動。若是在集體性運動與觀看職業球賽中，刻意營造氣氛，例如啦啦隊的表演、波浪舞（Wave），其所營造的情緒感染有別於一般的工作情境。

就大學生而言，以上七類活動都可能參與，如康正男等人（2008）以臺灣大學 3,648 位學生為研究對象，結果發現 86% 臺大學生有參與休閒運動之習慣，每週參與次數以 1 至 2 次者最多，每次花費 1 至 2 小時居大多數，皆與同學或朋友一起從事休閒運動，而主要參與的運動種類依序為籃球、慢跑、游泳、羽球及騎自行車。另外，陳瑞辰（2014）調查淡江大學的學生 600 人，發現有九成三的學生會經由體育課的修習，透過慢跑、游泳、籃球等方式，運動時間以下午 1 點至 6 點時段為主、每週 2 次、每次 31 至 60 分鐘，以輕鬆的方式來進行休閒運動。此一研究結果顯示，公私立等大學的學生大多數重視運動休閒活動。因為運動休閒已經成為人們享受生活的一種行為方式，它滲透到文化、教育、生活、運動等各個領域，運動休閒更加受到大學生的重視（趙龍、徐玖平，2003），因此，本研究以大學生為研究對象，加以發展情緒感染量表，針對大學生此一特殊的族群，深入地研究，有助於了解大學生在參與運動休閒的過程中，情緒感染的狀況。

至於以臺灣的大學生為研究對象，只有張家銘等人（2017）探討大學運動員正向情緒感染力對訓練涉入、團隊正向情緒氛圍與團隊回復力之影響。結果顯示：大學運動員對正向情緒感染力會正向影響到其訓練涉入，也會正向影響到團隊正向情緒氛圍。他們所使用的正向情緒感染力量表係參考 Doherty（1997）之情緒感染力量表。在題意上根據研究目的，刪除負向情緒之層面，僅採用正向情緒之層面。並依據研究對象之實際情形加以修改題意，以快樂單一層面測量正向情緒感染力，而此一研究單以正向情緒中的快樂做為變量。而林若慧等人（2018）以氣氛理論建構並解讀觀賽休閒者的情緒感染，採用晤談法，訪談 18 位球場觀眾，研究發現：情緒感染的來源包括球場人物、賽況與球場氣氛；情緒感染結果為愉悅與興奮等正向情緒；休閒者經由球場人、事、物等外來刺激，會形成個人情緒感染的機制歷程，包括情緒模仿、情緒反饋與情緒感染狀態，最後產生感染後的情緒反應與表現。

此二篇研究一是量化，一是質性研究。前者在情緒感染量表的修訂上是以正向情緒感染為主，且對象是以大學運動員，不是一般的大學生；至於後者，為質性研究，透過晤談法，找出情緒感染源。此二篇研究對本研究具有參考價值，例如參考前者的問卷題目，與後者的情緒感染如源球場人物、賽況與球場氣氛，都參酌融入本研究所編製的題目之中。

綜合以上，對運動休閒產業而言，球場觀眾（即休閒者）的情緒反應是重要的服務品質指標，強烈影響觀眾體驗的滿意度與再購票觀賞球賽的意願（陳成業，2015），也會影響球隊的士氣以及績效（張家銘等人，2017），可見，氣氛感染對運動休閒的重要性。但在臺灣，尚未有以大學生為對象，發展運動休閒量的氣氛感染量表，是以本研究目的在編製臺灣大學生運動休閒情緒感染量表，以便做為現況調查與相關研究的工具，藉以進一步的調查大學生運動休閒情緒感染現況，與其他變量的關聯，將有助運動休閒產業的發展。

## 參、方法

### 一、樣本

本研究以高雄師範大學、高雄科技大學、屏東大學與台南大學等四所臺灣南部的大學生為研究對象，利用 Google 表單，製作網路問卷，並請任教於所大學四教師的轉知本研究的網址。並在網路問卷的指導上說明研究目的，並聲明以有運動休閒習慣的人為研究對象（有附帶說明何謂運動休閒的種類），若是無者請勿填答。再者，並說明本問卷純屬於學術研究，除不具名外，所填的資料將不外流。最後，也聲明若是在填答過程中，若題目有引起任何不適的反應，可立即停止作答，且勿點選「提交」。網路問卷共回收 332 份，其中有遺漏值，本研究採用整列刪去法（list-wise deletion），及任何樣本中有一題未作答，則刪除此樣本，共刪除 12 份，有效樣本 320 份。

由於情緒感染的因素，自 Doherty (1997) 發展的情緒感染量表後，已有明確地因素，而本研究是以 Doherty 所提的因子為基礎，因此，直接採用 AMOS 24.0 直接進行 CFA，然發現有些題目因素負荷量低於 .50，不符合標準 (.50 - .95)，因此，必須刪除。刪除後必須進行複核（cross-validity），也就是再抽取另一批樣本來進行複核。以現有的樣本數為主，分成二批，並改以符合小樣本 (30-100) Smart PLS 3.0 (partial least squares, 偏最小平方法，來執行 CFA，稱為 PLS-CFA (Hair et al., 2016)。

在第一次執行 PLS-CFA 時 ( $N=100$ )，有刪題，因此，針對修正的模型，用另一批大學生 ( $N=220$ ) 進行複核，第一批稱為建模樣本 (calibration sample)，第二批稱為驗證樣本 (validation sample) (余民寧等人，2010)。建模樣本用於初始模型與修正模型。背景變量的分配上，性別上，男生 36 人 (36%)，女 63 人 (63%)，遺漏值 1；年級上，一年級 25 人 (25%)，二年級 44 人 (44%)，三年級 20 人 (20%)，四年級 11 人 (11%)。

驗證樣本的背景變量的分配為：性別方面：男生 90 人 (40.9%)，女 129 人 (58.6%)，遺漏值 1 人；年級方面：一年級 58 人 (26.4%)，二年級 92 人 (41.8%)，三年級 49 人 (22.3%)，四年級 21 人 (9.5%)。

### 二、量表編製依據

本研究參酌 Doherty (1997) 情緒感染量表的五個因素與題目，結合運動休閒的情境，並參考劉冠佑 (2013) 的情緒感染量表 (分快樂與緊張情緒感染二層面)，將題目加以修改而成初稿，分愛 (6 題)、快樂 (6 題)、恐懼 (6 題)、生氣 (5 題) 與悲傷 (4 題) 等五個因素，共 27 題。也採用 Likert 五點量表，分為：不符合、少部分符合、部分符合、大部分符合與完全符合，分別給予 1 至 5 分。

另外，初稿請三位具有運動休閒背景的實務者提供修改意見，三對當中一位是曾就業於獵人學校<sup>2</sup>實務工作者，提出初稿中的「球員有美技時，做出有感謝上天的動作，令我激賞」，並非

<sup>2</sup> 獵人學校以傳承臺灣原住民的體驗活動為主，如山生火，植物辨識，狩獵陷阱製作，組合弓製作，攀樹，無具野炊、捕魚、蝦蟹、溯溪、垂降、潛水，浮潛，外海船釣（取自吉籟獵人學校的網頁 <http://www.cidal.com.tw/about.html>）。

每個球員都有此感謝的動作，建議改為「球員有美技時，令我激賞」。第二位是羽球專長的高中教師，也建議：運動休閒不只觀賽，自己也會打球或參與其他休閒活動，建議題目應加入填問卷者自己在球場或參與休閒活動時的情緒感染，所以初稿「球員有美技時，做出有感謝上天的動作，令我激賞」改為「看到球員或一起運動的同伴有美技時，我會發出讚嘆的驚呼」；第三位是大學專攻心理與測驗的教授，他建議，由於情緒感染需要有刺激源，也就是要有一情境。就此建議，每一道題目都加上刺激源，例如在題目上先敘述一情境，如「當運動同伴熱情地對我微笑時」、「看到自己崇拜的偶像比勝利手勢時」。

參酌三位的意見，編出預試量表（請見表 1），請某校二位大學生試做，其專長一是騎自行車，一是網球，二位大學生表示題目都看得懂，填問卷時蠻順暢。

表 1

情緒感染預試量表之題目與代號

層面	代號	題 目
快樂	快樂 1	與同伴一起運動的快樂氣氛，讓情緒低落的我，也振奮起來
	快樂 2	當運動同伴熱情地對我微笑時，我的內心也感到溫暖，也會微笑。
	快樂 3	和快樂同伴在一起，讓我心中充滿了快樂的想法。
	快樂 4	看到同隊球迷因勝利而歡呼，我也會情緒高昂
	快樂 5	看到球員或一起運動的同伴有美技時，我會發出讚嘆的驚呼
	快樂 6	看到自己崇拜的偶像比勝利手勢時，我也會跟著興奮
愛	愛 1	觀賞球賽或電視轉播時，看到有人在求婚時，我內心也充滿羅曼蒂克的氣氛
	愛 2	在運動場上，看到同伴之間的扶持與安慰，讓我心中也充滿溫暖
	愛 3	運動場上，看到夫妻（或情侶）甜蜜互動，讓我也有愛別人或被愛的感覺
	愛 4	當球員利用球賽時間宣佈退休，看到大家不捨，我心中也會感到不捨
	愛 5	比賽或運動時，手感不佳，同伴的慰藉讓我感到寬心
	愛 6	當球友或同伴對我熱情的擁抱，我也會回以擁抱
恐懼	恐懼 1	看運動同伴或他人受傷，我也能感受到他們的痛苦
	恐懼 2	觀賞球賽時，坐在憤怒的人群旁邊，我會感到焦躁不安
	恐懼 3	比賽進入決勝點時，當看到別人緊張時，我也會感到緊張
	恐懼 4	聽到不同隊的球迷爭吵，我的情緒也會變得有些不安
	恐懼 5	看到球場上的暴力行為，我會感到害怕
	恐懼 6	從事休閒運動時，看到同伴彼此爭吵時，我也會感到緊張
生氣	生氣 1	在運動休閒時，當看到令人憤怒的情境，我會咬緊下巴，或肩膀變得緊繃，或雙手握拳
	生氣 2	觀賞球賽時，坐在身邊的人不滿球員表現而感到憤怒時，我也會憤怒
	生氣 3	看到運動場上，故意違規求勝的人讓我很生氣
	生氣 4	看到同隊球友彼此指責過失，讓我感到不舒服
	生氣 5	當看到同隊球迷指責裁判不公，我也會加入指責的行列
悲傷	悲傷 1	看球迷因支持的隊伍輸去比賽而哭時，我不自覺地眼眶也會濕潤
	悲傷 2	運動場上，當同伴談論親人去世時，我也會感到悲傷
	悲傷 3	看到偶像受傷，我會感到悲傷
	悲傷 4	看到不同隊的鐵粉，發生衝突時，因此，有人受傷，我會感到悲傷

### 三、資料分析

由於 Doherty (1997) 所編情緒感染量表包含愛、快樂、恐懼、生氣與悲傷等五個因素，經 Lundqvist (2006) 與 Kevrekidis 等人 (2008) 分別發展瑞典版與希臘版的大學生情緒感染量表，所得的因素結構都一樣，證明此量表具有跨文化適用性，因此，本研究亦以此五因素為基礎。且此五個因素明確，Stevens (1996) 認為 CFA 通常會依據一個嚴謹的理論及(或)實徵基礎上，允許研究者事先確認一個正確的因素模型，這個模型通常明確將題目歸類於哪個因素中；陳順宇 (2007) 與邱皓政 (2007) 都認為：當研究者事前就對因素結構有相當高度的了解，且能提出因素的結構時，可使用 CFA，以驗證研究者原先想像的因素結構是否正確。這如 Akgül 等人 (2018) 在發展休閒效益量表 (Leisure Benefit Scale) 時，直接採用 CFA 來驗證，三人認為 CFA 不是在界定因素數，而是因素結構。就此等說法，本研究直接用 PLS-CFA。

### 四、效標關聯效度

郭生玉 (2004) 指出效標關聯效度 (criteria-related validity) 是指所發展的量表的分數與外在效標之間的相關程度。如果所發展的量表之分數與外在的效標之相關係數越大，就表示該量表的效標關聯效度越高；反之則越低。

本研究以侯亭好 (2012) 所編製「大學生正向情緒量表」為效標，此量表是以 Nakamura 與 Csikszentmihalyi (2009) 的心流理論 (flow theory) 為基礎，其中有心流分量表 (9 題)。原因在於心流是指個體沉浸於某一有興趣的活動中，導致產生正向回饋，且主觀地感受到愉快 (Csikszentmihalyi, 2008)，在活動中有：忘卻自我、熱情的、全神貫注、時間扭曲 (時間比平常流逝得更快或更慢)、參與活動本身就是一種鼓勵、不在乎結果等特徵 (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2003)。至於情緒感染與心流之間的關聯，如 Wu 與 Wu (2022) 指出，在運動休閒中，當個人不論有無意識地模仿人的情緒時，就會發生情緒傳染，導致個體忘卻自我、熱情的、全神貫注、時間扭曲、全神貫注於運動或觀看比賽，這與心流的行為特徵相符，是以。因此，情緒感染與心流具有正向的關聯。

由於侯亭好的量表於 2012 年完成，至今 11 年，是以重新預試，以第一批次 PLS-CFA 樣本 ( $N=100$ )，來進行 EFA，PLS-CFA 第二批樣本 ( $N=220$ )，進行效標關聯之分析。在 EFA 中，因為心流是單一因子，因此，採用主成分法，未轉軸，得到 9 題的因素負荷量介於 .60 至 .89 之間，表示每一題目在心流此一因子中具有中高程度的相關。且 9 題集結於第一個因子，特徵值是 5.74，總解釋量是 63.78%，至於信度是 .93，可見心流此一量表具有可接受的信、效度。

### 肆、結果

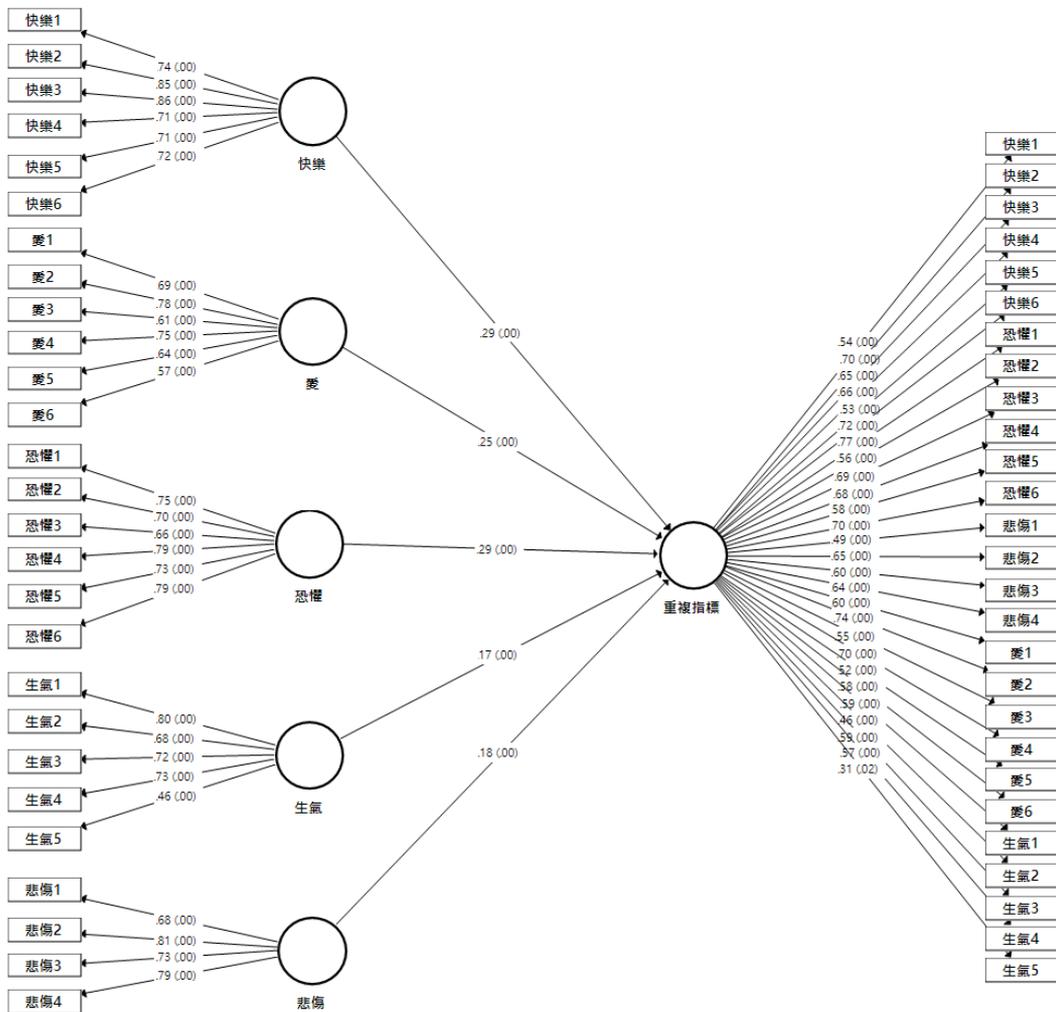
本量表的發展直接採用 CFA，共經三個過程；一是初始模型 (initial model)，二是修正模型 (modified mode)，三是複核模型 (cross-validity model)。此三過程分述如下：

### 一、初始模型 CFA

以 PLS 進行 CFA 須採用重複指標法 (repeated indicator) (Sarstedt et al., 2019) (見圖 1)，而五因素 27 題的模型稱為初始模型。經 PL-SEM 驗證結果發現：組合信度 (composite reliability, CR) 上，快樂等五個因素都符合 .70 以上的標準，但在平均變異萃取量 (average variance extracted, AVE) 上，愛 = .46，生氣 = .47，不符合 .50 以上的標準。不符合標準的原因乃是因素負荷量 (factor loading,  $\lambda$ ) 所致，在 SEM 中， $\lambda$  的標準是 .50 至 .95，Hair 等人 (2016) 認為：若是刪除  $\lambda$  值介於 .40 至 .70 之間的觀察指標，而使 CR 或 AVE 值達到標準時，則可刪除。因此，刪除「愛 6：當球友或同伴對我熱情的擁抱，我也會回以擁抱」( $\lambda = .57$ )，與「生氣 5：當看到同隊球迷指責裁判不公，我也會加入指責的行列」( $\lambda = .46$ )。

圖 1

初始模型 CFA 結果



註：所有觀察指標的  $p$  值 (括弧內的數值) 皆 < .001

## 二、修正模型 CFA

刪除 2 題後，五個因素 25 題模型稱為修正模型。同樣以初始模型的樣本進行 CFA 分析。結果：AVE 提高，愛 = .51，生氣 = .56，符合 AVE ≥ 50% 的標準（見表 2）。而 25 題的  $\lambda$  介於 .60 至 .86 之間，符合 .50 至 .95 之間的標準。另外，在區別效度（discriminant validity, DV）上，從交叉因素負荷量（cross loading）來看（見表 3），該觀察指標與所屬的因素之相關都高於與其他因素的相關，結果 DV 也符合。

就以上的 CFA 分析結果，共得愛（5 題）、快樂（6 題）、恐懼（6 題）、生氣（4 題）與悲傷（4 題）等五個因素 25 題。

表 2

修正模型 CFA 之信效度摘要

因素	$\lambda$	CR	AVE
快樂	.71 - .86	.90	.59
恐懼	.66 - .79	.88	.55
悲傷	.68 - .81	.84	.57
愛	.60 - .80	.84	.51
生氣	.68 - .82	.83	.56

註： $\lambda$  = 因素負荷量，CR = 組合信度，AVE = 平均變異萃取量。

表 3

修正模型觀察指標與所屬因素交叉因素負荷量

題目	快樂	恐懼	悲傷	愛	生氣
快樂 1	<b>.74</b>	.46	.25	.38	.28
快樂 2	<b>.85</b>	.53	.41	.61	.43
快樂 3	<b>.86</b>	.50	.33	.56	.36
快樂 4	<b>.71</b>	.56	.50	.64	.28
快樂 5	<b>.71</b>	.37	.24	.49	.27
快樂 6	<b>.72</b>	.58	.60	.68	.38
恐懼 1	.53	<b>.75</b>	.58	.66	.66
恐懼 2	.35	<b>.70</b>	.40	.42	.48
恐懼 3	.65	<b>.66</b>	.43	.55	.52
恐懼 4	.39	<b>.79</b>	.57	.56	.55
恐懼 5	.40	<b>.74</b>	.44	.48	.36
恐懼 6	.57	<b>.79</b>	.43	.59	.45
悲傷 1	.32	.37	<b>.68</b>	.41	.32
悲傷 2	.42	.54	<b>.81</b>	.56	.47
悲傷 3	.40	.50	<b>.73</b>	.46	.50
悲傷 4	.43	.53	<b>.79</b>	.55	.44

（續）

表 3

修正模型觀察指標與所屬因素交叉因素負荷量 (續)

題目	快樂	恐懼	悲傷	愛	生氣
愛 1	.49	.50	.44	<b>.75</b>	.38
愛 2	.79	.57	.49	<b>.80</b>	.40
愛 3	.35	.54	.49	<b>.63</b>	.35
愛 4	.51	.60	.63	<b>.76</b>	.44
愛 5	.44	.41	.27	<b>.60</b>	.42
生氣 1	.33	.56	.50	.43	<b>.82</b>
生氣 2	.20	.41	.45	.35	<b>.68</b>
生氣 3	.38	.49	.44	.46	<b>.73</b>
生氣 4	.38	.59	.33	.40	<b>.75</b>

註：表中粗黑體者是屬於該因素的  $\lambda$ 。

### 三、複核模型 CFA

由於在初始模型有刪二題，因此，在修正模型中獲得符合標準的  $\lambda$ 、CR、AVE 與 DV。但刪題後，需再進一步的交叉驗證，是以修正模型取另一批樣本，進行複核，稱為複核模型。複核結果顯示：在  $\lambda$ 、CR、AVE、DV 都符合標準（見表 4 與 5）。此一結果表明五因素 25 題模型具有跨樣本效度，也就是適用於其他大學生的樣本。

表 4

複核模型 CFA 之信效度摘要

因素	$\lambda$	CR	AVE
快樂	.74 - .86	.91	.63
恐懼	.65 - .80	.87	.53
悲傷	.75 - .81	.87	.62
愛	.68 - .82	.87	.57
生氣	.71 - .80	.85	.59

註： $\lambda$ =因素負荷量，CR=組合信度，AVE=平均變異萃取量。

表 5

複核模型觀察指標與所屬因素交叉因素負荷量

題目	快樂	恐懼	悲傷	愛	生氣
快樂 1	<b>.74</b>	.42	.27	.46	.36
快樂 2	<b>.86</b>	.44	.33	.61	.45
快樂 3	<b>.85</b>	.44	.31	.60	.40
快樂 4	<b>.77</b>	.51	.38	.63	.37
快樂 5	<b>.77</b>	.53	.36	.53	.46
快樂 6	<b>.75</b>	.52	.51	.58	.38

(續)

表 5

複核模型觀察指標與所屬因素交叉因素負荷量 (續)

題目	快樂	恐懼	悲傷	愛	生氣
恐懼 1	.57	<b>.71</b>	.55	.63	.49
恐懼 2	.41	<b>.70</b>	.42	.42	.46
恐懼 3	.55	<b>.65</b>	.33	.52	.43
恐懼 4	.37	<b>.76</b>	.50	.43	.49
恐懼 5	.28	<b>.74</b>	.42	.33	.41
恐懼 6	.40	<b>.80</b>	.46	.41	.50
悲傷 1	.28	.43	<b>.75</b>	.36	.40
悲傷 2	.26	.43	<b>.78</b>	.41	.45
悲傷 3	.38	.52	<b>.81</b>	.39	.51
悲傷 4	.50	.56	<b>.81</b>	.58	.48
愛 1	.44	.42	.34	<b>.72</b>	.27
愛 2	.75	.54	.45	<b>.82</b>	.43
愛 3	.37	.46	.39	<b>.68</b>	.35
愛 4	.56	.54	.54	<b>.78</b>	.45
愛 5	.55	.44	.37	<b>.75</b>	.42
生氣 1	.39	.49	.48	.37	<b>.80</b>
生氣 2	.30	.44	.45	.35	<b>.71</b>
生氣 3	.43	.50	.44	.46	<b>.77</b>
生氣 4	.43	.55	.45	.41	<b>.80</b>

註：表中粗黑體是屬於該因素的  $\lambda$ 。

#### 四、效標關聯效度

效標關聯效度是以侯亭好 (2012) 編製之「大學生正向情緒量表」中的心流分量表 (9 題) 為效標，該分量表以心流理論 (flow theory) (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009) 為基礎。分析結果：情緒感染與心流的積差相關係數為 .55 ( $p < .001$ )，顯示二者具有顯著的中度相關，也表示效標關聯效度適中。

#### 伍、討論

本研究旨在發展臺灣大學生運動休閒情緒感染量表，依據文獻分析結果，以 Doherty (1997) 的情緒感染量表提出愛、快樂、恐懼、生氣與悲傷等五個因素為基礎，編製 27 題的初稿。此一初稿經大學生、實務工作與學者共五位加以潤飾，編成預試問卷。再經初始模型的驗證，在此階段刪除 2 題，因此，進行修正模型的驗證，結果不論題目的  $\lambda$ 、CR 與 AVE 都符合標準。再經複核模型之驗證，結果也與修正模型的結果一致，表示此一量表具有跨樣本效度。

就最後得複核模型來看，題目的  $\lambda$  值介於 .65 至 .86 之間，最理想的值是 .71 以上，Bagozzi 與 Yi (1988) 認為素負荷量大於 .71 時，如此才夠解釋觀察變項將近 50% 的變異量。雖然本量

表未達此一理想值，但符合介於 .50 至 .95 的標準；CR 則介於 .85 至 .91 之間，都符合大於 .60 的標準，表示五個因素在反映真分數時即獲有基本的穩定性；在 AVE 上，本量表是 .53 至 .63 之間，都符合 .50 以上的標準，表示觀察變項可反映所建構的潛在變項；在 DV 上，交叉因素負荷量來看，因素所屬的題目  $\lambda$  值都高於其他因素，DV 是指因素與另一因素實際的差異程度。總之，歷經初始、修正與複核模型的檢驗，最後結果顯示  $\lambda$ 、CR、AVE、DV 皆符合標準，亦即本量表具有可接受的信、效度。

在效標關聯效度上，是以侯亭妤（2012）編製之心流量表為效標，結果顯示，情緒感染與心流二者具有中度的相關。如 Csikszentmihalyi（2008）將是指個體強烈地參與一項活動，以至於感受到其他事物似乎無關重要。而運動或遊戲因為讓人有目標和運動時提供回饋，可產心流（Jackson & Csikszentmihalyi, 1999）。依照心流理論，心流的現象是：熱情的、全神貫注、忘卻自我、時間比平常流逝得更快或更慢、參與活動本身就是一種鼓勵、不在乎結果（Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009）。而情緒感染之所以會影響心流，因前者是個體與他人相處時，會無意識地模仿他人的情緒表現（Hatfield et al., 1994）。若是觀賞球賽或參賽，會因情緒感染，讓個體也很投入賽程中。所以受到情緒感染，個體在觀賽中是充滿熱情的、全神貫注、渾然忘我、時間扭曲（覺得過得更快），也就是情緒感染也會有心流的行為特徵。而本研究發現二者有顯著的中度相關，是以情緒感染量表可用於未來研究與心流相關之變量。

就量表的因素與題數來看，Doherty（1997）所發展的情緒感染量表快樂、愛、恐懼、生氣、悲傷，每一因素都是 3 題，總共 15 題；Lundqvist（2006）發展瑞典大學生情緒感染量表，以 CFA 所得的因素與題目數與 Doherty 完全一樣；Kevrekidis 等人（2008）所發展大學生情緒感染量表共有愛、快樂、悲傷、生氣每一因素都是 3 題，總共 12 題；而 Coco 等人（2014）的量表為快樂（3 題）、愛（3 題）、悲傷（3 題）、生氣與恐懼（6 題）等四因素 15 題。王永等人（2013）所發展大陸大學生情緒感染量快樂、愛、悲傷和焦慮等四個因素，共 13 題；李新民（2016）所發展的社工人員情緒感染量表為快樂、愛、悲傷和焦慮四個因素，每一因素都是 4 題，共 16 題。而本研究共發展五因素 25 題的量表，因素數與 Doherty 一致，但題目數較多。因素題目數介於 4 至 6 題之間，符合 Bollen（1989）所提的每個因素之題數不得少於 3 題，以 5 至 7 題為佳的原則。

在未來研究上，有二：一是建議進一步的應用試題反應理論（item response theory, IRT），來建立信、效度。由於傳統的古典測驗理論（classic test theory）是利用  $\alpha$  係數，來說明信度，而信度的計算是依據  $\lambda$ 。 $\alpha$  係數雖然使用最普遍，但只有在平行測驗或真分數等值測驗， $\alpha$  才能正確估計信度，也就是每個題目需屬於同一個潛在因素，而且所有因素負荷量均相等時，才適合以 Alpha 作為信度估計值，這在測驗上難以落實（蔡佩園等人，2018），而本研究採用的 PLS-CFA 組合信度也是利用  $\lambda$  值。由於傳統的古典測驗理論有其理論上和實務上的缺點，因此，可利用現代測驗理論——題反應理論為根基來編製測驗和篩選題目，較能發展出更具有信、效度的量表（趙小瑩等人，2007）。此外，IRT 是假設題目都是單向度（unidimension）特質，且每個題目之間無相關，此一假設常不容易滿足，造成 IRT 取向的普及上的限制。然能檢驗心理測量所存在的測量偏誤（test bias），且能進一步的能夠與當代重要的分析技術（例如 SEM、HLM）

相結合（邱皓政，2007）。

二是利用其他以共變數為基礎的 SEM 軟體，來進行模式競爭。由於本研究是利用 PLS 軟體，該軟體是以變異數為基礎的 SEM 軟體，無法進行模式競爭，例如 PLS 如法進行二階 CFA，只能藉由重複指標方式來處理二階的 CFA。再者，PLS 軟體的在判斷結構模型之適切性是以共線性、決定係數 ( $R^2$ )、徑路係數 ( $\beta$ )、效果值 ( $f^2$ )、預測相關性 ( $Q^2$ )，不是  $\chi^2$ 、RMSEA (漸近殘差均力和平方根, root mean square error of approximation)、GFI (適配度指標值, goodness of fit index)、PGFI (簡約適配度指標, parsimony goodness of fit index) 此等都有標準值，可加以比較模型之間的優劣，而 PLS-SEM 則無，Hair (2016) 更指出  $\chi^2$  不適用 PLS-SEM。因此，若要進行模式競爭，建議未來使用 LISREL 或 AMOS 來執行 CFA。

在研究限制上，本研究以大學生為研究對象，故所發展的量表無法類推不同教育程度的對象。且在接受施測的大學生若是運動休閒少，可能較不適合，如康正男等人 (2008) 調查臺灣大學的學生，發現有參與休閒運動之比例高達 86.2%，無之比例為 13.8%；陳瑞辰 (2014) 以淡江大學的學生為研究對象，發現有九成三的有休閒運動。此二研究顯示少則 7%，多則 13.8% 有運動休閒不足的比例。而本研究的每道題目之前半句，都是敘述在某一感染源之下受感染的情形，例如「與同伴一起運動的快樂氣氛」、「當運動同伴熱情地對我微笑時」、「看到同隊球迷因勝利而歡呼」、「看到自己崇拜的偶像比勝利手勢時」、「在運動場上」、「比賽進入決勝點時」、「看到球場上的暴力行為」、「聽到不同隊的球迷爭吵」、「看球迷因支持的隊伍輸去比賽而哭時」。是以，研究對象僅限於有參與休閒運動者。此外，本量表限於運動休閒的領域上，建議不同領域要採用本量表時，在結果的推論上須謹慎。

綜合以上，此研究結果相當具理論啟發與實務應用價值。首先，在理論價值上，本研究證實 Doherty (1997) 所發展的情緒感染量表中的快樂、愛、恐懼、生氣、悲傷等五個因素也適合台灣的大學生。從文獻來看，此五個因素具有跨文化的適用性，如 Lundqvist (2006) 所發展的瑞典大學生情緒感染量表，Kevrekidis 等人 (2008) 的希臘大學生情緒感染量表，而本研究也證實此五個因素也適合於台灣大學生。由於本研究是以一般大學為對象，只調查有參與運動休閒的習慣的大學生，如前所言，運動休閒項目眾多，未來可發展限於某一休閒運動的情緒感染，例如週末籃球聯賽者，或是登山、自行車愛好者，都可以本量表為基礎，進行修訂。

其次，在實務應用價值上，本研究的題目共有五個因素 25 題，除具有理論基礎外，也有信、效度，題目數也符合也適中。在使用本量表的統計上，本研究採用 Likert 式五點量表，便於利用。問卷回收後，可用層或總分進行分析。是以，有助於未來大規模樣本的調查，可更深入的了解大學生從事運動休閒時所受到的情緒感染。尤其，情緒是日常生活中不可或缺的一部分，在組織行為、人力資源、行銷、消費者行為、商業管理 (Lin & Liang, 2011) 都有重要的影響力，甚至影響人際關係、情緒智力 (emotional intelligence)、情緒勞務 (emotional labor) 與情緒能力 (Taylor & Hood, 2011)。然而情緒是會感染的，意即當個體看到他人歡樂，心情也跟著歡樂；當個體目睹他人悲傷，心情也變得悲傷 (Vijayalakshmi & Bhattacharyya, 2012)。雖然情緒感染最早用於探討嬰兒的情緒發展 (Schoenewolf, 1990)，後來有學者將情緒感染的概念應用到運動領域中，如 Totterdell (2000) 發現團體運動會形成群體的情緒感染，球員的個人情緒通常受隊

上較資深的球員影響，而群體的情緒不僅影響團隊凝聚力，也影響球隊的表現。情緒感染除了影響球員表現外，也會影響觀看比賽的觀眾，因此，球場氣氛的刺激會引發觀眾的愉悅與興奮情緒，並創造觀眾的樂趣體驗（Uhrich & Benkenstein, 2010）。這在運動休閒服務業是非常重要的，是以，本研究所發展量表的可用於運動休閒領域上，調查情緒感染的狀況，進而提升運動休閒產業之發展。

## 參考文獻

- 王永、王振宏、邱莎莎（2013）。情緒感染量表中文修訂版在大學生中應用的信效度。中國心理衛生雜誌，1，65-69。
- 行政院體育委員會、中華民國體育學會（2000）。休閒活動專書。中華民國體育學會。
- 余民寧、趙珮晴、陳嘉成（2010）。以社會認知生涯理論探討影響選擇數學職業意圖的因素。教育科學研究期刊，55（3），177-201。
- 李新民（2016）。社工人員情緒感染與心理復原力、工作壓力的相關研究初探。樹德科技大學學報，18（1），71-97。
- 林若慧、陳思伶、蔡昀儒（2018）。以氣氛理論建構並解讀觀賽休閒者的情緒感染。觀光休閒學報，24（3），235-261。
- 邱皓政（2007）。斷裂時代中的量化研究：統計方法學的興起與未來。αβγ 量化研究學刊，1（1），1-34。
- 侯亭妤（2012）。我國大學生正向情緒量表建置暨實徵性研究（未出版博士論文）。國立高雄師範大學。
- 康正男、黃國恩、連玉輝、王傑賢（2008）。大學生參與休閒運動之研究——以臺灣大學為例。臺灣體育運動管理學報，7，33-51。
- 張家銘、林素婷、黃國光、洪鯤豪（2017）。大學運動員正向情緒感染力對訓練涉入、團隊正向情緒氛圍與團隊回復力之影響。運動休閒管理學報，14（4），31-47。
- 郭生玉（2004）。教育測驗與評量。精華書局。
- 陳成業（2015）。環境心理學觀點探討運動賽會場館氣氛。體育學報，48（4），417-430。
- 陳順宇（2007）。結構方程模式—Amos 操作與應用。心理。
- 陳瑞辰（2014）。體育課程滿意度、休閒運動態度對休閒運動參與之研究——以淡江大學為例。運動休閒管理學報，11（3），46-70。doi: 10.6214/JSRM.1103.003
- 趙小瑩、王文中、葉寶專（2007）。正負向情感及身體激起量表之發展與試題反應分析；焦慮症與憂鬱症三角模式的再探討。測驗學刊，54（1），223-258。doi: 10.7108/PT.200706.0223
- 趙龍、玖平（2003）。論運動休閒在高校中的意義及其拓展。四川體育科學，2，52-54。
- 劉冠佑（2013）。球場氣氛與觀眾情緒之研究：兼論情緒感染的仲介效果（未出版的碩士論文）。國立嘉義大學。
- 蔡佩園、涂柏原、吳裕益（2018）。九種古典測驗理論信度指標精確性之研究。測驗學刊，65

(2) , 217-240 。

- Akgül, B. M., Ertüzün, E., & Karaküçük, S. (2018). Leisure Benefit Scale: A study of validity and reliability. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 23(1), 25-34.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structure equations models. *Academic of Marketing Science*, 16(1), 76-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Barsade, S. G. (2002). The ripple effect: Emotional contagion and its influence on group behavior. *Administrative science quarterly*, 47(4), 644-675. <https://doi.org/10.2307/3094912>
- Buzova, D., Sanz-Blas, S., & Cervera-Taulet, A. (2022). Co-creating emotional value in a guided tour experience: the interplay among guide's emotional labour and tourists' emotional intelligence and participation. *Current Issues in Tourism*. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2064837>
- Cacioppo, J. T., & Rapson, R. L. (1994). *Emotional contagion*. Cambridge University Press.
- Coco, L. A., Ingoglia, S., & Lundqvist, L.-O. (2014). The assessment of susceptibility to emotional contagion: A contribution to the Italian adaptation of the Emotional Contagion Scale. *Journal of Nonverbal Behavior*, 38(1), 67-87. <https://doi.org/10.1007/s10919-013-0166-9>
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper Perennial Modern Classics.
- Csikszentmihalyi, M., Abuhamdeh, S., & Nakamura, J. (2005). Flow. *Handbook of competence and motivation*, 598-608.
- Doherty, R. W. (1997). The Emotional Contagion Scale: A measure of individual differences. *Journal of nonverbal Behavior*, 21(2), 131-154.
- Escalona, S. (1953). Emotional development in the first year of life. *Problems of infancy and childhood*, 6, 11-92.
- Fischer, K. W., Shaver, P. R., & Carnochan, P. (1990). How emotions develop and how they organise development. *Cognition and emotion*, 4(2), 81-127. <https://doi.org/10.1080/02699939008407142>
- Goleman, D. (2005). *Emotional intelligence*. Bantam.
- Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. (1994). *Emotional contagion*. Cambridge University Press.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. L. (1993). Emotional contagion. *Current directions in psychological science*, 2(3), 96-100.
- Herrando, C., & Constantinides, E. (2021). Emotional contagion: A brief overview and future directions. *Frontiers in psychology*, 12, 712606. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712606>
- Hochschild, A. R. (1983). *The management heart: The commercialization of human feeling*. University of California Press
- Izard, C. E. (1972). Anxiety: A variable combination of interacting fundamental emotions. *Anxiety: Current trends in theory and research*, 1, 55-106. <https://books.google.com.tw/books?hl=zh->

- TW&lr=&id=sexGBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA51&dq=Izard+1972+&ots=bi5qHrAkkD&sig=tZg\_1msuZwxq57lynAjJN4CkkQM&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). Flow in sports. *Human Kinetics*.
- Kevrekidis, P., Skapinakis, P., Damigos, D., & Mavreas, V. (2008). Adaptation of the Emotional Contagion Scale (ECS) and gender differences within the Greek cultural context. *Annals of general psychiatry*, 7(14), 1-16. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-7-14>
- Kraus, R. (1990). *Recreation and leisure in modern society* (4th ed.). Scott, Foreman and Company.
- Li, C. H., & Chao, P. J. (2022). Impact of Emotional Contagion through Social Network Sites on Travel Willingness in the Pandemic. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2022.2160858>
- Lin, J.-C., & Liang, H. (2011). The influence of service environments on customer emotion and service outcomes. *Managing Service Quality: An International Journal*, 21(4), 350-372. <https://doi.org/10.1108/0960452111114624>
- Lundqvist, L. O. (2006). A Swedish adaptation of the Emotional Contagion Scale: Factor structure and psychometric properties. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47(4), 263-272. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2006.00516.x>
- Mazucca, S., Kafetsios, K., Livi, S., & Presaghi, F. (2019). Emotion regulation and satisfaction in long-term marital relationships: The role of emotional contagion. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(9), 2880-2895. <https://doi.org/10.1177/0265407518804452>
- McDonald, D. G., Nabi, R. L., & Oliver, M. B. (2009). Media use and the social environment. In R. L. Nabi & M. B. Oliver (Eds.), *The SAGE handbook of media processes and effects* (pp. 251-268). Sage.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2003). *The construction of meaning through vital engagement*. In C. L. M. Keyes & J. Haidt (Eds.), *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived* (pp. 83-104). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10594-004>
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 195-206). Oxford University Press.
- Petitta, L., & Jiang, L. (2020). How emotional contagion relates to burnout: A moderated mediation model of job insecurity and group member prototypicality. *International Journal of Stress Management*, 27(1), 12-22. <https://doi.org/10.1037/str0000134>
- Petitta, L., Probst, T. M., Ghezzi, V., & Barbaranelli, C. (2020). *Economic stress, emotional contagion and safety outcomes: A cross-country study*. *Work*, 66(2), 421-435. <https://doi.org/10.3233/WOR-203182>
- Sarstedt, M., Hair Jr, J. F., Cheah, J. H., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 27(3), 197-211. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003>

- Schoenewolf, G. (1990). Emotional contagion: Behavioral induction in individuals and groups. *Modern Psychoanalysis, 15*(1), 49-61.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social science*. Lawrence Erlbaum.
- Taylor, S. N., & Hood, J. N. (2011). It may not be what you think: Gender differences in predicting emotional and social competence. *Human Relations, 64*, 627-652. <https://doi.org/10.1177/0018726710387950>
- Totterdell, P. (2000). Catching moods and hitting runs: mood linkage and subjective performance in professional sport teams. *Journal of applied Psychology, 85*(6), 848-859. <https://doi.org/10.1037//0021-9110.85.6.848>
- Uhrich, S., & Benkenstein, M. (2010). Sport stadium atmosphere: Formative and reflective indicators for operationalizing the construct. *Journal of Sport Management, 24*(2), 211-237. <https://doi.org/10.1123/jsm.24.2.211>
- Vijayalakshmi, V., & Bhattacharyya, S. (2012). Emotional contagion and its relevance to individual behavior and organizational processes: A position paper. *Journal of Business and Psychology, 27*, 363-374. doi: 10.1007/s10869-011-9243-4
- Wu, Y. H., & Wu, H. T. (2022). Relationship between emotional contagion and leisure benefits in sports and leisure: The mediating role of leisure involvement and flow. *Journal of Education and Learning, 11*(6), 15-26. <https://doi.org/10.5539/jel.v11n6p15>
- Xiao, Z. M., Lee, M. H., & Wang, H. C. (2019). Service innovation and mental health: The multilevel moderating role of group emotional contagion. *Social Behavior and Personality: An international journal, 47*(10), 1-12. <https://doi.org/10.2224/sbp.8143>



## How do University Students in Taiwan Perceive Their Use of Metaphorical Expressions when Writing English Essays?

Shao-Wen Su<sup>\*</sup>

### Abstract

The study examined the metaphorical expressions, primarily metaphors and similes, used by EFL university students in their writing production. It also explored the conceptual and cognitive ideas that assist them in constructing these expressions. Possible background knowledge, influences, or reasons that contribute to their comprehension and visualization of the target concepts were investigated. Ultimately, this exploration resulted in a tentative categorization that aligns with Lakoff and Johnson's two categories of conceptual metaphor: "universal metaphorical concepts" and "culturally variable concepts." The study involved 26 English major juniors from a technological university in Taiwan. The inquiry employed a two-step qualitative research approach, commencing with a content analysis, followed by an interview survey. The essays, which were written by the aforementioned students and fell under the Comparison and Contrast genre, were closely analyzed to explore their use of metaphors and similes. Subsequently, students who had incorporated these literary techniques into their writing were interviewed face-to-face. This facilitated a more in-depth exploration of their conceptual and cognitive reasoning, as well as the factors influencing their use of metaphorical expressions in writing. The findings reveal three main categories resulting from students' conceptualization of their metaphorical devices: (1) Universal knowledge; (2) Personal perceptions of the world; (3) Influence of EFL education, with two subcategories, namely, Western references and Interlanguage, which are sometimes cross-referenced or cross-related. The students' use of metaphorical expressions demonstrates creativity and highlights instances of cross-cultural communication and interlanguage.

*Keywords:* content analysis, cross-cultural communication, EFL writing, interlanguage, metaphorical expressions

**Submitted: 2023/02/22 ; Accepted: 2023/11/02**

---

<sup>\*</sup> Professor, Department of Applied English, National Chin-Yi University of Technology  
E-mail: shaowen@ncut.edu.tw

# 台灣大學生英文寫作時如何使用 隱喻性措詞？

蘇紹雯\*

## 摘 要

本文旨在研究台灣大學生於英語寫作中使用隱喻性措詞（主要為隱喻和明喻）的情形，以及哪些概念／認知想法助於他們建構隱喻性措詞。同時探討學生可能的背景知識、影響或原因以理解和形象化目標概念，最終形成試驗性隱喻表達的類別，該分類可與 Lakoff 和 Johnson 的兩類「概念隱喻」：「通用隱喻概念」和「文化差異概念」有關聯。受試者為來自台灣一所科技大學 26 名英語系大三學生。研究方法採兩階段的質性研究方法進行調查；先採內容分析，然後訪談調查。對學生的比較和對比類型文章作品進行仔細分析，以探索他們對隱喻和明喻的使用情形。然後，針對有將此文學性技巧融入寫作中的學生進行面對面訪談，以探究他們概念／認知推理的情形，以及影響他們在寫作中運用隱喻性措詞的因素。研究結果揭示了學生的隱喻性創作概念化所產生的三個主要類別：（1）普遍性知識；（2）個人對世界的看法；（3）EFL 教育的影響，此類另分成兩個子類別（西方參照及中介語），這些類別有時具有互相參照或交叉關聯。學生對隱喻性措詞之使用富有創意，跨文化溝通和跨語言的案例相當明顯。

**關鍵詞：**內容分析、跨文化溝通、EFL 寫作、中介語、隱喻性措詞

投稿日期：2023/02/22；接受日期：2023/11/02

---

\* 國立勤益科技大學應用英語系教授  
E-mail: shaowen@ncut.edu.tw

## 1. Introduction

A line of argument posits that, in order to promote smooth expressions and alleviate difficulties in conveying an idea, it is feasible to substitute the literal with unconventional expressions rather than expressing the idea literally. Thompson (2012) asserts that the use of metaphors and other “semiotic tools” assists writers in “translating inner speeches into text” (p.93). When metaphorical expressions are acknowledged as essential vehicles for conveying abundant information in a language, it becomes vital to cultivate a reservoir of metaphorical expressions within that language (Hoang & Boers, 2018). It also follows that learners’ ability to use metaphorical expressions demonstrates their improved knowledge and command of the language, which in turn facilitates comprehension, expands thoughts, and substantiates views (e.g., Littlemore & Low, 2006). Therefore, it is reasonable to fathom that advanced learners can attain a high level of proficiency in their L2 or EFL only when they develop their metaphorical competency (Alsadi, 2016; Andreou & Galantomos, 2008).

Lakoff (1992) argues that the use of metaphorical expressions is conducive for L2 writers to express themselves in writing because metaphors possess intrinsic properties that can be harnessed to conceptualize the hyper-complex properties of expressions. For instance, the word “globalization” can be conceptualized as “*mirror, magician, mutiny*” (Kornprobst et al., 2008, p. 376). These metaphors for globalization serve as “*cognitive bridges*” and analytical frameworks to delve into the complex and intangible characteristics of globalization, making them more comprehensible (Kornprobst et al., 2008, p. 372). Therefore, it is reasonable to assume that teaching metaphorical language to L2 and EFL students, or enhancing their awareness of metaphors, contributes to their language production.

Following Aristotelian tenets, numerous metaphorical theories and models have thrived and remained robust. For example, the Structural Mapping Model (Gentner, 1983), the Class Inclusion Model (Glucksberg & Keysar, 1993), Conceptual Doctrine (Lakoff, 1992), Analogous Theory (Bowdle & Gentner, 2005), and Relevance Theory (Wilson & Carston, 2007) have all contributed significantly. These theories and models, in one way or another, elucidate the nature of metaphorical language, aiming to comprehend, examine, and, if possible, dissect it. With the view that metaphor comprehension is a categorization process (Glucksberg & Keysar, 1993), Thomas and Mareschal (2001) made an effort to quantitatively analyze metaphor comprehension. There is a need for empirical, qualitative analyses of L2 students’ production of metaphorical expressions, focusing on how they are understood and produced, and ultimately leading to the development of a tentative categorization.

## 2. Literature review

It is widely recognized that metaphor is a pervasive “phenomenon in human language, thought, and communication” (Lin, 2010, p.773). Metaphorical concepts aid in revealing the process of the

development, expansion, and adaptation of language (Lakoff, 1987), with linguistic substitution at the core of both metaphors (Ms) and similes (Ss), a concept dating back to Aristotle's time (Shie, 2001). Aristotle regarded metaphorical expressions as "the transference between two names" and the "application of alien names" (Shie, 2001, p.18). The value of metaphorical expressions hinges on their capacity of forging a new context, which empowers writers and readers to transcend text-based, literal statements and to engage in mental, figurative expositions of the metaphorical comparison.

In a similar vein to the Aristotelian theory, I. A. Richards delves into the discussion of the "two names" within the construct of metaphorical expressions, which involve a "vehicle" and a "tenor" (cited in Childers & Hentzi, 1995, p.185). For example, consider the old saying, "*If life gives you lemons, make lemonade.*" In this case, "life" is taken literally as the "tenor," providing a foundation for discussion. In contrast, "lemons" are the "vehicle," and their properties of sourness and bitterness are taken figuratively to convey a sense of unpleasantness and disappointment attributed to "life." The "tenor" is often taken literally, while the "vehicle" is interpreted metaphorically. It is through the analogous relationship underlying implicit comparisons that the metaphorical expressions are crafted. Similarly, Walters (2004) argues that metaphors involve "transferring meaning from one epistemic element of domain to another to generate new understanding" (cited in Brown, 2018, p.1). Littlemore and Low (2006) claim that metaphorical comprehension entails understanding "one entity in terms of another (apparently unrelated) entity" (p.269). This highlights metaphorical features that, on one hand, involve dual reference, where two objects or elements refer to "one and the same target in the same communicative context." On the other hand, these features have a bearing on the target and vehicle, which typically share a strong affiliation or association (Di Paola et al., 2020, p.2).

There is a significant shift away from the classical definitions of metaphorical expressions as rhetorical and poetic devices, as well as the syntactic makings of metaphorical expressions. Influenced by linguist Ferdinand de Saussure, who argues against hierarchies in which thoughts emerge earlier than language, and in which literary examples of metaphors are more highly regarded than everyday metaphorical expressions (see Kovecses, 2010; Lakoff & Johnson, 2003), George Lakoff characterizes metaphorical expressions differently from Aristotle's linguistic constructs and transference between two names. Instead, Lakoff considers metaphorical expressions as involving conceptual domains that shape the formation of thoughts, echoing Kovecses' observation (2010) that one conceptual domain is expressed by another. As Lakoff (1992) stated, "the locus of metaphor is not in language at all, but in the way we conceptualize one mental domain in terms of another" (p.1). In other words, metaphors and similes are not matters of syntax and linguistic substitution; rather, they are mental concepts (Fernandez-Duque & Johnson, 1999). Lakoff (1992) provided a more contemporary, contextualized definition of metaphorical expressions: "a cross-domain mapping in a conceptual system" (p.1). Metaphor is a conceptual system in which one type of experience can be comprehended through another (Lakoff & Johnson, 2003). This perspective falls under "cognitive metaphor theory" (also

known as conceptual metaphor theory), which emphasizes the role of conceptual systems in understanding metaphors (Lin, 2010, p.780).

According to Lakoff and Johnson (2003), conceptual metaphor can be divided into two categories: “universal metaphorical concepts” and “culturally variable concepts” (cited in Alsadi, 2016, pp. 409-410). The former encompasses physical frames of reference that are oriented toward concepts essential to our reality, such as “standing up,” which implies attributes related to adhering to one location. These universal concepts also rest on the premise that human beings are shaped as they are and perceive the world in a homogeneous fashion, particularly with regard to spatial characteristics and the human body. Examples of such metaphors include UP-DOWN, IN-OUT, FRONT-BACK, NEAR-FAR, and the concept of the human body as a container (cited in Alsadi, 2016). Culture-bound metaphors have divergent connotations that depend on the specific culture they are associated with. In one cultural context, conceptual metaphors relevant to “UP-DOWN” spatialization, such as “More is better” or “Bigger is better” coherent with “MORE IS UP” or “GOOD IS UP,” and “The future will be better” consistent with “THE FUTURE IS UP” or “GOOD IS UP,” form a coherent system of positivity in semantics. In contrast, in other cultures, these same metaphors may imply different concepts, such as “Less is better,” “Smaller is better,” or “The future will be worse” (Lakoff & Johnson, 2003, p.23). Another instance of such a phenomenon is “Happy is up.” When one explicates this metaphor from a Western cultural perspective, the word “happy” embodies a rational connotation rather than an emotional one (cited in Alsadi, 2016, p.410), whereas other cultures might emphasize the latter. Despite these differences, metaphors in various cultures often bear a resemblance to each other. For example, Taki (2011), who conducted a cross-cultural analysis of selected metaphors in Persian and English, demonstrated some similarities between these two languages.

Intriguingly, conceptual metaphor theory not only dictates the nature of metaphorical cognition but also provides a foundation for cross-cultural comparisons (Gandolfo, 2019). It logically follows that understanding the conceptual metaphors of a culture aids in learning a target language associated with culture-related metaphors (Young, 2017). Therefore, understanding how students perceive their use of metaphorical expressions is valuable for deepening our comprehension of the role of metaphor in language acquisition and its implications for effective L2 pedagogy.

While existing scholarship on metaphorical expressions has primarily drawn from classical literature and L1 texts (e.g., Goswami, 2001; Hart, 2009), it has particularly emphasized metaphor use in lectures within L2 contexts (e.g., Camiciottoli, 2005; Littlemore, 2010; Littlemore et al., 2011; Littlemore et al., 2012). The main thrust of other prior studies, such as Gutiérrez Pérez (2019) and MacArthur (2010), has been on effectively teaching and learning metaphorical concepts in foreign language contexts. However, empirical studies on L2 production of metaphorical expressions, encompassing both production and perception, remain insufficient (Shie, 2001), with a notable research gap, especially within EFL contexts.

Investigating various manifestations of metaphorical expressions illuminates the cognitive processes of EFL university students: how they comprehend concepts and, most importantly, what types of background knowledge, influences, and factors are drawn in understanding and visualizing the target concepts, which result in possible categorization. Such research embraces valuable instructional implications for English educators, enhancing their understanding of EFL students' writing abilities and productions.

Building on this line of reasoning and drawing from Lakoff's conceptual/cognitive framework of metaphorical expressions, which emphasizes the daily production of metaphorical expressions, this study utilizes Jane Austen's novel *Sense and Sensibility* as a focal point. It aims to investigate EFL university students' conceptual or cognitive framework in the process of producing metaphorical expressions, specifically focusing on metaphors and similes.

Three research questions are formulated accordingly:

- (1) What metaphorical expressions or devices do EFL university students contrive in their writing production?
- (2) What possible influences or reasons, if any, contribute to their production or creation of metaphorical expressions during their writing process?
- (3) Based on the responses to the previous questions, what tentative categorizations can possibly be generated concerning the metaphorical expressions in the EFL context, which can be associated with Lakoff and Johnson's (2003) two categories of conceptual metaphor: "universal metaphorical concepts" and "culturally variable concepts"?

### **3. Methodology**

#### **3.1 Research methods**

A twofold, two-step qualitative research approach was employed for this inquiry, with a content analysis serving as the primary method, followed by a supplementary in-depth interview survey. The content analysis and the interview survey both took a contextual approach to investigate metaphorical expressions. As posited by Ku (2012), content analysis deepens the semantic foundation in the interpretation of similes and metaphors. Additionally, Vygotsky regards writing as a "situated practice" (cited in Thompson, 2012, p.3), reinforcing the importance of conducting the interview survey to explore how relevant contexts influence the production of metaphorical devices. During the content analysis investigation, the content of the first and second drafts of students' Comparison and Contrast essays was closely examined to explore their practical use of metaphorical expressions in their writing. Subsequently, students who had incorporated these literary techniques into their writing were targeted as participants for face-to-face interviews, aiming to further probe their use of these devices in the process of producing their EFL writing. Guiding questions were prepared in advance for the

semi-structured interview (see Appendix), aiming to elicit their conceptual reasoning and identify possible factors influencing their creation and use of metaphorical expressions in the writing process.

The interview survey followed an ethical protocol in accordance with “Ethical Issues in Interviews” (Boyce & Neale, 2006). An Informed Consent Agreement was provided for participating students to reference, informing them of the study’s purpose and their right to withdraw from the interview participation for any reason. Additionally, it was assured that their responses would only be used for the survey, and their name would be kept strictly confidential. The interviews were recorded with the prior consent of the participating students. Subsequently, the data collected from the interviews were transcribed and translated into English by the researcher.

### 3.2 Teaching Context

In an advanced writing class, students were tasked with creating two drafts of a Comparison and Contrast essay focused on *Sense and Sensibility*, with each draft required to be between 500 and 600 words in length. The selection of this story as the foundation for instructing students in genre essay writing was rooted in the story’s inherent comparative elements, as evident in its title that mirrors its central themes and the temperaments of its protagonists. Therefore, it was believed that using the story would make the task of writing a comparison and contrast essay feasible for the students. It stands to reason that the Comparison and Contrast essay is one of the most valuable genres for college students, especially for those pursuing further studies at the graduate level, whether domestically or overseas, as they may need to compose essays and reports of this nature.

A genre-based approach to EFL writing instruction was applied in accordance with Hyland’s (2007) guidelines for teaching L2 writing using this approach. Hyland emphasizes the importance of scaffolding and collaboration in genre-based writing instruction, which includes five major stages: “Setting the context,” “Modeling the text,” “Joint construction of the text,” “Independent construction of the text,” and “Comparing texts” within the teaching–learning cycle of a genre-based approach (Hyland, 2007). In the present study, four major stages were adopted, excluding the “Comparing texts” stage. This exclusion is based on the ground that the “Comparing texts” stage, which involves connecting what has been learned from the given genre with other genres to identify specific social purposes, was not the focus of this study. Therefore, it was deemed inappropriate for inclusion.

When learning to write in the Comparison and Contrast genre, students were encouraged to incorporate metaphorical expressions into their writing. The incorporation of metaphorical expressions, however, was not necessarily guaranteed to result in a better score, as emphasized in class. Students received lectures on the concepts of metaphorical language, including an introduction to metaphors and similes, which were illustrated with example sentences. They also participated in various related activities, such as identifying the “tenor” and “vehicle,” discerning the literal and metaphorical meanings, matching metaphorical expressions with their metaphorical concepts,

brainstorming Chinese equivalents or similar expressions for the underlined parts of given example sentences, and discussing the differences and similarities between the two languages in the use of metaphorical expressions within their groups. These activities aimed to reinforce their understanding over a span of two weeks, with two hours of instruction per week. In addition, a handout containing more relevant example sentences related to metaphors and similes was provided as homework for extended learning. Students were also encouraged to seek additional information online, utilizing resources such as <https://examples.yourdictionary.com/metaphor-examples.html> and <https://examples.yourdictionary.com/examples-of-figurative-language.html>. Following this preparatory phase, one week was dedicated to exploring the Comparison and Contrast Essay genre through the “Setting the context” stage. This stage included lectures, class discussions about the characters, setting, and plot of the novel, *Sense and Sensibility*, and teacher-guided activities. The subsequent “Modeling” stage spanned two weeks, during which teacher-guided activities were employed to reinforce the organizational patterns and grammatical features of a Comparison and Contrast Essay. The students also analyzed the key discursual features of a sample essay within the genre. Subsequently, one week was allocated for the “Joint construction” stage, where students and the instructor collaborated to draft a text. This cooperative text was then subjected to a whole-class discussion for revision, along with activities aimed at editing and ultimately completing the text. After completing all the teacher-oriented and teacher-guided activities, students embarked on independently producing their own Comparison and Contrast essays as first drafts during the “Independent construction” stage.

