

復興崗學報

第 121 期

國防大學政治作戰學院

中華民國 111 年 12 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 李孟剛

總 編 輯：余一鳴

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 黃葳葳 羅至美

執行編輯：吳嘉蓉 吳佳純 孫復威 陳育正

（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 111 年 12 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

復興崗學報 121 期目錄

法家政治思想新詮：以實踐與哲學的交織為例	李庭緯	1
探討COVID-19期間影響軍校緊急遠距教學的學習滿意度與感知學習成效 之因素	陳靜君	27
中國大陸加入聯合國《武器貿易條約》和軍貿發展之研究	董慧明	61
台灣學校社會工作發展之回顧與展望－以某直轄市為例的個案研究	袁家怡、陳依翔	93
公民新聞、地方認同與公民參與：以政戰新聞系網路新聞課程為例	劉大華、謝奇任	151
從數位科技藝術探討軍事文宣之運用－以國共戰史為例	竹碧華、吳佩芳、林君潔	181
VR、AR與MR在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練 效益的啟示	方凡炘、劉秀貞	209
美中競逐下中小型國家的安全策略選擇：分析文在寅總統時期南韓的避 險戰略布局	張書屏	249

復興崗學報 121 期 111 年 12 月

復興崗學報

民111年12月，121期，1-26

法家政治思想新詮： 以實踐與哲學的交織為例*

李庭緯

國立中央大學哲研所博士生

摘 要

政治的複雜性使得法家學派的文本詮釋困難，其寫作成員複雜，著作宗旨眾說紛紜，作者或有明哲保身，或有政治企圖，不過在學派的脈絡中，可看出哲人有其「核心要旨」。本文旨在論述法家學派的政治思想，經由「政治實踐」與「政治哲學」的比較研究，聚焦於「權力」與「民本」，「人性利己」與「天下大利」，「君法」與「道法」。經由本文的論述或可補足既有的研究框架，看出法家政治思想是實踐與哲學交織。

關鍵詞：法家學派、政治實踐、政治哲學、審慎利己、少私寡欲。

* 感謝三位匿名審查人所提供的寶貴意見，指出了很好的思考方向與修改建議，使筆者能夠重新檢視文章中的不足之處，此外，亦感謝編輯部的協助校正，經修正後，使得本文論述更為流暢與緊密。對於審查人與編輯部的辛勞，僅此深表謝意，本文若有任何未盡之處，實屬筆者之責。

New Interpretation of the Legalism's Political Thoughts: The Intersection of Practice and Philosophy

Lee, Ting-Wei

Doctoral student, Graduate Institute of Philosophy, National Central University

Abstract

The intricacy of the politics makes it difficult to interpret the texts of the Legalism. Its contributors had complex backgrounds and various motives. They may choose self-preservation or have political ambitions led to diverse purposes in their works. However, certain core essences were still shared among these philosophers in the school's context. The purpose of this study was to discuss the political thoughts of the Legalism and focus on some opposing notions such as “power” and “people oriented,” “human egoism” and “interests under the world,” and “standards of the lord” and “standards of the Dao” through the comparison between “political practice” and “political philosophy.” This paper not only supplemented the current research framework, but also showed that the Legalism's political thoughts are intertwined with practice and philosophy.

Keywords: Legalism, political practice, political philosophy, self-interest, to reduce selfishness and hold few desires.

壹、前言

吾人對於法家思想的理解，往往建立在既有的意識形態下，比如，春秋戰國之齊國法家與秦國法家的爭霸企圖，儒家與法家的立論與方法之衝突，乃至於近代國、共因文革與文化復興的論述不同而使儒法再次衝突。故為了如實釐清，必得對法家的原意作了解(陳啟天，2017)：

法字就是灋(𡗗)字的省文。說文於字條下說：「荊也。平之如水，从水。廌(𡗗)所以觸不直者去之，从廌去。」法是用廌觸罪，使平如水的一個會意字。初民社會決斷罪刑，概假神意行之。而神意又不能逕行表示，乃又藉廌獸代示神意以為決斷。

中國最古的刑也叫做法……又如「禹刑」，「湯刑」，周「九刑」，和鄭「刑書」通同逕直叫做刑。李悝的法經雖名為法，而實多指刑……「法，徧(ㄅㄧㄢˋ)也；莫不欲從其志，徧而使有所限也」徧就是強制，法必須有強制，使其合於正而不越限。刑罰便是法的強制手段。

法字又含有模範法則的意義。此種意義，或係由荊字轉注而來，荊本作型。……法字既含有模範法則的意義，而最足以為法則的，似又莫過於音樂的「律」，所以又與律互用。……法家雖然主張重刑必罰，然法家所謂法，不僅指刑而言，實兼指法及由法而生的刑而言，可以說既有標準的意義，又有刑罰的意義。法必有刑，刑必依法，法是刑的標準，刑是法的實施。言法，及有刑在其中；言刑，即有法在其先。

誠如陳啟天所說，法的內涵其實預設了超越的想像，亦即神意的觸不直。法的內涵大於刑罰，蘊含了是非價值的判準，故法是刑的參考依據，刑僅不過是手段工具。因此，吾人究竟是以什麼樣的角度去認識所謂的法家思想？是透過具體的政策掌握、操作方法的手段及其法律的建構嗎？這在意識形態下恐怕都只能掌握到一邊，這是理解者的自身困境。吾人所了解到的真的是法家的根本精神嗎？還是僅是春秋戰國時期法家各派的具體政策，甚至是對他

國的政治作戰呢？這是文本的複雜問題，難以抽離反思。

吾人在中國歷史的理解下，已經沒有一個真正的法家面貌。在秦、齊兩國的政治作戰下，吾人只看到富強征戰與君王論的技術操作，而忽略了法家的根本初衷。在儒、法分歧的激化下，吾人看到的只是反道德的酷吏、壓制人民的暴君，而忽略了法治與仁德相輔的一面。在國、共面對文化大革命與中華文化復興的延續上，吾人只看到了評法批儒的瘋狂，看到部分學者自詡為法家正宗，卻不知道法家的源流與祖宗，那本該與儒家並行而無礙。如果以這樣的方式理解法家，那麼中華文化是片面的，更是斷根的。

法家所面對的政治黑暗，正如同魏晉時期的禮教之黑暗，註解《老子》的專家王弼，曾提出了「崇本息末」以期「崇本舉末」的呼聲(曾春海，2009)，王弼選擇以道家作為政治哲學的解方。而法家集大成者韓非又是最早的註解《老子》者，故很難想像《韓非子》僅僅只是一個工具意義下的君王論，《韓非子·說難》與《韓非子·孤憤》之內容敘述，是否能讓吾人反思，法家作者面對專制極權的種種壓力，是否潛存「所想言，卻不敢言的」？

貳、定義與論域

一、對於實踐與哲學的定義

本文旨在處理法家學派的政治思想，在學派著作的複雜度下以及既有的傳統視角下，嘗試闡述其政治實踐與政治哲學的異同，此兩者具有相輔相成的重要意義，以補足對法家學說的理解，反思依法治國的根本依據為何？

關於實踐與哲學的定義在於：法家的政治實踐之優先在於落實，實踐即是成事功，此點較無問題。法家思想家或因戰國亂世，決定走進權力中心而一匡天下，故如何得到上級賞識，深得君王信賴，如何處理派系問題，分配利益關係，推行相關政策等等，故政治實踐乃終其一生於此，最終在豐富的實務經驗中寫下了政治理論。

從《淮南子》(熊禮匯，2008)對於齊國法家與秦國法家的描述，可看出齊國與魯國之文化交集，故可以談儒法並進(白奚，1998)，觀齊國的地利條

件，無法深植農業，故發展漁鹽商業以及政治經濟理論，此為齊法家《管子》之特色。而秦國的發展與戎狄相近，觀文化特色具有遊牧民族之風，民風剽悍、械鬥成事，禮教難以推行落實，故秦國重嚴法而不談教化，其軍民的農戰策略亦如同打獵般的擴張，此為秦法家《商君書》之特色。

從政治實踐與其理論來看，兩國法家的發展皆合適且有效，不過，若因時、地而改變，雙方的政治實踐就得改弦更張，看出其理論是具時效性與保質期的。畢竟，舊有的法家之君主專制與技術操作，具體的政策或者面對該環境的理論，很有可能是受限於歷史時空之背景，這包含當時的政治企圖、周圍的爭戰壓力等。

然而政治哲學的立論則不同，其觀點不一定能夠推行或者直截造就富國強兵，但可以點出普遍的指導原則，以利政策推行。哲學乃嘗試抽離出戰國亂世所影響的背景視野，無論齊國、秦國如何發展，無論朝代如何更替，都有禮教與法治所無法改變之處，即是人性都是「趨利避害」的，雖然，各種價值而對於利害的定義或有不同。

當此種趨向必會發生，就必須以此作為施政的核心樞要，在這樣的建構過程中，反思趨利避害的相關價值。透過這樣的層層辯證，不但沒產生施政的實質成果，反而可能是挑戰與革命，故政治哲學與政治實踐的關係既是同舟共濟亦是背道而馳，而法家思想家很可能同時具備此兩種學思性格。

在論述法家政治實踐所處理的種種歷史問題中，看出其著力點在於社會分配、制度更替、富國強兵、政權掌握等。在論述法家政治哲學的角度中，可看出處理重點在於「人性」與「利」的問題，而論述中將其細分為所謂的「公利」與「私利」等等。故平實的說，法家論「利」是基於所謂的「大利」，《韓非子·心度》所指出根本在於「利民」，法政制度也是由此而生。

當然，從現實上來講，「利」的確切掌握者往往是君王等政治菁英，故「公器私用」亦不在話下。因此，經過法家政治哲學的種種推演中，認為君王有限，故法政制度的依據與成立並不在於君王，《韓非子·主道》則認為在於「道法」。亦即以「天道秩序」作為「政治秩序」的依據。故在此基礎開展下，吾人看出法家政治實踐所聚焦於「政策的實際落實」，而法家政治哲學所要處理的核心在於「人性有限」並透過「德性涵養」與「道法」來連結的。

二、法家政治思想的論域

有限篇幅難以處理大範圍論述，故先得澄清論域。文本的論域為《管子》與《韓非子》等相關法家著作及其補助文本，而思想的論域則為嘗試釐清法家各派的核心思想，亦即所抽離出具體實踐或者撇除工具意義的政治策略，以期深入探討出背後的根本原理「德性涵養」。

就思想論域而言，可先探究法家思想的源流，亦即法家之祖宗都為何許人也？究竟遺教為何？《史記》(司馬遷，2007)指出法家學者受到黃老思想影響深遠，故法家學者往往同時是黃老學者。比如，齊學姜太公與管仲都與法家有著緊密關係，(曾春海，2010)與(徐漢昌，1990)說：

關於法家的起源問題，據《史記·齊世家》說：「周西伯昌之脫羑里歸，與呂尚陰謀修德以傾商政，其事多兵權與奇計，故後世之言兵及周之陰權皆宗太公為本謀。周西伯政平，及斷虞芮之訟，而詩人稱西伯受命曰文王。伐崇、密須、犬夷，大作豐邑。天下三分，其二歸周者，太公之謀計居多。」呂尚就是齊國建國之祖太公望，亦即姜太公。前書謂：「尚至齊後，修國政，因其俗，簡其禮，通商工之業，興漁鹽之利，而人民多歸齊，齊為大國。」據《漢書·藝文志·太公書》有謀八十一篇，言七十一篇，兵八十五篇。這樣看來，呂尚和齊文化成為法家之淵藪。

自隋書經籍志著錄管子於法家之後，公私著錄，絕大多數從之。由道而法，或者管仲被視為法家之祖之故也。管仲之成為法家之祖，可能是治國觀念與為政方法，為戰國法家所取法，而管仲立一代宏規，強齊、霸諸侯，亦正後世法家之精神所在。

姜太公曾輔佐周武王討伐暴君，跟周公同是周朝的左右臂膀，如果說姜太公之奇謀算策是開國第一功臣，那麼周公之禮樂教化可以說是守國第一功臣，兩者都同等重要。吾人常言法家與兵家之關係密不可分，姜太公是如此，後面如商鞅、吳起、樂毅等都身兼此二家，但是兵家注重武德，難道法家就不注重德嗎？《左傳》(左丘明，2007)曾指出儒家孔子對於法家子產有著十分

高評價：

鄭子產有疾，謂子大叔曰：「我死，子必為政。唯有德者能以寬服民，其次莫如猛。夫火烈，民望而畏之，故鮮死焉；水懦弱，民狎而翫之，則多死焉，故寬難。」疾數月而卒。大叔為政，不忍猛而寬。鄭國多盜，取人於萑苻之澤。大叔悔之曰：「吾早從夫子，不及此。」興徒兵以攻萑苻之盜，盡殺之，盜少止。仲尼曰：「善哉！政寬則民慢，慢則糾之以猛。猛則民殘，殘則施之以寬。寬以濟猛，猛以濟寬，政是以和。……及子產卒，仲尼聞之，出涕曰：「古之遺愛也。」

法家早期人物之子產曾說德政並不是不可行，而是要看環境條件。孔子也說：「寬以濟猛，猛以濟寬，政是以和。」而孔子對於管仲的評價甚高，是讚許為「如其仁」。且管仲的摯友更是鼎鼎有名的君子鮑叔牙，因此儒法何來衝突？儒法兩者之合作關係是密切的。

從儒法之會通傳承(戴景賢，2014)與(孫開泰，2004)也指出孔子傳子夏而又開了西河學派，進而影響法家人物。許多學者並不認為韓非毀仁棄義，韓非只是以實證的角度去批判儒家(陳麗桂，1991)。因此法家之源流及其祖宗，恐怕很早就與儒家一同面對時代困境而共體時艱了。

是故先秦法家所講的法治其實是所謂的人治，並且是對於專制理論的困境備見無疑，誠如(蕭公權，2011)所說：

當戰國末年君權方興之際，韓子已參照歷史之經驗，改進前人之成說，於專制政體之蔽，幾乎備見無遺。其〈六微〉、〈七術〉、〈八姦〉、〈十過〉諸說亦幾成秦漢以後兩千年中昏君失政之預言。吾人如謂韓非術治為吾國古代最完備之專制理論，殆無溢美。……韓子取申之術以合於商之法，其意在補法治之不及。易詞言之，韓子之學實調和人治與法治兩派之思想。

參、政治實踐

一、生計問題與因時制宜

春秋戰國之動盪可謂慘絕人寰(王曉波，1991)：

由春秋到戰國，時代的輪轉只有加速了舊社會和制度的禮崩樂壞。…據班固說乃是起自於『周室既衰，暴君污吏慢其經界，繇役橫作，政令不行，上下相詐，公田不治。』而終從『及秦孝公用商君，壞井田，開阡伯，急耕戰之賞，雖非古道，猶以務本之故，傾鄰國而雄諸侯。然王制遂滅，僭差亡度』(《漢書·食貨志上》)……顧炎武曾作一比較曰：『春秋時，猶尊禮重信，而七國則絕不言禮與信矣，春秋時，猶宗周王，而七國則絕不言王矣。春秋時，猶嚴祭祀，重聘享，而七國則無其事矣，春秋時，猶論宗姓氏族，而七國則無一言及之矣。……邦無定交，士無定主，此皆變於一百三十三年之間，史之闕文，而後人可以意推者也。不待始皇之一併天下，而文武之道盡矣。』

先秦時期可謂是百家爭鳴的思想搖籃，也許是因為時代的憂患意識，使先聖先賢們莫不想找出解決之道。法家學派則是重視經驗與歸納，研究方法是實證理論的(王讚源，1991)，故面對時代困境，法家提出了相關的解釋，其解釋的角度或有從社會、政治、法律、外交、軍事等實際角度出發。《韓非子·五蠹》強調對於現實環境的實際考察：

古者丈夫不耕，草木之實足食也；婦人不織，禽獸之皮足衣也。不事力而養足，人民少而財有餘，故民不爭。是以厚賞不行，重罰不用而民自治。今人有五子不為多，子又有五子，大父未死而有二十五孫，是以人民眾而貨財寡，事力勞而供養薄，故民爭，雖倍賞累罰而不免於亂。

韓非認為古代之環境條件較為寬厚，物產豐饒，人民無須從事生產卻可自足。即是人口的密度沒那麼高，生活型態也較為單純，在這樣的風氣下，整體的供、需上是平和穩定的。故面對「小國寡民」時，其社會體制的建構是不用多作著力的。然而在春秋戰國的社會問題中，「人民眾而財貨寡」其供、需的衝突已為根本的問題。

從家庭至社群現實之情況，已可看出春秋戰國的整個社會結構的生產力、經濟、糧食等需求供給嚴重不平，既有政治制度的分配不均，隨之而來的是新興的政經制度以及布衣卿相的各個階級與權力間還有國家戰力的重新洗牌。因此唯有透過變法革新的處理方式以面對重新分配，伴隨著縱橫外交、農戰養成以及新的戰爭型態，而這些都是法家政治實踐所要著手進行的。

誠如「雖倍賞累罰，而不免於亂」的深刻敘述，政治若「僅是」強調「嚴刑峻罰」是無效的，其政治實踐的重點在於切實的處理人民的生計問題《韓非子·五蠹》與《管子·正世》(管仲，2007)說：

上古之世，人民少而禽獸眾，人民不勝禽獸蟲蛇，有聖人作，構木為巢，以避群害，而民悅之，使王天下，號曰「有巢氏」。民食果、蓏、蚌蛤，腥臊惡臭，而傷害腹胃，民多疾病，有聖人作，鑽燧取火，以化腥臊，而民說之，使王天下，號之曰「燧人氏」。……是以聖人不期脩古，不法常可，論世之事，因為之備。

故古之所謂明君者，非一君也。其設賞有薄有厚，其立禁有輕有重，跡行不必同，非故相反也，皆隨時而變，因俗而動。……聖人者，明於治亂之道，習於人事之終始者也。其治人民也，期於利民而止，故其位齊也。不慕古，不留今，與時變，與俗化。

法家的聖人觀是在於能夠「因時制宜」，如韓非「論世之事，因為之備」，管子「不慕古，不留今，與時變，與俗化。」古者聖王的為政方式之不同處就在於此，亦即所謂的政治實踐與背後理論是可隨時代改變的，具有其時效性與保鮮期。而這些改變的目的是在於有效地找出問題癥結進而解決時代困境，由引文中的聖王觀可看出，聖王的為政方式是多樣的，並訂立新的標準，在多方斟酌中而使理論與實務並重的。

雖然法家著作的為政方式不同，卻都有其一致的要點在於，所謂的聖王明君的存在意義是「解決人民的問題」，如韓非「而民悅之，使王天下」，管子「其治人民也，期於利民而止」。亦即，無論法家是否因為時代困境而選擇以霸道作為解決進路，但不可否認處即在於：是以「利民」作為基礎的王天下，亦即是注重「民本」的，此為吾人研讀法家思想所最容易忽略的要點，也是下節要探討的。

故古、今政策之不同，是有著法家學派「因時制宜」的根本基礎，其展現出聖人間的替代可能與國策更動，若就此而言，法家從封建制、君主制乃至於民主制的更動都是有可能的，此點也是吾人需要謹記在心的。誠如《韓非子·五蠹》所指出：

古人亟於德，中世逐於智，當今爭於力。……古者人寡而相親，物多而輕利易讓，故有揖讓而傳天下者。然則行揖讓，高慈惠，而道仁厚，皆推政也。處多事之時，用寡事之器，非智者之備也；當大爭之世，而循揖讓之軌，非聖人之治也。

這樣的論述說明出，所謂的仁厚慈惠是因應時代環境的政治策略，故面對戰國亂世的現實，首當其衝的則是「氣力」。當然，將仁德單純解釋為所謂的政治策略，甚至是反德反賢(陳拱，2008)，其論述是否公允，筆者在後續篇幅會逐步分解。但可以釐清的是，法家學派所強調的「氣力」或者說「富國強兵」，即在於觸及政治實踐的根本核心：「權力」。

二、權力問題與民本思想

在法家「權力」的命題中，則為「勢」的論述《韓非子·五蠹》指出：

且民者固服於勢，寡能懷於義。仲尼，天下聖人也，修行明道以遊海內，海內說其仁，美其義，而為服役者七十人，蓋貴仁者寡，能義者難也。故以天下之大，而為服役者七十人，而仁義者一人。魯哀公，下主也，南面君國，境內之民，莫敢不臣。……故以義，則仲尼不服於哀公；乘勢則哀公臣仲尼。今學者之說人主也，不乘必勝之勢，而務行仁義則可以王，是求人主之必及仲尼，而以世之凡民皆如列徒，此必不得

之數也。

從這邊的論述或可看出韓非認同孔子的賢德，並沒有本質上的反賢反德，而是強調能仁義者寡，此即王讚源所說「法家思考是實證論的」，故相形之下，講仁德所襯托出的是德治效能之不足，而有權勢的亂主影響力遠比聖賢來的大。這種描述在法家的歷史經驗中是很常見的現象，也是一個急切又真實的政治問題，故以法家的實效性格，認為政治實踐的根本前提在於「勢位」，亦即所謂的「權力」，為政者無論是推行氣力霸道還是仁政王道，都必須具備「勢位」的優先性。

亂世之中，氣力取得「勢位」恐怕是不爭的事實，進而帶出弱國無外交的處境，故必得有爭於氣力之富國強兵的基本國策。值得一提的是，所謂的「勢位」是經法家修整後的「人設之勢」，要求的是「抱法處勢則治，背法去勢則亂」，亦即君王必須服從法家所制定的法治，在公平性下才具有上行下效的可能。

「勢位」是法家政治實踐的根本命題，鑑於「勢位」的不穩定性，對於「權力」的約束是首當其衝的重要課題。吾人可看出「勢位」的重要前提在於建構「法」的優位，《史記·商君列傳》，《管子·法法》等法家各派皆有強調：

太子犯法。衛鞅曰：「法之不行，自上犯之。」

是故明君知民之必以上為心也，故置法以自治，立儀以自正也。故上不行則民不從。彼民不服法死制，則國必亂矣。是以有道之君行法修制，先民服也。

韓非「抱法處勢則治，背法去勢則亂。」，商君「法之不行，自上犯之。」，管子「有道之君行法修制，先民服也。」的相關論述，已點出法家為政的成敗與功過，故法家學派以「法」作為優位，甚至強調無「法」則失勢，亦已論述出「合理的法」才是「權力」的來源(梁啟超，1993)：

淺見者流，見法治者之以干涉為職志也。謂所憑藉著政府權威耳，則以與勢治混為一談。韓非此論，辨析最為謹嚴，蓋勢治者正專制行為；而

法治則專制之反面也。勢治者自然的惰性之產生物，法治則為人為的努力所創造。

誠如梁啟超所說「法治則專制之反面」，甚可謂是真正讀懂法家義理，一掃既有研究對於法治的定義，如若吾人要談「依法治國」，則必須謹記此要點。法家強調君王以富強作為手段，以利民做為施政目標，法治則規範君王有所為，有所不為，絕非忽視民本的恣意妄為。而要了解「法」與「勢」的深刻連結，則必須進一步釐清「法」的實質意義為何(蕭公權，2011)？

管子書中所立『法』之先後界說不一。雖含義不盡相同，合而觀之，則法為一切政治制度之總稱，似無可疑。舉其要者如〈任法〉『夫法者，上之所以一民使下也』；〈七臣七主〉『法者所以興功懼暴也』；〈禁藏〉『法者天下之儀也，所以決疑而明是非也』……國有經常之制度，君按制度以行賞罰，法治之原則不過如此。……管子嘗謂〈任法〉『生法者君也』；然雖君生法，非憑一己之私心，任意為之，而必以人性天則為標準。……天則之表現於人者為人類本能中之好惡。此人情之好惡即為立法之一重要標準。〈形勢解〉曰：『人主之所以令則行，禁則止者，必令於民之所好而禁民之所惡也。民之情莫不欲生而惡死，莫不欲利而惡害。故上令於生利人則令行，禁於殺害人則禁止。』其次，人民之能力有一定之限度，亦立法者所當顧及。〈形勢篇〉曰：『毋彊不能。』……行法之難莫過於無私。而害法之甚亦莫過於私。〈心術下〉『私者亂天下也。』

法雖由君所設，但在君、臣、民的關係網絡中，其實是種雙向的協商，具有某種程度的制衡，實則強調雙方互利之前提。蕭公權說「君生法，非憑一己之私心，任意為之，而必以人性天則為標準。」直截點出立法並非是由於君王的主觀喜好，而是須考察天則之人類本能的好惡，更必須考量人民所能，亦即合情合理。這也是法家政治所具有的實踐可能，即在於其立足點並非單指向所謂的君王，而是雙方所應盡的義務，該制度才有成立可能《管子·牧民》、《管子·霸言》指出：

政之所興，在順民心。政之所廢，在逆民心。……故刑罰繁而意不恐，則令不行矣。殺戮眾而心不服，則上位危矣。故從其四欲，則遠者自親；行其四惡，則近者叛之。

夫霸王之所始也，以人為本，本理則國固，本亂則國危；故上明則下敬，政平則人安；士教和，則兵勝敵。……夫爭天下者，必先爭人。明大數者得人，審小計者失人。得天下之眾者王，得其且者霸，是故聖王卑禮以下天下之賢而王之，均分以鈞天下之眾而臣之。

此文的實質內容之重點乃指「要獲得人民支持，必得先滿足人民需求。」亦即，無論君王動機如何，勢必得承認國以民為體，其為政的首要，就是滿足民意，此絕無可疑，該要點在當代政治依然適用。故此文其實蘊含「水能載舟，亦能覆舟」、「民心可廢政」的民本思想，人民的安定穩固才是國家強大的根據，故權力與民本是息息相關的。《商君書·修權》更強調，政治是君臣所共立的：

國之所以治者三：一曰法，二曰信，三曰權。法者，君臣之所共操也；信者，君臣之所共立也；權者，君之所獨制也。……君臣釋法任私，必亂。故立法明分，而不以私害法，則治。

為政必須考量人民、宰輔、重臣與氏族的影響，並非僅僅是君主專制，戰國時代的人才流失，其民心也會流失。雖然，吾人可以說法家思想之人民沒有實質參與到政治，但合情合理的言之，儒家不也多以士君子作為參政者嗎？此乃大時代環境的封建背景，以及人民教育未有普及的基礎，這點是可以隨時代修正的。

儘管在古時的君權較高，但無論如何，法家明確指出法治的重點就在於「法大於君」(梁啟超，1993)：

故法家根本精神，在認法律為絕對的神聖。不許政府動輒法律範圍以外，故曰：「明君置法以自治，立儀以自正也。……禁勝於身，則令行於民。」(管子法法篇)又曰：「不為君欲變其令，令尊於君。」就此點論，可謂與近代所謂君主立憲政體者精神一致。

法家已然在派系的多方協調中，思考「勢位」所具有的穩定可能，故就實質上分析，這種政治實踐具有「以民為本」的根本前提，雖然在整個歷史大環境有所限制，但或許可算是古代的契約論或者是憲政主義的前身。如若還是無法認為法家思想具有以人民最為優先的理想，或可參考《韓非子·問田》的法家抱負：

韓子曰：「……竊以為立法術，設度數，所以利民萌便眾庶之道也。故不憚亂主闇上之患禍，而必思以齊民萌之資利者，仁智之行也。憚亂主闇上之患禍，而避乎死亡之害，知明夫身而不見民萌之資利者，貪鄙之為也。臣不忍嚮貪鄙之為，不敢傷仁智之行。」

由此觀之，真正的法家政治家，是將自己的安危放為其次的，無論君王是否忌憚，甚至如商鞅、吳起遭受五馬分屍之滅族風險，也必須貫徹變法改革，以維護百姓之利。

至於如何有效地使「法」、「勢」順暢，即有賴於「術」的運行機制，以法政的實際效能來講，而「術」的主要職司在於監察、考核以及使組織架構的穩定連結。這種操作是法家學派討論較多的篇幅，透過歷史經驗與人性心理的掌握以增加「參驗」的效能。甚至能夠幫助君王，以期韜晦於詭譎的政治環境之中。總之，法家政治實踐的運行機制實則指涉「法、術、勢」的三者連結(陳麗桂，1991)：

韓非的意思是：他所說的「勢」，不是指天生註定，永遠不會變的那一種，那是自然之「勢」。他所說的『勢』是指人如何去操持運用的問題。……自然之勢不是無條件可以倚待的，它必須配合著法、術等條件一齊講求，否則便失靈。這種情況正如〈定法〉中所說申子之「術」與商君之「法」因獨講而留下後遺症是一樣的。韓非講「勢」，不同於於慎子者在此。勢、術、法三者任何一者都不能獨講，而應緊密配合，這正是韓非得成其大成地位的主因。

因此，法家政治實踐是考察時代需求以解決生計問題，而在「參驗」與「實效」的辯證中，選擇以富國強兵作為基本國策，進而處理政治實踐的根本核心，也就是「權力」問題，及其相關的國策制定與實際推行等等，形成一套

君、臣、民所共守的體系，且期望「法大於君」，而這是關乎到「民本」的論述。

肆、政治哲學

面對戰國亂世之實存困境，法家學派亦有從哲學的角度出發，本節即是梳理其政治哲學的特質，探討什麼是法家所要處理的根本問題以及如何達成這種政治觀點。世間動盪的原因，不單純是所謂的外在環境條件，其實質指涉的是「利」的問題，而這也是「人性論」的問題。

一、趨利避害與天下大利

法家的政治建構即在於對客觀人性的詮釋及其行為預測的考量中，作出相應的秩序(詹康，2008)，法家的問題意識與「利己」之連結是樞要：

韓非所敘述的人類行為可分為三個類型：自己至上的放肆利己觀、在禮法規範下求利的審慎利己觀、和追求美善與利他的高貴利己觀。實存狀況是權力菁英崇尚放肆利己觀，而其他(上至君主，下至平民)認同高貴利己觀，至於審慎利己觀雖非實存狀況，但卻是韓非所嚮往的新國家之基礎。

放肆利己指的是政治菁英處於權力放肆的狀態，此亦為天下動盪之原因，必須根除。高貴利己指的是追求聖賢品質以成就其人格，但此種機率較小，現實上難以普遍也難以等待，實效性也不高。故以最為有效與可能開出的新秩序建構方式，即是「法術勢」之機制連結，在法政文明之革新中運行的「審慎利己」。

韓非指出「人性利己」乃至於「自私自利」的真實現象，就部分儒家觀點而言，韓非把人性尊嚴給降格了(蔡仁厚，1984)，但這恐怕有待商榷，吾人必須釐清韓非正是要嘗試解決「自私自利」的問題(周富美，2008)：

制法需權衡其利多害寡而立，毋須全利無害。因為全利無害之事，在人類社會中是絕對沒有的。所以，立法須以天下之大利為前提，而出其小害……人民因不知道犯小害而致大利的道理，故須施以刑賞。以大多數人的利益為前提，乃是韓非子立法的原則。

其解決之道在於透過法家的制度規範以作為統合與梳理，也就是將「利」的衝突分解為「大利」與「小利」、「公利」與「私利」、「國利」與「民利」並且作為權衡。但是，此種論述在實存現實中，常以「君王之私利」而操作的指涉為「國家人民之大利」，除非君王能夠突破利己限制，否則大都落入「公器私用」的困境了(王邦雄，1983)。

故若撇除政治上的現實不論，以法家政治哲學的建構次序，可看出「國家」與「法政」的表現有其先決的前提，即是謀求「天下大利」。吾人或可比較《商子·修權》、《慎子·威德》(慎到，2007)、《管子·君臣》的共識：

故堯舜之位天下也，非私天下之利也，為天下位天下也。……。故三王以義親，五霸以法正諸侯，皆非私天下之利也，為天下治天下。……今亂世之君臣，區區然皆擅一國之利，而管一官之重，以便其私，此國之所以危也。故公私之交，存亡之本也。

故立天子以為天下，非立天下以為天子也；立國君以為國，非立國以為君也；立官長以為官，非立官以為長也。……權衡，所以立公正也；書契，所以立公信也；度量，所以立公審也；法制禮籍，所以立公義也。凡立公，所以棄私也。

為人上者釋法而行私，則為人臣者援私以為公。公道不違，則是私道不違者也。……由主德不立，而國無常法也。

面對各種「利」之衝突中，法家屢屢強調「公」，且「利」的最後判準即在於所謂的「天下之利」，而不是負面的利益。以公天下做為目標是為「立公去私」，此種制約亦包含對於君王本身，亦即，牢記國家與君王的次序，君王的義務與職司，吾人或可稱其為君德。

由此觀之，應運政治鬥爭而生的法家君王論，僅僅是法家思想的一隅，更重要的是其中的君德論述(陳啟天，2017)：

君主專制到極端，雖不免有國家與君主兩種觀念混同的流弊，如法國路易十四世所謂「朕即國家」。然在理論上法家卻已明白將國家與君主劃分為兩種觀念。……「立天子以為天下，非立天下以為天子，」這將國家與君主區別得何等清楚。

故就法家真正的精神觀之，國家的優先性是大於君王，而國家的穩定性是在於人民，換言之，就君王義務而言，實乃為人民之公僕，此應無可疑。

總之，法家認為人性的利己特質，並不是一種只能透過嚴刑峻法消滅的「性本惡」，反而是種可導引的利害關係，較為「中性」意味，為政者善用人民面對賞、罰角度的審慎而達成可能的合作。誠如《韓非子·姦劫弑臣》所說：

正直之道可以得利，則臣盡力以事主；正直之道不可以得安，則臣行私以干上。明主知之，故設利害之道以示天下而已矣。

二、天道秩序與少私寡欲

政治家依據具體的實踐經驗歸結成為理論，但理論畢竟是基於當時議題的發揮，面對時代的改變，其施行手段與政治制度都會大幅改變，故實踐與理論都會動搖。因此，政治哲學的目的即在於挖掘出可以跨越時代限制的原理原則。亦即：「理論為實踐的根據，但哲學卻決定了理論的走向。」

吾人從哲學切入即是探求第一原理，可看出法家政治哲學考慮的並非是國情的問題，而是人性與其自身的修養問題，特別是對於君王而論的，因此，德性之修養的普遍性，是跨越古今中外的，且對於當代依然適用。以《韓非子》為例(蔡英文，1986)：

群體的治亂興衰攬繫於國君一人身上，韓非的法治的思想理論轉向「人治」上來。他除了把「勢位」賦予國君身上，也給予他立法，執法與行政的最高權力，最後尚且案望國君有非常人的「德」的內在修養和人格

塑造。

吾人可以看出，法家認為人性自私自利，而君王又更是如此，君王往往僅從自己的利益立法並且壓制臣民，而即便立了好法卻又不願意守法，故從法家哲學的角度觀之，核心在於君王之德性涵養，掌握此點關鍵，才能達到天下之利。以這樣的前提所建立的法政體系，就必得有凌駕於君王主觀之法則，即是所謂的「天道秩序」，《韓非子·主道》：

道者、萬物之始，是非之紀也。是以明君守始以知萬物之源，治紀以知善敗之端。

面對人君能力有限以及利己的可能傾向中，其立法的根源必須於「道法」的超越性，即以自然法則作為標準(梁啟超，1993)：

質言之，即以自然法為標準以示人行為之模範也。法家所謂法，當然以此為根本觀念，自不待言。故曰：「根天地之氣，寒暑之和，水土之性，人民鳥獸草木之生物，雖不甚多，皆均有焉，而未嘗變也，謂之則。義也、名也、時也、似也、類也、比也、狀也、謂之象。尺寸也、繩墨也、規矩也、衡石也、斗斛也、角量也、謂之法。漸也、順也、靡也、久也、服也、習也、謂之化。」(管子七法篇)

換言之，法家哲學的政治建構即在於透過「天道秩序」以成立其「政治秩序」(陳麗桂，1991)：

天道、治道是相通的，最理想的治道是取法於井然的天道的，最理想的人君，則是懂得從天道秩序中去提煉不相干越的政治原則，因此，刑名的建立是根源於天道的。

「道」是抽象的原則、要領或境界。「法」卻是具體的條文、步驟或是規定……「道」是崇高至上的，是治事理物的根本；「法」自然也是崇高的，也是治人持政的根本。「法」具備了「道」的特點和功能，卻比「道」更明確、更實際，更切合法家現實的性格。……就同者而言，法家和黃老法都是用以定分止爭、去私立公的。

從這樣的論述上看，所謂的經由天道秩序的體悟與把握，是成立出人道秩序的建構基礎我們從實際的文本去爬梳，以《管子·形勢解》與《管子·版法解》為例：

天生四時，地生萬財，以養萬物，而無取焉；明主配天地者也，教民以時，勸之以耕織，以厚民養，而不伐其功，不私其利；故曰：「能予而無取者，天地之配也。」

版法者，法天地之位，象四時之行，以治天下。四時之行，有寒有暑，聖人法之，故有文有武。天地之位，有前有後，有左有右，聖人法之，以建經紀。春生於左，秋殺於右，夏長於前，冬藏於後。生長之事，文也；收藏之事，武也；是故文事在左，武事在右，聖人法之。以行法令，以治事理。凡法事者，操持不可以不正；操持不正，則聽治不公；聽治不公，則治不盡理。

古人對天地的屬性有其體悟與詮釋，他們看出天道的規律，強調為政者必需理解規律。比如，農耕乃建立在農時的正確掌握上面，否則再怎麼辛勞耕種也是無濟於事，所謂的四時，講述季節轉換是有節奏的，如果過於劇烈則為極端氣候，不適合萬物生長。為政也有所節奏，凡事秉公執法，四方端正而名符其實，如日月之昭昭，操持公正，無所冤案，則政治清明，養民教民進而富國強兵。故君王處理政治的領導統御應該參考天道之無私，絕不可倒行逆施。

因此，法家政治哲學所要建構的法，具有回到形上基礎「道法」之原則，以期解消自私困境，而此種從根本上著力的脈絡，即是涉及到法家德性修養的人生觀(梁啟超，1991)：

「名定則物不競，分明則私不行。物不競非無心，由名定故無所措其心；私不行非無欲，由分明故無所措其欲。然則心欲人人有之，而得同於無心無欲者，制之有道也。」(尹文子)彼宗以為欲使道家無私無欲之理論現於實際，舍任法末由。故法家實即以道家之人生觀為其人生觀，太史公以老莊申韓合傳，殆有見乎此也。

由此觀之，聚焦政治實踐層面的解決方針僅是「治標」的輔助，而若要達到秩序的真正太平，必得「治本」的著力在「少私寡欲」的減損修養，以此進路此解消人類「趨利避害」等一系列的激化困境，《韓非子·解老》指出：

是以聖人不引五色，不淫於聲樂，明君賤玩好而去淫麗。人無毛羽，不衣則不犯寒。上不屬天，而下不著地，以腸胃為根本，不食則不能活。是以不免於欲利之心，欲利之心不除，其身之憂也。故聖人衣足以犯寒，食足以充虛，則不憂矣。眾人則不然……今不知足者之憂，終身不解，故曰：「禍莫大於不知足。」故欲利甚於憂，憂則疾生，疾生而智慧衰，智慧衰則失度量，失度量則妄舉動，妄舉動則禍害至，禍害至而疾嬰內，疾嬰內則痛禍薄外，痛禍薄外則苦痛雜於腸胃之間，苦痛雜於腸胃之間則傷人也憊，憊則退而自咎，退而自咎也生於欲利，故曰：「咎莫憊於欲利。」

人類的欲利天性本就在天道原則的範疇之中，此種生物本能在發展過程中是自然且必要的，人類以腸胃為根本，不食則不能活，故「不能免於」其「欲利之心」，然而「欲利」的傾向如若擴大了，久而久之必與「道法」的原則相悖，而落入禍事的迴圈了，在苦難的種種經驗下，故自咎反省，反省後就會思考少私寡欲的重要，並改正生活態度。《韓非子·喻老》又說：

子夏曰：「吾入見先王之義則榮之，出見富貴之樂又榮之，兩者戰於胸中，未知勝負，故懼。今先王之義勝，故肥。」是以志之難也，不在勝人，在自勝也。故曰：「自勝之謂強。」

如果君王不受制於「欲利」的支配且「自我克勝」的使「欲利之心」作「寡之又寡」之工夫，此即是所謂的「自勝者強」了(李庭緯，2021)：

面對實存的人性利欲以及國富兵強，法家明主之道在少私寡欲的作用超越上，也自覺地把「掠奪式」的「貪愎喜利」轉化為「自勝者強」及「知足者富」的「道法」進路，並深諳真正解消紛爭的可能。這或許為《韓非子》參照《老子》後所作的解方。

因此，法家政治思想對於衣食、富國、強兵等均是因應現實困境所採取的施政措施，但這不是最終目的，君王的野心不是「膨脹」的而應是「收攝」的，故少私寡欲是法家精神非常重要的一環，並且直接點出國家的走向與君王的下場，《韓非子·喻老》、《韓非子·說林下》、《管子·權修》皆指出這類的歷史教訓：

智伯兼范、中行而攻趙不已，韓、魏反之，軍敗晉陽，身死高粱之東，遂卒被分，漆其首以為洩器，故曰：「禍莫大於不知足。」

桓公問管仲「富有涯乎」？答曰：「水之以涯，其無水者也。富之以涯，其富已足者也。人不能自止於足，而亡其富之涯乎。」

地之生財有時，民之用力有倦，而人君之欲無窮，以有時與有倦，養無窮之君，而度量不生於其間，則上下相疾也。是以臣有弑其君，子有弑其父者矣。故取於民有度，用之有止，國雖小必安；取於民無度，用之不止，國雖大必危。

法家政治哲學的建構則是從人類之欲利本性切入，避免人類落入「欲利」困境之妄動，以克制人性上的限制並解決「利欲激化」的困境，此即是作「少私寡欲」的工夫修養，不受主觀情緒干擾與失控。

然而就現實而言，君王要想如實地把握「道法」恐為難題，因此韓非強調君王務必廣開諫言，開明傾聽賢臣的建議，必須時時反省自身的不足，更要小心小人的逢迎。《韓非子·亡徵》、《韓非子·八經》指出：

聽以爵不待參驗，用一人為門戶者，可亡也。……很剛而不和，愎諫而好勝，不顧社稷而輕為自信者，可亡也。……簡侮大臣，無禮父兄，勞苦百姓，殺戮不辜者，可亡也。……主多怒而好用兵，簡本教而輕戰攻者，可亡也。

言會眾端，必揆之以地，謀之以天，驗之以物，參之以人。四徵者符，乃可以觀矣。……明主之道，己喜則求其所納，己怒則察其所搆；論於已變之後，以得毀譽公私之徵。

韓非指出「人性的脆弱」、「執政者的平庸」亦承認「所設之法的缺陷」，故強調透過參驗檢證與變法修正，保持「兼聽則明」、「集思廣益」的多元思維，故其法治是「開明」而避免「剛愎自用」的，由此觀之，此要點或可與民主價值相合。

伍、結論

中華文化的法家學派並非僅有經驗處理與制度建構，而是具有著「道法」之形上基礎與修養工夫，既處理社會現實或者是政權鬥爭，亦在人性之限制作根本的梳理。故為政者須同時把握其政治實踐與政治哲學，若一味強調國家富強之發用，未處理「欲利」的未爆彈，恐如晉霸智伯遭受三家分晉之瓦解；而如若空談理論，沒有以實效檢證，那也只是紙上談兵。在此，筆者簡要回顧整體脈絡之論述：

其一，研讀法家思想得撇除既有的意識形態，才能客觀的理解。其二，政治實踐與其理論多受到時空因素而改變，而政治哲學則訴諸跨時空的普遍性。其三，法家祖宗之原初精神是儒法合作相得益彰的。其四，法家方法重視實證，實踐依據於「因時制宜」。其五，政治的核心在於權力，然而權力的穩定來源在於人民，故法家的真正目的應在於「利民」。其六，「法治正專制之反面」，為政必兼聽則明與察納雅言。其七，人性之趨利，故君、臣、民多為私利，然而法家旨在審慎的提升為「天下之利」，此乃國家之意義，更是國君之義務。其八，觀人心之有限，君王更須「知止不殆，少私寡欲」。其九，君法有限，為政需參照「天道秩序」以成立「政治秩序」。

由此觀之，許多奉行法家的君王並未把握住此要點，僅以半套法家治國，僅在富強與統治上著力，故也迅速的失敗了；而學者亦未能重視此點，僅看焚書坑儒式的扭曲操作，進而以偏概全了法家整體，兩者皆忽略了法家思想的根本預設與藍圖全貌。

本篇文章從概念上分解了法家的「政治實踐」與「政治哲學」後，有助於更清楚地了解中華法家的理論基礎與建構可能，看出「治標」與「治本」的兩種面向是不可偏廢的。唯有「標本兼治」才有可能達到真正的秩序和平，實現「天下大利」的大同境界，吾人可參看《韓非子·姦劫弑臣》、

《商子·靳令》與《管子·重令》的政治理想：

而聖人者，審於是非之實，察於治亂之情也。故其治國也，正明法，陳嚴刑，將以救群生之亂，去天下之禍，使強不陵弱，眾不暴寡，耆老得遂，幼孤得長，邊境不侵，君臣相親，父子相保，而無死亡係虜之患，此亦功之至厚者也。

聖君知物之要，故其治民有至要。故執賞罰以壹輔仁者……聖君獨有之，故能述仁義於天下。

地大國富，人眾兵彊，此霸王之本也，然而與危亡為鄰矣。天道之數，人心之變。天道之數，至則反，盛則衰。人心之變，有餘則驕。驕則緩怠。……若夫地雖大，而不並兼，不擾奪。人雖眾，不緩怠，不傲下。國雖富，不侈泰，不縱欲。兵雖強，不輕侮諸侯。動眾用兵，必為天下政理；此正天下之本，而霸王之主也。

經由本文的激濁揚清，吾人看出法家政治思想乃是聖王系統底下的一環，法家為政以民為本，法家精神與儒家相輔相成，此點絕無可疑，任何依法治國的依據必得在於此。吾人更可參照中華文化兩千年之歷史規律，亦即，任何掌握法家皮毛的為政者，雖盛必衰；而掌握法家骨髓的為政者，雖小必強。

參考文獻

一、古籍與今註

- 〔周〕左丘明(2007)。春秋左傳注疏。香港：迪志文化出版。
〔周〕管仲(2007)。管子。香港：迪志文化出版。
〔周〕商鞅(2007)。商子。香港：迪志文化出版。
〔周〕慎到(2007)。慎子。香港：迪志文化出版。
〔漢〕司馬遷(2007)。史記。香港：迪志文化出版。
陳奇猷(1991)。韓非子集釋。高雄：復文圖書出版社。
熊禮匯(2008)。新譯淮南子(下)。台北：三民書局。

二、專書

- 白奚(1998)。稷下學研究：中國古代的思想自由和百家爭鳴。北京：三聯書店。
王邦雄(1983)。韓非子的哲學。台北：東大圖書。
王曉波(1991)。先秦法家思想史論。台北：聯經出版社。
王讚源(1991)。中國法家哲學。台北：東大圖書。
周富美(2008)。墨子、韓非子論集。台北：國家出版社。
徐漢昌(1990)。管子思想研究。台北：台灣學生書局。
陳拱(2008)。韓非思想衡論。台北：台灣商務印書館。
陳麗桂(1991)。戰國時期的黃老思想。台北：聯經出版社。
陳啟天(2017)。中國法家概論。台北：台灣中華書局。
孫開泰(2004)。法家史話。台北：國家出版社。
梁啟超(1993)。先秦政治思想史。台北：東大圖書。
曾春海(2009)。兩漢魏晉哲學史。台北：五南圖書。
曾春海(2010)。先秦哲學史。台北：五南圖書。
蔡仁厚(1984)。孔孟荀哲學。台北：台灣學生書局。

李庭緯

蔡英文(1986)。韓非的法治思想及其歷史意義。台北：文史哲出版社。

蕭公權(2011)。中國政治思想史(上)。台北：聯經出版社。

戴景賢(2014)。錢賓四先生與現代中國學術。香港：香港中文大學出版社。

三、期刊論文

李庭緯(2021)。論法家學派的「明主之道」。當代儒學研究，**31**，177-206。

詹康(2008)。韓非論人新說。政治與社會哲學評論，**26**，97-153。

法家政治思想新詮：以實踐與哲學的交織為例

探討COVID-19期間影響 軍校緊急遠距教學的學習滿意度 與感知學習成效之因素

陳靜君

國防大學政戰學院新聞系助理教授

暨國立陽明交通大學應用藝術所傳播與科技組博士候選人

摘 要

為探討影響我國軍事高等教育緊急遠距教學期間的學習滿意度與感知學習成效之因素，本研究援引學習滿意度模型與探究社群模型作為理論基礎，並探討班級規模對兩個研究模型的調節效果。透過線上調查法獲得619份有效樣本，使用SPSS軟體進行階層迴歸分析與AMOS軟體進行多群組分析。有三大研究發現：一、在軍校緊急遠距教學的學習滿意度方面，教學者態度、課程評量正向影響學習滿意度，同時，個人擔心程度則負向影響學習滿意度；二、在軍校緊急遠距教學的感知學習成效方面，教學臨場感、社會臨場感正面影響感知學習成效。三、驗證班級規模在軍校緊急遠距教學情境中對學習滿意度模型與社群探究模型的調節效果，凸顯學習滿意度模型與社群探究模型適用於小型班級規模與專業課程，具有理論與實務意義。

關鍵詞：COVID-19、社群探究模型、軍校教育、感知學習成效、緊急遠距教學、學習滿意度

Examining the Predictors of Student Satisfaction and Perceived Learning Effectiveness of Emergency Remote Learning in Military Academies During COVID-19

Ching-Chun Chen

Assistant professor Department of Journalism, Fu Hsing Kang College, National Defense University & Ph.D. Candidate Department of Communication and Technology, National Yang Ming Chiao Tung University

Abstract

Based on the student satisfaction model and the framework of community of inquiry, the current study examined the predictors of student satisfaction and perceived learning effectiveness of emergency remote learning (ERL) in military higher education institutes during COVID-19 and further discussed the moderating effect of class size on the models. Data were collected by online survey (final sample $N = 619$), and SPSS and AMOS software was employed to conduct hierarchical regression analysis and multiple-group analysis respectively. In terms of student's learning satisfaction, the findings showed that instructor-related and assessment-related factors positively affected student satisfaction. On the other hand, self-concerned factors had negative influences on student satisfaction. Regarding perceived learning effectiveness of ERL, teaching presence and social presence

positively affected perceived learning effectiveness. Furthermore, the moderating effect of class size on the student satisfaction model and the framework of community of inquiry was presented, indicating that both models were appropriate to small class size rather than medium-large class size. The theoretical and practical implications are discussed.

Keywords: COVID-19, framework of community of inquiry, military academies, perceived learning effectiveness, emergency remote learning, student satisfaction.

壹、前言

2019年12月底，COVID-19 (又稱嚴重特殊傳染性肺炎、COVID-19、武漢肺炎等，後文統一以COVID-19稱之)疫情爆發，導致了全世界的經濟與人類相關活動都發生前所未有的變化，包含了教育活動。為了避免疫情擴散，許多國家的政府，要求人們要保持社交距離和避免群聚，進而下達封閉校園、學校停課的規定，各級學校採行緊急遠距教學(emergency remote learning)的措施(Tang et al., 2021)。我國政府考量COVID-19的疫情日趨嚴峻，要求各大專校院及高級中等以下學校於2021年5月19日起改採居家線上教學，強調「停課不停學」，為呼應教育部與衛福部的政策，國防部所屬各軍事校院亦同步改採居家線上教學的模式(呂炯昌，2021年5月18日)。

Ho, Cheong, & Weldon (2021)指出，因應COVID-19疫情危機所採取的線上教學模式，稱之為緊急遠距教學，此與典型的線上教學(e-learning or online learning)不同。一般而言，典型的線上教學強調的是透過資訊系統來整合各式教學材料(如聲音、影片和文字等媒介)與教學形式(如電子郵件、即時討論區、線上討論、論壇、測驗與指派作業等)，是一種準備妥當且精心設計的課程，具有一定授課周期的學習過程(Al-Fraihat, Joy, Masa'deh, & Sinclair, 2020; Ho et al., 2021)，最重要的，多數的情境是學生採主動性的方式進行線上學習。相反的，緊急遠距教學是一種因應危機情境(如暴力衝突、戰爭與傳染病疫情)所採用的突發性的應變措施，其目的在於提供快速且可靠的方式維持教學資源，確保學生持續學習的機會(Biwer et al., 2021)。因此，目前我國停課不停學的線上教學，是屬於緊急遠距教學的形式，此期間的線上學習視同正課，雖採彈性教學，但本質上，學生仍有義務參與教師所安排的課程活動。

由於COVID-19危機的爆發過於突然，目前相關研究多聚焦於傳統的線下教學或典型的線上教學，對於影響高等教育的緊急遠距教學學習成果的相關研究仍相當有限，尤其軍校管理機制與一般大學院校不同，平時軍校採集中住宿的軍事化管理，有完善的教學環境設施，然而，改採緊急遠距教學後，學生的學習環境從軍校變成居家學習，每個家庭的學習環境與情況不同，是否有滿足線上學習的教學設施與環境無從得知，尤其，學生在此期間學生的

學習滿意度與感知學習成效亦不清楚。事實上，學習滿意度(student satisfaction)與感知學習成效(perceived learning)不僅是確保線上學習品質的核心要素，同時，也能為教育組織或教育單位針對線上課程提供有效的評估方式，作為發展未來線上課程框架的重要考量因素(Alqurashi, 2019)。根據過去研究指出，學習滿意度能有效預測線上學習課程持續性與退學率(Bornschlegl & Cashman, 2019; Choi & Park, 2018)，同時，感知學習成效也是有效預測線上學習課業成績的重要因素(Bornschlegl & Cashman, 2019)，因此，在教育領域中累積了許多針對線上課程來探討影響其學習滿意度與感知學習成效的研究(Al-Fraihat et al., 2020; Alqurashi, 2019; P. C. Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008)。特別是，自從COVID-19爆發以來，針對緊急遠距教學的相關研究也強調在這個過渡期應關注學生們的學習滿意度與感知學習成效(Baber, 2020; Ho et al., 2021; Lin, Jin, Zhao, Yu, & Su, 2021)。此外，本研究將探討班級規模(class size)的調節效果，因為班級規模經常被納為研究線上學習效果的考量因素(Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020; Taft, Perkowski, & Martin, 2011)。因此，了解影響軍事高等教育緊急遠距教學下學生的學習滿意度與感知學習成效之關鍵要素便成當務之急。因此，本研究主要目的有四：

- 一、了解影響軍校緊急遠距教學學習滿意度的因素。
- 二、了解影響軍校緊急遠距教學感知學習成效的因素。
- 三、了解班級規模對於軍校緊急遠距教學的調節效果。
- 四、填補軍校高等教育緊急遠距教學的文獻缺口並提供有效建議。

貳、文獻探討

一、緊急遠距教學與軍校教育

由於疫情發展無法預測，許多教育體系採取以線上平台教學的方式取代了面對面的理論和實務課程，稱之為緊急遠距教學(Aristovnik, Keržič, Ravšelj, Tomaževič, & Umek, 2020; Ho et al., 2021)。緊急遠距教學是一種因應危機情境(如暴力衝突、戰爭與傳染病疫情)所採用的突發性的應變措施，其目的在於提供快速且可靠的方式維持教學資源，確保學生持續學習(Biwer et al.,

2021)，滿足義務教育的目的、避免因畢業期程的延誤，影響學生追求教育與就業的機會(Biwer et al., 2021; Ho et al., 2021)。目前緊急遠距教學可區分為三種類型，一種為同步線上教學(synchronous delivery)，透過視訊或是即時協作系統、通訊軟體等工具來進行即時且同步的授課；另一種則為非同步的線上教學(asynchronous delivery)，此為透過事先錄製或提供教學資源在數位教學平台供學生學習，或透過電子郵件、數位公布欄的方式，進行非同步的教學互動；第三種為混合式線上教學(blended/hybrid delivery)，結合同步與非同步的線上教學(Iglesias-Pradas et al., 2021; Nguyen, Deneve, Nguyen, & Limbocker, 2020)。雖然線上教學並非是新穎的教學型態，但是，教育體制必須在時間緊迫與準備時程短的狀況下，將許多傳統以面對面教學的課程在必須快速地轉換為線上教學，已對教學與學習成為了一大新挑戰(Ho et al., 2021)。舉例而言，磨課師(Massive Open Online Courses, MOOCs)已成為我國許多學校推廣多年的教育方式，各校錄製線上課程，提供校內與校外對該課程有興趣的學生一個由專業大學體制為基礎的自我進修管道。但是，磨課師提供的課程多數為理論講授型，但是，緊急遠距教學是全面性將所有的課程均改採線上課程，相較於線下課程，這種不分課程型態的線上課程，對學習品質、學習成果和效率勢必產生影響。以Kawasaki et al. (2021)研究為例，其比較緊急遠距教學和傳統面對面課程的學習效果，請學生自評的基因學的分數達成和知識，結果發現，兩種教學方式的整體分數沒有太大差異，然而，值得注意的是，雖然整體成績均達到滿意的分數，但卻發現學生在實務操作的課程成績上有較大的落差，凸顯緊急遠距教學缺乏實務訓練的問題。由此可見，緊急遠距教學對於特別著重面對面教學的課程，如小班教學或實務操作課程，影響特別大。

面對COVID-19的衝擊，與民間大學同步，各國的軍事教育亦採取緊急遠距教學因應，然而，各國的方式不盡相同。以美國軍事學院為例，其考量到學生家庭狀況不一的影響，因此，在緊急遠距教學初期，先採取非同步的線上課程，讓學生得以適應新的學習環境、有效靈活的管理其學習進度，之後再汲取相關經驗，以逐步調整為同步線上教學、混合式線上教學等多元型態(Nguyen et al., 2020)。然而，相較於長期受到新冠肺炎影響的美國，我國的疫情初期控制得當，直至2021年5月初爆發大規模的疫情後，政府緊急要求各大專校院及高級中等以下學校於2021年5月19日起改採居家線上教學，國防部所

屬各軍事校院亦不例外(呂炯昌，2021年5月18日)，此為我國軍校教育首度在緊急狀態下全面採用同步線上教學的方式，雖然同步線上教學被視為與面對面教學最相似的線上教學型態(Iglesias-Pradas et al., 2021)，但是，不同於美國軍事學院考量家庭狀況而安排調適期，我國軍事教育則是一開始即採用緊急遠距教學的同步教學，對傳統軍事教育勢必帶來不小衝擊。

Jaoua, Almurad, Elshaer, & Mohamed (2022)指出遠距教學需仰賴三大支柱始可有教學成效，這三大支柱分別為教育單位的投入、教師的投入、學生的背景，本研究將其概念延伸至軍事教育面對緊急遠距教學的衝擊，認為緊急遠距教學對於軍事院校的教育單位、教師與學生而言，均帶來許多挑戰。首先，對於軍事院校的教育單位而言，最大的挑戰是資訊系統建置與準備不足。平時由於軍機保密的考量，對於網路的使用有諸多限制，且雖有遠距教學平台的建置，但仍多屬於輔助型的教學工具(葉定國與田光祐，2021)，甚者，由於長期軍校生以專業課程與軍事訓練并行的在校生活模式為主，因此，緊急遠距教學所需的資訊系統建置與相關準備很難一次到位，畢竟未經長時間測試與實際使用，未能充分滿足教師與學生的需求。同時，軍事訓練的部分也因為學生居家學習而暫緩，僅能透過遠距的方式督導學生的到課與上課紀律。事實上，Iglesias-Pradas et al. (2021)的研究也指出教育單位的準備充分與否，對於緊急遠距教學期間學生的學業成績表現影響大。

