

復興崗學報

第 122 期

國防大學政治作戰學院
中華民國 112 年 6 月

復興崗學報

出版者：國防大學政治作戰學院
地 址：臺北市北投區中央北路2段 70 號
網 址：<https://www.fhk.ndu.edu.tw>
電 話：02-28925125
發行人：陳中吉
編輯者：「復興崗學報」編審委員會
 主任委員：傅文鎬
 副主任委員：李明倫 金祖輝
 總 編 輯：董慧明
 編審委員：王嵩音 余振民 李昌國 胡正申
 范世平 馬振坤 郭育仁 程淑華
 陳世民 傅文成 黃歲歲 羅至美
 執行編輯：顧志文 熊思瑤 劉至祥 陳靜君
 陳依翔 黃千珮
 (以上均按姓氏筆畫排序)
 封面設計：胡定傑

展售處：

五南文化廣場：400 臺中市中山路 6 號
 電話：(04)22260330 網址：www.wunanbooks.com.tw
國家書店：104 臺北市松江路 209 號 1 樓
 電話：(02)25180207 網址：www.govbooks.com.tw

中華民國 112 年 6 月出版

中華民國 50 年 6 月創刊（半年刊）

定價：新台幣 500 元

其他類型版本：無



本著作係採創用 CC 「姓名標示-非商業性-禁止改作」
3.0 臺灣授權條款

GPN: 2005000025

ISSN: 0429-8063

目 錄

復興崗學報 122 期目錄

軍校合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度之研究－以復興崗校區為 例	羅駿慈、許雅婷	1
從NFT數位藝術發展與應用中探討數位與實體藝術之區別與變革	林君潔、竹碧華	41
出聲・入畫 管樂交響詩「音樂視覺化」之數位共同創作探討	黃芮盈、陳非易	73
軍事院校在藝術展演的數位網絡行銷應用分析	黃千珮	107
吳明益「自然書寫」敘事分析－以《迷蝶誌》、《蝶道》為探討對象	蔡豐全	135
探討Covid-19期間中國戰狼外交官的推特貼文之情感極化效果	林萱柔、陳怡全、傅文成	155

復興崗學報 122 期 112 年 6 月

復興崗學報

民112年6月，122期，1-40

軍校合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度之研究－以復興崗校區為例

羅駿慈

國防大學政戰學院政治研究所博士生

許雅婷

國防部政治作戰教育訓練中心教官組中校教官

摘要

「合唱」是一門團隊合作的音樂藝術。對軍校生而言，軍歌雖能鼓舞士氣及激發團隊榮譽心，但「合唱」更可轉變個人情緒、誘導感情及散發熱情，進而培養軍校生的愛國情操、倫理觀念，以奠定軍人武德之基礎。基於此，軍校合唱團便成為國軍軍事院校學生的重要課程。

本研究旨在了解國防大學復興崗校區合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度現況，探討不同背景之學習者對上述變項的差異與相關情形，並更進一步檢視教唱品質、學習態度對學習滿意度的預測情形。最後，本研究發現國防大學復興崗校區之合唱團教育「教唱品質」及「學習態度」對「學習滿意度」皆呈現顯著正相關之關聯性。

關鍵詞：軍校合唱團、教唱品質、學習態度、學習滿意度。

An Analysis of Teaching Quality, Learning Attitude and Learning Satisfaction of Military Academy Chorus - A Case of Fu Hsing Kang Campus, National Defense University

Chun-tzu LO

Ph. D. student

Graduate School of Political Science, Fu Hsing Kang College, NDU

Ya-ting HSU

Lieutenant Colonel Instructor

Political Warfare Education and Training Center, MND

Abstract

“Chorus” is a musical art of teamwork. Although war songs can enhance cadets’ morale and inspire team honor, “chorus” can change personal emotions, lead feelings, and express enthusiasm. Moreover, it helps cultivate cadets’ patriotism and ethical concepts, and lay the foundation for military morality. Therefore, the choir has become an important course for students in military academies.

The purpose of this study is to understand the teaching quality, learning attitude, and learning satisfaction of the chorus on Fu Hsing Kang campus, National Defense

羅駿慈、許雅婷

University, explore the differences and relationships between the above-mentioned variables among students with different backgrounds, and further examine the prediction of teaching quality and learning attitude on learning satisfaction. Finally, this study found that the teaching quality and learning attitude were significantly and positively correlated with learning satisfaction.

Keywords: military academy chorus, teaching quality, learning attitude, learning satisfaction.

壹、前言

音樂沒有疆界地域、沒有語言隔閡，更沒有人與人彼此的心靈束縛，只要透過雙耳去領受樂曲創作者及演唱(奏)者傳達的人生的樂境。故此，當聽到軍歌時會想到什麼呢？對於服過兵役、軍校生及高中軍訓課的人而言，每一首軍歌在歌詞及曲調上，都緊密聯繫著當年訓練回憶；持此觀點，由共同喜好的人彼此互動，物以類聚，孕育相似的音樂品味合唱團團員來說，在彼此之間對音樂的旨趣，並由一群人同時完成一場演出或表演時，更能體會當下的感動，是來自內部團結的共鳴及辛苦訓練後的樂章。

其次，歌曲可以透過歌詞的動機引起強大的迴響，也是傳達思想和意圖的最佳利器(廖珮涵，2007)。國防部於民國54年召集全國文藝及文化界人士於復興崗召開「國軍新文藝運動大會」。隨即同年的5月8日制訂「國軍文藝運動推行綱要」，頒訂〈國軍文藝金像獎評選規定〉，作為新文藝運動的依據。¹遂於民國75年國防部頒佈的「加強推行軍中音樂工作計劃要點」內容裡，籌組國軍基礎教育學校合唱團為其重點，隨即每年國防部對各軍校辦理「合唱團驗收」，成了各軍校非常重視的活動(梁筱梅，2009)，即便至民國95因應「國軍精進案」北部軍事院校整併後，停辦各軍校合唱團驗收迄今，合唱團仍是各軍校的重要社團，並於各項重要慶典、活動及場合時機表演。另隨著社會變遷，國軍藝術工作的發展從「戰鬥文藝」及「國軍新文藝運動」等文藝思維，逐漸轉為「全民國防式」的政策局勢(黃千珮，2020)。歸結上述，本研究目的其參考國內軍歌及軍中音樂過去文獻檢閱，漸而了解國防大學復興崗校區之合唱團教育「教唱品質」及「學習態度」對「學習滿意度」有無相關影響之關係。

貳、復興崗校區、合唱團緣起與現況發展

¹ 臺灣文學館線上資料平臺，網址：<https://db.nmtl.gov.tw/site2/ikm?id=411>，檢索日期：111年5月18日。

「復興崗校區」座落於北投大屯山下，自1950年設立「政治幹部訓練班」起，歷經1951年的政工幹校、1957年改制專科及1970年改制「政治作戰學校」(趙明義，2010；吳佩芳，2015)，隨後2006年配合國軍國防大學(北部軍事院校調併)，改制為國防大學政治作戰學院迄今。²現今的「復興崗校區」已成為國軍大屯山下的學術、軍事、訓練、心戰、語言及國家建設等複合駐地。

隨著時光物換星移，軍校合唱團的發展自國民政府來臺後，對於推廣音樂教育，即為發揚民族正氣、振奮戰鬥精神、促進部隊團結以及健康官兵身心等的宗旨(劉燕當，1987)。無疑的在學校及部隊中，合唱團演唱的曲目除了軍歌、愛國歌曲及抗戰歌曲外，還添增民謡及藝術歌曲等等，對軍校生而言其目的在鼓舞士氣、團結和諧、激發榮譽心等功能(鄭沛柔，2010)。本節分別簡述「復興崗校區」內的政戰學院復興崗合唱團及國防管理學院崇廉合唱團緣起與現況發展。

一、復興崗合唱團

1957年時任政工幹校校長的王昇將軍，因指出「我們不是為音樂而音樂，是要為革命而音樂，為革命而歌唱」，遂於成立音樂系，並提出音樂系要使音樂發揮鼓舞士氣、振奮人心的價值，因此音樂系以「唱正義的心聲，激起人道的共鳴」為系訓，³而復興崗合唱團也成為當時國軍軍校首創男女混聲合唱團，其歷任指揮計有蔡伯武、徐景漢、陳志仁、陳忠義、徐景湘、施綺年及林詠珍等人，復興崗合唱團除了校內演出外，更是國家重要慶典(如圖1)、國防部大型音樂會、各界聯歡晚會、歌劇、音樂劇等演出，是國防大學具指標性與文化底蘊的軍校生合唱團。更在民國104、105及106學年度全國學生音樂比賽中獲得大專團體組的優等佳績，⁴其亦剛亦柔及能文能武的演唱特質深獲各界的肯定。

² 國防大學政治作戰學院網頁，網址：<https://www.fhk.ndu.edu.tw/nss/p/editor01>，檢索日期：111年5月23日。

³ 政戰作戰學校校史編撰委員會，《政治作戰學校校史》第三冊(臺北：政治作戰學校，1980)，600。

⁴ 國防大學政治作戰學院網頁，網址：<https://www.fhk.ndu.edu.tw/nss/s/stu/41>，檢索日期：111年5月24日。



圖1 中華民國107年復興崗合唱團國慶大會領唱國歌

資料來源：國防大學政治作戰學院網頁，

網址：<https://www.fhk.ndu.edu.tw/nss/p/editor01>。

二、崇廉合唱團

1956年由當時國軍的聯勤財務經理學校，經改制為陸軍財務經理學校，並於1982年再改制為國防管理學院，學校從「紫光合唱團」也隨之改名「崇廉合唱團」，歷任的指揮計有李抱忱、徐景漢、楊鳳鳴、徐景湘、張治平、蘇慶俊、喻笙華、杜明遠及劉曉書等人(鄭沛柔，2010)。1991年在國內知名指揮家杜黑及杜明遠老師的指導下，大大提昇了該團的演唱實力，並於1994年榮獲國軍文藝金像獎，更是在民國107、108、109及111學年度更榮獲全國

音樂比賽優等佳績，亦為國軍中最有實力及演出經驗的合唱團之一(如圖2)。⁵

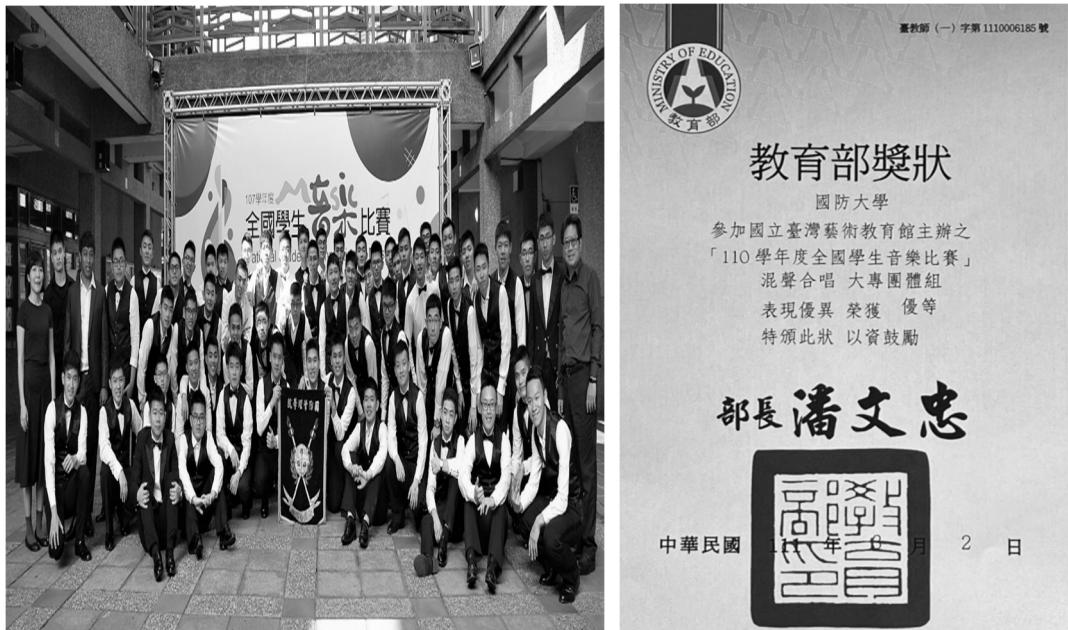


圖2 崇廉合唱團歷年參與全國音樂比賽榮獲優等佳績

資料來源：國防大學管理學院網頁，網址：

<http://stu.ndmc.ndu.edu.tw/p/412-1002-468.php?Lang=zh-tw>。

參、文獻探討

在探討軍校合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度現況認知情形前，因實際探討軍校合唱團教育的文獻較少，本研究將先以國軍歌曲、音樂教育及軍歌的相關文獻，經梳理研析後再以現行合唱團教育功能與成效，去釐清尚未被探討的關聯性。

⁵ 國防大學管理學院網頁，網址：<http://stu.ndmc.ndu.edu.tw/p/412-1002-468.php?Lang=zh-tw>，檢索日期：111年5月23日。

一、國軍歌曲與歷史分期

「國軍歌曲」⁶之所以透過藝術來激發愛國情操及提振官兵精神戰力(余熙明，2012)。因此，音樂作為藝術創作的若檢視音樂與時代的關聯，從各音樂創作者將音樂視為在某個時刻被創造出來，具有特定的性質且具有意義的，並進而透過音樂曲調(式)結構來分析社會結構(朱夢慈，2019)；換言之，歌曲的內容不論在哪個時空中，都會與社會現象脈動緊密結合，進而理解社會轉變(廖珮涵，2007)。國軍歌曲的歷史軸線針對許多學者各有所不同見解，首先如李文堂(2009)以10年為一個區段將軍事歌曲區隔，而陳明宏(2001)是以因應不同政治環境背景的因素，採取相互包含的時間來區隔。其次周世文(2004)及楊書豪(2011)是以政府遷臺時間為出發點，再以「推動十大建設」及「解嚴」兩個事件為切點，勾勒區分軍事歌曲，並將軍事歌曲分為「反共復國期」、「全面發展期」及「解嚴民主期」等三個時期，並探討各個時期的歌曲內容與時代構連的現象。進而以簡廷哲(2021)的「反共復國期」、「全面發展期」、「解嚴民主期」、「全民國防期」等4個時期，對歌曲構連現象，是較為適合的區分方式(如圖3)。

整體來說，若梳理2000年後國軍歌曲相關研究，實然發現國軍歌曲逐漸以全民國防與國軍各項歷史戰役有關歌曲(林湘凌、盧琮林與傅文成，2018；黃千珮，2020)。歸結上述，從每個國軍歌曲的時期背景，衍伸出國軍歌曲對軍校養成教育培養「專業與通識」、「人格與學養」、「個體與群體」、「身體與心靈」的四個平衡基礎(梁筱梅，2009)。據此，依全民國防以《國防法》第3條定義：「中華民國之國防，為全民之國防」⁷。國防事務不僅是軍人的職責，更是全體國民得共同一起來承擔的神聖義務(陳子平、余瓊瑤，2006)，儘管國軍軍中文藝的發展，從「戰鬥文藝」及「國軍新文藝運動」等局勢，逐漸反轉為「全民國防式」的思維(黃千珮，2020)。

⁶ 是指由國軍官兵或是國防部經由管道召集成員，並且透過軍中管道傳播的音樂作品，包含軍事歌曲以及勵志歌曲等。

⁷ 全國法規資料庫，網址：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcodes=F0010030>，檢索日期：111年5月19日。



圖3 國軍歌曲的歷史分期。

資料來源：參閱簡廷哲(2021)《斷層或傳承－從作詞者創作理念探討全民國防期國軍歌曲宣傳及認同脈絡》，本研究另行製圖。

二、軍歌的功能與成效

李文堂(2009)認為，「軍歌」一詞，是在清末民初引進西方音樂而至，其「軍歌」意旨即是「軍中所唱的歌」。而迄今在臺灣國民高中(職)的軍訓教育中，尚有許多學校仍維持軍歌競賽活動，以激勵軍民的愛國情操、提高士氣等。相形之下，對軍校生而言「軍歌」教育活動是成熟者將經驗傳遞給未成熟者的歷程，其目的培養團隊默契及陶冶情操並藉此以振作精神、激發志趣養成團結進取的朝氣(黃光雄，1996；簡廷哲，2021；沈煒比2020)，進而達到提升士氣、傳達愛國情操以及彌補軍事有形戰力之不足(唐志偉、郭甘露、楊靜怡，2018)。

首先，不同的「軍歌」類型也發展出不同的功能，陳明宏(2002)認為，在某個族群或地區中的音樂活動為範圍，均可稱之為「音樂環境」，而在國軍音樂環境中包含軍歌、軍樂、流行音樂及其他類型的音樂等。故本文所述之「音樂環境」中的音樂稱為軍中音樂來納入探討；基此，在論述軍歌的切入點上，主要可分為功能性觀點及歷史發展觀點(相關說明如表1)，進而整理國內學者對軍歌教育功能、成效及歷史發展等相關研究。

表1 軍歌、軍中音樂功能及歷史發展相關研究彙整表

項次	類別	時間 (西元)	軍歌切入 面項	題目	作者	來源
— 專書 論文		1982	歷史發展 功能	國軍新文藝運動 之研究	曾慶華	政治作戰學校政治 學研究所碩士論文
		1985	歷史發展	中國軍樂發展之 研究	常朝棟	國立臺灣師範大學 音樂研究所碩士論 文
		2002	功能	軍歌歌詞之研究	陳明洲	政戰作戰學校新聞 研究所碩士論文
		2005	歷史發展	國軍一九五〇年 後音樂發展史概 述	周世文	東吳大學音樂研究 所碩士論文
		2006	功能	音樂傳播對國軍 部隊士氣之影響 研究－以唱軍歌 為例	王天利	世新大學廣播電視 電影學研究所
		2009	歷史發展	臺灣軍歌發展研 究(1949-1991)	李文堂	輔仁大學音樂研究 所碩士論文
		2010	功能	臺灣軍歌之研究 (1949-2010)	楊書豪	國立臺北教育大學 音樂研究所碩士論 文
		2012	功能	國軍軍歌教育教 唱品質、學習態 度與學習滿意度 之研究以國防大 學為例	沈煒比	國防大學政治作戰 學院新聞學系碩士 班碩士論文
		2019	歷史發展 功能	軍歌對部隊士氣 影響之研究	林啟明	國立高雄師範大學 表演藝術碩士學位 學程
		2020	歷史發展 功能	斷層或傳承－從 作詞者創作理念 探討全民國防期 國軍歌曲宣傳及 認同脈絡	簡廷哲	國防大學政治作戰 學院新聞學系碩士 班碩士論文

一 專書 論文	2021	歷史發展	戰後臺灣社會的 日本幻影－以軍 歌傳唱演變為中 心	胡家銘	國立臺北教育大學 人文藝術學院臺灣 文化研究所碩士論文
			軍歌創作方向之 研究－政戰學校 學生意向調查		
			1980 功能 馮玉祥的以樂治軍		徐景漢 復興崗學報24期
			1985 功能 馮玉祥的以樂治軍		黃硯如 中國音樂季刊20期
			1999 歷史發展 功能 先秦軍歌初探		陳志仁 復興崗學報67期
二 期刊 論文	2001	歷史發展	復興崗五十年 「音的風景」之 回顧	陳明宏	復興崗學報73期
			2002 功能 音樂環境對國軍 無形戰力之影響		
			2011 功能 軍歌與軍人武德 之關係暨實作探 究		陳仰恩 國防大學通識教育 學報1期
			2012 功能 音樂在軍事體系 的教與學－從軍 校學生須具備的 音樂知能探討		黃千珮 國防大學通識教育 學報2期
			2018 功能 軍歌在戰爭史中 的意涵－以「大 刀進行曲」為例	唐志偉 郭甘露 楊靜怡	國防大學通識教育 學報8期
三 專題 研究	2020	歷史發展 功能	社會變遷中的音 樂教育訓練：軍 事院校的軍歌比 賽在教育實踐中 的變革	黃千珮	音樂研究32期
			2019 功能語料 庫研究 軍歌歌詞中所反 映的當代文化之 語料庫研究		
			黃千珮 謝奇任 劉大華	國防大學政戰學院 108年度「專題研 究」成果報告書	

資料來源：參考黃千珮、謝奇任、劉大華(2019)，《軍歌歌詞中所反映的當代文化之語料庫研究》，本研究另行整理製表。

三、合唱團教育的功能與成效

合唱起源於西方中世紀基督教教會的唱詩班。歷經素歌(chant)、清唱、神劇等階段，最後成為人與人互動的快樂媒介的來源(簡瑋頤，2021)。合唱團在臺灣的推廣的由學校、宗教發展到社會各階層，在音樂演進的過程中，合唱是許多音樂組織中最低成本、最容易親近人心的一種音樂性活動，也最簡便直接的樂教方式之一(薛宗明，2000)，然從合唱音樂要素中，雖需要具備音色、音量、音高、速度、結構、曲風、組合、曲式等等要素(洪善下，2005)。首先從音樂認知心理學學者蔡振家(2020)認為，音樂如同聽覺的提拉米蘇，其成分包括聽覺系統、音感及音樂的元素，進一步言，從美國心理學家馬斯洛(Abraham Maslow)的需求層次理論(Maslow's hierarchy of needs)認為，需求層級強調人性本善及整理動力論(莊耀嘉，1982)，故把人類的需求依其高低層次排列為生理的需求、安全的需求、愛與隸屬的需求、尊重的需求以及自我實現的需等五個層次(如下圖4)。後來馬斯洛又將五個層次增加求知需求與和審美需求兩項，呈現七個層次(如表2)。



圖4 馬斯洛的需求層次理論

資料來源：國家教育研究院網頁，網址：

<https://terms.naer.edu.tw/detail/1313554/>，檢索日期：111年5月30日。

表2 馬斯洛七層需求層次理論表

層次	類別	內容
一	生理需求	對食物、飲料、氧氣、睡眠和性的需求
二	安全需求	對安全感、穩定性和擺脫恐懼、焦慮的需求
三	隸屬與愛的需求	對歸屬感、愛情、友誼和擺脫孤獨的需求
四	自尊需求	自尊和來自他人尊重的需求
五	知的需求	認識和理解的需要
六	審美的需求	對真、善、美追求的需求
七	自我實現需求	對實現自己的潛能、創造力、理想和信念的需求

資料來源：顧萱萱、郭建志合譯(2001)，本研究製表整理。

更精確地說馬斯洛(Abraham Maslow)對於學習與教唱有兩點主張，第一是學習不是外鑠的，而是學生自己發自內在的成長潛力，其二則是學生自身就有學習的潛在能力，可以為自己選擇和決定學習的活動(蔡振家，2020)。要言之，學習的動機是不同的性別、年齡、學歷及音樂學習經驗等背景(劉雅齡，2019)。

由此可見，從國內知名聲樂家白玉光(2006)認為「音樂療育」是簡單療育方式，可以有預防、調節、教育的效果，並且增加抗壓、消除憂鬱、育化心靈、心志激勵、快樂恢復以及增進身心健康等功效。而曾清海(1980)則認為，合唱具有培養歌唱的興趣、促進情感、欣賞歌聲、共享歡樂、充滿活力以及發揮團隊的精神等6種功能，據此；音樂教育具有擴展學習者的知覺領域、透過語言媒介之外的另一種溝通媒介、透過象徵的表達，紓緩人們的緊張、發展個人的興趣與價值以及獲得音樂或其他藝術形式技能等五種功能(范儉民，2003)。總體來說合唱團教育的功能，在音樂教育程度上是存在且受重視的。

揆諸中外，合唱教育不論從那個角度來看，對於合唱團的教育成效部分，在社會團體裡融入音樂歌聲、快樂氣氛的分享，以及參與合唱活動可以共同學習、相互支持、鼓勵容易得到內心平靜(郭庭炆，2015)，特別是在合

唱團的練習，先由該團合唱指揮老師帶領進行熱身階段及練唱階段(陳康，2012)，熱身階段包括了發聲方面的熱身運動(vocal warm-up)及身體肌肉的熱身運動(physical warm-up)，身體肌肉的熱身運動，包括舒緩肩部、頸部、胸部、背部、手臂、腰部等與歌唱相關肌肉的放鬆運動；相對地，在發聲方面可能包含放鬆嘴唇、呼吸練習、舌部肌肉練習、訓練聲音彈性的練習、跳音練習及擴展高音的練習及音準的練習等(Stemple, Glaze, & Klaben, 2009；陳康，2012；Kirsh et al, 2013)。

另外，合唱團教育的成效對歌者而言，是在聽見自己的聲音時，也要同時監測歌聲是否能和其他歌者融合在一起，因此不只是專注於自己的表現，而要將部分注意力聚焦在團中其他人的表現上(Detwiler, 2008; Kirsh et al., 2013)，再者，合唱團訓練有利於學生的節奏感知、記憶、理解，調整學生的綜合能力(Kongxuan Xu, Zhexiang Yu, 2020)。

再進一步探究合唱團本質內涵，除了能夠提昇學生音樂內涵及素質外，更能透過音樂上的學習提昇個人文化素養，長期的薰陶培育專業演唱者，提供另一種聲樂演唱、合唱曲創作以及從事合唱團相關工作者；除此之外合唱團教育可藉由音樂的治療功能，使學生在課業壓力下，獲得宣洩的機會並增進個人對音樂欣賞興趣及音樂基本概念知識。整體來說，現今臺灣的社會中，合唱音樂不論在宗教、文化、藝術及社會上必須透過團體學習及進步，才能達到學習合唱的目標，合唱團不僅存在於學校、社團、機關及教會之中，勢將成為社會人群中相當重要的音樂教育項目，也為國家社會帶來凝聚的力量(許常惠，1986；黃瑞琴，2005)。

綜觀上述，本研究針對軍歌及軍中音樂過去文獻檢閱，並未探討的軍校合唱團教育教唱品質、學習態度與學習滿意度之關係，本研究將綜合相關文獻之研究，提出研究假設如下：

- RQ1：國防大學復興崗校區對合唱團教育教唱品質認知情形為何？
- RQ2：國防大學復興崗校區對合唱團教育學習態度認知情形為何？
- RQ3：國防大學復興崗校區對合唱團教育學習滿意度情形為何？
- RQ4：國防大學復興崗校區對合唱團教育學習態度在教唱品質對學習滿意度的影響上中介效果為何？

肆、研究範圍設計與方法

本章節旨在說明研究過程中之研究方法與步驟，為探討國防大學復興崙校區合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度現況之認知情形度間之關聯，本研究採問卷調查法進行資料蒐集，希望透過量化資料，使研究客觀而有參考價值；本節將區分為研究架構、問卷設計、抽樣與施測等各部分介紹。

一、研究範圍限制、架構與假設

囿於受制國防大學復興崙校區在學生合唱團人數總量限制，本研究在問卷數範圍限縮在校區擔任合唱團團員為研究對象，並以「教唱品質」為自變項，「學習態度」為中介變項，「學習滿意度」為依變項，「團員素質」為調節變項並完成研究假設彙整表(如表3)，而發展出研究架構圖(圖5)。

表3 研究假設表

項次	假設內容
H1	教唱品質會正向且顯著的影響學生的學習態度
H2	學習態度會正向且顯著的影響學習滿意度
H3	教唱品質會正向且顯著的影響學習滿意度
H4	學習態度在教唱品質對學習滿意度的影響上中介效果

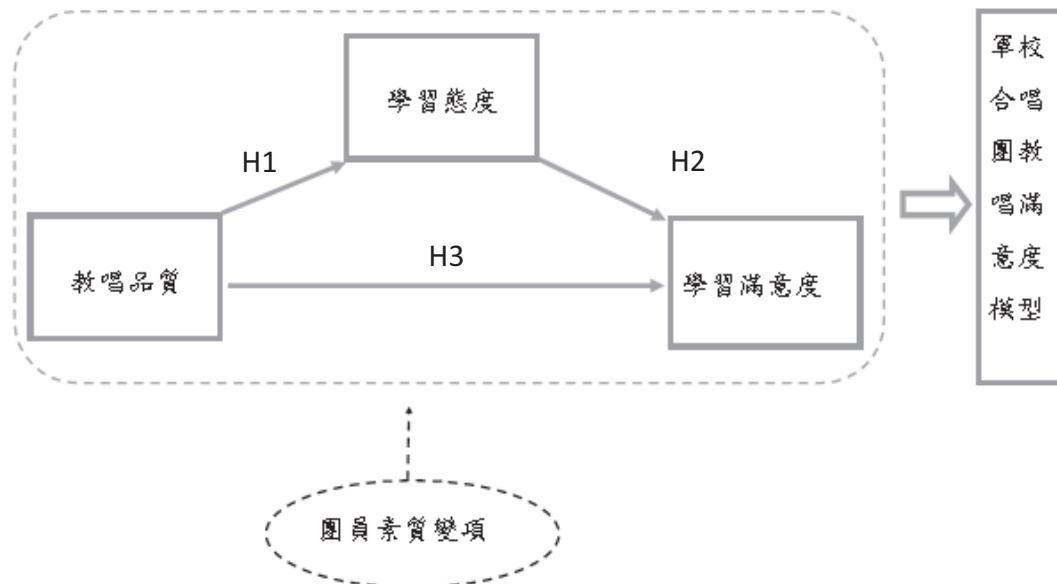


圖5 研究架構圖

二、問卷建構

綜合文獻探討等相關研究，本研究透過上述變項進行問卷建構(如表4)。

表4 合唱團教育教唱品質、學習滿意度、學習態度問卷調查項目表

構念	調查項目	題號	問卷內容(測量指標)	參考學者
教唱品質	教唱能力	1	我覺得學校的合唱團教唱者是具有教唱能力的。	余品欣(2010)、 邱郁馨(2018)、 梁斐瑜(2019)、 Kongxuan Xu (2020)。
		2	我覺得學校合唱團教唱者在說明表達上不會讓我感到困惑。	
	教唱態度	3	我覺得學校合唱團教唱者對學習者能給予個別指導	

教唱品質	教唱方法	4	我覺得學校合唱團教唱者在教唱過程一開始就告知我們學習重點與方向。	陳美芳(2017)、邱郁馨(2018)、梁斐瑜(2019)、Kongxuan Xu (2020)。
		5	我覺得學校合唱團教唱者能適時參考學生的反應，在教唱內容難易度做調整	
	教唱互動	6	我覺得學校合唱團教唱者會讓同學有機會上臺演唱。	羅靖姈(2009)、陳美芳(2017)、梁斐瑜(2019)、黃千珮(2020)。
學習態度	課程知覺	7	我對學校合唱團訓練課程的內容感到興趣。	方婷妮(2005)、鄭秀玲(2011)、陳美芳(2017)。
		8	我會主動尋找合唱團訓練課程相關的資源。	
	教師知覺	9	我覺得與學校合唱團教唱者共同練唱是有趣的。	鄭秀玲(2011)、陳美芳(2017)、梁斐瑜(2019)、黃千珮(2020)。
		10	在合唱團訓練課程時我會主動對教唱者提問。	
	學習動機	11	我覺得下部隊服務時會需要教唱軍歌。	陳秀芬(2006)、鄭秀玲(2011)、白玉光(2006)、邱郁馨(2018)、黃千珮(2020)。
		12	我覺得參加合唱團對歌唱是會增強自信心的。	
學習滿意度	教唱內容	13	我覺得學校的合唱團合唱曲目難度適中。	余品欣(2010)、沈瑞婷(2010)、Kongxuan Xu (2020)。
		14	我覺得學校的合唱團教材對於學習軍歌演唱是實用的。	

學 習 滿 意 度	課程規劃	15	我覺得學校的合唱團訓練時數是足夠的。	李佳玄(2007)、 張介(2003)、 陳美芳(2017)、 Kongxuan Xu (2020)。
	教唱設備 與資源	16	我覺得學校合唱團教唱教室設備硬體環境良好。	謝惠卿(2001)、 張介(2003)、 李佳玄(2007)、 趙得淵(2009)。
		17	我覺得學校對合唱團教唱者師資非常重視。	
	自我成長	18	我覺得參加合唱團後，個人自信心有所提升。	余品欣(2010)、 沈瑞婷(2010)、 Kongxuan Xu (2020)。
		19	我覺得參加合唱團後，對自身的歌唱能力有所提升。	
		20	我覺得參加合唱團後，更能體認到團隊榮譽的重要。	

三、量表設計及表面效度

調查研究的最大特性，在於透過樣本去推論母群體的特性，其原理是透過對代表性受訪者進行問卷施測，統整分析問卷答案，據以推論母群體的態度或行為反應。目前問卷調查法被廣泛運用在學術研究、個體意見蒐集、行銷研究以及民意調查等各種領域，其優點為協助研究者在短時間內獲得最多且嚴謹之量化資料(邱浩政，2019)。本研究以Qualtrics網路調查平臺為問卷主要調查工具，並以國防大學復興崗校區合唱團學生為個人背景變項，探討不同的學生在參與合唱團教育的過程中教師教唱品質、學習態度與學習滿意度之差異情形，最後並探討各變項對於學習滿意度各因素的預測作用。研究者將上述研究架構中，各變項操作型定義詳述如下：

(一)教唱品質變項

變項衡量以Parasuraman, Zeithmal & Berry (1988)等人所提出衡量服務品質的思考模組為基礎，包含有形性(tangibles)、可靠度(reliability)、確實性(assurance)、關懷性(empathy)、反應性(responsiveness)五個構面，並結合本研究主題與特色予以適當修改，發展出「教唱能力」、「教唱態度」、「教唱方法」、「教唱互動」等四構面矩陣式問題(如表5)，計分方式採Likert六點尺度評量，由受測者依個人認知勾選「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」，分別給予1、2、3、4、5、6之分數，由填答者勾選最符合自身狀況者。

表5 「教唱品質」模組題項表

構面	題次	題項
教唱 能力	1	我覺得學校的合唱團教唱者是具有教唱能力的
	2	我覺得學校合唱團教唱者在說明表達上不會讓我感到困惑
教唱 態度	3	我覺得學校合唱團教唱者對學習者能給予個別指導
	4	我覺得學校合唱團教唱者在教唱過程一開始就告知我們學習重點與方向
教唱 方法	5	我覺得學校合唱團教唱者能適時參考學生的反應，在教唱內容難易度做調整
	6	我覺得學校合唱團教唱者會讓同學有機會上台演唱。
教唱 互動		

(二)學習態度變項

變項衡量以Schmitt (1999)所建構的策略思考模組為基礎，包含感官體驗(sense)、情感體驗(feel)、思考體驗(think)、行動體驗(act)與關聯體驗(relate)五

個構面，並結合本研究主題與特色予以適當修改發展出「課程知覺」、「教師知覺」、「學習動機」三種矩陣式問題(如表6)。計分方式採Likert六點尺度評量，由受測者依個人認知勾選「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」，分別給予1、2、3、4、5、6之分數，由填答者勾選最符合自身狀況者。

表6 「學習態度」模組題項表

構面	題次	題項
課程 知覺	1	我對學校合唱團訓練課程的內容感到興趣
教師 知覺	2	我會主動尋找合唱團訓練課程相關的資源
學習 動機	3	我覺得與學校合唱團教唱者共同練唱是有趣的
	4	在合唱團訓練課程時我會主動對教唱者提問
	5	我覺得下部隊服務時會需要教唱軍歌
	6	我覺得參加合唱團對歌唱是會增強自信心的

(三)學習滿意度變項

變項衡量以Fornell (1994)所提的SSCI模式與ASCI模式為基礎，並結合本研究主題與特予以適當修改，包含「顧客期望」、「感受品質」、「顧客滿意」三個構面，並結合本研究主題與特色予以適當修改發展出「課程規劃」、「教唱設備與資源」及「自我成長」三種矩陣式問題(如表7)。計分方式採Likert六點尺度評量，由受測者依個人認知勾選「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」，分別給予1、2、3、4、5、6之分數，由填答者勾選最符合自身狀況者。

表7 「學習滿意度」模組題項表

構面	題次	題項
教唱內容	1	我覺得學校的合唱團合唱曲目難度適中
課程規劃	2	我覺得學校的合唱團教材對於學習軍歌演唱是實用的
教唱設備資源	3	我覺得學校的合唱團訓練時數是足夠的
自我成長	4	我覺得學校合唱團教唱教室設備硬體環境良好
	5	我覺得學校對合唱團教唱者師資非常重視
	6	我覺得參加合唱團後，個人自信心有所提升
	7	我覺得參加合唱團後，對自身歌唱能力有所提升
	8	我覺得參加合唱團後，更能體認到團隊榮譽的重要

(四)國防大學復興崗校區合唱團背景變項

本研究從相關文獻整理探討後，選擇下列背景變項以進行研究，以合唱團員身分，總共擬定五個變數：學院、科系、級別、性別及身分。

四、表面效度施測與問卷修訂

表面效度是一個指標的品質，目的是可以對某些變項作出合理的測量。無論這個測量是否穩當，只要能夠符合一般人的共識，或者與大部份受測者心中對某一概念的心理形象相符合即可。

本研究以國防大學復興崗校區為研究對象，為提高問卷效度，以「立意抽樣」方式並於111年4月18日至111年4月22日期間(吳麗珍；黃惠滿；李浩銑，2014)，針對國防大學政戰學院復興崗合唱團員20人進行問卷的試閱，依測試結果進行問卷修訂(如表8)。

表8 表面效度修改題項表

類別		題項
教唱 品質	原題	3.學校合唱團教唱者對學習者能給予個別指導，例如：發聲、獨唱
	修改	3.我覺得學校合唱團教唱者對學習者能給予個別指導
學習 態度	原題	12.我覺得合唱團是具有功能的，如：激勵士氣、團隊榮譽及唱歌信心等
	修改	12.我覺得參加合唱團對歌唱是會增強自信心的
學習 滿意度	原題	16.我覺得學校整體合唱團訓練教唱環境良好(教室、設備等硬體)
	修改	16.我覺得學校合唱團教唱教室設備硬體環境良好

五、問卷執行

經由預試分析後，本研究於2022年5月9日至23日進行正式問卷，針對國防大學復興崗校區政戰學院及管理學院等各科系進行正式施測，共發出97份正式問卷，回收97份，回收率100%，剔除9份不符合填答規則之無效問卷，有效問卷為88份。

六、資料分析方法

本研究回收問卷後，首先剔除有問題之無效問卷，再以SPSS統計套裝軟體26版進行相關資料的統計分析工作，本研究運用的統計方法包括敘述性統計分析與一般線性迴歸分析。說明如下：

(一)敘述性統計分析

針對樣本之「個人背景變項」、「教唱品質」、「學習滿意度」與「學習態度」各構面之得分分別計算其次數分配表、百分比或各構面之平均數，以瞭解樣本個人背景變項、教唱品質、學習滿意度與學習態度各構面之現況。

(二)線性迴歸分析

本研究運用迴歸分析「教唱品質」為自變項，「學習態度」為中介變相，對於「學習滿意度」之依變項進行預測情形分析，並為檢驗教唱品質與學習態度各構面對於學習滿意度的影響，採用線性迴歸分析來進行迴歸模式的檢驗，以瞭解教唱品質與學習態度各構面對學習滿意度的預測情形。

伍、研究分析與結果

本章針對受測樣本填答之間卷進行分析，並就量化之結果為依據，進一步解釋研究問題及考驗研究假設是否成立。本節區分四部分來探究，首先第一部分為「描述性分析」；其次第二部分為「復興崗校區合唱團的人口特徵」；進而第三部分為「研究假設驗證」針對文獻探討所提出的研究假設，進行逐一驗證；最後第四部份為「研究問題之回答」，針對研究問題佐以適切的統計分析方法，以獲得解答，分述如下：

一、描述性統計

(一)教唱品質

本研究以SPSS26.0套裝軟體統計分析軟體進行資料問卷分析，針對復興崗校區合唱團的88位受試者，詢問其針對國防大學復興崗校區合唱團的教唱品質感受，其描述性統計如下表9。

表9 問卷樣本「教唱品質」次數分配表

	非常同意	同意	有點同意	有點 不同意	不同意	非常 不同意	平均值
有教唱 能力	40 (45.5%)	38 (43.2%)	6 (6.8%)	2 (2.3%)	0 (0%)	2 (2.3%)	5.25
說明不感 到困惑	32 (36.4%)	38 (43.2%)	11 (12.5%)	4 (4.5%)	2 (2.3%)	1 (1.1%)	5.03
個別指導	26 (29.5%)	27 (30.7%)	22 (25%)	7 (8%)	4 (4.5%)	2 (2.3%)	4.66
知道學習 重點方向	23 (26.1%)	42 (47.7%)	18 (20.5%)	4 (4.5%)	0 (0%)	1 (10.%)	4.92
調整教唱 難易度	27 (30.7%)	33 (37.5%)	22 (25%)	3 (3.4%)	1 (1.1%)	2 (2.3%)	4.86
有機會上 臺演唱	44 (50%)	32 (36.4)	7 (8.0)	4 (4.5)	0 (0%)	1 (1.1%)	5.28

* n =88

1.受試者在「我覺得學校的合唱團教唱者是具有教唱能力的」的題中，以「非常同意」的40人(45.5%)最多。表示同意的有38人(43.2%)；有點同意的有6人(6.8%)；有點不同意的有2人(2.3%)；非常不同意的有2人(2.3%)。

2.受試者在「我覺得學校合唱團教唱者在說明表達上不會讓我感到困惑」的題中，以「同意」的有38人(43.2%)最多。非常同意的有32人(36.4%)；有點同意的有1人(1.1%)。

3.受試者在「我覺得學校合唱團教唱者對學習者能給予個別指導」的題中，以「同意」的27人(30.7%)最多。非常同意的有26人(29.5%)；有點同意的有22人(20.5%)；有點不同意的有7人(8.4%)；不同意有4人(4.5%)；非常不同意的有2人(2.3%)。

4.受試者在「我覺得學校合唱團教唱者在教唱過程一開始就告知我們學習重點與方向」，以「同意」的有42人(47.7%)最多，非常同意的23人(26.1%)；有點同意的有18人(20.5%)；有點不同意的有4人(4.5%)；非常不同

意的有1人(1.1%)。

5.受試者在「我覺得學校合唱團教唱者能適時參考學生的反應，在教唱內容難易度做調整」的題中，以「同意」的33人(37.5%)最多。非常同意的有27人(30.7%)；有點同意的有22人(25%)；有點不同意的有3人(3.4%)；不同意的有1人(1.1%)；非常不同意的有2人(2.3%)。

6.受試者在「我覺得學校合唱團教唱者會讓同學有機會上台演唱」的題中，以「有點同意」的120人(29.1%)最多。受試者表示表示非常同意的有30人(7.2%)；同意的有94人(22.8%)；有點同意的有120人(29.1%)；有點不同意的有97人(23.6%)；不同意的有53人(12.8%)；非常不同意的有17人(4.1%)。

(二)學習態度

針對復興崗校區合唱團的88位受試者，詢問其針對國防大學復興崗校區合唱團員學習態度感受，其描述性統計如下表10。

表10 問卷樣本「學習態度」次數分配表

	非常同意	同意	有點同意	有點 不同意	不同意	非常 不同意	平均值
對課程 感到興趣	29 (33%)	38 (43.2%)	16 (18.2%)	3 (3.4%)	1 (1.1%)	1 (1.1%)	5
主動尋找 課程資源	17 (19.3%)	31 (35.2%)	23 (26.1%)	13 (14.8%)	3 (3.4%)	1 (1.1%)	4.49
共同練唱 是有趣的	36 (40.9%)	32 (36.4%)	17 (17.5%)	2 (2.1%)	0 (0%)	1 (1.1%)	5.13
主動對教 唱者提問	18 (20.5%)	37 (42%)	20 (20.6%)	7 (8%)	4 (4.5%)	2 (2.3%)	4.59
下部隊需 要教軍歌	34 (38.6%)	28 (31.8%)	18 (20.5%)	4 (4.5%)	2 (2.3%)	2 (2.3%)	4.93
對唱歌增 強自信心	38 (43.2%)	29 (33.4%)	19 (21.6%)	1 (1.1%)	0 (0%)	1 (1.1%)	5.15

* n =88

1.受試者在「我對學校合唱團訓練課程的內容感到興趣」的題中，以「同意」的38人(43.2%)最多。表示非常同意的有29人(33%)；有點同意的有16人(18.2%)；有點不同意的有3人(3.4%)；不同意的有1人(1.1%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

2.受試者在「我會主動尋找合唱團訓練課程相關的資源」的題中，以「同意」的有31人(35.2%)最多。有點同意的有23人(26.1%)；非常同意的有17人(19.3%)；有點不同意有13人(14.8%)；不同意有3人(3.4%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