Second drafts, based on the first drafts, were created one week after writing conferences, which were teacher-guided sessions featuring class discussions and individual guidance. Common errors related to syntax, semantics, and lexis, as well as global mistakes in the format and organization of the essay genre, were identified and explained during these whole-class conferences. Students’ personal writing errors were addressed individually during consultations. Furthermore, examples of students’ metaphorical productions in their first drafts were illustrated and clarified in terms of their figurative senses in the context of writing a Comparison and Contrast Essay, with the goal of assisting students in improving their second drafts.

### **3.3 Research participants**

A total of 26 juniors, aged between 20 and 21 years old, from the Department of Applied English at a technological university in Taiwan, were the subjects of the study. Their English proficiency levels fell between B1 and C1, as per the Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR). The ratio of males to females was approximately 1:4. Out of the targeted participants, 12 students who had incorporated the literary techniques into their writing were willing to participate in the interview study.

### 3.4 Data collection and analysis

Two raters, including the researcher and a colleague, assessed drafts of students' writing productions. To ensure interrater reliability in content analysis, metaphorical productions in a total of four drafts, consisting of two 1st and 2nd drafts each, produced by two randomly selected students, one from the B1 level group and one from the C1 level group, were initially examined and discussed until a consensus was reached. Subsequently, both raters analyzed the content of all students' writing productions. In the 1st draft, 18 out of 26 students produced metaphorical expressions, while in the 2<sup>nd</sup> draft, 22 out of the 26 students did so. Following that, several efforts were made to discuss the results of the metaphorical productions and analyze the interview data by the raters before reaching categories or a tentative typology of metaphorical productions generated by the students. In the process of analyzing students' metaphorical productions, complemented by the interview data, the following steps were taken: (1) identifying metaphorical expressions, (2) coding, (3) defining themes (e.g., natural phenomena, animals/insects, objects) based on codes, also known as open coding, (4) conducting axial coding (e.g., self-chosen/self-defined images or symbols, Western literary works/tales, idioms, cross-lingual and cross-cultural references) based on open coding, and finally (5) inductively categorizing (i.e., universal knowledge/concepts, personal perceptions of the world, the influence of EFL education, Western references, or interlanguage) or performing selective coding (Williams & Moser, 2019). Examples are provided in Table 1.

**Table 1. Steps of analyzing students' metaphorical language productions**

Codes	Themes (Open coding)	Axial coding	Categories (Selective coding)
<i>water,</i> <i>air,</i> <i>winter and summer</i>	✓ general knowledge about natural phenomena	● self-chosen/self-defined images	➤ universal knowledge/concepts
<i>owl,</i> <i>mule</i>	✓ animals	● self-chosen/self-defined images	➤ personal perceptions of the world + the influence of EFL education
<i>music,</i> <i>candie</i>	✓ objects	● self-chosen/self-defined images	➤ personal perceptions of the world
<i>an open book,</i> <i>tough cookie</i>	✓ objects	● idiomatic expressions	➤ the influence of EFL education (Western references)
<i>cup of tea,</i> <i>put[s] herself in others' shoes,</i> <i>as calm as a cucumber,</i> <i>a cat on a hot tin roof,</i> <i>bread and butter</i>	✓ objects/Western daily food supplies	● idiomatic expressions	➤ the influence of EFL education (Western references)
<i>like a prince and princess in a love story</i>	✓ characters	● Western fairy tales	➤ the influence of EFL education (Western references)
<i>Feeling [is] like a Libra</i>	✓ Western horoscope	● self-chosen/self-defined symbols	➤ the influence of EFL education (Western references)
<i>a moth to a flame, falls into [an] abyss,</i> <i>a turbulence in her mind,</i> <i>pour all [their] hearts,</i> <i>Just as a coin has two sides</i>	✓ idiomatic expressions/orientational references	● intercultural and interlingual communications/cross-lingual and cross-cultural references	➤ the influence of EFL education (interlanguage) + personal perceptions of the world

## 4. Findings and discussion

An inductive analysis of the content analysis and the interview survey, in relation to the students' metaphorical productions, reveals three categories: Universal Knowledge, Personal Perceptions of the World, and the Influence of EFL Education. The EFL category is complex and warrants further division into two subcategories: Western References and Interlanguage. Each category is analyzed in conjunction with the students' writing production of metaphorical expressions, with in-depth interview information serving as supporting evidence.

### 4.1 Universal knowledge

In this EFL context, universal metaphorical concepts revolve around physical frames of reference, which constitute essential components of reality. These concepts are rooted in the shared human experience, reflecting the consistent way in which humans perceive the world, encompassing general knowledge about natural phenomena such as water, air, winter, and summer.

To express the intricate relationship between sense and sensibility, the students utilized symbols from nature and universal knowledge to facilitate their expressions. As Student 3 wrote,

*“sense and sensibility need each other just like we need water and air. We can use these two temperaments to contemplate everything and attain different outcomes”*  
(1st and 2nd drafts).

The student compared the essential role of “sense and sensibility” to that of “water and air.” Just as water and air nourish the human body, sense and sensibility enrich human perspectives. The adoption of the natural elements of “water” and “air” and the understanding of their essential roles, as indicated in the interview (Interview #3), emerged from the student's knowledge of general science. That, in turn, contributed to the ingenuity of his writing.

Another case of how general knowledge relevant to seasonal variances informs the creation of “Ms” and “Ss” is shown in the work of Student 7: “[s]ense and sensibility [are] just like winter and summer; they are extremely different” (2nd draft). To emphasize the stark differences between these characteristics, the student likened the sense-sensibility relationship to the contrasting seasons of “winter” and “summer,” which are commonly perceived as two ends of a spectrum (Interview #7). This is also an example of how a paired group relation informs the creation of “Ms” and “Ss.”

To sum up, the various forms of similes, which incorporate universal knowledge and concepts, reveal diverse focal points in the students' descriptions of the relations between sense and sensibility. Whether the students viewed these relations as equally important (“water and air”) or drastically different (“winter and summer”), similes were used to describe the intricate connections. These metaphorical expressions are infused with simple and common knowledge rather than sophisticated phrases, allowing them to capture the complex dimensions and elements effectively.

#### 4.2 Personal perceptions of the world

Students' creation of metaphorical expressions involves their personal perceptions of the world, which are composed of self-chosen and self-defined images. The following examples showcase self-constructed metaphors and similes as commentary on the portraits of the two major characters in *Sense and Sensibility*, Elinor and Marianne.

When describing the elder sister, Elinor, in her advisory role within the family, Student 4 wrote, "*She [Elinor] is just like an owl that always provides suggestions*" (2nd draft). This idea was derived from the student's personal perception of owls as wise-looking, composed creatures often seen perching on tree branches and scouting around. This particular perception of an owl was influenced by images of owls from cartoon programs, games, and movies, all of which are the student's hobbies, as explained during the interview (Interview #4).

When describing Edward's determination to marry Elinor, Student 11 also remarked, "*He is a mule that is bull-headed about marrying Elinor*" (2nd draft). The use of this metaphor conjures the image of a mule as equally "bull-headed" or stubborn. As revealed in the interview (Interview #11) with the student, this metaphorical link to the image of a mule stemmed from the student's perception of the animal, which is equal to a donkey, as "stupid," "down-to-earth," and "stubborn". In fact, when consulting a dictionary, one might find that "mule" means "*gu zhi de ren* [固執的人]," while "donkey" stands for "*sha gua, chun zhuyin, gu zhi de ren* [傻瓜, 蠢驢, 頑固的人]." What is interesting is that the production process follows a systematic conceptual system: donkey → mule → bull-headed. The student, as reported in the interview survey (Interview #11), was influenced by his past English as a Foreign Language (EFL) education while double-checking in the dictionary for meanings to confirm its suitability. In this light, this metaphor production combines traits of novelty with a blend of EFL education, or foreign lingual/cultural conceptualization (more cases will be presented in Subsection: Influence of EFL education), and the student's personal perception of the world.

When depicting the sensible characteristics of Marianne, students employ various types of self-defined images. Student 4 commented, "*She is so sad as if she is [in] the world of no music*" (2nd draft). Out of the diversified meanings of "music," the student chose a very particular definition, which is "cheerful" and "blissful," (Interview #4) in order to depict how essential music is to Marianne.

While discussing the apparent similarity between Elinor's and Marianne's personal uniqueness regarding their attitudes toward love, Student 9 intriguingly used "children wanting candies" to highlight the commonality between them. However, he also employed the phrase "*some yell and scream, and the others are quiet and sensible*" to differentiate two distinct personal traits between them. He claimed, "*The two sisters' attitude toward love is the same as children who want candies; some yell and scream, and the others are quiet and sensible*" (2nd draft). The imagery of children wanting candies originates from the student's personal perspective on the delightful sensation of

falling in love and its association with children's yearning for the sweetness of candies (Interview #9). Whether expressed explicitly ("some yell and scream") or implicitly ("quiet and sensible"), both instances demonstrate the students' well-articulated descriptions of Elinor's and Marianne's innermost longings through the use of the simile, "children wanting candies."

The cases presented and discussed above in this section illustrate that the students' use of metaphors and similes derives from their self-constructed meanings and incorporates their unique perspectives on the things they are fond of, as well as the world and culture to which they are exposed. By drawing associations with what they are most familiar with, the students compare and contrast the characters through visual representations of their personalities, behaviors, and interpersonal relations.

Without relying on complex adjectives that demand advanced literacy skills, students are able to visualize and concretize the characteristics of characters, as demonstrated in the aforementioned examples of metaphors and similes. They form mental images of animals from popular culture (such as an owl and a mule), associate them with music conveying elation, and connect them to the sweet sensation of love, thereby vividly reinterpreting nouns like "owl" as representing wise, composed disposition, "music" as evoking cheerful and blissful emotions, and "candie" as symbolizing love ("owl" = wise, composed disposition, "mule" = stubborn trait, "music" = cheerful, blissful emotion, and "candie" = love). This approach holds higher literary value due to its personal uniqueness and holistic descriptions, steering clear of literal interpretations and promoting a deeper, sentence-based understanding.

### **4.3 Influence of EFL education**

For the remaining students, their construction of metaphorical expressions was greatly influenced by their EFL education. Specifically, the researcher found that the influence of EFL education manifests itself as the use of symbols, the incorporation of Western references, and interlanguage. Among the various processes underlying the construction of metaphors and similes are the adaptation of Western references and intercultural/interlingual exchanges or cross-cultural/cross-lingual references. This aligns with the argument that cultures play a significant role in the pervasive operations of conceptual metaphor (Ibarretxe-Antuñano, 2013; Kimmel, 2004), and therefore, "a knowledge of shared cultural references is necessary if one is to understand or produce the target language with any degree of accuracy" (cited in Littlemore & Low, 2006, p.275).

#### **4.3.1 Western references**

Western references, such as idioms, literary works, and fairy tales, are noticeable in students' creation of metaphorical expressions. Regarding the sharp and striking contrast between Marianne's and Elinor's unique personalities, Student 6 utilized an idiom: "*She never hides her feelings; she's like an open book*" (1st and 2nd drafts) to comment on Marianne's willingness to openly share her

emotions with others. Just as an open book reveals information to any reader (Interview #6), Marianne is equally frank and expressive about her feelings. In contrast, another student commented on Elinor's interpersonal relationships: "Her sister and mother always think she is too sensible, and sometimes *nothing can touch her heart; she's like a tough cookie*" (Student 8, 2nd draft). This is another example of incorporating idiomatic expressions to create a simile. Here, Elinor's personality is likened to the "toughness" of a cookie (Interview #8), implying that she is strong-willed and not easily influenced. The students effectively employ adjectives ("open" for expressive, "tough" for unswayed) in their connotations. All these examples of using similes, as illustrated above, suggest Elinor's aptitude for taking the initiative in household decision-making.

Elinor was portrayed as a strong-minded person, adept at managing household affairs and sparing the other family members from worrying about their "*bread and butter*" (Student 10, 2nd draft). Oriented towards Western dietary habits, "bread and butter" represents their daily sustenance (Interview #10), and Elinor's primary role of upholding the household's well-being is implied. Student 2 commented on how Jane Austen reveals the innermost feelings of female characters through their daily routines. An example of this is Elinor's consistent habit of "*put[s] herself in others' shoes,*" which often impedes her own genuine emotions due to her strong sense of responsibility (1st and 2nd drafts). By borrowing the idiom from Western tradition, "*putting oneself in others' shoes,*" which implies consideration, if not empathy, the student situated it in a different context and created a negative connotation, suggesting an introverted personality that obstructs the expression of her own feelings and emotions (Interview #2).

In contrast to Elinor, Marianne is depicted as an extrovert in the novel, often described as "*a cat on a hot tin roof*" (Student 6, 1st and 2nd drafts). Referring to the famous play by Tennessee Williams, *A Cat on a Hot Tin Roof*, this idiom illustrates Marianne's emotionally charged and easily agitated state of mind (Interview #6). Furthermore, Student 7 integrated the symbolic meanings of "sense" and "sensitivity" based on Western horoscope principles (Interview #7): "*Feeling [is] like a Libra, and Sense and Sensibility are at [on] each side*" (1st and 2nd drafts). In other words, the student uses this simile to express the idea that failing to strike a balance between the two results in emotional imbalance.

Western references are also employed in the depiction of the characters' interpersonal relations. In *Sense and Sensibility*, Elinor is known for her calm temperament. As Student 12 commented, Elinor behaved "*as calm as a cucumber*" (2nd draft), even upon discovering that Edward, her lover, was secretly engaged to another woman. In contrast, Marianne's encounter with Willoughby is rather dramatic. In the description, "When Marianne falls, sprains her ankle, and *gets soaking wet*" (1st and 2nd drafts), Student 2 introduced a conflict while adding a resolution to it, as she continued to write, "*a dashing gentleman riding a horse passes by and escorts her home like a prince and princess in a love story*" (1st and 2nd drafts). The simile here, "*like a prince and princess in a love story,*"

comprises a Western reference, a norm of how fairy tales typically end (Interview #2), which serves as a resolution to the previously stated conflict. Another example of this is the use of Western references, such as idioms, to enhance the visual representation of the expression. Student 7 described that Marianne has feelings for Willoughby: Marianne thinks that he is “*more her cup of tea*” (2nd draft) instead of “*more to her taste*” in the first draft.

#### 4.3.2 Interlanguage

While some linguists (e.g., Anderson & Peason, 1984; Rumelhart & Ortony, 1977) have mentioned that L2 learners interpret metaphors according to the perceptions of their native culture, in this EFL context, language production, featuring a hybrid nature with interlingual and intercultural communications, as well as cross-lingual and cross-cultural references, is categorized as “Interlanguage”. Examples of interlanguage can be found in the students’ creative process of enriching expressions in the target language (English) and integrating local cultures with personal perceptions of the world. The following includes examples of how local culture exerts influences on the students’ writing production and how language production crosses linguistic and conceptual categories.

As stated earlier, in *Sense and Sensibility*, Marianne is characterized by her emotional intensity, whereas Elinor is the one who controls her emotions. Both react to love differently. A student wrote about how Marianne falls in love with Willoughby, describing Marianne as resembling “*a moth to a flame; no one can stop her*” (Student 5, 2nd draft). During the interview (Interview #5), the researcher discovered that the students’ language production was greatly influenced by her local culture. In this case, the Chinese idiom, “*a moth to a flame*” (*fei e pu huo* [飛蛾撲火]) effectively expresses Marianne’s emotional intensity.

After learning that Willoughby had an affair with another woman, as Student 10 commented, Marianne “*falls into [an] abyss*” (2nd draft). The word “fall” bears an orientational trait with a negative sense. In the context of existentialism, an “abyss” is a philosophical concept in the Western tradition often referring to a state of life in catastrophe as void or nothingness. In the student’s case, “*fall[ing] into [an] abyss*” resonates not only with the end-of-the-world scenario from the Western tradition but also with a Chinese idiom, *xian ru shen yuan, wan jie bu fu* [陷入深淵,萬劫不復] (Interview #10), which translates literally to “the unbearable sense of sadness and an irrecoverable state of life.”

As strong-minded as Elinor is, however, she is also affected by her lover’s engagement. “*All that Elinor can do is disguise her feelings, even though there is turbulence in her mind*” (1st and 2nd drafts), as written by Student 1. In this context, the term “turbulence” is used to describe the unsteady movement of her thoughts, mirroring Elinor’s “disturbed” state of mind. This physical phenomenon reflects her internal turmoil, which is similar to a Chinese expression, “creating ripples on the pond of the mind (*xian qi chi zhong lian yi* [掀起池中連漪]).” Despite their various reactions, both Elinor and

her lover are deeply devoted, as summarized by Student 9: they “*pour all [their] hearts*” (1st and 2nd drafts) into their relationships. Intriguingly, the word “pour” carries an orientational connotation, suggesting an outpouring of emotions. The expression “*pouring all her heart*” is a direct translation from the Chinese phrase “*tao xin tao fei* [掏心掏肺]” (Interview #9), which literally means “pouring the heart and lung” in Chinese.

Another example of how cross-cultural interplay plays a role in students’ creation of metaphorical expressions is this:

*“Even though they [the two characters] have contrary personalit[ies], they still find true love and lasting happiness in the end. Just as a coin has two sides, no [neither] side is better than the other” (Student 5, 2nd draft).*

Based on the understanding that one person possesses sense while the other possesses sensibility, both ultimately succeed (Interview #5). The imagery of a coin, being double-sided, conveys the students’ non-judgmental interpretations of these two characteristics as equally important. However, the contrived simile, “[j]ust as a coin has two sides,” relies on culturally specific knowledge. The expression, “A coin has two sides,” when viewed from a cross-cultural perspective, is translated literally and can be perceived as semantically equivalent to the Chinese idiom, “*yi ti liang mian*” [一體兩面], which signifies the importance of considering different perspectives to gain clarity. Here, “*liang mian*” (“two dimensions”) symbolizes multiple dimensions of stable orientations. These findings echo what Deignan et al. (1997) noted: “all natural languages contain metaphor, with some languages and cultures sharing a commonality with respect to some conceptual metaphors” (cited in Young, 2017, p.149).

What the above cases have in common is that all of the examples engage common grounds of cross-cultural/cross-lingual exchanges or interlingual/ intercultural communications. In other words, the metaphors and similes are recognizable in various language traditions, regardless of the diversity of expressions. Literal translation holds particular importance in bridging commonalities across diverse language traditions, echoing Alsadi’s (2016) note on L2 learners tending to apply a word-for-word semantic analysis or a literal interpretation from their native language to their metaphorical writing. As Students 6 and 9 revealed in their interviews (Interviews #6 and #9), the Grammar Translation Method played a crucial role in their experiences of learning English. Therefore, it is the method they employed in their writing process. The students had drafted their writing in Chinese and then translated it into English. As explained by Student 9 in Interview #9, the translation process facilitated his organization and the flow of his thoughts.

As far as the categorization of conceptual metaphors is concerned, it is worth noting that the metaphorical examples found in the present study, listed in the category of **Universal knowledge**, align themselves with what Lakoff and Johnson (2003) have termed “universal metaphorical concepts.”

Conversely, those falling under **Personal perceptions of the world** not only allude to “universal metaphorical concepts” but also touch upon “culturally variable concepts.” The category **Influence of EFL education** is predominantly associated with “culturally variable concepts” (cited in Alsadi, 2016, pp.409-410). The tentative categorization of metaphors and similes contrived by the EFL university students, cross-referencing Lakoff and Johnson (2003), is presented in Table 2.

**Table 2. Categorization of metaphorical expressions of EFL university students**

Categories	Ways of constructing metaphorical expressions	Examples of metaphorical expressions (mostly Ms & Ss)	Lakoff and Johnson's (2003) categories
<b>Universal knowledge</b>	✓ self-chosen/constructed and self-defined images	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “<i>sense and sensibility need each other just like we need water and air. We can use these two temperaments to think over everything and acquire different outcomes</i>”</li> <li>● “[s]ense and sensibility [are] just like winter and summer; they are extremely different”</li> </ul>	➤ “universal metaphorical concepts”
<b>Personal perceptions of the world</b>	✓ self-chosen/constructed and self-defined images	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “<i>She [Elinor] is just like an owl that always provides suggestions</i>”</li> <li>● “<i>He is a mule that is bull-headed to marry Elinor</i>”</li> <li>● “<i>She is so sad as if she is [in] the world of no music</i>”</li> <li>● “<i>The two sisters’ attitude toward love is the same as children who want candies; some yell and scream, and the others are quiet and sensible</i>”</li> </ul>	➤ “universal metaphorical concepts” and somewhat “culturally variable concepts”
<b>Influence of EFL education</b>	<b>Western references</b> ✓ idiomatic expressions ✓ literary productions and fairy tales ✓ Western food supplies ✓ self-chosen/constructed and self-defined symbols	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “<i>She never hides her feelings like an open book</i>”</li> <li>● “<i>...nothing can touch her heart which looks like a tough cookie</i>”</li> <li>● “<i>more her cup of tea</i>”</li> <li>● “<i>put[s] herself in others’ shoes and [this] often hinders her own real emotion with a strong sense of responsibility</i>”</li> <li>● “<i>as calm as a cucumber</i>”</li> <li>● “<i>a cat on a hot tin roof</i>”</li> <li>● “<i>bread and butter</i>”</li> <li>● “<i>gets soaking wet</i>”</li> <li>● “<i>a dashing gentleman riding a horse passes by and escorts her home like a prince and princess in a love story</i>”</li> <li>● “<i>Feeling [is] like a Libra, and Sense and Sensibility are at each side</i>”</li> </ul>	➤ “culturally variable concepts”
	<b>Interlanguage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ idiomatic expressions</li> <li>✓ interlingual/intercultural communications, or cross-lingual/cross-cultural references</li> <li>✓ orientational references</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● “<i>a moth to a flame</i>”: fei e pu huo [飛蛾撲火]</li> <li>● “<i>falls into [an] abyss</i>”: xian ru shen yuan, wan jie bu fu [陷入深淵, 萬劫不復]</li> <li>● “<i>All what Elinor can do was disguised her feeling even there was a turbulence in her mind</i>”: xian qi chi zhong lian yi [掀起池中連漪]</li> <li>● “<i>pour all [their] hearts</i>”: tao xin tao fei [掏心掏肺]</li> <li>● “<i>as a coin has two sides</i>”: yi ti liang mian [一體兩面]</li> </ul>	

## 5. Conclusion and suggestions

The students' production of metaphorical expressions is evidence of their representation of their perceptions of the world. This representation is influenced by cross-cultural and cross-lingual factors, encompassing both Chinese and Western influences, as well as the cultivation of their EFL education. The three main categories: Universal knowledge, Personal perceptions of the world, and Influence of EFL education are not always self-sufficient; instead, they are sometimes interrelated, mutually influenced, and interconnected. Furthermore, the metaphorical expressions produced by the students include metaphors and similes, along with symbols, images, idioms, and novel expressions.

The cognitive and conceptual processes involved in the creation of metaphorical expressions entail complex cognitive activities that integrate cross-cultural influences and connections to their past Chinese and EFL education, shaping their perceptions of the world. These findings reaffirm a contemporary, contextualized definition of metaphorical expressions, as proposed by Lakoff (1992): "a cross-domain mapping in a conceptual system" (p.1). In the process of using the literary devices of metaphorical language in their writing, the cognitive activities in the brain are dynamic and vibrant.

The students who lacked confidence in their writing ability often perceived the use of metaphorical expressions as a higher-level form of literacy, especially when producing their first draft. In fact, image-based literary devices are easy to contrive, as they do not necessarily require an abundant vocabulary, as demonstrated in the students' descriptions of the relations between sense and sensibility. These comparisons ranged from natural phenomena, such as "water and air" and "winter and summer," to ordinary objects like "two sides of a coin." Additionally, objects such as books, music, and candies were incorporated into their descriptions of either Elinor or Marianne's personalities. Animals and insects, such as owls, mules, and moths, were also utilized to convey figurative and metaphorical analogies. These findings in the present study align with what Lakoff (1992) and Fernandez-Duque and Johnson (1999) explicated, namely that metaphors and similes are more concerned with mental concepts than with syntax and linguistic substitution. The language hindrance and limited comprehension of metaphorical expressions by EFL university students, as they endeavored to translate their perceptual and cognitive ideas into them, became trivial matters. Teaching students to incorporate metaphorical expressions, especially Ms and Ss, in their comparison and contrast essay writing actually inspires students' ingenuity and creativity, as demonstrated in this study. It, in particular, prompts EFL students to cherish their own cultural heritage and develop cultural and cross-cultural sensitivity. This reflects what Thompson (2012, p.93) referred to as the advantage of "translating inner speeches into text," wherein students not only define or redefine their knowledge of the world but, most importantly, evoke their own cultural upbringing in comparison with their EFL education in the writing process.

Although the sample size of the study may appear relatively small, the subjects were representative. Patton (2002) justifies the use of a small sample size in qualitative enquiry, noting that “a qualitative inquiry sample only seems small in comparison with the sample size needed for representativeness when the purpose is generalizing from a sample to the population of which it is a part.” (p.244). The study sheds light not only on the metaphorical productions of EFL university students, but also on their perceptual and cognitive processes during the productions. The three main categories (Universal knowledge, Personal perceptions of the world, and Influence of EFL education), along with the two subcategories (Western references and Interlanguage), serve as a preliminary framework for investigating metaphorical language productions. This study also paves the way for future research, which can explore other essay genres, such as narratives and reaction essays, as potential avenues for investigation. These alternative essay genres, in addition to the Comparison and Contrast approach, can be adopted to further explore EFL students’ perceptual and cognitive mechanisms involved in the production of metaphorical expressions and to validate the tentative categorization.

## References

- Alsadi, H. Z. (2016). Metaphors production and comprehension by Qatari EFL learners: A cognitive approach. *Arab World English Journal*, 7(1), 408-421. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2804019>
- Anderson, R. C., & Pearson, P. D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading. In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research* (pp.255-291). Longman.
- Andreou, G., & Galantomos, L. (2008). Designing a conceptual syllabus for teaching metaphors and idioms in a foreign language context. *Porta Linguarum*, 9, 69-77.
- Bowdle, B., & Gentner, D. (2005). The career of metaphor. *Psychological Review*, 11, 415.
- Boyce, C., & Neale, P. (2006). *Conducting in-depth interviews: A guide for designing and conducting in-depth interviews for evaluation input*. Pathfinder International Tool Series Monitoring and Evaluation-2. Pathfinder International.
- Brown, A. (2018). A metaphorical analysis of The Love Song of J. Alfred Prufrock by T. S. Eliot. *Accounting Forum*, 42 (1), 153-165. <http://dx.doi.org/10.1016/j.accfor.2018.01.006>
- Camiciottoli, B. C. (2005). Adjusting a business lecture for an international audience: A case study. *English for Specific Purposes*, 24(2), 183-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.esp.2004.05.002>
- Childers, J., & Hentzi, G. (1995). *The Columbia dictionary of modern literary and cultural criticism*. Columbia University Press.
- Di Paola, S., Domaneschi, F., & Pouscoulous, N. (2020). Metaphorical developing minds: The role of multiple factors in the development of metaphor comprehension. *Journal of Pragmatics*, 156, 235-251. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pragma.2019.08.008>

- Fernandez-Duque, D., & Johnson, M. (1999). Attention metaphors: How metaphors guide the cognitive psychology of attention. *Cognitive Science*, 23(1), 83-116. [http://dx.doi.org/10.1207/s15516709cog2301\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/s15516709cog2301_4)
- Gandolfo, S. (2019). Metaphors of metaphors: Reflections on the use of conceptual metaphor theory in premodern Chinese texts. *Dao*, 18, 323-345. <http://dx.doi.org/10.1007/s11712-019-09669-0>
- Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7, 155-170.
- Gentner, D., & Bowdle, B. F. (2001). Convention, form, and figurative language processing. *Metaphor and Symbol*, 16, 223-247. [http://dx.doi.org/10.1207/S15327868MS1603&4\\_6](http://dx.doi.org/10.1207/S15327868MS1603&4_6)
- Glucksberg, S., & Keysar, B. (1993). How metaphors work. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought* (2nd ed., pp. 401-424). Cambridge University Press. [http://dx.doi.org/10.1017/CBO\\_9781139173865.020](http://dx.doi.org/10.1017/CBO_9781139173865.020)
- Goswami, U. (2001). Analogical reasoning in children. In D. Gentner, K. Holyoak, & B. Kokinov (Eds.), *The analogical mind: Perspectives from cognitive science* (pp. 437-470). The MIT Press.
- Gutiérrez Pérez, R. (2019). The development of a metaphoric competence. A didactic proposal of educational innovation. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 13(4), 331-357.
- Hart, G. A. (2009). *Composing metaphors: Metaphors for writing in the composition classroom* (Unpublished doctoral dissertation). Ohio University. ProQuest Dissertations and Theses Global, 3371472.
- Hoang, H., & Boers, F. (2018). Gauging the association of EFL learners' writing proficiency and their use of metaphorical language. *System*, 74, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.system.2018.02.004>
- Hyland, K. (2007). Genre pedagogy: Language, literacy and L2 writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 16(3), 148-64.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2013). The relationship between conceptual metaphor and culture. *Intercultural pragmatics*, 10(2), 315-339. <https://doi.org/10.1515/ip-2013-0014>
- Kimmel, M. (2004). Metaphor variation in cultural context: Perspectives from anthropology. *European Journal of English Studies*, 8(3), 275-294. <https://doi.org/10.1080/1382557042000277395>
- Kornprobst, M., Pouliot V., Shah N., & Zaiotti, R. (Eds.) (2008). *Metaphors of globalisation: Mirrors, magicians and mutinies*. Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9780230590687\\_1](https://doi.org/10.1057/9780230590687_1)
- Kovecses, Z. (2010). *Metaphor: A practical introduction* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Ku, H. L. (2012). The transferring relation in metaphor and the Mthat account. *Soochow Journal of Philosophical Studies*, 25, 43-60. <https://doi.org/10.29732/SJPS.201202.0002>
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago University Press.
- Lakoff, G. (1992). *The contemporary theory of metaphor*. Cambridge University Press.

- Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Metaphors we live by* (2nd ed.). Chicago University Press.
- Lin, C.-W. (2010). Figurative language: Metaphor. *Chia-Nan Annual Bulletin*, 36, 773-787.
- Littlemore, J. (2010). The use of metaphor in university lectures and the problems that it causes for overseas students. *Teaching in Higher Education*, 6(3), 333-349. <https://doi.org/10.1080/13562510120061205>
- Littlemore, J., Chen, P. T., Koester, A., & Barnden, J. (2011). Difficulties in metaphor comprehension faced by international students whose first language is not English. *Applied linguistics*, 32(4), 408-429.
- Littlemore, J., & Low, G. D. (2006). Metaphoric competence, second language learning, and communicative language ability. *Applied Linguistics*, 27(2), 268-294. <https://doi.org/10.1093/applin/amr009>
- Littlemore, J., MacArthur, F., Cienki, A., & Holloway, J. (2012). How to make yourself understood by international students: The role of metaphor in academic tutorials. *ELT Research Papers: British Council Publications*, 12(6), 1-27.
- MacArthur, F. (2010). Metaphorical competence in EFL: Where are we and where should we be going? A view from the language classroom. *AILA Review*, 23(1), 155-173.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Sage.
- Rumelhart, D. E., & Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. In R. C. Anderson, R. J. Spiro, & W. E. Montague (Eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge* (pp.99-135). Lawrence Erlbaum Associates.
- Shie, J.-S. (2001). English metaphoric expressions from the point of view of language teaching. *Journal of the College of Liberal Arts*, 31, 177-195.
- Taki, S. (2011). Cross-cultural communication and metaphorical competence. *International Journal of Language Studies*, 5(1), 47-62.
- Thomas, M. S., & Mareschal, D. (2001). Metaphor as categorization: A connectionist implementation. *Metaphor and Symbol*, 16 (1), 5-27. [https://doi.org/10.1207/S15327868MS1601&2\\_2](https://doi.org/10.1207/S15327868MS1601&2_2)
- Thompson, I. (2012). Stimulating reluctant writers: A Vygotskian approach to teaching writing in secondary schools. *English in Education*, 46(1), 85-100. <https://doi.org/10.1111/j.1754-8845.2011.01117.x>
- Walters, M. (2004). Alternative accounting thought and the prison-house of metaphor. *Accounting, Organizations and Society*, 29(2), 157-187. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00054-5](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00054-5)
- Williams, M., & Moser, T. (2019). The art of coding and thematic exploration in qualitative research. *International Management Review*, 15(1), 45-55.
- Wilson, D., & Carston, R. (2007) A unitary approach to lexical pragmatics: Relevance, inference and *ad hoc* concepts. In N. Burton-Roberts (Ed.), *Advances in Pragmatics* (pp. 230-260). Palgrave MacMillan.

- Wolff, P., & Gentner, D. (2011). Structure-mapping in metaphor comprehension. *Cognitive Science*, 35(8), 1456-1488. <https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2011.01194.x>
- Young, C. (2017). It is what it isn't: A exploration of metaphorical difficulties for Korean cross-cultural language learners of English. *ELR Journal*, 146-162.

## **Appendix**

Please describe your use of the literary and metaphorical devices in the writing process.

- (1) How do you perceive your choice of metaphors and similes? In other words, how do you contrive your metaphors and similes?
- (2) How do you interpret the meaning of your metaphor and simile productions?
- (3) What are the possible influences and/or reasons that helped you come up with your metaphors and similes, if any?

## **Acknowledgments**

Special thanks are extended to Dr. Wan-li Chen, presently an associate professor at National Quemoy University, who contributed greatly to the content analysis in the study and provided valuable feedback on the draft during my writing process.

# 《高雄師大學報 — 教育與社會科學類》 徵稿啟事

- 一、本學報以刊登國內外各大專院校教師、學術機關研究人員、博士生等，未經發表或出版之學術論著與書評為限，不接受報導性文章、翻譯文稿及進修研究報告。
- 二、本學報每年於六月及十二月出刊。歡迎隨時惠賜文稿，隨到隨審。
- 三、凡投稿稿件需經 Turnitin 論文原創性比對系統比對後（相似度不得超過 25% 並減少引用碩博士論文），再由編輯委員會送請相關領域專家學者雙向匿名審查。審查結果彙集後，由編輯委員會進行討論做出決議。
- 四、凡經錄用之稿件，作者不得要求抽回並同意本學報以紙本、光碟或上網型式刊載。
- 五、凡經錄用之稿件於編輯排版後，送請作者校對。
- 六、中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則（包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等）。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。
- 七、文稿格式請參閱「《高雄師大學報—教育與社會科學類》撰稿須知」。
- 八、來稿請備妥文稿電子檔（需 word 和 pdf 檔）、投稿人基本資料表、著作權讓與書等，後兩項資料需簽名並轉成 pdf 或影像檔。來稿請 E-mail：[bd3@mail.nknu.edu.tw](mailto:bd3@mail.nknu.edu.tw)。若有任何問題，請來電(07)7172930 轉 1150~1152，或來信寄至高雄市苓雅區和平一路 116 號 教務處綜合業務組收。
- 九、來稿如進入實質審查程序，倘提出撤稿，一律視同退稿。
- 十、文稿刊登後，贈送學報一本，不另奉稿酬。
- 十一、本學報已委由相關數位出版公司發行電子期刊，提供讀者檢索、下載、列印、瀏覽等服務。
- 十二、相關訊息、表格及撰稿須知，請至下列網址查詢或下載。  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>。

# 《高雄師大學報 — 教育與社會科學類》

## 撰稿須知

### 壹、稿件

- 一、來稿請依序包括：論文題目、中英文摘要（500 字左右）、中英文關鍵詞（不超過 5 個）、本文（圖表嵌於正文中）、參考文獻等。如有「致謝」，請置於文末，參考文獻之前。
- 二、稿件之版面規格為 A4 紙張電腦打字，word 版面設定上下邊界為 3.6cm，左右邊界為 1.7cm，並指定行與字元之格線，每頁 33 行，每行 41 字，每頁需加註頁碼，請依此連結 <https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5> 取得本刊投稿稿件格式。中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則（包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等）。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。
- 三、本刊為雙向匿名審查，除「投稿人基本資料表」外，請勿於投稿文內出現作者姓名職稱等。
- 四、中文字型採新細明體，英文字型為 Times New Roman，中英文字體大小皆為 12 點。
- 五、本文中的節次及子目，以五個層次為原則，選用次序為：壹、一、(一)、1、(1)。
- 六、圖表的編號採阿拉伯數字（如圖 1、表 1）。圖與表的編號與標題都置於圖與表的上端並置左。當引用他人的圖表時，須註明資料來源（格式如下所列）。

### 貳、文中引用資料的方法

文獻資料的引用採取美國心理學會(American Psychological Association, 簡稱 APA) 第七版的最新格式。文稿內引用文獻之年代，一律使用西曆。

範例：

#### 一、引用論文時

- (一)吳清山(2006)的研究發現，或(吳清山, 2006)，或吳清山於 2006 年的研究發現
- (二)根據 Porter(2001)的研究指出，或( Porter, 2001)，或 Porter 於 2001 年指出.....
- (三)根據以往學者(如；林明地, 1999；Wang & Fwu, 2007)的研究
- (四)作者三人以上，第一次引用只列第一作者加「等人」，如引用黃文三、謝琇玲、

李新民 (2008) 的文章，只寫黃文三等人 (2008) 或 (黃文三等人, 2008)；  
 外文如引用 Hair、Hult、Ringle 與 Sarstedt (2016)，只寫「Hair 等人 (2016) ...」  
 或「... (Hair et al., 2016)」。

說明：引用多篇文章時，先中文作者再英文作者，其中標點符號中文採全形；英文採半形，其後空一個 space；但中間的分號一律採全形。

## 二、作者在同一年有多篇著作時

有數篇研究 (如：林生傳, 1996a, 1996b; John, 1991a, 1991b) 指出.....

(注意：1996a, 1996b, 是在參考書目排序後，才訂出 a、b，不是先引用者為 a。)

## 三、引用翻譯書時

引用翻譯書時，內文中要引用原文作者與原作出版年與翻譯出版年：

偏最小平方法是..... (Hair et al., 2014/2016)，

但在參考文獻則用以下格式，並列於參考文獻中文部分

Hair J. F. Jr, Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016)。結構方程模式：最小平方法 PLS-SEM (湯家偉，譯)。高等教育。(原出版年 2014)

## 四、統計符號

### (一)正體

希臘字母 (如  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\lambda$ 、 $\eta$ 、 $\theta$ 、 $\chi$ 、 $\psi$ 、 $\omega$ )、ANOVA (變異數分析)、ANCOVA (共變數分析)、結構方程模式的適切指標縮寫 (如 AIC、RMSEA)。

### (二)斜體

如  $t$ 、 $F$ 、 $p$ 、 $r$

## 五、圖表

### (一)表的格式

表由編號、標題、欄位名稱、橫線與註等所組成，其排版位置如下：

#### 表的編號

#### 標題

欄位名稱	欄位名稱	欄位名稱	次欄位名稱	次欄位名稱
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

註：一般註 (如下之說明)

特別註 (指表中有特殊的標記之說明)

概率註 (指  $p$  值)

## (二)圖的格式

### 圖的編號

### 標題



註：一般註（如下之說明）

特別註（指表中有特殊的標記之說明）

概率註（指  $p$  值）

## (三)圖表的一般註

一般註指圖表中的說明與資料的來源，分來自期刊與書二種格式：

### 1.期刊

註：先說明圖表各符號的含意。取自“文章名”，作者，年代，期刊名，卷（期），頁。

#### (1)西文

註：表中的斜線是指實驗組的.....。取自“Mixed Messages: Implications of Social Conflict and Social Support Within Close Relationships for Adjustment to a Stressful Life Event,” by B. Major, J. M. Zubek, M. L. Cooper, C. Cozzarelli, and C. Richards, 1997, *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, p. 1359.

（注意：A.文章標題除介詞與冠詞外，每字的第一個字母要大寫。B.作者的名之縮寫在前，姓在後）

#### (2)中文

註：取自〈學習的意義感：建立、失落及再創生〉，黃曬莉與洪才舒，2017。教育科學研究期刊，62（1），頁 155。

### 2.書

取自“*Title of Book*” (p. xxx), by A. N. Author and C. O. Author, year: Publisher.

取自《書名》（頁碼），作者，年代。出版商。

#### (1)西文

註：取自“A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)” (p.57) , by Jr, J. F Hair, G. T. M. Hult, C. Ringle, and M. Sarstedt, 2016. Sage.

(2)中文

註：取自《教師評鑑理論與實務》(頁 137)，吳和堂，2007。高等教育。

(注意：引用的圖或表通常只有一頁，除非跨頁)

六、小數

(一)小數以二位為原則

小數位的數目越少，越容易理解，通常以二位為原則，例如：相關係數、百分比、 $t$  值、 $F$  值、 $\chi^2$ ；若是二位小數無法區別組別之間的差異，則可用到四位小數，如  $p$  與  $\beta$ 。

(二)個位數需填 0 的原則

若是某一統計數值不可能高於 1，則其個位數可空白，例如：相關係數 ( $r = .92$ )、顯著性 ( $p < .05$ )。若是統計數值會大於 1，則個位數要填 0，像  $t$  值、 $F$  值、 $\chi^2$ ，其寫法為  $t_{(55)} = 0.32$ 、 $F_{(2, 177)} = 0.45$ 。

七、樣本數

全體樣本數用  $N$  表示，分組的樣本數用  $n$ ，例如：總樣本數為 600 人，其中男生 250 人，女生 350 人，在表中或內文應用  $N = 600$ ， $n_{男} = 250$ ， $n_{女} = 350$ 。

八、自由度

統計的自由度，在內文中要寫出來，例如：「性別在工作滿意度的差異分析，經考驗後， $t_{(55)} = 3.32$ ， $p = .045$ 」，「年級在人際關係上的差異情形，經考驗後， $F_{(2, 177)} = 0.45$ ， $p = .236$ 」。

## 參、文末參考文獻寫法

- 一、全部列舉正文中引用過之文獻，不得列出未引用之文獻，也不能漏列。
- 二、文獻順序以中文文獻在先，外文文獻在後。
- 三、中文文獻依作者姓氏筆劃順序排列，外文文獻則依作者姓氏字母順序排列。
- 四、中文書名、期刊名稱與期刊卷數採粗體字。外文書名、期刊名稱與卷數採斜體字（不加粗）。
- 五、第一行靠左，第二行中文內縮 2 個字，英文內縮 4 個字母。
- 六、實例：

(一)期刊

- 1.期刊編號沒有卷數，只有期數

(1)格式

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (year). Title of article. *Title of Periodical*, xx, pp-pp.

作者(出版年)。文章標題。期刊名稱，期數，頁次。

(2)例子

Sahin, A., & Cokadar, H. (2009). Change, stability and context: Prospective teachers' perceptions. *Hacettepe University Journal of Education*, 36, 213-224.

Cunha, F., & Heckman, J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review*, 97(2), 31-47. doi: 10.1257/aer.97.2.31

陳景花、余民寧(2019)。正向心理學介入對幸福與憂鬱效果之後設分析。*教育心理學報*，50(4)，551-585。http://doi.org/10.6251/BEP.201906\_50(4).0001

(注意：A.頁次是指該文在該刊的起始頁至尾頁，通常至少二頁以上。B.若是該篇文章有 doi 或 URL 等網址，請一併附在最後。且網址之後，沒有標點符號。下面「2.期刊編號有卷數與期數」亦同)

2.期刊編號有卷數與期數

(1)格式

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (year). Title of article. *Title of Periodical*, v(n), pp-pp.

作者(出版年)。文章標題。期刊名稱，卷(期)，頁次。

(2)例子

Jaiyeoba, A. O., & Jibril. M. A. (2008). Sources of occupational stress among secondary school administrators in Kano State, Nigeria. *African Research Review*, 2 (3), 116-129.

潘慧玲(2006)。彰權益能評鑑之探析。*當代教育研究*，14(1)，1-24。

(二)雜誌

雜誌通常是指通俗性的刊物，如讀者文摘。期刊與雜誌不同處只在出版年中要有月份

Chamberlin, J., Novotney, A., Packard, E., & Price, M. (2008, May). Enhancing worker well-being: Occupational health psychologists convene to share their research on work, stress, and health. *Monitor on Psychology*, 39(5), 26-29.

陳宏(2007，10月)。能夠讀書真好。*講義雜誌*，247，124-127。

### (三)書

書是指一般出版的書、百科全書、字典、特殊學科參考書（如心理異常診斷與統計手冊，Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders）。依照撰寫的形式，可分為：

#### 1.原著

楊巧玲（2006）。**不一樣的教學原理 — 從自我認識到社會參與**。心理。

吳明隆、涂金堂（2005）。**SPSS 與統計應用分析**。五南。

黃文三、謝琇玲、李新民（2008）。**心理學**。群英。

王文中、呂金燮、吳毓瑩、張郁雯、張淑慧（2004）。**教育測驗與評量 — 教室學習的觀點（二版）**。五南。

（注意：在內文作者三人以上，第一次引用時，用「黃文三等人（2008）提到……」）

#### 2.編輯書

Chelimsky, E. (1997). The coming transformations in evaluation. In E. Chelimsky & W. R. Shadish (Eds.), *Evaluation for the 21st century* (pp. 1-26). Sage.

楊思偉（2002）。學校制度。輯於楊國賜（主編），**新世紀的教育學概論 — 科技整合導向**（頁 335-368）。學富文化。

#### 3.翻譯書

Hair J. F. Jr, Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016)。**結構方程模式：最小平方法 PLS-SEM**（湯家偉，譯）。高等教育。（原出版年 2014）

在內文引註時，要標示原與新出版年：如 Hair 等人（2014/2016）或（Hair et al., 2014/2016）。

### (四)技術與專案的報告

專案的經費受科技部、教育部、教育局之補助（grant），其專案通常有一編號，在參考書目中要列出該專案的主持人外，還要列出受補助的年代（一年或多年期）、編號、贊助單位。格式如下：

Blair, C. B. (Principal Investigator). (2015-2020). *Stress, self-regulation and psycho-pathology in middle childhood* (Project No. 5RO1HD081252-04) [Grant]. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health & Human Development. [https://projectreporter.nih.gov/project\\_info\\_details.cfm?aid-9473071&icde-40092311](https://projectreporter.nih.gov/project_info_details.cfm?aid-9473071&icde-40092311)

張炳煌（主持人）（2018-2020）。高級中等學校的競爭壓力與因應策略（計畫編號 MOST107-2410-H017-006-SS2）〔補助〕。科技部。https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12830232

（計畫編號請上「政府研究資訊系統」（GRB）搜尋）

#### (五)會議與研討會

有些研討會手冊名為「論文輯」，若有 ISBN，則用書的格式，否則視為會議與研討會。在研討會中發表的文章，因發表的形式不同，可分為：口頭發表、書面與海報：

##### 1.口頭發表

口頭發表又分為二：一是研討會中無主持人的場次（conference session），二是針對某一主題的專題討論會（symposium），並有主持人：

##### (1)研討會中無主持人的場次

其格式如下：

Auhtor, A. A., & Auhtor, B. B.(Year, Month day). *Title*[Conference session].  
Conference Name, Location. https://xxxxx

作者（年，月日）。標題[會議場次]。會議名稱，舉行地點。https://xxxxx

例子如下：

Zhou, W., Lin, H., Lin, B. -Y., Wang, Z., Du, J., Neves, L., & Ren, X. (2020, April 20-24). *Nero: A neural rule grounding framework for label-efficient relation extraction*[Conference session]. The Web Conference 2020, Taipei, Taiwan.

Peters, I. (2019, September 24-26). *What is quality in open science?* Open Access Scholarly Publishers Association Annual Conference, Copenhagen, Denmark. https://oaspavideos.org/conference/videos-2019

陳孟修、林鳳凰、林麗芬（2019，10月25日）。以迴歸分析探討心理契約與知覺組織支持對工作滿意度與工作績效之影響性研究[會議場次]。2019 樹德科技大學經營管理與行銷創新學術研討會，高雄市。

在內文中的引註，其年代只要寫出年就可，如 Peters（2019）或（Peters, 2019）；陳孟修等人（2019）或（陳孟修等，2019）。

注意：

A.標題要斜體或粗黑。

B.標題後要加[Conference session]或[會議場次]

(2)主題式的專題討論會並有主持人

格式與例子如下：

Auhtor, A. A., & Auhtor, B. B. (Year, Month day). Title. In C. C. Chairperson (Chair), *Title symposium* [Symposium]. Conference Name, Location. <https://xxxxx>

作者（年，月日）。標題。主持人姓名（主持人），專題討論名稱〔專題討論〕，會議名稱，舉行地點。https://xxxxx

De Boer, D., & LaFavor, T. (2018, April 26-29). The art and significance of successfully identifying resilient individuals: A person-focused approach. In A. M. Schmidt & A. Kryvanos (Chairs), *Perspectives on resilience: Conceptualization, measurement, and enhancement* [Symposium]. Western Psychological Association 98th Annual Convention, Portland, OR, United States.

言村益典、朱文增（2020，5月16-17日）。日本時代台灣における酒類販売量と民族性。林伯修（主持人），日文專場及運動科學〔專題討論〕，2020年運動休閒與餐旅管理國際學術研討會，台北市。

注意：

A.斜體或粗黑是專題討論名稱。

B.專題討論名稱後要加[Symposium]或〔會議場次〕。

## 2.書面與海報

書面與海報比照研討會中無主持人的場次之格式，只是將[Conference session]或〔會議場次〕，換成[Paper presentation]（書面發表）或[Poster presentation]（海報發表）。例子如下：

Maddox, S., Hurling, J., Stewart, E., & Edwards, A. (2016, March 30-April 2). *If mama ain't happy, nobody's happy: The effect of parental depression on mood dysregulation in children* [Paper presentation]. Southeastern Psychological Association 62nd Annual Meeting, New Orleans, LA, United States.

Pearson, J. (2018, September 27-30). *Fat talk and its effects on state-based body image in women* [Poster presentation]. Australian Psychological

Society Congress, Sydney, NSW, Australia. <http://bit.ly/2XGSTHP>

陳俊伯 (2020, 5 月 16-17 日)。中華職棒球場經營策略之研究 — 以桃園國際棒球場為例〔海報發表〕。2020 年運動休閒與餐旅管理國際學術研討會, 台北市。

沈棻、吳和堂 (2008, 5 月 10 日)。高中健康與護理教科書之生命教育教材內容分析研究 — 以泰宇版為例〔書面發表〕。兩岸生命教育學術與課程教學研討會, 高雄市。

#### (六)碩博士論文

格式與例子如下：

Author, A. A. (Year). *Title* [Unpublished doctoral dissertation or Unpublished master's thesis]. Name of Institution Awarding the Degree.

作者 (年代)。論文名稱 (未出版的博士或碩士論文)。授予學位的學校名。

Nguyen, H. (2019). *The influence of job motivation on nurse retention: A study of Vietnamese private hospital* [Unpublished master's thesis]. University of Northern Colorado. <https://digscholarship.unco.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1181&context=theses>

Sprunk, E. A. (2013). *Student incivility: Nursing faculty lived experience* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Northern Colorado. <https://digscholarship.unco.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1256&context=dissertations>

伍嘉琪 (2009)。高雄縣國小教師對教師評鑑態度與專業成長關係之研究 (未出版的碩士論文)。國立高雄師範大學。

楊錦登 (2017)。大學生生命意義感、正向情緒、生活適應與心理幸福感關聯之研究 (未出版的博士論文)。國立高雄師範大學。

(以上部分例子取自吳和堂 (2020)。教育論文寫作與實用技巧 (六版)。高等教育。)

## 《高雄師大學報 — 教育與社會科學類》

### 投稿者基本資料表

投稿日期		論文編號	(負責單位填寫)
字數/頁數		語文類別	<input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其他 (須加附中譯本)
論文 題目	中文		
	英文		
作者資料	姓 名	服 務 單 位 及 職 稱	
第一作者	中文		
	英文		
第二作者	中文		
	英文		
第三作者	中文		
	英文		
第四作者	中文		
	英文		
通訊作者 (必填)	姓名:		
	E-mail:		
	電話:		
	地址:		
<p>一、本篇著作未曾以任何方式出版或發行，且無一稿多投、抄襲、未適當引註等情況。如有不實而致使貴學報違反著作權或引起糾紛，本人願負一切法律責任。</p> <p>二、本文是否改寫自碩博士學位論文(以原語文及其他語文亦涵蓋)? <input type="checkbox"/> 否  <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 碩 <input type="checkbox"/> 博士論文; 學校/系所/指導教授: _____ )            ( 論文題目/發表時間: _____ )</p> <p>如獲刊登，請於文章首頁頁尾加註“本文改寫自學位論文”及上方資訊。</p> <p>三、本稿件如獲刊登將授權國立高雄師範大學以紙本、光碟片及網路出版方式發行。</p>			
投稿人簽名(親簽): _____		中華民國 年 月 日	
以上資料若有更動請告知高雄師大教務處綜合業務組 07-7172930#1150~1152			



# 國立高雄師範大學學報編輯委員組織 及審查要點

83.4.12 八十二學年度第七次行政會議通過  
92.3.12 九十一學年度第六次行政會議通過  
93.3.17 九十二學年度第六次行政會議通過  
105.11.16 一〇五學年度第三次行政會議通過  
108.12.11 一〇八學年度第四次行政會議通過

- 一、本校為濃化學術研究風氣，提昇研究知能，特設置高雄師大學報編輯委員會（以下簡稱本委員會）。
- 二、本委員會負責本校學報有關之集稿、審稿、刊印、發行等工作。
- 三、高雄師大學報為半年刊，每年六月及十二月各出刊一期。
- 四、本委員會置委員十五至二十三人，教務長、各學院院長、研究發展處處長、圖書資訊處長等人為當然委員，其餘委員由主任委員就學報專業分類，邀請各領域校內外學者專家簽請校長獲准後，聘任之。惟全部委員應有三分之一（含）以上之校外人士。
- 五、本委員會由教務長擔任主任委員，綜理學報各項事宜。三類學報各置主編一人，原則由各該領域學有專精之委員擔任，負責該類學報之實際發展與議題規劃。三類學報各置執行編輯一人，協助主編交辦之編審事宜。各類聯繫及出版事務統由教務處綜合業務組負責。
- 六、本委員會負責編審事宜，每期至少召開一次會議，必要時以電子郵件等媒介進行討論。  
編輯委員執行編務視為機密，各委員應遵守專業道德，不得自行對外公開審查作業之相關資料。  
學報之付印、校對、發行等事宜，委請教務處綜合業務組辦理；  
學報交換事宜，委請本校圖書資訊處辦理。

七、文稿審查作業流程如下：

1. 採雙向匿名制
2. 初審：由執行編輯就本學報所要求之外在形式條件審視。通過初審之稿件即送本委員會進行外審事宜。
3. 外審：由主編和所屬編輯委員討論推薦二位審查學者後進行。
4. 審查結果分為：推薦刊登、修改後可刊登、修改後再審、不宜刊登等四種。
5. 決議：外審意見彙集後，本委員會應針對外審意見進行討論，按推薦刊登、修改後可刊登、送第三人審查、修改後再審、不宜刊登等五種意見做出決議。

八、本要點經行政會議通過後，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

# 高雄師大學報

第五十五期

〈教育與社會科學類〉

2023 年 12 月出版

發行單位：國立高雄師範大學

主任委員：楊巧玲（國立高雄師範大學教育學系教授兼教務長）

編輯委員：（按姓氏筆劃排序）

方德隆（國立高雄師範大學教育學系教授兼教育學院院長）

吳雅玲（國立屏東科技大學技術及職業教育研究所教授）

辛翠玲（國立中山大學政治經濟學系教授）

林文川（文藻外語大學英國語文系教授）

張炳煌（國立高雄師範大學教育學系教授）

陳正根（國立高雄大學法律學系教授）

陳碧祺（國立高雄師範大學教育學系教授）

劉鎮寧（國立屏東大學教育行政研究所教授兼所長）

謝秉蓉（國立高雄師範大學人力與知識管理研究所教授）

主 編：方德隆（國立高雄師範大學教育學系教授兼教育學院院長）

執行編輯：張炳煌（國立高雄師範大學教育學系教授）

出版編輯：林尚亭（國立高雄師範大學電子工程學系副教授兼綜合業務組組長）

編輯助理：高丞、鍾怡華

通訊地址：高雄市苓雅區和平一路 116 號

國立高雄師範大學教務處綜合業務組

電 話：(07)7172930#1150~1152

網 址：<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

印 刷 者：頂好電腦排版有限公司

地 址：高雄市苓雅區五權街 161 號

電 話：(07)7268537 • 7268538 • 7268539

封面設計：跨領域藝術研究所 吳瑪俐、李宜樺

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542

# **KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL**

**No.55 Dec. 2023**

## **Publisher**

National Kaohsiung Normal University  
116 Ho-Ping 1st Road, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

## **Chairman of the Board**

Yang, Chiao-Ling (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)

## **Editors:**

Fang, Der-Long (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)  
Wu, Ya-Ling (Professor, Graduate Institute of Technological and Vocational Education, National Pingtung University of Science and Technology)  
Shin, Chuei-Ling (Professor, Department of Political Economy, National Sun-Yat-San University)  
Lin, Wen-Chuan (Professor, Department of English, Wenzao Ursuline University of Languages)  
Chang, Ping-Huang (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)  
Chen, Cheng-Ken (Professor, Department of Law, National University of Kaohsiung)  
Chen, Pi-Chi (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)  
Liou, Jen-Ning (Professor, Graduate Institute of Educational Administration, National Pingtung University)  
Hsieh, Ping-Jung (Professor, Graduate Institute of Human Resource and Knowledge Management, National Kaohsiung Normal University)

## **Editor-in-Chief**

Fang, Der-Long (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)

## **Executive Editor**

Chang, Ping-Huang (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)

## **Managing Editor**

Lin, Sun-Ting (Associate Professor, Department of Electronic Engineering, National Kaohsiung Normal University)

## **Editorial Assistants**

Kao, Chen                      Chung, Yi-Hua

## **Printer**

Ding Hao Computer Typesetting Corp.  
No. 161, Wuchuan St, Kaohsiung.  
Tel: (07) 7268537 • 7268538 • 7268539

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542

ISSN 1021-4542

# 高雄師大學報

第五十五期  
(人文與藝術類)

國立高雄師範大學 編印

2023年12月



# 高雄師大學報 第五十五期

## 目 錄

- 運用德爾菲法及層級分析法建構夜市攤商觀點下之夜市品質特性  
----- 吳連賞、曾繼輝、傅懷慧、陳姵妤----- 1
- 黑色幽默應用於陶瓷創作之認知探討——「吃兵系列」個案研究  
----- 倪建芝、許美鈴、林伯賢---- 17
- 從「影像現身」到「婚姻平權」：新世紀台灣電影的酷兒變遷 ----- 孫祖欣---- 35
- 拜倫的案頭戲“該隱”以及喀爾文不義的神----- 尼琅菘---- 51

(全文電子檔請上網查閱)

<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

# KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL No.55

## CONTENTS

- Using Delphi and Analytic Hierarchy Processes to Construct the Quality Characteristics of Night Markets from The Viewpoint of Night Market Stalls  
-----Lien-Shang Wu 、 Chi-Hui Tseng 、 Hwai-Hui Fu 、 Pei-Yu Chen----- 1
- The Cognitive Exploration of Black Humor Applied in Ceramic Art Creation  
— A Case Study on the “Eating Soldier Series” of Ceramic Creation Exhibition  
----- Chien-Chih Ni 、 Mei-Ling Hsu 、 Po-Hsien Lin---- 17
- From Coming Out of the Closet to Marriage Affirmative Action: A Queer Study on Taiwanese Films in the 21st Century ----- Zu-Xin Sun---- 35
- Byron’s *Cain* and the Malevolent God of Calvin ----- Jon Nichols---- 51

# 運用德爾菲法及層級分析法建構夜市 攤商觀點下之夜市品質特性

吳連賞<sup>1</sup> 曾繼輝<sup>2\*</sup> 傅懷慧<sup>3</sup> 陳姵妤<sup>4</sup>

## 摘要

「夜市」是台灣文化之一，舉凡是吃穿用度皆可在夜市滿足。而在 2019 年開始的 Covid-19 疫情，對於全球的觀光與休閒產業造成極大的衝擊，這波疫情衝擊屬於觀光屬性的夜市，連帶也受到負面影響，為了找出提高攤商進駐夜市的條件，本研究利用文獻整理的方式，找出攤商對於夜市品質特性的選擇因素，分別以德爾菲法以及層級分析法，對攤商進行一對一深度訪談，得出研究結果：主構面權重排序如下，交通規劃設計（0.312）> 空間設施規劃（0.287）> 攤販產品品質（0.227）> 管理設施規範（0.174），由此得知交通規劃設計是相對重要；次構面根據整體權重分析，得出前兩項品質特性為：充足的停車車位設置（0.247）以及廢棄物處理系統（0.147），由此得知夜市需有充足的停車空間，加之夜市大多數都是以小吃為主，本身硬體設施先行規劃廢棄物處理系統，對於餐飲業者而言也是一大考量點，對攤商而言，長久穩定的營利才是他們所樂見的。此結果可提供給經營夜市者擬定策略，做為其擬訂招商策略時參考。

**關鍵詞：**夜市、品質特性、德爾菲法、層級分析法

投稿日期：2022/08/22；接受日期：2023/03/14

---

<sup>1</sup> 國立高雄師範大學校長室校長

<sup>2</sup> 國立高雄師範大學地理學系博士生

<sup>3</sup> 樹德科技大學餐旅與烘焙管理系教授

<sup>4</sup> 國立高雄科技大學創業管理碩士學業學程碩士

\* 通訊作者：曾繼輝

E-mail: zn810714002@gmail.com

# Using Delphi and Analytic Hierarchy Processes to Construct the Quality Characteristics of Night Markets from The Viewpoint of Night Market Stalls

Lien-Shang Wu<sup>1</sup> Chi-Hui Tseng<sup>2\*</sup> Hwai-Hui Fu<sup>3</sup> Pei-Yu Chen<sup>4</sup>

## Abstract

“Night market” is one of Taiwan’s cultures, where all food and clothing expenses can be met in the night market. The Covid-19 epidemic that began in 2019 has had a great impact on the global tourism and leisure industries. The impact of this wave of epidemics belongs to the attribute of tourism. In order to find out the conditions for improving stalls’ presence in night markets, this study uses the method of literature review to find out the selection factors of stalls for the quality characteristics of night markets, using Delphi method and hierarchical analysis method respectively. Conducted one-on-one in-depth interviews with vendors, and obtained the research results: the weights of the main facets are ranked as follows: traffic planning and design (0.312) > space facility planning (0.287) > vendor product quality control (0.227) > management facility specifications (0.174), so we know that traffic planning and design are relatively important; according to the overall weight analysis of the sub-facet, the first two quality characteristics are obtained: sufficient parking spaces (0.247) and waste disposal system (0.147), so we know that the night market Sufficient parking space is required. In addition, most of the night markets are mainly snacks. The hardware facilities themselves should first plan the waste treatment system. This is also a major consideration for the catering industry. That’s what they want. The results can be provided to operators of night markets to formulate strategies, as a reference when they formulate investment promotion strategies.

