

國防大學通識教育學報(第六期)

目 錄

〈莫那·魯道的原住民生死觀〉—以「霧社事件」 之原住民抗日壯烈殉難史實為例……………	劉易齋	001-016
應用詳析模型於高中畢業青年從軍意願影響關聯 因素之分析……………	許家偉	017-031
中國大陸的北極地緣戰略及研析……………	許家偉	033-049
社工人員執業被害及人身安全研究之探討……………	李美珍	051-063
Assessment of Reading Comprehension Skills in University Students……………	薛紹楣 閻艾琳	065-077
中共的對外援助策略—地緣戰略視角……………	曾美智	079-090
正念練習融入軍校通識課程之教學省思：以陸軍 專科學校為例……………	楊靜怡	091-109
刑事政策之量刑思辯—以大陸山東「電腦法官(量 刑)」為例……………	劉育偉 劉瀚嶸	111-121
論「南宗禪」「悟後起修」的修行功夫與理念— 以慧能與量子力學為例……………	盧國慶	123-143
晚清楊文會《論語發隱》中的逆格義詮釋……………	張曉芬	145-159
運動賽場上的基本功：發展紀律訓練……………	吳炫政 林裕量	161-169
手榴彈投擲動作之運動學分析……………	黃國揚	171-187
軍校生體適能與睡眠品質之調查研究……………	林裕量 王儀旭 邱仕友	189-199

<莫那·魯道的原住民生死觀>—以「霧社事件」 之原住民抗日壯烈殉難史實為例

劉易齋

新生醫護管理專科學校教授

摘 要

莫那·魯道是台灣在日據期間率領族人英勇抗暴的典型人物。發生於1930年10月27日的「霧社事件」是日本統治者高壓政策與資源掠奪下的必然結果。這一次抗暴事件是五十年間日據時期原漢民族反抗異族統治的壯烈行動之一，而異於以往乃至展現出空前絕後的悲壯意象，是以莫那·魯道為首的賽德克族、泰雅族人在「不對稱戰爭」的尾聲中，以集體自戕的絕命行動，向世人宣告永不屈服的自由意志和聖潔純摯的生命信仰。

「霧社事件」有其肇始溯源的歷史原素，遭受日閥「六三法」的政治、經濟、宗教禁錮，以及家人和親族受辱的沉痛體驗，致使莫那·魯道激發出抗暴的果決行動。祖靈（utux）信仰和靈魂不滅的生命觀，則是莫那·魯道和全體族人勇於赴義、慷慨殉難的堅強心理磐石。在大靈的神能引導下，莫那·魯道和勇敢的抗暴族人們完成了「編織的生命」，他們安詳地通過了「彩虹橋」，回到祖靈迎納的生命故鄉。

莫那·魯道所率領的賽德克族、泰雅族抗日壯烈殉難事蹟已成為台灣原住民護土保鄉、殺身成仁的英勇史詩，這一頁令人感懷長歌的史詩，足以藉供所有在台政權與全體住民之參考、借鏡。

關鍵詞：莫那·魯道、祖靈、霧社事件、生命信仰、彩虹橋、生死觀

壹、前言

我國抗日戰爭光榮勝利已逾七十年，政府和民間頗多對日抗戰的史證及輿聞報導，惟對於台灣原住民的喋血抗日事蹟較少披露，本文以莫那·魯道所領導的「霧社事件」為標的，揭示台灣諸多抗日壯烈行動之另一可歌可泣篇章，意在闡明大多數台灣人不認同皇民奴性教育之本懷，並做為台民千秋萬世可資憬仰的精神信仰。

2011年由導演魏德聖編導的電影「賽德克·巴萊」，在台灣地區上演期間造成非常大的轟動。這一部根據史實改編的電影之所以能震撼人心、感人肺腑，一方面是由於魏導演嘔心瀝血、廢寢忘食以及忠於歷史內在精神的藝術創作，將一幕令人動容的壯烈事蹟，透過活靈活現的多重影像予以重現在世人眼前。另一方面則是長久以來，被逐漸淡忘的原住民英雄莫那·魯道，終於能夠用寫實的畫面展現在台灣子民的心靈扉頁上，讓真相還原的歷史，增添了許多可以為人感念，為人深思，為人啟發與緬懷的精神意識和記憶空間。

從還原歷史流變的軌跡來探索台灣四百年政治變遷史，原住民和漢人一樣都曾經為了親土愛鄉保持文化基因，而掀起反對異族剝削蹂躪的集體抗爭事件。

日據時代 50 年，台灣的山地原住民——特別是泰雅族與布農族，曾經發生多次集體抗日行動，讓日人視之猶如肉中刺、眼中釘，欲去之而後快。在悠遠的歷史長河中，激起陣陣漣漪的著名英雄有：布農族的拉荷·阿富、拉瑪達·星星，與泰雅族的莫那·魯道等人。¹

在組織性的抗日史頁中，「霧社事件」是台灣原住民反抗日本統治者殘暴鎮壓、搜刮政策下的最鉅大又典型的集體抗暴行動，但是，這不是第一次首義發難的原住民抗日活動，早在 1902 年 7 月，即有臺灣總督府警察局編纂的「理蕃誌稿」第一編，將賽夏族為主體的抗日事件稱為「討伐南庄蕃」事件。²

本文探討之思想核心與系絡重點，是以啟動「霧社事件」的靈魂人物莫那·魯道作為研究鋪陳的軸線，希冀經由資料搜集、歷史研究與學術探索的系統釐析，將「霧社事件」的歷史原素、莫那·魯道抗日行動的預期結果、原住民祖靈信仰的生命不朽意涵，做一個符合因果關係的連結，讓世人對於莫那·魯道的抗日終極意義和原住民集體自殺殉難的壯烈行動，能夠獲得生命底蘊的線索及答案，以供後人追思敬仰。

貳、「霧社事件」的歷史原素溯源

莫那·魯道率領族人抗暴之種因和動機，並非肇因於偶然或一時情緒性的發洩報復。「霧社事件」的導火線概可分項出兩種因素，一則是發端於政治壓迫、種族歧視與經濟剝削情境之下的反動。二則是緣繫於莫那·魯道的敏銳觀察和決死抗暴意識，茲將兩大因素概略釐析如下。

¹ 戴寶村主編：《台灣歷史的鏡與窗》，第一版，台北：財團法人國家展望文教基金會，2002 年 12 月 1 日，頁 100。

² 藤井志津枝，《日治時期臺灣總督府理蕃政策》，初版二刷，台北：文英堂出版社，1998 年 4 月，頁 131。

一、源自政治壓迫與制度面的歧視

日本以武力征服台灣後，基於臺灣的特殊民情，為使統治方便，（日本）帝國議會授權總督擁有和法律同樣有效力的命令之權限，即 1896 年 6 月 30 日所公布的法律第 63 號〈關於施行臺灣之法律〉，這就是「六三法」，並成為殖民地統治的暴力合法化的象徵。

臺灣總督根據「六三法」，可以頒佈鎮壓武裝抗日的「匪徒刑罪令」（1896 年），可以驅使臺灣人互相監視告密的〈保甲條例〉（1898），可以把看不順眼的人當作流氓送到外地管訓的〈浮浪者取締規則〉（1906 年），更可以根據〈臺灣出版規則〉（1900 年）、〈臺灣新聞紙條例〉（1900 年），任意壓制言論自由，也可以有授權警察、憲兵隨地抓人，任憑處置的〈犯罪即決例〉（1904 年）。³

站在絕對統治者壓迫殖民地各民族的不對等、不平等之立基點上，日本征服者對付反抗者的手段是凶殘而不人道的，而「六三法」的頒布與執行，無異命定了臺灣原、漢人民的奴役之路，這也即是種下了所有覺醒不屈者的抗暴火苗。

二、緣繫於莫那·魯道的敏銳觀察和不苟同奴性「教化」的抗暴意志

大正元年（1911），莫那·魯道曾經和全體原住民酋長、頭目一齊前往日本參觀。在這趟旅行中，他看到日本警察對待人民的溫和態度，對照之下，特別感受到殖民地「理蕃警察」的暴戾與差別對待。昭和五年（1930），日人計畫在霧社興建學校宿舍，馬赫波社負責搬運木材，在工資低廉、扛運大木等如勞役般辛苦工之餘，馬赫波社人對日人竟在布農狩獵區及祖先發源地砍伐木材，極感憤怒。⁴

按照日本統治者對於臺灣原住民的觀念和態度，可以從各種史料、文獻中得窺一斑。

根據依凡·諾幹之研究，日據時期的學者普遍將台灣殖民地戰爭區分為以下三個時期。⁵第一期是自日本軍排除以「台灣民主國」為名義的抵抗，自番地以外之地域大致上被軍事鎮壓的時期，1895 年 5 月至 1896 年 5 月。第二期為對於在日本軍的軍事鎮壓下繼續以武裝蜂起為手段的漢人游擊式抵抗的平定，1896 年至 1902 年止。第三期是對於山地的原住民進行以警察及軍隊來縮小包圍網的戰爭，1902 年至 1915 年止。在佐久間總督任內的台灣原住民族幾乎遍嘗戰爭，因為日本對台統治者認為（台灣原住民）「番人」的身分乃是「國際法上之動物」，「番地占全台灣面積之大部分實為林產礦業農產利源之寶庫，而此等寶庫竟為猛惡番人所封鎖，生番且為生民之害，非除此民害，開此寶庫，則不能完成台灣政治，故應「剷除」。

經由臺灣學者丘延亮之考證研究發現，對於台灣原住民之身分，日人松岡博士竟然支持總督府剷除台灣原住民的見解：「清朝以台灣生番為化外之民，故日本承繼台灣主權，日本與生番並非國際法上之關係，然則討伐生番之意義何在？夫國家須在國際法上為列國承認者，列國承認其為國家須有一定之政治組織，生番各社並無政治組織，故在國際法上不能承認其為國家，不能稱為交戰之主體，

³ 楊碧川，《日據時代臺灣人反抗史》，再版，台北：稻鄉出版社，民國 85 年 6 月，頁 78。

⁴ 戴寶村主編，前揭書，頁 104。

⁵ 依凡·諾幹，〈樟腦帝國主義與'tayal【msbtunux】/【mng'ciq】初探〉，摘引《臺灣史學術研討會——臺灣開發史》論文集，1997 年 5 月 10 日。

生番之討伐非國際法之戰爭，結論生番在社會學上固為人類，而由國際法上觀之則如動物耳」⁶這種從法理上予以矮化、醜化的觀念一旦付諸統治者的實際行動，就極可能引發對立性的矛盾與衝突。

雖然從 1918 年佐久間武官總督卸任，由大正時期的文官總督接任統治以來，所謂的「理蕃」計畫和制度面的「教化」方式，漸漸添加了多項政策：(1) 推行適應蕃人之簡易教育。(2) 響應蕃人作都市觀光及推行其他社會教育。(3) 鼓勵適應蕃人產業(4) 改進物品交換制度(5) 蕃人病人之施療設施。(6) 頭目津貼之給予。(7) 狩獵用銃械子彈之貸與。1923 年，乘攝政宮裕仁親王訪台之際，「蕃人」亦改稱為「高砂族」。其中文官總督所施行的「同化」政策是與前期武官總督最大的不同，簡言之，這個時期的同化政策，乃是在「同化異民族」，「教化」是當然必須要做的事。⁷當時，日警派駐山地素質的良莠不齊，以及作為國際邊陲乃至於台灣邊陲的台灣原住民部落所遭遇的各種壓迫的實境恐非「同化」一詞所能概定。

從被污名化的「國際法」視為「非國家之動物」位階，到圈地為牢以行方便監控管制的「理蕃」政策，都在在傷害了臺灣原住民的人性尊嚴。莫那·魯道終因在一次婚宴中家族與日警的口語及肢體衝突，釀發出集體抗暴行動。

參、「霧社事件」的歷史塵煙與原民血淚

由莫那·魯道所領導的「霧社事件」在各種歷史文獻中所載不少，紀事和敘說的繁簡方式不一，惟在內容上則大同小異，茲將有關事略概述如下。

根據陳清敏等人編寫的《認識臺灣》乙書所述：

「1930 年 10 月 27 日，霧社地區的原住民部落，包括瑪嘿坡(Mahe-bo)、波阿倫(Boarun)、禾戈(Hohgoh)、羅多夫(Rohdofu)、他羅灣(Tarowan)、司庫(Suhku)等六社青年約三百人，在馬嘿坡社頭目莫那·魯道(Mohna Ruhdao)率領下，突襲霧社公學校運動會，並進襲派出所、官衙及宿舍，奪取槍械一百八十件，彈藥二萬三千零三十七發，然後退入山中。擊斃日民一百三十四人，臺民被誤殺者二人，是為霧社事件。

事發之後總督府調集軍隊一千七百餘人，武裝警察六百餘人及壯丁團，並使用轟炸機、毒氣等，展開強力鎮壓。原住民經五十餘日頑抗失敗，莫那·魯道自殺，六社原住民原有人口約一千兩百三十六人，經日人屠殺後，僅剩五百六十一人。

事平後，總督府以主謀罪名將六社頭目十餘人處死，其餘族人被強制遷往

羅多夫、席巴烏(Siibau; Siipau)二社。一九三一年四月二十五日，日警唆使親日原住民加以突襲，造成二百一十六人被殺，是為第二次霧社事件。」⁸

王曉波所撰的《台灣抗日五十年》一書所載：

「這是山胞抗日的壯烈一頁，發生於 1930 年 10 月 27 日，山胞利用秋季運動會起義，再以地形熟悉，身手矯健與日寇相抗。而日寇竟用飛機投下慘無人道的毒瓦斯殺戮起義山胞。至 11 月 19 日在馬漢博第一岩窟附近，發現山胞縊死者 19 具。二十日在第二岩窟附近森林中又發現婦女兒童(縊死)一百四十人，或謂此批乃中日寇毒

⁶ 丘延亮，《後現代政治》，初版，台北：唐山叢書，1995 年 12 月，頁 114。

⁷ 黃昭堂，《台灣總督府》，初版，台北：自由時報出版社，1989 年 5 月，頁 151。

⁸ 陳清敏、黃昭仁、施志輝，《認識臺灣》，出版二刷，台北：黎明文化事業股份有限公司，民國 88 年 3 月，頁 240-241。

瓦斯而亡。其他戰死及自盡者各約二百餘人。起義首領與幹部四十餘人，均在岩穴中一齊自盡，可謂慘矣！」⁹

在「霧社事件」的悲壯戰役終結前，莫那·魯道率領家人部族全體自縊的景象令人動容。這種寧死不屈的精神，除了顯示原住民「寧為玉碎、不為瓦全」的心理意識是奠基於對「祖靈」純淨歸魂之宣誓之意，而另外的媒介因素，則含有日本統治者滅絕一切反抗勢力，虐殺蹂躪反抗者妻女遺孤的逆反意志。

「霧社事件」是台灣原住民最大規模的抗暴行動，其參與群眾之多、爆發戰爭之鉅、影響層面之廣，可謂空前絕後。此一慘絕人寰的事件對總督府的「理番事業」可說一打打擊，迫使總督石塚英藏、總務長官人見次郎、警務局長石井保，臺中洲知事水越幸一不得不引咎辭職，總督府也重新檢討其原住民政策。¹⁰

然而，這種「寧為玉碎不為瓦全」的絕命悲壯行動，並非偶發性的事件，它的引發和全族赴湯蹈火的悲情型態，事實是有跡可循的。

肆、招降、歸順與屠殺「奇策」的逆反警訊

莫那·魯道所領導的賽德克族以掠奪的百餘枝步槍和舊式傳統弓刀與擁有強大陸空步砲之現代化日本軍警相抗誦，無異是以卵擊石的可預見悲劇。

這在實質和形態上是屬於「不對稱戰爭」的懸殊搏鬥，只要稍懂得軍事常識或具有現代化戰場經營素養的軍人，都應該瞭解這必然是一場絕命捐付種族滅亡風險的戰爭。但是，莫那·魯道和他的族人並沒有退縮、屈服，他們共同選擇了一條向世人宣誓正義、向祖靈效忠的不歸路。

形成莫那·魯道和族人抉擇拒降、自戕的深層原因，肇基於兩大原素，其一是對於日本軍警屠殺歸順的計謀早有所聞，故不願束手就擒。其二是對於生命不朽的信仰傳承及生命尊嚴不可替代的價值觀，並非形式上文明而心性卻野蠻的帝國鷹犬所能理解。

一、日本軍警屠殺投降歸順者的惡名昭彰劣蹟

根據文獻所載，發生於1902年7月到9月間，因土地和產業遭受日人剝奪等經濟變故，居住於新竹、苗栗的賽夏族人日阿拐率領原漢兩族約八百人趁暴風雨之夜發難起義襲擊大南、風尾及大河東的隘勇監督所，切斷隘寮之間的電話聯絡線，又襲擊日方軍營。¹¹

日本軍方針對賽夏族聯合泰雅族及漢人共同抗日的行動，從八月二日到九日，投入步兵五中隊、山砲兩門、白砲四門及工兵一中隊，鎮壓之。到九月一日，日軍才達成鎮壓任務而陸續歸隊，但憲兵仍留在南庄，壓迫「蕃人」，促使投降。至十月二十日和十二月六日，分別舉行「歸順典禮」。但是依日方紀錄，十二月十七日日阿拐和泰雅族鹿場社頭目薛大老等，「因為提出非法的要求，而突然發動暴行，所以日軍開槍殺戮薛大老等三十九名暴行蕃人」¹²

依據日本「理蕃誌稿」第一編所述，日軍警藉歸順典禮集體屠殺「投降者」，是警察本署長大島久滿次在招降漢人抗日分子時，所採用的絕招，故對南庄抗日

⁹ 王曉波，《臺灣抗日五十年》，初版第二次印行，台北：正中書局，1998年2月，頁7。

¹⁰ 陳清敏等，前揭書，頁241。

¹¹ (日本)「陸軍幕僚歷史草案」第八卷，臺北：臺灣總督府陸軍幕僚，頁27。

¹² (日本)台灣憲兵隊編，《臺灣憲兵隊史》，台北：台灣憲兵隊，1932年，頁285。

「蕃人」，臨時也採取同樣的集體殺戮方法。¹³

相關的史料和記載也出現在日本學者喜安幸夫所著的《台灣抗日秘史》一書裡，1902 年發生於中南部的抗日事件逐漸囿於斷絕糧食策略奏效，以致抗日軍因彈盡糧絕而鬥志消失之後，日本斗六廳遂施展一連串有計畫的招降政策。

二、誘殺投降歸順者的計畫性策略與步驟

根據《台灣抗日秘史》第四章：「決定的命運」篇所載：

「當投降者陸續就正業時，日方也計畫舉行歸順儀式。這種歸順儀式，以前也舉行過，因此也不足為奇。可是，這次的歸順儀式卻成為『奇策』的關鍵點。

五月十四日，在斗六地區，從廳長開始，召集各地守備隊隊長、憲兵分隊長，對於這次儀式應行事項舉行了多次的秘密會議，決定五月二十五日舉行。同時，林圯埔、土庫、他里霧等各支廳長也都被召來斗六，從斗六支廳長的嘴裡，大家才知道這次歸順儀式的真正意圖。舉行的地點除了斗六外，還有林圯埔、土庫、西螺、他里霧等六處，所有各支廳舉行儀式之日期均相同。如果不同時日舉行，那整個計劃就毫無意義了。

接到密令的各支廳，立刻加緊準備工作，並對轄內的投降者特別安撫一番，希望他們能出席歸順典禮。

另一方面，為了對付林少貓仍駐紮在台南的大島警視總長，在接到報告後，也來到雲林。他通知各聯合討伐隊在平地布陣，並密電斗六等六地，命令他們在二十五日舉行典禮當天要嚴加戒備，完成這次計劃。

在五月二十五日計劃日期的前一天，斗六廳打電報向台北的後藤表示：一切準備皆已就緒，只待明天到來！

二十五日當天在各地所舉行的儀式均相同：

- 1、先放炮竹，歸順者排成一列，會同官員一同攝影。
- 2、再放炮竹。
- 3、訓辭(廳長或支廳長)。
- 4、頒發歸順證書。
- 5、奉上誓約書。
- 6、繳回過去所發的臨時歸順證書。
- 7、提出請願書，各自將己意詳細列於請願書上。
- 8、放炮竹。
- 9、一同進餐。
- 10、散會。

當然事前也曾把儀式的程序表給投降者過目，在通知時，還另外加上一條：『不准攜帶武器參加，以示忠誠。』

這天終於來了。在斗六，有抗日軍領導人之簡水壽等六十餘人參加，地點就在離廳舍不遠的廣場上舉行。這時，除了擔任警備的警察隊之外，還暗中派了步兵隊及憲兵隊暗中待命。

¹³ 藤井志津枝，《日治時期臺灣總督府理蕃政策》，初版 2 刷，台北：文英堂出版社，1998 年 4 月，頁 147。

上午九點三十分，一切按程序進行。放了第一次砲竹，然後所有歸降者列隊背向辦公廳攝影紀念。放第二次砲竹後，接著由斗六廳長訓辭。廳長由排列好的六十多名招降者中走出來，說道：

『不要再犯錯了，應趁這次機會化頑劣為善良……』。

儀式就在嚴肅的氣氛中進行著。

在另一方面，第二次砲竹的聲音傳到會場外面，卻是暗中埋伏的步兵及憲兵隊出動的暗號。

待各部隊在會場布置妥當，廳長也講完了訓辭。接著頒發歸順證書及受降者的誓約書。誓約書上也按照日方命令寫著願痛改前非，不再引發事端等等。

當這些歸降者將呈上誓約書時，剛剛訓辭完畢的廳長站了起來，說：

『我很懷疑你們的誠意，現在必須先將你們的身體綁起來檢查一遍。』

開會的儀式到此忽變。需要把身體綁起來的理由是各武裝集團們雖已答應招降，但所有武器至今未交到日方手裡。而要交出武器這種話，卻從未在任何公文中提過。這使得排好隊的歸降部眾們頓覺莫名其妙，不知所措。廳長說完話，看也不看他們一眼就回廳舍去了。緊接著警備的警察隊突然出列開始綁縛投降者。

這時，聽到第二次砲竹聲響在場外待命的步兵部隊和憲兵隊正好出現在儀式會場，一時高昂的叫罵聲頓時變為悲鳴，約二十分鐘後，連悲鳴聲也停止了，鮮血滿地，椅子、幕蓬上堆滿了屍體。就這樣結束了歸順典禮。這時能逃出的也只有簡水壽一人。

這是一九〇二年五月廿五日的的事情。

其餘在林圮埔、土庫、西螺、他里霧等地的歸順儀式中，也都打死了不少的抗日軍。總計在這天當中一共打死了二百六十五名（歸降的）抗日軍。」¹⁴

由上述史實可以清楚地瞭解日本據台期間對付原、漢民族強悍的反抗者，所施展的「投降、歸順」政策，其終極目標的結局就是「誘殺」！「滅口」！消滅一切反抗力量。

基於這一連串的悲慘教訓，以莫那·魯道為首的原住民反抗暴政群眾當然不可能步上接受「招降、歸順」然後被「集體屠殺」的命運。莫那·魯道和全體抗暴族人選擇了保留生命尊嚴的絕命之路。

伍、原住民的祖靈信仰和莫那·魯道勘破生死的絕命抉擇

一、「祖靈」信仰的意涵和生死觀

根據史料探索、學術研究和泰雅族人、賽德克族人耆老口述薪傳的線索，得以瞭解原住民擁有生命不朽的思想和精神信仰，這種淵遠流長的生命信仰在本質上和東西方高極文化民族的精神信仰是等同的。

賽德克族和泰雅族在血源基因及文化基因是同源一體的，對於生與死、祖靈(utux)的信仰是相一致的，莫那·魯道的生死觀源繫乎此一文化臍帶。因此，不畏死！不苟活！向祖靈負責，完成神聖的、生命完善的編織行為，終將成為人生真諦的成就者，這就是莫那·魯道生命觀與生死觀的註解。

¹⁴ 喜安幸夫，《台灣抗日秘史》，三版一刷，台北：武陵出版社有限公司，1997年3月，頁179-182。

原住民學者布興·大立認為「泰雅爾人死後之身是靈體(utux)，而不是神靈(Utux)。死後之靈體不但可以返回故居，也可以保佑子孫。utux 在泰雅爾語，是指「靈」的意思。泰雅爾族所說的祖靈，即是死去的祖先之靈。也就是說，當人死後，就變成「靈體」了。而「靈體」，不像肉體那樣受時空限制，他可以自由遊走「靈界」和「人界」。

族人對死的看法，很少直接使用「mhoqil」(死)這個字眼來表達，而是以「masoq tninun」來稱之，意為「生命的編織結束」了。」¹⁵

對於泰雅族、賽德克族的生命信仰和生死觀研究甚深的日本基督教宣教師井上伊之助，曾在日據時期長時間和新竹地區的原住民生活相處，他瞭解泰雅族的習俗與生死觀的符號表達，若聽聞族人死訊時，就說：「Mashokku·Tominun·Lou·Hokkeru·La」¹⁶。

按照布興·大立的研究，泰雅族所謂的 utux，確實含有祖靈的稱謂，但並非祖靈是 utux 的全部，祖靈只是 utux 稱謂的一種。若斷言「utux 即是祖靈，祖靈即 utux 也」，如此，不但不瞭解泰雅族 utux 的觀點，而且犯了以偏概全的誤導。在族人的語言文化裡，utux 雖然是祖靈稱謂的一種，並不是祖靈所獨有的註冊商標。utux 是神明、神靈、靈、靈魂、靈火、靈橋、靈界、祖靈、善靈、惡靈、鬼、人影、脈搏的總稱。然而，這些名稱中，通常有兩種特別的慣用語：第一種是，將神明、神靈、鬼、靈、靈魂，稱為 utux；第二種是，當談到靈火、靈橋、靈界、祖靈、善靈、惡靈、鬼、人影、脈搏時，就必須在 utux 前面或是後面加上形容詞、副詞或名詞，來表達陳述者所說的是指甚麼樣的 utux？比方說，靈火稱為 puniq utux、靈橋稱為 hongu utux、靈界稱為 qalanq utux、祖靈稱為 utux na bnkis、utux na kinqhilan、utux na mrhuw raran。¹⁷

泰雅族或賽德克族對於祖靈和全宇宙生命的創造者是有層次上之區隔的，井上伊之助咸認：「他們不拜偶像，他們看見台灣人拜偶像反覺好笑，他們相信看不見的大能者，稱為烏豆夫(Utof)，意思就是神或是靈。總之是擁有不可思議的靈力，世上所有的萬象都是由烏豆夫所造的東西，就像女人家用織機所織出的東西一樣。人不可違背 Utof 的命令，或是觸怒祂。若沒有生育小孩的台灣原住民，問他為什麼沒有小孩時，他會回答我不是 Utof，所以不知道。孩子是 Utof 所賞賜。並且人死的時候會說：『編織的工作結束了才會死亡。』死亡並不是可怕的东西，人若死掉就會和祖先的靈在一起並與 Utof 的大靈同化。」¹⁸

從上述對祖靈(utux)的解析、闡釋、探討，知道祖靈(utux)既不是泰雅爾族的上帝，也不是宇宙的主宰，祖靈(utux)不過是 utux 稱謂中之一，並不是如一般人所謂的祖靈就是神，神就是祖靈。所以泰雅爾族的傳統信仰，不是祖靈崇拜，不把祖靈看成是上帝而予以膜拜。對祖靈一切的靈交、溝通、一些食物上的分享，純是 Rskotas(祖先)生命禮俗的行為。¹⁹

原住民學者高萬金在其所撰的《編織的上帝:詮釋泰雅爾族傳統信仰的經驗》一文中曾加以深入的說明：

在泰雅爾族的語言和文化裡兩者之間是有很鮮明的分際、稱為神靈或神的靈為

¹⁵ 布興·大立，《泰雅爾族的信仰與文化》，台北：財團法人國家展望文教基金會，2007 年 12 月，頁 53。

¹⁶ 井上伊之助，石警玲子譯，《上帝在編織》，台南：人光出版社，1997 年，頁 166。

¹⁷ 布興·大立，《泰雅爾族的信仰與文化》，前揭書，頁 52。

¹⁸ 井上伊之助，《上帝在編織》，前揭書，頁 159。

¹⁹ 布興·大立，《泰雅爾族的信仰與文化》，前揭書，頁 62。

「Utux na Mrhuw」，也可以翻譯成「大靈的上帝」；祖靈為「utux na bñqis 或 utux na mrhuw raran」。換言之，神靈之後面加上 bñqis 或 raran 之名詞時，即只祖靈。這樣的語言文化，非常有意思的，它在表明祖靈是由神靈而出，沒有神靈就沒有祖靈，就像 bñqis 與 mrhuw raran，假使沒有 utux 之字在前頭，就不能成為活的祖靈。概言之，此意義表明祖靈由神靈而出，也靠者祂而存活，所以泰雅爾族非常的敬畏神靈，也很順從長輩尊敬祖靈。²⁰

原來泰雅爾族所說的「Mrhuw Utux」是「編織的上帝」或說「上帝在編織」。「Mrhuw Utux」：「是宇宙萬物和人類世界之編織的創始者，也是編織之主，他編織了泰雅爾生命，也編織了其他諸族的生命。」²¹

由此可知，「編織」(tminun)是泰雅爾族很普遍的生活習俗，也是傳統文化中最具有特色與富有象徵符號的意義。在泰雅爾原始信仰裡，既然認為「Mrhuw Utux」是「編織的上帝」，那麼作為泰雅爾人，就必須在平常的生活中，努力表現編織的生命。也就是說，有編織的生活，就有編織的生命；有編織的生命，就會體驗到那一位「Mrhuw Utux」，也是一位「編織的上帝」。所以，泰雅爾族傳統信仰的理念，非常的生活化，也非常的本土化。生活，即信仰；信仰，即生活也。如果信仰沒有生活化，就不是真實的信仰；同樣的，如果生活不能信仰化，也就不能成為真正的泰雅爾人了。²²

二、莫那·魯道在「霧社事件」中，完成了「編織的生命」

同屬於泰雅爾族系的賽德克族在生命信仰的思想系絡和精神文化的基因傳承是同源一系的，莫那·魯道身為賽德克族的領導者，當然也傳習了這一系絡信仰的理念。

誠如史料所載，莫那·魯道的長子在某此婚宴上向日警敬酒遭受拒絕羞辱，而妹妹也被日警以休妻為名遭到遺棄，這種社群性的歧視以及族裔尊嚴的凌夷，致使負加在沉重政治壓迫的最後一道底線為之潰決。

日本對台統治的手段和心態是站在絕對不對等的奴役者位階上實施殖民政策。他們不僅在政治上鎮壓、經濟上剝削、教育上區隔，最徹底的破壞則來自文化與信仰的貶抑和滅除，原住民的祖靈信念、神靈信仰與漢民族的道教都被列為拔除、破壞的目標。

真正破壞原住民信仰與文化的，有計畫而且根本性的全面瓦解的，應該是始於日本帝國據台時期。在日據時代，先詆毀原住民的信仰後，強迫原住民膜拜神社中的「天皇」。在文化上，誤導原住民當放棄自己「野蠻醜陋的習俗」，並強迫原住民放棄傳統領域和祖先們棲息的地方，又強迫族人遷村，以至於使原住民喪失了原鄉的記憶、文化、意識，以及自我的認同。

泰雅爾族的傳統信仰，在這樣被壓迫的處境下，非常茫然而無所適從。我們可以想像到，失去信仰的民族，形同失去了生命的支柱；喪失了自己傳統信仰的族群，等同於失去了自己族群的精神、靈魂、認同，以及意識。所以，泰雅爾人，為了找回自己族群的精神、靈魂、認同，以及意識，在信仰上，必須有果斷的抉

²⁰ 陳南州主編，《台灣神學教育年刊》第一期，摘引高萬金，〈編織的上帝：詮釋泰雅爾族傳統信仰的經驗〉，2000年10月，頁114。

²¹ 同上，頁100。

²² 布興·大立，《泰雅爾族的信仰與文化》，前揭書，頁69。

擇。²³

莫那·魯道的果斷抉擇乃是用一己之身命和全部族人的生命向嚴厲且殘暴的統治者表達了一條絕命不屈的道路。

根據歷史文獻所述，遁入深山自殺的莫那·魯道，其遺骸在昭和（1933）年被日人意外尋獲。日人為求洩恨，竟將遺骸在展覽會公開展示，隨後又送到臺北帝國大學作為學術研究標本，直到 1974 年（國民政府來台之後）莫那·魯道才得以遷葬霧社，入土為安。²⁴

莫那·魯道率領全族成員在日據時期向殘暴專橫的統治者祭出捨身取義的彩虹靈橋回歸路，在當時造成的震撼以及影響是深遠的，它促使臺灣總督府重新認識台灣原住民的生命信仰，為一己動物性的野蠻政策尋思殖民穩定的出口。

賴和以「安都生」的筆名，在「台灣新民報」發表「南國哀歌」，哀悼「霧社事件」，這篇長詩的後半段僅刊出六行，餘均被日閹開天窗，不准列出；擇錄如下：

「所有的戰士已都死去
只殘存這些婦女小兒
這天大的奇變
誰敢說是起於一時
人們最珍貴的莫如生命
未嘗有人敢自看輕
這一舉會使種族滅亡
在他們當然早就看明
但終於覺悟地走向滅亡
這原因就不容妄測
誰敢說他們野蠻無知
看見鮮紅的血
便忘卻一切歡躍狂喜
但是這一番啊
明明和往日出草有異……」²⁵

莫那·魯道完成了台灣英勇抗日史料中最絢爛的篇章，他的英名與靈體引領著賽德克族走過榮耀的彩虹橋。在象徵生命尊嚴的彼岸，照亮了原住民的生命進路。

陸、結論

資料的有無、多少、是非、曲直、真偽都關係到志書的良窳，所以一定要有很豐富的資料作為志書的品質保證。志書所需的資料，大體有兩類：一類是文獻記載，一類是調查訪問資料。文獻記載包括檔案、公報、年鑑、報刊、舊史志、

²³ 同上，頁 71。

²⁴ 戴寶村主編，《臺灣歷史的鏡與窗》，前揭書，頁 105。

²⁵ 莊永明，《台灣紀事—台灣歷史上的今天（下）》，二版九刷，台北：時報文化出版企業股份有限公司，1999 年，12 月 10 日，頁 903。

私人著述等；調查訪問資料包括口碑紀錄、實地實物的考察測繪、民間傳說等。
26

歷史研究的三個構成條件，乃史家、史學與史料。沒有史學，則無所謂史家；沒有史料，史學只是玄思之學；惟獨史料是最有客觀自存之意義。然而史料雖有其獨立自存的意義，但若沒有史學引領，史料亦僅為一堆斷爛朝報，仍將失卻其存在之價值。是以史家與史學是建立在史料的基礎上，而史料則因史學與史家始有意義，三者互相依存，互不可缺。正因如此，史料的利用與史學有莫大之關係，吾人可謂史學研究的領域決定史料蒐集之範圍，史學理論的建構影響史料利用的方法，而史家的修養亦關係史學與史料利用的成果。²⁷

一、研究訪談符合歷史原貌

本文的論述承續了黃秀政史學學者的研究精神而為，憑藉數十年來深耕學術研究之初衷，以及對莫那·魯道的生命抉擇所產生的一股崇高氣節的懷仰，遂決然做一樁前人未曾觸及的探索蹊徑。在資料蒐集、分析比對、文獻內容釐清以及人物專訪等研究方法上，本文的探討均予以涵括運用。為此，筆者於2014年11月13日至15日特別邀請訪談新生醫護管理專科學校護理科家族長期定居於南投縣仁愛鄉之賽德克族族裔的學生，她(他)們是巴淦鄔淦、潘楚喬、李韓欣、袁秀子、謝宗佑、潘儀君以及泰雅族的曾富美。這一些年齡十六、七歲的原住民青少年，對於莫那·魯道視死如歸的英勇精神都抱持欽佩的態度，他們認為莫氏率領少數勇士與全族男女老少投入反抗日閥暴政的起義行動，是一件讓原住民後代子孫倍感榮耀的壯舉。(如附圖2)

對於一般文獻資料所述：在頭目莫那·魯道的指揮下，於1930年10月27日發動了這一次的武裝起義。三百多名泰雅勇士和來自十個部落的老弱婦孺，總計1236人，以簡陋而原始的武器，向裝備精良的日軍宣戰。而總督府派出的征討部隊總計有4172人，並出動了大砲和飛機。儘管如此，英勇的泰雅族人仍然和日本軍隊纏鬥了三十六天之久，最後才在毒氣彈的攻擊下結束了抗爭。事後，日軍在岩窟中，發現了莫那·魯道和他的家人自殺身亡的屍體，在另外一處森林裡，發現了婦女兒童自殺者有一百四十人之多。²⁸上述相關史料，均大致符合受訪學生和他(她)們從小聽聞原鄉耆老們的歷史記憶。

接受訪談的賽德克族裔和泰雅族裔學生一致認為，莫那·魯道眼見日軍用違反日內瓦戰爭協定的毒氣向族人實施致命性攻擊之後，遂決意以死殉難。「**可以輸掉身軀，卻不可輸掉靈魂**」，是戰事尾聲，賽德克族人以集體自縊方式表達對殘暴敵人不服輸、不屈服的最壯烈、最勇敢的仁智之舉。

二、研究發現：生命信仰的守護與堅持是「霧社事件」之原素

以往撰述「霧社事件」的學術論文或文獻史料，大多偏重整體事件的發展過程，包括衝突起源、雙方投入戰局的人數、傷亡情形、戰爭型態、武器裝備和終結戰事的致命毒氣、遭受「第二次霧社事件」殘殺的賽德克遺孤，以及利用「以

²⁶ 來新夏，《中國地方志》，台北市，台灣商務印書館，1995年，頁198-200。

²⁷ 黃秀政等，《臺灣史志論叢》，出版二刷，台北：五南圖書出版有限公司，民國89年3月，頁407-408。

²⁸ 張建隆，《看見老台灣》，第一版第二刷，台北：玉山出版事業股份有限公司，1999年10月，頁47。

蕃制蕃」策略、運用原住民不同族裔互相殘殺、矛盾削弱敵對族群之計劃等等。然而，屬於「霧社事件」觸媒的深層原素：生命信仰與祖靈意識之詆毀、貶抑和滅絕，在此之前的各種資料並未作有系統的說明、詮釋和解析。

事實上，日本統治台灣從初期到晚期，對於台灣原、漢族群的控制、鎮壓、剝削乃至「馴化」(原住民)政策，是包含了全方位的軟硬體所有生命系統在內。

名義為「教化」、「同化」的教育政策，其實是徹底將原住民的 Utof 神靈思想與 utux 祖靈之生命基因從根拔除，而漢族所擁有的民族文化特色的道教及民俗信仰，也被列為革除之對象。