3.受試者在「我覺得與學校合唱團教唱者共同練唱是有趣的」的題中，以「非常同意」的36人(40.9%)最多。同意的有32人(36.4%)；有點同意的有17人(13.9%)；有點不同意的有2人(2.3%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

4.受試者在「在合唱團訓練課程時我會主動對教唱者提問」，以「同意」的有37人(42%)最多。有點同意的20人(22.7%)；非常同意的有18人(20.5%)；有點不同意的有7人(8%)；不同意的有4人(4.5%)；非常不同意的有2人(2.3%)。

5.受試者在「我覺得下部隊服務時會需要教唱軍歌」的題中，以「非常同意」的34人(38.6%)最多。同意的有28人(31.8%)；有點同意的有18人(20.5%)；有點不同意的有4人(4.5%)；不同意的有2人(2.3%)；非常不同意的有2人(2.3%)。

6.受試者在「我覺得參加合唱團對歌唱是會增強自信心的」的題中，以「非常同意」的38人(43.2%)最多。同意的有29人(33.4%)；有點同意的有19人(21.6%)；有點不同意的有1人(1.1%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

(三)學習滿意度

針對復興崗校區合唱團的88位受試者，詢問其針對國防大學復興崗校區合唱團員學習態度感受，其描述性統計如下表11。

表11 問卷樣本「學習滿意度」次數分配表

	非常同意	同意	有點同意	有點 不同意	不同意	非常 不同意	平均值
合唱曲目	22	44	16	5	0	1	4.91
難度適中	(25%)	(50%)	(18.2%)	(5.7%)	(0%)	(1.1%)	
對軍歌演	22	36	18	8	4	0	4.73
唱很實用	(25%)	(40.9%)	(20.5%)	(9.1%)	(4.5%)	(0%)	
訓練時數	17	24	19	14	10	4	4.14
是足夠的	(19.3%)	(27.3%)	(21.6%)	(15.9%)	(11.4%)	(4.5%)	
教唱設備	5	26	32	15	4	6	3.94
環境良好	(5.7%)	(29.5%)	(36.4%)	(17%)	(4.5%)	(6.8%)	
對合唱團	22	37	15	5	5	4	4.61
師資重視	(25%)	(42%)	(17%)	(5.7%)	(5.7%)	(4.5%)	
提升個人	30	35	19	1	0	1	5.02
自信心	(34.1%)	(39.8)	(21.6)	(1.1)	(0%)	(1.1%)	
自身歌唱	32	39	13	2	1	1	5.09
能力提升	(36.4%)	(44.3%)	(14.8%)	(2.3%)	(1.1%)	(1.1%)	
體認團隊	39	30	13	5	0	1	5.14
榮譽重要	(44.3)	(34.1)	(14.8)	(5.7)	(0%)	(1.1%)	

* n=88

1.受試者在「我覺得學校的合唱團合唱曲目難度適中」的題中，以「同意」的44人(50%)最多。表示非常同意的有22人(25%)；有點同意的有16人(18.2%)；有點不同意的有5人(5.7%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

2.受試者在「我覺得學校的合唱團教材對於學習軍歌演唱是實用的」的題中，以「同意」的有36人(40.9%)最多。非常同意的有22人(25%)；有點同意的有18人(20.5%)；有點不同意有8人(9.1%)；不同意有4人(4.5%)。

3.受試者在「我覺得學校的合唱團訓練時數是足夠的」的題中，以「同

意」的24人(27.3%)最多。有點同意的有19人(21.6%)；非常同意的有17人(19.3%)；有點不同意的有14人(15.9%)；不同意的有10人(11.4%)；非常不同意的有4人(4.5%)。

4.受試者在「我覺得學校合唱團教唱教室設備硬體環境良好」，以「有點同意」的有32人(36.4%)最多。同意的26人(29.5%)；有點不同意的有15人(17%)；非常不同意的有6人(6.8%)；非常同意的有5人(5.7%)；不同意的有4人(4.5%)。

5.受試者在「我覺得學校對合唱團教唱者師資非常重視」的題中，以「同意」的37人(42%)最多。非常同意的有22人(25%)；有點同意的有15人(17%)；有點不同意的有5人(5.7%)；不同意的有5人(5.7%)；非常不同意的有4人(4.5%)。

6.受試者在「我覺得參加合唱團後，個人自信心有所提升」的題中，以「同意」的35人(39.8%)最多。非常同意的有30人(34.1%)；有點同意的有20人(22.7%)；有點不同意的有2人(2.3%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

7.受試者在「我覺得參加合唱團後，對自身歌唱能力有所提升」的題中，以「同意」的39人(44.3%)最多。非常同意的有32人(36.4%)；有點同意的有13人(14.8%)；有點不同意的有2人(2.3%)；不同意的有1人(1.1%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

8.受試者在「我覺得參加合唱團後，更能體認到團隊榮譽的重要」的題中，以「非常同意」的39人(44.3%)最多。同意的有30人(34.1%)；有點同意的有13人(14.8%)；有點不同意的有5人(5.7%)；非常不同意的有1人(1.1%)。

二、人口特徵

(一)描述性統計

本研究針對國防大學復興崗校區合唱團問卷有效樣本中，共計88份，團員素質控制變項包含「生理性別」、「學院」、「科系」、「級別」及「身份」等五項。其中生理男性61位(69.3%)、女性27位(30.7%)；學院部份政戰學院65位(73.9%)、管理學院23位(26.1%)；科系部份以應用藝術系35人(39.8%)最多；級別以三年級24位(27.3%)最多；身份部份則以軍費生83人(94%)多數。

表12 問卷樣本人口統計次數分配表

變項	類別	有效樣本數
生理 性別	男	61 (69.3%)
	女	27 (30.7%)
	總計	88 (100%)
學院	政戰學院	65 (73.9%)
	管理學院	23 (26.1%)
	總計	88 (100%)
科系	法律	3 (3.4%)
	財管	9 (10.2%)
	運籌	6 (6.8%)
	資管	5 (5.7%)
	政治	10 (11.4%)
	新聞	4 (4.5%)
	應用藝術	35 (39.8%)
	心社	16 (18.2%)
	總計	88 (100%)
級別	一年級	22 (25%)
	二年級	18 (20.5%)
	三年級	24 (27.3%)
	四年級	3 (3.4%)
	畢業	21 (23.9%)
	總計	88 (100%)
身份	軍費生	83 (94.3%)
	自費生	5 (5.7%)
	總計	88 (100%)

三、研究假設驗證

進入本節討論之前，本研究先回顧本研究文獻探討最末端的研究假設的內容，並選擇以適切地的驗證方法，獲得正確的資料解答。從下表13得知，本研究假設共有4項，其中的驗證方法採用簡單迴歸、交互作用迴歸與簡單效果檢驗。

表13 研究假設及驗證方法對照表

項次	假設內容	驗證方法
H1	教唱品質會正向且顯著的影響學生的學習態度	簡單迴歸
H2	學習態度會正向且顯著的影響學習滿意度	簡單迴歸
H3	教唱品質會正向且顯著的影響學習滿意度	簡單迴歸
H4	學習態度在教唱品質對學習滿意度的影響上有中介效果	簡單迴歸

H1：教唱品質會正向且顯著的影響學習態度(成立)

首先以迴歸分析檢驗「教唱品質」與「學習態度」之關係，從表14得知，本研究分析樣本數為88份，以多元決定係數 R^2 作為整體解釋力數值，⁸在考慮其他變項下「教唱品質」與「學習態度」有顯著關係， $F(1,86) = 51.88$, $p < .001$ ；而係數估計的結果指出，教唱品質能夠有效預測學習態度，標準化迴歸係數 β 達.613, $p < .001$ ，為正向解釋力，且達到顯著水準。

歸結上述，在考慮其他變項下，教唱品質和學習態度有顯著的關係， $\beta = .613$, $P < .001$ ，教唱品質得分愈高，學生學習態度表現也愈好。

⁸ 決定係數(coefficient of determination) R^2 是用來解釋線性迴歸模式的適配度(goodness of fit)， $R^2 = 0$ 時，代表依變數(Y)與自變數(Xn)沒有線性關係， $R^2 \neq 0$ 時，代表依變數(Y)被自變數(Xn)所解釋的比率。

表14 教唱品質對學習態度的簡單迴歸表

學習態度			
	B	SE B	β
教唱品質	.558***	.077	.613***
R^2	.376		
$Adj R^2$.369		
F	51.88***		
df	(1, 86)		

注：N=88 * $P < .05$ ** $p < .01$ *** $P < .001$ 。⁹

H2：學習態度會正向且顯著的影響學習滿意度(成立)

首先以迴歸分析檢驗「學習態度」與「學習滿意度」與之關係，從下表15得知，本研究分析樣本數為88份，以多元決定係數 R^2 作為整體解釋力數值，在考慮其他變項下「學習態度」與「學習滿意度」有顯著關係， $F(1,86) = 63.176$, $p < .001$ ；而係數估計的結果指出，學習態度能夠有效預測學習滿意度，標準化迴歸係數 β 達.651, $p < .001$ ，為正向解釋力，且達到顯著水準。

歸結上述，在考慮其他變項下，學習態度和學習滿意度有顯著的關係， $\beta=.651$, $P < .001$ ，教唱品質得分愈高，學生學習滿意度也愈好。

表15 學習態度對學習滿意度的簡單迴歸表

學習滿意度			
	B	SE B	β
學習態度	.833***	.105	.651***
R^2	.423		
$Adj R^2$.417		
F	63.176***		
df	(1, 86)		

注：N=88 * $P < .05$ ** $p < .01$ *** $P < .001$

⁹ *代表顯著，構面之間為路徑係數， R^2 代表解釋力。***表示達0.001之顯著水準。

H3：教唱品質會正向且顯著的影響學習滿意度(成立)

首先以迴歸分析檢驗「教唱品質」與「學習滿意度」與之關係，從下表16得知，本研究分析樣本數為88份，以多元決定係數 R^2 作為整體解釋力數值，在考慮其他變項下「教唱品質」與「學習滿意度」有顯著關係， $F(1,86) = 94.637$, $p<.001$ ；而係數估計的結果指出，教唱品質能夠有效預測學習滿意度，標準化迴歸係數 β 達.704, $p<.001$ ，為正向解釋力，且達到顯著水準。

歸結上述，在考慮其他變項下，教唱品質和學習滿意度有顯著的關係， $\beta = .704$, $P<.001$ ，教唱品質得分愈高，學生學習滿意度也愈好。

表16 教唱品質對學習滿意度的簡單迴歸表

學習滿意度			
	B	SE B	β
教唱品質	.820***	.089	.704***
R^2	.496		
$Adj R^2$.490		
F	94.637***		
df	(1, 86)		

注：N=88 * $P < .05$ ** $p < .01$ *** $P < .001$

H4：學習態度在教唱品質對學習滿意度影響上有中介效果(成立)

本研究以迴歸分析檢驗「學習態度」對「教唱品質」與「學習滿意度」的中介效果，結果如下表17；結果顯示，「教唱品質」對「學習態度」有顯著之解釋力 $\beta = .613$, $P<.001$ ，「教唱品質」對「學習滿意度」有顯著之解釋力 $\beta = .704$, $P<.001$ ，「學習態度」對「學習滿意度」有顯著之解釋力 $\beta = .651$, $P<.001$ ，另外同時考慮「教唱品質」、「學習態度」對「學習滿意度」之解釋力時「教唱品質」的解釋力顯著($\beta=.48$, $P=<.001$)，而「學習態度」亦顯著($\beta=.35$, $P=<.001$)。根據Baronm與Kenny (1986)之判准，中介效果成立，「學習態度」部分中介「教唱品質」和「學習滿意度」的關係。

表17 教唱品質→學習態度→學習滿意度之中介效果迴歸分析

	學習態度		學習滿意度	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
教唱品質	.613 ***	.704 ***		.489 ***
學習態度			.651 ***	.351 ***
R^2	.376	.496	.423	.573
$Adj R^2$.369	.490	.417	.563
F	51.88 ***	94.637 ***	63.176 ***	56.968 ***
自由度	(1, 86)	(1, 86)	(1, 86)	(2, 85)

註：表中數值為標準化迴歸係數(β) * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

四、研究問題之回答

藉由SPSS26.0套裝軟體統計軟體，透過簡單迴歸分析、交互作用迴歸與簡單效果檢驗等分析方式，本研究各研究變項間的假設驗證結果整理如下表18。

表18 研究假設驗證結果

項次	假設內容	驗證結果
H1	教唱品質會正向且顯著的影響學生的學習態度	成立
H2	學習態度會正向且顯著的影響學習滿意度	成立
H3	教唱品質會正向且顯著的影響學習滿意度	成立
H4	學習態度在教唱品質對學習滿意度的影響上有中介效果	成立

陸、研究發現與建議

本研究發現分別從國防大學復興崗校區合唱團教育對教唱品質、學習態度、學習滿意度以及研究建議分述如下：

一、對合唱團教育教唱品質部份

首先從教唱品質變項構面中，合唱團團員對「教唱互動」的認知程度為最高，對「教唱能力」的認知程度次之；基此，從本研究合唱團緣起與現況發展便可以了解到，國防大學政戰學院及管理學院，時常受邀參與國防部大型音樂會、各界聯歡晚會、歌劇、音樂劇等演出，以及在極具熱忱的指導老師的帶領下，兩學院屢屢榮獲全國學生音樂比賽佳績，使得團員對參與合唱團上臺表演最受肯定，再者，對「教唱者是具有教唱能力的」題項獲得次高分，也加強驗證了國防大學復興崗校區合唱團教唱者的教唱能力是非常被認同。

二、對合唱團團員學習態度部份

從本研究合唱團團員學習態度變項中，以「學習動機」認知程度為最高，而「課程知覺」認知程度為最低。在「學習動機」構面中，「我覺得下部隊服務時會需要教唱軍歌」為學習態度中認知程度最高的題項，說明了學生對學習動機的認知程度也顯示學生認為參加合唱團及經過各項訓練、練習及演出，就會有正面的成效回饋。反之，學生對學習態度中「課程知覺」的認知程度為最低，課程知覺主要內容是合唱團團員會主動尋找課程資源，及在學習過程中的主動性，結果顯示了學生對合唱團教育課程主動性較低，課程設計上較缺乏有趣的課程內容。另顯示學生對於出列演唱其實是具有壓力的，壓力的來源可能來自於教唱者、學長(姐)及自我本身演唱情形及其他學習者等方面，造成學習主動性的降低。

三、對合唱團團員學習滿意度部份

學習滿意度變項中以「自我成長」認知程度為最高，本研究對學生對學習滿意度中「體認團隊榮譽重要」認知程度為最高，學生在加入合唱團後，即講求個人與群體的互動，因此團員之間嚴守紀律、彼此扶持共進，進而發揮高度的團體榮譽心。不論代表學校受邀參與國防部重大慶典活動及各界邀演出時，團員互助合作、服務犧牲的精神，漸而強化學生團隊精神等附加價

值。

綜合以上分析，國防大學復興崗校區之合唱團教育「教唱品質」及「學習態度」對「學習滿意度」皆呈現顯著正相關，從本研究表13的研究假設及驗證方法對照表可以說明，「教唱品質」、「學習態度」對「學習滿意度」之解釋力時「教唱品質」的解釋力顯著，而「學習態度」亦顯著。另從李佳玄(2007)的研究中，學生對「教唱品質」等構面認同程度越高時，對「學習態度」及「學習滿意度」等各構面的認同程度亦越高，歸結上述與本研究結果吻合。

四、研究建議

(一)建議合唱團多參與校內外大型活動

透過本研究之結果顯示，學生對「參加合唱團後，更能體認到團隊榮譽的重要」，並認為參加合唱團演出，大家在演唱上會比較認真，士氣、自信心提升以及體認到團隊榮譽的重要，據此，建議未來各學院合唱團能參與校內外大型活動演出、交流及音樂競賽等活動，以建立學生在藝術互動之下激發團隊榮譽。

(二)可將合唱納入各學院通識課程之中，使軍歌與實務相結合

透過本研究學生對「下部隊服務時會需要教唱軍歌」非常同意。因此，學生認為畢業任官後不論擔任何種職務都會面臨軍歌比賽或軍歌教唱的重擔，倘若能將合唱課程納入各學院通識課程中，學生對軍歌教唱不僅能減輕壓力，更能增進其個人自信心。

參考文獻

壹、中文文獻

一、書籍

- 邱浩政(2019)。**量化研究與統計分析(六版)：SPSS與R資料分析範例解析**。臺北：五南出版社。
- 范儉民(2003)。**音樂教唱法，2003年第八版**，臺北：五南出版社。
- 許常惠(1986)。**中國新音樂史話**。臺北：樂韻出版社。
- 莊耀嘉(1982)。**人本心理學之父－馬斯洛**，臺北：允晨文化實業有限公司。
- 陳 康(2012)。**盡善盡美：合唱技巧縱橫**。香港：宣道出版社。
- 曾清海(1980)。**合唱理論與實際**。高雄：復文書局。
- 黃光雄(1996)。**教育導論**。臺北：師大書院。
- 黃瑞琴(2005)。**質的教育研究方法十版**，臺北：心理出版社。
- 蔡振家(2020)。**音樂認知心理學**。臺北：臺灣大學出版中心。
- 薛宗明(2000)。**臺灣音樂史綱**，高雄：高雄市國樂團出版。
- 顏志龍、鄭中平(2019)。**給論文寫作者的統計指南：傻瓜也會跑統計(第3版)**。臺北：五南出版社。

二、期刊

- 白玉光(2006)。海軍實施音樂療育與需求關聯性之探討。**復興崗學報。第86期**。185-207。
- 余熙明(2012)。國軍藝宣中心政治教育功能探討。**復興崗學報。第102期**。197-225。
- 朱夢慈(2019)。音樂社會學：經典理論回顧與新興議題展望，**音樂研究。第31期**。47-79。
- 吳麗珍；黃惠滿；李浩銑(2014)。方便取樣和立意取樣之比較。**護理雜誌。第61期3卷**。5-111。

- 唐志偉、郭甘露、楊靜怡(2018)。軍歌在戰爭史中的意涵－以「大刀進行曲」為例。**國防大學通識教育學報。第8期。** 147-160。
- 陳明宏(2001)。復興崗五十年「音的風景」之回顧。**復興崗學報。第73期。** 309-358。
- 陳明宏(2002)。音樂環境對國軍無形戰力之影響。**復興崗學報。第75期。** 95-133。
- 陳子平、余瓊瑤(2006)。〔全民國防〕的法制建構與實踐。**國防雜誌。** 215-26。
- 梁筱梅(2009)。合唱訓練對國軍官校學生養成教育之影響。**復興崗學報。第93期。** 85-110。
- 黃千佩(2012)。音樂在軍事體系的教與學－從軍校學生須具備的音樂知能探討。**國防大學通識教育學報。第2期。** 48-61。
- 黃千佩(2020)。社會變遷中的音樂教育訓練：軍事院校的軍歌比賽在教育實踐中的變革。**音樂研究。第32期。** 57-99。
- 劉燕當(1987)。近四十年來我國國軍之音樂教育。**教育資料集刊。第12輯。** 503。

三、研討會論文

- 石易平(2000)。婦女合唱團的社會網絡與性別角色。國立臺灣大學社會學研究所碩士論文。
- 李文堂(2009)。臺灣軍歌發展研究(1949-1991)。天主教輔仁大學音樂系音樂研究所碩士論文。
- 李佳玄(2007)。合作式國中技藝教育學程教師效能、學生學習態度與學生學習滿意度關係之研究。雲林科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。
- 沈煥比(2012)。國軍軍歌教育教唱品質、學習態度與學習滿意度之研究以國防大學為例。國防大學政戰學院新聞研究所碩士論文。
- 周世文(2004)。國軍一九五〇年後音樂發展史概述。東吳大學音樂學系碩士論文。
- 林湘凌、盧琮林、傅文成(2018)。愛國歌曲競賽之參賽動機對士氣與國家認同影響之初探。「107年全民國防教育學術研討會」論文。
- 洪善下(2005)。合唱文化對臺灣音樂價值及社群認同的建構。成功大學博士

論文。

楊書豪(2011)。臺灣軍歌之研究(1949-2010)。臺北教育大學音樂學系碩士論文。

廖珮涵(2007)。政治性歌曲民主化意涵的詮釋。臺北教育大學臺灣文學研究所碩士論文。

鄭沛柔(2010)。軍校合唱團訓練對軍官養成教育之影響。國立臺灣師範大學音樂學系碩士論文。

劉雅齡(2019)。老年社區健康活動參與經驗之質性研究：以性別觀點切入。臺灣大學健康行為與社區科學研究所碩士論文。

簡廷哲(2021)。斷層或傳承－從作詞者創作理念探討全民國防期國軍歌曲宣傳及認同脈絡。國防大學政戰學院新聞研究所碩士論文。

簡瑋頤(2021)。中高齡者參與合唱團與主觀幸福感關係之研究－以臺南市為例。國立中正大學成人及繼續教育學系碩士論文。

顧萱萱、郭建志合譯(2001)。Leon G. Schiffman and Leslie Lazar Kanuk著，消費者行為，臺北：雙葉書廊有限公司。

貳、外文文獻

Baron, R. M., & Kenny, D. A (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Detwiler, G. C. (2008). Solo singing technique & choral singing technique in undergraduate vocal performance majors: A pedagogical discussion. *INTERKULTUR*. (2017). World choir games events. Retrieved December 10, 2017, from <http://www.interkultur.com>

Kirsh, E. R., van Leer, E., Phero, H. J., Xie, C., & Khosla, S. (2013). Factors associated with singers' perceptions of choral singing well-being. *Journal of voice*.

Kongxuan Xu, Zhexiang Yu, The Application of Rhythm training in Chorus Teaching in Primary and Middle Schools. *Frontiers in Economics and Management*.

羅駿慈、許雅婷

ISSN: 2692-7608.

Stemple, J. C., Glaze, L. E., & Klaben, B. (2009). *Clinical voice pathology: Theory and management (4thed)*. San Diego, CA: Plural.

軍校合唱團教唱品質、學習態度與學習滿意度之研究－以復興崗校區為例

復興崗學報

民112年6月，122期，41-72

從NFT數位藝術發展與應用中 探討數位與實體藝術之區別與變革

林君潔

國防大學政戰學院應用藝術系助理教授

竹碧華

國防大學政戰學院應用藝術系副教授

摘要

NFT是建立在區塊鏈上的加密資產，具有去中心化、匿名性、不可竄改性、可追蹤性、加密安全性等五大特色，這些特性讓NFT廣泛應用在各類產業當中，拓展藝術創作的應用和發展。研究發現，NFT數位藝術與實體藝術最大差別在於買賣交易及作品擁有權，在區塊鏈的安全防護之下，作品能夠完善收藏與管理，給予原創者最好的保障；因此，2022年，人們憑藉NFT平臺，以視覺化方式記錄，保存當下發生的社會現況，包括：烏克蘭戰爭博物館及上海疫情封城紀錄，讓人民的聲音不受政治干擾或被歷史遺忘。NFT數位藝術作品運用廣泛，在科技趨勢潮流下，正結合產業永續發展中，未來具備無限潛能。

關鍵字：NFT、元宇宙、數位藝術、烏克蘭戰爭博物館、上海封城。

Exploring the Difference and Change between Digital and Physical Art from the Development and Application of NFT Digital Art

Chun-Chieh Lin

Assistant Professor, Department of Applied Arts, National Defense University

Bi-Hua Chu

Associate Professor, Department of Applied Arts, National Defense University

Abstract

NFT is an encrypted asset built on the blockchain. It has five characteristics: decentralization, anonymity, immutability, traceability, and encryption security. These characteristics allow NFT to be widely applied to various fields and expand the application and development of artistic creation. The study found that the biggest difference between NFT digital art and physical art lies in the transaction and the ownership of the work. Under the security protection of the blockchain, the work can be collected and managed more completely, providing the creator the best assurance. As a result, in 2022, with the employment of the NFT platform, individuals are able to visually record and preserve the current social situations such as the Meta History: Museum of War and the record of Shanghai pandemic lockdown, so that the voice of the people will not be disturbed by politics or forgotten by history. NFT digital art works have been widely used. Under the trend of technology, it combines industries

林君潔、竹碧華

for sustainable development and has unlimited potential in the future.

Keywords: NFT, metaverse, digital art, Meta History: Museum of War, Shanghai lockdown.

壹、前言

2020年疫情席捲之下改變了全人類的生活型態，人們對疫情的恐慌，造成了經濟上儲蓄大幅飆升、消費支出銳減的情形，而所得分配不均的情況也變得更為顯著；在經濟重挫情況和疫情的影響下，各行各業有了型態上之營運的轉變，而在藝術產業上也有了新的衝擊和考驗，即是NFT的出現。

NFT被藝術、遊戲、金融，甚至醫學等不同行業所採用，其潛在的應用幾乎是無止境；在藝術市場中，NFT已成為當今藝術市場中最為盛行的交易平臺，透過區塊鏈的技術，不僅只有藝術作品的交易，更延伸到各種實體、內容的販售，不再侷限實體物品，包括：一部短片、一則推特、球賽的經典畫面等等，都可以像實體藝術品一樣被競標出售，保有著一定的收藏價值(陳芳儀，2021)。NFT藝術市場的交易席捲全球，隨著眾多名人、企業相繼的追捧下，掀起了一波大眾對藝術作品收藏的熱潮，並打響了NFT的名號，讓藝術收藏不再侷限傳統實體的藝術作品。在DappRadar統計，NFT在2021年銷售額達到249億美元，而藝術家Pak創作的《The Merge》，以9,180萬美元售出，為目前成交最貴的藝術作品(區塊客，2022)，NFT非同質化代幣的銷售新紀錄，成功開啟了藝術市場之話題。

NFT藝術品以「天價」金額不斷售出亮相於藝術市場，交易的方式已不同於以往傳統實體作品，數位高價購買的行為背後，不免也衍生出重新對藝術品價值定義的探討，在傳統實體藝術品市場中，價值的衡量評斷有一套完整的規範，數位作品顯然已成為一種價值載體的進化，構成新的資產形式(吳秀樺，2022)，甚至烏克蘭發行NFT「戰爭博物館」，用區塊鏈紀錄戰火真相，募集軍事資金；馬來西亞設計師Simon Fong藉由NFT記錄上海封城。這樣的資產模式底下收藏家究竟買到的是什麼？NFT是什麼？是如何生成的、究竟魅力何在、為何市場這麼大？它與加密貨幣差在哪，為何其重要程度越來越高？當其交易的方式不斷以天價金額售出，且人人都可以展現藝術創造力時，是否衍生出我們重新對藝術品價值定義的探討？而藝術未來的發展場域又將以何種姿態呈現？為此，本研究將針對NFT市場交易模式所帶來的數位藝術與以往實體藝術之區別和變革作為探討，區分：NFT特性與應用分

布、NFT數位藝術與實體藝術之差異、區塊鏈在軍事文宣上之運用，以及數位藝術之趨勢發展和變革等四部份。

貳、NFT之特性、應用分布

NFT (Non-Fungible Token)出現於2017年6月，中文翻譯為「非同質化代幣」，NFT的出現打破了虛擬與實際的界線，讓虛擬世界中產生「物」的概念，NFT即是虛擬資產當中獲得所有權的代表，讓人們透過交易、投資、炒作、擁有，進入虛實不分的元宇宙的世界當中，構成元宇宙的各項資產。

一、NFT之特性

NFT其特色是每一個NFT都具備一串獨一無二的編號，就像數位身分證字號，具有不可分割、不可替代、獨一無二的特性，雖然與比特幣(BTC)、以太幣(ETH)等都是運用區塊鏈技術，但其中最大的不同在於NFT能賦予數位資產額外的「認知價值」(recognized value)(書房編輯，2022)，NFT不可互相交換，這與同質化代幣(Fungible Token)的「比特幣」和「以太幣」特性不同；同質化代幣每一枚幣值都是一樣，交易上可以相互替代，也可以再分割成較小的單位，在相加和分割下做交易；然而NFT這種非同質化的代幣，所代表的物件可以是一張圖片、一部短片，又或是一首音樂等多樣的形式，彼此無法互相取代，亦不能分割(陳芳儀，2021)，因此，每一筆交易資訊都會自動寫入區塊鏈的加密資產，一旦寫入就無法竄改、交換和替代，且可有效追蹤溯源、杜絕仿冒(高敬原，2021)。也正因這樣的非同質化特性，當藝術作品打造成NFT之時，其獨一無二的特性和不可交換特性的數位資產，就大幅提升了藝術作品的價值性。

NFT目前多數是根據以太坊ERC721、ERC1155、ERC998、ERC20、FLOW等，都是區塊鏈常採用的交易代幣，各有所長，具備不同的交易特性，而NFT亦是認識元宇宙(MetaVerse)和在元宇宙中展現支持對虛擬和真實世界中不可或缺的角色，在一個平行於現實的3D虛擬空間的元宇宙空間當中，非同質化代幣可以以某種數位檔案形式存在，包括：畫作、音訊、影

片、遊戲等等，而NFT的出現，則是將元宇宙虛擬的物品有了資產化，讓虛擬的事物經由實際的數據產生交易上之價值性，使元宇宙中之NFT成為具有資產性的實體，在擁有數字身分的「憑證」上，同時得以進行金錢上的交易行為。

二、NFT的區塊鏈特性

NFT奠基於區塊鏈技術，是區塊鏈數位帳本的資料單位，為建立在區塊鏈上的加密資產，是一種新的記帳方式，而NFT區塊鏈具備著去中心化、匿名性、不可竄改性、可追蹤性、加密安全性等五大特色，透過交易平臺進行交易，交易過程中，擁有的數位身分就像一張收據或保證書，被儲存在一個去中心化的區塊鏈當中，而區塊鏈為一種新的記帳方式，從原本中心化的世界成為去中心化的開始，以分散式帳本(Distributed Ledger)跳過中介銀行，讓交易者去掉中心化的交易系統直接進行交易。這樣交易系統上有兩種人，一是純粹交易者，一是提供電腦硬體運算能力的礦工，當交易的帳本經過礦工運算後加密，在區塊鏈上的確認上鏈後，即具備了不可竄改、可追蹤和加密的安全，由於交易的帳本分散在每個人手中，不需經由中心的儲存和認證，因而稱之為「去中心化」(林佳賢，2018)。

區塊鏈因「去中心化」的概念而有著「開放性」和「獨立性」的特性，由於在運算中所有數據皆是透明開放，且不需要依靠第三方的外力干擾，因此不受到任何外力的干預，尤其區塊鏈採的數據為分散式的演算，無法隨意修改數據，讓區塊鏈本身具備相對性的安全(Quen，2020)。目前區塊鏈發展已經歷經重要的三個階段，第一階段設立即是去中心化的交易為主，支持加密貨幣網路的共享公共帳本為前提，以比特幣作為代表，第二階段是則是將區塊鏈技術拓展智能合約自主管理，讓資產和信託協議從中受益，又以以太坊為主，第三階段為超級帳本(Hyperledger Fabric)，以IOTA技術更為簡單的演算法，讓每個鏈上的交易者都可以參與加密，不需要全體認證，不須礦工，可以加快加密時間，適用於物聯網及微型支付(林佳賢，2018)。

三、應用分布

NFT過去席捲整個藝術市場，在Nonfungible的一份報告中顯示，2021年全球NFT的交易量達到176億美元，比2020年增長了21,000%(Ryan Browne, 2022)。這反映著NFT為目前主流交易，尤其在加密貨幣和去中心化金融的趨勢下，這樣新型態的數位資產，充滿了許多無限的可能性，除了藝術作品、遊戲之外，更有許多相關的科技、技術和專業的項目結合NFT融入於我們的生活當中，目前成為全世界各業界公司、廠牌跨足的項目，在區塊鏈技術下擁有「難以竄改」、「無法輕易複製」的優勢，吸引著各大企業與創作者將業務延伸到虛擬平臺，就連臉書創辦人兼執行長祖克柏(Mark Elliot Zuckerberg)也看好元宇宙商機，於2021年10月宣布將Facebook改名Meta，以發展虛擬實境為未來目標；在NFT的喧囂下，從日常生活到高端消費品牌，皆可以看到知名的企業紛紛對此行業產生興趣並參與其中，包括：Gucci、Louis Vuitton、Prada、Burberry、Balmain、NARS、Givenchy、CLINIQUE、Nike、adidas等高檔品牌皆推出屬於自己公司特色的NFT產品，並開始扎根於元宇宙當中。

NFT廣泛的程度，除了我們熟知的藝術、遊戲、音樂，影片類別外，因其具備者無法複製和拷貝的「真實性」特點，因而市場拓展做為證明權利真實存在的數位證書，像是Diamante區塊鏈公司，將實體鑽石與NFT結合，做為證明所有權、真實性及其來源的數位權利證書；此外，聖馬利諾共和國則採用NFT數位疫苗護照，並通過第109號法令為基礎，在符合歐盟最嚴格的數據隱私保護標準GDPR下，做為該國公民出入境的有效憑證(陳玉鳳，2022)。國際上已出現許多運用在醫療方面領域的NFT，主要即是看好能夠提供具個人隱私且安全性的保障，將個人健康資訊導入區塊鏈後，能透過智能合約管理，成為自身可控、可交換、可交易的健康資訊(陳冠宇，2022)。如此將個人資料放在NFT加密檔的雲端上，在去中心化的原則下，可不再受限於地域性、醫院、醫生，可選擇更為有利的醫療(陳玉鳳，2022)。

NFT的應用領域非常廣泛，在其歸類可區分為：創作類、金融相關類、其他類三項，其中創作類別包含：畫作、圖卡、虛擬個人頭像、虛擬服飾、文字、音樂、影片、攝影、遊戲；金融相關類別包含：保險、房地產、證卷、交易卡；其他類別包含：醫療、電子存證、身份認證、數位證書等等，在這些多樣類項當中，有著消費者主要交易的項目。正因NFT類型繁雜及應用範圍廣泛，截至2022年為止，全球藝術展業針對NFT數位藝術無法與傳統

實體藝術進行全方面的比較；2022年上半年，當代藝術市場交易總額佔整體藝術的17.6%，以媒材來區分，NFT數位藝術被歸類於超當代藝術，其交易市場約占2%(劉家蓉，2022)，看似比重不高，其實全球市場在新冠疫情肆虐期間，實體畫廊、拍賣會及藝術博覽會無法正常開放狀況下，藝術市場數位化的進程快速提升，線上拍賣市場的發展，採用數位的方式展出及銷售，在通訊軟體、網站、第三方藝術交易及NFT交易平臺上，成為重要銷售管道(非池中藝術，2022)，NFT於2021年橫空出世，短短幾年間爆炸性發展，2022年《巴塞爾藝術展與瑞銀集團環球藝術收藏調查報告》統計，全年度藝術藏品中，只有不到半數(49%)為繪畫、雕塑與紙本作品，有15%為數位創作，而其中NFT相關作品就佔了9%之多(陳鈞煥，2022)，足見NFT數位藝術發展在全球數位版圖的比重及藝術市場的認同顯著增加。

從2020年NFT應用分布(圖1)與2021年第一季NFT應用分布(圖2)來分析，2020年屬於發展初期，第一為「虛實架接技術」，佔25%，第二為「藝術」，佔24%，第三為「遊戲」，佔23%，第四為「運動」，佔13%，第五為「收藏品」，佔11%，居末第六為「實用程序」，佔4%；到了2021年，第一為「收藏品」，佔48%，第二為「藝術」，佔43%，第三為「運動」，佔4%，第四為「虛實架接技術」，佔3%，第五為「遊戲」，佔2%；關於藝術應用類別的「藝術」及「收藏品」總額，從2021年的35%上升到92%，原本居第一的「虛實架接技術」及第三的「遊戲」應用，分別從25%及23%降至3%及2%，初期以維繫平臺運作，「虛實架接技術」為首要發展，其後在基礎建設完備後，依循市場需求而發展、互有消長，其比重由「藝術」、「遊戲」及「收藏品」逐漸取代，可見NFT市場慢慢蛻變成一個為虛實應用的平臺，以藝術方面來說，提供新的藝術創作形式，及固有藝術品轉換為數位永久保值收藏。

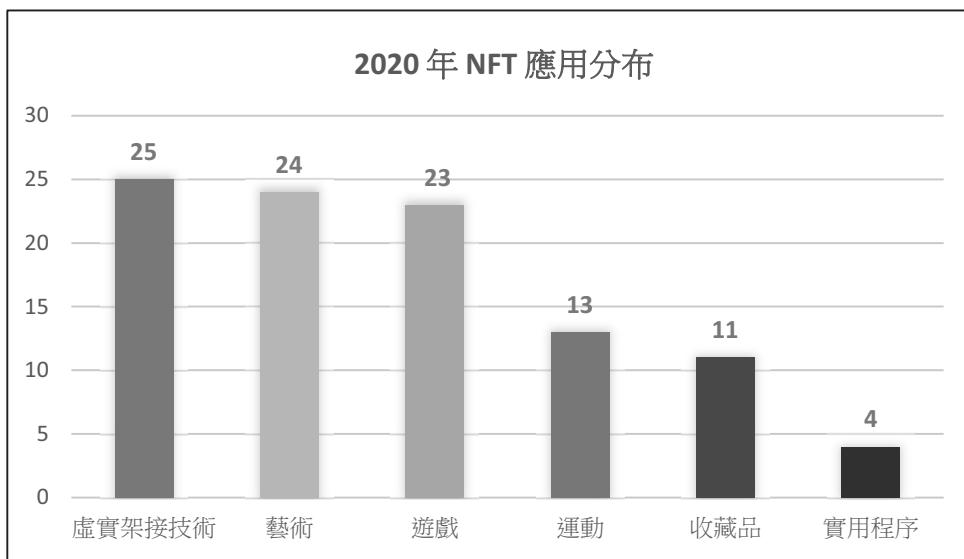


圖1 2020年NFT應用分布

資料來源：引自陳碧芬，2021，

<https://readers.ctee.com.tw/cm/20210510/a10aa10/1124249/share>。

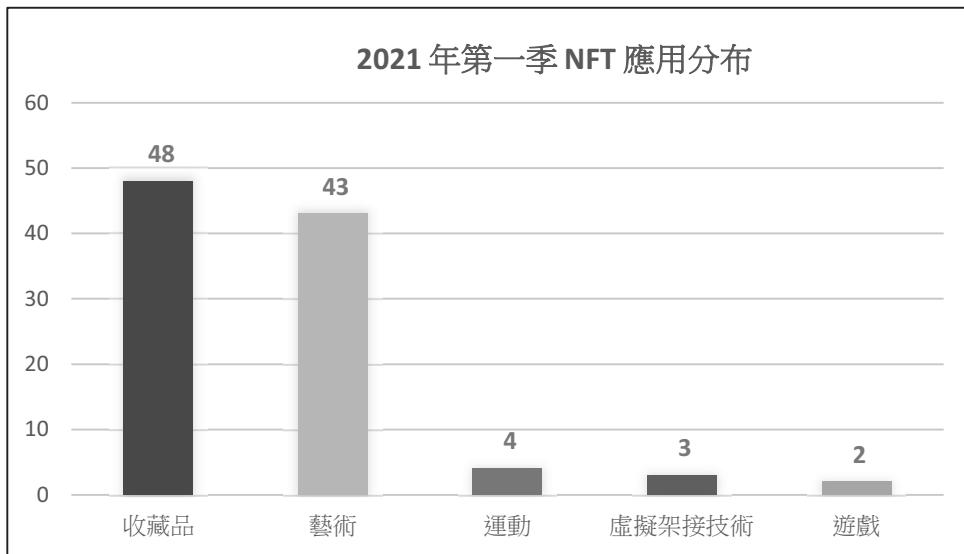


圖2 2021年第一季NFT應用分布

資料來源：引自高敬原，2021，

<https://www.bnnext.com.tw/article/62967/nft-craze>。

由於區塊鏈的成熟技術，市場孕育出許多NFT交易平臺，包括：OpenSea、Nifty Gateway、Makers Place、Rarible、VIV3、Super Rare、Sorare、TR Lab等，這眾多的平臺顯示著NFT的發展趨勢及未來是值得關注的方向，然而，雖然NFT架構在區塊鏈技術上發展，但在跨境轉移的地下經濟交易下，強化平臺的監管，勢必將成為未來的必要性，畢竟這將成為駭客的焦點，資訊的控管是否真的具備防護力，仍須經得起更多的挑戰；不過，正如蓬勃發展所帶來的利與弊，沒有什麼發明是不用經過不斷失敗、嘗試與改進而來，例如不斷強化供應鏈安全性，打造可追溯系統就是一項重要的技術，而跨國(境)法律的監管也在不斷的修調與制定中(蔡孟凌，2022)，NFT藝術發展與交易市場的認證與穩定，會繼續成長，成為未來全球藝術重要的一部分。

參、NFT數位藝術與實體藝術之區別

新媒體帶來「新環境」，這個新「環境」可拆為兩個層面來說，一個觸及藝術中的內部結構問題，新媒體藝術對於當今藝術產生影響，在其需求下形成了「新論述空間」；另一個則是在於大的外部生活層面，新媒體所帶來的生活影響與改變，而這個生活狀態層面的影響不置可否地影響了創作者、策展人、一般大眾等等(馮馨，2015：241)。隨著藝術發展的形式轉變，藝術的陳展方式也不再侷限於某一種傳播媒介，尤其網路區塊鏈顛覆傳統的交易方式，去中心化的概念，讓大家不用再經由畫廊、唱片公司即可進行發表或是交易，去除了諸多門檻，同時也產生了許多蹭熱度的藝術家和投資者，這些創新的想法、理念，帶動著整個NFT熱度、錢潮和發展的可能性，與傳統實體藝術的展示、交易確實有著不同型態，而這樣的數位虛擬藝術的串流，與傳統實體藝術之間有著何種的變化、區別和優缺點，以下探討分析如后：

一、NFT價值衡量之標準

NFT打破了藝術的疆界，讓不同文化背景、類型的元素在此平臺迸發，使得人人都可以藉由網路進入NFT相關平臺欣賞到世界各地的創作，或是上

架販售自己的藝術作品。此種新的藝術平臺，激活、延展了藝術展現的一種宣示和挑戰，打破傳統藝術作品中介銷售型態上的種種受限，同時也減少許多人力、物力上的開銷，歌手不用再透過唱片公司即可在區塊鏈上發行專輯，藝術家不用經由展示或與畫廊簽訂合約即能擁有販售作品的平臺，上傳的數位作品不用受限中介的檢視、審查、抽成，和時間等等的侷限，使得平臺中出現了各式各樣形式、類別的數位作品，導致藝術作品在無法把關的情況下，質量參差不齊，總類多元，在市場上的價格判定上，也變得無明確的評估方式。

自2020年開始，NFT從NBA Top Shot、Crypto Punks以及Hashmasks開始竄紅起來；「NBA Top Shot」平臺主要販售NBA球員的各種Moment(三分球、灌籃、助攻等等的短影片)，在最稀有的LBJ灌籃Moment中，價格可到20萬至25萬美金；Crypto Punks則是發行獨一無二的8位元猩猩大頭圖像，每張要價3,000萬台幣；Hashmasks藝術品則以販售具稀有且具特色的數位肖像畫，交易量更達上億台幣的規模(Chris, 2021)，這些熱潮帶動起明星、網紅爭相推出NFT，包括藝人周杰倫、黃明志、陳冠希、余文樂、陳零九等明星藝人們，都紛紛發行了自己的NFT，甚至是美國巨星小賈斯汀(Justin Bieber)也都支持背書NFT，趁著鼓吹虛擬貨幣價值及對元宇宙想像的熱潮，這些NFT打著數位藝術創作的名號，配合聳動的宣傳及報導，價格隨創作者自行定價，或是從拍賣中最高價作為出售，在瘋狂蹭熱度的當下，NFT確實為藝術界創造了經濟效益，然而這股風潮相對也令人費解，收藏家竟願意以巨額的資金購買能夠在網路上供人免費觀看、取得的作品，這實與以往藝術市場中買賣交易收藏的行為差異盛大，相較下更凸顯了趁熱度潮流和盲目追隨的意味，對於藝術本身背後實質的意義，似乎缺少了本身應存在的內涵與質量，而淪為一種投機牟利的主要工具，破壞了原有非同質化賦予藝術品永續發展與推廣的功能。