*Keywords:* night market, quality of characteristics, Delphi method, AHP

**Submitted: 2022/08/22 ; Accepted: 2023/03/14**

---

<sup>1</sup> Principal, National Kaohsiung Normal University President’s Office

<sup>2</sup> Doctoral student, Department of Geography, National Kaohsiung Normal University

<sup>3</sup> Professor, Department of Hospitality and Bakery Management, Shude University of Technology

<sup>4</sup> M.S Program In Entrepreneurship Management, National Kaohsiung University of Science and Technology

\* Corresponding author: Chi-Hui Tseng  
E-mail: zn810714002@gmail.com

## 壹、前言

「夜市」是一項歷史悠久的商業經營型態，夜市也常常是能夠吸引當地居民與觀光客前往消費的地方，除了與民生需求息息相關，凡是吃穿用度皆可在夜市滿足，經營成功的夜市，更可以吸引許多國內外觀光客前往消費，除了振興當地經濟外，更是兼具旅遊休閒娛樂的功能，創造許多地區繁榮與營收。然而，在 2019 年開始的 Covid-19 疫情，對於全球的觀光與休閒產業造成極大的衝擊(Chen, Huang & Li, 2020；Tilaki, Aboali, Marzbali & Samat, 2021)，這波疫情衝擊，屬於觀光一部份的夜市，連帶也受到負面影響，即使夜市租金大幅下降的情況下，也很難吸引攤商進駐，疫情同時也影響消費者前往夜市消費的意願(Liu, Chou & Lin, 2021)，為了探究攤商進駐夜市的要求及需求，藉由德爾菲法先進一步蒐集專家學者意見，隨後將結果經由問卷方式進行，並採用層級分析法進行層級比較，透過其兩兩相比之重要程度，試圖找出其重要性以及權重。

此次選擇的夜市攤商業者，為高雄知名的觀光夜市，分別為：港都瑞豐夜市、凱旋金鑽夜市、中崙(青年)夜市。隨機抽樣美食攤商組 10 位及非美食攤商組 10 位，作為層級分析法的問卷對象。藉由問卷方式進攤商觀點調查，試圖找出看中的品質特性及待加強改進部分。

藉此提出不同的處理應對方式，以滿足攤商進駐夜市的潛在需要，並將結果作為後續夜市單位或政府單位，欲招攬攤商進駐的參考依據，可以針對當地夜市的特色進行適當的調整，發展出更具品質特色的夜市。

## 貳、文獻回顧

### 一、夜市的定義與相關研究

夜市是由許多攤販所組織而成，其主要經營活動時間為晚上，地點大多選擇街口或是空地，對於台灣人民而言，夜市是夜間休閒好去處，不但能填飽肚子也能提供休閒娛樂。在台灣最早的市中心，如台北的大米區來說，就開始形成幾個由小食品或小吃攤形成的夜市。所以夜市開始形成為夜間作業。在 1970 年末，由於交通發達，夜市變得流行起來(Kuo, Chung & Kuo, 2012)，而現今的夜市發展逐漸都市化，其發展的型態越顯得多元化。夜市中這些包含美食、服飾、遊樂的攤販聚集的商業型態，伴隨著輕鬆愉快的消費氛圍，是許多觀光客喜愛的體驗當地文化的消費模式，對觀光客是極大的吸引力(Hsieh & Chang, 2006)，夜市的群聚發展，主要與人文、地理、環境、市場、交通以及集體意識所組成有關，在賴鈺晶(1998)的研究發現指出，夜市群聚的成因與群聚區位以及消長有關係，而群聚區位的消長同時也受群聚所處的資源環境特性所影響。

Sun, Wang & Huang (2012) 則針對台南市的五大夜市販售食物的攤商進行分析，發現食物販售攤商較缺乏充足的衛生觀念與知識，也因為夜市攤商經營場域普遍缺少洗滌用水，導致讓消費者觀感欠佳，因此對於攤商的衛生與烹調知識的再教育，成為提升夜市產品品質的重要課題。台灣的夜市是國內外觀光客在台灣旅遊時，非常受歡迎及喜愛的夜生活活動，然而，在 Covid-19 新冠肺炎肆虐

的近幾年，夜市經營受到許多衝擊，Liu, Chou & Lin (2021) 以多準則決策模式分析夜市消費者消費動機 (motivation)、利益 (benefit)、品牌權益 (brand equity) 與滿意度 (satisfaction) 間的相互關係，研究結果發現，夜市攤商應朝向提供文化體驗、新奇的遊戲體驗、時尚的服飾銷售等，來吸引觀光客的青睞，藉以提昇夜市的經營效益。

## 二、夜市的分類

台灣的夜市形成的原因，會受到地理環境、人文因素以及人們消費習性等影響，而綜合不同學者的相關研究，可將台灣的夜市型態分成三類，詳細說明如下：

### (一) 都會型夜市

台灣早期夜市發展起源於都市的中心，由許多小吃攤販聚集而成，而在聚集形成時大多為晚間時刻，學術研究對於夜市定義為，攤販夜市具有長時間、定期且大規模的商業活動，與流動攤販聚集而成的聚集體。

### (二) 鄉村型夜市

過去文獻針對鄉村型夜市的研究發現，此一型態的夜市屬於台灣特有現象，常聚落在廟口或是火車站附近，通常不以觀光為目的，當地的居民是主要的消費族群，提供物美價廉的商品販售帶來便利的生活，同時也是提供居民休閒娛樂的場所 (陳璋玲、陳宏斌、徐一菁，2009)。

### (三) 觀光夜市

就觀光事業界而言，只要能針對觀光市場的需要提供商品與服務，觀光便是一項可獲利的機會 (管金宏、劉再峰、簡嘉蕙，2014)，學術界部分根據 (詹月雲、黃勝雄，2002) 的觀光夜市發展之課題與對策探討中，結合觀光與夜市將其定義為，具有觀光資源與完善的自治組織，結合政府、消費者、攤販業者三者之間的交互作用，並在政府有效的輔導之下，提供消費者商品消費服務與便利性，以及休閒娛樂性等需求的夜間場所。

## 三、德爾菲法之介紹

德爾菲源自古希臘中的 Delphi 神廟之稱，人類透過此神廟得到神明給的指示與忠告，因此「Delphi」在神諭中代表預言、預測之意 (Linstone & Turoff, 1975)。近年來，逐漸成為了檢測的工具。主要是採用問卷工具進行施測，為一種群體決定的方法，利用問卷調查進行溝通，是一種結構性的團體溝通過程展現，允許該團體中的每位成員能充分表達意見，共同去討論一個複雜或是系統性的問題 (Linstone & Turoff, 1975)。

採取匿名方式針對特定議題，利用專家的經驗與專業知識，透過多回合的反覆循環，使議題意見達到一致性的共識，將差異性降至最低。此方法具有廣泛的代表性較為可靠，使之成為一種非常有效的判斷預測法，其特點如下 (劉學毅，2007)：

1. 專家組成員的權威性，吸收專家經驗充分利用知識來預測。
2. 專家組成員的匿名性，使每一位專家獨立地做出判斷。
3. 預測過程的有控趨同性。經過反覆問卷完成預測，使專家意見逐漸一致。
4. 預測統計的定量性，統計中包括中位數和兩個四分點，讓觀點都能包含。

除上述特點外，其優點還可透過匿名電子郵件的方式，以彙整每位專家學者的理論知識和實務經驗，達成一致性共識從而解決特定議題（高士傑、卓俊伶、張琪，2021）。大大減省時間與距離的限制，使議題結果能更好且更有效率達成。

#### 四、層級分析法之介紹

Saaty（1980）提出層級分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）的系統決策模式。其目的是用來評估各相關因素進而解決困難問題的方法。利用一套有系統的方法由不同層面給予層級分解，經由專家、學者評估後，透過兩兩相比之原則完成各項層級評比，產生的數值排列出各個方案的優先順序，使決策者得以在結構化的思考下，剖析問題找出最後決策的參考依據。

基本上，層級分析法（AHP）法是將複雜且非結構的情況分割成數個組成成分，安排這些成分或變數為階層次序，將每個變數的相關重要性利用主觀判斷給予數值；綜合這些判斷來決定哪一個變數有最高優先權（蔡政宏、洪培琪，2015）。為了讓研究結果具有品質與前瞻性，專家群必須度特定研究領域有相當成的了解，與具備專業的知識與技術（蔡翼擎、張惠真、謝佳昕、黃怡臻，2016），本研究針對專家群的則選，分別以產業界及官方代表進行區分，以利研究結果具有一定可參考價值。

##### 層級分析法之優點

根據 Saaty（1980）提出的層級分析法，建立關於層級結構的優點如下（褚志鵬，2009）：

1. 利用個體要素形成的層級形式容易達成工作。
2. 有利描述在高底層級要素相比的影響程度。
3. 對一整個系統的結構與功能面詳細描述。
4. 自然系統都是以層級的方式組合而成，是一種有效的方式。
5. 層級具有彈性與穩定性，也就是微小的改變能帶來微小的影響，同時有新層級的加入對一個結構良好的層級來說，並不會因此影響到整個系統的有效性。

## 參、研究方法

### 一、研究架構

本研究之研究架構設計如圖 1 所示。

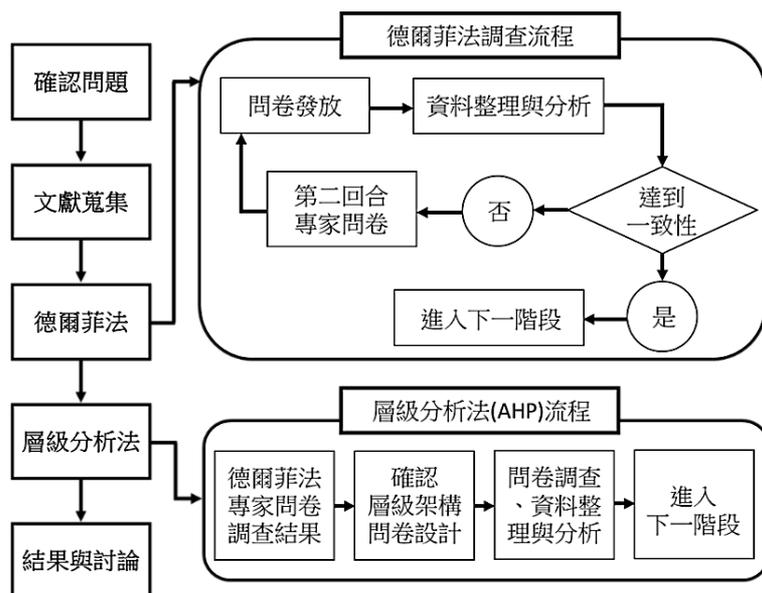


圖 1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

### 二、研究流程

本研究為「建構夜市攤商觀點下，相關夜市品質特性之探討」，採用德爾菲法來決定評選準則共計一個回合，而後運用層級分析法（AHP）來決定準則的權重與排序。本研究的研究模式步驟如下：

#### 步驟一：訂定相關夜市品質特性因素評選準則。

本研究的評選標準是參考國內外的相關文獻，找出對研究議題的評估準則作為問卷依據，並設定問卷對象限制級和內容範圍。

#### 步驟二：利用德爾菲法找出模式的評選準則。

本研究選擇深度訪談中的半結構化訪談，該方法適合用於訪談人數較少，但又必須向專業人士詢問差不多問題的情形。與此同時再搭配德爾菲法，對象則為 7 位夜市攤商業者或管理者以及 3 位相關政府單位為準則評選，表 1 為本研究的專家小組標準條件。產業界的專家條件包括：夜市擺攤資歷 10 年以上或夜市管理資歷 5 年以上。官方單位則兼顧專家的代表性、個人能力與參與意願。

表 1

專家小組選擇標準條件

領域	標準條件
產業界	1.夜市擺攤資歷長達 10 年以上 2.具有夜市管理資歷長達 5 年以上
	選擇標準 1.專家的代表性 2.專家的個人能力 3.專家的參與意願
官方單位	選擇方向 1.擔任相關觀光夜市的職務人員 2.從事相關觀光夜市的分析研究與調查人員

資料來源：本研究整理

### 步驟三：建立層級分析法（AHP）架構以及發放問卷。

本研究針對「建構夜市攤商觀點下，相關夜市品質特性之探討」，為了有效採用德爾菲法分析找出關鍵因素，彙整專家背景組成專家小組名單，如表 2 所示。德爾菲法問卷採用李克特五尺度量表（Likert Scale），衡量指標五項尺度依序為「1，非常不重要」、「2，不重要」、「3，普通」、「4，重要」、「5，非常重要」，分數越高代表專家學者同意程度越高，而每項次準則的平均數值，則代表該子準則的平均強度。採（Chang, Tsou, Yuan & Huang, 2002）之專家評斷標準，以變異係數來衡量專家學者對指標權重的共識程度。當變異係數 $\leq 0.3$ 時，則專家意見達到高度一致性；變異係數 $\leq 0.5$ 時，則專家意見在可接受範圍；變異係數 $\geq 0.5$ 時，則須解釋原因。依此評估準則為選擇條件，經運算後決定平均值 $\geq 4$ 分；變異係數 $\leq 0.5$ ，作為本研究的評估準則。

表 2

專家小組名單

類別	任職單位或職稱 & 攤商年資
夜市攤商業者	觀光夜市飲料攤商業者 32 年
	觀光夜市臭豆腐攤商業者 20 年
	觀光夜市 3C 產品批發攤商業者 15 年
	觀光夜市日常用品攤商業者 13 年
	觀光夜市服飾攤商業者 12 年
	觀光夜市滷味攤商業者 10 年
政府部門	觀光夜市管理委員會職員 10 年
	高雄市政府觀光局局長
	高雄市政府觀光局觀光科科长 高雄市政府經發局局長

資料來源：本研究整理

**步驟四：建立層級分析法（AHP）成對比較矩陣。**

根據德爾菲法評選出關鍵訂定要素來建立層級架構，且準則之間為單獨獨立關係，並詳加說明層級分析法（AHP）問卷發放的過程及內容。

**步驟五：求取權重，找出因素相對重要性。**

將受訪者所提供的比較分數加以統整，求出各個層級間要素的相對權重排序，來決定每項次準則的綜合評估分數，找出因素的相對重要性。該整體層級一致性若達到可接受的水準後，將各階層之要素的相對權數加以整合，算出整體層級的總優先向量，而算出的向量代表各決策方案對應決策目標的相對優先順序。

**步驟六：一致性檢定。**

關於一致性檢定的判斷，是以一致性指標 Consistency index (C.I.) 和一致性比率 Consistency Ratio (C.R.) 為基準 (楊千慧、黃美婷, 2015)。其一致性指標主要功能為衡量專案回答答案是否具一致性，避免不良品質影響問卷質量。

1. 一致性指標 (C.I.)

$$C.I. = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

C.I.值=0時，表示前後判斷完全具一致性；C.I.值>0時，表示前後判斷不一致，而 Saaty (1980) 認為一致性指標  $C.I. \leq 0.1$  為可容許的偏誤。

2. 一致性比率 (C.R.)

由評估尺度 1-9 所產生的正倒值矩陣，在不同階數下產生的一致性指標，稱為隨機性指標 Random Index (R.I.)，如表 3 所示：

表 3  
隨機性指標表

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	2.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.58

資料來源：本研究整理

在相同數的矩陣下，C.I.值和 R.I.值的比率，稱為一致性比率 Consistency Ratio (C.R.)：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

Saaty (1980) 認為而一致性比例  $C.R. \leq 0.1$  時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

## 肆、分析結果

### 一、德爾菲法研究結果

本研究將四個主構面編號為 A1-A4，次構面編號為 B1-B12，其架構如圖 2 所示。

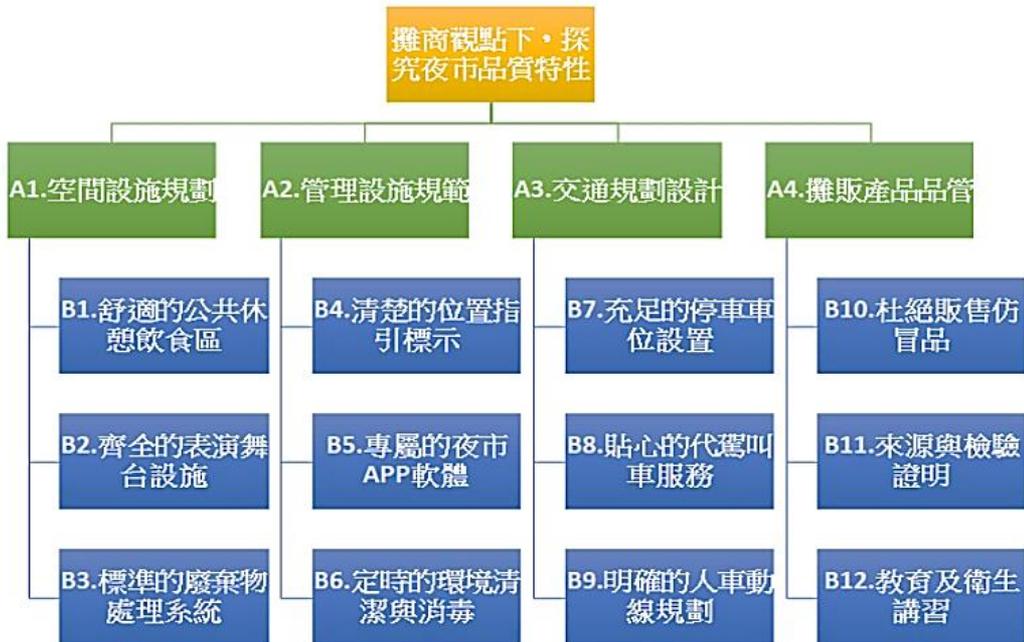


圖 2 夜市攤商觀點下，相關夜市品質特性層級圖

資料來源：本研究整理

採用德爾菲法來進行專家問卷調查，透過專家們的實務經驗來填寫，找出關於「夜市攤商觀點下，相關夜市品質特性」的關鍵要素，本研究問卷發放日為 6/5 於 6/11 問卷全數回收，此次問卷回收共計 8 份。

本研究將問卷回收後，檢視專家回答評估結果，以下呈現專家小組成員對問卷的看法及意見，並針對意見進行彙整、修正，詳細結果如表 4 所示，專家意見調查結果中，評估指標中平均數 $\leq 4$ ，總計 2 項未達重要性指標：

1. 管理設施規範：專屬的夜市 APP 軟體，共 1 項。
2. 交通規劃設計：貼心的代駕叫車服務，共 1 項。

表 4

德爾菲法指標分析

構面	次構面	平均數	標準差	變異係數	QD
A1.空間設施規劃	B1.舒適的公共休憩飲食區	4.13	0.64	0.16	0.13
	B2.齊全的表演舞台設施	4.13	0.83	0.20	0.63
	B3.標準的廢棄物處理系統	4.38	0.74	0.17	0.50
A2.管理設施規範	B4.清楚的位置指引標示	4.13	0.83	0.20	0.63
	B5.專屬的夜市 APP 軟體	3.38	0.92	0.27	0.50
	B6.定時的環境清潔與消毒	4.50	0.76	0.17	0.50
A3.交通規劃設計	B7.充足的停車車位設置	4.25	0.46	0.11	0.13
	B8.貼心的代駕叫車服務	3.75	0.71	0.19	0.50
	B9.明確的人車動線規劃	4.50	0.53	0.12	0.50
A4.攤販產品品管	B10.杜絕販售仿冒品	4.13	0.64	0.16	0.13
	B11.來源與檢驗證明	4.13	0.64	0.16	0.13
	B12.教育及衛生講習	4.13	0.64	0.16	0.13

資料來源：本研究整理

四分位差 Quartile Deviation (QD) 是第一四分位數 (Q1) 和第三四分位數 (Q3) 的值差的一半，即  $QD = (Q3 - Q1) / 2$  (維基百科自由的百科全書，2023)。而四分位差值愈小，代表變異程度愈低，在德爾菲法研究當中則代表共識程度愈高。一般而言，當四分位差之數值  $\leq 0.6$  代表專家學者意見達到高度共識；四分位差之數值在 0.6 至 1 之間，代表專家學者意見達到中度共識；四分位差之數值  $> 1$ ，就代表專家學者意見為達成共識 (楊宜真，1999)。因此，本研究將評估指標中平均數  $\leq 4$  未達重要性的 2 項刪除，保留其餘 10 項評估指標，作為後續層級分析法 (AHP) 問卷評估指標採用之參考。

經篩選統計後，最終四分位差 (QD)  $\leq 0.6$  的題項共計 9 筆，代表全部指標項目有 75% 以上達成高度共識，表示專家意見已達一致性 75% 的標準，因此本研究的德爾菲法問卷到此作為結束。

## 二、建立層級分析法圖

經本研究的德爾菲法問卷調查，專家已達成一致性共識及重要性準則標準，其訂定次要構面內容，如圖 3 所示。

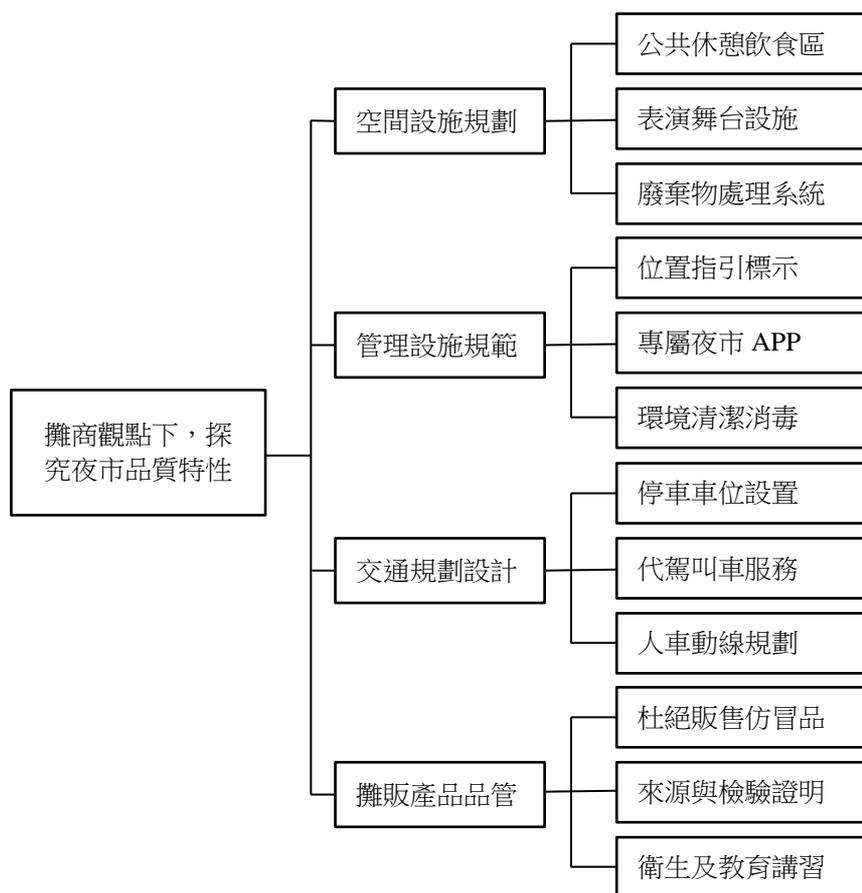


圖 3 層級分析法之層級圖

資料來源：本研究整理

共分為四個構面，分別為「空間設計規則」、「管理設施規範」、「交通規劃設計」與「攤販產品品質」。每個構面各有 2-3 個次要構面：空間設施規則方面，次構面包括舒適的公共休憩飲食區、齊全的表演舞台設施與標準的廢棄物處理系統。而管理設施規範則包括：清楚的位置指引標示與定時的環境清潔與消毒；交通規劃設計構面包括：充足的停車車位設置與明確的人車動線規劃；攤販產品品質構面包括：杜絕販售仿冒品、來源與檢驗證明及教育及衛生講習。

### 三、層級分析法研究結果

本研究問卷合計份數為 20 份，區分為美食攤商組以及非美食攤商組，回收率為 100%。問卷回收後進行統計與分析，表 5 為受訪者答覆一致性 C.I.值和 C.R.值表。

表 5

受訪者答覆一致性 C.I.值和 C.R.值表

美食攤商組受訪者			非美食攤商組受訪者		
編號	C.I.值	C.R.值	編號	C.I.值	C.R.值
1	0.096	0.017	1	0.038	0.042
2	0.038	0.042	2	0.087	0.096
3	0.080	0.089	3	0.015	0.017
4	0.000	0.000	4	0.080	0.088
5	0.084	0.094	5	0.088	0.098
6	0.007	0.008	6	0.063	0.070
7	0.062	0.069	7	0.062	0.069
8	0.092	0.031	8	0.082	0.091
9	0.048	0.053	9	0.062	0.069
10	0.062	0.069	10	0.076	0.084

資料來源：本研究整理

以 CI 值  $\leq 0.01$  為標準，衡量回答答案是否具一致性；以 C.R.值  $\leq 0.1$  為標準，來衡量矩陣的一致性程度是否滿意。算出各項品質特性權重，藉此得出整體權重數值。

#### 四、分析「主構面」及「次構面」綜合權重

表 6 為層級分析法的主構面、次構面綜合權重數值統計。本研究依數值由大至小進行排序，遇到同分者則以順位相繼排序，以利於品質特性的排序，及突顯攤商關注夜市品質特性要素的程度，如表 6 所示。

表 6

主構面及次構面綜合權重分析表

主構面	權重	次構面	權重	整體權重	排序
空間設施規劃	0.287	舒適的公共休憩飲食區	0.259	0.074	6
		齊全的表演舞台設施	0.228	0.065	10
		標準的廢棄物處理系統	0.513	0.147	2
管理設施規範	0.174	清楚的位置指引標示	0.485	0.084	5
		定時的環境清潔與消毒	0.515	0.090	3
交通規劃設計	0.312	充足的停車車位設置	0.792	0.247	1
		明確的人車動線規劃	0.208	0.065	9
攤販產品品管	0.227	杜絕販售仿冒品	0.293	0.067	8
		來源與檢驗證明	0.380	0.086	4
		教育及衛生講習	0.327	0.074	7

資料來源：本研究整理

依照問卷統計所得出的結果，數值由高分到低分排序，分別是交通規劃設計（0.312）>空間設施規劃（0.287）>攤販產品品管（0.227）>管理設施規範（0.174）。由此得知交通規劃設計是相對重要，關係到夜市客流量的運作，再來是空間設施規劃為夜市的第二重要構面，最後是攤販產品品管以及管理設施規範。

## 五、主構面的綜合權重分析

根據表 6 的主構面權重表，分別找出四個主構面當中排序第一的品質特性，在「空間設施規劃」中是「標準的廢棄物處理系統」；在「管理設施規範」中是「定時的環境清潔與消毒」；在「交通規劃設計」中是「充足的停車車位設置」；在「攤販產品品管」中是「來源的檢驗與證明」，由此可得知攤商看重的夜市品質特性有哪些，對於是否進駐夜市這些都是攤商考量的因素點。

## 六、次構面的綜合權重分析

根據表 6 的次構面權重表，抓取前兩名以及後兩名進行重點分析。若以整體權重排序來看，可得知攤商對夜市須具備的品質特性當中，最看重的是「交通規劃設計」中充足的停車車位設置（0.247）和「空間設施規劃」中標準的廢棄物處理系統（0.147），而後倒數兩名且同分的品質特性要素，分別是「交通規劃設計」中明確的人車動線規劃（0.065）以及「空間設施規劃」中齊全的表演舞台設施（0.065）。

經上述數值排序對比後可發現，對於攤商而言夜市最需要著重的是關於交通的部分，接著是關於夜市硬體設置的部分。一個夜市設立點除了須要經過法規審核通過外，在交通方面不僅是攤商須考量的因素，同時間也是消費者選擇前往的意願考量之一，除去便捷的位置能夠吸引消費者自行前往外，夜市周遭若有大眾運輸設置也能增加前注意願，一個腹地廣闊的夜市能一定程度提升攤販數量，使夜市攤販更加豐富多元化，同時間提升供給與需求的數量；至於夜市硬體設置部分，則由夜市自治管理協會或委員會進行規劃，比如說：夜市區域劃分、公共廁所設置、廢棄物系統設置等，透過這些通過政府審核的規劃，除了能有效吸引攤商前往進駐外，同時也能夠獲得政府相關的補助，達到政府與業者之間的良性合作，齊心打造夜市爭取更多消費者前往，並為政府帶來一定的夜市經濟效益。

而依據整體權重排序的最後兩名，兩項的主構面也是「空間設施規劃」及「交通規劃設計」。依表 6 得知排序第九名為明確的人車動線規劃，於攤商而言只要確保有位置可以擺攤，而該地點能吸引消費者前往，是否有完善的人車動線規劃，不是他們主要的考量因素，相對的只要附近有空地可供消費者停車，或有大眾交通工具可以抵達，對於攤商而言就是不錯的擺攤據點；而排序第十名為齊全的表演舞台設施，攤商考量的目的基於第九名的動機外，更重要則是當日購買的客流量，增設表演舞台固然能吸引消費者前往，若沒有實質性的購買只是單純人潮增加，對於攤商而言則不是一件有利的事情，更遑論增設表演舞台可能會增加攤商的攤位成本，故齊全的表演舞台設施是此次問卷中，最不被看好與重視的夜市品質特性要素。

## 伍、結語

### 一、結論

本研究先以德爾菲法利用匿名專家的問卷訪談，得到專家們一致認定夜市需擁有的品質特性要素，隨後以層級分析法對攤商進行調查，一共進行 20 份的問卷發放，分別以攤商 7 位和政府代表 3 位，透過計算得出主權重以及綜合權重，主權重得出結果為，交通規劃設計 (0.312) > 空間設施規劃 (0.287) > 攤販產品品質 (0.227) > 管理設施規範 (0.174)；次構面權重得出結果為充足的停車車位設置 (0.247) > 標準的廢棄物處理系統 (0.147) > 定時的環境清潔與消毒 (0.090) > 來源與檢驗證明 (0.086) > 清楚的位置指引標示 (0.084) > 舒適的公共休憩飲食區 (0.074) > 教育及衛生講習 (0.074) > 杜絕販售仿冒品 (0.067) > 明確的人車動線規劃 (0.065) > 齊全的表演舞台設施 (0.065)。

關於整體權重排名前兩名分別是：

#### 1. 充足的停車車位設置 (0.247)

夜市需有充足的停車空間來容納來客數，是專家小組一致認為最重要的因素。

#### 2. 廢棄物處理系統 (0.147)

夜市大多數都是以小吃為主，本身硬體設施先行規劃廢棄物處理系統，對於餐飲業者而言也是一大考量點，無須擔心管線設計是否有達標準並合法，於攤商來說能長久且穩定的營利才是他們所樂見。

由此，可看出上述兩點是對於攤商進駐夜市而言，是必須具備的條件之一。

關於整體權重排名後兩名分別是：

#### 1. 明確的人車動線規劃 (0.065)

#### 2. 齊全的表演舞台設施 (0.065)

可以看出這兩點對於攤商進駐夜市來說，是不一定要具備的條件選項，上述兩點皆無法有效使營業額提升，因此攤商進駐夜市的意願，是本身能夠帶給他們的核心價值，即獲取利潤。

關於整體權重排名同分分別是：

#### 1. 舒適的公共休憩飲食區 (0.074)

在設置舒適的休憩飲食區時可考量消費者需求，打造複合式的用餐環境和休閒娛樂空間，例如設置輕音樂環境、友善親子區、友善寵物區等，藉此吸引消費者進行消費行為後，選擇到該區域進行用餐，增加消費者對場地的黏著度。

#### 2. 教育及衛生講習 (0.074)

針對攤商的教育及衛生講習，則需透過夜市管理委員會，透過宣傳或是公佈欄公告的方式，強化攤商對於商品的認知，從夜市內循環做起帶動良好風氣。

上述兩項品質特性要素皆同分，排序部分為第六名及第七名，屬於中後段的品質特性要素，因此，日後在夜市規劃的部份也可斟酌比例。

## 二、建議

本研究透過現場發放問卷並進行一對一深度訪談，隨後問卷回收進行資料彙整分析，依據層級分析法得知攤商對於夜市品質特性的比重，藉此提出對於夜市品質特性，作為加強的參考要點。本研究的建議如下：

### 1. 空間設施規劃

提供舒適的公共休憩飲食區，如：設置充足的桌椅、整潔明亮的公廁、友善親子（寵物）空間等，增加消費者對於夜市的黏著度；而在廢棄物管線設施部分，如：廢水（油）排放管線、廢氣抽風管設置等，夜市本身有規劃，不僅可以吸引攤商進駐，於安檢或維修時也更加省時省力。

### 2. 管理設施規範

提供完善的夜市場地規劃，可在出入口處設置整體區域圖，或在每條路口設置標示，有利消費者掌握攤商位置資訊，透過清楚的劃分行政區域，如：美食區、娛樂區、日常百貨區等，讓整體的營銷效率提升。

### 3. 交通規劃設計

除去設置充足的停車車位以外，另外也需考量聘請人力或設置機器收費問題，同時應當注意夜市周邊交通的動線規劃，如若夜市地處繁榮地段須注意交通違規問題，如若夜市地處偏僻則須注意治安問題。

### 4. 攤販產品品管

可定期公告最新教育資訊或講座，透過夜市本身內部自治的力量，打造良好的夜市風氣，並可進一步吸引更多的消費者前往，尤其現代人大多開始有健康、環保的觀念，攤商主動出示商品來源及許可證明，或是主動興起環保減碳等鼓勵措施，增加誘因提升消費者購買動機。

## 三、後續研究建議

後疫情時代下，建議後續研究，以國外旅客及背包客的角度出言，將此次研究結果再更進一步探討，結合國內及國外的觀點，打造出更好的夜市品質特性。

## 參考文獻

1. 陳璋玲、陳宏斌、徐一菁 (2009)。消費者對鄉村型夜市的消費動機與屬性認知之研究——以雲林縣為例。《運動休閒餐旅研究》，1，43-62。
2. 詹月雲、黃勝雄 (2002)。觀光夜市發展之課題與對策探討——以高雄六合觀光夜市為例。《土地問題研究季刊》，4，62-78。
3. 管金宏、劉再峰、簡嘉蕙 (2014)。觀光夜市小吃之研究。《黎明學報》，1，119-131。
4. 褚志鵬 (2009)。Analytic Hierarchy Process Theory 層級分析法 (AHP) 理論與實作。取自 [http://faculty.ndhu.edu.tw/~chpchu/POMR\\_Taipei\\_2009/AHP2009.pdf](http://faculty.ndhu.edu.tw/~chpchu/POMR_Taipei_2009/AHP2009.pdf)
5. 劉學毅 (2007)。德爾菲法在交叉學科研究評價中的運用。《西南交通大學學報社會科學版》，2，21-25。
6. 蔡翼擎、張惠真、謝佳昕、黃怡臻 (2016)。以層級分析法 (AHP) 探索台灣城市全球行銷競爭優勢之建構。《觀光與休閒管理期刊》，2，1-17。
7. 賴鈺晶 (1998)。台灣夜間市集研究-群聚管理觀點。《親民學報》，2，11-24。
8. Chen, H, Huang, X & Li, Z. (2020). A content analysis of Chinese news coverage on Covid-19 and tourism. *Current Issues in Tourism*. 1-8.
9. Hsieh, A. T. & Chang, J. (2006). Shopping and Tourist Night Markets in Taiwan. *Tourism Management*, 27, 138-145.
10. Kuo, C. T., Chung, M. L. & Kuo, F. C. (2012). To Explore Taiwanese Night Markets Culture and Tourism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 435-440.
11. Linstone, H. A. & Turoff, M. (1975). *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
12. Liu, C. H., Chou, S. F., & Lin, J. Y. (2021). Implementation and evaluation of tourism industry: Evidentiary case study of night market development in Taiwan. *Evaluation and Program Planning*, 89, 101961, DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2021.101961
13. Sun, Y. M., Wang, S. T. & Huang, K. W. (2012). Hygiene knowledge and practices of night market food vendors in Tainan City, Taiwan. *Food Control*, 23, 159-164.
14. Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
15. Tilaki, M. J. M., Aboali, G., Marzbali, M. H. & Samat, N. (2021). Vendor's attitude and perceptions towards international tourists in the Malaysia Night Market: Does the Covid-19 Outbreak Matter?. *Sustainability*, 13, 1533.

# 黑色幽默應用於陶瓷創作之認知探討 ——「吃兵系列」個案研究

倪建芝<sup>1</sup> 許美鈴<sup>2</sup> 林伯賢<sup>3\*</sup>

## 摘要

黑色幽默作為一種將負面轉換為幽默，透過藝術的表現形式，以誇張、反諷手法揭示社會和人生荒誕乖謬的本質，是後現代藝術中一種不可忽視的藝術思維。陶瓷藝術的發展從傳統工藝逐漸走向當代藝術，藝術家從生活中的觀察轉化為抽象的思想，透過黑色幽默的反思性，減少心理對真實現象的創傷性感知，對痛苦的事件或經歷產生移置。本研究以陶瓷藝術《吃兵》系列的九件作品為研究樣本，透過問卷調查與分析，探討觀眾對陶瓷藝術黑色幽默的認知差異與整體評價，結果顯示：受測者不分性別、年齡與教育程度，能清楚分辨陶瓷藝術作品本身黑色幽默的內容；從受測者專業背景角度來看，藝術背景的受試者對陶瓷藝術黑色幽默認知明顯高於其他專業背景的受試者。創作主題連結社會重大事件以及作品命題運用諧音，能有助於觀眾對黑色幽默的理解。

**關鍵詞：**黑色幽默、情感轉換、陶瓷創作、藝術認知

投稿日期：2023/02/16；接受日期：2023/05/09

---

<sup>1</sup> 龍華科技大學文化創意與數位媒體設計系副教授

<sup>2</sup> 國立臺灣藝術大學創意產業設計研究所博士生

<sup>3</sup> 國立臺灣藝術大學創意產業設計研究所教授

\* 通訊作者：林伯賢

E-mail: t0131@mail.ntua.edu.tw

# The Cognitive Exploration of Black Humor Applied in Ceramic Art Creation — A Case Study on the “Eating Soldier Series” of Ceramic Creation Exhibition

Chien-Chih Ni<sup>1</sup> Mei-Ling Hsu<sup>2</sup> Po-Hsien Lin<sup>3\*</sup>

## Abstract

Black humor is a form of art that transforms negativity into humor through artistic expression. It reveals the absurd and paradoxical nature of society and life through exaggeration and irony, and is an important aspect of postmodern art. The development of ceramic art has gradually moved from traditional craftsmanship to contemporary art, with artists transforming observations from life into abstract ideas. Through the reflective nature of black humor, psychological trauma from real-life experiences can be reduced, and the displacement of painful events or experiences can be achieved.

This study uses the nine pieces from the “Eating Soldiers” series of ceramic art as the research sample, and through questionnaire surveys and analysis, explores the audience's cognitive differences and overall evaluations of black humor in ceramic art. The results show that regardless of gender, age, and education level, the participants were able to clearly distinguish the content of black humor in the ceramic art pieces. From the perspective of professional background, participants with an art background had a significantly higher understanding of black humor in ceramic art than those from other professional backgrounds. Linking creative themes to major social events and using homophones in the titles of works can help audiences understand black humor better.

*Keywords:* Black Humor, Emotional Conversion, Ceramic Creation, Artistic Cognition

**Submitted: 2023/02/16 ; Accepted: 2023/05/09**

---

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Cultural Creativity and Digital Media Design, Lunghwa University of Science and Technology

<sup>2</sup> Graduate School of Creative Industry Design, National Taiwan University of Arts

<sup>3</sup> Professor, Graduate School of Creative Industry Design, National Taiwan University of Arts

\* Corresponding author: Po-Hsien Lin  
E-mail: t0131@mail.ntua.edu.tw

## 壹、前言

黑色幽默如同一種變形的喜劇，以喜劇的形式表現悲劇，將現實問題變成更為嚴重的問題以顯示問題的幽暗與病態（岳曉東，2012）。黑色幽默的作品通常伴隨重大創傷而來，凸顯非自然事件背後的人為因素（許嘉雯，2013），以誇張、反諷手法揭示社會和人生荒誕乖謬的本質，刻意用輕鬆調侃的態度面對悲劇性事件。藝術發展自後現代主義興起後，藝術家透過影射、嘲諷等手法，創造出表象輕鬆但寓意深厚的作品，藉由小說、漫畫與多元的藝術形式來表達人們生活的困境，將生活中的負面事件轉化為抽象的思想，減少心理對真實現象的創傷性感知，形成心理防禦的作用（Gubanov, N. N., Gubanov, N. I., & Rokotyanskaya, 2018），而這一股幽默的風格從文學、戲劇逐漸影響到藝術中的不同類型，而陶瓷藝術就是其中一項。

溫淑姿（2001）針對台灣當代陶藝創作提出兩個主要方向，一是從表面質感與器物延伸的新造型，另一個則是彩繪、雕塑與思想的植入，包含了對文化、政治、社會等議題的探討。Onur Erman（2012）提出幽默風格與陶瓷素材的結合展現在兩個面向：藝術性與產品性，藝術性的幽默風格能提出發人深省之反思，而產品性的幽默則是能引人會心一笑。Klein（2014）進一步提到幽默的藝術與設計是能觸及觀賞者情緒的一種創作形式，而主要的創作與設計手法就是雙關語（puns）、悖論（pradox）與反諷（irony）。台灣陶藝家張山在2017年的展覽作品以解構、重塑的手法將電影、動漫的角色與台灣民俗故事題材融入作品中，不僅表達內在兒時記憶的純真情懷，也同時體現部分社會反諷的意涵，兩種衝突性的融合形成了黑色幽默的潛在本質；美國陶藝家龍凱特（Kate Strachan）在2021年是以陶瓷呈現手稿的方式，運用黑色幽默的對宗教與女性角色進行深層的探索。

幽默欣賞和幽默創造大多被認為是不相關的（Köhler & Ruch, 1996；Koppel & Sechrest, 1970；Ruch & Köhler, 1998），Heintz（2020）的研究認為，幽默的結構維度實際上與其他美學領域相關，幽默中結構因素與視覺藝術、文學和音樂的愛好具有相關性（Ruch & Hehl, 1998；Ruch & Malcherek, 2009）。黑色幽默作為一種表現絕望的幽默，透過藝術的表現語言，帶給了藝術家直面悲劇與困境的創作手法，是一種不可忽視的藝術思維。本研究透過黑色幽默陶瓷藝術作品，探討觀眾對陶瓷藝術黑色幽默的認知差異與整體評價。

## 貳、文獻探討

### 一、黑色幽默

16世紀末，幽默的內涵進入了近代美學概念，以可笑的形式來表現具有美感意義的內容（岳曉東，2012）。韋伯大辭典收錄黑色幽默（black humor）一詞，定義為「以病態、諷刺與荒唐可笑來嘲笑人類的愚蠢」（岳曉東，2012；Merriam-Webster, Retrieved September 27, 2022）。而「黑色幽默」的概念應用最早建構於法國作家布勒東（Andre Breton, 1896-1987）在1939年出版的《黑色幽默文集》（Anthologie de l'humour noir）（許嘉雯，2013），此書雖未曾對黑色幽默進行明確定義，但其依循佛洛伊德對幽默的定義——移置（displacement）機能，精神昇華的自我心

理機制，透過移轉擺脫負面情緒——作為挑選文集小說的準則。

### （一）黑色幽默的心理學與文學觀點

從心理學角度，黑色幽默延續傳統幽默採用了邏輯錯位的方式，將不相關的兩個事件放在一起，透過主觀與客觀的矛盾形成嘲諷（岳曉東，2012）。黑色幽默逐漸在文學或戲劇的形式形成以不穩定、危險和/或創傷性情況或事件產生的幽默（Dyrel & Poppi, 2018）；或以苦澀的娛樂方式以及幽默的語言呈現死亡、疾病、畸形、殘缺、極端暴力、或戰爭等主題（Baldick, 1996；Bucaria, 2008；Lagasse, Goldman, Hobson, & Norton, 2000；Mindess, 1985），也被稱為怪誕幽默（Mindess, 1985；Oxford dictionaries, 2016）。黑色幽默可以引發人們震驚、厭惡、羞恥、搞笑、荒誕乖謬、有趣…等情緒反應（Aillaud & Piolat, 2011, Gubanov et al., 2018；Maxwell, 2003），有時也會陷入悲劇性的鬧劇（Lagasse et al., 2000）。

黑色幽默文學在 20 世紀 60 年代形成風潮，文學家如 Joseph Heller（1923-1999）與 Kurt Vonnegut（1922-2007）以戰爭為背景反映人類的瘋狂行徑，以荒謬與絕望思索戰爭背後的意義，這種以描寫小人物處於困境中的玩世不恭，透過荒謬的事件來襯托乖僻的行為，在冷嘲熱諷之餘流露出人物的悲觀、苦悶和無奈，正是邏輯錯位所產生的矛盾，將生活中的悲劇事件轉化為抽象的思想，減少了心理對真實現象的創傷性感知（Gubanov et al., 2018），對痛苦的事件或經歷產生移置進而達到心理防禦的作用（Bonaiuto, 2006）。

### （二）黑色幽默的藝術觀點

黑色幽默在藝術上也運用了錯位的矛盾感來引發大家對負面、悲觀議題產生反思。西班牙藝術家 Joan Cornella 畫作中的人物在日常的生活情節裡做著違背常理的行為，衝突與荒謬的組合引發觀者深層的共鳴並呈現了現今的各種社會問題（徐毓絮、簡鈺螢、葛曉臻、谷馨，2016）。波特蘭的藝術家 Gypsy Raleigh 透過她的畫作表達對生活的孤獨、無助甚至無話可說的無奈。她用一些簡單的小畫來表達自己的沉默，她的畫作透著一點陰暗與離奇的意味，那也是生活獻給每個人的黑色幽默。台灣藝術家黃海欣以生活周遭的情景，透過荒謬的視點以及天真童稚的畫風，重新詮釋映射的現實，如同在畫布上演的荒謬劇，展現不安、寂寞、怪異與可笑（吳垠慧，2020）。藝術家廖埤安的作品表達了對現代社會的觀察，擬人化的動物形象搭配亮麗色彩與幾何圖紋，將對社會的反思隱藏於繽紛可愛且充滿卡漫風格的畫面中，以一種扁平化的視覺感對照深厚的社會反思（林鈺芸，2016）。

### （三）黑色幽默的階段

探討黑色幽默必須先了解幽默形成的階段，在幽默研究中，「不協調——消解」理論（incongruity-resolution model）是語言學和心理學中幽默解釋的主流框架，也是當代具體的幽默認知理論（Suls, 1972）。在「不協調——消解」理論兩個階段的幽默理解模型，第一階段是語義處理階段，在這個階段中，對事件的認知表徵會持續建立，直到遇到不一致的情況，這種情況通常發生的笑點（punch line）；第二階段是解決階段，理解者需要通過解決問題的機制來解

釋遇到的不一致，從而獲得幽默的心理認知 (Suls, 1972; Wilson, 1979)。心理認知角度的乖訛論具有主導地位，乖訛是「兩個不一致、不適合、不協調的部分或情況，在一個複雜的對象或集合中統一起來」(Attardo, 1997; 岳曉東, 2012)。在乖訛理論下，幽默模式從「乖訛—消解」的兩階段，進一步發展為「準備—乖訛—消解」三階段，準備階段為不和諧奠定了基礎，訊息接收者從訊息不一致與不和諧的情況中找到了認知規則，而最終使不和諧的情況顯得和諧(岳曉東, 2012)。依此幽默模式，我們可以進一步解釋對於生活中不和諧、不一致或不適合的人、事、物，經過了認知語意轉換從而找到不和諧中的共同認知，即可達成一個幽默的狀態，而黑色幽默則是在此模式之下消解成為具悲觀、黑暗與荒謬的和諧狀態。概念化是黑色幽默將悲劇事件轉化為幽默的基礎，將現實事件發展為抽象的思想，透過語意符號強調荒謬性，以拉遠對殘忍、苦澀、絕望這些痛苦感受的距離 (Bloom & Hobby, 2010; Gubanov et al., 2018)。

幽默心理學的三階段模式可以解釋為：幽默刺激的輸入、接受者對幽默的理解、接受者對幽默的反應 (方裕民、林銘煌、廖君豪, 2006)，黑色幽默則是在幽默刺激的輸入階段從負面事件或情緒進行開展。其中，對幽默的理解與對幽默的反應，是重要的兩個階段。2015年8月，兩個因颱風侵襲而掉落的招牌砸歪的郵筒，被台灣媒體稱為「歪腰郵筒」。郵筒本身並非藝術作品，其所引發的黑色幽默來自於砸歪的形象 (物件意涵的矛盾)，以及瞭解因颱風侵襲所形成的結果 (解除困惑)。從這個生活案例來看，幽默刺激的輸入來自於災害偶發的事件，但透過造形語意的矛盾到了解形成的原因，歪腰郵筒的黑色幽默油然而生，因此，藝術家應透過作品形成刺激的輸入，方能傳遞出黑色幽默的本質。

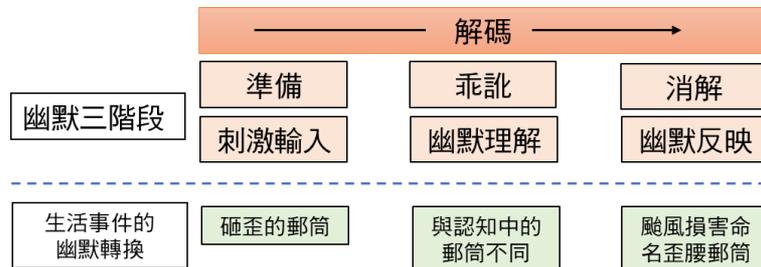


圖 1 歪腰郵筒之黑色幽默轉換過程 (研究者繪製)

## 二、黑色幽默的認知模式

黑色幽默發生於嚴格的規範和惡意的衝突之間，良性的衝突行為可以激發出幽默 (McGraw & Warren, 2010)。Delibegović Džanić 與 Berberović (2017) 認為幽默形式的意義建構有助於突出現實的某些方面。概念的混合模型由多個心智空間構成，每一個心智空間由語境資訊、背景知識組成，進行跨空間映射，概念整合過程包括：建立映射、開發映射、啟動背景知識 (Coulson, 2005)。概念的獲得需要經過三個過程：首先，籠統地將表像的東西進行組合 (composition)，其次，在知識框架中使初步獲得的訊息加以完善 (completion)，最後擴展 (elaboration)，是對「完善」了的概念進行精緻加工整合 (Avdagić, 2019)。Dyner (2011) 認為，幽默可以通過混

合來表達，概念整合理論在幽默的研究中非常有用。當黑色幽默藉由作品進行呈現時，趣味性增強，觀眾對幽默的期望得到滿足 (Mitchell, Graesser, & Louwerse, 2010)。幽默可以提升觀眾的興趣，影響情感、應對壓力、與提升愉悅感 (Willinger, Hergovich, & Schmoeger, 2017)。

從傳播理論的角度分析，圖 1 歪腰郵筒的轉換與認知過程，包括三個層次：技術層面（看到了嗎？）、語意層面（瞭解了嗎？）與效果層面（感動了嗎？）。首先，觀眾感知「技術層面」的外形表徵，進而瞭解「語意層面」的意義內涵，最後，達到「效果層面」的情感關聯 (Lin et al., 2015；Lin et al., 2017)。這三個層次對應藝術家的黑色幽默的藝術創作，其編碼過程則是透過「隱含命題」，經由「關鍵屬性」，產生「邏輯關聯」(方裕民等，2006)；觀賞者解碼過程則是：觀賞者是否看到，產生外形知覺的感官印象；閱聽者是否瞭解，進行意義認知的思考模式；觀賞者是否被作品所觸動，實現內在感受的心理活動。基於上述的三個層次，對觀賞者來說，瞭解黑色幽默的三個關鍵步驟：吸引注意（識別）、產生矛盾（不理解）與解除困惑（理解並反思），如圖 2 所示。

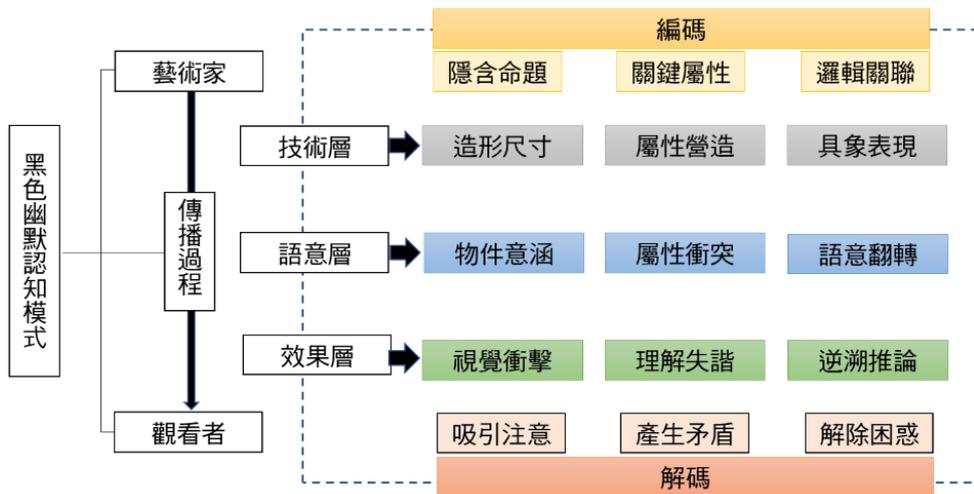


圖 2 黑色幽默體驗認知模式 (研究者繪製)

藝術家透過創作傳遞黑色幽默，其必需達到圖 2 傳播認知的三個層次：技術層次、語意層次與效果層次。成功的傳播過程要確保觀賞者完成解碼過程中橫向與縱向的三個環節，橫向是觀賞者感知情境到體驗意涵的遞進過程；縱向是從外在到內在的深入過程，共同構建「黑色幽默」的認知模式。本研究透過文獻探討從傳播、認知與美學體驗的觀念相結合，提出黑色幽默體驗認知模式 (圖 2)，作為後續評估黑色幽默認知的基礎。

## 參、研究方法

陶瓷藝術的發展從日常器具與裝飾品的工藝性，逐漸走入當代藝術的範疇，2003 年葛里森·佩里 (Grayson Perry) 以陶瓷藝術品獲得英國透納獎 (Turner Prize)，也是透納獎第一次有

陶瓷藝術品獲得該獎項，他以傳統優雅陶瓷瓶的造型，透過拼貼手法在瓶身上顯示各種次文化圖像，形成極大的衝突性；2009年首次開展的英國陶瓷雙年展，可以看到陶瓷作品以裝置藝術、空間藝術等形式呈現；至2022年，英國Hayward Gallery舉辦的跨年度Strange Clay: Ceramics in Contemporary Art展覽，更是以當代藝術的觀點探討陶瓷藝術的可能性。

近年來愈來愈多設計師與品牌運用過符號、語意與表現形式，達到產品在造形或機能設計上觸及使用者的正向情感以達到幽默、有趣（方裕民等，2006）。然而，以觸及負面情感形成黑色幽默較常出現在以繪畫、文學或戲劇等形式，以陶瓷藝術表達黑色幽默的作品與研究不多，因此，本研究透過陶瓷藝術材質特性與造形語彙的當代性，進一步探討觀眾對於陶瓷藝術黑色幽默的認知程度。

## 一、研究對象：《吃兵》系列陶瓷展

為探討觀眾對於陶瓷作品中的黑色幽默認知，本研究以藝術家許家瑜2007年於鶯歌陶瓷博物館展出的《吃兵》系列作品為研究對象，該系列中的《搶攻諾曼第冰淇淋》裝置於鶯歌陶瓷博物館藝術園區，以甜點象徵慾望，螞蟻轉化為士兵，藉以嘲諷戰爭之無情，具黑色幽默藝術表達之意涵。該系列作品於2013年又再度參與高雄駁二特區的「類甜點」展，創作理念以透過各式甜點的造形將口腹之慾延伸至戰爭侵略慾望，透過作品傳達反戰理念，在吸引人的甜美作品裡，靠近一看即會發現上面站立了許多全副武裝奮勇向前進攻的士兵；冰淇淋被放大成如成人般的大小，而士兵卻縮小成如螞蟻般的微小，諷刺士兵生命如螞蟻般的渺小，卻又為了爭奪佔有的慾望，而前仆後繼被無謂犧牲（學學台灣文化色彩，2013；藝術進駐網，n.d.）。作品抽離了戰爭的殘酷面，以巨大的甜點形象，螞蟻與士兵的意象轉換，在模擬真實的同時，以改變實際物體的尺寸與比例，造成荒唐的視覺錯亂與場景錯位，反應人類爭奪與慾望擴張的殘酷。該系列作品從藝術家自身的創作理念到作品形式，傳遞出黑色幽默的意涵，因此，選取該系列作品作為本研究之研究對象。