其次，對於教師而言，雖然緊急遠距教學的同步教學類似於面對面的方式，但對於資訊系統的操作不熟悉，難以掌控上課紀律與授課節奏，甚至授課方式與課程評量須隨之調整，都是老師所面臨的挑戰。此外，我國軍校教育的科系專業課程採小班制的面對面授課形式，師生比例低，建立以學生為中心的教育環境，強調師生互動是學習發展的機會，更重要的，透過經常接觸來培養延伸課堂之外的專業指導關係，以促進學生學習與參與的學習機會(Nguyen et al., 2020)，而緊急遠距教學將會降低師生間互動與情感建立。Sun, Tang, & Zuo (2020)研究緊急遠距教學對於傳播正能量、課程教材的準備、表達的清晰度、教學節奏的控制、線上互動、教學環境的良窳、課程作業的回饋、問題引導的效果、專注與限制以及準時繳作業等10個面向的影響，發現學生認為緊急遠距教學對於專注與限制的負面影響最大，教學節奏的控制的負面影響次之，由此可知，教師的教學節奏深受緊急遠距教學的影響，而學生也深有其感。Ho et al. (2021)的研究也發現老師對於緊急遠距教學的付出程

度，會顯著影響學生的學習滿意度。

第三，對軍校學生而言，最大的挑戰是資訊系統使用能力、家中網路或資訊設備是否足以因應緊急遠距教學。如同美國軍校的情況，就讀軍校的學生家庭背景不一(Nguyen et al., 2020)，未做好充足準備將影響其學習成效與學習體驗。事實上，緊急遠距教學某程度反映出數位落差(Iglesias-Pradas et al., 2021)，當近用能力與設備不足時，其學習成果也會因而降低。相對而言，由於緊急遠距教學的學習情境改為家中，缺少軍事訓練的約束，學生的自由度與自主時間增加，學習如何因應變化與自我管理也是軍校生自我成長的一環，因此，若能妥善安排時間自主學習，不僅能有效提高緊急遠距教學的學習成效，也能展現軍校生自律的特質。例如Biwer et al. (2021)以資源管理策略為基礎，研究學生在緊急教學期間如何妥善運用管理策略自主學習，發現學生依資源管理策略可區分為不堪負荷型、投降型、持平型、適應型，其中，適應者展現出較高程度的自主性、也較願意自我管理自己的學習。

目前，探討緊急遠距教學對於軍校教育影響的相關研究仍相當有限，國外僅有一篇文獻關於美國軍事教育的非同步緊急遠距教學，該研究探討174名學生和6名老師在化學課程中由傳統面對面教學調整為非同步緊急遠距教學的過渡經驗，藉由檢視教學方式的優缺點，以利未來教學調整策略(Nguyen et al., 2020)；其次，國內也僅有一篇探討軍事技職院校緊急遠距教學的成效與滿意度研究(葉定國與田光祐，2021)，該研究以「大陸問題研究」課程為案例研究，採混合式研究方法，透過問卷調查、訪談、學生學習回饋與觀察反思資料等多元資料，檢視緊急遠距教學的5週期間同步教學與非同步教學的學習滿意度與學習效益。不同於上述研究關注單一課程為主，本研究將以整體性的觀點，檢視緊急遠距教學期間影響同步教學學習滿意度與感知學習成效的因素，並以課程規模做為調節變項，檢視不同課程規模是否會影響緊急遠距教學的學習滿意度與感知學習成效，以充實文獻缺口，以期對軍校教育的緊急遠距教學提出完整性且有效的建議。

二、影響緊急遠距教學學習滿意度與感知學習成效之因素

本研究將採用線上學習的學習滿意度模型(student satisfaction models)作為理論基礎，從教學者、學習者、線上學習系統等面向探討可能影響緊急遠距

教學學習滿意度的關鍵因素。根據Al-Fraihat et al. (2020)的研究整理，在教育領域，探討影響線上學習成效的研究可區分為四大取徑，分別為資訊系統成效模型(information systems success model) (DeLone & McLean, 1992)、科技接受模型(technology acceptance model, TAM) (Davis, 1989)、學習滿意度模型(Bailey & Pearson, 1983; P. C.Sun et al., 2008)、以及線上學習品質模型(e-learning quality models) (Boud & Prosser, 2002; Oliver, 2005)。其中，滿意度模型主要在探索人們對於線上學習系統的主觀滿意程度之重要性。事實上，使用者滿意度經常被視為測量資訊系統成效模型的因素之一，同時，滿意度也經常被視為一個通則性的概念(Al-Fraihat et al., 2020)。但是，Bailey & Pearson (1983)首度將滿意度視為使用線上學習系統的應變項，提出39個影響使用者滿意度的因素，在此基礎上，相關研究便進一步探討影響學習滿意度的相關模型。如Sun et al. (2008)提出滿意度模型，指出影響學習者線上學習滿意度的包含學習者、教學者、課程、科技、設計和環境等6個面向，學習者面向包含學習者對科技的態度、學習者的電腦焦慮、學習者的網路自我效能，教學者面向包含教學者即時的回覆、教學者對線上教學的態度，課程面向包含線上課程的彈性與線上課程的品質，科技面向包含科技的品質和網路的品質，設計面向包含有用性感知、易用性感知，環境面向包含評量的多樣性與學習者與他人的互動感知。該研究透過295位有使用線上教學系統者的問卷調查，發現教學者對線上教學的態度、線上課程的彈性與品質、有用性感知、易用性感知和評量的多樣性能正面提高線上學習者的滿意度，然而，學習者的科技焦慮則會降低線上學習者的滿意度。

然而，過去研究線上學習的使用者滿意度模型並非特別強調新冠肺炎的緊急遠距教學情境，而是針對典型的數位教學平台的研究脈絡。事實上，軍校教育緊急遠距教學所採取的同步線上教學，與數位教學平台有兩點差異。第一，是課程參與的強制性和主動性之差異，軍校生參與同步線上教學視為正課，強制要求到課率，相對而言，數位教學平台以主動性參與為主。其次，兩者資訊系統的類型不同，同步線上教學所採用的是線上視訊會議系統，具有即時同步的視訊和螢幕分享等功能，如Cisco webex、Microsoft Teams、Zoom和Google Meet等(Ho et al., 2021)，然而，數位教學平台是課程的資訊管理系統，教師可提供教育資源至平台、可建立非同步師生互動的教學社群(Sánchez & Hueros, 2010)，在緊急遠距教學期間，數位教學平台通常可

作為非同步線上教學的教學平台(Ho et al., 2021)。

有鑑於此，Ho et al. (2021)為了探討緊急遠距教學的學習滿意度，其採用美國高等教育資訊科技促進協會(EDUCAUSE)所發展的量表作為研究工具，援引線上學習系統成功模型(e-learning systems success model, EESS model)作為理論基礎，發展出緊急遠距教學的學習滿意度模型，認為在探討緊急遠距教學的效果時，應關注過渡期的科技使用議題，如科技的準備程度(readiness)和近用性(accessibility)；其次，應關注學習與教學相關的議題，如教學者(instructor-related)、學習者(learner-related)看待線上教學的態度、以及課程的評量方式(assessment-related)；最後，應關注學習者擔心COVID-19對學習影響的程度(self-concern)，並透過問卷調查探討以上六個要素對於學習滿意度的影響。其研究發現，相較於ERL，面對面的學習較受學生喜歡，而且也是最重要的預測因子。此外，教師的付出程度、對於臨時調整的評量方式是否恰當的同意程度、對線上學習的態度均是影響學生滿意度的重要因素。

本研究認為Ho et al. (2021)的研究對探討緊急遠距教學而言具有重要意義，其不僅反映緊急遠距教學的情境脈絡，更強調人的角度，強調應從學習者的觀點，來檢視學習者的準備程度、近用性、教學者與學習者看待線上教學的態度、課程的評量方式、個人擔心程度等六個因素對學習滿意度的影響。將之套用於軍校緊急遠距教學的情境，首先，在準備程度部分，不同於以往可透過學校的網路資源與督課制度確保軍校生的上課狀況，軍校生的遠距居家學習滿意度將受到家庭環境是否有足夠的網路支援與學習設備、學生是否有足夠的科技使用能力所影響；其次，在近用性方面，軍校生比以往在校學習多了更多的自主學習的時間與空間，因此，若能在遠距居家學習期間，善用網路資源來充實自我與學識，豐富課程所習得的內容，便有可能提高學習滿意度；第三，在教學者態度的部分，了解教師是否能迅速自我調整教學節奏，會反映在授課課程上，因此，學生對於教學者態度的感知，將可能影響學習滿意度；第四，在學習者態度的部分，軍校生以往生活於專業學習與軍事訓練兼容的環境中，軍事訓練與勤務經常被軍校生視為干擾學習的因素，因此，當降低軍事訓練的壓力後，學生是否能有效專心於課程學習、更有學習動機，將可能成為影響學習滿意度的因素；第五，在課程評量的部分，由於本研究緊急遠距教學的研究時間的區間為110年5月19日至6月4日，適逢軍校生的期末考試，由於以往面對面考試的方式難以執行，因此，許多

老師採取替代方式作為期末考試的評量，學生是否能瞭解與接受新的評量方式，將可能影響其學習滿意度；最後，在個人擔心程度方面，由於緊急遠距教學的政策命令來的突然，軍校生在學期末面對不熟悉的學習情境，如何因應這突發狀況來調整自己的學習狀態，對於課程學習、系統操作與期末成績表現等各種擔憂，都可能對學習滿意度產生負面影響。綜上所述，本研究基於Ho et al. (2021)的學習滿意度模型，提出研究假設H1a至H1f：

H1a：準備程度越高，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越高。

H1b：近用性越高，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越高。

H1c：教學者態度越正面，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越高。

H1d：學習者態度越正面，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越高。

H1e：課程評量越清楚適切，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越高。

H1f：個人擔心程度越高，軍校緊急遠距教學的學習滿意度越低。

其次，除了學習滿意度外，感知學習成效經常被視為學習成效評估的重要指標(Alqurashi, 2019)。在學習滿意度方面，本研究從大面向切入探討影響緊急遠距教學的學習滿意度之因素，如關切此過渡期的科技使用、教學者與學習者等相關議題外；而在感知學習成效方面，本研究將更進一步聚焦於同步緊急遠距教學的學習體驗，檢視其如何影響學生的感知學習成效。

在緊急遠距教學中，相較於非同步教學，同步教學提供師生間一個即時互動的教學場域，雖然有地理距離上的限制，但卻能讓老師有即時指導、迅速回應學生問題的機會，強化學習互動，不僅有效降低地理距離上的限制，也能提供較有意義的學習經驗，因此，較能產生深度學習的效果(Hayes & Tucker, 2021；葉定國與田光祐，2021)。Hayes & Tucker (2021)指出在探討緊急遠距教學的同步教學情境時，社群探究模型(Community of inquiry framework, CoI)能有效檢視學生的學習成效，其指出社群探較模型將同步教學情境的師生們視為一個探究學習的社群，在同步教學中透過老師傳授知識、對知識的討論與探究、師生間的互動溝通、同儕間的學習交流等方式，營造一個良好的學習體驗。Yu & Li (2022)透過文獻計量分析方法(bibliometric analysis)檢視社群探究模型如何被教育領域學者應用於線上學習情境，其發現自1997年至2021年的25年期間，社群探究模型被引用的次數逐年上升，尤

其2015年至2021年期間出現大量相關學術研究，以2020年為最高峰，凸顯出社群探究模型適合被應用於檢視本研究的同步緊急遠距教學情境。

根據探究社群模型，要創造出一個令人印象深刻且有意義的學習體驗，必須要透過三個重要的要素：包含社會臨場感(social presence)、認知臨場感(cognitive presence)、教學臨場感(teaching presence) (Lim & Richardson, 2021; Yu & Li, 2022)。其中，社會臨場感定義為在關鍵社群探究的參與者，會投射其個人特質於社群中，因此，會讓其他參與者感知到其存在感；認知臨場感定義為學習者透過一個關鍵社群探究的互動，如持續反思及討論，來建構對某個知識的建構和了解其意義；而教學臨場感則是與教學最直接相關的要素，教育者透過課程設計與組織、促進討論、與直接教導等三種方式，來讓學習者感受到教學的影響(Lim & Richardson, 2021; Rockinson-Szapkiw, Wendt, Wighting, & Nisbet, 2016)。根據Arbaugh (2008)的研究，其運用探究社群模型來檢視線上經營管理課程的學習感知與教學平台的學習滿意度，探究社群模型強調線上課程的設計可透過提升認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感等三個要素，來進行深度的討論，該研究發現認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感等三個要素越高時，能正向提高學習感知與教學平台的學習滿意度，且具有良好的解釋力。將探究社群模型套用於軍校緊急遠距教學的情境，首先，在認知臨場感方面，軍校教育課程多元，不僅有理論課程，也有實務操作課程，同時，除了各科系的專業課程，也包含強調全人教育的通識課程，雖然過去研究指出實務操作課程在緊急遠距教學的學習成效較差(Kawasaki et al., 2021)，但本研究認為，若學生能在同步教學的環境中有效吸收課程知識，並能舉一反三加以應用，便可能有較高的感知學習成效；其次，在教學臨場感方面，雖然無法像面對面的教室情境掌握課堂討論氣氛，但是，若軍校老師能有效因應同步教學的網路情境，在網路虛擬空間營造一個互動良好的討論與學習環境，清楚說明課程目標與課程內容，並有效引導學習，便有機會提高學生的感知學習成效；最後，在社會臨場感方面，軍校教育強調團體生活，故同學間的感情融洽、團體凝聚力強，不僅反映在軍校訓練上，也活絡課堂學習氣氛，雖然同學們各自居家學習，但是透過同步教學的情境，成為一個情感與學習交流的平台，故推論社會臨場感能有效提高感知學習成效。綜上所述，依據探究社群模型探討那些因素影響軍校緊急遠距教學的感知學習成效，提出研究假設H2a至H2c：

H2a：認知臨場感越高，軍校緊急遠距教學的感知學習成效越高。

H2b：社會臨場感越高，軍校緊急遠距教學的感知學習成效越高。

H2c：教學臨場感越高，軍校緊急遠距教學的感知學習成效越高。

三、班級規模之調節效果

此外，本研究將探討班級規模(class size)對學習滿意度模型與探究社群模型的調節效果。班級規模經常被納為研究線上學習效果的考量因素(Hodges et al., 2020; Iglesias-Pradas et al., 2021; Taft et al., 2011; Tomei & Nelson, 2019)。然而，在課堂規模的定義上，學者們針對線下或線上有不同的觀點。Hoyt & Lee (2002)將線下課堂規模區分為小(10至14位學生)、中(15至34位學生)、大(35至49位學生)、超大(50位以上學生)等四種規模。Hodges et al. (2020)則以師生比的概念，認為線上教學情境可分為小(1位教師：35位以下學生)、中(1位教師：36至99位學生)、大(1位教師：100至999位學生)、超大(1位教師：1000位以上學生)等四類。不同於單純以人數或情境進行區分，Taft et al. (2011)認為應從教育理論著手，提出以三大教育理論框架—客觀與建構式導向教學(constructivist-objectivist continuum)、探究社群模型和布魯姆分類法(Bloom's Taxonomy)來區為線上教學的班級規模，整體而言，其指出當課程偏向客觀教學策略、以教師為主導的探討、強調知識和理解的學習層次時，可採用大型規模(30位以上學生)；若課程為融合客觀、建構式教學、以學生認知思考為主的設計、強調應用的學習層次時，則採取中型規模(15至30位學生)；課程偏向建構式教學策略、以師生互動為主的課程設計、強調分析、整合、評估的學習層次，可採用小型規模(15位以下學生)。

綜上所述，當探討班級規模如何影響緊急遠距教學的學習成效時，應同時考量到課程的教學策略、課程設計與學習層次。事實上，Taft et al. (2011)的觀點可進一步化約為從客觀與建構式導向教學、探究社群模型或布魯姆分類法，三擇一來區分線上教學班級規模的理想人數。依據Taft et al. (2011)的分類，以探究社群模型為例，當課程認知臨場感、教學臨場感與社會臨場感越低時，理想的班級規模可大於25人(中型、大型規模)；反之，當課程認知臨場感、教學臨場感與社會臨場感越高時，班級規模則建議為20人以下(小型)。綜上所述，本文依據Taft et al. (2011)的理念，從教育理論的角度與軍校

教育情境出發，將中大型班級規模定義為26位學生含以上，小型班級規模定義為25位學生含以下，因為班級規模大小對於軍校教育情境而言，可大概反映出科系專業課程與通識教育的差異，軍校教育不同於民間大學，各科系的班級人數大多低於25位，科系專業課程強調小班制教學且師生比例低，以學生為核心的教育環境，提高參與學習的機會，相對而言，選修的通識課程人數往往超過班級人數，形成較中大型的班級規模，因此，本研究認為從班級規模探討軍校緊急遠距教學對學習滿意度與感知學習成效的調節效果，不僅具有理論上的意義，也具有實務面的意義。故提出研究問題1與2：

RQ1：在學習滿意度模型中，準備程度、近用性、教學者態度、學習者態度、課程評量、個人擔心程度對學習滿意度的影響效果，是否會因班級規模不同而有差異？

RQ2：在探究社群模型中，認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感對學習成效的影響效果，是否會因班級規模不同而有差異？

參、研究方法

一、調查執行過程與樣本說明

本研究採用線上調查法，透過社群媒體平台和校園公告招募問卷參與者，問卷對象以國防大學政戰學院與管理學院的軍校生為主，且於110年5月19日至6月4日期間參與緊急遠距教學同步課程者。雖然線上調查法易產生涵蓋誤差、非回應誤差、以及非隨機抽樣誤差等偏誤(李政忠, 2004)，但本研究採用線上調查法的主要原因有二：首先，在COVID-19期間，全世界各校園多數採取緊急遠距教學因應，為探討此期間的教學滿意度與感知學習成效，多數研究採用線上調查法的方式收集資料(Ho et al., 2021; Rahman, Uddin, & Dey, 2021)；其次，根據李政忠(2004)之建議，為避免線上調查法所導致誤差問題，本研究透過軍事院校內部管理的社群媒體群組聯絡機制，委由管理幹部將問卷轉傳至研究對象，讓調查內容與研究母體(軍校生)一致，降低涵蓋誤差，同時，協請幹部鼓勵學生填寫，提高問卷回覆率。

研究流程包含前測和正式測驗。前測邀請15位國防大學政戰學院於此期間參與過緊急遠距教學課程的軍校生，針對問卷設計與內容進行討論，主要目的在於了解題目是否符合國防大學緊急遠距教學同步課程的情境，將不適用的題目刪除，並針對問題的陳述進行修正。第二階段則為正式測驗，針對國防大學政戰學院與管理學院二年級(含)以上的軍校學生，透過校園公告與社群媒體群組的方式發送網路問卷，在110年10月11日至110年10月18日為期一周進行問卷收集，蒐集到654份樣本，刪除未完整填答者，共計619份有效樣本。本樣本中，男性佔69.6% (431人)，且高達92.2%的學生表示家中有穩定WIFI連線。

本研究計畫經國立政治大學人類研究倫理審查會核准(編號為NCCU-REC-202109-E095)，正式測驗的流程中，參與者將透過網頁連結進入本研究之知情同意頁面，閱讀研究說明後，點選同意始得導入正式問卷頁面。問卷中，首先會請問卷調查參與者填1個於110年5月19日至6月4日緊急遠距教學期間有同步授課的課程名稱；接下來，參與者將針對該同步授課的課程填答班級規模、高等教育資訊科技促進協會自製量表；最後會填寫性別與家中是否有WIFI連線，填畢即結束問卷。整個問卷填答過程約5-10分鐘。

二、測量變項

本研究以軍校生為研究對象，探討COVID-19期間影響軍校緊急遠距教學學習滿意度與感知學習成效之因素，採用Ho et al. (2021)針對COVID-19緊急遠距教學量表中的準備程度、近用性、教學者態度與學習者態度、課程評量、個人擔心程度等六個概念作為自變項，依變項則分別為學習滿意度與感知學習成效，調節變項為班級規模。其完整問卷請參照Figshare線上資料庫的連結(<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.19785745>)，以下分別說明主要變項測量方式。

(一)班級規模：此採用開放題的方式，請參與者回想特定課程與該課程人數，詢問「因應疫情，國防大學109學年度下學期110年5月19日至6月4日期間進行遠距教學，請回想一門印象深刻且透過思科(Cisco)軟體進行視訊上課的課程名稱？請填課名。請問該門課程有多少位同學一同進行視訊上課？請填數字」($M = 130.83$ ， $SD = 216.79$)，後續問卷題目則是針對該同步課程進行

評估。因應軍校情境與Taft, Perkowski, & Martin (2011)針對班級規模的分類建議，班級規模重新編碼為中大型班級(26人含以上) (N = 443)與小型班級(25人含以下) (N = 176)。

(二)緊急遠距教學學習滿意度模型量表：採用Ho et al. (2021)的緊急遠距教學滿意度量表，該量表修改自高等教育資訊科技促進協會所發展的遠距工作和學習經驗自製量表(EDUCAUSE DIY Survey Kit: Remote Work and Learning Experiences)，包含六個子構面，共計26個題項。本研究透過前測，將內容修改為符合國防大學緊急遠距教學同步課程的情境，各子構面分別為「準備程度」(M = 4.74, SD = 0.89)，共3題，如「我對所需的技術或應用程式感到滿意或熟悉」、「近用性」(M = 4.65, SD = 0.90)，共4題，如「我可以隨時訪問使用我的學習專用軟體(例如Adobe產品、統計軟體)」、「教學者態度」(M = 4.88, SD = 0.81)，共4題，如「整體而言，我的老師對所需的技術或應用程式感到滿意或熟悉」、「學習者態度」(M = 4.69, SD = 0.78)，共5題，如「我覺得我的課程或活動在網路環境中得到了很好的傳遞」、「課程評量」(M = 4.68, SD = 0.70)，共4題，如「我很清楚我的課程/作業要求」、「個人擔心程度」(M = 3.73, SD = 1.14)，共6題，如「我擔心我的成績/在課堂上表現是否良好」。在填答方式上，受試者依題項之同意程度，自「非常不同意」到「非常同意」的作答反應程度，分別給予1至6點方式計分；得分愈高者，即代表問卷填答者的同意程度越高(其中，「學習者態度」中的題項「我更喜歡實體課程面對面的學習」以反向計分)。

由於本量表以學理發展而成，故直接採用驗證性因素分析，驗證本研究所蒐集的資料是否符合原先的因素結構。整體適切度： $\chi^2 = 923.113$ ，df = 284， $p < .001$ (標準值 $> .05$)，RMSEA = .06(標準值 $< .10$)，GFI = .90，NFI = .93，CFI = .95(以上三者的標準值 $> .90$)，PGFI = .73，PNFI = .81(以上二者的標準值 $> .50$)，除 χ^2 未達標準外，其他指標都符合，所以，整體模式適切度佳。在信度與效度方面，其內部一致性Cronbach's α 係數($> .08$ 代表信度佳)分別為：「準備程度」為.87、「近用性」為.87、「教學者態度」為.91、「學習者態度」為.81、「課程評量」為.87、「個人擔心程度」為.90；其組成信度(標準值 $> .06$)分別為：「準備程度」為.86、「近用性」為.87、「教學者態度」為.91、「學習者態度」為.83、「課程評量」為.87、「個人擔心程度」為.90；其平均變異抽取量AVE值(標準值 $> .05$)分別為：「準備程度」

為.68、「近用性」為.63、「教學者態度」為.73、「學習者態度」為.51、「課程評量」為.62、「個人擔心程度」為.61。整體而言，學習滿意度模型量表具有良好的信度與效度表現。

(三)探究社群模型量表：採用Alqurashi (2019)的探究社群模型量表，包含三個子構面，共計22個題項。本研究透過前測，將內容修改為符合國防大學緊急遠距教學同步課程的情境，各子構面分別為「認知臨場感」($M = 4.67$, $SD = 0.97$)，共5題，如「老師從各種來源提供了有用的訊息，幫助我學習」、「教學臨場感」($M = 4.87$, $SD = 0.64$)，共9題，如「老師清楚地傳達了重要的課程目標」、「社會臨場感」($M = 4.76$, $SD = 0.84$)，共8題，如「網路課程是社交互動的絕佳媒介」。在填答方式上，受試者依題項之同意程度，自「非常不同意」到「非常同意」的作答反應程度，分別給予1至6點方式計分；得分愈高者，即代表問卷填答者的同意程度越高。

由於本量表以學理發展而成，故直接採用驗證性因素分析，驗證本研究所蒐集的資料是否符合原先的因素結構。整體適切度： $\chi^2 = 923.113$, $df = 284$, $p < .001$ (標準值 $> .05$)， $RMSEA = .06$ (標準值 $< .10$)， $GFI = .90$ ， $NFI = .93$ ， $CFI = .95$ (以上三者的標準值 $> .90$)， $PGFI = .73$ ， $PNFI = .81$ (以上二者的標準值 $> .50$)，除 χ^2 未達標準外，其他指標都符合，所以，整體模式適切度佳。在信度與效度方面，其內部一致性Cronbach's α 係數($> .08$ 代表信度佳)分別為：「認知臨場感」為.95、「教學臨場感」為.97、「社會臨場感」為.95；其組成信度(標準值 $> .06$)分別為：「認知臨場感」為.95、「教學臨場感」為.97、「社會臨場感」為.95；其平均變異抽取量AVE值(標準值 $> .05$)分別為：「認知臨場感」為.78、「教學臨場感」為.81、「社會臨場感」為.68。整體而言，探究社群模型量表具有良好的信度與效度表現。

(四)學習滿意度：參考Ho et al. (2021)的COVID-19緊急遠距教學量表中的學習滿意度，採用單一題項測量，修改為符合國防大學緊急遠距教學同步課程的情境，詢問「總體而言，我對5月19日至6月4日期間的網路學習感到滿意」的同意程度，採用李克特6點量表，從1為非常不同意到6為非常同意($M = 4.94$, $SD = 0.94$)。

(五)感知學習成效：參考Alqurashi (2019)，感知學習成效採用單一題項測量，修改為符合國防大學緊急遠距教學同步課程的情境，詢問「根據您的估計，您對本課程中的學習情況如何？」，採用李克特6點量表，從1為非常差

到6為非常好($M = 4.85$, $SD = 0.96$)。

(六)人口變項與媒體使用：參考Ho et al. (2021)研究，將性別(1為男性，2為女性； $M = 1.30$, $SD = 0.46$)、家中是否有穩定的WIFI(1為有，2為否； $M = 1.08$, $SD = 0.27$)為控制變項。分析時，重新編碼為虛擬變數，性別重新編碼0為男性，1為女性；家中是否有穩定WIFI重新編碼0為有，1為否。

三、分析策略

針對H1與H2，使用SPSS軟體(第22版)進行階層迴歸分析，將控制變項作為第一層，而欲探討的因素為第二層，檢視影響軍校緊急遠距教學的學習滿意度與感知學習成效的影響因素。針對RQ1與RQ2，為檢視不同班級規模(小型與中大型)在學習滿意度模型與探究社群模型，使用AMOS軟體(第21版)進行多群組分析。首先進行模型的恆等性檢驗，檢視不同巢套模型(基準模型、因素負荷量恆等模型、截距模型、共變數恆等模型、殘差恆等模型)在不同群體的恆等性，接著進行多群組分析，並使用Stats Tools Package進行迴歸效果之比較。

肆、研究結果

一、影響軍校緊急遠距教學的學習滿意度與感知學習成效的因素

針對H1a至H1f，檢視哪些因素影響軍校緊急遠距教學的學習滿意度，採用階層迴歸分析，分析結果見表1中的模型一。結果顯示性別、家中有WIFI可以解釋學習滿意度變異中的1%， $F(2, 616) = 3.46$, $p = .000$ ；而在控制性別、家中有WIFI之後，準備程度、近用性、教學者態度、學習者態度、課程評量、個人擔心程度可以增加50%學習滿意度之變異量， $F(8, 610) = 80.70$, $p = .000$ 。當控制性別與家中有WIFI後，教學者態度($\beta = .33$, $p = .000$)、課程評量($\beta = .27$, $p = .000$)、個人擔心程度($\beta = -.09$, $p = .002$)對學習滿意度有顯著的解釋力，也就是說，當教學者態度愈高，學習滿意度愈高；課程評量愈高，學習滿意度愈高；個人擔心程度愈高，學習滿意度愈低。綜上所述，H1a、

H1b與H1d未獲得支持，H1c、H1e與H1f獲得支持。此外，當加入研究自變項後，家中是否有WIFI控制變項的效果變小且不顯著，可見研究模型中的其他因素對學習滿意度的影響力更強。

針對H2a至H2c，檢視哪些因素影響軍校緊急遠距教學的感知學習成效，採用階層迴歸分析，分析結果見表1中的模型二。結果顯示性別、家中有WIFI可以解釋感知學習成效變異中的2%， $F(2, 616) = 7.84, p = .000$ ；而在控制性別、家中有WIFI之後，認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感可以增加46%感知學習成效之變異量， $F(5, 613) = 114.33, p = .000$ 。當控制性別與家中有WIFI後，教學臨場感($\beta = .30, p = .000$)、社會臨場感($\beta = .42, p = .000$)對感知學習成效有顯著的解釋力，也就是說，當教學臨場感愈高，感知學習成效愈高；社會臨場感愈高，感知學習成效愈高。綜上所述，H2a未獲得支持，H2b與H2c獲得支持。此外，當加入研究自變項後，家中是否有WIFI控制變項雖然有顯著效果($\beta = -.076, p < .05$)，但效果變小，可見家中有穩定WIFI是會強化感知學習成效，但研究模型中的其他因素對感知學習成效的影響力更強。

表1 階層迴歸分析結果表

	模型一： 學習滿意度模型		模型二： 探究社群模型	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Step 1	.01*		.02***	
性別		.006		.044
家中有WIFI		-.105**		-.153***
Step 2	.50***		.46***	
性別		-.048		.012
家中有WIFI		-.018		-.076*
準備程度		.105		-
近用性		.025		-

教學者態度	.330***	-
學習者態度	.077	-
課程評量	.247***	-
個人擔心程度	-.092**	-
認知臨場感	-	.008
教學臨場感	-	.304***
社會臨場感	-	.417***
Total R^2	.51***	.48***
N	619	619

註：性別編碼：0為男性，1為女性；家中是否有穩定WIFI編碼：0為有，1為否。
 $*p < .05$ $**p < .01$ $***p < .001$

二、班級規模的調節效果

針對RQ1，探討在學習滿意度模型中，準備程度、近用性、教學者態度、學習者態度、課程評量、個人擔心程度對學習滿意度的影響效果，是否會因班級規模不同而有差異。首先透過AMOS軟體進行模型的恆等性檢驗，比較小型班級規模和中大型班級規模群組，檢視學習滿意度模型是否具有跨模型群組恆等性，以利進一步進行多群組分析。參考吳中勤(2014)針對模型恆等性檢驗之判斷指標，本研究採用卡方差量 $\Delta\chi^2$ 、 ΔCFI 、 ΔTLI 來檢驗不同巢套模型間的恆等性(包含基準模型、因素負荷量恆等模型、截距模型、共變數恆等模型、殘差恆等模型)，當卡方差量 $\Delta\chi^2$ 未達顯著、 $\Delta CFI \leq .01$ 、 $\Delta TLI \leq .02$ ，代表巢套模型間具有恆等性(Wang & Wang, 2012)。由表2可知，學習滿意度模型在不同巢套模型間， ΔCFI 和 ΔTLI 均符合恆等性標準(ΔCFI 介於-.001與.001之間； ΔTLI 介於.000與.002之間)，而卡方差量 $\Delta\chi^2$ 在基準模型至共變數恆等模型均符合恆等性標準(介於.206與.961之間)，僅殘差恆等模型未符合恆等性標準，基於多數指標均符合恆等性標準，因此，學習滿意度模型應用於軍校生學習滿意度的測量上仍具有良好的跨班級規模恆等性。

使用AMOS軟體的多群組分析，檢視不同班級規模在學習滿意度模型中影響學習滿意度的因素，分析結果見表3中的模型一。結果顯示在小型班級規模中，教學者態度($Estimate = .567, p < .001$)、學習者態度($Estimate = .209, p < .001$)、課程評量($Estimate = .16, p < .01$)會顯著影響學習滿意度，而中大型班級規模中，準備程度($Estimate = .162, p < .001$)、教學者態度($Estimate = .288, p < .001$)、課程評量($Estimate = .319, p < .001$)、個人擔心程度($Estimate = -.083, p < .01$)會顯著影響學習滿意度。此結果代表在小型班級規模中，當教學者對緊急遠距教學的態度越正向、學習者態度越越正向、學生對課程評量方式越清楚適切，則學生的學習滿意度越高；在中大型班級規模中，學生對緊急遠距教學的準備程度越高、教學者的態度越高、對課程評量方式越清楚、個人擔心程度越低時，則學生的學習滿意度越高。

進一步檢視班級規模的調節效果(RQ1)，分析結果見表3的群組差異，結果發現：小型班級規模中的準備程度對學習滿意度的參數值為.019，中大型班級規模中的準備程度對學習滿意度的參數值為.162，兩群組間的效果有負向顯著差異($z\text{-score} < .01$)，顯示在準備程度對學習滿意度的影響程度上，中大型班級顯著高於小型班級，代表學生參與緊急遠距教學的中大型班級時，應更加強相關遠距教學準備，因為準備程度越高，學習滿意度越高。小型班級規模中的教學者態度對學習滿意度的參數值為.567，中大型班級規模中的教學者態度對學習滿意度的參數值為.288，兩群組間的效果有正向顯著差異($z\text{-score} < .001$)，顯示在教學者態度對學習滿意度的影響程度上，小型班級顯著高於中大型班級，代表教學者針對小型班級進行緊急遠距教學的正向態度越高，對學生學習滿意度影響越高。小型班級規模中的學習者態度對學習滿意度的參數值為.209，中大型班級規模中的學習者態度對學習滿意度的參數值為.080，兩群組間的效果有正向顯著差異($z\text{-score} < .05$)，顯示在學習者態度對學習滿意度的影響程度上，小型班級顯著高於中大型班級，代表學習者對於緊急遠距教學的正面態度，會因為參與小型班級課程，而有更高的學習滿意度；小型班級規模中的課程評量對學習滿意度的參數值為-.047，中大型班級規模中的課程評量對學習滿意度的參數值為-.086，兩群組間的效果有正向顯著差異($z\text{-score} < .01$)，顯示課程評量對學習滿意度的影響程度上，小型班級顯著高於中大型班級，代表學生越了解小型班級課程的課程評量方式，其學習滿意度越高。

針對RQ2，探討在探究社群模型中，認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感對感知學習成效的影響效果，是否會因班級規模不同而有差異。首先透過AMOS軟體進行模型的恆等性檢驗，比較小型班級規模和中大型班級規模群組，檢視探究社群模型是否具有跨模型群組恆等性，以利進一步進行多群組分析。由表2可知，學習滿意度模型在不同巢套模型間， ΔCFI 和 ΔTLI 均符合恆等性標準(ΔCFI 介於-.001與.001之間； ΔTLI 介於.000與.001之間)，而卡方差量 $\Delta \chi^2$ 在基準模型至截距恆等模型均符合恆等性標準(介於.835與.894之間)，而共變數恆等模型與殘差恆等模型未符合恆等性標準，基於多數指標均符合恆等性標準，因此，探究社群模型應用於軍校生感知學習成效的測量上仍具有良好的跨班級規模恆等性。

使用AMOS軟體的多群組分析，檢視不同班級規模在探究社群模型中影響感知學習成效的因素，分析結果見表3的模型二。結果顯示在小型班級規模中，認知臨場感($Estimate = .102, p < .05$)、教學臨場感($Estimate = 0.399, p < .001$)、社會臨場感($Estimate = 0.478, p < .001$)會顯著影響感知學習成效；而中大型班級規模中，教學臨場感($Estimate = 0.34, p < .001$)、社會臨場感($Estimate = 0.474, p < .001$)會顯著影響感知學習成效。此結果代表在小型班級規模中，當認知臨場感越高、教學臨場感越高、社會臨場感越高，則學生的感知學習成效越高；在中大型班級規模中，教學臨場感越高、社會臨場感越高，則學生的感知學習成效越高。

進一步檢視班級規模的調節效果(RQ2)，分析結果見表3的群組差異，結果發現：小型班級規模中的認知臨場感對感知學習成效的參數值為.102，中大型班級規模中的認知臨場感對感知學習成效的參數值為-.020，兩群組間的效果有正向顯著差異($z\text{-score} < .05$)，顯示認知臨場感對感知學習成效的影響程度上，小型班級顯著高於中大型班級，代表學生越能應用小型班級課程的所學知識於其他課程或生活上，其感知學習成效越高。

表2 模型恆等性檢驗

	χ^2 (df)	$\Delta\chi^2$ (Δ df)	p 值	CFI	Δ CFI	TLI	Δ TLI
模型一							
基準模型	2658.89 (1013)	—	—	.936	—	.934	—
因素負荷量 恆等	2673.71 (1039)	14.822 (26)	.961	.937	.001	.936	.002
截距恆等	2698.38 (1066)	24.671 (27)	.593	.937	.000	.938	.002
共變數恆等	2724.39 (1087)	26.017 (21)	.206	.937	.000	.939	.001
殘差恆等	2778.95 (1114)	54.552** (27)	.001	.936	-.001	.939	.000
模型二							
基準模型	1790.447 (774)	—	—	.967	—	.966	—
因素負荷量 恆等	1802.254 (763)	11.807 (19)	.894	.967	.000	.967	.001
截距恆等	1817.865 (785)	15.611 (22)	.835	.967	.000	.968	.001
共變數恆等	1839.033 (791)	21.168** (6)	.002	.967	.000	.968	.000
殘差恆等	1881.493 (813)	42.46** (22)	.005	.966	-.001	.968	.000

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

註：模型一為學習滿意度模型、模型二為探究社群模型

表3 多群組分析比較表

	小型班級規模		中大型班級規模		群組差異
	<i>Estimate</i>	<i>p</i>	<i>Estimate</i>	<i>p</i>	<i>z-score</i>
模型一					
RE→SA	.019	.680	.162***	.000	-2.451**
AC→SA	.040	.373	.036	.331	.081
IR→SA	.567***	.000	.288***	.000	4.122***
LR→SA	.209***	.000	.080	.055	1.843*
AR→SA	.160**	.003	.319***	.000	-2.331**
SC→SA	-.047	.146	-.086**	.005	.874
模型二					
CP→PL	.102*	.044	-.020	.601	1.931*
TP→PL	.399***	.000	.340***	.000	.790
SP→PL	.478***	.000	.474***	.000	.060

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

註：模型一為學習滿意度模型、模型二為探究社群模型。SA = 學習滿意度、RE = 準備程度、AC = 近用性、IR = 教學者態度、LR = 學習者態度、AR = 課程評量、SC = 個人擔心程度、PL = 感知學習成效、CP = 認知臨場感、TP = 教學臨場感、SP = 社會臨場感

伍、結論與建議

為探討影響我國軍事高等教育緊急遠距教學期間的學習滿意度與感知學習成效之因素，本研究援引學習滿意度模型與探究社群模型作為理論基礎，並探討班級規模對兩個研究模型的調節效果。透過線上調查法獲得619份有效樣本，使用SPSS軟體進行階層迴歸分析與AMOS軟體進行多群組分析，探究本研究假設與研究問題。有三大研究發現：一、在軍校緊急遠距教學的學習滿意度方面，教學者態度、課程評量正向影響學習滿意度，同時，個人擔心

程度則負向影響學習滿意度；二、在軍校緊急遠距教學的感知學習成效方面，教學臨場感、社會臨場感正面影響感知學習成效。三、驗證班級規模在軍校緊急遠距教學情境中對學習滿意度模型與社群探究模型的調節效果，凸顯學習滿意度模型與社群探究模型適用於小型班級規模與專業課程，具有理論與實務意義。

首先，本研究發現教學者態度、課程評量正向影響學習滿意度，同時，個人擔心程度則負向影響學習滿意度。也就是說，教師在緊急遠距教學期間對於線上系統的熟悉度、對學生的回饋、在過渡期間投入的教學努力是影響學習滿意度的重要因素之一；同時，學生愈了解此過渡期間的作業要求與調整後的評量方式，學生的學習滿意度也愈高；此外，當學生愈擔心緊急遠距教學課程帶來的變化與資源不夠充足時，學生的學習滿意度愈低。本研究結果部分呼應Ho et al. (2021)緊急遠距教學學習滿意度模型的結果，本文和該研究均發現教學者態度、課程評量正向影響緊急遠距教學的學習滿意度，然而，不同於該研究，本文發現學生的個人擔心程度亦是影響學生學習滿意度的顯著因素之一，而學習者態度則非顯著影響因素，本文推論是與班級規模、軍校教育情境兩個面向有關。首先，對於班級規模而言，研究發現在小型班級規模的學習滿意度模型中，研究結果與Ho et al. (2021)相同，然而，在中大型班級規模的學習滿意度則受準備程度、教學者態度、課程評量與個人擔心程度影響，凸顯出緊急遠距教學學習滿意度模型較適用於小型規模與系所專業科目的線上學習情境。其次，關於軍校教育情境而言，在個人擔心程度的部分，由於在傳統的軍校教育中，授課方式與上課環境均有妥善規劃，遇問題可透過校園內即時的教學支援(如助教、老師、學長姐等)或是軍職幹部協處，然而，緊急遠距教學讓軍校生必須獨自處理各種學習的突發狀況，這些擔憂必然會讓學習滿意度降低；其次，學習者態度未顯著的原因，推論與軍校生活環境壓力有關，Ho et al. (2021)的研究指出學生越喜歡實體課程面對面的學習，則學習滿意度越低，但對於軍校生而言，實體課程意味著同時必須面對校園內的軍事訓練與勤務壓力，因此，軍校生在回答學習者態度概念的題項時，此題項回答分數最低。

其次，研究發現教學臨場感、社會臨場感正面影響感知學習成效。換言之，當教師在緊急遠距教學期間進行線上教學時，教師能清楚讓學生了解課程目標、主題，透過有效的引導、解釋與對話討論等課程設計，會提高學生

的感知學習成效；同時，當教師能適度地在線上教學期間，營造一種網絡社群的氛圍，讓同學們能自在參與課程且與其他成員有正向的互動，也會提高學生的感知學習成效。此結果不同於社群探究模型的預測，社群探究模型強調認知臨場感、教學臨場感和社會臨場感三者息息相關，並能有效深化線上學習體驗(Lim & Richardson, 2021; Rockinson-Szapkiw et al., 2016)，如Arbaugh (2008)的研究，該研究線上經營管理課程的學習感知成效與教學平台滿意度的影響因素，發現當認知臨場感、教學臨場感、社會臨場感等三個要素越高時，能正向提高學習感知成效與教學平台滿意度。本研究推論與軍校緊急遠距教學的課程規模有關，研究發現在小型班級規模的社群探究模型中，三個要素均顯著，符合社群探究模型的預測，然而，在中大型班級規模的社群探究模型中，僅教學臨場感與社交臨場感顯著，同時，課程規模亦反映系所專業科目與通識課程的差異，因此，本研究認為當應用社群探究模型於緊急遠距教學情境時，較適用於小型規模與系所專業科目的線上學習情境。

第三，本研究驗證班級規模在軍校緊急遠距教學情境中對學習滿意度模型與社群探究模型的調節效果，不僅具有理論上的貢獻，也具有實務面的意義。依據Taft et al. (2011)的理念，從教育理論的角度與軍校教育情境出發，將中大型班級規模定義為26位學生含以上，小型班級規模定義為25位學生含以下，透過檢視調節效果，首先，從理論貢獻而言，如前所述，雖然本研究的研究脈絡為軍校緊急遠距教學，不同於民間大學，但是，在小型班級規模的研究結果呼應過去研究並驗證理論，而中大型班級規模則無，可見學習滿意度模型與社群探究模型適用於小型班級規模與專業課程上，同時，也凸顯出考量班級規模這個調節變項的重要性。事實上，教育領域相關研究在探討影響線上或線下學習情境的學習效果時，經常將班級規模納入考量(Hodges et al., 2020; Hoyt & Lee, 2002; Iglesias-Pradas et al., 2021; Tomei & Nelson, 2019)，但在緊急遠距教學的相關研究中仍相當少見(Iglesias-Pradas et al., 2021)，尤其是緊急遠距教學是因應COVID-19而將所有課程均緊急調整為線上授課方式，不同於傳統典型的線上學習可以規範上課參與的人數以掌控學習品質，因此，本研究在理論上的貢獻在於將班級規模納入同步教學的緊急遠距教學情境中，並凸顯學習滿意度模型與社群探究模型適用於小型班級規模。其次，在實務面而言，由於班級規模可反映科系專業課程與通識教育的差異，因此，本研究結果凸顯出學生在通識課程的線上學習情境中，其對於線上學習

系統的準備程度愈高、對於此期間課程評量調整的了解程度愈高，會比科系專業課程情境中的學生有更高的學習滿意度；此外，在科系專業課程情境中，學生對於線上課程的正面態度愈高，會比通識課程中的學生有更高的學習滿意度。此外，在通識課程的情境中，學生愈能善用教師提供的學習資源、愈能將課堂所學應用於其他課程或生活情境中時，會比科系專業課程情境中的學生有更高的感知學習成效。

整體而言，根據研究結果，本文針對軍校教育的緊急遠距教學提出三點建議，包含推行評量彈性多元、培育師資數位能力、強化學生輔導制度，以利未來因應緊急遠距教學時，能確保教學與學習品質。首先，面對COVID-19的緊急遠距教學，學生的學習滿意度深受教學評量影響，因此，建議軍事院校的相關教育單位應由上至下推行評量彈性多元的方針，針對傳統筆試的替代方案，教育單位提供充足的數位資源與多元方案給教師，並提供適切的指引方針，以政治大學為例，其提供線上考試的軟體資源與操作手冊，可確保教學評量的公平性與適切性(請參考連結<https://learning.nccu.edu.tw/zh-hant/node/1956>)。其次，本研究研究發現教學者態度、同步教學的教學臨場感與社會臨場感是影響學生的學習滿意度與感知學習成效的重要因素，因此，建議軍事院校的相關教育單位應積極辦理教師網路教學與教學資源相關的工作坊或研習營，強化教師的數位學習系統操作能力與相關網路資源的應用能力，同時，培育老師線上教學的相關技巧與教學理論，讓教學者能營造網路學習社群的情境並掌握授課節奏。尤其，近年來因應線上學習的蓬勃發展，善用網路資源工具(如Quizizz、Kahoot等)可有效促進互動與學習成績(Chaiyo & Nokham, 2017)，因此，教育單位應積極辦理教師網路教學與教學資源相關的工作坊或研習營，讓教師不僅可靈活運用於實體課程，亦可應用於緊急遠距教學課程，以提高學習成效。第三，研究發現學生的個人擔心程度會降低緊急遠距教學的學習滿意度，因此，本研究建議應強化學生輔導制度，建立緊急遠距教學期間的輔導機制，由於軍事院校不同於民間大學，具有生活與學習的雙輔導機制，在生活上由學員生大隊輔導管教，在學習上由系所遴選輔導老師輔導課業，因此，應延伸既有的輔導機制，讓學生在面對緊急遠距教學的困境時能有解決的出口。

另一方面，在理論上的貢獻，除了上述提及班級規模在軍校緊急遠距教學情境中對學習滿意度模型與社群探究模型的調節效果，本研究亦填補軍事

教育在緊急遠距教學期間學習滿意度與感知學習成效的文獻缺口，目前緊急遠距教學研究多聚焦於非軍事教育的情境(Aristovnik et al., 2020; Biwer et al., 2021; Ho et al., 2021)，且在軍事教育的部分，僅有一篇探討美國軍事教育的非同步緊急遠距教學(Nguyen et al., 2020)，以及國內一篇探討軍事技職院校緊急遠距教學的成效與滿意度研究(葉定國與田光祐，2021)，不同於上述兩篇軍事教育研究僅關注單一課程，本研究以整體性的觀點，檢視緊急遠距教學期間影響同步教學學習滿意度與感知學習成效的因素，並加入課程規模做為調節變項，不僅充實文獻缺口，更對軍校教育的緊急遠距教學提出完整性且有效的建議，以利未來面對危機情境所採取應變教學措施時依舊可確保教育品質。

本研究的研究限制有三：一、本研究樣本因應資料收集的便利性，未能針對所有的軍事高等教育學府，僅針對國防大學的政戰學院與管理學院，因此，本研究的結果應較適用於人文與社會科學領域，對於整體的軍事高等教育進行推論時，應謹慎小心。二、本研究的樣本蒐集時間為110年10月11日至110年10月18日為期一周，但實施緊急遠距教學課程的時間為110年5月19日至6月4日，雖然本研究在問卷設計上，要求填答者回想印象最深刻的一門同步遠距課程，並針對該課程進行相關問題的填答，以降低回憶所產生的偏誤，但仍無法避免時間差所導致的記憶偏差。三、本研究重要依變項之一的學習滿意度可能受到社會期待偏誤的影響，尤其，在軍事情境受到軍事社會化、團體和諧、任務導向等文化因素，可能影響更為嚴重，為降低此問題，本研究採取匿名調查的方式，未詢問年級、科系、學院等可能暴露個人資訊的個人變項，僅詢問性別，降低填答者的疑慮，同時，本研究採自願者填答的方式，填答者均先閱讀知情者同意書後，決定是否繼續填答，點選同意者始會進入問卷填答頁面。

參考書目

- 吳中勤(2014)。以多群組結構方程模式檢驗成就目標理論模式的測量恆等性。 *教育科學研究期刊*，**59(3)**。59-95。
[https://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59\(3\).03](https://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59(3).03)
- 呂炯昌(2021)。全台停課不停學 國防部下令軍校生居家線上學習。今日新聞網站：<https://www.nownews.com/news/5270660>。檢索日期：2021.09.24。
- 李政忠(2004)網路調查所面臨的問題與解決建議。 *資訊社會研究*，**6**，1-24。
- 葉定國與田光祐(2021)。探討軍校學生在疫情時期實施遠距教學之效益與滿意度－以「大陸問題研究課程」為例。 *高醫通識教育學報*，**16**，28-66。
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J.(2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, *102* (March 2019), 67-86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, *40(1)*, 133-148.
<https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>
- Arbaugh, J. B. (2008). Does the Community of Inquiry Framework Predict Outcomes in Online MBA Courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning Does*, *9(2)*, 1-21.
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability(Switzerland)*, *12(20)*, 1-34.
<https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Baber, H. (2020). Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID19. *Journal of Education and E-Learning Research*, *7(3)*, 285-292.
<https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2020.73.285.292>

- Bailey, J. E., & Pearson, S. W. (1983). Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction Author (s): James E . Bailey and Sammy W. Pearson Published by : INFORMS Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/2631354> REFERENCES Linked references are available on JSTOR f. *Institute for Operations Research and the Management Sciences*, 29(5), 530-545.
- Biwer, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen, W., & deBruin, A. (2021). Changes and Adaptations: How University Students Self-Regulate Their Online Learning During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12 (April), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642593>
- Bornschlegl, M., & Cashman, D. (2019). Considering the role of the distance student experience in student satisfaction and retention. *Open Learning*, 34(2), 139-155. <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1509695>
- Boud, D., & Prosser, M. (2002). Appraising new technologies for learning: A framework for development. *Educational Media International*, 39(3-4), 237-245. <https://doi.org/10.1080/09523980210166026>
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. *2nd Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017: Digital Economy for Sustainable Growth, ICDAMT 2017*, 178-182. <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957>
- Choi, H. J., & Park, J. H. (2018). Testing a path-analytic model of adult dropout in online degree programs. *Computers and Education*, 116, 130-138. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.09.005>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2014.12.002>

- Hayes, S., & Tucker, H. (2021). Using synchronous hybrid pedagogy to nurture a community of inquiry: Insights from a tourism Master's programme. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 29 (September), 100339. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100339>
- Ho, I. M. K., Cheong, K. Y., & Weldon, A.(2021). Predicting student satisfaction of emergency remote learning in higher education during COVID-19 using machine learning techniques. *PLoS ONE*, 16(4 April), 1-27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249423>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A.(2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause*, 1-12. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and->
- Hoyt, D. P., & Lee, E.(2002). *Technical Report No. 12: Basic Data for the Revised IDEA System*. Retrieved from https://ideacontent.blob.core.windows.net/content/sites/2/2020/01/Basic-Data-Revised-IDEA-System_techreport-12.pdf
- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119 (January). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Jaoua, F., Almurad, H. M., Elshaer, I. A., & Mohamed, E. S. (2022). E-Learning Success Model in the Context of COVID-19 Pandemic in Higher Educational Institutions. *Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2865. <https://doi.org/10.3390/electronics11081278>
- Kawasaki, H., Yamasaki, S., Masuoka, Y., Iwasa, M., Fukita, S., & Matsuyama, R. (2021). Remote teaching due to covid-19: An exploration of its effectiveness and issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052672>
- Lim, J., & Richardson, J. C. (2021). Predictive effects of undergraduate students' perceptions of social, cognitive, and teaching presence on affective learning outcomes according to disciplines. *Computers and Education*, 161 (September

- 2020), 104063. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104063>
- Lin, C.-L., Jin, Y. Q., Zhao, Q., Yu, S.-W., & Su, Y.-S. (2021). Factors Influence Students' Switching Behavior to Online Learning under COVID-19 Pandemic: A Push-Pull-Mooring Model Perspective. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30(3), 229-245. <https://doi.org/10.1007/s40299-021-00570-0>
- Nguyen, C. K., Deneve, D. R., Nguyen, L. T., & Limbocker, R. (2020). Impact of COVID-19 on General Chemistry Education at the United States Military Academy. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2922-2927. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00771>
- Oliver, R. (2005). Quality assurance and e-learning: blue skies and pragmatism. *Alt-J*, 13(3), 173-187. <https://doi.org/10.1080/09687760500376389>
- Rahman, M. H. A., Uddin, M. S., & Dey, A. (2021). Investigating the mediating role of online learning motivation in the COVID-19 pandemic situation in Bangladesh. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2020 (December 2020), 1-15. <https://doi.org/10.1111/jcal.12535>
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Wendt, J., Wighting, M., & Nisbet, D. (2016). The predictive relationship among the community of inquiry framework, perceived learning and online, and graduate students' course grades in online synchronous and asynchronous courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 17(3), 18-35. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2203>
- Sánchez, R. A., & Hueros, A. D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1632-1640. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.011>
- Sun, L., Tang, Y., & Zuo, W. (2020). Coronavirus pushes education online. *Nature Materials*, Vol. 19, p. 687. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0678-8>
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*, 50(4), 1183-1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>
- Taft, S., Perkowski, T., & Martin, L. (2011). A Framework for Evaluating Class Size in Online Education. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(3), 181.

- Tang, Y. M., Chen, P. C., Law, K. M. Y., Wu, C. H., Lau, Y. yip, Guan, J., ...Ho, G. T. S. (2021). Comparative analysis of Student's live online learning readiness during the coronavirus (COVID-19) pandemic in the higher education sector. *Computers and Education*, 168 (March).
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104211>
- Tomei, L. A., & Nelson, D. (2019). The impact of online teaching on faculty load - Revisited: Computing the ideal class size for traditional, online, and hybrid courses. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 9(3), 1-12. <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.2019070101>
- Wang, J., & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling with Mplus : methods and applications*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Yu, Z., & Li, M. (2022). A bibliometric analysis of Community of Inquiry in online learning contexts over twenty-five years. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11081-w>

探討 COVID-19 期間影響軍校緊急遠距教學的學習滿意度與感知學習成效之因素

中國大陸加入聯合國《武器貿易條約》和軍貿發展之研究

董慧明

國防大學政戰學院中共軍事事務研究所副教授

摘 要

聯合國《武器貿易條約》自2013年4月2日通過以來，至今已有131個國家簽署，其中的110個國家成為締約國，包括中國大陸於2020年7月6日正式向聯合國秘書長交存加入書，成為第107個締約國，並於同年10月3日生效。從投出棄權票表示不贊同立場，到支持全球多邊主義下的《武器貿易條約》，這段轉折對中共而言，不僅只規範了未來軍備輸出方式，該條約同時律定包括武器進口、轉口、轉運以及武器貿易仲介活動等監管要求，已對中國大陸軍工產業及其運作制度產生一定程度的影響。本研究基於《武器貿易條約》之重要規範內容，對照中國大陸國防科技工業發展和國家參與國際武器貿易市場之現況，發現在特定領域和競爭策略方面雖有優勢機會，惟在軍貿管控、監督等配套法規方面仍有限制和挑戰。中國大陸欲躋身國際武器貿易大國的意圖明確，卻必須受到相關國際建制規範，其運作機制仍在改革調適進程，且攸關國際政治經濟、軍備管控等安全議題，殊值關注。

關鍵詞：多邊主義、武器貿易條約、軍貿管控、軍工、解放軍

A Study on the People's Republic of China Accession to the United Nations “Arms Trade Treaty” and the Development of Arms Trading

Hui-Ming Tung

Graduate Institute of China Military Affairs Studies, FHK College,
National Defense University, Associate Professor

Abstract

Since the United Nations Arms Trade Treaty (ATT) adoption on 2 April 2013, there are 130 countries have signed and 110 countries have become parties, including the People's Republic of China (PRC), which formally deposited its instrument of accession to the Secretary-General of the United Nations on 6 July 2020, becoming the 107th State Party to the Treaty, and entered into force on October 3 of the same year. From abstaining in the vote to expressing its disapproval to supporting the ATT under global multilateralism, this turning point of events for the Chinese Communist Party (CCP) has not only regulated the future armaments export, but the Treaty has also established regulatory requirements for arms imports, re-exports, transshipment and arms trade intermediary activities, which have a certain impact on PRC's defense industry and its operating system. Based on the important normative content of the ATT, this study, in contrast to the development of PRC's national defense science and technology industry and its participation in the international arms trade market, we found that although there are advantageous opportunities in specific fields and

董慧明

competitive strategies, there are still restrictions and challenges in supporting regulations such as arms trading control and supervision. The PRC's intention to become a major international arms trading power is clear, but it must be regulated by the relevant international norms. Its operating mechanism is still in the process of reform and adjustment, and it is related to security issues such as international politics, economy, arms control, and so on. After the PRC accession to the international arms trading market, we should pay more attention to subsequent changes in the situation.