微軟創辦人比爾蓋茲(Bill Gates)在2022年6月科技媒體(TechCrunch)舉辦的氣候會議上即表示，NFT是百分百基於「博傻理論」(Greater Fool Theory)的東西，其價值來源於買家的心態而非資產本身(陳建鈞，2022)，然而也有收藏家指出，他們只是希望藉此支持藝術家在藝術創作上所付出的投入，能給予相對合理的回報和肯定(陳建鈞，2022：16)。藝術品價值在於認同，創意的價值遠比實際量產的事物要難以定價，藝術作品的買賣存在相互矛盾的

中介作用，一方面是擴大社會各界與藝術的聯繫，使人們對藝術發生更深的興趣，另一方面則是拉開了藝術生產者與消費者之間的距離，引起藝術創造的客觀化(居延安譯，1988：160-161)。藝術的市場交易，讓藝術作品成了具有交換價值的東西，也正如此，藝術作品的話題性、種類風格的特殊性、作者在市場的知名度等，都成為影響價值高低的變素，用關注度及熱度來衡量作品好壞，取代了傳統藝術審美的絕對性。藝術是乘載時代文化最好的表現，雖然NFT作品在交易上未臻完美，但倚靠虛擬數位技術來擴增實體影響力，成為藝術生活與社會文化間提升溝通交流的鮮活管道。

二、NFT數位資產著作權

NFT藝術品為一種新型的商品，許多的投資人以天價方式購買NFT，然而創作者與購買者之間的相關權利仍受Nifty License (Nifty授權契約)框架確保彼此的權利。

Nifty License是由Dapper Lab公司於2018年6月27日所發布。Nifty授權契約是為了幫助定義所有權在區塊鏈中的含義，以及與NFT合作的藝術家和創作者的權利，旨在平衡兩個問題：1、保護創作者的辛勤工作和創造力；2、賦予用戶充分享受其不可替代代幣的自由和靈活性。為了確保NFT所有者在與其購買的NFT相關的藝術中享有廣泛而有意義的權利，這項授權契約適用於任何的NFT項目(Dapper Labs, 2018)。在Nifty License授權契約中的「所有權」及「授權」條款中指出，NFT藝術品之創作者為該藝術品之著作財產權人，NFT所有者所取得的，除了在區塊鏈上之記名權外，僅取得NFT藝術品著作財產權之「非專屬授權」，並非取得NFT藝術品著作原件或重製物之所有權，在非經著作財產權人(即NFT藝術品創作者)之同意，不得將其被授與之權利再授權第三人使用(黃齡玉，2021)。

經由上述的說明得知，購買NFT卻不代表擁有NFT的藝術品所有權，在網路世界中，不能禁止他人下載、儲存或是觀賞，這與傳統市場交易畫作是很大不同之處，且在無商業利益用途下，網路上之作品仍然可供一般使用者在網路上欣賞和下載，這使得購買NFT者被譏笑為僅是花大錢購買一個JPEG(影像格式)而已，主要的差異唯有在交易之時，其價值才會出現；然而不管經由幾筆的購買交易，這些購買行為可獲得永久保存NFT上區塊鏈記名

權之歷史軌跡，降低數位著作物之非法授權和侵權的認定困難，這樣的保護措施確實提供買家的購買認證，以及NFT創作者和作品的真實性。

為改變購買者擁有權的狀況，Twitter在2022年1月推出連結加密貨幣錢包API(應用程式介面)功能，使用者可以從中選擇一款NFT當作推特頭像，呈現特殊的「六邊形」顯示，而非傳統圓形，並可以不斷更換，作為一種宣告你為該款NFT的「擁有者」(陳君毅，2022：54)。Twitter將帳號與錢包地址連起來同步資料，讓購買者擁有著一種釋權的小確性，並帶有象徵資產階級的權威感，但如果一般未知此圖型用意而無法分辨「JPEG頭像」和「NFT認證頭像」的差異，恐怕就不會產生多餘的區隔了。

NFT為一個新興的經濟活動，不論是在製作、交易、使用等程序上，皆需要擁有正確的使用認知，如果忽略了相關的法律認知，反而可能深受其害，而無法享受到其真正的魅力。

三、數位資產的收藏與管理

由於NFT區塊鏈的加密技術，讓數位藝術作品具備一定的著作保障，在不被複製、分割的情況下，藝術作品得以透過科技技術，將表現的方式得以完整紀錄保存，而不再僅是照片的紀錄呈現。以著名藝術家Beeple的作品《Everydays: the First 5000 days》為例，Beeple是以5,000張的作品拼貼而成，可想而知此件作品可說是有一定的範圍大小，如果以實體的作品呈現，定會受限於展示空間，然而如果以數位藝術方式呈現，將不受限於展示的方式，且能供觀者仔細瀏覽作品的每一細節，更解決了保存上的問題：但值得注意的是，創作作品和將作品NFT化是完全不同的兩個階段，藝術家在完成創作行為後，可能會出現本人完全不知情狀況下，作品被他人製成NFT代幣後出售，成為後續獲益者，加密世界背後易可能出現黑箱及內幕交易，同一方用不同錢包買賣，造假交易量哄抬價格等情形(傅珮晴、侯品如，2022)，還需要經過長時間的磨合、發展、進步，到最後能夠成為穩定安全的資產市場。

以爆破聞名的藝術家蔡國強(1957-)亦結合NFT藝術平臺，2021年7月在TR Lab平臺上網路義拍首個NFT作品《瞬間的永恆》。對於「爆破」的瞬間美，眾所皆知從引爆到轟然巨響的震撼力讓人難以忘卻，但在這種強調「時間性」的藝術表現，作品長久以來皆是經由實體畫作、手稿、電腦圖、照片

和影像作為紀錄、呈現，在所謂「收藏」和「擁有」上可說是不太可能，但透過NFT核心價值的方式，更能將作品的形式和理念訴諸於現，讓「瞬間及永恆」的概念實質在數位平臺上作為一種呈現方式(翁浩原，2022)；另外，世界著名藝術家克里斯多－耶拉瑟夫(Christo-Jaracheff, 1935-2020)其獨樹一格的「包裹(捆)藝術與地景藝術」，隨然因本人逝世而再也無新創作問世(簡秀枝，2020)，但如果運用區塊鍊技術，以NFT數位藝術形式，亦能將當時作品所照相、錄影、圖片等形式的檔案，永久的保存下來，成為不滅傳世的經典，亦是NFT藝術創作的重要功能。曾經在NFT數位藝術概念跳脫了傳統藝術作品陳展的場域空間，得以讓實體創作搬到線上和區塊鏈，經由虛擬陳展的方式拓展藝術的曝光度，讓民眾透過網際網路之便利性能夠輕鬆進入藝術的領域、直接參與藝術，經由接觸、交流、分享，在藝術作品具備流通性的情況下，是吸引新粉並活絡舊粉的做好行銷效果，更賦予強化藝術之獨有的價值。

在NFT應用上，談到重要的著作權及授權，就是運用區塊鏈技術在其平臺上，將藝術創作如作者姓名、作品名稱、內容、圖示、創作時間、交易紀錄和所有者等資料，寫入智能合約(smart contract)，接著上傳至區塊鏈上，成為「非同值化代幣」方式來銷售，代表購買者具有所有權虛擬商品的電子認證(憑證)，而值得注意的是，NFT購買者擁有的權利，能否進行創作帶有營利目的的商品開發，則需要進一步看購買之作品所附之商業授權條款(黃秀蘭，2023)，其相關權利係受到當地國家法律及管轄法院審理，基本上是涵蓋在「著作權法」當中，每個藝術創作可能出現的侵權問題都不相同，需進一步依作品形式、合約等各項狀況來做判斷。

另外，由於NFT受到區塊鏈技術的防護下，使得藝術作品在數位資產的認證中，擁有保障作品的途徑和其應有的著作權益，包括創作者屬名、交易歷程、歷任所有者，能確保不在其他區塊鏈上傳同樣的圖像副本(黃齡玉，2021)，因此在具備「限量」、「記名」、「特有紀錄」等特性下，更賦予了數位藝術收藏的意義(陳芳儀，2021)。現今網路上遍布各式各樣的圖像、影音檔案，常經由轉載、運用、改寫，而失去了原作者和實際的來源出處，而當藝術作品轉變成數位作品，透過NFT於網路平臺展示時，藝術展覽的模式已經打破實體的限制，不再侷限於場域的展示，而是透過線上交易拓展藝術的市場，將逛展、收藏皆從網路上進行，除可藉由其管道獲得應有的報酬回

饋外，在所有的路徑都被存取之時，更確保了藝術作品之來源途徑和真偽性，這是NFT賦予原創作者最好的保障。

四、強調作品乘載的內容

NFT載體中充次著各式各樣類型的作品，這些作品存放於區塊鏈上，如需觀看僅能透過平臺，經由智慧手機或電腦螢幕做為瀏覽，這樣侷限的觀看方式，在快速的置換瀏覽圖像過程中，作品的表現的形式、大小或是外觀特點，往往不是關注的重點，這與實體藝術的展示方式截然不同，展覽場域重視燈光、空間和氣氛的營造，讓觀者能與作品近距離的交流，產生共鳴、對話和感動，這與僅在螢幕前觀看是有很大的分別，因此，在不同的介面下賞析作品，接收到的訊息定有所差異，因而為了凸顯NFT作品的價值，作品的內容意涵成為了評斷作品價值的關鍵之一。

2021年3月，美國《時代》(Time)雜誌推出以純文字標示封面的NFT系列，分別為：1966年「Is God Dead? (上帝死了嗎？)」、2017年「Is Truth Dead? (真相死了嗎？)」、2021年「Is Fiat Dead? (菲亞特死了嗎？)」(圖3)等封面設計，最後由同一人以約44.3萬美元買下這些經典的封面文案。在「Is God Dead?」的封面，為1966年4月8日所發表，是此雜誌歷史上第一次沒有使用圖像作為設計，全版採以全黑、紅色大體文字的方式做強烈的編輯方式，引用德國哲學家弗里德里希·威廉·尼采(Friedrich Wilhelm Nietzsche, 1844-1900)所提出的「上帝已死」(德語：Gott ist tot)的主張，此主張不是為了形塑激進的觀點，而是提出真相永遠是具有既定的觀點，不應活在虛無主義之中(白水，2018)；雜誌隨附的文章說明著現代科學已逐漸不再需要宗教來解釋自然世界，使得上帝的需求不再佔據人們的日常生活空間，這也是神學家面臨考驗的問題。封面上直言不諱的問題，激發了許多憤怒讀者的來信和神職人員的強烈抗議，並收到3421封的讀者來信(例如：「你醜陋的封面是一種褻瀆神明的行為。」)，為《時代》雜誌有史以來最具標誌性的封面之一(Lily Rothman, 2016)。



圖3 《TIME》雜誌封面，1966年、2017年、2021年。

圖片來源：Opensea

網路時代顛覆了藝術的賞析方式，因此，在數以萬計的作品當中，必須能夠凸顯其獨特性、話題性、稀有性，才容易足以讓作品成為藏家收藏的關鍵，「Is God Dead?」簡單有力的文字封面設計獲得該雜誌史上最多的回應，雖然多是負面譴責角度並提出控訴，但時至今日製作成NFT，以永久保存方式再次回顧此議題，與當前或未來狀況是否相仍相符，《時代》雜誌帶給了大家一個反思社會的空間，以簡單文字中傳達了意識形態和概念引導的機制，使文字的意涵超越原本，在內容的脈絡中賦予了跨時代的意義，可以挑動你的情緒，更能揭露它背後更深層的認知。

NFT運用的類別多元，每位收藏者都有著自己的喜好與品味，也許是因其具備的稀有性、功能性、特殊性、歷史性，又或許是為了投資未來的應用，亦或是用來鼓勵創作者，但無論如何，擁有一個獨特意義的NFT，享受購買、蒐集的樂趣，建構屬於自己與收藏品獨一無二的關係與記憶，是作品背後存有的真正意義與目的。

肆、區塊鏈在文宣上之運用

近年來，國際情勢動盪不安，各國抗爭、獨立事件層出不窮，尤其在俄

羅斯與烏克蘭戰爭的爆發後，經濟能源下滑、物質通膨帶領的危機下，加上新冠變種病毒Omicron亦尚未落幕，世界各地疫情處於不同發展階段，使得2022年全世界變得動盪不安；對此，藝術家非置身事外，他們透過NFT創作介入社會議題，記錄社會中的現況，以創作視角揭露當下社會中所發生的種種，以下從烏克蘭「戰爭博物館」及上海封城之NFT創作進行探討，分析如后：

一、烏克蘭發行NFT「元歷史：戰爭博物館」紀錄戰火

2022年2月24日，俄羅斯大規模入侵烏克蘭，衝突當日起正式白熱化為全面戰爭，並迅速發展為第二次世界大戰以來歐洲最大規模侵略戰爭。正處於戰火當中的烏克蘭，為了籌措暫時資金，烏克蘭政府宣布發行NFT項目，結合烏克蘭和國際的藝術家們，在2022年3月30日推出了一系列名為「Meta History: Museum of War」(元歷史：戰爭博物館)的NFT插圖，經由插圖以時間軸的方式，記錄戰爭爆發的凌遲剎那，透過NFT元宇宙的平臺，將真相傳遞到全球數位社群，以募集捐款來拯救烏克蘭，同時透過藝術和推文方式，保存記錄這段戰爭歷史。

此戰爭博物館發行計畫，是由烏克蘭副總理兼數位部長Mykhailo Fedorov (1991-)所主導，可說是有史以來從政府官方名義公開支持NFT區塊鏈，並作為國家戰爭博物館和募資的行為，在此平臺不需擔心受到敵方戰火的攻擊破壞，確能保有戰史的另一種表現方式，Fedorov在25日Twitter上寫道：

俄羅斯使用坦克摧毀烏克蘭，我們的武器則是革命性的區塊鏈科技。區塊鏈是保存戰爭記憶，以及身分認同與自由的地方(Fedorov, M., 2022)。

在此戰爭記錄中，內容聚焦於俄羅斯入侵烏克蘭的前三天，烏克蘭藝術家Yaroslav Zhuk (DRZK)針對俄羅斯總統 Vladimir Putin (1952-)於2月24日清晨5點45分發表演說後，開始對烏克蘭城市和軍事目標發射導彈等大規模攻擊之過程(Yaroslav Zhuk, 2022)，創作出獨特的NFT藝術作品，以一隻巨大螢幕怪獸在赤紅色的背景下發射無數的導彈，畫面下方另轉貼BBC的新聞報導，佐

證著事件的爆發(圖4)；另藝術家Tina Tykhenenko則透過插圖強調尊重Putin應尊重烏克蘭的領土完整，歐盟是與烏克蘭站在一起的，歐盟領導人將對俄羅斯採取進一步的限制措施(圖5)。為了真實紀錄戰爭的脈絡和作品繪製的想法來源，藝術家採用了官方人物或新聞的報導、貼文來構思創作，讓枯燥的文章、談話等文字內容，透過畫面詮釋出對觀者心靈感受上更有力道的震撼效果，後續更延伸許多與戰爭相關議題，從和平反戰、人道主義、精神意志及自然資源等層面等控訴這場戰爭。



圖4 Yaroslav Zhuk 〈 Day 1, 05:45 〉，2022年，Meta History。

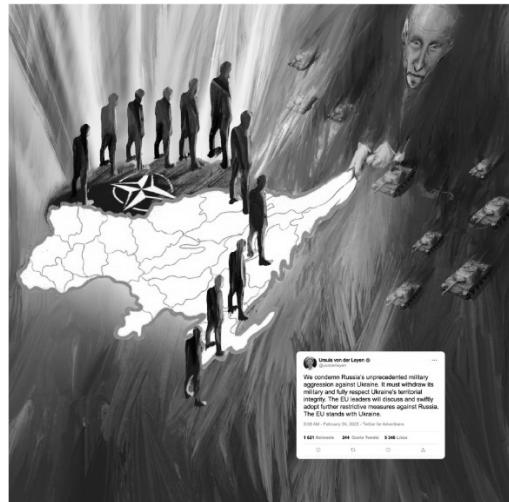


圖5 Tina Tykhenenko 〈 Day 1, 08:08 〉，2022年，Meta History。

圖片來源：Meta History

傳統的戰爭明顯以武力戰為主，空軍或飛彈轟炸進行實體破壞，現在戰爭則搶攻在網路上開打；馬斯克的SpaceX星鏈衛星也在不久後進駐，甚至還更新軟體讓其系統可透過汽車電力運作，並阻擋俄羅斯的信號干擾，另外於推特提供區塊鏈錢包地址，向全球募資，甚至進一步於發行烏克蘭國旗的NFT募資(林之晨，2022)，顯見現代戰爭全球透過網路媒介在虛擬世界上進行攻防，也充分展現NFT數位藝術跨越國界藩籬的多元性功能。

烏克蘭政府透過NFT無法竄改的特性，將文字內容、故事或思想，與藝術家創作相結合，以視覺化的方式呈現，藉由各式各樣引人注意的符號，譴責俄羅斯對烏克蘭殘暴的軍事侵略，在戰爭過程即時紀錄的瞬間，突破「歷史皆由勝利者書寫」與「真相只有親歷者才曉得」的窠臼，將當下景況真實而完整的留下，成為不可磨滅的歷史真相，這也是當代藝術發展結合歷史撰寫不可忽視的一塊。

二、上海疫情封城海報紀錄

2022年3月中國上海因Omicron快速傳播，防疫逐漸失控，自3月28日起實施分區分批封控(後期稱為：上海全域靜態管理，普稱：上海封城)，以進行大規模疫情清零的管理措施(維基百科，2022)，在封城時間不斷延長的狀況下，物資缺乏及無法掌控生活的不確定性，人民開始出現恐懼、疲憊、不安、焦躁及憤怒等情緒，抱怨言論在線上與線下空間連綿不斷。中共政府對於網路訊息衍生的負面影響，也並非置之不理，在「中央網絡安全和信息化委員會辦公室」(國家互聯網信息辦公室)的部門，即是監控管理網絡各樣形式的管理工作(張凱銘2018：6)，在疫情集權管理與激烈的清零措施之下，同時限制著人民言論，控制著輿論走向，當他們的言論出現了對政府不滿的貼文和影片之時，立即就會被審查、封除帳號，中共強勢執法維護資訊的行徑，亦也引發了批評的聲浪，尤其當網路流傳報導上海疫情的影片《四月之聲》旋即消失之時，讓更多外界人士臆測中共又試圖掩蓋其相關封城的負面訊息。

上海為中國人口第二多的城市，同時也是經濟、金融及貿易的中心，是世界指標性的城市之一；因此，此次的封城事件受到了國際間的高度注目，《四月之聲》以6分鐘短片，揭露疫情混亂現狀，以黑白寂靜的城市圖像，搭配民眾焦慮、控訴的聲音，彙整封城以來民眾真實的情緒反映，視頻被下架後，引發了外界對中共打壓言論自由，管控網絡媒體，創造虛假事實的疑慮與批評。這樣的議題讓旅居上海9年的馬來西亞設計師Simon Fong產生創作的動念，為避免受到政府力量的言論控管，自4月初，開始透過NFT紀錄上海人民封城下實際的遭受對待，包括因蔬菜的匱乏，一位女士拿著喇叭大喊我的蔬菜在哪裡(圖6)、辦公大樓被改建成臨時「方艙醫院」(圖7)、言論發布後幾

分鐘即被刪除顯示「當前無法查看此活動」、「活動已刪除」(圖8)等等，畫家認為封城的行徑讓上海文化倒退，因而藉毛澤東文化大革命宣傳時期紅、黑2色套版畫的政治宣傳海報的風格，設計了此具中國特色和諷刺的海報設計，也經NFT的傳播效應不受管控，躲避了中共言論的審查，讓世界各國瞭解上海人民的生活實際現況。



圖6 Simon Fong
〈vege〉，2022，
Opensea。



圖7 Simon Fong
〈 hotel 〉，2022
年，Opensea。



圖8 Simon Fong
〈 unable 〉，
2022，Opensea。

圖片來源：Opensea @popagandashanghai

除此，在實際紀錄人民對封城真實心聲外，Simon Fong也以詼諧幽默的方式描繪出隔離中人們私下生活的樣貌，包括：在家遠距辦公，但往往有人在外面大喊要求進行核酸檢測和分發的食物而打斷線上會議(圖9)、人們來不及儲備美容產品和洗漱用品等基本必需品(圖10)、無法享受理髮等基本服務(圖11)等等。

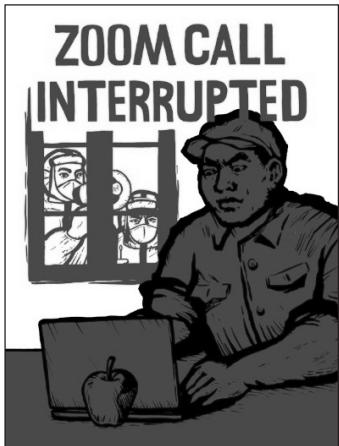


圖9 Simon Fong
〈facial〉，2022。



圖10 Simon Fong
〈zoom〉，2022。



圖11 Simon Fong
〈haircut〉，2022。

圖片來源：Opensea @popagandashanghai

中國上海因應新冠病毒Omicron變異株疫情而封城至6月1日凌晨0時解封，2個多月的封鎖改變了每個人原有的生活型態，種種的限制與不便帶來的巨大影響，舉凡社交方式、飲食習慣、娛樂型態、工作模式，甚至產業鏈都產生了變化，礙於政治現實因素，人們當下的心聲遭受到審查掩蓋移除，但卻透過NFT藝術，封城中人們所遭遇的事件卻能活生生的紀錄下來，保存了不容抹滅的記憶，讓可能被忽略消失的樣貌得以呈現，不受政治干擾或歷史遺忘。

伍、數位藝術之趨勢發展和變革

NFT屬於元宇宙中重要的一環，在虛實結合的遠景之下，虛擬與實際的結合不再是遙不可及，而此潮流也順勢帶動起一系列的經濟發展，不論是科技產業、投資收藏、日常用品的結合，逐步發展整合於人們各種生活型態中。然而在企業紛紛投入將實物鑄成NFT產品之際時，隨著實體經濟的衰

弱，對虛擬經濟不滅永存的熱潮是否能持續維持，亦為接下來所關注之趨勢。

一、將NFT與產品虛實整合

為了讓NFT不再僅侷限於在電腦螢幕前觀看，多家公司開始將商品結合NFT製作成飾品或生活用品，讓這些NFT能夠穿戴在身上展現個人特色，例如IVYJ珠寶商將火箭隊Jalen Green (2022-)灌籃的畫面訂製成NBA TopShot項鍊；UFC中量級冠軍Israel Adesanya (1989-)則是將自己場上奪冠的瞬間製作成NFT項鍊(圖12)，在每次參加記者會時便會戴在胸前，奪取許多粉絲的目光；另Hypebrother公司則是推出一款正面大容量的LED背包(圖13)滿足NFT者「炫耀」的需求，類似此設計還包括服裝品牌Stekkel，也利用背包的透明口袋來突顯NFT存在。



圖12 Israel Adesanya 的冠軍紀念項鍊



圖 13 Hypebrother LED 背包



圖14 Stekkel數字背包

圖片來源：<http://www.nfrr.com/article-22569>

技術進步迫使著人們改變自己嘗試新的科技變化，設計師開始在飾品當中也結合AR虛擬實境技術，跳出原本觀看的框架，打造NFT戒指，透過Web、APP等程序端進入體驗，可隨時與自己的飾品做互動，讓仿真技術模擬賦予NFT現實世界中的價值，例如新媒體藝術家兼珠寶設計師Meta Amir將物理戒指變成了3D NFT，使用沉浸式技術設計出Enter the Matrix(圖15)和Entomon AR戒指(圖16)，試圖抹去現實與虛擬之間的區別，改變人們對珠寶外觀和如何在數字革命中使用它的看法。



圖15 Meta Amir 〈 Enter the Matrix 〉，2022。

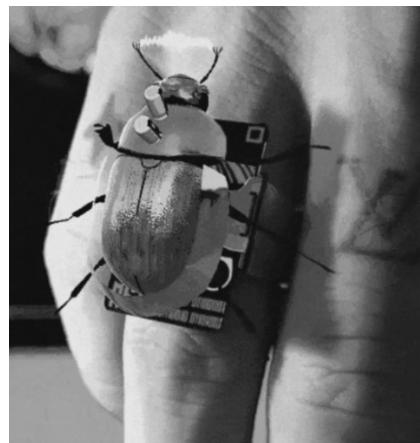


圖16 Meta Amir 〈 Entomon AR 聖甲蟲戒指 〉，2022。

圖片來源：<https://amirmeta.com/nft#entomon>

NFT多元形式的發展，成功打造知名度，掀起收藏熱潮，在具備異質性、完整性和獨特性的特性下，在搭配各式虛擬實境的科技帶動，藝術投資者也可以在購買實體藝術品的同時，獲得NFT的真實性，在推陳出新的科技帶動下，讓NFT的士氣能持續高漲，帶動潮流和話題性，讓此藝術的形式能不斷延續。

二、時尚產業市場的拓展

當今科技進步速度加快，資訊的傳遞、生活的型態已有所變革，在「MZ 世代」後接續的「阿法世代」，人工智慧的應用或是機器學習已為生活中不可缺少的工具。新技術的快速開發，亦也導致了「不連續性」的狀況發生，改變了人們的思考和文化，也驅使著更多新的發明和創作；因此，當元宇宙成為嶄新的消費市場之時，此商機即成為各公司所想搶分的大餅，在元宇宙中布局，曝光吸引消費者，在與高端、時尚、流行接軌之下，同時透露出青春活力的展現。

時尚產業品牌BURBERRY、LOUIS VUITTON、GUCCI、RIMOWA等許多國際精品，都推出旗下設計師精心打造的NFT，將實體商品和體驗活動加入NFT場合當中。以元宇宙概念作為社交遊戲平臺的《Roblox》中，玩家可以在虛擬環境中扮演各式角色，時尚產業亦開始展開在元宇宙販售服飾或是精品，比如：Jacob & Co.於2021年4月在NFT平臺Artgrails上以10萬美元的價格售出全球首枚SF24陀飛輪NFT手錶，將Jacob & Co.的奢華體驗帶入數字世界(Nicholas Isaacs, 2021)；另外GUCCI在遊戲《TennisClash》(網球傳奇)裡及《ROBLOX》(機器磚塊)中，結合虛擬遊戲進行行銷服飾、包包和鞋子，並可在現實世界中購買到既有的商品，成功地製造元宇宙話題和龐大的商機，吸引消費者購買具高價、限量的精品(李林福, 2022)。

放眼時尚精品爭相進入NFT數位藝術市場當中，可見得此市場有著無限的商機，也因NFT有著無法被刪除、竄改的特性，在NFT上所發行販售的商品，也被視為一種「產品保證書」，更能確立其中來歷，讓顧客不用擔心是否出現偽造、假貨的疑慮，是為一種新型態的實體藝術品的數位保證書，也為高端的消費族群帶來另一種的保障。

三、NFT實體畫廊的發展趨勢

NFT源自於區塊鏈技術驅動的產物，虛擬創作也躍升為主流，雖然NFT是加密行業中的新生力量，帶動了龐大的交易量和商機，然而隨著新冠疫情的影響，加密貨幣從繁榮轉為蕭條，又因通貨膨脹、銀行利率的提升，導致多數人紛紛放棄風險高的投資，包括波動性較大的加密資產(東森財經新聞台, 2022)。在2022年5月份各市場的NFT交易量還有約40億美元，但6月份僅剩下10.4億美元，下降了74%，相較1月份的165億美元，大幅失血超過九成

(Joe , 2022)。NFT因「疫」竄紅，加速藝術產業的轉型，但卻也隨著市場經濟波動而走跌，使得各大產業為了突破重圍，如何整合、應用、創造話題、增加曝光機會成為一個趨勢走向。

在龐大藝術作品爭相投入NFT市場的過程中，為了使民眾能更接近NFT數位藝術作品，2021年美國Super Rare、Superchief Gallery NFT、Bright Moments，以及Quantum Art也都陸續開設了NFT實體畫廊空間，將數位作品以印刷裝框、影像輸出、立體或投影等方式展出，直接拉近與觀者之間的距離，透過人們實際走入畫廊來進行推廣和教育。運用實體空間來推展虛擬創作，確實是一種拓展市場的方式，如何將NFT的虛擬產物與現實融合，虛擬所呈現的藝術作品如何推廣成為全民共識，並普及於日常生活，民眾能夠直接參與，感受到NFT實際應用的便利性，形成一種趨勢，甚至是不可或缺的需求，是科技發展的未來目標。

陸、結論

NFT運用區塊鏈永久保存、難以竄改、去中心化、資訊透明及不可磨滅等特性，掀起一波顛覆數位藝術創作、展示、交易等革命，在結合科技、流行、社會趨勢脈動下，在不同以往、擁有無限發展的虛擬場域中，開拓各類藝術領域的創作可能性，拓展了人們新的視野和想像空間，這股浪潮讓我們不得不重視它愈加重要的存在感、可用性和未來應用發展。

NFT的運用廣泛，不僅涉及藝術、遊戲、音樂及影片等形式，且在各式各樣商業產品皆不約而同跨足NFT的鑄造及功能應用的當下，也讓許多數位新藝術創作者能夠發展出無限的可能，為保護創作者智慧財產的權利與收益，在商品交易後，創作者仍保有NFT的創作權，圖檔在網路上仍可供瀏覽與下載，但不可作為商務使用，也是與實體藝術作品買賣交易最大不同之處；因為區塊鏈技術和網路的傳播特性，作品透過多方交易紀錄的驗證，不可竄改、變造，能在真偽上有所保障，同時不受制展示空間、可跨域瀏覽、無損壞折舊等問題，打破了實體的種種限制，隨著NFT技術更廣泛應用在商業領域之中，人們觸及到的管道變得更加多元，逐漸成為新的流行浪潮。

面臨藝術產業的變革和轉折，數位藝術市場看似凌駕於實體的藝術，但所有類型的藝術作品，其行情高低都取決於「稀缺性」和「獨特性」，在具備敘事意涵、獨特內容架構中呈現獨有的形式風格，這是衡量藝術價值的普遍角度，無畏外在環境的變革，即使受到全球市場經濟遽變影響，作品本身亦能存有保值性；另外，為拓展作品本身的能見度，不管NFT或是實體藝術作品，推廣、教育能夠衍生到藝術創作，並結合產業永續發展，才是一個具備未來無限潛能的主流。

參考文獻

一、中文部份

- Chris (2021)。你必須知道的三大NFT熱門專案：NBA Top Shot、Crypto Punks 以及Hashmasks。**關鍵評論網媒體集團**：
<https://www.inside.com.tw/article/22815-top-3-nft>。檢索日期：2022.06.21。
- Dr. Chien (2022)。NFT怎麼買、賣？5大常見好用的「NFT交易平臺總整理」！**商周網站**：
<https://www.businessweekly.com.tw/focus/blog/3008995>。檢索日期：2022.03.05。
- Joe (2022)。NFT市場交易量六月驟降74%、創歷史最慘！但併購案件卻大幅增加。**區塊鏈商業應用網站**：<https://www.blocktempo.com/nft-market-trading-volume-plummets-74-percent/>。檢索日期：2022.07.20。
- OF COURSE想當然(2022)。讓你的數字藏品不在“虛無縹渺”！NFT的超級炫耀大法！**NFTRR網站**：<http://www.nftrr.com/article-22569>。檢索日期：2022.07.18。
- Quen (2020)。「區塊鏈」到底是什麼？專業懶人包在這裡。**CloudMile網站**：https://www.mile.cloud/zh/resources/blog/what-is-blockchain-here-is-the-blockchain-for-dummy_187。檢索日期：2022.06.11。
- 白水(2018)。尼采－上帝已死與虛無主義。**好青年荼毒室－哲學部**：
<https://corrupttheyouth.net/tradition/white/5787/>。檢索日期：2022.06.07。
- 吳元熙(2021)。《Vogue》創作收藏價值，台灣首張NFT雜誌封面誕生。**數位時代**，327：60-61。
- 吳秀樺(2022)。NFT去年奇襲藝術市場，是創造藝術家逆襲機會還是製造新問題？**數位時代雜誌**：<https://www.bnnext.com.tw/article/67920/ntf-linkart>。檢索日期：2022.03.05。
- 李林福(2022)。《邊玩邊賺入手NFT》：Burberry、GUCCI、LV如何進軍元宇宙，找到他們的精品顧客？**關鍵評論**：

<https://www.thenewslens.com/article/169001>。檢索日期：2022.08.03。

居延安譯(1988)。阿諾德·豪澤爾(Hauser, Arnold)著。《藝術社會學》。新北市：雅典出版社。

東森財經新聞台(2022)。幣圈血崩！比特幣暴跌至近18個月低點幣安暫停提现服務。東森財經新聞網：<https://fnc.ebc.net.tw/fncnews/world/151686>。檢索日期：2022.07.20。

林之晨(2022)。馬斯克助攻、區塊鏈募款 烏克蘭的數位援軍，如何全球協作？。天下雜誌網站：<https://www.cw.com.tw/article/5120486>。檢索日期 2023.01.17。

林佳賢(2018)。不懂技術沒關係！圖解告訴你區塊鏈可以這樣用。天下雜誌網站：<https://www.cw.com.tw/article/5090842>。檢索日期：2022.06.11。

林佳賢(2018)。去中心化，如何顛覆世界？天下雜誌網站：
<https://www.cw.com.tw/article/5090842>。檢索日期：2022.05.02。

非池中藝術網編輯部(2022)。Art Basel與UBS藝術市場報告的七大重點彙整，線上銷售方式將持續成長。非池中雜誌網站：

<https://artemperor.tw/focus/4709>。檢索日期：2023.01.10。

宮雪(2022)。加密藝術復興，NFT真的「破圈」了嗎？極客公園網站：
<https://www.geekpark.net/news/299214>。檢索日期：2022.03.05。

唐千雅(2022)。名導陳奕仁由宮廟找到NFT靈感 五月天阿信搶得八仙頭香。鏡週刊網站：<https://www.mirrormedia.mg/story/20220304ent002/>。檢索日期：2022.03.05。

書房編輯(2022)。NFT是什麼？與比特幣以太幣有何不同？。工商時報網站：<https://ctee.com.tw/bookstore/selection/602035.html>。檢索日期：2022.06.05。

翁浩原(2021)。現代藝術史分水嶺！區塊鏈解放數位創作，傳遞NFT超現實之美。數位時代，327：90-93。

高敬原(2021)。NFT是什麼？一張圖解說明怎麼生成的、究竟魅力何在、為何市場這麼大？數位時代雜誌：

<https://www.bnnext.com.tw/article/62967/nft-craze>。檢索日期：2022.04.30。

區塊客(2022)。2021年「10大最貴NFT」：榜首居然不是《Everydays》？！區塊客網站：<https://blockcast.it/2022/01/04/2021-most-expensive-nfts/>。檢

索日期：2022.04.13。

張凱銘(2018)。當網路強國遇見「假新聞」－淺論中國網路空間的資訊亂象。**新社會政策雙月刊**，**60**：2-6。

許昊仁(2021)。NFT席捲藝術交易市場。**哲學新媒體網站**：

<https://philomedium.com/blog/81952>。檢索日期：2022.03.05。

陳玉鳳(2022)。非僅遊戲及藝術NFT應用充滿可能性。**貿易雜誌**：

<https://www.ieatpe.org.tw/magazine/ebook369/trade.html>。檢索日期：
2022.06.08。

陳君毅(2022)。元宇宙的4個靈魂。**數位時代**，**334**：50-61。

陳芳儀(2021)。NFT是什麼，可以賣到這麼貴？7分鐘帶你了解加密藝術投資熱。**新聞實驗室網站**：<https://newslab.pts.org.tw/video/146-NFT>。檢索日期：
2022.04.13。

陳冠宇(2022)。炒幣、藝術品交易之外，NFT的另一種可能：用智慧醫療打破健康數據壟斷。**換日線網站**：<https://crossing.cw.com.tw/article/16120>。
檢索日期：2022.06.06。

陳建鈞(2021)。一幅「數位真跡」畫賣19億元，NFT是賺錢新管道還是大泡沫？**數位時代**，**324**：16。

陳建鈞(2022)。幣圈動盪不安！比爾蓋茲再批NFT本質是「找傻瓜接盤」，無法改善世界。**區塊鏈網站**：<https://www.bnnext.com.tw/article/70018/bill-gates-nft-greater-fool-theory>。檢索日期：2022.06.17。

陳純德(2021)。漫談NFT與VTuber：數位發展新趨勢。**臺灣經濟研究月刊**，**44**(8)，98-106。

陳琬樺(2022)。上海市民把怒火搬上區塊鏈！靠NFT紀錄封城生活、躲避言論審查。**數位時代雜誌網站**：

<https://www.bnnext.com.tw/article/69305/shanghai-shout-out-by-nft>。檢索日期：
2022.05.23。

陳鈞煥(2022)。「超當代藝術」引領的市場轉型？－Artprice 2022年度超當代藝術報告。**ONE PERCENT STYLE網站**：

<https://onepercent.storm.mg/article/4602785>。檢索日期2023.01.06。

陳碧芬(2021)。NFT潮流矽谷創投來台挖礦。**工商時報網站**：

<https://readers.ctee.com.tw/cm/20210510/a10aa10/1124249/share>。檢索日

期：2022.06.09。

傅珮晴、侯品如(2022)。NFT去年奇襲藝術市場，是創造藝術家逆襲機會還是製造新問題？。**數位時代網站：**

<https://www.bnnext.com.tw/article/67920/ntf-linkart>。檢索日期2023.01.06。

馮馨(2015)。新媒體策展的開端。在呂佩怡(主編)，**台灣當代藝術策展二十年**(頁228-241)。台北市：典藏藝術家庭股份有限公司。

黃秀蘭(2023)。【蘭天律師專欄】AI、NFT、元宇宙：數位藝術的著作權歸屬與法律爭議。**典藏ARTOUCH專欄網站**：<https://artouch.com/artouch-column/content-93017.html>。檢索日期2023.01.18。

黃齡玉(2021)。NFT之著作權相關問題初探(上)，**司法周刊**，2079：2-3。

黃齡玉(2021)。NFT之著作權相關問題初探(下)，**司法周刊**，2081：3。

黃齡玉(2021)。NFT之著作權相關問題初探(中)，**司法周刊**，2080：2-3。

廖珮棋(2022)。NFT泡沫化？他花8千萬買首創推特NFT慘變韭菜。**TVBS新聞網站**：<https://news.tvbs.com.tw/world/1767104>。檢索日期：2022.04.16。

維基百科(2022)。2022年3月上海市2019冠狀病毒病聚集性疫情。**維基百科網站**：

<https://zh.m.wikipedia.org/zh-hant/2022%E5%B9%B43%E6%9C%88%E4%B8%8A%E6%B5%B7%E5%B8%822019%E5%86%A0%E7%8A%B6%E7%97%85%E6%AF%92%E7%97%85%E8%81%9A%E9%9B%86%E6%80%A7%E7%96%AB%E6%83%85>。檢索日期：2022.05.23。

劉家蓉(2022)。「超當代藝術」引領的市場轉型？—Artprice 2022年度超當代藝術報告。**非池中雜誌網站**：<https://artemperor.tw/focus/5153?page=1>。檢索日期：2023.01.08。

蔡孟凌(2022)。在閱讀全文：區塊鏈技術如何強化供應鏈與其安全。**CIO Taiwan 官網**：<https://www.cio.com.tw/how-blockchain-technology-can-enhance-the-supply-chain-and-its-security/>。檢索日期2023.01.06。

謝邦彥(2022)。傳統藝術創作者透過NFT再創價值。**蕃薯藤網站**：<https://n.yam.com/Article/20220412279273>。檢索日期：2022.04.13。

簡秀枝(2020)。克里斯多辭世！包裹藝術式創作譜下休止符。**Yahoo!新聞網**

站：<https://tw.news.yahoo.com/%E7%B0%A1%E7%A7%80%E6%9E%9D-%E5%85%8B%E9%87%8C%E6%96%AF%E5%A4%9A%E8%BE%AD%E4%B8%96-%E5%8C%85%E8%A3%B9%E8%97%9D%E8%A1%93%E5%BC%8F%E5%89%B5%E4%BD%9C%E8%AD%9C%E4%B8%8B%E4%BC%91%E6%AD%A2%E7%AC%A6-050134547.html>。檢索日期2023.01.15。

二、外文部份

Dapper Labs (2018). *NFT License*. #NFTLICENSE site:

<https://www.niftylicense.org/>. 檢索日期：2022.06.18

Fedorov, M. (2022). *Mykhailo Fedorov*. Twitter site:

<https://twitter.com/FedorovMykhailo/status/1507337161045168135>. 檢索日期：2022.07.11.

Lily Rothman (2016). *Is God Dead? At 50*. TIME site: <https://time.com/isgoddead/>.

檢索日期：2022.06.07.

Nicholas Isaacs (2022). *Jacob & Co. To Launch The First Luxury Watch NFT With ArtGrails*. Superwatchman site: <https://superwatchman.com/jacob-co-to-launch-the-first-luxury-watch-nft-with-artgrails/>. 檢索日期：2022.07.26.

Queue-it (2022). *11 exciting NFT trends shaping the future of non-fungible tokens*.

Queue-it site: <https://queue-it.com/blog/exciting-future-nft-trends/>. 檢索日期：2022.04.30.

Ryan Browne (2022). *Trading in NFTs spiked 21,000% to more than \$17 billion in 2021, report says*. CNBC site: <https://www.cnbc.com/2022/03/10/trading-in-nfts-spiked-21000percent-to-top-17-billion-in-2021-report.html>. 檢索日期：2022.06.16.

WARLINE (2022). *Meta History: Museum of War*. Mint NFT to support Ukraine site: <https://metahistory.gallery/warline>. 檢索日期：2022.03.05.

Yaroslav Zhuk (2022). *Warline*. Meta History: Museum of War site:

<https://metahistory.gallery/warline>. 檢索日期：2022.07.16.

從 NFT 數位藝術發展與應用中探討數位與實體藝術之區別與變革

復興崗學報

民112年6月，122期，73-106

出聲・入畫 管樂交響詩 「音樂視覺化」之數位共同創作探討

黃芮盈、陳非易

國防大學政戰學院應用藝術系講師

摘要

隨著當代文化頻繁交流與數位科技蓬勃發展，跨領域藝術已成為現今常見的創作及展演型態。身為軍事院校應用藝術學系的一份子，軍事藝術如何應用至其他場域或用途，或者，如何跨界創作出另一種的作品型態，甚至激發出嶄新的多媒體作品，為值得探討的課題與發展目標。有鑑於筆者處於多元與應用型的藝術場域，本文藉由作曲者在創作管樂曲《契闊同舟》時，與視覺創作者共同以數位媒材創作出結合音樂與影像的多媒體作品進行探討與分析，以期許於此經驗中所獲得的音樂與視覺創作的過程、如何運用共同語言—「故事」之文字敘述、跨域創作等經歷，運用至往後教學課程、展演應用等形式之中。

關鍵詞：跨領域藝術、軍事藝術、《契闊同舟》、共同創作、故事。

From Sound to Image: Digital Co-Creation of Wind Music Poem Visualization

Jui-Ying HUANG & Fei-Yi CHEN

Lecturer, Department of Applied Arts, Fu Hsing Kang College, NDU

Abstract

With the frequent exchanges of contemporary culture and the vigorous development of digital technology, interdisciplinary art has become a common form of creation and performance. As a member of the Department of Applied Arts in the military area, how to apply military art to other fields or uses, or how to create another type of work, and even inspire new multimedia works, is worth exploring. Being in a diverse and applied art field, in creating the wind music piece, “Be in the Same Boat”, the composer and visual creator used digital media to create a multimedia work that combined music and video simultaneously. In addition to the expectation regarding the co-creation obtained from this experience, the process of how to use a common language- “story” structure, and cross-domain creation opens the way for the further application of educational courses, performances, and other forms.

Keywords: interdisciplinary art, military art, *Be in the Same Boat*, co-creation, story.