這種從生命信仰的根苗予以斬絕的政策，當然不能被擁有文化素養的原住民領導階層和全體部眾所接受，故依此線索溯源，我們得以發現，莫那·魯道所掀起的「霧社事件」壯烈死事，其內在因素是來自生命信仰的傳習香火不容斷絕，Utof 神靈的聖潔元素不可汙染，utux 祖靈的榮耀信念不得侮蔑。因此，「霧社事件」的深層底蘊是精神文明層面的文化宣示意義，而藉由果決的具體行動表達出原住民族群尊嚴的人生觀和生死觀。

三、研究建議：尊重與包容是族群融和的基礎

基於本文研究發現所顯示的原住民精神文化基因，含有不可輕侮、不可貶抑的生命文化特質，此一生命文化特質實際上是兼含了生命信仰與生活型態相融攝、生命文化與生命意義、生命價值相依存之關係網絡。由此觀之，台灣原住民的宗教信仰、生命文化和不違背自然生態與社會道德倫理之生活型態，均應予以保存、尊重。

筆者在此秉持一介知識份子的良知和環保志工的理念，向每一世代的政治領導人提出良性的建言：

- (一)台灣各原住民族群的原居地，應該依照國土整體規劃的整合性和適應性，予以恢復或設置符合生態環境之生存發展空間。
- (二)各原住民族群的生命文化、神靈思想、祖靈意識、文化基因等軟體系統，都必須予以尊重、保存。
- (三)在日據時期曾經領導部族反抗暴政的頭目及領導人遺孤，應該比照抗日烈士予以撫恤或關懷照護。莫那·魯道、拉荷·阿富、拉瑪達·星星等卓具指標性、典範性的原住民抗日英雄，得與漢族的抗日志士羅福星、抗日三秀才(徐驤、吳湯興、姜紹祖)、蔣渭水等人追綬將軍或一品榮銜，以光耀國魂並凝聚國家認同和全民向心。

莫那·魯道(如附圖 1)在歷史劇幕的終局，以悲壯的死節率領族人走過光榮回歸的彩虹橋，向迎接的祖靈先人展現賽德克族生命信仰的聖潔行誼，這是一幕最撼人心弦的生死學教育典範，莫那·魯道和全體族人為台灣原住民和漢族宣告了全人格死節的勇者形象，他和他們的生命價值及生命尊嚴已與天地長存、永垂不朽。



附圖 1. 「霧社事件」的抗日英雄人物—莫那·魯道玉照(中間站立者)



附圖 2.訪談實況系列

就讀新生醫專護理科的賽德克族、泰雅族學生，巴淦鄔淦、潘楚喬、李韓欣、袁秀子、謝宗佑、潘儀君以及泰雅族的曾富美。(原居地在南投縣仁愛鄉)接受劉易齋教授訪談有關莫那·魯道的抗日英勇事蹟和「祖靈」概念。2014 年 11 月 13 日至 15 日。

參考文獻

- 王詩琅，《王詩琅全集》卷4〈霧社事件〉，1979年，高雄，德馨室出版社。
- 王曉波，《臺灣抗日五十年》，出版二次印行，台北：正中書局，1999年2月。
- 井上伊之助，石警玲子譯，《上帝在編織》，台南：人光出版社，1997年。
- 瓦歷斯·諾幹，《從川中島的來信》，高雄〈臺灣時報副刊〉1993年2月27日。
- 丘延亮，《後現代政治》，初版，台北：唐山叢書，1995年12月。
- 布興·大立，《泰雅爾族的信仰與文化》，台北：財團法人國家展望文教基金會，2007年12月。
- 古野直也著，許極燉譯，《臺灣近代化密史》高雄：第一出版社，1994年。
- 台灣憲兵隊編，《臺灣憲兵隊史》(日本)，台北：台灣憲兵隊，1932年。
- 李筱峰，《臺灣史100件大事(上)》，台北：玉山社出版事業股份有限公司，1999年10月。
- 來新夏，《中國地方志》，台北市，台灣商務印書館，1995年。
- 周婉窈，《臺灣歷史圖說》，台北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，1997年。
- 依凡·諾幹，〈樟腦帝國主義與'tayal【msbtunux】/【mng'ciq】〉初探〉，《臺灣史學術研討會---臺灣開發史》論文集，1997年5月10日。
- 張建隆，《看見老臺灣》，第一版第二刷，台北：玉山社出版事業股份有限公司，1999年10月。
- 莊永明，《臺灣紀事---臺灣歷史上的今天(下)》二版九刷，台北：時報文化出版企業有限公司，1999年12月10日。
- 陳南州主編，《台灣神學教育年刊》第一期，摘引高萬金，〈編織的上帝:詮釋泰雅爾族傳統信仰的經驗〉，2000年10月。
- 陳清敏、黃昭仁、施志輝，《認識臺灣》，出版二刷，台北:黎明文化事業股份有限公司，民國八十八年三月。
- 《陸軍幕僚歷史草案》(日本)第八卷，臺北：臺灣總督府陸軍幕僚。
- 喜安幸夫，《臺灣抗日秘史》，三版一刷，台北：武陵出版有限公司，1997年3月。
- 楊碧川，《日據時代台灣人反抗史》，再版，台北：稻鄉出版社，民國85年6月。
- 黃秀政，《臺灣史志論叢》，初版二刷，臺北：五南圖書出版股份有限公司，民國89年3月。
- 黃昭堂，《台灣總督府》，初版，台北：自由時報出版社，1989年5月。
- 鄧相揚，《霧社事件》，台北：玉山社出版事業股份有限公司，1998年。
- 戴寶村，《霧社的抗日英雄莫那魯道》，摘錄〈臺灣近代名人誌〉，第五冊，台北：自立報系出版部，1990年。
- 戴寶村主編，《臺灣歷史的鏡與窗》，第一版，台北：財團法人國家展望文教基金會，2002年12月1日。
- 藤井志津枝，《日治時期臺灣總督府理藩政策》，出版二刷，台北：文英堂出版社，1998年4月。

<Mona-Lutao's Aboriginal Concept on Life and Death>—Taking one of aboriginal heroic martyrdom historical facts against Japanese in “Wu-she Incident” as an example

Liu yi zhai

Hsin Sheng College of Medical Care and Management
professor

Abstract

Mona-Lutao is a typical character who led his tribes to heroic uprising, fighting bravely against the Japanese during the Japanese occupation of Taiwan. The “Wu-she Incident”, occurred in October 27, 1930, is seemingly an inevitable outcome because of the Japan's high-handed policy and resource plundering in rulings. This is the time, an uprising event which fully showed heroic deeds both of the aboriginal and Han-Chinese against foreign domination during recent five decades. While apparently it's the case quite different from the long past, demonstrated an unprecedented action, and even tragic images; it's also a solemn and stirring action with the epilogue to collective ‘Dead Suicide’ that headed by Mona-Lutao, following with Sediq, Atayal tribes in a relatively “asymmetric warfare”. That is too, an unyielding libertarian and the life of faith with holy naivety, declaring to the whole world.

The “Wu-she Incident” has its onset traceable historical elements, suffering from the political, economic, religious imprisonment, as well as family members and relatives taking bitter experience and humiliation of “Law 63” from Japanese warlord, which resulted in the unique, inspiring decisive action. The ancestral spirits (utux) faith and the soul being immortal stand a view of life which strongly linked Mona-Lutao and the entire of his tribes as a psychological rock, and concurrently went stride to the righteous courage and generosity martyrdom. Under the guidance of the Spirit of God, Mona-Lutao and his courageous tribes finally completed a ‘Knitting life’ and tranquilly passed “Rainbow Bridge”, came back to where the ancestral spirits was pleased with---the life homeland.

The heroic deeds of the martyrs made by Sediq and Atayal tribes headed by Mona-Lutao, has been coming up with a heroic epic. This page

has become the Taiwan's aborigines retaining to guard the village of his homeland besides, it also makes all residents in this country learn from this experiences

Key words : Mona-Lutao, ancestral spirits, “Wu-she Incident”, life beliefs, Rainbow Bridge, Life and Death Concept

應用詳析模型於高中畢業青年從軍意願 影響關聯因素之分析

許家偉

中國文化大學國家發展與中國大陸研究所

博士生

摘 要

本研究主要在探討政府所擬訂強化募兵政策的主要三項關聯因素對於高中畢業青年從軍意願的影響程度及其連動關係。研究對象為基隆市全市高中及職業類科學校應屆畢業學生，以便利抽樣方式進行資料調查，共計發出問卷1000份，回收有效問卷937份（有效回收率93.7%），分析方法包括敘述性統計、樞紐分析及運用詳析模型進行檢證。實證研究結論歸納如下：一、「薪資結構」、「從軍競爭力」與「未來發展」等變項會影響高中畢業學生從軍意願的假設得到支持。二、高中畢業學生從軍意願的高低會因為學校屬性不同而存在差異性。三、公立學校學生對於未來選擇從軍作為發展出路的感受程度低於私立學校學生。

關鍵詞：高中青年、從軍意願、關聯因素、感受程度

壹、緒論

一、研究動機

「軍人」為軍隊的主體，也是國防強弱的關鍵指標，更是研究國防軍事議題不可忽略的一項重要因子，以我國為例，每年國防大學及陸、海、空軍士官專科學校基礎教育班隊的學生與志願役士兵主要之招募來源多以普通高中及高職(職業類科)應屆畢業男、女青年為對象，然而近年來因為受到國防組織轉型與兵役制度改革、少子化、經濟環境、社會風氣、年輕人的價值觀念和就業趨勢轉變等諸多因素的影響，高中青年男女對於職業軍人的認知、觀感以及對於政府在規劃職業軍人留營或退伍發展政策的滿意程度與其選擇成為職業軍人的意向存在高度的正相關；另一方面，國防部為了有效提升募兵的招募成效，陸續參酌現階段世界主要國家推行募兵制度的成功經驗，分析「薪資」、「競爭力」及「未來發展」三項因素為吸引青年從軍與留營之重要因素，¹並於 2012 年起在「行政院推動募兵制專案小組」的整合下，規劃相關的配套措施，希望吸引有志青年從軍。為此，本研究引據上述因素為變項，以基隆全市十所高中、高職(職業類科)三年級應屆畢業男、女學生為研究對象，檢證在我國國防轉型與兵役制度改革的交軸環境下，高中應屆畢業學生從軍意願與政府所擬訂強化募兵政策的主要三項關聯因素存在的相關程度與影響，為本研究之動機。

二、研究目的

在國內有關從軍意願的許多討論及研究多集中於其政策面向與利弊分析，而探討影響從軍意願的實證議題較為有限，基此，本研究之目的在於：

- (一)以「薪資」、「競爭力」及「未來發展」等三項強化募兵之關聯因素，檢證對於高中應屆畢業學生從軍意願的影響程度及連動關係。
- (二)呈現我國高中畢業學生從軍意願的現況調查。

貳、相關議題探討

一、兵役制度轉型順應軍事全球化的發展環境

隨著世界潮流的蛻變，多數國家的國防建設已從過去追逐「軍力極大化」轉變成為「軍力現代化」的新型態，然而，為了因應軍事全球化的發展趨勢及因應高科技主導的新型態戰爭環境，國防組織的轉型必然成為現階段國防建設的政策方針。尤其現代化戰爭不是以用兵規模作為評估戰力的指標，在戰場上也不是以殲滅敵軍數量的多寡來論斷勝敗的標準，而是以能否達成作戰勝利為首要之目的，於是建構「平時養兵少、戰時兵源廣」的新式軍力，已成為當前世界主要國家朝向的國防精緻化建設規劃目標之一，更成為國家在建立軍隊或武裝力量的基本原則，而兵役制度為國防建軍之基礎，有能戰之兵，方能確保國家安全無虞，雖然徵兵制度在我國已行之有年，然而要從徵兵制轉換為募兵制接續運作，必然得經過一段緩慢漸進的過程，目前國內實施的募兵制度會產生許多難題是可以預知的，但是募兵制無疑是相關執行單位在衡量利弊得失後所抉擇的最佳選項，觀

¹中華民國國防部，〈國防部發布新聞參考資料，說明『募兵制』推動暨相關配套措施〉，西元 103 年 1 月，<https://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?cnid=65&p=59889>。

察現今的軍事環境特色有：以高科技主導戰場的一切、自動化與電腦化的部隊戰力調整，打擊精準度高、戰場機動性快，面對這些趨勢，兵役制度勢必為適應新作型態軍事環境而改變，我國亦然，目前兵役制度採徵募並行制，朝募兵為主、徵兵為輔的方向發展，現階段以民國 83 年次出生後之男性為基準，須受 4 個月常備兵役軍事訓練，結訓後納編後備軍人並接受教育召集訓練；戰時則迅速動員，與常備部隊共同遂行國土防衛任務，而觀察我國實行多年的募兵成效與招募率已有逐年改善的情況，專業性及素質都有逐漸的提升，後續值得我們期待。

二、募兵制度是現代化國防發展的趨勢

以現今世界主要軍事強國如英、美、德、印等先進國家為例，均採行募兵制，並且朝向精簡員額的方向調整規劃。這些國家改革兵役制度的關鍵要素，無非因為先進武器不斷推陳出新，精密儀器操作的複雜程度提升，義務役士兵因服役時間過短而難以發揮成效，不符現代化國防的政策需求，所以兵役制度的變革主要以「士兵」為優先考量，普遍促進人力的優質化為首要，進而推動更精緻化的募兵政策，才能達到最佳化的效果。歸納現階段實施募兵制度的世界主要國家，其在國防軍事的發展規模皆具一定的水準(如表 1)，另一方面，檢視世界各國施行募兵制的經驗得知，平時由募兵制招募的志願士兵，經由良好的專業訓練，團體的凝聚力強，士氣較易維持，在戰場上亦較能發揮高度的戰鬥能量；同時，在現代高科技武力戰鬥中，以募兵取代徵兵，以專業軍人來應付現代化戰爭，也是現代化國防發展的新趨勢，並符合當前軍事戰力規劃的需求，因此，為了維持我國軍事能力一定的水準，應以相當的時間、經費來訓練出高素質、高意願的專業軍事人員與部隊，使專業化的武器系統及高智慧的戰略、戰術發揮最高的成效，進而成為維護我國安全的最佳屏障；尤其良好的工作環境是吸引有志青年加入國軍捍衛國家的有利條件，因為當一個人越喜歡自己的生活和環境時，對於工作的向心力就會更加凝聚。

表 1. 世界主要國家實施募兵制概況

國家	實施概況
美國	美國實施募兵制度多年，目前軍隊總人數約 140 萬人，另有 10 萬預備役部隊和國民警衛隊兵員，擁有整體實力最強大的軍隊，同時軍力為全球第一的超級強國，軍費支出名列世界第一，約占全球總軍費開支 43%。
英國	實行募兵制度，現役軍人約 19 萬 5000 人，雖然軍隊數目不及其它大國，但是軍隊人力排名全球第 28，國防開支名列世界前茅，並且為全球第二大軍事科學、軍事工程及軍事科技的開銷國。
德國	於 2011 年 7 月 1 日採行募兵制，聯邦國防軍兵力包括 18 萬 3000 名職業軍人及 1 萬 7000 名短期志願役軍人，女性並無服兵役之義務，但是現今約有 1 萬 800 名女性正在服役。
印度	印度陸軍部隊人數排名世界第二，完全屬於志願役，從未實行徵兵制，為世界第四大軍事武裝力量，估計常規部隊總兵力有 133 萬人。印度武裝部隊正在迅速擴大和現代化，正在發展軍事太空計畫，目前積極開發導彈防禦系統和強大的核武軍事武力。

資料來源：本研究整理

三、教育是最廉價的國防

為了有效深化全民國防教育，增進全民之國防知識，從平時就灌輸全民防衛國家的愛國意識，健全國防發展，我國在民國 94 年公布「全民國防教育法」，除強調必須以「經常」方式實施全民國防教育外，同時將教育範圍明確律定為學術教育、政府機關在職教育、社會教育與國防文物保護教育等不同範疇，以深化教育功能。在就學校教育方面，現階段國內各級學校均透過日常生活教育等方式，強化學生全民國防的共識，並增進全民防衛力量，尤其鼓勵全國大專與高級中學的學生修習全民國防教育學分，除了能強化全民國防教育知能，培養愛國觀念、鼓勵學生報國熱忱與提升軍事素質等規劃目標，併可抵減役期增加學生修習意願，而教育部也規劃將從軍納入職業發展輔導與學校教育評鑑規劃；此外，為擴大招募成效，由國防部、內政部及教育部共同訂定「推行兵役事務應行宣傳招募慰勞及獎懲辦法」，²希望能提升國軍人力素質及整體青年就業率。然而，所謂徒法不足以自行，國防組織的再造畢竟只能提供國防現代化與專業化的基礎架構，最終仍需落實於「人」的因素，其重點應著重在改變國防組織中「人」的觀念，即指軍人，從建立核心價值與目標、落實績效考核、注入嶄新的導向觀念，尤其教育乃百年樹人之工作，就長期的效果來說，實可達到潛移默化的教育作用，發揮「教育就是最廉價的國防」功能與價值，有效提升青年學生從軍的意願。

四、我國高中青年從軍意願現況與政府募兵政策規劃

近年來適逢國防轉型、經濟環境改變，社會青年對於軍中傳統刻板印象與政府招募從軍誘因不高，導致選擇軍人為職業不再為社會青年及高中畢業學生所青睞；此外，現階段大學錄取率高居不下，加上新世代年輕人自主意識較強，多數不願受到約束，也連動減低了青年從軍的意願。而此刻我國正值兵役制度轉型的關鍵時期，為了改善募兵成效，強化募兵誘因，吸引青年從軍，國防部參酌美軍推動募兵制的成功經驗，推行青年從軍留營的三項重要措施，規劃從「薪資待遇」、「從軍競爭力」及「未來發展」等招募措施著手，希望提升志願役人員招募素質及有效鼓勵官兵長留久任，現已陸續推動各項配套作法，包括增加報考梯次、放寬年齡身高、擴增女性員額、精進內部管理，改善生活設施以及強化退輔照顧等措施，希望能因應募兵人力成長的困境，相關推行措施如下：

(一)提高「薪資待遇」措施

自 2014 年 1 月起，行政院核定國防部配合募兵制軍職人員待遇調整案，包括調增尉級軍官、士官、兵志願役勤務加給每月 2,000 元至 4,000 元及將外島地區第一級（南沙）和第二級（東沙、大膽及二膽等地區）地域加給，分別由 12,360 元及 9,790 元調增為 20,000 元及 12,000 元；以志願役二等兵為例，每月薪資由以往 29,625 元，調高為 33,625 元，倘若又分發南沙外島地區服役，加上地域加給 20,000 元，每月薪資將可高達新臺幣 53,625 元³。

(二)提升「從軍競爭力」措施

以世界強權的美國為例，從越戰之後開始實施募兵制度，初期缺乏配套辦法，各地招募來的士兵素質良莠不齊，為了強化軍隊素質於是美軍在 1984 年

²「推行兵役事務應行宣傳招募慰勞及獎懲辦法」（102 年 11 月 25 日），《行政院公報》第 019 卷第 222 期 20131125 外交、國防及法務篇。

³尹慧中，2013 年 12 月 26 日。〈救募兵！政院拍板元旦起志願役加薪外島月薪破 5.3 萬〉，《鉅亨新聞網》，<http://news.cnyes.com/Content/20131226/KHC4ET2 FIB 306.shtml>。

修訂《蒙哥馬利大兵法案》(Montgomery GI Bill, MGIB)，⁴擬訂相關配套措施進行募兵改革，明顯提升募兵的成效。

探討募兵難處，主要原因，在於執行單位未臻善募兵的規劃及週全招募配套措施，進而影響部隊環境與風氣而導致志願役軍人缺乏職業熱忱和向心，另一方面，對於退伍官兵撫卹照顧政策薄弱，導致缺乏誘因吸引青年從軍，以此視之，孰敢當兵，國家要推動募兵制，就要有動大手術決心，要先確立志願役軍人的職場定位，還要給予升遷、深造途徑，讓每位應募士兵都想留在軍中，此外還包括有待遇、福利，減裁無效軍事機關及冗員等，都是必須考量的因素⁵在這方面，美國羅斯福總統當年實行的「蒙哥馬利大兵法案」，它不僅提供誘人福利吸引眾多讀不起大學的優秀青年，退伍想就業，政府除給予訓練輔導，亦有創業基金，足見唯有佐以完善生涯規劃之配套，全募兵制才有實現的可能，讓從軍從此變成吸引人的職業規劃，也能夠大幅提升軍人的素質和競爭力，這項措施值得我們參考。

(三)增進軍人「退伍及留營發展」措施

立法院於104年12月三讀通過「國軍退除役官兵輔導條例」第3條之1、第33條、第34條修正案，對於募兵制的推動將有實質的助益。此次修正條文主要是為因應募兵制，採「分類分級」退輔措施。除現行輔導對象不變外，另將服役4年以上、未達10年之志願役退除役官兵亦納入服務對象，提供就學、就業、就醫及服務照顧等輔導措施。⁶另外已通過進用退伍軍人獎勵與補助措施，促成民營企業及工商團體積極進用退伍軍人，落實官兵退伍保障，使年輕人願意從軍、樂於從軍；其導因於志願役士兵選擇退伍離開軍隊多在青壯年時期，對於長年處於軍隊環境，退伍後進入社會對自己的適應狀況與社會的接受程度感到質疑與憂心，這也是影響高中畢業學生及社會青年從軍意向及生涯規劃的因素之一，此外，在選擇留營方面，也能夠暢通公餘進修、升遷發展考核管道，使優秀官兵願意樂於留營發展，無論規劃在軍中或退伍的生涯規劃發展都能更臻於完備。

(四)朝「軍人職業化」為努力目標

用優厚待遇在「人力市場」自由競爭，有許多的效益及優勢，其中能有效運用人力資源與提升兵員素質，由於服役是出於自願，對工作投入程度較高，向心力及凝聚力較強，兵員素質自然提升、士氣、戰力與留營率均有別於義務役士兵，因為徵兵用法律、用義務，此兩種制度下，同樣是當兵，可是態度有顯著差異，所反映出的戰力也大不同，同時也能釋出多餘人力，運用於推動國家整體經濟、文化、社會等各項建設，厚植國家競爭力，尤其在國家和平穩定與經濟繁榮的同時，更必須倚靠堅實的國防力量作為支撐後盾，優質軍人是國防轉型強固的關鍵，如同戰略顧問陳鎮湘先生⁷所表示：要成功吸引青年加入國軍，必須做到「政府要有決心、全民要有共識、國軍要能爭氣」的決心，才能有效提高青年報國從軍的興趣及意願。

⁴呂炯昌，〈分析／為何藍綠立委都質疑募兵制過程與成效〉，《NOWnews 今日新聞網》，2012年2月，<http://news.cts.com.tw/nownews/politics/201203/201203220963752.html>。

⁵帥化民，〈募兵 優質的善戰之兵〉，《國政評論網》，西元2004年2月，<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/NS/093/NS-C-093-051.htm>。

⁶國軍退除役官兵輔導委員會，〈立法院三讀通過「國軍退除役官兵輔導條例」第3條之1、第33條、第34條修正案〉，西元2016年3月，<http://www.vac.gov.tw/content/index01.asp?sno=24972&pno=894&au=news2#gsc.tab=0>。

⁷陳鎮湘，前陸軍司令、國防大學校長，現任立法委員。

參、研究方法

本研究在探討政府強化募兵政策的主要三項關聯因素對於高中應屆畢業男女學生從軍意願的影響分析，藉由直觀詮釋，輔以實證分析的客觀檢驗，釐清研究主題，研究架構如圖 1。

一、研究變項與架構

(一)主要影響變項：A=薪資、B=競爭力、C=未來發展。

(二)造成 Z 的原因假設及來源：Z=從軍意願。

二、研究架構圖

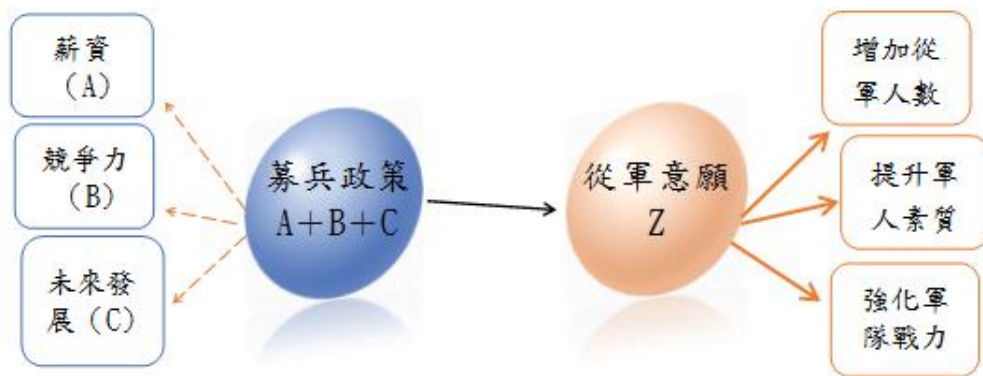


圖 1. 本研究架構圖

資料來源：本研究整理

三、研究對象與資料分析方法

(一)研究對象

本研究透過問卷調查的方式，以基隆市全市十所高中及高職三年級應屆男女畢業學生為抽樣分析樣本。

(二)資料分析方法

1.EXCEL 樞紐分析⁸

樞紐分析表是運用 Excel 作業系統來進行比較、顯示且分析資料，可以將資料分成群組、以不同的方式來檢視可以藉由不同的資料顯示來進行分析比較。

2.詳析模型分析⁹

分析不同變量之間的關係，通常牽涉到其它變項的引進，以決定自變項與依變項之間的相關性，或列出相關性發生的條件。

⁸BillJelen、Michael Alexand 著，錢才瑋譯，《EXCEL 樞紐分析》(Microsoft Excel)。(新北市：博碩文化出版，西元 2014 年 7 月)，頁 2-1~5-21。

⁹潘明宏、陳志瑋，《最新社會科學研究方法》(新北市：韋伯文化出版，西元 2003 年 2 月)，頁 522~534。

肆、實證分析

一、樣本資料

本研究問卷採便利抽樣方式，¹⁰於 2015 年 6 月進行調查，以基隆全市高中及高職應屆畢業生為對象，共發放 1000 份問卷，回收樣本男性 807 及女性 193 人〈男、女比率為 80.7：19.3〉，有效問卷數 937 份，受訪者年齡介於 17~19 歲之間，各學校學生依據各不同變項之差異性，統計從軍意願調查情形（表內數值代表受測者填答問卷經統計所後計算之平均值，以百分比顯示），如表 2。

表 2. 基隆市高中職畢業學生從軍意願資料調查表

學校名稱	A(薪資)	B(競爭力)	C(未來發展)	Z(從軍意願)	學校屬性
基隆高中	95.5%	97.3%	85.2%	92.67%	公立高中
基隆女中	93.7%	93.6%	85.5%	90.93%	
暖暖高中	94.8%	98.8%	83.7%	92.43%	
中山高中	96.8%	96.2%	84.1%	92.37%	
安樂高中	95.4%	97.1%	85.3%	92.60%	私立高中
二信高中	90.2%	90.9%	86.6%	89.23%	
聖心高中	91.3%	89.7%	87.4%	89.47%	
基隆海事	98.6%	85.3%	89.2%	91.03%	職業學校
培德家商	99.1%	82.6%	88.2%	89.97%	
光隆家商	97.4%	81.8%	89.8%	89.67%	

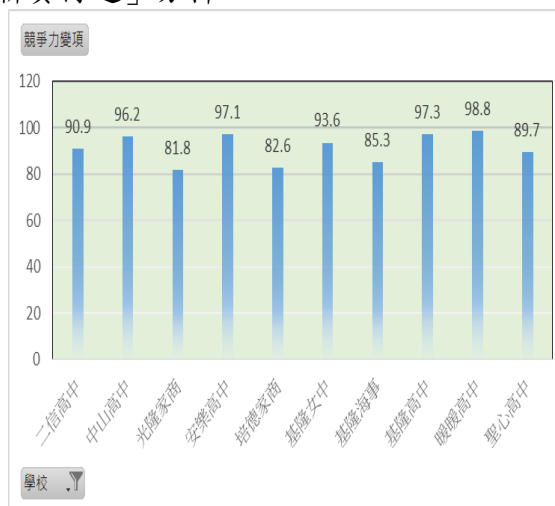
資料來源：本研究整理

二、樞紐分析

(一)各變項差異分析：

表 3. 「薪資待遇」分析

列標籤	薪資變項
二信高中	90.2%
中山高中	96.8%
光隆家商	97.4%
安樂高中	95.4%
培德家商	99.1%
基隆女中	93.7%
基隆海事	98.6%
基隆高中	95.5%
暖暖高中	94.8%
聖心高中	91.3%
平均值	95.28%



¹⁰林惠玲、陳正倉，《統計學》(台北：雙葉圖書公司出版社：西元 2004 年 3 月)，頁 522~534。

表 4. 「從軍競爭力」分析

列標籤	競爭力變項
二信高中	90.9%
中山高中	96.2%
光隆家商	81.8%
安樂高中	97.1%
培德家商	82.6%
基隆女中	93.6%
基隆海事	85.3%
基隆高中	97.3%
暖暖高中	98.8%
聖心高中	89.7%
平均值	91.33%

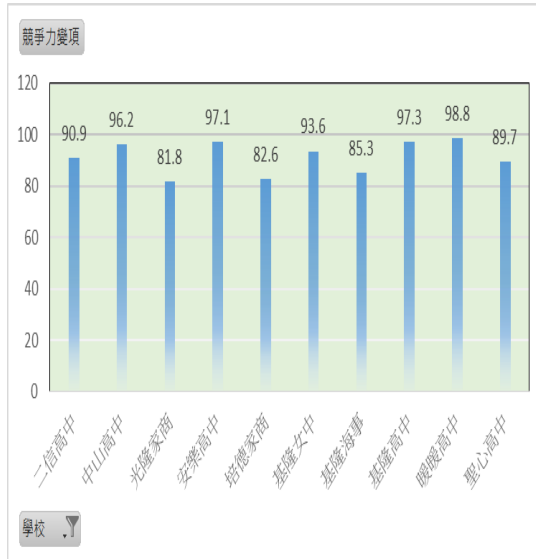
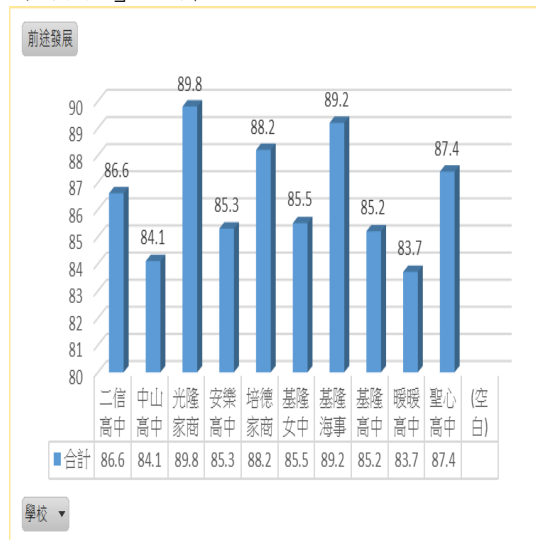


表 5. 「未來發展」分析

列標籤	未來發展
二信高中	86.6%
中山高中	84.1%
光隆家商	89.8%
安樂高中	85.3%
培德家商	88.2%
基隆女中	85.5%
基隆海事	89.2%
基隆高中	85.2%
暖暖高中	83.7%
聖心高中	87.4%
平均值	86.5%



(二)學校屬性差異分析：

1.薪資差異〈A〉：

表 6. 公立學校薪資差異

列標籤	薪資變項
中山高中	96.8%
安樂高中	95.4%
基隆女中	93.7%
基隆高中	95.5%
暖暖高中	94.8%
平均值	95.2%

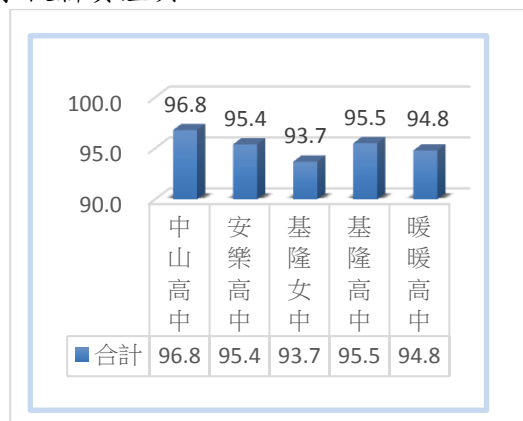
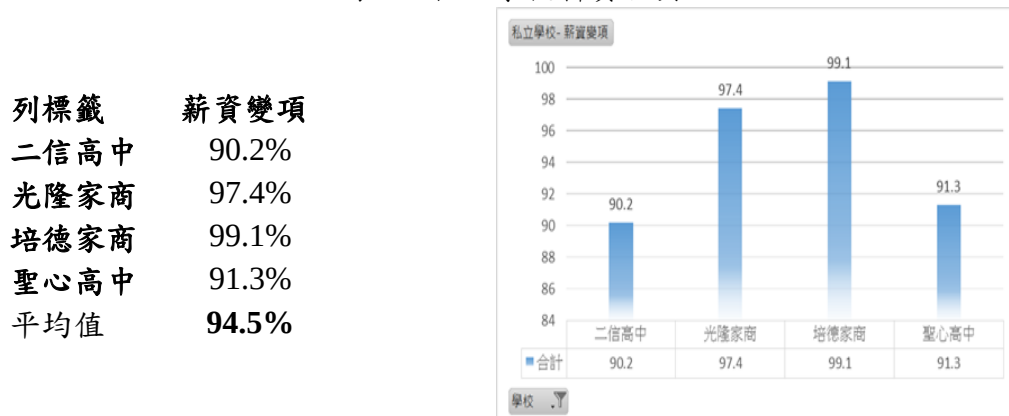


表 7. 私立學校薪資差異



2.從軍競爭力〈B〉：

表 8. 公立學校競爭力

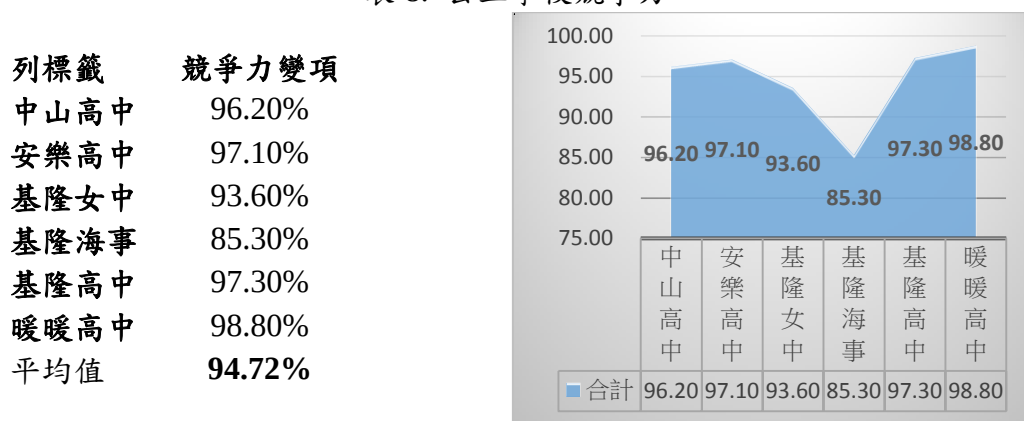
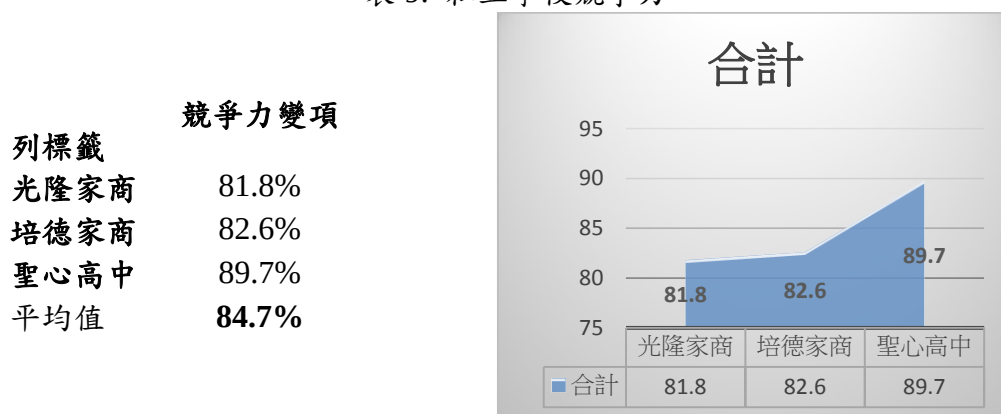


表 9. 私立學校競爭力



3.未來發展〈C〉：

表 10. 公立學校未來發展

列標籤	未來發展
中山高中	84.1%
安樂高中	85.3%
基隆女中	85.5%
基隆海事	89.2%
基隆高中	85.2%
暖暖高中	83.7%
平均值	85.5%

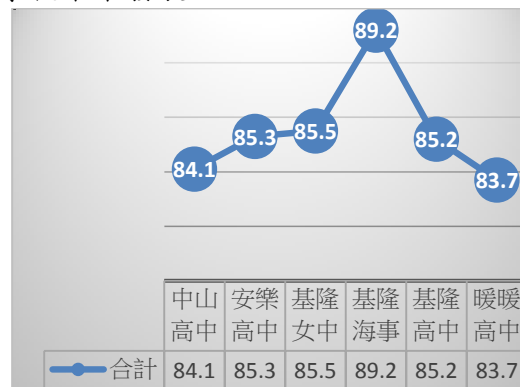
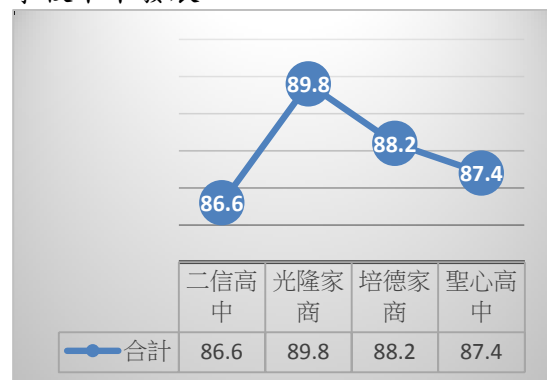


表 11. 私立學校未來發展

列標籤	未來發展
二信高中	86.6%
光隆家商	89.8%
培德家商	88.2%
聖心高中	87.4%
平均值	88%



三、詳析分析

本研究篩選三項關聯變項平均值最高之「薪資」變項為標的，應用詳析分析瞭解與從軍意願相互之連動關係：

(一)本研究抽樣人數 1000 人，資料統計包括：年齡、性別、學校區別、各變項反映值。

(二)原始關係是 A→Z (薪資→募兵成效)。

(三)A〈薪資〉、B〈學校屬性〉變項感受程度實施交叉分析，驗證 A→Z 否成立(表 12)。

(四)加上學校屬性(B)，觀查判斷 B 是中介變項，還是先行變項；再判斷原始相關與淨相關之間的大小關係(表 13)。

(五)利用表 14，判斷 A、B、C 是 (1) 複證、(2) 解釋,還是標明 (4)：

1.如果是複證，則 A→Z 得到肯定。

2.如果是闡釋，則 A→Z 被推翻。

3.如果是標明，則表示除了 A、B、C 之外，還需再增加其他控制變項。

(六)分析說明：

1.薪資待遇：

待遇高者，募兵誘因的比例高 ($99.1/92.7=1.07$)；薪資待遇低者，募兵誘因的比例低 ($90.2/89.5=1.01$)，因此，薪待遇是影響募兵成效的主要原因之一 (表 12)：