Keywords: Multilateralism, Arms Trade Treaty, Arms Trading Control, Defense Industry, People's Liberation Army

壹、前言

近年來隨著中共完成「深化國防和軍隊改革」，持續朝向軍事現代化和軍力外擴發展，其國家行為已受到國際高度關注。國際武器貿易活動亦然。2020年7月6日，中國大陸常駐聯合國代表張軍向聯合國秘書長António Guterres交存加入《武器貿易條約》(UN Arms Trade Treaty, ATT)文件，象徵常規武器貿易必須納入《武器貿易條約》規範，對軍備輸出(入)政策產生重要影響，衍生的軍備產製、輸出、管控問題，亦成為未來關注中國大陸軍力發展和國際政治經濟局勢發展之重要議題。

國際武器貿易不同於一般的民生商品貿易，其交易的内容涵蓋武器裝備、彈藥、軍備零部件以及相關技術服務等等。此外，國際武器貿易的過程，也會大幅受到國家政治外交、國防安全，以及內部產業經濟等多重政策影響，政府相關部門基於職權也會介入其中運作，因而具有鮮明的國家意志特性。主權國家之間若是以和平、自衛目的和他國建立武器貿易關係，在相關規範下是受到保障的；惟若是過度擴增，毫不受到限制的武器貿易行為，則會導致國際局勢動盪不安，甚至對特定政治目標產生非理性的致命威脅。例如在戰亂地區的恐怖組織、激進團體設法取得小型武器、輕兵器，非但無法解決爭端，且往往導致人道主義災禍。

中共對外宣稱加入《武器貿易條約》是積極參與全球武器貿易治理、維護國際和地區和平穩定的重要舉措，體現出中國大陸維護現有國際軍控體系、支持多邊主義，展現出踐履構建人類命運共同體理念的決心和誠意(人民日報，2020：版16)。然若以此舉回溯1980年代以前的中國大陸軍備輸出情形，則有完全不同的轉變。在當時，中共認為軍備並非商品，不能進行交易，亦不能作為經濟增長的處方。惟自改革開放後，中共開始體驗到武器貿易不僅能夠提高國家的國際地位，影響軍事戰略，更可從中迅速獲得經濟利益，增加外匯存底。因此，著力投入國際武器貿易市場進行長期發展，不再是選擇題，而是勢在必行的是非題。

國與國之間和平的關鍵在於降低戰爭和衝突，而取決戰爭和衝突的物質條件則是可行的國際武器貿易活動國際建制(international regime)，並且有效

管控軍備發展。基於中國大陸加入《武器貿易條約》後，對其軍貿發展影響之相關議題探討，本研究將焦點置於《武器貿易條約》對中國大陸在國際武器貿易方面產生的影響，採用制度研究途徑梳理這部對全球常規武器貿易進行規制的國際性條約重點，以及中共在參與該條約前後時期的抉擇衡量。此外，本研究亦回答中共如何透過軍貿發展均衡內部各方利益，以及在「中美戰略競爭」下，中共欲凸顯作為國際秩序現狀支持者角色的多重意圖考量，進而論證從理念到實際作為的轉變，中共正透過國際間的武器貿易行為，對全球安全態勢產生衝擊和影響。

貳、國際武器貿易制度和聯合國《武器貿易條約》之規範重點

國際武器貿易亦稱「國際軍火貿易」，按照中國大陸軍語釋義，主要是指武器裝備在不同國家或地區間的交易和流通，也是國際軍事和國際貿易的特殊組成部分(夏征農，2007：100)。其次，聯合國《武器貿易條約》作為全世界首部對常規武器貿易全程監管之國際公約，目的在於防止非法武器轉讓可能導致的戰爭罪行和人道主義災難。依據該條約相關內容，可見明確的主張是要在國際武器貿易活動中，建立共同、可行之標準，包括：國家管控制度、常規武器貿易清單制度、武器貿易全程管控、武器貿易審核准許、資訊公開制度以及國際合作與援助(Sibylle Bauer and Mark Bromley, 2015)。為了能夠深入理解《武器貿易條約》，本段針對相關規範重點加以說明。

一、制定《武器貿易條約》的背景因素和歷程

《武器貿易條約》是以國際武器貿易活動的制度化為主要設想，其規範的主要對象是國家，以及國與國之間的軍備供需交易行為。另一方面，從國際建制面向而論，是要建立將武器做為商品交易後的國際共同標準和管理規約，其內涵包括：法律約制、監督管理，以及共同標準，分述如下。

(一)武器貿易不僅是國家內政，亦是國際安全議題

無論是基於戰爭的經驗或是國家、非國家行為者之間的衝突行為，長久

以來武器貿易多半被視為國家內政行為，且不受國際公約規範。各國往往本於本國自我防衛或以維持和平為由，向武器輸出國家購買所需的軍備。然而，當各國的武器交易數量、頻率上升，陷入「安全困境」(security dilemma)下的軍備競賽，不受約束或監管的武器貿易便會大幅增加人類生存和永續發展的風險成本。尤其當世界多數國家已融入經濟全球化下的國際體系，維持和平和穩定發展成為世界安全的共同議題(Partha Gangopadhyay, 2020)。當國際武器貿易行為成為國際體系穩定的主要影響因素，建立法規加以約束成為無法迴避的重要課題。

(二)不僅要防止非常規武器擴散，也要監管常規武器貿易

國際間建立武器貿易監管機制的共識有跡可循，只是過去多半將重點置於防止非常規武器擴散問題方面。例如：《禁止生物武器公約》(Biological Weapons Convention, BWC)、《禁止或限制使用某些可被認為具有過分傷害力或濫殺濫傷作用的常規武器公約》(Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May be Deemed to be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects)及其「不可檢測的碎片」(Protocol on Non-Detectable Fragments)、「地雷、餌雷和其他裝置」(Protocol on Prohibitions or Restrictions on the Use of Mines, Booby-Traps and Other Devices)、「燃燒武器」(Protocol on Prohibitions or Restrictions on the Use of Incendiary Weapons)、「雷射致盲武器」(Protocol on Blinding Laser Weapons)、「戰爭遺留爆炸物」(Protocol on Explosive Remnants of War)等5項附加議定書、《關於禁止發展、生產、儲存和使用化學武器及銷毀此種武器的公約》(Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on Their Destruction)，以及《關於殺傷性地雷的使用、儲存、生產和轉讓的禁止及銷毀公約》(Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction)等等。

除了透過國際規範限制非常規武器，隨著常規武器成為武器貿易市場主要項目，國際間亦開始關注制定相應監管措施的必要性。包括1993年10月在聯合國運作體制下實施的常規武器登記冊(UN Register of Conventional Arms, UNROCA)制度，目的即在促進各國建立信心、預防衝突(United Nations, 2022)。此外，針對在常規武器貿易項目中常出現的小武器、輕武器轉讓所衍

生的安全問題，聯合國亦制定《從各方面防止、打擊和消除小武器和輕武器非法貿易行動綱領》(Programme of Action to Prevent, Combat and Eradicate the Illicit Trade in Small Arms and Light Weapons in All Its Aspects)、《打擊跨國有組織犯罪公約關於打擊非法製造和販運槍支及其零部件和彈藥的議定書》(The Protocol Against the Illicit Manufacturing of and Trafficking in Firearms, their Parts and Components and Ammunition)以及《使各國能夠及時和可靠地識別和追查非法小武器和輕武器的國際文書》(International Instrument to Enable States to Identify and Trace, in a Timely and Reliable Manner, Illicit Small Arms and Light Weapons)等文件。這些監管措施，成為制定《武器貿易條約》的前因。

(三)管制武器輸出國家，並且建立國際武器貿易共同標準

國際間對於軍備輸出管制的規約，可以在冷戰時期由「北大西洋公約組織」(North Atlantic Treaty Organization, NATO) 成員國為主組成的「輸出管制統籌委員會」(Coordinating Committee for Multilateral Export Controls, CoCom)(亦稱：巴黎統籌委員會)為代表(Rochelle M. Tarlowe, 1994: 959)。這些反共的自由民主陣營國家為了遏制蘇聯等社會主義陣營國家的軍備出口貿易和技術轉讓，將武器、工業設備和「原子」技術列入禁運和限制清單，目的在控制蘇聯取得先進的工業設備，增進軍事實力(James A. Lewis, 2005: 45)。

「巴黎統籌委員會」活躍於1950至1990年代，屬於非正式國際組織，由於具有濃厚的意識形態對抗特點，於1994年3月31日冷戰結束後解散，惟所制定的禁運物品列表仍被於1996年5月12日在荷蘭瓦聖納簽署之《關於常規武器與兩用產品和技術出口控制的瓦聖納協定》(The Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-Use Good and Technologies)(亦稱：瓦聖納協定)所繼承，將列管武器區分為主戰戰車、裝甲戰車、大口徑火炮系統、軍用飛機／無人機、軍用與攻擊直升機、戰艦、飛彈或飛彈系統、小武器或輕武器等八類(Wassenaar Arrangement, 2019)。《瓦聖納協定》延續對包括伊朗、伊拉克、北韓、利比亞等敵對陣營國家祭出軍備輸出管制措施，且隨著愈來愈多的國家對於建立統一致之常規武器貿易出口管控標準逐漸形成共識，奠定在聯合國體制下制定《武器貿易條約》基礎。

2006年12月，依據聯合國大會第61/89號決議，各會員國同意建立一個為達成《武器貿易條約》而努力的聯合國磋商程序，並自2010年7月至2012年7月先後召開4次籌備會議和聯合國武器貿易條約會議。儘管與會代表初期未能

針對該條約最終草案達成一致共識，惟對於國際武器貿易行為必須納入國際規約管控的立場仍然不變(Peter Woolcott, 2014)。2013年4月2日，《武器貿易條約》在聯合國大會上投票表決通過，象徵全球常規武器貿易監管進入新的管控階段，亦即武器貿易必須在國際公約架構下運作。

二、《武器貿易條約》對常規武器貿易的管控重點

《武器貿易條約》作為聯合國架構下第一個針對常規武器貿易具有法律約束力的國際條約，在國際軍控規則體系中具有重要作用(大公報，2020：版A7)。依據該條約第3至5條規範內容，即要求國家行為主體必須建立集中的國家管控制度(national control system)。首先，各締約國必須指定國內專門的主管部門對常規武器轉讓，擔負透明有效的監管責任；其次，各締約國必須依據國內法規制定常規武器國家管制清單，進而對納入監管的常規武器明確其適用範圍，並將該清單提交聯合國秘書處，秘書處亦應將清單提供給其他締約國。第三，各締約國應指定一個或多個國家聯絡點，為實施本條約進行有效的資訊交流(The Arms Trade Treaty Organization, 2013)。由此可見，《武器貿易條約》對於締約國作為管控行動主體的特點極為明確，並且要在國家管控制度上，建立起常規武器貿易管控架構。

(一)常規武器清單和武器貿易的全程監管

《武器貿易條約》明確地列出8種必須納入監管的武器種類(如表1所示)。因此，各締約國必須按照條約內容，制定和提供本國管制清單，且不應比聯合國常規武器登記冊所使用的定義內涵狹隘。此外，條約內容所指之武器貿易活動，範疇包括出口、進口、轉口、轉運和仲介活動，必須涵蓋每一項武器貿易可能涉及到的所有過程，全程納入監管。

表1 《武器貿易條約》適用之常規武器類別

1	作戰戰車(Battle tanks)
2	裝甲戰鬥車(Armoured combat vehicles)
3	大口徑火砲系統(Large-calibre artillery systems)
4	戰機(Combat aircraft)
5	攻擊直升機(Attack helicopters)
6	軍艦(Warships)
7	飛彈和飛彈發射器(Missiles and missile launchers)
8	小武器和輕武器(Small arms and light weapons)

資料來源：United Nations the Arms Trade Treaty Article 2.

(二)締約國常規武器出口之評估義務

為了能夠避免國際武器貿易活動可能產生之不良後果，《武器貿易條約》第7條明文要求締約國在出口武器前，應當依據進口國提供之相關資料評估擬議出口的常規武器和品項。其中，出口評估的參考標準主要是依據《聯合國憲章》(Charter of the United Nations)以及1949年《日內瓦四公約》之相關規定，¹亦即針對可能會被用於犯下種族滅絕犯罪、危害人類罪或其他戰爭罪之武器貿易必須禁止。在實際作法方面，包括會促進或破壞和平與安全、嚴重違反國際人道主義法、嚴重違反國際人權法等行為，以及和恐怖主義、跨國組織犯罪有關之武器進出口行為亦須禁止。²國際武器貿易必須同時滿足形式要件和實質要件，亦即從事貿易活動的主體，必須具有國際法主體資格，

¹ 是指以人道主義為中心之國際法。包括：第一公約《改善戰地武裝部隊傷者病者境遇之日內瓦公約》(Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed forces in the Field)、第二公約《改善海上武裝部隊傷者病者及遇船難者境遇之日內瓦公約》(Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded Sick and Shipwrecked Members of Armed Forces at Sea)、第三公約《關於戰俘待遇之日內瓦公約》(Geneva Convention Relative to the Treatment of Prisoners of War)、第四公約《關於戰時保護平民之日內瓦公約》(Geneva Convention Relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War)。

² 《武器貿易條約》第7條第1款規定了武器貿易出口評估應考慮到的相關因素。首先，要評議一項武器貿易的用途是否具有和平自衛的目的；其次，要評估用於貿易的常規武器或品項是否會違反國際人權法或人道主義法的相關規定，是否會有助於恐怖主義犯罪或者其他的跨國組織犯罪。

必須經過嚴謹的出口評估程序，更重要的是任何可能有有助於產生的風險問題必須在貿易之前盡可能予以控制。

(三)締約國常規武器進口之證明義務

除了對締約的武器貿易出口國進行規範外，對於締約的進口國也有義務根據請求，向締約出口國提供相關適當資訊之義務。相關作法在《武器貿易條約》第8條中明文規定進口國必須履行相關證明文件之出具義務，其目的是為了確保進口之武器是用於和平自衛用途，而非該條約內容所明訂之禁止情形。協助武器貿易出口國進行出口評估，並且出具最終用途或最終用戶文件，是為了能夠確保軍備的最後流向是安全可控的。

(四)締約國之資訊記錄與共享

受到國際武器貿易活動的範圍愈來愈大，其有效的監管和透明、有效的資訊記錄和分享作法密切相關。首先，《武器貿易條約》第11條第3款即規定：「進口締約國、過境轉運和出口應根據本法律，在適當可行的情況下開展合作並交換資訊」。又如第11條第5款規定：「鼓勵締約國就處理轉用問題的有效措施相互交流，包括腐敗、國際販賣路線、非法仲介、非法供應源、藏匿方法、共同發送點，或是非法活動等資訊」。

其次，《武器貿易條約》第12條亦規範締約國進行記錄具體資訊事項之制度作法。包括常規武器出口准許書，或是實際出口的國家紀錄，記述常規武器數量、價值、型號或類型、准許之常規武器國際轉讓、實際轉讓情形，以及締約出口國、進口國、過境國和轉運國及最終用戶之詳細情況等等。第三則是資訊提報制度。各締約國必須及時向聯合國秘書處提供本國執行條約採取之相關措施，包括制定的國內法律、國家管制清單以及其他法規和行政措施等相關資訊報告，其目的即在為各國控制武器貿易流動方向提供更加便捷的條件。

(五)國際合作與援助作法

儘管國際武器貿易的市場活絡，軍火交易金額龐大，惟無論是出口國或是進口國，仍然受到國家經濟實力限制，也導致其監管能力的程度亦有所差異。為了杜絕武器貿易管控漏洞，《武器貿易條約》亦針對締約國可透過國際合作和援助作法，降低可能的弊端所造成的風險。例如，該條約第15條內容即呼籲各締約國應本於各自安全利益和本國法律規範，和其他締約國分享

武器貿易相關資訊和經驗，尤其針對非法活動和行為體問題，以避免在武器轉讓過程中受到腐敗因素影響。其次在國際援助方面，該條約第16條內容亦明訂締約國可尋求包括法律和立法援助、機構能力建設，以及技術、物資、資金的援助，以解決庫存管理、解除武裝、復員和重返社會方案需求。其次，各締約國尋求國際援助的對象亦擴及聯合國、國際組織、區域組織、次區域或國家組織、非政府組織之請求援助、接受和提供之雙邊援助事項。最後，《武器貿易條約》也要求針對國際援助問題，各締約國應自願建立信託基金，亦鼓勵各締約國向該基金投注資源，以協助需要國際援助來執行該條約並提出請求之締約國。

從上述《武器貿易條約》重點概要中可知，該條約主要為各國從事國際武器貿易活動提供了可以參用之共同標準。包括中國大陸在內，武器貿易出口管制制度統一建立在該條約之管控架構下，可降低在武器貿易過程中可能出現的爭端或摩擦。值得注意的是，《武器貿易條約》並未干預國家之間正常且合法之武器貿易活動，也不約制國家領土範圍內之武器轉讓。該條約著重於單向武器貿易風險評估，以及武器貿易的流向管制。藉由對常規武器貿易之集中管控作法，武器貿易的出口和進口行為，採取的是以各締約國國內針對武器出口管制所制定之法規為依託，透過協商方式為之，而管控目標的實現，則有賴各締約國之間建立資訊分享、國際合作和國際援助制度。

參、中國大陸參與國際武器貿易的轉折和軍貿政策

中國大陸成為《武器貿易條約》的締約國後，其常規武器的輸出(入)即須遵守該條約相關規範。然而檢視《武器貿易條約》制定過程，中共的立場並非全程支持，亦曾有所顧慮和他見。除了國際政治因素對國家安全利益的多方盤算，國內軍工產業的結構運作能力、對軍力現代化的影響、國家經濟制度的適應，以及對軍備管制法律規範的衝擊，皆為加入與否的主要考量。從接受軍援的國家轉變為可援助他國軍備的國家，中國大陸一方面必須調整對常規武器輸出和管控機制的作法，更須依照國際建制規範從事武器貿易活動。因此，在相關政策、管控作法，以及運作機制方面，為觀察中國大陸加入《武器貿易條約》之重要節點。

一、從事國際武器貿易的思維轉折

(一)政策考量

中國大陸加入國際武器貿易市場時間是以1980年代改革開放時期為時間轉折點。回溯1949至1979年間，中共雖有小規模的武器和軍事技術貿易，惟多半是軍備的進口。例如：前蘇聯曾協助中共在「一五時期」建設156個大中型工業項目，即包括許多製造武器的生產線子目(劉再興編，1995：6)。隨後，中共雖少量出口如火砲、彈藥、小型快速巡邏艇等武器，惟這些軍備、武器對外輸出行為仍受限於計畫經濟體制思維，主要採取無附加任何經濟條件方式，對社會主義陣營或友好往來國家實施無償援助(房永智，2015：327)。在此期間，軍備並未成為商品，亦因中共並未在數量和種類不多的武器輸出過程中獲利，最終導致軍備研發和生產呈現資金不足之困境。

直至1980年代後，因開始實施社會主義市場經濟制度改革，中共認知到國際武器貿易並非專屬自由資本主義經濟範疇，社會主義經濟不僅不該脫離世界市場或國際貿易。另一方面，無償援助亦不符合國與國之間互利互惠的關係原則，且易使受援國家產生過度依賴而不利於相互國際關係發展。至此，中共參與國際武器貿易的思維開始大幅轉變，特別是強化伊朗、沙烏地阿拉伯、埃及、蘇丹等中東和非洲國家間的武器貿易(肖憲，2017：194-195；周術情，2009：327)。自此之後，國防工業部門開始轉變為武器的生產者、購買者和銷售者，透過武器對外的進出口，加入國際貿易市場體系，進而改進國防工業生產技術能力，提升軍事生產能力，並且縮短軍備水準相對落後於先進武器的差距。

中共實施改革開放政策至今，已躋身成為國際武器貿易市場中的主要國家之一，其角色不再只是進口軍備，也開始對外出售自製軍備。從最初採取技術研發、軍工企業和武器貿易相結合之戰略方針，受到中共相當重視軍備自主研製產業體系發展，使國家自主研製之產品亦具備國際武器貿易市場競爭實力，其武器貿易出口總額也曾在1980年代成為世界第五大軍備輸出國家。1990年代中期後，中國大陸的國防科技工業得益於經濟快速增長，持續擴大資源投入，包括核工、船艦、兵器、航空、航天、電子等六大類軍備呈現系列化、客製化發展趨勢，同時以先進科技發展成果吸引多國關注。

長久以來，中國大陸便是全球小武器和輕武器的主要出口國之一(Mark Bromley, Mathieu Duchâtel and Paul Holtom, 2013: 1)，時至今日，各軍工企業自主研製之各型戰艦(艇)、第五代隱形戰機、防空和常規飛彈等軍備，不僅列裝中國人民解放軍現役部隊，成為軍力現代化的重要指標，更重要的是這些經過部隊實戰化訓練和多重環境測試的軍備，亦正在追趕歐美軍事工業大國先進武器之性能水準。儘管仍有技術限制，惟無論是包括手榴彈在內的簡易型、輕小型武器，或是VT-4主戰戰車、多型水面艦(艇)、S26T型「麒麟」級AIP潛艇、殲-10戰機、「彩虹」、「翼龍」系列無人機、FD-2000防空飛彈系統、FK-3中遠程防空飛彈系統、SY-400遠端制導火箭砲系統，在近年來皆是中國大陸在國際武器貿易市場上常見的出口產品。而有關先進戰機、艦艇、或是各系列飛彈等重型常規武器，中共亦透過對外採購管道以及引進(introduce)、領悟(digest)、吸收(assimilate)、再創新(re-innovate)等逆向工程技術，縮短了研發期程，並且在短期內迅速發展(Tai Ming Cheung, 2014: 15-46)。中國大陸在國際武器貿易輸出方面所處的地位，目前僅次於美國、俄羅斯、法國，居世界第四位(Pieter D. Wezeman, Alexandra Kuimova and Siemon T. Wezeman, 2022)。

(二)黨政軍權力結構的利益平衡

儘管中共最終決定加入《武器貿易條約》，對採取必要措施，規範常規武器貿易，打擊非法武器轉讓持贊成立場(CGTN, 2020)，惟檢視該條約在2013年4月2日通過之初，中共並未立即表態加入，³並且以「棄權」表達對聯合國強行投票表決通過該條約方式的不滿(Anna Stavrianakis, He Yun, 2014: 1-2)，顯見其考量的核心問題是在如何平衡黨政軍各系統部門間的利益和國家利益。尤其對解放軍而言，儘管和領導人習近平的關係密切，惟處於主政後力倡的「依法治軍」原則，軍隊必須退出市場，停止所有經營性的有償經濟活動，以及武器出口隨帶的龐大利潤之間，一旦國家決定加入《武器貿易條約》，也意味著長久以來占有的附加既得利益將被削弱。

另一方面，對於國家政府部門而言，優先考量的則是國際政治和外交工作方面的實際效益。尤其是和美國在國際多邊主義、國際秩序影響力之間的

³ 2013年4月2日聯合國大會以154票贊成，中國大陸、印度、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、印尼、緬甸、寮國、埃及、蘇丹、玻利維亞、厄瓜多等23票棄權，北韓、伊朗、敘利亞3票反對的結果，最後通過《武器貿易條約》草案，並於2014年12月24日生效。

戰略較勁，更可從美國前國務卿John Kerry先於2013年9月25日在紐約聯合國總部舉行的聯合國大會第68屆會議上簽署了《武器貿易條約》(Michelle Nichols, 2013)，後因遭到全國步槍協會(National Rifle Association)反對，以及未得到參議院批准，於2019年7月撤銷其簽署(Jean Galbraith, 2019)，再加上前任總統Donald Trump明確表達美國無意成為該條約締約國，宣稱自2013年簽署以來不具任何法律義務(The Associated Press, 2019)，更成為中共乘機爭取國際軍備控制議題話語權而表態轉向支持選擇加入《武器貿易條約》的轉折點。

對此，中共藉機抨擊美國作為國際建制下的霸權國家，卻背離自1945年以來，透過複數國際條約和建構聯合國體系，以及在國際社會間打造規範性大國行為的承諾。其退出《武器貿易條約》的作法和理由，凸顯美國對當前國際秩序的不支持立場和出爾反爾的背信自利行為。此外，由於中共對於締約國不和非主權國家行為體進行武器貿易問題的堅持，涉及美國對臺軍售武器作法(袁易，2015：11)，也在美國退出該條約後，提供中共在國際武器貿易議題上找到辯駁的論據。

中共趁此時機加入《武器貿易條約》的意圖在彰顯國家作為國際多邊主義下負責任大國的形象，並且合理化建立「新型國際關係」外交理念。中共欲將國家打造成在「霸權穩定」之外，另一個能夠在以聯合國為核心，能夠影響國際體系運作和國際秩序的大國。然而，中共所主張的國際關係理念，仍然難以跳脫在其「黨國體制」下，內部盤根錯節的派系權力爭奪和利益紛爭。中共或基於內部權力結構間的利益平衡，以及國際戰略利益盤算，最終接受並願意參與《武器貿易條約》，惟中共的對外軍貿必須符合《武器貿易條約》規定，則有賴制定更周全的國家法規，並且能夠有效落實、監督。

二、中國大陸參與國際武器貿易之進出口政策

2022年3月，瑞典智庫「斯德哥爾摩國際和平研究所」(Stockholm International Peace Research Institute, SIPRI)公布《2021國際武器移轉趨勢》(Trends in International Arms Transfers 2021)。其中，中國大陸在常規武器進、出口方面，分居世界第五位和第四位。從表3中的統計資料中顯示，無論是中國大陸常規武器主要輸出至巴基斯坦、孟加拉、泰國，或是自俄羅斯、法

國、烏克蘭進口常規武器，在2017至2021年間分別增長了4.6%和4.8%，而相較於前期2012至2016年，中國大陸武器輸出和進口亦呈現6.4%、4.4%之增長率。可見中國大陸在國際武器貿易市場日益活絡，且因將軍備視為特殊的對外貿易行為，也訂有引進和輸出的相關政策作法。

表2 2012-2016年、2017-2021年中國大陸常規武器引進(輸出)成長率彙整表

類別	前三大引進(輸出)國家			2017-2021年 增長率	相較2012至 2016年增長率
引進	俄羅斯 (81%)	法國 (9.1%)	烏克蘭 (5.9%)	4.8%	4.4%
輸出	巴基斯坦 (47%)	孟加拉 (16%)	泰國 (5%)	4.6%	6.4%

資料來源：Pieter D. Wezeman, Alexandra Kuimova and Siemon T. Wezeman, *Trends in International Arms Transfers 2021*.

(一)軍備的引進政策

國外軍備及其技術的引進是解放軍軍隊建設重要工作，除了必須符合中國大陸現行對外貿易政策和《中華人民共和國對外貿易法》，由於軍備引進涉及國家的外交和國防事務，因此中共亦主張必須遵循國家和軍隊相關規範。例如：《中國人民解放軍裝備採購條例》，以及依據該條例制定頒發之《中國人民解放軍裝備採購計畫管理規定》、《中國人民解放軍裝備承製單位資格審查管理規定》、《中國人民解放軍裝備採購方式與程序管理規定》、《中國人民解放軍裝備採購合同管理規定》和《中國人民解放軍同類型裝備集中採購管理規定》等軍事規章(孫君、龔耘編，2014：153)。中共亦強調「裝備及其技術引進必須堅持集中統一管理，注重配套建設，有利於自主創新，發揮軍事效益」(李湘黔編，2005：216)，包括：

- 1、服從國家利益大局，遵守國家的有關規定。
- 2、滿足軍事鬥爭的需要，增強打贏高技術局部戰爭的能力。
- 3、立足解放軍裝備建設的實際，選擇最適合國情軍情的裝備和技術加以引進。

4、嚴守秘密，確保安全。

(二)軍備的輸出政策

在武器貿易出口管理政策方面，中國大陸現訂有一系列關於貿易出口的法規制度。包括：《中華人民共和國監控化學品管理條例》、《中華人民共和國核出口管制條例》、《中華人民共和國軍民兩用品及相關技術出口管制條例》、《中華人民共和國軍品出口管理條例》，以及《中華人民共和國導彈及相關物項和技術出口管制條例》等。除了堅持相關原則，中共在各項法規中皆訂有武器貿易出口的主管部門及基本職責、武器貿易出口的主體及其基本的權利和義務，以及武器貿易出口許可法律、管制等方面制度，對於規範軍備出口管理，履行國際軍控和防擴散條約具有重要作用(孫君、龔耘編，2014：135)。例如在《中華人民共和國軍品出口管理條例》中，即規範軍備出口許可制度。其軍備出口項目、合約，應依照規定申請審查核准。重大軍備出口項目、合約，亦應經國家軍備出口主管部門會同國務院、中央軍事委員會有關部門審查後，報請國務院和中央軍事委員會批准(中華人民共和國外交部，2002)，如圖1所示。

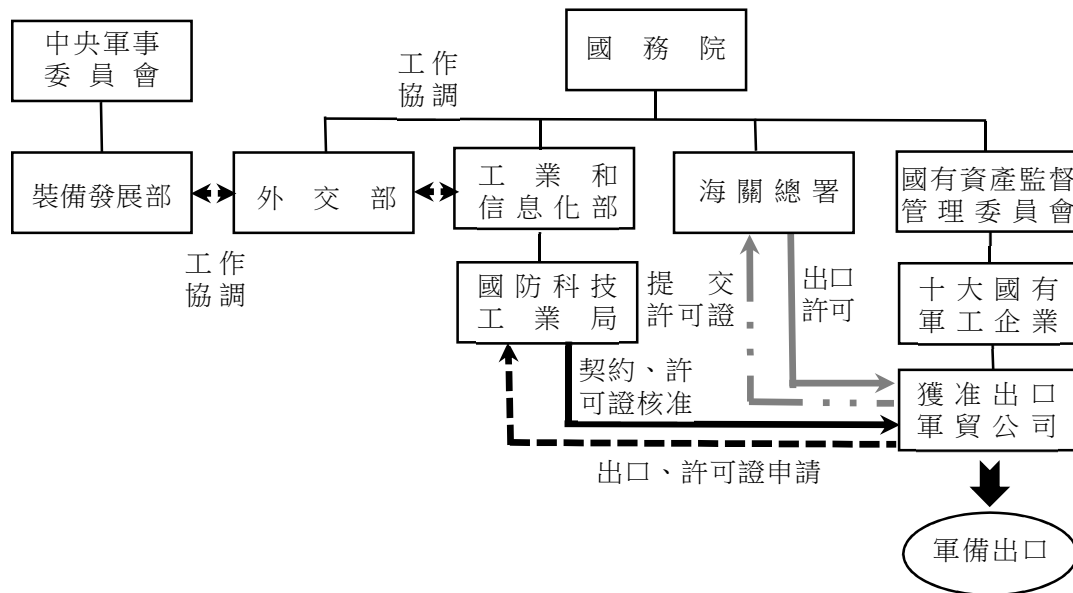


圖1 中國大陸常規武器出口程序
資料來源：作者自行繪製

其次，為了確保軍備出口能夠存續發展，亦須採取更加靈活的策略(李湘黔編，2005：217)：

- 1、瞄準世界市場，以出口先進適用的常規武器為主。
- 2、發揮優勢，增大軍事技術出口量。
- 3、武器出口應採取靈活多樣的經營和支付方式。
- 4、軍援與軍、民品外貿結合。

肆、中國大陸加入《武器貿易條約》後之軍貿發展和影響

檢視聯合國制定《武器貿易條約》歷程，於通過之日後，自2013年6月3日開放進行簽署，惟當時中共曾以該條約在處理條約個別內容問題期間，並未得到全數國家表決通過，並且以棄權方式表達對於該條約仍存有疑義之態度和立場(許源，2014：46)。⁴然而，對於全世界而言，《武器貿易條約》仍是世界上首部對國際武器貿易行為進行法律約束的公約，儘管在內容上難以達到全數同意的結果，惟該條約具有促進武器貿易合法化，杜絕非法銷售管道等重要意義，中國大陸最終仍然選擇成為締約國。當前隨著中國大陸在國際武器貿易市場中的地位日益提升，《武器貿易條約》對於中國大陸原本的制度作法亦造成影響，包括是否制定國家的《武器貿易管理法》以完善武器貿易立法體系，或是強化軍備出口管理部門職能，成為武器貿易管制專責機構等適應作法，開始受到關注和討論(張瑋，2018：75)。

一、案例探討(一)：外貿型主戰戰車VT-4

1979年1月2日，中共中央決定將對外軍事援助改為收費、以貨易貨和無償援助三種方式後，中國大陸製造的各型武器裝備開始進入國際武器貿易市場。其中，外貿型主戰戰車作為武器貿易的重要產品，最早可溯及1980年代

⁴ 中共對《武器貿易條約》內容存有疑義之處，包括：第一，對於軍備銷售對象須以主權國家為唯一銷售對象的界定不明確；第二，對於衡量國際人權、國際人道主義的標準模糊，對軍備輸出國而言亦產生履行或否決銷售之主觀認定缺陷。第三，關於常規武器的範圍，應以「聯合國常規武器登記冊」規定為標準，即排除條約中的小武器和輕武器。第四，反對將地區或次地區武器禁運作為締約國應承擔的國際義務。

的兩伊戰爭。當時伊拉克、伊朗認為俄製或西方國家製造的戰車購入成本較高，進而分別相繼向中國大陸進口59式、69式戰車，數量高達2,000輛和數百輛。由於當時中共採取低價出口的策略，儘管技術水準不高，卻也成功吸引後續來自巴基斯坦、越南、阿爾巴尼亞等來自南亞、東南亞、中東、非洲等國的訂單，為中共對外出口戰車奠定基礎。

2000年後，中國大陸的外貿型戰車改採性價比較高的出口策略。除了和巴基斯坦共同研製MBT-2000戰車，也向孟加拉、摩洛哥、緬甸出售。到了2010年後，中國大陸自製的戰車開始和美國M1A2、德國Leopard-2A7+、俄國T-90MS、烏克蘭T-84同等技術水準的戰車在國際武器貿易市場上相互競爭(如表3所示)。其中，由隸屬於「中國兵器工業集團有限公司」之「內蒙古第一機械集團有限公司」自2009年開始研製的新型外貿型戰車VT-4，最早曾以MBT-3000型號在法國巴黎的歐洲國防展上出現(Army Recognition, 2022)。有別於以往中國大陸自製戰車存在動力—傳動系統性能不足問題，VT-4戰車因解決了動力艙難題，成為在國際武器貿易市場上備受關注的戰車。包括泰國、奈及利亞、巴基斯坦現已都是經交付使用的國家(Army Recognition, 2021; Army Recognition, 2022)，而至今仍在各大國際國防展覽會上展示的VT-4戰車，也持續得到其他國家青睞，洽購進口。

表3 VT-4、M1A2、Leopard-2A7+、T-90S、T-84戰車性能諸元和單輛售價比較表

型號 比較		VT-4	M1A2	Leopard-2A7+	T-90MS	T-84
製造國家		中國大陸	美國	德國	俄羅斯	烏克蘭
性能諸元	重量	52公噸	62.5公噸	62.3公噸	48公噸	48公噸
	長度	10.65公尺	9.83公尺	7.69公尺	9.53公尺	9.72公尺
	寬度	3.5公尺	3.48公尺	3.7公尺	3.78公尺	3.56公尺
	高度	2.4公尺	2.44公尺	2.79公尺	2.22公尺	2.285公尺
	載員	3人	4人	4人	3人	3人
	裝甲	複合裝甲				
主武器		125公釐滑膛砲	120公釐滑膛砲	120公釐滑膛砲	125公釐滑膛砲	125公釐滑膛砲

	副 武 器	12.7公釐、 7.62公釐機 槍各1挺	12.7公釐、 7.62公釐機 槍各1挺	7.62公釐通 用機槍2挺	12.7公釐、 7.62公釐機 槍各1挺	12.7公釐、 7.62公釐機 槍各1挺
	作戰範圍	500公里	425公里	550公里	500公里	540公里
	速 度	67公里/小時	67公里/小時	70公里/小時	70公里/小時	65公里/小時
	單 輛 售 價 (美元)	580萬	892萬	750萬	425萬	380萬

資料來源：參考各軍事專業網站、資料庫自行彙整製作。

和世界上當前主流戰車相較，VT-4戰車在國際武器貿易市場上競爭的優勢在於「輕量化」。以其52公噸重的重量和國外動輒60公噸以上的戰車相比，這款戰車兼顧了火力防護和速度。此外，VT-4戰車每輛售價為580萬美元，和德國Leopard-2A7+基本型戰車單輛要價約750萬美元、美國M1A2戰車在國際市場上的單輛售價近900萬美元，中國大陸外貿型主戰戰車仍有一定的價格競爭條件，且因機動性能、防護、火力技術大幅提升，未來有機會超越59式主戰戰車，變為中國出口量最高的戰車型式，在出口利潤方面助益於中國大陸國防經濟發展。

不過，由於近年來中國大陸軍工單位、軍貿公司等國有企業、科研單位頻頻被歐美國家列入制裁清單，在國防科技方面屢遭各種管制出口之限制政策影響，並非在各個武器貿易領域皆占有優勢，且因中國研製的武器長期欠缺實戰經驗，在品質上易常遭詬病質疑。因此，中國加入《武器貿易條約》雖有助於發展軍貿，惟軍事武器的質量問題也會直接反映在對外出口，成為中共能否擴展軍貿市場規模的關鍵因素。

二、案例探討(二)：「翼龍」、「彩虹」系列偵打一體軍用無人機

另一個在探討《武器貿易條約》對中共對外軍貿影響而受到關注的議題，就是武裝無人機的出口。近年來，武裝無人機在戰場上的應用已愈來愈常見。無論是交戰方彼此對目標攻擊，抑或是用來打擊國際恐怖主義、清剿武裝激進分子，無人機在國家和非國家行為者之間已呈現擴散和增長趨勢，無人機在武器貿易市場上的交易也愈趨熱絡。然而，當武裝無人機因誤擊導

致平民傷亡的案例層出不窮，難以追討傷害責任，國際間亦開始反思對武裝無人機研發、轉讓、使用加強規範，以及增進軍備控制機制等明確度和交易透明度等一系列相關國際法、戰爭法的法律和安全問題(George Dvaladze, Alies Jansen and Wim Zwijnenburg, 2018; Wim Zwijnenburg and Foeke Postma, 2018; George Woodhams, 2018)。

作為世界主要武裝無人機出口國的中國大陸，也同樣有著在加入《武器貿易條約》規範後，必須在管制清單年度報告中如實向聯合國陳報多邊出口情況的制度遵守問題。中共按照自訂標準，將武裝無人機銷售的對象設定為「國家」，特別是用於打擊恐怖主義的國家，進而避免落入非國家行為者之手。惟檢視實際的銷售對象，例如：中東地區的沙烏地阿拉伯、阿拉伯聯合大公國、伊拉克、約旦；非洲的埃及、尼日、阿爾及利亞；中亞的土庫曼；南亞的巴基斯坦；東南亞的緬甸，不是被美國列為禁止輸出武裝無人機的國家，就是非《武器貿易條約》的締約國，且不受「飛彈科技管制建制」(Missile Technology Control Regime)或《瓦聖納協定》約制。

中共利用美國出口無人機政策在武器貿易市場上的間隙，以及國際規範的模糊地帶，再加上中國大陸製造的武裝無人機較美製同類型無人機的售價便宜，進而在武器貿易市場獲得更多吸引潛在客戶的競爭空間。基此，中共積極鎖定包括南亞、中東、非洲地區無法購買美製武裝無人機的國家，正逐漸成為具有影響力的武裝無人機出口國。以「翼龍」、「彩虹」系列察打一體軍用無人機為例，中共已在沙烏地阿拉伯建立能夠製造300架「翼龍II型」(能夠鏈結衛星，具遠程打擊能力)、「彩虹五號」無人機(翼展21公尺、有效載荷1,000公斤、航程1萬公里)的生產線。此外，中共也和巴基斯坦、緬甸簽署「彩虹」系列無人機交易的合約(Cholpon Orozbekova and Marc Finaud, 2020; Rachel Stohl and Shannon Dick, 2018)。

中共能夠規避國際規範限制，向全世界任何想購買的國家出口無人機，主要原因有三：第一，中共並未簽署1987年建立的「飛彈科技管制建制」，且認為該制度僅適用於飛彈技術而不適用於武裝無人機出口和擴散問題。第二，《聯合國常規武器登記冊》雖鼓勵會員國向該登記冊填報包括無人機在內的常規武器進出口交易情形，惟該措施屬於自願性質，並無強制約束力。第三，由於《武器貿易條約》條文並未明文指出「無人機」(drones)一詞，且僅隱含地在該條約附錄格式中，將戰機概要區分為「有人」(manned)、「無

人」(unmanned)兩種選項，且未對武裝無人機、可經過改裝攜帶彈藥的無人機，甚至是無人作戰飛機(unmanned combat air vehicle, UCAV)加以明確分類。這些國際建制規範因非普遍適用、有侷限性，難以對當前中國大陸製造、出口武裝無人機，以及有意向中國大陸購買國家進行強而有力的監管。

三、國際爭議問題和解放軍的灰色收入

聯合國積極推動《武器貿易條約》的制定，核心考量即是以和平、安全與穩定為出發點，要求各締約國必須建立相對應之審查機制，特別是針對涉及非人道的、違反國際法的武器，除了嚴格禁運，對於常規武器、輕小武器出口管制，亦得確保不被用於違法用途。可見從制度層面而論，加入《武器貿易條約》，雖對中國大陸包括戰車、戰機在內的常規武器貿易提供了和他國自由競爭的平臺，惟從上述案例探討，亦凸顯出中共在國際武器貿易市場行為方面因自我認定和解釋適用的國際法規，設法規避國際爭議而實際上難以有效監管的問題。

和過去中共輸出軍備的作法相較，無論是武器的出口或進口，往往是解放軍重要的灰色收入來源，抑或是涉及特定部門的既得利益。尤其在中國黨政體制中，解放軍是獨立於國務院之外的運作體系，包括伊朗在內，2011年7月經中國大陸外交部證實，利比亞政府領導人格達費(Muammar Gaddafi)曾在中國大陸政府不知情的情況下，派員接觸有關公司的個別人員，洽購槍枝等武器(Saferworld, 2013)。另檢視中共曾提供蘇丹彈藥及小型武器，最後卻落入達爾富爾地區的安全部隊和民兵之手(Mark Bromley, Mathieu Duchâtel and Paul Holtom, 2013: 52)，以及向南蘇丹、剛果民主共和國提供武器等案例，更可映證中共和許多在國際上存在嚴重的人道主義問題或侵犯人權國家輸出武器，實則缺乏嚴謹的監管和審查機制，進而在軍貿過程中引起國際爭議。

2021年12月29日，中國大陸國務院新聞辦公室公布《中國的出口管制》白皮書，對包括軍品出口管制在內的貨物、技術、服務等物項出口，採取禁止或者限制性措施。其中在軍品出口方面，儘管明文指出由「國防科技工業局」和「中央軍委裝備發展部」依據分工進行管理軍品出口專營資格、出口項目、核發軍品出口許可證、對軍品出口活動進行監督管理等工作(中華人民共和國國務院新聞辦公室，2021)。惟從軍政兩個體系的實際運作，可知「國

防科技工業局」(代表國防工業的利益)只是隸屬於「工業和信息化部」內之副部級政府部門，雖然負責組織管理國防科技工業的對外交流與國際合作，以及軍工企事業單位的軍品出口管理，惟若和屬於「中央軍委機關第一級職能部門」的「裝備發展部」(代表解放軍的利益)主責解放軍全軍裝備發展規劃計畫、研發試驗鑑定、採購管理等職能相較，無論在國際軍事裝備技術合作或是契約監管等工作項目方面，均難以改變軍方、軍事工業強勢主導，以及當出現利益衝突、意見分歧，「國防科技工業局」更無法將其決定強加於「裝備發展部」(Mark Bromley, Mathieu Duchâtel and Paul Holtom, 2013: 26-27)。軍政體系之間存在運作難解的結構性問題，遑論獨立於軍事系統外的軍貿監管工作。

其次，儘管中共在武器貿易方面訂有明確的政策，惟進一步檢視其常規武器出口流程，同樣可發現中國大陸相關政府部門和中央軍事委員會的協調機制並不透明。尤其在黨、軍體系間向來維持互利、共生關係，主責武器裝備採購管理的「裝備發展部」和負責監督黨紀、軍紀的「紀律檢查委員會」皆隸屬於中央軍事委員會，除了欠缺指揮監督的獨立性，再檢視2016年公布實行的《關於加強軍委紀委派駐紀檢組建設的意見》，其向軍委機關和各戰區派駐10個紀檢組中也未包含「裝備發展部」(賈世煜，2016)，可見中共對於解放軍武器貿易活動的內部監管仍有疏漏之處。而另接受中國大陸「國務院國有資產監督管理委員會」監管的「保利集團有限公司」、「中國兵器工業集團有限公司」、「中國船舶集團有限公司」、「中國航空工業集團有限公司」等國有軍工企業，雖然過去歷經資產、業務重組調整，甚至和軍方脫鉤，惟其子公司「保利科技有限公司」、「北方工業有限公司」、「中國船舶工業貿易有限公司」、「中航技進出口有限責任公司」至今仍以解放軍武器裝備、軍事技術，以及高科技防務產品進出口為主要業務，也是中國大陸擁有武器裝備綜合進出口權的大型防務公司。顯見中共加入《武器貿易條約》雖對規範常規武器進出口作法有實際影響，惟軍工產業的改革，仍是中共基於增進防務產品國際市場競爭力和盈利分配的考量。這種性質屬於軍貿國有央企的公司，在黨國封閉體系內不僅難以實質監管，遑論在進出口貿易中涉及龐大利潤對不同體系部門之間的利益平衡影響。

四、中國大陸加入聯合國《武器貿易條約》後的影響

2020年7月6日，中國大陸常駐聯合國代表張軍向聯合國秘書長交存《武器貿易條約》加入書時，透過其官媒宣稱中國大陸支持多邊主義、維護國際軍控體系、落實構建人類命運共同體理念的決心和誠意(吳金淮，2020：版4)。從實際的運作發展情形而論，儘管尚有諸多配套措施和面臨難題待解，甚至單從一項國際公約去論斷中國大陸能夠成為落實軍貿管控作為的國家猶待做長期觀察。惟中共此一國際舉動不僅向全世界宣告中國大陸將透過武器貿易的規範化，進取軍事工業大國目標，在中共大力支持武器貿易政策之下，就算是社會主義國家亦能以貿易形式的多樣化參與國際武器貿易活動。

中共權衡國際政治利益，以加入國際公約的方式，確立在多邊主義下進行國際武器貿易立場，順勢填補美國退出《武器貿易條約》的國際位置，同時也藉實際舉動回擊美國批評中國大陸是國際秩序的「修正主義國家」(Revisionist State) (Mike Eckel, 2018)。儘管中國大陸的國防科技實力尚落後於歐美軍事工業大國，惟近年來中共持續強化國防科技人才培養，大量投入資金進行包括電子資訊技術等重點領域之人力充實，再加上中共在國際間經常透過不附加政治條件，純粹以經濟利益為考量的軍備銷售方式，仍然廣受許多發展中國家的青睞而保有競爭優勢，此皆為設法突破相關軍備核心技術限制，以及提高在國際武器貿易市場上競爭力的實際舉措。本研究透過對中國大陸VT-4主戰戰車，以及「翼龍」、「彩虹」軍用無人機進行深入探討，即在說明是類武器的輸出雖然符合《武器貿易條約》規範，惟在國際現實環境下，實際的對外軍貿作法仍然會受到各國國情差異而有所不同。特別是在聯合國體系下，國際法的制定往往無法迴避世界主要大國的既有權益，而各會員國在簽署、締約的加入過程中，亦會權衡各自的利弊效益。基此，對中共而言，設法在國際武器貿易市場中找到和其他國家的競爭契機，鎖定合作的對象國家，並且在國際法相關規範中做出互利的定見和軍貿政策，以及對全球安全和國際秩序造成的影響，是中共在加入《武器貿易條約》後重要的觀察取向。

聯合國《武器貿易條約》內容涵蓋軍備交易中有關出口、進口、轉口、轉運和仲介活動等全般過程規範。惟相較於歐美國家已有完備且成熟的武器貿易立法體系，中國大陸至今卻僅有制定《軍品出口管理條例》作為軍備出口管制最主要的制度依據。另一方面，在中共黨國體制下，軍貿管控問題不僅只是國務院相關部門的權責範圍，包括中共中央軍委會，甚至黨中央決策

高層，皆有權涉入、決策軍備進出口事務。可見，法律規範的欠缺和完備，仍是當前觀察中國大陸加入聯合國《武器貿易條約》後續發展最大的限制問題(姚慰，2016：240)。亦即僅對軍備出口的管控，並無法完全符合公約制定的要求，持續地在國內法方面延伸和落實相關規範，是中國大陸能否成為成熟的武器貿易國家關鍵，其重點包括：明確常規武器清單、建立武器貿易全程管控、監督制度、建立資訊公開和分享機制、加大對非法武器轉讓處罰力度，應為中國大陸武器貿易立法或修法的重點。

建立專責武器貿易管理部門不僅是未來必須設法解決的問題，更對現行中國大陸國務院和中央軍委雙重領導之管理機制構成制度上的挑戰。若以英國、法國的發展經驗作為比較，目前英國在國際貿易部下成立了國防暨安全外銷處(UK Defence and Security Exports)(Open Government Licence, 2020)；法國則設有由外交部、國防部和武器裝備總署、經濟、金融和工業部等組成之國防出口部際委員會(Inter-Agency Commission for Military Exports Control)等專責武器貿易管制的機構(General Secretariat for Defense and National Security, 2022)。反觀中國大陸僅依《軍品出口管理條例》做為軍備出口之雙重領導機制規範，且未設有專門機構或部門。為因應《武器貿易條約》相關要求，中共仍須設想成立綜合武器貿易專責管理機構問題，其管控重點包括軍備出口評估、軍備進口證明文件、軍備轉運和轉用流向監控，並且能夠成為和聯合國、其他貿易對象國家之聯繫窗口。然而，以現況而言，此機構部門的設置層級、隸屬關係、軍文職人員編制、規模大小、權責賦予等相關問題，仍無法從公開資訊中得知，須持續關注。

伍、結論

國際武器貿易是一種特殊的國際貿易行為，而聯合國《武器貿易條約》則是對這項攸關軍備輸出(入)國家經濟利益、國防利益和世界和平、人類生存安全永續發展進行法律規範的國際公約。包括出口、進口、轉口、轉運和仲介活動等貿易行為，也是國際關係中有關軍事外交實力較量的競爭場域，涉及國際和區域安全戰略局勢、多邊主義、地緣政治等。此外，為了制止武器擴散造成國際安全局勢動盪或助長恐怖主義勢力，透過制定國際公約管控

軍備流向、杜絕非法交易，也是在各國追求經濟利益的最大化之外，必須建立的共識和遵循的規範。

本研究關注聯合國制定全球常規武器貿易的條約，以及聚焦中國大陸從棄權投票到積極支持加入的立場轉折，探討中共一方面持續強化解放軍軍力建設，另一方面也欲藉此途徑彰顯國家意圖成為世界軍事工業大國的決心。文中除了梳理《武器貿易條約》的重要內容，更從中說明中國大陸目前雖成為該條約的正式締約國，惟在國內相關配套作法方面，仍有許多不足，且有待克服的難題、挑戰。其中，在研究過程中，舉出當前備受國際武器貿易市場上關注的外貿型主戰戰車VT-4、「翼龍」、「彩虹」軍用無人機，說明中國大陸軍工企業的高科技防務產品研製能力和技術已有所提升，無論是作戰戰車或有人、無人戰機的出口，已有別於以往對外軍事貿易採取「物美價廉」銷售策略，進而論證中國大陸加入《武器貿易條約》後，確實有助於在軍貿市場上和他國常規武器貿易自由競爭。不過本研究也同時發現，近年來受到歐美國家紛紛對中國大陸軍事工業祭出制裁手段，大幅限制了未來中共未來提升武器裝備性能和品質的持續升級，進而成為在擴展武器貿易市場的關鍵變數。另有關中共在軍貿發展方面陷入軍政體系運作的監管難題，更攸關未來中國大陸軍貿發展，必須設法完善相關法規，以及制定更周延的監管機制。

儘管中國大陸在國防自主能力方面已累積相當成果，且鎖定發展中國家、第三世界國家為銷售對象，採取提高性價比策略爭取國際武器貿易商機，另一方面也持續和俄羅斯、烏克蘭等冷戰期間「蘇東集團」國家保持固定的軍備來源和合作管道，以獲取高端國防科學技術。因此，從軍備發展技術層面而論，中共有其規避和歐美國家進行科技競爭之因應對策，並且持續進取國際武器貿易市場的態勢並未減弱。然而在軍貿管控問題方面，缺乏完備的法律規範，以及專責的武器貿易處理機構等運作機制，成為中共管控軍備、監督軍備交易、防止交易弊端之最大缺漏，這些必須按照《武器貿易條約》內容規範所須解決的問題，亦將成為後續關注中國大陸從事武器貿易之重要觀察指標。

參考文獻

中文部分

- 中共中央黨史研究室宣傳教育局(編)(2016)。中國共產黨歷史知識問答。北京市：學習出版社。
- 中國代表向聯合國交存《武器貿易條約》加入書(2020)。人民日報，7月8日，版16。
- 中華人民共和國軍品出口管理條例(2002年10月15日)。中華人民共和國外交部。
- https://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/tytj_674911/tyfg_674913/t10493.shtml。檢索日期：2022年3月31日。
- 中華人民共和國國務院新聞辦公室(2021)。中國的出口管制。中國政府網。
http://www.gov.cn/zhengce/2021-12/29/content_5665104.htm。檢索日期：2022年5月12日。
- 支持多邊主義，中國加入《武器貿易條約》(2020)。大公報，6月21日，版A7。
- 何國勁(2017)。〈佛山民企如何參軍〉，南方都市報，12月1日，版FB03。
- 吳金淮(2020)。〈中國加入《武器貿易條約》彰顯大國擔當〉，解放軍報，7月9日，版4。
- 李大光(2017)。〈人工智能推動國防建設向智慧國防發展〉，中國軍轉民，9，77-80。
- 李宗植、呂立志(編)(2009)。國防科技動員教程。哈爾濱：哈爾濱工程大學出版社。
- 李湘黔(編)(2005)。國際貿易導論。長沙：國防科技大學出版社。
- 李霖、劉漢榮(2004)。國際武器貿易。北京市：解放軍出版社。
- 肖憲(2017)。當代中國－中東關係：1949-2014。北京市：中國書籍出版社。
- 周術情(2009)。〈中國在非洲的利益及其維護戰略〉，國際觀察，2，21-28。
- 房永智(2015)。〈國際軍貿市無法避「中國製造」〉，中國青年報軍事部

- (編)、李雪紅(主編)，**大國爭鋒：中國軍事專家透視世界軍情**，頁326-330。北京市：中國青年出版社。
- 姚慰(2016)。**軍工營銷**。北京市：國防工業出版社。
- 姜魯鳴、王文華(2007)。**國防費經濟學**。北京市：國防大學出版社。
- 夏征農(編)(2007)。**大辭海(軍事卷)**。上海市：上海辭書出版社。
- 孫君、龔耘(編)(2014)。**軍事法學導論**。武漢：華中科技大學出版社。
- 袁易(2016)。**中國與「武器貿易條約」談判：規範與利益的爭議**。科技部補助專題研究計畫(編號：MOST 103-2410-H-004-129)。
- 張瑋(2018)。**〈《武器貿易條約》的實施效力預測及其對我國的影響〉**，**銅陵學院學報**，4，75-80。
- 習近平：在科學家座談會上的講話(2020年9月11日)。**新華網**。
http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-09/11/c_1126483997.htm。檢索日期：2022年3月31日。
- 許源(2014)。**〈《武器貿易條約》及對軍貿之影響〉**，**中國航天**，5，45-47。
- 賈世煜(2016年5月6日)。**軍委紀委向全軍派駐10個紀檢組係解放軍歷史上首次**。**新華網**。
http://www.xinhuanet.com/mil/2016-05/06/c_128963111.htm。檢索日期：2022年8月25日。
- 賈維山(2004)。**〈著眼整體效益謀求武器裝備的跨越式發展〉**，中國社會科學院文獻中心(編)，**新世紀：黨政幹部理論學習文集從嚴治黨卷(下)**，頁394-396。北京市：紅旗出版社。
- 跨越，向著世界一流軍隊－怎麼看全面推進國防和軍隊現代化的戰略安排(2018)。**解放軍報**，11月4日，版7。
- 趙碧(2018)。**〈中核建劃入中核中國核電開啟新格局〉**，**中國產經新聞**，2月6日，版2。
- 劉再興(編)(1995)。**中國生產力總體布局研究**。北京市：中國物價出版社。
- 劉志強(2019)。**〈中國船舶集團有限公司成立，成為全球最大造船集團〉**，**人民日報**，11月28日，版2。

英文部分

- Abramson, Jeff and Webb, Greg. (2019). “U.S. to Quit Arms Trade Treaty.” *Arms Control Today* 49 (4): 26-27.
- Arms and the Responsibility to Protect: Western and Chinese Involvement in Libya. (2013). *Saferworld*. Retrieved from <https://www.saferworld.org.uk/downloads/pubdocs/089-arms-and-the-r2p-english-version.pdf>. Retrieval Date: May 12, 2022.
- Arms Trade Treaty. (2013). *United Nations Treaty Collection*. Retrieved from <https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXVI/XXVI-8.en.pdf>. Retrieval Date: February 28, 2021.
- Bauer, Sibylle and Bromley, Mark. (2015). “Implementing the Arms Trade Treaty: Building on Available Guidelines and Assistance Activities.” *Stockholm International Peace Research Institute*. Retrieved from <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/misc/SIPRIBP1505.pdf>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Bromley, Mark, Duchâtel, Mathieu and Holtom, Paul. (2013). *China’s Exports of Small Arms and Light Weapons*. Solna, Sweden: Stockholm International Peace Research Institute.
- Cheung, Tai Ming. (2014). *Forging China’s Military Might: A New Framework for Assessing Innovation*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Chinese Envoy Deposits Instrument of Accession to Arms Trade Treaty to UN Chief. (2020). *CGTN*. Retrieved from <https://news.cgtn.com/news/2020-07-07/China-becomes-107th-state-party-to-Arms-Trade-Treaty-RVrfEX1HPi/index.html>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Chinese-Made VT4 Main Battle Tank MBT is Now Officially in Service with Pakistan. (2021). *Army Recognition*. Retrieved from https://www.armyrecognition.com/defense_news_october_2021_global_security_army_industry/chinese-made_vt4_main_battle_tank_mbt_is_now_officially_in_service_with_pakistan.html. Retrieval Date: May 12, 2022.
- Control Exports of War Material. *General Secretariat for Defense and National Security*. Retrieved from

- <http://www.sgdsn.gouv.fr/missions/controler-les-exportations-de-materiel-de-guerre/>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Dvaladze, George, Jansen, Alies, and Zwijnenburg, Wim. (2018). “Human Rights and Human Realities.” *PAX*. Retrieved from <https://paxforpeace.nl/media/download/pax-report-drones-human-rights.pdf>. Retrieval Date: August 25, 2022.
- Eckel, Mike. (2018). “Pentagon Chief Calls Russia, China ‘Revisionist Powers’.” *Radio Free Europe/ Radio Liberty*. Retrieved from <https://www.rferl.org/a/pentagon-mattis-calls-russia-china-revisionist-powers/28985632.html>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Galbraith, Jean. (2019). “By President Trump ‘Unsigns’ Arms Trade Treaty After Requesting Its Return from the Senate.” *American Journal of International Law* 113(4): 813-818.
- Gangopadhyay, Partha. (2013). “Is an Arms Race Just A Race to the Bottom?.” *Stockholm International Peace Research Institute*. Retrieved from <https://www.sipri.org/commentary/blog/2013/arms-race-just-race-bottom>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Lewis, James A. (2005). “Looking Back: Multilateral Arms Transfer Restraint: The Limits of Cooperation.” *Arms Control Today* 35(9): 45-48.
- Mastrangelo, Dominick. (2020). “Trump administration pulls out of Open Skies treaty with Russia.” *The Hill*. Retrieved from <https://thehill.com/homenews/administration/527056-us-withdraws-from-open-skies-treaty-with-russia>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Nichols, Michelle. (2013). “Kerry Signs U.N. Arms Trade Treaty, Says Won’t Harm U.S. Rights.” *Reuters*. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-un-assembly-kerry-treaty-idUSBRE98O0WV20130925>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Nigerian Army to Receive Second Batch of Norinco VT-4 Tanks. (2022). *Army Recognition*. Retrieved from [https://www.armyrecognition.com/defense_news_may_2022_global_security_army_industry/nigerian_army_to_receive_second_batch_of_norinco_vt-](https://www.armyrecognition.com/defense_news_may_2022_global_security_army_industry/nigerian_army_to_receive_second_batch_of_norinco_vt-4_tanks)

- 4_tanks.html. Retrieval Date: May 12, 2022.
- Orozobekova, Cholpon, and Finaud, Marc. (2020). “Regulating and Limiting the Proliferation of Armed Drones: Norms and Challenges.” *Geneva Centre for Security Policy*. Retrieved from <https://dam.gcsp.ch/files/doc/regulating-and-limiting-the-proliferation-of-armed-drones-norms-and-challenges>. Retrieval Date: August 25, 2022.
- Specific Information Exchange on Arms. (2019). *Wassenaar Arrangement*. Retrieved from <https://www.wassenaar.org/app/uploads/2019/12/WA-DOC-19-Public-Docs-Vol-I-Founding-Documents.pdf#page=8>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Stavrianakis, Anna and Yun, He. (2014). *China and the Arms Trade Treaty: Prospects and Challenges*, London: Saferworld, 1-2.
- Stohl, Rachel, and Dick, Shannon. (2018). “The Arms Trade Treaty and Drones.” *STIMSON*. Retrieved from https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Stimson_The%20Arms%20Trade%20Treaty%20and%20Drones_August%202018.pdf. Retrieval Date: August 25, 2022.
- Tarlowe, Rochelle M. (1994). “Deregulating Dual-Use Exports to Russia: Is U.S. National Security at Risk?.” *Fordham International Law Journal* 18(3): 959-1004.
- Trump Says “Arms Trade Treaty” Misguided. (2019). *The Associated Press*. Retrieved from <https://apnews.com/article/25e979767bef495c8e7395b3a9c2958e>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- UK Defence & Security Exports. (2020). *Open Government Licence*. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-international-trade-defence-and-security-organisation>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- United Nations Register of Conventional Arms. *United Nations*. Retrieved from <https://www.unroca.org/>. Retrieval Date: March 31, 2022.
- United Nations The Arms Trade Treaty. (2013). *The Arms Trade Treaty Organization*. Retrieved from

- https://thearmstradetreaty.org/hyper-images/file/ATT_English/ATT_English.pdf?templateId=137253.
Retrieval Date: March 31, 2022.
- VT4 MBT-3000 Main Battle Tank – China. (2022). *Army Recognition*. Retrieved from
https://www.armyrecognition.com/china_chinese_heavy_armoured_vehicle_tank_uk/vt4_mbt-3000_norinco_main_battle_tank_technical_data_sheet_specifications_pictures_video_uk.html. Retrieval Date: May 12, 2022.
- Wezeman, Pieter D., Kuimova, Alexandra, and Wezeman, Siemon T. (2022). “Trends in International Arms Transfers, 2021.” *Stockholm International Peace Research Institute*. Retrieved from
https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-03/fs_2203_at_2021.pdf.
Retrieval Date: March 31, 2022.
- Woodhams, George. (2018). “Weapons of choice? The expanding development, transfer and use of armed UAVs.” *The United Nations Institute for Disarmament Research*. Retrieved from
<https://www.unidir.org/files/publications/pdfs/weapons-of-choice-the-expanding-development-transfer-and-use-of-armed-uavs-en-723.pdf>. Retrieval Date: August 25, 2022.
- Woolcott, Peter. (2014). “The Arms Trade Treaty.” *United Nations Audiovisual Library of International Law*. Retrieved from
https://legal.un.org/avl/pdf/ha/att/att_e.pdf. Retrieval Date: March 31, 2022.
- Zwijnenburg, Wim, and Postma, Foeke. (2018). “Unmanned Ambitions.” *PAX*. Retrieved from <https://paxforpeace.nl/media/download/pax-report-unmanned-ambitions.pdf>. Retrieval Date: August 25, 2022.