壹、前言

跨領域藝術，儼然已成為當代習以為常的創作及展演型態¹。在軍事院校應用藝術學系的場域之中，軍事藝術或相關美學，如何應用至其他場域或用途，甚至除了保留其傳統展演形式之外，如何與其他藝術形式，也能延伸、跨界創作出另一種的作品型態²，激發出嶄新的數位多媒體作品，擴展作品更實際、多元的用途與傳播形式，為值得加以實踐、討論的課題與發展方向。有藉於創作者處於多元與應用型的藝術場域，在創作大型管樂曲《契闊同舟》的同時，除了保留音樂會形式的演奏功能外，亦與視覺領域創作者合作與交流，將創作及討論的過程中獲得的經歷與心得，實現於多媒材的跨界作品內，並將該創作經歷運用至往後教學課程與展演形式中，運用數位媒材(製譜軟體與音樂製作軟體)及保留音樂演奏樂譜形式，提供實際樂團演奏，呈現現場無可取代的表演效果與震撼³，亦能與視覺藝術媒合，創造出活潑生動的多媒體數位影像⁴，提供傳播媒體、動畫製作等形態加以運用。

¹ 本研究音樂創作為大型管樂作品，因此，就同類編制比較而言，國內外已有諸多管樂團跨域合作演出的演出形式經驗。舉國內為例，近期熱絡於此類演出的團隊為「狂美交響管樂團」，該團為自桃園市發跡，國內舞台活耀性十足的專業管樂團，主要以影視配樂為演出曲目特色。自2017年獲選為「桃園傑出演藝團隊」後，近期頻繁於管樂演奏中添加非音樂之藝術元素(如劇場)，形成具跨域特色的音樂會型態。例如結合迪士尼或其他經典動畫、與劇團合作的「狂美親子音樂劇場－《都是奇奇闖的禍》」及「《卡通動畫跨世代》交響音樂會」等諸多跨界、多元性之音樂演出。(參考資料：狂美交響管樂團官網 <https://www.conbello.com.tw/about/11>)

² 舉觀全球國家軍樂隊，由其主辦之跨域音樂會較為少見，而現前國內無正式該類演出。國外則存少數該性質音樂會，如英國皇家海軍陸戰隊軍樂隊(Royal Marines Band Service)，每年皆於英國倫敦蒙巴頓音樂節(Mountbatten Festival of Music)，於皇家阿爾伯特音樂廳(Royal Albert Hall)擔綱主演，雖無正式跨域，與其他藝術領域合作演出，仍以音樂會為主要演出型態，但可於演奏舞台上、指揮、樂手與隊員表演中，發現燈光、音效、舞蹈走位及戲劇性口白、動作等非音樂性元素融入音樂之中，由此，可見當代軍樂已逐漸趨向可塑性、多樣化並發展更富彈性之展演空間。

³ 《契闊同舟》此曲曾於2022年6月25日，於屏東演藝廳音樂廳首演，由屏東聯合管樂團演奏。

⁴ 《契闊同舟》數位影像請參考網址：
<https://www.youtube.com/watch?v=yCz0-kGnPsA&feature=youtu.be>。

貳、研究方法與步驟—創作理念與分析

一、樂曲創作理念與方法

本文運用的樂曲《契闊同舟》，為大型管樂演奏曲，樂器編制包含木管樂器、銅管樂器、打擊樂器及鋼琴⁵。形式為「交響詩(Symphonic poem)」，通常為單樂章的標題性作品，多以文學作品或故事作題材(劉志明，2004)，分為ABCA'四大段。「契」為相合；「闊」為離別之意，內容敘述某一海軍艦隊，同舟共濟乘浪前進，與敵抗戰過後，最終奪取勝利。海軍以海為家，並視之為主要戰場，因此，作曲者發想並設計導奏(Intro)及A段(g小調至a小調的皮卡迪終止—第1至62小節)以海洋意境(木管快速音群襯托法國號主題獨奏)作為鋪陳，並變換為三拍子之節奏，彷彿艦船隨浪搖晃的情境；B段(無調性⁶的管樂與打擊樂器之間彼此互動—第62至139小節第1拍)初始以中國大鼓呈「戰鼓」之勢，象徵陸戰隊登陸至敵軍領土，音樂以銅管與木管進行對話，從不安、戰戰兢兢的情緒，而後蓄勢待發準備戰鬥，漸漸轉變為降B大調—活潑歡快的進行曲風格，除了強盛的戰鬥意志，也伴隨著活力與希望。C段(第139至203小節第1拍)開始由號角(小號)奏出開戰信號，各部門隨即整備、動員與敵交戰，後來由低音號邁步領先，正面迎敵，漸漸引導出A段主題，此時A'(第203小節至最終)節奏、織度等層面已與A段不同，原先三拍子的韻律也轉為更肯定、方正的4/4拍型，最終尾奏(Coda)轉為正向、宏大的G大調，象徵海軍艦隊終於抗敵成功，守護國土海疆，與國人共同迎接健康、幸福的璀璨未來。

⁵ 該曲為大型管樂曲編制。樂器包括：短笛、長笛、雙簧管、豎笛、低音豎笛、低音管、中音薩克斯風、次中音薩克斯風、小號、法國號、長號、上低音號、低音號、低音提琴、鋼琴、定音鼓、鐘琴、中國大鼓、大鼓、小鼓。除打擊樂器、低音提琴及鋼琴外，各樂器皆有二至三人吹奏。

⁶ 無調性音樂，或稱非調性音樂。顧名思義，此類音樂非使用固定調號或調性來規範該樂曲的和聲色彩或和弦之進行，因此較不易歌唱或演奏；在應用方面，無調性音樂常用來描寫紛亂、恐怖或鬼魅等特殊情境，因效果奇特，故常運用於樂曲之發展部、劇場或是影視配樂中。

【譜例2】黃芮盈，《契闊同舟》，代表英雄形象的法國號主題，第12-31小節



【譜例3】黃芮盈，《契闊同舟》，第12-17小節

在法國號主題與其他樂器附和2次後，升至a小調，增加張力。此時海浪逐漸洶湧，進展到不穩定的律動—音樂變換至3拍子的拍型，呈現船隻搖晃劇烈的狀態(譜例4)。

【譜例4】黃芮盈，《契闊同舟》，第12-17小節

原本4/4拍型於第40小節變換為3/4

The musical score consists of eight staves. From top to bottom: Bassoon 1 (B♭), Clarinet 1 (C), Bassoon 2 (B♭), Clarinet 2 (C), Bassoon 1 (B♭), Alto Saxophone (A), Tenor Saxophone (T), and Trumpet 1 (F). The score is in 4/4 time until measure 40, where it changes to 3/4 time. A large black oval encloses the measures from 40 to 45, showing the transition. A smaller oval labeled 'D' encloses the trumpet part in measure 45.

船隻航行隨波搖晃愈烈，但艦隊官兵仍士氣高昂，此時音樂澎湃激昂(為A大調)。航行至目標陸地前，艦砲發射(以打擊樂器及管樂滑奏表現之)嚇阻敵軍並形成掩護火網，陸戰隊搶灘登陸至敵軍領土，開始醞釀交戰情緒，A段結束(如譜例5)。

【譜例5】黃芮盈，《契闊同舟》，管樂滑奏與打擊樂，第61-70小節

B段開始以中國大鼓呈「戰鼓」之勢(譜例6)，象徵陸戰隊實施登陸偵查。音樂以銅管與木管進行對話，模擬與敵交戰前的不安情緒、隊伍彼此間互動的情境(譜例7)。

【譜例6】黃芮盈，《契闊同舟》，中國大鼓打擊節奏

【譜例7】黃芮盈，《契闊同舟》，中國大鼓打擊節奏，第80-86小節

在經過偵察、與敵短兵相接後，原本交互相疊的管樂器(代表各部門)立刻整肅齊奏四分音符之三連音(譜例8)，隨即海軍形象再現一作曲者將《陸戰隊隊歌》加以改造，成為類似風格的旋律(代表陸戰隊成功登陸)⁷，由小號主奏(譜例9)，其他管樂器以四分音符三連音襯托之，呈現充滿希望、正向及活潑的「進行曲」。

⁷ 比較譜例9及譜例10，可以看出兩者皆為同音反覆三次，四度上行為動機，旋律持續往上，以「模進」的手法至高八度的F音。兩者雖然音程、旋律走向相似，但節奏、拍型不同，整體可視為相異獨立樂段(period)。

【譜例8】黃芮盈，《契闊同舟》，第87-94小節

Picc

Fl.

Ob.

Bsn.

Cl.

Cl. I

Cl. II

B. Cl.

Bsn. I

A. Sax.

T. Sax.

Tpt. I

Tpt. II

Hn.

Hn.

Thm.

Euph.

Thm.

G Allegro con brio, -120

G Allegro con brio, -120

【譜例9】張錦鴻，《陸戰隊隊歌》，第1-6小節

The musical score consists of a single staff in 2/4 time with a key signature of one flat. It features a melody starting with eighth-note pairs, followed by quarter notes, sixteenth-note patterns, and eighth-note pairs again. A circled segment highlights the first four measures. A bracket extends from the end of the circled section to the beginning of the final measure, which is enclosed in a rectangular box.

黃芮盈、陳非易

【譜例10】黃芮盈，《契闊同舟》，小號主奏(實際為F大調)，第104-129小節



在此進行曲的結尾，引用《海軍軍歌》的B段(譜例11)前2小節，並針對《契闊同舟》該段之和聲調整音高(譜例12圈選處)，由小號、法國號及中音薩克斯風主奏，代表海軍艦隊在岸邊守候，為最佳的部隊後援，此時B段結束。

【譜例11】陳德義，《海軍軍歌》，B段，第1-2小節



【譜例12】黃芮盈，《契闊同舟》，低音木管及銅管，第127-137小節

The musical score shows parts for A. Sax., T. Sax., Tpt. I, Tpt. II, Hn. I, Hn. II, Tuba, Euph., and Tba. The score is in 2/4 time, with a key signature of one sharp. Two sections of the score are circled in black: one around measures 127-131 and another around measures 132-137. The instrumentation includes woodwind instruments (A. Sax., T. Sax., Hn. I, Hn. II) and brass instruments (Tpt. I, Tpt. II, Tuba, Euph.). Dynamics such as mf, ff, f, pp, and pp are indicated throughout the score.

C段開始延續B段的降大B調⁸和弦色彩，木管吹奏持續長音，定音鼓則重複B段的三連音節奏，暗示某種事物之暗潮洶湧。隨即號角(小號)吹奏往上的琶音旋律，正式宣告危險來臨(譜例13)。

⁸ 該和弦為B^b、D、F三音構成的B^b大三和弦。

【譜例13】黃芮盈，《契闊同舟》，小號及木管，第138-145小節

The musical score consists of eight staves. The top six staves are in G major (two staves each) and the bottom two are in F major (one staff each). Measure 138 starts with sustained notes across all staves. Measures 139-140 show sustained notes with slight variations in pitch. Measures 141-142 continue with sustained notes. Measure 143 begins with a dynamic of > ppp. Measure 144 continues with > ppp. Measure 145 starts with > ppp. A circled section in measure 145 is labeled "with Cup mute" and includes a dynamic of mf. This circled section features a melodic line with grace notes and a trill-like pattern. The letter "H" is placed above the first note of this section.

C段採用B段前半部的「無調性手法」，零碎的樂器片段交互穿插其中，彷彿在對話般，也形容各部門、單位間的協調通信之情景。然而，此時已開始與敵軍交鋒，隨即槍林彈雨，煙霧迷漫，故事(音樂)進展至敵我交戰白熱化之處，音樂織度也越顯緊湊與激烈(譜例14)。

【譜例14】黃芮盈，《契闊同舟》，第168-175小節

儘管一開始與敵接戰時，因措手不及而顯得隊伍紛亂，在數次回合後便開始步入軌道—低音號自167小節起「率先起義」，奏出明顯、強而有力的旋律⁹，木管樂器以整齊劃一的節奏，組織成不諧和的增和弦聲響，共同形成錦然有序的戰鬥隊伍，開始與敵軍正面交戰(譜例15)。

⁹ 此低音號旋律，即自A段法國號主題發展而來。因與主題之節奏、音程組成不同，又形成截然不同的旋律。

黃芮盈、陳非易

【譜例15】黃芮盈，《契闊同舟》，第176-184小節

戰況逐漸清晰，此段的和聲也越顯明亮和諧—變換至彷彿G小調的色彩，小號、法國號加入「助攻」，與低音號交替擊潰敵軍，鋼琴呈現波浪音型，以持續高音與三連音節奏形成明亮璀璨的音響，與所有管樂器、打擊樂器迎接下一步高潮(譜例16)。

【譜例16】黃芮盈，《契闊同舟》，第192-208小節



最後，進入A'段，英雄形象回歸—法國號主題再現。因此段速度、織度及樂器型態(木管、銅管及打擊樂器之節奏、音型)已與A段不同，因此法國號主題之呈現相較於先前即有明顯差異。藉由打擊樂器落於2、4拍的鼓點及震音，以及高音木管的反向旋律(亦自法國號主題旋律發展)的襯托，使此段的法國號主奏更為澎湃有力，此時音樂即為故事尾段宣告結果—此次交戰「勝利」(譜例17)。

【譜例17】黃芮盈，《契闊同舟》，第211-218小節

與圓圈處(A'段法國號主題再現)比較可見，彼此僅有些許的不同
(如紅、綠圈所示)

A 段法國號主題

對應A段後半部的3拍子韻律，A'段也變化成方正的4/4拍型，透過法國號與長號厚實的音色展現，此段旋律更顯雄壯、氣派，呈現海軍威武榮耀之氣魄(譜例18)。

【譜例18】黃芮盈，《契闊同舟》，第219-226小節

The musical score consists of eight staves, each representing a different instrument or section of the orchestra. The instruments listed from top to bottom are: Tpt. I, Tpt. II, Hn. I, Hn. II, Tbn., Euph., Tba., and Bass. The piano (Pno) is also included in the score. The score spans from measure 219 to 226. The notation includes various musical symbols such as eighth and sixteenth notes, rests, and dynamic markings like ff (fortissimo), f (forte), and fp (fortissimo/pianissimo). Measure 226 concludes with a final cadence.

和弦、和聲與調性的運用，決定音樂的整體情境與情緒。相較於故事一開始的英雄戰鬥、戰爭氛圍，在最後的尾奏(Coda)，同樣以法國號主題音型但以大三度(G大調)呈現更加明亮的旋律氛圍。此段亦引用先前出現的《陸戰隊隊歌》起始片段(顯示於譜例18圈選處)，最後使用皮卡迪終止式(Picardy Cadence)¹⁰，呈現更進一步的「和平」情境，以銅管獨有、強而有力的音色為主，木管及鋼琴高音的三連音快速音群、低音打擊的低頻重複音型為輔，交織出絢麗且厚實的勝利、榮耀之情景(譜例19)。

¹⁰ 終止式為調性音樂中，作為某個樂句或樂段中結尾的一段和絃進行。此曲使用的皮卡迪終止式為小調樂段進展到I和絃，呈現出小調變換至近似大調聲響之感，於和聲變換之聽覺感受層面上，猶如黑暗轉為光明的強烈色彩對比。

【譜例19】黃芮盈，《契闊同舟》，第235-238小節

(二)視覺創作理論探討

凱葳·博德(Kelvy Bird)是第一位將「敘畫」(Scribing)一詞概念透過書寫整理之藝術家。敘畫是一種當代創新的視覺實踐，提供一種對應的觀看關係，源自1970年代的美國加州，最初是使用「群體圖像」(Group Graphics)與「圖像引導」(graphic facilitation)等視覺互動輔助，透過圖像紀錄(graphic recording)使團體在組織情境中相互理解。歷經1980到2010當中的幾波操作與應用，從創立、採用，到融入數位科技，促進藝術形式演化，將抽象的精神透過視覺繪製呈現。博德提出的實踐模型為：存有(Be)、浸入(Join)、察覺(Perceive)、覺知(Know)、作畫(Draw)，目的在於使用這樣的脈絡進行對話及指引行動。(K. Bird, 2021, 李藝詞譯)

從敘畫的操作原型，衍生出現今大眾最熟知的分支首推心智圖(mind mapping)，其他類似的概念還有速寫筆記(sketchnoting)、塗鴉(doodling)，在使用領域上有些微差異，與動畫、動態圖像及虛擬實境間亦有交集，為視覺專業領域的實踐增添多元面向，其強調求能成為社會共同看見的媒介之一。

(K. Bird, 2021, 李藝詞譯)

「我聆聽。我作畫。你看見。你說話。我聆聽我作畫你看見你說話。你看見我聆聽你說話我作畫。你說話我作畫我們看見我們聆聽。就是這種感覺，如水般的流動。」(《生成式敘畫》，p.16)

就上述的文字描述，看似敘畫是以產生抽象圖像為主，然而就敘畫創作欲展現的對象而言，相當多元廣泛，有可能是一種概念、一種方法、一個關鍵訊息、某個會議的過程與決策，特點在於敘畫者利用視覺上的流動性加深觀看者的共鳴與想像，本研究以作曲者之管樂曲作為描述對象，嘗試融入敘畫概念¹¹，進而延伸至動態圖像創作，透過畫筆詮釋音樂的精神性，以反覆的抽象、半具象段落呈現，以創作當下感知，帶出線條律動、色塊表現，溝通尚未成型的概念，使觀看者能夠建立從不同視角啟發新的想像。這種「當下」，亦與現代抽象表現主義理論先驅康丁斯基(Wassily Kandinsky)所指的「即興藝術」(Improvisation)不謀而合，拆解字源分析，意即「不可(im-)預(pro-)見(vision)」。(W. Kandinsky, 2012, 余敏玲譯, 2021)

康丁斯基認為藝術要素分為「內在」與「外在」，藝術家的内心情感是不可或缺的關鍵，透過感官媒介，在非物質和物質之間架起橋梁，決定藝術的外型，因此內在要素主導著外在因素。(W. Kandinsky, 1912, 余敏玲譯, 2021)音樂其實是相當抽象的介質，可主導藝術家內在情感，因此藉由音樂找到繪畫元素的抽象形式，此種實驗性質的藝術實踐取徑，重點在於創作當下的「覺察」與「重新建構」，取材於自然或當下感官感受之任何事物，後續表現在視覺、聽覺形式，創造、再現並體現了藝術家精神與意識之印象。(W. Kandinsky, 1912, 吳瑪俐譯, 1985)

在視覺呈現上，自古就有人把色彩的心理特質應用到日常生活方面，19世界後半葉，與色彩心理學相關的研究特別盛行，鄒謙所著普通心理學主張「機能的順應說」(Theory of Functional adaptation)已有分析記憶生理之相關論述。(轉引自林書堯, 2002)。人們的視覺經驗使色彩認知潛伏在意識之中，色彩心理學主張人對色彩的基本反應、色彩的客觀條件，到對於自然、社會甚至藝術的情感法則，能引起社會共鳴、提示個人深層心理表現。本研究創作上也大幅度的應用色彩心理，例如色彩的輕重、冷暖、前後，以及情緒感

¹¹ 本研究對於敘畫方式之運用，為著重其「訊息傳遞」之功能性，達到溝通的目的，以增強作曲者與視覺創作者之合作成效。

知的興奮、冷靜，或是激昂、平淡等，透過視認性(Visibility，又稱明視度)高低的處理手法，以視覺突顯、詮釋，或者「再造」樂曲的敘事結構、和聲進行與對比、樂器語氣情緒、音樂織度、節奏變化或張力強弱等時間性、聲響性之音樂元素。

(三)數位工具應用

1. MIDI樂曲製作與DAW虛擬樂器聲響合成

MIDI為Musical Instrument Digital Interface的縮寫，中文翻譯為「樂器數位介面」，內容為數位訊號(劉更始，2001)為本次數位音樂輸出形式，而非本創作之音樂型態或聲響。本次使用Sibelius數位製譜軟體。除將樂譜輸出為PDF檔，供演奏者視譜演奏外，管樂曲MIDI樂譜完成後(如圖1)，連接音訊轉換器(或稱音效卡，本次使用Solid State SSL2 + Audio Interface)，將管樂譜之數位MIDI訊號轉換、輸出為音訊檔案(WAV)，即可得到初版音檔，供視覺創作者聆聽、使用並搭配影像。



圖1 〈Sibelius數位樂譜製作示意圖〉

另外，可將製譜軟體的MIDI訊號輸入數位音樂工作站DAW(周岳澄，2020)內(亦稱樂器數位介面，如Pro Tools、Logic或Cubase等軟體)，並對應本曲使用的樂器編制，建立同樣數目之軌道(Track)及混音用的Aux等軌道，使用虛擬樂器VST插件(如木管、銅管、鋼琴、打擊樂器等)依序排列進行音色合成(圖1)與混音(圖2)。針對節奏方面，以Pro Tools為例，可使用MIDI CC控制器(Expression表情、Modulation顫音等控制項目)、Swing等功能，使各軌的演奏表情及節奏更為自然，模擬真人演奏的彈性與動感。在確認音樂的聲響平衡、音色選用及速度節拍等皆無誤後，即可輸出為正式的音樂檔案，搭配完成的動態畫面，成為動態影音成品。



圖2 〈Pro Tools虛擬樂器聲響合成示意圖〉



圖3 〈Pro Tools樂曲混音示意圖〉

2. 動畫製作 – Procreate 程式運用

本作品運用iPad平板電腦專屬之應用程式Procreate，以多圖層系統進行動態影像製作，並以重複圖像方式，配合此次管樂曲延伸、開展其藝術多元性。本次創作採取實驗性之藝術形式，運用Procreate內建之特殊繪圖功能，嘗試在動態圖像中加入以下特性：

特性一：運用「遮罩」及「剪切遮罩」功能，活用圖層之間的影響性。

特性二：運用「動畫輔助」功能搭配「圖層群組」模式，以層次堆疊播放之影格呈現出畫面動態。

特性三：運用豐富之「筆刷」屬性與漸層功能，製造不同質感。

另外，以iMovie剪輯軟體，將樂曲搭配畫面，配合故事結構而使用不同之動態圖像：

圖像一：以行駛中的船艦作為開場，旭日東昇象徵滿載雄心壯志與必勝信念。

圖像二：將航道轉換為抽象風格，跳色的黃橘圓點呼應音符的波動。

圖像三：以波浪律動帶出層次線條，形容樂器多重旋律間彼此交織。

圖像四：以「雜訊」、「錯誤美學」、「光華」等特效製造出訊號干擾錯頻之畫面，連接至下一段情緒。

圖像五：持續快速閃動的波紋，顏色變化深沈，飽和度降低，暗示即將發動的戰事。

圖像六：利用閃爍、飄忽移動之圓點，製造出無調性音樂呈現之緊張、不安定感。

圖像七：以浮動之水面波紋，作為轉場(呈現重複的三連音節奏)。

圖像八：以不斷延伸的繩索，搭配嘹亮的小號音色，進入到嶄新局面(充滿希望與活力的進行曲)。

圖像九：重複快速閃動的波紋，調整速度與色相，呈現出緊張情緒。

圖像十：重複雜訊畫面，形容與敵交戰的紛亂局面。

圖像十一：以快速堆疊的軍艦纜繩意象，展現某種團結、秩序感。

圖像十二：再次以海面波紋呈現韻律感，並以法國號與彈跳的圓點做為音符，呼應英雄主體的再現。

圖像十三：以縮時影片呈現軍艦剪影繪製過程，最後以特殊筆刷擦除畫面做為結束。

二、共同創作步驟與過程

(一)磨合與調和

本次創作為先有音樂雛形，交由視覺創作者聆聽後，經過彼此的分享與討論，音樂方告完成，此時初步圖像也開始醞釀、產生。作品的標題與故事內容來自於作曲者個人背景、模擬及發展相關作戰情節與情境。除了確立樂曲(故事)氛圍、調性與音色使用(樂器編制)外，由於音樂為抽象聲響，為清楚傳達作曲者的音樂想法及畫面，作曲者列出本曲之「故事架構」文本予協作者參考：

1.海洋意象：前段為代表海軍艦隊的英雄主題(法國號)；後段為3拍子節奏，a大調色彩、低音部及砲火、搶灘畫面。

2.戰鼓：代表陸戰隊登陸接敵，接續至象徵勇猛剽悍精神的進行曲與重複節奏的戰鬥情境。

3.與敵交戰(各部隊間—陸戰隊、陸軍部隊與艦隊防守及支援)。

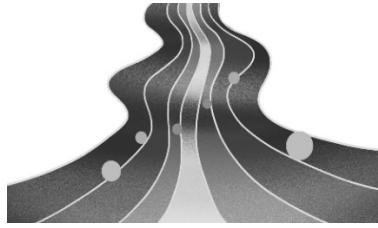
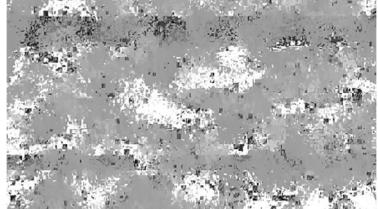
4.勝利曙光：於波光粼粼的海面上，艦隊正驕傲返航的絢爛情景。(法國號英雄主題以新的形式再現，象徵陸戰隊的節奏跟主題附和之)。

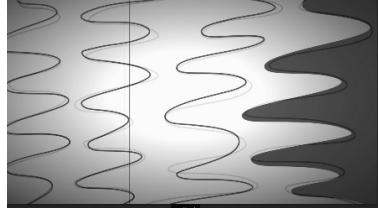
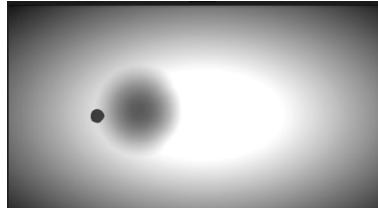
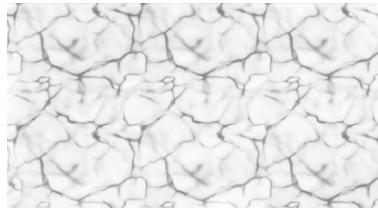
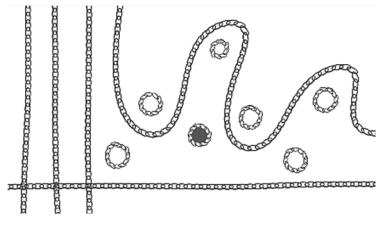
在列出上述故事架構後，創作者們即有更清楚的脈絡及依循，提供往後創作參考。在設定故事段落之後，不僅能提供視覺創作者具體方向以進行詮釋，也能照此依據與作曲者討論影像內容，提供畫面或影像提供予作曲者，使彼此相互檢視有無符合故事架構與情境。就本作品而言，視覺創作者在聆聽音樂後，即產生相關畫面、想法，並分享予作曲者。作曲者在感受到不同的觀點刺激，或發現視覺創作者誤解音樂的呈現後，即刻回顧故事架構並由作曲者以視覺具象、或抽象化的「點、線、面」的幾何圖樣之表達用語，傳達予視覺創作者，使其更能具體瞭解音樂的特質與故事核心。作曲者本身也能參考協作者的特殊感受或回饋，針對音樂進行更「聚焦」的修正、調整或添加，使此音樂作品更為創作者們所認可與理解，「調和」成為豐富，亦具統一性的多媒體作品。

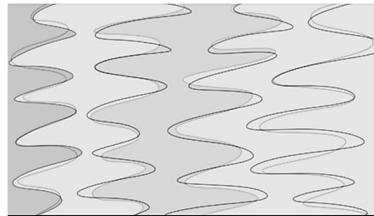
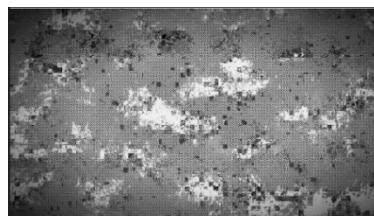
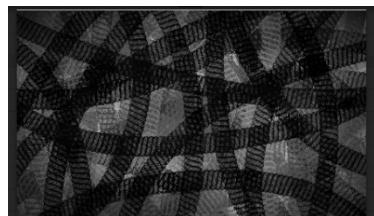
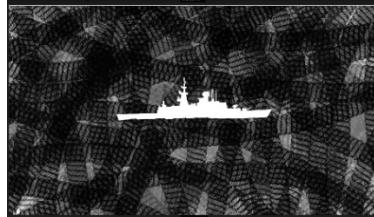
(二)共同創作之段落與內容設定

在確立樂曲的故事架構與表現方式後，創作者們即共同建立了音樂與圖像對應的創作結構總表。因應本曲故事文本的脈絡，《契闊同舟》樂曲結構設計為前有導奏的「ABCA'」及尾奏的結構型態，如下表所示。(表1)

表1 〈《契闊同舟》結構總表〉

段落	故事情節	音樂手法	對應圖像 (從上到下依序為 圖像一至十三)	使用圖形 及顏色
導奏	海洋意象	代表艦隊出征的低音齊奏、木管與鐘琴的長音與緩慢分解和弦，呈現短暫的風平浪靜。		軍艦、海浪、水紋、朝陽天空；紅、橙、藍、紫等。
A	海洋意象	代表海軍艦隊的英雄主題(法國號)；後段為3拍子，a大調色彩、低音部及砲火、搶灘畫面。	   	抽象曲線、黃點數位方塊雜訊、光華；白色、深淺藍色、紅色、橙、黃色等。

B	<p>戰鼓出現，陸戰隊登陸接敵。</p> <p>以中國大鼓代表戰鼓，再以無調性手法呈現登陸情境，再以小號為主的4/4降B大調進行曲(加入《陸戰隊隊歌》及《海軍軍歌》片段)呈現登陸成功之景。</p>	   
---	--	---

C	與敵交戰 (部隊間—陸戰隊、陸軍部隊與艦隊防守及相互支援)。	同樣以無調性手法呈現，但以增和弦為主，並加入鋼琴及打擊樂器增添節奏與緊張感。	  	抽象大曲線、數位方塊雜訊、艦船纜繩；黑白、黃色、彩色等。
A'及尾奏	勝利曙光—於波光粼粼的海面上，艦隊正驕傲返航的絢爛情景。	法國號英雄主題以不同的形式再現(樂器音色加厚、節奏變化)，象徵陸戰隊的節奏跟主題亦附和之；尾奏將主題轉為G大調，音樂更顯遼闊明亮。	 	法國號、圓點、海浪波紋；橙色、黃色、紫色藍色等。

參、創作成果與發現

一、跨界合作的啟發與影響

(一)建立「共識」：從共同性音樂認知到故事文本建立

由於作曲者為音樂領域背景，另一協作者為視覺領域出身，在達成共同作品創作的共識時，除需要花費時間先行創作外，更須針對創作的草稿及作品進行分享、解說、尋找相關資料與素材。在討論的過程中，如何尋找交集處，並建立不同藝術領域創作者之間的共同語言，即是達成共識，進行共同創作、鎖定創作主題與特色最主要的關鍵因素。因此，此次跨域創作採用兩位創作者具有共鳴的溝通媒介—在共同文化與社會經歷影響而積累的音樂認知基礎下，將所選用、凝聚而成的音樂符碼系統進行組織與排列。

承本文第二項「共同創作步驟與過程」所述，本作品音樂符碼即源自管樂曲獨奏主題動機設計、配器手段、和聲編排、旋律走向、演奏技法及張力鬆緊等聲響所營造的情緒語氣(emotional prosody)與氛圍、透過音樂節奏、速度、整體織度變化而聯想產生的生物運動(biological prosody)資訊，再進展至概念表徵理論(conceptual metaphor theory)應用，藉由音樂中抽象的「喻體」，以具聽覺心理美感的詩意型態(蔡振家，2017)，暗示「主體」—海軍忠義精神(為求以音樂更精確表示此抽象情操，本曲引用《中華民國海軍軍歌》及《陸戰隊隊歌》旋律片段)、虛構的戲劇情節，甚至尾奏所企圖營造的特定情感，再次建構作品的整體「故事脈絡」與「畫面氛圍」的文字敘述，設定為本次共同創作的基礎與核心。

因此，以共同音樂認知所建立的故事文本，使原本可能導致作曲者與聆聽者(視覺創作者)所想像的相異畫面與體會到的感受差異、或產生離題詮釋之抽象無形的聲響，在同樣故事脈絡範圍、詩意表示手法、具譬喻功能之符碼運用手段之「限制」下，視覺創作者在聆聽樂曲後，可更加明確地，將該故事段落所「帶入」的個人感受、色彩連結及轉場等技巧運用至圖像與共同創作中。

(二)跨領域之激盪與啟發：遊走於聲響與視覺藝術之間

除文字線索建立外，在此創作過程中，最有趣的部分為創作者的專業觀點與個人感受相互激盪而出的火花與靈感。自古以來，在藝術史上，不論音樂或視覺藝術領域中，皆有文字術語借用或挪用至作品之中，以進一步解釋、詮釋作品特色、手法或內容，以供觀賞者及評論者瞭解作品旨意或提供另類旨趣之先例。例如義大利文藝復興時期畫家兼科學家達文西(Leonardo da Vinci)，曾以音樂家經組織過後的「特定音階順序」，形容眼睛以不同遠近觀看物體光線時所產生的光影變化(H. Read, 2012, 梁錦鑾譯)，如此，即是以視覺角度「轉譯」音樂理論名詞，重述或強調某種視覺改變的特徵與現象。儘管「音階」為音樂領域中形容某些特定音高連續排列之特殊用語，然而，對於視覺藝術家、觀賞者或其他非音樂教育背景者而言，卻可以成為某種「文字線索」或刺激來源，提供其對音樂經驗、情感或動感認知上相對於本身熟悉領域中之相關、相容或延伸性連結(蔡振家, 2017)，以將之付諸於自身領域之中，成為靈感素材，進而轉化為其他領域元素，甚至成為另一形式之藝術型態或成品。

同時，視覺創作者所設計的視覺效果也可激發作曲者的新奇感受，更使作曲者「反芻」，思索音樂的另一種可能，甚至加強音樂本身的「視覺化」，運用、加強聽覺或時間性的「點、線、面」之具體效果至音響、音色或和聲等音樂元素之中。19世紀法國作曲家德布西(Achille-Claude Debussy)在觀賞巴黎盛行的後印象派畫作、阿拉伯文化的「阿拉貝斯克(Arabesque)」紡織品及日本江戶時代「浮世繪」之繪畫作品後，將其畫面中的自然景物與線條交錯型態，轉化成為音樂中複音(Polyphony)形式。從此之後，他的音樂催化成為由多重橫向調式旋律及縱向和聲構成、帶有象徵主義、東方色彩的繁複聲響特色(陳漢金, 2022)的特殊風格，也奠定了德布西別具一格、成功將情感意志「形象化」，塑造其個人印象主義的作曲家地位。

(三)「合眾為一」的跨領域創作

從西方文藝復興、19至現21世紀，藝術家們皆是不自覺、潛意識、抑或意識性、刻意地接收各方面領域的感官資訊刺激，將心中意志與靈感以各種形式模擬、演變成個人化、理想化的藝術型態。雖然在創作手段上，他們仍選擇自身專長的領域與專業，然而，在靈感來源的管道、創作心理層面與

素材的選用，已出現與其他領域的深度連結與高度企圖。在資訊發展普遍的後現代時期，拜日新月異的科技資源所賜，如此「跨域」思維甚而擴展成為同時、同步、多空間的多媒體影像、新媒體藝術或音樂劇場等多功能展演模式，例如日本數位藝術團隊teamLab(結合互動科技與建築、投影、聲音藝術)、朱宗慶打擊樂團的《木蘭》音樂劇場(以打擊樂跨界京劇、踢踏舞蹈及戲劇演出)與行之有年的電影交響音樂會等各種跨域演出形式。從靈感發想、主題確立、同時異地之各自領域創作、各領域間溝通與磨合、共享與互動，至當代的跨領域整合，由此產生之諸般綜合藝術型態已逐漸可見、甚至可透過此型展演的多樣形態與觸角，進一步透視各領域創作者們的創意思維與手法。而本《契闊同舟》跨域影像之創作，在當代藝術瀰漫跨域展演氛圍的浸染之下，深深期盼以兩名創作者之軍事背景身分與經歷、共同軍事藝術認知之系統再造、故事文本的建立、音樂符碼的詮釋、擴充與相關素材運用，沿襲上述所論之此類藝術合作與作品呈現型態的創作探討，所進一步研擬之相關創作模式與策略，加以開發及挖掘軍事藝術教育、美學應用與展演設計之未來可塑性與發展空間。

二、本作品呈現與展演規劃

本作品呈現請參考附錄樂譜及影像作品。《契闊同舟》起初設計為兩種呈現形式：第一種方式為真實樂團演奏，除已由屏東聯合管樂團首演之外，預計未來將由國防部示範樂隊、海軍軍樂隊或其他民間管樂團演出。對於其他領域或管道，亦可運用此作品主視覺圖像或延伸之相關符碼訊息，成為展演相關文宣品或文案內容，配合樂曲故事解析，加上圖像的設計概念，展現於音樂會海報、節目冊等文宣品中。第二，為數位多媒體或新媒體作品，如同本案附錄之影音檔(數位音樂動態影像)，除可列入往後相關教學示範、研析探討，及數位、線上美術展覽呈現外，亦可改編成為海軍或海洋意象之相關故事動畫、戲劇、樂團表演或沉浸式劇場之佈幕設計、互動式音像等科技藝術作品，增添更多豐富、多元、感官與故事文本結合之多重體驗。

參考資料

- 伍蠡甫、張洪模(1998)。當代美學－音樂美學。台北市：洪葉文化事業有限公司。
- 李藝詞譯(2021)。生成式敘畫：21世紀的社會藝術。台北市：拾田創意。
- Bird, Kelvy (2017). *Generative scribing: A Social Art of the 21st Century.*
- 林書堯(2002)。色彩認識論。台北市：三民。
- 余秋雨(2006)。觀眾心理學。台北市：天下遠見出版股份有限公司。
- 余敏玲(2021)。藝術中的精神(全新修訂版)。新北市：華滋出版社。
- Kandinsky, Wassily (1910). *Concerning the Spiritual in Art.*
- 吳瑪俐譯(1985)。藝術的精神性。台北市：藝術家出版社。Kandinsky, Wassily (1910). *Concerning the Spiritual in Art.*
- 吳瑪俐譯(1985)。點線面。台北市：藝術家出版社。Kandinsky, Wassily (1926). *Point and Line to Plane.*
- 胡雅敏(2014)。敘事學。台中市：若水堂有限公司。
- 周岳澄(2020)。Cubase學程大百科。高雄市：卓著文化事業有限公司。
- 陶東風譯(1997)。創造的世界－藝術心理學。台北市：田園城市文化事業有限公司。Winner, Ellen (1982). *Invented Worlds - The Psychology of the Arts.*
- 梁錦鋆譯(2012)。藝術的意義－美學思考的關鍵課題。台北市：遠流出版社。Read, Herbert (1982). *The Meaning of Art.*
- 陳漢金(2008)。您說是印象派音樂？德布西的室內樂與管弦樂。台北市：國立中正文化中心。
- 張方譯(1997)。講故事－對敘事虛構作品的理論分析。新北市：駱駝出版社。Steven Cohan and Linda M. Shires (1926). *Telling stories - A Theoretical Analysis of Narrative Fiction.*
- 劉更始(2001)。音效聖經。台北市：台灣艾肯數位通路有限公司。
- 劉志明(2004)。西洋音樂史與風格。台北市：全音樂譜出版社。
- 蔡振家(2017)。音樂認知心理學。台北市：台大出版中心。

- Brown, Calvin S. (1987) *Music and Literature*. Hanover and London: University Press of New England.
- Kostka, Stefan M, Panyne Dorothy. (2008) *Tonal Harmony*. New York: McGraw - Hill Companies.

網頁資料：

國家教育研究院。〈教育部成語典〉。生死契闊

<https://dict.idioms.moe.edu.tw/idiomView.jsp?ID=15246&q=1>。檢索日期：
2022.08.02

狂美交響管樂團。官網(2023，3月15日)。

<https://www.conbello.com.tw/about/11>

英國皇家海軍陸戰隊軍樂隊(The Bands of HM Royal Marines)。YouTube頻道首頁。<https://www.youtube.com/@TheBandsofHMRoyalMarines>

La Vie。這間博物館只有白牆、沒有任何展品！日本數位藝術團隊teamLab打造展覽的全新可能(2023，3月16日)。

<https://www.wowlarie.com/article/ae1800295>

Juimusic。擊樂劇場《木蘭》四度出擊 視覺聽覺再進化(2023，3月18日)。

https://juimusic.com.tw/mag_detail.php?id=JCUxOTIjIQ==&rePageUrl=L21hZ2F6aW5lLnBocD8mbGV2ZWwxX2lkPTEz

復興崗學報

民112年6月，122期，107-134

軍事院校在藝術展演的 數位網路行銷應用分析

黃千珮

國防大學政戰學院應用藝術系副教授

摘要

近年來，國軍文宣實務工作著重在數位影音平台的經營，開始透過數位剪輯、數位編曲、數位行銷等模式及管道，產出相關的藝術作品或進行藝術展演。這個現象也讓軍校媒體、藝術等相關系所對教學目標重新做了定義，對於數位網路對藝術的涉入產生了思考，尤其宣傳作為藝術展演的先鋒戰，勢必需要面對數位時代帶來的影響而改變行銷策略。本研究以一場走進社區的服務型展演為研究主體，透過個案研究法的觀察與省思，從教學、展演、實務應用層面思考的數位網路行銷的必要性；也揭示應用藝術學系的學生，隨著跨領域、科技藝術的衝擊接踵而來，在活動規劃與策展的過程中，也應該具有數位網路行銷的思維，透過數位媒體與平台的應用，提升展演的能見度。

關鍵詞：數位網路行銷、數位網路行銷、藝術展演

Analysis of Digital Network Marketing Application of Arts Exhibition in Military Academy

Chien-Pei HUANG

Associate Professor, Department of Applied Arts, Fu Hsing Kang College, NDU

Abstract

In recent years, military's publicity work has focused on the management of digital audio-visual platforms, and has begun to produce related arts works or performances through digital editing, digital music arrangement, and digital marketing. This phenomenon has also resulted in the redefinition of teaching objectives by media, arts, and other related departments in military academies, and has given rise to deliberating about the involvement of digital networks in arts. In particular, publicity, as the vanguard of arts exhibition and performance, is bound to shift its marketing strategy in the face of the influence of the digital era. This research took a service-oriented performance that went into the community as the research subject, employed the observation and reflection of the case study method, and examined the necessity of digital network marketing from the aspects of teaching, exhibition, and practical application. The results revealed that the students of the Department of Applied Arts, facing the impact of interdisciplinary and technological arts, should also have the insight of digital network marketing in the process of event planning and curation, and enhance the visibility of the performance through the application of digital media and platforms.

Keywords: digital network marketing, digital marketing, arts exhibition and performance.