表 12. A-Z 分析結果
薪資->募兵成效(原始表格)

		薪資	
		高	低
從軍意願	高	99.1%	90.2%
	低	92.7%	89.5%

資料來源：本研究整理

2. 學校屬性：

以公立或私立高中職校因素，進行交叉分析後，發現公立高中學生因為薪資待遇看法不同，從軍意願高低的比例會產生差距(96.8/93.7、92.7/90.9)；而私立高中學生因為薪資待遇看法不同，從軍意願高低的比例則呈現相當(91.3/90.2、89.5/89.2)；反而是，無論公、私立高中應屆畢業學生，凡薪資水準高，學生從軍意願都很高(96.8, 93.7)。凡薪資水準低，學生從軍意願也會降低(91.3, 90.2)。因此，薪資因素，而不是學校因素，才是影響從軍意願高低的主要原因，如表 13：

表 13. A-B-Z 交叉分析結果
薪資 -> 學校->募兵成效 (分割表)

		公立高中		私立高中	
		薪資		薪資	
		高	低	高	低
從軍意願	高	96.8%	93.7%	91.3%	90.2%
	低	92.7%	90.9%	89.5%	89.2%

資料來源：本研究整理

3. 原始相關與淨相關的比較：

- (1)依表 14：判斷中介與先行：控制變項是中介還是先行，要看時間發生的先後，本研究薪資因素先於學校因素，故學校是中介。
- (2)薪資→從軍意願 (原始關係)，被薪資→學校→從軍意願 (分割關係)的「中介變項」(學校屬性)所「複證」，因此A Z關係解意義釋不會因為B加入產生變化；經由表 4 檢驗：本研究為第一項的結果，表示B的加入並不影響A Z的原始關係。B的加入只是A Z理論 verification，也就是重新肯定A Z的關係(表 14)：

表 14. 詳析模型，原始相關與淨相關的比較意義

加入新變項B，與A、Z交叉分析後的結果			
比較結果(原始相關與淨相關)	先行架構	中介架構	A Z關係解釋意義
1、相同	複證 Replication	複證 Replication	B的加入沒有變化
2、較小或無	闡釋 Interpretation	闡釋 Interpretation	B的加入有變化
3、分裂 (一大一小)	標明 Specification	標明 Specification	條件式的陳述

資料來源：本研究整理

伍、結論與建議

一、分析結論：

就管理學的角度而言，畢業學生從軍意願的高低差異變化在於反映面臨內外環境的衝擊與需要，而必須自我調整及適應組織運作的若干狀況，以維持一種「均衡」的作為，進而達成生存發展與永續經營的過程與目的。所以就國防組織轉型及兵役變革整體規劃作法而言，實施不同程度的變革措施，都會直接對於學生抉擇從軍的意願產生連動關係及影響，兩者互為作用；本研究經由分析結果顯示，政府強化募兵政策的關聯因素對於高中畢業學生從軍意願之檢定結果皆呈現正相關，而且可推測，政策幅度調整愈大，對於從軍意願的提升率的直接影響也會隨之增加，各變項分析結果歸納如下：

(一)薪資差異分析

「薪資」、「從軍競爭力」與「未來發展」皆是影響畢業學生從軍意願的重要因素：以「薪資」變項之關係係數最為顯著佔 95.3%，其次為「從軍競爭力」選項佔 91.3%，再其次為「未來發展」問題佔 86.5%。可推論，畢業學生選擇從軍，以薪資結構為受測者較關注的焦點，也是影響報考意願最主要的衡量因素。

(二)學校屬性差異分析

募兵政策感受程度因學校屬性不同而存在差異性：

1.A→薪資部分：

以「公立學校」感受程度佔 95.2%，略高於「私立學校」佔 94.5%，惟兩者差異性不大；顯示所有受測者皆高度重視從軍的薪資待遇問題。

2.B→「從軍競爭力」部分：

「公立學校」感受程度佔 94.7%，遠高於「私立學校」佔 84.7%；顯示公立學校學生對於未來從軍後與社會競爭力的接軌及自我學習提升的目標期望相當關注，而私立學校學生對於此議題關注程度僅呈現普通程度的關心。

3.C→「前途發展」部分：

「私立學校」感受程度佔 88%，高於「公立學校」佔 85.5%；顯示公立學校學生對於未來選擇從軍的升遷及發展出路的感受程度低於私立學校學生。

二、建議

本研究呈現高中應屆畢業青年從軍意願的實證調查，分析政府所擬訂強化募兵政策的主要三項關聯因素對於高中畢業青年從軍意願的影響程度，依據實證結果提出相關建議與後續研究參考，由各面向問題來強化募兵成效：

(一)執行面：

- 1.重視相關募兵單位機制及功能，朝執行精神與實質並進，適時有效擬定「募兵關鍵績效指標」及適時鼓舞招募人員士氣，以提升工作成效。
- 2.強化募兵招募宣導，並結合大專及高中學校全民國防教育課程與資源，

(二)法制面：

重視募兵工作執行窒礙與問題，適時修訂不符實需之軍人福利政策法案，強化軍人的工作職權與地位保障。

(三)將相關議題納入研究範圍：

有關募兵議題範圍多元廣泛，仍有其他不同的相關研究類型，因此，建議後續研究者可以納入更多元化的議題如：經濟或福利政策、組織文化、管理領導等變項，作為後續研究參考及方向，以增加研究議題的深度與廣度。

(四)進行縱斷面研究

本研究屬於橫斷面研究議題，僅以單一時間點驗證，無法完全掌握差異所在，建議後續研究者能以縱斷面連續的方式進行不同方向的研究，以瞭解不同面向的連動關係與變化，此外，有關募兵之議題，容易因時空因素的變化而產生差異性，建議後續研究者可輔以訪談、單位個案或是其他研究方法，多面向探討與深入瞭解。

最後，國防是立國建國的根本，也是培植國力的泉源，為了保障國家安全，就必須要加強國防，因為沒有國防安全就沒有國家安全，但是現代的國防並非僅以軍隊作為憑藉，更需要全體國民的支持參與，才能凝聚捍衛國家意志，達成全方位、總體防衛與民眾信賴的堅實國防目標，也是現今我國發展全民國防的要務及目的；換言之，由於國家是一部龐大的組織體，所實施的強化募兵政策與青年學生從軍意願相互存在著顯著的連動關係，雖然左右學生選擇從軍的因素仍然有許多，但是受影響最大的仍然會是組織的成員，即個人，無論是對於變革目的、方式或是未知因素的憂慮，以及擔心兵役制度改變的過程是否會造成職業軍人地位、待遇福利及未來發展等關係的改變等，都是影響其選擇從軍的考量因素，又社會青年與高中應屆畢業學生各自有不同的目標和特點，因此對於從軍的接納程度也會有所差異，然而並非所有面對的問題都是負面，適當時機可以促使規劃執行單位檢視與適時修正政策的執行過程，讓相互的謀合能產生更大的迴響和效益，希望將來有越來越多的青年學子能認同支持國家所推展的募兵政策，對於提升青年選擇從軍之路有很大的助益。

參考文獻

一、專書

「推行兵役事務應行宣傳招募慰勞及獎懲辦法」(102 年 11 月 25 日)，《行政院公報》第 019 卷第 222 期 20131125 外交、國防及法務篇。

潘明宏、陳志瑋，《最新社會科學研究方法》(新北市：西元 2003 年 2 月)，頁 522~534。

林惠玲、陳正倉，《統計學》(台北：雙葉圖書公司出版社：西元 2004 年 3 月)。

二、譯著

BillJelen、Michael Alexand 著，錢才瑋譯，《EXCEL 樞紐分析》(Misceosoft Excel)。(新北市：博碩文化出版，2014 年)。

三、期刊論文

許家偉，〈現代化國防發展的嶄新階段—募兵制度〉《清流月刊》，(法務部調查局)，2013 年 11 月。

四、網際網路

中華民國國防部，〈國防部發布新聞參考資料，說明「『募兵制』推動暨相關配套措施〉，<https://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?cnid=65&p=59889>。

國軍退除役官兵輔導委員會，〈立法院三讀通過「國軍退除役官兵輔導條例」第 3 條之 1、第 33 條、第 34 條修正案〉，<http://www.vac.gov.tw/content/index01.asp?sno=24972&pno=894&au=news2#gsc.tab=0>。

尹慧中，2013 年 12 月 26 日。〈救募兵！政院拍板元旦起志願役加薪外島月薪破 5.3 萬〉，《新華網》，<http://news.cnyes.com/Content/20131226/KHC4ET2 FIB 306.shtml>。

呂炯昌，2012 年 3 月 20 日。〈分析／為何藍綠立委都質疑募兵制過程與成效〉，《NOWnews 今日新聞網》，<http://news.cts.com.tw/nownews/politics/201203/201203220963752.html>。

帥化民，2004 年 2 月 28 日。〈募兵 優質的善戰之兵〉，《國政評論網》，<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/NS/093/NS-C-093-051.htm>。

Analysis the factors of Applied Elaboration Model for High School Graduates' Intention to Enlisting

Gia-wei Hsu

Ph . D Student of Graduate Institute of National Development And Mainland China
Chinese Culture University

Abstract

Based on the consolidating-enlisting policy drafted by the government, this research mainly discuss the three main related factors influence degree and linkage relation for high school graduates' intention to take service. The main concern are the high school or vocational high school graduates in Keelung city. investigated by convenience sampling, this investigation sent out 1000 copies of the questionnaire and took back 937 copies of the valid questionnaire (the effective response rate is 93.7%). The approaches of analyzing the information include descriptive statistics, pivot analysis and applied elaboration model to examine. The research may be generalized by these following statements: (1) The assumption that variation such as salary structure, competitive capacity for join the army and prospective development will influence students on the intention to enlisting is supported. (2) The intention of high school graduates to taking service varies due to the different properties among schools. (3) The susceptibility for choosing to take service as career in the future of public school students is lower than the one of private school students.

Key words : high school student, intention to enlisting, related-factors, susceptibility

中國大陸的北極地緣戰略及研析

許家偉

中國文化大學國家發展與中國大陸研究所
博士生

摘 要

中國大陸已成為全球第二大經濟體，經濟產出總量佔全球30%，人口快速增長至2015年已逾13.7億，¹約佔全球人口總量20%，伴隨經濟及人口發展因素，能源供需失衡問題受到重視，為了尋找出路，除了投入能源建設，擴大國際合作之外，北極區域自然成為中國大陸亟欲開發的選項之一，它蘊含豐富天然油、氣、漁場、複合礦物與科研價值，加上北極航道開通，可大幅縮減中歐海上距離與避免海盜襲擊，兼顧經、貿和安全效益。由於牽扯複雜的國際政經、外交、軍事、科研問題，迄今，環北極及週邊國家主權的仍爭議不斷，在此時中國大陸高舉著「新型國際關係」的旗幟，積極參與北極事務，這是其立足時代發展潮流和維護國家利益所作出的地緣戰略選擇。²

關鍵詞：中國大陸、北極區域、地緣戰略、新型國際關係

¹ 中華人民共和國國家統計局，〈中國大陸總人口統計〉，2015年11月，
<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

² 樓耀亮，〈〈地緣政治與中國國防戰略〉〉，（天津：天津人民出版社：2002年6月），頁14。

壹、前言

目前，包括中國大陸、日本及部分歐盟國家在內皆為北極理事會（Arctic Council）的主要正式觀察員國，而隨著時代潮流的轉變，這些觀察員國家逐漸開始意識到北極事務未來必然走向全球化的發展趨勢，加上長期間環北極與週邊各個國家對於彼此在北極地區的權益競爭不斷，箇中複雜的政、經因素導致相互的主權範圍和資源分配重疊難以劃分，由此預期，未來北極事務的發展仍然存在著許多的變數；此外，中國大陸國家主席習近平在 2013 年 3 月訪問俄羅斯，於莫斯科國際關係學院發表題為《順應時代前進潮流，促進世界和平發展》的演說，提出以「合作共贏」為核心的「新型國際關係」，習認為，此項倡議既利於中國大陸，也有利於世界，企圖創造維護世界和平與促進國際互利共贏的新國家發展觀，在此架構下，清晰勾勒出中國大陸將來在國際事務的發展策略及走向，北極地區當然也無例外。

貳、環北極與區域外國家主權及資源爭議的競合分析

一、北極地理位置與地緣戰略價值

（一）地理位置

北極泛指北緯 66°33' 以北的地區與南極構成地球寒帶區域，範圍含括北冰洋大部分水域、格陵蘭島、冰島等島嶼及歐亞和北美大陸北部，總面積約 2100 萬平方公里，其中陸地約有 800 萬平方公里；亦有學者以植物分佈狀況作為劃界方式，則面積將超過 4000 萬平方公里，目前環北極國家的劃分標準並不一致³，通常是以地理學的方式作為常見的劃分標準，統計北極區域內有領土和領海的國家共有 8 個，包括：美國、加拿大、丹麥、冰島、挪威、瑞典、芬蘭和俄羅斯(圖 1)。



圖 1. 北極地圖

資料來源：新華網(<http://world.huanqiu.com/roll/2011-05/1705007.html>)

³楊立杰，〈北極地區〉，2009 年 6 月 10 日，《新華網》，http://news.xinhuanet.com/ziliao/2006-07/13/content_48260071.htm。

(二)對於中國大陸的地緣戰略價值

北極地區因為蘊含豐富的石油和天然氣資源，素有「第二個中東之稱」，除此之外，其航道與軍事要點，對於中國大陸而言具有地緣戰略的重要價值：

1.豐富的自然資源

統計目前北極石油、天然氣產量分別佔全球產量 10% 及 25%，根據美國地理勘探局報告⁴指出，已探明的儲量，北極地區就擁有 900 億桶的原油，儲量佔全球未開採石油的 13%，天然氣資源有 1670 萬億立方英尺，佔全球天然氣資源 30% 以上，另外，還擁有大量的煤炭資源及金、銅、鐵、鉛鋅、鉛、鎳等複合礦藏，併有的海洋生物資源也相當豐富，是全球最大的蛋白質資料庫（Protein Data Bank，簡稱 PDB）研究來源之一，⁵此外，研究調查指出，隨著全球氣候變化，驅使許多魚群從阿拉斯加及北海漁場逐漸北移，讓北極區域的巴倫支海及波弗特海成為新的重要漁場，能拓展中國能源礦業及遠洋漁業的經濟價值。⁶

2.具有價值的黃金航道

受限於地理環境，從東、西半球到另一半球的最短航線就是通過北極地區，相較於傳統航道可大幅縮減 12 至 15 天，約 40% 的航程，不僅減少運輸成本約 25%，而且能夠避開索馬利亞和印度洋海盜的威脅，改變了長期以來由巴拿馬運河和蘇伊士運河作為連接太平洋和大西洋通道的運輸航線角色，近年越來越多的國家開始著眼於這條航道的經貿價值，各國均認為控制北極區域不僅可箝制地理要點，更能掌握海上的經濟命脈，甚至連動改變全球海運和貿易的版圖，為此，許多國家前仆後繼，開拓了歐亞大陸與北美大陸之間的東、兩條航道，分別是橫穿加拿大北極群島，連接大西洋和太平洋「西北航道」，與經由俄羅斯北部水域連接大西洋和太平洋的「東北航道」⁷，能縮減中國西岸沿海商港通往各經貿國家的航線，增加經濟效益(圖 2)。



圖 2. 北極航道圖

資料來源：中國官方微博網⁸

⁴Cj Schenk, An Estimate of Undiscovered Conventional Oil and Gas Resources of the World, 2012, the U.S. Geological Survey, March 2012, USGS, <http://pubs.usgs.gov/fs/2012/3042/fs2012-3042.pdf>.

⁵張馨文，〈淺談蛋白質資料庫〉，2009 年 3 月 4 日，《科學 Online》，<http://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=967>。

⁶郭憲綱，〈中國大視野〉（香港：中國國際問題研究院：2015 年 2 月），頁 165。

⁷李佳翰，〈北極航道〉，2013 年 3 月 12 日，《DIGITIMES 中文網》，<http://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?CnID=10&Cat=50&Cat1=&id=325863#ixzz3oB0kijpa>。

⁸陳宇杰，〈中國商船北極首航成功運輸格局將改變〉，2013 年 8 月 12 日，《環球網》，

3. 軍事戰略要點

就軍事而言，北極地區是扼守亞洲，歐洲和北美大陸的戰略要衝，有學者評論，誰主導北極，誰就主導了世界軍事的制高點，因為厚實的北極冰洋能夠阻擋來自衛星和飛機的偵測，使北極成為全球最安全的水下導彈發射基地，現今北冰洋海底已成為大國核動能潛艇的棲身之所，一旦遇有戰爭發生，潛伏在冰層下的戰略核潛艦就能突破冰層自由選擇攻擊目標，所以北極區域具備了優勢的防禦及攻擊縱深，已成為各國逕相覬覦的軍事戰略要點，尤其近年來中國大陸積極拓展海權，在軍事戰略的意義上佔有相當的重要性。

二、北極週邊及區域外國家主權爭議不斷

由於北極圈具有蘊藏豐富石油、天然氣資源、礦物資源及科研價值的優勢條件，數十年來北極地區週邊及區域外國家對北極地區的主權及航道互有意見：包括丹麥、挪威、加拿大、俄羅斯等國家，先後向聯合國提出北極主權宣示，而美國和瑞典則一直堅持有國際通行的權利，形成一場北極圈大博弈算計，首先，2007年俄羅斯在北極點下的海床插旗宣示主權，⁹新一輪的北極主權爭議再度被激起，之後加拿大也宣布將在北極地區新建軍事訓練中心和深水港，並且舉行反恐軍事演習，雙方都將東北航道視為國內運輸線；而美國也在阿拉斯加北段巴羅觀察站建立季節性基地，¹⁰部署直升機、小型船隻用於執行海上搜救任務，直至2013年日本制訂《海洋基本計畫》，¹¹內容規劃利用北極海域，開拓日本與歐洲之間的新商業航線；2014年人口僅560萬的北歐小國—丹麥，成為第一個宣示北極點為其領土的國家；¹²接續於2015年9月，習近平在訪問美國提出「維持和平、互利共贏」的談話，¹³象徵性也加入包括俄羅斯、美國、加拿大等強權在北極地區競逐的行列，其表示：國家主權原則不僅應包括尊重領土主權和不干涉內政，還要尊重各國有自主選擇社會制度和發展道路的權利，呼籲各大國和小國彼此則要相互尊重，採取弱肉強食，窮兵黷武的霸道必然會搬起石頭砸自己的腳。綜上，觀察週邊及區域外國家迄今對北極主權爭議動作頻仍，然而北極區域並非無主之地，根據《聯合國海洋法公約（UN Convention on the Law of the Sea）》規範，¹⁴尚未有證據表明任何一個國家的大陸架已延伸至北極，所以目前北極點及附近地區不屬於任何國家所有，而周邊為冰所覆蓋的北冰洋屬於國際海域，被視為國際範

<http://mil.huanqiu.com/china/2013-08/4235273.html>。

⁹ 鄭曉蘭，〈北極海探勘 俄插旗宣示主權〉，2008年12月7日，《政治地理網》，<http://geo-political000.blogspot.tw/2008/11/blog-post.html>。

¹⁰ 徐峰，〈回應俄北極“插旗”美國破冰船開赴北極〉2008年12月7日，《國際線上網》，<http://big5.cri.cn/gate/big5/gb.cri.cn/145584558/2007/08/07/2865@1707367.htm>。

¹¹ 北川弘光，〈北冰洋航線連接起日俄關係的未來〉，2013年12月20日，《nippon.com 日本網》，<http://www.nippon.com/hk/currents/d00099/>。

¹² 徐亞旻，〈丹麥對北極提出主權要求北極之爭成2015年重頭戲〉，2014年12月19日，《華夏經緯網》，<http://big5.huaxia.com/zk/qrsj/wz/2014/12/4199714.html>。

¹³ 劉屏，〈習近平訪美〉，2015年9月23日，《奇摩新聞網》，<https://tw.news.yahoo.com/topic/%E7%BF%92%E8%BF%91%E5%B9%B3%E8%A8%AA%E7%BE%8E%20%E5%B1%95%E9%96%8B%E5%9C%8B%E6%9%AF%E8%A8%AA%E5%95%8F>。

¹⁴ 聯合國，〈海洋法公約聯合國海洋法公約 UNCLOS〉《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-w/%E8t%81%AF%E5%90%88%5%9C%8B%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E6%B3%95%E5%85%AC%E7%B4%84>。

圍，由國際海底管理局監督管理。在聯合國海洋法公約的規範下，一個國家可以有十年的時間來宣告對其專屬經濟區的主權，據此，北冰洋外圍的國家：包括美國、加拿大、俄羅斯、挪威和丹麥宣稱擁有岸邊 200 海里的專屬經濟區，而挪威、俄羅斯、加拿大和丹麥更是開展了對某些北極海區的領土要求計劃，由於北冰洋國家分佔的陸地本身就有許多爭議存在，所以主張的海域管轄權也存在許多問題（表 1）：

表 1. 環北極國家領土及海域爭議

產生糾紛國家	爭議事由
美國、俄羅斯、加拿大	相鄰海域界線劃定問題
俄羅斯、加拿大、丹麥	均主張羅盟諾索夫海嶺為其大陸延伸
美國、俄羅斯、加拿大	北極航道管轄權及通行權問題
挪威與其它國家	《斯瓦爾巴德條約》的爭議
俄羅斯、日本	長達 60 多年的北方四島領土爭端問題

資料來源：作者整理

三、極地事務的競合分析—經濟、政治及科研面向

目前全球約有 90% 的物資藉由海上運輸，北極航線的開通最直接的影響就是加速物資流通，減低航運成本，同時降低船舶能耗及廢氣（物）排放產生了環境保護的附加效益，更深層次在於影響著地緣戰略的發展，¹⁵以下分別從經濟、國際政治、科研工作等面向來探討：

（一）經濟競爭因素：

北極地區，除了經貿與礦藏效益之外，另一項就是漁業資源，¹⁶當北極圈冰川溶解，將使區域內漁量相當豐富且多元，但是比起海面下方的礦藏資源，北極週邊國家有關漁業捕撈的規範現階段相當模糊匱乏，容易引發爭端。

（二）國際政治影響：

依據聯合國的規範，環北極國家均以該國沿海向北極圈延伸 200 海哩作為邊界，但是區域內仍有大片面積仍未歸屬任何國家主權，在丹麥之前，挪威、俄羅斯、加拿大皆已根據《聯合國海洋法公約》，遞交北極部分地區的主權宣示，丹麥更耗時 12 年、約 5,500 萬美元開啟了蒐集宣示主權佐證的首例，從這些國家花費鉅額資金鑑定領土範圍及在聯合國的主權爭取動作，顯示出北極地區已成為各國爭相競逐之地，此外，近年來俄羅斯在北極圈建立軍事基地，由於 2014 年俄國併吞克里米亞的軍事行動，¹⁷使週邊國家擔憂與俄國在的關係出現變化，加上近年來中國大陸積極參與北極事務，更顯示出該地區錯綜複雜的國際政治關係。

¹⁵ 侯哲，〈中國“雪龍”號首次穿越北冰洋〉，2012 年 8 月 20 日，《華夏經緯網》，<http://big5.huaxia.com/xw/dlxw/2012/08/2967468.html>。

¹⁶ 孫英、凌勝銀，〈北極：資源爭奪與軍事角逐的新戰場〉，2012 年 8 月 23 日，《人民網》，<http://theory.people.com.cn/BIG5/n/2012/0823/c40531-18813544-1.html>。

¹⁷ 姜書益，〈烏克蘭危機與克里米亞問題〉，2014 年 4 月 14 日，《信報新聞網》，<http://www2.hkej.com/commentary/finanalytics/article/361327/%E8%AB%87%E7%83%8F%E5%85%8B%E8%98%AD%E5%8D%B1%E6%A9%9F%E8%88%87%E5%85%8B%E9%87%8C%E7%B1%B3%E4%BA%9E%E5%95%8F%E9%A1%8C>。

(三) 科研合作發展：

當前全球氣候暖化，導致北極海冰面積較以往明顯減少了 25%，北極冰蝕將會引起全球海平面上升，對北極大氣、海洋、陸地、生態及氣候都產生影響，甚至影響全球氣候環境，由此，世界主要國家均相當重視在地的科研與環境保護工作，各自貢獻心力，也為北極爭議的議題增添了另一面正向的合作意義，主要活動彙整如下（表 2）：

表 2. 世界各國在北極科研工作重要事件及合作成果

時間	重要事件及合作成果
1883 年	11 個國家考察隊對北極地區的天文、地理、氣象進行第一次大規模有系統的科學考察。
1933 年	參加國家增加至 34 個，在北極建立了 43 個永久性的考察站。
1957 年	北極科考正式成為全球探測和研究的一部分。
1973 年	美、加、丹、挪、蘇簽署保護北極熊的多邊協議。
1976 年	美、蘇簽署保護候鳥及環境公約。
1986 年	環北極健康國際聯盟成立。
1990 年	環北極的八個國家聯合正式成立國際北極科學研究委員會。
2013 年	至 2013 年中國雪龍號科考船已在北極進行五次海洋綜合考察。
2013 年	日本制定新資源保障戰略，將加速開發北極圈等日本涉足較晚地區。

資料來源：作者整理

參、中國大陸經濟與人口快速增長產生能源需求問題-數據的檢證

在中國大陸崛起後，有人說：其發展離不開世界，已成為全球經濟格局中一股不斷增長的關鍵力量，的確，現今以經濟發展成為主線，但是這股力量卻同時也拉動了長期以來中國大陸能源供需失衡的問題：

一、2010-2014 年中國大陸國內生產總值成長數據

根據中國國家統計局發佈的《2014 年國民經濟和社會發展統計公報》數據，¹⁸顯示 2014 年全年中國大陸國內生產總值(GDP)636463 億元（人民幣），對照 2010 年經濟成長數據，在 5 年期間，就大幅增長約 64%（表 3）。

¹⁸ 中華人民共和國國家統計局，〈中國大陸人口基本情況〉，2015 年 12 月，
<http://www.stats.gov.cn:82/tj sj/zxfb/201502/t20150226685799.html>。

表 3. 2010-2014 年中國大陸國內生產總值成長數據



資料來源：中國國家統計局

二、1982-2014 年中國大陸人口增長統計

統計至 2014 年，中國大陸總人口數量已超過 13.7 億，是目前世界人口數量最多的國家，約佔全球人口總量比重的 20%（表 4），龐大的人口雖然為經濟社會發展提供了豐富的勞動力和可觀的消費力，相對也提高了能源需求，對於中國大陸的資源供應帶來了巨大的壓力。

表 4. 1982-2014 年中國大陸國內人口基本情況

人口基本情况					
指标	1982年	1990年	2000年	2013年	2014年
年末总人口(万人)	101654	114333	126743	136072	136782
按性别分					
男性人口	52352	58904	65437	69728	70079
女性人口	49302	55429	61306	66344	66703
按城乡分					
城镇人口	21480	30195	45906	73111	74916
乡村人口	80174	84138	80837	62961	61866
出生率(‰)	22.28	21.06	14.03	12.08	12.37
死亡率(‰)	6.60	6.67	6.45	7.16	7.16
自然增长率(‰)	15.68	14.39	7.58	4.92	5.21

資料來源：中國國家統計局

三、能源消耗總量超越生產總量—供需失衡面臨挑戰

歸納上述分析數據發現：隨著中國經濟的快速成長和人民生活水準的顯著改善，相對也帶來了能源消費總量的明顯增長，統計過去 5 年，中國的能源消費總量從 2010 年的 36 億噸（標準煤），增長到 2014 年的 42.6 億噸（標準煤），成長率為 18%（表 5），明顯超越了 2010-2014 年各年度能源生產總量（表 6），產生了供需失衡的情況（表 7）¹⁹。雖然近年來中國已陸續規劃能源基礎建設、發展能源技術、建設能源供應體系及對能源產業的大量投資等因應政策，促使能源供應能力迅速提升，但是仍然無法達到能源供需平衡的滿足目標，尤其在進入 21 世紀後，在社會快速發展下，能源消費總量的年增率明顯持續攀高，並且和能源需求持續呈現正相關的發展趨勢，將來如何提供更多的能源來滿足不斷增加的需

¹⁹ 中華人民共和國國家統計局，〈能源消費總量和構成〉，2015 年 11 月，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD#.E7.99.B>。

求，仍然是中國能源政策長期所將面臨的困境與挑戰，因此，北極地區的豐富資源除了能擴展替代能源及礦業效益，新的北極航道更能創造中國大陸軍事及海權發展的有利條件與節省海上經貿發展的成本支出，換言之，中國要實現國家經濟現代化的長遠目標，北極的能源戰略將是重要的影響因素及必須關注的議題。

表 5. 2010-2014 年中國大陸主要能源消耗總量表

能源消费总量和构成					
时间	能源消费总量(万吨标准煤)	构成			
		煤炭	石油	天然气	水电、核电、风电
2010年	360648	220959	61738	14297	27945
2011年	387043	238033	64728	17400	27840
2012年	402138	240914	68006	18810	34003
2013年	416913	247500	69000	21750	36750
2014年	426000				

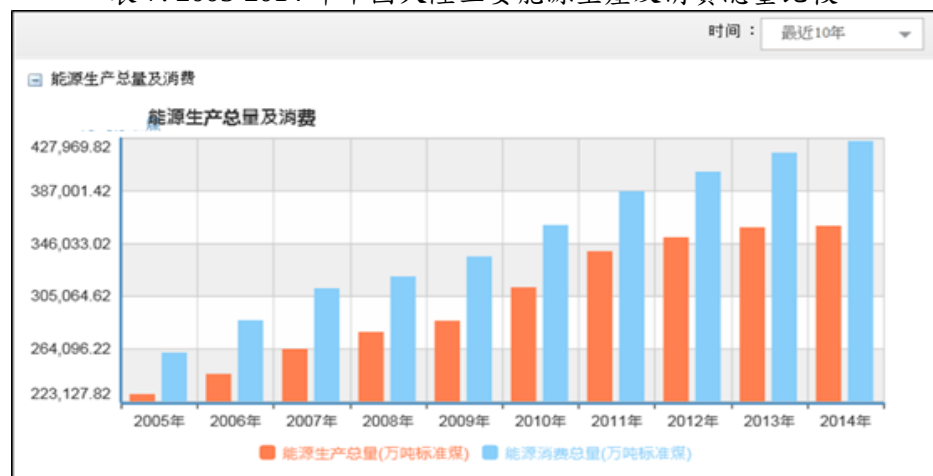
資料來源：中國國家統計局

表 6. 2010-2014 年中國大陸主要能源生產總量

能源生产总量和构成					
时间	能源生产总量(万吨标准煤)	构成			
		原煤	原油	天然气	水电、核电、风电
2010年	312125	227438	29098	12470	27910
2011年	340178	247394	28937	13673	27983
2012年	351041	253864	29534	14269	34180
2013年	358784	257040	30260	15640	37060
2014年	360000				

資料來源：中國國家統計局(2015)

表 7. 2005-2014 年中國大陸主要能源生產及消費總量比較



資料來源：中國國家統計局

肆、主權及資源發展環境下的中國大陸北極與地緣戰略布局

北極海域是全球大氣環流最為活躍的通道，受到海洋與大氣相互影響，具有海洋生物、化學、地理位置和氣象等多方面的科研價值，加上潛在的航運，礦產、油氣和生物資源豐富，軍事地位重要，不僅對北極國家，而且對世界各國具有重要戰略意義，據此，中國大陸在該區域的政策布局及將來可能的發展觸角，更值得我們去觀察：

一、中國大陸在北極區域的參與概況

本研究中國大陸雖然不是北極地區週邊的國家，但是基於現實環境讓其清晰地意識到北極資源所將帶來的戰略效益，無論對經濟、外交安全以及環境層面都蘊含著重大的發展意義，所以自 1925 年開始逐漸積極布局北極事務，不斷加強與週邊國家的合作關係，依時間序列分述如下：

(一)《斯瓦爾巴德條約》締約國

1920 年，由挪威、美國、英國、愛爾蘭、丹麥、法國、義大利、日本、荷蘭、英國和瑞典在巴黎簽署，²⁰規定挪威對「斯匹次卑爾根群島」具有充分和完全的主權，各締約國的公民可以自由進入，在遵守挪威法律的範圍內從事正當的生產和商業以及科學考察等活動，中國大陸於 1925 年加入成為協約國之一。

(二)《聯合國海洋公約》締約國

1982 年，由聯合國年通過的海洋法會議決議條文，²¹此公約對內水、領海、臨接海域、大陸棚、專屬經濟區、公海等重要概念做了界定，對當前全球各處的領海主權爭端、海上天然資源管理、污染處理等具有重要的指導和裁決作用。中國大陸於 1982 加入成為會員國。

(三)國際北極科學委員會成員國

1990 年成立，國際北極科學委員會 (International Arctic Science Committee, IASC)，²²為非政府組織，由參與北極科學研究的國際科學團體組成，委員會主要目的在於啟動、發展，並協調北極在全球系統中的作用，它還提供了客觀和獨立的科學建議，地理職權範圍涵蓋 Arctic 海洋和周圍陸地，中國大陸於 1996 年正式加入為成員國。

(四)成立第一個北極科學考察站

2004 年，中國大陸在北極建立的第一個科學考察站，²³命名「黃河站」，成為世界上第 8 個擁有北極科考站的國家。

(五)北極理事會正式觀察員國

又稱為北極議會 (Arctic Council)，1996 年於加拿大渥太華成立，成員國

²⁰Wikipedia，〈斯匹次卑爾根群島條約〉，<http://www.twwiki.com/>。

²¹梁嘉恒，〈「聯合國海洋法公約」〉，201 年 2 月 11 日，《DIGITIMES》，<http://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?CnID=10&cat=40&id=0000219402J8A51QZALZAMJ039Y6GZM&ct=2>。

²²International Arctic Science Committee，http://en.wikipedia.org/wiki/InternationalArcticScience_Committee。

²³李斌〈共和國國歌在北極奏響中國首個北極科考站落成〉，2004 年 7 月 28 日，《人民網》，<http://www.people.com.cn/GB/keji/1056/2672605.html>。

包括芬蘭、瑞典、挪威、丹麥、冰島、加拿大、美國和俄羅斯，宗旨是保護北極地區環境，促進北極地區經濟、社會和福利方面的持續發展，理事會每兩年舉行一次部長級會議，2013 年韓國成為北極理事會永久觀察員國，而中國大陸、日本、新加坡、印度、意大利則成為北極理事會正式觀察員國。

(六)北極圈論壇

2013 年由冰島發起成立，包括中國大陸等 40 多個國家和地區的各界代表每年 10 月在環北極國家召開大會，²⁴討論涉及北極政治、法律、經濟、社會等廣泛領域的問題，包括北極和非北極國家政界、企業界、土著人、非政府組織、智庫、科學家及媒體參與，目的在促進北極問題國際交流與合作，支援、補充和拓展北極理事會工作的開放平臺。

二、中國大陸在北極區域的地緣戰略布局

依序自 2009 年，俄羅斯公佈《2020 年前俄羅斯國家安全戰略》，²⁵確立其在北極國家的利益、主要政策與目標重點；2011 年丹麥提出《2011-2020 北極戰略》，²⁶表明北極事務的重要性及透過國際法解決紛爭的立場；2013 年，歐巴馬政府以「保護美國國家安全利益，促進對北極的責任化管理以及加強國際合作」作為美國在北極戰略優先考慮的三個方向²⁷，上述，從近幾年環北極國家的布局動作，凸顯出北極地區整體戰略的重要性與日俱增，相對於中國大陸在北極地區的布局策略，除了提高能源、經濟、科研、外交軍事的顯著價值，也讓其地緣政治的影響力隨之擴展提升，地緣戰略的重要性自然與日俱增，主要包括有：

(一)積極拓展北極資源合作挹注能源缺口效益

如前段所述，中國大陸經濟發展迅速加上人口增長因素，依靠國內能源生產總量已無法滿足能源消耗需求，長期間必須仰賴國外進口補足因應，未來如果能夠獲得北極區域豐富資源的挹注，除了有效解決能源供需失衡問題，也能夠分散對東南亞及其它國家石油及能源需求的依賴。

(二)促進中國大陸東北地區發展與提升國家總體利益

新北極航道的開闢，將使俄羅斯向中國大陸出口的原油會優先選擇接近東北地區的油氣產區，無疑地可促進東北地區和東部沿海的發展，據估計，北極黃金航線將使中國大陸到歐洲德國海上航線距離縮短約 6400 公里，到北美洲東岸的海運里程也將縮短 5500 多公里，對照於傳統的南方航道，大幅提升航程、開支及時間與能源效益。²⁸從 2013 年中遠集團永盛輪由大連港出發試水北極東北航道，就已開啟中國大陸經由北極東北航道到達歐洲的象徵性首例。

(三)北極氣候變化對中國大陸社會發展產生連動效應

北極對全球氣候系統的形成和變化佔有重要的影響作用，因為全球氣候暖化使北極冰川迅速融蝕，造成海平面上升，對於中國大陸的生態環境、農業、

²⁴賈桂德，〈對新形勢下中國參與北極事務的思考〉，2015 年 9 月 28 日，《鉅亨網新聞》，<http://news.cnyes.com/20160113/20160113090724228990610.shtml>。

²⁵劉洋，〈俄總統批准 2020 年前國家安全戰略〉，2009 年 5 月 13 日，《新華網》，<http://military.people.com.cn/BIG5/1077/52986/9307477.html>。

²⁶胡光曲，〈丹麥政府成立聯合北極國防指揮部 女王出席儀式〉，2015 年 11 月 2 日，《華夏經緯網》，<http://big5.huaxia.com/thjq/jsxw/gj/2012/11/3066236.html>。

²⁷郭憲綱，中國大視野，頁 169。

²⁸王傑，〈基於中歐航線的北極航道經濟性分析〉<<遼寧太平洋學報〉>(遼寧)，第 4 期，2001 年 7 月，頁 126~143。

社會經濟產生連動效應，²⁹影響經濟、環境和社會發展層面甚廣，引起中國大陸逐漸重視，並且著手多年於北極的科考工作，目的就是希望能夠減緩氣候變化對中國大陸所帶來的影響及找出因應之道。