中國大陸加入聯合國《武器貿易條約》和軍貿發展之研究

台灣學校社會工作發展之回顧與展望 —以某直轄市為例的個案研究

袁家怡

銘傳大學廣播電視學系助理教授

陳依翔¹

國防大學政戰學院心理及社會工作學系助理教授

摘 要

儘管學校社會工作在台灣漸受關注，但仍處於發展中的專業之一，因此，研究者亟欲探知學校輔導工作團隊的第一線成員，以及服務使用者的實際感受，裨益建構更完整的學校社會工作體系。本研究採質性方法，以半結構式問卷為研究工具訪談27位受訪者，初步建構出某直轄市的學校社會工作模式，並發現目前學校社會工作制度的問題如下：(1)對於社會工作與輔導抱持負面的觀感；(2)在學校中處於模糊不清的角色地位；(3)被邊緣化的制度，並缺乏與其他專業的合作；(4)學校社會工作的專業發展與訓練不足；(5)學校輔導工作團隊的專業性問題；(6)以結構性的角度視之：仍是一項不夠全面性的政策。針對上述實務場域的學校社會工作問題，在借鏡香港經驗後，提出的建議如下：(1)學校社會工作的發展與政策取向，應從補救式朝向預防與發

¹ 通訊作者，電子信箱：yishiang1106@gmail.com。

展模式；(2)強化學校社工與其團隊的專業發展和地位；(3)釐清學校社工與其他助人專業者的角色與定位；(4)促進學校社工與其他專業的之間的合作；(5)持續學校社會工作的擴張與標準化；(6)建構分享學校社會工作實務與研究的平台。

關鍵字：學校社會工作、專業倫理、個案研究

袁家怡、陳依翔

The Review and the Prospect of the Development of School Social Work in Taiwan: A Case Study of a Municipality

Yuen, Ka-Yee Jeanette

Assistant Professor, Department of Radio and Television
Ming Chuan University

Chen, Yi-Hsiang²

Assistant Professor, Department of Psychology and Social Work,
National Defense University

Abstract

Although school social work has gained attention, it is still a developing profession. Therefore, this study attempted to explore the experiences of frontline workers of the school guidance team and users of the school social work services. This study employed a qualitative method, interviewed 27 participants with a semi-structured questionnaire, and presented a tentative school social work model in a municipality. The problems of the current school social work were as follows: (1) generally negative perception of school social work, guidance, and counseling; (2) an ambiguous role in the school; (3) a marginalized system and absence of cooperation with other professions; (4)

² Corresponding Author, E-mail: yishiang1106@gmail.com

insufficient professional development and training of school social work; (5) professional issues of the school guidance team; (6) from a structural perspective: an incomprehensive policy. Based on the results and some experiences from Hong Kong, this study proposed the following suggestions: (1) the development and the policy orientation of school social work should shift from remedial to developmental and preventive considerations; (2) enhance the professional development and the status of school social workers and guidance team; (3) clarify the roles and positions of school social workers and other professionals; (4) facilitate the cooperation between school social work and other professionals; (5) continue the expansion and standardization of school social work; (6) construct a platform for sharing school social work practices and research.

Keywords: School social work, Professional Ethics, Case study

Introduction

The discussion of increasing more human resources and funding into school guidance particularly the investment of manpower with social work background has received considerable attention in recent years. While it is generally thought that problems students, parents and teachers encounter in school have become more complicated along with the rapid growth of the society as well as the democratization in Taiwan, it might also be true that it is the awareness of the public that has risen which calls for the need for more sophisticated and comprehensive school guidance service. Despite that school social work had been advocated in the 1970s by the Taiwan Fund for Children and Families (CCF) and the earliest literature about school social work available on the Index to Taiwan Periodical Literature System was in 1970 (Su, 1970), school social work development in Taiwan, compared to the US which started it for more than a century, growing from “visiting teachers” in 1906, and Hong Kong which also introduced the pioneer project by six non-governmental organizations (NGOs) in the 1970s, has lagged far behind, as evidenced by the paucity of literature as well as the inconsistent and fragmented regional plan and service.

Despite that school social work has received more attention in Taiwan in the last two decades as mentioned above, scholastic effort is relatively disappointing compared to other disciplines in social work. Hu (2011a) had also indicated the insignificant number of research on school social work in Taiwan. In the past ten years, while the issue seems to have been well theoretically conceptualized and discussed with a large number of the papers about school social work adopting a descriptive approach discussing and reviewing the rationale, principle and objective of school social work in general (Huang, 2003; Ho & Chen, 2007; Chen, 2011b; Feng, 2011; Hu, 2011a; Hu, 2011b; Huang, 2011; Lin, 2011; Tung, 2011; Wang et al., 2011; Weng, 2011; Yang, 2011), there are relatively less documenting direct practice of frontline workers and their experience which are crucial to review

and further develop school social work in Taiwan. Among the studies using qualitative interview as the methodology, majority of them are about the experience in Taipei, New Taipei City and Hsinchu (Shen, 2004; Wang, 2004; Weng, 2004; Hu, 2006; Hu, 2011c; Hu, 2012) in which school social work is comparatively more well-developed than other areas in Taiwan, and only a few are using Taichung and Tainan (Chen, 2011a; Xie & Chen, 2011) as their case study. The municipality, in which school social worker service had been introduced and suspended more than a decade of years ago in a fragmented fashion and only started to have region-based school social worker in Student Counseling Centre in 2011 and school-based social worker in 2012 after the revision of National Education Act, has a relatively young history of school social work. In this initial stage of the school social work practice, the central of this study is first, to provide a platform for frontline school social workers and other school guidance personnel in a municipality to review and share their experience and discuss issues they are concerned about, which are undoubtedly essential but always neglected by policy makers, as well as second, with reference to the experience in Hong Kong, to provide suggestions to the development and prospect of school social work here. Before going into discussion in detail, it is necessary to first conceptualize and define school social work and briefly look at the school social work development. In the second part of the paper, comments and feedback summarized from the in-depth interviews with 27 respondents would help delineate the current condition, problems and barriers school social workers encounter. The paper will then be concluded by suggestions with reference to school social work experience in Hong Kong and USA, which aim to help review the current policy for better policy formulation in the future.

Conceptualizing and defining School Social Work

In Taiwan where school social work has not been well developed yet, problems students, families and teachers encounter are always settled and solved either on their own or with the assistance of the school guidance team. People

might then question what school social work service could provide and how it is different from the current guidance service. This section here aims to provide a clearer picture of what school social work is and the necessity of having school-based social worker in elementary and secondary schools.

Many scholars have indicated the difference between school social worker and counseling personnel in terms of their work nature, intervention method and expertise (Hancock, 1982; Lin, 2007; Feng, 2011; Hu, 2011). It is generally agreed that along with the process of industrialization, globalization, democratization, Taiwan has become a more developed and modernized society while at the same time is faced with more complicated issues and multi-dimensional problems. Different from traditional training of a teacher, social work is a practice which focuses on the belief in dignity and worth of individual as well as the capacity of individual to grow and change, and its goal is to enhance social functioning through facilitation of individual self-realization and contribution in the society (Johnson, 1962). Meanwhile it also values how a system functions and impacts a person and emphasizes on the understanding of interactions among actors within the system.

Dupper (2003) reminds us that from an ecological perspective, social workers who observe the importance of the fact that problem does not solely grow from a single person, but a product of mal-functioning among different actors, tend to explore the reciprocal interactions of students with environment including his home, peers and neighborhood etc. He further explains,

This perspective enables school social workers to broaden their conceptualization of students' problems and enlarges potential targets of intervention (Dupper, 2003: 5).

It is also worth noting that the ecological perspective allows one to explore and observe the issues from a wider scope which results in a better and more thorough understanding of the given circumstances. So it is not surprising that school social worker often has a better and strategic position to sense and identify

the problems and students who are at risk and could adopt a more proactive and preventive approach to respond to and intervene with the problems (Dupper, 2003). With different training, expertise and intervention method, it is clear that no matter on role, work nature or tasks, school social worker is quite different from other guidance personnel in the school setting. In discussing the role and work of school social worker, it'll be wrong to think school social worker would either replace other counseling personnel in school or work in isolation without the guidance team in school.

As a matter of fact, school social worker works in a secondary setting (Costin, 1969) which means school and the professionals in the school setting are the main actors and school social worker is just a member in a multi-disciplinary team. How school social works collaborate with other guidance personnel and the division of labour varies in different countries based on their cultural practice, financial support from the government and manpower. In Taiwan, counseling teachers or personnel are the dominant figures in the past decades while the need for school social worker and school psychologists has been given more attention only in recent years. Johnson (1962) indicated three main function of school social worker namely restoration of impaired social functioning, provision of resources through mobilization of capacities of individual and those in community, and finally prevention of social dysfunction. It is apparent here that school workers take up a wide range of work tasks, covering preventive, developmental and remedial roles to serve his or her function. Dupper (2003) has given some insight to the different definition and various task and role of school counselors, school psychologists and school social workers and the following is a brief summary.

Table 1

Role and tasks of school counselor, psychologists and social worker

Position	Role and tasks
School counselors	(1) Provide individual and small group counseling, conduct activities with entire classrooms in elementary schools (2) Helping students with their class schedules and monitoring their academic progress and career choice
School psychologist	(1) Administering and interpreting academic and psychological tests with students having learning or behavioral problems (2) Provide consultation to classroom teachers (3) Provide counseling to students and work with parents
School social worker	(1) Advocating for at-risk students and their families and empowering them to share their concerns (2) Maintaining open lines of communication between home and school (3) Collaborating with teachers and other professionals to assess students needs and develop strategies to assist at-risk students and their families (4) Working with the community for referral service and identifying available resources (5) Being aware of any environmental factors that would harm the school and the students and prepare developmental assessment for evaluation (6) Providing individual and group counseling and conducting classroom activities (7) Designing, implementing and evaluating school-based prevention programmes

Note. “*School social work: Skills & interventions for effective practice*” John Wiley & Sons, Inc. by Dupper, D.R. (2003: 10).

From table 1 above, it is clear that school social workers are responsible for diverse tasks and roles including an educator, a broker, an organizer, an advocate, a mediator, a facilitator, a community interventionist, a collaborator, a resources developer, a consultant, a coordinator, a buffer, a case manager and a policy initiator at different circumstances (Hancock, 1982; Keys, 1994; Chiu & Wong, 2002; Franklin, 2007, Huang, 2004; Feng, 2011, Hu, 2012). While these three main guidance personnel share similar expertise and are capable of conducting counseling and activities, the prominent difference among them is their intervention framework and perspective. School psychologists tend to handle cases which require clinical tests and diagnosis such as students of learning disability or behavioral problems including attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) or specific learning disabilities (SLD). When coming to students' individual learning problems or school-related adaptation problems, counselors are always the one to provide assistance and suggestions. Different from the two roles above who mainly deal with more individualized problem, school social workers tend to focus on a broader scope, focusing on how the environmental factors impact on the different systems of an individual.

Gitterman & Germain (2008) has also indicated that adopting the person-and-environment philosophy is a historical tradition of social work practice. Through direct service such as individual and group counseling and indirect service such as service coordination, facilitation, consultation and policy advocacy, social workers adopt a comprehensive approach to support not only students, but also teachers and families from an ecological perspective focusing on the different systems and the reciprocal interactions between an individual and their immediate environment (Bronfenbrenner, 1995). It is argued that human development is governed by different systems in the environmental context including microsystem, mesosystem, exosystem and macrosystem and through looking at the proximal process in which interactions between a person and these systems take place regularly over a period of time, school social workers could respond to the issue and provide appropriate assistance in a prompt and proactive manner.

Even though the above definition seems to have given a clear picture about

how these professionals collaborate in the school guidance team, in practice, it is easy to find the role and work overlapped which result in waste of manpower and inefficiency of services. With different school social work development model, background and culture, it is worth noting that the role of school social workers in different societies and setting is not fixed but requires high flexibility as collaboration and teamwork are crucial in delivering good service and meeting the real needs of clients in school. The discussion and analysis below, based on the case of a municipality, Taiwan, will come back to this issue arguing that clarification of roles and tasks and mutual understanding among professionals in schools is fundamental to establish trust and confidence which is essential for inter-professional collaboration.

School Social Work Development in a certain Municipality

Personnel with social work training being integrated into the education system mainly responsible for non-academic but emotional and behavioral issues of clients in school is nothing new but has been introduced for decades in some countries. In the book *School Social Work Worldwide*, contribution from a list of countries including the US, UK, Hong Kong, Canada, Japan, Finland, Argentina etc. had given some insight how school social work developed and evolved under specific social circumstances. The oldest school social work service, which was originally called ‘visiting teacher work’ has to be traced back to the advocacy of ‘public education’ in the early 20th century in the US when the notion of development of individual capacities had received more attention as well as that educators were more aware of the special needs of children who are both below and above average (Johnson, 1962). Yet, Taiwan, mainly using the US model as frame of reference, didn’t see the necessity until in the 70s when Taiwan Fund for Children and Families (CCF) introduced the service. It is worth noting that the service which was not pervasive in Taiwan was suspended and school social work service has always been inconsistently committed in a fragmented fashion. In 2007, a pioneer

project employing counseling personnel in junior high school was again promoted on the national level and 12 counseling personnel, who are with psychological, counseling or social work background, were employed in a certain municipality but unfortunately, the project was terminated after two years.

While the role of counseling has received more attention from the education discipline which recognizes the need to take care of the social and psychological needs of students besides learning, that can be reflected from the increasing funding and dependence to guidance team and counseling professionals in the past decade, it is worth noting that the use of social worker in school guidance team is not common and necessity of personnel with social work background is doubted. In this municipality, Student Counseling Centre was established in 2005 which mainly assists schools to manage difficult cases and provides consultation when necessary, but not until 2011, with the full support of the former Director of the Bureau of Social Affairs at that time, six social workers were hired to work in a team with psychiatrists in the Student Counseling Centre with the funding from Taiwan Lottery.

While Student Counseling Centre provides school social work service in regional basis, the revision of the National Education Act in January 2011 marked an important watershed of the development of school-based social work service. Under Article 10, one full-time guidance personnel, either psychologist or social worker, is allocated to schools with 55 classes or more and in this municipality, 18 school-based social workers are currently hired in the academic year of 2013 (20 social workers were hired in 2012 but two had terminated their service in early 2013) while 11 school-based psychologists are employed in both 2012 and 2013.

Research Methodology

While social work compared to other disciplines emphasizes the importance of direct practice and interaction with different parties in the society, qualitative research, which seeks to comprehend the depth of the issue, would be able to help

look for individual experience, meanings and interpretations embedded in the sociological and cultural context. This study, emphasizing on the experience of frontline workers in the school guidance team as well as the perception of users of the school social work service, is conducted by in-depth interviews. Through emails and phone calls, personal network and recommendations from different parties, 27 respondents who are all directly or indirectly related to school social work service in this municipality were invited and interviewed.

In the past, it is often the case that only school social workers were interviewed (see example, Weng, 2005; Hu, 2006; Hu, 2007; Hu, 2012) but it is worth mentioning the importance of the users and other professionals who work in a team and their perception, observation and mode of collaboration would also help give insight and shape the development of school social work. So instead of interviewing only the 11 school social workers (only 11 social workers had started their service in school by September, 2012), this study aims to collect opinions and feedback from a wider group of people. It includes seven school social workers who started stationing in school in the first half of the year 2012 with the effect of the revision of Article 10 of the National Education Act in 2011, one school counseling personnel, five teachers who are also the head of the guidance team, four class teachers, three school social workers from the Student Counseling Centre, three city government officials who are responsible for school social work policy, four parents of students who are still studying in either elementary or junior high schools (three of which are also in the class teacher category) and three school social workers in Hong Kong, as shown in table 2 below.

Table 2

The basic information of the 27 participants in this study

	Name	Sex	Position	Age Group	Education level	Relevant work experience
1	A-01	F	School social worker	31-35	Master in Social Work	Children service
2	A-02	F	School social worker	36-40	Master in Social Work	Children early intervention service

Table 2

The basic information of the 27 participants in this study (continued)

	Name	Sex	Position	Age Group	Education level	Relevant work experience
3	A-03	F	School social worker	31-35	Master in Social Work	Children service, elderly service, hospital
4	A-04	F	School social worker	31-35	Bachelor in Youth and Children Welfare	Children violence service, hospital
5	A-05	F	School social worker	31-35	Bachelor in Social Welfare	Migrant women service, children service
6	A-06	F	School social worker	20-25	Master in Social Work	
7	A-07	F	School social worker	26-30	Bachelor in Social Work	Social Assistance
8	B-01	F	School counseling personnel	31-35	Master in Counseling	Member of guidance team in school
9	C-01	F	Head of guidance team	>45	Master in Education Admin	Guidance team leader
10	C-02	F	Head of guidance team	36-40	Master in Education	Guidance team leader
11	C-03	F	Head of guidance team	36-40	Master in Education	No relevant experience in school guidance
12	C-04	F	Head of guidance team	>45	Master in Education	More than 5-year experience in school guidance team
13	C-05	M	Head of guidance team	>45	Bachelor in Education	No relevant experience in school guidance
14	D-01	M	Class teacher	>45	Bachelor	Part-time counseling service in guidance team
15	D-02	F	Teacher	>45	Bachelor	No relevant experience in school guidance

Table 2

The basic information of the 27 participants in this study (continued)

	Name	Sex	Position	Age Group	Education level	Relevant work experience
16	D-03	F	Teacher, Parents of two children in junior school	>45	Bachelor	No relevant experience in school guidance
17	D-04	F	Class teacher, Parents of a child in elementary school	31-35	Bachelor	Some relevant experience in school guidance
18	E-01	F	School social worker, Student Counseling Centre	31-35	Master in Social Work	Children and youth service
19	E-02	F	School social worker, Student Counseling Centre	>45	Bachelor of Social Work	Service for disabilities
20	E-03	F	School social worker, Student Counseling Centre	26-30	Bachelor of Social Work	Mental illness service, early intervention service
21	F-01	F	Government official, Bureau of Social Affairs	>45	Master in Social Work	Children and youth service, family domestic violence service
22	F-02	F	Government official, Education Bureau	>45	Master in Education	No relevant experience in school guidance
23	F-03	F	Government official, Public sector	>45	PhD in Social Work	Rich experience in governmental non-governmental sectors
24	G-01	F	School social worker, primary school in Hong Kong	31-35	Bachelor in Social Work	Children with disabilities, 10-year school social work experience
25	G-02	F	School social worker, secondary school in Hong Kong	26-30	Bachelor in Family Counseling	7-year school social work experience

Table 2

The basic information of the 27 participants in this study (continued)

	Name	Sex	Position	Age Group	Education level	Relevant work experience
26	G-03	M	School social worker, secondary school in Hong Kong	31-35	Master in Social Work	Youth service, 2-year school social work experience
27	H-01	F	Parents of three children aged 17 and 14 and 10	41-45	Bachelor degree	No relevant experience in school guidance

The study is carried out via a qualitative case study approach by semi-structured questions (SSQs). All twenty-seven interviews lasted for about 45minutes to 1 hour 30 minutes. All interviews were conducted through face-to-face interviews in either the workplace of the respondents or cafes except the interview with a class teacher (D-04) which was carried out on phone due to personal reason of the respondent. All the interviews were recorded with the consent of the respondents for future processing. There are eight sets of interview guidelines consisting of not more than twenty questions, which are developed based on the experience of the researcher who used to be a school social worker as well as international literature. All questions are open-ended and semi-structured which enables the participants to express their own view freely without much of the researcher's assumption and to establish credibility. Another way to establish trustworthiness is "Triangulation of sources", it means examining the consistency of different data sources from within the same method. Using this technique to ensure that an account is rich, robust, comprehensive and well-developed.

Research Result and Discussion: challenges encountered by school-based social workers in a municipality

Alongside with the changing social landscape and culture globally, nationally and locally, it is not surprising that during the process of development, school social workers have encountered different types of problems and issues at work. For instance, Johnson (1962) as early as in the 60s has already pointed out some issues such as about bureaucracy, role perception and expectations, time limits, knowledge skill and attitude. It is worth noting though these issues and problems might vary in different countries with different social and cultural background. The following is a summary of the issues the 27 respondents directly and indirectly had addressed to in the context of this municipality.

Generally negative perception to school social work, guidance and counseling

It is no doubt that school guidance involves a large group of actors including those inside and outside schools and collaboration between professionals with different expertise is crucial to provide an effective and efficient service and assistance. So the way how these actors including teachers and parents perceive the practice of school social work and counseling in the school setting as well as their trust towards each other would to a large extent influence the actual practice in reality. Despite that guidance work has been extensively promoted not only in the school setting but also other domains and social workers are getting closer and have involved more in daily life including exposure in news in different circumstances, it seems that a rather limited understanding is still the norm in Taiwan which can be demonstrated by the negative impressions and distrust from teachers and parents. When asked about her work condition, B-01, a full-time guidance personnel in an elementary school, mentioned that in her school, the number of cases seems to be too small for a school with more than 60 classes. She made a note based on her observation,

The reasons why there are not many cases in our school, I guess from my observation, is that majority of teachers do not think counseling is an effective way to settle the problem. They might think discipline works

better and it's easier to approach the Office of Student Affairs as immediate changes can be seen. I think they are effective in some ways but in the long run, it's difficult to help solve the problems of the students. (B-01)

To B-01, the general wrong perception of guidance and counseling in addition to doubt towards the effectiveness of counseling work is the biggest challenge to her. C-05, the head of guidance team of a junior high school, shared the same opinion, highlighting the fact that the nature of counseling is not well understood by teachers who often expect instant changes and immediate effect. He depicted counseling as a seed sowed in the soil while it is difficult to predict when to reap.

Besides, approaching social worker or guidance team in an active manner doesn't seem to be common among parents when they encounter school-related problems. Echoing with this point, both B-07 C-03 and D-01 explained one of the reasons why is that some parents do not have the awareness while some do not want to be labeled. D-01 mentioned that the concept of "do not wash your dirty linen in public" which is deeply embedded in traditional Chinese culture is commonly shared among parents who might choose to deny and escape. D-03, D-04, and H-01, who are all mothers of children in either elementary and/ or junior high school, also admitted that they wouldn't approach the school guidance team or social worker if they encounter problems such as parenting issues and mentioned the relatively negative image of guidance team. H-01, a mother of three children, explained that she has a sense of distance to teachers or administrative staffs in school and she would associate the approach of guidance team to something problematic or serious. Students at the same time, according to C-03's experience, would not take the initiative to consult guidance team when facing with problem. She noted,

Students might have a clear understanding on the job of the Office of Student Affairs or Office of Academic Affairs but to guidance team, I don't think they are clear what we do. Also, they generally have a rather

negative concept to us. If we invite a particular student to come here, other students would think there must be something wrong with this student- some kind of mental problem. (C-03)

It is quite clear that due to the lack of understanding and actual contact, the users do not seem to have established trust and rapport to the school guidance team or social worker. It on one hand, would waste the resources that the school guidance team could provide while on the other hand, it is worried that cases with worsened situation might develop into more complicated problem which result in entering other social welfare units requiring even more manpower and resources.

The confusing role, work nature and boundary of school social worker and false expectation towards school social worker

It is generally agreed that it is not the purpose of school social worker to replace counseling teachers or counseling team in school but from an ecological perspective, to integrate relevant and inter-disciplinary resources in school and in the community which helps build a more comprehensive counseling system (Feng, 2011, Huang, 2011). So, division of labour among professionals is crucial to provide efficient and effective service not only in a remedial but also preventive basis. Yet, the problem of defining professional identity and capturing the complexity of many different roles and tasks of school social worker seems to be a common and major issue, as indicated by the respondents in this study as well as the literature in Taiwan in the past (Hu, 2011, Lin & Hung, 2001; Weng, 2002, Huang, 2011).

School social workers including A-01, A-02, A-04 and E-01 have indicated that despite more manpower has been allocated to school in recent years, the school authority including the principal, teachers even those in the guidance team do not have a very clear understanding on the role and task of school social worker. It is true that, from different systems, one of which from education while another from social welfare discipline, the two professions are very different in terms of their rationale, beliefs, training and practical skills (Locke et al., 1998; Huang, 2011).

Lin (2011) has listed a few difference in terms of professional ethnics between teachers and school social works e.g. confidentiality issue. While the Ministry of Education or Education Bureau at local level should take up the responsibility of providing a clear guideline defining the role and work task of social worker in the school setting, it is extensively claimed in the interviews that the guideline provides only direction in a broad scope without many details and explanation which creates confusion and conflicts such as “turf battle” between professionals. During the interview, A-02 took out her agreement of employment and explained how school social worker, might get disconcerted with the very basic and simple guidelines. Sharing similar concern, A-04 explained how confused different parties were at the beginning and a great deal of time had been wasted on communication about the roles and expectations.

I was told that apart from providing service to the school I am currently stationing in, I am supposed to support other schools. But strangely, the Education Bureau didn't inform those schools about my role and service. When I contacted them, they had no clue what it is about. So I consulted the Education Bureau again to clarify my role in those schools, the person in charge said if I have enough workload in my school, I do not necessarily provide support for them. In case they need extra support, they could do it on application basis. But as far as I know, those schools, after I've told them about school-based social worker service, are so eager to have our support as they lack manpower and resources to handle students and their families with problems in their school too. (A-04)

A-05 also mentioned that there is no clear guideline about the supporting network to other schools and so in the past three months since she started stationing in her school, the other two schools have never approached her for support or consultation. While some might try to figure out their roles and work boundary to facilitate better time management and work performance, they also mentioned their difficulty as it is neither clearly written, nor defined by the authority. A-04

explained,

At the beginning, I tried to contact the person in charge in the Education Bureau but he couldn't give us a very clear answer most of the time. He always suggests us to consult our school or the head of guidance team. But the problem is she doesn't know too and she asked me to approach the Student Counseling Centre. Meanwhile staff in Student Counseling Centre said we are not part of their team and they can't help. (A-04)

The feeling of helplessness is shared by the new school social worker respondents of this study (A-01, A-04, A-06, A-07) due to their ambiguous role which might gradually end up with distrust among professionals and both physical and mental fatigue of the frontline workers. A-07 had mentioned that not until a supervisor was assigned, they were struggling with their work among the Education Bureau, Bureau of Social Affairs and Student Counseling Centre. E-01, a school social worker of the Student Counseling Centre responded to this confusion and she understood the plight of the school social workers. She explained the perplexing situation that on one hand, she and her colleagues in the Student Counseling Centre took up the roles as mentors and to organize training sessions and regular group supervisory session for school-based social workers; while on the other hand, besides professional consultation, they couldn't provide much assistance in terms of administrative support. Supervised by Primary Education Division of the Education Bureau, school-based social workers are different from Student Counseling Centre which are supervised by Secondary Education Division possibly due to the different sources of funding. It is worried that with this complicated and incongruous supervisory system, the effectiveness and professionalism of service is questioned.

It is also worth noting that "turf battles" which are quite common among the respondents of this study (A-04, A-06, A-07) would be impediment of further development of school social work and Dupper (2003) has pointed out that it is a result of role confusion. A-06 has always wanted to diversify her roles in school

and provide services and support different from the existing guidance personnel but again, the unclear concept about school social worker has prohibited her from doing so. A-06 explained,

I wanted to do some home visits and when I talked to the head of guidance team, he showed worry about my safety and home visit has to be conducted with the company of him and the head of the Office of Student Affairs. I don't think it's appropriate as going with a bunch of people from school might only scare the parents. (A-06)

Apart from the school authority, some respondents have also pointed that general public including parents of students have many misunderstandings about the role of school social worker and this has prohibited them from providing immediate consultation and service. A-02 explained,

I think the 113 Domestic Violence Prevention service is a very successful one so most of the parents and teachers always associate us to social workers from this unit under the Bureau of Social Affairs. But apart from domestic violence, I really want them to know we could help them on different matters. (A-02)

It is not a problem only to the social worker himself/ herself but also the general understanding and impression to the profession which might affect the development of this profession in the future. It is sensible to note that this phenomenon is not a unique problem in Taiwan as Shaffer (2007) and Allen-Meares (1993) have also expressed similar concern in the US. Misconception about social worker doesn't exist only in school setting with teachers and parents who sometimes mix social worker up with volunteer as stated by A-06, A-07 and E-01, but also can be shown in the report from media according to A-01's experience.

School guidance team, not matter in a comprehensive scale or not, exists in all schools in Taiwan. An extra manpower without much guidelines about his/ her

roles and work tasks has led to false expectation and misunderstanding which prevents a more effective and efficient guidance service in school. Respondents in this study have indicated a variety of problems when they work with other professionals in school due to the wrong and unclear concept about the new position of school social worker. From A-01's experience, it seems that school social worker is viewed as an external manpower outside the guidance team. She recalled an experience that she was excluded from a meeting between the school counseling team and the Student Counseling Centre, in which general guidance affairs and cases had been discussed. Sharing similar experience, A-06 expressed disappointment when asked if the actual working condition is the same as her expectation. She revealed that teachers in her school in general do not have a clear concept on what her role is which results in unreasonable request and expectation that has at the same time caused frustration of frontline practitioner. She quoted a conversation between her and a teacher,

There was a teacher who told me that they [the teachers] have no clue what I am doing in the school so they'll ask me to help this or that and they think I am more like an odd-job man of the school. (A-06)

In Taiwan, school guidance team with a group of guidance personnel and full-time or part-time guidance teachers has been the core guidance support in elementary and secondary school in the past decades. Without a clear understanding and concept on the role of this new personnel in school, the malfunctioning division of labour and the vague roles and work tasks have not only brought confusion to the users such as the students, parents and the teachers, but also influence the quality of service delivery.

Marginalized school social work and absence of collaboration between school social workers, guidance teams and other professionals

A large number of literature has highlighted the fact that guidance work in school is ideally carried in a team basis in which teachers, families and professionals are the key players. Rapport and trust building as well as mutual understanding among these players as a result is crucial to maximize the function and impact of the team. Yet, it is disappointing to note that some school social workers have found themselves isolated and excluded in the school setting. While time may be crucial to develop understanding and trust, it is also worth noting that the badly-coordinated policy as well as differentiation on values and training between professionals has created misunderstanding and distrust among them. Both policy makers and frontline workers in the social welfare domain have expressed the concern that understanding towards social welfare affairs is generally weak in education domain. Not matter on policy planning level or actual practice, respondents in this study including F-01, F-03, A-02, A-06, A-07, E-01 and E-03 have highlighted that more effort and time is needed to lobby the importance and necessity of social work in the education domain. When asked about her opinion towards the marginalized situation of social worker, F-03, a senior government official with extensive social work experience, believed that it's not problem of individual but a problem under the social structure in Taiwan. She explained,

Obviously education discipline's understanding towards social work domain has not yet been mature. It is necessary to strengthen the communication with the education discipline and lobby the professionalism and value of social work... In the past the suspension of tentative school social work service has shown that social work is not well-recognized by the education discipline... Social work, as far as I am concerned, should exist in all domains in life including in legal domain, medical domain. (F-03)

Despite the fact that school-based social workers spend a much longer time in school compared to the region-based school ones, A-04 and A-07 mentioned that they do not have a strong sense of being identified as part of the school. Without a

clear role clarification and overall arrangement in this new policy of school-based social worker, A-04 noted that she is like an orphan who does not have much support from the school, the Education Bureau and the Bureau of Social Affairs. The respondents had also mentioned that not all the teachers in the school know either them or the role of social worker and some had approached them for some irrelevant requirement. A-04 explained,

This school is a quite a large one so not all the teachers in this school know the existence of me or the position of social worker. If teachers encounter students with problems or they need support, they could fill in a form and either me or the teachers in the guidance team will take over the case. For those who had interactions with me because of the cases would know who I am. Otherwise, the others have no clue who I am. (A-07)

A-01 had noted that schools in general do not accept social workers in the setting and regard it as a kind of interference. She also mentioned that some teachers, due to unclear concept about the intervention method and perspective of social work, had complained about that social workers has made the case more complicated by bringing the family problem to school which teachers wouldn't be capable of dealing with. In addition, when asked what problems can be perceived if the school-based social work service is extensively introduced in this municipality, A-05 expressed her concern that some schools would not have a positive feedback due to poor understanding of school social work.

Having rich experience in children and youth work and having been a school social worker of the Student Counseling Centre for a year, E-01 also pointed out that collaboration has always been limited and challenging between the educators and social workers. She explained,

Interdisciplinary conversation only initiated in recent years. Discipline authority is familiar with their own culture. So do the educators and the

social workers ... There is obviously a discrepancy between expectations and recognition towards each other's profession. (E-01)

F-01, an experienced government official in the Bureau of Social Affairs also showed concern to this aspect worrying that social worker might find it tough to integrate into the school system since this kind of interdisciplinary collaborative mode of work between educators and social workers is relatively new. A-07 had also made a note that from her observation, most schools are not "well-prepared" for such a new position in terms of equipment and division of labour. For instance, A-06 and A-07 had mentioned their disappointment for not having their own desk, computer and stationeries, which are essential and important to a social worker especially in regard of protecting confidentiality of their clients.

Despite the frustration and disappointment, it is also argued that it is the responsibility of both parties to develop mutual understanding and discuss the mode of collaboration. While there is lots of room for discussion and improvement on the current policy and arrangement, school social worker himself/ herself has to take the initiative to promote his/ her role and diversify their tasks which might gradually gain the recognition from the school authority.

Insufficient professional development and training of school social work

Despite that school social work was first introduced in the 70s, the inconsistency and fragmented fashion had impeded experience accumulation and it is not surprising that school-based social workers in this new position find it difficult to tune in the school culture in a secondary setting. While perception of the school and role identification in general as mentioned above are key issues, professional training and continuous professional development are argued to be very important to help social workers and other professionals to be more professionally equipped. A-02, A-04 and A-06 had indicated that training in university and orientation are rather limited and they had worries and struggles if they could manage the work well at the beginning. In spite of the training

organized by the Student Counseling Centre in July, a few months after some social workers had started their service, A-06 spotted that most of the training sessions are counseling and school-related topics while discussion and sharing from a social work perspective seem to be limited. In the interviews, majority of the school social work respondents had mentioned about the group supervision session taking place monthly and had expressed their wish to have more individual and professional session, in which not only emotional support, but also professional consultation could be provided.

While some might argue that a more mature and professional school social work requires time and experience, it is significant that social workers are first, given regular training of a wide range of topics including up-to-date relevant policies, professional development such as counseling skills; and second provided enough resources for consultation. Both D-04 and H-01, a teacher and mother respectively, had mentioned whether they would approach the school social workers or guidance team when encountering problems to a large extent depend on the quality of service the team could provide. Having low confidence and doubt about the professionalism of the team, they would tend to solve the problem themselves which means best timing for intervention might be delayed.

The question of professionalism within the school guidance team

While some guidance teams are composed of a group of teachers with good expertise and background in counseling, it is frustrating that some encounter problem of labour shortage due to a number of reasons including lack of teachers with expertise or high turnover rate of guidance teachers. D-01, D-04 and E-03 have expressed the concern that in terms of professional knowledge, guidance team in some schools might not be able to provide maximal service due to lack of relevant experience and training. It is worried that without a well-trained and structured guidance team, students' welfare and problems would be easily neglected and overlooked, and meanwhile, teamwork in collaboration basis might be made more difficult. When asked what made her apply for the post school social worker, E-03 revealed her wish to enter the elementary school guidance system to

look for reasons why early intervention hasn't been thoroughly and effectively implemented in school. She explained,

I used to work as a social worker taking care of children who need early intervention such as those with delayed development. I found that the performance of my clients had actually gone worse after going to school. It seems that there is no social worker in school to help them or the service is very fragmented (E-03)

She highlighted the fact that without sufficient knowledge to identify or assist children who need special attention or education, many potential cases are overlooked and service to help those children and their family is delayed. Some respondents also share this concern worrying that non-professional team members, without substantial training and hence a very different mindset, might put the role of social worker in an embarrassing and difficult position.

The lack of manpower with the right expertise is probably the main reason of a non-professional guidance team and a number of reasons have been spotted by the respondents. First, D-01, an experienced teacher with counseling expertise, refused to join the guidance team because the overloading administrative work in guidance team has prohibited him from providing direct service to students which he regards as more important and productive task. Also noted by Johnson (1962), bureaucracy seems to be a myth in not only the education domain but also departments in civil service in Taiwan in general. Second, it is sensible to note that job rotation is a common norm on administrative level in the school setting which means it is possible that teachers without relevant experience take up the role as the head of guidance team due to this management arrangement. C-03, who has only 1-year experience in the guidance team of an elementary school, also acknowledged the issue of professionalism in guidance team. She revealed her concern,

Perhaps I am a very good listener, perhaps I could understand their difficulties but if it comes to actual help, I think our mindset is more or

less the same as ordinary people. So I do have high expectations to guidance personnel or social worker who could provide more professional skills. (C-03)

Even though there are extra manpower joining the guidance team starting from September 2012 under the National Education Act, whether these extra human resources are maximally utilized is of serious doubt. E-01 worried that without relevant background and expertise, head of guidance team would not be able to make the best use of the extra resources while at the same time, school-based social workers will be flooded with work they are assigned according to the preference of school instead of work they are capable of based on their expertise. E-03 had also observed a similar problem, with which resources are wasted. She said her workload is less than what she expected not because there are not many social problems in Taiwan, but that schools, especially those in former county which were not provided similar service before official merger of a certain municipality and county, are not aware of social service for students who need assistance. She explained,

They do not know about us [Student Counseling Centre] and our service much. They simply do not have the awareness. For those high-risk families or families with domestic violence, they are all refereed to the Bureau of Social Affairs but for students who are from ill-functioning families or are of low social-economic status, they are not aware that they also need help apart from learning. (E-03)

It is true that many cases especially those related to family can always be discovered and intervened through school, which is a platform for professionals and teachers to observe the social development, instead of just the learning progress of a child. So whether the guidance team can provide optimal service is crucial to early intervention. Meanwhile, a mature guidance team with sharing value and belief among the professionals would definitely enhance the quality of

service delivery and professional development of school social worker.

From a structural perspective: the incomprehensive and ingenuine policy

It is true that apart from problems in actual practice as described in the above, structural factor which refers to the rationale and implementation of policy on the government level would to a large extent impact the functions and performance of frontline practitioners. So whether the policy is well-planned, implemented and managed in a genuine and comprehensive manner with coordination on the national and regional level is crucial. It is disappointing to note that policies on counseling and school social work currently in Taiwan have not been carefully formulated and coordinated with a long-term goal, as discussed in the above. As a matter of fact, this kind of policy made with an improvident manner without vision can also be shown in the policy about community development project (Wang, 2004). Due to different funding sources, school-based social workers and social works from Student Counseling Centre, both of whom have similar background in terms of training and professional values and share similar goals and work tasks unreasonably belong to two different authorities with different supervisory system. The problem that policies formulated at different time under different legal basis but with little coordination will only result in confusion and waste of resources. While theoretically, the difference between guidance teacher and guidance personnel can be clearly defined, it is commonly recognized that in practice, the different roles under two different systems and rationale have brought confusion to not only frontline workers but also the management level. Majority of the respondents in this study shared this point of view and E-01 explained it with the general problem of policy making in Taiwan, in which policies are always targeted at a particular problem while lack of coordination with each other is always an issue. F-01, an experienced government official in the social welfare domain had urged the central government to pay more attention and effort on clarifying and setting guidelines for a more comprehensive national school social work policy.

Moreover, worries about funding for both school-based social work as well as

Student Counseling Centre, were indicated by a few respondents in this study. E-01 had noted that funding for Student Counseling Centre was tentatively for years and she worried that counseling work and school social work development in this municipality in general will be seriously affected when the funding is over. It is true that this short-term policy would not only influence service delivery, but also the mental state and attitude of frontline social workers who might be pressured by the unstable job. Weng (2011) has also expressed her concern towards the fragmented, incomprehensive, unsustainable, and inconsistent school social work development. While finance is always a key and challenging issue in policy making, it is sensible to highlight the fact that limited coverage of service in only some areas as well as discontinuous and interrupted policy due to insufficient funding would not be able to bring significant impact and can't draw public's attention. In this municipality, there are about 20 schools with school-based social work service which means less than 10% of schools are offered full-time human resources who could help link community resources to school and students. With limited coverage in only selective areas, it is not surprising that the value and necessity of school social work cannot be promoted and highlighted among the public which might end up in more misconception and false expectation.

As clearly stated in the above, there are a wide range of problems identified by the guidance team in schools as well as school social workers and it is argued that these problems, if no attention is being given in an immediate manner, would not only influence the quality of delivery of service, but also lead to a vicious cycle in which the policy of school social work might be suspended and delayed in Taiwan. As reminded by Easton (1957, 1965), in a stable political system, a policy formulation process is in a loop in which policy outcomes interacting with environment and feedback would generate new support and demands for a new policy. He highlighted the fact that output of a policy, whether it is positive or negative generating support or opposition for or against the policy would at the same time influence further policy making in the future. He explains,

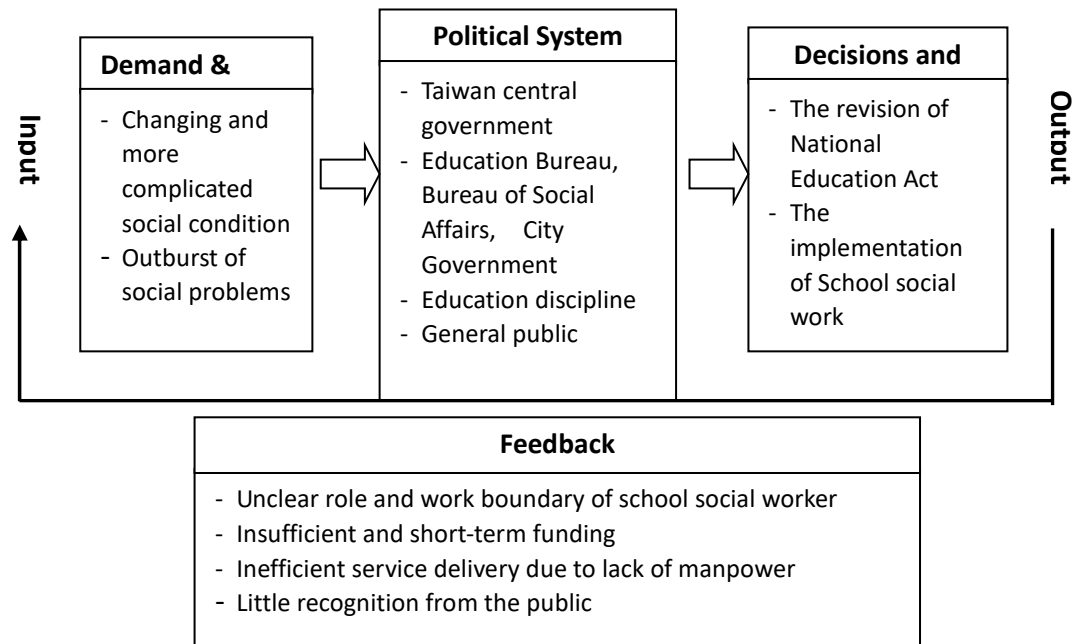
...outputs not only help to influence events in the broader society of

which the system is a part, but also, in doing so, they help to determine each succeeding round of inputs that finds its way into the political system (Easton, 1966:152)

It is so argued that the current mal-functioning school social work system due to insufficient funding and manpower, unclear role and work boundary, lack of understanding and support from the public and absence of collaboration among professionals would only result in a vicious cycle, overlooking the necessity and importance of school social work leading to reduction in funding, support and attention in the future, as shown in figure 1 below.

Figure 1

A system analysis of school social work policy in Taiwan



It is clear that according to Easton's theory, the output- input relationship in a cycling pattern of a policy is highlighted and in this case, the negative feedback due to flaws in structural management would end up in less support from both the government and the public. E-01, an experienced social worker has observed this point and made a note about her worry that necessary policy might be delayed like it was in the past,

School social work has initiated in the 70s by an NGO. But schools have no clue what social workers do and they might have some unreasonable expectation and request. This is why it is difficult for school social workers to establish and promote their professionalism which then result in funding cut. So if this group of school social workers [the 20 school-based social worker] cannot establish a clear and professional image, they might have difficult surviving. I really worry that history would repeat like what it was in the 70s. (E-012)

The fact that structural mechanism in Easton's political system has played an important role in continuously generating and accumulating support or opposition which is translated into future policy reminds us the importance of the rationale and the readiness of the policy. The following suggestions with the experience from Hong Kong is hoped to give some insight for future policy formulation in this municipality.

Research Suggestion and prospect of school social work in a municipality: Some experience from Hong Kong

Comprehensive development and genuine policy of school social work and guidance team- from remedial to developmental and preventive consideration

Comparatively speaking, despite the fact that considerable effort had been

invested at different time in the past decades, the development of school social work in Taiwan has fallen behind due to the lack of consistent and comprehensive policy. It is no doubt that the need for social worker or guidance personnel in school has been recognized and growing in the past decades not only in Taiwan but in the USA and Hong Kong, in which a more comprehensive school social work system can be found. Still, the way school social work is conceptualized and recognized in Taiwan seems to have made the development progress slow without a concrete plan and a clear future. Even though the implementation of School Social Work had started in Taiwan in the late 1970s by the CCF which aimed to tackle problems of students in school who have mental, behavioral and academic problems, the suspension and withdrawal of the service in 1985 has shown that school social work, due to a number of reasons, hasn't received much attention, no matter from the government or the public.

It is striking to note that attention to the role of guidance and counseling in school is often drawn when there is an outburst of school-related social problems. Sharing a similar view with the editorial of the *Community Development Journal Quarterly* (2011) and Lin (2011), which attributes the development of school guidance system to a series of incidents in which rights of students are harmed and sacrificed, A-02 and A-06 have also indicated this concern in the interview saying that school social work policy is like a "blood-sweat policy". It is generally acknowledged that the two turning points of the advocacy of school social work were in first, 1995 when the Child and Youth Sexual Transaction Prevention Act was passed as well as that a series of school-related social problems including the sexual harassment case in Taipei County (New Taipei City since 2012) and domestic violence cases in Hsinchu etc. (Community Development Journal Quarterly, 2011; Lin, 2011, Chen, 2011) occurred and second, 2010 when the case of school bullying in Taoyuan was exposed. Receiving more attention not only from the education authorities but also the public, the scheme of assigning guidance personnel in junior high schools in Taipei City, New Taipei City (Taipei County), Taichung City and Hsinchu City was launched in 1996 and the National Education Act was revised in 2011. It is argued that policy-making from this perspective is

only stopgap measure and more fundamental policy with long-term scope is essential to tackle the increasingly complex social problems in our society nowadays. It is necessary of the policy-makers at the government level as well as people at the school level to acknowledge the preventive and developmental role of social worker in school setting. In a large-scale research about school social worker in the US, school social workers have also highlighted the importance of preventive work and they hoped to spend more time on preventive work while they are always occupied with remedial work (Kelly et al., 2010). In Hong Kong where a more sophisticated school social work service can be found after decades of effort, it is evidenced that there is a stronger emphasis on preventive and developmental work compared to before and the focus has moved away from the remedial casework approach (Hui, 2002). Weng (2011) also observes this point and made a note about that current policy is not proactive and comprehensive enough, focusing on remedial functions, in which the most pressing problems in school and underlying conditions of clients are always ignored.

The central assertion here is that school-based social work service should be taken in a more serious manner and regarded as a preventive and developmental instead of remedial measure to tackle social problems. Indeed, in practice, readiness to a policy has to rely on people and authority from national level to local level, policy makers to frontline workers. School social work is of no exceptional and the effort of the government to make a thorough and mature plan with sufficient support is particularly crucial to an effective and functional school guidance system. This insincere attitude and hence inconsistent policy will not only influence the public recognition and development of school social work, but also jeopardize the future social welfare system which would need to accommodate extensive social problems which could have been intervened in an earlier stage.

Enhancing status of social work and professional development of school social worker and guidance team in Taiwan

While school social worker doesn't seem to be a role general public is familiar with, it is argued that social workers in Taiwan in general do not attract much

attention and the professionalism is never highlighted among the public. In spite of a great deal of progress concerning the professional development in social work in the past decades, as reviewed by Chan (2011) and Lai (2011), there is still room for improvement regarding public's recognition to the social work discipline and status of social work. Pointing out this as one of the challenges and obstacles, a few respondents in this study had mentioned that social workers are often confused with volunteer and compared to teachers or psychologists who give people clear concept about the professions, the expertise of social workers is not highlighted, as indicated by E-01. So it is necessary to not only increase the visibility and develop special competency of school social workers but also social workers of all disciplines in general. Yet, in this essay, how status of social workers in Taiwan can be enhanced wouldn't be discussed and analyzed in detail since it is not the main theme of the current study. Wang (2004) had made several contributive notes about the professional development of social workers in Taiwan with the discussion of experience from Hong Kong such as the practice registration system and it is worth further discussion and research in the future.

While status of social worker is undoubtedly crucial, the generally negative image as indicated by the respondents in this study would be another factor impeding the development of social work not only in school, but also the community. Some parents have indicated the distance between them and social workers to a large extent because social worker usually deals with problems in the society while the fact that social workers are also responsible for developmental and preventive work is always neglected. Having been in the social work discipline for 10 years, G-01 explained one of the reasons why people in Hong Kong have more positive impression to the social work discipline is that social workers in Hong Kong provide different types of services and activities such as voluntary services which welcome families from all walks of life to join. Social workers, instead of being recognized as someone who tackles problems, have integrated into life of people from different background in Hong Kong and it is not surprising that they are also less likely to be negatively associated to problems and troubles which is a common norm in Taiwan.

In addition, it also wouldn't be possible to provide a more comprehensive service if the social work discipline itself is not ready. So it is significant that there are enough human resources to support the demand of qualified social workers in school. Wu (2011) has highlighted in her paper the incapability of social workers in Taiwan to support the growing school social work service in terms of training and professional development. Her concern about inadequate pre-training or placement is also shared by A-01, A-02 and A-06. So, curriculum in university and training of school social work would play a very important role. Skills and competence required for the role are extensive. For instance, Franklin (2003) has highlighted the importance of enhancing leadership skills of school social work as this could help improve the unity and cooperation in the inter-professional guidance teams and avoid boundary diffusion among diverse professionals. Effective case management which requires professional knowledge and leadership skills would help minimize the possibility of garmented and overlapping services. On the other hand, the most noted concern of the respondents from the educational discipline of this study has to be refereed to insufficient knowledge and training on counseling skills. So since required skills and competence vary under different circumstances, it is urged that more communication and platform for exchange ideas are needed between the social welfare and education discipline and more coordination can be made to accommodate the actual needs in practice. While some might be concerned that school social work might involve a wide range of topics which is hard to be totally covered in the university curriculum, placement would be an ideal way for social work students who are interested in school social work discipline to get used to the setting and get well-prepared for the challenge ahead. In Hong Kong, social work students, in order to fulfill the 800-hour fieldwork placement to be qualified as registered social worker, are given chance to station in school, partnering with another social worker in school during either the block or con-current placement. This direct frontline experience provides student social worker a valuable opportunity to first get familiar with the secondary setting and second, to learn and work at the same time with the help and guidance of both his/ her supervisor and the social worker in school, who acts more like a mentor. Pre-job training and

orientation would also be very helpful especially for newly graduated social workers who do not have much frontline experience. In Hong Kong, prior to the One School One Social Worker Scheme in 2000, orientation and pre-job training were offered by the Social Welfare Department as well as the Hong Kong Council of Social Service (Panel on Welfare Services, LegCo, 2000).

Meanwhile, a functional guidance team doesn't only include the training for teachers who are in the team but all teaching staffs in the school in general. Among all the respondents, only D-04 who is a teacher has claimed to receive training relevant to counseling when she was trained as a teacher in university. Others including teachers C-05, D-01, D-02 and D-03 as well as social workers A-01 and A-07 had suggested more relevant training is needed for teachers in general. D-01 believes that with more appropriate counseling training and up-to-date counseling information provided regularly in school, class teacher would have more experience and higher awareness in terms of handling problematic situations as well as spotting students who need additional attention and assistance. In Hong Kong, activities designed and planned by school social worker are compulsory and regularly run in order to first enhance the guidance knowledge of teachers while at the same time, provide a time and platform for teaching staff and social worker to exchange opinions and share experience. The free 102-hour certificate course about guidance and discipline for both elementary school and secondary school teachers provided by the Education Bureau, HKSAR has also helped teachers equip with more skills and better attitude towards guidance work (Education Bureau, HKSAR)

While the above mainly offers advices for frontline social workers and guidance professionals in practice level, it is also worth highlighting the role of social worker as a policy practitioner, which is also indicated in Massat & Constable's paper (2009). Despite that it seems to be a rather neglected area in the social work discipline in social work, it is generally agreed that social worker, instead of providing direct frontline services, also carries a role as an "agent of change" (Hancock, 1982) to bring organizational change that will benefit the clients and the school or administration. F-03 also worries that frontline social workers in Taiwan nowadays do not build up a competence of analyzing and being

critical to social policies which might have neglected the rights of both themselves and their clients. It is urged that professional development of social worker should also stress on establishing not only special competence, but also confidence to the profession. As a matter of fact, increased confidence and self-assurance would meanwhile usually add to the status of school social worker (Hancock, 1982).

The clarification of the role and position of School Social Worker and division of labour with other professionals

While in this paper earlier, work nature and roles and tasks of a school social worker have been clearly defined, many have expressed concern about the overlapping of work and the loss of direction when the multidisciplinary team is not collaborating as well as expected. It might be true that role confusion is an unavoidable problem in the initial stage but misconception of roles which might cause misunderstanding and ‘turf battles’ would only bring negative impact to the whole development of school social work. Instead of generally depicting the role of a social worker, Hancock (1982) has helped to highlight some special features and the core element is the link between home and school as well as the community. Adopting a more comprehensive ecological perspective, school social workers working in an inter-agency and inter-professional setting (Anderson-Butcher & Ashton, 2004), link resources in the community in response to complicated and diversified environmental factors. Also emphasizing on the role between school and community, Huang et al. (2010) has also highlighted the interdependent relationship between school and community as understanding student’s behavior has to be also referencing to the special cultural traditions and community practice in the society of Taiwan such as the culture of KTV or internet café. Ginburg (1990) reminds us that social work’s unique function among the helping professions is that we deal with people in the context of their relationships to the environment and the problems in being attached to other disciplines. Most respondents of the study have acknowledged these unique roles about school social workers but meanwhile, it is not surprising that with the short and inconsistent service in Taiwan, other professionals and users have misconceptions about the role

in the school setting, as stated in the previous section.

Actors at different levels namely the state (the policy), the Ministry of Education (as a supervisory body) and the social worker him/ herself, are key to a better school social work development and so it is necessary of all these actors to be clear of what they can contribute to the school social work policy and uphold and sustain it hands in hands in collaborative basis. At the state level, a consistent, well-planned and long-term policy with vision is essential. Feng (2011) quoting the experience in Hsinchu in her study has highlighted the crucial role of support from the government as well as cooperation of schools. In Taiwan, the position of school social worker is not a regular post and it is not surprising that misconceptions or even mistrust is resulted. Meanwhile, a clear guideline highlighting the role, work task and accountability of school social worker is needed, not only to the social worker him/ herself but also other professionals who would work in a team with school social worker. Indeed, the roles of school-based and region-based social worker, part-time and full-time guidance teachers are of particular confusion in Taiwan since these positions were promoted at different times in accordance of various legal ground and policies vary in different cities and counties. Respondents in this study had shown doubts about how to work and collaborate as a team in the future. Also, when asked what problems could be anticipated in the future if the policy of school social work is actively advocated, A-02 has expressed concern about the division of labour between school social workers and family service workers. She worries that there might be tuff battle between the two roles if there is no mutual understanding and adequate communication. So it is necessary of the authority to identify the differences between these different roles and provide a clearer guideline to avoid overlapping of work.

In addition, It is also very important of the school social worker him/ herself to take the active role to clarify and highlight the role of a social worker in school. The fact that parents have not become acquainted with social worker is argued that besides the influence of Chinese cultural value, the lack of understanding towards the guidance members have pushed them away from asking for help. Undoubtedly, high visibility which helps demonstrate the function of school social worker would

also help role clarification (Hancock, 1982, Kelly et al., 2010). According to A-03's experience, it is necessary of school social work to actively initiate opportunity to expose themselves to the public which helps other professionals and users to build a clearer concept about school social work. For instance, apart from counseling-related functions, she also participated in other school activities through which she could on one hand, gets herself more familiar with the school culture, and on the other hand, invites people to know more about her role and work. G-01 and G-03, the two experienced school social workers in Hong Kong have also highlighted that higher the visibility, better the teachers, students and parents know their job and expertise, more appropriate and helpful service they could provide.

It seems to be inevitable though role and work confusion often occurs at the beginning stage, which was also a phenomenon in Hsinchu (Feng, 2011) and was also an issue in Hong Kong as indicated by G-01 and G-03. While time and experience are catalyst to better collaboration among professionals, it is necessary of the actors at different levels to take a more active role to discuss and clarify the various roles in a collaborative team. After all, role clarification can avoid excessive workload as misunderstandings to the nature of service and roles would lead to overlapped work and ineffectiveness and inefficiency (Hancock, 1982) a more effective and comprehensive guidance service can be provided.