壹、前言

軍事院校的教育隨著國防組織的變革，不再單純只是附有軍事訓練的大學教育模式，而是在軍官養成教育的過程中，需賦予學子更多的創新思維及對民眾關懷服務的熱情。因此，應用藝術學系的師生在課程的安排下，將「藝術療育與應用」結合「社區服務」，也跳脫以往的演出者與觀眾形成兩個相對關係的展演模式，以藝術療育活動、工作坊的形式打造一場社區藝術饗宴。而在課程中學習藝術的軍校生，透過藝術在社區活動中的應用，除了能夠提升學生的實務應用能力，在本職學能訓練方面，亦能建立學生理解觀眾、環境、場域需求的感知與覺察，進而培養未來軍官具備服務民眾、創造營區與在地連結的能力。此外，藝術展演活動的推展，亦可作為社區營造、社區服務的媒介，讓學生透過人、事、物的接觸，理解藝術活動策劃的內涵及目的。對於上述立意良善的課程活動設計，真正能夠彰顯其價值的根據，主要還是活動成效能否達標，因此「參與人數的多寡」也將成為關鍵因素。

而針對社區藝術服務活動的執行，為了能夠讓展演發揮其功能與成效，往往需要透過事前的宣傳與行銷，提升展演的能見度。因應數位科技時代的來臨，展演的行銷已經進入了多元空間應用的時代，回顧應用藝術學系的相關展演，除了在製作的過程中受到大環境的影響朝跨域整合的作法精進，在行銷方面也開始嘗試以非典型路線打造話題；此外，面對教學課程的內容、技能學習的授予，以及部隊在軍藝工作實踐的需求，我們也不得不開始反思，藝術展演如何開創數位網絡行銷模式？使藝術展演能夠藉此提高觸及率，讓應用展演的成效呈現在更多人面前。

近年來，國軍文宣實務工作著重在數位影音平台的經營，相關的藝術作品產出，開始透過數位剪輯、數位編曲、數位行銷等模式及管道，因而不但型塑了大家對政戰幹部「應該具有數位製作相關文宣專長能力」的認知，也讓軍校媒體、藝術等相關科系對教學目標重新做了定義。而本研究的研究主體為一場走進社區的服務型展演，應用藝術學系的學生，隨著跨領域、科技藝術的衝擊接踵而來，學生在活動規劃與策展的過程中，也應該具有數位網絡行銷的思維，透過數位媒體與平台的應用，提升展演的能見度。因此，本

文所探討的研究問題包含以下兩點：

一、數位網路行銷的社區藝術服務展演，可能包含那些應用作為？

二、如何建構藝術展演的數位網路行銷模式，方能達到最大效益？

透過研究問題的思考，研究者試從教學的經驗中回顧「數位網路行銷」的教學與應用，希望研究結果可以讓軍中藝術的學習，具備更多的實務應用性質；亦能讓「數位網路行銷」在合宜的使用下，成為藝術展演的良善輔助。

貳、文獻探討

一、網路發展與藝術展演的數位行銷建構

根據「國際電信聯盟」的統計(如圖1)，2021年約有49億人(佔世界人口的63%)在使用網路，較2019年提升了17%，估計在此期間約增加了7.82億的上網人口。(International Telecommunications Union [ITU], 2021)。

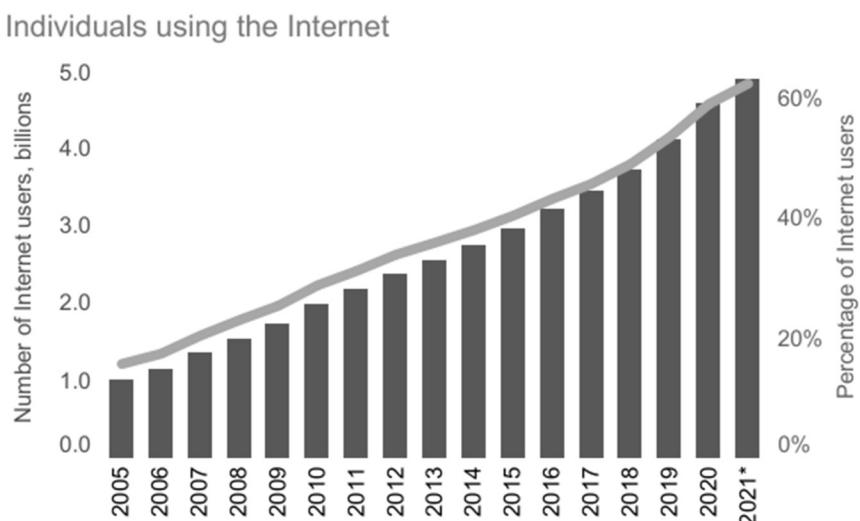


圖1 全球網路使用率評估

資料來源：International Telecommunications Union. (2021)。

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

回顧數位網絡發展的歷程(如圖2)，從1990年代初期開始，Mosaic網頁瀏覽器版本1.0可以說是公眾網路歷史起始點，幾年後Web 2.0的概念被提出，超越了原本網路僅提供訊息的框架；2007年，第一台iPhone出產，象徵著由電腦轉向智慧型手機的關鍵年代，從此人類進入無所不在(ubiquitous)的行動網絡時代；這個時代的特色就是結合虛擬與實體，網路與觸控感應的物聯網，可以隨時隨地上網進到各種情境之中，再加上雲端架起來自四面八方的溝通交流平台，可謂已然晉升到Web 3.0的概念與物聯網(The Internet of Things)的世代。緊接著，智慧型手機與平板電腦不斷推陳出新，帶動行動手機應用程式(apps)大量的開發、雲端運算的精密發展、行動網路的成熟，以及加速建置行動裝置與個人電腦(PC)互動環境(藍敏菁、柯秀雯，2014；藍敏菁，2018)。

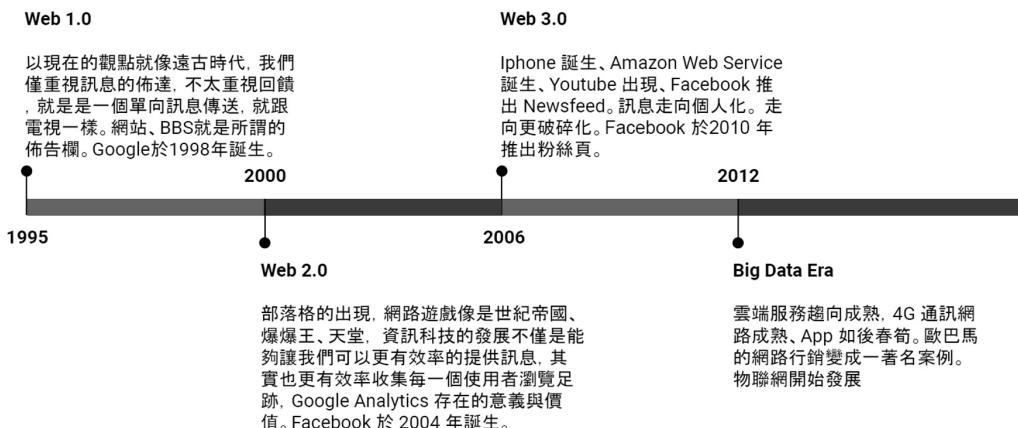


圖2 數位網路發展史

資料來源：「數位行銷科技發展」課程資料¹。

由於數位電子文化已經成為生活裡的重要成分，因此當今數位科技的發展便開始強調以使用者為中心，其特質融入了更好用、更有趣、更人性化的模式，並以強勢的服務方式進入我們的生活環境，建構出真實生活與虛擬網路共構的時代特性。新科技發明改變人類生活樣貌，亦轉變人類觀看及感受

¹ 學院大數據中心舉辦之專題講座，講者為QSearch創辦人周世恩。

世界的方式，網路因此成為現今社會的標誌性文化，也敘說著現代社會不斷地經歷著科技創新而帶動的快速更新。在這樣的前提下，藝術的創作、發展與應用，也揭示著數位網路的介入，而論及提高藝術與使用者、閱聽者接觸的行銷宣傳手法，也必須相對思考數位網路的應用，以建立在現代人視線所及的範疇之中。而論及數位網絡媒體行銷，則可以從「廣告科技」的角度切入，包含早期網路新聞、廣告的出現，到web 2.0時期，搜尋功能衍生出來的關鍵字廣告、流量追蹤器的誕生，之後眾多媒體平台以及其周邊服務的出現，宣告進入web 3.0時期，隨後大數據時代的來臨，加上機器學習工具的日益成熟，圖像辨識與分析技術因此順勢發展，為後續一連串的數位轉型打造堅強的基底(如圖3)。

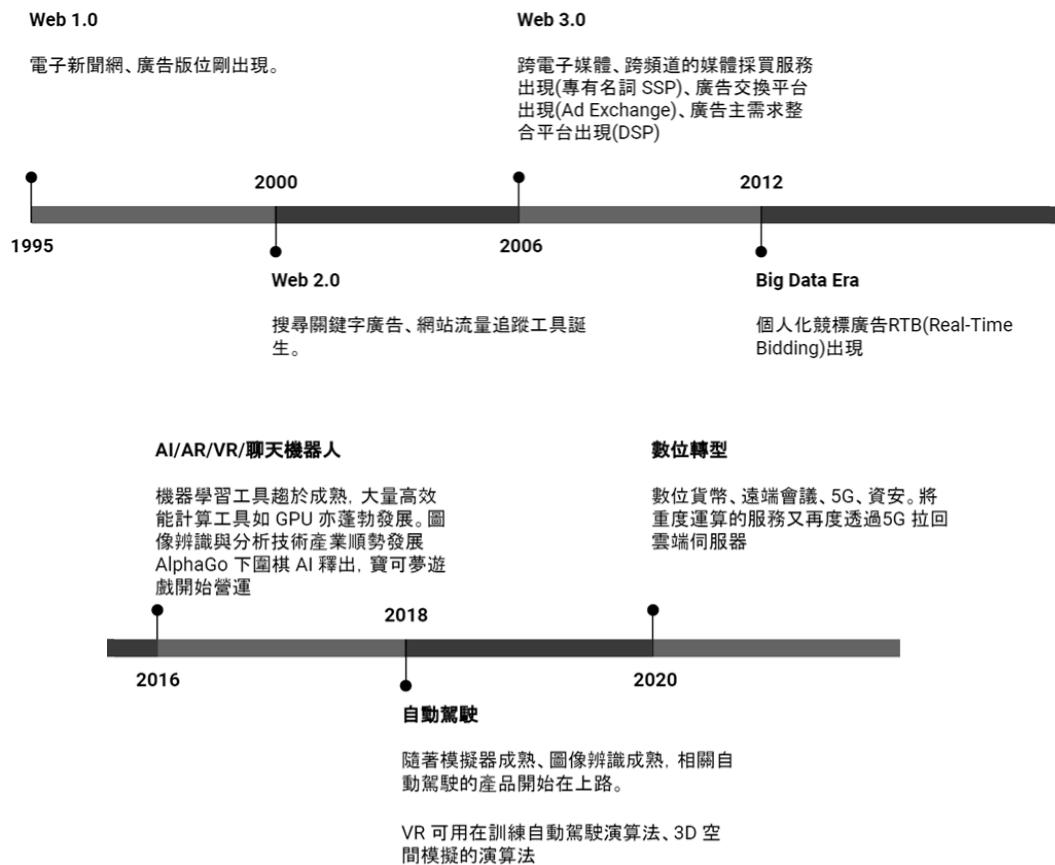


圖3 廣告科技進化歷程

資料來源：「數位行銷科技發展」課程資料。

二、數位行銷方法

1937年美國行銷學會(American Marketing Association，簡稱AMA)將行銷定義為「物品及服務從生產到銷售的商業活動」(Lusch, 2007)，於2007年再將定義擴大為「為顧客、用戶、合作夥伴和社會，創造、溝通、傳遞及交換產品最大價值的所有活動與過程」(American Marketing Association [AMA], 2013)，除了顯示行銷的定義和內涵隨時代環境的變遷而彈性變化，也逐步為行銷的對象、範疇提供更精準的註解。隨著資訊科技的崛起與發展，行銷開始面臨新的挑戰，尤其在網際網路的出現之後，各種結合網路的數位行銷也紛紛開始被應用(林佳葦、施玲玲，2015)。數位行銷因具備傳播速度快、潛在市場大、行銷內容多樣化、無時空限制、具彈性、即時性及長期性、行銷成本低廉、網路資訊易儲存處理與應用等特性(王啟祥，2000；Kaufman, I. & Horton, C., 2015)，因而成為資訊提供方與使用者溝通、傳遞與交換服務時的絕佳方式，並透過資訊科技進行雙方溝通，在進一步管理其兩造關係(Frost, R., Fox, A. K., & Strauss, J., 2018)。

數位行銷的方式沒有一定的規則，主要目的就是促使行銷人和資訊接收者之間產生進一步的互動及優化，因此，當行銷方式從傳統行銷轉變至數位行銷時，以下幾點原則便可以參考借鏡(臺灣奧美互動行銷譯，2008；Strauss, J., El-Ansary, A., & Frost, R., 2005; Wertime, K., & Fenwick, I., 2012)：

- 1.「行銷目標」可以成為「參與者」。
- 2.從「宣傳的曝光量」轉為「具有相互交流律的實際參與」。
- 3.從「大眾傳播媒體」轉為「可尋址的數位媒體」。
- 4.從「固定時程導向和空間限制」轉變為「時間轉移和無邊界的行銷」。
- 5.從「行銷人導向」轉為「消費者發動、創造及控制」。
- 6.從「推擠行銷」到「參與者自主意願及分享行銷」。
- 7.行銷策略從「傳統媒體企劃」轉為「新媒體企劃」。
- 8.數位行銷人從控制討論的「公關操作」轉為成為公眾討論中的重要參與者(「數位影響」)。
- 9.從「整合行銷」到消費者個別關注經驗的「統合行銷」。

- 10.從「資料盲目」到「資料驅動」的行銷。
- 11.數位行銷活動的決策基礎從「事後評估」轉為「即時評估」。
- 12.行銷活動從「部分投資報酬率」到「行銷最佳化」。

面對藝術創作的閱聽者、藝術活動的參與者，從商業應用角度崛起的數位網路行銷，也成為藝術應用上不可或缺的概念(如圖4)，無論是強化「票房」、提高「關注度」或是增加藝術展演的「曝光率」等相關效益，有了良善的宣傳行銷機制，才能進一步論及藝術對觀眾或參與者的影響。

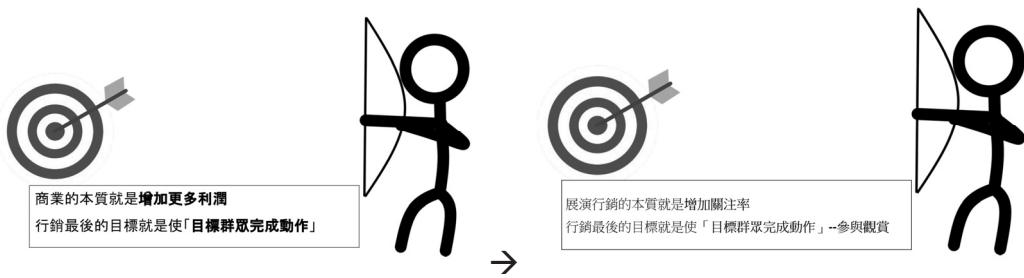


圖4 扭轉「商業應用」到「展演應用」

資料來源：「數位行銷科技發展」課程資料與研究者提供。

三、網路社群媒體行銷

有別於傳統、不易互動的Web 1.0網路型態，Web 2.0宣告新的網路時代的誕生，不只是單純的經營者發佈資訊，使用者被動的接受資訊，網路應用(Web Applications)轉為促進網路空間中的資訊交換和協同合作(廖康吾，2016)。而智慧型手機的出現，恰恰將這波轉型成為徹底改變人們的生活和溝通方式的助動者，使用行動裝置來通話、傳送訊息，以及存取社群媒體的交換資訊，已經超過電視及個人電腦的使用時間，且逐漸日常生活化(楊爾寧譯，2015)。因此，社群媒體(Social Media)在手機、電腦中的應用也成為行銷的一股新勢力。

社群網站已成為現代人溝通聯絡的主要管道之一，其中又以2004年創立的Facebook使用率最高，由於擁有大量的用戶及快速傳播消息的特性，許多企業開始透過設立Facebook粉絲專頁來強化與顧客之間的聯繫(羅晴云、陳德育，2021)；而藝術場館雖屬非營利組織，但為了與日漸多樣化的休閒機構競爭，行銷因此成為經營的重點需求，亦紛紛架設專屬的Facebook粉絲專頁，並藉此進行網路社群媒體行銷(韓志翔等，2012)。除此之外，資訊傳遞的便利與發展，也讓即時通訊、社群網站、免費影音、網路新聞等，皆成為上網行為趨勢(如圖5)，尤其即時通訊在現代社會中已成為跨世代使用機率最高的網路服務(財團法人台灣網路資訊中心，2022；張卿卿、陶振超2022)。另外，在資策會網站中所介紹的數位行銷課程，包括網路行銷、社群行銷、影音／微電腦行銷／直播行銷、行動行銷、Big Data行銷、數據分析等，²這些應用範疇都可作為數位網路行銷管道的參考。

藝術場館的行銷，多半借用企業行銷的概念及做法，但非營利組織的藝術場館行銷和以需求和獲利為主要考量的商業行銷不同，強調的是盡可能地對觀眾傳達文化及藝術訊息的任務(Kotler, 1995；黃慧珍，2008)。而單一藝術展演與場館的行銷方式又略有不同，除了展演訊息的傳達，掌握演出前的宣傳時效與合宜模式的使用，將是其數位網路行銷需要掌握的關鍵。據此，在相關文獻的梳理下，藝術展演應該有別於場館、固定組織對數位網路行銷的應用，擷取其精神，使展演訊息能夠在精準的投放中，建立關注人數與參與者的基本盤，進而從展演中彰顯對閱聽者的影響力。

² 資策會實體教育訓練，現由其轉投資成立之「資展國際股份有限公司」負責。



圖5 各年齡層網路服務項目使用前八名(世代比較)

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2022)歷年個人上網行為趨勢分析。

參、研究方法與步驟

一、研究方法

本研究採用「個案研究法」，以藝術療育課程結合社區展演活動的事件為研究主體，從實務應用課程的脈絡中，探討藝術展演如何推展數位行銷。此次社區展演活動以「藝術服務」為主題，並將藝術服務設定為課程學習目

標，將學習的內容實踐於社區服務的場域；透過課程設計與實踐場域結合，主要是讓學生在以「音樂、藝術」走入社區時體現應用藝術與大學社會責任的意義。但面對活動辦理的藝術行政思維，仍然是教學中的訓練，尤其活動的行政工作執行、藝術療育方案的帶領等所應用的知識技能，皆來自於課程訓練的所學，故而與時俱進的「數位行銷」模式應用，自然亦是活動辦理過程中的重要學習脈絡。而教學場域實踐方面，因為教學設計乃是採用project-base leaning (PBL)模式，對教師而言，可解釋為「方案教學法」的運用，於學生而言，則是「專案式學習」的過程。故而個案研究的方法於此，即是從「方案教學法」和「專案式學習」的課程經驗中，審視在「教學中」引導學生思考數位網路行銷應用的方法，以及在「活動過程中」的數位網路行銷應用，就研究方法而言，可說是參雜著行動研究的精神。

而在效益分析方面，可從學習方面、展演方面、實務應用等方面檢視數位網路應用，透過「個案研究」的方法，針對展演的行銷佈局進行分析，從一系列的行銷方案中，探究數位網路行銷在整體行銷模式中的態樣與成效。

二、研究步驟

在研究中，研究者亦擔任教師的工作，除了設計研究步驟之外，也需要擔負起課程架構的設計，將對學生的教育訓練融入其中，因此研究步驟與課程脈絡息息相關。而課程教學內容涉及展演、療育應用、文宣設計與行銷等面向，本研究因為探討數位網路行銷與藝術展演的關聯性，故而將教育訓練的部分聚焦於宣傳與行銷的學習領域。

首先，呈現展演活動過程其宣傳與行銷手法的籌備與執行，包含傳統式的行銷與因應數位時代所衍生的數位網路行銷，探討數位網路行銷作為對學生在學習應用上的反思，最後，從學習方面、展演方面、實務應用方面檢視數位網路行銷的應用成效(如圖6)。

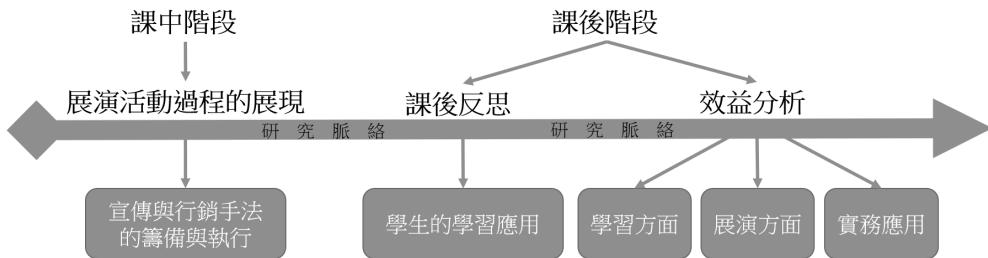


圖6 研究步驟

資料來源：研究者繪製。

肆、分析結果

一、課程中設計的宣傳行銷

(一)宣傳行銷的方式

本研究論述之行銷方法參考商業模式包含傳統行銷方式與數位行銷方法，且對於數位世代所認定的行銷方法，並非全然屏棄傳統行銷方式，而是思考如何鏈結兩者，使行銷效益提升。

1.傳統行銷方式

傳統的行銷方法指的是數位時代之前的行銷方法，著重於電視、看板、傳單、雜誌、報紙等版位的運用使其廣告曝光，包含公關與線下活動等。

(1)公關

傳統公關是透過新聞媒體、報紙、雜誌和電視等傳統媒體讓活動訊息取得曝光的機會，以發公開新聞稿、電視廣告等方法進行；非傳統公關包含「透過爭取或購買媒體報導」以及「舉辦宣傳活動，同時促進媒體以新聞形式報導」二種方式。

(2)線下活動

相對於線上的實體活動，透過貿易展覽、參與演講等非媒體形式進行宣傳推廣，並利用機會直接與宣傳對象目標接觸，並將他們導流到線上。

2. 數位行銷方式

(1) 搜尋引擎優化(Search Engine Optimization, SEO)

透過關鍵字研究和改善網站環境，提升網站在搜尋引擎的關鍵字排名，讓使用者搜尋相關關鍵字時較易曝光。而活動所需，較類似於使用數位平台時的強化搜尋操作，例如IG、FB上所使用的hashtag(#標籤)，有利於建立關鍵字搜尋的連結(如圖7，藍色文字列)。



圖7 hashtag (#標籤)使用示意

資料來源：「facebook」粉絲專頁「復興崗上－政治作戰學院」。

(2) 內容行銷

內容行銷屬於一種集客式行銷(Inbound Marketing)，透過創造對觀看者有價值的內容，吸引觀看者並提供所需要的內容資訊，使其對資訊產生信任及提高興趣。相關實質作法包含部落格行銷、影片創作等。

(3) 點擊付費廣告或Google廣告聯播網

點擊付費廣告(PPC)與Google Display Network (GDN，Google提供給企業的廣告工具之一)是比搜尋引擎優化更直接的方案，不過這個方法適用於使網站出現在搜尋結果的第一項，輕鬆帶來流量，對於提升相關活動的訊息並沒有直接的幫助。

(4)社群行銷

社群媒體網站是現代人生活的一部分，無論Facebook(臉書)、Twitter(推特)、Instagram (IG)、LinkedIn等，因為使用者多且使用頻繁，因而成為活動發送訊息的利器，也是本研究在投放活動資訊時的首選。

(5)EDM (Electronic Direct Mail)行銷

是採用Email進行行銷的方式，為目標群眾提供精準客製化、詳細訊息的機會。

(6)多媒體行銷

根據調查全球約有65%人口屬於視覺型學習者，單調的文字不太能引起消費者的興趣，因此需要不同型態的媒體如圖片、影片等來吸引大眾目光。

(7)再行銷(Remarketing)

鎖定那些曾經造訪網站、執行特定動作的訪客，進行訊息投放追蹤。

(二)藝術展演活動的宣傳行銷

綜上所述，本研究活動所需之行銷方案，主要可透過「社群行銷」傳送活動訊息，而針對活動內容也參考「內容行銷」、「多媒體行銷」的手法強化行銷文案，並佐以「搜尋引擎優化」的概念，提升網路訊息的能見度。

1.宣傳行銷的應用籌碼－文宣設計

融入「內容行銷」、「多媒體行銷」的概念，將應用藝術學系學生具備的設計思維，融入實際應用的文宣設計之中。在色彩方面，使用粉色系色調與綠色跳色風格，試圖營造活潑的感覺，以服膺社區活動輕鬆愉快的氛圍；在規格上，網路社群圖示採用正方形，便於在動態縮圖呈現時，能夠符合正方形的顯示介面，而布條及海報則因應活動場域，規劃合適的大小進行印製，同時配合活動場地的布置增加醒目程度，吸引更多觀眾，宣傳單的部分，以A4大小為概念，除了方便數位平台的行銷，也能夠印製成單頁紙張進行張貼和發放；在內容設計上，融入活動中的音樂、舞蹈、繪畫元素，並以簡單明瞭的字句進行活動介紹，尤其海報與布條的部分，僅以活動名稱和學系名稱搭配，凸顯活動主題和主辦單位。

軍事院校在藝術展演的數位行銷應用分析



圖8 網路社群圖示(左上)、布條 200cm*60cm(左下)、伸縮海報 60cm*160cm(右)

資料來源：活動文宣設計。



圖9 活動傳單(便於Line通訊軟體的使用)

資料來源：活動文宣組設計。

2.社群網路的宣傳行銷

社群網路的應用，以facebook臉書社群為主，投放的區域包含粉絲專頁「復興崗上—政治作戰學校」、「我是北投人」等處，以及地區社團「台北之北投幫」、「靠北北投幫」、「我是士林人&我是北投人」等處。而投放的內容，區分「宣傳期」的「活動籌備概況」、「活動預告」，以及具有成果分享性質的「活動新聞」、「活動紀錄」。相關文案內容節錄如下(如圖10)：

#國防大學 #政戰學院 #應用藝術學系 #藝術療育與應用

本院應用藝術學系，日前運用「藝術療育與應用」課程，邀請臺藝大教授、中華民國擊樂手鼓協會榮譽理事長—黃馨慧老師，以「手鼓樂活」為主題，結合……活動中，老師讓同學們人手一鼓，跨領域結合系上美術、音樂、影劇專業，講解如何應用手鼓鍊結部隊心輔工作與政教課程，未來也將藉由走入社區體現大學社會責任(USR)，並以藝術療育深耕全民國防教育。

#國防大學 #政戰學院 #應用藝術學系 #藝術療育 #走入社區 #大學社會責任(USR)

【藝起走！復興崗！藝術療育vs社區服務】

照過來～照過來～我們是國防大學政戰學院應用藝術學系的學生。

好玩的遊戲在這裡～帥哥美女在這裡～

「藝起走！復興崗」這次規劃至北投區文化里，為社區里民和文化國大的小朋友、小朋友，帶來不需要音樂基礎的節拍小遊戲，遊戲簡單又好玩，只需要跟著我們一起「搖落！搖落！」開心玩遊戲之餘，還準備了精美小禮物等著大家，與我們一起寓教於樂，徜徉在藝術氣息之中！各位是不是迫不及待了呢？

軍事院校在藝術展演的數位網路行銷應用分析



圖10 網路社群宣傳

資料來源：社群網路。

二、學習反思

(一)學生反思

反思一：數位網路行銷仍然需要實體行銷來輔助。

廣告宣傳不足，建議可以增加廣告DM紙本可以讓人一人一份利於宣傳。(A生)

反思二：宣傳行銷不是單一作業模式，而是需要建構整體網絡。

建議活動前的宣傳可以再系統性規劃。(A生)

反思三：虛擬社群的關注度需要持續建構。

我們在北投網路社群投放的訊息，基本上按讚數、留言數和分享數都偏低；但是我想就算沒有按讚、留言、分享，但一定會看到，我們可以透過一些手法，讓訊息出現的比較頻繁，例如固定傳送訊息、或是自己團隊來留言，讓訊息在社群中置頂，並增加曝光率。(C生)

上述的反思，主要來自公關組同學的回饋，教師可透過活動後的討論，將不同組別所關注的事情進行交流，讓所有參與活動的同學皆能夠普遍了解各個環節的問題，也讓學習能夠不被活動分組所限制。

(二)教師反思

社區活動因為活動的時間限制，所以參加的目標對象也產生侷限，多為時間上允許參加活動的社區居民，包含退休者、放學者、下班者(又以接送小孩居多)，而審視大部分目標群眾可能比較容易接收訊息的管道，多來自於實體的公布欄與宣傳單，故而社區藝術服務活動的數位網路行銷，應該不能缺少線下宣傳模式。從活動問卷中，題目「6、請問您是如何得知此次活動的呢？」也可以看出參與者的訊息來源，多是來自實體宣傳的部分。由此可知，除了參與者本身的網路使用習慣，學生的數位行銷顯然沒有發揮足夠的宣傳能量。

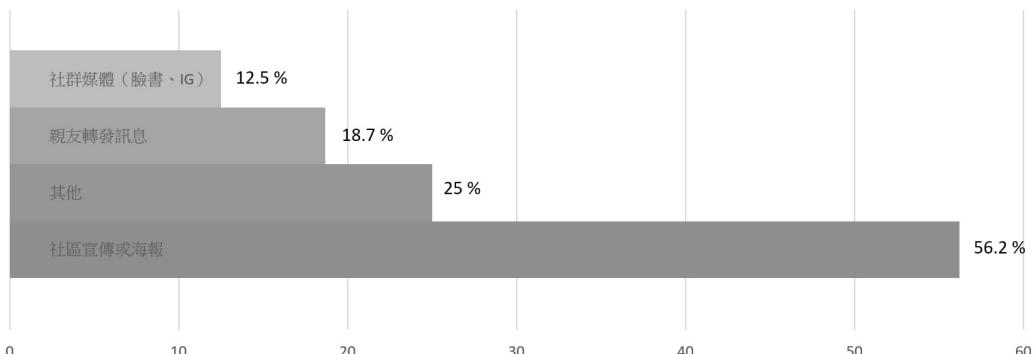


圖11 活動問卷調查分析「6、請問您是如何得知此次活動的呢？」
資料來源：問卷調查結果。

根據上述問卷調查結果，研究者覺得在數位網路行銷之外，相關實體宣傳的部分(如圖12、13)亦不可少，也能夠更加強化整體宣傳效果，這樣的結果也讓文宣設計(如圖8、9)的實體印刷發揮了實際的作用。

軍事院校在藝術展演的數位網絡行銷應用分析



圖12 社區公告

資料來源：研究者拍攝。



圖13 活動現場宣傳

資料來源：活動紀實。

三、效益分析

(一)學習方面

為了有效執行數位網路行銷，在課程的設計上就必須跳脫傳統藝術學習領域，從管理與行銷的面向進行跨域學習。而數位網路行銷的學習(如圖14)，包含如何與文宣設計溝通、如何建構宣傳網絡、如何撰寫宣傳文案、如何關注行銷的熱度、如何提高曝光率等不同面向，透過這些相關課程的學習，學生除了豐富藝術行政的能力，在實際活動的應用上，也能夠具備基本、實用的知能。



圖14 講座課程內容

資料來源：擷取自講座教師簡報(陳非易，2021)。

(二)展演方面

在藝術學習與展現的過程中，以往學生著重於藝術創作與展演的範疇，對於藝術行政相關的作為，並沒有很重視，甚至沒有意識到「沒有觀眾就沒有舞台」的這回事。因此，研究者在藝術社區服務活動的籌備過程中，透過行銷觀念的教育與應用，讓學生瞭解行銷工作對展演的影響。學生也透過反思及心得書寫提及，現場觀眾的多寡，的確影響演出者的心情，當人潮漸多時，整個活動會場也跟著熱絡起來。除此之外，展演活動的效益分析也能夠

軍事院校在藝術展演的數位網絡行銷應用分析

在充足的問卷數量中，呈現出有效的參考數據。

(三) 實務應用方面

這次的活動行銷，首先透過臉書社群的訊息投遞，進行活動的預告與宣傳，令人意外的是軍媒單位也透過這一份預告關注到此活動，並透過聯繫承辦人取得新聞稿。這一連串的事件，其實體現的即是數位行銷中的「再行銷」(Remarketing)，透過資訊的不斷傳遞，讓原本的行銷網絡再一次增生，超乎原本規劃的範疇，也相對提高展演活動的能見度。

The screenshot shows the homepage of 青年日報 (Youth Daily News). At the top, there's a navigation bar with links for 回到首頁 (Return to Home), 網站導覽 (Website Guide), RSS, 常見問題 (FAQ), 政府公關資訊 (Government PR Information), and 登入 (Login). Below that is a search bar with fields for 海軍 (Navy), 空軍 (Air Force), 陸軍 (Army), and 關鍵字查詢 (Search Keyword). There are also icons for mobile devices and international versions (EN). The main menu includes 軍聞 (Military News), 要聞 (Headlines), 寰宇安全 (Global Security), 軍視界 (Military Vision), 樂在生活 (Life in Joy), 副刊 (Guest Column), 論壇 (Forum), and 雜誌 (Magazine). Below the menu, a breadcrumb trail shows 首頁 > 生活 > 藝起走！復興崗 社區互動療育人心. The article title is "藝起走！復興崗 社區互動療育人心". It was published on 2022/04/17 by 記者蕭佳宜 / 綜合報導. The article content discusses a hybrid art and community engagement event organized by the Political Warfare Academy. It mentions the use of hybrid art forms like shadow puppets and film clips to promote interaction and learning. The article also highlights the integration of military education with community service and the promotion of hybrid learning methods. A sidebar on the right shows a Facebook post from the 青年日報 page dated 21 hours ago, featuring a video thumbnail for a hybrid English learning program and a link to a YouTube video.

「藝起走，復興崗！」政戰學院藉藝術療育深化全民國防



(軍聞社實習記者王昱璇台北22日電) 國防大學政戰學院今日於北投文化二號公園舉辦「藝起走，復興崗！」活動，軍校生透過互動遊戲與表演，將藝術療育課程與社區互動結合，發揮社區服務的精神，增進軍民關係，深化全民國防。

活動下午由該學院應用藝術學系舉辦，學生們發揮影劇、美術、音樂專長，設計出打手鼓、靜態塗鴉、帶動舞蹈等項目，邀請附近民眾與文化國小學生，在做好量體溫、消毒等防疫措施前提下共同參與。

過程中，熱情的軍校生引領大小朋友隨著音樂節拍手舞足蹈、著色塗鴉與進行遊戲，在溫馨的互動中感受歡愉氛圍，共同體驗藝術所帶來的美好感受。參與民眾表示，學生們除了帶領大家體驗遊戲外，也會隨時關心現場的狀況與參與者的心情，使他們放下戒心與緊張感，盡情享受活動，活動相當用心與成功。

應用藝術系教師黃千珮中校表示，該活動是「藝術療育與應用」課程結合教育部大學社會責任實踐計畫，將學生平常所接受的軍事教育與藝術療育課程，發揮正向能量並帶入社區，為社會提供貢獻，達到深化全民國防教育與建立軍民關係的目標。

新聞關鍵字：教育部、防疫

新聞來源：軍聞社

[更多政治新聞 »](#)

圖15 媒體宣傳及報導

資料來源：<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1498913>

<https://news.pchome.com.tw/politics/mna/20220422/index-65062040063417230001.html>(引用日期：2022.5.20)

伍、結語

經過研究中的活動執行與反饋分析，本段將針對研究問題進行反思，總結本研究對於藝術展演網路行銷的構思；另外，也透過「行銷必要性」的梳理，說明學生藝術展演活動容易忽略行銷的問題；最後回應研究結果，網路

行銷因為有固定的受眾，因此考量並非人人都是經常網路使用者，良善的數位行銷應包含實體行銷，進而建構一完整行銷網絡。相關論述如下：

一、藝術展演中的網路行銷建構

根據上述分析以及回應研究問題，數位網路行銷可以通過以下方式應用於藝術展演：

(一)官方網站

官方網站有助於展示活動的詳細信息，包括時間、地點、活動內容等，但對於此非常態性的活動，建議可以單位官方網站為主，例如學校或學系網站。

(二)社交媒體

可利用社交媒體的互動性，在相關平臺如Facebook、Instagram等進行宣傳，藉以與受眾進行互動，提高活動關注度。但如同上述官方網站所考量的因素，宥於活動的非常態性，可比照此活動的方式於學校及學系社交平台中進行宣傳。

(三)電子郵件

此方式可向潛在觀眾發送相關活動的信息，但考量活動的範圍為北投社區，因此如果要投遞電子郵件，未來將會以北投區公所的文化活動承辦人信箱，以及議員、里長信箱進行投遞，透過地方對社區活動的支持，提高活動行銷的能量。而在此活動中的媒體報導，也讓研究者意識到電子郵件亦可作為傳媒溝通的管道，讓資訊投放的效果透過媒體的宣傳更加放大。

二、藝術展演中關注「行銷」的必要性

藝術家因為學習環境的影響，以及在藝術展演與創作中需要大量投入專注力的關係，通常對於所謂的「行政」流程亦產生疏離感，甚至無法分心照應；對於這個歸類在「管理學門」的領域，藝術學習者其實沒有好好學習的

機會，或是只能在藝術創作展演與藝術行政中擇一入行，這種現象從現在藝術圈的許多知名藝術家或藝術團體通常具有專業經紀人和行政團隊可以略知一二。而學系以「應用」之名，希望可以建立與其他藝術科系的區隔，也能夠展現實務應用的導向，對於「行銷」的知識技能，應該需要一門課程來強化。尤其所謂的軍中音樂藝術工作者，就是能夠執行軍事任務，並且結合任務需求展現藝術所帶有的精神戰力，因此無論在軍事藝術教育、展演的理念中，都必須兼顧藝術展演創作與行政管理兩個面向。而研究中的活動現況也證明，行銷對於建構觀眾群有其必要性，也會影響到演出者在展演時的表現，故「行銷」對於展演的促成是不可或缺的。

三、從「數位網『路』行銷」到「數位網『絡』行銷」

隨著數位時代對生活的涉入，我們想像中的藝術行銷應該是大量地以「數位網路行銷」的方式，提高藝術展演活動的能見度。但在社區藝術服務展演的實際運用中，我們發現目標群眾的網路使用習慣，與我們想像的或與全國性的普查資料有所落差；因此，了解目標對象對各式訊息的接收管道，再來制定合宜的行銷模式，才能真正發揮行銷的功能。所以與其單一的朝「數位網『路』行銷」的脈絡思考如何強化活動的曝光率，到不如考量實際需求，結合實體行銷與數位行銷建構一個周全、實用的「行銷網絡」；且由於數位網路存在一定的影響性，研究結果建議，對於藝術展演的行銷方式，應該設計以數位網路為主軸、實體宣傳為輔的「數位網『絡』行銷」機制。

參考資料

- 王啟祥(2000)。數位時代博物館的網路行銷策略。科技博物，4(4)，72-81。
- 林佳葦、施玲玲(2015)。公共圖書館數位行銷術。公共圖書館，第1期，(6)-1-(6)-19。
- 洪慧芳 譯(2008)。網路行銷概論(原著 Strauss, J., El-Ansary, A., Frost, R., 2005)。臺北市：華泰文化。
- 財團法人台灣網路資訊中心(2022)網路使用調查。Retrieved from https://twnic.tw/stat_n.php，下載時間：2022年8月14日。
- 財團法人台灣網路資訊中心(2022)歷年個人上網行為趨勢分析。Retrieved from <https://www.twnic.tw/doc/twprp/202207f.pdf>，下載時間：2022年8月14日。
- 黃慧珍，2008。博物館行銷實務：以國立自然科學博物館電子報發展為例。博物館季刊，22(2)：79-96。
- 張卿卿、陶振超(2022)。臺灣傳播調查資料庫第二期第五次(2021年)調查：新傳播科技與人際延伸【原始數據】。中央研究院臺灣傳播調查資料庫。Retrieved from <https://doi.org/10.6141/TWSRDA-D00216-1>，下載時間：2022年8月16日。
- 楊智傑(2020)。實體活動都取消了怎麼辦？行銷人看過來，「線上策展」必備的心法與策略。未來商務，2020年4月9日。Retrieved from <https://fc.bnnext.com.tw/articles/view/342>，下載時間：2022年8月2日。
- 楊爾寧 譯(2015)。Play Ground數位行銷遊戲：終結舊廣告時代，改變世界的10個行銷關鍵字+80個Big Idea(原著：金弘卓)。臺北：創意市集。
- 廖康吾(2016)。博物館的臉書行銷策略個案研究：以新北市立淡水古蹟博物館為例。新北市立淡水古蹟博物館2016學刊。臺北：新北市立淡水古蹟博物館。
- 臺灣奧美互動行銷 譯(2008)。數位行銷：新時代行銷人的必修課(原著 Wertime, K., Fenwick, I., 2007)。臺北市：天下雜誌。
- 韓志翔、蔡瑞煌、林國平、石淑慧、張雯然(2012)。博物館Facebook粉絲專

頁行銷成效探究。博物館與文化，第4期，139-168。

藍敏菁、柯秀雯(2014)。是知識學習還是行銷新奇？剖析博物館Apps的發展與應用。想的與跳的：博物館中的教與學及其超越(王嵩山主編)，149-172。臺北：國立臺灣博物館。

藍敏菁(2018)。博物館與數位科技：數位科技重新定義觀眾使用博物館的樣貌。中華民國博物館學會主題專欄。

http://www.cam.org.tw/museum_digital_-1_digital_technology_redefine_outlook_of_museum_visit/，下載時間：2022年8月2日。

羅晴云、陳德育(2021)。社群媒體行銷策略：以國防部福利事業管理處為例。海軍軍官學校季刊，第40卷第3期，40-51。

American Marketing Association (2013). *About AMA*. Retrieved Aug. 15, 2022, from <http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/DefinitionofMarketing.aspx>

Frost, R., Fox, A.K., & Strauss, J. (2018). *E-marketing*. New York: Routledge.

Hanson, W., & Kalyanam, K. (2006). *Internet Marketing & E-commerce*. USA: Thomson Learning-South-Western.

International Telecommunications Union. (2021). *Individual Using the Internet, 2005-2021*. Retrieved Aug. 18, 2022, from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Kaufman, I. & Horton, C. (2015). *Digital marketing: Integrating strategy and tactics with values*. New York: Routledge.

Kotler, P., (1995). *Strategic Marketing for Nonprofit Organizations*. N. J.: Prentice-Hall.

Lusch, R. F. (2007). Marketing's evolving identity: Defining our future. *Journal of Public Policy & Marketing*, 26(2), 261-268.

Strauss, J., El-Ansary, A., & Frost, R. (2005). *E-marketing (4ed)*. USA: Prentice Hall.

Wertime, K., & Fenwick, I. (2012). *Digimarketing: The essential guide to new media & digital Marketing*. Retrieved Aug. 16, 2022, from

<http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781119207726>

復興崗學報

民112年6月，122期，135-154

吳明益「自然書寫」敘事分析— 以《迷蝶誌》、《蝶道》為探討對象

蔡豐全

國防部青年日報社 主筆

摘要

本文以《迷蝶誌》、《蝶道》兩本散文集為觀察對象，探討吳明益「自然書寫」敘事策略。長期耕耘生態與自然書寫領域，吳明益不但是知名作家，也是學術能量豐富的大學教授，具有「意見領袖」特質。研究發現，兩書敘事脈絡一致，皆以「自然與蝶」為主題，以「科普與隱喻」為技術，並以「宏大敘事」為策略，帶領讀者造訪與追尋關於蝴蝶的故事，其中也兼及自身人文主義觀點的敘述。面對科普與人文的議題時，吳明益以其特有的慧見、修辭與極具說服力的文章鋪陳，帶領讀者造訪蝶舞翩翩的桃花源盛景。

關鍵字：自然書寫、敘事分析、土地倫理、生態學

Narrative strategies of Mingyi Wu's “Nature Writing” - A Case of “*The Book of Lost Butterflies*” and “*The Dao of Butterflies*”

Fong-chuan TSAI

Editorial writer, Youth Daily News, MND

Abstract

In this research, “The Book of Lost Butterflies” and “The Dao of Butterflies” are employed as the observation objects to explore Mingyi Wu’s “nature writing” narrative strategy. Mingyi Wu have been working in the fields of ecology and nature writing for a long time. He is not only a well-known author, but also a university professor with considerable academic authority and the characteristics of an “opinion leader.” The research found that both books have the same narrative thread, with “nature and butterflies” as the theme, “popular science and metaphor” as the technique, and “grand narrative” as the strategy, leading readers to visit and trace the story of butterflies, and also taking into account the narration of author's humanistic perspective. When addressing the issues of popular science and the humanities, Mingyi Wu employed unique insight, rhetoric, and persuasive elaboration to lead readers into the Peach Blossom Land with fluttering butterflies.

Keywords: nature writing, narrative analysis, land ethics, ecology.