(四)擴展海權及延伸地緣政治的影響力

中國大陸的近海防禦規劃，實際上已發展至太平洋中線以及印度洋區域的階段，並已做好向北挺進的準備，³⁰在全球化的熱潮中，所討論的海洋經濟與海上能源問題早已牽動著國防政策規劃走向，而從其陸續發展海洋經濟帶、爭取南海區域權益與北方俄羅斯及東南亞國家的能源運輸合作等作為，充分顯示出擴張及競爭海權已經成為當代中國大陸爭取國家利益、如果加上一方之地的北極地區，將是延伸國防外交實力與連接地緣政治影響力的重大布局。

三、未來中國大陸在北極可能的區域整合發展策略及方向

(一)區域整合發展策略

首先，在經貿發展方面，中國大陸在北極政策重點是資源開發及爭取國家利益，其清楚看出現階段北極地區仍然無法複製如同南極條約的國際機制運行模式，在北極事務上唯有尊重區域內國家，遵守國際法主權和管轄權，但是卻也主張北極地區外的國家在北極也應該擁有相應的航行、科研權利，所以正當性的關注北極的海上航線開通和環境變化的問題，強調境內及週邊國家在跨區域問題上尚有共同的利益，應該加強溝通及合作，植基於承認和尊重彼此在北極區域的權力和關注北極問題為基礎，通過國際合作，特別是與北極區域國家的合作來共同參與北極事務，彼此建立互利共贏的合作和知識技術夥伴關係。

其次，在主權問題方面，觀察目前環北極國家，多處於舊問題及新爭議的環境漩渦下，將來必須面對的紛爭勢必越來越多，而且複雜多變，主權爭議如久拖未決，容易導致區域衝突，惟現階段透過談判的方式仍然讓環北極主權國家無法達成共識，因為各方均會擔心權益減損，此外，更是反對無償讓渡或由全球共管北極事務的提議。

最後，國際政治關係方面，爭議各方，尤其是美國、俄羅斯等強權國家，基於現實利益與國際現勢考量不會輕易選擇動武，相關國家多數認為，解決北極爭議最佳的策略仍然是相互依存合作的模式，希望能日益加深彼此聯繫，營造出「合作共同體」的關係，將來透過談判及多邊對話，甚至通過聯合國等國際組織條約來決議或解決劃界爭議，普遍被認為是可能性較高的方式，而透過外交途徑與國際和平解決北極爭議，則是目前較可能的選項。

(二)未來的發展方向

從習近平訪美期間在聯合國系列峰會上主張有關國家發展議題的論述中，指明了發展對中國大陸以及全球主要國家的意義，其認為，「發展是應對各種全球性挑戰的鑰匙，唯有發展，才能消除衝突的根源，保障人民的基本權利，滿足人民對美好生活的熱切嚮往」，從中國大陸近年來積極要走出一條自認為全面、創新的發展之路，體現大國崛起的實力，不管歸類是口號或者是國家發展的規劃目標，都能清楚看出未來在習政權主政下，中國大陸在國際事務或是北極政策的發展策略及方向上，仍然會沿著此格局框架繼續前進。

²⁹郭憲綱，〈〈中國大視野〉〉(香港：中國國際問題研究院，2015年2月)，頁175。

³⁰黃忠榮，〈擴張、爭奪海權 為陸國防軍事重點〉，2015年6月18日，《中時電子報》，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150618000979-260301>。

伍、習進平的新型國際關係路徑與結構現實主義的觀察

2012 年習近平執政後開始對中國大陸未來發展的規劃有著不同的詮釋，他指出，未來在國際政治與外交發展上將採取「新型大國關係」的多邊主義政策，這是有別於以往中國領導人的嶄新發展路徑與模式，對北極地區而言，當然依此發展模式：

一、「新型國際關係」框架下的中國大陸北極戰略路徑

北極地區一向被視為世界經濟及軍事戰略的制高點，在中國大陸、美國、俄羅斯等強權及環北極和境外國家的多方博弈競逐下，成為區域政策的熱點，而且串起了領土爭議和現有的環球海洋運輸經濟等問題，戰略地位越趨重要，也促使了世界發展重心開始向北方偏移的情況，在一定程度上改變了原有國際政治與世界海權劃分的格局。³¹

不同於往，以霸權威懾或軍事較量的時代，構建以合作共贏為核心的新型國際關係，這是習近平擘劃世界大勢的一個重要理念，也是致力於維護以聯合國憲章為基礎的當代國際秩序及對傳統國際關係理論的超越和創新，必將對未來國際關係的發展產生影響。他堅持走一條「對話而不對抗，結伴而不結盟」的交往新路徑，認為在國際互動上，國家之間要一起發展才是真發展，可持續發展才是好發展，以建立合作共贏為核心的「新型國際關係」為發展目標，³²由此看出如同其南海政策，為了長遠與實際利益的深化發展著想，中國大陸將在國際事務及區域政策上採取新的路徑，走一條有別於過往傳統保守的發展道路，換言之，將來的北極事務將在「新型國際關係」路徑及多邊主義的外交與國家戰略目標的框架中，調整與強化北極週邊國家的經濟、軍事與科研互動關係，積極參與北極事務，並且植根北極區域的經濟與軍事布局，讓中國大陸的實力在全球清晰展現。

二、從結構現實主義觀察中國大陸的北極戰略

(一)結構現實主義的論點

結構現實主義 (Structural Realism)，又稱新現實主義 (Neorealism)，是國際關係理論的主要流派之一，興起於 1970 年代末期，由肯尼思·沃爾茲 (Kenneth Waltz) 所提出，學派創建後成為美國國際關係研究的主流，對於當代國際政治研究和政策分析的影響極為深遠；其論點保留現實主義以經驗為依據的觀察，承認無政府狀態及國家為基本行為體，並且修正了傳統現實主義以軍事為主要的本質，強調綜合性分析，認為權力政治與體系模式、結構分析與反饋博弈、巨集觀與微觀分析應兼收並蓄，互為補充，且認為每一個國家都會選擇對自己有利的方式擴大權力及增加國家的安全感，即使合作對大家都有益處，但是在競爭與衝突本質的國際環境下，合作終究容易形成泡影，另外，也強調國際關係的秩序和限制，重視全球系統研究，給予國際關係中的經濟因素

³¹ 李振福、李亞軍、孫建平，〈美國法上總統之豁免權與祕匿特權〉 <<遼寧太平洋學報>>，第 3 期，2011 年 1 月)，頁 64~71。

³² 陳君碩，〈潘基文會習：中國展全球領導力〉，2015 年 9 月 28 日，《中時電子報》，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150928000548-260301>。

較多的注意，同時主張國與國之間因為相對利益平衡而不得不對抗權力的集中；而在研究方法上，與傳統現實主義不同的是，結構現實主義較為偏重科學和更為實證性的推斷演繹方式，希望取法經濟學的模型，去解釋國際體系規律性現象；再者，國家加入國際合作或國際組織以擴大或是保護自身權力的態度相似，認同國際合作與機制的可能，因為霸權國家會使對其更有利的遊戲規則合法化而建立及維持國際合作機制，而開發中國家則會集體加入國際合作機制來改變或創造新的國際規範，保障國家自身的利益。³³

(二)中國大陸北極戰略的觀察

習近平曾經強調：在全球事務中，「中國大陸離開美國不一定能行，美國離開中國大陸也不行」。既然不可選擇，就要真正塑造一些中美關係的正向能量，用正面的話語去表述中美關係，包括了國防、外交、經貿投資與氣候變化的相關議題，為了兩國的共同利益，願意跟美國合作。³⁴由此觀察，在國際外交上，避免與美國衝突，但是卻希望奉行一套能反映「中國崛起」這個現實的外交政策，所以在中外關係上拋出了前述「新型國際關係」的策略，這是基於時代發展潮流和中國根本利益作出的戰略選擇，它的特徵就是「不衝突、不對抗、維護和平、合作共贏」的新型國際發展模式，與結構現實主義的論點有著相互呼應之處。

衡量中國大陸與國際合作的本質仍然是脫離不了國家利益與存在權力運作的互動關係，換言之，每個國家都希望對國際組織擁有更多的影響力，使得自身的利益與價值能夠獲得鞏固和保障，因此，結合中國大陸的外交策略及結構現實主義的論點，從中國大陸在北極事務的政策意涵與擴大國家整體利益的戰略布局，歸納出以下三項看法：

第一，同於美、俄強權，中國大陸希望提升在北極事務的主導地位，進而在實力增長時，尋求平衡強權的角色；第二，中國將持續聯合北極週邊及區域外其它國家制衡美國甚至俄羅斯，爭取更大的國家利益；第三，中國大陸最主要之目的是擴大經濟及能源出路，並且延伸海上軍事與外交格局，拓展地緣政治影響力，多方實現自我利益。

陸、結論與建議

一、結論

中國大陸以發展經濟實力為核心目標，在複雜的國際關係中，以合作取代對抗，以共贏代替獨占的發展模式作為策略聯盟的路徑，技巧性地鋪設整體國家利益，如資源問題處理、增進經貿效益、拓展國際外交空間、強化軍事海權、發展科研技術合作等，符合結構現實主義以「擴張自我利益」為最終的規劃目標，並且延伸以下幾點看法：

第一，北極地區氣候及環境變化對全球多數國家的生存發展產生了連動效應，加上 8 個環北極國家的主權爭議摩擦、自然資源、漁場開發、北極航道權、

³³ Robert, "Gilpin, War and Change in World Politics"(New York: Cambridge University Press, 1981), P.50。

³⁴ 閻學通，〈亞太已形成中美兩極格局〉，2015 年 10 月 29 日，《新華網》，http://news.xinhuanet.com/herald/2015-02/05/c_133972187.htm。

科研及環境保護合作等問題，引致中國大陸及北極區域外的國家陸續參與北極事務，而在各國相互博弈競逐下，一向平靜的北極地區，將成為全球政治與經濟戰略布局的一條新戰線。

第二，「新型國際關係」策略指導下的北極作為，從「十八大」報告中提出了建設海洋強國的目標即已明確突顯，因為維護和拓展極地利益是建設海洋強國的重要內容，中國大陸參與北極活動雖起步較晚，但發展快，尤其近年來，深入參與北極事務，不斷維護和拓展在北極的利益，並且開展了幾項工作重點，包括：深化北極科考工作、鞏固雙邊與多邊國際合作平臺，促進各領域多層次交流合作、積極參與北極航運規則制定及開展北極通航等，這些都是鑲嵌在「新型國際關係」策略下已逐漸發酵的優勢作為；然而，習近平也表示，要跟上時代前進步伐，就不能身體已進入 21 世紀，而腦袋還停留在過去冷戰思維與零和博弈的舊框框內，強調「各個國家在發展的道路上要從大處著想，尊重和照顧彼此核心利益，避免戰略誤判，分歧就可以得到管控，共同利益就可以得到維護」，清楚勾勒出中、美、俄及環北極國家未來在北極事務的相互競合立場及所將帶來的嚴峻挑戰。

第三，北極地區實質以資源議題為核心，尤其又處於全球資源富庶豐盈的戰略位置，已成為週圍國家與境外主權必爭之地，也是各方力量競逐交錯和叢生複雜關係的熱點，不但是美、俄、歐地緣政治角力的地盤，更是影響大國之間戰略布局的重要關鍵地，在全球化潮流以霸權為主角的競爭時代裡，中國大陸有意建設強大軍事力量與外交影響力，使之與其經濟實力相匹配，未來北極權益紛爭必然更加激烈，北極地緣政治競爭也將是長期與持續的發展模式。

第四、從中國大陸參與北極事務的政策及地緣戰略布局來因應結構現實主義的基本論點：

- (一)中國大陸將持續高舉「新型國際關係」的旗幟，聯合北極週邊及區域外國家平衡美、俄強權，以擴張自我利益。
- (二)積極擴展在北極事務的主導地位，進而逐漸提升國際影響力，爭取霸權地位。
- (三)著眼於經濟發展，同時解決能源問題，並且擴展海權與活絡外交版圖，促使國家利益極大化。

二、研究建議

綜合上述中國大陸在北極區域的地緣戰略發展路徑，歸納研究建議如下：

- (一)全球能源需求的高度成長已經是必然的發展趨勢，觀察中國大陸自 2002 年起即陸續與俄羅斯及東南亞國家簽署並發展能源合作計畫，在各國越來越重視跨國能源合作之際，我國礙於地理及政治因素，所需能源 97% 須仰賴進口，已逐漸成為被區域能源安全邊緣化的國家，在此環境下，我國的能源政策
- (二)中國大陸實踐「走出去」的戰略目標明顯，其在北極的地緣戰略除了以能源發展及科研為旗幟，更重視附加於軍事、外交、經貿的拓展規劃，而我國也應該以其為借鏡，在兼顧兩岸關係穩定發展與維護國民權益的原則下，強化國家發展政策，及早走向國際交流合作路徑，並且積極與週邊國家建立「區域合作」的友好夥伴關係。

參考文獻

一、中文書籍

- 郭憲綱，中國大視野（香港：中華書局，2015年2月），頁165。
樓耀亮，地緣政治與中國國防戰略（天津：天津人民出版社，2002年6月），頁14。

二、中文期刊

- 王傑，「基於中歐航線的北極航道經濟性分析」，遼寧太平洋學報（天津），第23期（2011年6月），頁126-143。
李振福、李亞軍、孫建平，「北極航道海運網絡的國家權益格局復雜特徵研究」，遼寧太平洋學報（天津），第22期（2011年1月），頁64-71。
陳欣之，「崛起挑戰與繼承霸權-崛起強權參與建構國際制度過程的觀察」，問題與研究（臺北），第50卷第4期（2011年），頁65。

三、官方資料

- 中華人民共和國國家統計局，《2010-2014年能源消耗總量和構成》，2015年10月20日，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD#.E7.99.BC.E5.B1.95.E6.83.85.E6.B3.81>。
中華人民共和國國家統計局，《2014年國民經濟和社會發展統計公報》，2015年2月16日，<http://www.stats.gov.cn:82/tjsj/zxfb/201502/t20150226685799.html>。

四、網頁資料

- 北極地區」（2009年6月10日），2015年10月13日瀏覽，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8C%97%E6%9E%81%E5%9C%B0%E5%8C%BA>。
李佳翰，「北極航道」（2013年3月12日），2015年10月16日瀏覽，《DIGITIMES中文網》，<http://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?CnlID=10&Cat=50&Cat1=&id=325863#ixzz3oB0kijpa>。
孫英，「北極：資源爭奪與軍事角逐的新戰場」（2012年8月23日），2015年10月14日瀏覽《人民網》，<http://theory.people.com.cn/BIG5/n/2012/0823/c40531-18813544-1.html>。
凌勝銀，「中國雪龍號科考船首航北極航線」（2012年8月17日），2015年10月21日瀏覽《香港文匯網》，<http://news.wenweipo.com/2012/08/17/IN1208170020.htm>。
黃忠榮，「擴張、爭奪海權 為陸國防軍事重點」，（2015年06月18日），2015年10月7日瀏覽，《中時電子報》，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150618000979-260301>。
陳君碩，「潘基文會習：中國展全球領導力」，（2015年9月28日），2015年10月8日瀏覽，《中時電子報》，網址：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150928000548-260301>。
閻學通，「亞太已形成中美兩極格局」，（2015年2月15日），2015年10

月 9 日瀏覽，《新華網》，http://news.xinhuanet.com/herald/2015-02/05/c_133972187.htm。

「聯合國海洋法公約聯合國海洋法公約 (United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)」，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%81%AF%E5%90%88%E5%9C%8B%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E6%B3%95%E5%85%AC%E7%B4%84>。

五、英文資料

Arctic Council, <http://www.arctic-council.org/en/main/infopage/126/> Cj Schenk, An Estimate of Undiscovered Conventional Oil and Gas Resources of the World, 2012, the U.S. Geological Survey, March 2012, USGS, <http://pubs.usgs.gov/fs/2012/3042/fs2012-3042.pdf>

International Arctic Science Committee, https://en.wikipedia.org/wiki/International_ArcticScience_Committee Robert Gilpin, War and Change in World Politics (New York: Cambridge University Press, 1981), P.50

The Analysis of China's Arctic Region Policy And Other Geostrategy

Gia-wei Hsu

Ph . D Student of Graduate Institute of National Development And Mainland China
Chinese Culture University

Abstract

China is the world's second largest economy which accounts for 30 proportion of the GDP rate in the world, and the population growth has increased sharply to 13.7 billion in 2015, which accounts for 20 proportion of the world population. With the factors of economy and population development, the disequilibrium between energy supply and demand has been highlighted. To find out the solution, China devote to energy resources construction, and they promote international cooperation at the same time. Therefore, the Arctic region took on a possible note of inquiring into the possibility of developing. The Arctic region is rich in oil, natural gas, fishery, complex minerals and scientific research values. Moreover, the opening up of Arctic waterway helps keep a navigating distance from China to Europe and avoid being attacked by pirates, which is beneficial to both trade and economic. Owing to the complicated factors of international political economy, diplomacy, military and scientific research, the surround Arctic nations have continuously been in dispute to this day. Meanwhile, China is uplifting a flag of New pattern of relationship between great powers taking part in Arctic affairs aggressively. It is the geo-strategic choice that China made to develop the trend of the based times and maintain national interests.

Key words : China, Arctic Region Policy, Geostrategy ,New Model for International relations

.

社工人員執業被害及人身安全研究之探討

李美珍

中央警察大學犯罪防治研究所

博士生

摘 要

社會工作人員(以下簡稱社工人員)係依社會工作專業知識與技術，協助個人、家庭、團體、社區，促進、發展或恢復其社會功能，謀求其福利的專業工作者，傳統以來社工人員基於人道理念與專業的知識體系服務社會上的弱勢者，被認為是一門關懷的助人專業。研究者長期服務於社政領域，有感於社會工作環境隨著社會問題的多元與早年單純民情風俗已不可同日而語，危及社會工作人員執業人身安全問題亦屢有所聞。政府雖已推行多年之防治措施，社工人員執行業務被害涉及人身安全問題之比率仍居高不下，近年來已成為社會關注之議題，政府應建立制度保障社工人員執業安全，提高實務工作效能。

本文將蒐集國內外對社工人員執行業務被害與涉及人身安全問題相關研究之次級資料，以瞭解國內外社工人員被害類型及情形、社工個人特性、執業場域與被害關聯性及其防治對策，以作為未來進一步研究之文獻資料，並作為政府施政建議之參考。

研究者就本研究歸納出以下之建議：

對主管與機構：管理者應支持與保護社工人身安全、強化社會工作機構及外展工作之設施設備與督導訓練。

社工專業與教育：建議學校教育加入人身安全議題、社工本身實務工作技巧的提升等課程。

對社會工作人員：社會工作人員除了對自身的人身安全重視外，也應倡導對自己工作安全保障，爭取有關的人身安全權益。

對政府政策：訂定相關人身安全法案、訓練計畫政策、周延的法律規範與標準作業流程、建立危險工作者之津貼與鼓勵措施。

關鍵詞：社會工作、助人專業、社工人員、執業被害、人身安全

壹、前言

社會工作人員(以下簡稱社工人員)係依社會工作專業知識與技術,協助個人、家庭、團體、社區,促進、發展或恢復其社會功能,謀求其福利的專業工作者,傳統以來社工人員基於人道理念與專業的知識體系服務社會上的弱勢者,被認為是一門關懷的助人專業。研究者長期服務於社政領域,有感於社會工作環境隨著社會問題的多元與早年單純民情風俗已不可同日而語,危及社會工作人員執業人身安全問題亦屢有所聞。

社工人員不僅擔任案主保護扶助措施的協助者角色,同時也是代表國家社會福利政策與法律制度「公權力」的執行者,社工人員服務的對象除社會之弱勢族群,尚包括受害者、非自願性案主及充滿敵意的暴力加害人(相對人),或患有藥酒癮、精神疾病、暴力犯罪者,相較於其他行業存在更高的人身安全風險。社工人員多採取進入家庭和社區的外展工作模式,可能面臨人身安全威脅,執業之風險相對提高。

何謂被害¹(Victimization)?可從兩方面加以詮釋,一是從廣泛且超越法律標準之方式加以界定;另一則完全從法律觀點定之,亦即專指犯罪被害(Crime Victimization)。前者所指被害,包括之範圍甚廣,而所謂的犯罪被害只是冰山的一角。國內研究被害者學之先驅張甘妹教授給被害者學下了一個定義:乃研究遭受犯罪被害者之身體、精神、心理上之諸特性以及社會環境上之諸特性以闡明在被害者方面所存在之諸問題.....俾探求避免被害之適當對策為其目的之學問。被害者學相關理論既有:生活特性暴露理論、一般系統理論、特質促成理論、無助學習理論、被害者因素理論、個人環境理論、防衛空間理論及日常活動理論。

政府雖已推行多年之防治措施,社工人員執行業務被害涉及人身安全問題之比率仍居高不下,近年來已成為社會關注之議題,政府應建立制度保障社工人員執業安全,提高實務工作效能。

本文將不以各相關理論派別為探討主軸,而係聚焦於近年來與社工執業被害及人身安全問題之研究結果作為本文探討主軸,研究者將蒐集國內外對社工人員執行業務被害與涉及人身安全問題有關研究結果之次級資料,以瞭解國內外社工人員被害類型及情形、社工個人特性、執業場域與被害關聯性及其防治對策,以作為未來進一步研究之文獻資料,並作為政府施政建議之參考。

貳、社工人員執業被害與人身安全之相關研究

研究者搜尋國內有關社工人員執業被害與人身安全相關研究之文獻發現,犯罪學理論與社工人員被害及人身安全連結之相關研究尚付之闕如。社會工作領域與本研究議題相關者約 11 篇,其中多集中於社福領域兒童少年等保護社工之議題,且皆為碩士論文。針對衛生及社福領域(含保護性及一般性社工與本議題相關之本土性研究係相當缺乏。

根據游美貴²研究指出:就其蒐集的國內保護性社工研究的相關文獻,發現近十年來與保護性社工有關的博碩士論文研究論文約有 6 篇,其中汪芃如的研究

¹ 鄧煌發、李修安,《犯罪預防》(台北:一品,2015 年 1 月),頁 266-282;許春金,《犯罪學》(台北:三民,2010 年),頁 139-170。

² 游美貴(2013)。保護性業務社工人身安全研究報告。衛生福利部補助台灣社會工作專業人員協會執行。70-72。

是以婚姻暴力防治社工員為研究對象；以兒童少年保護社工為對象，則是劉淑莉與林琪雅；其餘3篇則是以羅伊佑、林宥芯、王麗馨保護性社工為研究對象，聚焦於工作壓力、困境及案主暴力等等面向。

檢閱相關期刊與本研究議題相關者亦相當零星，迄社區發季刊³147期始將社會工作職場安全首次做為中心議題加以探討，以政府部門角度探討社工人員職場安全有李美珍等、蘇益志等、楊錦青等3篇文章、保護性社工職場工作安全有劉淑瓊、王秀燕、刑志彬等3篇文章、醫務社工職場安全與復原有施睿誼、溫信學2篇文章、以司法案例探討社工職場風險有陳竹上1篇文章、一般社工總體性探討有趙善如等、許雅惠等、梁慧雯、李仰慈、陳麗欣5篇文章、從職場恐懼及替代性創傷探討有張英陣、汪淑媛、鄭雅惠3篇文章。

游美貴就其整理近十年政府補助/委託有關保護性社工、社工職業風險有關的研究，發現只有國科會專題計畫補助研究3篇。而這三篇主要偏重於職業風險的探討。研究者搜尋衛生福利部因政策推動之需，近期政府委託研究約有4篇，劉淑瓊2012年地方政府及家庭暴力及性侵害防治社工人員保護措施檢核表、游美貴2013年保護性業務社工人身安全研究、游美貴2014年社工人身安全法案研議研究案、王永慈2015年社工人力供需及人身安全研究案。

根據游美貴2013年之研究指出國外相關研究，主要是實證的調查了解社工人員遭受的職場暴力，以及反省實務工作在職場暴力的因應措施等。

一、社工人員執業被害概況

劉淑莉⁴以國內兒童少年保護社會工作者為對象，透過問卷調查，探討國內兒童少年保護社會工作者工作受威脅程度、實際遭受個案暴力的狀況，及機構提供安全措施的現況，並推論工作者對工作安全的需求，研究結果顯示，兒童及少年保護社工實際受暴經驗與潛在工作危險分為財物損失、心理威脅、身體攻擊等三類，工作者實際遭遇個案暴力的經驗，心理威脅高達82.9%、身體攻擊14.0%、財物損失10.0%。工作者面臨二次以上受暴經驗，財物損失佔4.5%，身體遭攻擊佔3.6%，心理威脅經常發生與偶爾發生者更高達57.0%。顯示工作者經歷個案暴力的經驗，非在少數，更非為個案或特例。而是有一定頻率，安全威脅也相當強烈。

王麗馨⁵研究指出保護性社工經歷的受暴類型最常見的是威脅，高達64.0%，財產損害佔14.3%，經歷意圖或實際身體攻擊者有11.1%，而且有59.4%的社會工作者表示知道有同僚曾遭受案主暴力。

徐雅嵐⁶以處在高風險工作環境中的社會工作者為對象，瞭解他們目前遭受案主暴力對待的現況、回應方式，及對暴力風險的知覺情形。研究以郵寄問卷方式進行，資料蒐集範圍包括臺北市家庭暴力暨性侵害防治中心、各區社會福利服務中心、區域級以上醫療及精神醫療院所，研究發現81.8%的社會工作者生涯中曾遭受某種形式的暴力攻擊，其中心理傷害80.6%、身體傷害16.4%、財產損害

³ 社區發展季刊147期係以社會工作職場安全為中心議題，頁1-248

⁴ 劉淑莉，《國內兒童少年保護社會工作者工作安全需求評估》(東吳大學社會工作學系碩士論文：2007年)。

⁵ 王麗馨，《公部門保護性業務社會工作人員關於案主暴力攻擊類型、因素及因應對策之探討》(台中：東海大學社會工作系碩士論文，2008年)。

⁶ 徐雅嵐，《高風險社會工作專業人員之案主暴力風險知覺與人身安全現況研究。國立政治大學社會工作研究所碩士論文：2008年》。

26.1%，有 44%的社工員經驗到多種形式的暴力，更有 72%經驗到一次以上，顯見案主的暴力威脅並非偶發事件。

李宜真⁷以曾經遭遇案主暴力的現職醫院社會工作者為訪談對象，受暴原因：案主生理疾病、情緒無法控制、權益上的爭執等。受暴類別：肢體暴力、口語威脅、情境中的被威脅感與財物損害等。

依趙善如⁸等彙整我國社工人身安全相關調查，其中陳麗欣在 2007 年針對台灣社工人員在工作場域遭遇人身安全危害經驗之調查，發現約有 55%的社工人員在工作中曾遭受口頭上的辱罵，有將近 40%則遭受威脅，而暴力相向的狀況則佔 5%左右，反之只有 30%社工人員從未遭受言語或肢體的攻擊性行為。台灣社工人員過去一年（2006 年）在工作場域之實務工作中，整體之被害百分比高達 63.1%，其中語言被害經驗為 55.3%、肢體被害經驗為 14.8%、訴訟及借貸被害為 35.7%。就個別項目而言，社工人員最常遭遇的是語言侮辱（41.7%）與當面口語威脅（36.8%），另外有關向機構做不實之投訴（22.7%）和借貸行為（20.4%）也造成社會工作員相當程度之困擾。然而肢體傷害如被跟蹤（3.7%）、被拉扯（4.6%）、被毆打（1.6%）、持武器威脅（2.7%）、持武器傷害（0.7%）、性騷擾（5.5%）、性侵害（1.1%）等，比例雖不高，但其傷害之大乃更值得重視。其中，有關性騷擾之比例高達 5.5%，更是一件值得更進一步深入探討與加強預防之現象。

廖秋如⁹本研究發現兒少保護社工認為的職場暴力類型：分為：身體攻擊、精神威脅行為（細分為言語威脅與心理威脅兩種），其他非人為因素造成之傷害，例如被狗追咬、交通路況、到災害區域訪視。

依據衛生福利部 2013 年 11 月針對地方政府社工人員執行業務遭遇安全威脅及危害之現況進行調查，調查對象總計 2,566 人，回收有效樣本共計 1,834 人，經統計在服務過程中遭口頭辱罵達 44.1%、遭受威脅占 21.7%、肢體暴力占 2.2%騷擾、其他占 3.5%、而從未遭言語或肢體暴力攻擊的社工人員僅占 2.9%。可見包括非保護業務在內的各個領域的社工人員普遍遭遇過人身安全的威脅或危害。

高雄市社工師公會 2014 年研究發現高雄市社工人員在工作場域之實務工作中，曾經遭受「輕度威脅危害者」之百分比高達 76.9%，其中書信威脅占 13.2%、電話威脅占 57.9%、經由他人傳話威脅占 22.3%、書信侮辱占 12.4%、電話言語侮辱占 52.9%、借貸及不樂之捐占 21.5%。此外，遭受「中度威脅危害者」更高達 82.6%，其中當面口語威脅占 62%、被當面言語侮辱占 51.2%、不實投訴占 52.1%、訴訟被告占 8.3%、被跟蹤占 9.9%。最後，遭受「重度威脅危害者」仍然高達 31.4%，其中被拉扯占 12.4%、被毆打占 5.8%、持武器威脅占 8.3%、持武器傷害占 0.8%、性騷擾占 16.5%、性侵害則無。

趙善如¹⁰等依林萬億 2014 年彙整美國社工人身安全相關調查，其中 Whitman, Armao & Dent 早在 1976 年調查美國俄亥俄州的社會工作者，發現有 81%在職業

⁷ 李宜真〈醫院社會工作者遭遇案主暴力之研究〉。《國立台北大學社會工作學系碩士論文，2009 年》。

⁸ 趙善如、李德純、廖秋如(2014)。社工人員人身安全之危機處理及復原訴訟。社區發展季刊。頁 42-61。

⁹ 廖秋如，《危險的專業？--公部門兒少保護社工職場暴力經驗探究》（師範大學社會工作研究所：2012 年）。

¹⁰ 趙善如、李德純、廖秋如(2014)。社工人員人身安全之危機處理及復原訴訟。社區發展季刊。頁 42-61。

生涯中曾發生過至少一次被威脅或攻擊事件，而 Newhill & Wexler 在 1997 年調查美國兒童與青年社會工作者有 92% 曾被案主或其家屬威脅，Garthwait & Rolando 同樣在 1997 年的研究顯示，美國兒童保護社會工作者有 97% 曾被語言騷擾、10% 曾被身體攻擊過、70% 曾被案主傷害 (Ringstal, 2009)，而 Weinger 在 2001 年調查美國社會工作者在職業生涯中被攻擊過的比例，顯示有 50-88% 的社會工作者曾經歷過職場暴力 (Spencer & Munch, 2003)，社工受害比例在其助人職業生涯中高的驚人。

Jayaratne, S., Croxton, T.A. & Mattison, D.¹¹(2004) 社會工作是一份容易遭受職場暴力的一種職業，因此作者從 NASW 會員中抽取 1,999 個樣本，其中包括不同種族、性別及服務的實務場域等，且從事直接服務的社會工作者，進行問卷調查結果發現，不同的領域的社會工作者都曾遭受暴力脅威，遭受言語暴力比例最高。

綜合上述國內外針對社工人身安全威脅與危害之現況調查結果顯示，社工人員遭受暴力威脅的狀況並非特例，不論是保護性業務或是非保護業務的社工人員，在工作時都要面對人身安全威脅的風險常態和危機困境。

二、社工個人特性與被害關聯性之研究

王麗馨¹²(2008)以保護性業務之社會工作人員為研究對象，透過問卷調查研究結論：年紀與經驗是關鍵因素，社會工作人員方面是年紀輕、年資淺、非正式人員、無社工師執照者受暴比例最高。案主暴力的原因以有精神疾病、妄想症、偏執等和因為違反兒童保護的情境為最高。

徐雅嵐¹³研究指出高風險領域社會工作者確實面臨案主暴力威脅；邏輯迴歸分析發現，機構年資不長、工作經驗較短者面對暴力的可能性較高。其次，平均而言工作者身體風險知覺較心理及財務風險知覺為高，進一步以迴歸分析發現，尚未取得證照、保護性服務工作者、機構年資低、工作經驗較短者其風險意識較高。第三，受暴經驗與風險知覺有關，過去曾有受暴經驗的社工員整體風險知覺較高。最後，有關正式通報的情形，57.4% 的受訪者表示遭遇心理傷害時會通報、受身體傷害和財務損害者則有近八成會通報，受到「形而外且具體」傷害時呈報上級的情形則更為普遍。

三、社工執業場域與被害關聯性之研究

陳麗欣¹⁴研究分析社會工作員被害經驗發生之場合之百分比依序如下：在辦公處所 (26.9%)、家訪時 (12.9%)、保護安置時 (11.9%)、協調場合 (9.5%)、執行強制性處置時 (9.4%)、陪同偵訊時 (4.6%)、外展時 (4.0%)、政策倡導時 (3.3%)、人群抗議時 (2.6%)、在路途中 (2.1%)。其中，辦公處所乃社工員

¹¹Jayaratne, S., T. Croxton and D. Mattison. "A National Survey of Violence in the Practice of Social Work". *Families in Society*, 85 (4), (2004) PP.445-453.

¹²王麗馨，〈公部門保護性業務社會工作人員關於案主暴力攻擊類型、因素及因應對策之探討〉(台中：東海大學社會工作系碩士論文，2008 年)。

¹³徐雅嵐，〈高風險社會工作專業人員之案主暴力風險知覺與人身安全現況研究。國立政治大學社會工作研究所碩士論文：2008 年〉。

¹⁴陳麗欣，〈台灣社會工作人員之人身安全、被害恐懼與預防之道〉《高風險家庭處遇之社會工作者人身安全建構，蔡進宏等著》(南投：內政部社會福利人員研習中心，2007 年)。

和案主或其相關人員接觸最頻繁的地點，所以也是居第一位的被害場域，此外社工員在家訪、保護安置、協調場合及執行強制性處置時，被害比例也相當高，因此，也是必須特別地提高警覺與進行必要的防治措施。

王麗馨¹⁵研究發現接受預防及處理暴力或有潛在暴力的案主的相關訓練比例偏低。有一半以上的工作者表示機構未提供任何人身安全訓練、防護措施、安全設施或設備等部分。在訂定安全計畫則高達八成四的工作者表示機構未訂定任何人身安全計畫。機構管理者重視但不積極處理。

李宜真¹⁶研究指出在探究醫院社會工作者遭遇案主暴力的情形，醫院社工遭受案主暴力的經驗：受暴地點：病房、辦公室、會談室等。認為機構主管的支持會影響對場域的想法。

徐雅嵐¹⁷研究指出經常發生的地點在「辦公處所」。研究建議：在實務上，機構應有清楚的政策及通報流程以增加暴力事件的可見度、提供員工情緒支持及教育訓練以提昇工作者風險意識及減緩工作恐懼感；工作者本身應改變信念並增加實務工作知能，避免將暴力事件地下化、私有化，及強化與案主工作時的應對技巧。另外，在教育養成上應有更多人身安全的訓練與關注，以避免社會工作學生因過度擔心阻礙其投入職場的信心。最後，政府政策應針對第一線人身安全高風險的社工員給予實質性保障、儘速將人身安全納入社工師法或專門立法，以維護社工人員的尊嚴與生命安全。

劉淑莉¹⁸研究指出保護性社工面臨的安全威脅有一定頻率，威脅也相當強烈。關於工作者提報安全威脅的意願，從實際遭受個案暴力的提報比率來看，遭遇身體攻擊時，有 90.32% 曾經提報；面臨財物損失者有 84.21% 曾經提報；面臨心理威脅者也有 68.68% 曾經提報。從預估的提報意願來看，多數受訪的工作者（86.5%）表示面臨安全威脅時願意提報，以上資料顯示國內工作者實際提報的比率與提報的意願均高。

在組織環境中，與部屬在工作中關係最密切的人非主管莫屬，通常組織會賦予主管與部屬不同的職責與任務，為使部屬順利完成任務，主管肩負著重要的使命去激勵部屬工作行為。從過去的研究結果顯示，部屬對主管的知覺感受會影響其對工作滿意、工作投入、工作績效等，因此如何讓部屬感受到主管對自己的關懷、信任、及支持，可說是打開部屬努力意願的重要鑰匙。

余佩娟¹⁹研究從部屬的觀點出發，以關鍵事例的方式，訪談不同年資的員工，了解主管對部屬支持與否，對部屬的影響得出以下的結論：當部屬知覺主管支持時，不論在情緒、行為、對主管的看法都是正向、積極、肯定的；當部屬知覺主管不支持行為後，會增加部屬的離職意願。當部屬知覺主管不支持行為，會有情緒與行為不一致的情形發生。

趙善如等區分現職領域為保護性業務和非保護業務等兩大類進行分析，研究發現保護業務社工曾經遭受輕度威脅危害者之百分比高達 88.9%，中度威脅危害者也高達 77.8%，遭受重度威脅危害者占 33.3%；相較於非保護業務社工曾經遭受輕度威脅危害者之百分比達 74.8%，中度威脅危害者更高達 83.5%，遭受重度

¹⁵同註 5

¹⁶同註 7

¹⁷同註 13

¹⁸同註 4

¹⁹余佩娟，〈主管支持行為影響部屬情緒、反應及看法之研究〉《中山大學：人力資源管理研究所，2012 年》。

威脅危害者則占 31.1%，統計數據顯示保護業務社工遭受輕度威脅危害情形，雖然明顯高出非保護業務社工大約 14.1%，但是在中度及重度威脅危害部分的差異則是有限，甚至非保護業務社工遭受中度威脅危害情形還略高於保護性業務社工，惟在統計推論上未達顯著水準。

從美國官方的調查數據來看社會服務人員人身安全威脅與危害的嚴重性，美國平均每年有 750 人死於工作場所的暴力事件，有 200 萬人遭受工作相關的暴力傷害，其中衛生與社會服務人員在未致死受害事件中占了 48%，每萬名的衛生服務人員中有 9.3 人受到暴力傷害，社會服務人員則高達 15 人 (Occupational Safety and Health Administration, 2004)。(趙善如等，2013)。

Smith, M., Nursten, J. & McMahon, L.²⁰ 根據訪談 60 位在社會服務機構工作的人員顯示，絕大多數的工作者認為被害恐懼深深地影響了他們的生活以及工作的表現，有的人選擇忘記，也有的人選擇勇敢正視。然而大多數的社工可以從這些恐懼中學習，更加了解恐懼對他們的生活的影響，這有助於他們未來如何應對跟處理類似的狀況。

Padyab, M. & Chelak, H.M. & Nygren, L. & Ghazinour, M.²¹ 針對於社會工作人員受到暴力對待之研究，於國外有很多學者正在著手進行，但是在伊朗卻相當有限，因此讓伊朗學者想開始進行研究。他們使用問卷的方式進行，並對問卷的結果進行數據的統計以及分析，研究結果顯示，伊朗社工人員有 67% 曾經歷過暴力事件，且心理暴力多過於身體攻擊。另外，在值夜班的社工會受到較多的身體攻擊。而這些社工在受到攻擊之後也會經歷到比較多的障礙，包括睡眠障礙、社交問題等。可惜的是，這份研究無法獲得管理階層如何處理這些暴力事件發生的資訊，這也是未來研究可以繼續聚焦的方向。

Jayarathne, S., Croxton, T.A. & Mattison, D.²² 遭受言語暴力比例最高的前三領域分別是保護性服務機構(67.7%)、心理衛生機構(33.0%)、社區型心理衛生機構(25.0%)。

四、防治對策之研究

王麗馨²³提出以下建議：1.對主管與機構：管理者應支持與保護社工人身安全、2.對社工專業與教育：建議除了大學設有社會工作相關科系在課程設計應運用生態系統理論對案主暴力的本質進行探究，並加入人身安全議題等課程、3.對社會工作人員：社會工作人員除了對自身的人身安全重視外，也應倡導對自己工作安全保障，爭取有關的人身安全權益。4.對政府政策：(1)訂定相關人身安全法案及訓練計畫政策；(2)加強國內社會工作人身安全維護政策、周延的法律規範與標準作業流程(3)訂定權益保障及對雇主相關罰責，將目前從事保護性業務之約聘僱社工人員，納入編制(4)建立危險工作者之津貼與鼓勵措施。

徐雅嵐²⁴研究建議如下：實務上，機構應有清楚的政策及通報流程以增加暴

²⁰Smith, M., Nursten, J. & McMahon, L., "Social Workers' Responses to Experiences of Fear". *British Journal of Social Work*, 34(2004), PP.541-559.