Facilitation of a better collaboration between school social work and other professionals

In order to offer better service, it is necessary of the school social work and the school to know more about each other and address students' and their families' problems in a collaboration basis. Many scholars have mentioned the importance of collaboration and cooperation and division of labour between different departments and bodies (Johnson, 1962; Anderson-Butcher & Ashton, 2004; Kelly et al., 2010; Yuen, 2008; Feng, 2011; Wu, 2011, Tung, 2011). Collaboration, according to Anderson-Butcher & Ashton (2004) in the school setting refers to working together and sharing responsibility in an intra-organizational setting to address the multifaceted needs of students and their families. Since 1990s, the Education

Bureau in Hong Kong had introduced the 'Comprehensive School Guidance Programme' using whole-school approach which is a series of developmental, preventive and remedial programme stressing the importance of participation of all staffs in school to create a more harmonious and supportive environment to promote positive outcomes for the students (Hui, 2002). Despite that the Taipei Education Bureau (2010) had also raised the concern about the plight of school social workers if there is no common understanding about the role of school social work, it is disappointing that the readiness to collaboration is still doubted. As mentioned by the respondents in this study, it is clear that school social work in this municipality is not a concept that the educational bodies are familiar with or accept and misunderstanding and waste of labour resources have resulted in ineffective service delivery and negative impression towards school social worker in general.

It is worth noting that collaboration to a large extent relates to a clear role identification and division of labour which has been discussed above. Hancock (1982) reminds us that communication, listening and compromise among team members are important during the collaboration process. So she suggests that the first one or two meetings among the professionals could be "educational" meeting highlighting the roles and expectations to each other and the team as it is necessary of members of a multidisciplinary team to know and understand the skills and roles of each other. Meanwhile, it is important that the mode of collaboration could fully utilize the expertise of all the professionals to avoid turf battle. Responding to the current practice of the 3-tier intervention model, the efficiency and feasibility is doubted among some respondents in the study as work and roles cannot be clearly cut and intervention of social worker from the third level might be too late. It seems to be the fact that the 3-tier counseling system is more in a vertical sense with different professionals intervening at different times. In this study, a horizontal collaborative team is suggested here, which highlights an inter-professional case management (Smith & Stowitschek, 1998) in which different professionals are responsible for different tasks on a collaborative basis. It is worth noting that the collaboration mode could vary with different cases in different schools depending on the experience and background of the professionals. The key point here is that

through communication, professionals work hand-in-hand to figure out a clear division of labour plan providing different types of services to accommodate the clients' needs. While school social work is supposed to intervene from the third-tier, the horizontal model here invites professionals from different background with different expertise participate in an earlier stage but roles might vary. For instance, instead of directly engaging with a case, school social worker could also play a role by acting as a consultant giving suggestions to teaching staff during an earlier stage of a case. Berzin et al. (2012) has specifically discussed a new collaboration model between school social workers and teachers, Working on What Works (WOWW), which is a strengths-based intervention method which evolves from solution-focused brief therapy (SFBT) and through which, school social worker, who is in consultant and collaborative role, helps enhance teachers' efficacy by addressing classroom dynamics and responding to student needs. Other literature has also highlighted that consultation to teachers is one of the main roles of school social worker (Johnson, 1962; Anlauf-Sabatino, 2009; Constable & Thomas, 2009) which helps teachers to perform his own role better and in a more effective way in order to deal with the complex problems.

Meanwhile, experience of some respondents in this study has also offered some reference and insight for a better collaboration mode. F-01 quoted her experience in family domestic violence service, in which a horizontal collaborative team with social worker, discipline force, legal workers and psychiatrists work together in a case. A-02, a rather experienced social worker, had also adopted this mode of collaboration in her school and progress can be seen. Positive outcome has been proved from the past studies (Kelly & Bluestone-Miller, 2009; Berzin et al., 2012) and collaboration between teachers and school social workers, especially in the format of systemic involvement in multiple levels of school context, not only can support teacher in dealing with the issue and respond to the students' needs, but also to increase the visibility of school social worker which helps the professionalism development of social of school social work.

Expansion and standardization of school social work

There is a general consensus that structural and institutional aspect of school social work development would to a large extent influence the service delivery and performance of frontline workers as discussed above. Wang (2010) has observed this point and noted,

The only way to sustain the sensibility of a profession is to guarantee sufficient manpower to enhance the depth and width of the service and meanwhile confront the impact brought by institutional and structural aspects (Wang, 2010: 126)

It is disappointing that regarding school social work service, the government does not only lack vision to provide a comprehensive policy, as stated above, but also fails to recognize the fact that standardization of the position of social worker is necessary in order to create a clearer image to the public as well as to protect the rights and benefits of frontline practitioners. The possibility that school social workers find it hard to establish a strong sense of belonging might be interpreted as indicating the incomplete system and irregular position compared to other professionals in the education system which are well-protected in terms of employment benefit and welfare. The sense of frustration is shared by the frontline social workers including A-03, A-04, A-06, A-07, E-02 and E-03 who have worries about the suspension of the post after a few years when the funding from the central government is cut. In Hong Kong, school-based social work in junior high school has become a regular post since the academic year 2000 when the One School One Social Worker Scheme was launched (Panel on Welfare Services, LegCo, 2000). With a standard post and comprehensive and thorough management and coordination, frontline social workers do not need to worry about either their career path in the future or the effectiveness of service due to inconsistent policy.

As a matter of fact, apart from creating a better and clearer image of school social work, a regular post is also essential to manage a case and beneficial to the clients. With the possibility of funding suspension in the end of 2013, E-02 revealed her worry about impact it might cause to her clients if the case has to be

transferred. She explained,

I am a bit worried if this post is only up till the end of this year, it means I have to transfer my case out to other professionals within the resources network. Parents of the client trust us and I see hopes ahead but (E-02)

It is no doubt that trust and rapport building is crucial to case work which requires both long-term effort and time. Hoping to provide maximal service and assistance to the students and their families, respondents in this study made a sensible comment about the risk of case transferral due to labour cut. While the defect to frontline social workers and clients brought by the unpredictable and inconstant policies is somehow avoidable, it is urged that the government could make a more thorough plan, considering expansion, in terms of manpower, and standardization, which refers to posing regular manpower and effort of school social work.

Research and platform for exchange about school social work

Social work is a discipline which not only emphasizes theoretical concepts and framework but also highlights the experience in frontline practice. So it is sensible to build up a professional network and a platform where social workers can discuss and exchange their experience and opinions. Despite that America has had school-based social worker for a long time, service deficiencies in terms of outcome quality is still a general problem. Sabatino et al. (2009) suggest that it is necessary of school social workers to start the dialogue which helps build their capacity to develop progress measures, outcome measures, reporting system and practice models in an evidence-based manner. It is disappointing that school social workers in Taiwan, unlike those in Hong Kong, most of whom are employed by NGOs, from which they can receive considerable and wide range of support in terms of resources and manpower, are neither joined frequently together to share experience except in the group supervision session, nor having a good channel to

express their opinion to the officials or policy makers, as indicated by A-02. In regard to this, the Hong Kong experience might be useful. Apart from the abundant resources on the website regarding issues of students and parents that receive considerable attention which are updated regularly, the publication of the *Guidance Digest* (see the latest issue:

http://www.edb.gov.hk/attachment/en/teacher/student-guidance-discipline-services/gd-resources/gdresources_gd_digest11.pdf) as well as the two collections of experience sharing by principals and guidance personnels in secondary and primary schools coordinated by the Education Bureau of Hong Kong have provided a platform for both the policy makers and frontline practitioners to share and exchange experience which is essential for future policy formulation and particularly helpful to new and inexperienced guidance personnel. NGOs which employ school social workers also play a significant role in school social work development in Hong Kong. School social work team exists in some large-scale NGOs such as Caritas or Hong Kong Family Welfare Society (HKFWS) and through which, resources, manpower and experience can be shared and materials for some groups or programmes can be standardized as indicated by G-02, who works two days in school and three days in agency to provide support to other schools mainly by holding developmental programmes.

Meanwhile, research is also an ideal way for experience accumulation and to measure the efficiency and effectiveness of service for review in the future and Constable & Massat (2009) also urged for the dialogue between research and practice in America. Findings from research and the literature provide frontline workers frame of references and directions whenever they encounter difficulties. A-01 had highlighted the importance of research and literature in the past which helped her go through the initial period of her school-based social work service. In America, evidence-based practice (EBP) which evolved from the medicine discipline, has received more attention in the school social work discipline in recent years (Raine, 2004; Kelly, 2008). Instead of relying on solely empirical experience, social workers are encouraged to implement a more evidence based approach which highlights the process of searching available research or evidence which is

then presented to the client to further intervene and address the problem. In this case, research and database related to school social work which record and document the opinion, experiences, problems and difficulties of school social workers are crucial. Yet, the paucity of literature in the discipline of school social work in Taiwan, which can act as frame of reference and supportive input to frontline workers has prevented the development of school social work from taking a further step.

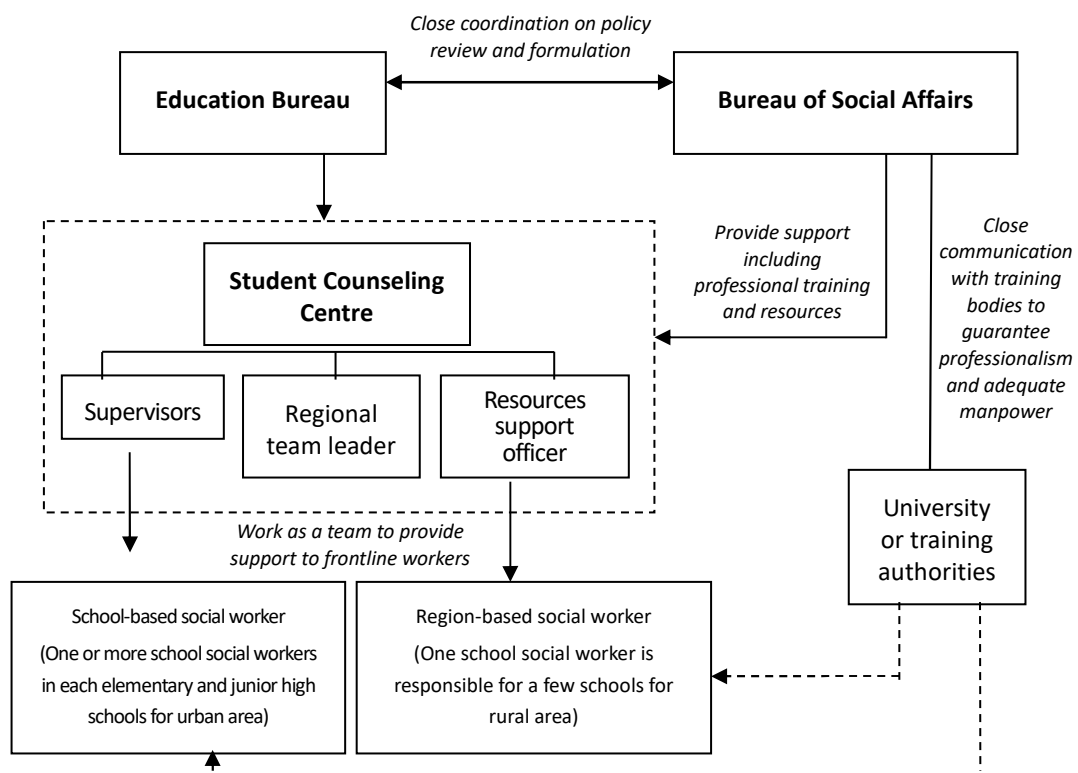
Chou et al. (2006) and Chien (2004) have also indicated that social work education in Taiwan is “embedded in the country’s colonial character” highlighting the fact that knowledge base of social work in Taiwan to a large extent sources from western countries which poses the question on whether the local needs and problems can be accommodated. Chou (2002) has also summarized a few obstacles in his paper including the limited opportunity between academic and frontline workers to exchange opinions and cooperate and his worry about if current social work training could appropriately respond to practical needs in the society. It is argued that school social workers nowadays face a myriad of more complicated cases and situation along with the ever-changing and multi-cultural society and hence, besides appropriate university training or on-job training, the development of local research regarding the up-to-date social issues are essential to support the frontline practitioners. Respondents in this study have also made some comments about research development and platform for idea exchange for their professional development in the future. For instance, A-01 hoped to have conference or regular meetings with other frontline practitioners to share experience on some special issues in Taiwan such as aboriginal culture and divide between urban and rural areas which might also be current or potential issue in her area. A-05 highlighted the importance of community resources and she believed that a network linking resources in the community on the local level as well as the on the national level such as services or resources provided by the NGOs could act as good support for her.

The tentative model for school social work in a municipality

While funding might be probably the key issue in developing school social work in a more comprehensive manner, this study hopes to present to the public the necessity and urge for more attention and investment to school social work in Taiwan. The following, with the suggestions from the respondents of this research and experience from Hong Kong, is a tentative model for school social work in a municipality, which might act as an ultimate and ideal goal for future development.

Figure 2

The tentative model for school social work in a certain municipality



Undoubtedly, this model requires an extensive coordination and consensus among the state, local government, university or training authorities, education disciplines and social work disciplines. Time and more thorough planning and serious effort are crucial and it is believed that a comprehensive school social work development not only would ease the high pressure of teachers in school but also would provide a good and more immediate intervention to some social problems in the Taiwan society.

Conclusion

With the society globally argued to be filled with more complex and multifaceted social issues, the urge for social work service in school has increased. Internationally, it is estimated that school social work practice exists in over 40 countries with more than 50,000 practitioners (Huxtable, 2006). It is generally agreed that counseling and guidance has received more attention from the education discipline in recent years but whether it has been taken serious to help manage and tackle in schools is of doubt. School social work in Taiwan has sprout but without adequate and consistent sunshine, water and care, it will be doomed to failure like what it was in the 70s and 90s. Yet, the aim of this study is not to explore the possible causes and obstacles of school social work development in the past decades but it is worth research effort in the future to investigate the impediment in order to accelerate the progress of school social work in Taiwan which can respond to the real needs of the society. Instead, this study provides a platform for frontline practitioners including school social workers and school guidance team members to discuss and share their experience and issues they are concerned about, which are undoubtedly essential but always neglected by policy makers. The suggestions in the last part of this study hopes to address to these issues and blind spot of school social work development in Taiwan in the past with the experience in Hong Kong and it is the intent of this study to explore, analyze and scrutinize the current policy with the experience of frontline workers in a

certain municipality and perception from teaching staffs and parents which helps review the policy for policy makers.

While this paper has mainly addressed the current problems and responded by summarizing a few suggestions, it is worth noting that there are lots of issues about school social work that haven't been discussed in detail. For instance, Johnson (1962) has reminded us that before examining school social work, it is necessary to understand the goals and values of education which is major transmitter of culture reflecting and interpreting value and basic philosophy of the country. So it would be interesting to trace back the history of education in Taiwan and examine how philosophy and mindset of the education discipline has influenced the development of school social work or vice versa. In addition, mode of employment would be another striking topic to look at which has been briefly mentioned by a few respondents. Would it matter if school social work is under the Education Bureau or Bureau of Social Affairs? Would NGO be an option as the supervisory body for school social worker like how it is practiced in Hong Kong? Mainly responding to the current issues, this paper has not gone into detail on these areas which are definitely worth further research in the future.

While issues and difficulties have been indicated by social workers in the school setting from both the literature in the past and respondents in this study, Johnson (1962) also argues that complexities of school social system also offer opportunities to school social worker. It is true that on one hand, school social worker in this secondary setting who doesn't belong to the education discipline would easily be isolated and excluded in some way, but on the other hand, it also indicates that rich resources and manpower are available as multi-professional setting involving different actors working on teamwork basis could create more possibility to help empower the clients. It is true that the history and duration of implementation of school social work in this municipality is relatively short and it is not surprising that there is still a long way to go before it becomes a more sophisticated and mature system providing a more comprehensive and inclusive service in school. Some people have argued that the performance of the current school-based social workers would be crucial in determining the effectiveness of

school social work as well as the direction of the future policy, which is also indicated by a number of respondents in this study. Yet, it is unfair to neglect the fact that the structural problem namely the inconsistent and ingenuine policy without vision has already put the frontline practitioners in a disadvantaged position. Without a thorough coordination and management, the ineffectiveness and inefficiency of school social service can be interpreted as a deficit of the practice but not the policy itself. So, it is hoped that with time and effort, school social work development in a municipality could overcome the issues mentioned above and provide maximal service to people in need which help make a more harmonious and pleasant city.

Reference

- Allen-Meares, P. (1993). Pull and push: Clinical or macro interventions in schools. *Social Work in Education*, 15(1), 3-5. <https://doi.10.1093/cs/15.1.3>
- Anderson-Butcher, D. & Ashton, D. (2004). Innovative models of collaboration to serve children, youths, families, and communities. *Children & Schools*, 26 (1), 39-53. <https://doi.10.1093/cs/26.1.39>
- Anlauf-Sabatino, C., Mayer, L.M., Timberlake, E.M. & Rose, T.Y. (2009). Evidence for the effectiveness of school social work practice in Massat, C.R., Constable, R., McDonald, S. & Flynn, J.P. (Ed.) *School Social Work: Practice, Policy and Research*: Lyceum Books, Inc.
- Anlauf-Sabatino, C (2009). Collaboration and consultation: Professional partnerships for serving children, youths, families, and school. In Massat, C.R., Constable, R., McDonald, S. & Flynn, J.P. (Ed.) *School Social Work: Practice, Policy and Research*: Lyceum Books, Inc.
- Armbruster, P. & Lichtman, J. (1999). Are school based mental health services effective? Evidence from 36 inner city schools. *Community Mental Health Journal*, 35 (6), 493-504.
- Berzin, S., O'Brien, K. & Tohn, S. (2012). Working on what works: A new model for collaboration. *School Social Work Journal*, 36 (2), 15-26. <https://doi.10.1093/sw/sws004>
- Bronfenbrenner, U. (1995). (Ed.) *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development*, London: SAGE Publications.
- Chan, H.S. (2007). The experience and prospect of social work professional development in Taiwan. *Community Development Journal Quarterly*, 120, 21-29. <https://doi.10.1093/cdj/bsw013>
- Chen, L.X. (2011a). The understanding to the role and work of school social work: A research of elementary school and junior high school in Taichung. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 143-168.

- <https://doi.10.1086/454655>
- Chen, X.J. (2011b). The development of school social work in New Taipei City, *Community Development Journal Quarterly*, 135, 72-81.
<https://doi.10.1093/sw/3.3.49>
- Chien, C.A. (2004). The Analysis of Historical Development and the Localization of the Social Work Profession in Taiwan', *Taiwanese Social Work* 1: 45-71.
<https://doi.10.29814/TSW.200401.0002>
- Chiu, S. & Wong, V. (2002). School social work in Hong Kong: Constraints and challenges for the special administrative region. In Huxtable, M. & Blyth (Ed.) *School Social Work Worldwide*, Washington DC: NASW Press.
- Chou, Y.C., Muhammad, M.H.Y., Wang, F. T. Y. & Fu, L. Y. (2006). Social work in Taiwan: A historical and critical review. *International Social Work*, 49 (6), 767-778. <https://doi.10.1177/0020872806069081>
- Chou, Y.C. (2002). Obstacles and Solutions of Social Work as a Profession in Taiwan— Reflection on Social Work Education and Practice, *Community Development Journal*, 99: 90–125.
- Constable, R. & Thomas, G. (2009). Assessment, multidisciplinary teamwork, consultation, and planning in school social work. In Massat, C.R., Constable, R., McDonald, S. & Flynn, J.P. (Ed.) *School Social Work: Practice, Policy and Research*: Lyceum Books, Inc.
- Costin, L.B. (1969). An analysis of the tasks in school social work. *Social Service Review*, 43 (3), 274-285. <https://doi.10.1086/642412>
- Dupper, D.R. (2003). *School social work: Skills & interventions for effective practice*: John Wiley & Sons, Inc.
- Easton, D. (1957). An approach to the analysis of political systems. *World Politics*, 9, 383-400.
- Easton, D. (1966). Categories for the systems analysis of politics, In D. Eason (Ed.), *Varieties of political theory*, NJ: Prentice Hall.
- Education Bureau, HKSAR (2012). *Certificate Courses on Student Guidance and Discipline for Teachers of Primary Schools*, Hong Kong: Education Bureau.
- Feng, W.Y. (2011). The development and prospect of school social work in Hsinchu

- City. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 82-97.
<https://doi.10.2307/j.ctt1t89f63.8>
- Franklin, C. (2007). The delivery of school social work services. In Allen-Meares, P. (Ed.) *Social work services in school*. US: Pearson Education Inc.
- Franklin, C. (2005). The future of school social work practice: current trends and opportunities, *Advances in Social work*, 6 (1), 167-181.
<https://doi.10.18060/89>
- Franklin, C., Kim, J.S. & Tripodi, S. (2009). A meta-analysis of published school social work practice studies: 1980-2007. *Research on Social Work Practice*, 19 (6), 667-677.
- Ginsburg, E.H. (1990). *Effective interventions: Applying learning theory to school social work*: Greenwood Press.
- Gitterman, A. & Germain, C.B. (2008). *The life model of social work practice*: Columbia University Press.
- Hancock, B. L. (1982). *School social work*. Englewood Cliffs and New Jersey: Prentice-Hall.
- Ho, C.C. & Chen, P.H. (2007). A study for professionalization of school counselors in Taiwan, *Journal of Toko University*, 2 (2), 166-183.
<https://doi.10.11616/AbantSbe.37>
- Hoagwood, K.E., Olin, S.W., Kerker, B.D., Kratochwill, T.R., Crowe, M. & Saka, N. (2007). Empirically Based School Interventions Targeted at Academic and Mental Health Functioning. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 15 (2): 66-92. <https://doi.10.1177/10634266070150020301>
- Hu, C.Y. (2007). Practice patterns and performance outcome of elementary and secondary school social worker, *Bulletin of Educational Psychology*, 39 (2), 149-171. <https://doi.10.6251/BEP.20070420>
- Hu, C.Y. (2011a). After the revision of National Education Act: School social work development issues in Taiwan. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 58-71. <https://doi.10.2307/j.ctt1t89f63.8>
- Hu, C.Y. (2011b). Review and reflection of school: Social work practice in Taiwan. *Journal of Social Science*, 18, 63-92. <https://doi.10.29814/TSW.200901.0005>

- Hu, C.Y. (2011c). Ethical dilemmas in school social work practice, *Bulletin of Educational Psychology*, 42(4), 543-566. <https://doi.10.6251/BEP.20110412.1>
- Hu (2012). Practical strategies of social workers as student guidance in secondary schools, *Bulletin of Educational Psychology*, 43 (4), 833-854.
- Haung, Y.R. (2003). The exploration of school social work practices. *Student Counseling*, 85, 82-87. doi: 10.1080/0261547042000209170
- Huang, Y.R., Huang, L.H., Wang, J.W., Chen, X.J.& Chang, X.W. (2010). School community work. In Lin, W.Y. & Huang, Y.R. (Ed.) *School Counseling Teamwork*, Taipei: Wu-Nan Book Inc.
- Huang, Y. R. (2011). The professional competence, attitude and preparation of school social work. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 133-141. <https://doi.10.1080/03124076008522367>
- Hui, E.K.P. (2002). A whole-school approach to guidance: Hong Kong teachers' perceptions. *British Journal of Guidance & Counseling*, 30 (1), 63-80.
- Johnson, A. (1962). *School social work: its contribution to professional education*, New York: National Association of Social Workers.
<https://doi.10.1093/sw/9.2.118>
- Kelly, M.S. (2008). *The domains and demands of school social work practice*. New York: Oxford University Press.
<https://doi.10.1093/acprof:oso/9780195343304.001.0001>
- Keys, P. (1994). *School social workers in multicultural environment: New role, responsibilities and educational enrichment*: Haworth Press.
- Kelly, M. & Bluestein-Miller, R. (2009). Working on what works (WOWW): Coaching teachers to do more of what's working. *Children & Schools*, 31, 35-38. <https://doi.10.1007/s12310-010-9034-5>
- Kelly, M. S., Berzin, S.C., Frey, A., Alvarez, M., Shaffer, G. & O'Brien, K. (2010). The state of school social work: Findings from the national school social work survey. *School Mental Health*, 2, 132-141.
- Lai, L.Y. (2007). The impact and controversy of social work professional development system. *Community Development Journal Quarterly*, 120, 67-84. <https://doi.10.1177/002087286300600305>

- Lin, J.H. & Hung, (2001). (Ed.) School Counseling Teamwork: Wu-Nan Book Inc.
- Lin, S.Y. (2011). School social work: theory and practice: Pro-Ed Publishing.
- Lin, W.Y. (2011). School bullying and the development of school social work in Taiwan. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 5-24.
- Massat, C.R. & Constable, R. (2009). The school social worker as policy practitioner in Massat, C.R., Constable, R., McDonald, S. & Flynn, J.P. (Ed.) *School Social Work: Practice, Policy and Research*: Lyceum Books, Inc.
- Rones, M. & Hoagwood, K. (2000). School-based mental health: a research review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 3 (4), 223-241.
<https://doi.10.1093/cs/28.4.243>
- Shaffer, G. (2007). Promising school social work practices of the 1920s: Reflections for today. *Children & Schools*, 28 (4), 243-251.
- Shen, C.Y. (2004). An exploration of the effectiveness of the school social work programme in the Taipei County, *School and Family Social Work*, 1, 67-107.
<https://doi.10.1080/10459889809603171>
- Smith, A.J. & Stowitschek, J.J. (1998) School-based inter-professional case management: A literature based rationale and a practitioner model. *Preventing School Failure*, 42, 61-65.
- Su, Y.C. (1970). A brief review of school social work, *Social Telesis*, 2 (2), 58-60.
<https://doi.10.4148/2161-4148.1028>
- Tung, G.G. (2011). Integration into school guidance team: the discussion of school social workers' strategies, *Community Development Journal Quarterly*, 135, 120-132. <https://doi.10.1093/cdj/12.2.112>
- Wang, C.S. (2004). A Comparative Analysis of the Professional Development of Social Work in Taiwan and Hong Kong, *NTU Social Work Review*, 9, 137-182. <https://doi.10.6171/ntuswr2004.09.04>
- Wang, J.H. (2004). Research on school social workers' difficulty and adaptation in our obligatory education system- case in Taipei Country, PhD thesis.
- Wang, M.Y., Wei, j.l. & Chang, S.C. (2011). CFF Taiwan: The development and prospect of school social work. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 26-38.

- Wang, S.Y. (2010). The struggle between reality and mission: Manpower of social work in Taiwan. *Community Development Journal Quarterly*, 129, 114-127.
- Weng, B.Y. (2004). The organization structure, employment qualification and supervision for school social workers- Taipei City school social work programme. *School and Family Social Work*, 1, 25-65.
<https://doi.10.6247/SFSW.2004.01.02>
- Weng, B. Y. (2005). The difficulty of practice model and role of school social work, *Community Development Journal Quarterly*, 112, 86-105.
<https://doi.10.1080/09503153.2017.1337323>
- Weng, C.Y. (2011). The analysis and development of school social work in America and the prospect of school social work in Taiwan. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 39-57.
<https://doi.10.2307/j.ctt1t89bkb.12>
- Wu, W.T. (1993). Counseling and guidance in the twentieth century: the Taiwan experience. *Asian Journal of Counseling*, 11 (1), 1-6.
<https://doi.10.15703/kjc.16.5.201510.1>
- Xie, J.Y. & J.C. (2011). The role of school social worker in drop-out cases: a study in Tainan. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 228-247.
<https://doi.10.1093/cs/10.1.2>
- Yang, Y.W. (2011). The role and function of school social worker in school for special education. *Community Development Journal Quarterly*, 135, 292-303.
<https://doi.10.1093/cs/11.1.21>
- Yuen, M. (2008). School counseling: Current international perspectives. *Asian Journal of Counselling*, 15(2), 103–116.
<https://doi.10.4324/9781315864884-14>

台灣學校社會工作發展之回顧與展望－以某直轄市為例的個案研究

公民新聞、地方認同與公民參與： 以政戰新聞系網路新聞課程為例

劉大華

國防大學政治作戰學院新聞學系助理教授

謝奇任

國防大學政治作戰學院新聞學系教授

摘 要

為了紮根軍事播教育和增加學生新聞實作能力，政戰學院新聞學系於2014年起，於媒介實務課程中設立網路新聞組，並與公共電視Peopo公民新聞平台結合，讓學生扮演校園記者參與公民新聞（citizen journalism）的報導實作，一方面藉此提升學生瞭解社區事務的意願，提高軍隊公共關係經營一環中的「公民參與」（civic engagement）的興趣；另一方面想藉由新聞報導的實作過程，激發學生對於學校所位處的地理環境上的地方認同。本研究因此想要瞭解，究竟軍校新聞實務課教育如何透過公民新聞的發佈，增加對公民參與的意願，以及對地方的認同感程度為何？研究發現，透過公民新聞的實踐，學生的採訪經驗與涉入程度愈豐富，愈能確實提升了賦權感，同時也對採訪的地方產生認同感。並且本研究在驗證心理賦權與地方認同對於公民新聞涉入與公民參與之中介效果方面，結果顯示心理賦權與地方認同在兩者間

公民新聞、地方認同與公民參與：以政戰新聞系網路新聞課程為例

具有完全中介效果，此研究結果意謂的關鍵是在過程中能引導學生提升賦權感與增進地方的情感連結，如此更有利於深化其公民參與的行動能力。

關鍵字：網路新聞、公民新聞、公民參與、地方認同、賦權

劉大華、謝奇任

Citizen Journalism, Place Identification, and Civic Engagement: Using the FHK Online News Course as an Example

Da-Hua Liu

National Defense University, Assistant Professor

Chi-Jen Hsieh

National Defense University, Professor

Abstract

To enhance students' news report experiences, Department of Journalism in Fu Hsing Kang College has cooperated with PeoPo Citizen Journalism Platform from Public Television Service and established the Online News Course since 2014. This course is intended to be a testbed for the military Journalism students to boost their willingness of civic engagement and place identification to the local community through the participation of civic journalism. This research explores the relationships between the action of citizen journalism, the willingness of civic engagement, and the degree of place identification of participated students. The result shows that the

公民新聞、地方認同與公民參與：以政戰新聞系網路新聞課程為例

more of students' involvement of community affair reporting, the better of their psychological empowerment and place identification to local community.

Keywords: Online News, Citizen Journalism, Place Identification, Civic Engagement, Empowerment

壹、前言

我國軍事院校的大學教育宗旨為培育武德武藝兼備之建軍備戰領導及專業人才（國防大學，2022），而其中在新聞教育的基本目標有二，其一是培養具備文宣能力的學生，這些學生畢業後將負責國軍基層文宣工作，因此是否具備熟練的媒體製作經驗與媒體敘事能力，成為這些學生的基本素養。其二是培養具備公共事務處理能力的學生，學生畢業後將在基層連隊中負責軍隊公共事務工作，增進軍隊與社區、軍隊與媒體間的溝通了解，因此是否具備社區關係與媒體關係經營能力，成為學生的基本素養。其中，就軍隊與社區關係的維繫而言，如何使軍隊與社區兩者的期望與能力相互結合，瞭解軍隊對社區可盡甚麼責任，以及瞭解社區的想法、願景，是加強社區關係的第一步（方鵬程，2006）。

為了培養具備上述能力的軍事幹部，在課程設計上，軍事新聞教育廣泛開設相關的理論與實務課程，滿足軍隊與學生的需求。其中，在實務課程部分，學生於三年級起，就會在媒介實務課程中（例如發行《復興崗報》與擔任「復興崗電台」的廣播 DJ），進行密集的媒體實作練習。但是要從目標一延伸到目標二，在過去的課程規劃中，卻比較少有機會導入。其實校園媒體走入社區、關懷社會在台灣並非什麼新鮮事，世新大學新聞系的《小世界》、政治大學新聞學系的《大學報》、輔仁大學新聞傳播系的「輔大新聞網」等學生媒體，一直以來都積極關心在地社區與民眾生活。而且學生校園媒體（college media）因為理想性較高，政治意識與商業利益介入較少，故在引入網路與社群媒體的中介使用過程，相對也容易保有較高的自主與客觀性（Abe and Jordan, 2013）。

但是上述看似簡單的行動，對國防大學新聞系的同學來說卻是困難重重，因為軍校生活作息的管理嚴格，學生往往沒有充裕的時間，能即時參與社區事務，所以常失去好好認識學校所處的社區，乃至於參與到社區活動之中的機會。這導致學生的媒體實作部分，報導主題多以校園新聞為主軸，較少聚焦在社區議題上。如何在現有的課程架構中解決這個痛點，成為媒介實務課程設計的新目標。一方面為了彌補軍校新聞系沒有校園電視台的缺憾，

一方面為了讓學生有固定時段參與社區議題的報導，國防大學新聞學系從 2014 年起，在既有的媒介實務課程中，加入網路新聞組，以公民新聞、社區議題為核心，開始策劃一系列的影音新聞報導，並將作品發佈在公共電視的 PeoPo 公民新聞上。

PeoPo 公民新聞是台灣公共電視文化事業基金會於 2007 年 4 月 30 日成立的公民新聞平台，為台灣第一個公民自主影音新聞平台，開台時口號為「你的小故事，我的大新聞」。相類似的著名平台機制有南韓的 OhmyNews 及美國有線電視新聞網的 CNN iReport 等。2008 年 6 月，為鼓勵校園學子走入社區，關懷身邊週遭的土地，公視「PeoPo 公民新聞平台」邀集文化大學、中正大學、世新大等十校傳播院所與科系，成立公民影音新聞校園採訪中心，藉此幫助新聞傳播學子在就學期間能累積實務經驗，及早發展關懷社區公民意識，發揮自己的影響力（PeoPo, 2008）。

2014 年政戰新聞系正式加入 Peopo 公民新聞，並設立「政戰新聞」頻道（<https://www.peopo.org/fhknews>）。五年來，本系同學除每年固定參加校際深度報導「PeoPo 30Minutes」活動，製作深度報導之外¹，平時更固定發佈個人作品部分，頻道累積至今，已發佈 224 則報導，其中 217 則為影音報導，並且有 56 則獲選於公視新聞中播出，相關作品累積的瀏覽人數共有 551,132 人次。相關報導範圍已跨出臺北市的北投區，輻射到其他縣市，報導議題多樣性逐漸增加，不過北投社區新聞仍是修課同學報導的重點，相關新聞累積至今已有 39 則（見表 1）。

¹ 「社區支持型農業，共築新產銷鏈」(2016)、「獵龍行動 外來物種的悲歌」(2017)、「惜食共享新主張 創建幸福南機場」(2018)。

表 1 近年新聞系學生發表與北投社區相關的網路新聞作品

序號	發佈時間	網路新聞標題
1	2015.05.11	愛奇兒迷彩體驗 傳愛圓夢
2	2015.12.14	北投COSTCO開幕 是好鄰居還是「歹厝邊」？
3	2015.12.14	北投區親山步道 民眾休閒好去處
4	2015.12.16	杜絕肥胖 從健康營養早餐開始
5	2016.01.03	多騎一哩路 漫遊城市綠洲
6	2016.01.13	磨石溜滑梯遭拆除？ 滑梯走向罐頭化
7	2016.02.22	Stop the war! 北投社區孩子們為難民發聲
8	2016.04.07	2016北投桶柑節 邀你一起尋寶趣
9	2016.04.07	放假好去處，北投溫泉選擇多
10	2016.04.30	搶救打石文化－嘿哩岸文化工作室
11	2016.05.02	教室外的新知識，四季營隊種田趣
12	2016.05.05	史蹤跡的保存者－文化恐怖份子並不恐怖
13	2016.05.23	消失的淨土 關渡紅樹林陸域化
14	2016.11.03	公共藝術 美化城市風貌
15	2016.11.03	中製廠活化 盼能新舊結合
16	2016.11.22	百年瑰寶之泉－北投溫泉鄉
17	2016.11.30	銀色浪潮歌聲響 北投社大創齡合唱團
18	2016.11.30	陸客下滑 北投溫泉新包裝
19	2017.02.16	北投故事屋團隊 深度旅遊新選擇
20	2017.03.14	綠野仙蹤圖書館 活化翻轉教育
21	2017.05.17	新北投火車站 百年風華終歸鄉
22	2017.05.23	恣恣染染 連結北投在地風情
23	2017.05.23	新北投、舊歷史－凱達格蘭文化館
24	2017.05.24	陽明山花季首次踩街 探尋櫻花故事
25	2017.06.09	以「健康」為名 早安北投 活力社區
26	2017.06.09	視障天使 用愛展翼圓夢
27	2017.06.13	遺忘的地熱資源
28	2017.11.03	北投陶瓷展 重溫陶都昔日風華

29	2018.01.10	新北投車站二期工程 尋回北投昔日風華
30	2018.01.29	貴子坑守護組 深獲民眾肯定
31	2018.06.18	北投說書人說出「心」北投
32	2018.06.11	公園不再大眾臉
33	2019.01.10	相浴在北投
34	2019.01.11	Mayasvi鄒族戰祭讓居民體驗不同原民風
35	2019.01.14	健身公園夯 危安恐成最大隱憂
36	2019.05.03	青農夫妻返鄉 打造都市環保農業
37	2019.05.13	洗盡鉛華，王家廟站走入記憶
38	2019.05.15	溫泉眷村－中心新村
39	2019.05.30	隱藏景點 北投衛戍醫院

網路新聞組的課程設計，首要的教學目標是讓學生在學習過程中，有機會運用多媒體素材（如文字、圖形、影像、動畫、音訊、視訊），完成一則網路新聞報導，培養軍校新聞系學生的網路媒體敘事能力，以網路新聞報導呈現不同議題與多元生活樣貌。第二個目標，是要讓學生練習將新聞作品發佈在公民新聞平台，藉此讓軍校生成為公民記者，課程設計是要協助軍校生多走出校園，參與鄰近社區事務，而非以校園新聞為核心，讓學生能夠主動關心社區的公共事務，培養軍校新聞系學生的社區關係經營能力，從社區旁觀者的角色，轉變成公民參與的行動者。第三個目標，是藉由藉由公民新聞的報導實作，凝聚學生對「北投區」的地方認同感（place identity），讓來自不同縣市的軍校學生，在校四年在北投的學習期間，能將求學所在地北投看成自己的第二故鄉，充分瞭解北投，進而能夠讓課程紮根北投，關心學校所在的社區。綜上，在課程的實踐中，希望這門課程能使「軍事教育、北投社區、學生媒體」達到三位一體，然而課程目標的設計畢竟是理想，究竟是否能夠達成這些既定目標，仍有待研究實證。有鑑於此，本研究的第一個研究目的是驗證公民新聞理念下的媒介實作，能夠強化學生的媒體實作能力與提升地方認同感。

進一步來說，新聞教育乃整體軍事教育的一環，除了培養新聞專業知能，更重要的是深化學生理論與實務的結合應用，以落實全人教育的目標。而檢視公民新聞教育的願景，其主張公民透過參與新聞的產製，促進公共領

域的理性對話，進而深化公民素養，以達到美好公民社會的實現。由此觀之，公民新聞教育與軍人養成教育的目標一致，以公民新聞作為軍事新聞教育的實踐理念，除了培養新聞產製的技能，更重要的是能培養學生全人教育所需要的實踐能力，也就是具備理想公民所能應付各項挑戰的內在涵養與外在能力，能夠展現公民參與公共事務的行動力。因此，本研究的第二個研究目的是釐清從公民新聞到公民參與過程中的有關概念，以嘗試建構理論架構。

貳、文獻探討

一、公民新聞的概念

公民新聞學源自英文的 *citizen journalism*，約出現在 1990 年代，一開始被譯為公民新聞、國民新聞、或市民新聞等名詞，隨著 Web2.0 的發展，網路世界轉為強調提供共同參與及網友互動的網路服務，也大大刺激了公民媒體運動，因為一般指讀者可以利用網路平台，依據自己第一手的經歷，將個人的所見所聞發佈為新聞報導（蘇玉平，2006），這使得公民新聞在世界各地蓬勃發展。

學術社群對公民新聞的定義是：「一群公民在新聞及資訊的蒐集、報導、分析及傳送過程中扮演主動角色，彼等參與目的是在提供民主社會所需的獨立、可信、正確、廣泛且相關的資訊。」（Bowman and Willis, 2003）

「公民新聞是公民主動參與、互動、非營利、小規模、由下而上的產製及運作，可說是一種新形式的公共傳播」（孫曼蘋，2009）。「公民新聞是指公眾自發性的新聞報導，是由非專業新聞工作者為主的公民記者，站在自己的社會位置和熟悉的報導觀點，利用各種可用的傳播工具，相機、個人電腦加上許多免費或者價格低廉的網路空間。」（張春炎，2010）。「閱聽人以個人或集體力量，使用數位工具和網際網路，針對涉及公共利益的議題，進行採集、報導、分析，將事實和觀點傳播給更多人知曉」（陳順孝，2018）。

公民新聞在台灣的崛起，跟三種背景有關，分別是大眾媒體令人失望、傳播科技提供機緣、民主保障報導自由（陳順孝，2018）。在台灣，公民新

聞的類型可以略分為「急難資訊、社區記錄、社群發聲、社運報導」四類（陳順孝，2018）。公民新聞的貢獻是能填補大眾媒體疏漏、設定大眾媒體議題、反映社會多元觀點（陳順孝，2018）。以 Peopo 公民新聞平台為例，它做為一個草根性濃厚的發表媒介，具備操作簡易、成本低廉、超連結等網路特性，讓來自台灣不同社會層次的公民記者可以說出台灣各個角落的故事與差異觀點。在此過程中，話語權被重新分配，扭轉了閱聽人與媒體權力之間的關係（黃偉華，2009）。至於公民新聞的缺點，則包括報導品質良莠不齊、持續參與動能不足（陳孝順，2018）。

公民新聞概念的核心內涵為何？根據孫曼蘋（2009，157：159）的整理，公民新聞概念的內涵可以從「參與式傳播」與「社區賦權」兩面向討論。首先從參與式傳播的脈絡出發時，公民新聞又可稱為「參與式新聞」（participatory journalism），換言之，閱聽人會參與資訊產製過程，有的民眾不但是資訊接收者，也是資訊傳送者（Hollander et al., 2002），而這種型態的閱聽人生產的內容到了二十一世紀後，則被稱為使用者生產內容（user generated content, UGC）。其次，從社區賦權的脈絡來看，賦權用在社區傳播議題上，主要是討論如何經由外部權力來為弱勢者賦權，讓無權者發聲。公民新聞所參與的就是社區媒介，也就是地方電視、地方電台、地方報，儘管各地稱呼並不一致。社區媒介的特色是資訊傳送者、接收者與訊息內容密切相關，換言之，公民新聞主要為弱勢發聲，為自己發聲，可以增加個人、媒介組織及社區能量，並透過反思、自覺，促進社區改變。另一方面，從新聞教育與公民新聞的實踐觀點來看，李明軒、毛榮富和潘朝成（2010）指出，新聞專業與新聞倫理是一體的兩面。新聞傳播科系的學生在學習過程中如果缺少從實踐獲得的「親知」知識，那麼所得到的只停留在相對抽象的理論知識，因此主張在新聞教育中融入公民新聞的實踐觀點，有助於形塑學生對新聞專業和新聞倫理的重視。

整理前述學者的討論，本文在此歸納四個關鍵點以及其彼此間的關係，分別是公民新聞的實踐、地方認同、賦權與公民參與。首先，公民新聞的實踐係指學生實際涉入公民記者的角色與參與採訪經驗的程度；第二，社區作為一個報導實踐的場域，強調的是草根性地、在地性的地方特質，公民記者對地方的報導，除了一方面為地方帶來改變，同時也促成記者對地方的認同感；第三，學生在公民新聞的實踐過程中，是否獲得了的賦權與增能感，是

否又進一步影響公民參與的結果；第四，公民新聞是否實際促成公民社會的目的，讓參與其中的人產生公民參與的行為。

二、公民參與

公民參與主要來自居民，參與的形式是感情的付出，是出於志願的服務，也是無形有形的資源與人力投入。公民參與是由社區主義者提出，將參與的核心、議題與行動，從全國性縮小到地方性的範圍，並依據民眾關注的生活議題做為起點。公民參與強調在社區公共事務決策和執行的過程中，社區居民直接參與涉入，表達其意見，並能影響決策或計畫的執行（Mathbor, 2008）。不同的參與層次，一方面顯示公民參與有不同階段的發展過程，一方面蘊含居民對切身事務影響程度多寡之意涵（林信廷等，2012）。

在促進公民參與實踐中，特別重視提昇青年族群的參與，例如國內教育部青年發展署的「青年公民參與行動計畫」中，將 2006 年訂為「青年行動年」（The Year for Youth Action），推動青年對社區參與行動計畫，強調「賦權」以匯聚青年力量（youth power），結合非營利組織、社區、青年工作者及專家學者，共同鼓勵青年團隊走向農村、原住民部落等地區，並結合地方特色與資源提供青年社區參與的機會，培養青年對在地的責任感與認同感，藉由在地行動激發青年的創意與活力，促進社區活化及永續發展（黃月麗，2014：23）。另一方面，鍾智錦、李艷紅、曾繁旭（2014）從媒介使用對公民參與作用的研究發現，網站對大學生的網絡參與和線下參與都有着顯著的促進作用，即人們掌握網絡傳播的能力愈強、信心愈充足，則愈有可能利用網路傳播來參與社會公共事務。

而聚焦在校園新聞教育與公民參與行為的關係方面，在徐明莉、莊文忠（2019）研究學生記者參與「PeoPo 公民新聞校園採訪中心」的公民參與實踐發現，校園記者使用網路公民媒體有助於公民參與意識的提升，透過撰寫公民新聞可以在平臺上進行理性溝通，增加記者本身與讀者對在地議題的瞭解程度，當部分報導引起社會迴響而幫助報導中的主角時，也大幅提升校園記者的自我成就感。

越來越多的研究證明了公民新聞與公民參與之間的因果關係（Ardèvol-Abreu et al., 2018; Ekstrom & Östman, 2015; Nah & Chung, 2020; Nah et al., 2017）。當民眾更多地參與公民新聞的實踐，例如上傳照片和影音等來撰寫

新聞報導，就更加體現出公民社會中強調公民參與公共事務的願景。在後續的研究中，學者在公民新聞與公民參與具有因果關係的基礎上，嘗試在兩者間加入調節的中介模型，以更充份地建構公民新聞的理論架構。Zúñiga 等人（2019）和 Nah & Yamamoto（2020）他們的研究以政治討論為中介變項，研究結果證實中介模型使得公民新聞與公民參與之間的關係更顯著。

現有文獻尚未對公民參與的量測發展出一致性的標準，大多研究者是依其研究目的與問題意識，自行發展公民參與程度的量表（郭彰仁等，2010；Simplican et al. 2015）。公民參與的形式多元，例和公開聽證會、研討會、諮詢委員會等，而參與活動也根據不同的參與程度進行分類，從不參與或只是「樣板主義」（tokenism），到發起社區住民的夥伴關係所出展現「公民權力」（citizen power）（Plummer & Taylor, 2004）。黃源協等（2010）、林信廷等（2012）參考 Plummer & Taylor（2004）的對於不同公民參與活動的概念區分，以告知、表達、行動、決策與倡導四個參與階梯，對公民參與程度的主觀認知進行測量。綜上，目前公民參與的量化測量分為兩大類：一是測量參與程度的主觀認知，一是測量實際參與頻率。本研究將採用 Plummer & Taylor（2004）所提出的公民參與認知程度來進行測量，試圖以學生透過「公民新聞報導社區議題」過程，提高了公民參與的意願，做為公民參與的操作定義。

RQ1：公民新聞涉入是否影響公民參與？

H1：公民新聞涉入對公民參與有正向關係。

三、心理賦權

賦權（empowerment）通常也譯作「增能」或「心理賦權」。從社會建構論的角度來說，賦權是個人內心對於個人行為所產生出影響力的感知，例如在職場中員工認為可以通過個人的行為來影響組織結果（Corsun & Enz, 1999）。學界對心理賦權的定義仍相當多元，但簡單地說，賦權是指增強個人、人際或集體的政治力量，使個人、團體或社區有權力和能力採取行動，以改進現狀的過程（孫曼蘋，2009）。在公民新聞實踐與心理賦權的相關研究中，偏鄉地區經常受到主流媒體的忽視或選擇性的報導，而公民新聞的實踐為這些地區帶來希望與賦權，透過新媒體技術的使用，新聞的價值排序由公民重新定義，當公民記面努力為地方和社區議題發聲的同時，而公民記者

也因為賦權而能勇於挑戰權威，並且自我認可為帶來改量的力量（Mahamed et al., 2018）。

Berger（2011）的研究觀察南非的公民新聞發展歷程，發現當地的年輕族群透過參與公民新聞的報導與倡議，促使社會大眾反思新聞、公民身份、身份和當地公共領域的意義的問題。de Oliveira（2011）以「資訊公民」（infocitizens）指稱公民新聞的實踐者，有別於傳統媒體的閱聽人，其渴望更多、更有深度的報導，具有主動蒐集資訊、編輯和出版能力，是更具賦權的公民（empowered citizens）。這些研究突顯賦權並非憑空而來，是必須在公民新聞的實踐過程中才得以獲得。

而對於心理賦權的測量與操作性定義方面，Thomas and Velthouse（1990:666）將賦權定義為「增加對於工作或任務的內在動機」（increased intrinsic task motivation），並建議該概念是多方面的，因此應採用幾個因素來揭示授權的核心概念：影響感，能力，意義和選擇。以 Thomas 等人為基礎，Spreitzer（1995）概念化了心理賦權的四個組成部分，這些組成部分用於衡量員工工作角色的積極取向——意義，能力，自決和影響（meaning, competence, self-determination, and impact）。首先，意義（meaning）是個人如何將其價值觀、信念和行為與組織內給定的任務角色相互協調；能力（competence）——是指在執行技能活動時，對我們能力的信念；自主性（self-determination）——一個人在例行事務上所能自我選擇的程度；影響（impact）——認為個人在決策、行政或產出上具有影響力。

RQ2：公民新聞涉入是否透過心理賦權的中介，影響公民參與的程度？

H2：公民新聞涉入對心理賦權有正向關係。

H3：心理賦權與公民參與有正向關係。

H4：公民新聞涉入會透過心理賦權的中介效果，來預測公民參與的程度。

四、地方認同

地方一直是人文地理學家關注的議題，Agnew（1987）用三個概念來識別地方：地方做為位置：地表確切的節點；地方感：人對地方的主觀感覺，包括在他們個人與群體認同中，地方的角色；地方做為地域：人們每日行動與互動的環境與規模。地方認同是人與地方的關係之一，是個體與地方長時間接觸與體驗後，所產生的情感、象徵意義等心理感受（顏財發，2019）。

地方認同是通過與地方相關聯的情感交流過程，長時間接觸累積之下，對地方所產生的認同感與歸屬感（Brown, Perkins & Brown, 2003; Manzo, 2003）。地方認同為自我認同的一部分，涉及並反映環境與社會之於個人的意義，是從情感及象徵意義的角度來看此環境（Hunziker, Buchecker, & Hartig, 2007）。當評斷人們的地方認同的程度時，需考慮個人對地方的情感投入，以及個人與地方關聯性的期間的長短。換言之，由於個人的內心情緒與感官的體驗，因此對特定地方產生特別的感覺。另一方面，人們也可能隨著在某個特定定點停留時間的增長，產生更深刻的印象和知覺（Nanzer, 2004）。地方既然由實體、活動及社會心理過程所組成，個體要對地方產生情感關係，必須要先產生地方感（sense of place），就是個體對特定地方意義、知識、依戀、承諾以及滿意的縮寫（Wang & Chen, 2015）。

國內有關地方認同的相關研究方面，林佳雯、陳永森（2017）運用參與觀察與深訪，發現透過舉辦大型城市活動，提升了參與志工成員對地方的認同感，進一步對於市成的公共事務的關心與參與程度亦有所提升。而郭姿吟、戴維佑與邵于玲（2017）以國內職棒運動為例，提出以地方認同為調節變項的假設模型，證實地方認同感與球隊認同的關聯。國外研究方面，Hereźniak（2017）關注行銷城市品牌與公民參與的關係，認為透過地市品牌的行銷要重視地方認同感的塑建，如此能提升市民的公共參與。Acedo 等人（2019）結合地理資訊系統（GIS）與結構方程式（SEM）驗證地方認同感和能正向解釋公民參與的程度。

而在聚焦在公民新聞與地方認同的研究方面，胡元輝（2014：56-57）對於大學實習媒體轉型方向，提出「向社區轉」的倡議，他舉例許多美國大學基於大學角色的認知與社區發展的重要性，已透過多元途徑，將原有的校園實習媒體轉型為服務校園所在地區的社區媒體。而台灣當前在面臨新聞生態臨劇烈衝擊和急需變革之際，校園記者走入社區，成為公民新聞與接受專業訓練的學生間一個極佳的融合實驗場。黃月麗（2014）也認為，青年族群由對社區活動的實踐的效益是雙向的，除了為地方社區帶來活化的能量，同時也激發青年貢獻己力，對於增進青年與社區的連結有一定的作用，讓青年從認識社區、關懷社區到行動參與。

地方認同評估層面與指標，包括實質環境認同（環境歸屬感、環境保護）、經濟生活認同（經濟發展、就業環境）、社會生活認同（鄰里關係、

活動實踐、社會服務）、文化生活認同（歷史文化、文化素養、教育環境）。當公民新聞記者長期對北投區的公共事務進行報導後，也會進一步對此地產生情感層面的歸屬感與認同感，進而區別特定地方與其他地方的不同。本研究試圖以學生透過「公民新聞報導社區議題」過程，產生對於地方情感有更多的連結，因而強化其歸屬感，做為地方認同的操作定義。本研究將根據研究需求與相關文獻，發展出相關的地方認同量表。

RQ3：公民新聞涉入是否透過地方認同的中介，影響公民參與的程度？

H5：公民新聞涉入對地方認同有正向關係。

H6：地方認同對公民參與有正向關係。

H7：公民新聞涉入會透過地方認同的中介效果，來預測公民參與的程度。

參、研究方法

一、研究架構

經國內外相關文獻探討並配合研究目的與問題，建構出本研究架構如圖 1 所示，其構想立基於如何從公民教育的實踐中，培養學生心理賦權與地方認同，進而深化公民參與，本架構的重點在強調心理賦權與地方認同的中介效果，並提出以下 7 個研究假設。

H1：公民新聞涉入對公民參與有正向關係。

H2：公民新聞涉入對心理賦權有正向關係。

H3：心理賦權與公民參與有正向關係。

H4：公民新聞涉入會透過心理賦權的中介效果，來預測公民參與的程度。

H5：公民新聞涉入對地方認同有正向關係。

H6：地方認同對公民參與有正向關係。

H7：公民新聞涉入會透過地方認同的中介效果，來預測公民參與的程度。

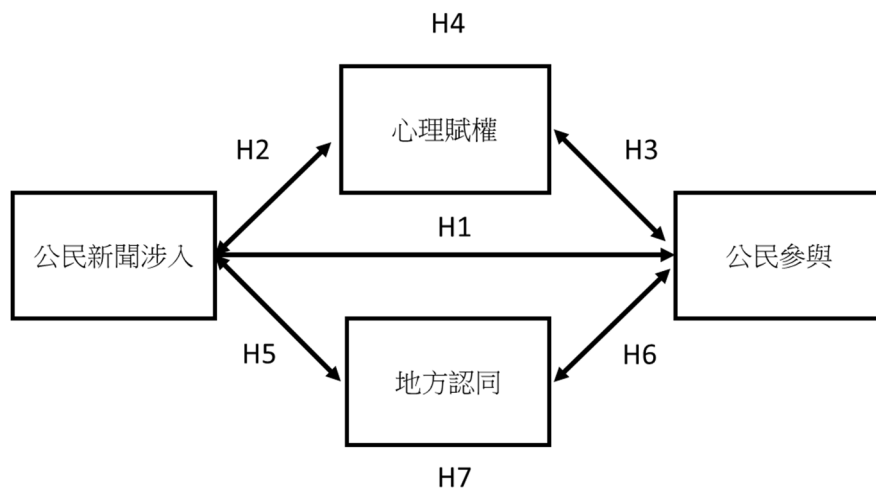


圖 1 研究架構圖

二、研究樣本

本研究對象：包括最早參與 PeoPo 公民新聞的 105 年班學生，一直到當前大二已受過新聞採訪課程且具備新聞採訪經驗 113 年班學生。有鑑於部分研究對象已畢業分發至部隊服務，本研究採網路問卷施測。

在抽樣方法部份，在學學生以普查方式進行，選擇班級自習課實施團體問卷填答。另針對已畢業的學生，依據畢業生連繫資料庫或各期連繫代表，寄送電子問卷連結施測。調查約進行一個月，共回收 105 份有效問卷。

三、研究工具

本研究問卷有五大部分，依序為「人口背景」、「公民新聞涉入量表」、「心理賦權量表」、「地方認同量表」與「公民參與量表」。

1.人口背景

包括填答者的性別和年班，以驗證樣本結構與母體的配適程度。

2.公民新聞涉入量表

此部份主要探討學生對參與公民新聞採訪工作的涉入程度，依照學生的學習狀況，區分為「有新聞採訪經驗，但未曾在 PEOPO 公民新聞平台發佈新

聞」、「曾經在 PEOPO 公民新聞平台發佈新聞」、「曾經在 PEOPO 公民新聞平台發佈新聞，並參加過 PEOPO 公民新聞的相關活動」等三種類型，並且為了後續模型驗證將其轉換為連續變項，分別賦予 1 至 3 分。分數越高代表其所對於公民新聞涉入程度越高。經信度檢測，Cronbach's α 為 0.91。

3.心理賦權量表

此部份主要探討學生對於心理權賦權的感受程度，採用 Spreitzer (1995) 所發展的授權賦能量表，其中包括意義、能力、自我決策與影響力等四個構面，共 12 題問項，採 Likert 五點計分法，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五個等級，分別給予 1 至 5 分。分數越高代表其所知覺到的授權賦能程度越高。本量表經信度檢測，Cronbach's α 為 0.88。

4.地方認同量表

此部份主要探討學生對於地方認同的程度，採用許籐繼、劉忻瑜 (2018) 所發展的公民參與量表，並且考量軍人以及軍校學生的特殊性，修改原始題目，最後保留 6 題問項，採 Likert 五點計分法，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五個等級，分別給予 1 至 5 分。分數越高代表其所知覺到的地方認同程度越高。並且經信度檢測，Cronbach's α 為 0.9。

5.公民參與量表

此部份主要探討學生對於公民參與的行為程度，採用蕭揚基 (2002) 與陳美虹和吳宗立 (2015) 所發展的公民參與量表，並且考量軍人以及軍校學生的特殊性，修改原始題目，最後保留 9 題問項，採 Likert 五點計分法，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五個等級，分別給予 1 至 5 分。分數越高代表其所知覺到的授權賦能程度越高。並且經信度檢測，Cronbach's α 為 0.87。

表 2 本研究量表與信度

量表題目	Cronbach's α
公民新聞涉入	0.91
1.有新聞採訪經驗，但未曾在PEOPO公民新聞平台發佈新聞。	
2.曾經在PEOPO公民新聞平台發佈新聞。	
3.曾經在PEOPO公民新聞平台發佈新聞，並參加過PEOPO公民新聞的相關活動。	
心理賦權量表	0.88
1.我所做過的採訪工作是有意義的。	
2.我所做過的採訪工作對我個人來說非常重要。	
3.採訪工作對我個人深具意義。	
4.我對自己的採訪工作能力有信心。	
5.我自信具備做好新聞工作的能力。	
6.我專精新聞採訪必要的專業技能。	
7.我有高度的自主權決定如何進行採訪工作。	
8.我可以自行決定如何完成我的採訪工作。	
9.在採訪工作上，我有很大的自由發揮空間。	
10.我曾做過的新聞報導具有社會影響力。	
11.我曾做過的新聞報導能夠對我關注的議題發揮主導作用。	
12.我曾做過的新聞報導對報導的對象有重大的影響。	
地方認同量表	0.9
1.我會關心注意我曾採訪過地方的相關訊息。	
2.我對曾採訪過的地方有種熟悉的親切感。	
3.我感覺自己與曾採訪過的地方是有關連的。	
4.我對曾採訪過的地方有歸屬感。	
5.我對曾採訪過的地方文化有認同感。	
6.我願意投入時間、精神或金錢，促使我曾採訪過的地方成為更好的地方。	