壹、緒論

在博士論文「以書寫解放自然－當代臺灣自然書寫研究」完成之前，吳明益因為出版《迷蝶誌》一書，已備受文壇矚目。同為自然與生態書寫的知名作家劉克襄曾說：《迷蝶誌》的出版，儼然預知了自然寫作另一成熟面向的可能(劉克襄、吳明益，2010)。2011年吳明益將區分上、下兩大主題、厚達近五百頁的博士論文，分別以《以書寫解放自然：臺灣現代自然書寫的探索(以書寫解放自然BOOK 1)》、《臺灣自然書寫的作家論1980-2002(以書寫解放自然BOOK 2)》、《自然之心－從自然書寫到生態批評(以書寫解放自然BOOK 3)》等三個主題出版，除對其研究與書寫脈絡進行區分，也展現探索與耕耘不同主題的企圖與能力。

2016年獲得「聯合報文學大獎」、2018年獲評金石堂「年度風雲作家」及《鹽分地帶文學》「當代台灣十大散文家」、2019年以《苦雨之地》獲得誠品書店「年度最期待作家」的吳明益，目前任教於花蓮東華大學華文文學系。身兼創作者與研究者，他歷來創作的面向橫跨小說與散文，並曾主編《臺灣自然寫作選》，對於自然書寫的主題相當投入。2003年吳明益出版第二本有關蝴蝶的散文集《蝶道》後，即暫停相關主題的書寫，期許自己重新思考人與自然的關係；2007年出版《家離水邊那麼近》散文集，透過造訪紀錄花蓮的溪、湖、海的自然人文，呈現更深刻的自然關懷。據吳明益所述，暫停寫作期間除了想要以創作做為一種質問自己的姿態，另一面也希望重拾對此一議題的關注，再跨入第二階段的研究(吳明益，2010)。

二十多年來，吳明益的研究和創作受到諸多肯定與矚目，學者探討其各式作品的文章也有一定的數量，顯見自然書寫議題已經受到大眾的關切。而從本文所設定的主題方向而言，亦有多篇論文進行了不同面向的討論，有一定的參考價值。這些論述對於本文的啟發，除了具有重要意義，也趨使筆者必須再就本研究各相關主題，進行更深入的探討。

參考多篇研究後，筆者認為，要探討前人未曾提及的吳明益創作理路，應以細緻的作品分析為基礎，因此本研究決定以吳明益諸作品的「敘事策略」為基礎，並以目前相關文獻中仍待釐清的三個方向，進行探究。

第一個方向，是關於吳明益所提出的科普寫作方式的探討。這個部分在學界迭有爭議，本文除將釐清吳明益自述的原則，亦將就學術界的意見進行探討。此一面向的討論，亦將兼及文學寫作虛構與真實的辨證。

第二個方向，是吳明益近年來多次提及的「溫和的人類中心主義」思考。由於以往人們習於將自然學者、自然作家社群，視為懷抱「人與萬物生而平等」原則的特有種，他們常常「有所為、有所不為」，吳明益與眾不同的看法，其緣由及立場值得探討。

第三個方向，則是從吳明益的作品、個人記綠(包含論文、臉書發文、報章報導等)，探討吳明益與現今多位投入自然書寫、環境議題的「意見領袖們」，在學術研究、創作與意見陳述時，對社會的觀照與啟發。亦即，社會大眾如何透過各種深刻且無遠弗屆的傳播過程，理解、嚮往，進而信仰他們提出的思想內涵？並且省思他們對於學術社群與社會大眾的影響。

貳、吳明益「蝴蝶之書」敘事脈絡

敘事(narrative)對於任何文本而言，都是一種建構意義的手段。敘事分析作為一種研究方法，緣起於國外的文本分析理論，近年在國內相當受到歡迎(林東泰，2015)。敘事研究人們說故事的邏輯，並著重於分析其過程；以敘事體分析文本時，可看出作家個人風格特色。然而，本文無意就敘事分析原理進行闡釋，僅欲借用敘事方法，將吳明益《迷蝶誌》《蝶道》諸篇內涵，視為一個完整的有機體，分析列出其隱喻對象、科普重點、敘事策略等，詳細標明各篇蝴蝶種類，期望從中看出吳明益的思考與寫作脈絡。

蔡琰(2000)在《電視劇：戲劇傳播的敘事理論》中，曾引用Chatman「故事結構定義」內涵，歸納出一個涵括文本敘事分析的歸納表格(如表1)，是本文在分析吳明益文本時的對照參考工具。

表1 Chatman敘事分析歸納方式表格

狀態	存在條件	面向	稱謂	人稱
			品質	氣氛 喚起心境、語氣直述、 假設、祈使
			特點	寫作特性
		情節顯著程度	背景	時間 對時間的交代
				空間 對地點的交代
			角色	故事中抱持某一立場的 相關人物 對人物的交代
		過程	方式	偶發事件 故事中所提及的無預謀 式偶發事件
			事件	行為動作 故事中提及的有目的式 的事件
			事件	核心事件 發生／進行的故事線
				衛星事件 發生／進行的故事支線

資料來源：蔡琰(2000)《電視劇：戲劇傳播的敘事理論》，頁27-60。

身為以生態、自然書寫為主題的作者，吳明益在進行每一篇作品的謀篇布局時，內心自有策略；當其有跡可循時，很容易形成寫作者個人的風格特色，也具有可被歸納的意義性。整體而言，《迷蝶誌》與《蝶道》二書雖然在形式上同為「蝴蝶書寫」，字裡行間卻有不同的訴求與隱喻，值得探討。

吳明益在訪談中曾提及，自《蝶道》這本書出版後，一再重複令人困窘的訪問，讓他自己變成在觀看生物時，就會立即在腦海中思考，該怎麼寫成一篇文章，感受某種意念的純粹消失了(黃宗潔，2010)。這樣的說法清楚顯示，在兩本書文完成之際，吳明益仍未意識到作品可能具有規律性，而是被動地再思考已出版文本的結構，以此來回應眾多熱切的提問。吳明益認為，《蝶道》是有策略性的寫法，裡面常見的一種寫作方法是「共感」，從視覺連結到聽覺；第二個手法可能是文學典故式的。要他再寫一篇或許也是可以的，因為有那麼多種蝴蝶，至少可以寫個四百篇(黃宗潔)。

當意識到作品有可能「千篇一律」時，吳明益並不像某些作者，持續推出「續集」，為出版業者灌注活水，反而自覺地停止了蝴蝶相關主題的書

寫，重新思考自己的定位。為忠實呈現兩本書敘事特色，筆者參考表一的敘事歸納方式，將《迷蝶誌》與《蝶道》各篇的敘事特色，初步整理如下：

表2 《迷蝶誌》、《蝶道》篇名、敘事摘要與策略

《迷蝶誌》				
篇名	隱喻對象	科普重點	敘事策略	主要蝴蝶種類
〈寄蝶〉	囚禁的生命	標本製作 不同蝴蝶的食物	生態展示的荒謬與反思	大白斑蝶
〈寂寞而死〉	地力與生物的摧毀耗盡	蝶的偽裝 蝶群聚的虛張聲勢	資源因人類掠奪而逐漸消逝	青斑鳳蝶
〈十塊鳳蝶〉	蘭嶼的生態浩劫	蝶與田畦的共生	文明是一條誘惑的蛇	珠光鳳蝶
〈界線〉	生命應有其界線	特有種類蝴蝶的成長環境與面臨的浩劫	人類是私欲侵犯原屬於蝶的領域	曙鳳蝶 琉璃紋鳳蝶
〈死蛹〉	生命的無常	昆蟲圖鑑的侷限性 寄生蟲對蝶的危害	人類造成蝴蝶的生存困境	大鳳蝶
〈陰黯的華麗〉	城市的擴張	蝶的擬態	光害與人害	紫蛇目蝶
〈忘川〉	環境與生態	蛇目蝶的生物特徵	森林的消逝	玉帶蔭蝶
〈學習睜開眼睛〉	人的無視	蝴蝶與生俱來的感官	用心看自然	孔雀青蛺蝶
〈野桐開放〉	萬物生而平等	臺灣黑星小灰蝶的生物特徵與習性	人應用心體察萬物	臺灣黑星小灰蝶

〈魔法〉	虛假登山客	三星雙尾燕蝶特性	登山客的不當行為	三星雙尾燕蝶
〈地圖〉	過度開發	生物中的直角之美	應省思與愛護環境	石墻蝶
〈活埋〉	城市開發	紋白蝶與植物的共生	人們輕賤對待環境	紋白蝶
〈國姓爺〉	文明與自然	紫翼斑蝶特徵與習性	紫翼斑蝶的消逝	紫翼斑蝶
〈放下捕蟲網〉	人與自然	黃蝶的生物特徵	使用捕蟲網的怠惰	黃蝶
〈迷蝶〉	大自然與生命的默契	紫斑蝶的產卵特性 蛇目蝶的擬態	走向自然才能親眼見到生命的美好	紫斑蝶 蛇目蝶
〈迷蝶二〉	青春的消逝	蝶的生物特性	天橋、童年與離散	紅擬豹斑蝶 綠斑鳳蝶 玉帶鳳蝶
〈飛〉	成長與人生	蝶的羽化過程	成功與失敗的羽化	紅紋鳳蝶
〈時代〉	父親的愛	環紋蝶習性與特徵	美好終有逝去之日	環紋蝶

《蝶道》

篇名	隱喻對象	科普重點	敘事策略	主要蝴蝶種類
〈趁著有光〉	人與自然	蝶的生物特徵	人造自然絕無可能	流星蛺蝶
〈在寂靜中漫舞〉	自然的教誨	蝶對音文震動的反應	環境的噪音矇蔽了人的感官	雙尾蝶
〈愛欲流轉〉	愛情	昆蟲的費洛蒙	氣味的誘惑與演化的天擇	黑脈樺斑蝶
〈櫻桃的滋味〉	生命本質	昆蟲的口器與覓食	尋訪生命的意義	臺灣紋白蝶 雲紋粉蝶

吳明益「自然書寫」敘事分析－以《迷蝶誌》、《蝶道》為探討對象

〈死亡是一隻樺斑蝶〉	生命的旅程	樺斑蝶的食物與遷徙	生老病死與無常的難以解釋	大樺斑蝶
〈我所看見聽見的某個夏日〉	生命的詩意	白蟻婚飛、昆蟲趨光 蛙鳴	季節流轉之際，萬物生生不息	黃蛺蝶
〈達娜伊谷〉	人與自然的契約	蝶的生物特徵與習性	達娜伊谷的土地與自然景觀的改變	淡紫粉蝶 雌白黃蝶 斑粉蝶 無尾白紋鳳蝶 姬黃三線蝶
〈目睹自己的誕生〉	尊重環境	棲地破壞、侵入性物種、污染、人口過剩、過度採收等傷害	因盜賣與過度開發而導致蝶種瀕危	大紫蛺蝶 寬尾鳳蝶 白裙黃斑蛺蝶
〈往靈魂的方向〉	人類造就的自然生態	鐵刀木(日人製造槍托的材料)的種植引來黃蝶聚集	鍾理河故事裡的美濃黃蝶翠谷	黃蝶
〈當霧經過翠峰湖〉	人們消費自然的行為	紅點粉蝶的特徵與習性	藉翠峰湖多樣化的生態探討人與自然的關係	紅點粉蝶 臺灣小波紋蛇目蝶
〈言說八千尺〉	倫理的意義	人與自然的對應關係	計劃性伐木對林的傷害	黃領蛺蝶 臺灣鳳蝶 雙環鳳蝶
〈行書〉	大地與生命之美與偉大不朽	板塊、海岸、山脈形成與現況	藉麥哲倫航海故事開展自然與冒險的旅途	珠光鳳蝶 琉球青斑蝶

資料來源：《迷蝶誌》(吳明益，2000)、《蝶道》(吳明益，2003)(筆者綜合整理)。

從上表的敘事摘要中可以發現，吳明益在寫作《迷蝶誌》、《蝶道》時，雖無具體的寫作策略，逐篇分析時卻可以發現，創作隱喻的對象大致有人生、大自然、生命、親情、青春、倫理、消費行為等趨向。作品的鋪陳通常藉科普式的陳述，從不同種類蝴蝶的對應中開展敘事。若以公式言，吳明益這兩本作品的寫作，大約是A(隱喻對象) + B(科普知識；可能不止一種) + C(敘事策略) + D(蝶種；可能不止一種)的綜合演繹。以吳明益所述「以『共感』為軸，將視覺連結到聽覺」方式來看，即是他在文章中描述蝴蝶具體形象(視覺)，再加上環境的背景(聲音)的整合(吳明益，2003)。吳明益的寫作常提到關於蝴蝶的隱形氣味，趨使特異的族群因而追索、繁衍與遷徙。這或許也可以稱之為另一種形式的嗅覺，此一感知能力通常以隱喻的方式出現，為神秘的蝴蝶族群的行為，或其隱微難遇、難辨的蹤影，給予讀者一種認知上的和諧感受。若我們將吳明益的兩部作品的所有敘事視為一個整體，可以得知，吳明益的寫作是以「自然與蝶」為主題，以「科普與隱喻」為技術，並以全面含括生態與自然知識與經驗的「宏大敘事」(grand narrative)為策略，帶領讀者造訪與追尋，關於蝴蝶的故事。

參、關於自然書寫——幾個值得探究的議題

承前所述，關於吳明益作品及自然書寫的研究目前已有許多相關成果，本文的思考方向，因而刻意著重於目前尚無定論的立場，也是筆者在觀察吳明益作品及相關研究時，期望能得到解惑的部分。以下分別論述之。

一、科普引入文學的爭議與回答

陳芳明曾說：「自然寫作的發展，到達吳明益這個世代時，已經脫離了純科學性的報導文學。」(陳芳明、吳明益，2003)吳明益的書寫兼及文學與科學，反而引導讀者體會科學的趣味與文學的昇華，也應證他自己所說的，要「有專業的背景，又能用抒情式來表達的點」(吳明益)，使《迷蝶誌》與《蝶道》的寫作，具備突出性與獨特性。

他未曾放棄藝術要求的紀律，也未曾偏離生態關懷的立場。他依賴龐大的數據、記錄、檔案、文件，但從來不做靜態的分析，而是進一步深入現場，以現實與史實相互應證(陳芳明、吳明益2003)。

上述有關陳芳明評述的意見，也正是吳明益「蝴蝶之書」的標準書寫策略。

吳明益的諸作品，習慣帶入科普寫作方式，引述西方學界相關知識，擴展其內涵與面向。在閱讀《迷蝶誌》、《蝶道》時，讀者可以發現，吳明益善於引用昆蟲學相關理念與概念，在文中提出關於蝴蝶品種與習性的資料，讓文章的鋪陳更具說服力，也藉此應證自己的看法。

剛開始觀察蝴蝶的人，都會迷路在蝶翼上模稜兩可的地圖裡。蛇目蝶科的 *Ypthima* 屬，蛺蝶科的 *Neptis* 屬，小灰蝶裡的 *Chrysozephyrus* 屬以及粉蝶的 *Eurema* 屬，彼此簡直像孿生子一般難以分辨。而蝶類的偽裝與擬態行為，又更加深了辨識困擾(吳明益，2000)。

文中，吳明益詳細列出蝶類的科、屬原文，增加了科普的部分，這樣的方式與風格可謂獨樹一幟。

誠如劉克襄的評論，吳明益的書寫可以說是一種全新典型，他可以從常困惑一般人的西方書寫框架中解放自己，將本土思維融入踏查自然學家(naturalist)野外的經歷。如此的書寫模式，得到了論者的肯定，認為吳明益的成就得以超越其他80年代的臺灣作家(周序樺、顏正裕譯，2013)。

吳明益堅持「必須以自然誌」為現代自然書寫的模式。他認為，唯有第一手的觀察研究，才能確立再現(represent)的可信度真實性，而「客觀的科學知識也與荒野純淨、不主觀的特性相呼應。」(吳明益，2010)如果說，西方田野調查強調的「真實性」，催生了當代的自然寫作。那麼，依照此一標準，以往臺灣文學中許多所謂的「自然寫作」作品，可能只能被定位為「自然相關書寫」。從相關的訪談紀錄中，我們可以見到吳明益的態度。

從一個比較軟調的自然書寫來說，不專業正好，但我不認為這樣的書寫，還能吸引這時代的讀者。就像現在的散文，寫寫爸爸媽媽、哥哥姐姐弟弟妹妹的時代已經過去了，我們這個世代或下一世代，有誰會靠這個東西出頭(黃宗潔，2010)？

如此的敘述，指的是現代文學的內涵，已經無法像前一世代的作者，以平鋪直敍的親情描寫來吸引讀者，但是如今的散文創作其實也不乏親情主題的佳構，上述說法並不完全符合文壇現況。

臺灣在1980年代期間，出現了第一批自然寫作者，由於工業發展造成環境日益惡化，使得臺灣在享受資本主義經濟果實的同時，也付出了極大的代價。吳明益(2003)認為：「當代臺灣自然書寫發生的初期，自然作者面對的正是一個已被不同權力一再改造的福爾摩沙。」而正因為這個改動與影響的巨大，使得他自己有一個確定的想法，在引述科普知識與美國經典環境論文時，他的心中試圖以現代化的觀點，建構臺灣自然環境論述，但在面對許多人針對他作品中「自然知識成分過高、過於專業、可能導致閱讀障礙」的爭議時，吳明益在自己的論文中並不認為需要回應相關提問。他說：「前者涉及寫作者的天份與努力程度，後者涉及讀者的閱讀水準」，認為當一個專業的作者投入時間與精力時，寫就的文本自然有其高度，甚至已經到了「可以跟國家申請研究計畫」的程度了(吳明益，2003)。

知識在相關寫作中，並非傲慢、炫才的工具，而是儘量正確理解自然，從而提出自己思考或建議的「根本」。試想如果要保育黑面琵鷺，不理解牠們的飛行路徑、覓食的行為、會罹患的病症，那麼這種「關心」有意義嗎(吳明益，2003)？

此處吳明益的說法，也是他一直以來力行實踐的準則與模式，而所謂的「申請研究計」補助的特殊性，當然也是他個人的實際經驗。

劉克襄在《迷蝶誌》序文中所述的命題，可以對吳明益的理念作出一個合適的解答。他認為，吳明益自幼的成長環境，能讓他輕易跳開八〇年代環

保的迷障，並且直接以更成熟的自然知識，在文學的場域奔放。「他的行文，不僅看不到早年自然寫作者(包括我)的那種濫情；同時也無作家楊照在九〇年代時認定的急切和焦慮。」(劉克襄，吳明益，2000)

如果說吳明益的首部蝶書寫《迷蝶誌》，已然開展了當代自然書寫的強大企圖，那麼，讀者對於《蝶道》所呈現的關懷面向，應當更有體會。《迷蝶誌》的文本內容長短交錯(例如〈野桐開放〉篇幅僅有兩頁)，似是作者對這樣的書寫仍處於摸索階段；在《蝶道》中，吳明益的筆觸已然熟練，毫無阻礙地向各方開展。除了自然、科學、環境議題外，對於歷史、人文與生命的辨證，亦多所著墨。作品中對於「科普」知識的大量引用，除了證明寫作時的用功，更明顯看出他對於駕馭長篇幅文章的自信。

除了散文書寫外，吳明益的創作亦兼及以「虛構」為主體的小說領域，但在進行傳統上需要做到「非虛構」的自然書寫時，則另有主見。

非虛構的行動是自然書寫或環境書寫中，散文類型的『本質』，有時候甚至成為一種迷人的本質。劉克襄在山徑、小鎮的浪遊，廖鴻基既追尋又放逐的海洋航程，陳玉峰在孤獨的山林裡進行『每木調查』，都成為吸引讀者的要素，部份凝聚成環境運動的力量。」吳明益(2000)

然而，吳明益也認為，寫作者除了觀察之外，還必須用自己的感知、判斷、感受、想像來進行具有個人風格的寫作。他覺得，並不需要以虛構、非虛構與否來檢驗。強調自然書寫者應有非虛構的行動，但在寫作時則容許「適當的」虛構，也不致於影響作品的真實性與價值(吳明益，2000)。

吳明益的說法引起筆者的注意，因而再次重回文本，查找關於此一說法的例證。筆者首先猜想，兩部作品中書寫這麼多的蝴蝶，包含了許多昆蟲學家終其一生也難以遇見的蝴蝶，為什麼作者都能巧遇？筆者必須承認，這樣的猜想對創作者是不敬的，因為那代表某種程度的質疑，但卻也能因此客觀檢視與釐析文學寫作中虛構與真實之間的區分。吳明益對於虛構與真實自有其辨證，他長期投入自然書寫相關研究，累積了豐富的經驗與知識，而在蝴蝶書寫裡，吳明益期望透過自己真切的想法，讓大眾瞭解自然環境應當被愛護與保護的殷切。對於虛構與否，他說：

以虛構或非虛構成分來判斷文本，那是根本不必要的評論量尺。專業的讀者如何在閱讀經驗中，適當評價出作者實際觀察、探險行動的價值，與隨後想像力所營構的書寫敘事，那涉及的是評論的專業，根本不是定義的問題了。亦即，虛構文本中(包括詩、小說、神話、傳說)，若隱有自然意識、環境倫理觀，理應是一個重要的研究課題，但這類研究路向的成立，並無礙於自然書寫對寫作者在觀察行為或行動上的「非虛構」要求(吳明益，2003)。

從上述的內容中，我們或許可以理解，吳明益的書寫，已經為讀者做了最充足而負責的準備工作。

當然了，這個準備來自於對於科普相關知識的建構，也來自於對於寫作上準確度的紀律要求。但他也說，就算是一個真正、厲害的作者，也不能保證在散文、詩創作裡，百分之百的真實。為了補充上述說法，以下筆者摘錄兩篇吳明益作品的片段來說明：

一個橙褐色的影子像馬櫻丹顫抖了一下，畫出一條孩童塗鴉般的飛行路線離開。孔雀紋蛺蝶？不不，我想是黃蛺蝶。你看，你的視覺暫留區還留著他多裂的後翅，和野性的豹紋，就像保留了一片草原。那不整齊的後翅告訴你他不是豹紋蝶，那豹樣的紋身告訴你他不是孔雀蛺蝶(吳明益，2003)。

我曾經闖進琉球紫蛺蝶的領域，而遭到這種體型小我數千倍的飛行昆蟲強悍的驅離。我的近攝鏡頭束手無策，因為敏銳的嗅覺讓他知道有人侵入他的國家。我放緩自己的呼吸、放慢肢體的節奏，慢慢地一公分一公分地靠近他的停憩處，他則以迅捷無比的飛行技巧移星換位，讓我的雙腿與持著相機的手因疲累而微微發抖(吳明益，2000)。

因為「真實」難以做到，所以苛求「真實」也就變得沒有必要。本研究認為，吳明益在書寫特異種蝴蝶的故事時，習慣以前人的敘事為模式，迴避自己並未親身遭遇的事實，讀者幾乎無法猜測與探知，其他許許多多與蝴蝶相遇故事的真實性。由吳明益自己的說法來看，他是否曾經借用了某些「虛構式」的小說筆法，完成了這些作品？答案應該不證自明。但也正如吳明益所

說，當我們瞭解到「完全真實」的不可得，而作者最大的責任，主要是在科普知識的提供上，必須要對讀者負責，而蝴蝶的樣貌、特徵，以及其中精準的科學性與知識理論背景，或許才是吳明益作品中，最重要的價值。

二、吳明益「溫和的人類中心主義者」的思辨

針對吳明益「自然書寫」內在省視的討論，目前仍屬未定，亦有討論的空間。某次訪談中，當訪問者詢問吳明益多年來整理東西方環境倫理觀，包含土地倫理、深層生態學、生態中心主義後，心中的立場是什麼？吳明益表示，他比較相信諾頓(Norton)所提出的「溫和人類中心主義」。亦即，我們身而為人，先決條件上無法有「反人類中心主義」；其次是要注重省察的工夫(黃明潔，2010)。

「省察」的落實與否，是吳明益自然與人文思考觀點的核心。他曾提到日本作家手塚治虫對於昆蟲的熱愛與態度，令他相當敬佩與嚮往。在吳明益個人臉書中也曾經提及(吳明益臉書自2019年4月3日起，不再發表新文章，但相關文章仍保留)，他佩服手塚治虫能夠堅持自己的興趣，以非常精細的、令人不敢置信的細膩筆法，繪出昆蟲的樣態，甚至連專業的繪畫者都嘆為觀止；手塚治虫成長後就讀醫學院，獲得醫學博士，並且成為動畫工作者。在第二次世界大戰結束後，當他看到戰爭的殘酷時，突然就不再用標本的方式去收集昆蟲，因為總覺得這些生命可能因此而被扼殺，會令他難過。如此的想法，也讓吳明益在進行相關的書寫，以及對於自然的態度上，有了更深刻而明確的體悟。

吳明益認為，雖然昆蟲收集為社會大眾做了寶貴的見證，也為近乎絕跡的昆蟲留下了紀錄，但在昆蟲學界亦有反思。因為，昆蟲收集從捕捉到製成標本的過程，等同於生物間的相互殺戮。吳明益的反思是，當我們認為人是萬物之靈時，容易視其他生命為次等，因而為所欲為；但當我們覺得萬物生而平等時，則應該尊重所有生命的權利，所以在從事自然書寫與思考環境議題時，他的立場是，應該經過仔細的審視、省思與探究，並在做法和技術上取得一定程度的專業和節制，盡力對環境做到親善(吳明益，2003)。

最初蒐集昆蟲時，吳明益的作法與其他昆蟲收集者無異，他擁有從日本時期傳承至今的古董標本收集盒，也熟悉每一個保持蝴蝶翅翼不使其破碎的

技巧。在持續的蒐集過程中，他強調：

我也理解，作為一個昆蟲學者必須蒐集個體，以比照、研究種間差異，大量飼養以觀察、判斷族群的變異、亞種之間的關係。蝶是一個研究對象，是一個連鎖的謎面。我些手段，對專業人士而言是應該的。況且，採集絕不是蝶隻減少的主因，過度的開發手段才是讓蝶類斷糧的原凶(吳明益，2003)。

身為自然與生態觀察者，吳明益的說法顯然並非意在自圓其說，而是真正能以一個體察萬物角色定位的方式，具體實踐他對於環境的親和與友善。

同樣地，在思考一個假設性的「探討國家公園設計可能侵害原住民傳統領域」議題時，吳明益以「獵人價值觀」的今昔對照，說明當狩獵工具隨時間進步，獵人的打獵過程與父祖輩已然不同。所以，如果只爭論原住民領域被侵犯是不夠的，也必須連帶想到，當「以前的工具只能打到四分之一獵物」時，原住民本身亦有節制的必要(吳明益，2003)。由此可知，吳明益的理念比較傾向於建構一個雙重說服的概念，在彼此的思考中各退一步，這也在他的蝴蝶書寫之中具體實踐，當面對難得的、大量的稀有蝶群，如果貿然前進或許會使牠們因而退散、消失，吳明益將選擇輕聲、躡足地離去，維持那方淨土的美好(吳明益)。因此，他所謂的「溫和的人類中心主義」應該可以被理解為，在生態環境中，既然人類有無比強大的力量，而且無法被取代，我們必須以「環境自覺」，思考個體與自然的應對關係，並且做出合宜適當的行動。那樣的行動，自然裡的其他萬物雖然無法干涉，但必然因此而欣慰。

三、稱職的環境與自然「意見領袖」

或許是體會到自身擁有的專業與責任的巨大，吳明益近年來對環境議題著力甚深。比吳明益更早之前的作者，在關注自然與環境相關議題時，常常大聲疾呼，希望社會大眾珍惜與愛護環境資源。這群人一般具有學界或創作出身、長期關切環境與人文議題、具有良好的書寫能力與說服能力等特質，他們的意見動見觀瞻，常常受到媒體矚目，甚至具有左右公共政策的能力。

舉例來說，2011年劉克襄發表〈溼地的蝦猴〉一文，內容提及鹿港地區特有的名產「蝦猴」，因居民大量抽沙捕捉，面臨滅絕的危機。劉克襄文中的隱喻其實是當時即將於彰化鹿港落腳興建的國光石化廠，當文章因媒體披露而受到關注，也導致政府最後在強大的民意壓力下，不得不宣告政策的轉彎。此一事件可以說是自然寫作者影響公共政策執行的經典一役(劉克襄，2011)。

早年《中國時報》「人間副刊」曾提倡報導文學書寫，掀起了臺灣對於弱勢族群與生態保育的重視，這些書寫連帶也具有「政策的號召力」，無形中督促政府對於公共建設未能企及之處的改進。例如，1978年古蒙仁寫作〈黑色的部落〉，獲得第一屆時報文學獎「報導文學獎」首獎，文中關切新竹尖石鄉原住民司馬庫斯部落當時仍無電力，引起大眾關注，之後台電公司全力架設線路，使得黑暗從此有光。而諸多膾炙人口的報導文學名作，如翁台生〈麻瘋病院的世界〉、心岱〈大地反撲〉、林元輝〈黑熊悲血霜滿天〉、柏陽〈穿山甲人〉等，藉作者寫實且有說服力的筆觸，總是能喚起社會大眾對於環境、人文、健康、醫療等議題的重視，也是自然書寫、報導文學作者，引以為傲的經驗(向陽、須文蔚，2012)。

然而，具有巨大影響力的學者與專家等意見領袖，如何誠實面對自我，思考與權衡環境、生態與建設相互間的利害關係，其間的拿捏極為重要。這也呼應了吳明益提及的「溫和的人類中心主義」理念：當人們具備改變環境的絕對優勢時，應如何以更周全的視野與省思行事，恐怕更是值得注意的。

以「蝴蝶書寫」作為進入文壇的起手式，吳明益明示了他個人對於自然與生態的堅持。吳明益個性低調、寡言，不輕易在媒體曝光；平日深居簡出，對於自己的興趣有不懈的堅持。由於大學時代主修傳播，他對於媒體與言論的傳播過程，自當有所會心。多年來，他亦偶爾在社群媒體上撰文，討論生態與環境議題。從其過往臉書發文及回應讀者的留言內容來看，不難發現吳明益對自然環境的態度與堅持。幾年前，他在一篇名為〈唯有與魔鬼交易一途？關於亞洲水泥新城山礦區展延的爭議〉(吳明益，2017)中，正反並陳、情理並具地表達自己對此一議題的憂心。吳明益說：「當地人得衡量獲得的利益，與失去的生活環境。」他進而以鍥而不舍的追尋態度，發現水泥公司的合約中隱藏不合理的細節，以及「用表面的環保來粉飾其不公義採礦」的策略，呼籲政府應修改不合時宜的法令，也希望該公司秉持愛護環境

的態度，採納「較尊重礦區民眾的正常選擇」。由此可以看出，有別於大聲疾呼、誓死抗爭的環保路線，吳明益作為一位自然生態的「意見領袖」，採取了深度、剖析式的說理，既不否定建設與開發的立意與出發點，也未必只站在弱勢的一方，而是用一種考證式的觀點，以關切環境與自然的永續原則，進行一場正義的思辨。

無論是論述與創作，文學與環境的關係不該是靜態的。創作者與論述者都應接觸自然，甚至積極投入對棲居世界的改變。也就是史洛維克所說的「多元的行動主義者」(polymorphously activist)(吳明益，2010)。

這樣的做法和他接觸、研究蝴蝶時，皆以大自然理則思考生態的原則，是完全一致的。

肆、結論－帶領讀者航向生態與自然的繁花盛景

本文以「蝴蝶」二書為延伸探討對象，期能瞭解多年來以「自然書寫」為創作主軸的吳明益，寫作時的脈絡與心路。從敘事的摘要分析可以看出，吳明益以「蝶」為主角，隱喻的對象多元，包括了人生、親情、友情、愛情與大自然，並藉由敘述人類不斷開發、侵害自然與消費自然的具體事實，使讀者體認環境保護與環境教育刻不容緩。因為經常以書寫「明確的事實」揭發人類踐踏文明的粗暴舉動，吳明益的敘事策略比較像是一個「柔性的說理者」，透過文學的書寫模式，引述環境正義、科普知識等做法，讓讀者心領神會，潛移默化地成為自然的守護者。

抱持「溫和的人類中心主義者」理念，吳明益曾提及，他也不能免俗的使用文明裡的一切便利設施，所以在邏輯上無法「反人類中心主義」，只提醒大眾應有「省察」的作為。他認為：「一件事情來了，他會從頭到尾思考、觀察一遍，了解前因後果，再來判斷決定怎麼做，這就是溫和的人類中心主義。」(吳明益，2003)要做到這個目標，只有「心」放對位置了仍然不夠，人們對於自然的體察、維護和參與，必須要以正確的思考方法為主軸，才能建構其意義(吳明益)。

身為「自然環境的意見領袖」，吳明益與眾多投入者的聲音，在現今臺灣社會的影響力可謂巨大。由於政府公共建設皆有環境評估的考量，使得建設與開發者不致恣意妄為，在輿論的重要性遠甚於以往的時代，要成為一位「稱職的」意見領袖者，必須投入相對的努力。筆者以為，人們之所以敬重某位書寫者對於環境的想法與看法，並不是因某位書寫者與生俱來的魅力，而是因為他們長年深耕自然、觀察自然，並且對於人類社會、生態與文明，有著超乎常人的投入、理解與判斷使然。吳明益曾經的社群發文動輒超過5,000字，長篇的說理下，所有的書寫都來自於他自己一點一滴的探索與追尋，終能成為擲地有聲的立論。

參考文獻

- 向陽、須文蔚編(2012)。報導文學讀本。臺北：二魚文化事業。
- 林東泰(2015)。敘事新聞與數位敘事。臺北：五南。
- 吳明益(2000)。迷蝶誌。臺北：麥田。
- 吳明益(2003)。蝶道。臺北：二魚文化事業。
- 吳明益(2004)。以書寫解放自然：臺灣現代自然書寫四探索。臺北：大安。
- 吳明益(2007)。家離水邊那麼近。臺北：二魚文化事業。
- 吳明益(2010)。迷蝶誌。臺北：麥田。
- 吳明益(2010)。戀土、覺醒、追尋，而後棲居－臺灣生態批評與自然導向文學發展的幾點再思考。臺灣文學研究學報，10，45-79。
- 吳明益主編(2003)。臺灣自然寫作選。臺北：二魚文化事業。
- 吳明益(2017)。唯有與魔鬼交易一途？關於亞洲水泥新城山礦區展延的爭議。吳明益臉書：網址<https://www.facebook.com/utopiawu>。檢索日期：2022年10月7日。
- 周序樺、顏正裕譯(2013)。荒野情、時間性：吳明益的書寫與變動的環境美學。未出版。譯自 Shiuuhuah Serena Chou, Sense of Wildness, Sense of Time: Wu Mingyi's Nature Writing and the Aesthetics of Change. Simon C. Estok and Won-Chung Kim, eds., East Asian Ecocriticism: A Critical Reader, New York: Palgrave Macmillan, 2013.
- 黃宗潔(2010)。走過蝶道：吳明益訪談錄。思想，11，251-262。
- 王鈺婷(2005)。生態踏查與歷史記憶－從《迷蝶誌》到《蝶道》〉。第6屆「自然書寫學術研討會」宣讀論文(臺中)。
- 蔡琰(2000)。電視劇：戲劇傳播的敘事理論。臺北：三民。
- 劉克襄(2011)。溼地的蝦猴。環境資訊中心網站：網址：<https://e-info.org.tw/node/65562>。檢索日期：2022.10.07.

復興崗學報

民112年6月，122期，155-198

探討Covid-19期間中國戰狼外交官的 推特貼文之情感極化效果

林萱柔

國防大學政戰學院新聞學系碩士生

陳怡全¹

國防大學政戰學院政治學系博士生

傅文成

國防大學政戰學院新聞學系教授

摘要

本研究蒐集中國外交官華春瑩與趙立堅於2020年至2021年新冠疫情盛行期間推文，透過情緒分析工具，檢驗中國外交官運用推特平台影響網民情緒之效果。本研究理論貢獻在於量化以情緒分析方法驗證並量化戰狼推文對網民情緒之影響，研究發現當涉及「新疆人權相關議題」時情緒最為負面，且推文確實會造成網民情緒極化現象，呼應現有政治精英不文明發言會影響網

¹ 通訊作者：陳怡全，e-mail: minesky99@gmail.com。

探討 Covid-19 期間中國戰狼外交官的推特貼文之情感極化效果

民態度極化相關研究，最後呼應中國領導人習近平主政以來各項對外宣傳的指導方針，藉由掌握媒介資源與搶佔國際話語權，達到引導輿論之效果。

關鍵字：情緒分析、推特、新冠疫情、戰狼外交、隱含狄利克雷分布。

Exploring the Sentiment Polarization Effects of Chinese Wolf Warrior Diplomats' Tweets During Covid-19

Shuan-rou LIN

Master's student , Department of Journalism, Fu Hsing Kang College, NDU

Yi-chuan CHEN

Doctoral student, Department of Political Science Fu Hsing Kang College, NDU

Wen-cheng FU

Professor, Department of Journalism, Fu Hsing Kang College, NDU

Abstract

This study collected Chinese diplomats Chunying Hua's and Lijian Zhao's tweets during the COVID-19 pandemic from 2020 to 2021 and employed sentiment analysis to examine the effect of Chinese diplomats' use of Twitter on influencing netizens' emotions. The theoretical contribution of this research is to test and quantify the impact of Wolf Warrior tweets on netizens' emotions by utilizing sentiment analysis. The results showed that when the topic involves "Xinjiang human rights related issues," the sentiments are the most negative, and the tweets indeed result in the emotional polarization of netizens. The current study echoes the research on the influence of uncivilized speeches by political elites on the

polarization of netizens' attitudes. Finally, it also echoes the guidelines of various foreign publicity since the Chinese leader Xi Jinping came to power; that is, to model public opinion by mastering media resources and seizing the right to speak internationally.

Keywords: sentiment analysis, Twitter, Covid-19, wolf warrior diplomacy, Latent Dirichlet Allocation (LDA).

壹、研究背景與動機

近年中國外交官透過推特(Twitter)等社群平台與正式外交場合不斷對外「嗆聲引戰」，以激進、冒犯、攻擊性言語反制西方國家批評，言行中處處可見激進高調的民族自豪感，許多以強勢風格著稱的外交官也陸續得到晉升機會，不尋常的現象引起多方關注。2019年7月，時任中國駐巴勒斯坦外交官趙立堅在推特上抨擊美國內部充滿著種族歧視、貧富不均和槍枝暴力等問題，沒資格批評中國的人權紀錄，這篇推文引來美國前安全國家顧問萊斯(Susan Rice)反擊，認為趙立堅才是種族歧視，趙立堅接著以「丟臉」、「令人震驚地無知」等字詞回擊，雙方激烈交鋒，趙立堅也因此事件一戰成名，被中國媒體稱為「Twitter上最紅的戰狼外交官」。不到一年的時間，趙立堅被拔擢成中國外交部發言人，他也找到了另一個新的戰場：武漢肺炎(COVID-19)，開始砲轟美國軍人在2019年世界軍人運動會時將病毒帶到了武漢；時任中國外交部新聞司司長兼發言人華春瑩也親上火線，回應那些批評中國隱瞞疫情數據的「敵人」，指責國外部分政治人物忽視基本數據，編造了無數關於中國的謊言和陰謀論。

再以澳洲為例，2020年12月30日中國外交部發言人趙立堅的推特發佈一張由中國藝術家付昱創作的合成照片，圖中一名澳軍手持短刃欲割喉一名手無寸鐵抱著羔羊的幼童，兩人腳下分別踩著澳洲和阿富汗國旗，此圖明顯是針對澳洲特種部隊於2005年至2016年間非法殺害39名阿富汗平民一事進行諷刺，推文一出澳洲總理便要求趙立堅下架該篇文章並公開道歉，但中方拒絕道歉，趙立堅更回應「已將該推文置頂」，此事件被中國國內多家主流媒體報導，其中《環球時報》發表一篇標題為「與澳大利亞辯扯善惡很累，也不值」的社論，抨擊澳國沒有資格站在道德至高點攻擊中國人權(環球網，2020)；中國外交官類似的「戰狼」發言屢見不鮮，攻擊對象以美國、澳洲及歐洲國家為主，其餘印度及南美、中亞、西亞、東南亞國家也無法倖免。

法新社(Agence France-Presse)於2020年率先提出「戰狼外交」一詞用以描述部分中國政府官員於COVID-19大流行期間激進且咄咄逼人的外交發言(Publié le, 2020)，然而，COVID-19疫情爆發只是項契機，在全球反華氛圍中

激起中國人民之民族意識，事實上戰狼外交除了體現了中國領導人習近平為捍衛中國核心利益一再強調的「鬥爭精神」及「掌握國際話語權，說好中國故事」的理念外，更反映中國近年總體銳實力(Sharp Power)提升與外交戰略之轉變(王宏仁，2019)。

2016年底，前美國總統川普上任後主張「美國優先」外交策略，於2018年發動中美貿易戰，而中國在經濟、軍事和其他領域實力提升下，擺脫過去溫和和觀望的外交政策，轉為積極向外擴張的強勢發言風格(Litvak & Pomozova, 2021)雖中國整體實力大幅增長，但卻沒有相對應的國際話語權，這種狀況不僅影響了中國的國家利益、國家安全，也影響世界政治經濟秩序的建構，因此，中國開始積極參與國際秩序建構、促進區域和諧。學者分析，習近平領導下的外交改革包含兩個互相衝突的元素：一個是基於自由與平等主義的「人類命運共同體」，呼籲國際合作的重要性，另一個則是基於現實主義的「鬥爭精神」，而戰狼外交正是捍衛中國利益的手段之一。此種軟硬兼施的外交手法提供中國外交政策極大靈活性，一方面強勢的戰狼風格滿足民族情緒，另一方面自由平等主義則緩和中國在國際局勢的緊張(Dai & Luqiu, 2021)。

推特作為中國重要對外形塑輿論的管道之一，具有極高的研究價值。2019年中國投入450億元人民幣於全球廣推「大外宣」計畫，在習近平「拓展對外傳播平台和載體，把當代中國價值觀貫穿於國際交流和傳播方方面面」的主張下，中國外交部門將輿論宣傳戰場從實體延伸到網路虛擬世界，考量到推特即時性、互動性及接觸受眾數量大等特性，決定將推特作為搶奪國際話語權及進行意識形態角力的重要管道(顏瑞宏、傅文成，2022)。2019年被稱為中國外交官的「推特元年」，當年一共有32個中國外交官帳號集體登錄推特，顯見中國外交官試圖透過推特等社群媒體打破及重建全球話語權力格局(BBC, 2019)。換言之，中國外交官推文內容具有一定指標性，藉由了解推文所聚焦的議題、論述策略、目標對象與帶來的效果等方面，可以更清楚的掌握中國現行外宣策略與國家政策的走向，也顯示本文將推特作為研究目標的價值。

現有戰狼外交研究多聚焦在探討中國外交政策轉變、戰狼外交意義與發展趨勢，2019年後推特成為中國外交官的輿論主戰場，後續研究則轉而關注中國外交官在推特上的論述策略，以及分析透過轉推、留言、分享等功能所

形成的社會網絡樣態。但較少研究探討戰狼外交帶來的「效果」為何？觀察戰狼外交一大關鍵特徵是以情緒性且激進發言取代理性政治討論，因此，欲了解戰狼外交如何操作輿論及其實際效果必須先從「情緒」的觀點切入，現有文獻指出網路不文明發言(*uncivilized speech*)會影響網民極化現象(Anderson et al, 2014)，特別是當對議題涉入程度更深的政治菁英在網路上公開表現敵意並使用煽動激進言詞時，會引發網民的強烈情緒反應(Layman, 2006)，產生議題設定效果。情感傳遞是社群媒體中政治話語的核心特徵(Stark, 2020; Tettegah, 2016)，例如廣泛使用的表情符號以及在Facebook、Twitter、Instagram等平台上隨處可見按讚、按愛心／憤怒等情緒展示功能，使得情感信息很容易在社群媒體中傳遞(Ferrara & Yang, 2015; Harris & Paradice, 2007)，消息接收端的個人可以通過語言標記和情緒線索輕易辨識並接收發送者的情緒(Harris & Paradice, 2007)，MacKuen et al. (2010)發現特別是當個人產生「負面情緒」時會導致捍衛信念、與盟友團結及反對調和等心理狀態，意即選民越憤怒，就越無法在政策上找到共識，最終加劇情感極化(*affective polarization*)情形。

根據上述文獻推導，中國外交官透過這些煽動、挑釁、鬥爭等情緒性字詞取代理性的政治討論會加深推特用戶情緒極化情形，而本研究欲進一步探討戰狼外交的實際效果為何？其背後目的又是什麼？在面對哪些議題時，中國外交官會選擇較偏激的論述策略？因此，本研究透過資料科學分析方法與情緒分析工具，呈現戰狼外交官對推特用戶產生的情緒數據，最後結合習近平任內各項宣傳工作理念與核心思想，嘗試解釋戰狼外交現象之目的及造成情感極化影響。

貳、文獻探討

一、戰狼外交現象

(一) 戰狼一詞起源

「戰狼」一詞出自2015年中國演員吳京自導自演的軍事動作片，劇情描述一名中國特種軍人在一次中外邊境戰爭中因緣際會捲入事件，擊敗美國雇佣兵，成為保家衛國的英雄，劇中經典台詞「犯我中華者，雖遠必誅！」蘊含濃厚的愛國情懷和民族自豪感，不僅呼應習近平所描繪的復興中國夢，也助長了當時國內不斷上升的民族狂熱情感(Huang, 2021)。在中西方文化中，狼有強悍、嗜血、貪婪、忠誠等意涵，法新社於2020年提出「戰狼外交」一詞描述部分中國政府官員於COVID-19大流行期間激進且咄咄逼人的外交發言，面對外媒批評，中國駐英大使劉曉明於十三屆全國人大三次會議的外長記者會中回應：「哪裡有『狼』，哪裡就要主動出擊應戰，捍衛國家的尊嚴和利益。」時任中國外交發言人華春瑩針對德國每日鏡報(Der Tagesspiegel)發表「中國的戰狼」一文時也表示：「為了國家利益尊嚴，做戰狼又何妨？」承認並強化了戰狼外交的說法。