## 二、問卷設計與實施

本研究利用圖2的黑色幽默體驗認知模式作為研究架構，探討觀眾對陶瓷藝術黑色幽默的認知情形，不同性別、教育程度與專業背景在黑色幽默認知上是否具有差異性。受測樣本為表1所列的9件作品。

表 1

《吃兵》系列精選作品暨創作理念說明（作品圖片來源：作者提供）

編號/ 作品名稱	作品照片	創作理念說明
1 死色兵淇淋		<p>嘲諷苦中作樂 取肆色之諧音，福祿壽喜吉祥如意之樂常人之所愛，然大難臨頭人竟不自知，故恆常麻木，以樂為苦以苦為樂，苦樂堆疊，枉過一生。</p> <p>「死色冰淇淋」反映日常生活中人們酷愛甜食，引發健康問題，以此延伸甜食有如戰爭對人類的傷害，透過黑色幽默提醒人們感受到甜食與戰爭一樣可怕。</p> <p>尺寸：150x50x50 cm</p>
2 雙塌兵淇淋		<p>嘲諷恐怖攻擊 源自 911 恐怖攻擊事件，藉由冰淇淋的造形隱喻轟然倒塌的雙塔，臃腫的奶油造形直指人們貪婪不止的慾望，因為慾望而起的雙塔，終因自認被剝削的敵人而擊倒，又或是甜味吸引來更大的災難。</p> <p>「雙塌兵淇淋」提醒人們沉溺甜食就是一種災難。</p> <p>尺寸：200x200x90 cm</p>
3 坍塌兵淇淋		<p>嘲諷權貴貪戀 甜的冰淇淋堆象徵資本社會的貪戀權力，慾望堆疊而起的榮耀帶來無限的“甜美”，終因敵人的攻擊而轟然倒塌，以士兵的視角可見如山般高層巒峰疊的冰淇淋。</p> <p>「坍塌兵淇淋」在於嘲弄人心不足蛇吞象的無盡貪慾。</p> <p>尺寸：150x50x50 cm</p>
4 登陸兵淇淋		<p>嘲諷遠離戰爭 選取近代歷史最慘烈的諾曼第戰爭為背景，搶攻過程造成極大傷亡，用紅、綠、黃、白色的冰淇淋暗喻戰後堆積如山的慘狀，形成強大的反差，龐大的體量觸目驚心，如此數量的甜食不會給人食慾的誘惑，帶給人們更多的視覺衝擊和甜膩誘惑難耐的想象。「登陸兵淇淋」寓意人們應遠離戰爭。</p> <p>尺寸：130x125x100 cm</p>

（續）

表 1

《吃兵》系列精選作品暨創作理念說明（作品圖片來源：作者提供）（續）

編號/ 作品名稱	作品照片	創作理念說明
5 搶攻兵淇淋		<p>嘲諷利益誘惑</p> <p>看到美味的鬆餅冰淇淋，英勇的士兵蜂擁而上，奮不顧身的搶攻，意欲攻城掠地佔為己有，殊不知當站在高點即可發現華美豐盛的鬆餅冰淇淋不過是廢渣一片，不值得煞費苦心奮力一搏，不過是竹籃打水一場空，黃梁一夢而已。「搶攻兵淇淋」提醒人們在面對利益誘惑時，應保持清醒和理性，不可盲目衝動。</p> <p>尺寸：200x60x90 cm</p>
6 倒置兵淇淋		<p>嘲諷強權逆行</p> <p>用冰淇淋來寓意強權。奶油的膨脹甜膩，甜筒的乾脆，比喻強權的臃腫、脆弱，不堪一擊，用倒置的方式則寓意強權終有一天會因正義、時間或其他因素而倒下。冰淇淋的頂部有一個小士兵站在頂端張望著下一個戰場，象徵世人的慾望無止無盡。「倒置兵淇淋」提醒腐敗的政權應自我關照，反思改進。</p> <p>尺寸：150x50x50 cm</p>
7 應逃兵蛋糕		<p>嘲諷甜食要命</p> <p>遠觀“櫻桃”鮮紅欲滴的美味冰淇淋，近觀才知道實則是一顆顆鮮血淋漓的骷髏頭，寓意甜蜜美味的巧克力卻是屍橫遍野的“士兵”，甜食的誘惑讓人無法拒絕，縱然堅毅勇猛的士兵亦難以逃脫其誘惑，深陷其中難以自拔。「應逃兵蛋糕」醒人們甜食與戰爭一樣恐怖。</p> <p>尺寸：24x12x12 cm</p>
8 罌粟兵淇淋		<p>嘲諷甜食毒品</p> <p>綠色果實是罌粟種子實體翻模而成，諷刺現實社會毒品的氾濫，有毒的罌粟種子毒害世人，而人們往往被它的外表光鮮和甜美的味覺所迷惑，深陷其中而不能自拔，以致身心俱損。「罌粟兵淇淋」警醒人們應遠離毒品，杜絕傷害。</p> <p>尺寸：12x12x15 cm</p>
9 情書兵蛋糕		<p>嘲諷戰爭死別</p> <p>這是一件反戰的作品，一個士兵在戰地裡寫給情人的信，說明身為士兵不想打仗卻要犧牲的萬般無奈，悲情的傷痛與表面光鮮美味的蛋糕構成極大的反差，蛋糕不過是死神的戰利品而已。「情書兵蛋糕」用黑色幽默的方式為士兵發聲，將他的蒼白無力的痛苦與無可奈何表現出來。</p> <p>尺寸：25x25x10 cm</p>

透過文獻探討對幽默的三階段「準備—乖訛—消解」進行題項發展，由於幽默產生是短時間的情緒反應，因此在題數上避免過多影響受測者的感受。問卷的設計採 5 點量表（表 2），受試者針對每一件作品主觀的評估對作者創作理念理解的程度、作品黑色幽默的相關問題、以及客觀評估其他觀者對每一件作品創作理念的了解程度，最後進行總體表現的問題填答。

表 2

黑色幽默作品評估的問卷設計

構面	評估題目	與幽默三階段之對應
受測 樣本 1-9	Q1. 您對作者的創作理念了解程度？ 非常不了解 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 非常了解	準備階段
	Q2. 這件作品符合「黑色」的嘲諷？ 弱 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 強	乖訛階段
	Q3. 這件作品符合「幽默」的程度？ 弱 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 強	乖訛階段
	Q4. 這件作品符合「黑色幽默」的創作理念？ 弱 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 強	消解階段
	Q5. 您認為其他人對作者的創作理念了解程度？ 非常不了解 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 非常了解	消解階段
整體 表現	Q6. 您認為這些作品中，哪一個作品最具「嘲諷」的創意？	消解階段
	Q7. 您認為這些作品中，哪一個作品最具「幽默」的創意？	消解階段
	Q8. 您最喜歡哪一件作品？	消解階段

本研究以網路問卷方式，共計回收有效問卷 122 份。其中，男性 34 人、女性 88 人；年齡分布為 20 歲以下 5 人、21-40 歲 41 人、41-60 歲 69 人以及 61 歲以上 7 人。教育程度部分：研究所（含以上）51 人、大學 58 人、其他 13 人；專業背景則為藝術領域 21 人、設計領域 32 人、其他領域 69 人。資料分析以 T 考驗檢視不同性別對陶瓷作品黑色幽默認知在不同受測樣本是否具有差異性；另以單因子變異數分析檢視不同教育程度與不同專業背景對受測樣本黑色幽默認知是否具有差異性。

## 肆、結果與討論

### 一、黑色幽默作品的整體評估

問卷結果信度係數 Cronbach  $\alpha$  為 0.927，大於 0.9，資料信度水準可用於進一步分析。表 3 為全體填答者對 9 件作品評估結果的平均數與標準差，整體而言，作品 2、作品 3 與作品 7 是 5 個問題平均數最高的 3 件作品。

表 3

全體受試者對作品整體評估的平均數與標準差 (N=122)

問題		作品 1	作品 2	作品 3	作品 4	作品 5	作品 6	作品 7	作品 8	作品 9
Q1	平均數	3.49	3.92	3.78	3.34	3.60	3.47	3.89	3.65	3.71
	標準差	(0.90)	(0.68)	(0.73)	(0.90)	(0.98)	(0.98)	(0.88)	(0.92)	(0.97)
Q2	平均數	3.31	4.06	3.80	3.35	3.63	3.46	3.95	3.57	3.77
	標準差	(0.91)	(0.78)	(0.91)	(0.84)	(0.97)	(1.03)	(1.04)	(0.84)	(1.00)
Q3	平均數	3.41	3.89	3.63	3.16	3.59	3.40	3.73	3.39	3.57
	標準差	(0.83)	(0.90)	(0.90)	(0.89)	(1.00)	(1.03)	(1.07)	(0.82)	(1.01)
Q4	平均數	3.35	3.97	3.70	3.22	3.54	3.39	3.87	3.51	3.69
	標準差	(0.86)	(0.80)	(0.87)	(0.80)	(0.99)	(0.98)	(1.03)	(0.86)	(0.99)
Q5	平均數	3.26	3.73	3.60	3.24	3.49	3.33	3.72	3.54	3.61
	標準差	(0.85)	(0.73)	(0.80)	(0.84)	(0.92)	(1.01)	(0.92)	(0.89)	(0.95)

在不同性別填答者的差異部分如表 4：作品 2 在「幽默」程度 (Q3) 達顯著水準，女性受試者的平均值顯著高於男性的平均值；作品 2 在「黑色幽默」的創作理念程度 (Q4) 同樣具顯著水準，女性受試者的平均值高於男性的平均值。作品 4 在「黑色幽默」的創作理念程度 (Q4) 同樣具顯著水準，女性填答者的平均值高於男性的平均值。不同年齡層的填答間並無顯著的差異，說明在本個案研究中，填答者不論年齡皆能感受作品中傳達的黑色幽默。

表 4

不同性別對陶瓷作品黑色幽默的認知差異 (N=122)

問題	作品	性別	N	M	SD	T
Q3	作品 2	男	34	3.47	0.97	3.204**
		女	88	4.07	0.82	
Q4	作品 2	男	34	3.67	0.80	2.527*
		女	88	4.10	0.78	
	作品 3	男	34	2.93	0.64	2.63*
		女	88	3.34	0.84	

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

就受試者的教育程度而言，經變異數分析 (ANOVA) 顯示，不同教育程度在作品 1、2、7 與 9 在不同的問題上達到顯著差異。

表 5

不同教育程度對陶瓷作品黑色幽默的認知差異 (N=122)

作品	題目	F	Scheffe' s Test
作品 1	Q2-這件作品符合「黑色」的嘲諷？	3.782*	1<3
作品 2	Q1-您對作者的創作理念了解程度？	5.108**	1<3
作品 7	Q3-這件作品符合「幽默」的程度？	5.064**	2>3
	Q4-這件作品符合「黑色幽默」的創作理念？	3.341*	2<3
作品 9	Q2-這件作品符合「黑色」的嘲諷？	3.908*	1<3

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

作品 1 在「嘲諷」的程度 (Q2) 具顯著水準 (F=3.78, p<0.05), 研究所學歷受試者的平均值 (3.60) 顯著高於其他學歷受試者的平均值 (3.10)。作品 2 在受試者對藝術家的創作理念了解程度 (Q1) 具顯著水準 (F=5.11, p<0.01), 研究所學歷的受試者的平均值 (4.18) 顯著高於其他學歷受試者的平均值 (3.74)。作品 7 在作品「幽默」程度 (Q3) 上達顯著水準 (F=5.06, p<0.01), 研究所學歷受試者的平均值 (4.05) 顯著高於其他學歷受試者的平均值 (2.88); 在符合「黑色幽默」的創作理念 (Q4) 達顯著水準 (F=3.34, p<0.05), 同樣也是研究所學歷受試者的平均值 (4.10) 顯著高於其他學歷受試者的平均值 (3.13)。作品 9 在「嘲諷」程度 (Q2) 達顯著水準 (F=3.34, p<0.05, 研究所學歷受試者的平均值 (4.10) 顯著高於其他學歷受試者的平均值 (3.50)。綜上所述, 具研究所學歷的受試者, 認為作品 1 與作品 9 的嘲諷程度高於其他學歷受試者; 研究所學歷受試者對作品 2 的藝術家創作理念的了解高於其他學歷的受試者; 同樣, 研究所學歷受試者對作品 7 的黑色幽默創作理念的認同高於其他學歷受試者。

就受試者的專業背景而言, 經變異數分析 (ANOVA) 顯示, 作品 1、4、7 與 9, 在不同的問題上有顯著差異。作品 1 在對於藝術家創作理念的了解程度 (Q1) 達顯著水準 (F=4.20, p<0.01), 其他專業背景的受試者的平均值明顯的低於藝術相關背景; 作品 1 在其他人對藝術家的創作理念的了解程度 (Q5) 具顯著水準 (F=3.57, p<0.01), 其他專業背景受試者的平均值明顯的低於藝術相關科系。而作品 4 在「嘲諷」的程度 (Q2) 達顯著水準 (F=3.06, p<0.05), 設計相關的受試者平均值低於藝術相關專業的受試者。作品 7 在對藝術家創作理念了解程度達顯著水準 (F=4.24, p<0.01), 其他專業背景的受試者的平均值明顯的低於設計相關受試者。作品 9 在「嘲諷」程度 (Q2) 達顯著水準 (F=5.23, p<0.01), 其他專業的受試者的平均值明顯低於藝術專業背景的受試者。除此之外, 其餘的作品與問題間, 對於不同專業背景的受試者並無顯著的差異。綜上所述, 具顯著差異的作品與題項上, 藝術專業背景的受試者對黑色幽默的創作理念、嘲諷意味、以及其他人對藝術家創作理念的了解優於設計專業以及其他專業背景的受試者。

表 6

不同專業背景對陶瓷作品黑色幽默的認知差異 (N=122)

作品	題目	F	Scheffe's Test
作品 1	Q1-您對作者的創作理念了解程度？	4.202*	1<3
	Q5-您認為其他人對作者的創作理念了解程度？	3.569*	1<3
作品 4	Q2-這件作品符合「黑色」的嘲諷？	3.306*	2<3
作品 7	Q1-您對作者的創作理念了解程度？	4.244*	1<2
作品 9	Q2-這件作品符合「黑色」的嘲諷？	5.232*	1<3

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

## 二、黑色幽默作品評估

受試者對於「哪一個作品最具『嘲諷』的創意？(Q6)」的結果顯示：作品 7「應逃兵蛋糕」獲得的認同最高 30 人 (24.6%)，其次為作品 2「雙塌兵淇淋」有 23 人 (18.9%) 認同、作品 9「情書兵蛋糕」18 人 (14.8%)、作品 3「坍塌兵淇淋」16 人 (13.1%) 與作品 5「搶攻兵淇淋」12 人 (9.8%) 等，如表 4 所示。經卡方適合度考驗為 44.69 (自由度 8, p<.001)，達顯著水準，上述資料顯示在本個案研究中，受試者在單獨的評價上或整體評估的選擇，可以明確地分辨 9 件作品黑色「嘲諷」的創意。

受試者對於「哪一個作品最具『幽默』的創意？(Q7)」，問卷結果顯示作品 7「應逃兵蛋糕」得到的認同最高 34 人 (27.9%)，其次為作品 2「雙塌兵淇淋」、作品 5「搶攻兵淇淋」與作品 6「倒置兵淇淋」皆為 15 人 (12.3%) 認同，如表 4 所示。經卡方適合度考驗為 41.00 (自由度 8, p<.001)，達顯著水準，顯示受試者在單獨的評價上或整體評估的選擇，可以明確地分辨 9 件作品黑色「幽默」的創意。

受試者對於「最喜歡哪一個作品？(Q8)」所得到的結果為作品 7「應逃兵蛋糕」得到的認同最高 31 人 (25.4%)，其次為作品 9「情書兵蛋糕」27 人 (22.1%) 與作品 5「搶攻兵淇淋」18 人 (14.6%)，如表 4。經卡方適合度考驗為 53.57 (自由度 8, p<.001)，達顯著水準。

表 7

作品具嘲諷、幽默與個人喜好的受試者人數分布

問題	最具「嘲諷」創意的作品		最具「幽默」創意的作品		受試者最喜歡的作品	
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%
作品 1	5	4.1	7	5.7	8	6.6
作品 2	23	18.9	15	12.3	9	7.4
作品 3	16	13.1	12	9.8	9	7.4
作品 4	6	4.9	7	5.7	8	6.6
作品 5	12	9.8	15	12.3	18	14.6
作品 6	6	4.9	15	12.3	4	3.3
作品 7	30	24.6	34	27.9	31	25.4
作品 8	6	4.9	6	4.9	8	6.6
作品 9	18	14.8	11	9.1	27	22.1
卡方值	44.69***		41.00***		53.57***	

### 三、討論

本文旨在透過藝術家的陶瓷藝術創作，瞭解大眾對作品中傳達的黑色幽默的認知程度，經由問卷結果討論如下：

1. 就男性與女性受試者而言，除了作品 2 中對於 Q3、作品 2 與作品 4 對於 Q4 等，顯示女性受試者的平均值顯著高於男性的平均值。除此之外，其餘的作品與問題間，對於不同性別受試者並無顯著的差異。
2. 就年齡而言，並無顯著的差異，說明在本個案研究中，受試者對於作品中黑色嘲諷與幽默的認知，不受年齡影響。
3. 就受試者的教育程度而言，資料顯示作品 1、2、7 與 9，在不同的問題上有顯著差異，研究所（含以上）的受試者的平均值顯著高於其他學歷受試者的平均值。除此之外，其餘的作品與問題間，對於不同教育程度的受試者並無顯著的差異。
4. 就受試者的專業背景而言，資料說明在本個案研究中，藝術專業對於「黑色幽默」的感受與認知明顯的優於設計相關與其他專業，而設計相關專業又優於其他專業受試者，可推論本個案研究之樣本為陶瓷藝術，藝術專業的受試者對整體藝術的專業知識有助於對黑色幽默的理解，在不同類型受測樣本上是否會有同樣的結果，可作為未來探討的方向。
5. 受試者對於作品最具「嘲諷」的創意（Q6）以及最具「幽默」的創意（Q7），經卡方適合度考驗達顯著水準，顯示在本個案研究中，受試者在單獨的評價上或整體評估的選擇，可以明確分辨九個作品黑色「嘲諷」與「幽默」的創意。

6. 受試者最喜歡哪一件作品 (Q8)，從表 3 的資料可以顯示作品 2 在 Q1 到 Q5 每一問題的平均值最高，但是當受試者在單獨的評估下，作品 7「應逃兵蛋糕」為最喜歡的作品，「應逃」相對於「櫻桃」以發音相同而達到認知和諧，符合幽默心理學乖訛到消解的過程。上述結果顯示，受測者對陶瓷藝術的黑色幽默認知不受年齡的影響，藝術背景的受測者更容易理解作品中的黑色幽默，在解碼過程中，藝術背景的受測者對於藝術家的隱含命題在技術層的造形尺寸與屬性營造更容易理解，在解碼過程中更清楚感受到作品中黑色幽默的意涵。作品 2 以 911 攻擊事件作為隱含命題，連結社會重大議題，2 個巨大倒塌的霜淇淋與如螞蟻般的士兵，在屬性與邏輯關聯上更能使觀眾從矛盾困惑到理解其中意涵。而作品 7 以具象的蛋糕形式，骷髏頭為奶油，士兵為螞蟻，在命題上透過應逃與櫻桃的同音不同意，以及作品與真實蛋糕接近的尺寸，更易於受測者對藝術品進行解碼。

## 伍、結語

陶瓷藝術作為當代造形藝術的一種類型，其具備雕塑的形式、大小不拘的造形尺寸、以及堅硬又脆弱的材質特性，在藝術層面的表達具備多樣性。本研究以傳播理論的邏輯架構，以解釋黑色幽默的歷程，從藝術家在創作中的編碼到觀看者的解碼所歷經的技術、語意與效果三個層次，以達到對陶瓷藝術作品中黑色幽默的認知歷程。

觀眾不論性別、年齡與教育程度，對本研究選取之陶瓷藝術品的黑色幽默認知無差異性，顯示藝術家在作品編碼過程中的隱含命題（甜點——螞蟻）、關鍵屬性（螞蟻——士兵）與邏輯關聯（士兵——戰爭）對觀眾而言具有可推測性，觀眾能順利解碼以了解作品本身的黑色幽默。藝術背景的受測者對黑色幽默的感受認知高於其他專業背景的受測者，顯示了藝術背景的受測者對於藝術形式、表現手法與理念傳遞更能容易理解。

透過藝術作品表達黑色幽默的形式多元，本研究採個案研究的方式選取以透過甜點形式傳遞反戰意涵的陶瓷藝術作品，以其他形式與內涵之黑色幽默作品，對觀眾來說是否能從矛盾到理解而產生幽默的心理情感，有待後續研究。對藝術家而言，可透過本研究黑色幽默認知傳播架構，從藝術家創作的編碼過程到觀眾欣賞藝術品的解碼過程，了解觀眾從矛盾到消解是如何透過技術、語意與效果三層面進行對陶瓷藝術品黑色幽默的完整認知過程，做為未來能與觀眾間形成共鳴的藝術創作。

## 參考文獻

- 方裕民、林銘煌、廖軍豪（2006）。「失諧——解困」理論與設計邏輯中的幽默理解歷程。《設計學報》，**11**（2），65-81。http://dx.doi.org/10.6381/JD.200606.0065
- 吳垠慧（2020）。日常中的荒謬——現實中的黑色幽默。《PAR 表演藝術雜誌》，**327**，110-111。
- 岳曉東（2012）。《幽默心理學：思考與研究》。香港城市大學。
- 林鈺芸（2016）。壓扁再壓扁——廖培安繽紛背後的黑色幽默。取自 <https://artermperor.tw/focus/1517>
- 徐毓潔、簡鈺螢、葛曉臻、谷馨（2016）。黑色幽默 **Black Humor**：詼諧又殘忍的藝術風格。取自 <https://mummumzine.com/2016/11/01/backhumor/>
- 許嘉雯（2013）。論王小波「時代三部曲」的黑色幽默語言。《修平人文社會學報》，**21**，31-57。
- 溫淑姿（2001）。台灣當代陶藝創作的幾種類型及其特色。取自 <http://ceramics.arts.com.tw/article/010710.asp>
- 學學台灣文化色彩（2013）。「甜點・故事・台灣味」特展，從「甜點」看台灣文化。取自：  
<http://www.xuexuecolors.com/coloritem.php?xue=5&id=606>
- 藝術進駐網（無日期）。許家瑜。取自：<https://artres.moc.gov.tw/zh/artist/content/7e8d2e19963e422c98568cd75017eedc>
- Aillaud, M., & Piolat, A. (2012). Influence of gender on judgment of dark and nondark humor. *Individual Differences Research*, *10*(4), 211-222.
- Attardo, S. (1997). The semantic foundations of cognitive theories of humor. *Humor: International Journal of Humor Research*, *10*(4), 395-420. <https://doi.org/10.1515/humr.1997.10.4.395>
- Avdagić, K. (2019). Black humour processing in the light of the conceptual integration theory and the benign violation theory. *Explorations in English Language and Linguistics*, *7*(1), 70-93.
- Baldick, C. (1996). *The concise oxford dictionary of literary terms*.- Oxford University Press.
- Bloom, H. (2010). Introduction. In H. Blake (Eds.), *Bloom's Literary Themes: Dark Humour* (p. xv). Infobase Publishing.
- Bonaiuto, P. (2006). Art, science, and humor: the study of humorous experience at the intersection between psychology and the art world. *Empirical Studies of the Arts*, *24*(1), 3-41.
- Bucharía, C. (2008). Dubbing dark humour: A case study in audiovisual translation. *Lodz Papers in Pragmatics*, *4*(2), 215-240. <https://doi.org/10.2478/v10016-008-0014-2>
- Coulson, S. (2005). Extemporaneous blending: conceptual integration in humorous discourse from talk radio. *Style*, *39*(2), 107-122.
- Dynel, M. (2011). Blending the Incongruity-Resolution Model and the Conceptual Integration Theory: The Case of Blends in Pictorial Advertising. *International Review of Pragmatics*, *3*(1), 59-83. <https://doi.org/10.1163/187731011x561009>
- Dynel, M., & Poppi, F. I. (2018). In tragoedia risus: Analysis of dark humour in post-terrorist attack discourse. *Discourse & Communication*, *12*(4), 382-400. <https://doi.org/10.1177/175048131875>

7777

- Džanić, N.D., & Berberović, S. (2017). #ForgiveUsForWeHaveSinned: Conceptual integration theory and political Internet humour. *European Journal of Humour Research*, 5(2), 4-22. <http://dx.doi.org/10.7592/EJHR2017.5.2.dza>
- Gubanov, N. N., Gubanov, N. I., & Rokotyanskaya, L. (2018, November). *Factors of Black Humor Popularity*. International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Ecological Studies (CESSSES 2018) (pp. 379-383). Atlantis Press.
- Heintz, S. (2020). Separating content and structure in humor appreciation: A bimodal structural equation modeling approach. *Journal of Individual Differences*, 41(1), 37. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000301>.
- Klein, S. R. (2014). Humor and Contemporary Product Design: International Perspectives. In D. Chiaro and R. Baccolini (Eds.), *Gender and Humor* (pp. 201-211 ), NY: Routledge.
- Köhler, G., & Ruch, W. (1996). Sources of variance in current sense of humor inventories: How much substance, how much method variance? *Humor: International Journal of Humor Research*, 9(3-4), 363-397. <https://doi.org/10.1515/humr.1996.9.3-4.363>
- Koppel, M. A., & Sechrest, L. (1970). A multitrait-multimethod matrix analysis of sense of humor. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), 77-85. <https://doi.org/10.1177/001316447003000107>
- Lagasse, P., Goldman, L., Hobson, A., & Norton, S. R. (2000). *The Columbia encyclopedia* (6<sup>th</sup> ed.). Columbia University Press.
- Lin, C. L., Chen, J. L., Chen, S. J., & Lin, R. (2015). The cognition of turning poetry into painting. *Journal of US-China Education Review B*, 5(8), 471-487.
- Lin, R., Qian, F., Wu, J., Fang, WT., & Jin, Y. (2017). A Pilot Study of Communication Matrix for Evaluating Artworks. In: Rau, PL. (Ed.), *Cross-Cultural Design. CCD 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10281*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57931-3\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57931-3_29)
- Maxwell, W. (2003). The use of gallows humour and dark humour during crisis situations. *Int J Emerg Ment Health*, 5(2), 93-98.
- McGraw, A. P., & Warren, C. (2010). Benign Violations: Making Immoral Behavior Funny. *Psychological Science*, 21(8), 1141-1149. <http://www.jstor.org/stable/41062345>
- Merriam-Webster. (n.d.). Black humor. In Merriam-Webster.com dictionary. Retrieved September 27, 2022, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/black%20humor>
- Mindess H. (1985). *The antioch sense of humour test: making sense of humour*. Avon.
- Mitchell, H. H., Graesser, A. C., & Louwerse, M. M. (2010). The effect of context on humor: A constraint-based model of comprehending verbal jokes. *Discourse Processes*, 47(2), 104-129. <https://doi.org/10.1080/01638530902959893>
- Onur Erman, D. (2012). Ceramics and Humour. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51, 411-

415.

- Oxford dictionaries (2016) *Black humour*. Retrieved from [http://www.oxforddictionaries.com/definition/english\\_usa/black-humour](http://www.oxforddictionaries.com/definition/english_usa/black-humour)
- Ruch, W. & Hehl, F. (2010). A two-mode model of humor appreciation: Its relation to aesthetic appreciation and simplicity-complexity of personality. In W. Ruch (Ed.), *The Sense of Humor: Explorations of a Personality Characteristic* (pp. 109-142). De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110804607-007>
- Ruch, W., & Köhler, G. (1998). A temperament approach to humor. In W. Ruch (Ed.), *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic* (pp. 203-228). Walter de Gruyter & Co. <https://doi.org/10.1515/9783110804607.203>
- Ruch, W., & Malcherek, J. (2009). Sensation seeking, general aesthetic preferences, and humor appreciation as predictors of liking of the grotesque. *Journal of Literary Theory*, 3, 333-351. <https://doi.org/10.1515/JLT.2009.018>
- Suls, J. M. (1972). A two-stage model for the appreciation of jokes and cartoons. In J. H. Goldstein and P. E. McGhee (Eds.), *The psychology of humor: Theoretical perspectives and empirical issues*. Academic Press.
- Willinger, U., Hergovich, A., & Schmoeger, M. (2017). Cognitive and emotional demands of black humour processing: the role of intelligence, aggressiveness and mood. *Cognitive processing*, 18(2), 159-167. <https://doi.org/10.1007/s10339-016-0789-y>
- Wilson, C. P. (1979). *Jokes Form, content, use and function*. New York, London: Academic Press.
- Yu, G. (2021). Black humor in Daniil Kharm's works. *Vestnik slavianskikh kul'tur*, 60, 208-223. (In English) <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2021-60-208-223>

# 從「影像現身」到「婚姻平權」： 新世紀台灣電影的酷兒變遷

孫祖欣\*

## 摘要

台灣在同志平權運動和同志／酷兒電影創作方面一向走在亞洲前列。本文通過對台灣同志運動發展的梳理和同志／酷兒電影的文本分析，來研究社會活動與文本創作之間的相互作用。上世紀八九年代，台灣銀幕開始出現同性戀者形象，但這些並非同志運動在文化領域的先導，而僅僅是「新新電影」浪潮的一種邊緣輻射。新世紀初以《藍色大門》為代表的一系列作品塑造了台灣同志青春電影的次類型，在同志運動面臨現身壓力的背景下，同志青春電影實現了同性戀者的「影像現身」，以「陽光敘事」確立了同性戀存在的主體性，同時也將「同志現身」的焦慮以影像的方式傳導給社會大眾。2010年代，在同志社群有組織的運作下，「多元成家」成為政治角力中不可逃避的顯性議題，台灣社會也正式邁入了「婚姻平權」時代，此時誕生的台灣同志／酷兒電影告別了上個十年的青春氣息，以酷兒自我革新的生命力，拓展影像表達的邊界，創造多元家庭關係的可能性，展露陽光背後的性少數群體的邊緣生活。研究發現，台灣同志／酷兒電影在新世紀經歷了一次轉向，這種轉向與社會發展一致，這些作品既是社會運動的文化反映，又進一步推動了同志平權運動發展。

**關鍵詞：**同志電影、婚姻平權、同性婚姻、酷兒、影像現身

投稿日期：2022/12/29；接受日期：2023/09/19

---

江蘇省文學藝術界聯合會助理研究員

\* 通訊作者：孫祖欣

E-mail: bluecsun@hotmail.com

## **From Coming Out of the Closet to Marriage Affirmative Action: A Queer Study on Taiwanese Films in the 21st Century**

Zu-Xin Sun \*

### **Abstract**

Taiwan has always been at the forefront of the LGBT movement and gay/lesbian/queer film creation in Asia. This paper examines the interaction between social activism and artistic creation by reviewing the development of the LGBT movement and the textual analysis of gay/lesbian/queer films in Taiwan. In the 1980s and 1990s, homosexual characters began appearing on the big screen in Taiwan. However, these were not the cultural pioneers of the LGBT movement, but merely by-products of the “Neo-New Cinema” wave. In the early 2000s, a series of works, led by *Blue Gate Crossing*, shaped the sub-genre of Taiwanese gay/lesbian youth films. Against the backdrop of the LGBT movement facing the anxiety of coming out, this subgenre achieved the “visual coming out” of homosexuals, establishing their subjectivity through a “sunny narrative,” while also conveying the anxiety of coming out to all through the medium of film. In the 2010s, under the organized efforts within the LGBT community, the issue of “diverse family formations” became an inevitable and prominent topic in the political arena. Taiwanese society has entered the era of “marriage equality.” The gay/lesbian/queer films born during this period bid farewell to the youthfulness of the previous decade. With the self-renewal vitality of queerness, these films expanded the boundaries of visual expression, creating possibilities for diverse family relationships and revealing the marginalized and obscured life styles of sexual minorities. The study concludes that Taiwanese gay/lesbian/queer films underwent a transformation in the new century, consistent with the societal development. These works not only reflect the cultural impact of social movements but also further promote the advancement of the LGBT movement.

*Keywords:* Gay/lesbian film, Marriage affirmative action, Same-sex marriage, Queer, Coming out of the closet

**Submitted: 2022/12/29 ; Accepted: 2023/09/19**

---

Research Assistant Professor, Jiangsu Provincial Federation of Literary and Art Circles

\* Corresponding author: Zu-Xin Sun  
E-mail: Bluecsun@hotmail.com

## 壹、前言

2017年5月，台灣司法院公佈「司法院釋字第748號解釋」，裁定台灣民法不允許相同性別二人永久結合的表述與憲法保障人民平等權的條款相違背，要求有關機構在公佈日起兩年內完成相關法律修訂（林子雲，2020）。2019年5月，立法院三讀通過「司法院釋字第748號解釋施行法」，以專法的形式保障相同性別二人結婚登記的權利（巫婉瑩，2019）。自此，台灣成為亞洲第一個實現同性婚姻的地區，在「婚姻平權」的道路上又向前邁進一步。

台灣自1987年解嚴以來，各族群相繼進入爭取權益的社運大爆發時代，婦女和其他性少數群體也在其列。1990年2月，女同性戀團體「我們之間」成立，標誌著同志運動正式拉開歷史帷幕（陳建涵，2013）。三十年時間裡，從最初的反對異性戀霸權、爭取性別平等，到探討「現身」和反對社會霸凌，再到近十年主動參與政治議程設定和爭取婚姻平權，台灣同志運動經歷了從零散到有組織的螺旋上升。與此同時，自1985年《孤戀花》和1986年《孽子》誕生以來，台灣同志電影也走過一條由主調悲傷灰暗，到探索出獨特的同志青春類型片，再到近十年不斷拓展酷兒邊緣的發展道路。本文通過電影的文本分析和對同志運動發展的脈絡梳理，尋找二者在歷史變遷上的關聯性和共時性，探索藝術表達與社會運動之間的互動和影響，可以說，三十多年來，台灣同志運動與同志／酷兒電影如DNA雙螺旋結構一樣既平行又相互黏連，共同構成一條具有鮮明台灣印記的酷兒影像基因。

「『酷兒』這一概念作為對一個社會群體的指稱，包括了所有在性傾向方面與主流文化和占統治地位的社會性別規範或性規範不符的人。」（李銀河，2002）劉亮雅（Liou，2005）認為，在1990年代，Queer Theory初入台灣，學界和同志運動領域使用「酷兒」作為Queer的譯名，剔除了Queer在西方變態、挑釁的意涵，代之以「炫酷」「時髦」的韻味，以緩和與當時異性戀審查機制和恐同文化的衝突，而以「同志」代稱男女同性戀，同樣有強調團結，摒棄性暗示的異曲同工之妙，這既是一種面對時代局限的無奈，又是一種有效規避傷害的策略，具有鮮明的東方特色，在當時，同志在內涵上基本等同於酷兒，大體指稱男女同性戀，基於此，本文前半部分使用同志電影一詞來指稱一系列以男女同性戀為主要角色的作品。隨著同志運動的發展，同性戀權益逐步獲得承認，同性戀者也逐漸靠近主流，此前不可見的其它性少數群體慢慢浮現，不斷增加著LGBT字串後的字母和符號，因此，在本文後半部分，酷兒電影將取代同志電影，以囊括那些宣揚同性婚姻、展現變性者、性工作者生活等內容的作品。<sup>1</sup>此時的酷兒已經回到Queer原初內涵豐富、富有戰鬥力的含義，不再是90年代時髦、乖巧、陽光的同志代名詞。

## 貳、20世紀90年代：台灣同志電影的序章

台灣同志影像濫觴於上世紀80年代台灣「新電影」運動，《孤戀花》和《孽子》分別改編自白先勇的兩部文學作品，抒寫了絕望的社會環境裡女性的困境和命運的掙扎。小說中白先勇

<sup>1</sup> 儘管後期的台灣同志運動訴求更為豐富，覆蓋性少數群體也更為廣泛，不再是早期同志運動單一追求同性戀權益的模式，更具LGBT運動色彩，但基於社會約定俗成的稱謂，本文繼續使用“同志運動”一詞來指稱2009年以後的台灣LGBT運動。

將關注的焦點從大陸轉向台灣，將底層人群淒涼的生命挽歌明確地安置在同性戀邊緣人物身上。在電影改編時，儘管由於「整個台灣地區社會風氣保守，電影中的同性戀鏡像十分隱晦」（孟亞萍，2018），但觀眾知道銀幕故事指向的是同性戀小說文本。在同性戀銀幕影像「沒有」或「不存在」的時空裡，這種嘗試已然可以視作台灣電影的酷兒初探。<sup>2</sup> 上世紀 90 年代，「新電影」浪潮逐漸落幕，所留下的空白被「新新電影」接替和填補。

如果說以楊德昌、侯孝賢為代表的「新電影」導演所關注的是深重的歷史國族命運，那麼李安、蔡明亮、陳國富等「新新電影」導演則從悠遠的眷村故事、沉痛的歷史悲歌中收回目光，聚焦到台灣在地的城市經驗，「選擇都市日常生活中的現實題材故事，……以底層人或邊緣人為故事主角，展現他們真實複雜的生活狀態。」（郭越，2019）《喜宴》（1992）、《愛情萬歲》（1994）、《美麗在唱歌》（1997）是這一時期台灣出品並蜚聲國際的同志電影，《喜宴》大張旗鼓地將同性戀角色至於故事的中心，跌宕的敘事和新穎的題材使其成為這一時期台灣同志電影的代表。90 年代台灣同志電影的酷兒性來源於它關注主流背面和邊緣，赤裸地將同性戀情曝露於保守的文化環境裡，勇敢地「冒犯」位處思想中心地帶的性別觀念。西方酷兒「是驚世駭俗的運動策略、是……挑釁與桀驁不馴的實踐」（卡維波，1998b），然而 90 年代的台灣酷兒則受到了傳統東方文化的收編。在主題上，選擇同性戀作為焦點是酷兒的、邊緣的，但在敘事策略上，則是中庸的、調和的，這成為台灣同志電影酷兒實踐的一個特徵。《喜宴》中，經過導演和編劇的巧思，同性戀人情感軌跡被精妙地嫁接到了東方傳統文化之中，達到了同性戀者獨立尊嚴和父輩傳宗接代需求的完美融合。《愛情萬歲》主人公小康是一名同性戀，他在工作結束之後潛入一套在售房屋，不巧碰見售樓小姐和地攤小販來這裡偷情。電影以極端的手段來展現 90 年代同性戀的諸多共性：通過小康的自殘來表達自我認同的艱難，通過在床底偷聽床上人做愛來展現性窺心理的張力，通過小康試圖偷吻熟睡的小販和在小販的床上自慰來展示同性戀對於異性戀不可救藥的迷戀等等。《美麗在唱歌》講述了兩個名叫美麗的少女在售票廳共事，她們從月經聊到戀愛，空氣裡瀰漫的是心照不宣的對彼此的吸引。電影前半小時對兩位美麗生活流一般的平行記錄，讓他們之後的相遇仿佛是一種命中註定，平緩的敘事和起承轉合的剔除又讓她們的親吻和分手顯得自然和沒有波瀾。電影將同性情感的萌芽與少女間的姐妹情深曖昧地雜糅在一起，擱放在寧靜樸素的空間環境裡，中和掉酷兒欲望的挑釁和乖張，置換以青春成長的美麗與迷惘。

這些電影雖然在敘事技巧、表現手法、美學風格上各有不同，但卻擁有上世紀八九十年代同志電影的共性，即雖然以同志為展示對象，卻並不以同志權益為訴求，其對同志生活的描寫僅僅是台灣「新新電影」浪潮自覺過程的副產品，是創作者人道主義關懷不經意的一瞥，既沒有蔚然成風的同性戀主體意識，更遑論酷兒個性的勃發。例如，《喜宴》主體探討的是在 90 年代全球化進程中台灣傳統文化面臨的問題，講述了東西文化和新舊文化之間的衝撞，「展現了兩種性政權的後殖民文化衝突，即廣義上的中國家庭式政權和美國同性身份政權的衝突。」（Martin,

<sup>2</sup> 「新新電影」是學者對 20 世紀 90 年代台灣新電影運動第二波浪潮的一種統稱，其名源于行政院發起的「迎接新新電影」系列活動。「新新電影」指李安、蔡明亮、徐小明、何平等導演在延續新電影導演人文主義傳統價值的同時，又背離「鄉土情結」，更加關注都市的一批電影。這些作品在美學上不堅持純粹的寫實，敘事上不拘泥於傳統故事結構，具有濃厚的作者電影色彩（胡延凱，1997）。

2003)《愛情萬歲》的主題思想落在「新新電影」對城市化進程反思的範疇之內，表達的是被從故鄉土地上拔出來的城市遊民無處安放的孤獨。《美麗在唱歌》重複的依舊是青春迷惘，只是這種迷惘延伸到了 90 年代，更具時代性，其對同志情感的表達也十分平淡甚至牽強，如果電影結局沒有兩位美麗對於同性欲望的探索，該片幾乎無法讓人聯想到同性情感。同樣地，彼時的同志運動也多是星星點點，在解嚴後社運爆發的環境裡，同志平權僅僅是零散支流。90 年代初期同志運動還僅僅是女性平權運動的一個分支，是一種低調的存在。隨著酷兒理論同期介紹到台灣，同志運動大約在 1995 至 1996 年間從女性運動中獨立出來，1996 年抗議台北新公園更名為二二八紀念公園是他們的一次高調發聲，之後推出「票選十大同志夢中情人」等活動，也是一種借助娛樂媒介造勢的嘗試，這些台灣同志運動局限於大學生、學術界等階層，被批評太過精英化，具有一定的局限性 (Liou, 2003)。但這是同志運動早期難得的積極探索，在經過十多年的理論介紹和社會實踐，台灣同志運動和同志電影在新世紀聚集成一股有效的社會、文化力量，在第一個十年裡以現身和反歧視為運動主線，第二個十年則在此基礎上進一步爭取婚姻平權和多元成家。本文在梳理同志運動現身問題的基礎上，提出「影像現身」這一概念，重新理解新世紀第一個十年台灣同志電影風格和特點。

## 參、2002—2011：同志電影「影像現身」的三重策略

上世紀 90 年代的台灣同志運動萌芽於解嚴後的社運浪潮，最早集中於少數民間和校園社團，如「我們之間」、「台大男同性戀研究社」、「台大女同性戀文化研究社」等。(陳建涵，2013) 儘管當時學界已經展開了關於酷兒的熱烈討論，朱天文、邱妙津、紀大偉等一批作家圍繞同性戀進行了一系列或寫實或實驗的文學創作，但 90 年代的同志運動仍處於探索階段，現身焦慮成為了阻礙同志運動蓬勃發展的一道障礙。

現身即出櫃，它指同性戀者向自己的親友和社會公開自己的身份和取向，是各種弱勢群體中同性戀群體所獨有的困境。「對於主流而言，一般的弱勢群體，如女人、不同種族的人、殘障人士、低下階層等……，都是可以外形表徵或言語舉止來當下辨別的。但是同性戀者則不然。基本上，只要沒有人願意『坦誠』自己的性傾向，其實主流根本是無從辨認誰是同性戀者的。」(朱偉誠，1998) 由於存在這種先天的退路，再加以異性戀審查機制，現身成為同性戀者心中排序靠後的一個選項。然而現身又是同志運動和爭取平權過程中首要面臨的障礙，因為它需要解決平權運動的主體問題，即誰在抗爭，抗爭後獲取的權益又將由誰來分享。

在這種背景下，現身問題成為台灣同志運動實踐以及學界性別研究領域的關注重點。有學者支持「集體現身」的策略，它是指在非同志也能參加的活動中，以彌散的、非個人的身份坦誠來達到「集體現身」的效果，或者在同志現身的場合如遊行、媒體採訪中戴上口罩，拒絕「個人現身」(朱偉誠，1998)，以一種迂迴前進的方式，曖昧、混雜、多方夾帶，以時間換取空間。在 1996 年抗議台北新公園更名為二二八紀念公園的過程中，「同志空間行動陣線」便採取了戴上口罩的「集體現身」策略 (Liou, 2005)。然而激進主義者認為此種現身策略完全無法積累起運動的勢能，它會導致現身主體的失焦，也會導致大環境下現身個體的犧牲，讓更為邊緣的無所依傍的同性戀者無奈與失望 (趙彥寧，2000)。

基於對同志運動面臨的現身困境的理解和 21 世紀初台灣同志電影的分析研究，本文認為 2002 至 2011 年間的同志電影的集中爆發，實踐了一種可稱之為「影像現身」的迂迴策略。儘管同志電影的集中湧現比同志運動略微遲滯，但它的在場為同志運動邁向下一個議題掃清了部分障礙，即豐富的同志電影創作既承擔了同性戀者因個體現身而面臨的壓力，又完成了同志平權運動中的主體建構。

同志電影的「影像現身」策略體現在如下三個方面，首先是同志青春類型片的確立，將所有焦點集中在同性戀者身上，以影像介質確立同性戀者的主體性存在；其次是在電影內部關注現身和出櫃的問題，將這種焦慮傳遞給受眾，以期共鳴和理解，為影像背後的真實出櫃爭取一種包容的環境；再次，在異性戀中心主義凝視、窺探和審查櫃中同志的單向度權力機制中，同志影視從業者以「影像」的方式主動曝露、解密，酷兒地消解這種凝視。

## 一、形式：同志青春電影類型片的誕生

儘管以同志作為元素甚至主角的電影自上世紀 80 年代便有出現，但直到 2002 年《藍色大門》的上映，才正式標誌著台灣同志青春電影作為一種類型片的誕生。這種類型將同志題材與傳統台灣青春片嫁接，在次文化中開闢出一片領土，並獲得了市場和大眾認可。

經歷半個世紀的曲折發展，台灣社會在上世紀末基本實現了其幾十年來的政治理想（民主轉型）和經濟理想（工業現代化），新世紀社會思潮已然開始轉向，新的社會政治經濟訴求浮現。相較於八九十年代激烈抗爭的社會氛圍和沉重的文化歷史反思，21 世紀初的社會文化特徵是「輕」（孫祖欣，2012）。反映在青春片創作實踐中，便是這一時期的青春電影在繼承了新電影運動寫實的美學傳統基礎上，發展出色彩明亮、以純愛為中心的小清新特徵。電影以這種特徵講述青少年同志故事，常常以「夏天」為成長隱喻，醞釀出淡淡的憂傷，既獲得了觀眾的喜愛和共鳴，又實現了同性戀者主體的迂迴現身。

《藍色大門》構建了一個孟克柔喜歡林月珍，林月珍暗戀張士豪，而張士豪又追求孟克柔的三角戀關係，初戀萌芽的懵懂青澀在這層三角關係裡展現。故事簡單、情感單純，沒有濃烈的情欲表達，讓觀眾感到即便同性情感也在如此糾結憂愁中凝結出美好。《17 歲的天空》（2004）中周小天為了尋找夢中人從台南千里迢迢奔赴台北，在朋友們的協助下，經歷波折終於找到了自己的夢中情人。電影裡陽光、夏天、海灘的明媚場景與青春喜劇的設定，為同志情欲的出場提供了友好的氛圍烘托。《盛夏光年》（2006）中作為優等生的康正行被老師安排陪伴笨小孩餘守恆，但在成長過程中，康正行卻發現自己愛上了對方。電影中瀰漫的無盡寂寞苦楚，是經歷過青春雨季的人都會有的共鳴，哪怕它是一種同性戀情。《刺青》（2007）講述了網路視訊女郎小綠勇敢追求刺青店女老闆小竹並治癒她內心創傷的故事。這些電影一方面促進了台灣同志青春電影類型片的確立，一方面在商業上取得了一定程度上的成功，《藍色大門》兩周票房突破 400 萬新台幣，《17 歲的天空》、《盛夏光年》和《刺青》票房也分別達到 800 萬、800 萬和 1400 萬新台幣（顏培鑫，2009），在低迷的市場環境下，<sup>3</sup> 這樣的成績可以證明同志青春電影次類型

<sup>3</sup> 「進入上個世紀 90 年代後，台灣本土影片票房一路下滑，1997 年其票房所占份額已不足 1%，直到 2001 年跌至最低點，該年度台產影片台北市首輪院線票房共 369.7 萬元新台幣，僅占全台北電影總票

的潛力。

除了上述幾部電影外，這一時期還有《豔光四射歌舞團》(2004)、《青春蝴蝶孤戀花》(2005)、《艾麗絲的鏡子》(2005)、《黑眼圈》(2006)、《當我們同在一起》(2007)、《漂浪青春》(2007)、《我看見獸》(2007)、《少年不戴花》(2007)、《花吃了那女孩》(2008)、《渺渺》(2008)、《亂青春》(2008)、《艾草》(2008)、《帶我去遠方》(2009)、《霓虹心》(2009)等多部同志青春片。<sup>4</sup>十年當中，不完全統計有近20部同志青春電影上映，它們以4部有一定票房影響的作品為中心，<sup>5</sup>點面結合，在文化場域內實現同志「影像現身」的輻射，為同志運動現身問題的解決提供了助力。從社會角度反觀，「(這類電影)的重要價值在於提高了LGBT+群體的可見度和關於該議題的社會討論，……當人們在銀幕上見到更多的同性戀者，人們就會獲得關於同性戀的更多知識」(Chu, 2023)。

## 二、內容：敘述「現身」焦慮的文本模式

這十年的台灣同志電影不僅在數量上呈現井噴之勢，在票房上也產生一定影響，宏觀層面實現了同志的「影像現身」。內容方面該時期的同志電影以反映同志現身焦慮為主，在大眾面前塑造同性戀正面形象。因保守的文化氛圍和異性戀審查機制壓制，同性戀者現身焦慮呈現在三個向度，首先是對自身性取向的認同困境，大眾媒體「對於同性戀者負面的描繪，必然深刻地影響社會大眾的認知。即使是同性戀本身，也可能因此對自身產生負向的自我認同。」(畢恆達, 2003)其次是來自家庭的壓力，父母在其生活環境中缺乏同志成長經驗，且過多接受同性戀負面知識，可能會對現身子女排斥和拒絕，「進而限制小孩行動、強制診療、心理與身體暴力、停止提供生活費用等。」(畢恆達, 2003)第三方面是對社會現身的無力，「主流一方面對同性戀蓄意視而不見，但在另一方面卻又努力加以窺探，對那些膽敢或不幸讓自己被看見的同性戀者進行無情的破壞。……讓同性戀者持續地待在櫃中(擔心被曝光)，……維持異性戀霸權……；至於偶發的強迫曝光事件，則多半只是用以殺雞儆猴之效的手段。」(朱偉誠, 1998)

三方面的現身壓力包抄了同性戀者生活的方方面面，導致了同性戀者不敢現身，於是本該屬於自我與外界的矛盾，被擠壓至內心，形成了主體欲望和自我理性束縛的衝突，而新世紀前十年的台灣同志電影，對於描繪這種內在張力，揭示同志現身的痛苦，有著生動的影像表達。《少年不戴花》以捲髮拉直作為隱喻，反映同志對於自身性傾向的惶恐，黃士寬為了掩藏自己天生

---

房的0.17%。」至2008年《海角七號》上映並打破歷史票房記錄，台灣電影市場才重新看到曙光(莊廷江, 2016)。

<sup>4</sup> 這些電影中，《豔光四射歌舞團》描寫了變裝皇后的生活，榮獲金馬獎多項提名；《青春蝴蝶孤戀花》改編自白先勇小說，具有一定的文學性；《愛麗絲的鏡子》《漂浪青春》《花吃了那女孩》《渺渺》《亂青春》探討了青春少女在戀愛和成長中的煩惱；《當我們同在一起》《少年不戴花》《艾草》《帶我去遠方》《霓虹心》繼承美少年電影的美學風格，以或喜或悲的方式探討青春同志的認同壓力。這些作品有的具有一定藝術價值，獲得業界的認可，有的僅僅是跟風之作，藝術性和商業性皆有所缺，但針對青春同志主題如此高密度的創作，在客觀上推動了同志運動和同志群體的現身。

<sup>5</sup> 即上文提到的《藍色大門》《17歲的天空》《盛夏光年》《刺青》四部作品。

的自然捲，每天都要把頭髮拉直（隱喻偽裝異性戀者 straight guy）才能去上學。《藍色大門》裡孟克柔為了消除自身對於好友林月珍的暗戀而選擇親吻張士豪，以為吻過男生自己就不再是同性戀了，她的內心負載著超過同齡人的自我認同壓力，她對張士豪所言的「如果你十七歲，你想的只是能不能上大學，不再是處男，尿尿可以一直線的話，該是多麼幸福的小朋友」曝露了自我認同為她帶來的壓力。《盛夏光年》全篇都貫穿著一種現身焦慮所帶來的傷感氣息，康正行嘗試通過回應女孩慧嘉對自己的喜愛來擺脫自己的同性戀現身壓力。《艾草》和《漂浪青春》中的同性戀少男少女在現身並被家庭拒絕後，無奈選擇離家出走。而《艾草》還描繪了同性戀者的母親在面對兒子現身時的困惑和不解，以至於電影只能以開放的結局來擱置這種矛盾。

「影像現身」以一種寫實同時又溫暖包容的鏡語訴說了同性戀者現身的焦慮與無奈，成為這一階段台灣同志青春電影的敘事特徵。電影對同志現身的多角度反覆訴說，喚起社會大眾對作為弱者的同志人群的共情和同理心，間接地挑戰了恐同的保守社會氛圍和異性戀審查機制，為同志運動邁向下一階段一定程度地清除了文化障礙。

### 三、先鋒實驗：「影像現身」的自我曝露和反窺視策略

這一階段台灣同志電影主要以東方調和的手法將同性戀影像顯現在主流社會面前，建構了青春、陽光符合多項傳統道德規範的同性戀者形象。然而一些本身為同性戀者的電影創作者，則會選擇主動出擊，突破「影像現身」的邊界，以更酷兒的方式，回應異性戀審查機制對於同性戀的窺探。蘿拉·莫爾維的女性主義電影理論認為看與被看分別被歸屬為男性與女性，意味著視覺承載著性別的不平等，套用該邏輯來理解異性戀世界對於同志運動和同志「影像現身」的看與被看，它同樣承載著性向的不平等（馬嘉蘭&陳鈺欣，2003）。由於看與被看是一種單向度的關係，而被看又蘊含著逃避與屈辱，因此它實際是一種權力結構。

同志電影創作者比一般的電影工作者更進一步，在他們的作品裡，蘊含了比同志青春類型片更多的酷兒元素。他們比異性戀審查者更瞭解暗櫃中隱藏著什麼，因此對這些元素的主動曝露更能帶來對於異性戀審查機制的酷兒衝擊，以紛繁雜多和光芒四射的櫃中秘景，刺激窺探的雙眼，消解凝視的權力結構。

周美玲是這樣一位台灣同性戀導演，在其同志三部曲中，她展現了超越了那個時代的更多的酷兒性。《刺青》中的小綠作為視訊女郎，本是最直接的被看的物件，然而電影中的角色被導演賦予了主體地位，她在「被看」的過程中掌握了更多的操控感，而且作為女同性戀者，她的欲望對象並不指向鏡頭的另一端（通常指男性），一切的看與被看的關係都建立在她對於自己身體的主動把控之上。《豔光四射歌舞團》展現了變裝皇后這一更為邊緣群體的生活，《漂浪青春》講述了罹患愛滋又垂垂老去的老年同志淒慘故事。這些影像給了當時櫃外的窺探者以尖銳的視覺刺激。陳映蓉導演在《17 歲的天空》中雖然塑造了陽光帥氣的同性戀主角，但是她選擇的配角卻都是在當下環境中包含顛覆性和酷兒性的，他們有的「外形健碩，皮膚黝黑，……但是他的妝扮卻體現出反差，舉止也十分嬌媚。」（彭洋捷，2015）這些設定和元素超越當時的主流社

會的同性戀認知和想像，在窺視的視野下豐富了五彩斑斕的酷兒屬性，以一種消解窺視期待的方式抵禦了權力的進犯。

這種策略是進取的和冒犯的，因此在敘事的過程中，導演們更注重在地的經驗，以集體記憶的重現獲得在地者的情感關聯和共鳴。《盛夏光年》和《刺青》都將台灣「921大地震」寫入劇本，強化地域主體的重要連接（顏培鑫，2009）。《漂浪青春》《豔光四射歌舞團》則展示了諸多台南傳統的廟會風俗、野台文化、懷舊歌曲等，表現著屬於台灣自身的風土民情（顏培鑫，2009），「體現出細膩的『台味』」（孟亞萍，2018）。基於這種對堅實的在地文化和集體記憶的共鳴，電影再展現出離經叛道的酷兒特性，便不那麼容易被忽略或反駁。這種紮根本土，拓展酷兒表述的策略，豐富了台灣同志「影像現身」的面向，也為下一時期更為「光怪陸離」的酷兒影像展演做好了鋪墊。

## 肆、2012—2020：酷兒電影在「婚姻平權」時代的多元表達

在新世紀前二十年，台灣同志運動呈現出從溫和反歧視到主動參與政治、拓展酷兒邊界、爭取多元成家的轉變。2000年，「台灣同志諮詢熱線」成立，並連續三年成為「同玩節」的主承辦單位，象徵著同志運動已經邁向成熟的組織化運作（陳建涵，2013）。台灣同性戀權益受到社會最多關注的，是自2003年開始舉辦的同志遊行，二十年來，因其不斷擴大的規模和在青年族群中的影響力，連各路政治力量都試圖參與其中，以分享曝光量。隨著社會對此類活動和同性戀群體的逐步接受，遊行訴求也從早期的強調「看見同性戀」、「喚起公民意識」、「驕傲向前行」、「同志愛很大」等溫和論調，轉向酷兒意味濃厚的「彩虹征戰，歧視滾蛋」、「革命婚姻」、「正視性難民」等（陳筱婷，2015）。酷兒本就具有政治和革命基因，它誕生於上世紀60年代末70年代初歐美激烈的政治鬥爭中，反越戰、黑人運動、學生抗議活動等此起彼伏，1969年的美國石牆事件點燃了酷兒運動的導火索，在這樣的社會背景下，酷兒運動還時常與工人運動組成同盟，爭取自由解放（柯林·威爾森&毛興貴，2013）。台灣同志運動的酷兒反叛基因在2010年代覺醒，它反映在兩個層面，一是爭取「婚姻平權」或曰「多元成家」，二是拓展酷兒邊界，輻射同性戀者之外的變裝、情色、底層同性戀者等。

### 一、「婚姻平權」時代酷兒電影的「多元成家」想像

同志族群對於婚姻權利的爭取並非2010年間憑空誕生的。這種要求最早在上世紀50年代便有萌芽，並在八九十年代出現個人抗爭。新世紀以來，同性婚姻訴求開始在密度和聲量上不斷加強，2006年立法委員蕭美琴提出同性婚姻立法，但因遭受反對無疾而終，2009年伴侶權益推動聯盟成立，由數個活躍在同志運動道路上的社會團體共同組成，標誌著同志族群對於婚姻權利的爭取從個人抗爭進入到有組織規劃的階段（陳盈臻，保守自由派受到國際趨勢與台灣內部需要，在雙重影響下轉為……進步自由派）（卡維波，2018），2012年立法委員尤美女提出《民法親屬篇修正草案》，將婚姻限定的「男女」修訂為「雙方」，以推動同性婚姻合法（陳盈臻，