²¹Padyab, M., Chelak, H.M., Nygren, L. & Ghazinour, M., Client Violence and Mental Health Status among Iranian Social Workers: A National Survey. (2012)

²²Jayarathne, S., T. Croxton and D. Mattison. "A National Survey of Violence in the Practice of Social Work". *Families in Society*, 85 (4), (2004) PP.445-453.

²³同註 5

²⁴同註 13

力事件的可見度、提供員工情緒支持及教育訓練以提昇工作者風險意識及減緩工作恐懼感；工作者本身應改變信念並增加實務工作知能，避免將暴力事件地下化、私有化，及強化與案主工作時的應對技巧。另外，在教育養成上應有更多人身安全的訓練與關注，以避免社會工作學生因過度擔心阻礙其投入職場的信心。最後政府政策應針對第一線人身安全高風險的社工員給予實質性保障、儘速將人身安全納入社工師法或專門立法，強調暴力「零容忍」的相關政策，以維護社工人員的尊嚴與生命安全。

李宜真²⁵對政策議題的建議—正視社工人權，提出相關法令的擬定與賠償方法。對實務面的建議—醫療機構的設備改善與相關教育訓練；管理階層的支持與給予最多的協助；學校教育相關議題的開設；醫院社工本身技巧的提升。

劉淑莉²⁶整體來看，工作者覺得機構應該要有的安全措施，明顯高於機構目前實際提供的安全措施，對機構提供的安全措施有更高的期待。對機構相關人員提供的精神支持給予肯定，但覺得機構在設備、制度與訓練方面則尚有不足。

陳麗欣²⁷建議：重視社會工作人員之人身安全、人身被害恐懼感及其所造成之影響。強化社會工作機構設施設備。加強個人外展工作之裝備。加強個人外展工作時策略，例如：不透露私人聯絡方式、避免單獨家訪、請警察陪同並加強與相關機構的聯繫等事項。社會工作人員之專業技能提升；例如：處理個案前能詳讀個案紀錄、熟悉工作相關的法律內容及機構強化督導功能。研究者在分析社會工作人員被害之場合，發現「辦公處所」是社會工作人員最容易被被害之場所，因此如何強化工作場所，以避免社會工作人員被害，乃相對地成為最重要的預防措施，換言之，機構裝設鐵門與鐵窗、機構裝設監視錄影裝備、機構裝設與警方連連線設備、機構聘請保全人員、機構設置警衛室等作為，也就成為社會工作機構最常採用的方式，也是社會工作人員極力建議的方式。其次，「在家訪」、「執行強制性處置時」、「保護安置時」或「協調場合」等也是社會工作人員容易被被害之場合，所以攜帶個人防身器材、攜帶行動電話、避免單獨家訪、請警察陪同並加強與相關機構的聯繫等事項，也就成為相對被建議的重要措施。此外，社工員也建議能透過「處理個案前能詳讀個案紀錄」、「不透露私人聯絡方式」及「熟悉工作相關的法律內容」來減少社工員被害之可能性。至於，機構強化督導功能也被認為是一可行的辦法。

Green, R. (2003)²⁸研究指出澳大利亞偏遠地區之社會工作人員需要面對更多的不便與困難，而社會工作者在這些地方工作時會有更多的知識跟技巧需要學習，在偏遠地區進行服務工作是相當複雜的事情，這個挑戰是會衝擊到他們的專業及個人角色。面對到偏遠地區的工作實務，除了社工人身安全的保障以外，由於社工本身處在社區之中，因此也牽扯到社區的認同感等問題。因此，社工的訓練變得相當重要，他們須使用正確的方法和技能去分析問題，並且管理者也要有足夠的支援。

Privitera, R. M. & Weisman, M. & Cerulli, C. Tu, X. & Groman, A. (2005) 於精神科門診中的威脅及暴力事件的盛行率的確有上升的趨勢，因此建議，個人安全訓練是必須的，以增強團隊構成、溝通並防止暴力事件發生。另外，也必須要設計事件發生後的標準處理流程，來幫助這些受害者。

²⁵同註 7

²⁶同註 4

²⁷同註 14

²⁸Green, R., "Social work in rural areas: a personal and professional challenge". *Australian Social Work*, 56(3), (2003) PP.203-219

Robson, A. & Cossar, J. & Quayle, E. (2014) 主要目的在了解在進行兒童或家庭服務的社會工作時會遭遇到的暴力或是攻擊事件，並了解其對於社工的工作表現的影響。研究主要是以回溯性調查，蒐集過去三十年的研究報告，經過篩選之後選出數篇與作者主題相關的研究報告。孩童與家庭服務社會工作的暴力事件是重要問題，但是目前研究有限，仍然難以找出各因素與暴力事件發生之關係。而不同的研究方法也會產生數據上的差異。而目前也鮮少有人針對暴力發生之原因做討論。有效的訓練跟支持可以幫助社工處理，減少焦慮並增加正向之反應。

Jayaratne, S., Croxton, T.A. & Mattison, D. (2004) 建議：社工員訓練中人身安全議題的重要性，完善的教育訓練是社工員不再暴力合理化為工作的一部分，而是勇於向機構報告。

Sioco, M. (2010) 文章中指出美國因為曾經有社工在家訪時被害身亡，因而提出了相關社工人身安全的法案-Teri Zenner Social Worker Safety Act (H.R. 1490)。此外，文中提到如何運用科技以提高社工的人身安全保護，及減低風險的指引。

參、結論與建議

從前述之研究發現社工執業被害從犯罪學理論及社工理論相聯結之研究是未來研究者可以發展之研究方向，因此研究者未來亦將以此文獻資料為基礎將持續深入研究。結論部分將從社工人員執業被害概況、社工個人特性、執業場域與被害關聯性重點摘述如下。建議部分將從前述防治作為之研析結果歸納呈現。

一、結論

- (一) **社工人員執業被害概況：**從國內外之研究發現社工人員執業被害，至少可分為財物損失、心理威脅、身體攻擊等三類，工作者經歷個案暴力的經驗，非在少數，顯見案主的暴力威脅並非偶發事件，更非為個案或特例，而是有一定頻率，安全威脅也相當強烈。包括非保護業務在內的各個領域的社工人員普遍遭遇過人身安全的威脅或危害，綜觀國內社工人身安全威脅與危害之現況，從政府機關和學術機構的實徵研究調查結果來看，其問題之嚴重性與國外相較亦是不容忽視。
- (二) **社工個人特性與被害關聯性之研究：**從上述社工個人特性與被害關聯性之研究發現，年紀與經驗是關鍵因素，年紀輕、年資淺、非正式人員、無社工師執照者受暴比例最高。受暴經驗與風險知覺有關，過去曾有受暴經驗的社工員整體風險知覺較高。公家部門的社工人員受暴比例較高。
- (三) **社工執業場域與被害關聯性之研究：**從上述社工執業場域與被害關聯性之研究發現，辦公處所是社工員和案主或其相關人員接觸最頻繁的地點，也是居第一位的被害場域，家訪、保護安置、協調場合及執行強制性處置時，被害比例也相當高。機構及主管之重視程度對職業場域與被害關連具有關鍵性的影響力。

二、建議

綜觀上述相關研究之探討，社會工作雖是一門助人專業，惟因社會變遷個案類型與社會問題趨於複雜，因此社工行業面臨更多挑戰與困境，中央及地方政府雖訂定社工人員人身安全相關法規與措施；惟我國社工人員被害情形與國外相較仍不遑多讓，社工人員人身安全仍面臨諸多問題，企須深入予以探討，以保障社工人員執業安全。社工人員在辦公處所或非辦公處所中執行與工作相關之業務時，造成社工人員安全危害的原因是多元的，所遭受之任何形式的危害，包括身體暴力、言語攻擊、威脅、歧視、騷擾等均屬之，被害來源包括來自僱主、工作同儕、工作合作夥伴，以及服務對象及其家屬，這些都將可能導致社工人員身體與心理的傷害、財產損失，以及影響僱用單位之正常運作，若未妥善維護將對社工人員個人和組織帶來影響，因此研究者就上述之研究歸納出以下之建議：

- (一)對主管與機構：管理者應支持與保護社工人員安全、強化社會工作機構及外展工作之設施設備。
- (二)社工專業與教育：建議加入人身安全議題、社工本身實務工作技巧的提升等課程。
- (三)對社會工作人員：社會工作人員除了對自身的人身安全重視外，也應倡導對自己工作安全保障，爭取有關的人身安全權益。
- (四)對政府政策：訂定相關人身安全法案、訓練計畫政策、周延的法律規範與標準作業流程、建立危險工作者之津貼與鼓勵措施。

參考文獻

一、中文

- 王永慈，〈社工人力供需及人身安全研究案研究報告〉(台北：衛生福利部委託之專題研究成果報告)。
- 王麗馨，〈公部門保護性業務社會工作人員關於案主暴力攻擊類型、因素及因應對策之探討〉(台中：東海大學社會工作系碩士論文，2008年)。
- 白秀雄(2000)，〈社會工作〉《社會工作辭典》(台北：內政部社區發展雜誌社，2000年)。頁 264-265。
- 李宜真，〈醫院社會工作者遭遇案主暴力之研究〉。《國立台北大學社會工作學系碩士論文，2009年》。
- 余佩娟，〈主管支持行為影響部屬情緒、反應及看法之研究〉《中山大學：人力資源管理研究所，2012年》。
- 林萬億，《當代社會工作理論與方法(第二版)》(台北市：五南，2006年)，頁 33-38。
- 徐雅嵐，《高風險社會工作專業人員之案主暴力風險知覺與人身安全現況研究。國立政治大學社會工作研究所碩士論文：2008年》。
- 陳麗欣，〈台灣社會工作人員之人身安全、被害恐懼與預防之道〉《高風險家庭處遇之社會工作者人身安全建構，蔡進宏等著》(南投：內政部社會福利人員研習中心，2007年)。
- 許春金，《犯罪學》(台北：三民，2010年)。
- 游美貴，《保護性業務社工人身安全研究研究報告》(衛生福利部補助台灣社會工作專業人員協會執行：2013年)，頁 70-72。
- 游美貴(2014)，《社工人身安全法案研議研究案研究報告》(衛生福利部委託台灣社會工作專業人員協會執行：2014年)。
- 廖秋如(2012)，《危險的專業?--公部門兒少保護社工職場暴力經驗探究》(師範大學社會工作研究所：2012年)。
- 趙善如、李德純、廖秋如，〈社工人身安全之危機處理及復原訴訟〉《社區發展季刊》(台北)，147期，“(衛生福利部社區發展雜誌社，2014年)，頁 42-61。
- 鄧煌發、李修安，《犯罪預防》(台北：一品：2015年)。
- 劉淑瓊，《研訂「地方政府家庭暴力及性侵害防治社工人員保護措施檢核表」計畫書》(內政部委託之專題研究成果報告：2008年)。

劉淑瓊，《地方政府家庭暴力及性侵害防治社工人員保護措施檢核表評估暨研修計畫研究報告》(內政部委託之專題研究成果報告：2012 年)。

劉淑莉，《國內兒童少年保護社會工作者工作安全需求評估》(東吳大學社會工作學系碩士論文：2007 年)。

蔡宏進(2007)。〈社會工作人員人身安全的重要性〉，《高風險家庭處遇之社會工作者人身安全建構，蔡進宏等著》(南投：內政部社會福利人員研習中心，2007 年)。

二、西文

Green, R., “Social work in rural areas: a personal and professional challenge”. *Australian Social Work*, 56(3), (2003) PP.203-219

Jayarathne, S., T. Croxton and D. Mattison. “A National Survey of Violence in the Practice of Social Work”. *Families in Society*, 85 (4), (2004) PP.445-453.

Morales, A. & Sheafor, B., “*Social Work: a Profession of Many Faces*”, Boston: Allyn and Bacon., (1998).

NASW(2013). <http://www.nasw.org/?page=237>

Privitera, R. M., Weisman, M., Cerulli, C., Tu, X. & Groman, A. (2005). Violence toward mental health staff and safety in the work environment.

Padyab, M., Chelak, H.M., Nygren, L. & Ghazinour, M., Client Violence and Mental Health Status among Iranian Social Workers: A National Survey. (2012)

Robson, A., Cossar, J. & Quayle, E., “The Impact of Work-Related Violence towards Social Workers in Children and Family Services”. (2014)

Smith, M., Nursten, J. & McMahon, L., “Social Workers’ Responses to Experiences of Fear”. *British Journal of Social Work*, 34(2004), PP.541-559.

A Study Investigating the Occupational Injuries and Personal Safety of Social Workers

Mei-chen Lee

PhD Student, Graduate School of Crime Prevention and Corrections, Central Police University

Abstract

Social workers are professional workers using their professional knowledge and skills of social work to assist individuals, families, groups, and communities in improving, developing, or recovering social functions and obtaining welfare. Traditionally, social workers provide services to the disadvantaged in the society based on humanity concept and professional knowledge system, and social work is regarded as a profession that expresses care and helps people. The researcher has served in the field of social policies for a long period of time, and has perceived that the current social work environment and diversified social problems are completely different from those in early days of simple social atmosphere. It has been frequently reported that the personal safety of social workers is jeopardized as well. Although the government has promoted preventive measures for many years, the proportion of occupational injuries involving personal safety of social workers is still very high. In recent years, they have become an issue attracting public attention. The government should develop a system to protect the occupational safety of social workers to improve the effectiveness of their practical work.

This study collected the secondary data from foreign and domestic studies investigating occupational injuries and personal safety of social workers, in order to understand the types and situations of occupational injuries experienced by foreign and domestic social workers, personal characteristics of social workers, connection between workplace and occupational injuries, and preventive countermeasures. It is hoped that the research results can be provided as reference for further investigations and as suggestions for the government to implement policies.

The research summarized the following suggestions according to the research results :

Suggestions for competent authorities and institutions: managers should support and protect personal safety of social workers and strengthen the facilities and equipment of social work institutions and affiliated work, as well as supervision training.

Suggestions for social work profession and education: school education is advised to include courses, such as personal safety issue and improvement of social workers' practical work skills.

Suggestions for social workers: in addition to paying attention to personal safety, social workers should also advocate the protection of their own work safety and strive for relevant rights concerning personal safety.

Suggestions for government policies: acts concerning personal safety, training program policies, comprehensive laws and regulations, and standard operating procedures should be established, and allowances and incentives for social workers facing dangerous work should be developed.

Key words : social work, profession that helps people, social workers, occupational injuries, personal safety

Assessment of Reading Comprehension Skills in University Students

Connie Shiue¹, Ailin Yen²

Language Teaching & Learning Center, CCU¹

General Education Center, National Defense University²

Abstract

This study examines the development of reading comprehension in university level students in Taiwan. Reading is a skill that, unfortunately, many students lack. This deficiency makes students depressed and frustrated, and overwhelmed by the act of reading. However, research suggests that repeated reading may help students to improve their fluency and understanding to a certain extent; but a closer examination reveals that they do not really understand what the text is about. Comprehension skills are essential if the learner is to assimilate the meaning of the text and thereby understand the content. Comprehension forms the basis of learning. Comprehension skills can be aided in a number of ways, including the development of background knowledge, asking questions, making predictions, looking at charts and other illustrations where textual content is explained, as well as the way in which language is used in the text. In this research, students are divided into two groups (experimental group and control group) and tested on reading material as a pre-test. The experimental group, after a treatment period of three months, with their comprehension skills having also developed, is given a post-test. A second group (the control group) is taught with the same material and in a routine way without emphasis on the development of comprehension skills. The results are analyzed using statistical techniques of two-tailed test and represented graphically.

Keywords: reading comprehension, reading fluency, comprehension skills,
university students

I. Introduction

Reading comprehension requires complex thinking, specific strategies, and motivated reading. Just like other reading skills, comprehension takes years to become fluent and automatic. Teachers can assess students' comprehension with questions, tests, writings and discussions to diagnose their strengths and weaknesses of comprehension. Research has shown that when teachers provide instruction with specific strategies to monitor and repair comprehension, it improves students reading achievement (Carlisle & Rice, 2002). University teachers embed strategy instruction in guided readings, informal assessments, and discussions about content so that students learn to construct, analyze, and extend the meaning of texts whenever they read.

Reading comprehension is the ability to understand what we read in which words have context and texts have meaning. Reading comprehension skills allow us to read proficiently, learn effectively and conceptualize easily. These skills are essentially based on earlier stages of reading development, including oral reading and reading fluently. Without developing these earlier reading skills, students must continually focus on decoding letters and words rather than pursuing the progression to meaning and understanding. The key to developing proficient reading skills in the early years of education is an even earlier foundation in underlying language learning skills. Therefore, strong reading comprehension skills are viewed as being dependent on the strength of the cognitive strategies established in the early years

II. Literature Review

Reading is an important skill for the EFL learner. EFL research in Taiwan has demonstrated that reading is an effective method of increasing the English ability of students in Taiwan. Research has shown that teachers who model and explain effective comprehension strategies help students become strategic readers (Almasi, 2003; Pressley, 2002). The National Reading Panel (2000) identified many important strategies including: monitoring comprehension, using graphic organizers, answering questions, generating questions, recognizing text structures, and summarizing. Strategies are especially important for struggling students who may recruit and apply strategies effectively (Gerston, Fuchs, Williams & Baker, 2001).

Concepts of reading comprehension have changed dramatically over the decades. Theories and language learning have again shifted dramatically during the 20th century. We have moved from a behavioral perspective, which dominated the field from the turn of the century to the seventies and eighties to a holistic or interactive

approach, which began in the late eighties, and continue to shape our thinking about reading as a cognitive, developmental, and socially constructed task that gives beyond understanding the words on a page (Hedgcock & Ferris, 2009). In the past, reading was considered a relatively static activity. General meaning was imbedded in the text and the reader's job was to understand what was being transmitted via the words on the page. Current research views reading as a more dynamic process in which the reader "constructs" meaning based on information s/he gathers from the text. Katherine Maria (1990) defines reading comprehension as: "... holistic process of constructing meaning from written text through the interaction of (1) the knowledge the reader brings to the text, i.e. word recognition ability, word knowledge, and knowledge of linguistic convention; (2) the reader's interpretation of the language that the writer used in constructing the text; and (3) the situation in which the text is read" (p. 14-15).

Hedge (2003) states the importance of teaching reading component of an English language may include a set of learning goals for (1) the ability to adapt reading style according to reading purpose (i.e. skimming, scanning); (2) building a knowledge of language will facilitate reading ability; (3) building schematic knowledge; (4) developing an awareness of the structure of written texts in English; and (5) taking a critical stance to the contents of the texts.

The key to reading comprehension for most researchers focus on the effective reading strategies that increase students' comprehension. Guthrie (2004) argues that most researchers study a single cognitive strategy, rather than constructing a long-term study of multiple strategies. Besides, few studies have addressed the issues related to "motivation" and "engagement." As Guthrie puts it: "Engaged reading is based on motivational and cognitive characteristics of the reader... who is intrinsically motivated, builds knowledge, uses cognitive strategies and interacts socially to learn from text. These engagement processes can be observed in students' cognitive effort, perseverance, and self-direction in reading" (p. 404).

The purpose of while-reading stage or interactive process is to develop students' ability in tackling texts by developing their linguistic and schematic knowledge. Hedge (2003) argues that although some oppose the activities carried during the while-reading phase, there are only few research studies that show "effect of intervention and their outcomes." Moreover, "many students report positively on the usefulness of while-reading activities" (ibid, p. 210). On the contrary, Paran (1996) states that modern interactive reading models enable SL readers to be "less reliant on top-down processing" and enable themselves to achieve "greater reliance on bottom-up strategies as they become more proficient" (p. 29). It seems that teachers can use a balanced approach to teaching reading by incorporating both top-down and

bottom-up processes, provided they are given flexibility in choosing the reading tasks.

Haller (2000, p. 21-24) modeled a number of school-based post-reading activities which enhance learning comprehension through the use of matching exercises, cloze exercises, cut-up sentences, and comprehension questions. For the cloze activity, the teacher puts blanks in the story in place of some words, usually every fifth word but not the first or the last words in the text. A cut-up sentence activity uses sentences from the given text and helps learners to gain confidence by manipulating the texts in various ways.

As how to teach reading, Gabb (2000) poses a very important question why learners face difficulties in moving into fluency stage although they have had basic decoding skills. She identifies a number of “barriers” which we believe the most important ones are limited vocabulary and lack of background knowledge (schematic knowledge). Orasanu (1986) states that “the knowledge a reader brings to a text is a principal determiner of how that text will be comprehended, and what may be learned and remembered” (p. 32). The key aspect to reading fluency is the expansion of vocabulary through the use of word play, puzzles, etc. The authors believe that beginning readers can expand and increase their vocabulary sizes through phonics, which will at the end help them to become fluent, skillful readers of English texts. As Spencer and Hay (1998) put it: “Word recognition is an essential component in the mastery of reading ... and considerable evidence suggests that the major difficulty confronting the beginning reader is the development of rapid, automatic word recognition skills ... Efficient readers use a variety of orthographic data to recognize word units, such as individual letters, letter clusters, morphemes, word stems, and word patterns” (p. 222).

III. Methodology

To understand whether reading skills are helpful for improving students’ overall reading comprehension ability, two different groups of students (the experimental group and the control group) are involved in the investigation process. To enable a comparison of the two groups hypothesis testing is used to tell whether the two groups have experienced a highly significant difference after applying reading treatment to the experimental group as well as seeing the efficiency of such treatment. The hypothesis testing is a formal statistical procedure used to indicate acceptance or rejection of statistical hypothesis.

Participants

The research participants are members of two classes of first-year students at a general university located in the northern part of Taiwan. Class A is the experimental group and Class B is the control group. Both classes are at the same university and both classes consist of 61 students.

Procedure

The pre-test was carried out in February 2015 with the post-test being carried out in May 2015. The pre-test and the post-test were identical and were carried out without pre-informing the students and without any specific preparation. Both groups were tested at the same time.

This particular test was used as it contains a variety of question types. The theory behind using such a test is that different question types required different reasoning skills.

The students were asked to read the text and to answer the questions. They were forbidden to talk or to use dictionaries or other aids. They were given 90 minutes to complete the test. The same procedure was followed for both the pre-test and the post-test.

Data analysis

Using the hypothesis testing the final average difference between the two populations is obtained from calculating the pertinent average scores of both groups. For the present study, the authors hypothesized that the scores follow a normal distribution and large samples are adopted since both groups consist of 61 students; therefore, Z-test is adopted and Z value is used to evaluate and compare students' performance.

Moreover, subscripts are used for the statistical representation of the Z-test where *E* means experimental group, *C* stands for control group, 1 for pre-test, and 2 for post-test.

Below are the figures and values obtained using the Z-test:

The sample number of the experimental group and the control group:

$$n_E = 61, n_C = 61.$$

The average scores of the pre-test for both groups:

$$\bar{x}_{E1} = 71.89, \bar{x}_{C1} = 64.08$$

The average scores of the post-test for both groups:

$$\bar{x}_{E2} = 76.02, \bar{x}_{C2} = 69.84$$

The standard deviation of the pre-test for both groups:

$$S_{E1} = 8.98, S_{C1} = 9.76$$

The standard deviation of the post-test for both groups:

$$S_{E2} = 8.61, S_{C2} = 9.91$$

The Z-value of the average pre-test scores:

$$z_{Pre} = 4.59$$

The Z-value of the average post-test scores:

$$z_{Post} = 3.68$$

The Z-value of the improvement score:

$$z_{Imp} = -1.05$$

The level of significance is set at 0.05 and to confirm the effectiveness of the treatment given to the experimental group, the authors assume that there is no significant difference between the students' reading comprehension ability in both groups. In other words, the experimental group and the control group should **perform equally or similarly in the pre-test**. Since the nature of the assumption is a two-tailed test of significance, the values are represented statistically as follows:

$$(\bar{x}_{E2} - \bar{x}_{C2} = 0)$$

$$\text{Left-tailed critical value: } z_{0.025} = -1.96$$

$$\text{Right-tailed critical value: } z_{0.975} = 1.96$$

$$\text{And the acceptance region will be: } -1.96 \leq z \leq 1.96$$

For the assumption to be accepted, the Z-value obtained should fall in between the acceptance region of ± 1.96 . However, the Z-value of the average pre-test score at 4.59 ($4.59 > 1.96$) **rejects** the assumption that both the experimental group and the control group had same or similar reading comprehension ability. The outcome of the data analysis shows that the experimental group **performed better than** the control group in the pre-test, as shown in Figure 1.

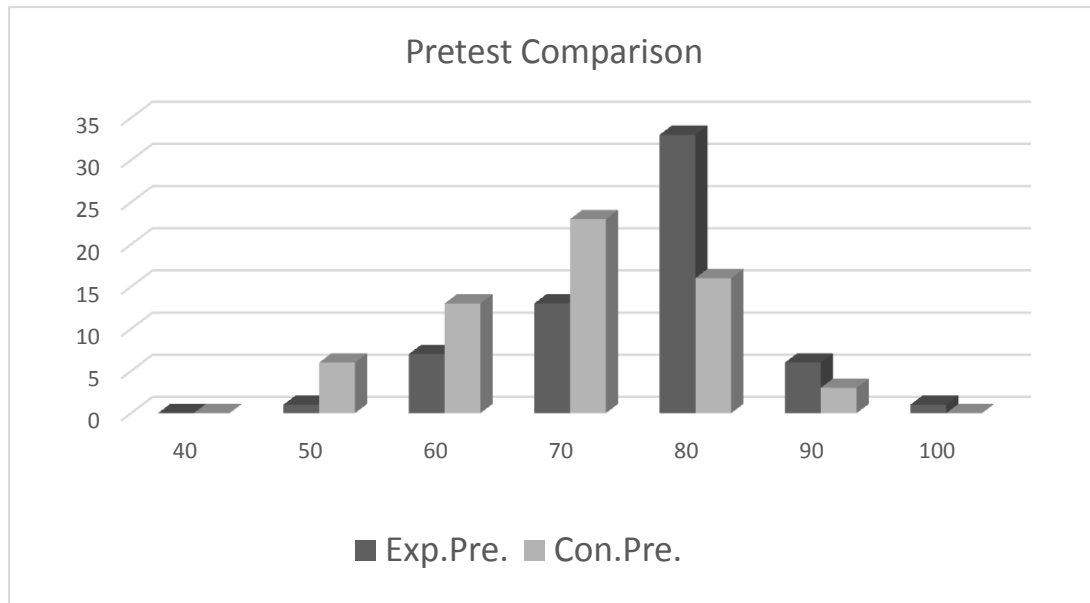


Fig. 1 Comparison of pretest between the experimental group and the control group

Since the assumption is rejected, the authors thereby suppose that the average score of the experimental group in the post-test is higher than the control group. Therefore, the authors assume that after giving treatment to the experimental group their test scores **are not higher** than those of the control group. Under this assumption, the reject region falls into the right tail and statistically represented: $z_{0.95} = 1.64$

The Z-value of the average post-test scores is 3.68 ($3.68 > 1.64$) which fall in the region of rejection. As a result, the Z-value **rejects** the hypothesis that the test scores of the experimental group are not higher than those of the control group. In other words, the experimental group performed **better than** the control group in the post-test, as shown in Figure 2.

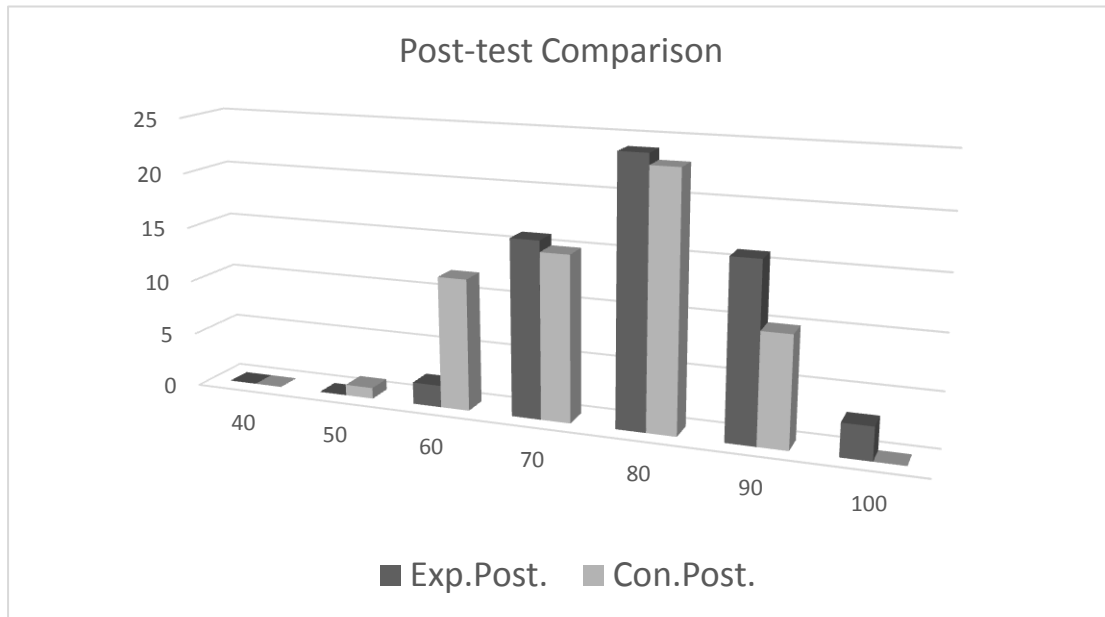


Fig. 2 Comparison of posttest between the experimental group and the control group

At this stage, based on the data analysis there is a clear indication that the experimental group always outperformed the control group in both the pre-test and the post-test; therefore, the outperformance of the experimental group cannot be attributed to the treatment applied to this particular (experimental) group along the course of the teaching. Given this unexpected outcome, the authors proceed to analyze whether the improvement score of the experimental group is greater than that of the control group. Based on this new outcome, the assumption made is that at the level of significance of 0.05 the improvement score of the experimental group is **not greater than** the improvement score of the control group. Since this is a one-tailed test, the reject region falls into the right tail and statistically represented: $z_{0.95} = 1.64$.

The Z-value of the improvement score is -1.05 which is smaller than 1.64 ($-1.05 < 1.64$) and falls into the left region of the right critical value meaning that the assumption is well founded and **cannot be rejected**. In other words, the treatment applied did not raise significantly the overall reading comprehension ability of the experimental group thus resulting in their inconspicuous improvement, as shown in Figure 3.¹

¹ Seeing from different perspectives, there might be different interpretations about the outcomes of Figures 1, 2, and 3. Statistical techniques can help minimize differences in interpretation by referring to the “level of significance” when analyzing collected data.

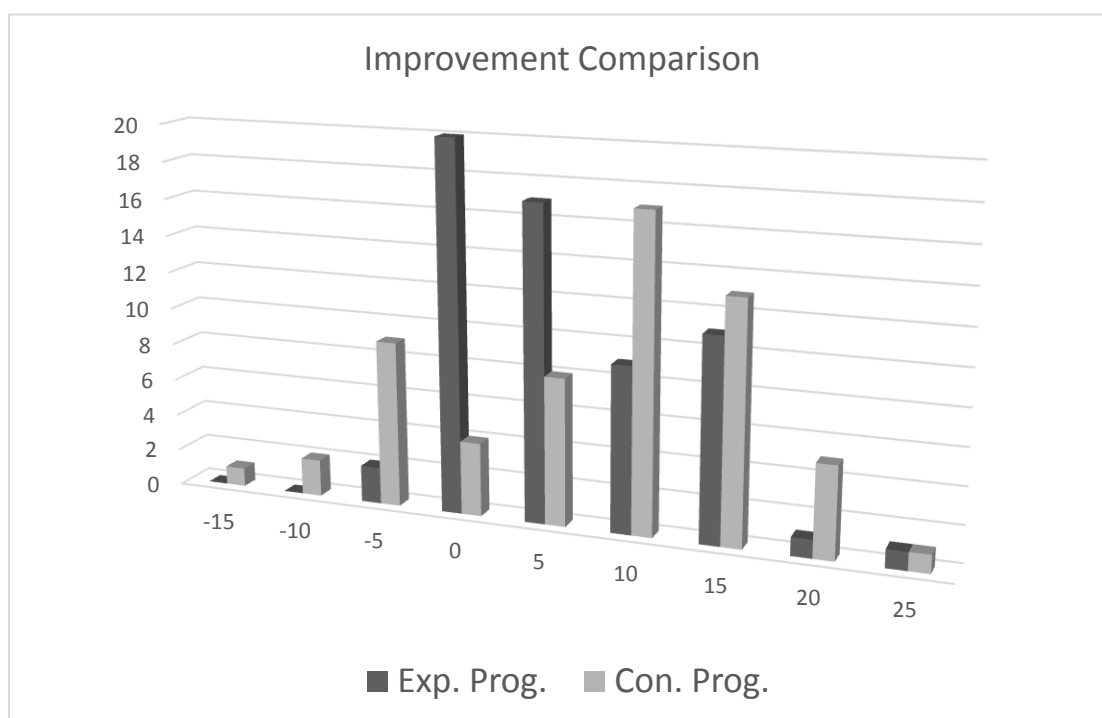


Fig. 3 Comparison of improvement achieved by the experimental group and the control group

IV. Findings and recommendations

As stated in the previous section of data analysis the hypothesis testing is used to see if the correlation between the experimental group and the control group is significant. The scores, as shown by the Z-values, indicate no significant correlation could be obtained between the experimental group and the control group. It is apparent that from the onset the experimental group, without treatment, performed better than the control group in the pre-test. Although, the experimental group, after treatment, still outperformed the control group in the post-test, the average improvement level was not as obvious as the control group, who did not receive any type of reading strategy. Generally speaking, most of the studies of this nature tend to confirm the effectiveness of the treatment methods used to enhance students' reading comprehension ability. Nevertheless, in the present study reading strategies like skimming, scanning, understanding key words, rewriting, etc. prove to be less effective and indicate that the methods used by the authors in the experimental group might not have actually benefited substantially the students.

It is suggested that further research is necessary to see why the experimental group did not improve their reading skills upon treatment and why the control group made remarkable advance without injecting them the needed reading strategies.

V. Conclusions

Concerning reading skills, the university students should be helped to improve their skills in understanding details and specific information. Reading activities at different level of language proficiency in English language classroom can increase learners' current level of thinking and simultaneously grasp the main meaning of the text (Waters, 2006).

During the pre-test and post-test, since students were given a time limit they had to work as quickly and efficiently as possible. Students in the treatment group, who had been taught using reading comprehension skills, supposedly should be more able to read and work efficiently than students in the control group, who were not taught using such skills. As shown in the previous sections although the average score of the experimental group in the post-test is higher than that of the control group it's also evident that its average score in the pre-test is also higher than that of the control group. This outcome somewhat suggests that the reading comprehension ability of both groups is not on an equal footing since the very beginning; therefore, the score difference shown in the post-test cannot be attributed to the different teaching techniques and methods applied to both groups. In addition, seeing from the perspective of improvement level, the Z-value obtained cannot convince that the experimental group had progressed considerably than the control group. Based on the above analysis, the authors can conclude that the teaching methods did not improve significantly the students' overall performance in reading.

It is obvious that being able to grasp and comprehend the meaning of a text involves a number of reading skills, including prediction and schema (McNeil, 1992). Moreover, being able to infer and predict is also essential in enabling university students to develop their understanding of the target language. From the present study, the students in the experimental group did not show a clear-cut improvement over the control group as the authors expected to happen.

Last but not the least, further research is necessary to show why the treatment group did not show significant improvement over the control group, given that the same test was administered to both groups in the pre-test and the post-test. Thus, it is necessary to research on how learning and teaching can be executed more effectively to prepare students to become proficient readers.

References

- Almasi, J. F. (2003). *Teaching Strategic Processes in Reading*. New York: Guilford Press.
- Alyousef, H. S. (2006). Teaching reading comprehension to ESL/EFL learners. *Journal of Language and Learning*, 5 (1), pp. 63-73.
- Carlisle, J. F., and Rice, M. S. (2002). *Improving reading comprehension: Research-based principles and practice*. Baltimore, MD: New York.
- Day, R. R., Park, J. S. (2005). Developing reading comprehension questions. *Reading in a Foreign Language*, 17 (1), pp. 60-73.
- Gabb, Sally. (2000). From talk to print: Preparing Students to read with ease. *Field Notes*, 10 (2); Retrieved on Dec. 1, 2015 from <http://www.sabes.org/resources/fieldnotes/vol10/fn102.pdf>
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J. P., & Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. *Review of Educational Research*, T1, pp. 279-320.
- Guthrie, J. T. (2004). Increasing reading comprehension and engagement through concept-oriented reading instruction. *Journal of Educational Psychology*, 96, pp. 40-423.
- Haller, Lee. (2000). Modeling class activities for low-level literacy learners. *Field Notes*, 10 (2); Fall 2000. Retrieved on Dec. 1, 2015 from <http://www.sabes.org/resources/fieldnotes/vol10/fn102.pdf>
- Hedge, Tricia. (2003). *Teaching and learning in the language classroom*. UK: OUP.
- Hedgcock, J., Ferris, D. R. (2009). *Teaching readers of English: Students, texts, and contexts*. New York: Routledge.
- Maria, K. (1990). *Reading comprehension instruction: Issues and strategies*. Parkton, MD: York Press.
- McNeil, J. D. (1992). *Reading comprehension new directions for classroom practice* (3rd. Ed.) Los Angeles: U. of California.
- National Reading Panel (NRP). (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups*. Bethesda, MD: NICHD.
- Orasanu, Judith (Ed.). (1986). *Reading comprehension: From research to practice*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Paran, Amos. (1996). Reading in EFL: facts and fictions. *ELT Journal*, 50 (1), pp. 25-34.
- Pressley, M. (2002). *Reading instruction that works: the case for balanced teaching*, 2nd edition. New York: Guilford.
- Spencer and Hay. (1998). Initial reading schemes and their high frequency words. *Australian Journal of Language and Literacy*. Retrieved on Dec. 12, 2015 from <http://www.questia.com>
- Spörer, N., Brunstein, J. C., Kieschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19, pp. 272-286.
- Talebinezhad, M. R., Matou, Z. (2012). EFL Reading comprehension textbooks at university level: A critical thinking perspective. *Theory and Practice in Language Studies*, 2 (8), pp. 1746-1754.
- Waters, A. (2006). Thinking and Language Learning. *ELT Journal*, 60 (4), pp. 237-319.