中國外交策略轉趨強勢有跡可循，中國外交部長王毅2017年講話稿中提到：「在黨中央領導下，我們對涉及國家主權、安全等核心利益的問題劃出紅線、亮明底線，在尊重歷史事實和國際法的基礎上開展了堅定有力的維權鬥爭。」呼籲中國外交官遵從習近平外交思想，在國際場合強力捍衛中國形象，針對任何不利中方言論加以駁斥，緊跟黨的宣傳政策，並善用自身溝通渠道，講好「中國故事」；2018年時任中國外交部發言人華春瑩回應中美經貿摩擦問題時表示：「如果美國任性妄為，中國必將嚴陣以待，毅然亮劍，打贏這場多邊主義和自由貿易的保衛戰。」(人民網，2018)強調屈膝並非中國傳統，中國不當好欺負的沈默羔羊，將戰狼外交合理化為一種維護公平正義的防禦行為；中國領導人習近平於2019年秋季學期中央黨校青年幹部培訓班致詞時也提到：「領導幹部要主動投身到各種鬥爭中去，在大是大非面前敢於亮劍、展現鬥爭精神。」在新華網二千多字的文稿中，67次提到「鬥爭」一詞，也顯現戰狼外交的核心思想是習近平政府一再強調的「鬥爭」與「戰鬥」精神。

(二)戰狼外交定義

雖然戰狼外交已在中國大行其道，但尚並無明確定義，一般媒體多將戰狼外交視為一種用字遣詞的風格，通常帶有敵意、攻擊、毀謗、侮辱、偏激、強硬及使用非正式外交用語等特色；歐盟駐中國大使Nicolas Chapuis認為

戰狼外交是一種霸凌、恐嚇和脅迫式外交；BBC則將戰狼外交的特徵定義為：「對外界的指責加以直接的言語攻擊，而非用理據駁斥或解釋；以謗止謗反擊未經證實的言論，例如批評東道國處理疫情不利而將責任推卸給中國，或是揚言可能對東道國實施經濟報復。」(BBC, 2020)；也有學者認為戰狼外交旨在以侮辱性言語回擊來表達中方堅定立場，但不提倡以實際行動威脅(Dai & Luqiu, 2021)。

本研究聚焦在戰狼外交官推文用字遣詞風格，認為其符合陳靜君、陶振超(2018)針對網際網路上不文明發言現象歸納出的四項特徵：冒犯性、無謂的、針對性及負面攻擊。此外，觀察戰狼外交官推文內容所使用的特定詞彙，如在攻擊他國時會使用shameful(可恥的)、notorious(惡名昭彰的)、arrogance(傲慢)、savage(野蠻)、demonization(妖魔化)等非正式外交用語；亦會使用political football(政治足球，意指各國別再互相推卸責任)、cat's paw(呼籲他國別當美國的爪牙)、villains(惡棍)、lie of the century(世紀謊言)、playing tricks(耍花招)、daydreaming(做白日夢)等白話用法，除了符合推特短訊息即時發送模式，運用淺顯白話用詞，更貼近一般推特用戶使用習慣，達到「博眼球」及「佔版面」等效果，更重要的是將原先應該理性討論的政治議題透過貼標籤方式，導向情緒性對立衝突，轉移輿論焦點(王善航，2021)。

(三)推特上的戰狼外交

Manor & Bjola (2021)發現許多政治家因擴張外交戰略需求，逐漸將社群媒體「武器化」，藉以促進自身政治價值觀和重塑國際秩序，中國也不例外。觀察中國外交部無論是在國內(即微博)和國際(即推特)數位媒體上的敘事手法，均強調倡導和論述，忽視傾聽和交流，最終目標為控制和引導國內輿論，進而捍衛中國共產黨領導權。但讓人好奇的是，在眾多海外社群媒體平台中，為什麼中國外交官偏偏選中了推特？

素來以寬鬆的言論環境和即時性著稱的推特，每天有1.92億活躍使用者，也因此造成不少操作輿論與政治審查的爭議。學者指出，推特是項絕佳的自我推銷工具，同時提供國會議員和公民之間直接交流的管道(Golbeck et al, 2010)，研究中國外宣學者Anne-Marie Brady發現透過推特可以直接接觸到世界各國的政論家、政府官員以及人民，同時推特也是各國媒體的主要資訊來源，因此雖然推特、臉書等海外主流社群平台在中國被封禁，中國政府仍

將推特視為打響「輿論戰」的重要陣地，中國解放軍經營的《人民前線》與官方媒體《環球日報》也曾多次報導讚揚中國戰狼外交官的言行，經過中國主流媒體大肆轉播後，以「出口轉內銷」方式持續形塑國內民眾對中國「國際大國」形象的認知。

推特中55個中國外交部門賬號(包含外交官、大使館、領事館等)就有32個都是在2019年註冊的，因此2019年也被稱為中國外交官的「推特元年」(BBC, 2021)。中國外交部發言人辦公室(@MFA_China)與中國前外交部發言人華春瑩(@SpokespersonCHN)皆於2019年10月14日開通推特帳號，於此前後中國前駐美大使崔天凱、前駐英大使劉曉明等各國大使也紛紛開通推特帳號，加入推特外交的行列。其中又以有「女戰狼」稱號的華春瑩(現中國外交部部長助理)與「推特上戰鬥力最強的中國外交官」的趙立堅(現外交部邊界與海洋事務司副司長)為代表人物。

(四)戰狼外交發展趨勢與相關研究

戰狼外交現象反映中國人民渴望在富國強兵之後，能得到世界各國的認同和尊重，西方學者和觀察家大多將這種渴望稱為「民族主義」，而戰狼外交就是日益高漲的民族主義情緒投射。也有學者認為戰狼外交的本質是在轉移國內危機，有意識地利用民族主義激情，強化習近平的執政合法性與權力鞏固(BBC, 2020)，因此戰狼外交的目標族群不是國際社會，而是國內民眾，最終目標為維穩中國共產黨政權(王宏恩，2021)。

雖然學者認為戰狼外交代表中國外交策略絕對轉型的說法言之過早，因為仍有許多如傅瑩等保守型的外交官主張應秉持謙虛包容的精神，且戰狼外交並非沒有代價，根據美國智庫皮尤研究中心(Pew Research Center)於2021年12月30日公布的一項民調指出，17個先進國家、逾1.8萬受訪者對中國抱持負面態度的比率為69%，美國則達76%，相較於2006年高出20%的負面觀感。新冠疫情爆發初期處置不宜與戰狼外交等因素，使中國的國際形象嚴重受損，隨著國際輿論對戰狼外交的反彈越來越強烈，中國政府勢必面臨更高的外交成本，進而促使中國進行外交政策轉型，如同習近平於2021年5月31日主持中共中央政治局集體學習會議時言論明顯轉趨溫和，表示中國要「謙遜謙和」，廣交國際朋友，塑造「可信、可愛、可敬」的形象(BBC, 2021)。但總體而言，戰狼外交不僅是中國回應國際社會對新型冠狀病毒爆發後批評的臨

時防禦機制，更是習近平政府廣泛運用的外交戰略之一，包括使用強制力、影響力、經濟戰、虛假宣傳活動，具有研究價值。

目前戰狼外交的相關研究多聚焦在戰狼外交現象的前端，如探討戰狼外交的起源與發展，回應中國政治體制及外交策略改變(Zhu, 2020; Cheng, 2020; Jiang, 2021; Wolf, 2020)，戰狼外交亦反映美中衝突(Nagy & Nguyen, 2020)及中國國內日益高漲的民族情緒(Brugier, 2021)；當2019年中國外交官將輿論戰場轉移到推特後，學者聚焦在他們是如何透過推特上轉推、留言、分享等功能發展論述策略及形成一系列社會網絡(Alloing & Pierre, 2020; Huang, 2019; Litvak & Pomozova, 2021; Wang & Yang, 2020)。本研究在現有文獻基礎上，欲進一步分析什麼樣的議題，會讓中國外交官採取戰狼式強硬的論述策略？此外，較少研究關注推特上戰狼外交帶來的效果為何，特別是當中國外交官使用種種情緒性、不文明且非正式的外交詞語，在審查寬鬆且散播迅速的推特上，對其用戶又產生何種「情緒」方面的影響？而戰狼推文中不同議題對網民情緒的影響又存在何種差異？欲了解以上研究問題，需先針對社群平台特質與不文明發言現象，以及政治菁英造成網民情感極化的研究背景進行探討。

二、情感極化

(一)簡述不文明現象(incivility)

網際網路及資訊互聯時代提供了個人發聲的多元平台，帶領人類步入「後真相時代」(Post-truth)，後真相理論指稱政治人物使用情緒性和反權威的政治用詞，以似是而非和斷章取義的言論，引導公眾對事件的理解，達到弄假成真的效果，導致國際政治交流中理性話語的下降。陳靜君、陶振超(2018)綜整不文明定義，提出四項關鍵特徵，首先是「冒犯性言論」，泛指進行政治討論時，破壞人際間應互相尊重的社會規範之言論；第二是「無謂言論(gratuitous)」，指在發言中刻意加入無實質意義的詞語，用以為攻擊對象貼標籤(Brooks & Geer, 2007; Mutz & Reeves, 2005)；第三是「針對性言論」，發言通常具有特定目標對象，通常是與自身立場相反者；最後則是「負面攻擊言論」，集中攻擊目標對象的缺點。

將不文明定義與戰狼外交發言加以比較，首先，中國戰狼外交官多次於正式外交場合表現出無理行為，例如前中國外交部發言人趙立堅於一次外交部例行記者會批評由美、英、加、澳、紐五國組成的五眼聯盟(Five Eyes)，並發表「不管他們(五眼聯盟)長五隻眼，還是十隻眼，只要膽敢損害中國主權、安全、發展利益，小心他們的眼睛被戳瞎。」的言論(安德烈，2020)，具爭議性的發言引起國際輿論一片譁然，上述例子可以歸類為冒犯性言論；再者，2021年時任中國駐法國大使盧沙野曾在推特上以「小流氓」(Petite frappe)、「瘋狂的鬣狗(hyènes folles)」和「意識形態魔獸(troll idéologique)」等詞語稱呼法國學者Antoine Bondaz，符合「無謂言論」之定義(陳靜君、陶振超，2018)；而觀察戰狼推文目標對象主要為美國，從Covid-19病毒陰謀論到人權議題中美雙方多次交鋒，而前美國國務卿龐佩奧也曾因為多次批評新疆人權、香港民主議題，成為戰狼推文主要回擊對象；最後是負面攻擊，當論及人權議題時，中國外交官常以「黑人的命也是命(Black Lives Matter)」口號，以及阿富汗遭塔利班組織攻陷事件，批評美國國內人權問題，藉此抨擊美國沒有資格談論人權議題，更沒資格干涉中國主權。

綜上所述，觀察近年中國外交官於各外交場合展現強勢張揚風格，傾向以情緒性而非理性的發言風格，逐一驗證上述不文明的四項特徵，亦符合後真相理論學者的描述，再加上網際網路傳播的速捷性與匿名性助力，提供不文明發言滋生擴散的溫床，從政治人物至一般網民都存在著不文明發言的現象。

(二)不文明與極化現象

不文明發言帶來的影響有正有負，有些學者認為可以提高民眾的政治參與(Borah, 2014; Brooks & Geer, 2007)；有些認為雖然可以吸引民眾興趣，但同時也會降低對政治人物的信任感(Mutz & Reeves, 2005)。相同的是許多文獻均證實不文明發言會導致人們態度極化，Anderson等人觀察新聞討論區的不文明發言，發現會使人們對新聞報導事件的態度更極化(Anderson et al., 2014)；而網路環境中網民的客觀看法不僅受到由上而下的權威信息所影響，還會受到他人文明或非文明觀點的影響，因此社群媒體被認為是一個「有毒」的環境，在這個環境中進行政治討論時言論往往會變得挑釁性，促使網民傾向使用不文明及人身攻擊的言論(Baek et al., 2012; Kruse et al., 2018)，當人們暴露

於不文明言論，特別是牽涉到社會認同時，會大大降低了對外群體成員論點的信任程度(Mutz, 2007)。

而在政治議題中扮演意見領袖角色的政治精英，因為對議題的認知及涉略程度比一般民眾更清楚，所以當政治菁英間的意識形態差異增加，就會產生越來越兩極分化的情感評價，並影響到一般民眾的政治極化(Layman, 2006)；Druckman (2013)的研究也證實此觀點，政治精英的兩極分化極大地改變了民眾形成意見的方式，使得民眾做決策時會更傾向支持黨派的意向，而非選擇有實質性論點的決策。政治人物與情感極化相關研究，以美國政治環境趨向極化與對立的現象最受關注，學者探究造成情感極化的原因有二，一派支持社會認同理論觀點的學者認為是源於政黨認同，另一派則認為主要來自選民意識形態偏好，Lelkes (2021)比較兩者後發現，意識形態影響較為顯著。

基於前述文獻證據，網路上不文明發言與政治菁英極化會顯著影響網民態度極化現象，因此，本研究好奇具有不文明發言風格的中國戰狼外交官，影響推特用戶情緒極化的效果為何？帶有煽動、好鬥情緒的戰狼推文，與一般論述的推文對推特用戶所產生的影響又有何差異？

(三)情緒差異與情感極化現象

情感極化源於個人對政黨的認同，認同一方將世界分為喜歡的內群體(自己支持的政黨)和不喜歡的外群體(敵對政黨)(Tajfel & Turner, 1979)，這種認同除了直接導致了內群體偏愛外(Iyengar et al., 2012; Iyengar & Westwood, 2015)當人們感知到衝突時，還會降低與外群體成員接觸的興趣，同時加深對外群體的刻板印象(Gaunt, 2011)與敵意(Struch & Schwartz, 1989)，進而加劇兩極分化現象(Van Klingerden et al., 2017)。

極化已被視為一種情感現象，Iyengar et al. (2012)指出美國的兩極分化可以被描述為對政治對手的厭惡增加；Hetherington & Rudolph (2020)證實政黨認同可以激發對政治訊息的憤怒與熱情等情緒反應，但這些情緒與政策議題本身無關。換言之，情感兩極分化較少由不同的政策偏好來定義，更多是由對敵對政治團體的強烈負面情緒來定義，因而會大幅妨礙政治討論過程中的理性溝通。此外，當人們對外群體的負面情緒增加時，會加劇情感兩極分化程度(Iyengar et al. 2012)，Sood & Iyengar (2016)發現接觸負面政治廣告意味著

情感兩極分化，當人們接觸支持或反對態度的訊息會迅速激活離散的情緒，例如憤怒和焦慮。現有文獻亦證實情緒對政治行為的影響，Groenendyk & Banks (2014)提出源於政黨身份激發的憤怒和熱情情緒會推動政治參與意願；Valentino et al. (2011)發現憤怒是政治行動的強大動力；MacKuen et al. (2010)則發現憤怒會導致捍衛信念、與盟友團結以及反對和解等結果。McLaughling et al. (2020)發現對內群體的正向情緒(熱情)和對外群體的負向情緒(焦慮)會增進情感極化，更重要的是該研究藉由測量黨員對內群體政黨候選人產生的正負向情緒差異，來檢視黨員的情感極化程度。因此，本研究藉由分析中國外交官戰狼推文影響推特用戶情緒差異情形，作為檢視推特用戶情感極化之依據。

(四)推特上的情緒分析研究

要探討人們對某議題情感最廣泛和最有效的方式是透過社群媒體數據，而Twitter推文用語簡潔的風格(每則推文上限280字)，讓用戶能精簡且快速地傳遞訊息，也提供了學者豐富數據庫得以探勘公眾意見及分析情感，越來越多學者關注Twitter數據的情感分析領域。例如，Turney (2002)提出一種簡單運算法用以檢測文本中的情緒，稱為語義定位；後續學者進一步將情緒分類為正面與負面(Pang & Lee, 2004)並將社群媒體廣泛流行的的表情符號納入情緒計算(Read, 2005)；Mao & Liu (2019)訓練BERT(雙向編碼器表示技術)成功自動判斷推文的幽默程度並給予評分；Wagh et al. (2018)開發一項通用的情感分類系統，使用Python的自然語言工具包(NLTK)與機器學習法，分析400萬則推文預測用戶於意見表達時的情緒極性情形。Kumar et al. (2018)針對新冠疫情期间推特上提及Covid-19的相關貼文進行情緒分析，發現總體而言呈現信任積極情緒。Xue (2020)等人採用機器學習方法分析Twitter數據並進行主題建模，再以NRC情緒辭典(NRC Emotion Lexicon)建構各主題的情緒分數，了解Covid-19期間公眾討論焦點變化及情緒反應，發現信任並非是單一突出的情緒，還有恐懼、憤怒等情緒。

綜上所述，現有文獻指出政治人物的不文明發言會影響民眾態度極化，中國外交官透過形塑意識形態策略建構有利於中國的輿論模式，但尚無研究驗證戰狼外交官以情緒引導代替理論辯論，是否確實會影響推特網民的情緒，進而造成網民情緒極化現象？此外，本研究好奇什麼樣的議題會促使中

國外交官採取戰狼論述策略，而同一議題經過不同論述方式，對推特用戶情緒影響情形為何？根據前述問題意識，提出以下研究問題：

研究問題一：中國外交官戰狼推文聚焦的議題為何？

研究問題二：中國外交官在相同和不同議題推文中，使用不同論述(正、負向情緒)方式所產生的情緒差異情形為何？

研究問題三：中國外交官使用不同論述(正、負向情緒)的推文，影響推特用戶情緒情形分別為何？

參、研究方法

本研究使用資料科學方法及VADER情緒分析工具，探討中國外交官在推特平台上影響網民情緒之效果，研究流程(圖1)分為四步驟：一、利用Python中的Twint工具進行資料爬取，蒐集並分析時任中國外交官華春瑩與趙立堅2020年1月7日至2021年12月1日推文；二、以不文明四項特徵(陳靜君、陶振超，2018)為判斷基準，建立戰狼關鍵字辭典，再使用BERT雙向編碼器表示技術將所蒐集到的推文區分為戰狼及非戰狼兩類；三、使用潛在狄利克雷分配法(Latent Dirichlet Allocation, LDA)將分類為戰狼的貼文進行主題模型分析，探討中國外交官於COVID-19期間含有戰狼推文的主題分佈情形；四、運用VADER情感分析技術，檢視各議題所蘊含的情緒情形，最後比較推文與留言的情緒分數，確認情緒分佈與極化狀況，探討中國外交官戰狼推文情緒影響網民情緒之效果。

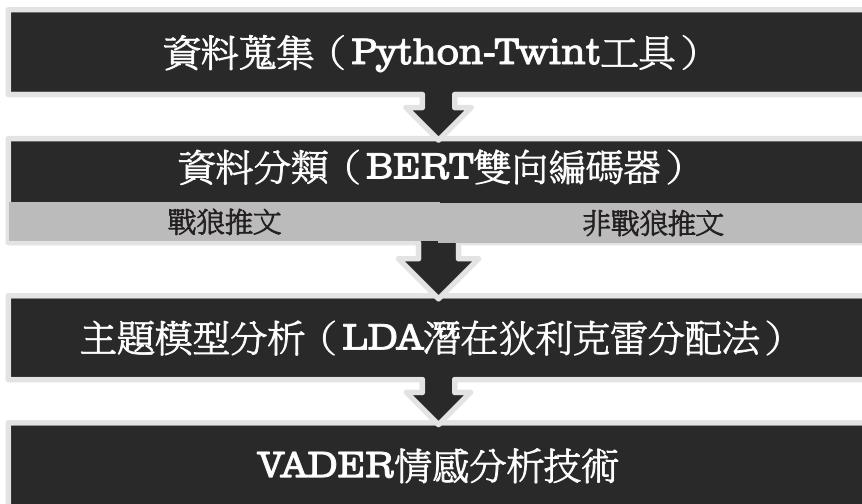


圖1 研究流程設計圖

一、資料蒐集與處理

(一)研究文本

1.推文

中國外交部新聞司主要職責為發布中國重要外交訊息、闡述中國對外政策工作、承擔國家重要外交相關新聞工作等，在本研究資料蒐集期間，中國外交部新聞司分別由華春瑩擔任新聞司司長，耿爽和趙立堅擔任副司長，除耿爽未開通推特帳號外，其餘兩位外交官均有開通推特帳號，且追蹤數皆超過百萬人次，在推特平台上發揮一定影響力，而前者有「女戰狼」稱號，後者則被稱為「推特上戰鬥力最強的中國外交官」，因此本研究將資料文本鎖定在華春瑩與趙立堅的推文內文，探討推文如何影響推特用戶的情感效果。

2.留言

為探討網民情緒極化效果，需針對各主題中戰狼與非戰狼推文底下的留言內容進行資料蒐集，為限縮資料範圍，參考Cha et al., (2010)研究結果，以推文被「轉發(retweet)次數」作為衡量推文影響力的標準，取轉推數達前80%的推文留言進行情緒分析。以主題一為例，所有分類為戰狼推文之轉推總數為55,700次，以80%(44,560次)為切分點，需蒐集62篇推文總共42,083則留言，本研究採人工方式進行蒐集，轉推數分佈圖如圖2。(後續同理)

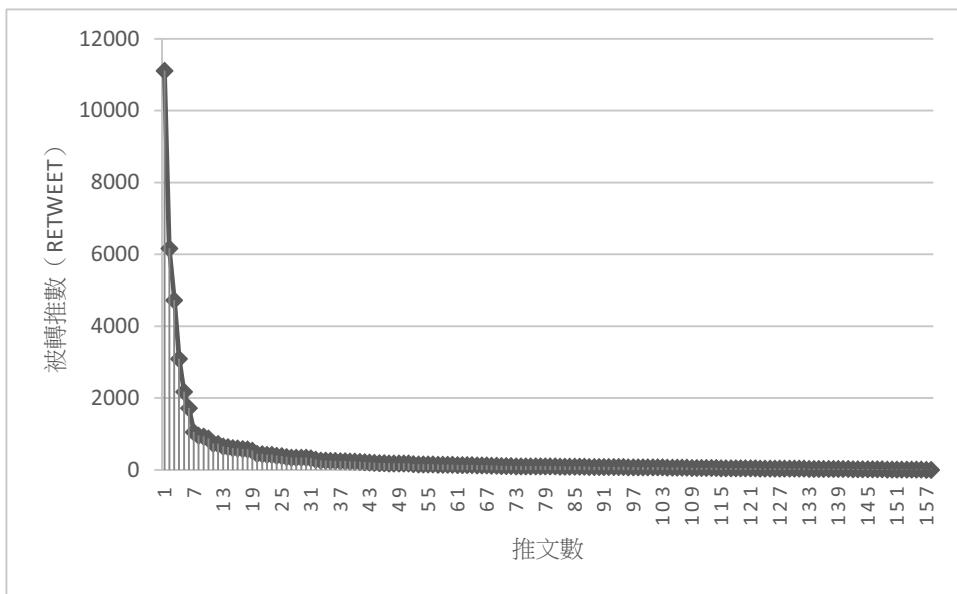


圖2 主題一推文轉推數分佈圖

(二)資料蒐集時間

2020年1月7日，中國領導人習近平於中共中央政治局常委會上首次對疫情防控工作提出要求，顯示此刻起新冠肺炎疫情受到中國政府高度關注，因此本研究以2020年1月7日作為資料蒐集起點，至2021年12月1日本研究開始擗寫前截止。使用Python的Twint資料爬取套件，抓取前述期間內中國外交官華春瑩(@SpokespersonCHN)與趙立堅(@zlj517)帳號的推特內容文本與發文時間、回覆數、轉推數等資料，前後共694日，總計5,845則推文。

二、資料分析方法

(一)BERT 雙向編碼器表示技術

BERT全名為Bidirectional Encoder Representations from Transformers，是一項基於Transformer的雙向編碼器表示技術，共分為輸入、編碼和輸出三層，利用無監督方式進行大量無標註文本的特徵學習，可被訓練為同時從「左到右」及從「右到左」兩個方向進行完整的文意判讀，因此能提取更多特徵，並更準確地獲得結果。除了上述提到優點外，BERT亦可依據多樣化情境進行

微調，將文本進行對錯、真偽、是非等二元分類(吳進益，2020；呂明聲，2020；徐祥哲，2020；翁嘉嫻，2020；蘇文群，2021)。

(二)LDA 潛在狄利克雷分布主題模型

潛在狄利克雷分布LDA全名為Latent Dirichlet Allocation，是一種廣泛使用的無監督機器學習方法，無監督學習能夠針對社會科學研究的大型文本數據進行探索性分析，並根據文本數據導出概率聚類，識別並歸納顯著的潛在主題；分析結果仰賴人為解釋，過程會受到個人對主題的理解和各種偏見的顯著影響。

以本文為例，透過主題建模探得戰狼推文中哪些是經常被提及的字詞、共同出現的詞對以及潛在主題與主題分佈狀況，進而推導出華春瑩及趙立堅選擇使用較強硬的戰狼式推文時通常是針對哪些議題，以及在議題中通常會同時提到哪些字詞。

(三)VADER 情緒分析方法

VADER (Valence Aware Dictionary for Sentiment Reasoning)是一項用來進行文本情感分析的模型，特別適合分析社群媒體上簡短且非結構化的文章，以量化方式呈現文章的情緒極化程度。分析過程是先將文本中各詞彙特徵對照到情感強度字典，依情緒極性(正／負)與強度(強／弱)賦予分數，再將每個詞的強度總和平均，導出一個介於-1到1之間的綜合情感分數，進而直觀判斷該文本屬於正面、負面或中立態度。值得一提的是，VADER具有優異的判斷性，對於情緒的極性與強度都很敏感，能根據上下文(而非單就該字意涵)判斷該詞代表的情緒極性，例如能判別「不滿意」為負面論述，也能理解大小寫、標點符號、表情符號及含有情緒意涵的俚語等強調用法，給予相對應的情緒分數。

傳統情感分析工具通常依賴監督分類方法，需要先透過人工標註文本數據來訓練情感分類器，但人工標註耗時又費力，手動創建和驗證綜合情感詞典亦需要大量的勞動和時間，且容易受到辭典規模的限制，使得單一領域的分類器無法有效適用於其他領域。Hutto & Gilbert (2014)針對VADER、Valence Aware Dictionary、VLIWC、ANEW、Senti WordNet以及SVM等多項情感分析方法進行Twitter推文情緒的比較研究，結合定性和定量方法，生成

和驗證用於社群媒體領域的情感詞典，結果發現VADER的準確率高達96%，優於其他情感分析工具最佳，且保留並改進了LIWC等傳統情感詞典的優點，與傳統復雜的機器學習技術相比，VADER操作更簡單、容易理解、快速應用，也無需大量學習／培訓，更重要的是能精準掌握社群媒體上下文中的情感表達態度。Shihab Elbagir & Jing Yang (2019)使用VADER和自然語言工具包(NLTK)對2016年美國大選相關推文進行分類，再次證實VADER的高度準確性。現今VADER被廣泛運用於短文本的情感分析研究，例如了解學生對不同教師的正負面教學評價(Heather Newman & David Joyner)、比較Covid-19期間推文的情緒分佈。

因此，綜合上述VADER操作簡單及精準度高的優勢，本研究將使用VADER作為情感分析工具，先比較戰狼推文主題建模後的各項議題之情感分數，探討哪一項議題中隱含的情緒程度最高；再比較同一議題中戰狼與非戰狼推文的情緒分數，以了解中國外交官在同一議題下使用不同論述方式的情緒差異情形；最後分析各議題中戰狼與非戰狼推文留言，給予情感分數，再與各自的推文情感分數加以比較，觀察不同推文情緒是否顯著影響了網民留言情緒，進而造成情感極化現象。

肆、研究結果

一、BERT雙向編碼器表示技術分析結果

本研究以第二章提及的四項不文明特徵為參考依據，觀察華春瑩(@Spokesperson CHN)與趙立堅(@zlj517)自2020年1月7日至2021年12月1日分類為戰狼的推文中，會使用的特定詞彙，最終搜整出521個詞彙，再根據牛津英語詞典列出3,363個同義字，總計3,884個詞彙，製作成戰狼辭典。接續使用Bert語言模型進行訓練，藉由模型建立及訓練以提高分析準確率，最終將所蒐集到的5,845則推文區分為1,446則戰狼推文和4,399則非戰狼推文。

二、主題模型分析

本文根據一致性分數來選擇最適合此主題模型的數量，主題一致性是通過衡量一個主題中得分高的詞之間的語義相似度來衡量單個主題的一致性，有助於提高對主題的語義理解。如圖3顯示，在分為六個主題的情況下，會在最小的主題數出現最高的連貫性分數，因此先區分為六個主題。

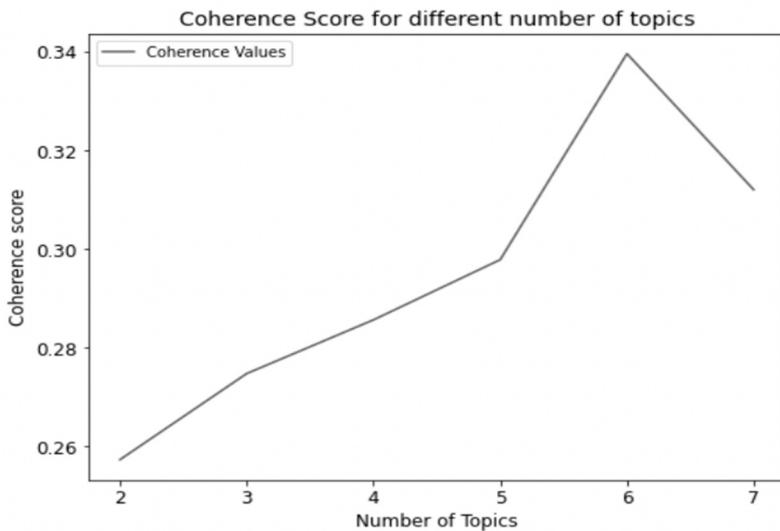


圖3 戰狼推文主題模型一致性分數

根據主題模型分析結果，表1列出六項主題中各高頻率關鍵字，接著依照文本內容將詞意相近的主題加以整併後歸納為三大主題，並列出關鍵詞彙與各自推文數，最後為主題分群命名為。如表2所示，華春瑩及趙立堅於本研究資料蒐集期間(2020年1月7日起至2021年12月1日止)所有標註為戰狼類的推文內容區分為三大論述主題，分別是「Covid-19與病毒起源爭議」、「中國利益與國際外交衝突」與「新疆與人權議題」，回答研究問題一；對照時事進一步解讀，2020年3月及9月分別爆發新冠肺炎病毒起源陰謀論、中國利益與國際外交衝突及新疆人權相關議題等三大事件重挫了中國外交形象，其聲量時序如圖4，因此成為中國外交官在推特上主要澄清與反擊的議題。

表1 主題模型關鍵字分佈圖

主題	關鍵字	意義
1	political, virus, stop, affairs, interests, make, politicians, response, relations.	病毒
2	Chinese, Xinjian, lies, media, genocide, forced, called, years, labor.	新疆人權
3	China, government, foreign, Pompeo, Canada, development, anti, policy, state, sanctions.	中國利益
4	world, covid, facts, truth, report, million, time, cases, based, evidence.	病毒
5	people, countries, country, lives, American, including, security, history, law, discrimination.	中國利益
6	rights, human, international, humanrights, uk, long, children, freedom.	新疆人權

戰狼推文主題時序圖

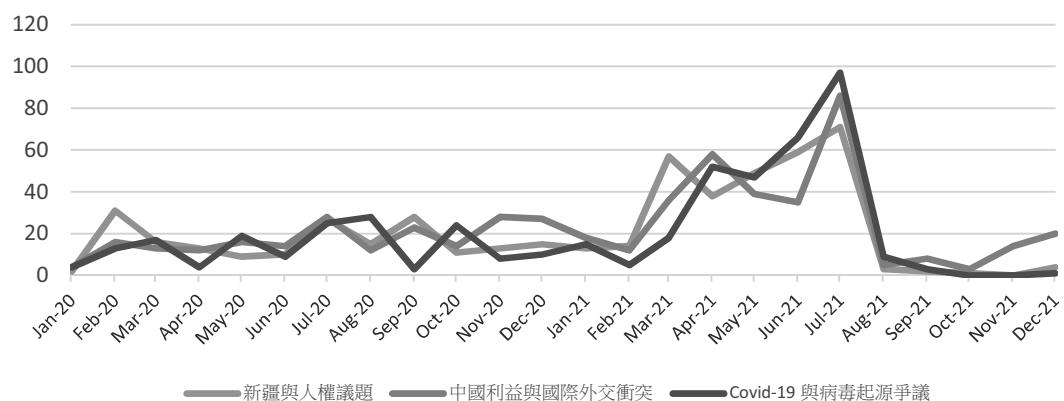


圖4 戰狼推文主題時序折線圖

表2 戰狼推文三大論述主題

主題分類及命名	推文數
主題一：Covid-19 與病毒起源爭議 457 (31.5%)	
• 主題 1：political, virus, stop, affairs, interests, politicians, response, relations	241 (16.6%)
• 主題 4：world, covid, facts, truth, report, million, time, cases, evidence	216 (14.9%)
主題二：中國利益與國際外交衝突 492 (33.9%)	
• 主題 3：China, government, foreign, Pompeo, Canada, development, antipolicy, state, sanctions	240 (16.5%)
• 主題 5：people, countries, lives, American, security, history, law, discrimination	252 (17.4%)
主題三：新疆與人權議題 497 (34.3%)	
• 主題 2：Chinese, Xinjian, lies, media, genocide, forced, called, years, labor	268 (18.5%)
• 主題 6：rights, international, humanrights, uk, long, children, freedom。	229 (15.8%)

「Covid-19與病毒起源爭議」多呈現covid-19病毒、案例、證據、事實與真相、政治利益、停止等字詞，強調追溯covid-19病毒起源應重視事實與科學證據，而非出自於政治動機；其次在「中國利益與國際外交衝突」方面則凸顯中國政府、外國制裁、發展、對抗、聲明、人民生命、歧視、法律等字眼，且對象通常為美國、加拿大與時任美國國務卿龐佩奧；最後在「新疆與人權議題」中，提到新疆、謠言、種族滅絕、強迫勞動等詞彙，接著是人權、國際、孩童、自由等詞語，旨在駁斥國際社會指控中國侵犯新疆維吾爾族穆斯林等人權議題，或是攻擊美國內部既存的種族歧視、貧富不均和槍枝暴力等問題，認為美國沒資格批評中國的人權議題，也不應加以干預。

數據顯示三項議題原始推文數量平均(圖5)，最高為新疆與人權議題497則，佔34.3%；中國利益與國際外交衝突492則，佔33.9%略低於前者；最後是Covid-19與病毒起源爭議457則，佔31.5%。

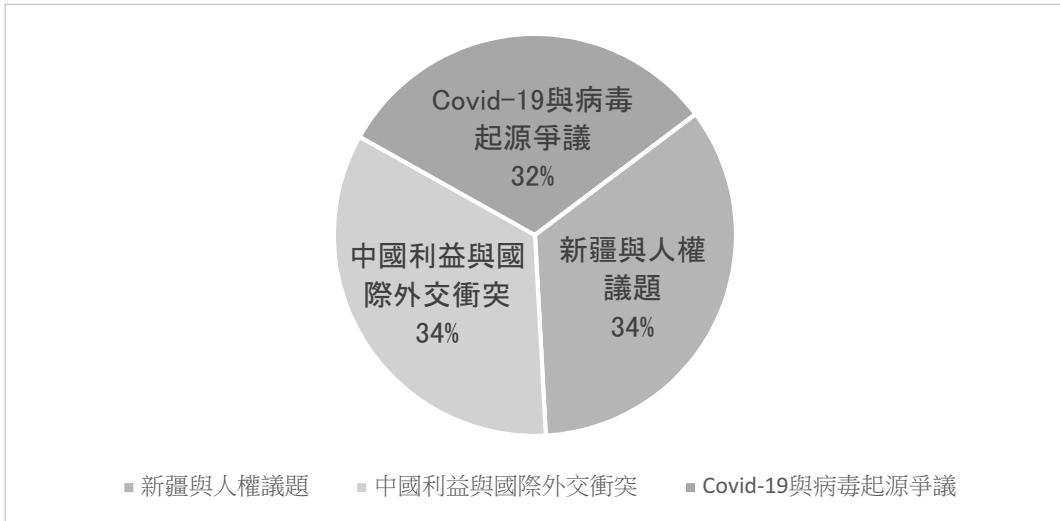


圖5 戰狼推文三大論述主題比例圖

三、Vader情緒分析

本節將討論使用VADER情緒分析工具的分析結果，回答研究問題二、三。每則推文或留言經過情緒分析後，會呈現綜合、正面、負面及中立情緒分數，其中綜合分數大於0代表該文本表達的情感傾向更偏向正面情感、小於0則代表該文本表達的情感傾向更偏向負面情感，表3為範例。

另情緒分析通常中立會大於正、負向情緒，係因許多文本並不一定明確地表達正面或負面情緒，而是比較中立的描述或陳述。此外，VADER情感分析算法也是基於規則和詞彙的匹配，因此在某些情況下可能無法完全捕捉文本中複雜的情感表達(Torregrosa et al, 2022)。

探討 Covid-19 期間中國戰狼外交官的推特貼文之情感極化效果

表3 Vader情緒分析結果範例

Topic	Text	Compound	Positive	Negative	Neutral
新疆與人權議題	In China, people always say “you only need a mouth to spread a rumor, but it takes great efforts to debunk it.” Absurd lies such as “forced labour” in # Xinjiang are not a matter of words but bear heavily on the lives of thousands of people. https://t.co/GwwdF7rls4	-0.29	0.1	0.15	0.75
	A company in # Xinjiang filed a lawsuit against # Adrian Zenz. It reflects a stronger rule-of-law awareness among the # Chinese citizens, who use the law to safeguard their rights and interests. It's great to see that happen. https://t.co/L8ssmFDGld	0.86	0.26	0.04	0.7
中國利益與國際外交衝突	If the EU really wants to abide by obligations under international law, please stop interfering in China's domestic affairs, stop spreading misinformation about China & tell your US ally to stop the political suppression on Chinese journalists.	-0.68	0.05	0.21	0.74
	@XHNews China will not be misled by a small number of anti-China forces in the United States, but will firmly defend its legitimate interests and dignity.	0.65	0.21	0.07	0.72
Covid-19 與病毒起源爭議	Science is the best weapon against # COVID19. Protecting people's lives depends on science-based measures. Face up to truth & facts. No more politically-motivated attacks & senseless blame game! Please heed CDC experts' advice and the world's voice. https://t.co/Ik3NSOUkpc	-0.12	0.18	0.2	0.62
	The Chinese government and WHO's timelines clearly show that China is timely & transparent on # COVID19 information sharing. https://t.co/FT0m6AQhUu	0.67	0.24	0	0.76

(一)論述「新疆與人權議題」時情緒最負面，涉及「中國利益」時情緒則偏正向

情緒分析結果如表4及圖6所示，戰狼推文中三大議題中正向情緒偏高的是「議題二：中國利益與國際外交衝突」；負向情緒偏高的是「議題一：Covid-19與病毒起源爭議」與「議題三：新疆與人權議題」；總體而言「議題三：新疆與人權議題」綜合情緒分數最低，因此可推測中國外交官華春瑩及趙立堅在論述新疆人權議題時，會使用最強烈且負面的詞彙。

2020年9月瑞典時裝公司因新疆維吾爾族人強迫勞動相關報導和指控，拒絕使用新疆棉原料所產生的一系列爭議，後續更衍伸成為一場中國企業大規模抵制洋貨運動，使得新疆人權議題受到國際高度關注，更動搖當局政權執政合法性，再觀察中國外交官回應新疆議題的論述策略，除了指稱關於迫害新疆人權報導是「taking words out of context(毫無根據)」、「ideology-based suppression(意識形態打壓)」、「Outrageous(離譖)」的謊言外，同時在推特上大量發布關於新疆正面報導，更緊咬美國黑人人權、阿富汗撤軍事件及塔爾薩種族大屠殺等議題，以「American Exceptionalism(美國優先)」、「White supremacists(白人優先)」、「ethnic cleansing(種族清洗)」、「crimes against humanity(反人類罪)」等涉及民族情緒的聳動詞語，反擊美國沒有資格談論人權議題，透過以謗止謗策略轉移輿論焦點。例如，2019年7月時任中國駐巴基斯坦外交官的趙立堅，在推特上諷刺美國：「華盛頓特區的白人從不去東南區，因為那是黑人、拉美裔的地區。」強調他國不應對中國主權內政問題加以干涉，因此，根據情緒分析結果，當涉及到民族情緒與中國政府執政合法性議題時，中國外交官會採取含有較強烈及負面情緒的詞彙，旨在激起意識形態之爭，形成情緒極化現象。

表4 戰狼推文中三大主題情緒分佈情形

分類	正向情緒	負向情緒	中立情緒	綜合情感分數
主題一：Covid-19 與病毒起源爭議	0.114	0.080	0.806	0.125
主題二：中國利益與國際外交衝突	0.13	0.057	0.813	0.25
主題三：新疆與人權議題	0.115	0.080	0.805	0.048(最低)

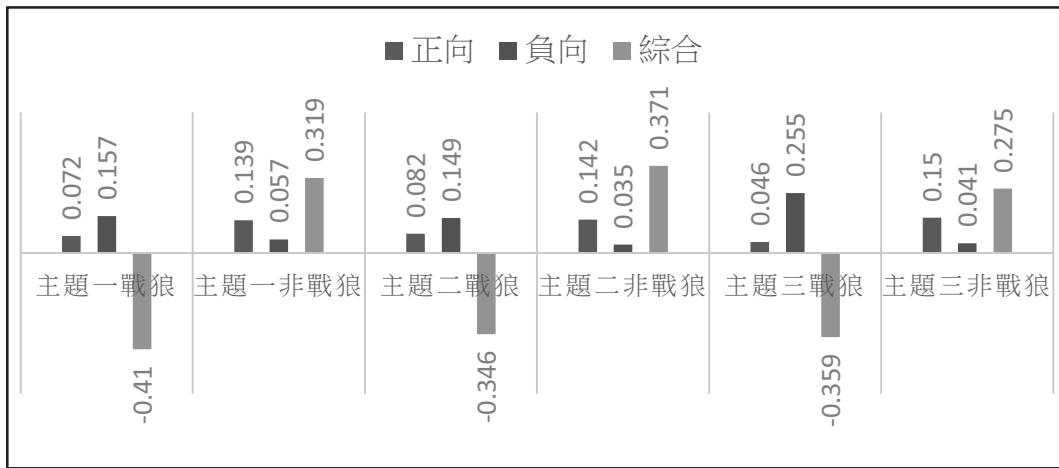


圖6 戰狼推文中三大議題情緒分佈情形

此外，表5顯示1,446則戰狼推文正向情緒分數為0.071，負向情緒分數為0.141，中立情緒分數為0.788，綜合分數為-0.250；4,399則非戰狼推文正向情緒分數為0.136，負向情緒分數為0.036，中立情緒分數為0.828，綜合分數為0.322；兩者負向情緒分數差異達0.105分，平均綜合情感分數則相差0.572，因此戰狼與非戰狼推文情緒具有顯著差異(圖7)。而無論在何種議題，中國外交官採取戰狼與非戰狼不同論述策略均會造成情感分數明顯落差，但三者落差程度相近(表6、圖8)，以上回答研究問題二。

表5 戰狼與非戰狼推文中總體情緒分佈情形

分類	正向情緒	負向情緒	中立情緒	綜合情感分數
戰狼推文	0.071	0.141	0.788	-0.250
非戰狼推文	0.136	0.036	0.828	0.322
相差	0.065	0.105	0.04	0.572