公民參與量表	
1.我會透過媒體或利用網路來收集各類公共議題的資訊。	0.87
2.我會在網路上參與和公共議題有關的活動或討論。	
3.我會在網路上發起和公共議題有關的活動或討論。	
4.我會在網路上參與公民連署活動。	
5.我會在網路上發表自己對於公眾議題的意見。	
6.我會主動與別人一起討論公共時事議題。	
7.我會捐獻金錢支持社會公益活動。	
8.我會參與社會公益性活動（例：捐血、捐發票……）。	
9.我會親身參加志願性的社會服務工作（例：打掃、淨灘、擔任志工……）。	

四、研究步驟與統計分析

本研究針對所蒐集的資料，以 SPSS.22 進行樣本敘述性統計分析、信度分析、相關分析及各假設驗證。並且進一步使用 Hayes（2012）開發的 SPSS macro PROCESS 統計軟體，分析心理賦權與地方認同的中介效果。

肆、資料分析

一、描述性統計

本研究共計回收 105 份有效樣本，其中男生 78 人，佔 74.3%，女生 27 人，佔 25.7%。95.1%的樣本為本科生，44.8%為畢業生，55.2%為大學部在學學生。而在公民新聞涉入方面，「有新聞採訪經驗，但未曾在 PEOPO 公民新聞平台發佈新聞」佔 42.9%，「曾經在 PEOPO 公民新聞平台發佈新聞」佔 39%、「曾經在 PEOPO 公民新聞平台發佈新聞，並參加過 PEOPO 公民新聞的相關活動」則有 18.1%。

表 3 本研究樣本結構統計

變項		次數	%	累積%
性別	男	78	74.3	74.3
	女	27	25.7	100.0
年班	105	5	4.8	4.8
	106	11	10.5	15.2
	107	11	10.5	25.7
	108	5	4.8	30.5
	109	15	14.3	44.8
	110	16	15.2	60.0
	111	22	21.0	81.0
	112	20	19.0	100.0
公民新聞涉入	有新聞採訪經驗，但未曾在PEOPO公民新聞平台發佈新聞。	45	42.9	42.9
	曾經在PEOPO公民新聞平台發佈新聞。	41	39.0	81.9
	曾經在PEOPO公民新聞平台發佈新聞，並參加過PEOPO公民新聞的相關活動。	19	18.1	100.0
	總計	105	100.0	

二、相關性分析

為了驗證本研究各主要變項的關係，使用 Pearson 積差相關分析檢視其相關程度，結果如表 4 所示。分析發現，「公民新聞涉入」對於「心理賦權」和「地方認同」具有顯著的相關性。代表學生在公民新聞的採訪實踐中，確實提升了賦權感，同時也對採訪的地方產生認同感。然而更值得注意的是，在提升「公民參與」行為的程度上，「公民新聞涉入」卻不具顯著的相關性，相較之下，「心理賦權」和「地方認同」才具備顯著的相關性。因此，也必要透過進一步的中介效果的檢定，確認變項間的影響路徑。

表 4 Pearson 相關分析表

	公民新聞涉入	心理賦權	地方認同	公民參與
公民新聞涉入	1			
心理賦權	.230*	1		
地方認同	.243*	.551**	1	
公民參與	.124	.586**	.527**	1

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (n=105)

三、中介效果檢定

由於中介效果的驗證是本研究主軸，因此另以 PROCESS 統計軟體 (Hayes, 2012) 的 model 4 (多個中介模式) 進行 Sobel 檢定 (Sobel test)，觀察「中介變數的間接效果是否達顯著」與使用拔靴法 (bootstrapping) 計算「各效果信賴區間」作為另兩種中介效果的檢驗方法。結果如表 5 所示，心理賦權與地方認同的 sobel 檢定結果， t 值為 4.603 ($p < .000$)、3.242 ($p < .002$)，皆達顯著水準；使用 bootstrapping 在 95%信賴區間下同時反覆抽取 5000 次進行區間估計，兩者間接效果的信賴區間分別為心理賦權 (.106, 1.617)、地方認同 (.119, 1.258)，皆不包括零，表示間接效果存在。故根據此兩種檢驗之結果，可再次確認心理賦權與地方認同的間接效果確實存在。最後，這兩者中介效果是否有差異存在，經比較信賴區間結果 (-1.758, .840) 包含零，代表兩個特定間接效果並無差異。

表 5 心理賦權與地方認同之間接效果分析

	Bootstrapping				Sobel test	
	95%信賴區間估計				t	p
Effect	SE	LLCI	ULCI			
總間接效果	1.418	.515	.409	2.4496		
公民新聞涉入->心理賦權->公民參與	.803	.394	.106	1.617	4.603	.000
公民新聞涉入->地方認同->公民參與	.608	.296	.119	1.258	3.242	.002

四、研究假設驗證

綜合以上分析，本研究將各假設的驗證結果整理如表 6。在假設 1 中，公民新聞涉入對公民參與的關係不顯著，說明了公民新聞的實作無法直接提參公民參與的程度，兩者間必須有其他中介因素的加入，方能解釋完整的影響路徑。在假設 2、3、4 中，本研究驗證了公民新聞理論中的概念關聯，確知公民新聞涉入程度提升了心理賦權，且心理賦權能正向影響公民參與程度，心理賦權具有中介效果，印證了「公民新聞涉入->心理賦權->公民參與」的影響路徑。接著在假設 5、6、7 中，本研究確知公民新聞涉入程度提升了地方認同，且地方認同能正向影響公民參與程度，地方認同具有中介效果，印證了「公民新聞涉入->地方認同->公民參與」的影響路徑。並且，兩條路徑的差異未達顯著，說明了在公民新聞的實踐過程中，須同時重視心理賦權與地方認同的影響力。

表 6 研究假設驗證表

	成立	不成立
H1：公民新聞涉入對公民參與有正向關係。		○
H2：公民新聞涉入對心理賦權有正向關係。	○	
H3：心理賦權與公民參與有正向關係。	○	
H4：公民新聞涉入會透過心理賦權的中介效果，來預測公民參與的程度。	○	
H5：公民新聞涉入對地方認同有正向關係。	○	
H6：地方認同對公民參與有正向關係。	○	
H7：公民新聞涉入會透過地方認同的中介效果，來預測公民參與的程度。	○	

伍、結論與討論

依據政戰學院新聞學系媒介實務課程的教學目標，學生將公民新聞的理念融入於實作學習後將具備兩種能力，其一是掌握網路媒體敘事能力，學生透過不同校園媒體的網路內容操作的觀摩，磨練自己用網路新聞來報導北投社區的相關人文歷史、節慶文化與社區故事議題。其二是掌握社區關係經營能力，學生能夠在趁著拜會區公所與里辦公室等單位，認識社區的意見領袖，瞭解軍校與社區的關係，進而磨練未來進入國軍後的公共事務處理方式。

本研究從公民新聞的定義出發，整理出「心理賦權」、「地方認同」與「公民參與」的概念，並且透過文獻整理，建構出相關量表，並且結合學生的「公民新聞涉入」，初探這四者間的關係，試圖建立一個公民新聞實踐過程的理論架構（如圖 2）。本研究認為，儘管公民新聞的概念與實踐在國內外已發展多年，學界亦累積許多研究論述，然而仍有部份概念與概念的定義並未界定明晰，例如參與式傳播、社區賦權等，類似的概念定義彼此混淆。此外，不同概念的因果關係與影響路徑也缺乏實證檢驗。因此本研究在爬梳相關文獻後，以心理賦權和地方認同作為實踐公民新聞實踐理論模型的建構概念，並且透過中介效果的檢定，驗證模型中各變項的關聯與路徑，最終的結果分析結合理論架構與以軍校學生為主的研究對象的現象討論，分為以下三點論述：

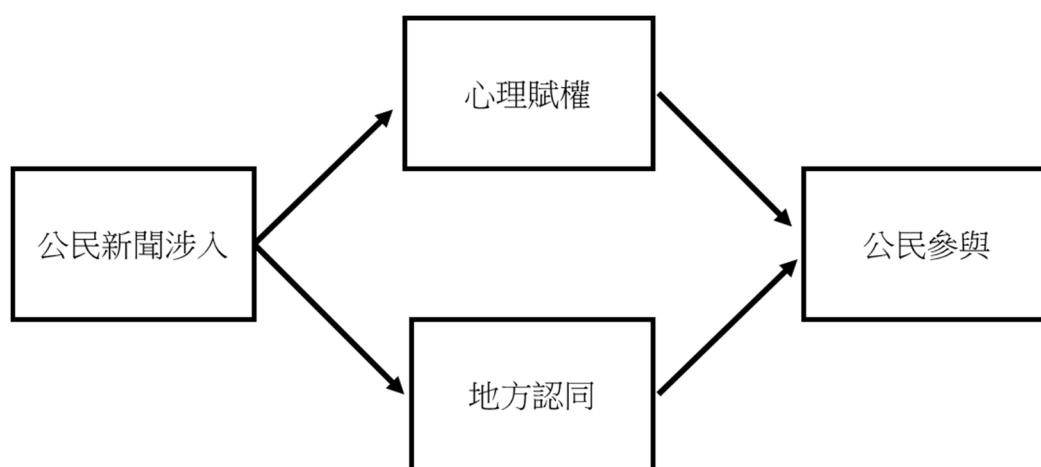


圖 2 公民新聞實踐的理論模型

第一，透過公民新聞的實踐，學生的採訪經驗與涉入程度愈豐富，愈能確實提升了賦權威，同時也對採訪的地方產生認同感。這點特別是對於軍校學生別具意義。首先，學生面對未來在部隊中擔任幹部，並須養成對自我的自信心與成熟的處事能力，透過採訪新聞，磨練學生的口語表達能力以及新聞傳播的專業技能，奠定紮實的核心能力。

第二、學生在公民新聞的採訪過程中，連結採訪地方的人事物，產生情感上的連結，正是印證培養學生社區公共關係的最佳機會。具體來說，由於軍校生受限於團體生活管理，與社會的接觸機會相對較少，難免對對自己學校的週邊環境的產生疏離感。然而透過本研究發現，隨著學生的採訪經驗增加，同時也促進學生對社會與社區的觀察與體會。

第三、回歸公民新聞理念本身，良好的公民社會有賴公民積極地參與公共事務。然而本研究在驗證心理賦權與地方認同對於公民新聞涉入與公民參與之中介效果方面，結果顯示心理賦權與地方認同在兩者間具有完全中介效果，此研究結果意謂著，身為新聞教育的工作者，除了傳授專業知能，促進學生參與公民新聞的採訪實踐，更關鍵地是在過程中引能學生提升賦權威與增進地方的情感連結，如此能深化其公民參與的行動能力。

最後，歸納本研究的具體貢獻與未來的研究建議。在研究貢獻方面，本研究在公民新聞理論的基礎上，首次嘗試將相關重要的概念整合為一個模型

劉大華、謝奇任

建構。並透過量化實證驗證，確知各概念間的關係與影響路徑。為公民新聞教育的理論建構跨出了重要的第一步。然而也受限於樣本數的限制，因此建議未來可以採用更大規模的實證調查，以驗證本模型的理論價值。

參考文獻

- PeoPo (2008)。PeoPo與十所大學攜手成立公民新聞校園採訪中心記者會。
PeoPo <https://www.peopo.org/news/14949>。檢索日期：2021年5月17日。
- 方鵬程 (2006)。軍隊公共關係：美國與我國的比較研究。**復興崗學報**，**87**，27-52。
- 李明軒、毛榮富、潘朝成 (2010)。新聞教育、新聞實踐與社會情境－以慈濟大學傳播學系學生與地方村民互動為例。**慈濟通識教育學刊**，**6**，93-116。
- 林佳雯、陳永森 (2017)。志工、活動與地方認同－2009高雄世運為例。**屏東大學學報-人文社會類**，**2**，123-147。
- 林信廷、莊俐昕、劉素珍、黃源協 (2012)。Making Community Work：社會資本與社區參與關聯性之研究。**臺灣社會福利學刊**，**10** (2)，161-210。
- 胡元輝 (2014)。超越校園－大學實習媒體轉型社區媒體之探討。**傳播研究與實踐**，**4** (2)，55-92。
- 孫曼蘋 (2009)。公民新聞2.0：台灣公民新聞與「新農業文化再造」形塑之初探。**傳播與社會學刊**，**9**，153-180。
- 徐明莉、莊文忠 (2019)。校園記者使用網路公民媒體及公民參與實踐之研究：以「PeoPo公民新聞校園採訪中心」為例。**民主與治理**，**6** (1)，1-31。
- 國防大學 (2022)。設校宗旨。**國防大學**<https://www.ndu.edu.tw/p/412-1000-102.php?Lang=zh-tw>。檢索日期：2022年1月13日。
- 張春炎 (2010)。公民媒體崛起－重燃新聞人專業理念－專訪NewTalk總顧問胡元輝，**財團法人卓越新聞獎基金會**
<http://www.feja.org.tw/modules/news007/print.php?storyid=600>。檢索日期：2010年9月3日。
- 許籐繼、劉忻瑜 (2018)。國小教師海洋文化素養與地方認同相關之研究－以一個海洋城市為例。**海洋文化學刊**，**25**，1-34。

- 郭姿吟、戴維佑、邵于玲（2017）。在地人挺在地球隊：地方認同對地方依附與球隊認同關係之調節效果。**臺灣體育運動管理學報**，17（1），47-69。
- 郭彰仁、郭瑞坤、侯錦雄、林建堯（2010）。都市與非都市計畫區社區居民參與環境改造行為模式之比較研究：以臺灣南部為例。**都市與計劃**，37（4），393-431。
- 陳美虹、吳宗立（2015）。大學生社會資本與公民參與關係之研究。In 曾光正 & 張義東（Eds.），**南臺灣的記憶、書寫與發展：十年回顧**（pp.29-53）。屏東：國立屏東大學。
- 陳順孝（2018）。公民新聞 阿孝簡報<https://axiao.tw/cijo328-fc65c324341e>。檢索日期：2020年4月20日。
- 黃月麗（2014）。社區發展的新動力－談青年參與社區行動。**社區發展季刊**，146，23-32。
- 黃偉華（2009）。PeoPo公民新聞平台使用初探：以校園採訪中心為例。佛光大學傳播所碩士論文。
- 黃源協、劉素珍、莊俐昕、林信廷（2010）。社區社會資本與社區發展關聯性之研究。**公共行政學報**，34，29-75。
- 蕭揚基（2002）。臺灣中部地區高中生公民意識及相關因素之研究（E89030）【原始數據】取自中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫。
- 鍾智錦、李艷紅、曾繁旭（2014）。媒介對公民參與的作用：比較互聯網和傳統媒體。**傳播與社會學刊**，28，95-119。
- 蘇玉平（2006）。公民新聞網的威力和影響力。**透視傳媒**
http://rthk.hk/mediadigest/20061016_76_121163.html。檢索日期：2021年10月20日。
- Abe, P., & Jordan, N. A. (2013). Integrating social media into the classroom curriculum. *About Campus*, 18, 16-20.
- Acedo, A., Oliveira, T., Naranjo-Zolotov, M., & Painho, M. (2019). Place and city: toward a geography of engagement. *Heliyon*, 5(8), e02261.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02261>

- Agnew, J. (1987). *Place and politics: The geographical mediation of state and society*. Boston, MA: Allen and Unwin.
- Ardèvol-Abreu, A., Hooker, C., & Gil de Zúñiga, H. (2018). Online news creation, trust in the media, and political participation: Direct and moderating effects over time. *Journalism*, 19, 611-631.
- Berger, G. (2011). Empowering the youth as citizen journalists: A South African experience. *Journalism*, 12(6), 708-726.
- Brown, B., Perkins, D., & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighbourhood: individual and block levels of analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 259-271.
- Corsun, D. L., & Enz, C. A. (1999). Predicting psychological empowerment among service workers: The effect of support-based relationships. *Human relations*, 52(2), 205-224.
- de Oliveira, R. G. (2011). Citizen Journalism and its Democratic Potencial-Brazilian case studies: Viva Favela and dios Online. *AoIR Selected Papers of Internet Research*.
- Ekstrom, M., & Östman, J. (2015). Information, interaction, and creative production: The effects of three forms of Internet use on youth democratic engagement. *Communication Research*, 42, 796-818.
- Hayes, A. F. (2012). *PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling*. [White paper].
- Hereźniak, M. (2017). Place Branding and Citizen Involvement: Participatory Approach to Building and Managing City Brands. *International Studies. Interdisciplinary Political and Cultural Journal*, 19(1), 129-142.
- Hollander, E., Stappers, J., & Jankowski, N. (2002). Community media and community communication. In N. Jankowski & O. Prehn (Eds.). *Community media in the information age: Perspectives and prospects* (pp. 19-30). NJ: Hampton Press.
- Hunziker, M., Buchecker, M., Hartig, T. (2007). Space and Place - Two Aspects of the Human-landscape Relationship. In: Kienast, F., Wildi, O., Ghosh, S. (eds) *A Changing World. Landscape Series*, 8. Springer, Dordrecht.

- Mahamed, M., Omar, S. Z., Tamam, E., & Lateef, S. E. K. A. (2018). Citizen Journalism in Action: Empowering the Rural Community via Citizen Journalism. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(11), 114-129.
- Manzo, L. C. (2003). Beyond house and haven: toward a revisioning of emotional relationships with place. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 47-61.
- Mathbor, G. M. (2008). Uniting project proponents and the community: A model for coastal development projects. *Social Development Issues: Alternative Approaches to Global Human Needs*, 30(2), 1-14.
- Nah, S., & Yamamoto, M. (2020). Citizen Journalism, Political Discussion, and Civic Participation: Testing a Moderating Role of Media Credibility and Collective Efficacy. *International Journal Of Communication*, 14, 22. Retrieved from <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/13579>
- Nah, S., & Chung, D. (2020). *Understanding Citizen Journalism as Civic Participation*.
- Nah, S., Namkoong, K., Record, R., & Stee, S. K. Van. (2017). Citizen journalism practice increases civic participation. *Newspaper Research Journal*, 38(1), 62-78.
- Nanzer, B. (2004). Measuring Sense of Place: A Scale for Michigan. *Administrative Theory & Praxis*, 26(3), 362-382
- Plummer, J. & Taylor, J. G. (2004). *Community Participation in China: Issues and Processes for Capacity Building*. London: Earthscan.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological, Empowerment in The Workplace: Dimensions, Measurement And Validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Thomas, K. W. & Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An interpretive model of intrinsic task motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Wang, S., & Chen, J. S. (2015). The influence of place identity on perceived tourism impacts. *Annals of Tourism Research*, 52, 16-28.
- Zúñiga, H., Diehl, T., Huber, B., & Liu, J. (2019). The Citizen Communication

公民新聞、地方認同與公民參與：以政戰新聞系網路新聞課程為例

Mediation Model Across Countries: A Multilevel Mediation Model of News Use and Discussion on Political Participation. *Journal of Communication*, 69(2), 144-167.

復興崗學報

民111年12月，121期，181-208

從數位科技藝術探討軍事文宣之運用 —以國共戰史為例

竹碧華

國防大學政戰學院應用藝術系副教授

吳佩芳

國防大學政戰學院應用藝術系助理教授

林君潔

國防大學政戰學院應用藝術系助理教授

摘 要

本研究以莒光園地製播「國共戰役」專題為研究主題，內容包括：1949年古寧頭戰役、1950年大膽島戰役，及1958年的八二三砲戰等為重點，文獻評述圍繞國軍文宣運用數位科技藝術之表現手法，以美術、音樂及影劇等三部分進行探討，廣泛蒐集相關歷史素材，整理分類、交叉比對後進一步進行分析，將數位科技文宣之應用，以時間、事件及人物等內涵如何重新再製，以口述、繪畫、音樂和數位編輯等技術，因應媒體平台演進呈現出符合時代、創新並能加深宣傳效果的節目。以「數位科技藝術表現於戰爭題材之形

式」、「數位科技藝術對重現戰史之助益和發展」及「數位科技藝術運用之時代意義」為探討重點，軍事文宣的應用因應時代科技進步而改變，美術、音樂、影劇等三大藝術所描繪的傳統的精神與內涵，透過現代便利的工具來進行傳承與創新，觸及身體視覺、聽覺、甚至觸覺等身體感官接收，並進而達到人們內心情感共鳴的效果，加深對國防安全、軍事內涵、戰史意義等不同層面的正向認同。

關鍵詞：國共專題、戰史、數位科技藝術、軍事文宣

竹碧華、吳佩芳、林君潔

A Study on the Applications of Military Promotional Materials from the Perspective of Digital Art: A Case of the Chinese Civil War

Bi-Hua Chu

University of National Defense, Associate Professor

Pei-Fang Wu

University of National Defense, Assistant Professor

Chun-Chieh Lin

University of National Defense, Assistant Professor

Abstract

This study focused on the "Chinese Civil War" program produced by Juguang Garden with the content covering the Battle of Gunningtou in 1949, the Battle of Dadan Island in 1950, and the Second Taiwan Strait Crisis in 1958. The literature review discussed the expressions of digital art in the military promotional materials from three aspects: fine arts, music, and drama. Various historical materials were widely collected, categorized, cross-compared, and then analyzed, to explore how

digital art can be applied to the promotional materials, to re-produce the content with timelines, events, and people using techniques such as dictation, painting, music, and digital editing, and to create innovative programs with great promotional impact that can keep pace with the times. The discussion centered on “the forms of digital art for war topics,” “the benefits of digital art to reproducing the history of war and its development,” and “the significance of the applications of digital art in the era.” The applications of military promotional materials have change in response to the advancement of technology of the times. The traditional essence and meaning of the three major fields of art (i.e., fine art, music, and drama) can be passed on and innovated through convenient modern tools and stimulate people’s body senses such as sight, hearing, and even touch. Moreover, they can facilitate positive recognition of different aspects including national defense and security, military implication, and meaning of war history.

Keywords: the Chinese Civil War program, history of war, digital art, military promotional materials

壹、前言

軍事文宣，顧名思義就是軍事的宣傳內容，狹義來說，對象只針對軍中官兵或敵軍，為了達到鞏固我官兵心防或打擊敵精神戰志的效果，廣義來說，以全民國防的角度來切入，應包含軍心與民心，畢竟戰爭比的是國力，沒有全國上下齊一心志、同仇敵愾的精神意志，很難能獲得勝利，因此，軍事文宣對象對內應包含全國人民，透過宣傳來穩定軍心並獲得民眾支持，對外則以敵軍官兵及人民為目標，藉以影響其心理，達到不戰而屈人之兵的目的，故軍事文宣的重要性不言可喻；而隨著科技日新月異，數位科技藝術改變了軍事文宣的形式表達與影響模式，如何能夠適應網路時代，應用宣傳科技將創作數位化，以擴大對人心的影響成為當前文宣工作的重中之重。

數位化開拓了人際溝通的方式，也轉變了傳統獲得知識和學習的型態，在各個領域中皆已廣泛深入運用(黃聖哲、孔建宸，2022)；尤其在軍中宣教部分，每週「莒光園地」電視教學為能契合國家政策、掌握時效，由國防部政治作戰局委託中華電視公司製作國軍教育節目，在華視電視平台上播出，節目內容結合政府政策目標、社會情勢、兩岸關係發展與建軍備戰等需要，朝「多元、豐富、生活化」之節目型態，自 2006 年以來，更把握「節目規劃求新、內容品質求精、作業時效求速、教育效果求實」之原則，播製的方式為求突破以往政令宣教方式，結合了傳播科技和發揮多元創意，製播 3D 動畫、熱門影集、時尚綜藝、偶像劇、逗趣短劇及舞台劇等寓教於樂之節目(文宣心戰處，2016)，配合時代科技進步及觀眾收視習慣的改變，以數位科技結合之藝術表現形式，擴大運用在節目製播，不斷求新求變的表達方式，將原本傳統宣教目的更精確的包裝設計，來提升收視的興趣與學習意願，增進軍人應有的正確價值認知。

本研究以莒光園地製播「國共戰役」專題為研究對象，其中包括：1949 年爆發之古寧頭戰役、1950 年大膽島戰役，及 1958 年的八二三砲戰等，從中分析國軍文宣運用數位科技藝術的手法，透過歷史素材整理分類、文獻內容交叉分析比對等方式，將數位科技文宣之應用內涵，以時間、事件及人物等脈絡重新以口述、繪畫、音樂和數位編輯技術呈現，其中包括圖片效果、音

樂鋪陳、影像編排及故事性的選擇，是如何傳達戰役之精神，及捕捉當中最具探討的特質和議題，讓人們重拾或學習戰史記憶，進而省思和啟發，達到實質文宣效果。因此，本研究所欲探討之目的重點如下：一、數位科技藝術表現於戰爭題材之形式；二、數位科技藝術對重現戰史之助益和發展；三、數位科技藝術運用之時代意義。

貳、數位科技藝術之定義

科技日新月異，人們汲取資訊來源已從傳統紙本報章雜誌、音訊廣播、電視影像轉移到數位多媒體網路平台上(周清平，2019)，原本各自侷限的藝術內容，如畫作、音樂、戲劇等類型，皆能透過數位網路進行匯流傳遞，配合社群媒體的社交網絡特性，能夠發揮一傳十、十傳百、百傳千的擴散式分享效果，各項資訊傳遞與溝通將不再有距離(Meikle & Young, 2012)；此時，所著重的將是內容的吸引力，也就是時下所稱「吸睛」、「吸眼球」的文字、圖像、聲光及影音效果，藉以引起人們的共鳴，進而增加點閱率並轉發分享。以軍事文宣的內容來說，媒材技術的進步與轉變，平面轉化為立體，甚至能夠與虛擬環境互動的效果，取逕自國內外線上數位美術館的應用，將文宣資訊跨媒體整合分享，如戰畫的立體投放與呈現，配合文字、音樂、聲音旁白介紹，宣傳影片的拍攝與線上互動，再透過社群網路的傳遞分享，發揮網路無遠弗屆的特性。

數位科技為當代的一個趨勢，它正快速地改變原有的視覺藝術，重新建構藝術性，結合數位藝術和傳統藝術表現的內涵，豐富整體視覺效果，貫穿藝術家與觀眾間的雙向互動體驗(Popper, 1983)，數位科技從平面影像、聲音到影片，數位化讓所有資料的儲存與整理更便捷，提供一個深具潛力發展的創意空間的新興藝術形式，除透過網路連線，讓觀眾直接在電腦前瞭解或是查詢博物館中的相關訊息及資料，不論是寫實或是虛擬，帶來的是能夠讓觀眾感受到臨場感並產生共鳴(耿鳳英，2006：93；林祺政、王雲幼，2012：77；莊麗華，2016：104)。

數位科技藝術的形式與操作方法與傳統藝術有很大的不同，傳統的油畫、水墨或雕塑，作品完成之後會被侷限在固定格式之中，而科技藝術所使

用的工具本身，就包含了訊息及內容承載的作用(蔡嘉瑋，2018)；經過數位化之後會有更多不同的呈獻、令觀眾產生不一樣的感受，表現形式包括：錄像視訊、虛擬實境(Oliver, 2003)、網路藝術、多媒體軟體、電玩遊戲、電腦卡通動畫(黃玉珊、余為政，1997)、網路遊戲、數位設計、數位插畫、數位特效、數位攝影以及數位音樂等。

數位科技的技術發展，使得電視節目的編輯也越趨先進，一些特殊效果和技法補足了拍攝的不足，也強化了內容的豐富，為了做出具有深度的報導，科技的運用結合豐富的圖像資料(DeFanti, 1998)，搭配合宜的音樂，實質的增加了節目中的獨特性、表現力，透過畫面效果的營造，將報導事件的環境氣氛帶給觀眾達到親臨之效果，進而實質達到製作節目之目的性。

參、數位科技藝術表現於戰爭題材之形式

傳播的類型在資訊媒體的流通管道下，資料庫所運用到的素材，已非單一的提供來源或是製作方式，節目內容透過跨域合作表現出「新」、「奇」已為趨勢所在，為了「吸引」觀者，數位科技運用在媒體是當今媒體產製的主要走向(城菁汝，2022)；數位化科技透過切割、壓縮與再混合等步驟，讓資料重新組合呈現，除此之外，其內容素材又具備「通透性」，透過數據資料庫的儲備與管理，隨時處於再使用、即時流通的待命狀態，可呈現在任何數位化通路或載體之中(蔡念中，2003)。將實體藝術數位化是現代科技發展的體現，其作用就是改變傳統資料不易保存、難以流通的特性，透過數位軟硬體工具的應用及網際網路傳遞的便捷優勢(沈中愷，2009a)；數位科技帶來藝術創作能力的提升及綜合媒材匯流的多元性，配合軍事作戰環境的各項限制，適切地運用數位技術轉換創作及傳播形式，將可有效提升戰場文宣效應(沈中愷，2009b)，也正因如此，國軍重現史料陳述，透過紀錄片(國防部政治作戰局，2020)、耆老口述、歷史資料外，並結合動畫、音樂效果，以生動活潑的方式將文宣資料再次編輯、重現，並透過網路傳遞、互動回饋、有效發揮藝術傳播戰力。

人們對於藝術的感受，不外乎以眼睛及耳朵等兩種器官來接收(看到或聽到之後)，經過大腦傳遞訊息，引發心理感受與認知行為，其中涉及人的記

憶、經驗、價值觀等抽象概念(敘事經歷)，不容易直接進行觀察，但可透過看到或聽到藝術創作後反應來做判斷，有無理解作者寓意或達到情感共鳴等；因此，需以最初藝術的呈現的形式來分析，將可囊括所有數位形式，因為所有數位形式亦擺脫不了看及聽等兩個動作，以感官刺激的關聯與必要性來看，則應以最原始藝術表現：美術(視覺)、音樂(聽覺)、影劇(視覺+聽覺+敘事)等三方面來探討：

一、美術：戰畫

莒光園地製播的「國共戰役」專題，具有相當成分的教育性質(盧國慶，1995)，以鮮明又正向角度報導戰役的經過和傳達意涵，而這些內容如何將事件活生生的映入觀者眼簾，甚至沁入心房，無非是因為這些紀錄片的歷史性和真實性，能夠將同一塊土地曾經發生過的事件重新加以詮釋，喚醒親身經歷或未經歷之觀者對戰役片段、破碎或陌生的記憶共鳴，以真實的史料編導出激昂悲壯的故事；其中，如何描繪戰役呈現出感動人的畫面，更需要配合情節安排使內容曲折有致，以藝術的表現來說，真實的口述文字、錄音、相片、影像等資料，運用紀實性、正面性和鼓動性的方式呈現影像紀錄，反映出可歌可泣的戰役，自然會激發觀者的深刻印象和感動。

在「八二三戰役 62 周年專題報導」(國防部政治作戰局，2018)中，專題內容敘事透過旁白、導覽說明八二三戰役的由來，畫面除拍攝現今金門在地之景色風光，並強調不可抹煞的歷史痕跡、戰史紀念場館等地方；影像，縮短了時間與空間的距離，串連歷史中人、事、時、地、物的相互關聯性，為了讓敘事更加豐富真實並不過分生硬，穿插了王繼世水彩作品，描繪過往戰地的樣貌，以逼真寫實的圖畫，紀錄軍人服役期間金門前線風景和軍中生活點滴(圖 1、圖 2)，讓觀者很快地融入當時戰地的環境氣氛，以真實的戰場紀錄片段穿插著畫面並搭配著照片影像，配上音樂效果，完整豐富了戰役史實內容的敘述。另外在「古寧頭戰役 70 周年」紀念展中，除了加入《古寧頭大戰電影》畫面片段、參戰前輩的訪談外，其專題報導中更將「古寧頭戰史館」中的大型油畫製作成動畫(如圖 3、圖 4；ROCBoss，2020a、2020b)，在實拍畫面中進行特效分割處理、數位繪圖、合成，增加畫面元素，營造戰役發生的過程，並塑造出古寧頭戰火煙硝的場景氣氛(chah-lyu，2021)，這是結

竹碧華、吳佩芳、林君潔

合了當前數位科技的先進技術與傳統藝術，才得以讓專題具備豐富抒情及印象主義式的表達，具備更有視覺張力的畫面。



圖 1 王繼世，金門前線風情



圖 2 王繼世，金門前線風情

圖片來源：八二三戰役 62 周年專題報導

<https://www.youtube.com/watch?v=3y-nqo7t0IU>



圖3 油畫動畫表現古寧頭戰役經過



圖4 油畫動畫表現古寧頭戰役經過

圖片來源：古寧頭戰役 70 周年

<https://www.youtube.com/watch?v=oIHJJ2WhLLU>

無論平面繪畫或動態影像都是供人欣賞，以吸引視覺感官為目的，其中繪畫的畫面構成、層次安排及色彩運用等重點，提供了影像大量可參考借鏡的素材，但兩者仍有本質的差異，因為繪畫本身就是一件完整的作品，它以靜態圖像的形式反映生活，而動態影像卻是連續不斷運動的畫面，每個畫面都只是其中的一個元素，它本身不具有完整和獨立的意義(李彥春等，2010：145)，因此，為讓繪畫能將時空靜止、重現當時戰場的震撼，在保留戰場實

況的特徵下，所有人事物躍然紙上，有短兵相接廝殺搏鬥的戰士，也有正衝鋒攻擊的國軍人員，搭配著砲火猛烈攻擊的聲響和火光畫面，繪出當下激烈悲壯的整體瞬間，把一種兩個或多個交替的意象共同組合，使觀者能更清楚場面的內容，這是當今數位科技給予的新的視覺饗宴。

數位科技大幅改變了傳統藝術的表現形式，讓藝術呈現的方式不單僅是攝錄，透過電腦軟體的編輯下更可快速產生擬真的圖像，將傳統直觀的形式變成表現生動的「特效」(Special Effects) (圖 5)，諸如特效化妝、煙火、模型等等轉變成電腦操作下之 3D 這一類「視覺特效」(visual effects)，利用影片和電腦生成圖像相互結合，創造出一個如同真實的場景效果(蔡寬呈，2019)，取代了危險、昂貴或是根本不可能實現的狀況，而這樣的視覺特效多半為後期製作(Post-production，以下簡稱後製)階段所完成的；後期製作的專業技術為還原真實史實樣貌及蘊藏戰役本身內在意義的重要成功關鍵，後製即是將所有的元素從紙本蛻變為影片，一躍而成新生命的創造過程，凡我們從影片上看到、聽到，甚至在心理所思考、情緒堆疊的內涵，都可以在剪接師的巧手下，經由不同的順序排列或重整，呈現出另一個意義或效果，這階段分為：剪接、配樂、音效與旁白混音、字卡與 Motion Graphic、電腦特效、調光等等，透過電腦數位化後製的方式，創造出影片當中流動與連續之效果。



圖5 視覺特效結合油畫表現古寧頭戰役經過

圖片來源：古寧頭戰役70周年

<https://www.youtube.com/watch?v=oIHJJ2WhLLU>

數位科技雖能透過各種形式將歷史脈絡重新詮釋，但不管是運用何種方法技巧在操作攝影機或是剪輯技術後製過程，都必須具備美學理念，讓所有的鏡頭在轉接時感到順暢，並提升多元的藝術性，讓不同形式的內容得以融會串接，毫無違和又能顯現各種優點，在多樣化創意設計中感到適切且舒服，這樣才能將作品變得具有魅力、產生共鳴，並達到美的一個境界。

二、音樂：軍歌樂

「一戰古寧頭，再戰大二膽，同仇敵愾，消滅匪黨，光輝的八二三……」這是「風雨生信心」電視劇片頭的主題曲，在中華民國退出聯合國、台美斷交的黑暗時期，這首節奏輕快的「愛國歌曲」，起了振奮人心的作用。軍歌也屬愛國歌曲範疇，只要當過兵的人都會唱軍歌，「唱軍歌」對軍人來說就是一種精神戰力的體現(竹碧華，2015)。軍歌為政治作戰中「軟實力」的一環，亦就是一種無形的作戰，中外歷史上許多利用軍歌、軍樂來提振軍心士氣而獲得戰爭勝利的例子不勝枚舉，這也就是孫子兵法中所謂：「不戰而屈人之兵」的最高境界。

「軍歌」一詞，泛指流通在軍隊中的歌曲；也指於部隊集合、行進、操演間提振官兵士氣，或作為戰場上心戰武器之歌曲；亦包含了其他具激發國家民族意識、提振愛國情操、傳遞保鄉衛民的意念、歌誦守護家園的堅貞情感、紀念國族戰爭歷史、撫慰戰慟傷情等內涵的歌曲，亦即俗稱之「愛國歌曲」。

一個國家為了保護人民、抵抗外侮，須要擁有武裝力量——「軍隊」來遂行作戰任務。軍隊除了配備武器、彈藥、刀槍等「硬實力」裝備外；更需要有嚴格的教育訓練、高昂的戰鬥意志、堅強的愛國情操等，所謂「軟實力」的配合。「軍歌」可說是部隊訓練常用的「軟實力」之一，因為唱軍歌可以鼓舞士氣、促進團結、統一步伐、提升精神戰力等功能。一個部隊的訓練成效、官兵士氣、團結精神，從軍歌聲中便可窺知一二。

「莒光園地」電視教學，乃國軍政治教育之主要作為與重要管道，亦為社會教育及公民教育之重要部份與延續，影響深遠。其內容是以各種不同的主題，配合影視錄製及音樂配樂技巧，結合數位科技之手法，來製播各種節

目。不但能配合政治教育之宣教，達到寓教於樂之效果，更能經由軍事文宣的推廣運用，來達成國軍凝聚共信共識、提昇戰力之教育目的。

每年「莒光園地」皆會在紀念古寧頭戰役、大膽島戰役、八二三砲戰等前夕製作「國共戰役」特別節目(參考自華視新聞 CH52，2019、2020)，來緬懷在這些戰役中犧牲性命的陣亡將士，並藉以砥礪國軍官兵要效法先烈們救國救民、犧牲奉獻的精神。中國電影製片廠及中影股份有限公司將這些可歌可泣的戰事拍成電影，計有 1980 年《古寧頭大戰》、1982《血戰大二膽》、1986《八二三砲戰》等，影片中除了演員精湛的演技和感人至深的情節外，音樂的鋪成效果更是整部電影的靈魂，尤其是主題曲的歌詞和旋律，更是讓人聽的熱血沸騰，愛國之心油然而生，甚而會落下感動的眼淚。因為歌詞中所傳達的內容呈現了對國家的認同與忠誠，這就是軍歌(樂)、愛國歌曲的能激勵士氣、振奮軍心之功能。

現將《古寧頭大戰》、《血戰大二膽》、《八二三砲戰》等三部電影及主題曲的內容分別敘述如下：

(一)《古寧頭大戰》

《古寧頭大戰》(The Battle of KU-Ning-Tou)即依據第二次國共內戰中著名的古寧頭戰役為基礎改編的電影，由中國電影製片廠攝製。導演張增澤，王羽、王道、王珏、徐楓、梁修身、楊群、陳秋霞、金漢等人主演。黃瑩作詞，駱明道作曲。劇情簡介：

1949 年 10 月，中共攻佔廈門後準備進犯金門。原中華民國國軍 18 軍 118 師 353 團團長楊書田奉令與幹事郭頻征帶領整團撤退到金門布防，後統歸 201 師節制。10 月 24 日，國軍戰車第 3 團第 1 營第 3 連第 1 排有一輛坦克車在演習中故障拋錨，深陷墘口沙灘。10 月 25 日凌晨 2 點 10 分，中共搭乘小船由古寧頭、墘口一帶登陸，被正在維修坦克車的第 1 排排長楊展和裝甲兵曾紹林等人發現，兩軍隨之激戰，雙方死傷慘重。國軍 19 軍 14 師 42 團團長李光前於反攻林厝時陣亡。10 月 26 日，國軍全面反攻。10 月 27 日凌晨，被困古寧頭沙灘的殘餘中共棄槍投降(資料來源：維基百科)。

電影主題曲《古寧頭大戰》是 1980 年上映的國軍戰史電影，主題曲由黃瑩作詞，駱明道作曲，上映時是合唱曲。歌詞如下：

金門島，天風寒，古寧頭前浪如山，故國沉淪，生靈塗炭，東海仍有雄關……。

歌詞的語意說明了古寧頭位於金門島，地形險峻重要；故國雖淪陷，人民生活困苦，但東海上仍有要塞屏障……。

「沒有金馬，就沒有臺澎」，民國 38 年 10 月底的古寧頭大捷，經歷了 3 天的戰爭雖然時間不長，卻是一場攸關臺灣命運的關鍵戰役，這場戰役的勝利，不僅鞏固了金門地區的防線，振奮軍心士氣，更影響了國際視聽，可謂奠定了臺灣海峽現今和平穩定的基礎。

拜科技之賜，經由電影拍攝手法，將當年古寧頭戰爭的原貌及過程保存在影片中留存至今。今年適逢古寧頭大捷 72 週年，為使國軍官兵及國人瞭解當年戰役始末，以及先烈先賢對臺海和平的貢獻，共同珍惜、捍衛得來不易的和平，此部電影更顯得無比珍貴。

(二)《血戰大二膽》

1982 年電影《血戰大二膽》—最長一夜，由中國電影製片廠攝製，導演張佩成，由秦祥林、王道、李小飛、唐威、戚冠軍、柯受良、王珏等主演，駱明道作曲。劇情簡介：

1950 年 7 月，中共曾發動對大擔島的大規模進攻，由於當時缺乏渡海作戰經驗，被大擔島的國軍守備部隊二百多人擊敗，重蹈古寧頭大戰的覆轍。1950 年 10 月蔣經國先生「巡視」大擔島，並題字「大膽者，方能負起反攻復國之大擔！」因此，「大擔島」遂改名為「大膽島」。蔣經國親手題寫了「島孤人不孤」等幾個大字，作為紀念。

《血戰大二膽》電影原聲歌詞：

我們的勇氣像海上的浪，我們的壯志似百鍊的鋼！

沸騰的熱血澎湃在心頭，報國的決心怒吼在胸膛！

島在人在，島亡人亡，鮮血要灑在戰場！

無畏無懼，自信自強，個個都登上英雄榜！

我們的榮譽比生命還重，我們的前途靠自己開創！

大膽啊大膽，英雄保國家！大家心一條，同把凱歌唱！

歌詞的語意表達出戍守大膽島的國軍官兵，誓死奮戰的決心，「島在人在，島亡人亡」，更表現出與島共存亡的決心。

(三)《八二三砲戰》

1986年由中影股份有限公司攝製，依據1958年8月23日中共炮打金門44日，號稱「第二次臺海危機」的八二三戰役為基礎改編的電影。

導演：丁善璽，由柯俊雄、狄龍、方芳芳、秦祥林、秦漢、吳漢、孫亞東、黃仲昆、凌峰等主演。劇情簡介：

1958年8月23日，中共毫無預警的展開瘋狂突擊，強烈砲火導致金門縣僅140平方公里的小島立即陷入一片火海，金門軍民傷亡慘重。

在此危急情形下，國軍金門砲兵在指揮官齊良臣上校的指揮下，立刻下令全體官兵展開反擊，並連連摧毀敵軍重大軍事目標，同時更秘密運補八英吋巨型火砲支援戰爭前線，進行「轟雷計劃」，以扭轉戰事困窘局面，壓制敵方砲火，以打開困局。

最後，在全體國軍官兵齊心協力的日夜趕工下，終於順利將巨砲架設起來，轟雷一聲巨響後，天搖地撼，中共因此自動宣佈攻打停止，而其三十萬大軍強行登陸的夢想，亦遂告破滅。

「八二三砲戰電影主題曲」(歌詞如下)：

轟~~~ 隆~~~ 轟隆！ 轟隆乒砰嘯~~~ ！
九天之雷由我響！ 閃電之光由我發！
堂堂巨砲滾動風沙！ 鐵膽鋼筋保我中華！
擦亮膛線計算呎碼！ 瞄準方向 撞針一拉！
千里決勝戰！ 大地開彈花！
砲位好兄弟齊報就位！ 瞬發裝填與敵來搏殺！
轟~~~ 隆~~~ 轟隆！ 轟隆乒砰嘯！

「八二三戰役」是鞏固國家安全，敵衰我盛的分水嶺，因為自此中共即因作戰失敗，而陷入內部紛爭與強敵環伺的困境；我國則因勝利，而邁入安定與繁榮。「八二三戰役」的經驗與教訓，實為我確保臺海、扭轉乾坤的重要資產，全國軍民均應共同努力，依據血的經驗教訓，念茲在茲，以創造我防衛作戰更有利的機勢。

《八二三砲戰》電影，中影經由數位修復技術，讓影片呈現清晰的畫面，將當年八二三戰役的原貌及過程留存至今。讓國人感佩當年浴血奮戰的國軍官兵和金門鄉親們，因為他們的犧牲，換來了今日臺澎金馬的富庶安定；前人的奮戰意志透過創作融入在音樂及歌詞當中，每當人們聽到或傳頌其中，一遍遍一次次加深印象，如同心理暗示一般，透過對詞與曲的理解感

受，激發愛國意志及情操，提升精神意志與全民心防。

三、影劇：軍事宣傳片

回顧中華民國能在臺灣立足，實則奠基於 1950 年代在臺灣實施的軍事動員體制。「古寧頭戰役」、「大二膽戰役」、「八二三砲戰」，臺灣海峽多次燃起硝煙，這個時期意謂著兩岸關係處於內戰的延續，皆讓真實的戰爭與反共大陸的意識型態之爭彼此烘托，建構軍民一體的關係。可以說解嚴前，臺灣處在戰爭與準戰爭的社會發展型態，然而國防政策隨國軍「精實案」、「精進案」及「精粹案」等進行前瞻革新，高科技戰爭取代傳統動員作戰，諭示一個新的戰爭形式，正在臺灣醞釀產生。

近年來，隨著戰爭歷史記憶的延續及娛樂工業的發展，猶如鐵血的真實戰場對上虛擬的生存遊戲，生存？還是遊戲？各種娛樂拼貼手法傾巢而出，人們透過傳播科技消費戰爭，以「去中心化」解構戰爭，已經成為日常生活一部分，虛實不分，真假難辨。如何還原戰爭歷史，詮釋戰爭啟示，由視覺化的影音，圖像(Chris, 2003)，符號所衍生的視覺媒介與表現形式，也同時折射出當代軍藝宣傳的多元樣貌。

另一方面，身為國軍軍事教育節目《莒光園地》，從早期製播反共及抗戰紀錄片、軍事劇情片，至近年製播「國共戰役」等系列戰爭主題，如何透過實景拍攝以及歷史影像再現手法、敘事策略，深植於國軍形象文宣影片的基本內涵，值得進一步深究。

(一)再現與詮釋：國共戰役現實與歷史交匯

1949 年「古寧頭戰役」與 1958 年「八二三砲戰」，是兩岸隔海分治的兩場重要戰役。也因「古寧頭戰役」、「八二三砲戰」成功扭轉國共戰爭頹勢，奠定臺澎金馬 70 餘年來的和平與穩定。回顧 2018 年、2019 年國防部國軍歷史文物館分別舉辦「珍愛和平—八二三戰役 60 周年紀念特展」，以及「戰轉乾坤—古寧頭戰役 70 週年紀念特展」，兩者皆通過參戰耆老的講述與歷史回眸，奠祭為國殉職的革命英烈。同時藉由珍貴史料(如圖 6、7)、文物、影像、動畫、3D 彩繪、VR 虛擬實境及 AR 擴增實境等互動體驗設備，還原兩場戰役的戰鬥現場，呈現歷史事件的追憶與反思。

從數位科技藝術探討軍事文宣之運用－以國共戰史為例



圖6 以沉浸式體驗感受碉堡內部之裝置藝術

圖片來源：Military Anny (<https://anny.cc/2018-08-23-11/>)

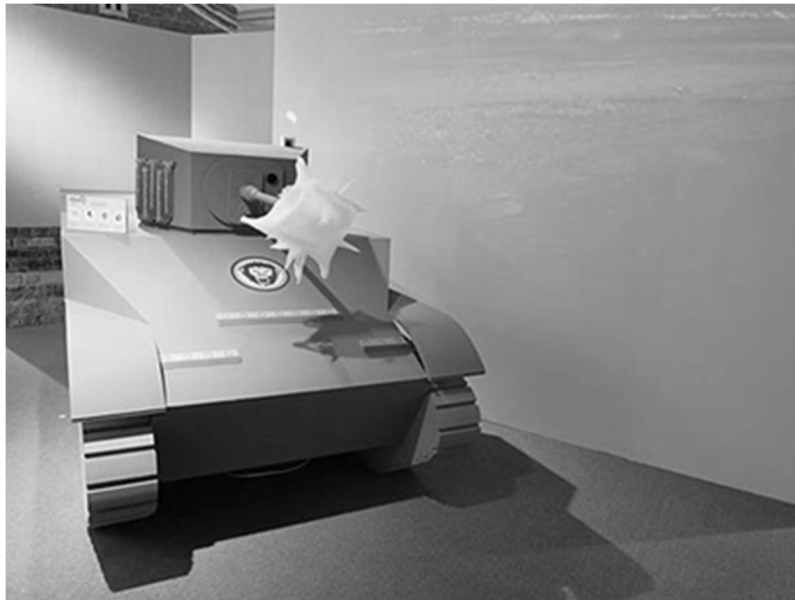


圖7 以沉浸式體驗感受碉堡內部之裝置藝術

圖片來源：Military Anny (<https://annywufood.pixnet.net/blog/post/351116587>)

究其實，兩場戰役借助新媒體的互動性，結合數位影像、裝置藝術、互動介面、3D 動畫等藝術媒介，讓科技積累更多視覺美感經驗，增添軍藝宣傳之亮點。而國防部亦將跨領域、跨媒體的資源整合，彰顯於電視媒體的聲畫傳播優勢，藉由愛國教育的軍藝頻道－「莒光園地」電視教學節目，以視覺戰爭的形式塑造國軍形象，其思想性與藝術性的創作意涵，具有鮮明的時代特徵與軍隊文化特點。

(二)口述歷史與聲畫結合

2018 年「軍聞社」錄製《莒光園地》「八二三砲戰 60 週年專題報導」影片中，以「過去紀錄」來實現「紀錄過去」，將歷經 44 天的八二三砲戰，陸軍對敵砲火互駁，海軍互爭制海之權，空軍爆發數場空戰等真實戰役事件，以及共軍展開對金門「單打雙不打」之珍貴紀實影像，搭配旁白解說，通過過去的影像、圖片、歷史遺址、口述歷史等資料反映出國共戰爭的殘酷與反思。

「八二三砲戰 60 週年」影片專題報導，邀請曾參加戰役的官兵、民眾、文史工作者，述說當年不畏犧牲，奮勇抗敵的故事(如圖 8、9)，無論是女青小隊長重溫在金門對共軍的心戰喊話，回想戰爭情景與戰友犧牲而潸然淚下；抑或是透過文史工作者、參戰民兵以口述歷史重現當年的血淚戰地外，節目中也加入邀請專家學者闡明八二三戰役的始末及影響，穿插砲戰紀錄片，讓電視的傳播加深觀眾與歷史影像之間的溝通，體會一種親身經歷戰役事件的現場存在感(Dewey, 1980)。這也使得專題報導由單純的解說，影像畫面的傳播方式，導向對歷史事件的參與及交流，讓電視觀眾收視時得以明瞭冷戰時代，金門島嶼的軍民是如何戮力完成軍事設施、構工修築砲陣地，讓觀眾能對國共歷史事件由表及裡進行深層解讀。



圖8 藉由影像、圖片、歷史遺址、口述歷史省思戰爭殘酷真相。

圖片來源：國防部政治作戰局

(<https://www.youtube.com/watch?v=XAa83VzxMf4>)



圖9 邀集官兵、民眾、文史工作者述說奮勇抗敵的事蹟。

圖片來源：國防部政治作戰局

(<https://www.youtube.com/watch?v=XAa83VzxMf4>)

(三)以戰地歷史遺跡進行視覺摹寫

戰地前線的金門島嶼，因為實施戰地政務的關係，戰地文化景觀與軍事遺址皆被保存成為客觀的時代證據，成為一個可以俯身對話，鏈結關係的異質空間，造就了戰地歷史遺跡的歷史價值，除了永久改變了金門的地景，也鎖進金門人揮之不去的戰爭記憶。在「八二三砲戰 60 週年專題報導」影片中，通過前行政院長郝柏村(前金門第九師師長)在砲戰中保家衛國身影，以及講述當年在砲聲隆隆彈如雨下的小金門對蔣經國(前國防會議副秘書長)實施作戰簡報，皆對前線官兵的精神士氣，產生莫大的鼓舞力量(如圖 10)。因此，透過戰役事件或參戰人物的相關軍事據點、戰地遺址、紀念館，透過鏡頭的拍攝，可讓觀眾一同觸摸戰史，感受戰史、理解戰史，直觀地感受戰地歷史的現場。



圖10 透過戰役事件及戰地歷史遺跡，感受戰地歷史的現場。

圖片來源：國防部政治作戰局

(<https://www.youtube.com/watch?v=XAa83VzxMf4>)

(四)戰爭重演活動與歷史影像再現

現今戰爭重演活動已經成為一種流行的文化現象，無論是以重現歷史(Living histories)的方式再現戰爭期間軍民的日常活動；或是以戰術戰役

(tactical battles)重演一場近似於軍事演習的模擬戰鬥；甚至透過劇本戰役 (Scripted battles) 的重演過程，以事先規劃好的情節腳本，查證演員服裝、武器裝備、活動設計、戰場路線，考究戰役的歷史事實，進行正式的歷史重演。可以說，這群軍事迷、重演者將封存已久的戰爭記憶，透過儀式性的演繹，再現歷史的底蘊。

四、重塑戰史新靈魂：數位科技的結合與運用

《莒光園地》「古寧頭戰役 70 週年專題報導」影片中，「台灣軍事歷史重演協會」重演李光前團長激勵官兵奮勇殺敵，自我犧牲的那一刻，透過複製古寧頭戰場，重現國共戰爭歷史，乃至於在虛實交錯間再現戰爭的場景(如圖 11)，可以發現「戰爭」正以另類、多變的方式，讓重演者感受重現過程之餘，尚能緬懷當中的歷史情懷。同時，《莒光園地》更將重演畫面再現於專題報導中，展現戰爭人物及事件的影像塑造，亦增添視覺上的可視性。



圖11 複製古寧頭戰場，重現國共戰爭歷史。

圖片來源：國防部政治作戰局

(<https://www.youtube.com/watch?v=XAa83VzxMf4>)

近年來，國軍製播「古寧頭戰役」、「大二膽戰役」及「八二三砲戰」三場戰役的紀念專輯，已從過往局部的口述訪問補充、文獻資料導讀、專家學者說明、舊照片討論、影像資料敘事等層面，逐漸結合數位科技的運用，進步到能夠仿真模擬戰爭現場，重現當時人、事、物的實際狀況，顛覆過往對於戰史資料的枯燥印象，如 2016 年的古寧頭戰役檔案展(國家發展委員會檔案管理局，2016)，以戰役推演過程將展區分為五大區塊，運用新媒體技術呈現國軍以 M5A1 戰車砲擊共軍船隻時，烽火照亮海灘的緊張氛圍，搭配檔案紀錄呈現敵我雙方攻防的謀略檔案，並設置了互動式裝置，讓觀眾能夠模擬親臨現場、透過展場話筒收聽最前線戰情報告，參與兵棋攻守狀況，看到、聽到及感覺到，身心沉浸在北山古厝巷戰雙方交火的激烈場景中，並搭配紀錄片的放映，陳列英雄榜等重要將領人像與檔案，打造英勇犧牲後擊退共軍取得勝利的榮耀時刻，引領觀眾一同感受國軍當時取得最終勝利的喜悅，並緬懷為國捐軀犧牲的將士們，最後的則以虛擬實境讓觀眾走到晴空萬里、盛事太平的金門島上，飽染戰地風光，彷彿親眼見證古寧頭戰役帶來後世和平的價值與歷史意義；重建史實、打造身歷其境的感受，圖像、音樂、戲劇等藝術形式的跨域運用，在戰史的保存、推廣與教育上，無疑成為一大助力，數位科技帶來創新並賦予了陳舊戰史新的靈魂，成為軍事文宣運用越來越重要的運用。

肆、數位科技藝術對現代戰史(戰畫、軍歌樂、軍事宣傳片)之省思與建議

科技進步導致的媒介改變，對傳統的軍事戰史提供了很大的變革，以幾十年來莒光園地節目製作的演進，可以看出其中發展的脈絡變化，既有主題如何創新變化，與影音藝三者的交互作用，搭建出的傳播效果，而如何在吸引觀者注意力、達到宣傳目的的過程中，又能兼顧未來發展與助益，以下分析四點來進行探討：

一、推動臺灣軍中文藝的書寫與論述

在數位科技傳播盛行的情況，大家在閱聽上已經不再侷限於傳統報刊、圖書和廣播的形式，凡是能將訊息以某種形式傳遞給人群的皆是一種傳播手段，透過這些訊息能夠驅使觀者訴諸情感、激發鬥志、凝聚人心而達到統一的意志目的。在影視部分其實是能夠達到最有效的宣傳武器，數位特效技術為影片製作帶來了極大便利性，在所創建的虛擬環境之中，產製符合主題之影像、燈光和聲音效果，融會出如同真實般的場景畫面，營造出情緒共鳴，將歷史事件活生生的呈現在觀者面前，縮減了時間和空間的距離，解決了先天材料上的限制性。然而無論數位技術在藝術的運用如何進化，最重要的還是整體所要表達的意涵，如同劇本是整齣戲劇最重要的基礎；虛擬特效所擬真出來的內容，重要的是象徵的物象所具備的重要意義，倘若整體內容沒有合適的結構性支持，發揮不出主題內涵所需之深切敬重、莊嚴榮譽等情緒效果，無法反映戰役真實、悲壯、慷慨激昂的慟人之處，彷彿沒有靈魂的一部影片，感動不了任何觀眾：因此如何營造撼動人心的內容，除了個別素材的完整及合適性外，更要全盤考量主題需求及整體結構，才能創造出一部好的作品。

二、提昇國內軍事藝術研究能量，增進軍事數位科技藝術的重視

現階段國內研究軍中藝術專門學術單位，僅國防大學政戰學院應用藝術學系，且層級僅止於大學部，並未設立藝術專門研究所，而近年來雖已成立國防美術館，但也止於負責軍事藝術相關書籍、畫作、典藏、展覽等方面，對於國內外軍事藝術傳承、研究及創新等相關領域實有所欠缺，建議應成立專門的軍事應用藝術研究所，聘請國內外資深從事軍事藝術創作的藝術家及學者，並引進當代科技藝術人才，建立一所融合傳統與現代，兼具未來發展的軍事藝術研究單位，以擷取過去國內外戰爭經驗中，戰爭藝術的實體運用，例如戰畫、軍樂、影劇、舞蹈等藝術之宣傳效果，綜合以上皆能提升軍事作戰及人民百姓之民心士氣；另使之創新於網際網路等新媒體架構之上，研究發展出多元的呈現方式及作品形式，以影響敵人之心戰與鞏固自己之心防為訴求，分為兩類進行實務成品研究，平日可配合莒光日教學節目製作發表，並模擬戰時於各項演習時機將文宣品、活動、作為等式戰況投放到敵我軍；結合國軍實際從事心戰部隊(心戰大隊)及基層負責人員，將可擴大軍事

藝術宣傳及實際效果。

另一方面，應成立戰爭藝術文化交流協會，網羅過去國內軍事藝術之大師、專家、學者，與國內外相關領域人才進行研究交流，藉藝術推展國防到全國人民，並能建立一套完整民間支持軍事的系統，讓全民更加重視國防、支持國軍，也能為軍事藝術帶來國際、民間、業界的創新與變革。