大學學生閱讀能力之評估

薛紹楣¹、閻艾琳²

中國文化大學語文教學中心¹

國防大學通識教育中心²

摘要

本研究主要在探討台灣大學生的閱讀理解能力。遺憾地是，由於許多學生缺乏閱讀的能力，以致於在閱讀的過程當中無法理解閱讀的內容而產生挫折感，甚至排斥閱讀。然而，研究顯示，重複閱讀在一定程度上可以幫助學生提高閱讀的流暢程度和理解能力；但如果仔細觀察，則發現事實上學生並不真正理解課文的內容。如果學習者要吸收課文的意思並了解課文內容，閱讀的理解能力是不可或缺的要素。理解能力是學習的基礎。理解能力可以輔助許多活動，例如發展背景知識、提出問題、進行預測、查看文章的說明圖表或者其他的插圖等等；另外，理解能力也讓學習者可以了解如何使用語言。在此研究中，學生被分成兩組（實驗組與控制組）針對相同的文章進行閱讀前測。實驗組的學生在為期三個月的閱讀能力加強與訓練之後，再進行閱讀後測。控制組的學生也是在三個月的時間裡學習同樣的文章內容，但不特別加強訓練的方式進行後測。本研究使用統計的左右尾檢定來分析測試結果。

關鍵詞：閱讀理解、閱讀流暢度、理解能力、大學學生

中共的對外援助策略——地緣戰略視角

曾美智
國防大學通識教育中心
副教授

摘要

中共曾經是世界上經濟極度落後的國家之一，尤其是1950至60年代的大饑荒更留給上一代的中國大陸人民留下不可磨滅的記憶，惟自1970年代末實施經濟改革以來，現今中共國內生產總值（GDP）已迅速上升至全球第二名，僅次於美國。¹在經濟實力增長後，政治影響力的強化已成為中共在國際上的另一國力重要指標。為突破美國的亞洲再平衡圍堵，近年中共大力推展其「一帶一路」戰略，其目的不僅係為因應大陸新一輪改革與經濟轉型需要，也有助於反制華府在中東與中亞推動的「新絲路」戰略，並回應美方從東線、海線對北京的制衡。²而其最具體的手段，乃是借助其日益增長的經濟實力，對區域重要地緣戰略區域內國家實施各類之對外援助。為瞭解中共如何挾其整體國力並利用對外援助政策，積極強固其地緣戰略利益，本文擬透過中共對尼泊爾震災的救援行動、鐵公路的建造等經貿援助措施，以及對巴基斯坦的經濟與軍事合作以平衡地緣區域內的印度勢力施力點等，進以分析中共當前對外援助及其發展，進而探究中共國家的整體國家地緣戰略布局、發展與影響，期對中共大陸未來的動向與研究有所瞭解與掌握。

關鍵詞：對外援助、一帶一路、地緣戰略、經濟互惠、軍事合作

¹ 孔永樂，「中國及西方對非洲援助的義與利」，《21世紀評論》總第123期，2011年2月，頁27。

² 張登及，大陸與兩岸情勢簡報，2014年9月，頁3。

壹、前言

根據國際災害資料庫 (EM-DAT) 1900~2009 年全球天然災害事件之統計，在 1970 年代起，天然災害的次數、受影響人口與經濟損失開始急遽攀升。³氣候變遷與災害衝擊雖然已成為國際社會所必須共同面對的問題，但各國受限於自身政治、經濟與工業等整體救災能力的限制，一旦重大天然災害發生，仍須依賴國際社會的共同馳援，因而更加凸顯救援外交的重要性。因此，在任何重大國際災害發生後，即時的人道救援與救災行動投入，不僅有利於該國的國際聲譽，更能贏取受災國家人民的心理與實際支持，因而不論是承平或遭逢天災時期，對於地處國家戰略要地的受災國家進行援助，業已然成為提升國家整體利益的重要關鍵因素之一。對此，即便身為世界超強的美國，亦早在過去的 20 年即已將人道救援與救災任務作為美國外交策略日益重要的一環，⁴甚而更在 2006 年成立「援外事務主任」(DFA)辦公室，俾更有效配合國務院與美國國際開發總署推動海外救援行動。⁵這點對於政治、經濟、軍事等整體綜合國力提昇，以及企圖日益強化區域影響力的中共而言，自是相當值得借鏡的他山之石，而中共朝向此一趨勢發展的主要動機之一，自然是著眼於各類對外援助與救災行動投入後所能獲致的實際戰略利益。而地緣戰略正是利用地緣關係及其作用法則謀劃和維護國家利益的一種方略。⁶2015 年 4 月 25 日尼泊爾發生芮氏規模 7.8 級震災為例，已造成超過 7200 人喪生，許多人仍下落不明，當局已排除找到更多生還者的可能，⁷再加上 5 月 12 日接連發生的強震，更造成近 9000 人喪生，逾 2.2 萬人受傷，據尼泊爾政府估計，災後重建費用超過 66 億美元，占尼泊爾國內生產毛額 (GDP) 的 1/3，對此中共除派出的救災隊伍外，其外交部長王毅更宣佈，大陸將提供尼泊爾 4.83 億美元（新台幣約 150 億元）幫助尼泊爾進行震後重建。⁸此項宣佈不僅更加深化尼泊爾與中共間的緊密關係，其總理更公開承諾在尼泊爾土地上絕不允許反中勢力的存在，更為中共的地緣戰略爭取了更多的有利政治空間。

貳、中共的地緣戰略與建構

地緣戰略源於地緣政治(Geopolitics)，而地緣政治係指採用整體論的研究方法，將國家空間、領土主權、地理位置等不同屬性的現象綜合起來，⁹並將其作為一個整體而加以描述和闡釋。¹⁰而地緣戰略則是利用地緣關係及其作用法則謀

³ 陳亮全等，〈臺灣氣候變遷科學報告〉，(行政院國家科學委員會，2011 年)，頁 311。

⁴ 李永悌譯，〈臨危不亂〉 *Finding The Right Mix*(國防部，2011 年)，頁 13。

⁵ 李永悌譯，〈臨危不亂〉 *Finding The Right Mix*(國防部，2011 年)，頁 30。

⁶ 沈偉烈等編，〈地緣戰略與大國安全〉(北京：解放軍出版社，2012 年)，頁 20。

⁷ 人民報，〈尼泊爾震後 9 天救援工作加速進行〉，
http://bi.raizesmoveis.com.br/do/Q_Z/8gihAYdGOLxjh/2Xw/v2aAxDN3/s-rW/W/V/61372b.html。

⁸ 中央社，〈尼泊爾震災陸將援助 150 億元〉，
<https://tw.news.yahoo.com/%E5%B0%BC%E6%B3%8A%E7%88%BE%E9%9C%87%E7%81%BD-%E9%99%B8%E5%B0%87%E6%8F%B4%E5%8A%A9150%E5%84%84%E5%85%83-112242410.html>。

⁹ 地緣政治研究的基本內容包括：1.國家間的地緣戰略與外交關係；2.全球或地區涉及傳統安全與非傳統安全的地緣政治問題；3.大國地緣政治力量對比及空間結構分佈；4.地緣政治規律的探索；5.地緣政治思想的演變發展；以及 6.大國地緣政治戰略問題。見沈偉烈等編，〈地緣戰略與大國安全〉(北京：解放軍出版社，2012 年)，頁 11-12。

¹⁰ 鄧正來主編，〈布萊克維爾政治百科全書〉(北京：中國政法大學，1992 年)，頁 291。

取和維護國家利益的方略，它主要從國家對外關係領域、透過研究穩定的地理和地緣因素，謀求國家的安全和發展利益。¹¹簡言之，就是屬於一種對國家所處臨近地區有關國家整體綜合國力間的互動關係研究。作為影響力日益增長的中共，自然視地緣戰略的發展為一國國力的表徵，加以欲成為一個區域性的強國，其發展鞏固自身地緣戰略的必須性亦將是一個必然的結論。

一、地緣戰略思想概論

本研究早期地緣政治理論主要有「國家有機體」學說和「生存空間」理論，代表人物是德國的地理學家拉采爾（Ratzel, 1844-1904）和瑞典學者克哲倫（Kjellen, 1846-1922）¹²以及後來的地緣政治學者 Karl Haushofer。而 Haushofer 的地緣政治理論（生存空間）的概念主要取材自 Ratzel，因此具有非常強烈的達爾文理念的影響，並將其視為所有外交政策制定的最基本基礎。¹³因而地緣政治理論在此期間仍獲得不小的研究進展，但是隨者國際權力格局的變化與軍事科技進步成長，地理因素對國際和國家安全的影響衍生重大發展，而此次的改變不同於以往的地緣政治研究理路，而係產生一種全新多元視角的大膽地緣戰略觀點，¹⁴其中最著名的莫過於 Brzezinski 的「大棋盤」（Grand Chessboard）一書中，對於 21 世紀美國全球戰略中，新敵國、新關係的地緣政治新現實論述。簡言之，地緣政治就是一個國家基於自身所處地理位置的國際政治現實考量，而地緣戰略就是達到國家地緣政治考量的重要方式與手段。此點對於整體政經軍實力增長的中共言，地緣戰略的發展已成必然之舉。

當然就地緣戰略發展因素觀察，其首要重點即在於「地理」。因而地理便成為「戰略之母」，¹⁵地緣戰略則是從地理環境的觀點上來研究一個國家對外政策的需要。¹⁶而首先綜合政治學、地緣政治和軍事戰略內容，並提出地緣戰略此一概念的是德國學者 Haushofer。¹⁷其後 Grygiel 便將地緣戰略定義為：「國家藉由投射軍力與確定外交活動的方向來集中其努力。其先決條件是國家具有有限的資源，以致於無法執行一種全方位(tous azimuths)外交，必須集中政治與軍事力量在世界的某個區位。¹⁸學者王俊評則認為地緣戰略是國家為了達到國家安全與促進發展的戰略目標而制訂的戰略形式，藉由國家的地緣政治特徵與所處的地緣政治環境決定國家應該將有限的資源與主要力量集中於何處，以及應使用何種軍事力量作為主要的控制力量。¹⁹可見地緣戰略實際上是一個國家依據自身利益並據

¹¹程廣中，《地緣戰略論》（北京：國防大學，1999 年），頁 2。

¹²王俊評，〈潛在的超強：中國崛起的地緣戰略與亞太安全研究〉（政治大學外交研究所博士論文，2011 年），頁 14。

¹³王俊評，〈潛在的超強：中國崛起的地緣戰略與亞太安全研究〉（政治大學外交研究所博士論文，2011 年），頁 16。

¹⁴樓耀亮，《地緣政治與中國國防戰略》（北京：國防大學出版社，2001 年），頁 18-19。

¹⁵Geoffrey Sloan and Colin S. Gray, "Why Geopolitics?" in Colin S. Gray and Geoffrey Sloan eds., *Geopolitics, Geography and Strategy* (London and Portland, Oregon: FRANK CASS Publishers, 1999), p. 3.

¹⁶張漢平，〈冷戰結束後中共地緣政治之研究〉（政治大學外交學系戰略與國際事務碩士論文，2004 年），頁 12。

¹⁷程廣中，《地緣戰略論》（北京：國防大學，1999 年），頁 15。

¹⁸Jakub J. Grygiel, *Great Powers and Geographical Change* (Baltimore, Maryland: The John Hopkins Press, 2006), pp.21-22.

¹⁹王俊評，〈潛在的超強：中國崛起的地緣戰略與亞太安全研究〉（政治大學外交研究所博士論文，2011 年），頁 15。

其對所處週邊地緣國家的一種綜合國力運用表現，以冀達國家整體戰略目標之重要手段。對日益強大的中共而言，相較於過去政治、經濟、軍事等實力的不足，當前的國家實力已不同以往，因而其對國家所處區域內的地緣戰略展現自是有所必須。

二、中共當前的地緣戰略

中共的地緣戰略思想主要仍淵源於自身歷史的影響，主要表現在對於地區權力的制衡上，而非地緣權力的擴張；春秋戰國與三國時期，肇因於國家間的分裂競合關係，形成了中共歷史上地緣戰略思想的第一、二高峰，其後到了明、清時代因為面臨來自陸、海方向的軍事威脅，形成了中共地緣戰略思想的第三個重要時期。²⁰然則歷經長時期的發展，雖然在中共已形成了特定的地緣戰略思想，由於受限歷史與文化因素的發展，仍停留在一個地域與消極防禦為主軸的地緣戰略思想系絡。冷戰後世界兩極格局瓦解並演變為一超多強的戰略格局，雖然地緣戰略仍受傳統地緣戰略思想影響，然而受到當前現代交通、通信、資訊與軍事科技的多元化發展影響，歐亞大陸雖然仍是地緣戰略的主要核心，但是亞太地區的戰略重要性已然上升。分析 20 世紀地緣戰略的兩次大變遷發現，世界地緣戰略格局取決於大國整體力量的消長與對比，以及受到地緣戰略總格局的支配與影響。²¹此點對於 21 世紀的發展強權與亞洲大陸主要國家的中共而言，對其地緣戰略思想的影響與改變不言可喻。

就現代地緣政治的觀點，中共既位於歐亞大陸又瀕臨太平洋，地理上處於世界海洋地緣戰略和歐亞大陸地緣戰略的交接處，戰略地位十分重要。²²基此，中共恃其整體政治、經濟與軍事力量的快速成長，在傳統的地緣戰略思想有所變化，並極欲突破美國在亞太地區的戰略封鎖，²³亦是合理推論的必然發展。然而身為歐亞大國，相對造成中共在 2.2 萬餘公里的疆界上，分別與北朝鮮等 15 個國家接壤，疆界問題也因而產生，並間接影響中共的地緣戰略發展。因而中共在尚未達到其亞洲霸權的穩固地位前，積極建立周邊地區鄰邦國家的和平與穩固關係，仍為其現階段主要的地緣戰略重要步驟之一。觀察中共近年整體政經軍實力增強以來，仍不斷積極與接壤領土爭端國家，如：印度等協議領土疆界，可見現階段睦鄰友好仍為中共地緣戰略思想重要主軸，以做為對抗美國亞太再平衡政策，並期望獲得更大的擴展地緣戰略空間的主要手段。

三、中共地緣戰略的建構與擴展

控制戰略交通線藉以保護己方對戰略要地周邊交通線之順暢使用，並排斥敵方對同一地區內交通線之使用，是地緣戰略的重要手段，而所控制的戰略要地越多，越能確保對己方對整條交通線的使用效率。²⁴為突破美國的亞洲再平衡圍堵，近年中共大力推展其「一帶一路」戰略，其目的不僅係為因應大陸新一輪改革與經濟轉型需要，也有助於反制華府在中東與中亞推動的「新絲路」戰略，並

²⁰ 王生榮編，《金黃與蔚藍的支點：中國地緣戰略論》（天津：天津人民出版社，2002 年），頁 7-9。

²¹ 王生榮編，《金黃與蔚藍的支點：中國地緣戰略論》（天津：天津人民出版社，2002 年），頁 213。

²² 王生榮編，《金黃與蔚藍的支點：中國地緣戰略論》（天津：天津人民出版社，2002 年），頁 326-327。

²³ 蒲寧，《地緣戰略與中國安全環境的塑造》（北京：時事出版社，2009 年），頁 247-249。

²⁴ 王俊評，〈東亞地緣政治結構對中國歷代大戰略的影響〉，《中國大陸研究》第 54 卷第 3 期民國 100 年 9 月，頁 75。

回應美方從東線、海線對北京的制衡。²⁵就中、西亞鄰近區域對於中共而言，印度是有能力直接影響中共西南部安全的主要國家，而且相對於中共的陸疆接壤爭端問題，中印邊界迄今無法獲得圓滿的解決，而印度卻早在 1975 年吞併錫金，並劃為印度的第 22 邦，進而對西南與中共接壤的國家尼泊爾虎視眈眈，其政治與戰略目的不言自明。而尼泊爾的戰略地位不僅僅關係中共受限於印度威脅的影響，對於中共當前力推的「一帶一路」經濟戰略發展，亦有重要關鍵地位。另外位於印度西側扼控印度洋與波斯灣的巴基斯坦，因位處戰略要地，加以在歷史文化上與印度長久以來素有爭端，自更是中共極欲援助拉攏的戰略對象，一旦獲得實現不僅有助其地緣戰略的發展，更能與巴基斯坦對印度實施東西方的共同箝制，其戰略重要性不言可喻。因而對中共而言，積極增進與尼泊爾、巴基斯坦間的政治、經貿、外交、軍事等關係，以牽制西方勢力的介入與印度力量的發展與制約，也就成為中共重要地緣戰略的目標，而其主要手段自是挾其整體政經軍事國力對該等國家實施對外援助。

參、中共的對外援助政策

2013 年 12 月 11 日中共前總書記胡錦濤在「中共加入世界貿易組織十周年高層論壇」上講話透露，中共在近 10 年的對外援助為 1700 億元人民幣，除此之外，中共還免除了 50 個重債窮國和最不發達國家近 300 億元人民幣到期債務，為 173 個發展中國家和 13 個地區性國際組織培訓各類人員 6 萬多名。²⁶顯見中共對外援助在其整體外交過程中占有極重要的位置，對外援助不僅使中共對突破外部封鎖發揮了不可替代的關鍵作用，更使許多第三世界國家從中共的援助中認識了中共，並與中共加深了外交、戰略等各方面的關係，經過 60 多年的變遷，如今援助外交依然在外交中扮演著重要的位置。²⁷

一、中共的援助外交的必要性

20 世紀 50 年代，中共建國後不久，中共在自身財力十分緊張、物資相當匱乏的情況下，開始對外提供經濟技術援助，並逐步擴大援助範圍，70 年代末中共實行改革開放以來，經濟快速發展，綜合國力顯著提升，但依然是一個人均水平不高、貧困人口眾多的發展中國家，²⁸但基於自身利益與對西方勢力的封鎖，中共仍然必須利用有限的整體資源積極突破並發展其外交關係。隨著中共經濟的迅速增長和在各個領域日益融入國際社會，中共在世界上的自我形象正在從「受害的第三世界」國家向「負責任的大國」轉變，對外援助亦成為展現大國形象的一種手段。中共是一個發展中國家在致力於自身發展的同時，亦應堅持向經濟困難的其他發展中國家提供力所能及的援助，承擔相應國際義務。²⁹中共若是想表現出和平崛起的意圖，就要承當其更多國際責任，加上中共若是想躍升到推動乃至主導國際規則的制定實施，就更必須獲得國際上其他國家的支持。對外援助則

²⁵張登及，大陸與兩岸情勢簡報，2014 年 9 月，頁 3。

²⁶中國要聞，「入世十年中國對外援助 1700 億」，2013/4/1，<http://news.takungpao.com.hk/mainland/topnews/2013-04/1524451.html>。

²⁷大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/2/5。

²⁸「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2011 年 4 月，www.gov.cn，2016/3/2。

²⁹「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2011 年 4 月，www.gov.cn，2016/3/2。

是獲得其他國家支持的一種重要方式。³⁰因此中共在整體國力大幅增長後，無論是基於外交乃至國際政治影響力的提升，甚或是國際社會責任的分擔，都有其對外援助政策的實需。當然對中共而言，其主要目的即在於透過援助的方式鞏固受援國邦誼，強化其地緣戰略發展。

二、中共對外援助的發展

在「文革」期間，國際主義更成為中共對外政策的最高指導原則，20 世紀 70 年代，毛澤東曾幾次主張大幅增加中共的對外援助，1970 年，毛澤東會見巴基斯坦總統葉海亞·汗時，把對巴基斯坦的援助要由原來的 2 億元增加到 5 億元。同年 6 月，外交部就紅十字會向匈牙利遭水災地區居民捐款 15 萬元人民幣一事請示毛澤東，毛澤東批示：「似太少，可贈 50 萬元」。³¹1974 年，阿爾巴尼亞總統謝胡寫信給周恩來，提出在阿第六個五年計劃期間，要求中共提供 50 億元人民幣的貸款，中共認為要求的數量過大，中共力不從心，惟阿方堅決要求增加貸款，並還提出延期償還 1976 至 1980 年的貸款，更再三要求中共提供糧油，據統計此時中共的國家財政對外援助支出達到 57.98 億，占國家財政支出的 7.2%，是建政之後對外援助支出最大的一年，這樣不計成本的援助造就了一些被援助國家比中共的生活水平還要好的吊詭情況產生。³²這點雖是西方國家無法想像，但對亟欲突破外交困境的中共言，此種作法卻是可以理解的情形。

1979 年 7 月，中共中央副主席、國務院副總理鄧小平在中央外事工作會議上明確指出，過去「對阿爾巴尼亞、越南給得太多了」，認為在援助問題上，「具體辦法要修改，真正使受援國得到益處。」1979 年，中共援外金額占財政支出的比率從 1973 年銳降至 0.7%，中共的援外進入戰略轉型期。³³到了 20 世紀 90 年代以來，中共開始對對外援助進行一係列改革。1995 年，時任外經貿部部長吳儀提出了「經貿大戰略」，把對外貿易、資本流動和國際經濟合作結合起來，運用國內外資金、資源和市場來促進中共的經濟發展，為了實現這一目的，中共積極推動對外援助資金來源和形式的多樣化，同時兼顧受援國和中共雙方的利益，從 1995 年起，除了政府財政提供的資金外，還增加了金融機構提供的具有援助性質的資金，這是以政府貼息優惠貸款的方式來體現的，此後，金融機構提供的優惠貸款成為中共對外援助的主要形式，物資援助和現匯援助減少、成套項目援助比例上升，技術和智力援助取得較大發展，合資合作項目開始受到重視和鼓勵。³⁴

2004 年以來，在經濟持續快速增長、綜合國力不斷增強的基礎上，中共對外援助資金保持快速增長，2004 年至 2009 年平均年增長率為 29.4%。中共除通過傳統雙邊渠道商定援助項目外，還在國際和地區層面加強與受援國的集體磋商。中共政府在聯合國發展籌資高級別會議、聯合國千年發展目標高級別會議，以及中非合作論壇、上海合作組織、中共—東盟領導人會議、中共—加勒比經貿合作論壇、中共—太平洋島國經濟發展合作論壇、中共—葡語國家經貿合作論壇等區域合作機制會議上，多次宣布多項有針對性的對外援助政策措施，加強在農

³⁰ 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>。

³¹ 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/2/3。

³² 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/3/2。

³³ 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/3/6。

³⁴ 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/2/2。

業、基礎設施、教育、醫療衛生、人力資源開發合作、清潔能源等領域的援助力度，到了 2010 年 8 月，中共政府召開全國援外工作會議，全面總結援外工作經驗，明確了新形勢下進一步加強和改進對外援助工作的重點任務，中共的對外援助進入新的發展階段。³⁵2010 年至 2012 年，中共對外援助金額更高達 893.4 億元人民幣。³⁶

三、中共對外援助的策略與方式

過去中共對外援助資金主要有三種類型：無償援助、無息貸款和優惠貸款，1995 年，中共啟動了對外援助機制改革，提出今後以優惠貸款作為主要的援助方式，在對外援助方面，中共不僅提供物質層面的援助，也提供了一些軟性的援助。其中包括人力資源開發合作、教育、文化等多個方向。³⁷而中共的援助外交方式主要為，1.堅持不附帶任何政治條件，尊重各受援國自主選擇發展道路和模式的權利；2.堅持平等互利、共同發展，注意實際效果，通過開展與其他發展中國家的經濟技術合作，著力促進雙邊友好關係互利共贏；3.堅持量力而行、盡力而為。在援助規模和方式上，依據國力提供力所能及的援助，注重充分發揮比較優勢，最大限度地結合受援國的實際需要；4.堅持與時俱進、改革創新，對外援助順應國內外形勢發展變化，創新對外援助方式，及時調整改革管理機制，不斷提高對外援助工作水平。³⁸

中共對外援助方式主要包括援建成套項目、提供一般物資、開展技術合作和人力資源開發合作、派遣援外醫療隊和志願者、提供緊急人道主義援助以及減免受援國債務等，援建成套項目，2010 年至 2012 年，中共共在 80 個國家建設成套項目 580 個，重點集中於基礎設施和農業等領域，向 96 個國家和地區提供物資援助 424 批，在 61 個國家和地區完成技術合作項目 170 個，舉辦 1951 期國外人才培訓班，向 54 個國家派遣 55 支援外醫療隊，向 30 餘個國家提供緊急人道主義援助，更免除了坦桑尼亞、贊比亞、喀麥隆、赤道幾內亞、馬裡、多哥、貝寧、科特迪瓦、蘇丹等 9 個國家共計 16 筆到期無息貸款債務。³⁹

根據中共官方統計，僅 2010 至 2012 年三年當中，即針對海地地震、柬埔寨特大洪災、緬甸地震、巴基斯坦洪災、古巴颶風、利比亞戰亂、敘利亞動盪等自然災害和人道主義災難，提供了近 50 批緊急救災物資，包括帳篷、毛毯、緊急照明設備、發電機、燃油、食品、藥品及淨水設備等，價值約 12 億元人民幣的緊急救災物資及現匯 3 億元人民幣援助。⁴⁰援建了包括公路、橋樑、機場、港口等 70 餘個交通運輸項目，包括水電站、熱電站、輸變電和配電網、地熱鑽井工程等 20 餘個能源項目，以及 60 餘個信息化項目，包括光纜電信傳輸網、電子政務網以及廣播電視調頻發射台等。⁴¹

³⁵ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2011 年 4 月，www.gov.cn，2016/3/2。

³⁶ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2014 年 7 月，<http://news.wenweipo.com/2014/07/10/IN1407100027.htm>，2016/3/2。

³⁷ 大公資訊，總第 26 期，2016/3/5，<http://news.takungpao.com.hk/special/yuanzhu/>，2016/2/1。

³⁸ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2011 年 4 月，www.gov.cn，2016/3/2。

³⁹ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2014 年 4 月，<http://news.wenweipo.com/2014/07/10/IN1407100027.htm>，2016/3/2。

⁴⁰ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2014 年 4 月，<http://news.wenweipo.com/2014/07/10/IN1407100027.htm>，2016/3/2。）

⁴¹ 「中國的對外援助」，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2014 年 4 月，

肆、中共地緣戰略下的對外援助實踐

2001 年中共對外援助支出總計約 17 億美元，到 2011 年，年度對外援助支出已攀升至 1,893 億美元，根據蘭德公司(RAND Corp.)所發布一份為期兩年的研究報告《中共的對外援助和政府資助投資活動》(China's Foreign Aid and Government-Sponsored Investment Activities)顯示，報告中認為中共 2001 年至 2011 年期間，總計承諾了 6,710 億美元（約合人民幣 4.1 萬億元）的對外援助資金，援助對象包括 93 個新興市場國家，2010 年，中共全年承諾的援助資金為 1,690 億美元（約合人民幣 1 萬億元），2011 年為 1,890 億美元（約合人民幣 1.2 萬億元），⁴²在中共援助外交的攻勢下，絕大部分的被援助國自然也必須相對滿足於中共的國家戰略需求。

一、中共在尼泊爾的對外援助

尼泊爾對於中國構築周邊安全環境起著重要作用，尼泊爾的發展更和穩定與中國西部地區局勢和主權完整息息相關，而尼泊爾的「轉口經濟體」戰略與中國西部大開發戰略相互促進，尼泊爾在非傳統安全領域與國際舞臺上與中國相互支援和配合。⁴³此外，尼泊爾在歷史上與西藏關係密切，又位處於中、印之間，是兩大國都想極力爭取的戰略緩衝國。2015 年 4 月 25 日尼泊爾發生芮氏規模 7.8 級震災為例，已造成超過 7200 人喪生，許多人仍下落不明，當局已排除找到更多生還者的可能，⁴⁴再加上 5 月 12 日接連發生的強震，更造成近 9000 人喪生，逾 2.2 萬人受傷，第一時間中共當局即決定向尼泊爾政府提供 2,000 萬元人民幣緊急人道主義物資援助，包括帳篷、毛毯、發電機等災區急需物資，協助尼泊爾開展救災安置工作。⁴⁵據尼泊爾政府估計，災後重建費用超過 66 億美元，占尼泊爾國內生產毛額（GDP）的 1/3，對此中共除派出的救災隊伍外，中共外交部長王毅更宣佈，大陸將提供尼泊爾 4.83 億美元（新台幣約 150 億元）幫助尼泊爾進行震後重建。⁴⁶此項宣佈不僅更加深化尼泊爾當權毛派與中共間的緊密關係，對於中共的援助，尼泊爾總統亞達夫於接受媒體聯合採訪時更直接表達，非常感謝中共政府和人民對尼泊爾地震災區的無私援助，⁴⁷而美國《外交政策》網站文章更援引尼泊爾駐北京大使馬赫什的話稱「患難見真情，尼泊爾人民永遠不會忘記中共的支援和幫助」。⁴⁸綜觀尼泊爾僅是一區區彈丸小國，夾在印度和中

<http://news.wenweipo.com/2014/07/10/IN1407100027.htm>，2016/3/2。

⁴² Charles Wolf Jr. 「中國對外援助項目擴張背後的戰略」，華爾街日報，2013/10/9，<http://cn.wsj.com/big5/20131009/opn120121.asp>，2016/2/20。

⁴³ 藍建學，「21 世紀的中國——尼泊爾關係：國家利益的視角」，《南亞研究》，期 4，2009 年 11 月。

⁴⁴ 人民報，〈尼泊爾震後 9 天救援工作加速進行〉，

http://bi.raizesmoveis.com.br/do/Q_Z/8gihAYdG0Lxjh/2Xw/v2aAxDN3/s-rW/W/V/61372b.html。

⁴⁵ 文匯報，中國向尼援助 2000 萬元物資，2015/4/27，

<http://paper.wenweipo.com/2015/04/27/CN1504270008.htm>，2016/2/3。

⁴⁶ 中央社，〈尼泊爾震災陸將援助 150 億元〉，

<https://tw.news.yahoo.com/%E5%B0%BC%E6%B3%8A%E7%88%BE%E9%9C%87%E7%81%BD-%E9%99%B8%E5%B0%87%E6%8F%B4%E5%8A%A9150%E5%84%84%E5%85%83-112242410.html>。

⁴⁷ 星島日報，中印大力援助贏尼國災民掌聲，2015/5/2，

<http://std.stheadline.com/yesterday/int/0502bo02.html>，2016/3/5。

⁴⁸ 華夏經緯網，「國際輿論積極評價中國援助尼泊爾救災」，2015/5/12，

共之間，從而使其在國際貿易和出海方面依賴鄰國，且在傳統上是屬於印度的勢力範圍，但由於地處中印交界地區，尼泊爾的地理位置增大了其戰略價值，具有重要的戰略緩衝作用，因此為中印必爭之地，尤其中共在其「一帶一路」的戰略推展下，尼泊爾的戰略意義更為重要，透過震災援助積極強化兩國邦誼，強化放大自身的影響力，⁴⁹並降低印度的傳統影響力，自是應然的首要考量。

過去中共早在 2009 年尼泊爾陸軍代理參謀長 Torun Jung Bahadur Singh 將軍與中共代表團團長、中共國防部外事辦公室副主任賈曉寧少將簽署了一份協議，中方承諾向尼泊爾提供 2080 萬美元軍事援助，其中包括價值 2000 萬美元的非致命性軍事硬體。⁵⁰而 2014 年中共外交部長王毅在訪問尼泊爾時，更承諾將協助尼泊爾建造價值 16 億美元的電力設施，抗衡印度為尼泊爾電力系統提供的 10 億美元貸款，並由中共三峽國際公司在尼泊爾西部的色梯河上建造一個發電工程，預計發電量將達到 750 兆瓦，以及在 2020 年以前將青藏高原上的鐵路延伸至印度、不丹和尼泊爾邊境，均顯見中共在此次尼泊爾震災中，其援助外交成功實現所獲致的地緣戰略利益，⁵¹不僅大幅降低了印度政治勢力對尼泊爾的滲透與影響力，更為中共的地緣戰略及反恐、臺灣、西藏、新疆等議題上，爭取了極為有利的政治空間。

二、中共在巴基斯坦的對外援助

巴基斯坦位處中西亞交界地區，不僅戰略地位重要，加以且因與印度歷來敵對，因此巴基斯坦不僅是中共保衛新疆後門門戶的據點，更是中共箝制印度勢力的重要戰略夥伴，相對巴基斯坦也是世界上首先承認中共建國的國家之一，亦是和中共建立正式外交關係的第一個伊斯蘭國家。巴基斯坦瓜達爾港使用權正式移交中國海外港口控股有限公司，透過中巴經濟走廊，串接南亞、中亞，引領「一帶一路」跨步前行，中共當局藉「中海港控」挺進瓜達爾，具有遏制荷姆茲海峽的戰略意涵，⁵²並能夠為中共的「珍珠鍊戰略」⁵³與日益龐大需求的能源運輸安全帶來重要保障。因此不論是基於戰略或者是援助外交的視角，中共對於巴基斯坦在軍事亦或是經濟發展的戰略與外交援助作為都是傾力付出，以穩固此一重要戰略夥伴。

在經濟發展方面，中共為協助巴基斯坦的經貿發展，在 1978 年開通連接巴基斯坦東北部和新疆維吾爾自治區的中巴公路，1999 年援助建立巴基斯坦旁遮普省的三十萬千瓦核電廠，2003 年中共投資 2 億美元在瓜達爾港建立深水港口，且瓜達爾港是巴基斯坦通往波斯灣和阿拉伯海的大門，戰略位置重要，而瓜達爾港營運權的取得將使中共在波斯灣購買的原油，不用再繞過麻六甲海峽，而是直

<http://big5.huaxia.com/thjq/rdht/2015/05/4399658.html>，2016/2/1。

⁴⁹華僑網，美媒：中國在尼泊爾影響力增大 不插手內政受尊重，2015/11/30，

http://www.chineseexpress.com/a/_shi_/20151130/74397.html，2016/2/1。

⁵⁰華夏經緯網，尼泊爾與中國關係日益升溫 印度怕失去戰略空間，2009/12/23，

<http://big5.huaxia.com/thjq/jszw/2009/12/1689707.html>，2016/2/1。

⁵¹新浪軍事網，中國增加對尼泊爾援助印媒稱與印爭影響力，2014/12/27，

<http://mil.news.sina.com.cn/2014-12-27/1511816307.html>，2016/3/3。

⁵²陳清泉，「瓜達爾港對中美印的戰略意涵」，2015/11/17，

<https://www.antw.com/articles/20151117-xGEm>，2016/3/6。

⁵³為確保石油航路安全，中共特在印度洋沿岸從巴基斯坦瓜達爾港、斯里蘭卡漢班托特港、孟加拉吉大港、緬甸實兌港等地建立海軍據點，此稱之為「珍珠鍊戰略」。見中華民國國防部，<https://www.mnd.gov.tw/Upload/201110/4-珍珠鍊戰略>，2016/3/7。

接通過瓜達爾港，再經連接中巴兩國的喀喇崑崙公路(Karakoram Highway)或興建中的中巴鐵路，運往中共西部，路程可縮短 85%。⁵⁴到了 2008 年中共與巴基斯坦更簽署其兩國自由貿易協議，雙邊貿易總額更達了 69.81 億美元，經貿發展快速。

另外在軍事合作方面，自 1965 年中共在第二次印巴戰爭中公開發明支持巴基斯坦對抗印度，以及在第三次印巴戰爭也公開發明支持後者對抗印度和東巴基斯坦（現在的孟加拉國）的立場後，加上美國對印巴戰爭的態度，減少對巴基斯坦的軍事援助，已使得中共成為了巴基斯坦主要軍事武器援助與合作國家。而中共與巴基斯坦更在 1986 年達成兩國核子合作協議，並且在 2001 年開始合作生產戰車，並投入量產編裝巴基斯坦部隊，到了 2007 年兩國更合作研製戰機，凡此皆能顯示中共對於巴基斯坦的軍事自主能量建立上的協助與實施。因而自中共與巴基斯坦建交後，巴基斯坦在臺灣、新疆、西藏、東海、南海等爭論議題立場上，均是完全支持中共官方，更是直接表達其反對西方國家干涉中共內政的立場。尤其前述巴基斯坦將瓜達爾港的建設和運營權正式交予中共，其意義重大，中共取得後，等同擁有潛在的海軍基地以制衡印度，甚而就全球戰略的角度觀察，此一重要發展，不僅使中共順利達到圍堵印度的地緣戰略目的，甚至連波斯灣的美軍都有受到威脅的可能。⁵⁵可見在中共的對外援助政策下，巴基斯坦瓜達爾港的取得，帶給中共的地緣戰略利益之巨大。

雖然早在胡錦濤執政時期，中共當局即發展出其對外戰略要有所謂的「四點布局」，即「大國是關鍵、周邊是首要、發展中國家是基礎、多邊是舞臺」；這「四點布局」除在中共「十八大」時獲得重申外，2013 年習近平主持「周邊外交工作座談會」的談話則進一步顯示，「周邊外交」才是「四點布局」中的關鍵。⁵⁶就中共對尼泊爾的人道救援、鐵公路的興建，以及對巴基斯坦的各項經貿與軍事合作等方面觀察，確切印證中共在其整體國家戰略中，對於以援助外交為手段的地緣戰略目標的運用與實踐，均已獲致相當程度的成功。

肆、結論

中國大陸目前外匯存底大約是 3.9 兆美元，全世界第一，已成為世界經濟大國，⁵⁷經歷半世紀的發展，中共已從過去先進國家輕視的政、經、社、軍事各方面的落後國家，躋身於全世界競相拉攏的重要合作夥伴，雖然其表現於外的多屬經濟實力，但究其主因實仍應歸功於整體國家政治、經貿、軍事戰略各方面相輔相成的成功體現。從分析中可以瞭解中共近年透過對外援助政策，對區域內亞洲國家總計投入整體援外預算的 30.5%，⁵⁸對於鞏固強化其在區域內的地緣戰略發展與實現，確實已經達致一定程度上的成效。而這種地緣戰略成果的影響性甚而更已有擴及全球戰略的趨勢，⁵⁹去(2015)年在英國訪問的中共國家主席習近平在

⁵⁴東森新聞網，中國接手巴基斯坦瓜達爾港經營原油航道縮短 85%，2013/2/20，<http://www.ettoday.net/news/20130220/165410.htm#ixzz4210be6sF>，2016/3/1。

⁵⁵東森新聞網，「珍珠鏈」戰略圍堵印度？中國接手瓜達爾港引猜疑，2013/2/20，<http://www.ettoday.net/news/20130220/165656.htm#ixzz4212kZqNV>，2016/2/25。

⁵⁶張登及，大陸與兩岸情勢簡報，2014 年 9 月，頁 3。

⁵⁷中華民國行政院，「加入亞投行，前瞻思維的佈局」，2015/6/9，www.ey.gov.tw，2016/3/7。

⁵⁸中國對外援助(2014)，中華人民共和國國務院新聞辦公室，2014/7/10，http://www.gov.cn/zhengce/2014-07/10/content_2715467.htm，2016/3/6。

⁵⁹這點在中共亞投行成立後世界各國的出席熱絡情形已顯見端倪，而大陸希望打造「一帶一路」

英國議會發表演說，表示將在金融、基礎設施投資等領域和英國加強合作，據 BBC 報導，習近平在與英國首相卡麥隆的首腦會談中，還將就核電站及高鐵的建設合作等總額高達 300 億英鎊的投資協議進行商談，中共將「中共資金」放在前面加強經濟外交，雖然打著「合作」的名義，但實際上卻是在用中共資金代替英國政府的投資，援助色彩十分明顯。⁶⁰一旦英國接受中共的經貿援助，其政治傾向亦必將向中共傾協，而英國的政治傾向亦將加大影響歐洲其他國家的態度。

當然，對於中共援助外交的研究中，或許有部分研究者認為中共的官方援助其實大多數是來自於民間企業的投資或援助經貿行為，而對中共對外援助政策所能達致的戰略價值存有部分質疑，尤其是在尼泊爾新總理就任後仍依往例首訪印度時。但這次的訪問其實就其國內政治經濟論，乃是有其急迫性使然，且就研究觀察，中共對「官方援助」與「非官方援助」的劃分則非常模糊，有時候國有制或與中共政府有密切聯繫的公司介入援助，由於它們並不是中共在該地區的官方提供援助機構代表，因此，它們不可界定為真正的官方援助。⁶¹加以就政治理論與比較政治的角度對中共政權體制施以本質性的觀察可知，我們對此一議題的研究時，不論是中共官方或是民間的正式、非正式經貿援助行為，我們似乎仍應將其視為一個國家意志的整體戰略展現較為適宜。綜觀而言，中共自整體國力提升後，在地緣戰略的建構考量下，積極對地緣區域內重要國家所提供的對外援助情況，可以說中共似乎又在其所謂的具中國特色社會主義下，開展另一種具有中國特色的國家整體戰略施行模式，這種以一種貌似商業的經濟外貿手段，結合經濟、人道救援、軍事、醫療等方式，援助其他國家的外交政策，不僅讓中共在國際舞台上更加展現其成為國際大國的社會角色與義務能力，另一方面似乎已經使中共在整體的國家大戰略上獲得了一種更為具體的實踐。

沿線國家，協助他們把基礎建設發展起來；而「亞投行」（亞洲基礎設施投資銀行）的成立就是因應「一帶一路」，其對外援助與地緣戰略的成功結合，已具實質成效，見中華民國行政院，「加入亞投行，前瞻思維的佈局」，2015/6/9，www.ey.gov.tw，2016/3/7。

⁶⁰日經中文網，中國援助英國的理由，2015/10/21，

<http://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/politicsasociety/16591-20151021.html>，2016/2/25。

⁶¹孔永樂，「中國及西方對非洲援助的義與利」，《21 世紀評論》總第 123 期，2011 年 2 月，頁 29。

Strategies of China's Foreign Aid— A Geostrategic Perspective

Mei-Jyh, Tseng
National Defense University General Education Center

Abstract

China used to be one of the countries with highly underdeveloped economy in the world, and the great famine from 1950 to 1960 left a deep scar on the people from last generation. However, since its economic reform in the late 1970, China's GDP has risen to the world's number two, second only to the United States. After the expansion of its economic power, its political power has become an important indicator of its national power in the international community. To break through the containment of American rebalance policy in Asia, China has been actively promoting its "the Belt and Road" strategy. China also attempts to meet the needs for China's new reform and economic transformation, to help counter American "New Silk Road" strategy in the Middle East and Central Asia and to respond to American counter and balance against China from the east and the sea lines. The most specific tactics is to aid geostrategic countries through its increasing economic power. Thus, to understand China's future course of action, this study intends to analyze the current ways of China's foreign aids and their influence on the economic and national strategies in developing countries through the analysis of China's relief action for Nepal's earthquake victims and the economic and military corporation with Pakistan in countering India.