2015)。<sup>6</sup>2014 年的太陽花運動造就了一批擁抱政治的年輕力量，其中許多人是公開的同性戀者，運動過後他們或與「時代力量」結盟，或加入民進黨，從政治的立場爭取同性婚姻。<sup>6</sup>一系列有組織的抗爭意味著同志族群掌握了政治議程設定的策略，他們運用政策宣導、遊說、訴諸輿論、涉入競選活動、公民投票等手段，「主動地進入公共政策的參與過程，扮演批判、監督、帶動改革的積極角色」（賴筱滢，2019）。2010 年代，同志運動將同志婚姻平權辯論帶入公共領域，台灣正式邁入「婚姻平權」時代。

要特別指出的是，同志運動的婚姻訴求並非簡單爭取同性婚姻，它包含了更為廣泛的「多元成家」意涵，「台灣的同性結婚立法，提出的草案叫做婚姻平權，是和另外兩個草案綁在一起，就是伴侶制度草案(制度性保障同居關係)，家屬制度草案(允許家庭成員非血緣關係不限人數)，三草案及其社會運動總稱『多元成家』。」(卡維波，2015) 2016 年後，立法院中支持婚姻平權的立法委員佔據多數，而司法院「7 位新任大法官的提名人選上，『對進步價值的立場』(也成為)遴選標準之一」(王秀萍&唐樺，2020)，自此，台灣立法和司法領域的意識形態已進一步左轉，2017 年大法官釋法裁定同性伴侶享有婚姻權，儘管同志族群在 2018 年的公投(修改民法、實施同志教育等方面)遭受挫折，但 2019 年，立法院依然完成了專法立法，保障了同性婚姻權益。

台灣同性婚姻的權益爭取已經成為完成時，但酷兒敘事遠遠沒有止步於此，「酷兒在很大程度上是一個正在形成的範疇。這並不僅僅是說同性戀者還沒有得到鞏固，還沒有形成一個比較一致的形象，而是說其定義的不確定性、彈性是其構成特徵之一。」(Jagose, 1996) 在婚姻議題上，酷兒關注的是在更為廣泛的尺度上的可能性，2012 年之後酷兒電影中，「多元成家」影像不斷被表達和生產。

《女朋友，男朋友》(2012) 作為承上啟下的一部過渡期同志/酷兒電影，雖然也以青春片為重要的敘事支撐，但是跨越三十年的故事脈絡提供了青春之外的諸多解讀線索，更開啟了「婚姻平權」時代多元家庭結構的視覺想像。在解嚴的躁動年代裡，陳忠良、王心仁、林美寶是親密無間的同學好友，陳忠良對王心仁的同性之愛無法得到回應，只能默藏於心，王心仁同林美寶結婚又背叛於她，林美寶選擇離婚生下二女又因疾病去世，陳忠良擔負起照顧兩個孩子的使命。由於未婚，陳忠良無法收養兩個孩子，只得由自己父母代為收養，在戶籍冊上，陳忠良顯示為兩個女孩的哥哥，但十多年來，他一直以父親的角色來養育她們。於是便出現了電影開頭一幕：學校教導員詢問陳忠良與學生的關係時，他自稱是哥哥，而女孩們則大方承認其為爸爸。戶籍上官方認定的兄妹關係，實際中卻是充滿關愛的父女關係，電影以一種極端的案例呈現出一種多元家庭結構。

---

<sup>6</sup> 何明修 (Ho, 2019) 認為，促進同志婚姻立法的三個政治動因是 2008 年立法院選舉改革，2014 年太陽花運動和 2016 年民進黨勝選。新的立法院委員選舉規則導致不分區立委占比提升，他們更有可能支持同性婚姻而不受制於部分選民的保守立場；太陽花運動教育和塑造了擁抱政治的年輕一代，他們是政治推動同性婚姻的中堅力量；民進黨在 2016 年上台後雖然並未立即履行其關於推動同性婚姻的競選承諾，但其提名的大法官都是自由派，在很大程度上促進了同性婚姻。

事實上，並不能說單親家庭影像在台灣電影中是闕如的，90年代以來的台灣青春片有著明顯的父親缺席現象，《藍色大門》《夏天的尾巴》《練習曲》《盛夏光年》《刺青》等電影中都呈現了父親缺位和單親家庭的現象（陳林俠&甯成鳳，2010）。<sup>7</sup>在台灣，單親家庭數量逐漸增加，它促使整個社會向著多元成家的方向邁進，「單親家庭的『負面』後果，並不是單親家庭本身造成的，而是一個不支援單親家庭的社會文化造成的。……為了促進多元家庭的實現，單親家庭的另類實踐，也必須在文化中被建構出來，……要特別呵護那些和主流文化相衝突的單親家庭。……這個單親媽媽或爸爸，可以是同性戀，而不必是異性戀。」（卡維波，1998a）《雙全》（2012）的男主角便是一個同性戀單親爸爸，他一方面照顧兒子，一方面又渴望擁有自己的同性愛情。《偽婚男女》（2017）再現了同性戀群體內「假結婚、真戀愛」的現象，以一種滑稽喜劇的手法刺破了傳統家庭結構的荒誕。《誰先愛上他的》（2018）主角高裕傑愛上了已婚男性，在愛人去世後，他與愛人之子發展出一種亦父子亦兄弟的關係，並最終與愛人遺孀和其子建立了一種微妙的親情關係。《親愛的房客》（2020）同樣探討了一個人過世後，他的同性愛人與其在世的母親、孩子建立家庭關係的可能，拓寬了家庭概念的邊界，為觀眾帶來新的多元成家的影像想像。《我的靈魂是愛做的》（2019）以背景輔線記錄了台灣同性婚姻實現的過程。《52 赫茲，我愛你》（2017）模擬了同性戀者現身集體婚禮的政治互動。《明天記得愛上我》（2013）展開了走入傳統婚姻的同志麻木和同妻的不幸。《滿月酒》（2015）《親愛的卵男日記》（2018）在開篇前就完成了上個十年同志電影核心的現身敘事，主角以出櫃成功的身份邁入生兒育女的階段，提出了「婚姻平權」時代同性伴侶收養或代孕的新命題。

可以說，「婚姻平權」時代的酷兒電影已經走出一個十年的同志電影類型，繼續探索酷兒在家庭婚姻領域可以實現的多種可能。

## 二、告別驕傲敘事，酷兒影像的自我革命

2012年前的台灣同志運動和電影對於同志形象的塑造，提高了台灣社會對同性戀者的接受度和友好度。媒體展現和塑造的同性戀形象多為「健康、積極、樂觀、高品位、高消費能力」等（傅銘偉，2007）。如果說在同性戀者不可見的年代進行同志影像創作頗具酷兒性，那麼在同性戀主體已然建立，婚姻平權進入公眾議題的時代裡，這種形象便是保守和缺乏戰鬥力的。21世紀前十年的同志電影創造了一種關於同性戀生存的「陽光敘事」（李俐興，2019），建立了穩

<sup>7</sup> 在這一系類青春電影裡，《藍色大門》的孟克柔缺少父親的護佑，母親開一家小攤販，單獨撫養孟克柔長大，父系（阿公）的存在僅僅是為孟克柔起了一個名字；《夏天的尾巴》裡主角的親人中只有母親與奶奶；《練習曲》在整個環島旅行中只有親密的阿公阿婆出現，父母的身影被完全抹去；《盛夏光年》的餘守恆生活在只有母親的單親家庭；《刺青》中的小綠跟著鄉下的外婆相依為命。另外還有《艾草》中的宋海只有單親媽媽，小凡在出櫃後被父親斷絕父子關係；《第36個故事》中朵兒可以跟母親一起去做推拿，父親的身影卻從未出現等等。學者陳林俠從後殖民主義的角度來理解這種現象與日據歷史的關係，但是從社會學角度看待，這些電影反映出台灣在工業化後一種普遍的家庭結構。電影中對於這種現象的呈現多是白描式的，既不對其進行批判，也不刻意營造悲情，展現出一種對既成事實冷靜和接納的態度。

定的同性戀文化結構和同志身份政治，但「『強迫幸福』的邏輯——身為同志非得要過得好，或者至少要『表現出』過得好的模樣……固然有賦權的效果，但它也讓不那麼幸福的同志，有了說不出口的壓力，並產生了排擠效應。」（曾秀萍，2016）同時也帶來了「婚姻平權」時代的酷兒危機。酷兒理論誕生於後結構主義理論語境當中，它天然地具有站在邊緣挑戰中心的反叛性和勇於自我拆解的革命性。面對身份標籤對於同性戀者的束縛以及這種身份對於其它性少數群體的遮蔽和犧牲，酷兒必須重拾戰鬥姿態，「超越身份標籤，擺脫政治權力的收編，以一種獨立的姿態批判現存（性別）政治體制」（杜曉傑，2014）。縱覽 2010 年代的酷兒電影可以發現，它有別於上一個十年的「陽光敘事」，除在「多元成家」議題上深入挖掘，還在邊緣性領域繼續蔓延和探索。

《命運化妝師》（2011）將女同性戀嵌套在師生戀上，挑戰了當下校園倫理和規範。《醉生夢死》（2015）在支線中塑造了一個邊緣同性戀角色，它留過學、自過殺、白天一份陽光下的工作，晚上一份夜店的工作，他既迷戀自己的同性戀身份，又將自己從主流生活裡放逐。短片《青親》（2015）和《紅樓夢》（2018）分別展現了光鮮背後或被動或主動的同志情色世界。《回家路上》（2015）少見地將藍領同志的生活圖景呈現在銀幕上。《阿莉芙》（2017）像一支萬花筒一樣，把之前少見於銀幕的原住民同志，變裝皇后，跨性別者，公務員同志等人群以群像的方式展現出來。《迷失安狄》（2020）探討了跨性別與非法移民等問題，塑造了一個被嫌棄的孤獨的，但卻溫柔多情的跨性別者，主角父親和跨性別的雙重身份雜糅在一起，在台灣酷兒電影中填補了一個不可或缺的形象。這其中許多作品或因為創作者的技巧、敘事或審美不夠成熟，或因為所敘內容太脫離主流而未被更多觀眾接收和認可，但這種嘗試恰好體現了酷兒不斷探索影像邊界自我革新的生命力。

## 伍、結語

自上世紀 80 年代，台灣便出現了電影的酷兒影像表達，但當時的同志電影，只是台灣「新電影」和「新新電影」思潮的一個延伸和分支，它們探討傳統與現代，反思專制與壓迫。進入新世紀，台灣同志電影逐漸確立了自己的位置。以《藍色大門》為代表的一系列作品確立了台灣同志青春電影的次類型，在整個同志運動艱難前行的社會文化框架下，電影實現了同性戀者的「影像現身」，以一批陽光敘事的作品確立了同性戀存在的主體性，同時又將同志現身的焦慮以影像的方式傳遞到社會的各個角落。到了 2010 年代，「多元成家」已經在同志族群有組織的運作下，成為政治角力中不可逃避的一個顯性議題，台灣社會也正式邁入了「婚姻平權」時代。在「婚姻平權」時代創作的台灣酷兒電影告別了上個十年的青春陽光敘事，以酷兒自我革新的生命力，拓展影像表達的邊界，探索多元家庭關係的可能性，展現更多被遺忘的性少數群體的邊緣生活。

如今，台灣同性婚姻已是完成時，在後婚姻平權時代，台灣同志／酷兒電影將以何種面貌繼續存在和發展，最後這裡可以根據已有跡象展望一二：

其一，台灣同志／酷兒電影可以繼承青春敘事的優良傳統。2019 年是台灣同性婚姻元年，緊隨其後的 2020 年和 2021 年上映了《刻在你心底的名字》《親愛的房客》《迷失安狄》《弓蕉園的秘密》等多部同志／酷兒電影，其中《刻在你心底的名字》因延續了新世紀前十年的青春敘事而未被本文討論，但其以少年純愛的邏輯展現上世紀 90 年代同志人群遭受霸凌的經典敘事獲得了不俗的口碑和票房，《弓蕉園的秘密》同樣敘述了少女間的熱戀，為展現愛之禁忌，導演以美麗島事件為背景，將故事放置在自由遠未降臨的時代。由此可見，同志青春電影依然有著強大的生命力，這種類型電影依舊可能成為未來台灣同志／酷兒電影的主流。

其二，繼續拓展酷兒邊界，關注邊緣群體，嘗試形式創新。儘管目前的台灣酷兒電影已經關注到了變裝、老人、藍領等更為邊緣的同志群體，但是對於他們豐富生活的展示還不透徹，作品的成熟度也不夠高，藝術性和商業價值都未體現。隨著電影人的不斷努力，像香港電影《叔叔》（2019）這樣的作品也可能會在台灣出現。《關於我和鬼變成家人的那件事》是在 2023 年上映的同志電影，它依然主打青春陽光敘事，但是在形式上卻將同性、喜劇、懸疑和鬼怪等類型雜糅，創造出新的有趣形式，在後婚姻平權時代，這種探索或許不會停止。

其三，關注社會問題，聚焦同性婚姻，探索同志社會問題電影類型生產。隨著黃信堯《大佛普拉斯》（2017）、《同學麥娜絲》（2020），鐘孟宏《陽光普照》（2019）、《瀑布》（2021）等作品上映，台灣嚴肅電影又迎來一次復興。這些電影聚焦社會問題，關注後工業化時代人的焦慮、抑鬱、老齡化、疫情、性侵等話題。同志／酷兒電影也有可能調整焦距，尋找婚姻平權後新的同性戀問題，如性少數群體內部歧視、同性婚後矛盾等，2023 年掀起的台灣#METOO 運動也蔓延至同志族群，這都為新的同志／酷兒社會問題電影提供了創作素材和可能。童話停止在「王子與公主從此過上了幸福的生活」，但嚴肅電影對人生問題的追問仍將繼續。

## 參考文獻

### 中文書目

- 王秀萍、唐樺 (2020)。台灣地區實現同婚法制化進程分析——一個「互動」的視角。《台灣研究集刊》，**167** (01)，41-53。
- 卡維波 (1998a)。多元家庭的喜訊：單親家庭增加中。《性／別教育通訊》，**4**，35-38。
- 卡維波 (1998b)。什麼是酷兒？性／別研究第三、四期合刊《酷兒：理論與政治》專號，3-4，33-34。
- 卡維波 (2015)。為何同性戀平權不是同婚的有效理由？——兼論剩餘認可。《應用倫理評論》，**58**，57-67。
- 卡維波 (2018)。當代台灣性意識形態之派別與變化。《人間思想》，**17**，63-77。
- 朱偉誠 (1998)。台灣同志運動的後殖民思考：論「現身」問題。《台灣社會研究季刊》，**30**，35-62。
- 巫婉瑩 (2019)。台灣同性婚姻法制化與邁向平權。(未出版的碩士論文)。南華大學。
- 李俐興 (2019)。酷兒理論怎麼了？。《文化研究》，**36** (01)，246-259。
- 李銀河 (2002)。酷兒理論面面觀。《國外社會科學》，(02)，23-29。
- 杜曉傑 (2014)。從性向政治到身份政治：酷兒理論的層進。《齊齊哈爾大學學報 (哲學社會科學版)》，**213** (05)，93。
- 孟亞萍 (2018)。台灣同志電影研究。(未出版的碩士論文)。山東藝術學院。
- 林子雲 (2020)。世代差異對台灣民眾在同性婚姻議題態度之影響。(未出版的碩士論文)。國立台灣師範大學。
- 柯林威爾森、毛興貴 (2013)。酷兒理論與政治。《國外理論動態》，**454** (12)，36-53。
- 胡延凱 (1996)。台灣新新電影。《電影藝術》，(06)，37-43。
- 孫祖欣 (2012)。台灣青春電影，從「政治」到「性／別」政治。(未出版的碩士論文)。南京大學。
- 馬嘉蘭、陳鈺欣 (2003)。揭下面具的鱷魚：邁向一個現身的理論。《女學學志：婦女與性別研究》，**15**，1-36。
- 畢恒達 (2003)。男同性戀與父母：現身的考慮，策略，時機與後果。《女學學志：婦女與性別研究》，**15**，37-78。
- 莊廷江 (2016)。近年來台灣電影產業發展態勢探析——基於 2008 年以來的電影產業資料。《中國電影市場》，(09)，23-27。
- 郭越 (2019)。台灣「後新電影」與「新電影」運動互文性關係探析。《西北大學學報 (哲學社會科學版)》，**49** (02)，77-83。
- 陳林俠、甯成鳳 (2010)。當下台灣電影的成長故事、「同志」文化與殖民記憶。《台灣研究集刊》，**110** (04)，87-94。
- 陳建涵 (2013)。「看見」同志運動——同志團體的多元發展與參政。(未出版的碩士論文)。國立成功大學。

- 陳盈臻(2015)。同志運動的構框分析：以性別平等教育與多元成家為例。(未出版的碩士論文)。國立中正大學。
- 陳筱婷(2015)。我國同志團體推動同性婚姻政策倡議之研究。(未出版的碩士論文)。世新大學。
- 傅銘偉(2007)。媒體奇觀與認同政治：談台灣男同志運動的影像建構。(未出版的碩士論文)。國立台南藝術大學。
- 彭洋捷(2015)。新世紀台灣同性戀電影研究。(未出版的碩士論文)。四川師範大學。
- 曾秀萍(2016)。驕傲現身下的負面情感：陳俊志[同志三部曲]紀錄片的幸福政治及其反思。台灣文學研究學報，23，77-83。
- 趙彥寧(2000)。台灣同志研究的回顧與展望——一個關於文化生產的分析。台灣社會研究季刊，38，232-234。
- 賴筱滢(2019)。台灣同性婚姻倡議途徑與其政策論證之分析。(未出版的碩士論文)。法鼓文理學院。
- 顏培鑫(2009)。台灣酷兒／同志劇情電影成長書(1985~2008)。(未出版的碩士論文)。國立台南藝術大學。

## 西文書目

- Chu, W. (2023). Implications of Recent Chinese-language LGBT+Films for Gender Equality Education. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, (08), 889-896.
- Ho, M. (2019). Taiwan's Road to Marriage Equality: Politics of Legalizing Same-sex Marriage. *The China Quarterly*, 238, 482-503.
- Jagose, A. (1996). *Queer Theory: An Introduction*. New York University Press.
- Liou, L. (2003). At the Intersection of the Global and the Local: Representations of Male Homosexuality in Fictions by Pai Hsien-yung, Li Ang, Chu Tien-wen, and Chi Ta-wei. *Postcolonial Studies*, 6(2), 191-206.
- Liou, L. (2005). Queer Theory and Politics in Taiwan: The Cultural Translation and (Re)Production of Queerness in and beyond Taiwan Lesbian/Gay/Queer Activism. *NTU Studies in Language and Literature*, 14, 123-154.
- Martin, F. (2003). *Situating Sexualities: Queer Representation in Taiwanese Fiction, Film and Public Culture*. Hong Kong University Press.



# 拜倫的案頭戲“該隱”以及 喀爾文不義的神

尼琅菘\*

## 摘要

本文主旨在於探討拜倫案頭戲《該隱》中一些宗教的概念。拜倫的劇作《該隱》出版於西元 1821 年。他寫作該劇的動機兼具私人與靈性的層面。本文探究劇中主題時，特別著重於拜倫對於喀爾文主義教條所持的反對立場。拜倫在劇中抨擊一些喀爾文主義的基本概念，尤其是對於「神的護佑」和「無條件的揀選」這兩種概念。在他的詮釋下，上帝在該隱的生命中是缺席的。而事實上，拜倫的劇中並沒有上帝這個角色，這與聖經中對該隱和亞伯故事的描述並不相同。雖然拜倫在劇中承認上帝的存在，但他描寫的上帝在人類離開伊甸園後的世界中，並不積極介入劇中主角的生活。拜倫的寫法因此挑戰了神的護佑的概念。該隱在拜倫的劇中所經歷的上帝是缺席與沉默的，而該隱的其他家人似乎蒙受上帝較多的護佑。這差異顯示出該隱的身份是屬於那在起初就不被揀選的。經由這樣的詮釋，拜倫突顯了「無條件揀選」的不公以及喀爾文主義的獨裁與不義。

**關鍵詞：**拜倫、該隱、喀爾文主義、神的主權、無條件揀選

投稿日期：2023/03/23；接受日期：2023/09/28

---

實踐大學高雄校區文創學院應用英語系助理教授

\* 通訊作者：尼琅菘

E-mail: tomballtxs66@yahoo.com

## **Byron's *Cain* and the Malevolent God of Calvin**

Jon Nichols<sup>\*</sup>

### **Abstract**

This paper explores some of the religious concepts of Byron's closet drama, *Cain*. Byron published his poem in 1821. His motivation for writing this play was both personal and spiritual in nature. This paper explores these themes, particularly in regard to the author's antagonistic relationship to the dogmas of Calvinism. Within the drama, Byron attacks some of the foundational concepts of Calvinism—specifically, the concepts of God's Providence and Unconditional Election. He does this by depicting God as absent in Cain's life. In fact, unlike in the biblical account of Cain and Abel, God is not a character in Byron's poem. While Byron acknowledges God's existence within his drama, the playwright portrays a post-Eden world where God does not take an active interest in his protagonist's life. In this way, Byron challenges the Calvinistic concept of Providence. In Byron's play, Cain experiences God through His absence and silence while the other members of his family seem to experience God as more providential, thereby highlighting Cain's status as the original non-elect human. By doing this, Byron underscores the injustice of Unconditional Election and exposes the Calvinistic doctrine as being tyrannical and even immoral.

*Keywords:* Byron, *Cain*, Calvinism, Sovereignty, Unconditional Election

**Submitted: 2023/03/23 ; Accepted: 2023/09/28**

---

Assistant Professor, Department of Applied English, Shih Chien University

\* Corresponding author: Jon Nichols  
E-mail: tomballtxs66@yahoo.com

## Introduction

“Goodness would not make Evil, / and what else hath he made?” (1.1.145-6) These lines, spoken by Lucifer in the first act of Byron’s *Cain*, summarize the theological issue at the heart of Byron’s closet drama. Published in 1821, *Cain* retells the Biblical story of the world’s first murder, which appears in Genesis 4:1-16. Byron’s drama unfolds from the viewpoint of one of the most unsympathetic characters in the history of Western culture—Cain, the first murderer. The drama has many remarkable features, including a much-discussed literary nod to Dante’s *The Divine Comedy* in the form of a Satanic (as opposed to Virgilian) tour through the cosmos and Hades—and a sympathetic depiction of Lucifer (cf. Milton’s *Paradise Lost*).

Although much critical attention has been devoted to Byron’s portrayal of Lucifer within his drama, his depiction of God is also striking. This is because Byron’s portrayal of God implies that the deity has a malevolent streak when he denies the Creator’s characteristic providence, which in turn calls into question orthodox ideas of theodicy and atonement. This, coupled with the idea that Lucifer *is* present and desirous of a relationship with Cain, shows Byron treading into questionable—and provocative—terrain in regard to Christian orthodoxy. Paul Cantor says it best when he writes:

The Romantic Poets set out to subvert the religious tradition from within. In recreating inherited myths, the Romantics inverted the orthodox values, portraying the traditionally divine figures in a sinister and sometimes even demonic light, (Blake’s Urizen for example) while recasting the traditional evil figures as potentially heroic saviors of mankind (Blake’s Orc). ... Byron’s mystery drama *Cain*, makes the boldest attempt at a frontal assault... In short, Byron brings Jehovah himself under scrutiny... (50)

In *Cain*, Byron does attack Christianity, but his hostility is not directed at the Christian religion in general but toward Calvinism in particular. According to Emily Paterson-Morgan, “Byron was not only fully aware of Calvinist doctrines... but their presence in his poetry is a calculated action, acknowledging and attacking the tenets of the Church of Scotland” (27).

Byron manifestly uses his closet drama to mount an attack on Calvin’s religious ideology, but it is not a “frontal” assault. It is a “flanking” attack. It might go without saying that the author does not approach these Calvinist doctrines in the same manner that a theologian would—he does not attempt to refute them on the basis of their truth or logic; instead, he approaches these dogmas as an artist and highlights what he sees to be the monstrous—literally sociopathic—unfairness of these ideas. Within *Cain* Byron never attempts to dismiss Calvinism by trying to develop any kind of superior eschatological argument. His approach is much more nuanced and emotional, not to say impassioned. In fact, Byron’s *Cain* never tries to escape Calvin’s logic: instead, the drama displays the character of

God in all His Calvinistic glory—but from the tragic perspective of the original non-elect human. *Cain* is written in a way that allows Calvinistic dogmas to play out to the end of their tragically absurd trajectories; and by writing so, Byron exposes his readers to the brutal nature of Scottish Calvinism. In *Cain*, Byron shows God to be an entity who is able, but ultimately unwilling, to come to the aid of His child in need. In this way, he subverts some of the central tenets of Christianity as a whole, but more specifically, Byron's approach is antagonistic toward some of the particular precepts of Calvinism, including, Unconditional Election, God's Sovereignty and Providence, and the concepts of Saving and Common Grace.

## Calvinism

Calvinism, the deterministic school of religious thought developed by French theologian, John Calvin, in 1536, was hugely influential in Great Britain during Byron's life—particularly in Scotland where Byron spent his childhood. Byron's early experiences with Calvinism were distasteful but proved to be seminal. The general religious milieu present in Scotland and England during Byron's life is described by Garside, who says:

Calvinism in Britain is usually perceived as being in decline by the latter half of the eighteenth century; a spent force losing its hold over the minds of the masses. This was not the case in Scotland. The unusual amount of power held by the Church, combined with a nationalistic fervour identifying the Church with Scotland in the face of English control after the Unification, meant that Calvinism in Scotland did not suffer this 'weakening'. In fact, there was a resurgence in the 1780s and 1790s characterised by a general increase in severity. The Calvinism of Byron's day was actually stricter than that of the sixteenth and seventeenth centuries; rising traditionalism and a 'hardening of attitudes' permeated Byron's Scotland. (xxvii)

Garside describes a unique situation in the religious history of Scotland, where the Scottish identity and the teachings of the Church were closely coaligned and the teachings of Calvin served as a political symbol of resistance against English control after the Unification. This harsh brand of Christianity did little to inspire Byron in an orthodox way, for instead of putting Byron on the "straight and narrow" spiritual path, it caused him a great deal of cognitive dissonance—which he would address periodically within the confines of his prose and personal correspondence.

Throughout the drama, *Cain*, Byron uses the perspective of the titular character as a platform to address some of the foundational aspects of Calvinism which Byron found to be intellectually

troublesome and morally repugnant.<sup>1</sup> Byron's motivation for his repudiation of Calvinism in a published drama likely stems from a need to openly address some of his own very personal and long-standing religious qualms as well as achieve a sort of emotional and spiritual catharsis.<sup>2</sup> Byron's contemporary, Goethe, concurred, stating that, in *Cain*, Byron "sought to free himself from a [Calvinistic] doctrine that had been forced upon him (qtd. in Robertson 215)." Biographer Benita Eisler suggests that his distaste for Calvinism sprang from the abuse he suffered as a child at the hands of his governess, May Grey, who augmented teachings from the Bible with sexual molestation and physical violence (41). And according to Christine Jones, Grey...

"seems to have tried to instill in him the dogmas of her own Calvinistic creed, and he was taught by at least two different Presbyterian ministers." He was therefore aware from a young age of the bitter divide among Scottish Presbyterians in this period concerning the doctrines of predestination and universal atonement: whether only God's elect could be saved, or whether Christ's sacrifice was available to all. (108)

Here, Jones points out, even though not all Presbyterians in Byron's day were Calvinistic, May Grey certainly was, and her influence during Byron's formative years likely had an enormous impact on his psychological and spiritual development.

His troubled relationship with his (more moderately) Presbyterian mother was also probably a factor in his life-long interest in—and ambivalence toward—religion. It is also likely that the religious wounds that stemmed from his separation from his priggishly evangelical wife, Anne, were still unstaunched at the time he wrote *Cain* (Eisler 537). Truman Steffan writes that "A fondness for the stories of the Old Testament and an indoctrination of Calvinism had begun during his [Byron's] Scottish childhood" (part 1 ch. 1), and in a letter to his friend, William Gifford, Byron would describe his childhood experiences with the harsh realities of reformed theology by saying, "...that he had early been 'disgusted with a Calvinistic Scotch School,' where he was 'cudgelled to Church' for the first ten years of his life" (part 1 ch. 6). His most devoutly religious friends, as well as his wife, agreed that Byron had been traumatized by "the extreme dogmas of Calvinism" which "his mind had thus imbibed" from "his early education in Scotland." However, despite his vocal and highly public criticisms of Calvinism, his umbrage "never amounted to a disbelief in the Divine Founder of

---

<sup>1</sup> The development of Byron's argument against Calvinism can be seen in full bloom in *Cain*, but also in some of his earlier works, such as his poem, *Prometheus*.

<sup>2</sup> Nonetheless, Peter Schock makes the argument that Byron's motivation for writing his sacrilegious work was mostly political, stating: "The speeches Byron gives Lucifer, like the attacks of Regency blasphemers on the 'Christian mythology' and its political power, subvert Christian theodicy and the authoritarian myth which reinforces it" (186). Other critics, such as Marilyn Butler, also take this view. She argues that "...*Cain* and other second-generation Romantic deployments of myth are consistently political and polemical, as opposed to having more private, spiritual functions..." (7).

Christianity” (BLJ 76).

It is also important to note that Byron was exposed to other religious doctrines besides Calvinism. He was, in fact, well-versed in many different types of religious doctrine and had developed an extensive religious vocabulary by the time he wrote *Cain*. He was likely initially exposed to different religious ideas when he and his mother left Scotland and moved to Newstead to claim his baronial estate (Jones 102). These experiences left Byron with a deep understanding of the...

“...nuances of doctrinal argument; an intense and lifelong interest in religious and theological matters and their effect upon psychology and motivation; a delight in the cut and thrust of theological debate; and a notably tolerant attitude to different faiths combined with a deep distrust of religious cant and hypocrisy.” (Jones 102)

These features of Byron’s education and personality are on full display within the drama *Cain*, where readers can denote smatterings of several other kinds of doctrinal religious ideas, including Zoroastrianism and Deism.<sup>3</sup> This approach is representative of his nuanced comprehension of differing theological systems. However, in *Cain* Byron pays special attention to expressing his deep distrust of, and enmity toward, Calvinism and his horror of the doctrine of Unconditional Election.

## Unconditional Election

Unconditional Election is a dogma lurking within Calvinism that free-spirits like Byron find particularly odious. It is one of the five central tenets of Calvin’s system of theology and is arguably one of the most controversial ideas present within Calvinism.<sup>4</sup> Unconditional Election deals with the basic concepts of soteriology and predestination. Calvin explains his doctrine in this way:

This election was not founded upon foreseen faith, and the obedience of faith, holiness, or any other good quality or disposition in man, as the pre-requisite, cause or condition on which it depended, but men are chosen to faith and to the obedience of faith, holiness, etc., therefore election is the fountain of every saving good from which proceed faith, holiness, and the other gifts of salvation, and finally eternal life itself, as its fruits and effects ... (*Dort Art. 9*)

In other words, Salvation is not dependent upon any good quality present within an individual; in fact, Calvin’s concomitant doctrine of Total Depravity insists that there are no good qualities present within mankind—all such inclinations have been nullified by sin.

According to Calvin, even the choice to love God is nonviable—rendered impossible due to

---

<sup>3</sup> Among these is the possibility that those whom God has not elected may experience the world through a lens of Deism as a result of the “Common Grace” that abounds in the natural world.

<sup>4</sup> Along with the concept of Total Depravity—which essentially dismisses the idea of free will.

humankind's entanglement with sin.<sup>5</sup> Mankind's depravity necessitates that God is required to select those whom he wills to receive eternal life. The rest—the vast majority of humanity—must suffer spiritual exile and the torture of eternal damnation.

The principle of Unconditional Election is further articulated in the third book of Calvin's *Institutes*. He states: "...Not all men are created with similar destiny but eternal life is foreordained for some and eternal damnation for others. Every man, therefore, being created for one or the other of these ends, we say, he is predestined either to life or to death" (*Inst.* 3.23). Calvin (and others) charmingly referred to these non-elect individuals as "reprobates."<sup>6</sup> Byron, who was fiercely humanistic, rankled at the idea of a God who would deny mankind free will and consign the vast majority of his creation to an eternity of torment—based not upon the acceptance of God's saving grace, nor the actions, beliefs, devotion, thoughts, values, or inherent goodness of the individual, but dependent solely on the whims of a capricious deity.

Byron's idol, Voltaire—in an insouciant tip of the cap to Romans 9:21-22—summarized God's apparently mercurial thought process in matters of election and reprobation by likening God to a craftsman who produces, "an infinity of pots-de-chambre, and some golden vases; if you are a pots-de-chambre, so much the worse for you" (395)<sup>7</sup> (*Works* Sec III). In Byron's mind, this idea that God would create an individual for the express purpose of damnation was simultaneously plausible—within the logic of Calvinism—and morally reprehensible. In fact, it is precisely this combination of inescapable inevitability and unfairness which gives *Cain* its melancholy ambiance of ennui to the point of desperation.

These features can be seen throughout the play, but especially in the first act where Cain challenges orthodox theodicy and sets the lugubrious tone of the drama:

CAIN

Thoughts unspeakable

Crowd in my breast to burning, when I hear

Of this almighty Death, who is, it seems,

Inevitable. Could I wrestle with him?

---

<sup>5</sup> Swiss theologian, Emil Brunner, describes the doctrine of election in this way: "The Bible teaches that all salvation is based on the eternal Election of God in Jesus Christ and that this eternal Election springs wholly and entirely from God's sovereign freedom. But wherever this happens, there is no mention of a decree of rejection. The Bible teaches that alongside of the elect, there are those who are not elect, who are 'reprobate,' and indeed that the former are the minority and the latter the majority; ... Thus, the Bible teaches that there will be a double outcome of world history, salvation, and ruin, Heaven and hell" (326).

<sup>6</sup> Within Calvinism, the term, "reprobate" is used to refer to sinners who are predestined to damnation and should not be confused with the more common definition meaning "scoundrel" or an "unprincipled person". The term is used in the Calvinistic sense throughout this discussion.

<sup>7</sup> Romans 9:21-22 "Hath not the potter power over the clay, of the same lump to make one vessel unto honour, and another unto dishonour? What if God, willing to shew his wrath, and to make his power known, endured with much longsuffering the vessels of wrath fitted to destruction."

I wrestled with the lion, when a boy,  
In play, till he ran roaring from my gripe. (I, 1, 256–61)

The passage shows a captious Cain who can feel the effects of God's judgment, but can't connect them with a crime; he also realizes that none of his actions will affect his fate. Death and damnation are foregone conclusions—preordained by God before the beginning of time. However, his unwillingness to passively accept the concept of the inevitability of human death demonstrates the type of defiance that is a hallmark of Byron's depiction of Cain's rebellious nature and establishes the character's propensity to question the will of God.

While Calvinism insists on a deterministic God who has destined the fate of all creation from before the beginning of time, the Romantics advocated that the ideals of human agency and individual choice were supreme. It should be noted that Byron used his drama *Cain* as a means to simultaneously attack the cant and hypocrisy of traditional Calvinism and celebrate the British Romantics' idea of free will. One of the ways that Byron carries out his attack is by showing Cain to be consistently inimical towards God's covenant of atonement through substitutional sacrifice. This occurs throughout the drama, but most prominently in the third act when Cain stands unbowed before God and says:

If thou must be propitiated with prayers,  
Take them! If thou must be induced with altars,  
And soften'd with a sacrifice, receive them!  
Two beings here erect them unto thee.  
If thou lov'st blood, the shepherd's shrine, which smokes  
On my right hand, hath shed it for thy service  
In the first of his flock, whose limbs now reek  
In sanguinary incense to thy skies;  
Or if the sweet and blooming fruits of Earth,  
And milder seasons, which the unstain'd turf  
I spread them on now offers in the face  
Of the broad sun which ripen'd them, may seem  
Good to thee, inasmuch as they have not  
Suffer'd in life or limb, and rather form  
A sample of thy works, than supplication  
To look on ours! If a shrine without victim,  
And altar without gore, may win thy favour,  
Look on it! and for him who dresseth it... (3.3.306-323).

In this scene, Byron's protagonist is unwilling to bow before God—preferring instead to embrace his own free will and repudiate God's (bloody) plan. In defiance of God's plan, he presents an alternative

sacrifice—fruits of the earth—presented on bloodless ground. In doing so, Cain audaciously questions the virtue of God’s sovereign plan, posing his own humanistic (and ostensibly morally superior) course of action. Through his non-violent offering, Cain challenges the righteousness of God’s plan. Byron uses Cain’s impudent questioning to highlight themes of free will, morality, and the conflict between humanism and religion. The language used in the passage reflects Cain’s—and indeed, Byron’s own—rebellious attitude toward God’s expectations of worship and atonement.

## Calvin’s Sovereign and Malevolent God

Gregory Olsen states that in *Cain*, “God is absent, and Cain is angry, but the drama does not make God the villain” (512). Wolf Hirst agrees with Olsen’s assertion and develops a four-part thesis which states, in part, that Byron’s *Cain* is, in most respects, orthodox because the character, Cain, “...is portrayed in a spirit compatible with the Bible’s.” Hirst’s observation about the play’s orthodoxy is accurate in as much as the drama depicts most of the biblical characters behaving in approximately the same manner in which the Bible describes them (in spite of the fact that Byron takes some fairly serious poetical liberties with the source text). For instance, Cain is morose and abrasive, Abel is devout and sincere, and Lucifer, although absent in the Genesis account, is portrayed as a manipulative and dishonest entity.<sup>8</sup> However, Byron himself did not concur with the assessment that the poem was orthodox. He was aware that his altered version of the biblical story would undoubtedly be perceived as heterodox and would be the source of great consternation among his readers and British society in general. He said as much in a letter to his friend Thomas Moore, writing in understatement, “You may suppose that the small talk which takes place between Cain and Lucifer is not quite canonical” (BL VII, 215-216).

Byron’s iteration of Lucifer in *Cain* has been the subject of much literary criticism and has served as a sort of lightning rod (then and now) within Byronic discourse for speculation concerning the state of the author’s soul.<sup>9</sup> In any case, as mentioned above, and contrary to the concerns expressed by Byron’s contemporaries, Byron’s Lucifer consistently acts as a liar, tempter, and manipulator, masquerading as a trusted friend and spiritual guide—all consistent with what the Bible teaches about Satan.<sup>10</sup> However, Hirst’s assertion that *Cain* is also orthodox, since “the drama depicts no malevolent

<sup>8</sup> In fact, the journey that Lucifer provides for Cain in Act II is similar in nature to the temptation of Christ in the desert recorded in Matthew 4: 1-11.

<sup>9</sup> Many of his closest friends were apprehensive about the seemingly heretical content of the play and some even went as far as to beg Byron not to publish the poem. This included his best friend, John Hobhouse, who called the drama “irreligious” and begged Byron not to publish it for the sake of his own reputation and Hobhouse’s friendship (Lovell 126-27). Byron’s publisher and confidante, John Murray, moreover, viewed the drama as being blasphemous and was hesitant to publish it.

<sup>10</sup> John 8:44: “Ye are of your father the devil, and the lusts of your father ye will do. He was a murderer from the beginning, and abode not in the truth, because there is no truth in him. When he speaketh a lie, he speaketh of his own: for he is a liar, and the father of it. ... He was a murderer from the beginning.”

God... (152)” is more difficult to accept—as is Olsen’s statement that “God is not the villain” in *Cain*. These assessments go too far toward mitigating the petulance that Byron expresses—through his ostensible surrogates Cain and Lucifer—toward God, or at least Calvin’s version of God. In *Cain*, Byron does indeed repudiate Calvinism by portraying Jehovah God as the antagonist of his drama, in the end leaving no doubt that within the Calvinistic logic of *Cain*, God is both malevolent and the source of evil when viewed by the standard criteria of human justice.

Byron attempts to expose the villainy of Calvin’s God by attacking the theologian’s idea of God’s Sovereignty. Calvin’s concept of Sovereignty differs from other standard forms of religious thought because of his rejection of the idea of free will.<sup>11</sup> Instead, Calvin subscribed to a more draconian version of God who, in his opinion, has predetermined all events, actions, and even individual human thoughts from beyond the beginning of time. Calvin’s doctrine becomes even more extreme when one considers his view of God’s Sovereignty, which asserts that God is the causal agent in all things that occur. In other words, within Calvin’s Reformed Theology, God does not *allow* events to happen—he *causes* them to happen. This is called double predestination. Calvin writes:

If one falls among robbers, or ravenous beasts; if a sudden gust of wind at sea causes shipwreck; if one is struck down by the fall of a house or a tree; if another, when wandering through desert paths, meets with deliverance; or, after being tossed by the waves, arrives in port, and makes some wondrous hair-breadth escape from death — all these occurrences, prosperous as well as adverse, carnal sense will attribute to fortune. But those who have learned from the mouth of Christ that all the hairs of his head are numbered (Matthew 10:30), will look farther for the cause, and hold that all events whatsoever are governed by the secret counsel of God (*Institutes* 1, 16).

Here Calvin states that all things—both good and bad—are caused by God to bring more glory upon Himself.<sup>12</sup> Other Christian theologians, such as Augustine, deal with this issue by asserting that evil is the consequence of humanity’s free will and its propensity to rebel against God. He says in his book, *City of God*: “When the [human] will abandons what is above itself and turns to what is lower, it becomes evil – not because that is evil to which it turns, but because the turning itself is wicked,” (XII, CHAP. 6). Some permutation of this idea has been held by the vast majority of Christian theologians

---

<sup>11</sup> The concept of Free Will is negated by Calvin’s doctrines of Total Depravity and, to a lesser extent, his doctrine of Irresistible Grace which negates an elected individual’s ability to resist the incursion of the Holy Spirit.

<sup>12</sup> The classical view of Divine Providence is significantly different from Calvin’s. It holds that every event—including human thoughts, choices, and actions—occurs according to God’s sovereign will. In other words, events happen because God allows them to happen. While not permitting the possibility of chance, this view of divine providence does allow for the free will of humanity. It acknowledges both human causality and divine intervention.

since the founding of Christianity and the many millions of Christians they have influenced<sup>13</sup>.

For the informed reader who keeps with Calvin's views about God's Sovereignty, God's absence—although marginalized by Olsen—becomes a critical issue in the reading of *Cain*. This absence—which forms the foundation of Cain's perception of God—cannot be construed to be an oversight on the part of God, nor can Cain's lack of relationship with God be considered to be Cain's fault—i.e., one based upon a lack of faith, lack of belief, or any other flaw present within his character. Nor is it a state that Cain has any power to rectify. Cain's non-existent relationship with God can only be explained within the system of Calvinism as an active and deliberate choice made by God to reject Cain—effectively relegating him to eternal damnation. Calvin's idea of a controlling and vindictive God who would create people with the express intention of destroying them chafed at Byron, who was above all else, a free spirit. Steffan describes the discrepancy this way:

He reviled God's omnipotence, which he condemned as despotism that ruled by fear. He thrashed the concept of providence as contrary to the facts: God's mismanagement of human affairs, his interdiction of knowledge, his trapping man into disobedience, the dire penalties that were out of all proportion to the offence, the wretchedness of mortal existence, and the shame of depravity (part 1 ch. 11).

As Steffan points out, Byron's issues with Calvin's God were numerous. Among these were questions about whether it is possible for God to be both omnipotent and benevolent, and why a loving God would create people to be simultaneously self-aware and fated for destruction. Byron also questions the justice of a deity that would will people to sin and then punish them for it—in a manner that far exceeds the magnitude of the initial transgression, as noted above.

## God's Providence

*Cain* challenges Calvinism by depicting God in a way that challenges the morality of Calvin's idea of Unconditional Election as expressed by the providential nature of God. For Calvin, the idea of relationship falls under the conceptual umbrella of God's Providence. God's Providence and Unconditional Election are conceptually interwoven within Calvinism, and in *Cain*, Byron severs the Providence thread in order to unravel Calvin's concept of Unconditional Election. The idea of God's Providence is important within reformed theology. Calvin explains Providence as being similar to how a king rules by decree over his kingdom, or a father involves himself in the daily affairs of his own family. He says:

---

<sup>13</sup> According to the Pew Forum on Religious and Public Life, members of Presbyterian or Reformed churches make up 7% of the estimated 801 million Protestants globally, or approximately 56 million people (21). Calvinism was also, according to Garsdale, a hotly debated subject in England during Byron's life (xxvii).

God is deemed omnipotent, not because he can act though he may cease or be idle, or because by a general instinct, he continues the order of nature previously appointed; but because, governing heaven and earth by his providence, he so overrules all things that nothing happens without his counsel” (*Inst.* 1.16.3).

God’s special care is “paternal favour,” and His chastisements are “curses” or “judgments” (*Inst.* 1.16.5).

The providence we mean is not one by which the Deity, sitting idly in heaven, looks on at what is taking place in the world, but one by which he, as it were, holds the helms and overrules all events (*Inst.* 1.16.4).

In Calvin’s scheme, God’s Providence does not merely comprise a passive observation of events. Instead, Calvin conceptualizes Providence as an active and intentional intervention in the world. He describes God as controlling all aspects of existence—including human affairs. According to Calvin, God is the ruler and director and is responsible for the unfurling of all events. In this way, Calvin sets forth his belief that God is active, involved, and *relational*. In this Calvin agrees with most other Christian theologians. And there are myriad Bible verses<sup>14</sup> that support his conclusions, indicating that God is present at all times and is desirous of a relationship with his creation.<sup>15</sup>

However, Calvin’s view of God’s Providence further dictates that if a person experiences the special Providence of God, it is because that person is in a relationship with God and has been *selected* by God. Based on this relational aspect of the nature of God, true adherents of Calvinism would undoubtedly expect a reprobate like Cain—or Byron for that matter—to experience very little of the presence of God. Unfortunately, if one experiences the absence of God’s special Providence, it stands to reason that this is because the person in question has no relationship with God and has therefore not been *selected* by God to receive eternal salvation—which is tantamount to being damned to Hell. This is the situation that Cain finds himself in, his lack of relationship is indicative of his status as one who is marked (predestined) to be damned. Calvinists point to Romans 8:28 for justification of this view.<sup>16</sup> If one accepts the proposition of Romans 8:28 that, “all things work

---

<sup>14</sup> e.g. 1 Chronicles 16:11, Deuteronomy 31:8, Hebrews 13:5, Jeremiah 29:11, 1 John 4:16, Joshua 1:9, Psalm 16:11, Psalm 23:1-6, Zephaniah 3:17.

<sup>15</sup> The concept of God’s Providence—although articulated differently than in Calvin’s doctrine—is also a feature of other systems of orthodox Christian theology, and is linked to the concept of omnipresence which has been part of all orthodox Christian denominations since the beginning of church history (Morris p.48-51). The concept of omnipresence is, in turn, encompassed within the idea of the trinity which comprises a single deity consisting of three omnipresent entities. Church father, Augustine, regarded omnipresence as one of the defining characteristics of God. (Letter 187, Ch. 2).

<sup>16</sup> Romans 8:28-31: “<sup>28</sup> And we know that all things work together for good to them that love God, to them who are called according to his purpose. <sup>29</sup> For whom he did foreknow, he also did predestinate to be conformed to the image of his Son, that he might be the firstborn among many brethren. <sup>30</sup> Moreover whom he did

together for the good of those who Love God and are called according to *His* purpose,” then one must also accept the inverse of the same proposition: namely, that all things do *not* work together for the good of those whom God has *not* chosen. This is the situation that Cain inexplicably finds himself in—he does not experience God’s Providence, and he does not know why.

In the first act, Cain expresses his assessment that he is being punished for a crime he didn’t commit. He says, “I judge but by the fruits/and they are bitter/Which I must feed on for a fault, not mine” (1.1. 79-80). This idea—that God would reject the majority of humanity for salvation—was unacceptable to Byron who, in *Cain*, repeatedly attacks the concept of Godly Providence as a side-door means to discredit the basic Calvinistic tenet of Unconditional Election.<sup>17</sup> Throughout his drama, the author continues to worry at the concept like a loose tooth he wants to get out. Namely, Byron portrays God as being totally absent and non-providential in Cain’s life. This an important feature of the drama—and although quickly dismissed by Olsen and others, this absence is the primary way that Byron accomplishes his goal of discrediting Calvinism. To this end, Byron uses his characters, notably Cain and Lucifer, as mouthpieces to express his own rejection of Calvinistic ideologies.

*Cain (solus)*. And this is  
 Life?—Toil! and wherefore should I toil?—because  
 My father could not keep his place in Eden?  
 What had *I* done in this?—I was unborn:  
 I sought not to be born; nor love the state  
 To which that birth has brought me. Why did he  
 Yield to the Serpent and the woman? or  
 Yielding—why suffer? What was there in this?  
 The tree was planted, and why not for him?  
 If not, why place him near it, where it grew  
 The fairest in the centre? They have but  
 One answer to all questions, “’Twas *his* will,  
 And *he* is good.” How know I that? (1.1. 64-76)

---

predestinate, them he also called: and whom he called, them he also justified: and whom he justified, them he also glorified. <sup>31</sup> What shall we then say to these things? If God be for us, who can be against us?”

<sup>17</sup> Byron also dismisses the concept of Substitutionary Atonement. “[...] the basis of your religion is injustice; the Son of God, the pure, the immaculate, the innocent, is sacrificed for the guilty. This proves His heroism; but no more does away with man’s guilt than a schoolboy’s volunteering to be flogged for another would exculpate the dunce from negligence, or preserve him from the rod. You degrade the Creator, in the first place, by making Him a begetter of children; and in the next you convert Him into a tyrant over an immaculate and injured Being, who is sent into existence to suffer death for the benefit of some millions of scoundrels, who, after all, seem as likely to be damned as ever” (BLJ, II, 97).

Here Cain questions the benevolence of God, only to receive the answer that his undeserved suffering has been preordained by God. From these lines alone it is possible to discern that Cain's fate has been sealed and he is self-aware enough to be bitter about it. Orthodox theodicy is further challenged by Cain's assessment that God allowed—or even *caused*—his parents to be tempted in the first place by planting the tree of knowledge in the most beautiful place in the garden and next to the tree of life.

The fact that Byron wrote the drama in such a way that shows God to be absent from Cain's life bears even further scrutiny. Throughout the entire poem, God speaks no lines and makes no appearances. The lines and actions spoken and enacted by God in The Bible are spoken or performed by other characters in the drama. Byron explains the omission of God from his play in a letter to his publisher, John Murray, written in February of 1822, shortly after the drama had been published. He writes:

I have avoided introducing the Deity, as in Scripture (though Milton does, and not very wisely either); but have adopted his angel as sent to Cain instead, on purpose to avoid shocking any feelings on the subject, by falling short of what all uninspired men must fall short in, viz. giving an adequate notion of the effect of the presence of Jehovah. The Old Mysteries introduced him liberally enough, and this is avoided in the New. (*Works* 272)

Here Byron indicates that he refrained from depicting God because of his fear that he would be unable to describe Him in an acceptable manner, and thus would offend his most pious readers. However, Byron's demure explanation seems rather far-fetched—ironic even, since the author rarely shied away from controversy (and almost never denigrated his own powers of description). In fact, he seemed to take special delight in outraging the sensibilities of the morally uptight members of English society; and this play was arguably the most pointedly outrageous work within his entire canon.

It is worth noting the extent to which Byron's *Cain* deviates from the biblical account in terms of both the representation of God and His relationship with Cain. In the Genesis story, God is very present. In Genesis 3:8, Adam and Eve, after having sinned, hear the sound of God walking in the garden, and He actually speaks in seven out of the sixteen verses of the Cain passage. Out of the three hundred and ninety-six words in the passage, God speaks one hundred and twenty-six, and the only other character—Cain—speaks sixty-five words. The rest of the text in the passage is expositional. In the biblical account, God is one of only two characters in the scene. Byron's omission of God as a character and his reassignment of words and actions that are attributed to God in the Genesis story is conspicuous by His absence, and serve the literary/theological purpose of distancing God's Providence from Cain's life. The fact that there is no physical or proximal relationship between God and Cain is a point that Byron takes special pains to emphasize, and can be seen in numerous lines throughout the play:

ANGEL.

Where is thy brother Abel? \

CAIN.

Am I then

My brother's keeper?

ANGEL.

Cain! What hast thou done?

The voice of thy slain brother's blood cries out,

Even from the ground unto the Lord! Now art thou

Cursed from the earth which open'd late her mouth

To drink thy brother's blood from thy rash hand.

Henceforth, when thou shall till the ground, it shall not

Yield thee her strength; a fugitive shalt thou

Be from this day, and vagabond on earth! (3.1. 137-480)

In this instance, the entire conversation—which is generated by God in the Bible—is spoken by God's angel in the play. Some might argue that Byron intended for God's angel to serve as a surrogate in order to establish a relationship with Cain—however it is more likely that Byron's intention was the exact opposite—and that by downgrading the status of his dramatis personae from God the Creator to an angel, Byron is emphasizing God's unwillingness to interact with Cain directly.<sup>18</sup> This is Byron's typical strategy throughout the drama—words and actions spoken by God in the Bible are attributed to some other entity in Byron's text—effectively negating any relationship between Cain and God. This is the defining characteristic of Cain's relationship with God. Whereas it is not unusual for characters in biblical stories to long for a God whom they feel is absent, what sets Byron's drama apart is the fact that he altered an unmediated, if stern, depiction of God and changed it into the portrait of a God who is neither present in Cain's life nor actively desires a close relationship with him. The fact that Byron takes a biblical passage that is almost entirely relational and makes it much more impersonal through His interceding angel demonstrates a marked departure from orthodox theology—especially Calvinistic theology. Metaphorically speaking, it is a truculent shot over the bow of Calvin's doctrine of Unconditional Election.

In the biblical account of Cain, it is clear through their interaction that Cain and God are known to each other and *do* have a personal relationship. We see this in verses 13-15, after God pronounces sentence upon Cain:

---

<sup>18</sup> Although Christ serves as an intermediary between God and humanity, this is not the role of angels. Angels are depicted throughout the Bible as spiritual beings who perform specific functions such as messenger (Matt. 1:10; Luke 1:20), warrior (Matt. 26:53), protector (Matt 4:6; Luke 4:10), and psychopomp (Luke 16:19-31).

And the Lord said unto Cain, Where is Abel thy brother? And he said, I know not: Am I my brother's keeper? And he said, what hast thou done? the voice of thy brother's blood crieth unto me from the ground. And now art thou cursed from the earth, which hath opened her mouth to receive thy brother's blood from thy hand; When thou tillest the ground, it shall not henceforth yield unto thee her strength; a fugitive and a vagabond shalt thou be in the earth.

And Cain said unto the Lord, my punishment is greater than I can bear. Behold, thou hast driven me out this day from the face of the earth; and from thy face shall I be hid; and I shall be a fugitive and a vagabond in the earth; and it shall come to pass, that every one that findeth me shall slay me. And the Lord said unto him, therefore whosoever slayeth Cain, vengeance shall be taken on him sevenfold. And the Lord set a mark upon Cain, lest any finding him should kill him. (Gn. 4:9-15)

It is clear from the Genesis account that Cain and God knew each other and presumably had a long-standing intimacy. However, Byron consistently depicts God as being absent and non-providential in his relationship with Cain. While nearly the entire biblical passage is a conversation between God and Cain, in Byron's *Cain* God is distressingly silent. Of the biblical creation account Tony notes "How there is a special relationship between man and God in which language endorses the act of creation." He goes on to say, "In Byron's less orthodox version of the creation myth words are seen as tokens—almost like a sacrifice—by which God is appeased." God, who created the universe through his spoken word, has not a single word for Cain, while Cain in return offers no prayers, only an unacceptable sacrifice to God—emphasizing the nullity of the relationship between Cain and God.

The potential for an intimate spiritual interaction is reserved for Cain's new-found friend, Lucifer—who shows more interest in providing direct (albeit flawed) guidance to Cain. This is demonstrated when Lucifer questions Cain about his relationship with Jehovah. Lucifer says: "And the Jehovah the indulgent Lord/ And bounteous planter of barr'd Paradise/ He, too, looks smilingly on Abel" (2. 2. 348). To this Cain can only pathetically reply: "I Ne'er saw him, and I know not if he smiles" (2.2. 350). Here Cain indicates that he does not know what God looks like and furthermore does not know anything about God's personal and psychological make-up. In essence, Cain does not know whether God is inclined to be happy or angry. And unlike Lucifer, He provides no counsel to Cain and has no answers for his angst. Byron's purposeful omission of the character of God is nowhere so striking as in the final scene of the play when the Angel delivers God's pronouncement on Cain's bleak future. Thus, it is not God who confronts Cain, as is related in the Bible—instead, it is the messenger angel of the Lord. The intimacy between Cain and God, recorded in the book of

Genesis, is entirely reserved for those He favors throughout Byron's play. This gives rise to Cain's doubt regarding the benevolence of a God who has the power to prevent or alleviate suffering but chooses not to.

God's absence is a remarkable deviation from the source text and raises many questions. Paramount among these is the question of whether or not an absent God can be anything *other* than malevolent in this context. Cain himself asks this very question when he says, "He is all-powerful, must all-good, too, follow?" (1.1. 75-76). These lines encapsulate the existential question that underpins the drama. In other words, from a Calvinist's perspective, if the commonly held Christian belief that God is the source of all good things in the Universe is true,<sup>19</sup> doesn't it follow that God's absence would be the source of all sorts of evil? Augustine answers this question in the third chapter of his *Enchiridion on Faith, Hope, and Love*<sup>20</sup> when he writes: "What, after all, is anything we call evil except the privation of good?" (11). It also follows that if God *intentionally* withholds himself from humanity, then He would actually be the *cause* of evil for, according to Calvin: "all events whatsoever are governed by the secret counsel of God," as was cited above.

From Calvin's perspective, God's absence can only be interpreted as being intentional. It is a sign of malice toward Cain. Calvin's ideas about God's Sovereignty and Providence indicate that if God deliberately chose not to manifest Himself to Cain, it can only be concluded that Cain is destined for eternal punishment. Additionally, Calvin's insistence that humans are depraved and incapable of establishing a relationship with God through their own free will, means that humans must depend upon God's divine intervention in order to be saved from damnation. The absence of God's presence in Cain's life—and the incumbent spiritual damnation—leads to the conclusion that His absence signifies His malice toward Cain. Based on this logic, and contrary to the assertions made by Olsen and Hirst, an absent God is, without doubt, a malevolent God. Throughout *Cain*, Byron parodies the Calvinist perspective and shows that God's absence before Cain can mean only that the man must be a reprobate and has no chance of being saved. Ironically, the unsympathetic Cain thereby becomes sympathetic to all but a Christian with the hardest heart.

## Common and Saving Grace

Theologically speaking, a world totally without God, would be a world devoid of all good things—literally Hell on Earth. Calvin would agree, having postulated that a world without Providence would be unlivable (see Schreiner). His absence applies only to Cain—thus, identifying him as the original non-elect human and emphasizing Byron's central argument against the tyranny of Calvin's doctrine of Unconditional Election. Since the setting of the play is not some sort of dystopian

---

<sup>19</sup> James 1:17

<sup>20</sup> Although Calvin concurred with Augustine on many points of theology, Augustine's views of good and evil, outlined in Chapter III, seem to be in direct contrast to Calvin's doctrine of Total Depravity.

inferno, it can be extrapolated that God is present, and his grace and providence are affecting the Earth in a positive manner. However, as mentioned previously, God is not available to Cain. Cain does not experience the special or “Saving Grace” that is reserved for the elected few. Instead, he experiences only the spiritual table scraps which Calvin termed “Common Grace”.<sup>21</sup> Otherwise, God is absent from Cain’s experience. This dichotomy is present throughout *Cain*. Byron portrays God as being absent and non-relational in Cain’s life, yet; he allows for the tantalizing probability that the same might not be true in the lives of the other characters within the drama. In fact, Cain seems to be the original black sheep in regard to his relationship with the Deity. Byron’s Cain is an outlier and serves the literary purpose of constructing a moral binary consisting of the two contrasting ideals of “true justice” and “traditional morality.” Upon consideration of the experience of the other members of Cain’s family, the reader must conclude that, when interacting with them, God behaves in precisely the manner that Calvin describes: He is relational, He is present and He is providential.