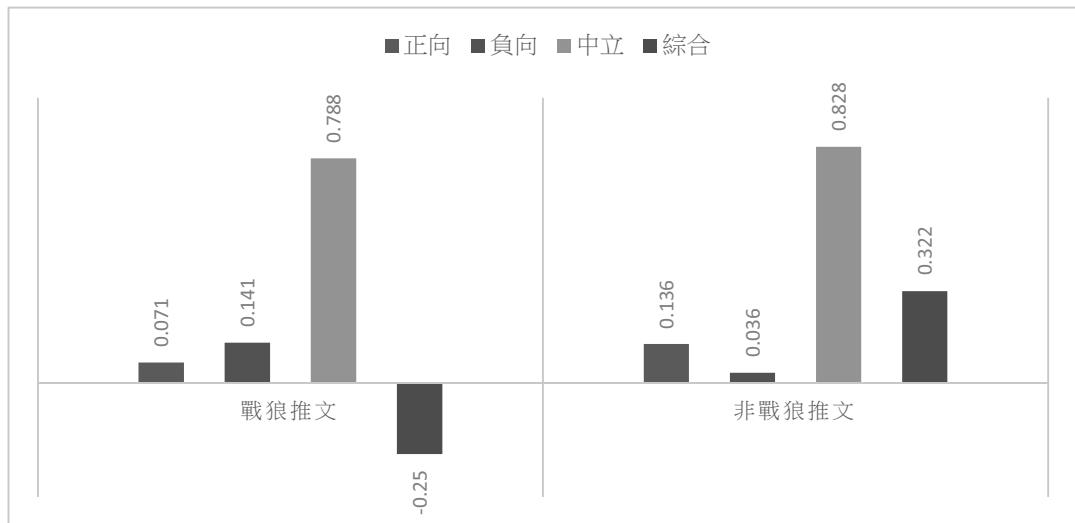


圖7 戰狼與非戰狼推文中總體情緒分佈情形

表6 戰狼與非戰狼推文中總體情緒分佈情形

議題	分類	正向情緒	負向情緒	中立情緒	綜合情感分數
議題一：Covid-19 與病毒起源爭議	戰狼	0.066	0.147	0.787	-0.330
	非戰狼	0.134	0.051	0.815	0.322
	相差	0.068	0.096	-0.028	0.652(最高)
議題二：中國利益 與國際外交衝突	戰狼	0.073	0.137	0.790	-0.237
	非戰狼	0.145	0.036	0.036	0.382
	相差	0.072	0.102	0.754	0.619
議題三：新疆與人 權議題	戰狼	0.058	0.143	0.799	-0.328
	非戰狼	0.150	0.041	0.808	0.275
	相差	0.093	0.102	0.010	0.603(最低)

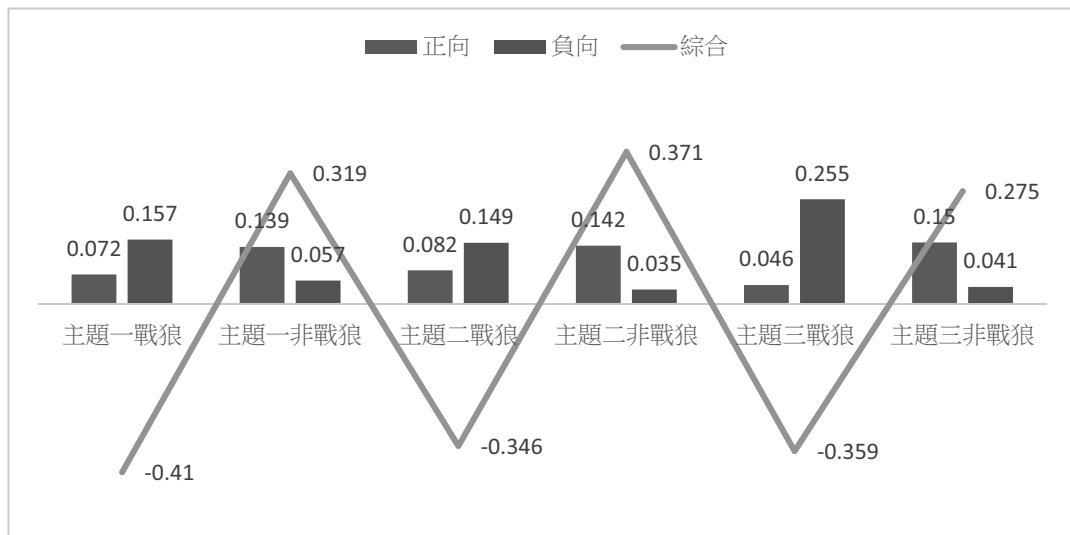


圖8 戰狼與非戰狼推文中總體情緒分佈情形

(二) 戰狼推文確實會影響留言情緒，其中關於「新疆人權」推文的留言負面情緒最強烈

接續探討戰狼推文對推特用戶情緒的影響，如表7與圖9顯示，總體而言，戰狼推文會影響留言情感分數並使其趨向極化，非戰狼推文對留言情緒則無明顯影響；比較三個主題的留言分數，戰狼與非戰狼推文下的留言情緒分數呈現明顯落差，三個主題的落差程度接近(表8、圖10)；最後在所有標註為戰狼推文的留言中，主題三「新疆與人權議題」呈現負面情緒分數最高，以上回答研究問題三。

表7 戰狼與非戰狼推文與留言中總體情緒分佈情形

議題	分類	正向情緒	負向情緒	中立情緒	綜合情感分數
議題一： Covid-19 與病毒起源爭議	戰狼推文	0.066	0.147	0.787	-0.330
	戰狼留言	0.072	0.157	0.703	-0.384
	非戰狼推文	0.134	0.051	0.815	0.322
	非戰狼留言	0.139	0.057	0.807	0.319
議題二： 中國利益與國際外交衝突	戰狼推文	0.073	0.137	0.790	-0.237
	戰狼留言	0.082	0.149	0.721	-0.346
	非戰狼推文	0.145	0.036	0.036	0.382
	非戰狼留言	0.142	0.035	0.038	0.371
議題三： 新疆與人權議題	戰狼推文	0.058	0.143	0.799	-0.328
	戰狼留言	0.046	0.255	0.729	-0.359
	非戰狼推文	0.150	0.041	0.808	0.275
	非戰狼留言	0.154	0.035	0.750	0.269

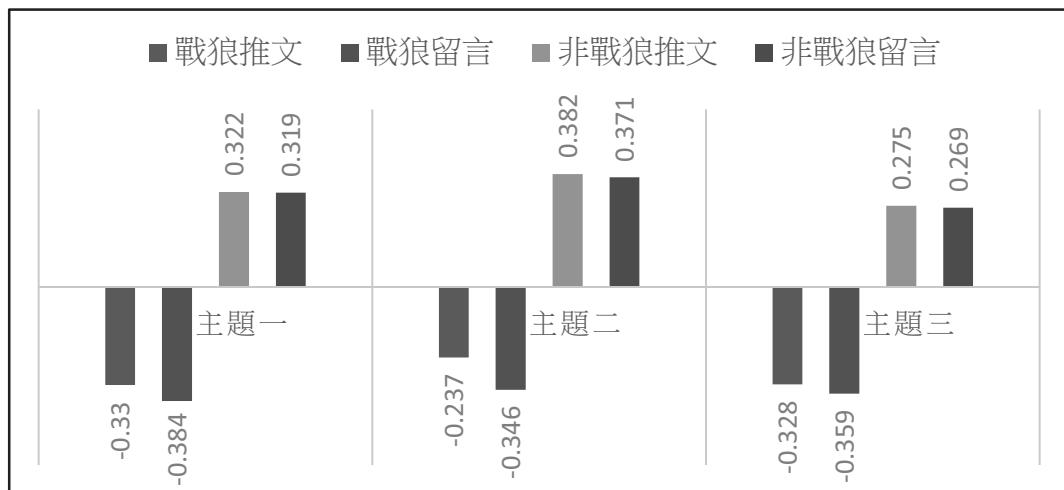


圖9 戰狼與非戰狼推文與留言中總體情緒分佈情形

表8 戰狼與非戰狼推文留言中總體情緒分佈情形

議題	分類	正向情緒	負向情緒	中立情緒	綜合情感分數
議題一： Covid-19 與病 毒起源爭議	戰狼	0.072	0.157	0.703	-0.410
	非戰狼	0.139	0.057	0.807	0.319
	相差	0.068	0.106	-0.112	0.721
議題二： 中國利益與國 際外交衝突	戰狼	0.082	0.149	0.721	-0.346
	非戰狼	0.142	0.035	0.038	0.371
	相差	0.072	0.102	0.754	0.667
議題三： 新疆與人權議 題	戰狼	0.046	0.255	0.729	-0.359
	非戰狼	0.150	0.041	0.808	0.275
	相差	0.093	0.102	0.010	0.633

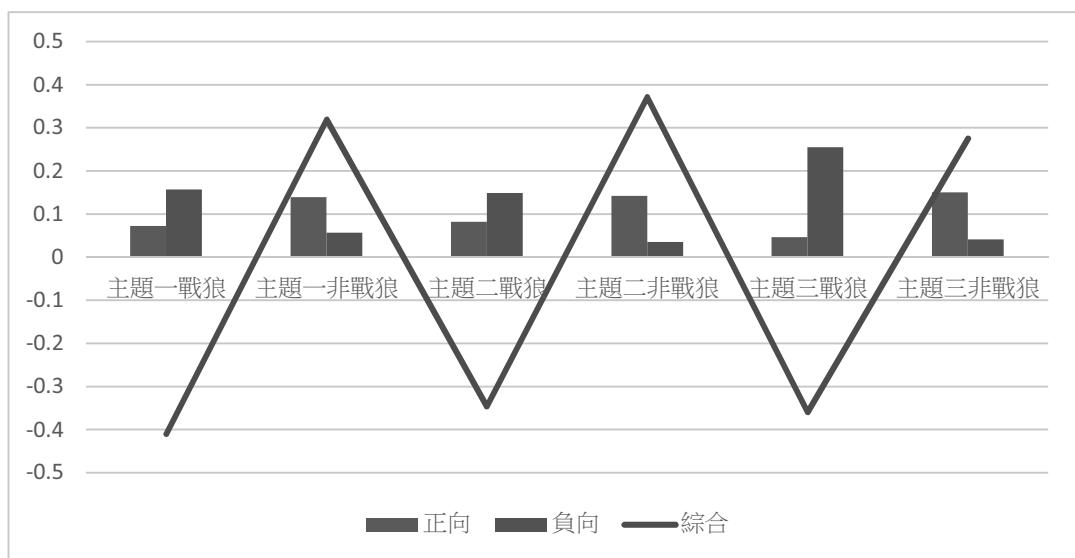


圖10 戰狼與非戰狼推文留言中總體情緒分佈情形

伍、討論與結論

戰狼外交的核心是強調中國的主權和尊嚴，並回應國際對中國的批評及利益侵害。戰狼外交除了面對國際的挑戰外，某個程度上我們也可以解釋是為了轉移國內的政權危機，以維護國家的利益和形象。然而也有其針對西方世界的一面。中國政府對西方國家的批評和反駁，通常是針對這些國家對中國的價值觀、政治制度、人權議題等問題提出的質疑和批評。中國政府強調自身的主權和獨立，反對西方國家對中國的干涉和打壓。

同時，戰狼外交也可以被視為一種國內政治手段，以轉移國內焦點和壓制國內批評聲音。研究發現當中國面臨經濟、社會、政治等問題時，通常採用一些操縱情緒的手段，以激起國內民族主義情緒和國際社會的爭議和關注。常見手法為：藉強調中國的民族復興和崛起，挑起民族情緒、批評西方國家對中國的價值觀，激起對立情緒、強調中國的立場和底線，以表明中國的強硬態度和自信心，並回應和反擊西方國家的指責和批評，激起愛國團結情緒。

綜上，戰狼外交的操縱情緒手段雖然多變，但旨在通過各種方式激發國內民族主義情緒和國際社會的爭議和關注，以維護中國的利益和形象。因此，戰狼外交不僅是中國應對國際和國內挑戰的外交策略，也是一種具有多重目的和效果的政治手段，運用正向(對內)、負向(對外)情緒操弄，誘發情感極化產生類似內、外團體認同的效果，並搭配「大外宣」計畫企圖搶奪話語權，期發揮相輔相成功效，提高中國的形象和影響力。但兩者不一定要相互搭配使用，端看中國對於國際形勢及自身利益的評估來決定，以下我們區分三點來敘述：

一、回應習近平政策，旨在掌握媒介並爭奪國際話語權

蒲曉宇(2013)將習近平主政以來的強勢外交政策歸類為「防禦型」與「建設型／領導型」強勢外交，前者意指一國有極大決心、意志力與能力捍衛自己現有的主張；後者指的是作為一個大國在國際社會應主動承擔更大的

責任，為解決區域與全球問題發揮領導作用。本研究觀察中國外交官戰狼推文論述策略也得到印證，首先，中國外交官較少採取主動攻擊策略，反而是多集中回應國際社會抨擊Covid-19病毒起源爭議、疫情初期中國政府處置失宜、新疆維吾爾族人權迫害等議題，呼應「防禦型」強勢外交一說，中國沒有主動擴張自己的領土主權要求，而是在捍衛自己現有主權的過程中，表現出強大決心，同時也擁有更強能力和手段。

其次，從戰狼推文論述中不難發現中國常以大國自居，把自己定義為「和平建設者」、「發展貢獻者」和「秩序維護者」等角色(人民網，2016)，認為中國有責任和義務協助國際社會運行與重建秩序，舉例而言，新冠疫情盛行期間中國外交官利用推特平台一方面宣揚中國慷慨發送疫苗，與各國合力對抗疫情事蹟，強調國與國之間合作共贏策略；一方面攻擊「美國優先」的疫苗政策，並抨擊美國緊咬武漢病毒爭議是政治口水戰，對於疫情控制無實際幫助，相比之下中國展現了大國的氣量，傳達中國對於國際社會更有實質奉獻，此舉也回應2017年12月中國共產黨與世界政黨高層對話會中習近平提出的「人類命運共同體」及「世界需要新秩序」理念(吳曉丹，2021)，透過積極參與國際事務，爭奪國際新秩序的制定權和主導權，以此建立以中國為主的國際新秩序，同時亦否定了傳統由美國為首的西方強權主導國際秩序的方案(邱紹憲，2009)。

習近平於2016年2月19日在黨的新聞輿論工作座談會上的講話中曾提到，由於中國對外形象長期處於「他塑」而非「自塑」，導致在國際事務上存在「有理說不出，說了又傳不開」的窘境(徐國亮，2021)；因此，2018年3月中華人民共和國憲法修正加入了「習近平新時代中國特色社會主義思想」(新華社，2021)，隔年隨即投入450億元人民幣在全球廣推「大外宣」計畫，習近平深知「誰掌握了媒介，誰就掌握話語權」的道理(Paletz & Entman)為了扭轉並打破西方國家長期搶占思想意識制高點和主導權，奪回國際發語權的首要之務就是要先「掌握媒介」(何清漣，2019)。

在習近平「拓展對外傳播平台和載體，把當代中國價值觀貫穿於國際交流和傳播方方面面」的主張下(項久雨，2017)，中國政府決定將輿論宣傳戰場從實體延伸到網路虛擬世界，《中共中央關於全面深化改革若干重大問題的決定》一文也提到要「大力開展對外文化交流，加強國際傳播能力和對外話語體系建設，推動中華文化走向世界。」(新華社，2013)為了建設中國自

身的傳播管道，以利資訊流管控與掌握話語權優勢，考量推特平台的優勢與特性，中國外交部門決定鎖定推特作為搶奪國際話語權及進行意識形態角力的主要陣地，試圖透過社群媒體打破及重建全球權力格局(Manor & Bjola, 2021)。

中國領導人習近平於2013年12月30日在十八屆中央政治局第十二次集體學習時的講話稿提到：「對那些妖魔化、污名化中國和中國人民的言論，要及時予以揭露和駁斥。」(人民網，2019)中國外交官頻繁在推特抨擊對中國不利言論之現象，便是此理念的實踐過程，更進一步觀察戰狼推文的用字遣詞，不難發現中國外交官已經捨棄傳統長篇大論、淡而無味、保守含糊的發言方式，強調「不打官腔」，轉而使用更直接、淺白且生活化的用詞，某些詞語還會特定選用大寫字母，以示強調語氣，讓讀者感受到「咆哮效果」(端木璣，2019)，如此一來更親近推特用戶的閱讀習慣，此舉亦呼應習近平於2013年在中國十八屆中央政治局第十二次集體學習時所述：「善用外國民眾容易接受的方式，讓他們更好了解和體驗中華文化」(香港文聯，2021)。

二、戰狼外交的目標對象為國內民眾，激起民族情緒，轉移國內焦點

外交是內政的延伸，學者指出中國外交官採取高調強勢的外交作為，實際上是有意識地透過戰狼外交轉移國內注意力，包含國際社會對Covid-19病毒起源爭議、中國疫情初期處置失當、中國迫害人權究責(新疆、法輪功等)(楊奕珮，2021)、香港反送中事件以及國內貧富差距等問題；而Covid-19疫情爆發是項契機，在全球反華氛圍中，激起人民的民族意識，中國政府官員對外表露出強硬姿態更可渲染成一種中國被世界圍攻的悲情意識和危機狀態，使中國人民對既有的民生及民權問題之注意力轉移至「民族」議題上，政府因而得以強化內部凝聚力和合法性(Zhu, 2020; Cheng, 2020)。

此外，儘管中國戰狼外交官用詞措辭愈來愈激進失禮，卻始終缺乏具體行動，例如，每當外國質疑中國人權議題，中國外交官一貫駁斥為干涉中國主權，並揚言「採取一切必要措施」維護主權與安全，但具體行為似乎很少看見。中國駐法國大使盧沙野曾於中國《觀察者網》訪談中提到：「我們評價自己工作的標準，不是以外國人怎麼看我們，而是國內的民眾怎麼看我們。」(鄭若麟，2021)因此，王宏恩(2021)認為戰狼外交的最終目標對象並非

國外人民，而是中國國內民眾，此推論也說明了為何推特在中國被管制禁用，但身處在中國境內的外交官卻能在推特上頻繁針對外交議題發佈具攻擊性與爭議性言論的矛盾現象，外交官的推文以「出口轉內銷」方式透過國內傳統媒體報導讓中國人民看見(洪浩唐，2021)，除了顯見中國外交部門已將推特視為重要的輿論形塑管道外，此種出口轉內銷的傳播策略亦呼應習近平欲打造對外話語體系的「全媒體」傳播路徑之要求(王凱迪、周德書，2019)。

2019年1月25日中共中央政治局在人民日報社就全媒體時代和媒體融合發展舉行第十二次集體學習，會中習近平提到「全媒體」概念為打破傳統報紙、廣播、電視、網絡的媒介形態的分野，將各類媒體加以融合運用，此種融合並非簡單地疊加，而是要有整體性的戰略設計，調動全部媒介的力量大力共同宣揚中國價值觀念。因此，如同Huang (2020)研究指出，戰狼外交的出現並非是順應民意，邏輯上相反地是因為中國政府有意識的管控資訊流，使國內民眾普遍高估了中國在國際上受歡迎程度，戰狼外交本質確實是內部宣傳的一部分，政府需要透過這些高調強勢的外交手段佔據版面，積極運用推特平台加大排外宣傳力度，藉由指責他國的社會、政治和經濟弊病，在一定程度上轉移人民對中國政權表現的注意力，爭取中國國內民眾對政府的支持並持續引導中國民眾對政府霸權形象的認知，建構中國外交正面形象，最終目的為鞏固習近平政府執政的合法性，戰狼外交的強硬姿態也有助於中國政府對外採取強硬的立場，這些都讓國內民族情緒感到滿意，從而挪騰出更多外交空間讓政府斡旋(Brugier, 2021)。

三、影響情緒極化之效果為模糊輿論焦點與擴大話語影響力

本研究驗證了中國外交官使用戰狼推文確實會影響推特用戶情緒，進而導致網民情緒極化現象，van Dijk (1998)探討中國外交官論述策略時也發現，中國外交官傾向強調「中國」的正面訊息以及「美國」的負面訊息，進而對「美國的正面訊息」和對「中國的負面信息」進行壓制，從而形成了一個意識形態方塊，達到引導輿論的效果。

本文分析中國外交官於推特上刻意造成推特用戶情緒極化的目的有三：一來可以模糊輿論焦點，以新疆人權迫害事件為例，中國外交官沒有對中國

長期以來的人權爭議進行辯護，而是轉過身來，再創造了一個關於詆毀西方的新語境，大肆抨擊他國的人權爭議事件，將理性辯論的是非之爭轉為情緒導向的意識形態之爭，因為當人們在各種議題的立場與看法漸趨兩極，往光譜的兩端集中時，會導致政治議題討論過程淪為光譜兩端互相攻訐、謾罵，使議題難有理性討論的空間，此時中國政府的錯誤政策往往會被忽視；二來，藉著激發擴大與該國執政黨官員的輿論衝突，將該國的執政黨政策論述逼離開原本的中道均衡路線，同時由中方將這個衝突不斷轉化成該國在對中貿易上的實質損失，甚至渲染這個貿易損失的可能後果，來作為當地國家反對黨聯合受影響產業的意見領袖攻擊該國執政黨的選舉籌碼，營造成當地政治人物的「失言危機」，最終的目的是在當地國家顛覆相對對中國比較不友善的執政當局或是政治人物(北風北，2020)最後，透過挑釁聳動文字與發言，可以有效吸引國內外媒體目光，率先達到搏版面效果，再動員國內官方媒體報導擴大話語影響力，讓中國聲音愈來愈洪亮。

此種透過整合傳播資源搶佔話語權的方式呼應習近平於2014年10月23日所述：「動員各方一起做思想輿論工作，整合各類資源，推動內宣外宣一體發展，奏響交響樂、大合唱，把中國故事講得愈來愈精彩。」的理念(人民網，2014)；此外，加上大量不真實的社群媒體參與(inauthentic social media engagement)大量按讚與轉發次數持續推動中國外交官帳號的聲量，個別假帳號的影響力或許微不足道，但這類網絡若長期、大規模發展，就可能扭曲資訊環境，深化中國訊息的影響範圍、被信任的程度，還可以創造一種輿論被「廣泛支持」的幻覺，甚至扭曲社群演算法，使其言論成為熱議話題(如推特熱門話題標籤、YouTube首頁推薦影片等)，進而導致更多用戶暴露在中國政府的大外宣之中(Bradshaw & Howard, 2019; Schliebs et al., 2021)。

參考文獻

中文部分

BBC (2019年12月27日)。中國外交官的2019推特「元年」，行文風格酷似特朗普。BBC NEWS 中文。<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-50734343>

人民網 (2014年10月23日)。習近平同志《論黨的宣傳思想工作》主要篇目介紹。人民網。<http://politics.people.com.cn/BIG5/n1/2020/1109/c1001-31924625.html>

人民網 (2016年7月1日)。習近平：中國始終是世界和平的建設者、全球發展的貢獻者、國際秩序維護者。人民網。

<http://cpc.people.com.cn/n1/2016/0701/c405440-28516035.html>

人民網 (2018年04月18日)。如果美方任性妄為，中方必將毅然亮劍。人民網。<http://world.people.com.cn/n1/2018/0418/c1002-29932653.html>

人民網 (2019年1月10日)。習近平：讓全世界都能聽到並聽清中國聲音。人民網。<http://cpc.people.com.cn/xuexi/BIG5/n1/2019/0110/c385474-30514168.html>

小山 (2021年3月22日)。中國駐法使館再推控瘋狗太多。RFI。
<https://www.rfi.fr/tw/%E4%B8%AD%E5%9C%8B/20210322-%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E9%A7%90%E6%B3%95%E4%BD%BF%E9%A4%A8%E5%86%8D%E6%8E%A8%E6%8E%A7%E7%98%8B%E7%8B%97%E5%A4%AA%E5%A4%9A>

王宏仁 (2019)。[銳實力]概念於[後]中國崛起時期之理論化探究。中國大陸研究，62(3)，1-23。[https://doi.org/10.30389/MCS.201909_62\(3\).0001 DOI](https://doi.org/10.30389/MCS.201909_62(3).0001 DOI)

王宏恩 (2021年2月18日)。戰狼外交的民意邏輯。思想坦克。
<https://www.voicettank.org/single-post/2021021801>

王凱迪、周德書 (2019年10月9日)。習近平全媒體思想引領下媒體融合路徑研究。人民網。<http://media.people.com.cn/BIG5/n1/2019/1009/c429136>

31389723.html

王善航 (2021)。中印邊境衝突事件的避險策略分析。**戰略安全研析**, 168 , 88-99。

北風北 (2020年12月7日)。趁美國的亂 摸世界的魚！中國戰狼外交「死灰復燃」背後。信傳媒。<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/24715>

弗林 (2020年11月19日) 趙立堅：「五眼聯盟」小心他們的眼睛被戳瞎。
BBC NEWS中文網。

<https://www.rfi.fr/tw/%E6%B8%AF%E6%BE%B3%E5%8F%B0/20201119-%E8%B6%99%E7%AB%8B%E5%A0%85-%E4%BA%94%E7%9C%BC%E8%81%AF%E7%9B%9F-%E5%B0%8F%E5%BF%83%E4%BB%96%E5%80%91%E7%9A%84%E7%9C%BC%E7%9D%9B%E8%A2%AB%E6%88%B3%E7%9E%8E>

安德烈 (2020年12月6日)。北京不喜被視為戰狼，外交部稱要解決挨罵問題。法國國際廣播電台。

<https://www.rfi.fr/cn/%E4%B8%AD%E5%9B%BD/20201205-%E5%8C%97%E4%BA%AC%E4%B8%8D%E5%96%9C%E8%A2%AB%E8%A7%86%E4%B8%BA%E6%88%98%E7%8B%BC-%E5%A4%96%E4%BA%A4%E9%83%A8%E7%A7%B0%E8%A6%81%E8%A7%A3%E5%86%B3%E6%8C%A8%E9%AA%82%E9%97%AE%E9%A2%98>

何清漣 (2019年3月5日)。〈「大外宣」是中國推行全球戰略的文化工具〉。上報。https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=58278

吳曉丹 (2021年7月9日)。中國共產黨關注人類前途命運，同世界上一切進步力量攜手前進。解放軍報。http://www.mod.gov.cn/big5/topnews/2021-07/09/content_4889058.htm

邱紹憲 (2009)。中國崛起的國際科度參與-多邊安全制度影響國際合作行為之檢視。遠景基金會季刊, 10(1), 135-180。

<https://doi.org/10.7063/PQ.200901.0135>

洪浩唐 (2021年7月7日)。戰狼來了！中國如何利用「大外宣」對台灣展開資訊戰？(上)。上報。

https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=117978

香港文聯 (2021年7月12日)。習近平：講好中國故事，傳播好中國聲音〉。

香港文聯。

<https://www.hkwl.org/article/589-%e7%bf%92%e8%bf%91%e5%b9%b3%ef%bc%9a%e8%ac%9b%e5%a5%bd%e4%b8%ad%e5%9c%8b%e6%95%85%e4%ba%8b%ef%bc%8c%e5%82%b3%e6%92%ad%e5%a5%bd%e4%b8%ad%e5%9c%8b%e8%81%b2%e9%9f%b3/>

徐國亮 (2021年11月28日)。提升中國國際話語權的深刻意蘊與重要意義〉。人民論壇網。

https://theory.gmw.cn/2021-11/28/content_35342932.htm

陳靜君、陶振超 (2018)。偏見同化效果：網路新聞不文明留言對態度極化的影響。中華傳播學刊，33，137-179。

項久雨 (2017年7月14日)。中國價值觀念國際傳播的三大目標。人民論壇網。https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=58278

斯影 (2020年5月13日)。疫情之下大行其道的中國「戰狼」外交會不會成為新常態。BBC NEWS中文網。

<https://www.bbc.com/zhongwen/simp/chinese-news-52632979>

斯影 (2020年5月13日)。疫情之下大行其道的中國「戰狼」外交會不會成為新常態。BBC NEWS中文網。

<https://www.bbc.com/zhongwen/simp/chinese-news-52632979>

新華社 (2021年11月11日)。中國共產黨第十九屆中央委員會第六次全體會議公報。新華網。

http://www.news.cn/politics/2021-11/11/c_1128055386.htm

新華社 (2013年11月12日)。中共中央關於全面深化改革若干重大問題的決定〉。新華社。http://www.gov.cn/jrzq/2013-11/15/content_2528179.htm

報社 (2021年6月7日)。習近平塑造中國「可愛」形象講話的政治解讀。

BBC NEWS 中文網。 <https://www.bbc.com/zhongwen/trad/chinese-news-57356310>

楊奕珮 (2021年4月6日)。中國戰狼為何四處出擊？專家：全是為了這3個「轉移」。新頭殼newtalk。

<http://world.people.com.cn/n1/2018/0418/c1002-29932653.html>

蒲曉宇（2013年9月30日）。點評中國：習近平時代的中國外交會趨於強勢嗎？。BBC中文網。

https://www.bbc.com/zhongwen/trad/focus_on_china/2013/09/130930_cr_xijinping_era_diplomacy

端木珊瑚（2019年12月28日）。〈中國外交部「戰狼式」推特 語帶咆哮引罵聲一片。看中國。

<https://www.secretchina.com/news/b5/2019/12/28/918043.html>

鄭若麟（2021年6月16日）。觀察者網：中國駐法大使盧沙野：「我們現在外交風格變了，你們要適應」。中時新聞網。

<https://www.chinatimes.com/opinion/20210616003914-262110?chdtv>

顏瑞宏、傅文成（2022）。外交新常態？以主題及網絡建模技術探索中共Twitter外交的戰狼溝通策略。資訊社會研究，43，67-113。

環球網（2020年12月1日）。社評：與澳大利亞掰扯善惡很累，也不值。環球報。<https://opinion.huanqiu.com/article/40urRsCM1kX>.

英文部分

Anderson, A. A., Brossard, D., Scheufele, D. A., Xenos, M. A., & Ladwig, P. (2014). The “nasty effect:” Online incivility and risk perceptions of emerging technologies. *Journal of computer-mediated communication*, 19(3), 373-387. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12009>

Alloing, C., & Pierre, J. (2020). Le tournant affectif des recherches en communication numérique: présentation. *Communiquer: revue de communication sociale et publique*, (28). <https://id.erudit.org/iderudit/1069899ar>

Baek, Y. M., Wojcieszak, M., & Delli Carpini, M. X. (2012). Online versus face-to-face deliberation: Who? Why? What? With what effects?. *New media & society*, 14(3), 363-383. <https://doi.org/10.1177/1461444811413191>

Brooks, D. J., & Geer, J. G. (2007). Beyond negativity: The effects of incivility on the electorate. *American Journal of Political Science*, 51(1), 1-16. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2007.00233.x>

- Borah, P. (2014). Does it matter where you read the news story? Interaction of incivility and news frames in the political blogosphere. *Communication Research*, 41(6), 809-827. <https://doi.org/10.1177/0093650212449353>
- Brugier, C. (2021). “wolf warrior” diplomacy: a new policy to legitimize the chinese communist party. *Research Paper 114*, 1-13.
- Bradshaw, S., & Howard, P. N. (2019). *The global disinformation order: 2019 global inventory of organised social media manipulation*. Project on Computational Propaganda. <https://digitalcommons.unl.edu/scholcom/207>
- Cha, M., Haddadi, H., Benevenuto,F., & Gummadi, P. K. (2010) Measuring user influence in Twitter: The million follower fallacy. *Icwsim*, 10, 30.
- Cheng, D. (2020). Challenging China’s “Wolf Warrior” Diplomats. *Heritage Foundation Backgrounder*, 3504, 1-10. <http://report.heritage.org/bg3504>
- Dai, Y., & Luqiu, L. R. (2021). China’s Wolf Warrior diplomacy and Xi Jinping’s grand diplomatic strategy. *Research Gate, March*.
- Druckman, J. N., Peterson, E., & Slothuus, R. (2013). How elite partisan polarization affects public opinion formation. *American Political Science Review*, 107(1), 57-79. <https://doi.org/10.1017/S0003055412000500>
- Ferrara, E., Yang, Z. (2015). Measuring emotional contagion in social media. *PLoS One*, 10(11), e0142390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142390>
- Gaunt, R. (2011). Effects of intergroup conflict and social contact on prejudice: The mediating role of stereotypes and evaluations. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(6), 1340-1355.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2011.00762.x>
- Groenendyk, E. W., & Banks, A. J. (2014). Emotional rescue: How affect helps partisans overcome collective action problems. *Political Psychology*, 35(3), 359-378. <https://doi.org/10.1111/pops.12045>
- Golbeck, J., Grimes, J. M., & Rogers, A. (2010). Twitter use by the US Congress. *Journal of the American Society for information science and technology*, 61(8), 1612-1621. <https://doi.org/10.1002/asi.21344>
- Harris, R. B., & Paradice, D. (2007). An investigation of the computer-mediated communication of emotions. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(12),

2081-2090.

- Hetherington, M. J., & Rudolph, T. J. (2020). *Why Washington won't work: Polarization, political trust, and the governing crisis*. University of Chicago Press.
- Hutto, C., & Gilbert, E. (2014). Vader: A parsimonious rule-based model for sentiment analysis of social media text. In *Proceedings of the international AAAI conference on web and social media*, 8(1), 216-225.
<https://doi.org/10.1609/icwsm.v8i1.14550>
- Huang, Z. A. (2022). "Wolf Warrior" and China's digital public diplomacy during the COVID-19 crisis. *Place Branding and Public Diplomacy*, 18(1), 37-40.
<https://doi.org/10.1057/s41254-021-00241-3>
- Huang, Z. A., & Wang, R. (2019). Building a network to "tell China stories well": Chinese diplomatic communication strategies on Twitter. *International Journal of Communication*, 13, 2984-3007.
- Huang, H. (2020). How Information Bubble Drives the Chinese Public's Views of China's Global Standing and Fuels Grassroots Nationalism. *China Data Lab*.
- Iyengar, S., Sood, G., & Lelkes, Y. (2012). Affect, not ideology a social identity perspective on polarization. *Public opinion quarterly*, 76(3), 405-431.
<https://doi.org/10.1093/poq/nfs038>
- Iyengar, S., & Westwood, S. J. (2015). Fear and loathing across party lines: New evidence on group polarization. *American journal of political science*, 59(3), 690-707. <https://doi.org/10.1111/ajps.12152>
- Jiang, Y. (2021). The Rise and Fall of the Wolf Warriors. *Crisis*. 33-38.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1m9x316.9>
- Kruse, L. M., Norris, D. R., & Flinchum, J. R. (2018). Social media as a public sphere? Politics on social media. *The Sociological Quarterly*, 59(1), 62-84.
<https://doi.org/10.1080/00380253.2017.1383143>
- Litvak, N. V., & Pomozova, N. B. (2021). Chinese diplomatic discourse for Europe: A change of style. *Russia in Global Affairs*, 19(1), 50-69.
<https://doi.org/10.31278/1810-6374-2021-19-1-50-69>
- Layman, G. C., Carsey, T. M., & Horowitz, J. M. (2006). Party polarization in

- American politics: Characteristic, Causes, and Consequences. *Annual Review of Political Science*, 9, 83-110.
<https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.9.070204.105138>
- Lelkes, Y. (2021). Policy over party: comparing the effects of candidate ideology and party on affective polarization. *Political Science Research and Methods*, 9(1), 189-196. <https://doi.org/10.1017/psrm.2019.18>
- Mac Kuen, M., Wolak, J., Keele, L., & Marcus, G. E. (2010). Civic engagements: Resolute partisanship or reflective deliberation. *American Journal of Political Science*, 54(2), 440-458. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2010.00440.x>
- Manor, I., & Bjola, C. (2021). Public diplomacy in the age of ‘post-reality’. *Public diplomacy and the politics of uncertainty*, 111-143.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-54552-9_5
- McLaughlin, B., Holland, D., Thompson, B. A., & Koenig, A. (2020). Emotions and affective polarization: How enthusiasm and anxiety about presidential candidates affect interparty attitudes. *American Politics Research*, 48(2), 308-316. <https://doi.org/10.1177/1532673X19891423>
- Mutz, D. C., & Reeves, B. (2005). The new videomalaise: Effects of televised incivility on political trust. *American Political Science Review*, 99(1), 1-15. <https://doi.org/10.1017/S0003055405051452>
- Mutz, D. C. (2007). Effects of “in-your-face” television discourse on perceptions of a legitimate opposition. *American Political Science Review*, 101(4), 621-635. <https://doi.org/10.1017/S000305540707044X>
- Mao, J., & Liu, W. (2019). A BERT-based Approach for Automatic Humor Detection and Scoring. In *IberLEF*, 197-202.
- Nagy, S., & Nguyen, H. (2020). *Cowboy diplomacy meets wolf warrior diplomacy: All politics are local*. Canadian Global Affairs Institute.
- Publié le. (2020, May 26). Diplomatie chinoise: Pékin sauveur ou “loup combattant”? *Le Point*. https://www.lepoint.fr/monde/diplomatie-chinoise-pekin-sauveur-ou-loup-combattant-26-05-2020-2376999_24.php
- Pang, B., & Lee, L. (2004). A sentimental education: Sentiment analysis using subjectivity summarization based on minimum cuts. *arXiv preprint cs/0405271*.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.cs/0409058>

- Read, J. (2005, June). Using emoticons to reduce dependency in machine learning techniques for sentiment classification. In *Proceedings of the ACL student research workshop* (pp. 43-48).
- Stark, L. (2020). Empires of feeling: social media and emotive politics. In *Affective politics of digital media* (pp. 298-313). Routledge.
- Struch, N., & Schwartz, S. H. (1989). Intergroup aggression: Its predictors and distinctness from in-group bias. *Journal of personality and social psychology*, 56(3), 364-373. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.3.364>
- Schliebs, M., Bailey, H., Bright, J., & Howard, P. N. (2021). *China's public diplomacy operations: understanding engagement and inauthentic amplifications of PRC diplomats on Facebook and Twitter*. Oxford Internet Institute/Democracy and Technology Working Paper
- Sood G, Iyengar S. 2016. Coming to dislike your opponents: the polarizing impact of political campaigns. Available at SSRN 56(3), 364-373.
<https://www.ssrn.com/abstract=2840225>
- Tajfel, Henri, and John Turner. 1979. "An Integrative Theory of Intergroup Conflict." In *The Social Psychology of Intergroup Relations*, edited by William G. Austin and Stephen Worchel, 33-47. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Tettegah, S. (2016). *Emotions, technology, and social media*. Academic Press Inc.
- Torregrosa, J., D'Antonio-Maceiras, S., Villar-Rodríguez, G., Hussain, A., Cambria, E., & Camacho, D. (2022). A mixed approach for aggressive political discourse analysis on Twitter. *Cognitive computation*, 1-26.
- Turney, P. D. (2002). Thumbs up or thumbs down? Semantic orientation applied to unsupervised classification of reviews. *arXiv preprint cs/0212032*
<https://doi.org/10.48550/arXiv.cs/0212032>
- Wolf, S. O. (2020). *Beyond (X): Coronavirus: Why Beijing's 'Wolf Warrior Diplomacy' will fail*. SADF No.181.
- Wagh, R., & Punde, P. (2018, March). Survey on sentiment analysis using twitter dataset. In *2018 Second International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA)* (pp. 208-211). IEEE.

<https://doi.org/10.1109/ICECA.2018.8474783>

Van Dijk, T. A. (1998). Opinions and ideologies in the press. *Approaches to media discourse*, 21(63).

Van Klingerden, M., Boomgaarden, H. G., & De Vreese, C. H. (2017). Will conflict tear us apart? The effects of conflict and valenced media messages on polarizing attitudes toward EU immigration and border control. *Public Opinion Quarterly*, 81(2), 543-563. <https://doi.org/10.1093/poq/nfw051>

Valentino, Nicholas A., Ted Brader, Eric W. Groenendyk, Krysha Gregorowicz, and Vincent L. Hutchings. 2011. “Election Night’s Alright for Fighting: The Role of Emotions in Political Participation.” *Journal of Politics* 73: 156-70.

Valentino, N. A., Brader, T., Groenendyk, E. W., Gregorowicz, K., & Hutchings, V. L. (2011). Election night’s alright for fighting: The role of emotions in political participation. *The Journal of Politics*, 73(1), 156-170.

<https://doi.org/10.1017/S0022381610000939>

Xue, J., Chen, J., Hu, R., Chen, C., Zheng, C., Su, Y., & Zhu, T. (2020). Twitter discussions and emotions about the COVID-19 pandemic: Machine learning approach. *Journal of medical Internet research*, 22(11), e20550.

<https://doi.org/10.2196/20550>

Wang, Y., & Yang, Y. (2020). Dialogic communication on social media: How organizations use Twitter to build dialogic relationships with their publics. *Computers in Human Behavior*, 104, 106183.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106183>

Zhu, Z. (2020). Interpreting China’s ‘wolf-warrior diplomacy’. *The Diplomat*, 15, 648-658. <https://doi.org/10.1075/tis.19052.zhu>

國防大學政戰學院「復興崗學報」徵稿簡約

本學報為本院綜合性學術刊物，園地公開，每年出版2期，各於6、12月出版。敬邀各界人士踴躍賜稿。相關事宜如下：

一、徵稿論文範圍：

以軍事社會科學(軍人、軍隊及其與社會關係為研究對象的科學領域)為主，本學報置重點於此一領域之軍事社會學、軍事心理學、軍事倫理學、軍事政治學、軍隊社會工作、軍事新聞、軍事應用藝術、軍事管理學，以及相關領域之政治作戰、全民國防、中國大陸等主題的研究。

二、審稿原則：

- (一) 來稿收到後，由編輯組邀請相關專長領域學者兩位雙向匿名審查，並請其提出建議：(1)採用；(2)修正後採用；(3)修正後再審；(4)不採用。
- (二) 審查結果，如兩人均不採用，或一人不採用、一人修正後再審，則不採用。如兩人意見不同，則送第三人審查，以作決定，審查標準評定原則如下表。

審查人1 審查人2	採用	修正後採用	修正後再審	不採用
採用	採用	修正後採用	修正後再審	送第三審
修正後採用	修正後採用	修正後採用	修正後再審	送第三審
修正後再審	修正後再審	修正後再審	修正後再審	不採用
不採用	送第三審	送第三審	不採用	不採用

備註：第三審如為不採用或修正後再審者，即不予採用。

- (三) 來稿如果經過審查人建議「不採用」，本學報將附上審查意見請作者參考。作者如對審查意見持有異議，可具陳反駁意見。本學報將在編審委員會議中討論議決，並將結果告知作者。
- (四) 完成審查並修正流程之「採用」、「修正後採用」、「修正後再審」稿，經本學報編審委員會議定稿後，將決審意見表送請作者查照。建議修改之稿件，作者如未能於期限內修改完成，本學報保留是否刊登之決定權。

(五) 若稿件之內容涉及軍事機敏性，需要修正而作者不同意修正者，恕不採用。

三、稿件規範：

(一) 來稿請依復興崗學報「註釋體例」撰寫，格式不符者，本學報有權退回，要求修改後再予受理。撰寫格式請參閱本院全球資訊網站(<https://www.fhk.ndu.edu.tw>)。

(二) 投稿中、英文均可，每篇以 8 千至 2 萬字為限(含註釋)。

(三) 本學報不接受已刊登之作品，並不得一稿多投；若經發現或被檢舉確有此情況者，列入永久拒稿名單。

(四) 文稿引證資料務必註明出處，不得抄襲，文責自負；保證無涉及侵權情事。

(五) 論文若由學位改寫者，須於文中註明「本文為碩、博士論文改寫」；若由研究專案改寫者，亦須於文中註明「研究計畫名稱及獎補助單位」。

(六) 論文首頁註明：中英文論文題目、姓名、摘要(500字以內)及關鍵詞(不超過6個)。並請檢附作者真實姓名、學歷、單位現職、聯絡地址、電話及 E-mail。

(七) 作者可以註明希望迴避之評審委員兩位。

四、本期刊採雙向匿名審查及隨到隨審方式，無截稿日期之限制。來稿請至國防大學校務資訊系統(<https://mis.ndu.edu.tw>)→「雜誌期刊系統」辦理線上報名投稿。

五、經採用之稿件，本刊將酌贈稿酬，並致贈當期出版刊物 1 冊。

六、來稿一經刊登，版權暨著作權即歸本學報所有，轉載須經本學報同意。惟作者可自行彙集其作品編印出版，但應註明已刊載於本學報。

*若有任何疑問，請洽本學報承辦人王小姐，電話：02-28925125

E-mail：ndufhk@ndu.edu.tw, ndufhk@gmail.com

敬愛的讀者：

謝謝您對本學報的愛護與支持，為加強對讀者提供更完美的服務，請詳填下列各欄，寄回本院學報編輯部，本編輯部將依您寶貴意見，不斷追求進步與更新內容。

一、您的職業：

軍 公 教 工 商 學生 其他

二、您的最高學歷：

研究所 大學 專科 高中職 其他

三、您從何得知本學報：

書局 圖書館 學校 其他

四、您對本學報的滿意程度：

1. 文稿內容：很滿意 滿意 不滿意

建議：_____

2. 編輯校對：很滿意 滿意 不滿意

建議：_____

3. 紙張印刷：很滿意 滿意 不滿意

建議：_____

4. 封面設計：很滿意 滿意 不滿意

建議：_____

5. 您給予我們的批評與建議：