Key words : Foreign Aid, the Belt and Road, Geostrategy, Economic reciprocity, Military Corporation

正念練習融入軍校通識課程之教學省思： 以陸軍專科學校為例

楊靜怡
陸軍專科學校共同科
助理教授

摘 要

正念練習是近年來西方心理學界提出促進身心健康的新療癒方法。以「正念為基礎的介入方式」在西方廣泛地被運用在各個學科領域中，包含教育、管理領域，甚至是部隊培訓計畫中。2000年以後有越來越多的歐美教育學者嘗試將正念練習帶入學校教育場域，並對其效用進行相關研究，結果發現正念練習除了有助於提升學生的專注、覺察能力、認知表現與調節情緒，同時也符合現行通識教育培養「全人」(whole person)和強調「人格統整與靈性發展」的理念。換言之，正念練習能有效協助學生發展此等教育理念所追求的心理特質與能力，如自尊、同理心、慈悲、憐憫、幸福感等。

有鑑於國內對如何將正念的元素融入學校教育活動與課程中，仍在探索階段，本土的相關研究並不多。因此本研究採取行動研究法，以103學年選修「情緒管理與壓力調適」課程的學生為研究對象，探究如何在課程中引導學生進行正念練習，以及正念練習對降低學生的壓力覺知、提升自我覺察力與心理健康的影響。結果顯示正念練習對學生壓力覺知、自我覺察力的影響皆未達顯著水準。根據學生課後回饋，歸納出四項正念練習影響，包括覺察力與專注力提升、幸福感增加、壓力獲得紓解。最後本研究對高等教育課堂內正念練習活動的進行提出建議。

關鍵詞：正念訓練、覺察教育

壹、前言

當代青少年在生活、學業與就業上的壓力更甚於從前。研究顯示當壓力超出青少年個人所能負荷的範疇時，將會導致其情緒與行為失調，如沮喪、焦慮與憂鬱等情緒問題（Mendelson, Greenberg, Dariotis, Gould, Rhoades, & Leaf, 2010）。董氏基金會從2005年來連續5次針對5000多名全台青少年及大學生的情緒問題進行調查，結果顯示平均每5個大學生就有1位有明顯憂鬱情緒。嚴重的憂鬱情緒常伴隨其他身心症，以及行為和人際關係違常等問題。引發青少年及大學生情緒問題的原因多元。不過，精神科醫師與心理治療醫師以為，未能及時「覺察」個人壓力、情緒問題與身心症狀，並採取適當心理調適方法，才是導致情緒問題惡化的主因（中央社即時新聞，2015）。

有鑑於此，近年來各大專院校莫不重視透過心理健康促進課程與方案的實施，強化學生個人心理素質，培育健康情緒與高抗壓力。其中最為具體的做法，就是採取事先預防的方式，開設「情緒管理」、「壓力調適」、「正向心理學」、「自殺防治」等正式課程與舉辦相關講演活動。當然，這些課程與講演對提升學生身心健康皆有正面影響，但不可諱言的是，18週或2個小時的課程講授，大多偏向認知層面上的學習，至於如何指導學生將這些知識轉化為實踐智慧，確實地運用在日常生活與經驗中，特別是覺察力的提升，則成為此類課程亟欲突破的重點。依此，不少教育工作者嘗試尋找新的教育介入方案或課程。

正念練習是西方心理學界提出促進身心健康的新療癒方法，強調以個人內在安適取代過去往外尋求取代焦慮或痛苦經驗的作法（釋宗白，2013），透過身體的實踐，培養個人專注與覺察能力，讓人以更清明的心看待世情，以便採取更為明智的行動；乃至於掙脫焦慮、壓力、悲傷、恐懼等負面情緒的影響，增進身心健康。從1979年Kabat-Zinn首先提出「正念減壓」計畫(Mindfulness-Based Stress Reduction，簡稱MBSR)，乃至於2002年Williams、Segal與Teasdale三位學者發展「正念認知療法」(Mindfulness-Based Cognitive Therapy，簡稱MBCT)，至今已有許多實證研究顯示正念練習對成人身心療育具有成效（吳茵茵譯，2012）。2000年以後有越來越多的西方教育學者因為重視兒童與青年學生身心健康，建議將正念練習帶入學校教育場域，以學校為基礎的正念方案（school-based mindfulness program）越來越普及。

相關實證研究顯示正念練習有益於提升學生的認知與學術表現（Bostic, Nevarez, Potter, Prince, Benningfield, & Aguirre, 2015）；增進心理健康與幸福感（Huppert & Johnson, 2010；Kuyken, Weare, Ukoumunne, Vicary, Motton, Burnett, & Huppert, 2013）；以及促進全人（whole person）的發展（Shapiro, Brown, & Astin, 2008；溫宗焜，2013）。不過，Rempel（2012）也指出現行研究常將研究重點聚焦在正念練習與學生間的關係，忽略了教育情境這個脈絡因素。的確，不論是MBSR或MBCT課程所提出的系統化正念練習活動，原本設計的參與對象多為社會情境中的成人，屬於成人教育的一環，欲將上述的成功經驗複製在學校情境或是兒童與青少年學生上，則必須在實際的教育現場進行教學實驗，藉以釐清正念練習對現存的學校課程是否有其價值？以及如何將正念練習最佳化的統整到學校情境中。

隨著國內正念練習風潮的興起，不少教育者也躍躍欲試地想將正念練習介紹給校園裡的學生，然而，國內外對如何將正念的元素融入學校課程裡，仍在探索階段，尤其，本土相關案例與研究並不多。為了探究如何在大專通識教育課程，

尤其是健康促進等相關課程中進行正念練習，並了解正念練習對現行課程的影響，筆者運用「情緒管理與壓力調適」課程進行小型的教學實驗，藉由引導學生進行正念練習，探究教師與學生在練習過程中可能會面臨的問題，同時理解正念練習是否有助於該課程目標的達成，包括降低學生的壓力覺知、提升自我覺察力與心理健康的影響。

貳、文獻討論

一、覺察、身心健康與正念

隨著數位與虛擬科技的發展，現代人可以輕易地透過手機、電腦等載體，全天候地與他人或整個世界產生聯結，以便有效地完成一件又一件的代辦事項，或單純的填補空閒時間。在忙著鋪設聯繫網絡的過程中，人常常忽略了和經驗這一切的主體-自己，維持密切的聯結，即隨時覺察或是注意自己的感覺、覺知、情緒、想法與身體等內外變化。

心理學家 Schwartz 最早注意到覺察和身心健康的密切關係，他認為倘若一個人忽略身體或心智各種徵兆的失心（dis-attention）行徑，會造成人與各種維持健康動態過程之間的失聯（dis-connection），逐漸導致身心狀況的失調（dis-regulation），讓生活崩解失序（dis-order），最終形成疾病或不安（dis-ease）的問題。同樣地，當個人無法覺察自己的覺察與注意，就會導致因為片刻錯覺（mis-perception）而衍生錯解（mis-apprehension）、錯判（mis-appraisal）、錯誤歸因（mis-attribution）與錯認（mis-take）的連鎖反應，乃至於肇生心理與身體的不安感（丁凡、江孟蓉、李佳陵、黃淑錦與楊琇玲譯，2014）。

由此可知，無論是壓力調節或是情緒管理的第一步，也是最關鍵的部分，就是及時「察覺」自己的壓力或情緒已經出現，而不是等到自動反應（React）了才發現。早在 1890 年，心理學之父 William James 就已洞悉覺察力的重要性，並指出唯有具備自覺地將遊蕩的注意力帶回自身的能力，人才能成為自己真正的主人。不過在當時，他也認為定義該項能力比實際指導學生如何實踐來得容易。時至今日已不少學者指出正念（Mindfulness）即是培養專注與覺察力的具體實踐方式（Albrecht, Albrecht, & Cohen, 2013；Kabat-Zinn, 1996），同時也是一種「全人的學習（whole-person learning）」（Heyoung Ahn, 2006, p.213），亦即透過覺察引導個人重新建立與強化和自己的身體、情緒、想法與內在智慧之間的聯結，學習用整體的觀點去看、感覺，去信任自己以及世界。

二、正念的內涵與情緒調節

（一）正念的內涵

正念究竟為何？Kabat-Zinn（2003）將正念（mindfulness）定義為「專注於當下，並且對當下經驗所引發的一切覺受不帶評判的覺察能力。」（p.145）Gunaratana（2002）指出正念意指一種活動，這種活動如同鏡象思考（mirror-thought）一樣，只反映當下正在發生的事，以及發生的方式。Bishop, Lau, Shapiro, Anderson, Carmody, Segal, Abbey, Speca, Velting 與 Devins（2004）認為「正念是一種不費力的（nonlaborative）、不評判的（non-judgmental）、著重當下（present-centered）的覺察力。當每一種思緒、感覺或覺受在注意層面升起時，都能夠被知道，並以其原來的樣子被接受。」（p.232）

總之，Dreyfus (2013) 細究正念內涵後，歸納出兩項重要本質：

1. 不評判的本質：強調觀察個人心理狀態卻不加以評判，也就是暫時停止價值判斷的習慣，暫時在一旁觀看內在與外在世界的變化，暫時讓事情呈現出「原來的樣貌」，不以先入為主的慣性思維面對問題。此種不與之抗衡的接納態度，提供個人跳脫散漫的與情感引發的慣性反應模式，讓個人擁有更多的心理空間對生活環境採取更為反思的選擇與回應，而不成為習慣與強迫作用的囚犯。
2. 關注當下：也就是透過感官經驗直接經驗當下正在發生的事，跳脫用昔日主觀好、惡去辨識經驗的慣性傾向。亦即為了將個人習慣性評判的傾向加以去自動化，就需把個人的注意力侷限在當下片刻，觀察經驗本身以及個人相伴產生的反應，而不用過去經驗或未來預期去評價正在發生或經驗的活動。如此才能將事情看得清楚透徹，洞悉事情的真相。

(二) 正念練習的形式

目前在臨床心理學領域，以正念為基礎的治療或訓練，包含 Kabat-Zinn 提出的「正念減壓」(Mindfulness-Based Stress Reduction, 簡稱 MBSR)；Williams、Segal 及 Teasdale 針對憂鬱症復發所發展的「正念認知療法」(Mindfulness-Based Cognitive Therapy, 簡稱 MBCT)；Linehan 針對邊緣人格發展出來的「辯證行為療法」(dialectic behavior therapy, 簡稱 DBT)；與 Hayes 提出的「接納與承諾療法」(acceptance and commitment therapy, 簡稱 ACT) 等。其中，MBSR 以及 MBCT 是西方醫學與心理學界廣泛運用的兩個療程，課程活動設計也較系統化。從 MBSR 與 MBCT 結構化的八週課程（參看表 1 與表 2），可知正念練習的活動，主要包含靜坐（meditation）、呼吸調節、身體掃描、伸展活動（瑜珈）、不帶任何評判地關注日常活動等。通常引導者會帶領當週主要練習項目，並指派課後家庭作業（非正式練習），請學員回家練習後，並盡可能紀錄與整理自己的經驗，於下次課程在團體中分享與探討。

由此可知，正念練習是一種奠基於經驗的學習（experiential-based learning），藉由諸多活動培養個人專注與覺察能力。Shapiro, Carlson, Astin 與 Freedman (2006) 指出在帶領這些正念練習活動時，需掌握三個核心原則，其一，引導學員關注意圖（intention），亦即自己深層的希望與渴求，包含培養正念的動機。研究顯示明確的意圖與後續的學習效益有正相關；其二，鼓勵持續對內外經驗維持專注（attention）；其三，在活動過程中，採取開放、接納、好奇、溫柔、慈悲與不強求的態度（attitude）。再者，Heyoung Ahn (2006) 也指出進行正念練習的教學時，宜注意以下四點：從立即與當下的經驗著手（teaching from presence）、強調覺察力的培養（education for awareness）、身體導向（body-orientation）以及採用整體性的教學方式（holistic teaching methods）。

表 1. MBSR 練習方式

正式練習	非正式練習
1.食禪：葡萄乾 2.正念覺察當下 3.專注呼吸 4.身體掃描 5.靜坐 6.正念瑜珈(躺式) 7.正念瑜珈(立式) 8.正念探索壓力與焦慮 9.慈心禪	1.正念進食(食禪) 2.生活禪 3.八個正念心態過生活 4.STOP 5.正念疼痛管理 6.正念面對慣性 7.RAIN 8.正念傾聽 9.行禪與動中禪 10.正念運動 11.休息的禮物 12.正念人際關係

資料來源：李燕蕙（2011）。正念療法掠影。生命雙月刊，110，17。

表 2. MBCT 練習方式

週次	主題	練習
1	認識自動導航	1. 葡萄乾練習 2. 身體掃描
2	障礙處理	1. 呼吸練習 2. 歡喜紀錄
3	專注呼吸	1. 坐禪、行禪 2. 三分鐘呼吸空間 3. 不愉快紀錄
4	駐足當下	1. 聽禪、觀心 2. 野雁 3. 自動化思考觀察 4. 停留在當下
5	容許所有感覺	1. 客房 2. 覺察身體、情緒、感覺 3. 呼吸引導延伸
6	想法不等於事實	1. 觀看心中影片 2. 三分鐘呼吸 3. 覺察想法與連結方式
7	如何照顧自己	1. 心情明細表 2. 自主行動 3. 自我照顧行動計畫
8	面對未來行動	可以持續的每日內觀計畫

資料來源：李燕蕙（2011）。正念療法掠影。生命雙月刊，110，17。

(三)正念如何促進情緒調節

所謂情緒調節 (emotion regulation) 就是監督、評估和修正情緒反應以達成個體目的的歷程，亦即個人透過內、外在調節歷程，對情緒反應的內涵、強度 (intensity) 和時間進行有目的的修正 (Gross & Thompson, 2007)。Gratz 與 Roemer (2004) 指出情緒調節歷程應涵蓋四個面向，包括覺察並了解自身的情緒；接納自身的情緒；面對負面情緒時，有能力去制衡衝動行為及表現出所欲的行為；以及能夠配合情境彈性地使用適當的情緒調節策略，以符合個人目標與情境需求。學者以為具體的情緒調節策略不外乎，1.情境選擇 (situation selection)；2.情境調整 (situation modification)；3.注意力引導 (attention deployment)；4.認知改變 (cognitive change)；5.反應調整 (response modification) 等 (Gross & Thompson, 2007)。

在情緒調節歷程中，正念練習能夠提供何種裨益呢？「正念減壓」創辦人 Jon Kabat-Zinn 曾以參與正念課程的醫院病患回饋為例，簡單地說明正念與情緒調節的關係：「即使不能真的緩解症狀，透過正念的訓練，可以幫助病人重新聚焦注意力，使他們改變對疼痛的反應，減輕痛苦。」「有病人表示，疼痛的感覺減輕了，也有病人反應，雖然疼痛感沒改變，但正念訓練讓他們更有能力與病痛共存。」(洪敬倫，2016) 換言之，正念練習轉移了病患對單一疼痛部位的持續注意，並學習與不愉快的疼痛共處，藉以改變負面的認知與情緒經驗。

綜合上述正念的內涵、練習形式，以及相關實證研究成果，可知正念練習對情緒調節的裨益有四：

- 1.提升對情緒的覺察能力。
- 2.協助覺察與情緒相關的思考慣性，避免慣性思考進一步加溫情緒，以此解構「身體感覺」、「想法」與「情緒」三個層面相互滋養的惡性循環。
- 3.創造回應負面情緒的心理空間，即協助個人了解在刺激和情緒反應之間，有一個空間，在這個空間中，人有選擇權的，可以選擇適切地情緒回應方式與調節策略。
- 4.鼓勵正視與接納所有的情緒經驗，尤其是在面對負面情緒時，跳脫想要逃避或改變它的「行動模式」(doing mode)，嘗試培養一種允許與好奇的「同在模式」(being mode)。

三、高等教育的正念練習

(一)正念練習在高等教育的實施途徑

1.提供專攻正念的碩士學位

基本上，國內尚未有專門的學校提供正念的碩士學位，但美加已有不少大學提供與正念訓練相關的學位 (<http://www.justbeinghere.org/2014/07/blog-post.html>)，例如：英國：牛津大學 (University of Oxford) 的 Master Degree In MBCT (Department for Continuing Education)、班哥大學 (Bangor University) 的 Master's Level Programs in mindfulness (MA/MSc, PG Dip) (School of Psychology)、艾斯特大學的 Mindfulness-Based Cognitive Therapies and Approaches (College of Life and Environmental Science)、亞伯丁大學 (University of Aberdeen) 的 MSc Studies in Mindfulness (School of Education)、都柏林大學 (University College Dublin) 提供 Master of Science in Mindfulness Based Interventions (School of

Psychology)；美國：萊斯利大學(Lesley University)的 Master of Arts in Mindfulness Studies；加拿大：西門菲莎大學(Simon Fraser University)提供 Contemplative Inquiry and Approaches in Education M.Ed.

2.開設正念相關的選修課

在國外，如普林斯頓大學、紐約州立大學石溪分校、芝加哥大學、多倫多大學等知名學府，正念課程已成為醫學、心理、社工、教育、諮商、法律系所學生專業訓練裡頗受歡迎的選修課程。國內大學目前也開設不少相關的選修課程，如台北醫學大學醫學系所開設的「腦與心的對話」，課程涵蓋八週 MBSR 練習；花蓮慈濟大學醫學系開設「人文關懷與實踐」；台大心理所開設的「身心覺察能力的提升：實作與文獻討論」；國立台北健康護理大學開設「正念減壓法專題」；淡江大學開設「正念減壓與正念認知治療」；南華大學開設「正念減壓與自我療育」、「正念療育學」、「正念治療的實踐與理論」，前兩門屬於通識選修，最後一門屬研究所課程；法鼓佛教學院開設「正念專題」課程等。

3.採融入式教學

將正念練習活動拆開為小的活動單元，融入不同屬性的課程中，或僅於每次上課前進行簡短的正念練習活動等教學方式。例如「亞東技術學院公民素養課程教學補助計畫」下開設的「生命美學」課程，藉由引導學生進行放鬆身心、正念呼吸、自我覺察、情緒辨識、自我接納、日常生活檢視調整等活動，培養學生以「正念」覺察身心的能力，體認自我與他人生命經營密切相關、互為主客的事實，進而欣賞與感恩生命中的一切（陳紹韻，2014）。

4.由學生輔導中心提供 1-2 日的正念課程或工作坊。

(二)相關研究結果

Shapiro, Brown 與 Astin (2008) 整理國外相關實證研究後，歸納正念對高等教育學生的影響有以下三個方面：

- 1.提升認知與學術表現：包括定向注意力、資訊處理能力、課程活動的參與度以及學業表現的提升。Helber, Zook 與 Immergut (2012) 研究證實學生投入正念練習的時間越長，越有助於認知能力的提升。
- 2.增進心理健康與幸福感：如降低學習壓力、焦慮與沮喪等負面情緒；提供更為有效的情緒調節方法。
- 3.促進全人 (whole person) 的發展：研究指出正念練習提供有效的途徑，協助學生獲得全人教育觀所強調的內在品質，如創造力、正向的社會關係、體恤與慈悲、自重與自我實現等。

國內近期的研究結果顯示正念練習有益於提高大學生的身心健康，以及焦慮與憂鬱情緒的調節（王素敏，2015；盧映仔，2013；盧諺璋，2014），其中盧映仔 (2013) 指出以正念為基礎的認知治療團體對於大學生情境焦慮具有立即輔導效果，其中，食禪、身體掃描、三分鐘呼吸空間與對自動化思考覺察四個活動最有助於焦慮情緒的舒緩。許祐鵬 (2013) 發現正念瑜珈及慢跑活動對於減緩高中生憂鬱傾向有顯著成效，其中又以正念瑜珈效果為佳。此外，何海鵲 (2015) 的研究顯示正念練習對於大學生學習效能與專注力的提升有顯著的幫助。

參、方法

本研究為教學行動研究，探究如何將正念練習融入現行課程，及其對現行課程目標的影響。筆者於課程前根據「正念：八週靜心計畫，找回新的喜悅」與「減壓，從一粒葡萄乾開始」兩本書，參酌實際參與正念練習的經驗，以及專家的建議，設計 8 個基礎的正念練習活動單元，穿插進原本的 18 週課程。

活動單元包括「正念基本介紹」、「巧克力禪」、「正念呼吸」、「拆穿愛說謊的心」、「離開大腦返回身體」、「辨識身體的情緒」、「艱辛禪」、「打破頑固的慣性」、「傳遞愛的訊息」。利用上述活動單元讓學生熟悉基本的正念練習活動，包含正念飲食、正念呼吸、靜心、身體掃描、正念伸展、行禪等。並且將活動重點聚焦在：1.專注覺察：覺察身體、情緒與念頭，進一步學習拉開心理距離，重新看待經驗與想法；2.讓心保持安靜；3.自我接納與接納他人；4.負面情緒與想法的管理。基本上，每一次課程都採用先講述課程目的，接著進行練習活動與分享的方式。此外，教師會根據學生上課的反應修正練習活動。

參與研究的對象為陸軍專科學校 103 學年上下學期選修「情緒管理與壓力調適」課程的學生（上學期兩班，分別為一、二年級，分別在早上與下午上課，各有 31 人與 24 人，共計 55 人；下學期兩班，皆為二年級學生，分別在早上與下午上課，各有 26 人與 24 人，共計 50 人）。上學期班級在課程進行前與課程結束後進行郭毓仁編譯 Heliker, Chadwick 與 O'Connel (2000) 研究的「壓力知覺量表」(Perceived Stress Scale, PSS)與 Baer (2006) 編制的「五因素正念量表」(Five Facet Mindfulness Questionnaire, FFMQ)。下學期班級則在課程進行前與課程結束後進行由初麗娟 (2005) 編譯 Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983) 研究的「壓力知覺量表」，以及 Brown 和 Ryan (2003) 編制的「正念注意覺察量表」(Mindful Awareness Attention Scale, 簡稱 MAAS) 的評量。並且於課程後由學生進行簡短自我回饋，以了解每一個課程活動實施效果。

肆、結果與討論

一、正念練習對壓力覺知和覺察力的影響

(一)103 學年上學期

2001 為了解正念練習對課程目標的影響，筆者對參與課程的學生進行「壓力知覺」與「五因素正念量表」前後測，結果顯示：正念練習實施前一年級班（早上班級）同學對壓力覺知的平均分數為 17.19，2 個半月後進行後測，後測成績降低為 16.32，前後測的差異達 .05 顯著水準。至於，二年級班（下午班級）在課程實施前的壓力覺知分數平均為 14.17 分，課程結束後測得的分數為 13.83 分，前後測並沒有顯著差異。再者，經過 2 個半月左右的正念練習，一、二年級的同學在「五面向正念量表」：「觀察」、「描述」、「注意力」、「不評判」與「不對內在經驗反應」等項的前、後測之平均數皆未達顯著差異。

表 3. 一年級 PSS 與 FFMQ 前後測結果

班級	量表名稱/項目		平均數		標準差		T-test
			前測	後測	前測	後測	
一年級 A 31 人	壓力知覺		17.19	16.32	4.18	4.34	2.637*
	五因素正念量表	觀察	26.19	26.0	4.71	6.13	.240
		描述	25.71	25.94	6.73	6.57	-2.78
		注意力/行動覺察	28.52	27.23	5.99	6.40	1.728
		不評斷	24.42	25.68	5.50	5.54	-1.255
		不對內在經驗反應	19.74	19.32	3.11	3.35	.650

* $p < .05$

表 4. 二年級 PSS 與 FFMQ 前後測結果

班級	量表名稱/項目		平均數		標準差		T-test
			前測	後測	前測	後測	
二年級 B 24 人	壓力知覺		14.17	13.83	4.51	4.60	1.249
	五因素正念量表	觀察	22.96	24.13	5.71	8.27	-1.389
		描述	24.79	25.58	5.38	5.74	-.989
		注意力/行動覺察	28.50	28.25	7.15	6.92	.347
		不評斷	26.25	25.52	4.65	6.52	.704
		不對內在經驗反應	19.92	20.79	5.05	4.49	-1.086

(二)103 學年下學期

同樣地在活動單元進行前、後，對參與的學生進行「壓力知覺」與「正念注意覺察量表」測量。結果顯示 C 班（上午班級）與 D 班（下午班級）在壓力覺知與正念注意覺察的前、後測成績變化上皆未達顯著差異（參看表 5）。此外，筆者也想知道不同程度的 A 型性格在參與短時間的正念練習後，是否有不同的學習效果。依據 A 型性格得分，將學生分為低、中與高三組，結果發現不同組別的學生在「壓力知覺」與「正念注意覺察量表」的前後測表現上也無顯著差異（參看表 6、表 7）。

表 5. 103 下學期學生 PSS 與 MAAS 前後測結果

班級	量表名稱/項目	平均數		標準差		T-test
		前測	後測	前測	後測	
C 班 N=24	壓力知覺	23.96	22.63	8.36	7.69	1.545
	正念注意覺察	65.42	65.17	12.01	13.25	.129
D 班 N=26	壓力覺知	22.96	22.81	7.10	7.83	.111
	正念注意覺察	68.73	71.19	11.79	13.05	-1.445

表 6. A 型性格三組在 PSS 與 MAAS 的表現

A 型性格	N	PSS					MAAS				
		前 測		後 測		T-test	前測		後測		T-test
		平均數	標準差	平均數	標準差		平均數	標準差	平均數	標準差	
L	17	22.06	7.232	21.47	7.576	.521	67.82	8.225	11.860	11.86	.000
M	28	24.18	7.916	23.04	7.881	.894	67.25	14.266	15.117	15.11	-1.24
H	5	24.00	8.718	25.20	7.727	-.647	64.20	8.701	7.842	7.842	-.163
總和	50	23.44	7.670	22.72	7.685	.871	67.14	11.894	13.360	13.360	-.902

表 7. A 型性格三組在 PSS 與 MAAS 前後測組間差異

單因子變異數分析						
		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
壓力覺知 (前測)	組間	49.272	2	24.636	.409	.667
	組內	2833.048	47	60.278		
	總和	2882.320	49			
正念注意 覺察 (前測)	組間	51.499	2	25.750	.176	.839
	組內	6880.521	47	146.394		
	總和	6932.020	49			
壓力覺知 (後測)	組間	60.080	2	30.040	.498	.611
	組內	2834.000	47	60.298		
	總和	2894.080	49			
正念注意 覺察 (後測)	組間	79.922	2	39.961	.217	.806
	組內	8666.578	47	184.395		
	總和	8746.500	49			

二、學生對正念練習活動的回饋

103 學年上學期由於筆者剛接觸正念練習，雖然上過八週正念減壓課程與五日密集工作坊，對於引導學生進行正念練習，仍相當生澀。因此，8 個正念練習單元中實際練習活動的時間僅占每次上課的三分之一（約 20~30 分鐘），而且練習活動皆運用坊間正念教師事先錄製好的 CD 作為引導。根據上學期教學經驗與學生回饋，第二學期則加長正念練習活動時間為 50 分鐘（每次上課的二分之一時間），由筆者陪同一起進行活動且親自引導練習活動的進行。

分析學生回饋內容，發現多數學生對正念飲食、正念伸展、正念呼吸與身體掃描的練習活動印象深刻且回饋反應較為熱烈。此外多數同學表示對藉由簡單的活動與練習，就能體驗「覺察」與「活在當下」的樣貌，感到十分詫異與新奇。基本上，學生對正念練習的回應有以下四個面向：

(一)覺察力提升

- B1：活在世界上這麼久，還是第一次用吃東西來讓身心平靜，並且讓自己活在當下。這個活動讓我學會了要細嚼慢嚥，細細地去品嚐每一樣食物，切勿暴飲暴食，一來影響健康，二來無法真正吃出食物本身的美味可口，間接地也浪費了生命和食物，因為自己沒有真正的活在當下。
- C2：吃巧克力這項活動對我影響很大，以前吃金莎巧克力都是直接一口吃下去，而這個活動讓我了解到金莎裡面不只有堅果，堅果外還有一層巧克力醬，我也了解到美食不是大口大口的一直吃，而是細嚼慢嚥品嚐它的美味。
- A11：這我第一次吃單一的東西吃這麼久，平常我們都會急躁的一口吃完，沒辦法去覺察東西真正的味道。
- A4：在正念呼吸中，體會出當情緒跑來跑去時的想法是什麼，...在靜心活動裡，我發現我往往會跑出很多不相干的資訊，自己好像會受這些想法影響。這門課讓我在情緒管理上有很大的進步。
- D5：以前從來不會用這麼慢的速度吃一顆普通的巧克力，上次吃巧克力，讓我重新的了解巧克力。我發現只要靜下心來慢慢的做一件事，會有很大的發現，以前都沒有發現的事。

(二)專注力提升

- B13：(人)不管什麼時候都會產生念頭，但是當你正在專注於某件事情上時，念頭自然而然的拋到後頭去。老師要我們回家認真並且仔細的去做一件事，我頓時發現，從一個小小的動作裡，他可以影響一個人的情緒起伏高低。當你洗澡時水從上而下，他流動到你的每一個肌膚部位裡，你身體的感受(都很細微)。這都是在課堂上學到的，我希望以後每一件事情上都能專注於當下。
- B18：靜坐時，一開始我會想東想西，到最後可以平靜下來，這種感覺很好，心無雜念，好像遠離塵囂一般，這也會增加自己的專注力，我覺得很有用。

(三)幸福感增加

- A20：我回家做了正念練習樂器的活動。當我正念練樂器時，覺得更放鬆，吹起來輕鬆愉快，.....就算只有自己一個人也吹得很開心...

(四)紓解壓力

- A10：正念呼吸對我幫助很大，校慶當天，開始前超緊張，緊張到心跳很快，

發抖，當時一直一直深呼吸，跟著規律走，發現心跳降低了，發抖現象也好轉了，當下覺得正念呼吸真的很有用，這影響我，面對壓力時會採用正念呼吸。

D7：作身體掃描平躺在地上那一節課，那是第一次覺得平躺在硬地板上，也可以很舒服，即使闔上眼睛，保持精神的專注放空，起來後也讓我精神好一些，後來在睡前我都試試這個身體掃描，來沉澱一天的疲累...

C13：在靜坐時，全身都非常放鬆，好像與空間合而為一，會聽見一種很安靜時才會聽見的嗡嗡聲。

C28：我喜歡伸展活動，這活動讓我筋骨獲得徹底放鬆，平常在緊繃的連隊管理下，能安排此類活動課程，獲益良多，會變得舒爽暢快。

伍、研究省思與建議

一、課程研究之省思

綜合上述統計分析與回饋結果發現，從統計數字上，無法看出正念練習對降低學生壓力覺知，與提高正念覺察等相關能力的影響。可是，在課後回饋中，同學卻能侃侃而談正念練習對其覺察力、專注力、幸福感與壓力紓解的助益。筆者認為正念練習的確提供學生另一種與自己相處與調節情緒的途徑。筆者臆測造成前、後測結果無顯著差異的原因可能有四：

(一)學生練習時間有限

本研究參酌 MBSR 與 MBCT 的課程活動將正念練習規劃為 8 個基礎單元，實施時間約莫 2 個半月，由於每週上課實際練習與分享的時間並不長，最多不超過 40 分鐘，課後也沒有嚴格要求同學每天進行課後練習與紀錄。因此，同學通常對正在進行的課程活動，有較鮮明的印象，並在老師要求回饋時，才反思或是重新整理這些新奇的發現與經驗。缺乏練習與實際運用的結果，自然無法將正念練習活動內涵加以內化，使其成為處事的生活態度。在正念練習的內涵成為固定習慣前，通常這些新學習多是驚鴻一瞥，故，量化測驗較難顯現正念練習對學生所造成的影響。

(二)新手老師影響學生學習成效

學者指出正念引導者的經驗與學生實質的收穫成正相關，目前多數被證實有效的研究發現皆由有經驗的引導者所創造出來的（轉引自 Crane, Kuyken, Hastings, Rothwell, & Williams, 2010）。由於筆者接觸正念的時間不長，作為一位正念的生手教師確實有可能限制了學生學習的效果。

(三)活動設計的內容與結構較為鬆散

目前相關研究，多以系統化的正念八週課程作為主要的介入課程與研究對象。不過在本課程中，筆者主要採用將正念練習活動拆成若干簡單的活動，或是設計相近活動單元的教學形式，在活動設計的銜接性與架構上，不如完整的八週課程嚴謹。

(四)現行測量工具的侷限性

Shapiro, Brown 與 Astin (2008) 以為正念的練習經驗是複雜且難以捉摸的，可能較難透過現存量化測量加以捕捉其樣貌。尤其，筆者採用的「五因素正念量表」與「正念注意覺察量表」是由國外量表直接翻譯成中文的現成測驗量表，學生在量表語意的理解上可能會出現文化差異，影響測量的成果。

二、課程設計之省思

總之，檢視這一整年課程進行，筆者以為將正念練習融入與身心健康相關課程的容易度似乎較高，特別是在不影響原本課程教學目標與進度下，教師較能彈性地設計活動內容。依此，對於未來有興趣在身心健康相關課程進行正念練習活動者，筆者提出以下五項建議：

（一）教師能力的精進

教師教學品質與學生學習效果息息相關。筆者建議未來不論是採用融入式教學，或是單元式的活動教學，實際引導正念練習的教師本身需擁有較長時間的正念練習經驗，如此不僅能夠解答學生在練習時所遇到的不確定感或疑惑；亦能更好的覺察自己的情緒與行動，並在教學過程中深化師生間的溝通與聯繫。

至於相關能力的提升，Crane 等人（2010）建議教師可以循由基礎訓練、基本教師訓練與進階教師訓練等三個階段（參看圖 1），強化正念的實踐能力。此外，持續進行個人正念練習與專業發展也是必要的。



圖 1.正念教師的培訓階段

資料來源：Crane et al. (2010) . Training teachers to deliver mindfulness-based interventions: learning from the UK experience. *Mindfulness*, 1 (2) , p.82.