The opening scene of the drama gives us insight into the relationships experienced by the other members of the original family. Adam expresses reverence and awe by saying, “GOD, the Eternal! Infinite! All-Wise! / Who out of darkness on the deep didst make/ Light on the waters with a word all hail!” (1.1 1-3). Eve and Abel also express their reverence while acknowledging God’s creative power and providence. However, it is the prayer of Adah (Cain’s sister and wife) that is most illuminating in regard to God’s relationship with the family—and even though she admits that she has also never actually seen God, she is satisfied with the idea, based on her faith, that God carries the same image as her father Adam—who *has* seen God. To Adah, God is loving, and she refers to him as her father. She says, “God, the Eternal! /Parent of all things! / Who didst create these best and beauteous beings, / To be beloved, more than all, save thee/ Let me love thee and them: All hail! All hail!” (1.1 14-16). These expressions of love and adoration are in bleak contrast to Cain’s morose refusal to pray. Cain’s silence parallels his unacceptable sacrifice in that speaking is related to the very act of God’s creation, who spoke the world into existence.

By depicting Cain’s family in this way, Byron is portraying a nascent world where the Calvinistic idea of Unconditional Election already holds true—one where the other members of the original family experience a type of relationship with God that Cain does not. Adam, Eve, Abel, and Adah all seem to have been elected by God, while Cain, like Byron, remains on the outside—a reprobate. Yet, whereas in the Genesis account, Cain’s ability to improve upon his relationship with God is implied in His remark: “If thou doest well, shalt thou not be accepted?”, in *Cain* no such possibility is entertained, reflecting the utter hermeticism of Calvin’s doctrine: that the threshold dividing the reprobate from the

---

<sup>21</sup> The grace that Cain experiences should be distinguished from the Calvinistic understanding of *special* or *saving* grace, which is extended only to those whom God has chosen to redeem. Cain, on the other hand, receives the type of grace that can be apprehended from nature and human relationships. Thus, to explain Cain’s seemingly Deistic outlook: he can, through naturalistic observation and eye-witness testimony, ascertain that God exists, but he must conclude that God has no interest in his personal affairs.

elected can never be crossed regardless of any improvement in human intention, attitude, or action.

The fact that Byron chooses to tell the Genesis 4 story from Cain's own perspective might seem odd at first because, as previously mentioned, Cain is not portrayed in the Bible as a character who is meant to inspire a great deal of pathos. He is a bilious, ungrateful, impetuous murderer, who is ultimately marked—and, paradoxically, thereby protected—by God for eternal exile. Samantha Crain argues that by choosing Cain and Lucifer as his mouthpieces Byron sought "... to rehabilitate two of Genesis' most reviled characters as part of his search for a credible deliverer of his critique (1). This is an accurate assessment, and goes along with Byron's claim "that his damned characters do Calvinists a service, by 'endeavouring to convince people of their depravity'" (Kennedy, 166). Moreover, both Cain and Lucifer find themselves in the position of having a unique level of authority to speak about God, due to the fact that they were two of the entities who first experienced spiritual exile.

As mentioned before, Byron identified with Cain because he saw himself as being similarly damned—or at least damned by the criteria utilized within Calvin's harsh system of theology. From this statement, it is clear that Byron sees himself as having been assigned the same theological classification as Cain—reprobate. Paterson-Morgan agrees, writing, "Byron was shaped by his Calvinist upbringing which resulted in an unshakeable belief in his own preordained damnation" (24). The poet's conclusion caused Byron both sadness and anger, with his character, Cain, serving as a proxy for the author who throughout his life rebelled against the doctrines of Calvinism but was never quite able to free himself from its hold. Byron's biographer, Leslie Marchand, encapsulates Byron's struggle in this way,

...deeply ingrained in his unconscious mind, a gloomy Calvinism made him feel that the majority of men and he, in particular, had the mark of Cain on them and were slated for damnation. After exhausting his powers of reason, wit, and ridicule in trying to refute the arguments of religion, he would often say with violence: 'The worst of it is, I do believe' (194).

Here, Byron expresses the melancholy resignation of a person who has grappled with the intricacies of theological concepts and, even though he recoils against his own intellectual conclusions, in his heart he retains a belief in a Calvinistic God—and perhaps even a belief in his inevitability. William Donnelly agrees with this conclusion, describing Byron as a "secular Calvinist" who, although he vehemently rejected the doctrine, was ultimately unable to escape the influence it had upon his perception of God, Creation, and the state of his own eternal soul (47).

It is clear that Byron identified with his ill-fated protagonist and similarly viewed himself as a spiritual reprobate—who, through no fault of his own—had been marked for spiritual exile and eternal damnation. Throughout the pages of *Cain*, Byron rails at the monumental unfairness of the concept of a God who would willfully withhold his saving grace from the vast majority of his creation—a God

who would choose to flaunt his special relationship with his chosen few, while the rest of humanity could only stand on the outside and remark upon the injustice of his absence. In keeping with the attitudes of other British Romantics Byron, was unable to reject the intellectual mandate of free will and submit to the tyranny of an absent God. Byron addresses these issues within the pages of *Cain* and achieves a sort of emotional catharsis by exposing the absurd hypocrisy and injustice of nineteenth-century Calvinism. In *Cain*, Byron attacks Reformed theodicy—specifically the notions of, Unconditional Election, God’s Sovereignty, and Providence—and ultimately exposes Calvin’s conception of God to be antithetical to the biblical notion of a loving and beneficent deity.

## Works Cited

- Alighieri, Dante. *Dante's Divine Comedy*. Flammarion, 2016.
- Augustine. *The City of God*. Image Books, 2014.
- Augustine. *Enchiridion: On Faith, Hope, And Love*. Christian Classics Ethereal Library, 2000.
- Brunner, Emil. *The Christian Doctrine of God*. Wipf & Stock Pub., 2014.
- Butler, Marilyn. "Myth and Mythmaking in the Shelley Circle." *Shelley Revalued: Essays from the Greynog Conference*, edited by Kevin Everest, Leicester University Press, 1983, pp. 1-19.
- Byron, George Gordon. *Byron's Poetry*. Edited by F. D. McConnell, Norton, 1978.
- Byron, George Gordon Byron. *Cain: A Mystery*. 2015.
- Byron, George Gordon. *Delphi Complete Works of Lord Byron*. Delphi Classics, 2013.
- Byron, G. G. *The Works of Lord Byron*. A new Revised and Enlarged Edition with Illustrations. Vol. 5: Poetry — Letter to Murray, February 8, 1822. Edited by Ernest Hartley Coleridge, Kindle Edition, 1901, London.
- Calvin, Jean, et al. *Calvin: Institutes of the Christian Religion*. Westminster John Knox Press, 2011.
- Cantor, Paul A. "Byron's Cain: A Romantic Version of the Fall." *The Kenyon Review*, vol. 2, no. 3, 1980, pp. 50-71.
- Cochran, Peter. "Sacrifice and Offering Thou Didst not Desire: Byron and Atonement." *Romanticism and Religion from William Cowper to Wallace Stevens*, edited by Gavin Hopps and Jane Stabler. Routledge, 2006, pp. 93-106.
- Crain, Samantha. "Rehabilitated into a Critic." *Religion and the Arts*, vol. 24, no. 3, 2020, pp. 246–262.
- Donnelly, W. "Byron and Scotland: Radical or Dandy?" Edited by Angus Calder, Edinburgh University Press, 1989, pp. 47.
- Dowden, Wilfred, ed. *The Letters of Thomas Moore*. 2 vols. Oxford, Clarendon Press, 1964.
- Eisler, Benita. *Byron: Child of Passion, Fool of Fame*. Vintage Books, 2000.
- "Global Christianity: A Report on the Size and Distribution of the World's Christian Population." Christianity Fullreport Web, Pew Research Center, 23 July 2013, [web.archive.org/web/20130723134849/http://www.pewforum.org/uploadedFiles/Topics/Religious\\_Affiliation/Christian/Christianity-fullreport-web.pdf](http://web.archive.org/web/20130723134849/http://www.pewforum.org/uploadedFiles/Topics/Religious_Affiliation/Christian/Christianity-fullreport-web.pdf).
- Hirst, Wolf Z. "Byron's Lapse into Orthodoxy: An Unorthodox Reading of 'Cain.'" *Keats-Shelley Journal*, vol. 29, 1980, pp. 151-172.
- The Holy Bible: King James Version*. Hendrickson Publishers, 2014.
- Hopps, Gavin, and Jane Stabler. *Romanticism and Religion from William Cowper to Wallace Stevens*. Routledge, 2006.
- Howe, Tony. "Why Should I Speak: Skepticism and the Voice of Poetry in Byron's Cain." *Romanticism and Religion from William Cowper to Wallace Stevens*, edited by Gavin Hopps and

- Jane Stabler, Routledge, 2006, pp. 155-166.
- Hunt, Leigh. *The Autobiography*. Edited by J. E. Morpurgo, The Cresset Press, 1948.
- Jones, Christine Kenyon. "I was Bred a Moderate Presbyterian: Byron, Thomas Chalmers, and the Scottish Religious Heritage." *Romanticism and Religion from William Cowper to Wallace Stevens*, edited by Gavin Hopps and Jane Stabler, Routledge, 2006, pp. 107-120.
- Kennedy, James. *Conversations on Religion, with Lord Byron and Others: Held in Cephalonia, a Short Time Previous to His Lordship's Death*. John Murray, 1830.
- Lovell, Ernest J. ed. *Medwin's Conversations of Lord Byron*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1966.
- Marchand, Leslie. *Byron's Letters and Journals*. 13 volumes. Cambridge: Belknap of Harvard U.P., 1980-93.
- Marchand, Leslie. *Byron: A Portrait*. New York: Knopf, 1970.
- Medwin, Thomas. *Medwin's Conversations of Lord Byron*. Edited by Ernest J. Lovell, Jr. Princeton University Press, 1966, p. 117.
- Morris, Thomas V. *Our Idea of God: An Introduction to Philosophical Theology*. Regent College Pub., 2002.
- Olsen, Gregory. *Byron and God: Representations of Religion in the Writings of Lord Byron*. University of Auckland, 2010. PhD dissertation.
- Paterson-Morgan, Emily. *Infernal God: Byron's Religion: Its Sources, Impact & Consequences*. Thesis /Dissertation ETD, 2011.
- Robertson, J. G. "Goethe and Byron." *Publications of the English Goethe Society, N.S.*, vol. II, Alexander Moring, 1925, p. 215.
- Saint Augustine Letters, Vols. III and IV*. W. Parsons (trans.) *The Fathers of the Church*, New York: Fathers of the Church, Inc., 1953.
- Schaff, P., editor. *The Canons of the Synod of Dordt, The Evangelical Protestant Creeds. With Translations. Volume III, The Creeds of Christendom. With a History and Critical Notes*. Grand Rapids, Baker Books, 1998.
- Schock, Peter A. "The 'Satanism' of Cain in Context: Byron's Lucifer and the War against Blasphemy." *Keats-Shelley Journal*, vol. 44, 1995, pp. 182-215. JSTOR.
- Schreiner, Susan. "Predestination and Providence." *Ad Fontes - Reflection Predestination and Providence*, Princeton Theological Seminary, 18 Sept. 2015, [web.archive.org/web/20150918100135/www3.ptsem.edu/offices/coned/adfontes/second.aspx?reflect=16&title=2&detail=Predestination and Providence](http://web.archive.org/web/20150918100135/www3.ptsem.edu/offices/coned/adfontes/second.aspx?reflect=16&title=2&detail=Predestination+and+Providence).
- Steffan, Truman Guy., and George Gordon Byron. *Lord Byron's Cain: Twelve Essays and a Text with Variants and Annotations*. [Kindle Edition] Univ. of Texas Press, 2011.
- Voltaire, François-Marie Arouet. *A Philosophical Dictionary*. Translated by John G. Gorton. J. and H. L. Hunt, 1824, p. 395.

# 《高雄師大學報—人文與藝術類》

## 徵稿啟事

- 一、本學報以刊登國內外各大專院校教師、學術機關研究人員、博士生等，未經發表或出版之學術論著與書評為限，不接受報導性文章、翻譯文稿及進修研究報告。
- 二、本學報每年於六月及十二月出刊。歡迎隨時惠賜文稿，隨到隨審。
- 三、凡投稿稿件需經 Turnitin 論文原創性比對系統比對後（相似度不得超過 30%），再由編輯委員會送請相關領域專家學者雙向匿名審查。審查結果彙集後，由編輯委員會進行討論做出決議。
- 四、凡經錄用之稿件，作者不得要求抽回並同意本學報以紙本、光碟或上網型式刊載。
- 五、凡經錄用之稿件於編輯排版後，送請作者校對。
- 六、中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則（包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等）。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。
- 七、文稿格式請參閱「《高雄師大學報—人文與藝術類》撰稿須知」。
- 八、來稿請備妥文稿電子檔（需 word 和 pdf 檔）、投稿人基本資料表、著作權讓與書等，後兩項資料需簽名並轉成 pdf 或影像檔。來稿請 E-mail：[bd3@mail.nknu.edu.tw](mailto:bd3@mail.nknu.edu.tw)。若有任何問題，請來電(07)7172930 轉 1150~1152，或來信寄至高雄市苓雅區和平一路 116 號 教務處綜合業務組收。
- 九、來稿如進入實質審查程序，倘提出撤稿，一律視同退稿。
- 十、文稿刊登後，贈送學報一本，不另奉稿酬。
- 十一、本學報已委由相關數位出版公司發行電子期刊，提供讀者檢索、下載、列印、瀏覽等服務。
- 十二、相關訊息、表格及撰稿須知，請至下列網址查詢或下載。  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>。

# 《高雄師大學報 — 人文與藝術類》 撰稿須知

## 一、稿件

- (一) 來稿請依序包括：論文題目、中英文摘要（500 字以內）、中英文關鍵詞（不超過 5 個）、本文（圖表嵌於正文中）、參考文獻等。如有致謝詞，請置於文末，參考文獻之前。
- (二) 稿件之版面規格為 A4 紙張電腦打字，word 版面設定上下邊界為 3.6cm，左右邊界為 1.7cm，並指定行與字元之格線，每頁 33 行，每行 41 字，每頁需加註頁碼。中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則（包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等）。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。
- (三) 本刊為雙向匿名審查，除於「投稿人基本資料表」外，請勿於投稿文內出現姓名、職稱等。
- (四) 中文字型採新細明體，英文字型為 Time New Roman，中英文字體大小皆為 12 點。
- (五) 本文中的節次及子目，以五個層次為原則，選用次序為：壹、一、(一)、1、(1)。
- (六) 圖表的編號採阿拉伯數字（如圖 1、表 1）。圖的標題放於圖下置左；表的標題放於表的上端並置中。
- (七) 論文來稿格式，依領域採用 MLA 格式、Chicago 或 APA 格式。

## 二、正文

- (一) 請用新式標點，書名號用《》，篇名號用〈〉，書名與篇名連用時，省略篇名號，如《莊子·天下篇》。
- (二) 獨立引文，每行縮三格，不另加引號。
- (三) 注釋採腳註，註腳號碼請用阿拉伯數字標示，如 1、2、3……，置於標點符號後。註腳文字則置於當頁下方，以細黑線與正文分開。
- (四) 引用專書或論文，請用下列格式：
  1. 引用專書：作者，《書名》（出版地：出版者，西元年份），頁碼。
  2. 引用期刊論文：作者，〈篇名〉，《刊物名稱》卷期（西元年份），頁碼。

3. 引用論文集論文：作者，〈篇名〉，論文集編者，《論文集名稱》（出版地：出版者，西元年份），頁碼。
4. 引用原版或影印版古籍，請註明版本與卷頁。影印版古籍請註明現代出版項。
5. 同一註釋連續出現時，以「同上註」表示；非連續出現，即第二次之後的引註時，請以簡寫呈現，簡寫的內容包含作者姓、篇名及頁數。

### 三、文末「引用書目」

- (一) 全部列出正文中所有引用或腳註之書目，不得列出未引用之文獻。書目列舉順序以中文在先，外文在後。
- (二) 中文書目依作者姓氏筆劃順序排列，外文書目則依作者姓氏字母順序排列。同一作者有兩本（篇）以上著作時，則依著作出版先後排列。

### 四、若採用 APA 格式，請參考本刊「教育與社會科學類」之撰稿須知及稿件格式。

## 《高雄師大學報 — 人文與藝術類》投稿者基本資料表

### Basic Information of Contributors

投稿日期		論文編號	(負責單位填寫)
字數/頁數		語文類別	<input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其他 (須加附中譯本)
論文題目	中文		
	英文		
作者資料	姓 名	服 務 單 位 及 職 稱	
通訊作者	中文		
	英文		
第一作者	中文		
	英文		
第二作者	中文		
	英文		
第三作者	中文		
	英文		
第四作者	中文		
	英文		
作者代表或通訊作者電話及聯絡地址 (必填)	(O) _____ (H) _____	行動電話： _____	
	e-mail： _____	□□□	
<p>一、本篇著作未曾以任何方式出版或發行，且無一稿多投、抄襲、未適當引註等情況。如有不實而致使貴學報違反著作權或引起糾紛，本人願負一切法律責任。</p> <p>二、本文是否改寫自碩博士學位論文(以原語文及其他語文亦涵蓋)? <input type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 碩 <input type="checkbox"/> 博士論文; 學校/系所/指導教授： _____ )</p> <p style="margin-left: 20px;">論文題目/發表時間： _____ )</p> <p>如獲刊登，請於文章首頁頁尾加註“本文改寫自學位論文”及上方資訊。</p> <p>三、本稿件如獲刊登將授權國立高雄師範大學以紙本、光碟片及網路出版方式發行。</p>			
投稿人簽名(親簽)： _____		中華民國 年 月 日	
以上資料若有更動請告知高雄師大教務處綜合業務組 07-7172930#1150~1152			



# 國立高雄師範大學學報編輯委員組織 及審查要點

83.4.12 八十二學年度第七次行政會議通過  
92.3.12 九十一學年度第六次行政會議通過  
93.3.17 九十二學年度第六次行政會議通過  
105.11.16 一〇五學年度第三次行政會議通過  
108.12.11 一〇八學年度第四次行政會議通過

- 一、本校為濃化學術研究風氣，提昇研究知能，特設置高雄師大學報編輯委員會（以下簡稱本委員會）。
- 二、本委員會負責本校學報有關之集稿、審稿、刊印、發行等工作。
- 三、高雄師大學報為半年刊，每年六月及十二月各出刊一期。
- 四、本委員會置委員十五至二十三人，教務長、各學院院長、研究發展處處長、圖書資訊處長等人為當然委員，其餘委員由主任委員就學報專業分類，邀請各領域校內外學者專家簽請校長獲准後，聘任之。惟全部委員應有三分之一（含）以上之校外人士。
- 五、本委員會由教務長擔任主任委員，綜理學報各項事宜。三類學報各置主編一人，原則由各該領域學有專精之委員擔任，負責該類學報之實際發展與議題規劃。三類學報各置執行編輯一人，協助主編交辦之編審事宜。各類聯繫及出版事務統由教務處綜合業務組負責。
- 六、本委員會負責編審事宜，每期至少召開一次會議，必要時以電子郵件等媒介進行討論。  
編輯委員執行編務視為機密，各委員應遵守專業道德，不得自行對外公開審查作業之相關資料。  
學報之付印、校對、發行等事宜，委請教務處綜合業務組辦理；  
學報交換事宜，委請本校圖書資訊處辦理。

七、文稿審查作業流程如下：

1. 採雙向匿名制
2. 初審：由執行編輯就本學報所要求之外在形式條件審視。通過初審之稿件即送本委員會進行外審事宜。
3. 外審：由主編和所屬編輯委員討論推薦二位審查學者後進行。
4. 審查結果分為：推薦刊登、修改後可刊登、修改後再審、不宜刊登等四種。
5. 決議：外審意見彙集後，本委員會應針對外審意見進行討論，按推薦刊登、修改後可刊登、送第三人審查、修改後再審、不宜刊登等五種意見做出決議。

八、本要點經行政會議通過後，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

# 高雄師大學報

第五十五期

〈 人文與藝術類 〉 2023 年 12 月出版

發行單位：國立高雄師範大學

主任委員：楊巧玲（國立高雄師範大學教育學系教授兼教務長）

編輯委員：（按姓氏筆劃排序）

李文環（國立高雄師範大學臺灣歷史文化及語言研究所教授）

李翠玉（國立高雄師範大學英語學系教授兼文學院院長）

林芳穗（國立雲林科技大學視覺傳達設計系教授）

康敏嵐（國立臺中教育大學美術學系教授）

陳立民（國立高雄師範大學視覺設計學系教授兼藝術學院院長）

黃芳吟（國立高雄師範大學音樂學系教授）

黃聖松（國立成功大學中國文學系教授兼系主任）

簡光明（國立屏東大學中國語文學系特聘教授）

顏淑娟（國立高雄大學西洋語文學系特聘教授）

主 編：陳立民（國立高雄師範大學視覺設計學系教授兼藝術學院院長）

執行編輯：李翠玉（國立高雄師範大學英語學系教授兼文學院院長）

出版編輯：林尚亭（國立高雄師範大學電子工程學系副教授兼綜合業務組組長）

編輯助理：高丞、鍾怡華

通訊地址：高雄市苓雅區和平一路 116 號

國立高雄師範大學教務處綜合業務組

電 話：(07)7172930#1150~1152

網 址：<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

印 刷 者：頂好電腦排版有限公司

地 址：高雄市苓雅區五權街 161 號

電 話：(07)7268537 • 7268538 • 7268539

封面設計：跨領域藝術研究所 吳瑪俐、李宜樺

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542

# KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL

No.55 Dec. 2023

## Publisher

National Kaohsiung Normal University  
116 Ho-Ping 1st Road, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

## Chairman of the Board

Yang, Chiao-Ling (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)

## Editors:

Lee, Wen-Huan (Professor, Graduate Institute of Taiwan History, Culture and Languages, National Kaohsiung Normal University)  
Jade Lee, Tsui-Yu (Professor, Department of English, National Kaohsiung Normal University)  
Lin, Fang-Suey (Professor, Department of Visual Communication Design, National Yunlin University of Science and Technology)  
Kang, Ming-Lan (Professor, Department of Fine Arts, National Taichung University of Education)  
Chen, Li-Min (Professor, Department of Visual Design, National Kaohsiung Normal University)  
Huang, Fung-Yin (Professor, Department of Music, National Kaohsiung Normal University)  
Huang, Sheng-Sung (Professor, Department of Chinese Literature, National Cheng Kung University)  
Chien, Kuang-Ming (Distinguished Professor, Department of Chinese Language and Literature, National Pingtung University)  
Yan, Shu-Chuan (Distinguished Professor, Department of Western Languages and Literature, National University of Kaohsiung)

## Editor-in-Chief

Chen, Li-Min (Professor, Department of Visual Design, National Kaohsiung Normal University)

## Executive Editor

Jade Lee, Tsui-Yu (Professor, Department of English, National Kaohsiung Normal University)

## Managing Editor

Lin, Sun-Ting (Associate Professor, Department of Electronic Engineering, National Kaohsiung Normal University)

## Editorial Assistants

Kao, Chen                      Chung, Yi-Hua

## Printer

Ding Hao Computer Typesetting Corp.  
No. 161, Wuchuan St, Kaohsiung.  
Tel: (07) 7268537 • 7268538 • 7268539

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542

ISSN 1021-4542

# 高雄師大學報

第五十五期  
(自然科學與科技類)

國立高雄師範大學 編印

2023 年 12 月



# 高雄師大學報 第五十五期

## 目 錄

- 現代人對宋詞詞句之色彩認知與感受分析  
----- 唐硯漁、簡韶臨、林漢裕、潘鈺丹----- 1
- 人類腦電波在不同刺激間隔時間下事件相關頻譜震盪之伴隨性負變化反應  
評估研究----- 梁宇筑、蘇泓瑋、黃元惠、趙文鴻---- 29

(全文電子檔請上網查閱)

<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL No.55

CONTENTS

- A Studyon Contemporary Viewers' Color Perceptions of Song Poetry  
----- Yen-Yu Kang 、 Shau-Lin Chien 、 Han-Yu Lin 、 Yu-Dan Pan----- 1
- A Study of Contingent Negative Variation Response Evaluation of Event-Related  
Spectral Perturbation in Human Brainwaves under Different Stimulus Intervals  
----- Yu-Zhu Liang 、 Hong-Wei Su 、 Yuan-Huei Huang 、 Wen-Hung Chao---- 29

# 現代人對宋詞詞句之色彩認知 與感受分析

唐硯漁<sup>1\*</sup> 簡韶臨<sup>2</sup> 林漢裕<sup>3</sup> 潘鈺丹<sup>4</sup>

## 摘要

本研究從色彩學與設計應用的角度研究宋詞文學之美，研究方法採用問卷調查，探討受測者對宋詞八闋的色彩感知與感受。研究結果指出，宋詞名句的代表色為紅、橘、藍，普遍感受為高雅、高貴、穩重。本研究透過量化研究，將閱讀詩詞中腦海產生的色彩意境具體延伸到設計中，提供從事設計工作者更扎實的文化涵養、更準確的色彩應用，並提升消費者的美學體驗品質。

**關鍵詞：**宋詞、國學經典、色彩認知、中華文化

投稿日期：2022/07/26；接受日期：2022/10/03

<sup>1</sup> 國立高雄師範大學工業設計系特聘教授

<sup>2</sup> 瓊業科技印刷有限公司設計師

<sup>3</sup> 國立高雄師範大學工業設計系教授

<sup>4</sup> 國立高雄師範大學地理學系博士

\* 通訊作者：唐硯漁

E-mail: yenyu@mail.nknu.edu.tw

## **A Study on Contemporary Viewers' Color Perceptions of Song Poetry**

Yen-Yu Kang<sup>1\*</sup> Shau-Lin Chien<sup>2</sup> Han-Yu Lin<sup>3</sup> Yu-Dan Pan<sup>4</sup>

### **Abstract**

This research studies the beauty of Song Ci literature from the perspective of color science and design application. The research method adopts questionnaire survey to explore the color perception and feeling of the testees to the ten syllables of Song Ci. The results of the study pointed out that the representative colors of Song Poetry's famous sentences are red, orange and blue, which are generally perceived as elegant, noble and stable. Through quantitative research, this research specifically extends the color artistic conception generated in the mind from reading poems to design, providing design workers with a more solid cultural connotation, more accurate color application, and improving the aesthetic experience quality of consumers.

*Keywords:* Song Poetry, Chinese Classics, Color Perception, Chinese Culture

**Submitted: 2022/07/26 ; Accepted: 2022/10/03**

---

<sup>1</sup> Distinguished Professor, National Kaohsiung Normal University of the Department of Industrial Design

<sup>2</sup> Designer, CHUAN YE Printing Tech Co., Ltd.

<sup>3</sup> Professor, National Kaohsiung Normal University of the Department of Industrial Design

<sup>4</sup> Ph.D., National Kaohsiung Normal University of the Department of Geography

\* Corresponding author: Yen-Yu Kang  
E-mail: yenyu@mail.nknu.edu.tw

## 壹、前言

### 一、研究動機

近幾年文化創意產業興起，如何將文化元素成功融入設計，進而創造高經濟價值的產品成為重要課題。中華文化博大精深，近來世界各地興起中國熱潮，產品設計中融入東方色彩，將更能引起華人消費者的共鳴（李孟亭，2015）。隨著生活品質的提升，現今社會的人比以往更加注重美感，Featherstone（2007）指出現代人對商品產生慾望而促進消費，除了商品本身的功能性需求，更加重要的是其附加價值或消費商品時所體驗的愉悅感受。因此 Featherstone 認為美感或藝術是引起消費者慾望的最佳利器，及稱之為「美學消費」。林榮泰（2005）提到文化是一種生活型態，設計是一種生活品味，創意是經由感動的一種認同，產業則是現實文化設計創意的媒介、手段或方法。

詩詞是以文字形態呈現的畫面，詩人憑藉對文字、聲韻的敏銳度，將景物、想像、真實、虛幻的影像構思成詩詞，安排每一個蘊含獨立意義的詞句，在適切位置以符合格律、對仗等約束，一如美國設計師查爾斯·伊姆斯（Charles Eames）所言「設計是一種計畫，為了更好地達到特定目的而排列組合不同元素地計畫（Design is a plan for arranging elements in such a way as best to accomplish a particular purpose）」（Forrest, 2018），詩人作詞建構畫面與設計師無異。對華人而言色彩之美不只存在於視覺的刺激，特別是浪漫博學的詩人，他們用更加細膩、敏銳的眼去觀照世界；面對同樣的景物，詩人將世界上的萬般色彩化為景物圖像、在轉化為筆下文章。最常被用以玩味文學與畫作之間的同異關係的，便是蘇東坡對王維的作品評論：

蘇東坡論唐朝詩人王維（字摩詰）的〈藍田煙雨圖〉說：「味摩詰之詩，詩中有畫；觀摩詰之畫，畫中有詩。詩曰：『藍溪白石出，玉川紅葉稀。山路原無雨，空翠濕人衣。』此摩詰之詩，或曰非也，好事者以補摩詰之遺。」（于景祥，2021）

蘇大學士用文字玩味王摩詰的畫作，道出溪水潔淨清透的藍、卵石溫潤如玉的白、滄淨飛白的岸邊有點點紅葉襯托，以及詩人身上被水氣點出的翠綠色衣裳。畫外意象，用詩文傳遞，具象之外仍保有抽象的想像空間，這便是詩作的畫境，色彩的魅力。從色彩心理學的角度出發，藍溪白石主要色調為藍色，藍色會令人聯想到水，冷冽的感覺讓人有種無邊無際、開闊的印象。紅葉翠衣在色彩上本是一種互補，既有強烈的畫面感，紅色又是具有能量或生命力的意思；特別一大片的楓葉，如同人體內的血液，奔騰而勇敢。綠色又意味著平衡與協調；綠衣讓我們看見詩人的溫和與自然，給人值得託付且童叟無欺的形象。總結於畫面除了韻味別緻，更令人不禁一頭埋入詞中真意，品味繞樑的餘韻。

在中華文化五千年的歷史洪流中，宋朝，或許不是一個最顯眼的朝代，許多資料中宋朝都因為重文輕武的價值觀，給人一種貧弱無力的觀感。事實上綜觀歷朝歷代，似乎再沒有一個朝代勦比宋朝，能同時兼具文化內涵和繁榮經濟。歷史學家暨古典文學研究者陳寅恪先生曾言：「中國文化登峰造極於宋」（蔣勳，2007）。如：范仲淹、晏殊、宋祁、歐陽修、王安石、三蘇父子

等文人皆從政為官，他們不僅著論寫詩，更因敏銳細膩的觀察力與兼善天下的抱負而踏入官場，為宋朝帶來璀璨的文學瑰寶，與人民富足的生活環境。

近年文化創意產業崛起；沒有文化底蘊，何來文化創意；特別是各種設計產業領域中，越來越多人運用古典文化內涵，發展出古新相容的創意發想。本研究以中華文化瑰寶「宋詞」為研究樣本，透過資料彙整，萃取出現代人最為熟悉的宋詞名句，根據問卷分析結果探討現代人對於宋詞色彩的感知，以便未來在設計應用，如海報、傳單、菜單等平面視覺中的適用性，為從事設計行業者提供宋詞色彩與其表現之使用參照資料。透過現代人的色彩感知分析與設計應用角度，融入宋詞文學之美，同時也從詩詞的美感為出發點，將閱讀詩詞時存在腦海中的色彩意境延伸到設計中，提供從事設計工作者更扎實的文化涵養、更準確的色彩應用，並提升消費者的美學體驗品質。

## 二、研究目的

在過去，一般人所接觸的經典文學，就像被研究學者放在手中把玩的骨董一樣，明明珍貴卻因為缺乏認識而感到晦澀難懂。縱使認識了經典，在這個追求創新、時尚、新穎的二十一世紀裡，所謂理解詩詞意境之真美、滋養文化內涵以真正富足心靈，就成了一件不重要的事。論主的本職是記述一個研究的過程與結果，但更有責任將其結果普及與大眾、推行於生活，落實經典生活化，生活經典化。也唯有拆解束之高閣的詩詞作品，將之化作能最直接進入人類感官的媒介，這也是一種保存經典、閱讀經典的方式。基於前述動機，本研究主要目的為：了解現代人對宋詞名句所帶來的色彩認知與感受，根據上述結果提出宋詞用色建議。

## 貳、文獻探討

### 一、兩宋詞發展概述

詞開始於唐代，定型於五代，興盛於宋代。趙匡胤於西元 960 年在陳喬兵變後建立宋朝，史稱趙匡胤為宋太祖，之後歷經宋真宗、宋仁宗一直到宋徽宗、欽宗事變前，中原休養生息，度過平靜的一百餘年，沒有戰亂，百姓安居樂業，農業商業發達，社會繁榮，瓷器、絲綢、印刷、造紙、造船等工藝技術更臻純熟，文學、繪畫、書法等藝術來到了璀璨的時代，其中「詞」的創作在北宋走向巔峰，因此後人稱為「宋詞」。北宋時期因趙匡胤在建國之初（961 年）宴請禁區將領張鐸、王審琦、石守信等人，將兵權收回，宋太祖言：「人生駒過隙爾，不如多積金市田宅，以遺子孫，歌兒舞女，以終天年。君臣之間，無所猜嫌不亦善乎？」守信等皆謝曰：「陛下念臣等至此，所謂生死而肉骨也。」明日，皆稱疾，乞罷典兵，及所謂的「杯酒釋兵權」（王明蓀，1979），趙匡胤了解武將擁兵權對封建政權的危害，鼓勵官員與縉紳追求快意人生，逐漸造成了全國社會追逐歌舞享樂詞的創作多著重在男歡女愛，較少著墨在政治與社會鬥爭，即所謂「風雲氣少，兒女情多」，城市的繁榮讓人民物質生活豐富，官僚仕紳寄情聲色，蓄養歌妓舞女，生活快意享樂，宋詞在這樣的民風下蓬勃發展，北宋詞人可分為柳永、李清照為代表的婉

約派，與蘇軾為代表的豪放派。

宋朝重文輕武的政策，卻在軍事上軟弱無力，西元 1125 年金兵南下侵宋，西元 1126 年靖康元年，金兵攻破汴京，1127 年發生「靖康之難」，北宋滅亡，結束了一百六十七年的北宋時期（西元 960～1127 年），進入南宋時期，「南宋詞」人包含南渡人士、南宋人士、南宋遺民等三類（王偉勇，1987），關於南北宋詞人的劃分，若詞人卒於西元 1127 年，即稱為北宋詞人；若生於西元 1127 年前，卒於 1127 年後，則稱為南宋詞人（許采甄，2006）。1138 年宋高宗登基，定都臨安，北歸復國無望，人民妻離子散，家破人亡，詞人在憂國憂民、國恨家愁的哀痛社會背景下，作詞的主題轉為強烈的愛國情操，述說國恨家仇，語氣慷慨悲壯，流露出悲憤正義之感，南宋以辛棄疾、陸游等詞人為代表的豪放派。

## 二、色彩感知

以新時代創意提案與創造豐富生活方式為目標的 CR&LF 研究所（2008）出版之《配色的魔法》一書針對紅橙黃綠藍靛紫七個有彩色，以及黑白灰三個無彩色，提出色彩與生理、心理之間的關係與影響。同時提供色彩評論、顏色與關鍵字、配色範例與色彩訊息作為參考。在色彩的感知方面，紅色讓人感到熱情、健康、積極、外向、壓迫、性魅力，紅色會聯想到太陽與火焰，因此也有力量強大、恐怖、不滅等感覺；橙色為人帶來溫暖、高興、活潑的感覺，是具有力量與朝氣的色彩，橙色為人帶來幸福、朝氣、親切、樂天等正面感受，同時也有傲慢、膩人、囉嗦的負面感受；黃色象徵著光芒，給人帶來希望、幽默與知識。許多東方的宗教將黃色視為「光、不滅、真理」，代表著智慧、睿智，是極為崇高的色彩。在中國傳統的用色習慣中，黃色因為與金色有著相似的特質，因此也被用在任何與皇帝相關的物件上。在心理學中黃色除了象徵光線、輕巧，更有公平、正確、清澈、幽默、注意、幸福、知識等正面含意，黃色容易吸引目光，因此在需要喚起人們注意力的場所，如信號燈、交通號誌、標語背心等都採用黃色。

綠色是彩虹七個色彩中最中間的顏色。象徵生命、自然、治療、健康、清爽等形象。綠色屬於中性色彩，不會讓人感到炙熱或寒冷，混合著暖色調的黃與冷色調的藍，可以說是同時具備冷暖特質的均衡色彩，在心理學中綠色是和平、自然、協調、治療、年輕、希望等象徵，特別在心情波動較明顯時，觀看綠色產物可以帶來平靜；藍色象徵清涼、沉著、高貴、無限、憂鬱、冷靜；因為藍色會讓人聯想到海洋、河川、雨水、天空，特別有種一望無際的感覺，是會被遠方牽引的「後退色」，對比紅色等暖色所代表的「突出色」；紫色是高貴的象徵。無論東西方的信仰中，紫色都被歸類在高階人員的用色中。紫色綜合了紅色的熱情大膽與藍色的智慧冷酷，特別是紅與藍在色譜中屬於對比色，這樣強烈的特質讓人印象深刻；黑色和白色同為無彩色，有極度相同與相異的特質。例如：白色有正義、純淨、堅強、孤傲、高度理想的特質；黑色則是象徵尊貴、神秘、前衛、威嚴等特質。有趣的是，白色因為有美麗而毫無汙染的特質，反而帶有即將被弄髒的意涵。而黑色給人的聯想是失去視覺力，因此會讓人提高聽覺、嗅覺、觸覺等感官運作，在失去視覺的狀況下只好仰賴直覺，因此給人的感受會特別強烈；灰色介於黑色與白色之間，象徵著中庸、謙虛、認真、冷靜。無彩色的灰在情感上的表現是「失去」的部分，因此也代表無趣、陰森、曖昧、妥協、寒冷、疲憊等心理狀態。

### 三、詩詞的色彩研究

簡韶臨 (2020) 探討現代人對宋詞詞句之色彩認知與感受，透過問卷調查與量化分析，調查現代人較熟悉的宋詞共十六闕，並梳理其色彩感知與感受，得知宋詞名句代表色為紅、橘、藍，普遍感受為高雅、高貴、穩重。葉宇千 (2021) 探討李商隱詩的色彩意象，由黑、白、青、黃、紅五個顏色切入，從詩歌中的顏色文字，探討作者的內心深處，歸納出經常使用的色彩，結合色彩學與心理學，詮釋李商隱詩句的特色與藝術美感。張雯華 (2003) 探討東坡詞色彩意象，研究結果指出，東坡詞中色彩出現的次數，以青色系最多，主要用於表情淡泊、孤僻、沮喪、安穩、與世無爭、無憂等情思，其次為白色 386 個，用於表達正直、光明、孤冷、歸隱、淡泊、高潔等情緒，紅色系 205 個，主要用於展現燈、火、晚霞落日、櫻桃、燭光、桃杏等物體，黃色系 71 個，用於表現明朗、自信、快活、前途光明、健康等情思，東坡詞中的色彩意象因作者不同階段的人生遭遇而產生變化。曾麗丹 (2003) 探討《詩經》的色彩意象，運用中國傳統五色系 (黑、白、赤、黃、青 (與綠)) 做分析依據，研究結果指出，在詩經中，最常使用的色彩為白色系、常出現在男女愛戀的詩句中，用於表現尊貴、神聖、孤獨、傷心、君子等，其次為赤色系，多用於呈現人物的威儀、美貌，尊貴、王室等意象，黃色系用於表現長壽、亮麗、美景，青色系象徵憂愁、感嘆、小人等，在配色應用中，詩經使用了單一色、對比色、類似色、互補色等方式來展現意境與美感。

葉芳妙 (2016) 研究兩宋詞的色彩，從南北宋不同的民情 (北宋承平盛事，南宋憂國憂民)，比較兩宋詞在色系、主題與思想上的差異，研究結果指出，在兩宋詞中色彩的表現包含以字明色、借物寓色兩種方式，愛戀離愁、感慨人生、思鄉情懷、感嘆傷春等為兩宋詞常出現的主題，而南宋更特別著重在憂國之思，兩宋詞以白色基調最多，赤色基調次之，綠色、藍色也常被詞人選用，相較直接使用色彩字，各色系均以借物喻色的色彩詞為大宗。綜合上述文獻，關於詩歌中的色彩意象研究，多以歸納、分類的方式，統計出詩詞中頻繁出現的顏色文字、代表景或物，透過色彩意象與作者生平遭遇做分析，探討顏色在詩詞中所要傳達的感受，藉由色彩隱喻來探索作者的內心想法，透過不同色彩的展現的意境，剖析色彩在詩詞應用的藝術與美感，這些文獻都成為本研究的重要背景資料，本研究將透過受測者直接閱讀詞句，以直覺選出該詞句給人的色彩感受，以此探討文字與色彩表現上的關係。

## 參、研究方法

### 一、參與者

本研究不特別指定受測者是否為宋詞的高涉入者，僅設定受測者為台灣人，年齡在 70 歲以下，能夠順暢閱讀並理解該詞句，且本身不是色弱、色盲等相關疾病者，皆符合本研究之受測對象，採網路問卷發放。問卷填答人次共計 177 人。在類別變數包含受測者之性別、年齡。在樣本屬性方面，女性為 113 人 (63.8%)，男性為 64 人 (36.1%)，女性多於男性。在年齡方面，60~69 歲為 7 人 (3.9%)，50~59 歲為 20 人 (11.2%)，40~49 歲為 25 人 (14.1%)，30~39

歲為 12 人 (6.7%)，20~29 歲為 98 人 (55.3%)，10~19 歲為 15 人 (8.4%)。

## 二、材料與步驟

本研究採用內容分析法及問卷調查法，第一階段為萃取出高頻率應用的宋詞作為問卷基礎，以周益津 (1994) 出版之《宋詞欣賞》、季旭昇、劉岱與顏之 (2005) 出版之《中文經典 100 句—宋詞》、李會詩 (2013) 出版之《品宋詞，驀然回首》、王兆鵬、郁玉英與郭紅欣 (2014) 出版之《一本就通：必讀宋詞 100 大》、蔡涵 (2017) 出版之《慢讀宋詞：悲歡人間的 40 回深情眷戀》、夏昆 (2020) 出版之《最美的國文課【唐詩×宋詞】：絕妙串聯音樂、電影、哲學與流行文化，跨界浪漫全解讀》等書為依據，根據書中提及的宋詞各記 1 分，取分數最高的前 8 闕詞句，作為問卷設計的宋詞範例，如表 1 所示。

表 1

問卷採用的 8 闕宋詞

序號	宋詞詞名	詞句句首	作者
1	《聲聲慢》	尋尋覓覓	李清照
2	《醉花陰》	薄霧濃雲愁永晝	李清照
3	《水調歌頭》	明月幾時有	蘇軾
4	《蘇幕遮》	碧雲天	范仲淹
5	《一翦梅》	紅藕香殘玉簫秋	李清照
6	《生查子》	去年元夜時	歐陽修
7	《浣溪沙》	一曲新詞酒一杯	晏殊
8	《念奴嬌》	大江東去	蘇軾

第二階段為萃取色彩作為問卷內容，色彩的選定根據葉芳妙 (2016) 指出，在宋詞中，較常被選用的色彩為白、綠、赤、藍等，在色彩基調方面，宋詞多以白色基調為多、赤色基調其次，並綜合大眾熟知的原色，以紅、橙、黃、綠、藍、紫，加上黑色與白色作為問卷色彩認知選項，詳如圖 1 至圖 2 所示。接者，將色彩依明度、彩度分為 42 個色階作為第二階段色彩認知選項，如圖 2、表 2 所示。



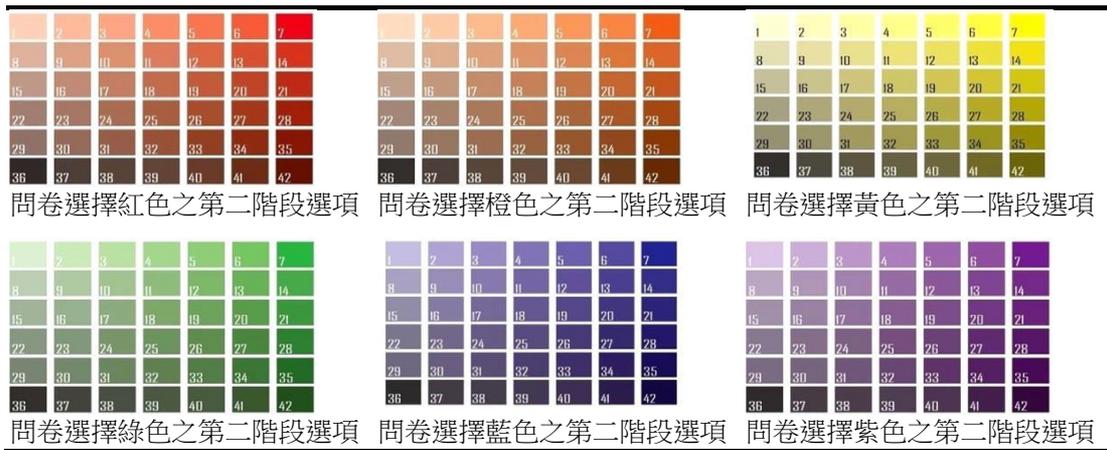
圖 1 問卷中第一階段的色彩選項 (圖片來源：研究者製圖)



圖 2 問卷中選擇黑色、白色之第二階段選項

表 2

第二階段色彩認知選擇



在感知形容詞方面，根據研究主題廣泛搜集宋詞感受相關之形容詞題組，再由兩位專家精選出符合宋詞感受的 10 個感受形容詞（「輕浮的[1 分]—穩重的[5 分]」、「樸實的[1 分]—華麗的[5 分]」、「低俗的[1 分]—高雅的[5 分]」、「嚴肅的[1 分]—輕鬆的[5 分]」、「柔和的[1 分]—陽剛的[5 分]」、「便宜的[1 分]—高貴的[5 分]」、「平庸的[1 分]—亮眼的[5 分]」、「寒冷的[1 分]—溫暖的[5 分]」、「陰暗的[1 分]—明亮的[5 分]」、「單調的[1 分]—鮮豔的[5 分]」），作為宋詞名句感性知覺調查之題組。

## 肆、研究結果分析

### 一、問卷結果分析

#### （一）李清照《聲聲慢》（尋尋覓覓，冷冷清清，淒淒慘慘戚戚）

在《聲聲慢》的問項中，根據表 3，177 位受測者中，共有 149 人聽過《聲聲慢》詞句，28 人沒有聽過，選擇白色 47 人，紅色 1 人，橙色 5 人、黃色 8 人、綠色 9 人、藍色 76 人、紫色 8 人、黑色 23 人，受測者選擇的色彩前三名為：藍色、白色、黑色。當 Pearson 卡方檢定之顯著性值小於 0.05 時，表示統計上有顯著差異；根據表 3，顯著性水準值為 0.534 大於 0.05，顯示無論過去是否讀過《聲聲慢》詞句，都不會影響受測者對《聲聲慢》詞句的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果（表 4），顯著性水準值為 0.835，大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。第二階段的色彩認知，根據 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，以九宮格劃分為：高明度低彩度、高明度中彩度、高明度高彩度、中明度低彩度、中明度中彩度、中明度高彩度、低明度低彩度、低明度中彩度、低明度高彩度。而受測者對《聲聲慢》的色彩認知，認同順序前三名分別為：高明度低彩度 18 人、高明度高彩度 16 人、中明度高彩度以及低明度高彩度各 10 人，統計如圖 3、表 5。

表 3

卡方檢定——是否讀過《聲聲慢》

									總計
沒有讀過	6	0	1	0	0	14	1	6	28
有讀過	41	1	4	8	9	62	7	17	149
總計	47	1	5	8	9	76	8	23	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 6.051 <sup>a</sup>			df 7		顯著性水準值 .534			

表 4

卡方檢定——性別對《聲聲慢》的色彩認知差異

									總計
男	33	1	3	6	5	48	5	12	113
女	14	0	2	2	4	28	3	11	64
總計	47	1	5	8	9	76	8	23	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 3.502 <sup>a</sup>			df 7		顯著性水準值 .835			

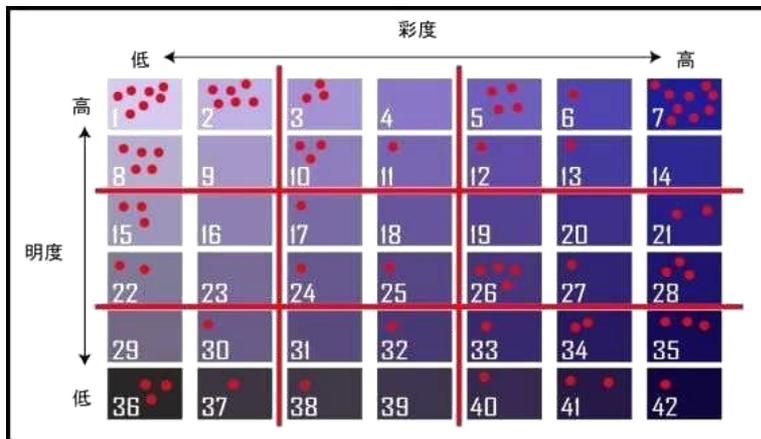


圖 3 《聲聲慢》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 5

《聲聲慢》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	18	7	16
中明度	5	3	10
低明度	5	2	10

在感受形容詞方面，感受形容詞分析的自變項目來自受測者是否理解題組中的例句，或者有聽過但不理解，從而分析選擇感受時的差異。重複量數為 177 為受測者中，有聽過該例句的受測者其感受形容詞分析。10 個形容詞的平均數如表 6，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1530)=117.971$ ，顯著性  $P$  值  $<0.001$ ，表示 10 個形容詞的平均彼此有顯著差異。LSD 的事後比較結果顯示，「低俗的—高雅的」平均數 (3.72) 顯著高於其他 9 個形容詞，並偏向高雅的。選擇色彩藍色在情感的表達確實有著鎮靜、寒冷甚至是憂鬱的意涵；藍色所代表的冷色系顏色，在視覺上也是一種「後退色」，這樣的色調給人溫柔沉靜的感受，同時散發出自信、知性感給人值得信賴的訊號，卻不會顯得樸素無聊，更能展現出溫柔婉約的氣質，運用在設計上也不失為一個高雅智慧的色彩。

表 6

《聲聲慢》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.32	1.08	便宜的一高貴的	3.30	0.91
樸實的—華麗的	2.26	1.13	平庸的一亮眼的	3.27	1.05
低俗的一高雅的	3.72	1.01	寒冷的一溫暖的	1.48	0.84
嚴肅的一輕鬆的	2.17	1.18	陰暗的一明亮的	1.65	0.89
柔和的一陽剛的	2.16	1.00	單調的一鮮豔的	2.16	1.02

## (二) 李清照《醉花陰》(莫道不銷魂，簾卷西風，人比黃花瘦)

在《醉花陰》的問項中，根據表 7，177 位受測者中，有 124 人聽過《醉花陰》詞句，53 人沒有聽過，選擇白色 14 人，紅色 6 人，橙色 49 人、黃色 71 人、綠色 7 人、藍色 9 人、紫色 16 人、黑色 5 人，受測者選擇的色彩前三名為：黃色、橙色、紫色。使用卡方檢定時，顯著性水準值為 0.06，大於 0.05，顯示現代人無論過去是否讀過《醉花陰》詞句，都不會影響受測者對《醉花陰》詞句的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果 (表 8)，顯著性水準值為 0.067，大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。因《醉花陰》在詞句中提及「黃花」故受測者對此句的色彩認知多數為黃色，而「西風」別名「金風」正是秋天的季節，因此也有高比例的受測者選擇橙色。第二階段色彩認知，根據 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，受測者對《醉花陰》的色彩認知 (圖 4、表 9)，順序前三名分別為：高明度高彩度 33 人、高明度中彩度 13 人、高明度低彩度 11 人。

表 7

卡方檢定——是否讀過《醉花陰》

									總計
沒有讀過	9	1	14	15	3	2	7	2	28
有讀過	5	5	35	56	4	7	9	3	124
總計	14	6	49	71	7	9	16	5	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 13.557 <sup>a</sup>			df 7		顯著性水準值 .060			

表 8

卡方檢定——性別對《醉花陰》的色彩認知差異

									總計
男	7	2	36	48	4	4	7	5	113
女	7	4	13	23	3	5	9	0	64
總計	14	6	49	71	7	9	16	5	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 13.217 <sup>a</sup>			df 7		顯著性水準值 .067			

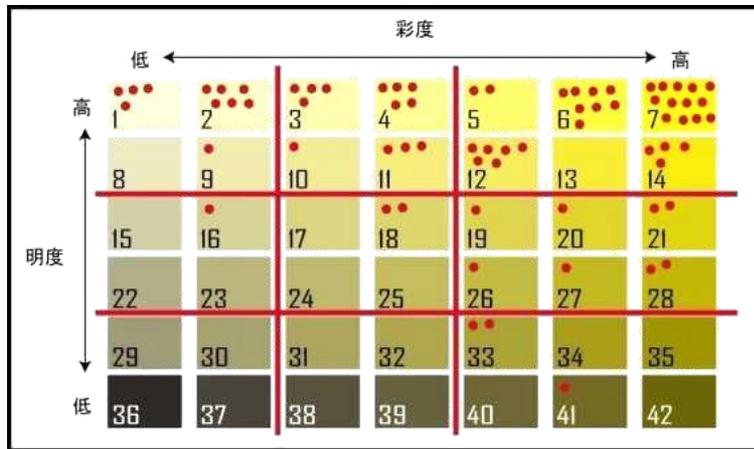


圖 4 《醉花陰》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 9

《醉花陰》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	11	13	33
中明度	1	2	8
低明度	0	0	3

關於《醉花陰》詞句的感受，10 個形容詞的平均數如表 10，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584)=42.620$ ， $P<0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。LSD 的事後比較結果顯示，「低俗的—高雅的」平均數（3.5311）顯著高於其他 9 個形容詞。並偏向高雅的。黃色的色彩為人帶來輕巧、清澈、自由的正面感受，不過這種愛好自由的特質，如果使用不當，則容易讓人產生隨便、廉價、不負責任的感受。而少數人選擇的紫色，不但與黃色互為補色，紫色給人的感受是神秘、高端的、和緩的。橙色與紫色兩者互相搭配則形成典型的鮮豔對比，具有輕鬆、歡樂和活躍的情感特點，運用於設計上顯得特別吸引人的目光。

表 10

《聲聲慢》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.15	1.00	便宜的—高貴的	3.22	0.94
樸實的—華麗的	2.77	1.11	平庸的—亮眼的	3.08	1.02
低俗的—高雅的	3.53	0.97	寒冷的—溫暖的	2.41	1.04
嚴肅的—輕鬆的	2.46	1.01	陰暗的—明亮的	2.53	1.06
柔和的—陽剛的	2.16	0.87	單調的—鮮豔的	2.95	1.02

### （三）蘇軾《水調歌頭》（但願人長久，千里共嬋娟）

在《水調歌頭》詞句的問項中，根據表 11，177 位受測者中，共有 171 人聽過《水調歌頭》詞句，僅 6 人沒有聽過，選擇白色 9 人，紅色 77 人，橙色 28 人、黃色 38 人、綠色 3 人、藍色 12 人、紫色 9 人、黑色 1 人，受測者選擇的色彩前三名為：紅色、黃色、橙色。根據表 11，顯著性水準值為 0.564，大於 0.05，顯示現代人無論過去是否讀過《水調歌頭》詞句，都不會影響對《水調歌頭》詞句的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果（表 12），顯著性水準值為 0.484，大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。但是《水調歌頭》的傳唱度極高，在華人地區鮮少有人沒聽過，特別是經常出現在與中秋節相關的商品或廣告當中，傳統佳節大多提倡團圓，因此受測者的選擇也就偏向「暖色調」的紅色、黃色、橙色。第二階段色彩認知，根據 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，受測者對《水調歌頭》詞句的色彩認知（圖 5、表 13），認同順序前三名分別為：高明度高彩度 59 人、中明度高彩度 7 人、高明度中彩度 5 人。

表 11

卡方檢定——是否讀過《水調歌頭》

									總計
沒有讀過	1	2	1	0	0	1	1	0	6
有讀過	8	75	27	38	3	11	8	1	171
總計	9	77	28	38	3	12	9	1	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 5.796 <sup>a</sup>			df 7			顯著性水準值 .564		

表 12

卡方檢定——性別對《水調歌頭》的色彩認知差異

									總計
男	3	53	18	23	1	8	6	1	113
女	6	24	10	15	2	4	3	0	64
總計	9	77	28	38	3	12	9	1	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 6.491 <sup>a</sup>			df 7			顯著性水準值 .484		

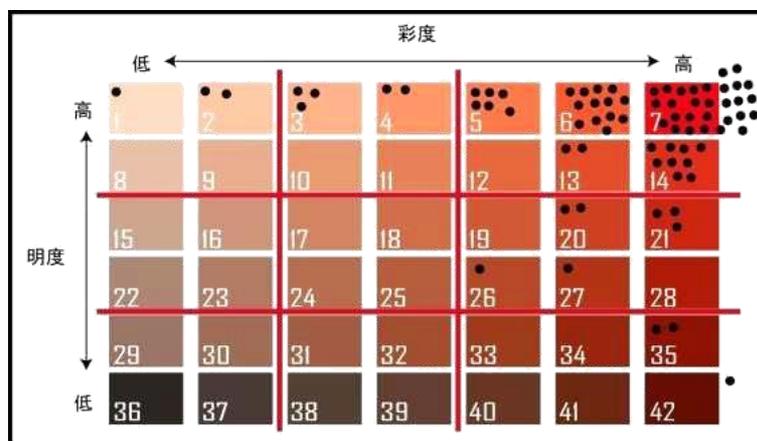


圖 5 《水調歌頭》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 13

《水調歌頭》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	3	5	5
中明度	0	0	7
低明度	0	0	3

關於《水調歌頭》詞句的感受，10 個形容詞的平均數如表 14，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584) = 93.380$ ， $P < 0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD* 的事後比較結果顯示，「低俗的—高雅的」平均數（4.24）顯著高於其他 9 個形容詞。並偏向高雅的。由於《水調歌頭》通篇詞藻優美令人浮想聯翩，詩人為這首宋詞寫下的序語更直言這是一首「中秋之作」且「歡飲達旦」、「大醉」，兼「念想」在遠方的弟弟蘇徹。因此常常被用在中秋佳節的相關產品，而國人對佳節的色彩認知大抵不脫熱情喜慶的紅色，紅色積極、活潑與富強的生命力，與黃色的光明與希望搭配起來，正好是橙色的力量與朝氣；這三者屬於色彩中的前進色，搭配起來猶如明月高懸般亮眼且高貴，引人注目。

表 14

《水調歌頭》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.99	0.88	便宜的—高貴的	3.98	0.83
樸實的—華麗的	3.29	1.34	平庸的—亮眼的	3.79	0.90
低俗的—高雅的	4.24	0.80	寒冷的—溫暖的	4.06	0.95
嚴肅的—輕鬆的	3.15	1.13	陰暗的—明亮的	3.98	0.93
柔和的—陽剛的	2.02	1.05	單調的—鮮豔的	3.67	0.95