三、保存國家珍貴遺產為日後文化的重要資產

隨著時代科技的進步與檔案永久保存之需求，數位典藏已逐漸成為最重要的儲存方式；以國軍來說，對於過往國家級珍貴畫家、劇作家、音樂家等史料文物和影音遺產，數位典藏能夠永久保存檔案資料不受歲月及環境的影響，並進一步重新編排、整理、歸檔等作業，使資料便於檢索查詢及擴大運用，透過網路雲端系統的建置，身處在地球任何一個角落都能瀏覽典藏資料，縮短了時間與空間的距離，重要的文物資料數位化帶來了極大的效益，除了能夠永久保存、持續傳承之外，並可以與主題有關之龐大資料進行梳理，以人工智慧完成關聯分析、歸檔、編碼及延伸運用，包括建立數位化的優先順序、後設資料的、格式欄位、數位化規格、以及數位檔案命名原則、資料分類、相關資料鏈結等，對於軍中藝文資料的保存和運用達到最好的效用。

四、熟悉數位科技藝術平台的運用，協助日後制定創作者之文物史料、影音文化財產之推廣以及可能性發展。

因應數位化的時代，所有相關藝文資料皆有電子檔的產生和電子檔的保存方式，透過掃描、翻拍和數位檔的方式保存，利用檔案伺服器或是建立 Access 資料庫等方式，在內部資料的管理和使用上大幅減少檔案傳輸的時間和成本，然而對於資料往往僅限內部使用，民眾僅能透過官方網站或是相關頻道收視，能獲取的資料有限，勢必會成為軍中未來建立數位典藏的主要原因。基於文化保存、推廣與藝術創作理念，政戰學院應用藝術學系應致力於影像藝術創作，配合學校器材，包括攝影機，燈光、剪接、以及影像文化資產的保存與維護，廣續推動軍教片的創作、推廣與校際交流，未來也應開設「軍教片製作」、「電影資產保存」、「影片修復實務應用」等課程，舉辦

主題影展、開設工作坊、建置影音資料庫，鼓勵師生進行 VHS 錄影帶、Beta 磁帶的整飭與修復，並將具有歷史意義的「中國電影製片廠」拍攝的經典軍教影片加以維護、複製與數位典藏，提供本校進行歷史知識生產與研究，為軍事影像藝術的創作、保存、推廣奉獻更大的心力。

伍、結語

軍事文宣的應用因應時代科技進步而改變，美術、音樂、影劇等三大藝術所描繪的傳統的精神與內涵，透過現代便利的工具來進行傳承與創新，觸及身體視覺、聽覺、甚至觸覺等身體感官接收，並進而達到人們內心情感共鳴的效果，加深對國防安全、軍事內涵、戰史意義等不同層面的正向認同。

一、數位科技藝術性與時代意義

數位科技藝術因應時代而生，象徵藝術進入多元互動、融合多變的新領域；傳統創作的藝術性侷限在表達形式與媒材之上，因應數位科技的進步，軍事文宣得以結合各種形式，綜合各項優點並呈現完整、具有吸引力的宣傳內容，配合網路時代沒有邊界的限制，得以擴大並加深影響力，擺脫傳統藝術形式的侷限，透過網際網路及社群媒體傳播，擺脫資訊受限於傳統類比媒介，透過智慧工具(手機、平板等)直接觸及人們的生活。

科技技術的進步和改變帶給了人們物質文明生活上的變化，同樣也直接影響到藝術創作的表現，為藝術帶來新的創作媒材及形式，改變了藝術的創作和傳達的方式，數位科技增加藝術的多元性，讓新藝術形式相繼地出現之時，任何影像都可以被轉換為數位語言，可被任意操弄，而觀者從最早的被動接受，到目前已然成為參與者，甚至是展演內容的提供者。因此在新媒體藝術中選擇、過濾、重新組裝成為了藝術創作過程當中的流程項目。

二、音樂精神戰力的影響

經由欣賞 1980 年《古寧頭大戰》、1982《血戰大二膽》、1986《八二三

砲戰》等三部電影中的主題曲，讓我們感受到了愛國歌曲的功能，它會提升我們對國家的認同感，誘發國人的愛國心，更進一步激發我們為國犧牲奉獻的熱情。而屬於愛國歌曲的「軍歌」，是國軍部隊不可缺少的精神糧食，亦是提升國軍精神戰力不可或缺的「軟實力」，也是心戰文宣工作中不可或缺的一環，至為重要。

唱軍歌是部隊展現精神戰力最直接、最具體的方式，也是最廉價且最有效的方法。軍歌在平時可作為官兵陶冶心性、穩定情緒的良方，戰時更是砥礪士氣的最佳利器。我們要鼓勵國軍官兵多唱軍歌，以提昇我國軍之精神戰力，利用「精神國防」來輔助「軍事國防」，確保國家的安全。並且要多利用數位科技技術來製作軍歌音樂 C D、軍歌教唱 D V D 影片等，將愛國歌曲及軍歌(樂)推廣至國高中、大學校園，在全民國防教育活動中加入軍歌教唱，由最輕鬆的方式來提高我們的國防意識，我們可以這麼說「軍歌是最美麗，也是最有效的武器」。

三、藝術跨域思維的整合運用

跨界思維是臺灣近年來吹起的一股新潮流與新美學。誠然，不同領域的交流與合作，從多元媒材(material)跨界走入文創，到與其他領域的跨媒體(medium)複合運用，它無法在形式上被歸類，也正因為這股跨界風、跨領域、跨文化的發展，突破既有的框架，使觸角延伸至各種藝術形態的轉換與借鑑。近年來軍事藝術跳脫了既有的本位思維，在坑道、營區、碉堡、砲陣地等非傳統空間，透過創作者、表演者結合數位影像、肢體表演、裝置藝術、音響裝置、互動介面、3D 動畫等多樣媒材混和的藝術創作，不僅讓科技的導入積累更多視覺美感經驗，同時軍事藝術的發展亦順應時代需求，在戲劇、音樂、美術、文學、科技間展開對話，皆使得跨領域與跨媒體的溝通與資源整合，儼然在軍事文宣應用中蔚為一股風尚，趨使著跨界創作成為一種顯學。

四、數位科技藝術的優勢與未來宣傳主軸

數位科技藝術運用在軍事文宣的優勢，在於能夠順應時代主要傳播媒介

的改變；當前，網際網路成為時代主流，人們的注意力受到短時間之龐大資訊流影響，無法長時間、有耐性將過往繁雜冗長的宣傳資料看完，因此，透過強烈的聲光效果與重點式的宣傳內容，搭配身歷其境沉浸式體驗，更能加深感受與記憶效果；另為了不與時代脫節，未來文宣運用的主軸，目標對象應著重鎖定在年輕世代，這群未來國家的棟樑身上，因應國際局勢及政治情勢變化，人們對於國家認同與愛國心相對式微，如能運用數位科技藝術來宣傳戰史精神，強調愛國心與認同感，採取短影音、互動直播、電腦動畫、虛擬人物、遊戲等方式，配合學校、社會及軍隊等各層面來進行宣傳推廣，應可達到顯著成效。

相較於文字敘述、空間展演，影視傳播的優勢在於影像。從近年來《莒光園地》製播國共戰役專題報導，透過專題、人物、訪談、動畫、聲音、影視、圖文等方式進行歷史影像的敘事創作，從開戰背景、戰役經過、國軍抗敵，再至戰後結果及影響，將宏大的專題轉化為故事化的表述，以真情實感展現國軍官兵英勇形象，以多元的視角還原歷史事實，為觀眾提供更多觀察歷史的角度。可以觀出《莒光園地》軍藝頻道受到新媒介領域的啟發，欲跳脫傳統媒體的窠臼，展現在對影像再現手法、多元敘事策略的躍躍欲試。

參考文獻

- DeFanti, T.VR. (1998). *Past, Present, and Future, Image Processing*. 1998 Proceedings, 1998 International Conference.
- Dewey, J. (1980). *Art as experience*. New York: Wideview-Perigee.
- Frank Popper. (1983). *Art of the Electronic Age*. New York: Thames and Hudson.
- Grau Oliver, translated by Gloria Custance. (2003), *Virtual Art From Illusion to Immersion*. London: MIT press.
- Meikle, G., & Young, S. (2012). *Media convergence: networked digital media in everyday life*. Palgrave Macmillan.
- Patmore Chris. (2003). *The complete animation course*. London: Thames & Hudson.
- 竹碧華(2015)。復興崗校友李健與黃瑩軍歌作品之研究。國防大學政戰學院104年度「補助教師專題研究」。台北市：國防大學政戰學院。
- 李彥春、張同道、張健、封洪、梁紅艷(2010)。影視藝術欣賞。台北市：五南出版社。
- 沈中愷(2009a)。從網路科技探討國軍新聞媒體的整合與發展。國防雜誌，24(1)，103-118。
- 沈中愷(2009b)。從數位匯流探討國軍傳播媒體的整合與運用。復興崗學報，94，73-103。
- 周清平(2019)。「互聯網+」時代的現代影像藝術。台北：品林數位文化出版社。蔡寬呈(2019)。創造力的藝術。台北：天空數位圖書。
- 林祺政、王雲幼(2012)。臺灣當代舞蹈與新數位科技結合之製作探討。台灣舞蹈研究，7，74-96。
- 城菁汝(2022)。博物館數位轉型與智慧創新。台北：藝術家。
- 耿鳳英(2006)。虛與實：新世紀的博物館展示趨勢。博物館學季刊20(1)，81-96。
- 莊麗華(2016)。發現夏荊山佛畫境界在視覺藝術的創新與明心。夏荊山藝術論衡，2，93-121。
- 黃玉珊、余為政(1997)。動畫電影探索。台北市：遠流出版社。
- 黃聖哲、孔建宸(2022)。數位媒體時代的藝術與文化社會學。台北：唐山出版社。
- 蔡嘉瑋(2018)。虛擬實境的虛實交織-黃心健與《沙中房間》。新北市文化季刊，28，5-9。

盧國慶(1995)。國軍「莒光園地」電視教學成效評估與策進。國防管理學報，16(2)，81-108。

網路資料

- chah-lyu Liu (2019)。古寧頭戰役戰畫。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=INmNCaz0rHE>。
- ROCBOS (2020a)。(中文版)古寧頭戰役／金門戰役－完全動畫圖解【ROCBOS】。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=S8O5NdGWbpk>。
- ROCBOS (2020b)。(中文版)台兒莊大捷：國軍抗戰的第一次勝利－完全動畫圖解【ROCBOS】。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=6eQUxgzHQeg>。
- 文宣心戰處(2016)。莒光園地簡介。2021/4/28取自
<https://gpwd.mnd.gov.tw/Publish.aspx?cnid=40>。
- 李增汪(2018)。823戰役特展 軍史館展出。2022/9/23取自
<https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/1272/300468>。
- 軍武安妮(2018)。八二三戰役「珍愛和平」60周年紀念特展。2022/09/23取自
<https://anny.cc/2018-08-23-11/>。
- 軍武安妮(2019)。戰轉乾坤－古寧頭戰役70周年紀念特展。2022/09/23取自
<https://annywufood.pixnet.net/blog/post/351116587>。
- 國防部政治作戰局(2018)。八二三戰60周年專題報導。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=XAa83VzxMf4>。
- 國防部政治作戰局(2020)。國父孫中山先生逝世95周年 | 莒光園地 | 2020.03.12。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=x3fu8H5wNh0>。
- 國家發展委員會檔案管理局(2016)。古寧頭戰役檔案新媒體展。2016/10/28取自：
<http://atc.archives.gov.tw/guningtou/>
- 華視新聞CH52 (2019)。莒光園地2019.10.24－古寧頭戰役70周年。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=oIHJJ2WhLLU>。
- 華視新聞CH52 (2019)。莒光園地－823戰役61年專題報導2019.08.22。2021/4/26取自
https://www.youtube.com/watch?v=B0IK7EgM_Ko。
- 華視新聞CH52 (2020)。八二三戰役62周年專題報導 | 莒光園地 | 2020.08.20。2021/4/26取自
<https://www.youtube.com/watch?v=3y-nqo7t0IU>。
- 黃欣柏(2019)。古寧頭戰役70週年 軍史館特展重現浴血一戰。2022/09/23取自
<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/2950118>。

VR、AR與MR在民間及美軍的運用 —兼論對提升國軍戰場心理抗壓 訓練效益的啟示

方凡炘、劉秀貞

國防大學戰爭學院中校學員、國防大學共教中心上校戰略教官

摘 要

國防部「心理素質」與「合理冒險」訓練，納入年度政治作戰訓練課程已10餘年，唯課程內容更新程度十分有限，且「國軍戰場抗壓訓練館」設置到現在亦已超過10年，即便預計在2022年到2027年將新建五座場館，但其內部設計與未來新建規劃，仍以「待命集結區」、「毒氣感受區」、「夜間戰場區」、「灘岸戰鬥區」、「城鎮戰鬥區」及「任務歸詢區」等六區域的固定課程為訓練方向；本研究將採「文獻分析法」，首先瞭解國內戰場心理抗壓訓練課程運作現況，其次進行國軍虛擬實境與模擬系統發展之回顧，最後再透過探討虛擬、擴增及混合實境在民間與美軍的運用現況，經由分析比較，檢視國軍戰場抗壓可精進之處，以提供未來發展建議與策進之道。

關鍵詞：戰場心理抗壓訓練、虛擬實境、擴增實境、混合實境、心理抗壓能力

VR, AR, and MR in Civilian and U.S. Military Applications: Implications for Enhancing the Effectiveness of Battlefield Psychological Stress Training in R.O.C

Fan-Xin Fang; Hsiu-Chen Liu

Lt. Col. Cadet, War College, National Defense University;
Col. Strategy Instructor, Military Common Curriculum Center,
National Defense University

Abstract

The Ministry of National Defense's "psychological quality" and "reasonable risk" training has been included in the annual political warfare training course for more than 10 years. However, the courses have rarely been updated and the "R.O.C Battlefield Stress Resistance Training Center" has also been established for more than 10 years. Although five new centers are expected to be built between 2022 to 2027, the interior design and future construction plans are still oriented toward training in six fields such as "standby assembly area," "poison gas experience area," "night combat area," "coastal battle area," "urban warfare area," and "after action review area." This study first adopted the document analysis to explore the current operation of battlefield psychological stress resistance training courses in R.O.C. Secondly, the development of virtual reality and simulation systems in the armed

forces was reviewed. Finally, the current applications of virtual, augmented, and mixed realities in civilian and U.S. military were discussed. Through analysis and comparison, the current study examined the areas of improvement for battlefield stress resistance training in the R.O.C. armed forces and provided suggestions and advanced strategies for future practices.

Keywords: Battlefield Psychological Anti-Stress Training, Virtual reality, Augmented reality, Mixed reality, Psychological Anti-stress Ability.

自21世紀開始，現代戰爭已經轉變成高科技武器裝備的決戰，不僅兵力集中、載具機動更加迅速，在火力展現與機動能力上，亦勝於昔日的戰爭環境，而「人」這個因素，更是戰力能否發揮的關鍵因素，當戰事開啟，無論兩軍以何種方式交鋒，每位官兵都將面臨時間短、節奏快、全方位、高強度的戰場作戰型態。其戰場環境所造成的高強度心理壓力，會讓官兵同時產生飢餓、疲累、睡眠不足及劇烈疼痛等生理現象，其所產生的心理傷害並不亞於生理傷害，也因此，世界各先進國家在作戰訓練中，逐漸重視戰場抗壓能力的訓練以強化官兵的心理素質。(青年日報，2013)

Edward A. Brusher (2007)的研究中顯示，戰場壓力管控的目的為藉由增強適應壓力反應、預防不適應的壓力反應、協助官兵控制戰場壓力與協助官兵因應行為異常，以增進官兵與部隊的備戰能力。從過往研究來看，美軍在第一次波斯灣戰爭後，曾針對過去參與實戰的人員進行研究，有80%到90%官兵都明確體驗到恐懼與無助感，更有將近25%的官兵因此喪失所有的戰鬥能力，而在戰場上面對死亡、過度疲勞所產生的畏戰、怯戰、甚至自我傷害等失常行為，不僅折損戰力，更明顯影響了部隊士氣。經美軍官方統計，從2003年至2010年執行伊拉克戰爭任務期間，有超過約1,000名美軍官兵曾自我傷害，而從戰場返國後，其中更有20%的人員出現酗酒、藥物濫用、自殺或罹患憂鬱症與創傷後壓力症候群等問題，這也明確顯示，戰場壓力對個人整體心理狀態及部隊戰力影響甚鉅。(羅晴云，2020)

此外，在國軍《部隊教育訓練勤務作戰實施準則》第13條中也有明確說明，國軍在實施戰場心理抗壓模擬訓練上，主要的目的便是培育官兵心理抗壓能力，同時參酌美國、英國及中共等國心理訓練的作法，結合陸軍地面部隊作戰任務與型態，透過戰場心理抗壓模擬訓練，使參與訓練的官兵都能明確感受到真實戰場景況，藉由磨練在極度疲勞、支援匱乏、內心危疑、聲光震撼及敵情威脅等艱困狀況下，克服自身的戰場恐懼心理，進而達到激勵抗敵意志的目標。(國防部，2015)近年來，國軍積極推動官兵戰場心理抗壓模擬訓練，便是希望藉此建立居安思危觀念，先期預想戰場景況，除了一般基層部隊定期實施的「心理素質訓練課程」與進訓部隊必要參與的「合理冒險訓練」外，民國99年在北部聯合測考中心落成的首座「戰場心理抗壓模擬訓練館」，就是參考美國、英國及中共心理抗壓訓練內容而設置，透過模擬爆炸震動感、戰場音效與影像及砲火煙硝氣味，並搭配仿真T91模擬步槍與BB

彈射擊等方式，使官兵身臨其境，但設置迄今，仍以「待命集結區」、「毒氣感受區」、「夜間戰場區」、「反擊戰鬥區」、「城鎮戰場區」及「任務歸詢區」等六區域的固定課程為訓練方向(游凱翔，2021)；另根據王清安(2019)的研究，隨著資訊網路科技的發展，各軍事強國已積極將擴增實境(Augmented Reality, AR)系統應用於官兵訓練，其主要目的為希望透過建立三維立體空間的虛擬訓練環境，克服以往平面(2D)圖像所無法提供的仿真戰場實況，而蔣河山(2016)的研究也指出，運用虛擬系統有助於提升軍事訓練，其項目包括協同作戰訓練以及個人生存能力訓練；因此個人深覺在講求科技作戰的現代，如不能將戰場抗壓訓練模式同步跟上戰場型態的變化，在訓練成效上，恐無法為親臨前線的官兵，做好作戰前的充分準備；本文係聚焦在「虛擬實境」、「擴增實境」及「混合實境」運用於我國戰場抗壓訓練議題上，故僅對上列專有名詞概述定義：

(一) 虛擬實境(virtual reality, VR)的定義

虛擬實境是由體驗者任意觀察後利用電腦系統建構出一個虛假世界，提供使用者在這樣的環境，彷彿感受到真實世界中聽覺、視覺等感官體驗。(Wilson, J.R., 1999)

(二) 擴增實境(augmented reality, AR)的定義

擴增實境應符合結合現實和虛擬、必須是可即時互動及存在於三維現實空間中的一種狀態，也就是將真實內容與電腦所建構虛擬影像，結合在真實世界中的一種技術。(Azuma, R.T., 1997)

(三) 混合實境(mixed reality, MR)的定義

在Milgram等人(1994)的研究顯示，混合實境指的是結合真實和虛擬世界創造了新的可視環境，且物理實體和數位化對象在同時空共存；也就是在虛擬中混合了真實世界環境，同時增強虛擬和現實互動的技術。

綜上所述，在研究途徑上，本文將蒐整運用相關專書、專題、出版品、期刊、學術研究論文、報章雜誌、網際網路資訊及官方網站資料為主要資料來源，並以國內、外現有成熟技術角度來切入探討，同時採用「文獻分析法」撰擬；首先瞭解國內戰場心理抗壓訓練課程運作現況，其次進行國軍虛擬實境與模擬系統發展之回顧，最後再透過探討虛擬、擴增及混合實境在民間與美軍的運用現況，經由分析比較，檢視國軍戰場抗壓訓練可精進之處，以提

供未來發展建議與策進之道。

壹、戰場心理抗壓探討

一、心理素質訓練

國軍於2007年正式將「心理素質訓練」納入年度政治作戰訓練課程，由各軍司令部依軍種任務與特性，規劃心理素質訓練課程，透過「提升個人自信力、增進團隊凝聚力、克服戰場恐懼力」等三個階段課程，增強國軍官兵整體心理素質，期藉由活潑的、實作的團隊活動，提升官兵精神戰力，而實施心理訓練的目的在於提升個人心理素質，以因應未來瞬息萬變的挑戰(余毓珍，2019)；另在李擷瓔(2016)的研究報告中顯示，根據過往專家學者們在戰力的研究發現，「心理狀態」的良窳對於維繫戰力、降低官兵傷亡有高度相關的結果。

而心理素質訓練對象主要為基層營、連官兵為主，並配合年度駐地訓練實施計畫及年度政治作戰訓練實施計畫，將心理素質訓練課程排入其中實施訓練；在師資培訓部分，心理素質訓練的師資由政治作戰局規劃，辦理各作戰區心理素質訓練師資培訓，委由民間公司對三軍各基層連、營部隊幹部實施訓練培養基礎種能，再由各種子教官至部隊實施訓練。課程內容區分為「團體理論講解」、「教學課程設計與技巧講解」、「活動實作與運用」及「問題研討」等項目，結合部頒教材內容，著重於基礎理論建立、實作示範，使其具備基本施教能力(鄭清元，2016)。(基層部隊心理素質訓練實況如圖1)



圖1 基層部隊心理素質訓練實況

資料來源：1.孫建屏(2019)。取自

<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1179720>；2.李恬郁

(2020)。取自

<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1268464>(檢 索 日 期 ：
2021/11/1)

二、合理冒險訓練

國軍首座「合理冒險訓練場」，在民國96年於北部聯合測考中心竣工，其設置目的在建立官兵戰場自信，並凝聚團隊合作精神、克服恐懼焦慮，項目包含「高空獨木橋」、「三索橫渡」、「單索橫渡」、「索橋相會」、「滑索」、「跳躍平臺」、「大擺盪」、「挑戰極限」、「平衡船」、「巨人梯」、「攀岩牆」及「高牆」等12項。例如高空獨木橋、索橋相會，目的即為訓練平衡感與作戰時的專注力，能夠勇於自我挑戰，克服恐懼感，進而超越極限，增進自我信心；更重要的是，藉由相關訓練可培養團隊意識、合作觀念、默契和信任感，建構團隊間溝通協調與解決問題的能力。並期望參訓官兵透過各項關卡的挑戰，適度調整壓力情緒與專注精神力，從中克服自我恐懼感，全力衝破當下面臨的挑戰和難關；此外，在各類挑戰項目中，均須由團體成員擔任確保團隊，協助配合完成該項挑戰，所以也將激發團隊默契、凝聚團隊向心；另國防部為結合未來作戰環境需要，強化官兵戰場心理抗壓能力，提升部隊基地訓練成效，「合理冒險訓練」自民國99年開始已經納入基地訓練流路，並在不增加基訓部隊課程總時數原則下，以營為單位規

劃為期一週課程，並由營屬各連按影帶教學、講解示範、實作訓練及課後研討等程序，分別輪流實施一日「合理冒險訓練」，若同一週期訓量過大，則採編制數較低的二個連同時施訓一日調節因應，期能建立從駐地到基地脈絡一貫的心理訓練流程，達成「克服戰場恐懼心理、提升個人自信及增進團隊凝聚力」的訓練目標(黃進福、鄭惠鴻，2008)。(基層部隊心理素質訓練實況如圖2)



圖2 基層部隊合理冒險訓練實況

資料來源：1.趙健智(2020)。取自

<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1286346>；2.吳迪(2019)。取自 <https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1122053> > (檢索日期：2021/11/3)

三、戰場抗壓訓練

國軍戰場抗壓訓練主要在「戰場抗壓訓練館」實施，場館係陸軍司令部委由「國家中山科學研究院」承造，在民國99年4月16日與12月21日分於北部及南部聯合測考中心竣工；場館設置之目的，主要為參酌美國、英國及中共心理訓練作法，結合陸軍作戰任務與型態，透過戰場心理抗壓模擬訓練，使參與訓練的官兵都能明確感受到真實戰場景況，藉由磨練在極度疲勞、支援匱乏、內心危疑、聲光震撼及敵情威脅等艱困狀況下，克服自身的戰場恐懼心理，進而達到激勵抗敵意志與提升官兵戰場抗壓能力的目標，使參訓人員在安全、效率前提下完成訓練(許紹軒，2010)。其實施方式為基訓部隊於前置訓練週時，以連為單位，班、組(10人)為原則進行訓練，課前提示(包含下

達安全規定、領、換裝)後，即進入模擬訓練區，課程共區分「待命集結區」、「毒氣感受區」、「夜間戰場區」、「灘岸戰鬥區」、「城鎮戰鬥區」及「任務歸詢區(行動後分析—After Action Review)」等六區，採輪帶方式施訓，全程操作約50分鐘(國防部，2015)。訓員於戰場心理抗壓課程中透過雷射T91模擬步槍獲得「發射數、命中數與被擊中數(含誤擊數)」之個人演訓成績，藉由生理監控系統，蒐集訓練中產生的「呼吸、心跳、體溫」等生理數據，經由分析統計後，於任務歸詢區查看個人及團體成績及訓練回顧影片，可探討小部隊戰術運用及個人戰技之優缺點，並提供部隊長及訓員瞭解，其所屬成員在戰場壓力下的射擊成績與生理反應，藉以評估官兵心理素質及精神戰力，提供部隊主官參考運用。訓練課程對照表如表1、戰場抗壓訓練館簡介如圖3、區域平面配置如圖4)。

表1 國軍戰場心理抗壓訓練課程對照表

課程類型	硬體設施	目標	實施方式
心理素質訓練	基層連隊自行添購之輔教器材	建立個人自信增進團隊向心克服恐懼焦慮	利用駐地期間運用多媒體教材、心戰文宣、室內團康及團體分享等活動實施訓練課程
合理冒險訓練	北部及南部聯合測考中心合理冒險訓練場	建立官兵戰場自信，並凝聚團隊合作精神、克服恐懼焦慮	藉由平面設施2項、高空設施10項實施訓練課程
戰場抗壓訓練	北部及南部聯合測考中心戰場抗壓模擬訓練館	使官兵感受真實戰場景況，克服戰場恐懼心理、激勵抗敵意志，提升官兵戰場抗壓能力	利用聲響、影像、特效、佈景、道具、無害之煙硝氣味，以及模擬實境，營造戰場仿真場景，並透過T91模擬槍系統、生理監測系統及教官平臺系統，掌握學員參訓狀況

資料來源：研究者經由文獻回顧後自行繪製

VR、AR 與 MR 在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練效益的啟示



圖3 戰場抗壓訓練館簡介圖

資料來源：照片由南部測考中心提供，研究者經現地調查後後自行繪製

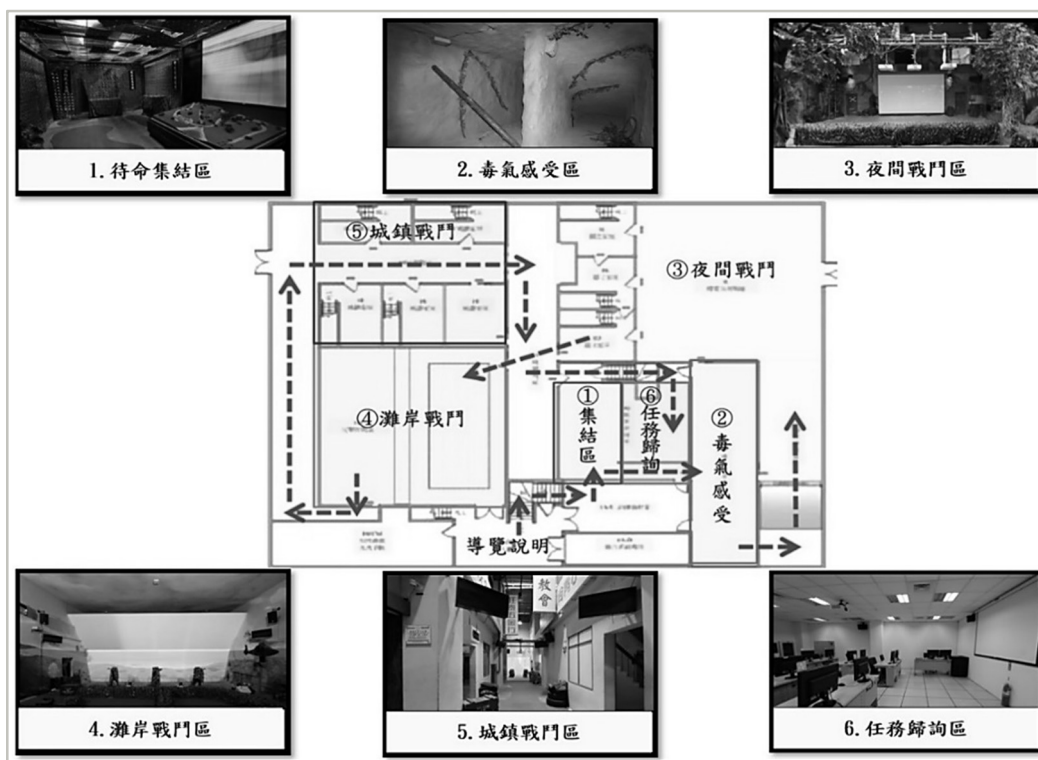


圖4 戰場抗壓訓練館區域平面配置圖

資料來源：照片由南部測考中心提供，研究者經現地調查後後自行繪製

貳、國軍虛擬實境與模擬訓練發展及運用

根據王清安(2019)的研究指出，現今隨著網路科技的進步，參訓人員透過綜合訓練和虛擬仿真戰場的互動環境，可提升操作者對於未來可能面對戰場環境的熟悉度與心理抗壓性；中科院近年來也不斷地開發模擬訓練系統，包括了空用、陸用、海用載具、射擊訓練或是飛航管制塔台模擬器，總計31項約200套系統，目的就是將「虛擬實境」導入戰場，並希望透過單點到全面的虛擬作戰模式，有效提升訓練成效，同時節約訓練成本(蕭秉儀等人，2017)，以下就現行6類常見模擬器進行概述。

一、合成化戰場

本系統以高階模擬架構(HLA)或分散式互動模擬協定，透過高速網路鏈結，整合實兵(Live)、虛擬(Virtual)、建構式(Constructive)與指管通情(C4ISR)等模擬系統，建構高度仿真之虛擬演訓環境，實施跨系統、軍種之組合式訓練，以提高部隊聯戰訓練成效(如圖5)。

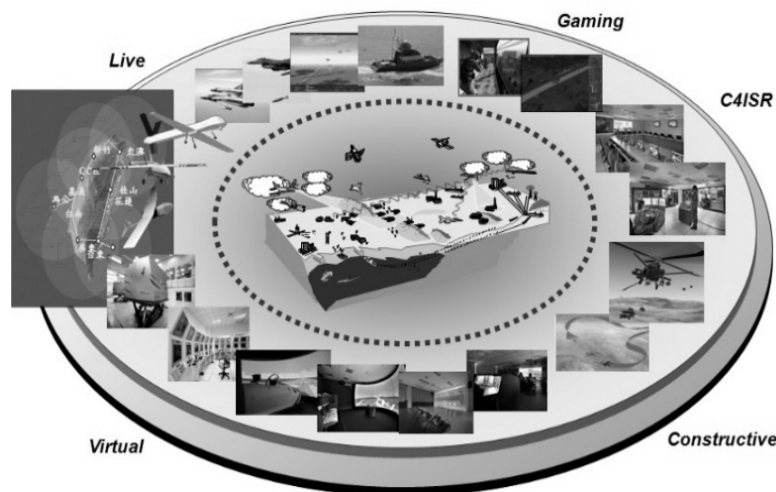


圖5 中科院「合成化戰場」示意圖

資料來源：國家中山科學研究院〈合成化戰場〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catelog_Id=25/(檢索日期：2021/10/15)

二、陸用模擬器

陸上載具裝備類模擬系統，泛指CM11/M60A3組合型戰車、CM21/M113甲車駕駛、戰術區域通信系統實體訓練模擬器等，此類模擬器採用高逼真度之乘員模擬艙，具備同尺寸操作空間及儀表板面，以易操作、低成本、易維護為基礎之設計，並提供單車基礎駕駛、多車連網戰鬥演練等多構面之訓練組合，使用者可依訓練需求選擇(如圖6)。



圖6 中科院「陸用模擬器」實景圖

資料來源：國家中山科學研究院〈陸用模擬器〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catalog_Id=25/(檢索日期：2021/10/15)

三、海用模擬器

海上各型載具裝備類模擬系統，泛指潛艦、反潛訓練教練儀與船艦操船模擬器等。此類系統可執行浮航、呼吸管航行、潛航、單艦/雙艦反潛等操作訓練(如圖7)。



圖7 中科院「海用模擬器」實景圖

資料來源：國家中山科學研究院〈海用模擬器〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catalog_Id=25/(檢索日期：2021/10/15)

四、空用模擬器

飛行訓練類模擬系統，泛指F-16戰機飛行訓練模擬機、F-5E飛行訓練模擬機、AT-3飛行訓練模擬機、TH-67直升機飛行訓練模擬機及無人載具操控訓練模擬器等，其主要用途於訓練飛行員執行基礎飛行訓練、連網編隊飛行、五邊進場、緊急操作、儀表飛行及戰術演訓等科目訓練(如圖8)。

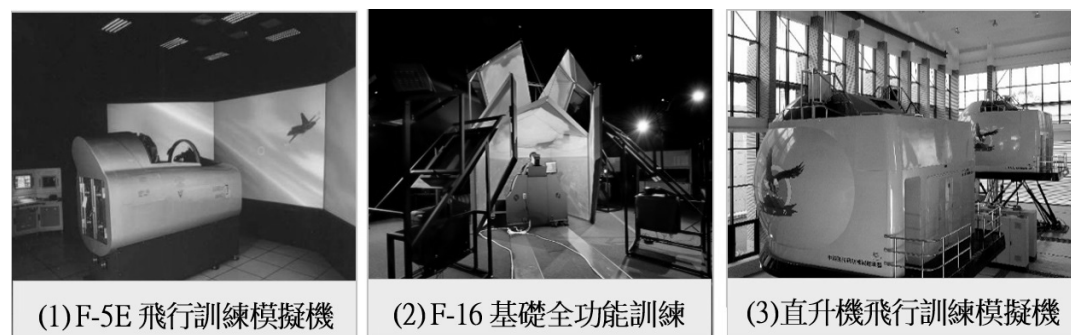


圖8 中科院「空用模擬器」實景圖

資料來源：國家中山科學研究院〈空用模擬器〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catalog_Id=25/(檢索日期：2021/10/15)

五、射擊模擬器

本系統泛指輕兵器射擊模擬器、多武器射擊模擬器、砲兵/迫砲觀測模擬器、多人互動式射擊娛樂系統等。由中科院自行研發之高性能影像產生器及視效運算引擎，提供各式天候環境設定及全天候日夜變化擬真功能，並搭配寬視域高解析度投影顯像系統與高效能3D環繞音效系統，以高親和力人機界面操控台，執行快速、簡便的方式進行課程編排與操控(如圖9)。



圖9 中科院「射擊模擬器」實景圖

資料來源：國家中山科學研究院〈射擊模擬器〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catelog_Id=25/(檢索日期：2021/1015/)

六、特殊模擬器

特殊模擬器係依據使用者需求量身訂製之系統，泛指空間迷向機、彈射座椅訓練器及夜視力/夜視鏡訓練器等，可模擬F-5E、F-16戰機及通用型直升機之飛行性能，提供飛行員於空中迷向時以儀表飛行方式進行安全降落之訓練；前述戰場心理抗壓訓練館亦屬此系統(如圖10)。



圖10 中科院「特殊模擬器」實景圖

資料來源：國家中山科學研究院〈特殊模擬器〉。取自

https://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/products_Middle.aspx?catalog_Id=25/(檢索日期：2021/10/15)

七、小結

在王清安(2019)的研究結果顯示，由實體環境結合虛擬軟體所產生的擴增實境，已被研究證明可提高個人學習效益、節省教育訓練支出及減輕教學單位人事成本上的負荷；此外，可與操作者進行「雙向虛實互動」的擴增實境系統，也在近幾年成為民間企業與美軍精進教育訓練的未來發展趨勢，此種訓練環境也較傳統單機模擬器和單向數位教學模式，更能滿足未來教學或作戰需求。另國家中山科學研究院在模擬器訓練系統上，雖然已經發展了200多套設備提供我國陸、海、空三軍使用，但其軟體的開發運用，仍為單向性的「數位教學模式」，也就是將程式設定好的虛擬場景融入擬真硬體設備的對應螢幕上，參訓人員在擬真的環境中，即便能熟悉裝備特性與提升操作或射擊能力，但未能將實際可能面對的戰場環境與假想敵互動回饋納入，也容易讓操作多次的官兵產生預期心理，無法達到提升官兵戰場抗壓能力的成效，這也是未來國軍各類型訓練系統建置上，必須納入考量的關鍵需求。

參、民間及美軍在虛擬、擴增及混合實境運用之探討

從盧煜煬、劉顯仲、謝志宏及陳淑娟(2019)的研究中可以發現，虛擬實境(virtual reality, VR)一詞在1958年Artaud所出版的英文書「The Theater and its

Double」就曾被提及；而世界普遍認可第一個問世的虛擬實境裝置，則是由 Tom Furness在1967年以飛行員專用「頭盔外接顯示器」(Helmet-Mounted Display)的樣貌呈現，他同時也被全球科技產業界公認為虛擬實境之父；到了1990年，由於顯示技術、高速圖形加速器技術和追蹤系統技術的快速進展，虛擬實境開始真正受到全球性的矚目，學術界與民間也漸漸引起更多人投入相關研究。2010年後，相關技術更趨成熟，無論學術文獻或專利技術都呈現大幅成長。在整個VR發展過程中，也由於科技的日新月異與產品價格下降，使VR技術的應用逐漸廣泛，後來更將範圍延伸至擴增實境(augmented reality, AR)與混合實境(mixed reality, MR)的運用(如圖11)。

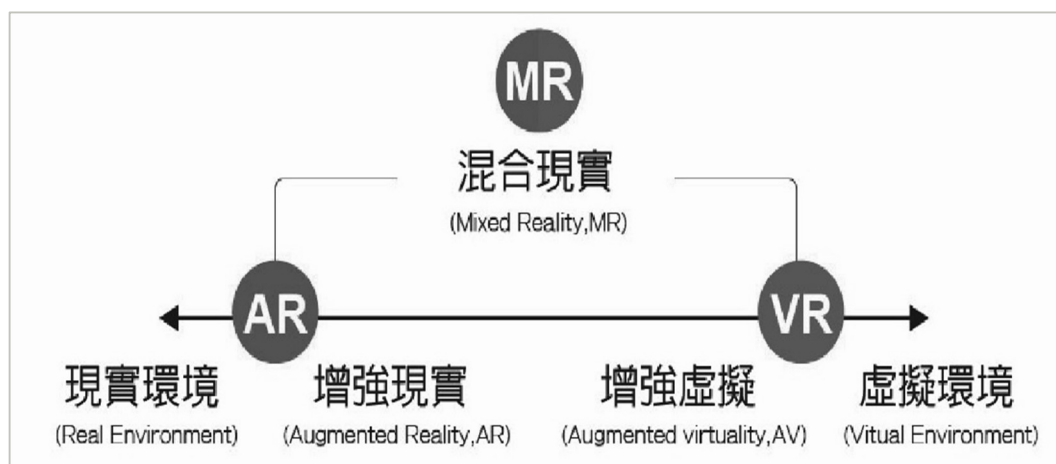


圖11 虛擬、擴增及混合實境概念對照圖

資料來源：才華有限實驗室(2016：31)

透過回顧過往學者對於「虛擬實境」的研究後，本章節將選擇有助於提升國軍戰場抗壓訓練成效之現有系統與技術進行探討；另就筆者觀點，「虛擬實境」、「擴增實境」及「混合實境」的差異，主要建構在「顯示裝置」、「環境」、「影像來源」、「實際互動體感」及「起始年份」等5個向度上(如表2)。

表2 VR、AR及MR主要差異對照表

對照類別	VR(虛擬實境)	AR(擴增實境)	MR(混合實境)
顯示裝置	特殊頭戴式裝置或眼鏡	手機平板等行動裝置 特殊頭戴式裝置或眼鏡	特殊頭戴式眼鏡
環境	全數位化環境	虛擬與真實世界的物體有限度結合再一起	虛擬與真實世界的物體無縫結合再一起
影像來源	電腦影像或電腦生成(錄製)之真實世界影像	電腦生成圖像與真實世界物體的組合	電腦生成圖像與真實世界物體的組合
實際互動 體感	完全置身於電腦產生的虛擬環境中，無法主動與虛擬成像互動	置身真實世界中，但有電腦生成影像疊加進來，透過螢幕將虛擬世界套在現實世界，並進行互動	置身真實世界中，但虛擬資訊與現實世界可匹配整合，讓人可以在真實環境中與虛擬的物件即時互動
提出學者 與 起始年份	Antonin Artaud 1958年	Tom Caudell 1990年	Paul Milgram & Fumio Kishino 1994年

資料來源：研究者經由文獻回顧後自行繪製

一、民間運用現況

(一) 虛擬實境火災應變系統

根據董明智等人(2010)的研究顯示，運用虛擬實境技術結合原本2D「緊急應變決策支援系統」與「視訊監控系統」，可讓火場指揮官透過3D虛擬模擬場景，清楚知道內部的結構，並可同步運用門禁資訊查看有無人員受困；此外，指揮官亦可點選攝影機圖示即時查詢火場狀況，讓決策可以更準確、

VR、AR 與 MR 在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練效益的啟示

安全的下達；所以運用虛擬實境技術將火災救援資訊呈現在擬真建築物中，可提供較原有2D系統更直接、迅速且近乎現場的資訊(如圖12)。

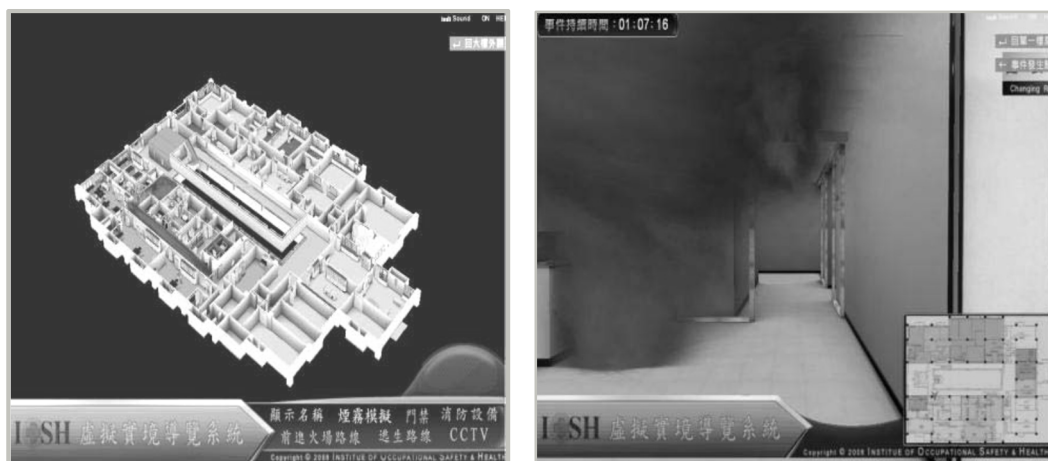


圖12 虛擬實境火災延燒模擬俯視實景圖

資料來源：董明智等人(201：400)

(二) 虛擬實境地理資訊教學平台

從蔡元芳等人(2008)的研究中可得知，藉由虛擬實境的擬真性、互動性與地理資訊系統強大空間展示、分析模組功能的結合，可以有效改善傳統地理教學方式互動性之不足；另參與研究的人員更運用遙感探測技術結合數值地形模型及3D繪圖軟體，完成當年淡水鎮3D地形及地物之建置，並整合於虛擬實境互動軟體中，最後再經由透過76位中、小學社會科學領域教師實際的測試回饋與訪談後，證實本平台可大幅提升參與者對於研究區域內完整的地理空間概念，並同時增加其學習動機與興趣(如圖13)。

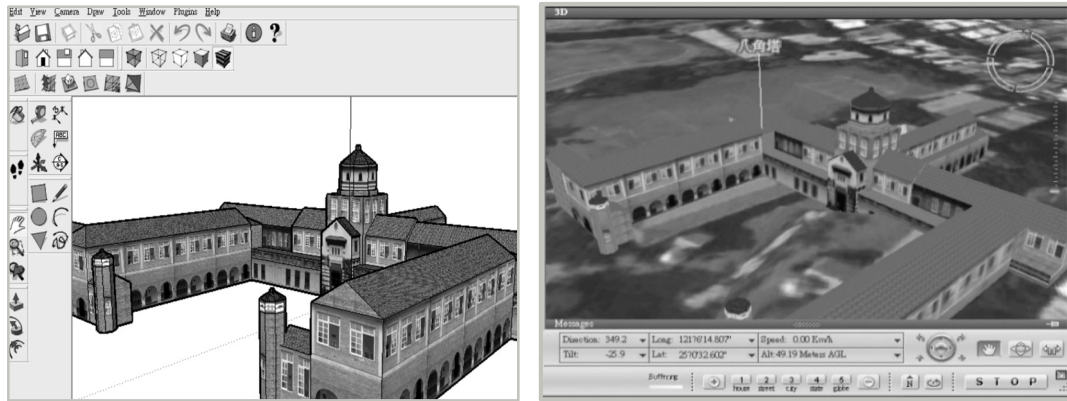


圖13 淡江中學八角塔虛擬實境空間模式實景圖

資料來源：蔡元芳等人(2008：96)

(三) 虛擬實境、擴增實境及混合實境於醫療訓練之運用

目前國內許多醫學院或大型醫院，已開始廣泛使用虛擬實境(VR)培訓系統來針對醫師或醫學系學生進行教學和外科手術訓練。例如：臺北榮民總醫院利用VR技術於「經鼻內視鏡顱底手術解剖訓練」(關嘉慶，2017) (如圖14)、Christoph Schwinghammer博士與美國DAQRI公司研發的「AR人體解剖4D模型APP-Anatomy 4D」(Christoph S., 2015) (如圖15)以及德國Scopis醫療儀器公司結合美國微軟公司HoloLens MR眼鏡，推出第一個「混合實境外科手術全訊息導航平臺」(ScopisMedical., 2017) (如圖16)；顯示出VR、AR及MR在醫療訓練上的蓬勃發展。此外，經謝旻儕與林語瑄(2017)的研究指出，VR、AR及MR醫療訓練可讓使用者藉由虛擬實境技術，彷彿身歷其境於現實醫療環境中，除了能降低實際操作所造成的醫療疏失，更可利用系統所建置虛擬的器官或組織，輔助醫師工作，讓醫療人員和患者在手術紀行前，能獲得更有效的溝通，同時亦可提高醫師診斷病人的能力，並適時運用虛擬平臺提供病情資訊、手術進度。

VR、AR 與 MR 在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練效益的啟示



圖14 「經鼻內視鏡顱底手術解剖訓練」實景圖

資料來源：關嘉慶(2017)。取自<https://www.healthnews.com.tw/news/article/34341> >
(檢索日期：2021/10/31)

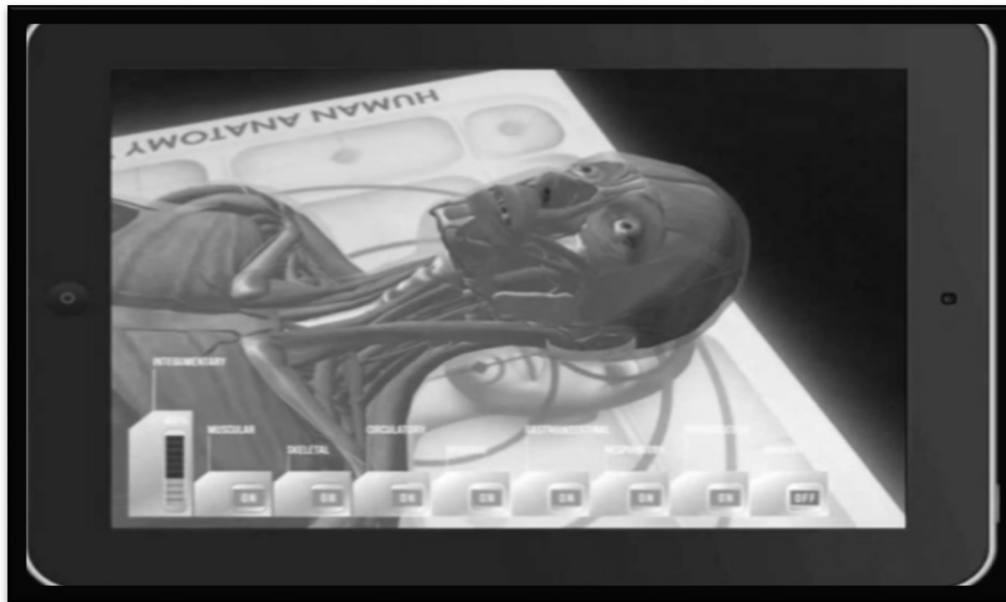


圖15 「AR人體解剖4D模型APP」於平板使用實景圖

資料來源：Christoph S. (2015)。取自<https://www.schwingi.pro/anatomy-4d-by-daqri/>(檢
索日期：2021/10/30)



圖16 混合實境外科手術全訊息導航平臺使用實景圖

資料來源：ScopisMedical(2017)。取自

<https://www.businesswire.com/news/home/20170505005037/en/Scopis-Introduces-Mixed-Reality-Surgical-Holographic-Navigation-Platform>(檢索日期：2021/10/30)

(四) 虛擬、擴增實境於遊戲產業之運用

從知名電子遊戲機公司「PlayStation」官方網站的統計，自2016年10月推出第一款VR遊戲到在2021年10月為止，該公司已經在市面販售超過500款虛擬實境遊戲(PlayStation, 2021)。而擴增實境遊戲最為大家所熟知的，應該就是日本知名遊戲公司「任天堂」在2016年7月所發表的「Pokémon GO(精靈寶可夢GO)」手機遊戲，根據李雅筑(2016)的專欄報導，此款遊戲的研發以邁向混合實境技術為方向，並指出在未來虛擬影像不僅可以融入真實世界，也可以和人類互動對話；另在David Tse (2021)針對時下AR擴增實境手機遊戲的分析，其中一款第一人稱手機射擊遊戲－「Father.io AR」，讓使用者可以透過手機在大街上與其他玩家直接進行射擊對戰(如圖17)，如配戴上官方眼鏡使用，更可產生混合實境(虛實互動)的場景，類似電影「一級玩家」的真實版；由此可知，在遊戲產業發展上，已逐步融入混合實境的技術。



圖17 「Father.io AR」射擊遊戲操作實景圖

資料來源：David Tse (2021)。取自<https://hk.ulifestyle.com.hk/topic/detail/214820>(檢索日期：2021/11/1)

(五) 小結

從1967年開始發展迄今，虛擬實境裝置已不能算是新創舉，但隨著科技的進步、技術日新月異及軟(硬)體逐漸成熟，應用領域愈來愈廣泛，舉凡醫療、護理、教育、設計、娛樂、遊戲產業及軍事國防等範疇(Wexelblat, A, 2014)，虛擬實境的身影可謂無所不在，其使用者介面，也從一開始的「沉浸式虛擬實境(Immersion VR)」，延伸到「虛擬電傳實境(Telepresence VR)」及「網路虛擬實境(Metaverse)」等類型(林政宏，1997)；而「擴增實境」與「混合實境」技術的發展，更讓使用者能在真實環境中與虛擬物件產生即時互動；此外，混合實境技術十分成熟的「微軟公司(Microsoft)」，更在2020年8月發表了旗下MR頭戴設備－「Microsoft HoloLens 2」，而採購本項新式設備並納入營運規劃的國際知名企業更超過了100間，經微軟公司針對合作企業進行大數據分析後發現，混合實境對企業組織產生的實質效益，便是大幅增加了員工或學習者的工作效率，同時節省了一半以上的工時，顯見混合實境技術融入企業，儼然成為是否具備市場競爭力的指標(Microsoft, 2020)。(微軟「Microsoft HoloLens 2」實質效益分析如表3)

表3 微軟「Microsoft HoloLens 2」實質效益分析表

分項/ 職業別	實質效益	提升數據	實際運用縮圖
製造業	減少停機時間，替公司的團隊轉型，以及建立更靈活的工廠；同時間，員工可以快速學習複雜的任務。	1. 簡化其裝配流程，提高90%效率。 2. 減少40%差旅頻率。	
醫療 保健業	保障團隊工作安全、強化治療效果，同時縮短護理時間；此外，醫療專業人員也可以與遠端專家聯繫調出病患資料，並同步取得3D MRI影像。	1. 減少30%查房時間。 2. 使用20分鐘，即可訓練醫務人員學會操作物理呼吸器。	
教育業	透過3D形式傳達複雜概念，同時改善學習成果並創新課程；學生也能在任何地方透過全像投影接受老師指導和評量。	1. 提高學生50%的記憶力。 2. 減少83%課程時間，即可達到學習效果。	

資料來源：研究者參考微軟公司官方網站數據後自行繪製

二、美軍運用現況

從VR發展開始，美軍便不斷開發與引進各項有關於虛擬實境的新技術，並廣泛將這些技術運用於開發各軍種的訓練模擬器，除了更具有成本效益外，同時也大幅提高了訓練的安全性，且虛擬實境的訓練方式，不僅可以呈現各類武器載台的真實感，亦可將未來可能遇到的所有戰場環境導入其中，使參與訓練的士兵能透過虛擬系統模擬在危險的天氣條件或困難地形下學習操作技巧(Lele, A, 2014)。

（一）陸軍VR穹頂訓練系統

在陳韋侖(2019)的研究指出，該系統於1997由納提克士兵研究、發展和工程中心(Natick Soldier Research, Development and Engineering Center, NSRDEC)所開發，其運用技術為採用正投影的方法，在美軍士兵前方投射出一個180度水平視角場域，創造一個模擬真實地點的沉浸式世界，讓訓練場景逼真地呈現在士兵的視野，使他們不再受到有限的訓練設施和模擬設備的限制。而該研發中心認知科學和應用團隊的Caroline Mahoney博士，在2016年研發出新一代系統時更表示：「VR穹頂帶來了新式的跨學科應用科技實驗，消除了以往實驗室和實戰之間的差異性，此外，多樣化輸入模式與多元感官反饋的結合，增強了沉浸感、真實感及參與感，減輕了長時間參加高負荷活動士兵的負擔，同時也能讓我們更便利去評估、預測及創新人類系統技術對軍事行動表現的影響。(Jane Benson., 2016)」(如圖18)



圖18 美陸軍VR穹頂訓練系統操作實景圖

資料來源：Jane Benson. (2016)。取自<https://www.army.mil/article/162899/>(檢索日期：2021/9/20)

（二）虛擬實境降落傘飛行模擬器(PARASIM)

根據Jennifer L. (2018)的報導，這款降落傘飛行模擬器裝置(簡稱PARASIM)，進行安全訓練已經有20年的時間，且透過與波西米亞互動模擬公司仿真技術的結合，這個裝置發展成了任務規劃器；它是一個配有懸掛系統的降

落傘背帶系統，設計原理是先由訓練人員選擇不同的降落傘背帶，並升起至水平位置，然後開始進行跳傘模擬，裝置可以模擬不同的風力強度、白天或夜晚，以及先行設置各種的跳傘障礙參數，更模擬了14種在跳傘時可能出現的故障(如圖19)；此外，跳傘人員所佩戴的虛擬實境眼鏡，提供了無數不同的地形與場景，來進行空中機動及目標點降落訓練，更能在操作時以360度方式自由查看下方地形，模擬器還可以同步錄製訓練過程，操作人員在課程結束後，可透過影片回放來進行缺點改進。而目前美軍的海軍陸戰隊、海軍及空軍，都在使用本套模擬訓練器進行空降作戰和飛行員彈射跳傘的訓練。



圖19 美軍虛擬實境降落傘飛行模擬器操作實景圖

資料來源：Jennifer L. (2018)。取自<https://defaeroreport.com/2018/05/31/systems-technologys-lascink-on-parasim-vr-parachute-trainer-building-authentic-simulations/>(檢 索 日 期：2021/11/2)

(三) 虛擬現實軍事訓練系統(DSTS)

根據網路傳媒「今天頭條」在2020年的報導，此系統是美軍2011推出的單兵訓練模擬系統，屬於應用於作戰訓練的視覺模擬訓練系統。其設計要旨是讓士兵充分認識到自己的條件反射本能，產生在實際戰場上進行戰鬥的感受。在一套標準的DSTS系統內，包含9個可穿戴設備、5個多功能工作站、1個半自動化控制工作站及1個戰鬥回顧工作站。在這套系統下，美軍可以透過模擬各類戰場環境來訓練士兵，並且能在任務結束後經由影片回放與穿戴裝備回饋功能，充分了解訓練階段期間，各個士兵的生理數值與戰鬥經過，包

VR、AR 與 MR 在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練效益的啟示

含過程當中士兵所說的每一句話、每一個緊張的反應，都可以明確呈現(如圖20)。

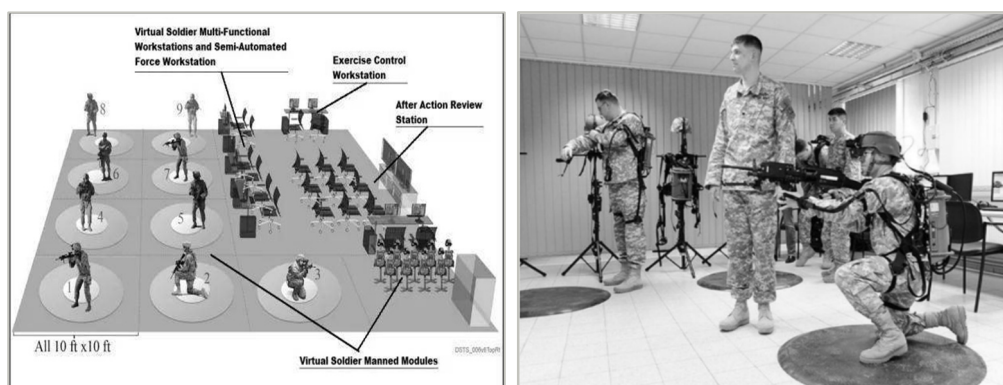


圖20 美軍虛擬現實軍事訓練系統操作示意圖與實景圖

資料來源：君清觀察視頻(2020)。取自

<https://twgreatdaily.com/DNhbm3IBfGB4SiUw6ddu.html>(檢索日期：2021/10/31)

(四) 美國陸軍「戰神」擴增實境沙盤(ARES)

根據Julian A.等人(2018)的研究指出，「Augmented REality Sandtable」系統(簡稱ARES)由美國陸軍研究實驗室主導，模擬訓練科技中心(Simulation and Training Technology Center, STTC)所負責執行之研發專案，其主要目的為將戰場共同作戰圖像(Common Operating Picture, COP)資訊整合，並輔以軍隊符號與即時圖像，提高戰場情況理解程度，並廣泛應用於軍事決策程序(MDMP)、教學運用及提升決策品質，其型態共區分下列三類：投影式(投影片、投影桌面、地板投影)、個人裝置(行動裝置、桌上、筆記型電腦)及頭戴式裝置(虛擬實境、擴增實境、混合實境)；此外，在林俊安(2019)的研究亦指出，透過「『戰神』擴增實境沙盤」軟體的處理，可即時顯示位置及訓練模擬效果，並運用模組分析諸如化生放核攻擊影響、進出路徑分析、火力涵蓋範圍及網路涵蓋範圍等假定與模擬情境，可有效提高學習效果與戰況知覺能力(如圖21)。



圖21 美國陸軍「戰神」擴增實境沙盤實景圖

資料來源：Rex Brynen (2014)。取自

<https://paxsims.wordpress.com/2014/10/08/augmented-reality-sand-tables/>(檢 索 日 期：
2021/11/2)

(五) 美軍整合式視覺增強系統(Integrated Visual Augmentation System)

根據Todd South (2020)的報導指出，本系統(簡稱IVAS)在2018年開始研發，其主要目的即是增強步兵在跨領域上的戰鬥力與在戰鬥車輛上的狀況覺知能力，減少戰場上傷亡率，並有效降低人員在未知環境作戰，產生之心理壓力，而設計內容包含了「整合感測器陣列」、「AR抬頭顯示器眼鏡」、「單兵背負電腦」及「三片式的輕量化穿戴式電池」；經由IVAS的AR抬頭顯示器眼鏡，士兵眼前的螢幕中可以見到指南針、數位3D地圖及整合三軍聯合作戰情形等圖資(如圖22)；此外，根據美國路透社記者Mike Stone & Stephen Nellis (2021)的報導，美國陸軍經由士兵在實戰狀況下測試後發現，穿戴IVAS的士兵可有效增加其感知能力並幫助了提高決策的正確性。



圖22 美軍整合式視覺增強系統操作實景圖

資料來源：Todd South (2020)。取自 <https://www.defensenews.com/news/your-army/2020/10/11/armys-do-it-all-goggles-to-reach-soldiers-hands-in-2021>>(檢索日期：2021/11/1)

(六) 小結

自2012年開始，美軍即著手運用專屬的「虛擬實境軟、硬體」進行模擬訓練，內容包括軍醫培訓、團體戰鬥及戰爭實際運用等類型，這些虛擬場景與現地環境相比，能以更經濟、具效率的方式，協助士兵在任何環境下訓練(賽迪網，2016)；而2018年時任美國防部長Jim Mattis更表示，傳統訓練方法將無法為準備上前線的官兵，做好作戰前的充分準備，並強調第一線部隊，在未來投入戰場前，必須完成25場不流血的虛擬戰鬥訓練，其主要手段為運用擴增實境系統，創建模擬、複雜虛擬的戰場景況，使官兵能於更貼近真實戰場的環境壓力下，遂行戰鬥訓練，進而達到實戰化的訓練經驗，並提升戰場抗壓能力(Bob, Scales., 2018)。另根據Jordan Novet (2021)的報導，美國陸軍在2021年3月31日與微軟公司簽訂一筆價值219億美元為期10年的合約，主要目的為量產12萬套AR頭戴裝置給所有美軍近戰部隊(Close Combat Force)使用；這也顯示美軍在近年來，對虛擬、擴增及混合實境技術融入軍隊訓練的重視；而藉由上述學者的研究與文獻回顧，更可發現國軍與民間企業及美軍在虛擬實境運用的差異性(如表4)。

表4 民間、美軍及國軍虛擬實境技術應用範疇簡要對照表

應用範疇	民間企業	美軍	國軍	互動方式
VR 虛擬實境	1. 虛擬實境地理資訊教學平台 2. 虛擬實境火災應變系統 3. 經鼻內視鏡顱底手術解剖訓練	1. 陸軍VR穹頂訓練系統 2. 虛擬現實軍事訓練系統 3. 虛擬實境降落傘飛行模擬器	1. 沉浸式互動射擊模擬系統(中科院研發，未配發單位) 2. 聯合戰鬥模擬訓練系統(柏輝科技研發，國軍未採購)	單向虛擬
AR 擴增實境	1. AR人體解剖4D模型APP 2. Father.io AR手遊 3. 精靈寶可夢GO手遊	1. 美國陸軍「戰神」擴增實境沙盤 2. 第一代美軍整合式視覺增強系統	無	單向虛實 雙向虛擬
MR 混合實境	1. 混合實境外科手術全訊息導航平臺 2. 混合實境演唱會	1. 第二代美軍整合式視覺增強系統	無	雙向虛實

資料來源：研究者經由文獻回顧後自行繪製

肆、未來發展與建議

從本研究各項文獻分析後可以得知，國軍推動數位學習教育及模擬機建置已10餘年之久，然其效益卻僅限於單向性學習的範疇：而再看本研究主要探討「南、北測中心戰場抗壓訓練館」的運用現況，即便國防部近期規劃編列超過16億元自2022年到2027年，於陸軍官校、陸軍153旅、104旅、101旅及203旅等新訓單位，合計新建五座戰場抗壓訓練館(尹智剛、張政捷，2021)，但其未來新建規劃，仍以「待命集結區」、「毒氣感受區」、「夜間戰場

區」、「灘岸戰鬥區」、「城鎮戰鬥區」及「任務歸詢區」等六區域的固定課程為訓練方向，與11年前建置並無太大差異性；在張琪閔等人(2016)的研究中明確指出，國軍於2010年在南、北測考訓練中心戰場抗壓訓練館，雖可提升官兵戰場抗壓及實戰能力的訓練，但以館內運作模式，每日0900-1800的開放時間，僅規劃80~90人次(實際操作50分鐘左右)參加實作，與國軍基層部隊操課時間相比，僅為平日訓練量的六分之一，對於提升訓練效益的幫助著實有限。且筆者本身曾經為軍種戰場抗壓訓練館業管參謀，在近年實地現況驗證與輔導改進時，發現館內設施仍有「中彈識別背心定位及接收訊號功能不佳」、「生理訊號腰帶數據測量準確不足」、「常模無法有效建立」及「中控台電腦軟硬體經常當機影響授課」等情形，因此在2022年到2027年新建戰場抗壓訓練館的同時，期盼國防部相關業管單位可爭取預算，朝以下方向來強化館內周邊軟、硬體設施與推展基層單位擴增(混合)實境系統，以增加課程的多元性與擬真度，俾利有效提升訓練成效。

一、增設虛擬實境專區，提升官兵參訓成效

中科院曾經在2017年3月發表「沉浸式互動射擊模擬系統」，將虛擬實境導入戰場，並整合了VR穿戴式裝備與無線感測器技術，此外，控制台還能同時監控槍枝狀況，瞄準軌跡紀錄及彈著顯示(蕭秉儀等人，2017)，但後續並未能如期納入國軍建案，提供基層官兵訓練使用；蔣河山(2016)的研究也明確指出，運用虛擬系統有助於提升軍事訓練成效與個人生存能力；而資深軍事專家宋玉寧(全球防衛雜誌資深編輯)也認為，國軍除了應該增加實彈射擊時數外，戰場抗壓訓練館也應增加新設備或是結合虛擬實境等技術，才能讓訓練更貼近戰場的真實情況(尹智剛、張政捷，2021)。因此如果能在場館「待命集結區」增設「虛擬實境專區」，將安全規定、訓練想定狀況、行進動線、任務重點及區域介紹等項目，配合軟體導入VR眼鏡來進行說明，結束後，即依序進入各模擬區實施戰場抗壓訓練，如此一來，除了能夠增加參與者對於任務了解程度、場景熟悉度及去除緊張感外，亦能提高輪訓官兵學習興趣、減少等待期間產生的疲勞感及建立同組成員共同作戰圖像，預期可有助於提升官兵參訓的實質成效。

二、運用擴增實境技術，多元抗壓訓練場景

目前南、北測中心戰場抗壓訓練館操作課目雖有9種不同情境，提供參訓官兵進行臨戰壓力訓練，惟課程內容與動線已定型，缺乏多元變化，致使抗壓複訓的效果無法彰顯；就筆者觀點來看，如能採購「穿戴式AR眼鏡」進行訓練，並參考「虛擬實境火災應變系統」的3D虛擬場景，把戰場抗壓訓練館全景3D化，同時配合美陸軍「戰神擴增實境沙盤」技術，將上述軟、硬體設施導入「任務歸詢區」內，使場館全景呈現在官兵前方的「擴增實境虛擬沙盤上」，除了能運用兵棋與即時圖像使參訓者了解訓練過程，增進其戰場景象理解程度外，更可有效提高學習效果與戰況知覺能力；此外，運用擴增實境技術，一方面可讓教官適時投放到虛擬戰場中與學員進行對抗，達到單向虛實互動的效果，另一方面亦能將障礙物或假想敵採隨機方式加入在參訓人員路徑上，增加任務難度，以提升官兵戰場心理抗壓能力。

三、研改生理偵測裝具，落實訓後歸詢作為

有鑑於過往的中彈識別背心定位及接收訊號功能不佳，且生理訊號腰帶常發生數據測量準確不足情形，因此如能參考美軍「虛擬現實軍事訓練系統(DSTS)」，依照各軍種戰鬥個裝模組，來研改目前生理偵測裝備的樣式，並提供官兵於參與戰場抗壓訓練時使用，除了能更貼近戰場實景外，亦可在任務規詢區進行訓後回顧時，提供更客觀且趨近符合實戰環境的數據，讓各基層單位了解官兵之特、弱點，俾利減少所屬心理壓力之來源；其次，在陳姿萍、机慧瑛(2020)的研究亦顯示，透過虛擬與現實及視覺和身體的感覺完美結合，可讓參訓官兵身臨其境，能明確體驗戰場上槍林彈雨、身處惡劣氣候環境及遭子彈擊中之真實感受，藉由上述訓練，可磨練官兵的心理素質，有助於適應作戰環境；再者，如研改後的生理偵測裝備能有效分析官兵生理狀態，建議後續也能搭配中科院所研發之各模擬器使用，如此更可有效提升各軍種專業軍士官執行模擬訓練之成效，進而增進心理抗壓效能。

四、採購混合實境設備，提高基層訓練效率

在國軍《國軍模式模擬與電腦兵棋要綱》指出，軍種訓練需求應結合最

新科技，如虛擬實境、擴增實境或混合實境等技術，來降低成本、提高訓練成效，並應納入五年兵力整建編列預算項目(國防部訓次室，2017)；此外，目前南、北測中心戰場抗壓訓練館與未來即將新建的五座場館，建置的地點均位於北、中、南部，如單位駐地在金、馬、澎及花東地區的官兵，其參訓時，交通往返所耗費的時間，往往是實際參與時間的倍數之多，職此原因，如能參照「美軍整合式視覺增強系統(IVAS)」結合混合實境的技術，在營區內選擇適合的開闊場地，即可透過軟體的協助，並結合「AR(MR)眼鏡」單、雙向虛實互動的課程，於現地進行戰場心理抗壓訓練，亦可將「心理素質訓練」與虛擬課程相結合，以提升參訓官兵的興趣；其次，從前述文獻回顧亦可得知，美軍已廣泛運用擴增實境系統，創建模擬、複雜虛擬的戰場景況，使官兵能於更貼近真實戰場的環境壓力下，遂行戰鬥訓練，進而達到實戰化的訓練成果；在國軍目前訓場取得不易的社會氛圍下，如能有效運用混合實境技術，於現有營區即能進行各類型接近實戰場景的訓練，減少行政運輸頻次與時間花費，相信更可以提高基層部隊訓練的效率。

伍、結語

近年來，由於虛擬、擴增及混合實境技術的大幅進步，各國軍事科技無不同步更新，與之緊密結合，我國雖然配合各軍種特性，發展200餘套模擬訓練系統，但仍未能將近似戰場環境的場景、參數或擬真假想敵角色融入其中；然回顧美軍自2002年以來，持恆推動擴增實境技術導入部隊戰、演、訓系統，近5年來，隨著5G網路、移動式裝置與穿戴式科技效能的躍進，更不再僅限於運用到兵棋推演與教育訓練上，而是應用成為可實際提升作戰整體戰力與士兵生存抗壓能力之工具。

其次，從蔡鵬程(2009)的研究可以發現，共軍總參黨委高度重視官兵心理素質的培養、提升和探索，建立了基礎心理品質、心理帶兵能力及心理作戰技能遞進培養等心理教育訓練新模式；另從宋華(2004)的研究中也可以發現，中共對於軍人的心理訓練包括「心理適應性訓練」、「心理穩定性訓練」、「防禦性心理訓練」、「意志力訓練」、「思維訓練」及「心理管理技術訓練」等六個面向，共計11種訓練方法(華志揚，2005)，其中「近似實

戰訓練法」，更是將「對抗敵隱型飛機心理訓練」、「對抗敵巡航導彈心理訓練」、「對抗敵電子干擾心理訓練」及「對抗敵網路攻擊心理訓練」等模組融入訓練範疇內(蔣一斌，2007)；此外，美國國防部(2021)針對「中共軍事與安全發展」的報告中亦明確指出，中共除了將心理戰納入在「戰略支援部隊(SSF)」發展的關鍵要點外，更將在擴增實境、虛擬實境導入軍事用途的創新作為上，挹注大量資金，由此可知，中共在戰場抗壓訓練上的手段與方法日新月異、推陳出新，便是期盼能以「科學化」與「創新」的方式，提高軍人心理承受力和軍事作戰技能；反觀我國軍目前建置逾10年之久的戰場抗壓訓練館，在預算爭取不易的情況下，仍以傳統的訓練方式為主，而未能具備前瞻思維，結合運用民間或美軍在虛擬實境、擴增實境及混合實境的成熟技術，將其導入五座新建場館內，這也是令筆者深感可惜之處；綜上所述，建議後續研究者可針對虛擬、擴增及混合實境技術的最新發展，將其議題納入年度戰術戰法研究主軸上，並在時間較為充裕的情形下，進行量化分析，將相關實證研究數據化，以增加虛擬實境、擴增實境及混合實境等技術導入戰場抗壓訓練之信、效度，進而持恆推動國軍「科技練兵」之新思維。

參考文獻

中文部分

一、專書

才華有限實驗室(2016)。VR來了！第一本虛擬實境專書：VR發展史、當紅產品介紹、未來應用解析。臺北：寫樂文化。

林政宏(1997)。深入虛擬實境VR。臺北：碁峯資訊。

國防部訓次室(2017)。國軍模式模擬與電腦兵棋要綱。臺北：國防部。

二、專書論文

鄭清元(2016)。軍隊心理素質訓練比較之研究：共軍與國軍。民國105年國軍心戰專題研究論文集，283-285。

三、期刊論文

王清安(2019)。從美國擴增實境(AR)應用於部隊訓練對我陸軍教育訓練之啟示。陸軍通資半年刊，132，21。

林俊安(2019)。美國陸軍「戰神」擴增實境沙盤(ARES)發展及對我教育訓練運用之探討，陸軍學術雙月刊第55卷，567，91-106。

余毓珍(2013)。國軍軍事心理訓練的回顧與展望。陸軍學術雙月刊第49卷，531，69。

宋華(2004)。現代心理戰殺傷理論與軍人心理應激防禦訓練思考。華南國防醫學雜誌第18卷，3，頁16-17。

李雅筑(2016)。混合實境來了！兩年內滲透你的生活圈。商業週刊，1500，48-49。

張琪閔、莊水平(2017)。由3D多維模擬訓練平臺淺論國軍部隊基礎訓練之研究，陸軍通資半年刊，127，98-99。

陳姿萍、机慧瑛(2020)。擴增實境技術運用在陸軍部隊訓練之探討，陸軍後勤季刊，2，73-90。

陳韋侖(2019)。淺談虛擬實境應用於次口徑射擊之可行性。裝甲兵季刊，

251, 1-18。

董明智、黃俊堯、蘇勝達、高崇洋、鄭子涵、郭亦浦、許晉豪、劉孟綦(2010)。虛擬實境火災緊急應變系統。勞工安全衛生研究季刊第18卷，4，392-403。

蔡元芳、黃姿榕、鄭于綸(2008)。虛擬實境地理資訊教學平台之建置。社會與區域發展學報第1卷，1，79-111。

蔣河山(2016)。淺析軍事電子遊戲在軍事訓練中的應用。陸軍通資半年刊，125，29。

蔣一斌(2007)。論作戰心理訓練。西安政治學院學報第20卷，6，43-47。

盧煜煬、劉顯仲、謝志宏、陳淑娟(2019)。廣義虛擬實境的發展軌跡與未來趨勢。管理與系統第26卷，4，427-449。

謝旻濟、林語瑄(2017)。虛擬實境與擴增實境在醫護實務與教育之應用。護理雜誌第64卷，6，12-18。

羅晴云(2020)。從美軍戰場壓力管控機制探討國軍戰場抗壓作為。陸軍學術雙月刊第56卷，574，67-68。

四、學位論文

華志揚(2005)。陸軍部隊心理訓練方法之研究(未出版的碩士論文)。私立中華大學，新竹市

五、報紙

蔡鵬程(2009.06.26)。總參構建心理教育訓練新模式推10項成果。解放軍報，版1。

六、網際網路

David Tse (2021.04.02)。不只Pokemon Go！5款手機AR免費遊戲 全球首款擴增實境射擊/據點爭奪Game。港生活資訊網：

<https://hk.ulifestyle.com.hk/topic/detail/214820>。檢索日期：2021.11.01

Microsoft (2021.10.29)。Microsoft HoloLens 2－用於精確、高效的免手動作業。Microsoft臺灣官方網站：<https://www.microsoft.com/zh-tw/hololens>。檢索日期：2021.10.29

PlayStation (2021.10)。PlayStation VR 遊戲。PlayStation臺灣官方網站：<https://www.playstation.com/zh-hant-tw/ps-vr/ps-vr-games/#out-now>。檢 索

日期：2021.10.31

尹智剛、張政捷(2021.09.03)。編列逾16億！國軍新設5處"戰場抗壓館"。華視新聞網：

<https://news.cts.com.tw/cts/politics/202109/202109032055032.html>。檢索日期：2021.10.14

君清觀察視頻(2020.06.08)。淺析國外VR的軍事應用：美軍走在技術最前沿，訓練水平相當之高。今天頭條：

<https://twgreatdaily.com/DNhbm3IBfGB4SiUw6ddu.html>。檢索日期：2021.10.31

李擷瓔(2016.06.14)。心理素質訓練 建立達成軍事任務所需心態。大紀元電子報：<http://www.epochtimes.com/b5/16/6/14/n7996408.html>。檢索日期：2021.10.20

青年日報社論(2013.06.20)。戰場抗壓心理訓練。青年日報：<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001013/m1020624-a.htm>。檢索日期：2021.10.15

國防部(2015.01.20)。國軍部隊教育訓練勤務作戰實施準則。全國法規資料庫：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=F0080017>。檢索日期：2021.10.10

許紹軒(2010.04.16)。戰場抗壓訓練，陸軍首座模擬館啟用。PChome個人新聞台：<https://mypaper.pchome.com.tw/fl4tomcat/post/1320856288>。檢索日期：2021/10/20

游凱翔(2021.09.02)。強化部隊心理素質 陸軍增設戰場抗壓館。中央社：<https://www.cna.com.tw/news/aip/202109020050.aspx>。檢索日期：2021.10.14

黃進福、鄭惠鴻(2008.04.15)。國軍合理冒險訓練圖片集錦。青年日報：<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001008/m970506-d.htm#03>。檢索日期：2021.10.21

蕭秉儀、徐弋桓、陳知學(2017.03.17)。VR模擬作戰 科技展現國防實力。華視新聞網：<https://news.cts.com.tw/cts/politics/201703/201703171858330.html>。檢索日期：2021.10.31

賽迪網(2016/6/23)。VR真是新革命 軍事訓練也靠它！。壹讀網：
<https://read01.com/JzEMoK.html>。檢索日期：2021.10.31
關嘉慶(2017/7/31)。虛擬實境精準醫學 北榮導入VR手術訓練。健康醫療
網：<https://www.healthnews.com.tw/news/article/34341>。檢索日期：
2021.10.31

英文部分

一、專書

Wexelblat, A. (Ed.).(2014). Virtual reality: Applications and explorations. *Boston, MA: Academic Press*, 1-27.

二、期刊論文

Azuma, R.T. (1997), A Survey of Augmented Reality, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.

Edward, A. Brusher (2007), Combat and Operational Stress Control, *Int J Emerg Ment Health*, 60.

Julian, A., Morgan, E., Jennifer M., Christopher, G., Yasmin, R., & Charles A. (2018), Use of the Augmented REality Sandtable (ARES) to Enhance Army CBRN Training, *HCI International 2018-Posters' Extended Abstracts*, 223-230.

Lele, A. (2013), Virtual reality and its military utility. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 4(1), 17-26.

Milgram, P., & Kishino, F. (1994), A taxonomy of mixed reality visual displays, *IE-ICE Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.

Wilson, J.R. (1994), Virtual environments applications and applied ergonomics, *Applied Ergonomics*, 30(1), 3-9.

三、官方文件

U.S. Department of Defense (2021), *2021 Report on Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, 1-27.

四、網際網路

- Bob, Scales. (2018), "Mattis's Infantry Task Force: Righting A Generational Wrong," *breaking defense*, 26 November 2018, Retrieved from <https://breakingdefense.com/2018/11/mattis-infantry-task-force-righting-a-generational-wrong/> (Accessed : 2021.10.31)
- Christoph, S. (2015), "Anatomy 4D by DAQRI," *Schwingi*, 17 November 2015, Retrieved from <https://www.schwingi.pro/anatomy-4d-by-daqri/> (檢 索 日 期 : 2021/10/30)
- Benson, Jane. (2016), "Virtual reality dome impact of real-life scenarios on cognitive abilities," *U.S. Army*, 25 February 2016, Retrieved from <https://www.army.mil/article/162899/> (Accessed : 2021.09.20)
- Jennifer, L. Oprihory (2018), "Systems Technology's Lascink on PARASIM VR Parachute Trainer, Building Authentic Simulations," *Defense & Aerospace Daily*, 31 May 2018, Retrieved from <https://defaeroreport.com/2018/05/31/systems-technologys-lascink-on-parasim-vr-parachute-trainer-building-authentic-simulations/> (Accessed : 2021.11.02)
- Jordan, Novet. (2021), "Microsoft wins U.S. Army contract for augmented reality headsets, worth up to \$21.9 billion over 10 years," *cnn news*, 31 March 2021, Retrieved from <https://www.cnn.com/2021/03/31/microsoft-wins-contract-to-make-modified-hololens-for-us-army.html> (Accessed : 2021.09.30)
- Mike, Stone & Stephen, Nellis (2021), "U.S. Army pushes back date on Microsoft goggles, affirms commitment to deal," *reuters*, 15 October 2021, Retrieved from <https://www.reuters.com/technology/us-army-pushes-back-date-microsoft-goggles-says-fully-committed-219-bln-deal-2021-10-14/> (Accessed : 2021.11.01)
- Rex, Brynen. (2014), "Augmented reality sand tables," *paxsims*, 8 October 2014, Retrieved from <https://paxsims.wordpress.com/2014/10/08/augmented-reality-sand-tables/> (Accessed : 2021.11.02)
- Scopis Medical. (2017), "Scopis Introduces the First Mixed-Reality Surgical Holographic Navigation Platform Integrating Microsoft HoloLens for Open and

Minimally-Invasive Spine Surgery,” *businesswire*, 5 May 2017, Retrieved from <https://www.businesswire.com/news/home/20170505005037/en/Scopis-Introduces-Mixed-Reality-Surgical-Holographic-Navigation-Platform> (Accessed : 2021.10.30)

Todd, South (2020), “Army’s do-it-all goggles to reach soldiers’ hands in 2021,” *Defense News*, 12 October 2020, Retrieved from <https://paxsims.wordpress.com/2014/10/08/augmented-reality-sand-tables/>(Accessed : 2021.11.01)

VR、AR 與 MR 在民間及美軍的運用－兼論對提升國軍戰場心理抗壓訓練效益的啟示

美中競逐下中小型國家的安全策略 選擇：分析文在寅總統時期南韓的 避險戰略布局

張書屏

中興大學國際政治研究所博士候選人

摘 要

國際社會中國家面對崛起強權，在權力平衡結構下為求生存，除加強自身實力或尋求盟友外，通常採取「避險戰略」。中小型國家避險在於不加入任何一方主導的國際秩序，目的在同時改善雙邊關係，以獲取經濟利益並削減威脅。本文分析南韓前總統文在寅為解決朝鮮半島問題，在美、中之間採取「避險戰略」，文在寅繼承金大中、盧武鉉時期的「陽光政策」，希望能透過和平談判，解決南、北韓長久以來對峙；對美國方面，文在寅調整李明博時期標榜親美外交政策，與美國保持適當距離；對中國方面，因朴槿惠卸任前同意美國在星洲部署薩德飛彈系統，導致韓、中關係陷入僵局，上任後積極修復與中國關係。換言之，文在寅在美、中之間採用「雙邊下注」而非傳統上應對大國的壓力。因此，採取「避險戰略」將可開創更大的外交空間，在不過於依賴美國或中國下解決北韓問題。

關鍵詞：避險戰略、文在寅、韓美同盟、韓中關係、朝鮮半島安全

Options of Medium and Small States’ Security Strategies under the US- China Competition: An Analysis of South Korea's Hedging Strategy under the Term of Ex-president Moon Jae-in

Shu-ping Chang

Ph. D. Candidate, Graduate Institute of International Politics, NCHU

Abstract

Facing the rising powers in the international community, especially under the structure of balance of power, most medium and small-sized states adopt "hedging strategy" in addition to strengthening their own power or seeking allies with other countries for survival. Hence, “hedging strategy” means that states do not join the international order dominated by any party in the world. The main purpose of this strategy is to improve bilateral relations in order to obtain economic benefits and reduce threats.

This article analyzed the reasons why South Korean former president Moon Jae-in adopted hedging strategy between China and the U.S. to resolve the Korean Peninsula issues. Moon Jae-in inherited the “Sunshine Policy” implemented under Kim Dae-jung and Roh Moo-hyun in the past. This policy was the way to resolve the long-term standoff between States in the Peninsula through peaceful negotiations. The main finding of the current study was that Moon Jae-in’s policy toward the

United States was to maintain an appropriate distance from the U.S., which was different from the foreign policy of Lee Myung-bak's period. Moon Jae-in's policy toward China was to actively mend fences with it because former president Park Geun-hye agreed to deploy the THAAD in Sin Chew and led to a stalemate in relations between the two states. In other words, Moon Jae-in employed the "hedging bets" between the United States and China to address the conflict between South and North Korea. Therefore, adopting the "hedging strategy" could create greater diplomatic space to address the North Korea issue without leaning too much on the U.S. or China.

Keywords: Hedging Strategy, Moon Jae-in, Korea-US alliance, South Korea-China relations, Korean Peninsula Security

壹、前言

1947年至1951年期間，美國在東亞地區沿海島嶼佈局「環形防線」戰略，遏止共產勢力蔓延，基於政治與戰略利益考量提供南韓軍事援助，避免蘇聯或中國控制該地區並擴大威脅(Gaddis著，潘亞玲譯，2019：101-121)。在歷史因素及地緣政治影響下，南韓為抵抗北韓威脅，與美國發展韓美同盟關係。南韓分屬中小型國家，研究國家權力大小決定國家實力強弱，聚焦於大國間互動關係，其主要是大國在國際舞台上比中小型國家更具有影響力，往往反映大國足以控制其他弱小國家或主導國際事件方向，相對實力較弱的中小型國家僅能透過不同的戰略選擇予以回應，以達到生存的目的。因此，中小型國家面對崛起的強國或是強鄰，採取「抗衡」(balancing)、「扈從」(bandwagoning)或「避險」(hedging)方式皆為選項之一，但由於前兩者可能會使小國付出較大的代價，相較而言弱國採取「避險」是相對有利的對策(吳玉山，2019：4-10)，成為研究聚焦的重點。

本文想要解答的是南韓總統文在寅(Mun Jae-in)自2017年5月就職總統後，在美、中兩強競爭下走向「避險戰略」路徑選擇主要變因為何？以及相較於前政府的發展脈絡有何異同？1953年7月27日韓戰結束，南、北韓政府在板門店簽署朝鮮停戰協定，並以北緯38度線劃定界線，同年10月美、韓簽署了《韓美共同防禦條約》確立雙方的軍事同盟關係，基本上給予南韓不受北韓侵略的保障，也為美國在韓國駐軍提供了基礎。但中國的崛起促使南韓在經濟上向中國靠攏並加強合作，中國對北韓日益增加的影響力促使南韓在戰略上產生焦慮，與美、中合作關係策略選擇出現改變(Kim & Lim, 2007:77-79)。因此，將經濟政策納入安全策略分析觀察，中小型國家仍維持與聯盟強權互動關係，但為求經濟利益通常會與敵對強權擴大交往，採取經濟避險發展策略(楊三億，2018：109-111)。本文將透過政治菁英外交決策觀察，釐清南韓在美、中外在權力結構下安全策略變化，是否走向以經濟避險為主。

中小型國家面對崛起強權，採取「避險戰略」在於不加入任何一方所完全主導的國際秩序，目的在同時維持雙邊關係，以獲取經濟利益並削減威脅。2013年5月總統朴槿惠(Park Geun-hye)就任後首訪美國，雙方將韓美同盟

「全面戰略同盟關係」提升至「全球夥伴關係」；同年6月隨即出訪中國，打破以往第二個訪問國家為日本的慣例，首見中、韓關係改善重要性，希望走向「安全依靠美國」、「經濟依賴中國」的戰略格局(盧業中，2019：181-190)，但面對美國要求在南韓境內部署薩德飛彈系統(Terminal High Altitude Area Defense，簡稱THAAD)壓力，致中、韓關係未再獲得提升，最後於2017年3月10日朴槿惠因親信門風暴遭到罷免，繼任總統文在寅就職後，在內政方面首要解決國內政局動盪，在外交方面則繼承「陽光政策」，改善南、北韓對峙僵局，並希望在美、中競爭格局下，修復與中國關係，調整親美政策以開創更大外交空間。朴槿惠下臺後，文在寅為了與中國修補雙邊關係，調整親美政策，主動推動南、北韓高峰會，企圖為從冷戰以來由大國主導框架下的朝鮮局勢開創新局，韓、中合作除發展雙邊貿易，中國對北韓影響力有助於南韓達成朝鮮半島和平及統一，文在寅如何在美、中之間延續避險戰略充滿諸多挑戰與困境。

貳、美中競逐下中小型國家的安全策略選擇

傳統國際關係理論聚焦在大國關係研究，體系中由國力最強大國家建立秩序，其主要是大國在國際舞臺上比中小型國家更具有影響力，往往反映在足以控制其他弱小國家或主導國際事件方向，相對實力較弱的中小型國家僅能透過不同的戰略選擇予以回應，以達到生存的目的。Kenneth N. Waltz主張有關國際政治理論即是「權力平衡」理論，每一個單一行為體的國家最低要求便是維持生存，國家求生存的手段將平衡分為內部及外部兩種，前者所採取方式包含增強經濟能力、軍事實力或明智的戰略，而後者選擇加強和擴大自己的同盟或削弱對方力量的策略運用(Waltz, 1979:117-118)。

Stephen M. Walt對Waltz的「權力平衡」理論加以修正，提出「威脅平衡」的觀點，認為國家驅動平衡主要是抵抗威脅而非國家實力(Walt, 1987:5-6；吳玉山，2019：4-10)。G. John Ikenberry指出從冷戰以來美國一直是東亞地區霸權，以提供安全、促進市場開放及結盟等方式，主導及控制東亞區域秩序。然而現今東亞區域已非由美國單極領導，該區域形成一種兩套平行的階層體系，除了前述美國主導安全體系外，區域內因各國對崛起的中國經濟

依賴持續深化，演變成由中國主導經濟體系；此外，「戰略困境」致使中小型國家對日益增強的中國威脅產生戒心，紛向美國尋求安全保障；但也避免在強權競爭中平衡中國，而是藉經濟合作獲得利益並減輕威脅(Ikenberry, 2016:9-35)。

學者吳玉山則認為中小型國家現今在國際體系區分以美國為首的「海洋聯盟」與中國大陸及俄羅斯所代表「大陸聯盟」，位於「東亞戰略斷層線」(strategic fault lines)上的中小型國家深刻感受兩強和兩個集團之間相互抗拮之競爭壓力。在兩強之下的中小型國家抉擇主要在於如何面對強國，尤其是鄰國崛起強權所採取威脅平衡手段。對於弱國而言，抗衡或扈從勢必付出龐大的代價，使國家安全利益遭受重大損害；選擇避險策略方式在於一方面交往、一方面防範對象國家，避險目的在改善雙邊關係，獲取經濟利益並削減威脅(吳玉山，2019：4-10)。國家採取避險目標在透過策略運用避免產生不良結果，尤其國家在制定採取抗衡、扈從或中立策略時，無法立即做出決定所選擇的應變方案(Goh, 2005:1-3)。面對強權競爭，追求安全仍是一個國家最高目標，尤其在獲取生存的保障，國家才能安全去追求權力或發展經濟。

2008年金融危機後亞洲地區權力結構產生改變，以東南亞國家協會(Association of Southeast Asian Nations)成員國為例，雖然多數國家在安全上仍靠攏美國，但面對中國崛起，國內政治菁英考量美、中之間權力結構不確定性影響，因而實施經濟避險取得平衡，獲取經貿與外交上的利益，藉此抵銷權力競爭帶來的風險(Kuik, 2016:509-514)。而位於東亞的南韓，總統任期為5年，長期以來國內執政黨的政治取向擺盪在自由派與保守派之間，2013年朴槿惠接任總統後，由於中國在同年提出「一帶一路」倡議且經濟蓬勃發展，已成為南韓最主要貿易出口國。直至文在寅任職總統，選擇持續與中國在經貿關係上深化合作，評估可獲取經濟利益並降低強權威脅風險。此外，觀察朴槿惠與文在寅時期對北韓無核化均曾尋求中國協助，採取「避險戰略」將可開創更大的外交空間，有助於促進朝鮮半島和平。

參、金大中開啟兩韓談判後的韓國外交政策走向與轉變

回顧歷史，在韓戰結束後，南、北韓各自成立政府，分別由金日成(Kim

Il-sung)領導的朝鮮民主主義人民共和國，以及李承晚(Rhee Syngman)領導大韓民主共和國，由於南、北韓戰後對峙，南韓為保護國家生存，依靠美軍援助及駐軍來加強自身的國防安全，在安全策略選擇中採取完全扞從美國。

大韓政府成立初期，主要安全威脅就是北韓，雙方之間一直存在著強烈的對峙關係，直至1998年金大中(Kim Dae-jung)贏得總統選舉，與北韓關係首度獲得改善，金大中認為對北韓應實施以柔克剛的「陽光政策」，他認為在歷經半世紀南北對抗及互不信任基礎下，已經難以實現統一目標，因此金大中認為當務之急雙方關係應透過和平、和解與合作來解決，呼籲北韓停止飛彈部署及研發，並終止核武計畫，以換取糧食援助及獲得美國停止經濟制裁(朱松柏，1999：21-22)。雖然南、北韓在此期間針對軍備及政治議題等方面討論，難以達成共識，但在經貿關係及交流上欲獲得部分進展，基本上緩和緊張氛圍。直至盧武鉉(Roh Moo-hyun)任職總統期間，對北韓關係仍延續此政策，希冀透過雙邊合作與交流，減緩衝突，但在安全上仍依賴美國協助軍備，然在野黨保守派認為應減少與北韓對話與交流，才是南韓的國家利益及政策。金大中與盧武鉉執政期間一直遭受保守派人士批評，認為在北韓政策上給予過多妥協及援助，與當時美國布希政府將北韓視為反恐制裁對象政策違背，造成韓美關係生變(李明，2013：139-141)。

2008年2月李明博就任韓國第17任總統，標榜親美外交政策，對北韓要求先放棄核武研發才予以經濟援助，代表保守派政府對北韓態度轉趨強硬，一改前朝經營十年的和平手段。李明(2013)亦認為南韓政治史上對外關係及安全政策最重要關鍵決策在於左、右兩翼政治對壘，金大中及盧武鉉代表偏左的政府，在執政黨所代表黨派選舉失利後，偏右的李明博當選總統，取消過去親北韓的「陽光政策」及「和平與繁榮政策」，要求北韓放棄核武以換取更進一步經濟援助。李明博所採取安全策略在光譜中完全回到安全扞從美國，以對抗北韓帶來的威脅，引發在野黨認為李明博靠右偏過頭，可能為南韓帶來不確定性的危機。直至2010年3月26日，天安艦於黃海海域白翎島和大青島之間偵巡時，因不明原因爆炸沉沒，造成46名艦上官兵死亡，調查原因最終未獲結論，當時輿論一面傾向北韓使用魚雷擊沉天安艦，但北韓予以否認。同年11月23日南韓在延平島附近舉行年度例行軍事演習，並於演習開始發射數十枚砲彈後，北韓遂以砲擊反擊，雙方開始進行互射，造成南韓兩名士兵及兩名島上平民死亡、多人受傷，北韓傷者則未公布。事實觀察李明博

對外政策有別於前兩任總統視北韓為同一民族，願意敞開胸懷與北韓談判，改走保守派對抗路線，認為北韓是麻煩製造者，並不足以溝通及信任，最後肇生嚴重兩國之間緊張情勢，持續深化。

2013年2月朴槿惠任職南韓總統，與前政府時期的外交政策產生不同的改變，李明博就任總統期間因周遭環境因素影響，以及當時美國總統歐巴馬(Barack Obama)為維繫在東亞同盟體系的調整，計畫擴大深化美韓同盟關係。然而朴槿惠希望南韓與中國進一步以「戰略合作夥伴關係」來定位彼此，惟歐巴馬提出「亞太再平衡戰略」後，美、中走向競爭態勢，來自北韓威脅使南韓在韓美同盟中進一步尋求與中國合作(盧業中，2019：181-190)。朴槿惠希望在面對北韓問題上，能藉由中國發揮影響力，進一步嚇阻北韓停止核武試驗及試射彈道飛彈，降低南韓安全威脅，朝向朝鮮半島無核化方向前進。期間朴槿惠打破歷屆總統慣例，任職後出訪國家順序調整為先中國再日本，由此可見其對中國重視，並調整李明博政府時期親美路線。

2015年9月朴槿惠不顧美國壓力與勸阻，赴北京參加的「抗日戰爭暨世界反法西斯戰爭勝利70週年」閱兵大典，進一步與中國改善關係，為美、中、韓三邊關係埋下變數。但由於北韓在2016年1月再度試驗核武，美國藉「以北韓為名」壓力下，將薩德飛彈系統部署南韓星洲，其中政策轉變關鍵除國內保守勢力和軍工利益團體遊說，還有來自於美國施壓，並確保北韓情勢急迫之時使南韓重新倒向美國，防止朴槿惠可能因「親信門」事件下臺後，政策遭新任政府否定(蔡東杰，2016：48-53)。

從歷史脈絡發現，「北韓問題」一直是影響美韓同盟關係發展的根本因素，冷戰後的美韓同盟關係一直呈現著轉折起伏現象，韓戰結束美國視北韓為敵手企圖孤立瓦解其政權，此舉無疑將南韓推至衝突最前線，造成美韓在此一問題出現歧見；另外北韓2007年退出六方會談、美國2009年重返亞洲以及2010年天安艦與延坪島事件，讓美國趁此契機促成以美日韓三邊同盟安全框架(蔡東杰，2013：21-24)。由於對中國崛起及對其經濟依賴深化，朴槿惠在美、中關係間開始採取避險策，不顧美國壓力於2015年3月加入「亞洲基礎設施投資銀行」(Asian Infrastructure Investment Bank，以下稱亞投行)，同年9月朴槿惠參加中國閱兵典禮，為美國積極促成三邊同盟關係投下變數；然而在此期間北韓持續武嚇，朴槿惠希望藉由中國向北韓施壓未得到正面回應，使歐巴馬政府抓緊機會排解日、韓之間因過往歷史殖民統治造成仇恨，拉進

南韓形成三邊同盟，此舉也因薩德飛彈系統部署使韓、中關係陷入僵局。

肆、文在寅總統時期的平衡外交戰略

由於現今東亞區域已非舊傳統僅以美國馬首是瞻，該區域形成一種兩套平行的階層體系，主要是美國主導安全體系，以及中國主導的經濟體系，南韓在兩強之間採取平衡外交，在韓美同盟關係基礎上調整與美國距離，經濟上加強與中國合作關係。2017年朴槿惠被彈劾下臺，在國內政治動盪不安之際，文在寅代表南韓共同民主黨當選第19任總統，雖然前任政府在內政及外交上所遺留的問題急需解決，尤其是目光聚焦在北韓問題及對美、中關係政策如何調整與平衡。

一、對美國方面

長久以來以美國為首的國際體系所創建秩序中，美國提供公共財使多數國家具有更多安全保障，自然樂於主動與美國直接合作。尤其韓戰後兩韓呈現敵對狀態，在全然倚靠美韓同盟安全保障下，南韓的對北政策只能聽從美國的主導與控制，直至開啟「陽光政策」和平談判後，執政者才開始重新思考不完全倚靠美國介入(其中僅有李明博任期是完全親美)，而尋求朝鮮半島和平共榮的可能。

反觀現今國際情勢趨於複雜，多數位在亞洲中小型國家因地緣政治及經濟因素，向中國靠攏。川普提出《防衛費分擔特別協定》(Special Measures Agreement, 簡稱SMA)造成美韓之間意見分歧，若過度側重成本效益將影響同盟國家關係發展與信賴度，挑戰美韓同盟嚇阻北韓與安全保障(Ferrier, 2019:1-16)，對於承擔原費用5倍(約50億美元)無法達成共識，也引起南韓民眾反感。中小型國家的安全策略選擇開創「避險戰略」，文在寅便在此條件下奪回部分主導優勢，調整親美政策並積極改善韓中關係。雖然文在寅平衡外交政策尋求與鄰國、盟國在安全領域加強合作，試圖緩和美、中在薩德部署南韓領土相關議題上的衝突，主要在於文在寅政府希望透過平衡外交獲取改善南、北韓關係和解，並在國防及安全事務上擁有更多自主權(Lee & Botto, 2018:22-25)。

二、對中國方面

中國與南韓歷史淵源，從原本冷戰時期毛澤東參加韓戰，協助金日成發起統一朝鮮半島計畫，與南韓形成對峙關係外，至1992年兩國建交後，藉由經貿互動關係，中國成為南韓繼美國及日本以外，第三大貿易夥伴。韓國歷任總統就任皆將經濟發展列為重要國家政策，將地緣政治與國際戰略列入考量，同時盱衡國內外情勢之變化，擬定戰略目標明確之對外經貿策略，並藉由國外要求開放的壓力來推動國內改革(張玉和，2005：32-35)。自2003年中國已成為超越美國最大的出口市場，在2014年韓中貿易額(2,354億美元)已是韓美貿易額(1,156億美元)2倍，至2015年南韓以「國益考量」加入亞投行，不顧美國方面施壓與反對(蔡東杰，2018，64-66)。

南韓為加強與中國貿易合作，鼓勵南韓企業前往投資，藉以獲取中國龐大市場與商機。但由於薩德部署議題未解，中國對南韓祭出「限韓令」，境內反韓情緒高漲，多家企業遭受到嚴重衝擊，首當其衝是在中國境內韓國樂天集團所投資超市，在中國的商店已被民眾抗議及抵制(紐約時報中文網，2017)，導致最終全面撤出中國市場。「限韓令」至今均未解除，除影響企業在中國投資外，連帶使南韓龐大影視產業無法在中國上架，中國外交部則否認有此命令(中央通訊社，2017)。雖然南韓政府積極透過外交手段尋求解決方式，但中國對韓國經濟制裁仍未停歇。

文在寅就任後，為了解決前任總統朴槿惠與美國達成協議，讓薩德部署南韓境內，導致韓、中關係呈現僵局與困境，損害合作關係與經濟貿易，文在寅在2017年12月訪問北京前，對中國提出「三不承諾」政策，即為「今後不再增購薩德系統」、「韓國不參加美國的飛彈防禦系統」與「韓國與美、日的軍事合作關係不會發展成軍事同盟」等方針，釋出善意目的在於薩德系統是中國指涉最為在意的「敏感問題」，獲得解決除強化雙邊對朝鮮半島和平發展具有共同利益外，目標上仍是深化與大陸經濟合作(李明，2018，18-22)。

中國方面擔憂薩德系統雷達功能涵蓋範圍過大，已超出原本計畫內保護南韓避免遭受北韓核武及導彈的威脅範圍，據報導薩德系統高達2,000公里的X光雷達覆蓋範圍足以達到中國解放軍部署在東北地區的遠程導彈發射基地(BB中文網，2017)，中國對於境內軍事基地可能連同被偵蒐的疑慮向南韓嚴

正抗議。在美國與中國利益上，文在寅試圖避免如樸槿惠在薩德部署等議題上陷入泥淖，在戰略利益及國內政治支持平衡考量，保留薩德但不進一步向美國增購，與中國建立夥伴關係，在國家安全倚靠美韓同盟，但不加入美、日、韓三邊軍事聯盟框架以保持中立及彈性(Delury, 2018:57-63)。

另外，蔡東杰(2018)指出，文在寅在外交上為了回應中國調整親美政策並尋求更大外交空間，提出「新北方政策」(New Northern Policy)¹，加強與獨立國協國家、中國、蒙古及俄羅斯合作，並在2017年12月訪問中國行程中聲稱該政策對接「一帶一路」倡議。雖然「新北方政策」重點在俄羅斯，基於美俄關係降溫可能凝聚中俄合作關係，強化與俄羅斯合作有助於朝鮮半島和平安全共同利益，爭取俄羅斯對「板門店宣言」的支持，與周邊國家拓展外交，建構東北亞地區和平機制(新華社，2018)。由此更看出文在寅政府希望在外交政策上與周邊國家尋求更多合作關係，在爭取朝鮮半島走向和平的國家利益中獲取更多國際社會支持。

三、對北韓方面

文在寅繼承金大中、盧武鉉一脈相傳之「陽光派系」，對北韓政策採取開放溫和態度，希望透過對話及合作解決南、北韓關係。文在寅曾擔任盧武鉉青瓦台秘書室長，並促成2003年8月首次六方會談，勢必延續「陽光政策」精神，主動與北韓對話，爭取南韓外交政策自主性(李明，2017：31-40)。但影響南韓外交政策，首要是國際體系與區域秩序影響，再者才是韓國總統扮演外交決策的重要角色，民主轉型後保守派政府(盧泰愚、金泳山)、第一次政黨輪替後自由派民主十年政府(金大中、盧武鉉)、再到二次政黨輪替保守派政府(李明博、朴槿惠)，對北韓態度擺盪於親近及強硬之間，但外交政策仍希望跳脫大國周邊的壓迫與影響(董思齊，2019：199-205)。

但北韓自2016年至2017年間，持續進行核武開發及試射長程飛彈，2017年9月共進行第六次核試爆，使朝鮮半島危機升溫，引發周邊國家強力譴責(BBC中文網，2017)。文在寅希望透過溫和手段與北韓會晤，爭取朝鮮半島

¹ 新北方政策由總統府內「總統北方合作經濟委員會」負責推行，打造從朝鮮半島和俄羅斯遠東，再擴展到東北亞和歐亞大陸的經濟區域，提升韓國經濟展望與發展，其中最主要為「九橋戰略規劃」(9-Bridges Project)，包含天然氣、鐵路、港口、電力、北極航道、船舶建設、農業、漁業、工業等9項合作領域。

邁向永久和平，2018年南、北韓因平昌冬季奧運展開破冰接觸，4月27日文在寅促成兩韓第三度高峰會，在睽違11年後南、北韓領導人再次會晤，北韓領導人金正恩(Kim Jong-un)跨越38度線訪問南韓總統文在寅，兩人在和平之家簽署《板門店宣言》；繼而在5月26日雙方在板門店舉行第二次「文金會」，強調重申落實《板門店宣言》；緊接於9月18至20日，雙邊領導人在平壤發表結束敵對狀態之《平壤宣言》，文在寅在半島議題上採取主動，積極促成雙邊峰會局勢，實質上已藉由奧運及高峰會奪回部分主導權，跳脫韓戰以來朝鮮半島局勢一直屈居大國格局指導下被迫發展趨勢(蔡東杰，2018：61-62)。文在寅政府以美朝談判解決北韓核武問題，解除美對北韓制裁，促成南、北韓經濟發展才可能促成朝鮮半島和平，而中國未干涉及阻礙「川金會」談判發展，目標在於若北韓無核化取得進展締造和平，將減少美軍存在南韓實質理由，反之談判失敗，北韓仍需依賴中國(Choi, 2020:29-32)。

四、小結

南韓外交戰略近年積極與中國進行合作發展，成為主要外交合作夥伴，推動兼顧韓與美、中兩個關係外交政策，而加強與中國的合作關係，使韓中關係成為外交戰略主要考量(河凡植，2018：28-34)。文在寅制定外交政策比前朝政府更為靈活，有別於朴槿惠處理日本慰安婦事件問題僅採取強硬方式或擱置，反而直接與日本政府會晤；對於北韓問題建立有效溝通管道，減緩與周邊國家緊張局勢，促成朝鮮半島和平制度(Lee & Botto, 2018:22-25)。另外，南韓政治菁英在不同的政治取向產生不同模式對外政策，1998年後歷任總統對朝鮮半島佈局隨著政黨輪替後，分別以保守派及自由派之間擺盪，也影響南韓在對美、中外交政策佈局及限制，對北韓政策也隨著兩派不同趨於友善及強硬(如下表)：

表：歷任總統對半島戰略布局及影響

政策 總統	派別	對北(韓)政策	對美政策	對中政策
金大中	自由派	一、陽光政策。 二、2000年南韓 領導人第一 次高峰會。	反對介入	反對介入
盧武鉉	自由派	一、和平與繁榮 政策。 二、2007年南韓 領導人第二 次高峰會。	一、反對介入。 二、2005年提出 收回戰時指 揮 權 的 建 議。	向中國傾斜 約束北韓。
李明博	保守派	一、強硬要求放 棄核武換取 經 濟 援 助 (2009 年 北 韓退出六方 會談)。 二、天安艦、延 平島事件危 機。	向美傾斜，強化 韓美同盟。	較不重視
朴槿惠	保守派	強硬要求放棄核 武及挑釁，先、 後尋求中、美合 作共同制裁。	一、提升至全球 夥伴關係； 後期向美傾 斜。 二、美日韓同盟 (2016 年 北 韓 試 驗 核 武)。	一、前期尋求合 中制北。 二、參加閱兵典 禮及加入亞 投行。

文在寅	自由派	一、繼承金大中、盧武鉉陽光政策。 二、2018年4月27日文金會，為兩韓第三度高峰會。 三、2018年5月26日文金會，重申「板門店宣言」，實現朝鮮半島無核化與促進和平。	調整親美政策，給予外交政策更大空間。	一、修復與中國關係：三不承諾。 二、持續經濟避險。
-----	-----	--	--------------------	---

資料來源：作者自行整理

雖然文在寅進一步在開創南、北韓和平上取得主動契機，若金正恩能落實《平壤宣言》不再黷武，短期間有機會讓美國無法以解決北韓問題急迫性干涉南韓，要求部署軍事設施。但文在寅仍無法要求美國將薩德系統全面撤出，若想不與美國靠攏太近，將影響到美國在東亞的利益，要完全排除美國干涉似乎也是不太可能。但面對國際局勢動盪，近年因中、美之間關係惡化加劇，造成南韓在兩強權中似乎難以如同前總統盧武鉉當時任職總統期間所言，避免美中對抗捲入其中紛爭，南韓只能開創外交上的新格局。2018年9月「文金會」結束後，南、北韓關係已停滯不前，遭受國內在野黨強烈批評及引發民眾質疑，其次是政府濫用職權及貪腐醜聞，以及因新冠疫情未關閉與中國邊界被質疑過度傾中，施政滿意度一度大幅落後(中央社，2020)。

再者，2021年底川普(Donald Trump)敗選，使無核化進程陷入僵局。拜登(Joe Biden)當選新任美國總統，對於南、北韓談判的承諾帶來新的挑戰。

2021年5月21日拜登在白宮與文在寅會面，雖然拜登承諾於2018年由前總統川普與北韓的簽署協議，但對於拜登政府「北韓無核化」與金正恩的「朝鮮半島無核化」目標無共識，迫使文在寅在推動與北韓和平談判進程上仍遲滯不前(Eberstadt, 2021)。尤其面對中國崛起，地緣政治影響下亞洲各國多數在經濟上與中國建立貿易夥伴關係。在經歷民主化後的南韓政治菁英，隨著歷屆民主選舉產生權力轉移，自由派已不像保守派重視美國在朝鮮半島的影響力，採用不同方式應對北韓，並重視中國在貿易和解決北韓無核化戰略上的重要性(Kim & Heo, 2016:41-48)。文在寅在美、中之間採用「雙邊下注」策略，希望透由大國不同利益關係促使解決南、北韓間的衝突，而非傳統上應對來自美國的壓力。

伍、結論

文在寅的外交政策採取「避險戰略」，是希望在美、中競爭格局的國際社會中，推動朝鮮半島無核化與和平。解決北韓問題一直是南韓的核心利益，威脅南韓的國家安全。從金大中、盧武鉉主政開啟「陽光政策」，首度藉高峰會與北韓對談，文在寅延續了此項政策並開啟平衡外交，在美國支持、中國不干涉的有利態勢下，推動兩韓重啟無核化與和平談判。

對美國方面，從李明博時期走向扈從美國，希望藉韓美同盟制裁北韓，透過聯合軍事演習逼迫北韓放棄武力威脅，此舉不僅讓中國認為劍指中國，也是歷年來兩韓關係最為交惡時期，因而肇生天安艦及延平島危機。文在寅在韓美同盟基礎上，調整親美政策，在美、中之間採用雙邊下注策略，而非傳統上應對大國的壓力。

對中國方面，朴槿惠就任初期由於對中國經濟依賴加深，政策上藉由中國影響力迫使北韓棄核，但2016年北韓仍實施飛彈試射及試驗核武威脅，國內保守勢力反撲要求政府接受美國部署薩德系統，造成中國強烈不滿。文在寅上任後積極修護與中國關係，提出「三不承諾」政策，除避免經濟報復外，中國是南韓最大的貿易出口市場，希望改善韓中關係並促進經濟合作；此外，中國對北韓仍是有相當影響力，未來韓中可以在此共同利益上尋求合作。總言之，文在寅希望在不過於完全依賴美國或中國下，解決北韓問題；

美中競逐下中小型國家的安全策略選擇：分析文在寅總統時期南韓的避險戰略布局

而採取對中國經濟避險，在韓美同盟關係上嚇阻北韓威脅，才有機會開創更大外交空間與提升國家自主性。

參考文獻

一、中文部分：

- 田明(2018)。文在寅訪俄為何要推新北方政策。新華網：
http://m.xinhuanet.com/2018-06/15/c_1122990549.htm。檢 索 日 期：
2020.10.17。
- 朱松柏(1999)。南北韓新政府的統一政策及其進展。**問題與研究**，**38**，21-22。
- 吳玉山(2019)。兩強間中小國家的抉擇：一個理論的視角。載於吳玉山、楊三億(主編)：中小型國家在兩強之間的抉擇(4-10頁)。台北：五南。
- 李明(2013)。李明博總統時期的韓國政黨政治：與外交安全的連結。載於林碧炤、鄧中堅與邱稔壤(主編)：和平倡議與東亞區域安全(139-141頁)。台北：五南。
- 李明(2017)。文在寅的內政與外交初探。**海峽評論**，**318**，31-40。
- 李明(2018)。文在寅訪華後的中韓關係。**海峽評論**，**325**，18-22。
- 河凡植(2018)。從文在寅總統上任來評析南韓與中國大陸關係。**展望與探索**，**16**，28-34。
- 侯姿瑩(2019)。學者：日韓關係緊繃 貿易戰短期難解。中央社網站：
<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201908040121.aspx>。檢 索 日 期：
2021.12.08。
- 張玉和(2005)。中韓貿易的變遷：從互補到競爭。**南京財經大學學報**，**5**，32-35。
- 楊三億(2018)。中小型國家的安全策略及其路徑演變：以塞爾維亞、亞美尼亞與烏克蘭為例。**政治科學論叢**，**78**，109-111。
- 董思齊(2019)。文在寅總統的韓半島政策：韓國中等強國的外交戰略。載於吳玉山、楊三億(主編)：中小型國家在兩強之間的抉擇(199-205頁)。台北：五南。
- 赫海威(2017)。中國人憤怒抵制韓國貨 樂天集團首當其衝。紐約時報中文

美中競逐下中小型國家的安全策略選擇：分析文在寅總統時期南韓的避險戰略布局

網：<https://cn.nytimes.com/china/20170310/china-lotte-thaad-south-korea/zh-hant/>。檢索日期：2021.10.25。

潘亞玲譯(2019)。長和平：冷戰考察史。上海：上海人民出版社。Gaddis, J.

L. (1987). *The Long Peace: Inquiries Into the History of the Cold War*.

蔡東杰(2013)。美韓關係與東北亞安全前景。《戰略安全研析》，95，21-24。

蔡東杰(2016)。朴槿惠親信門風暴對南韓內外影響分析。《戰略安全研析》，140，48-53。

蔡東杰(2018)。文金會與兩韓戰略競合分析。《全球政治評論》，64，61-66。

盧業中(2019)。擺盪在兩強之間：文在寅總統時期的韓美中關係初探。吳玉山、楊三億(主編)：《中小型國家在兩強之間的抉擇》(181-190頁)。台北：五南。

中央社(2017)。限韓令發威？傳陸網站下架RM等綜藝節目。中央通訊社：<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201702255011.aspx>。檢索日期：2022.10.16。

BBC中文網(2017)。中國為何對薩德如此憂心忡忡？BBC中文網站：<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-39488097>。檢索日期：2021.10.23。

BBC中文網(2017)。朝鮮第六次核試驗「成功」試爆氫彈 中美韓俄日紛譴責。BBC中文網站：<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-41139346>。檢索日期：2021.11.02。http://m.xinhuanet.com/2018-06/15/c_1122990549.htm。檢索日期：2021.10.17。

二、外文部分：

Choi, K. (2020). Window of opportunity for a new détente: “Tight Link Strategy” of Moon Jae-in in administration and ROK-DPRK-US triangle. *Journal of Contemporary East Asia Studies* 9 (1), 29-32.

Delury, J. (2018). *The Candlelight Mandate & Moon Jae-in's Inter-Korean Dilemma*. Washington, DC: Joint U.S.-Korea Academic Studies, 57-63.

Ferrier, K. (2019). *Monetizing the Linchpin: Trump's Foreign Policy versus the U.S.-Korea Alliance's Value to Washington*. Washington, DC: Korea Economic

- Institute of America, 1-16.
- Goh, E. (2005). *Meeting the China Challenge: The U.S. in Southeast Asian Regional Security Strategies*. Washington, DC: East-West Center, 1-3.
- Ikenberry G. J. (2016), Between the Eagle and the Dragon: America, China, and Middle State Strategies in East Asia. *Political Science Quarterly*, 131 (1), 9-35.
- Kim. S & Lim W, (2007), How to deal with South Korea. *The Washington Quarterly*, 30 (2), 77-79.
- Kim. H & Heo U, (2016), What Affects Korea-US Relations?. *Pacific Focus*, 31 (1), 41-48.
- Kuik. C. C. (2016), How Do Weaker States Hedge? Unpacking ASEAN states' alignment behavior towards China. *Journal of Contemporary China*, 25 (100), 509-514.
- Lee C. M. & Botto K, (2018), *President Moon Jae-in and the Politics of Inter-Korean Détente*. Washington, DC: Korean Security and Foreign Policy Initiative, 22-25.
- Eberstadt N. (2021, May 26) Biden and Moon Are Getting North Korea Wrong. The New York Times. Retrieved December, 5, 2021, from <https://www.nytimes.com/2021/05/26/opinion/north-korea-biden-moon-jae-in.html>
- Waltz, K. N. (1979). *Theory of international politics*. Ithaca, NY: Addison-Wesley, 117-118.
- Walt, S. M. (1987). *The origins of alliances*. Reading, MA: Addison-Wesley, 5-6.

美中競逐下中小型國家的安全策略選擇：分析文在寅總統時期南韓的避險戰略布局

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：