#### （四）范仲淹《蘇幕遮》（酒入愁腸，化作相思淚）

在《蘇幕遮》詞句的問項中，根據表 15，共有 118 人聽過《蘇幕遮》詞句，59 人沒有聽過，選擇白色 14 人，紅色 14 人，橙色 22 人、黃色 12 人、綠色 3 人、藍色 57 人、紫色 23 人、黑色 32 人，最多受測者選擇的色彩前三名為：藍色、黑色、紫色。根據表 14，顯著性水準值為 0.660，大於 0.05，顯示現代人無論過去是否讀過《蘇幕遮》詞句，都不會影響受測者對《蘇幕遮》的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果（表 16），顯著性水準值為 0.059，大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異，這首宋詞依然是屬於傳唱度較高的作品，並且是以「整首詞作」都完整流傳的宋詞，詞中寫道「黃葉」、「秋色」、「寒煙翠」等黃綠色系的文字，顯然並不影響受測者對於「酒入愁腸，化作相思淚。」的色彩感知。在第二階段色彩認知，由 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，根據圖 6、表 17，受測者對《蘇幕遮》詞句的色彩認知，前三名分別為：高明度高彩度 13 人、中明度高彩度 13 人、高明度低彩度 9 人、低明度高彩度 6 人。

表 15

卡方檢定——是否讀過《蘇幕遮》

									總計
沒有讀過	4	4	11	4	2	17	7	10	59
有讀過	10	10	11	8	1	40	16	22	118
總計	14	14	22	12	3	57	23	32	177
Pearson 卡方檢定			卡方值 5.001 <sup>a</sup>		df 7	顯著性水準值 .660			

表 16

卡方檢定——性別對《蘇幕遮》的色彩認知差異

									總計
男	7	7	13	4	2	37	16	27	113
女	7	7	9	8	1	20	7	5	64
總計	14	14	22	12	3	57	23	32	177
Pearson 卡方檢定			卡方值 13.587 <sup>a</sup>		df 7	顯著性水準值 .059			

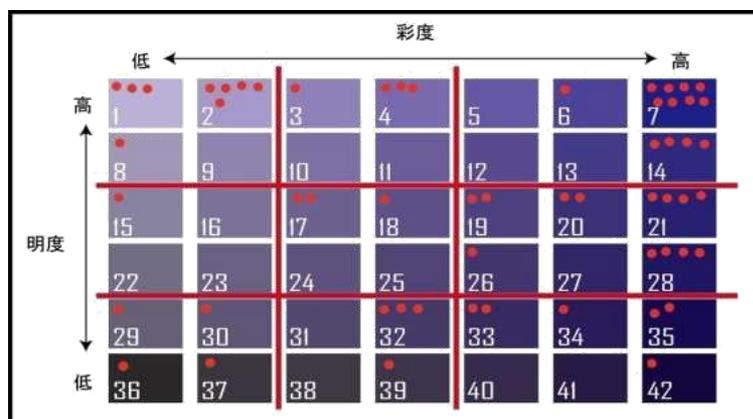


圖 6 《蘇幕遮》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 17

《蘇幕遮》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	9	4	13
中明度	1	3	13
低明度	4	4	6

關於《蘇幕遮》詞句的感受，10個形容詞的平均數如表18，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584)=46.355$ ， $P<0.001$ 顯著。表示10個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD*的事後比較結果顯示，「輕浮的—穩重的」平均數(3.99)、「低俗的—高雅的」的平均數(4.24)、「便宜的—高貴的」平均數(3.98)顯著高於其他7個形容詞，並偏向穩重、高雅、高貴的。

表 18

《蘇幕遮》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.99	0.88	便宜的—高貴的	3.98	0.83
樸實的—華麗的	3.29	1.34	平庸的—亮眼的	3.79	0.90
低俗的—高雅的	4.24	0.80	寒冷的—溫暖的	4.06	0.95
嚴肅的—輕鬆的	3.15	1.13	陰暗的—明亮的	3.82	0.93
柔和的—陽剛的	2.02	1.05	單調的—鮮豔的	3.67	0.95

#### (五) 李清照《一翦梅》(此情無計可消除，才下眉頭，卻上心頭)

在《一翦梅》詞句的問項中，根據表19，177位受測者中，共有132人聽過《一翦梅》詞句，45人沒有聽過。選擇白色12人，紅色43人，橙色19人、黃色16人、綠色10人、藍色30人、紫色28人、黑色19人。其中最多受測者選擇的色彩前三名為：紅色、藍色、紫色。根據表20，顯著性水準值為0.076大於0.05，顯示無論過去是否讀過《一翦梅》，都不會影響受測者對《一翦梅》的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果(表20)，顯著性水準值為0.795，大於0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。《一翦梅》原文中出現的「紅藕」、「玉簾」(即草蓆)、「月亮」都是有形的實體物件，不過這些有形物件的存在，從數據看來並不影響受測者對色彩的感知。在第二階段的色彩認知，根據177位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出42色，根據圖7、表21，受測者對《一翦梅》的色彩認知前三名分別為：高明度高彩度23人、中明度高彩度7人、高明度中彩度5人。

表 19

卡方檢定—是否讀過《一翦梅》

									總計
沒有讀過	6	8	3	3	4	6	6	9	45
有讀過	6	35	16	13	6	24	22	10	132
總計	12	43	19	16	10	30	28	19	177
Pearson 卡方檢定	卡方值			df		顯著性水準值			
	12.831 <sup>a</sup>			7		.076			

表 20

卡方檢定——性別對《一翦梅》的色彩認知差異

									總計
男	7	26	12	9	7	19	22	11	113
女	5	17	7	7	3	11	6	8	64
總計	12	43	19	16	10	30	28	19	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 3.864 <sup>a</sup>			df 7		顯著性水準值 .795			

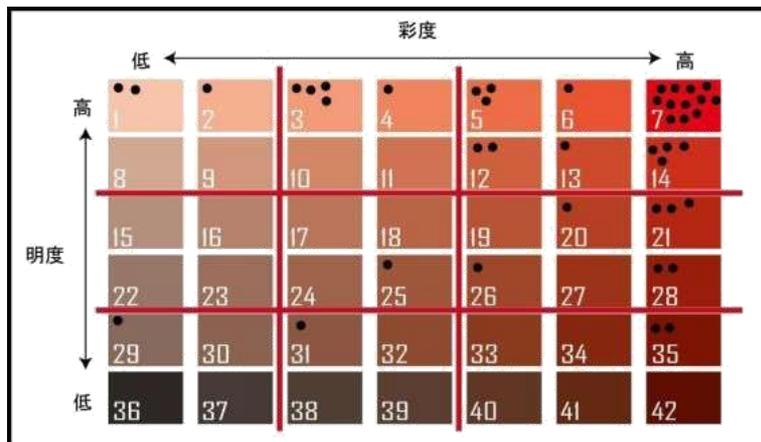


圖 7 《一翦梅》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 21

《一翦梅》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	3	5	23
中明度	0	1	7
低明度	1	1	2

關於《一翦梅》詞句的感受，10 個形容詞的平均數如表 22，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584) = 35.321$ ， $P < 0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD* 的事後比較結果顯示，「低俗的—高雅的」平均數(3.6215)、「便宜的—高貴的」(3.4237) 顯著高於其他 8 個形容詞，並偏向高雅、高貴的。

表 22

《一翦梅》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的一穩重的	3.33	1.06	便宜的一高貴的	3.42	0.88
樸實的一華麗的	2.84	1.19	平庸的一亮眼的	3.21	1.02
低俗的一高雅的	3.62	0.94	寒冷的一溫暖的	2.86	1.14
嚴肅的一輕鬆的	2.49	1.08	陰暗的一明亮的	2.71	1.07
柔和的一陽剛的	2.31	1.05	單調的一鮮豔的	2.93	1.12

(六) 歐陽脩《生查子》(人約黃昏後)

在《生查子》詞句的問項中，根據表 23，177 位受測者中，共有 105 人聽過《生查子》詞句，72 人沒有聽過。選擇白色 7 人，紅色 19 人，橙色 105 人、黃色 31 人、綠色 5 人、藍色 3 人、紫色 2 人、黑色 5 人。其中最多受測者選擇的色彩前三名為：橙色、黃色、紅色。根據表 23，顯著性水準值為 0.076，大於 0.05，顯示現代人無論過去是否讀過《生查子》詞句，都不會影響受測者對《生查子》詞句的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果(表 24)，顯著性水準值為 0.795，大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。受測者對「黃昏」一詞的色彩認知大多源自於現實生活，黃昏時候的，太陽以斜射的方式通過大氣層達到地面，距離非常長。此時波長較短的藍色光進入人們眼睛時，皆散射而減少，反之波長較長的紅色系統光，則因為不易散射而映入眼睛，因此黃昏、晚霞看起來較接近橘紅色光。在第二階段色彩認知中，根據圖 8、表 25，177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，受測者對《生查子》的色彩認知，認同順序前三名分別為：高明度高彩度 78 人、中明度高彩度 15 人、高明度中彩度 6 人、高明度低彩度 6 人。

表 23

卡方檢定——是否讀過《生查子》

									總計
沒有讀過	3	15	55	20	5	2	0	5	105
有讀過	4	4	50	11	0	1	2	0	72
總計	7	19	105	31	5	3	2	5	177
Pearson 卡方檢定	卡方值			df		顯著性水準值			
	12.831 <sup>a</sup>			7		.076			

表 24

卡方檢定——性別對《生查子》的色彩認知差異

									總計
男	2	2	88	9	2	3	2	5	113
女	5	17	17	22	3	0	0	0	64
總計	7	19	105	31	5	3	2	5	177
Pearson 卡方檢定	卡方值		df		顯著性水準值				
	3.864 <sup>a</sup>		7		.795				

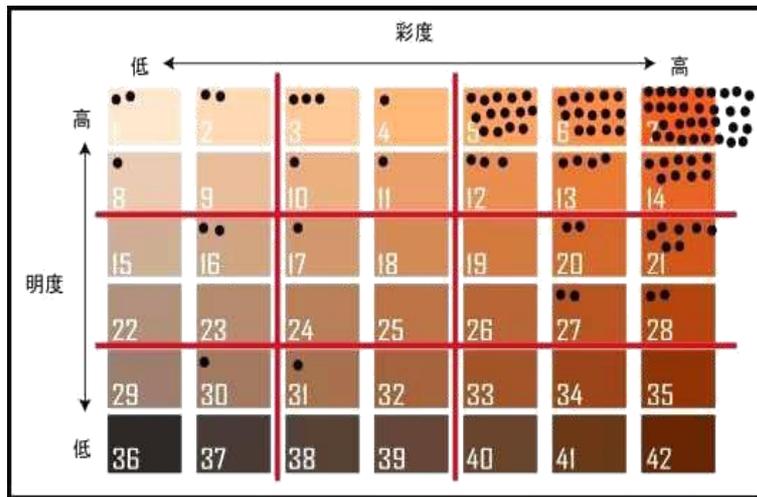


圖 8 《生查子》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 25

《生查子》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	5	6	14
中明度	2	1	13
低明度	1	1	0

關於《生查子》詞句的感受，10 個形容詞的平均數如表 26，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584)=35.168$ ， $P<0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD* 的事後比較結果顯示，「寒冷的—溫暖的」平均數(3.60)、「低俗的—高雅的」平均數(3.44) 顯著高於其他 8 個形容詞，並偏向溫暖、高雅的。

表 26

《生查子》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.12	1.04	便宜的—高貴的	3.16	0.90
樸實的—華麗的	2.48	1.12	平庸的—亮眼的	3.00	1.05
低俗的—高雅的	3.44	0.92	寒冷的—溫暖的	3.60	1.09
嚴肅的—輕鬆的	3.38	1.10	陰暗的—明亮的	3.41	1.10
柔和的—陽剛的	2.36	1.01	單調的—鮮豔的	3.28	1.11

(七) 晏殊《浣溪沙》(無可奈何花落去，似曾相識燕歸來)

在《浣溪沙》詞句的問項，根據表 27，177 位受測者中，共有 94 人聽過《浣溪沙》詞句，83 人沒有聽過。選擇白色 22 人，紅色 26 人，橙色 30 人、黃色 19 人、綠色 22 人、藍色 21 人、紫色 21 人、黑色 16 人。其中最多受測者選擇的色彩前三名為：橙色、紅色、白色和綠色。根據表 27，顯著性水準值為 0.982，大於 0.05，顯示無論過去是否讀過《浣溪沙》詞句，都不會影響受測者對《浣溪沙》詞句的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果(表 28)，顯著性水準值為 0.899 同樣大於 0.05，因此不同性別並不具有色彩認知差異。第二階段色彩認知，根據 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，受測者對《浣溪沙》詞句的色彩認知(圖 9、表 29)，認同順序前三名分別為：高明度高彩度 16 人、高明度中彩度 6 人、中明度中彩度 3 人、中明度高彩度 6 人。

表 27

卡方檢定—是否讀過《浣溪沙》

									總計
沒有讀過	10	14	15	9	10	8	9	8	83
有讀過	12	12	15	10	12	13	12	8	94
總計	22	26	30	19	22	21	21	16	177
Pearson 卡方檢定	卡方值			df		顯著性水準值			
	1.511 <sup>a</sup>			7		.982			

表 28

卡方檢定——性別對《浣溪沙》的色彩認知差異

									總計
男	14	20	19	12	12	13	13	10	113
女	8	6	11	7	10	8	8	6	64
總計	22	26	30	19	22	21	21	16	177
Pearson 卡方檢定			卡方值 2.839 <sup>a</sup>			df 7	顯著性水準值 .899		

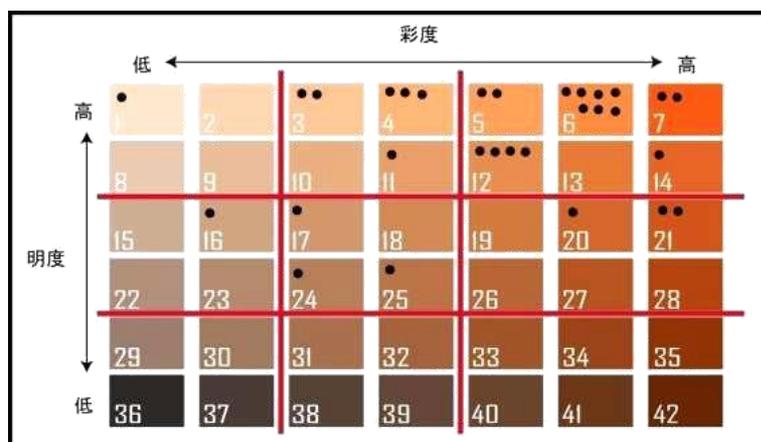


圖 9 《浣溪沙》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 29

《浣溪沙》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	1	6	16
中明度	1	3	3
低明度	0	0	0

關於《浣溪沙》詞句的感受，10 個形容詞的平均數如表 30，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584) = 27.995$ ， $P < 0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD* 的事後比較結果顯示，「便宜的——高貴的」平均數 (3.37) 顯著高於其他 9 個形容詞，並偏向高貴的。根據前述的明度彩度表，受測者選擇的落點幾乎選擇了較飽和的，明度彩度也比較高的橙色原色，橙色與紅色的搭配給人華麗而高貴的印象，暗示了溫暖、樂天、朝氣、幸福的情緒。而部分受測者所選擇的白色與綠色，則是自然而清爽的色彩，尤其綠色是一個不讓人感到溫暖或寒冷的中性色，搭配起來給人溫和平衡的感覺，顯然適合用於高檔莊重的場合。

表 30

《浣溪沙》的感受平均值

形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的—穩重的	3.15	0.99	便宜的—高貴的	3.37	0.90
樸實的—華麗的	2.89	1.12	平庸的—亮眼的	3.14	0.98
低俗的—高雅的	3.55	0.90	寒冷的—溫暖的	2.76	1.08
嚴肅的—輕鬆的	2.68	1.03	陰暗的—明亮的	2.81	0.98
柔和的—陽剛的	2.34	0.88	單調的—鮮豔的	3.01	0.99

(八) 蘇軾《念奴嬌》(大江東去，浪淘盡，千古風流人物)

在《念奴嬌》詞句的問項，根據表 31，177 位受測者中，共有 164 人聽過《念奴嬌》詞句，13 人沒有聽過。選擇白色 14 人，紅色 56 人，橙色 8 人、黃色 12 人、綠色 8 人、藍色 57 人、紫色 11 人、黑色 11 人。其中最多受測者選擇的色彩前三名為：藍色、紅色、白色。根據表 31，顯著性水準值為 0.032，小於 0.05，顯示現代人會受到過去對《念奴嬌》詞句的印象，從而影響受測者對這句話的色彩判定。

在不同性別對色彩認知的卡方檢定結果(表 32)，顯著性水準值為 0.853 大於 0.05，因此在性別差異上反而並不影響色彩認知結果。當代國文課，於高中課綱收錄這闕《念奴嬌》，課堂上師資必定傾盡所能的為學子分析解讀，因此無論男性或女性，在閱讀和感知《念奴嬌》詞句「大江東去，浪淘盡，千古風流人物。」的色彩時，確實會受過去所學影響，從而達到一致性。第二階段色彩認知，根據 177 位受測者所挑選的原色，加上明度、彩度後，遂延伸出 42 色，而受測者對《念奴嬌》詞句的色彩認知(圖 10、表 33)，認同順序前三名分別為：高明度高彩度 26 人、中明度高彩度 8 人、高明度低彩度 8 人、低明度高彩度 8 人。

表 31

卡方檢定—是否讀過《念奴嬌》

									總計
沒有讀過	2	0	1	3	2	3	1	1	13
有讀過	12	56	7	9	6	54	10	10	164
總計	14	56	8	12	8	57	11	11	177
Pearson 卡方檢定	卡方值 15.365 <sup>a</sup>			df 7			顯著性水準值 .032		

表 32

卡方檢定——性別對《念奴嬌》的色彩認知差異

									總計
男	8	35	5	9	7	36	6	7	113
女	6	21	3	3	1	21	5	4	64
總計	14	56	8	12	8	57	11	11	177
Pearson 卡方檢定	卡方值			df		顯著性水準值			
	3.333 <sup>a</sup>			7		.853			

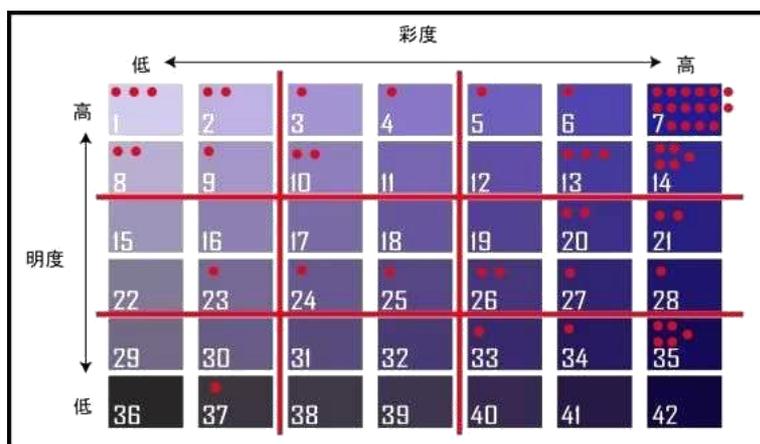


圖 10 《念奴嬌》第二階段的色彩明度、彩度落點

表 33

《念奴嬌》第二階段色彩明度彩度統計

	低彩度	中彩度	高彩度
高明度	8	4	26
中明度	1	2	8
低明度	1	0	7

關於針對《念奴嬌》詞句的感受，10個形容詞的平均數如表 34，重複量數單因子變異數分析的結果顯示， $F(9,1584) = 57.540$ ， $P < 0.001$  顯著。表示 10 個形容詞的平均數彼此有著顯著差異。*LSD* 的事後比較結果顯示，「柔和的—陽剛的」平均數(4.12)顯著高於其他 9 個形容詞，並偏向陽剛的。在色彩學中我們時常以藍色系代表陽剛的男性，紅色系代表女性以區隔不同性別用色，與藍色在自然界中代表海洋與天空，有寬廣、深遠、一望無際等特質有關，而白色則是讓人感受到清涼的色彩，尤其文本中提到「浪淘盡」、「千堆雪」等景象，受到過去所學牽引，海浪的形象不免成為受測者選擇藍色與白色的考量之一。高明度高彩度的色調也給人明

確的帶來陽剛、堅定、外向等感知。此外，《念奴嬌》通篇以三國人物作為素材，當代更是英雄豪傑倍出，現代有不少線上遊戲同樣以三國作為基礎，群雄間鬥智鬥勇，以及烽火征戰的情境，十分符合紅色帶給人充滿力量、動能、火焰與血液的感受。

表 34

《念奴嬌》的感受平均值

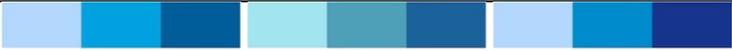
形容詞	平均值	標準差	形容詞	平均值	標準差
輕浮的一穩重的	3.77	1.25	便宜的一高貴的	3.67	0.93
樸實的一華麗的	3.50	1.28	平庸的一亮眼的	3.80	0.99
低俗的一高雅的	3.77	0.99	寒冷的一溫暖的	2.94	1.02
嚴肅的一輕鬆的	2.23	1.16	陰暗的一明亮的	3.31	1.16
柔和的一陽剛的	4.12	1.01	單調的一鮮豔的	3.50	1.06

## 二、小結

綜合上述統計結果，紅色在東方傳統的思維中為正向的情境代表，顯示宋詞經典名句給人的感覺多為正向。紅色是帶有前進動能的色彩，情緒高昂且澎湃。而橙色與紅色在色相表中相近，相較於紅色的激進，橙色則多了一絲平穩與知性的感受；橙色同時讓人聯想到健康富足的感受，與受測者對宋詞的感受認知高雅的、高貴的相符合。第三名色彩為藍色，將較於前兩者屬於後退色，在色彩認知中是清淨、遼闊的，情感認知是穩定且沉著的。顯示受測者對宋詞文句的感受，在突出與前進之間，又多了一份穩定、慎重的力量。根據前述宋詞的色彩認知、感受認知結果，對照 Creative Room & Life Facilitation 研究所（2008）出版之《配色的魔法》中列舉的配色，提供宋詞配色建議範例，如下表所示。

表 35

宋詞配色建議表

序號	宋詞詞名	作者	配色建議
1	《聲聲慢》	李清照	 C40 M15 C100 M15 Y10 C90 M45 K40 C45 Y15 C100 M15 Y10 M45 K40 C80 M35 M45 K40 C40 M15 C100 M35 Y10 C80 M45 K40
2	《醉花陰》	李清照	 M65 Y90 C60 M80 Y10 M10 Y95 K15 C90 M100 M80 Y100 M30 Y100 M40 Y40 Y40 C20 M30
3	《水調歌頭》	蘇軾	 C10 M100 Y100 M80 Y100 M30 Y100 M55 Y100 C15 M80 Y90 M10 Y95 M60 Y90 C10 M20 Y90 M90 Y30 K40
4	《蘇幕遮》	范仲淹	 C75 M100 Y10 K75 Y20 K30 C15 M100 Y10 K30 C65 M100 Y20 K10 C20 Y20 C20 M40 K30 C20 M15 K30 C60 M65 Y20 C10 M100 Y20 K10

(續)



實際上過去的宋詞就如同現代流行歌一樣，詞牌名是樂譜，內容是歌詞，演唱者上至皇帝與百官，下至落魄文人等庶民百姓。雖然《全宋詞》內容涵蓋多元龐雜，情感表達也各有不同。根據文獻資料顯示，許多歌手都曾經節錄部分宋詞或以整首宋詞入樂，節慶團圓時刻也經常引用宋詞佳句作為行銷文案，由此可知現代人與宋詞的關係其實並不遙遠。因此本論研究結果可為從事設計相關產業人員，提供一個配色理論作為基礎；同時也可以作為文案編撰的一份參考資料。

## 參考文獻

- Featherstone, M. (2007). *Consumer culture and postmodernism*. Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Forrest, J.(2018). Charles Eames has the perfect definition of Design。檢索日期：2022/3/21。取自 <https://uxdesign.cc/charles-eames-has-the-perfect-definition-of-design-5e47c61a6a6c>
- CR & LF 研究所 (2008)。配色的魔法 (博碩文化，編譯)。新北市：博碩文化股份有限公司。
- CR & LF Studio (2008). *The message of color energy* (Dr Master, Trans & Edit). New Taipei: DrMaster Press Co., Ltd. [in Chinese, semantic translation]
- 王兆鵬、郁玉英、郭紅欣 (2014)。一本就通：必讀宋詞 100 大。臺中市：聯經出版公司。
- Wang, C. P., Yu, Y. Y., & Kuo, H. H. (2014). *100 Song poetry that must be read*. Taichung: Linking Publishing Company. [in Chinese, semantic translation]
- 王明蓀 (1979)。宋遼金元史。臺北市：長橋出版社。
- Wang, M. S. (1979). *History of Song, Liao, Jin and Yuan Dynasties*. Taipei: Long Bridge Press. [in Chinese, semantic translation]
- 王偉勇 (1987)。南宋詞研究。臺北市：文史哲出版社。
- Wang, W. Y. (1987). *Research of Southern Song poetry*. Taipei: The Liberal Arts Press. [in Chinese, semantic translation]
- 李孟亭 (2015)。詩詞意境應用於金工首飾設計之研究。國立臺灣藝術大學工藝設計學系，新北市。
- Lee, M. T. (2015). A study of applying the artistic conception of poetry into jewelry design (Unpublished Master Paper). Department of Crafts, National Taiwan University of Arts, New Taipei, Taiwan. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11296/78m7qy> [in Chinese, semantic translation]
- 李會詩 (2013)。品宋詞，驀然回首。新北市：野人。
- Li, H. S. (2013). *Tasting Song poetry*. New Taipei: YEREN Publishing House. [in Chinese, semantic translation]
- 周益津 (1994)。宋詞欣賞。臺南市：大夏出版。
- Chou, I. C. (1994). *Appreciation of Song poetry*. Tainan: Daxia Press. [in Chinese, semantic translation]

- translation]
- 季旭昇、劉岱、顏之 (2005)。中文經典 100 句宋詞。臺北市：商周出版。
- Chi, H. S., Liu, T., & Yen, C. (2005). *Chinese classic 100 sentences- Song poetry*. Taipei: Business Weekly Press. [in Chinese, semantic translation]
- 林榮泰 (2005)。文化創意・設計加值。藝術欣賞，1 (7)，26-32。
- Lin, R. (2005). Cultural creativity and added design value. *Art Appreciation*, 1(7), 26-32. [in Chinese, semantic translation]
- 夏昆 (2020)。最美的國文課【唐詩×宋詞】：絕妙串聯音樂、電影、哲學與流行文化，跨界浪漫全解讀。新北市：野人。
- Hsia, K. (2020). Tang poems and Song poetry: A wonderful juxtaposition of music, film, philosophy and pop culture. New Taipei: YEREN Publishing House. [in Chinese, semantic translation]
- 張雯華 (2003)。東坡詞色彩意象析論 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學國文系在職進修碩士學位班，臺北市。取自：<https://hdl.handle.net/11296/zkvxnv>
- Chang, W. H. (2003). An analysis of color imagery in Su Dongpo's poems (Unpublished Master Paper). Department of Chinese, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11296/zkvxnv> [in Chinese, semantic translation]
- 許采甄 (2006)。兩宋詠春詞研究 (未出版之碩士論文)。國立成功大學中國文學系碩博士班，台南市。取自：<https://hdl.handle.net/11296/f3dcuz>
- Hsu, C. C. (2006). *Research of poetry on extolling spring in the Song Dynasty* (Unpublished Master Paper). Chinese Literature, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11296/f3dcuz> [in Chinese, semantic translation]
- 曾麗丹 (2003)。詩經色彩意象研究。樹德科技大學應用設計研究所，高雄市，臺灣。取自：<https://hdl.handle.net/11296/u7yq3d>
- Tseng, L. T. (2003). *A study on the color image in Shih-Ching* (Unpublished Master Paper). Graduate School of Applied Design, Shu-Te University, Kaohsiung, Taiwan. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11296/u7yq3d> [in Chinese, semantic translation]
- 蔡涵 (2017)。慢讀宋詞：悲歡人間的 40 回深情眷戀。新北市：木馬文化。
- Qin, H. (2017). *Slow reading Song poetry: 40 times of deep affection in the world of sorrow and joy*. New Taipei: ECUS Publishing House. [in Chinese, semantic translation]
- 葉宇千 (2021)。李商隱詩的色彩意象研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北大學中國文學系，新北市，臺灣。取自：<https://hdl.handle.net/11296/kem4f3>
- Yen, Y. C. (2021). *Study on color images in Li Shangyin's Poems* (Unpublished Master Paper). Department of Chinese Literature, National Taipei University, New Taipei, Taiwan. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11296/kem4f3> [in Chinese, semantic translation]
- 葉芳妙 (2016)。兩宋詞的色彩研究——以《宋詞三百首正宗》為例 (未出版之碩士論文)。國立

- 臺南大學國語文學系國語文教學碩士班，臺南市。取自：<https://hdl.handle.net/11296/b76qh6>
- Yeh, F. M. (2016). Research of poetries on color words in Song Dynasty—In “300 Song poetries of orthodox school” case (Unpublished Master Paper). Department of Chinese Language and Literature, National University of Tainan, Tainan, Taiwan. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11296/b76qh6> [in Chinese, semantic translation]
- 蔣勳（2007）。宋代極簡美學，領先世界一千年。《商業週刊》，（1012），8-11。
- Chiang, H. (2007). The minimalist aesthetics of the Song Dynasty, leading the world by a thousand years. *Business Weekly*, (1012), 8-11. [in Chinese, semantic translation]
- 于景祥譯，蘇東坡（2021）。《蘇東坡全集（于景祥譯）》。臺北市：華志文化。
- Translate by Yu Jingxiang , Su Dongpo. (2021). *The Complete Works of Su Dongpo*. Taipei: Huazhi Culture. [in Chinese, semantic translation]
- 簡韶臨（2020）。現代人對宋詞詞句之色彩認知與感受。國立高雄師範大學文化創意設計碩士學位學程，高雄市。

# 人類腦電波在不同刺激間隔時間下 事件相關頻譜震盪之伴隨性 負變化反應評估研究

梁宇筑<sup>1</sup> 蘇泓瑋<sup>2</sup> 黃元惠<sup>3</sup> 趙文鴻<sup>4\*</sup>

## 摘要

事件相關頻譜震盪(Event-related spectral perturbation, ERSP)是由事件相關反同步化反應(Event-related desynchronization, ERD)與事件相關同步化反應(Event-related synchronization, ERS)兩者結合，可觀察頻率隨時間變化反應與伴隨性負變化(Contingent negative variation, CNV)在不同刺激間隔長短下的反應，本研究尋找 15 位身心健康的成年人，年齡介於 20 歲至 30 歲(平均年齡 22.5 歲)，參與兩種不同時間間隔的實驗，分別為短時間刺激間隔實驗與長時間刺激間隔實驗。預備信號為喀聲(80dB)，命令信號則為閃光，而喀聲與閃光刺激間隔則因實驗內容而定。短時間刺激間隔實驗中分別為 500ms、600ms、700ms、800ms、900ms 和 1s。長時間刺激間隔實驗中分別為 2.2s、2.4s、2.5s、2.6s、2.8s 和 3s。實驗結果顯示在短刺激間隔實驗下 ERSP 會由 ERS 逐漸趨向 ERD，而長刺激間隔實驗則只有在出現命令信號之後才會有 ERD 的產生，當刺激間隔的時間越長時，專注度也會隨之降低。結論顯示，當間隔時間超過 3s 時，受測者的 ERP 負向波形振幅將會出現大幅縮小甚至消失，表示當超過 3s 時人類腦電波反映顯示其將趨於疲乏並且注意力大幅降低，此研究結果未來可期待被應用於復健之專注力成效、過動症之專注力等臨床應用。

**關鍵詞：**事件相關頻譜震盪(ERSP)、事件相關反同步化反應(ERD)、事件相關同步化反應(ERS)、伴隨性負變化(CNV)、人類腦電波

投稿日期：2022/06/09；接受日期：2022/10/04

<sup>1</sup> 元培醫事科技大學生物醫學工程系學士生

<sup>2</sup> 元培醫事科技大學生物醫學工程系福祉科技與醫學工程碩士班碩士

<sup>3</sup> 國立台灣大學醫學院附設醫院新竹台大分院新竹醫院外科部醫師

<sup>4</sup> 元培醫事科技大學生物醫學工程系副教授

\* 通訊作者：趙文鴻

E-mail: wenhong@mail.ypu.edu.tw

# A Study of Contingent Negative Variation Response Evaluation of Event-Related Spectral Perturbation in Human Brainwaves under Different Stimulus Intervals

Yu-Zhu Liang<sup>1</sup> Hong-Wei Su<sup>2</sup>  
Yuan-Huei Huang<sup>3</sup> Wen-Hung Chao<sup>4\*</sup>

## Abstract

Event-related spectral perturbation (ERSP) is a combination of event-related desynchronization (ERD) and event-related synchronization (ERS). In order to observe time frequency responses versus the responses of contingent negative variation (CNV) under the different stimulus interval length. In this study, 15 adults whose ages were between 20 and 30 years old (average of 22.5 years old) participated in this study. Two experiments with different stimulus time intervals were designed. They are the short stimulation interval experiment and the long stimulation interval experiment. The preparatory signal is a click (80dB) and the command signal is a flash. The interval between the click and the flash stimulus is determined by the content of the experiment. In the short stimulation interval experiment, they were 500 ms, 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms, and 1s. In the long stimulation interval experiment, they were 2.2s, 2.4s, 2.5s, 2.6s, 2.8s and 3s, respectively. The experimental results show that the ERSP will gradually move from ERS to ERD in the short stimulation interval experiment, while the long stimulation interval experiment will produce ERD only after the command signal appears. Therefore, the longer stimulus interval it is, the lower attention the subject has. The conclusion shows that the interval exceeds 3s, the negative ERP waveform amplitude of the subjects will be greatly reduced or even disappear. It means that the interval exceeds 3s, the EEG will show that the subjects will tend to fatigue, and their attention will be greatly reduced. The results of this study can be expected to be applied to clinical applications such as the attention effect of rehabilitation and the focus of ADHD in the future.

*Keywords:* event-related spectral perturbation (ERSP), event-related desynchronization (ERD), Event-related synchronization (ERS), contingent negative variation (CNV)

**Submitted: 2022/06/09 ; Accepted: 2022/10/04**

---

<sup>1</sup> Graduate Student, Department of Biomedical Engineering, Yuanpei University of Medical Technology  
Yuanpei University of Medical Technology

<sup>2</sup> Master, Master's Program in Wellbeing Technology and Biomedical Engineering Yuanpei University of Medical Technology

<sup>3</sup> MD, PhD., Department of surgery, National Taiwan University Hospital Hsin-Chu Branch

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Biomedical Engineering, Yuanpei University of Medical Technology

\* Corresponding author: Wen-Hung Chao  
E-mail: wenhong@mail.ypu.edu.tw

## 壹、前言

腦電波 (Electroencephalogram, EEG) 為目前為觀察人類大腦活動反應的一種重要方式, 不論在心理學或是病理學上, 皆佔有相當重要的地位[1]。觀察腦電波反應的方法中又以事件相關電位 (Event-related Potential, ERP) 作為最常用的方式[2], 事件相關電位為 1964 年由 Walter 及 Cooper 所發表[3], 時至今日, 此法仍為精神病學與心理學最常觀察使用的工具之一。事件相關電位最常使用於觀察的實驗模式在於給予特定的刺激, 例如: 聲音、圖像、光線或是體感覺等刺激, 大腦在接收這些刺激之後所產生的電位變化, 再經由計算將刺激後一定時間段 (epoch) 腦波進行疊加運算後進行平均計算所得到的大腦生理電訊號, 以藉此觀察大腦與刺激之間的變化關係[4][5][6]。ERP 是由刺激後觀察腦波電位隨時間軸變化反應, 不只在觀測生理電訊號有傑出得表現, 而在腦機介面 (Brain Computer Interface, BCI) 的應用上也有著相當大的幫助[7]。事件相關電位的研究當中也包含著許多不同形式的 ERP 成分, 例如: N100、P300、失匹配負波 (Mismatch Negativity, MMN) 和伴隨性負變化 (Contingent Negative Variation, CNV) 等。

事件相關頻譜震盪 (Event-related Spectral Perturbation ERSP) 為接受刺激之後所產生的事件相關頻譜震盪隨時間變化反應, 藉由能量頻譜的方式呈現隨著時間變化的過程, 與事件相關電位不同的是事件相關頻譜震盪為事件相關電位一段時間內大腦對於刺激事件所引發的頻譜能量的時間分布。事件相關頻譜震盪是由事件相關反同步化反應 (Event-related Desynchronization, ERD) 和事件相關同步化反應 (Event-related Synchronization, ERS) 所組成。在 1977 年 Pfurtscheller 等人[8]首次藉由伴隨性負變化的實驗發現  $\alpha$  波的律動會在刺激出現之後減弱, 便使用事件反相關同步化來反映此現象。而在多年之後 Pfurtscheller[9]又提出與事件反相關同步化相反的現象, 並使用事件相關同步化來進行區分。根據此文獻表明, 事件相關同步化多數發生於刺激產生之後, 可理解為對刺激反應結束的腦電波能量由逐步轉強, 為大腦進入回復期間活化所產生的現象。通常兩者以顏色作為主要的區分方式, 分別為紅色以及藍色, 紅色代表為事件相關同步化, 藍色代表為事件相關反同步化。因此藉由兩者相互結合起來的事件相關頻譜震盪便能同時觀察事件相關電位的電為變化和頻帶之間的能量分布, 以便深入了解大腦認知系統的反應與機制。Scott 於 1993 年[10]進行一項事件相關頻譜震盪的研究, 此研究運用事件相關頻譜震盪針對不同的高低音頻和間歇性的音頻對大腦的影響進行研究, 結果發現在若是長時間的暴露於相同的音頻或是相同的頻率狀況下, 事件相關頻譜震盪的變化會逐漸趨於相同。

伴隨性負變化是由 Tecce 於 1979 年[11]所提出的一種事件相關電位, 其電位產生的實驗程序為先給予一個預備訊號 (例如: 喀聲, S1), 接著間隔一段固定的時間之後再給予一個命令信號 (例如: 閃光, S2), 並要求受測者於閃光出現後儘快地按下按鈕對命令訊號做出反應, 而在兩個訊號之間便會有一段緩慢上升的波幅, 此實驗程序便可觀察到伴隨性負變化的腦電位變化 [12][13][14]。伴隨性負變化所包含的象徵包括期待、專注、注意等含意[15][16]。其中早期 CNV 具有額葉頭皮分佈, 根據研究, 為對 S1 的定向反應的指標[17]以及對 S1 中包含的刺激信息的

認知處理或評估[18][19]。而晚期 CNV 則被認為是對即將到來的刺激和反應所需的運動準備的預期注意力的指標[20][21][22]。如 Frederica 運用伴隨性負變化分心的刺激實驗，將字母加入於預備訊號與命令訊號兩者之間並要求受測者於命令訊後出現之後背誦出所出現之字母，以藉此增加實驗的困難度，結果發現伴隨性負變化的電位波幅會受其抑制，因此可由此得知伴隨性負變化會受任務困難度所影響[23]。

現今有非常多伴隨性負變化相關的腦波研究，許多科學家做了很多不同的實驗以了解人腦在遇到不同刺激時所產生的反應，T. Elbert 在 1991 年設計了一組實驗，在實驗過程中，受測者前方 3 米處的 20X20 厘米螢幕將會被照亮 1、2、3、4、6 或 8 秒（標準間隔），然後將其關閉 3-6 秒的可變間隔。當燈光再次出現時，受測者的任務是在與之前點亮的時間完全相同的時間後按下按鈕燈將關閉。受試者被要求盡可能準確地再現前面間隔的持續時間，且標準間隔的長度隨機變化，每個長度出現 20 次。結果顯示對於長達 3 秒內的標準間隔，再現是準確的，但隨著間隔長度的增加而出現偏差，且在較短的標準間隔期間出現了類似 CNV 的緩慢負向偏移。當受試者必須重現 4 秒或更長的標準間隔時，負向波形會減少甚至消失[24]。本研究發現，雖然有非常多伴隨性負變化相關的腦波研究，卻很少人討論伴隨性負波及頻譜反應變化分析之相關研究，為了更加了解伴隨性負變化與頻譜變化對時間的反應是否會受不同刺激時間間隔的影響，本研究設計了兩組聲光刺激實驗，分別為短刺激時間間隔實驗和長刺激時間間隔實驗，每組實驗各有六個不同刺激時間長度的實驗區段，同時測量受測者腦波分析事件相關頻譜震盪來觀察不同的刺激間隔狀況下頻帶的變化與能量的分布，來深入了解伴隨性負變化的反應機制與大腦的變化。

## 貳、方法與材料

### 一、受測者

本研究尋找 15 位身心健康且過去無腦部相關病史以及精神疾病的成年人，年齡介於 20 之 30 歲（3 位女性，12 位男性，平均年齡 22.5 歲）均為自願參與者參與本研究之實驗，接受完整的實驗流程解說，並確認於實驗前 24 小時無使用會影響實驗數據之藥物或食品。本研究經過元培醫事科技大學人體與人類行為研究倫理委員會審核通過（IRB 編號：YPU-IRB-1070413）後進行試驗所獲得的實驗資料。

### 二、實驗流程

如圖一所示受測者位於安靜並獨立的空間中進行腦波實驗，以輕鬆舒適的坐姿進行試驗，使用電腦設備安裝腦波系統量測裝置並連接一個按鈕，於實驗開始前會先進行完整的實驗說明。如圖二所示實驗流程，根據國際 10-20 系統設置電極點位並設定各項實驗參數，接著給予受測者配戴耳機和眼罩（內建 LED 燈光），設定聲光刺激實驗參數條件。實驗開始前會確定所有頭

皮電極電阻值皆小於  $10K\Omega$  後在進行實驗。本實驗共設計兩組聲光刺激實驗，分別為短時間刺激間隔實驗 (Short IOI) 和長時間刺激間隔實驗 (Long IOI)，每組實驗共有 6 種不同的聲光刺激時間長度的實驗區段。

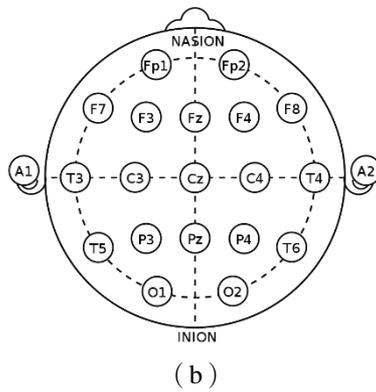
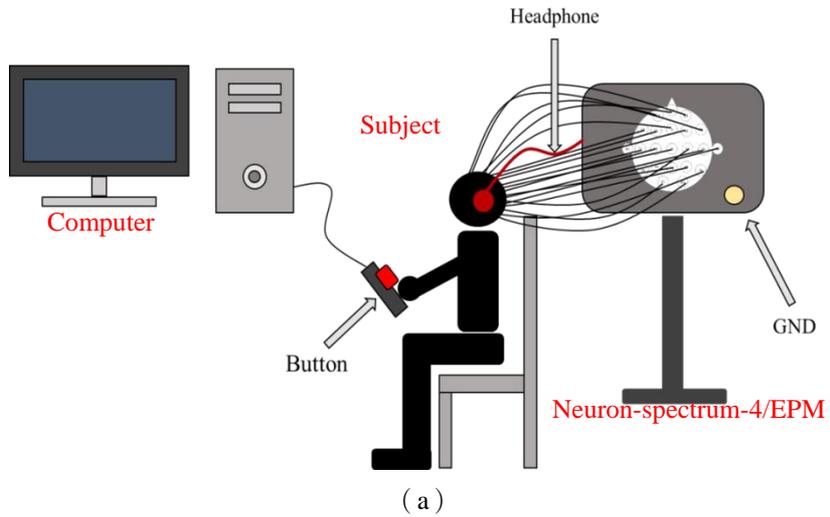


圖 1 (a) 實驗空間示意圖、(b) 10-20 系統電極配置圖

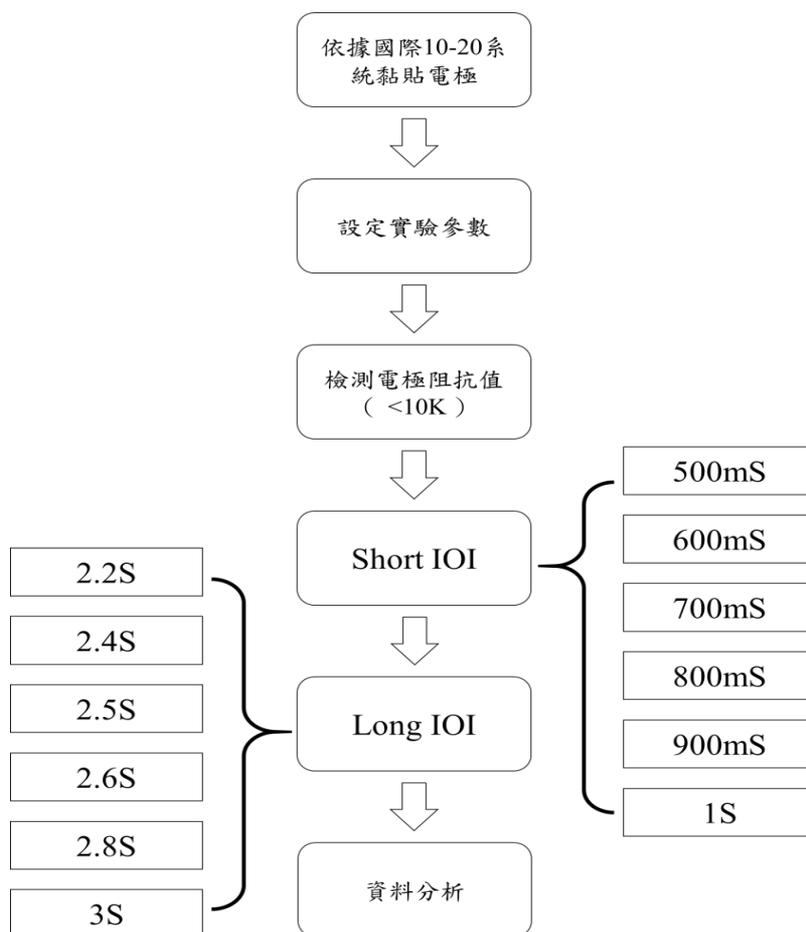


圖 2 實驗流程圖

(一) 短時間交互刺激間隔實驗 (Short IOI)

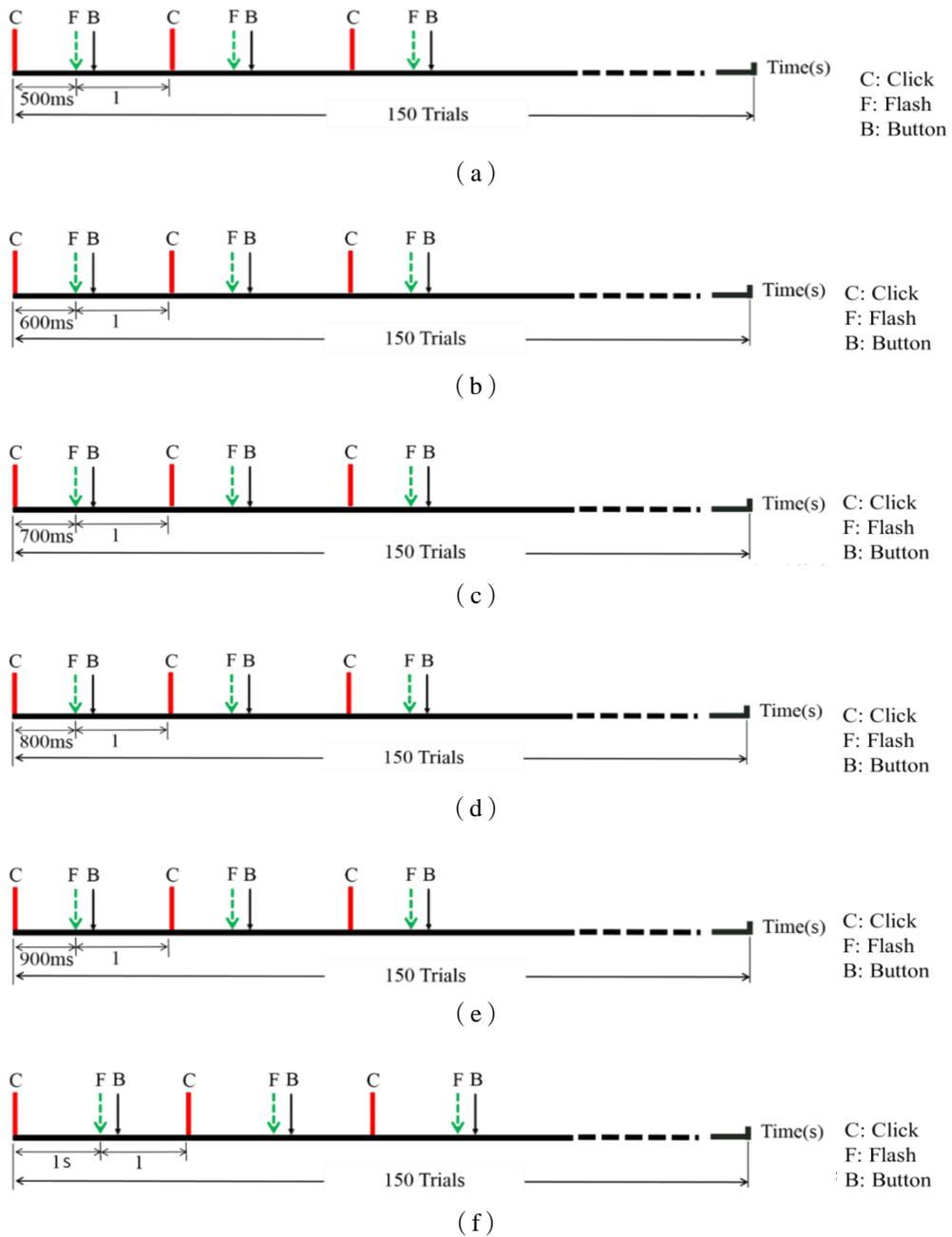


圖 3 短時間交互刺激間隔實驗程序圖：(a) 實驗區段一 (500ms)、(b) 實驗區段二 (600ms)、(c) 實驗區段三 (700ms)、(d) 實驗區段四 (800ms)、(e) 實驗區段五 (900ms)、(f) 實驗區段六 (1s)

#### 1. 實驗區段一 (500ms)

如圖 3(a)所示為 500ms 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 500ms 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 3.75 分鐘，受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 2. 實驗區段二 (600ms)

如圖 3(b)所示為 600ms 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 600ms 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 4 分鐘。受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 3. 實驗區段三 (700ms)

如圖 3(c)所示為 700ms 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 700ms 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 4.25 分鐘，受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 4. 實驗區段四 (800ms)

如圖 3(d)所示為 800ms 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 800ms 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 4.5 分鐘，受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 5. 實驗區段五 (900ms)

如圖 3(e)所示為 900ms 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 900ms 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 4.75 分鐘，受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 6. 實驗區段六 (1s)

如圖 3(f)所示為 1s 短時間交互刺激間隔實驗區段，實驗開始時先給予一個喀聲(Click)做為預備信號，喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms，接著間隔 1s 之後，出現閃光(Flash)做為命令信號，閃光持續時間為 50ms，受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕(Button)，本實驗區段時間為 5 分鐘，受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

(二) 長時間交互刺激間隔實驗 (Long IOI)

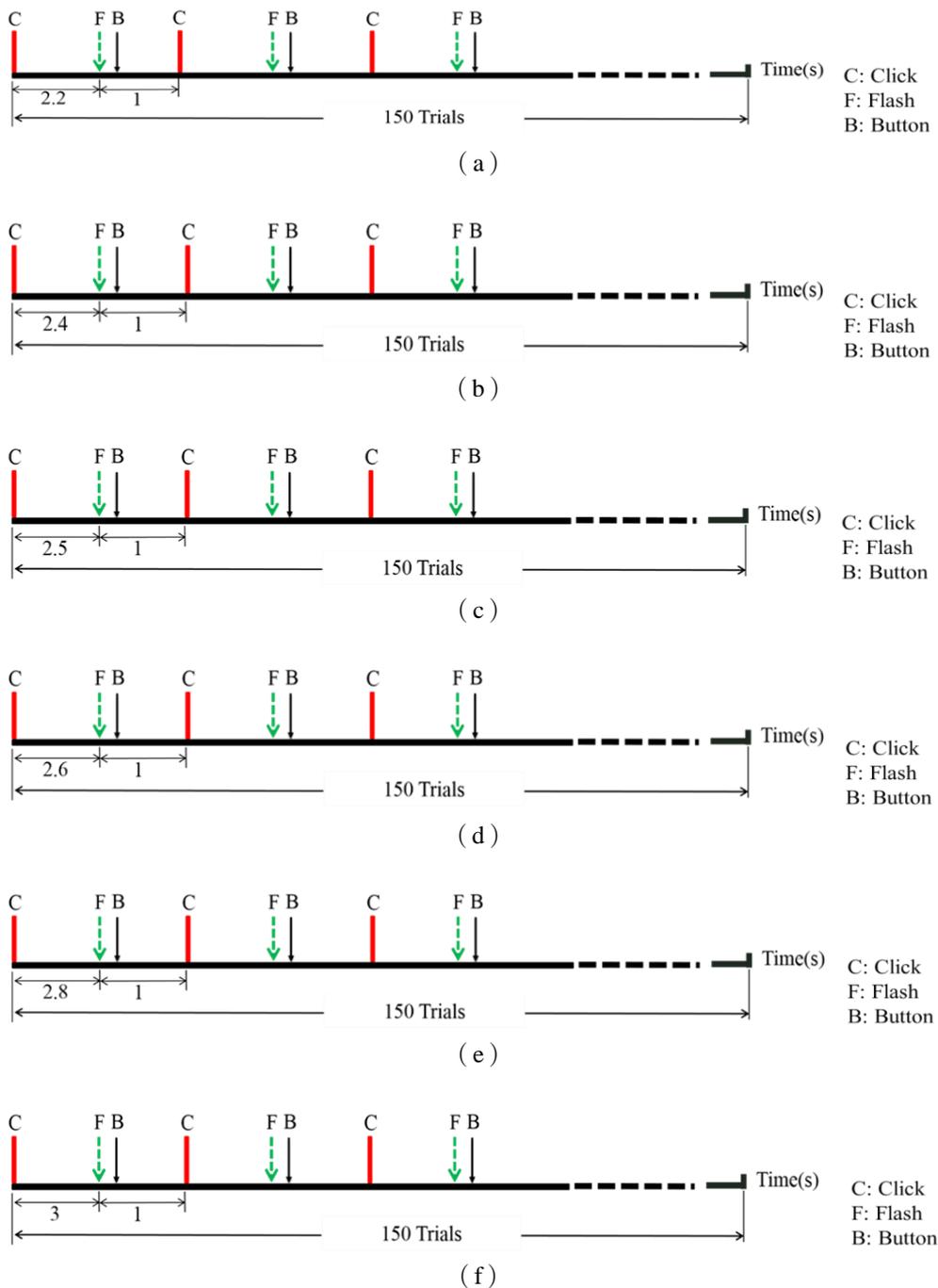


圖 4 長時間交互刺激間隔實驗程序圖：(a) 實驗區段一 (2.2s)、(b) 實驗區段二 (2.4s)、(c) 實驗區段三 (2.5s)、(d) 實驗區段四 (2.6s)、(e) 實驗區段五 (2.8s)、(f) 實驗區段六 (3s)

#### 1. 實驗區段一 (2.2s)

如圖 4(a)所示為 2.2s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 2.2s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 8 分鐘。受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 2. 實驗區段二 (2.4s)

如圖 4(b)所示, 下面為 2.4s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 2.4s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 8.5 分鐘, 受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 3. 實驗區段三 (2.5s)

如圖 4(c)所示為 2.5s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 2.5s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 8.75 分鐘。受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 4. 實驗區段四 (2.6s)

如圖 4(d)所示為 2.6s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 2.6s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 9 分鐘, 受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間。

#### 5. 實驗區段五 (2.8s)

如圖 4(e)所示為 2.8s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 2.8s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 9.5 分鐘, 受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間

#### 6. 實驗區段六 (3s)

如圖 4(f)所示為 3s 長時間交互刺激間隔實驗區段, 實驗開始時先給予一個喀聲 (Click) 做為預備信號, 喀聲音量為 80dB 持續時間為 5ms, 接著間隔 3s 之後, 出現閃光 (Flash) 做為命令信號, 閃光持續時間為 50ms, 受測者需要於命令信號出現之後盡快的按下按鈕 (Button), 本實驗區段時間為 10 分鐘, 受測者於實驗結束之後會給予 5 分鐘的休息時間

### 三、實驗數據截取與分析

本研究使用 Neuron spetrm-4/EPM 腦波儀擷取腦電波, 並使用國際 10-20 系統做為汲取信號之根據, 且以 Fpz 做為參考點, 於實驗開始前會先進行阻抗確認, 各點位阻抗值須小於 10KΩ。

信號擷取通過一個帶通濾波器，其下限截止頻率設為 0.05Hz 與上限截止頻率設為 35Hz，取樣頻率為 500Hz。將所記錄之每筆腦電波訊號資料，依照腦電圖擷取系統設定之取樣頻率進行轉檔，並將轉檔後之資料進行數位濾波，其數位濾波參數設定為上限截止頻率 35Hz 和 下限截止濾波 0.5Hz 進行濾波，濾波完成後將大於 100 $\mu$ V 的含有雜訊的試驗 (trial) 訊號 (這些訊號大部分由於受測者的眼動、肌電等雜訊所造成) 去除之後再進行 ERP 的分析，利用安裝於 MATLAB 中的 EEGLAB 為測得實驗數據進行 ERP 分析[25]，並依據各實驗區段長度分別進行擷取範圍，短時間刺激間隔區段資訊擷取範圍為-100ms 至 1300ms (1400ms)，長時間刺激間隔區段資訊擷取範圍為-100ms 至 3500ms。並藉由觀察 ERP 映射圖來了解所需觀察電極點位置，分析 CNV 的 ERSP 與 ITC (Inter-Trial Coherence) 實驗數據。

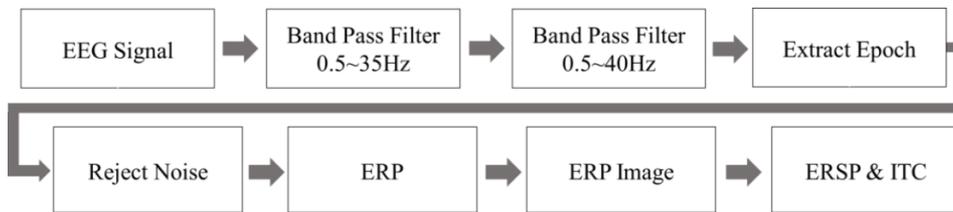


圖 5 實驗分析流程圖

#### 四、刺激試驗間一致性分析 (inter-trial coherence, ITC)

本研究採用刺激試驗間一致性 (inter-trial coherence, ITC) 方法衡量整個試驗中振盪相位的一致性程度的方法，當振盪在每次試驗 (trial) 中同時達到相同相位時，ITC 就會很高，而當震盪在每次試驗中隨著時間越來越不一致，ITC 就會降低[30]。ITC 的計算方式如下：

首先用快速傅立葉變換 (Fast Fourier Transform, FFT) 導出每次試驗的傅利葉轉換的係數

$$Z_i(f) \quad (1)$$

將傅利葉轉換的係數除以它的絕對值

$$\frac{Z_i(f)}{|Z_i(f)|} \quad (2)$$

再將其值取平均值

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Z_i(f)}{|Z_i(f)|} \quad (3)$$

最後再將這些平均值取絕對值，即可得到 ITC 數值

$$ITC(f) = \left| \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Z_i(f)}{|Z_i(f)|} \right|$$

## 參、結果與討論

本研究依據實驗結果擷取 15 位受測者的大腦活性圖，下面圖 6 為短刺激間隔實驗區段的大腦活性圖，從下圖當中可以發現短刺激間隔實驗區段多數的活性區塊位於大腦頂葉的位置，因此本研究將以 Cz 這個點位做為主要的觀察位置[26]。

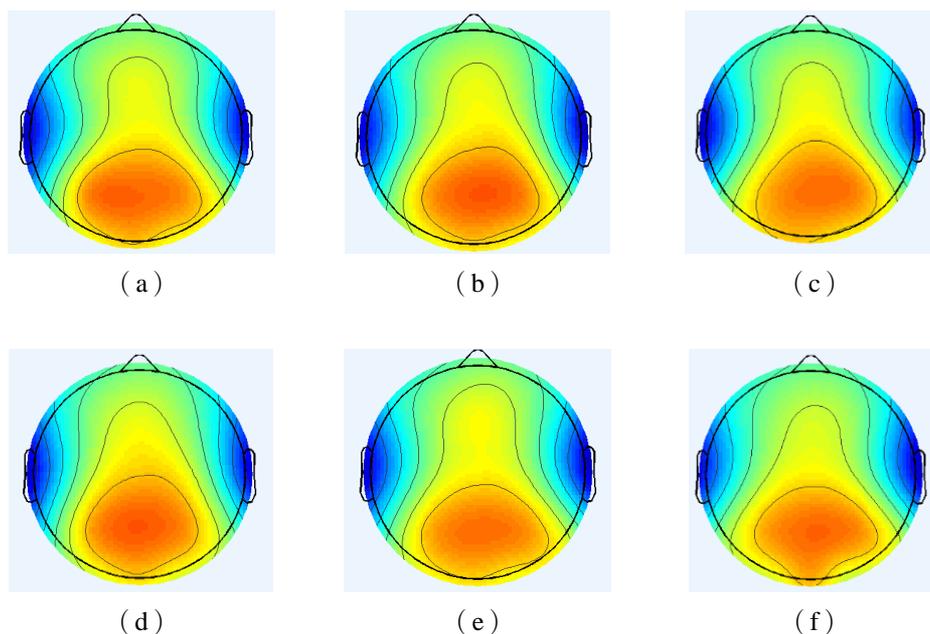


圖 6 短刺激間隔實驗區段實驗大腦活性圖，(a) 500ms 短刺激間隔實驗區段，(b) 600ms 短刺激間隔實驗區段，(c) 700ms 短刺激間隔實驗區段，(d) 800ms 短刺激間隔實驗區段，(e) 900ms 短刺激間隔實驗區段，(f) 1s 短刺激間隔實驗區段

圖 7 結果所呈現，觀察 500ms 短刺激間隔實驗的 ERSP 能量震盪圖，可以發現在 600ms 至 800ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，處於身體放鬆而注意力集中的狀態，而在 600ms 至 1300ms 之間有顯著的 ERD 反應，並且此反應能量集中在 700ms 至 900ms 之間，頻率為 10Hz 至 30Hz，為高頻  $\alpha$  至  $\beta$  波區段，大腦處於高度專注、處理信息狀態。在 600ms 至 800ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應，並且此反應集中出現在刺激後約 100ms 至 300ms。

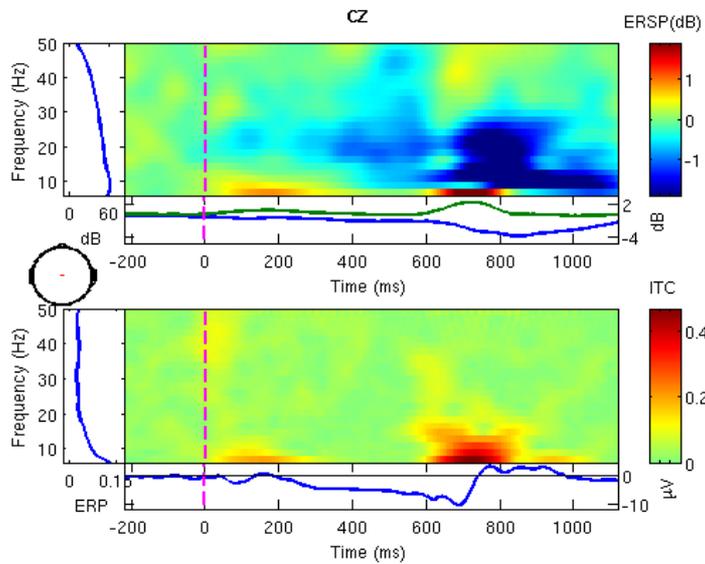


圖 7 15 位受測者 Cz 之 500ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

如圖 8 結果所呈現，在 600ms 的短刺激間隔實驗中，在 700ms 至 900ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，而在 700ms 至 1300ms 之間有顯著的 ERD 反應，且 ERD 能量大多集中於 800ms 至 1000ms 之間，頻率為 10Hz 至 20Hz，為高頻  $\alpha$  至  $\beta$  波區段，顯示大腦在接受與處理外在訊號的狀態。觀察 ITC 反應圖，可以看到在 700ms 至 900ms 區間內有相同的相位同步反應，頻率範圍約為 10Hz 至 20Hz。

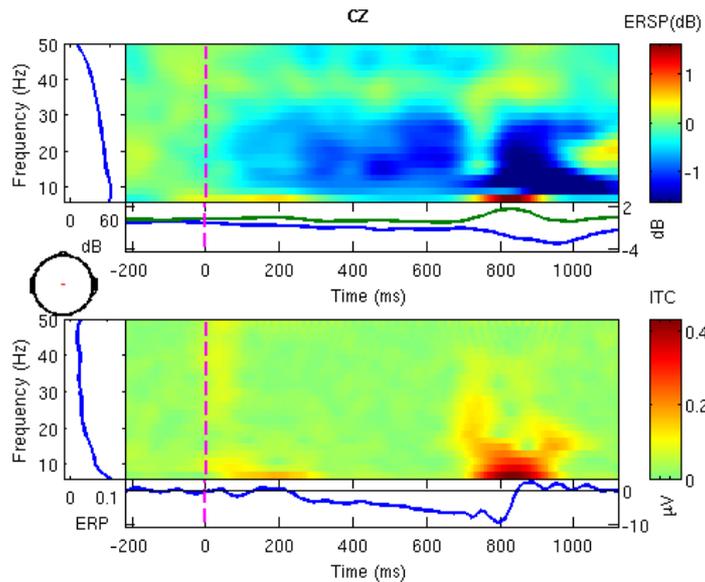


圖 8 15 位受測者 Cz 之 600ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

圖 9 為 700ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 反應圖，在 800ms 至 1000ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，ERD 的反應為兩個時間點，分別為 700ms 至 800ms，頻率為 15Hz 至 30Hz，為  $\beta$  波區段，另一個時間點為 900ms 至 1200ms，頻率為 10Hz 至 30Hz，顯示大腦反應工作記憶與精神集中。在 800ms 至 1000ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應。

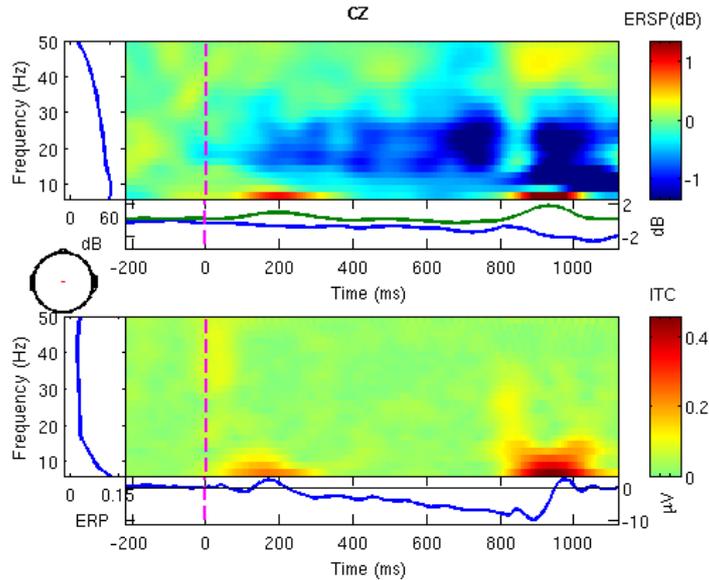


圖 9 15 位受測者 Cz 之 700ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

800ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 反應如圖 10 結果所呈現，在 100ms 至 300ms 處及 900ms 至 1300ms 之間皆有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，大腦處於放鬆的狀態，而在 200ms 至 1100ms 之間有顯著的 ERD 反應，其中 900ms 至 1100ms 能量最高，頻率為 10Hz 至 30Hz，為高頻  $\alpha$  至  $\beta$  波區段，顯示大腦反應工作記憶與精神集中。在 1000ms 至 1300ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反映。

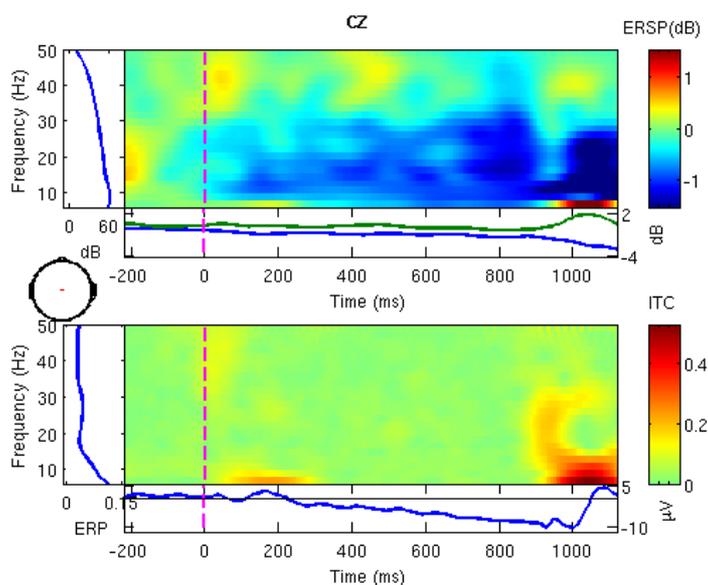


圖 10 15 位受測者 Cz 之 800ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

900ms 短間隔刺激實驗區段如圖 11 結果所呈現，在 1100ms 至 1300ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，而在 200ms 至 1200ms 之間有顯著的 ERD 反應，頻率為 10Hz 至 30Hz，為高頻  $\alpha$  至  $\beta$  波區段，顯示大腦反應工作記憶與精神集中。觀察 ITC 反應圖，可以看到在 1000ms 至 1300ms 區間內有相同的相位同步反應，頻率範圍約為 10Hz。

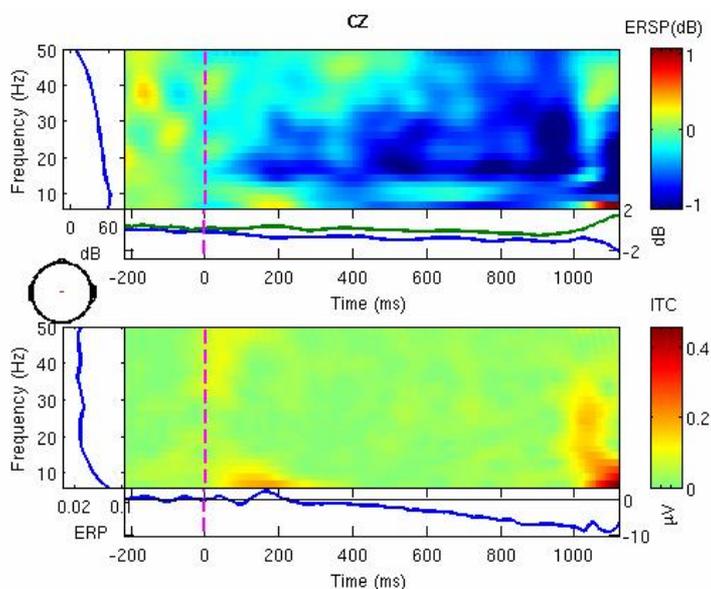


圖 11 15 位受測者 Cz 之 900ms 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

1s 短間隔刺激實驗區段如圖 12 結果所呈現，在 1100ms 至 1300ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，而在 200ms 至 1500ms 之間有顯著的 ERD 反應，頻率為 10Hz 至 20Hz 和 10Hz 至 30Hz，分別為低頻  $\alpha$  至低頻  $\beta$  和低頻高頻  $\alpha$  至高頻  $\beta$  波區段。在 1200ms 至 1300ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應，並且此反應集中出現在刺激後約 200ms 至 300ms。

將圖 7 至圖 11 同時做比較，可以發現在短時間間隔實驗下的 ERSP 頻譜震盪反應很相似，不論間隔時間多長，皆會在刺激後約 100ms 至 300ms 產生顯著的 ERS 反應，且頻率皆為 10Hz 左右之低頻  $\alpha$  波，表示此時處於身體放鬆而注意力集中的狀態。而 ERD 反應會出現在 200ms 至 1100ms，特別的是在 500ms、600ms、700ms 及 800ms 間隔時間實驗下，ERD 頻譜反應能量較集中在刺激後 200ms 至 400ms，而在 900ms 及更長的時間實驗下，能量分布則較平均，並無集中狀態。

接著探討 ITC 表現，發現 ITC 通常出現在刺激後約 100ms 至 300ms，而當刺激間隔時間到達 1s 時此反應於時間軸上開始後移，ITC 出現在刺激後約 200ms 左右。

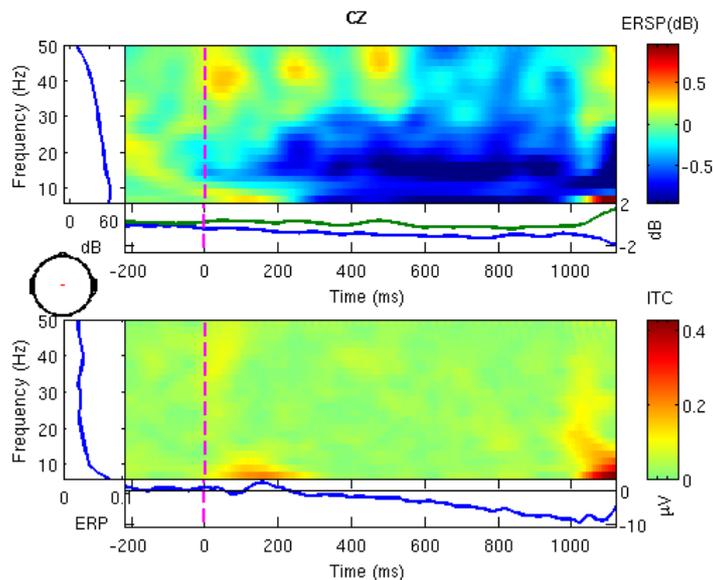


圖 12 15 位受測者 Cz 之 1s 短間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

圖 13 為長刺激時間間隔實驗區段的大腦活性圖，從下圖當中可以發現短刺激間隔實驗區段多數的活性區塊位於大腦頂葉的位置，因此本研究將以 Cz 這個點位做為主要的觀察位置。

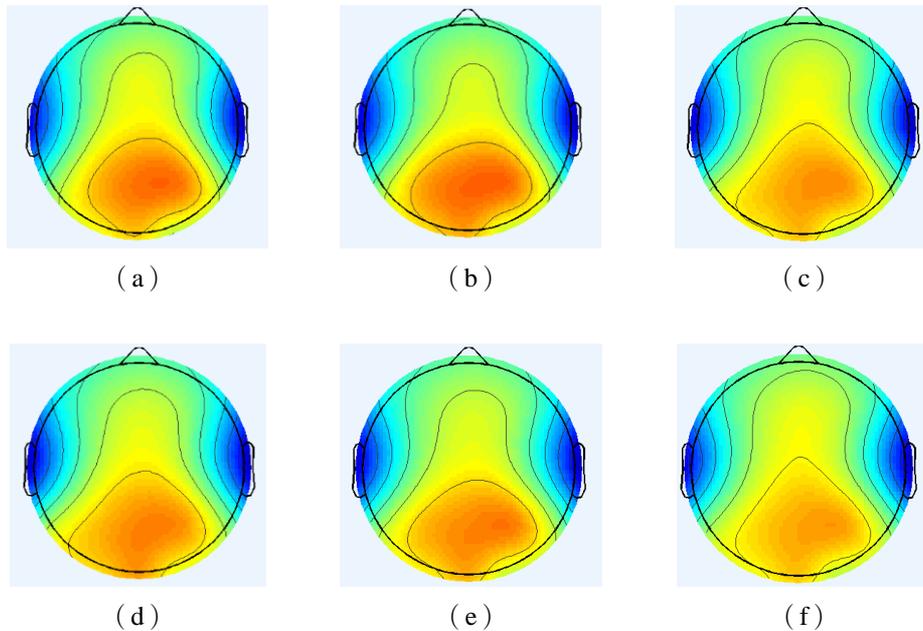


圖 13 長刺激間隔實驗區段實驗大腦活性圖，(a) 2.2s 長刺激間隔實驗區段，(b) 2.4s 長刺激間隔實驗區段，(c) 2.5s 長刺激間隔實驗區段，(d) 2.6s 長刺激間隔實驗區段，(e) 2.8s 長刺激間隔實驗區段，(f) 3s 長刺激間隔實驗區段

2.2s 長刺激時間間隔實驗區段結果如圖 14 所呈現，在 2400ms 至 2500ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，說明此時處於身心輕鬆而注意力集中的狀態，而在 200ms 至 2700ms 之間有顯著的 ERD 反應，其中 2400ms 至 2600ms 能量最高，頻率為 10Hz 至 20Hz 和 10Hz 至 30Hz，分別為低頻  $\alpha$  至低頻  $\beta$  和低頻高頻  $\alpha$  至高頻  $\beta$  波區段。在 2400ms 至 2500ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz 至 15Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應，並且此反應集中出現在刺激後約 200ms 至 300ms。

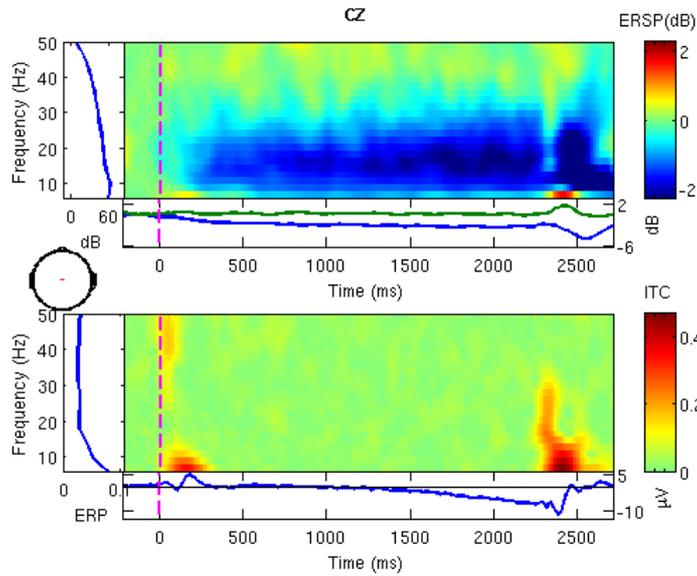


圖 14 15 位受測者 Cz 之 2.2s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現

2.4s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現如圖 15 結果所呈現，在 2600ms 至 2700ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍，而在 500ms 至 2500ms 與 2500ms 至 2900ms 之間有顯著的 ERD 反應，能量分布較平均，並無集中狀態，頻率為 10Hz 至 30Hz，分別為低頻  $\alpha$  至低頻  $\beta$  和低頻高頻  $\alpha$  至高頻  $\beta$  波區段，說明此時大腦處於思考、處理接收到的外界訊息的狀態。觀察 ITC 反應圖，可以看到在 2500ms 至 2700ms 區間內有相同的相位同步反應，頻率範圍約為 10Hz 至 15Hz。

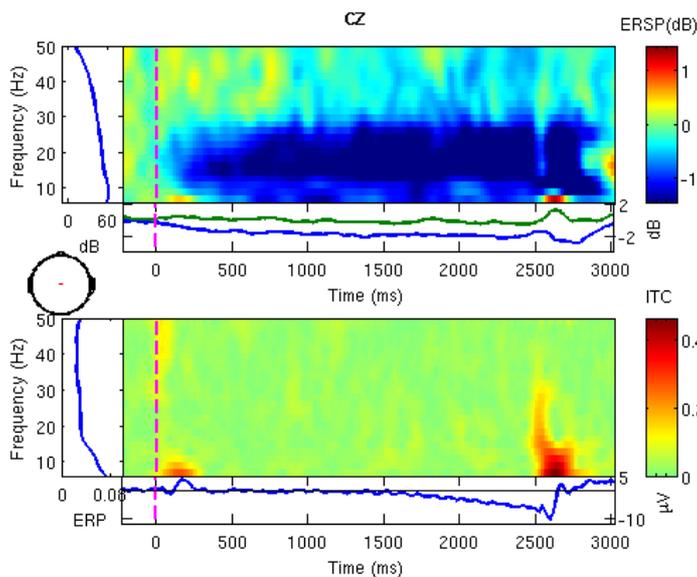


圖 15 15 位受測者 Cz 之 2.4s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現

2.5s 長刺激時間間隔實驗區段如圖 16 結果所呈現, 在 2600ms 至 2700ms 之間有顯著的 ERS 反應, 頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍, 而在 500ms 至 2700ms 之間有顯著的 ERD 反應, 能量分布較平均, 並無集中狀態, 頻率為 10Hz 至 30Hz, 屬於低頻  $\alpha$  至低頻  $\beta$ , 說明大腦此時多處於思考、焦慮的狀態。在 2600ms 至 2800ms 區間有 ITC 的產生, 頻率為 10Hz 至 15Hz, 這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應。

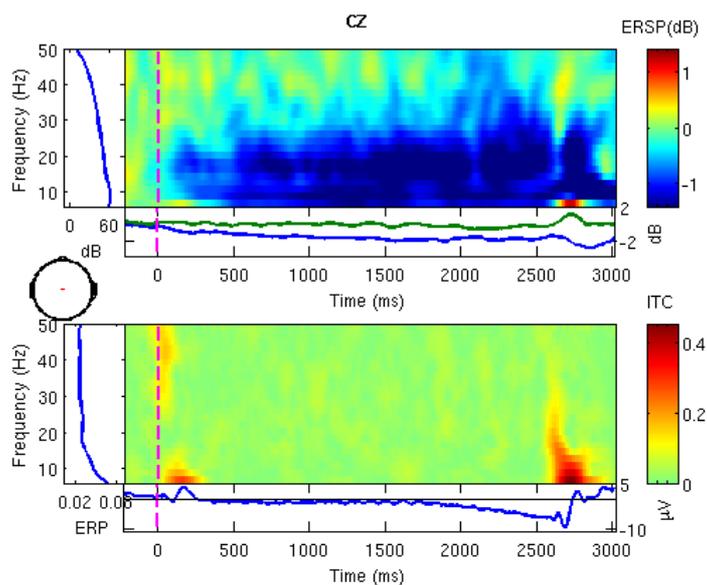


圖 16 15 位受測者 Cz 之 2.5s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現

2.6s 長刺激時間間隔實驗區段如圖 17 結果所呈現, 在 2600ms 至 2700ms 之間有顯著的 ERS 反應, 頻率位於 10Hz 屬於低頻  $\alpha$  波的範圍, 而在 500ms 至 3000ms 之間有顯著的 ERD 反應, 能量分布較平均, 並無集中狀態, 頻率集中在 10Hz 至 25Hz, 屬於低頻  $\alpha$  至  $\beta$  波。在 2800ms 至 2900ms 區間有 ITC 的產生, 頻率為 10Hz 至 15Hz, 這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應。

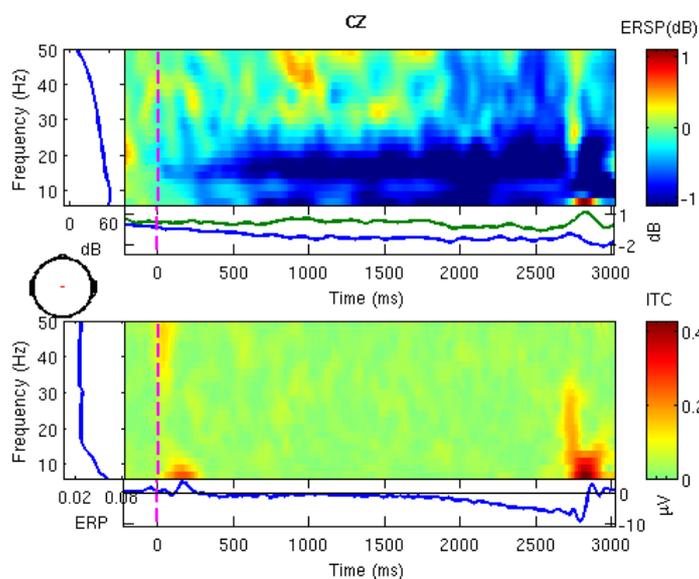


圖 17 15 位受測者 Cz 之 2.6s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現

2.8s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪與 ITC 表現如圖 18 結果所呈現，在 2900ms 至 3000ms 之間有顯著的 ERS 反應，頻率位於 10Hz 為低頻  $\alpha$  波的範圍與 15 至 30Hz 為  $\beta$  波，而在 500ms 至 3000ms 之間有顯著的 ERD 反應，頻率為 10Hz 至 50Hz，能量分布較為鬆散，且頻率範圍較廣，屬於低頻  $\alpha$  至  $\gamma$ ，而  $\gamma$  出現在 2000ms 至 2600ms 處，表示此時大腦要用更高的意識處理接收到的訊息。在 2900ms 至 3000ms 區間有 ITC 的產生，頻率為 10Hz，這顯示大腦在這段時間內有相同的相位同步反應。

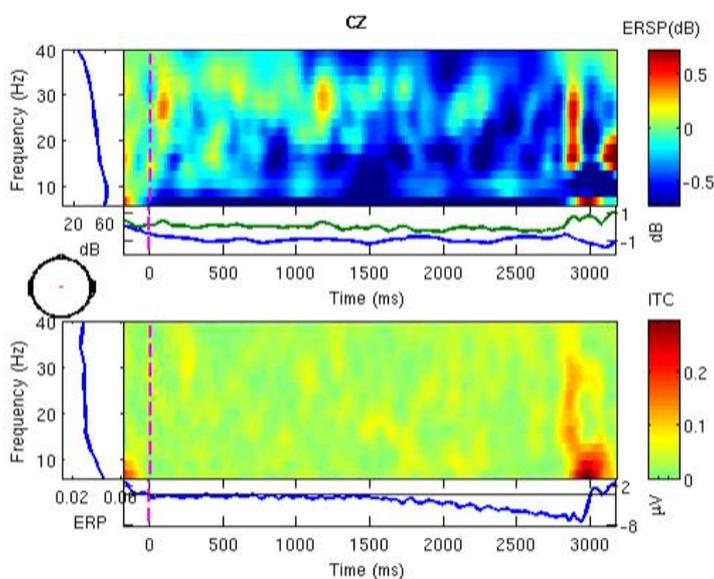


圖 18 15 位受測者 Cz 之 2.8s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現

3s 長刺激時間間隔實驗區段如圖 19 結果所呈現，並無產生 ERS 的反映，在 500ms 至 3000ms 之間有顯著的 ERD 反應，頻率為 10Hz 以下至 50Hz，且多集中於 10Hz 至 20Hz，屬於  $\delta$  至  $\gamma$  區段，顯示此時受測者大腦長時間處於精神集中、思考並處理接收到的外在訊息的狀態。觀察 ITC 反應圖，可以看到在 3200ms 至 3300ms 區間內有相同的相位同步反應，頻率範圍約為 10Hz 至 20Hz。

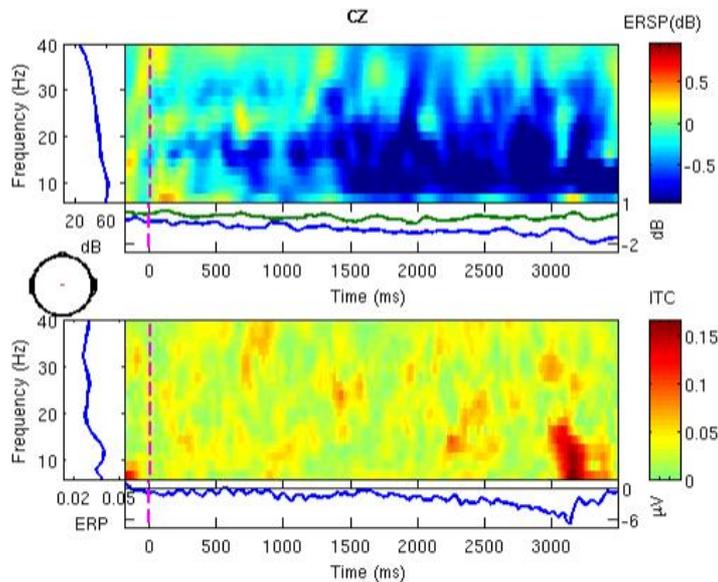


圖 19 15 位受測者 Cz 之 3s 長間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現

圖 15 至圖 19 同時比較，觀察其長時間間隔實驗下的 ERSP 頻譜震盪表現，發現在多數區段中不論間隔時間多長，皆會在刺激後約 100ms 至 300ms 產生顯著的 ERS 反應，且頻率皆為 10Hz 左右之低頻  $\alpha$  波，表示此時處於身體放鬆而注意力集中的狀態，但在 3s 間隔刺激實驗之 ERSP 頻譜震盪表現圖中並未看到 ERS 反應，對照 ITC 表現圖中的 ERP 部分，可以發現在 3s 長時間間隔區段中，刺激後 100ms 至 300ms 產生之負向波形頻率反應相比其他區段振幅明顯降低。ERD 反應會出現在 200ms 至 1100ms，特別的是在 500ms、600ms、700ms 及 800ms 等短間隔時間實驗下，ERD 頻譜反應能量較集中在刺激後 200ms 至 400ms，顯示大腦在此區間處於注意力集中狀態，而在 900ms 及更長的時間實驗下，在 500ms 後皆有 ERD 反應出現，能量分布較為鬆散，且頻率範圍較廣，並且無集中狀態，顯示大腦長時間呈現精神集中、思考並處理接收到的外在訊息的狀態，並且需要更高的意識處理信息。最後在 3s 長時間間隔實驗中，出現了高能量、高頻率範圍之 ERD 反應，並且在頻譜震盪表現圖中完全沒有 ERS 反應，結果顯示大腦無法長時間維持高度專注力。

接著探討 ITC 表現，發現 ITC 通常出現在刺激後約 100ms 至 300ms，而當刺激間隔時間到達 1s 時此反應於時間軸上開始後移，ITC 出現在刺激後約 200ms 左右。

## 肆、結論與建議

綜合以上 ERSP 與 ITC 的結果顯示，在短刺激時間間隔實驗區段可以看出大腦在接收到刺激時會由相反同步化反應（ERD）逐漸轉相位同步化反應（ERS），表明大腦在刺激間隔越長時間專注度會逐漸下降，而在 ITC 的部分則表明大腦在接收到外在得訊號時都有相同頻率的反應，這顯示大腦在接收到外在訊號時都有進行正確的回應[27]。而在長刺激時間間隔實驗區段可以發現大腦在接受過長的刺激時會由 ERD 佔據大多數的時間區段與頻率直至最後的命令訊號出現後才會出現 ERS，甚至在 3s 長時間間隔實驗區段中沒有出現顯著的 ERS 反應，這顯示此段時間受測者正在等待或是已感到疲乏[28]，並且大腦無法長時間維持高度專注。

本研究結果與 T Elbert 的研究成果有著相似的結論，當間隔時間大於 3s 時 ERP 會出現負向波形減少甚至消失，而在 ITC 的部分則和短長刺激時間間隔實驗區段相同且有頻率較高的現象，這顯示大腦在等待時間超過 3 秒後，大腦的活性反應已逐漸地下跌，也意味著專注力的下降[29]，此成果未來可期待被應用於測試訓練專注力之成效、幫助過動症患者訓練注意力等臨床應用，並且因研究結果顯示超過 3 秒後人類大腦可能無法維持高度專注力，學習能力也會下降，本研究認為此結果可應用於教育生活中，例如老師上課時一句話在 3 秒內結束、3 秒後改變一種說話頻率以及說話速度等，提高學生上課時之專注力及學習成效。

然而本研究只針對 500 毫秒至 3 秒進行實驗，並未施作超過 3 秒間隔時間之事件相關頻譜震盪之伴隨性負變化反應測試，所以無法得知 3 秒後之實驗結果是否會如同 3 秒長間隔刺激一般未出現 ERS 反應，建議未來若有研究人員想從事相關研究可以加入 3 秒後之研究參數。

## 伍、致謝

感謝本研究團隊成員與所有受測者協助實驗數據採集，本研究承科技部補助計畫（MOST 110-2637-E-264-001）與元培醫事科技大學補助計畫（113-COMP 6017-03）提供經費之支持，特此感謝。

## 參考文獻

- [1] Zuk, N. J., Teoh, E. S., & Lalor, E. C. (2020). EEG-based classification of natural sounds reveals specialized responses to speech and music. *NeuroImage*, 210, 116558. doi: 10.1016/j.neuroimage. 2020. 116
- [2] Sur S, Sinha V. K. Event-related potential: An overview. *Ind Psychiatry J*. 2009 Jan; 18(1), 70-3. doi: 10.4103/0972-6748.57865
- [3] WALTER, W. G., COOPER, R., ALDRIDGE, V. J., McCALLUM, W. C., & WINTER, A. L. (1964). Contingent Negative Variation: An Electric Sign of Sensori-Motor Association and Expectancy in the Human Brain. *Nature*, 203(4943), 380-384. doi: 10.1038/203380a0
- [4] Näätänen, R., Gaillard, A. W. K., & Mäntysalo, S. (1978). Early selective-attention effect on

- evoked potential reinterpreted. *Acta Psychologica*, 42(4), 313-329. doi: 10.1016/0001-6918(78)90006-9
- [5] Lefebvre, C. D., Marchand, Y., Eskes, G. A., & Connolly, J. F. (2005). Assessment of working memory abilities using an event-related brain potential (ERP)-compatible digit span backward task. *Clinical Neurophysiology*, 116(7), 1665-1680. doi: 10.1016/j.clinph.2005.03.015
- [6] Dunn, B. R., Dunn, D. A., Languis, M., & Andrews, D. (1998). The Relation of ERP Components to Complex Memory Processing. *Brain and Cognition*, 36(3), 355-376. doi: 10.1006/brcg.1998.0998
- [7] Purkayastha, S. S. (2017). EEGLAB-A Suitable toolbox for casual BCI research. *International Journal on Emerging Technologies*. 466-469.
- [8] Pfurtscheller, G. (1977). Graphical display and statistical evaluation of event-related desynchronization (ERD). *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 43(5), 757-760. doi: 10.1016/0013-4694(77)90092-x
- [9] Pfurtscheller, G. (1992). Event-related synchronization (ERS): an electrophysiological correlate of cortical areas at rest. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 83(1), 62-69. doi: 10.1016/0013-4694(92)90133-3
- [10] Makeig, S. (1993). Auditory event-related dynamics of the EEG spectrum and effects of exposure to tones. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 86(4), 283-293. doi: 10.1016/0013-4694(93)90110-h
- [11] Tecce JJ. A CNV rebound effect. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1979 May; 46(5): 546-51. doi: 10.1016/0013-4694(79)90008-7. PMID: 88343.
- [12] Loveless, N. E., & Sanford, A. J. (1974). Effects of Age on the Contingent Negative Variation and Preparatory Set in a Reaction-Time Task. *Journal of Gerontology*, 29(1), 52-63. doi: 10.1093/geronj/29.1.52
- [13] Weerts, T. C., & Lang, P. J. (1973). The effects of eye fixation and stimulus and response location on the Contingent Negative Variation (CNV). *Biological Psychology*, 1(1), 1-19. doi: 10.1016/0301-0511(73)90010-0
- [14] Rohrbaugh, J., Syndulko, K., & Lindsley, D. (1976). Brain wave components of the contingent negative variation in humans. *Science*, 191(4231), 1055-1057. doi: 10.1126/science.1251217
- [15] WALTER, W. G., COOPER, R., ALDRIDGE, V. J., McCALLUM, W. C., & WINTER, A. L. (1964). Contingent Negative Variation: An Electric Sign of Sensori-Motor Association and Expectancy in the Human Brain. *Nature*, 203(4943), 380-384. doi: 10.1038/203380a0
- [16] Bareš, M., Nestrašil, I., & Rektor, I. (2007). The effect of response type (motor output versus mental counting) on the intracerebral distribution of the slow cortical potentials in an externally cued (CNV) paradigm. *Brain Research Bulletin*, 71(4), 428-435. doi:10.1016/j.brainresbull.2006.10.012

- [17] Loveless, N. E., & Sanford, A. J. (1974). Slow potential correlates of preparatory set. *Biological Psychology*, 1(4), 303-314. doi:10.1016/0301-0511(74)90005-2
- [18] Wójcik, D. K. (2015). Current Source Density (CSD) Analysis. *Encyclopedia of Computational Neuroscience*, 915-922. doi: 10.1007/978-1-4614-6675-8\_544
- [19] McCarthy, G., & Donchin, E. (1978). Brain potentials associated with structural and functional visual matching. *Neuropsychologia*, 16(5), 571-585. doi: 10.1016/0028-3932(78)90085-4
- [20] Brunia CH, van Boxtel GJ. Wait and see. *Int J Psychophysiol*. 2001 Dec; 43(1): 59-75. doi: 10.1016/s0167-8760(01)00179-9. PMID: 11742685.
- [21] Tecce, J. J. (1972). Contingent negative variation (CNV) and psychological processes in man. *Psychological Bulletin*, 77(2), 73-108. doi:10.1037/h0032177
- [22] Tecce, J. J., Cattanach, L. Contingent negative variation (CNV). In: Neidermeyer, E., da Silva, L. Lopes (Eds.), *Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*. Williams and Wilkins, Baltimore, pp.887-910, 1993.
- [23] Lasaponara, S., Glicksohn, J., Mauro, F., & Ben-Soussan, T. D. (2019). Contingent negative variation and P3 modulations following mindful movement training. *Progress in Brain Research*. doi: 10.1016/bs.pbr.2018.10.017
- [24] Elbert, T., Ulrich, R., Rockstroh, B., & Lutzenberger, W. (1991). The Processing of Temporal Intervals Reflected by CNV-Like Brain Potentials. *Psychophysiology*, 28(6), 648-655. doi: 10.1111/j.1469-8986.1991.tb01009.x
- [25] Delorme, A., & Makeig, S. (2004). EEGLAB: an open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, 134(1), 9-21. doi:10.1016/j.jneumeth.2003.10.009
- [26] Jing-Han, W., & Lian-Xing, Z. (1987). Appearance of Two-Level CNV and Extrication Wave and the Explanation of Psychological Factors of CNV. *International Journal of Neuroscience*, 32(3-4), 747-756. doi: 10.3109/00207458709043329
- [27] Baijot, S., Cevallos, C., Zarka, D., Leroy, A., Slama, H., Colin, C., ... Cheron, G. (2017). EEG Dynamics of a Go/Nogo Task in Children with ADHD. *Brain Sciences*, 7(12), 167. doi: 10.3390/brainsci7120167
- [28] Freeman, W. J., & Skarda, C. A. (1985). Spatial EEG patterns, non-linear dynamics and perception: the neo-sherringtonian view. *Brain Research Reviews*, 10(3), 147-175. doi: 10.1016/0165-0173(85)90022-0
- [29] Loo, S. K., & Makeig, S. (2012). Clinical Utility of EEG in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Research Update. *Neurotherapeutics*, 9(3), 569-587. doi: 10.1007/s13311-012-0131-z

# 《高雄師大學報—自然科學與科技類》 徵稿啟事

- 一、本學報以刊登未經發表或出版之學術論著為限，不接受報導性文章、翻譯文稿、進修研究報告。
- 二、本學報每年於六月及十二月出刊。歡迎隨時惠賜文稿，隨到隨審。
- 三、凡投稿稿件需經 Turnitin 論文原創性比對系統比對後(相似度不得超過 30%)，再由編輯委員會送請相關領域專家學者雙向匿名審查。審查結果彙集後，由編輯委員會進行討論做出決議。
- 四、凡經錄用之稿件，作者不得要求抽回並同意本學報以紙本、光碟或上網型式刊載。
- 五、凡經錄用之稿件於編輯排版後，送請作者校對。
- 六、中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則(包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等)。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。
- 七、文稿格式請參閱「《高雄師大學報—自然科學與科技類》撰稿須知」。
- 八、來稿請備妥文稿電子檔(需 word 和 pdf 檔)、投稿人基本資料表、著作權讓與書等，後兩項資料需簽名並轉成 pdf 或影像檔。來稿請 E-mail：[bd3@mail.nknu.edu.tw](mailto:bd3@mail.nknu.edu.tw)。若有任何問題，請來電(07)7172930 轉 1150~1152，或來信寄至高雄市苓雅區和平一路 116 號 教務處綜合業務組收。
- 九、來稿如進入實質審查程序，倘提出撤稿，一律視同退稿。
- 十、文稿刊登後，贈送學報一本，不另奉稿酬。
- 十一、本學報已委由相關數位出版公司發行電子期刊，提供讀者檢索、下載、列印、瀏覽等服務。
- 十二、相關訊息、表格及撰稿須知，請至下列網址查詢或下載。  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>。

# 《高雄師大學報 — 自然科學與科技類》 撰稿須知

本學報大體上依循美國心理學會 (American Psychological Association) 出版的《Publication manual of the American Psychological Association》第七版撰寫格式。文稿請使用 Microsoft Word 繁體中文文書軟體處理，請勿加上任何語法。其中有關稿件版面、正文、引用文獻、參考文獻的重要規範如下：

## 壹、稿件之版面規格

一、所有稿件皆應依以下之順序撰寫

(一) 中、英文標題頁

1. 中文稿件中文標題頁在前，英文標題頁置於全篇末。英文稿件則相反。

2. 標題頁內含：

(1) 篇名：英文篇名除冠詞、介系詞外，第一字母均應大寫。

(2) 摘要 (Abstract)：中文摘要約三百字到五百字，以不分段呈現為原則。

(3) 關鍵詞 (Keywords)：中文由小到大依筆劃、英文按字母順序排列，以三到五個為原則。

(二) 論文

1. 正文：表 (Table)、圖 (Figure)、註解請置於文中。

2. 參考文獻 (References)

3. 附錄 (Appendix)

二、本刊為雙向匿名審查，請勿於投稿本文中出現作者姓名或任何足以辨識作者身分之資料。

三、稿件之版面規格為 A4 紙張電腦打字，word 版面設定上下邊界為 3.6cm，左右邊界為 1.7cm，並指定行與字元之格線，每頁 33 行，每行 41 字，每頁需加註頁碼。中文稿件每篇字數以 20,000 字為上限，英文稿件以不超過 10,000 字為原則 (包含摘要、關鍵詞、正文、圖表、註解、參考文獻、附錄等)。頁數以 25 頁上限為原則，彩印如超過 2 頁，作者須支付每頁 1000 元為印刷費用。

四、中文字型一律採用新細明體，標點符號及空白字為全形字；英文字型一律為 Times New Roman，標點符號及空白字為半形字體。除各項標題外，內文不分中英文均

為 12 點字體。

五、文中凡人名，若為外來者，應逕用原文呈現；專有名詞若為外來者請使用慣用之譯名，並於第一次使用時以括號標註原文，若無慣用譯名時，應逕用原文。

六、統計數值以四捨五入法取至小數點後第二位為原則。

## 貳、正文規格

### 一、中文標題

(一) 文章篇內的節次及子目，以五個層次為原則，選用次序為：

壹、(16 級字體，新細明體，粗體，置中)

一、(14 級字體，新細明體，粗體，齊左)

(一)(12 級字體，新細明體，粗體)

1.(12 級字體，Times New Roman，粗體；標題本身之中文字體為新細明體)

(1)(12 級字體，Times New Roman，標題本身之中文字體為新細明體)

(二) 第一、二、三級標題上下各空一行。連續有二級標題時，中間只空一行。第四級(含)以下標題上下不空行。

(三) 標題若逢頁尾最後一內行，應移至次頁首行。

### 二、英文標題

(一) 文章篇內的節次及子目，以三個層次為原則，選用次序為：

Introduction (18 級字體，Times New Roman，粗體，置中)

Barriers to Inclusion (14 級字體，Times New Roman，粗體，齊左)

Limited Time for Planning and Training (12 級字體，Times New Roman，斜粗體)

Principal's Attitude (12 級字體，Times New Roman，斜體)

(二) 第一、二、三級標題上下各空一行。連續有二級標題時，中間只空一行。第四級標題與內文同列不縮排。

(三) 標題若逢頁尾最後一內行，應移至次頁首行。

## 參、引用文獻格式

### 一、內文引註

單頁－作者(出版年份, p.頁次)或(作者, 出版年份, p.頁次)

多頁－作者(出版年份, pp.頁次-頁次)或(作者, 出版年份, pp.頁次-頁次)

(一) 作者僅一到兩人

1. 作者：中文作者姓名全列，英文作者僅列姓氏。論文年份：均使用西元年份。
2. 文獻在同一段落中重複引用時，第一次須需完整註明，第二次以後可省略年份；若在不同段落中重複引用時，則仍需完整註明。

蕭顯勝 (2004) 發現.....

(蕭顯勝, 2004) 發現.....

王麗雲與潘慧玲 (2000) 進行研究.....

(王麗雲、潘慧玲, 2000) 進行研究.....

Bowlby (1969) 提出.....

(Bowlby, 1969) 提出.....

Hazan 與 Shaver (1987) .....

(Hazan & Shaver, 1987) .....

(二) 作者為三人以上：僅需寫出第一位作者，再加上「等」字。

李明濱等 (1993) .....

(黃永廣等, 2003) .....

Altermatt 等 (2002) .....

(Hong et al., 2004) .....

(三) 作者為團體或機構時，第一次出現寫出全名，再備註簡稱，第二次之後即可使用簡稱：

.....而且英國的教育與技能部 (Department for Education and Skills [DfES], 2003) 甚至提供....., .....以便用來評量學生的進步情形 (DfES, 2003)。

(四) 引用文獻為英文作者時，若有兩筆文獻之第一作者姓氏相同時，須列出第一作者「名字」簡稱：

學者 I. Light (2006)，以及 M. A. Light 與 Light (2008) 針對.....。

(五) 同時引用多筆文獻時，依中文、日文、英文之順序排列；中文作者按筆劃排序，英文則依字母排序。

許多研究 (包美伶, 1989；吳幼妃, 1980；吳培源, 1978；林美秀, 1993；陳麗桂, 1994；曹博盛, 2003；楊國樞、楊有為、蕭育汾, 1974；Hart & Risley, 1992；Tabors, Roach, & Snow, 2001) 指出.....。

(六) 同時引用同作者同年代多筆文獻時，應以 a、b、c.....標示，並依此排序：

Peerenboom (2000a, 2000b) 認為.....。

(七) 引用翻譯文獻時：

(原作者，原著出版年份/譯本出版年份)

(Author, PY of Original Work/PY of Translated Work)

(Bourdieu, 1972/1977) .....

(八) 若引文超過四十字，則須另起一段，中文稿件改為標楷體 12 點字體、英文稿件改為斜體 12 點字體，左右縮排兩字元，與正文間前後空一行：

Esteve (2000, p. 197) 在〈二十世紀末的教師角色轉變：未來的新挑戰〉一文中指出：

過去二十年在社會、政治、經濟的改變已經轉化了我們的社會結構，教育系統從精英教育走向大眾教育，這不只關係到師生數量的增加，.....，也需改變教學的角色及重新定位教學方法以適應新情境。

## 二、參考文獻

必須全部列舉正文中引用過之文獻，不得列出未引用之文獻。文獻順序以中文文獻在先、外文文獻在後。中文文獻依作者姓氏筆畫順序排列，外文文獻則依作者姓氏字母順序排列。每個作者第一行由第一格開始寫，第二行中文內縮二個字；英文內縮四個字母。接受刊登之論文，作者應另提供參考文獻之 DOI 號（以網址的形式呈現），以及中文參考文獻之英譯資料。

(一) 期刊與雜誌類，資料順序：作者（年代）。篇名。期刊（雜誌）名稱，卷（期），頁數。

1. 作者為一到二十位：需全列出作者姓名

張鑑如 (2002)。推動親子共讀之研究。*國民教育*，**42** (5)，43-49。

宋曜廷、劉佩雲、簡馨瑩 (2003)。閱讀動機量表的修訂和應用。*測驗年刊*，**46**，22-38。

潘慧玲、王麗雲、簡茂發、孫志麟、張素貞、張錫勳、陳順和、陳淑敏、蔡濱如 (2004)。國民中小學教師教學專業能力指標之發展。*教育研究資訊*，**12** (4)，129-170。

Olson, L. (2004). The United Kingdom: An educator's guide. *Education Weekly*, 23(34), 22.

Ayduk, O., Mendoza-Denton, R., Mischel, W., Downey, G., Peake, P., & Rodriguez, M. (2000). Regulating the interpersonal self: Strategic self-regulation for coping with rejection sensitivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 776-792.

2.二十一位（含）以上作者群，則僅列出前十九位與最後一位作者姓名，中間以「...」連接

Céline, H., Anneke, T. V.-V. S., Bradley, P. C., Geert, V., Liesbeth, R., Jenneke Van Den, E., Janneke, H.M. S.-H., Carlo, L. M., Marjolein, H. W., Lisenka E.L.M. V., Helger, G. Y., Madhura, B., Meredith, W., Kali, T. W., Helena, M., Ann, N., Göran, A., Marco, F., Paolo, B., ...Nathalie Van der, A. (2014). A SWI/SNF related autism syndrome caused by de novo mutations in ADNP. *Nature Genetics*, 46(4), 380. <https://doi.org/10.1038/ng.2899>

(二) 書籍類，資料順序：作者（年代）。書名（版數）。出版社。

1.個人為書籍作者：作者人名的寫法請參照期刊類規定

陳麗桂（1991）。**戰國時期的黃老思想**。聯經。

吳清山、黃美芳、徐緯平（2002）。**教育績效責任研究**。高等教育。

Jennings, J. F. (1998). *Why national standards and tests? Politics and the quest for better schools*. Sage.

Hammill, D. D., Brown, V. L., Larsen, S. C., & Wiederholt, J. L. (1981). *Test of adolescent language*. AGS.

2.團體機構作者，需列全名

教育部（2001）。**國民中小學學生成績評量準則**。作者。

National Commission on Education. (1993). *Learning to succeed*. Heinemann.

3.編輯的書本

光佑文化編輯部（主編）（1996）。**幼兒教育模式 — 世界幼教趨勢與臺灣本土經驗**。光佑文化。

Chippendale, P. R., & Wilkes, P. V. (Eds.). (1977). *Accountability in education*. University of Queensland.

4.收錄於書中的一章：作者（年代）。篇名。載於編者（主編），書名（頁碼）。出版商。

林清江（1992）。我國教師職業聲望與專業形象之調查研究（第三次）。載於中華民國比較教育學會（主編），**兩岸教育發展之比較**（pp. 1-73）。師大書苑。

Clarke-Stewart, K. A. (1984). Programs and primers for childrearing education: A critique. In R. P. Boger, G. E. Bloom, & L. E. Lezotte (Eds.), *Child nurturance, vol. 4: Child nurturing in the 1980s* (pp. 125-155). Plenum Press.

## 5.翻譯類書籍

Rowling, J. K. (2001)。哈利波特 — 阿茲卡班的逃犯 (彭倩文, 譯)。皇冠。(原著出版於 1999 年)

Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgment of taste* (N. Richard, Trans.). Routledge & Kegan Paul. (Original work published 1945)

### (三) 其他研究報告或論文

#### 1.未出版之碩博士學位論文

黃美芳 (2002)。美國學校教育績效責任制及其在我國實施可行性之研究 (未出版碩士論文)。臺北市立師範學院, 臺北市。

Malkus, A. J. (1995). *Environmental concern in school-age children: Relationship with environmental attitudes and behaviors, anxiety, locus of control, and perceived competencies* (Unpublished doctoral dissertation). Purdue University, West Lafayette, IN.

#### 2.會議／專題研討會中發表的論文(中文論文不論是發表於一般會議或是專題研討會,其格式一樣,英文則有不同,詳見下列)

##### (1)載於專題研討會論文集

張子超 (1998)。從環境教育觀點談中小學海洋教育之目標與推行。載於國立臺灣海洋大學主辦之「國際海洋年海洋之心研討會」論文集 (pp. 62-70), 基隆市。

Chang, T.-C. (1998). Analyzing the objectives and implementation of marine education in elementary and middle schools from environmental education perspective. In National Taiwan Ocean University (Ed.), *Symposium of "Ocean Love of International Ocean Year"* (pp. 62-70), Keelung, Taiwan.

##### (2)發表於專題研討會但未出版

Frances, R., & Helen, F. (2001, April). Teacher education, professional development and the conduct of educational research. In J. Clandinin (Chair), *Examining the 'trustworthiness' of narrative practices in teaching and teacher education*. Symposium conducted at the annual meeting of American Educational Research Association, Seattle, WA.

##### (3)發表於會議但未出版

蘇錦麗 (2003, 3 月)。美國大學校務評鑑認可標準之探析 — 以 WASC 為例。

論文發表於大學校院品質指標建立之理論與實際學術研討會，臺北市。

Lanktree, C., & Briere, J. (1991, January). *Early data on the Trauma Symptom Checklist for Children (TSC-C)*. Paper presented at the meeting of the American Professional Society on the Abuse of Children, San Diego, CA.

### 3. 委託／贊助研究報告

#### (1) 沒有計畫編號者

李保玉 (1992)。山地與一般地區學前兒童語文學習能力之研究。臺灣省政府教育廳委託報告。南投縣：臺灣省政府教育廳。

#### (2) 有計畫編號者

邱上真、洪碧霞 (1997)。國語文低成就學生閱讀表現之追蹤研究 (II) — 國民小學國語文低成就學童篩選工具系列發展之研究 (II)。科技部專題研究計畫成果報告 (NSC 86-2413-H-017-002-F5)。高雄市：國立高雄師範大學。

### 4. 出自特定資料庫之報告

Becher, R. M. (1984). *Parent involvement: A review of research and principles of successful practice*. Retrieved from ERIC database. (ED247032)

#### (四) 網路資料

黃以敬 (2004, 2 月 23 日)。從小學到大學，面臨新生荒。自由時報。

<http://www.libertytimes.com.tw/2004/new/beb/23/today-libe4.htm>

Walker, A. (2019, November 14). *Germany avoids recession but growth remains weak*. BBC News. <https://www.bbc.com/news/business-50419127>





# 國立高雄師範大學學報編輯委員組織 及審查要點

83.4.12 八十二學年度第七次行政會議通過  
92.3.12 九十一學年度第六次行政會議通過  
93.3.17 九十二學年度第六次行政會議通過  
105.11.16 一〇五學年度第三次行政會議通過  
108.12.11 一〇八學年度第四次行政會議通過

- 一、本校為濃化學術研究風氣，提昇研究知能，特設置高雄師大學報編輯委員會（以下簡稱本委員會）。
- 二、本委員會負責本校學報有關之集稿、審稿、刊印、發行等工作。
- 三、高雄師大學報為半年刊，每年六月及十二月各出刊一期。
- 四、本委員會置委員十五至二十三人，教務長、各學院院長、研究發展處處長、圖書資訊處長等人為當然委員，其餘委員由主任委員就學報專業分類，邀請各領域校內外學者專家簽請校長獲准後，聘任之。惟全部委員應有三分之一（含）以上之校外人士。
- 五、本委員會由教務長擔任主任委員，綜理學報各項事宜。三類學報各置主編一人，原則由各該領域學有專精之委員擔任，負責該類學報之實際發展與議題規劃。三類學報各置執行編輯一人，協助主編交辦之編審事宜。各類聯繫及出版事務統由教務處綜合業務組負責。
- 六、本委員會負責編審事宜，每期至少召開一次會議，必要時以電子郵件等媒介進行討論。  
編輯委員執行編務視為機密，各委員應遵守專業道德，不得自行對外公開審查作業之相關資料。  
學報之付印、校對、發行等事宜，委請教務處綜合業務組辦理；  
學報交換事宜，委請本校圖書資訊處辦理。

七、文稿審查作業流程如下：

1. 採雙向匿名制
2. 初審：由執行編輯就本學報所要求之外在形式條件審視。通過初審之稿件即送本委員會進行外審事宜。
3. 外審：由主編和所屬編輯委員討論推薦二位審查學者後進行。
4. 審查結果分為：推薦刊登、修改後可刊登、修改後再審、不宜刊登等四種。
5. 決議：外審意見彙集後，本委員會應針對外審意見進行討論，按推薦刊登、修改後可刊登、送第三人審查、修改後再審、不宜刊登等五種意見做出決議。

八、本要點經行政會議通過後，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

# 高雄師大學報

第五十五期

〈自然科學與科技類〉

2023 年 12 月出版

發行單位：國立高雄師範大學

主任委員：楊巧玲（國立高雄師範大學教育學系教授兼教務長）

編輯委員：（按姓氏筆劃排序）

王朱福（國立屏東大學電腦科學與人工智慧學系教授）

余遠澤（國立高雄師範大學軟體工程與管理學系教授兼圖資處處長）

林鴻銘（國立高雄師範大學電機工程學系教授兼科技學院院長）

洪振方（國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所教授兼理學院院長）

楊宜霖（國立高雄師範大學電子工程學系教授）

廖冠雄（義守大學資訊工程學系助理教授）

廖麗貞（國立高雄師範大學生物科技系教授）

謝建元（國立高雄師範大學生物科技系教授兼研究發展處處長）

羅豪章（國立臺中教育大學數位內容科技學系教授兼學務長）

主 編：洪振方（國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所教授兼理學院院長）

執行編輯：羅豪章（國立臺中教育大學數位內容科技學系教授兼學務長）

出版編輯：林尚亭（國立高雄師範大學電子工程學系副教授兼綜合業務組組長）

編輯助理：高丞、鍾怡華

通訊地址：高雄市苓雅區和平一路 116 號

國立高雄師範大學教務處綜合業務組

電 話：(07)7172930#1150~1152

網 址：<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

印 刷 者：頂好電腦排版有限公司

地 址：高雄市苓雅區五權街 161 號

電 話：(07)7268537 • 7268538 • 7268539

封面設計：跨領域藝術研究所 吳瑪俐、李宜樺

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542

# **KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY JOURNAL**

**No.55 Dec. 2023**

## **Publisher**

National Kaohsiung Normal University  
116 Ho-Ping 1st Road, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C  
<https://c.nknu.edu.tw/aca/Default.aspx?GI=5>

## **Chairman of the Board**

Yang, Chiao-Ling (Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University)

## **Editors:**

Wang, Chu-Fu (Professor, Department of Computer Science and Artificial Intelligence, National Pingtung University)

Yu, Yuan-Tse (Professor, Department of Software Engineering and Management, National Kaohsiung Normal University)

Lin, Hermann (Professor, Department of Electrical Engineering, National Kaohsiung Normal University)

Hung, Jeng-Fung (Professor, Graduate Institute of Science Education and Environmental Education, National Kaohsiung Normal University)

Yang, Yi-Lin (Professor, Department of Electronic Engineering, National Kaohsiung Normal University)

Liaw, Guan-Hsiung (Assistant Professor, Department of Information Engineering, I-Shou University)

Liao, Li-Jhen (Professor, Department of Biotechnology, National Kaohsiung Normal University)

Hsieh, Chien-Yan (Professor, Department of Biotechnology, National Kaohsiung Normal University)

Lo, Hao-Chang (Professor, Department of Digital Content and Technology, National Taichung University of Education)

## **Editor-in-Chief**

Hung, Jeng-Fung (Professor, Graduate Institute of Science Education and Environmental Education, National Kaohsiung Normal University)

## **Executive Editor**

Lo, Hao-Chang (Professor, Department of Digital Content and Technology, National Taichung University of Education)

## **Managing Editor**

Lin, Sun-Ting (Associate Professor, Department of Electronic Engineering, National Kaohsiung Normal University)

## **Editorial Assistants**

Kao, Chen                      Chung, Yi-Hua

## **Printer**

Ding Hao Computer Typesetting Corp.  
No. 161, Wuchuan St, Kaohsiung.  
Tel (07) 7268537 • 7268538 • 7268539

GPN: 2007800023

ISSN: 1021-4542