（二）學生參與動機與態度的提升

參與坊間 MBSR 或 MBCT 等八週課程的成人學習者，多數是帶著個人問題進入活動場域。然而，學校的學生多半是被動參與正念練習活動，許多學生並不預期正念練習會對他們的生活產生什麼影響。因此，筆者發現學生在課堂練習時常出現的學習情況為：

- 1.進行正念練習時態度較為消極，部分學生也出現不認真看待練習的行為。
- 2.在團體中羞於分享與回饋個人經驗。學生的困難點有：很難覺察自己的身心經驗、不知道如何形容自己的經驗，以及擔心分享的內容被同儕嘲笑。

正因如此，教師在課室進行正念練習時必須重視學生練習動機與興趣的激勵，例如透過具體有趣的活動設計、讚美、鼓勵、提高師生互動頻率等策略。再者，正念練習活動進行前，營造互信與溫馨的班級氣氛；活動分享時，也多預留時間等待學生整理自己的經驗，並鼓勵分享與回饋。此外，教師也必須提升面對學生不認真看待正念練習的處理能力（Joyce, Etty-Leal, Zazryn, Hamilton, & Hassed, 2010）。

(三)系統與活潑的課程設計

在課程活動設計有以下幾項建議：

- 1.參酌學生的意圖 (intention)，設計正念練習活動與討論議題。在活動前，先理解每位學生個別的內在渴求與期望，以此作為活動設計的重點，也可作為後續探究正念介入後，比較學生學習成效的參照標準。
- 2.活動單元儘量以具體的、五感的與身體導向的活動為媒介，引導學生以立即的、當下的經驗作為覺察對象。在資訊多元的現代社會，企業或媒體為了競爭大眾的注意，不斷強化商品或資訊所能給予的感官刺激（稱為眼球戰爭 eyeball's war），身處其中的我們，包含多數學生，早已習慣鮮明的感官刺激，正因如此，感官鈍化與注意力外設的情況屢見不鮮。所以，在設計正念活動單元時最好從明顯可覺的身體或感官經驗著手，循序漸進地引導學生覺察幽微的身心經驗。通常新奇與好玩的活動，較能引起學生參與的興趣。
- 3.根據學校學生的屬性，設計適合學生作息的非正式練習活動，讓學生在課後也能有練習機會。正念的效果並非一蹴即成，學者以為課後練習時數長短是決定正念練習效能的關鍵 (Helber, Zook, & Immergut, 2012; Stanley, Schaldach, Kiyonaga, & Jha, 2011)。因此，以筆者服務的學校為例，學生都是住宿生，採軍事化的生活管理，所以未來可以設計學生在每次轉換場域，如收假進寢室、排隊等待、行進時，能夠進行的非正式練習活動。每週安排 1-3 次練習，請學生確實記錄下來。如此一來，既可培養學生固定練習的習慣，亦能激發學生進一步思考如何擴展正念運用的範疇。
- 4.教師根據實際課程屬性，安排正念練習的基本練習與應用練習之活動比重。一般而言，基本練習部份，主要是協助學生熟悉正念的相關活動；應用練習，則指針對課程目標與內容，將多元化的正念活動統整到不同課程議題中。以情緒管理課程為例，在探討憤怒的情緒單元時，可進一步思考正念與憤怒情緒的關聯，及其運用方式。

(四)友善的教學環境

在進行正念練習的課程行動研究時，筆者與參與的學生，時常處在忐忑不安的情境中，因為，有不少的正念練習活動，在軍事院校裡很容易引起督課官的注意，例如身體掃描、三分鐘呼吸與靜心等活動。以練習身體掃描為例，大部分的情況下，身心疲憊的同學很容易就會進入睡眠狀態，有時候還能聽到此起彼落的鼾聲，對此，筆者也曾經感到矛盾（擔心督課官質疑教師放任學生睡覺）與洩氣（同學除了放鬆睡覺外，就不能細心體會活動內涵），幾次與正念專家請益後，也才自我調整到接受睡著也沒關係，這意味著這副身體需要休息。果然幾次練習後，每每愛睡的同學竟也有睡不著的時候，事後還反應感覺精神很清明。也有幾位同學表示很喜歡且期待每週到教室來上課，覺得很放鬆、安全，這樣的結果是課程進行初期筆者所料想不到的。

事實上，Stanley (2014) 就曾提醒，正念練習的精神有時候會與機構強調的嚴整性規範相悖離，此時，教師與大環境皆須提供更多探索的好奇心與包容性，才有機會發現正念的效能。

(五)持續透過多元途徑持續探究正念練習在教育情境的運用

經過一整年的教學實驗，筆者認為要將正念練習更適切的融入課室的教育現場，並保證對學生產生正向的影響，需要進行更多嚴謹的課程設計、實驗與探究。建議未來可以針對以下議題作進一步探討。

- 1.針對課程設計部份，可以繼續了解正念練習時間的長短、不同的非正式練習方案、講述與正念練習活動的比重、順序安排，不同練習時段（早、中、晚），對學生學習成效的影響？以及哪一種正念練習活動最受學生青睞？對學生的影響最顯著。
- 2.針對學生學習歷程，則可探究正念練習是如何與為何會對學生產生或不產生影響？有什麼情境或條件，可以促使正念練習產生最佳效能？以及正念練習最適用在那些特質的學生身上。
- 3.針對學習成效部分，可拓展既有的研究結果，從學生實際的行為表現和回饋中，發掘正念練習在其他面向的影響。
- 4.針對研究設計部分，則可以參酌多元的探究途徑，從第一人觀點（練習者的自陳回饋）、第二人觀點（如同儕與教師報告）及第三人觀點（行為表現和觀察、神經系統的測量），探究正念練習後主觀經驗的轉變。尤其，最好可以進行長時間的追蹤研究。

總而言之，隨著越來越多的學者希冀藉由正念練習強化學校教育在提升學生社會情緒與身心健康自我管理能力上的不足，以學校為基礎的正念如雨後春筍般展開。然而，誠如正念減壓創始人卡巴金博士在 2014 年台北場的演講指出，正念不是一種概念（concept），而是練習（practice）。因此，不論未來採用何種課程介入方案，都必須注意正念練習是一種協助人們認識自己心智與身體領域，及其與世界緊密關聯的學習鷹架之一，練習的本身不是目的，而是一種途徑，唯有不斷的練習才容易看見成果。當然，任何一項新方案的推行，都必須有縝密的及本土化的實證研究作為基礎，絕不可貿然移植。未來持續以嚴謹的研究方法探究如何更好地將正念練習統整到教育情境中有其重要性。

參考文獻

一、中文

- 丁凡、江孟蓉、李佳陵、黃淑錦與楊琇玲譯 (2014)。正念的感官覺醒 (原作者：Jon Kabat-Zinn)。台北市：張老師文化。(原出版年：2005)
- 王素敏 (2015)。正念瑜伽認知治療對高焦慮大學生正念、焦慮感和幸福感之效果研究。國立臺南大學諮商與輔導學系未出版之碩士論文。
- 中央社即時新聞 (2015, 3 月 31 日)。20 萬大學生憂鬱，大四生最惶恐。2015 年 7 月 25 日，資料引自 <http://www.cna.com.tw/news/ahel/201503310132-1.aspx>
- 何海鵲 (2015)。探討正念靜坐課程對大學生的學習及認知效能的影響。南華大學自然生物科技學系未出版之碩士論文。
- 吳茵茵譯 (2012)。正念：八週靜心計劃，找回心的喜悅 (原作者：Mark Williams & Danny Penman)。台北市：遠見天下文化。(原著出版年：2011)
- 李燕蕙 (2011)。正念療法掠影。生命雙月刊，110，15-19 頁。
- 洪敬倫 (2016)。正念，情緒調節與心理治療。2016 年 5 月 21 日正念身心健康講座簡報內容。
- 陳紹韻 (2014)。正念教與學的分享，師友月刊，561, 23-27 頁。
- 許祐鵬 (2013)。正念瑜珈與慢跑對高中生憂鬱傾向改善之研究。中臺科技大學醫療暨健康產業管理系未出版之碩士論文。
- 溫宗堃 (2013)。西方正念教育概觀：向融入正念訓練於我國教育邁進。生命教育研究，5 (2)，145-180。
- 盧映仔 (2013)。以正念為基礎的認知治療團體對大學生焦慮情緒之諮商效果研究。國立臺中教育大學諮商與應用心理學系未出版之碩士論文。
- 盧諺璋 (2014)。正念治療團體對大學生壓力、身心健康及幸福感之效果研究。國立彰化師範大學輔導與諮商學系未出版之碩士論文。
- 釋宗白 (2013)。不當「作文大師」。張老師月刊，425，65-68 頁。

二、外文

- Albrecht, N. J., Albrecht, P. M., & Cohen, M. (2012). Mindfully teaching in the classroom: a literature review. *Australian Journal of teacher education*, 37 (12), 1-14.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., Devins, G. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11 (3), 230-241.
- Bostic, J. Q., Nevarez, M. D., Potter, M. P., Prince, J. B., Benningfield, M. M., Aguirre, B. A. (2015). *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24 (2), 245-259.

- Crane, R.S., Kuyken, W., Hastings, R. P., Rothwell, N., & Williams, J.M.G. (2010). Training teachers to deliver mindfulness-based interventions: learning from the UK experience. *Mindfulness*, 1 (2), 74-86.
- Dreyfus, G. (2013). Is mindfulness present-centered and non-judgment? A discussion of the cognitive dimensions of mindfulness. In J. Mark G. Williams & Jon Kanat-Zinn (eds.), *Mindfulness: Diverse perspectives on its meaning, origins and applications* (pp.41-54). London & New York: Routledge.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp.3-24). New York: Guilford press.
- Gunaratana, B. H. (2002). *Mindfulness in Plain English*. Boston, MA: Wisdom Publications.
- Hall, P. D. (1999). The effect of meditation on the academic performance of African American college students. *Journal of black studies*, 29 (3), 408-415.
- Helber, C., Zook, N. A., & Immergut, M. (2012). Meditation in higher education: does it enhance cognition. *Innovative Higher Education*, 37, 348-358.
- Heyoung Ahn (2006). *A phenomenological case study of the practicum in mindfulness-based stress reduction: insights into mindfulness and its connection to adult learning*. Degree of doctor of Education in Teachers College, Columbia University.
- Huppert, F.A. & Johnson, D.M. (2010). A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. *Journal of Positive Psychology*, 5(4), 264-274.
- Joyce, A., ETTY-Leal, J., Zazryn, T., Hamilton, A., & Hassed, C. (2010). Exploring a mindfulness meditation program on the mental health of upper primary children: a pilot study. *Advances in school mental health promotion*, 3 (2), 17-25.
- Kabat-Zinn, J. (1996). Mindfulness meditation: what it is, what it isn't, and its role in health care and medicine. In J. Haryuki, Y. Ishii, & M. Suzuki (Eds.), *Comparative and psychological study on meditation* (pp. 161-170). the Netherlands: Eburon.
- Kabat Zinn, J. (2003). Mindfulness Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10 (2), 144-156.
- Kuyken, W., Weare, K., Ukoumunne, O. C., Vicary, R., Motton, N., Burnett, R., & Huppert, F. (2013). Effectiveness of the Mindfulness in Schools Programme: Non-randomised controlled feasibility study. *The British Journal of Psychiatry*, 203, 126-131.

- Rempel, K. D. (2012) . Mindfulness for children and youth: a review of the literature with an argument for school-based implementation. *Canadian Journal of counseling and psychotherapy*, 46 (3) , 201-220.
- Mendelson, T., Greenberg, M., Dariotis, J., Gould, L., Rhoades, B., & Leaf, P.(2010). Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth. *Journal of abnormal child psychology*, 38 (7) , 985-994.
- Stanley, E. A., Schaldach, J. M., Kiyonaga, A., & Jha, A.P.(2011). Mindfulness-based mind fitness training: A case study of a high-stress predeployment military cohort. *Cognitive and behavioral practice*, 18(4), 566-576.
- Stanley, E. A. (2014). *Mindfulness-based mind fitness training (MMFT): A approach for enhancing performance and building resilience in high stress contexts*. In A. Le, C. T. Ngoumen, & E. J. Langer (Eds.) , *The Wiley-Blackwell Handbook of Mindfulness*(pp.964-985). London: Wiley- Blackwell.
- Shapiro, S., Brown, K., & Austin, J.(2008). *Toward the integration of meditation into higher education: A review of research*. Retrieved July 27, 2015 ,from <http://www.contemplativemind.org/files/MedandHigherEd.pdf>
- Shapiro, S. L., Carlson, L.E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006) . Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, 62 (3) , 373-386.

Teaching Reflection of Integrating Mindfulness in General Education Courses of Military School: The Example of Army Academy R.O.C.

Yang, Ching-Yi
Army Academy R.O.C.
Assistant Professor.

Abstract

Mindfulness advocated by Western psychology is a new approach to promote the physical and mental health. At present, mindfulness-based interventions in the West are widely applied to various areas, including education, management, and even in the military. After 2000, more and more educators of American and European try to introduce mindfulness into the school system. Previous studies have suggested that mindfulness practice could enhance the capacity of attention, awareness, emotion regulation and improve cognitive performance. In addition, many scholars believe that mindfulness also conform to the idea of general education, as nurturing whole person, promoting personality integration and spiritual development. In short, mindfulness practice could be more effective in helping students develop those psychological traits and abilities pursued by general education.

Today, we know little about how to integrate mindfulness practice into curriculums in higher education classroom, and even to make mindfulness become a way of being in students' life. In order to improve our knowledge base in this area and build a school-based mindfulness program in the future. This study adopted action research. Students of emotional and stress management course who included mindfulness practice were measured by pre- and post- test (i.e., Perceived Stress Scale and Five Facet Mindfulness Questionnaire) in 2013 academic year. Their diaries after class were also analyzed. The finding was that the performance of Perceived Stress Scale and Five Facet Mindfulness Questionnaire was not significantly different between pre and post test. But, four positive impacts of mindfulness practice were been concluded from the students' feedbacks. Finally, the author made recommendations for future work in teaching mindfulness.

Key words : mindfulness training, education for awareness

刑事政策之量刑思辯 —以大陸山東「電腦法官（量刑）」為例

劉育偉¹、劉瀚嶸²

國立中正大學教育學院犯罪防治研究所¹

國防部法律事務司法律服務處¹

國防大學通識教育中心²

犯罪學博士¹、軍法官¹、專任副教授²

摘 要

刑罰的裁量一向被視為對犯罪行為之反應結果，2004 年山東淄川區法院創造了一套電腦量刑系統，藉以防堵法官自由心證的不公正；亦即，法官在審判「刑事案件」時，只需將被告的犯罪情節輸入電腦，輕點滑鼠，電腦就會根據相關法律條文，對該被告進行適當量刑。但仍有毀譽參半的聲浪出現，而且有「弊多於利」的思辯，美國早在 1970 年代，提倡量刑改革運動—將量刑「公式化」，並一致通過「量刑改革法」(Sentencing Reform Act)，雖然與電腦法官（量刑）之型態類似，但最大差別在於：電腦法官是「機械」審判人類，美國量刑改革還是「人類」審判人類；畢竟，在科技普及的世代下，電腦量刑固然是項創舉，但畢竟是人類製造出來的衍生物，即便故障，也是透由人類修繕，在處理涉及人民權利事務及人身自由保障時，恐怕人腦還是比電腦較為周延，並符合刑事政策上所謂因人而異之「個別化」之需要。

關鍵詞：電腦法官、量刑、刑事政策、刑罰、自由心證

壹、前言

刑罰的裁量一向被視為對犯罪行為之反應結果，但處罰真能控制犯罪嗎？這個問題引起犯罪學及公共政策上的辯論。但是大量的證據顯示，這根本是個錯誤的問題。更有用的問題應該是：在什麼情形下，會使哪一種犯罪處罰對將來的犯罪，使其減少、增加或沒有影響。這個問題的答案才是未來犯罪及處罰研究的主要課題。

因此，在談到刑罰的裁量議題時，「量刑」的話題又再度掀起高潮。量刑的自由裁量權是相對罪刑法定主義下的產物，同時，也是刑事政策之一環，其目的在於實現刑罰權之分配正義，使輕重得宜、罰當其罪，以契合社會之法律感情。更何況，定「罪」與否的問題是「刑事立法」的問題，也就是法律層面的問題；而「刑罰」才是「刑事司法」上的問題，同時，也才是犯罪學層面上之問題；畢竟，刑事司法系統的首要目的在於「控制犯罪」（許春金，2006）。因此，檢驗刑事法官能力的最好尺度不是定罪，而是量刑的水準；又判斷刑事法官的基本功力是否紮實，亦端視其在量刑方面的表現（呂忠梅，2006）。

貳、量刑之審檢之戰

美國量刑歧異之不平等是一般人對法官判斷的誤解，有文獻指出為防止法官判決時之恣意主觀，似可透過檢察官於實行公訴時積極對被告所犯罪行表示求刑之刑罰裁量基準來建構，且由最高法院 94 年臺上字第 2131 號判例指出當檢察官於實行公訴之論告時，就被告科刑辯論所表示之求刑意旨，廣義上亦屬於法律辯論之範疇，法院似不能無視其求刑意見，於判決中就量刑之理由不予以交代（劉邦繡，2008），因此，他山之石可以攻錯，在日本刑事訴訟的法院審判程式中認為，「求刑」是檢方「論告」的最後總結表述（董璠興、宋英輝譯，本土武司著，1997）。故倘若以檢方的求刑作為法院量刑之依據，那檢方的求刑標準又從何而來？畢竟審判者均是最後判決量刑的主體，檢方所為之求刑，對渠等而言，動搖其心證或影響其裁量之「程度」為何？均為令人產生疑竇之處，這也是近年司法改革團體為何鼓吹陪審團，或人民參（觀）審制度的理由之一了！

一、自由心證的非議

自 1970 年以後，犯罪學家有鑑於犯罪實證學派無法找出犯罪的真正原因，犯罪率仍然高居不下，並基於對實證學派教化主義的質疑，再加上時實證學派所主張的「社會重建」政策成效不如預期，於是古典學派又再度抬頭，稱之為現代新古典犯罪學派，其有三個分支，分別為應報理論（公平應報主義）、一般威嚇理論（懲罰嚇阻）及特別威嚇理論（除具懲罰嚇阻的效果外，並個別予以教化、矯正，進而預防將來再犯），演變成「刑罰」目的理論—「應報主義」、「一般預防主義」、「特別預防主義」之基礎；而刑罰之量刑權衡向來為刑事審判上一個困難的問題。因為依照臺灣刑事訴訟法第一百五十五條第一項、軍事審判法第一百七條第一項¹之規定，法官對於證據的判斷採取所謂自由心證原則；在量刑時

¹ 刑事訴訟法第一百五十五條：證據之證明力，由法院本於確信自由判斷。但不得違背經驗法則及論理法則。軍事審判法第一百七條：證據之證明力，由軍事法院自由判斷之。

則參酌刑法第五十七條、陸海空軍刑法第十三條²，予以酌科及加減；因此，審判者在法規範的刑度範圍內，對於量刑具有極富彈性之裁量權，故對於犯罪之量刑空間也就此產生諸多如過輕、過重、不夠重或太過輕之爭議。

二、有無加重處罰必要

在國外立法例中，以美國統一軍法典（Uniform Code of Military Justice，UCMJ）為例，「重刑」政策列為其特色之一（劉育偉，2006）；強調以「刑罰控制」的古典犯罪學派代表貝加利亞曾以社會契約說的觀點提出，應該如何合理化對犯罪人之懲罰—答案為「最大多數人的最大幸福」（The Greatest Happiness of the Greatest Number）；因此，貝氏較著重於懲罰是否「有效」（Effective）的部分，而不論其公平（Fair）與否。至談到量刑、威嚇、懲罰…等議題，不禁又使人聯想到「嚴刑峻罰」對於控制犯罪效能彰顯程度差異性的老話題。蔡德輝、楊士隆、陳明筆、邱明偉、周子敬（2007），就重刑化刑事政策對於再犯威嚇效果之研究發現，認為嚴刑峻罰對於預防再犯是沒有顯著性的；另外，劉育偉、蔣明吉、盧俊良、王伯頤（2014），認為陸海空軍刑法雖為刑法的特別法，一般人對其傳統的普世概念往往是嚴苛的，但相較於中國大陸的嚴打政策，在面對人權公約之國際化上而言，仍屬進步立法，以「平時從寬、戰時從嚴；危害從輕、實害從重」，也就是由傳統「速審速決」之觀念轉換為「妥審速結」之政策，並可從部分條文中增列告訴乃論之罪、擴張部隊長官對於行政懲罰權以維領導統御之運用及現行刑罰完全無絕對死刑之處罰以觀，新修正之軍刑法對於刑法最後手段性及刑罰謙抑性頗為重視，更趨向於寬嚴併進的刑事政策的目標（許福生，1996、2004；森下忠，1994），以期：1、軍事刑事法網嚴密；2、軍事刑法責任嚴格；3、戰時軍事刑罰嚴厲，以達法治國軍事刑事法一應嚴當嚴之立法意旨（劉育偉，2011）。

近年來，有關卡其領犯罪防治趨勢，也逐漸成為學術研究的新寵兒（劉育偉，2015）；因此，有學者主張採所謂「重獎『重懲』」之方式，用以嚴明軍紀整飭軍風，達成軍紀最高要求（吳冠輝，2008），換言之，就是嚴刑峻罰是否能達到卡其領犯罪預防的效果問題，劉建成（2009）以前國防部軍法司所轄之相關軍法人員，含軍事審判官、軍事檢察官、軍法書記官、軍法觀護人、軍法警察（官）（憲兵）、軍事監所管理員與軍事審判受刑人（收容人）為主，採立意抽樣，抽樣的樣本數約為 608 份，該研究採用自陳調查問卷的方式對軍事審判相關人員和受刑人進行施測，而研究工具則參酌本研究的研究工具根據文獻探討及修改自蔡德輝、楊士隆等（2007）重刑化刑事政策對於再犯威嚇效果之研究的研究量表，發展出軍事審判認知量表，採問卷調查法並選取適合本研究需求之題目作為測量軍事審判威嚇效果的指標。研究結果發現：1、軍事審判對不同身份的軍人有不同程度的威嚇效果。2、不同背景變項的軍人在軍事審判的威嚇效果有顯著差異。3、不同中介變項的軍人在軍事審判的威嚇效果有顯著差異。4、不同背景變項與軍事審判的威嚇效果有顯著性相關。5、不同中介變項與軍事審判的威嚇效果有顯著性相關。6、不同背景變項能有效預測軍事審判的威嚇效果。7、不同中介變項

² 刑法第五十七條：科刑時應以行為人之責任為基礎，並審酌一切情狀，尤應注意下列事項，為科刑輕重之標準：一、犯罪之動機、目的。二、犯罪時所受之刺激。三、犯罪之手段。四、犯罪行為人之生活狀況。五、犯罪行為人之品行。六、犯罪行為人之智識程度。七、犯罪行為人與被害人之關係。八、犯罪行為人違反義務之程度。九、犯罪所生之危險或損害。十、犯罪後之態度。陸海空軍刑法第十三條：刑法總則之規定，與本法不相抵觸者，適用之。

能有效預測軍事審判的威嚇效果。足見，在嚴刑峻罰的威嚇效能雖在民間或許「英雄無用武之地」，但在軍中未嘗沒有效果，如此存在的問題，也是個饒富趣味的現象，值得持續探討之研究發現。

參、電腦法官的誕生

在上開背景下，2004 年山東淄川區法院創造了一套《規範量刑軟件管理系統》（以下稱電腦量刑），此係將 1,300 餘件已審結之各類刑事案件進行分類，其中包括盜竊（財產犯罪）、貪污受賄（白領犯罪）、搶劫（暴力犯罪）等共 11 種犯罪類型予以區別，再將每類案件的犯案過程、量刑情況、結果及刑期等分類統計並編輸入電腦，成為量刑準則，以當地一名男性被告利用利刃傷害他人，並於案發後主動向警方自首投案為例，該電腦「審理」該案時，法官只需要輸入「致人於傷」，電腦會即時回應：故意傷害罪，6 個月刑期，其次再輸入「自首」，則電腦又顯示：減刑 1.8 個月，全案審結過程只需 3 分鐘，藉以防堵法官自由心證的不公正³；亦即，法官在審判「刑事案件」時，只需將被告的犯罪情節輸入電腦，輕點滑鼠，電腦就會根據相關法律條文，對該被告進行適量判刑⁴；因此，所謂「電腦法官」根本不是「人」，而是人以「電腦」為工具，利用這套量刑軟體判刑，真正的法官是這套程式軟體，使電腦量刑結果將作為法院判決的重要依據，這是量刑科技化之具體表現，亦為司法創新及突破，其欲彰顯者，不外乎塑造司法公正、公平及公開之廉能形象。是以，中國大陸最早於 2004 年 3 月在山東省淄博市淄川區之法院實行所謂「電腦量刑」制度；只要法官輸入案件之具體定罪情節，電腦即利用龐大資料庫之類案刑期，進行綜合歸納，裁量出一個具體刑期。由於電腦是科技進步下取代人腦的結晶，也是科技服務於司法實踐的具體運用，運用量刑電腦化制度確實奠定中國大陸量刑制度化之里程碑。

肆、電腦量刑優缺點分析

在實務上，電腦量刑確有其客觀性表現，但仍有毀譽參半的聲浪出現，而且有「弊多於利」的思辯，探討分析如下：

一、優點

- （一）不受任何干擾：電腦量刑之優點排除了審判者情緒、感情之介入，可以不必進行任何主觀思維之考慮，僅以事實為依據，以適用法律為準繩，能夠嚴格依法量刑，同時防止出現「情同刑不同」之弊。而且，有助於克服各種人為因素的干擾，對千差萬別的刑事案件，電腦量刑只對依法設定的「程序」負責，不理會人情關說，不講弟兄感情，不管有無送禮，體現了法律至上、客觀公正的法治要求。說穿了，就是維持希臘正義女神（Themis）手上天秤的衡平，展現「『絕對』公正」、「『百分之百』正義」及「『一定』客觀」的嚴格立場。

³ <『電腦法官』審案量刑>，《蘋果日報》，2006 年，2015 年 9 月 6 日下載於：
<http://hk.apple.nextmedia.com/international/art/20060904/6280283>。

⁴ <“電腦量刑”能主持正義嗎？>，《人民網（時代潮第 12 期）》，2004 年，2015 年 7 月 25 日下載於：<http://www.people.com.cn/BIG5/paper83/12357/1111375.html>。

- (二)司法經濟：法官對於案件審理係採取自由心證態度，電腦量刑提供了司法審判「完全透明」審理制度，法官無庸因自由心證遭人訾議，也可使量刑制度的「S.O.P」（標準作業程序化），進而減少上訴或抗告（反正大家都是犯同樣的罪，處罰都一樣，沒有什麼好比較的），有效節約司法資源。
- (三)人權的進步：實務上，被告有時對於審判者性別、對特定犯罪類型有所好惡，非常敏感。例如：女性法官對於性侵害案件犯罪者，恨之入骨，每每以痛下殺手（即判重刑），藉以達威嚇或預防再犯之目的。若將電腦量刑「法制化」，使得所有法官凡涉量刑均靠電腦計算，所有被告，將在犯罪後，在未經審判前，即知自己罪名、刑期為何，甚至如何在法庭上展現攻防，未嘗不是人權躍進之前奏。

二、缺點

- (一)無個別化：欠缺刑事政策中個別化之考量，且電腦所具儲存、運算之邏輯功能，僅能代替法官部分工作，卻無法完全替代法官實務經驗，對某些十分複雜之案件亦無能為力。更有質疑者，倘電腦量刑只要人為操作，輸入量刑資料，則法官存在之價值為何？畢竟法律，無論國內外均被列為專門學科，尤其是美國，甚至必須大學畢業後，方能修習之課目，法律人培訓及養成是非常耗時的，運用法律的過程也必須有一定邏輯的分析或推理演繹，因此仍是相當複雜的。尤其以涉及人身自由之量刑，用人腦判斷已是一項很難實現的價值目標，更何況是以人腦所設計出的電腦－這種次級品去取代，豈可兒戲。是以，電腦量刑等同於完全放棄法官在審判中之重要主導地位，導致法官之怠惰及依賴，如此，司法品質將難以控制⁵。
- (二)違背情理：山東淄川區法院這項創舉，震驚國內外，震驚全球。國外法律界人士以及公眾傳媒對電腦量刑的主要反應是：既對中國大膽創新的舉措感到驚奇不已，同時也對「機器審判人類」抱有相當程度的憂懼－因為電子計算軟件固然不會腐敗，但卻毫無同情心，及斟酌具體事實妥善處理的彈性；悲觀者認為，這樣一種定罪量刑自動化、迅速化的操作系統，簡直就像一臺不停運轉的絞肉機般，令人不寒而慄⁶。甚至在權威結構裡，藉由依照命令而行事，另一個距離也被創造出來，量刑的圖表就是由上所生成的一項命令，或許法官是仁慈的，但是量刑的圖表在那裡，被告犯罪後，法官也只能「按表操課」，也就是被指示必須要去執行它而已，故法官受限於量刑圖表，也只是個受限的執行者而已（Nils Christie 著、許華孚譯，2004）。
- (三)並非一體適用：電腦量刑目前實驗的階段，仍處於審理「刑事」案件階段，但民事案件錯綜複雜，此時電腦量刑似無用武之地，也就是說一私法上，人腦還是比電腦來得有用！既然無法全面適用於各類案件上的處理，以機器的功能性而言，就是不及格的瑕疵品。

⁵ <山東法院引入「電腦量刑」軟體，電腦算出刑期>，《民主與法制時報》，2006年9月9日，2011年5月8日下載於：<http://news.163.com/06/0909/19/2QJOU6LH0001124K.html>。

⁶ <電腦量刑辯證觀>，《法律論文》，2009年9月30日，2015年7月25日下載於：<http://big.hi138.com/falv/faxuelilun/200909/146685.asp>。

三、量刑實務影響

有關量刑在判決刑事政策實務上參考之影響，所涉相關法規，可藉由以下法院辦理案件時之規定，一窺端倪，茲列舉分述如下：

(一)法院辦理竊盜案件應行注意事項 (87 年 12 月 01 日 修正)：

- 1.該規定第 1 點：18 歲以上之竊盜犯，合於竊盜犯贓物犯保安處分條例第 2 條第 4 項及第 3 條第 1 項所列各款情形之一者，除妥適「量刑」外，並得於刑之執行前，令入勞動場所強制工作參年。
- 2.其次，第 2 點：竊盜犯罪證明確，其犯罪情節非輕微者，「量刑」應求妥適，不宜太輕，以免於上訴期間或在第二審審判中刑期屆滿，處理困難。
- 3.第 10 點：第二審法院對第一審竊盜案件之判決，應審慎研求，妥適審理，不宜率以量刑過重為理由撤銷原判決。
- 4.第 12 點：一、二審法院對於贓物犯之量刑，務求妥適，以杜竊盜犯銷贓之途徑。

(二)法院辦理刑事訴訟案件應行注意事項 (104 年 02 月 10 日 修正)：

- 1.該規定第 27 點（關於訊問被告部分）：訊問被告，固重在辨別犯罪事實之有無，但與犯罪構成要件、加重要件、「量刑」標準或減免原因有關之事實，均應於訊問時，深切注意，研訊明確，倘被告提出有利之事實，更應就其證明方法及調查途徑，逐層追求，不可漠然置之，遇有被告或共犯自白犯罪，仍應調查其他必要之證據，詳細推鞠是否與事實相符，不得以被告或共犯之自白作為有罪判決之唯一證據。對於得為證據之被告自白之調查，除有特別規定外，應於有關犯罪事實之其他證據調查完畢後為之。
- 2.其次，第 163 點（關於上訴或抗告程式之補正及原判決之撤銷或發回）：上訴或抗告，有不合法律上之程式而可補正者，應定期間先命補正，不得逕予駁回。其上訴雖無理由，但原判決不當或違法者，應予撤銷或發回。在被告上訴或為被告之利益而上訴之案件，除原判決適用法條不當而撤銷者外，不得僅因「量刑」失出而撤銷之。

(三)法院辦理重大刑事案件速審速結注意事項 (104 年 01 月 29 日 修正)：此規定 14 點，重大刑事案件之量刑，除應依刑法第 57 條審酌一切情狀，以為科刑輕重之標準外，尤應注意其犯罪對於社會安全秩序所生危害，為妥適之「量刑」。

(四)檢察機關辦理重大經濟犯罪案件注意事項 (97 年 05 月 19 日 修正)：此規定第 10 點，檢察官偵辦重大經濟犯罪案件，於調查證據完畢後，認為應提起公訴者，應儘速偵結起訴，並督促書記官於起訴後三日內，將有關案卷證物移送法院審理。檢察官就重大經濟犯罪案件，如認有具體求刑之必要，應於起訴書中就刑法第五十七條所列情狀事證，詳細說明求處該刑度之理由，並依情節聲請法院宣告保安處分；案件於法院審理時，公訴檢察官除就事實及法律舉證證明並為辯論外，並應就量刑部分，提出具體事證，表示意見，以供法官「量刑」之參考。

(五)全民健康保險法第 81 條規定違法案件函送偵辦注意事項 (103 年 05 月 09 日 修正)：此規定第 2 點，如有故意涉犯前開情事經訪查後，態度良好或坦承不諱，得將其配合程度酌予考量，併送司法機關作為「量刑」之參考。

綜上，不過列舉大端，其所欲突顯者，不外乎量刑於實務界向來視為寵兒的

地位，影響裁判者裁斷處罰與否、處罰多少，同時也是無法、也不能…甚至沒必要公開的法官秘密，唯一不變的是一位居被告最關切，也是肩負裁判主文的關鍵角色。

四、他山之石可以攻玉

犯罪的過程是一個巨大的社會控制引擎，而且犯罪問題乃是具體鑲嵌在社會狀況之中，因此，判決必須在犯罪者背景的豐富脈絡底下完成。通常我們會思量一項司法程序為何會耗費這麼久的時間？共通的常識告訴我們，這是因為法庭工作負荷量太多，而導致貧乏性的缺少各式各樣的資源來應付。因此，以挪威學術界觀察司法演變為例，法庭仍然有瓶頸的，它沒有能力來適應被要求的，它們輸出的產量也無法達到品質的控制；因此，量刑公式也是基於此而被開發，主要宗旨就是希望能增加刑事司法系統的能力、透過一個高效率及公正的判決系統來打擊犯罪，但也因為法官在操作手冊上所為之痛苦的決定，而有了人性化兼具公平性的量刑改革思潮於全球引發探討性的思辯（Nils Christie 著、許華孚譯，2004）。

事實上，許多刑事實體法典雖有最低法定刑之規定，但與最高法定刑差距懸殊，再加上每一位審判者在主觀上對事實都有認知上的不同，以致發生相類似的案件但卻有不同刑之審判的可能。這樣的爭議，美國早在 1970 年代，提倡量刑改革運動—將量刑「公式化」（劉育偉、蔣明吉，2012）；無論何種形式，其目的均是在使法官在量刑時，對是類案件都有默契性的基本「行情」；故在美國於 1984 年，不分黨派，一致通過「量刑改革法」（Sentencing Reform Act）；明訂授權政府在司法系統中成立聯邦量刑委員會（The United States Sentencing Commission）負責制定聯邦量刑指導法則（Federal Sentencing Guidelines），以客觀量刑標準來減少法官就相類似案件在科刑上歧異的情形，也就是儘可能把各種科刑審酌事項量化，以求不同之被告為相同犯罪，且其手法、結果相似時，能得到相類似之處罰，使犯罪有較明確客觀之處罰標準，雖然與電腦量刑類似，但最大差別在於：電腦量刑是「機械」審判人類，美國量刑改革還是「人類」審判人類，審判主體上仍有其差異；更何況，美國對於量刑上尚有隨案件大小不同，而有大、小陪審團運用上的差異，以供借鏡。

伍、結語

「懲罰」文獻上的探討是有必要的，畢竟，懲罰是昂貴的！懲罰的社會學事關於刑事立法、刑事司法與刑事制裁的社會學，現代社會中所有懲罰領域都是仰賴最高主權法秩序的授權；塗爾幹認為「如果犯罪並非病態，那麼懲罰的目的便不在於治癒」，如此，將懲罰作為控制犯罪的方法就是「失靈的」⁷。犯罪與懲罰的重要性在於使道德循環得以運轉，甚至傅柯（Michel Foucault）認為政治的迫切是刑罰變遷的主因（David Garland，1990；劉宗為、黃煜文 譯，2006）。因此，處罰對於犯罪的真實效能到底為何？難以探究的原因不外乎：1.實證研究太少；2.欠缺適當的理論去引導有關懲罰效能發揮之研究，而欠缺相關理論去引導反映出現代犯罪學有著犯罪因果關係的問題亟待被關注解決。

⁷ 懲罰的目的並不在於矯治犯罪者與威嚇可能的犯罪者，這頂多是它的次要功能？它真正的功能在於維持社會凝聚的整全性，並在共同良知中維持其活力。（David Garland，1990）

至於臺灣，最高法院前於 72 年臺上字第 6696 號判例認為：「量刑之輕重，係屬事實審法院得依職權自由裁量之事項，苟以斟酌刑法第五十七條各款所列情狀而未逾越法定刑度，不得遽指為違法。」然而刑法第五十七條並未規定所列各款對科刑之影響程度，復因刑法第五十九條：「犯罪之情狀可憫恕者，得酌量減輕其刑。」賦予法官對於法定刑修正之權限，更何況法官科刑裁量範圍不以主刑為限，尚包含從刑、緩刑、保安處分及定執行刑等。範圍之廣，致量刑歧異或失當情形頻傳，也使外界對法院量刑批評甚多，法官操守亦間接受到質疑(吳巡龍，2002)。

因此，臺灣司法機關亦欲嘗試建立「量刑行情表」，使量刑具有統一的標準化，惟礙於恐有違審判獨立之虞的批評及未能明確闡明其量刑法則而卻步(蘇俊雄，1999)。但是，終於在 2015 年有了起步，司法院為推動量刑改革，除建置量刑資訊系統萬，更嘗試將量刑資訊與統計科學結合，並邀請審、檢、辯、學及相關民間團體，召開焦點團體會議，研議制定量刑參考準據，該系統新增不能安全駕駛等 8 大罪章之「量刑行情建議」功能，期提供更多元量刑資訊，有助增加判決可預測性，減少不必要上訴(司法周刊，2015)；然而，省思涉及人身自由的刑事處罰，在英美法上講究的是「超越合理的懷疑」(beyond a reasonable doubt)，是百分之百毫無任何懷疑的嚴格證據，似非完全機械化的制式量刑所能取代；在科普世代下，電腦量刑固然是項創舉，但畢竟是人類製造出來的衍生物，即便故障，也是透由人類修繕，在處理涉及人民權利事務及人身自由保障時，恐怕人腦還是比電腦來得保險吧！

參考文獻

一、中文部分

- Nils Christie 著、許華孚譯，2004，《犯罪控制-工業時代的來臨》。臺北：一品。
- 吳巡龍，2002，〈美國的量刑公式化〉。《月旦法學雜誌》85：169-175。
- 呂忠梅，2006，《美國量刑指南-美國法官的刑事審判手冊》。北京：法律。
- 許春金，2006，《人本犯罪學》。臺北：三民。
- 許福生，1996，〈論兩極化刑事政策〉，《警政學報》29：53-78。
- 許福生，2004，〈兩極化刑事政策在責任主義上之疑慮與反論〉，《法學叢刊》49（2）：43-64。
- 董璠興、宋英輝譯，本土武司著，1997，《日本刑事訴訟法要義》。臺北：五南。
- 劉育偉，2006，《從徵、募兵制的角度比較中、美軍法適用之情形》，東吳大學法律研究所比較法學組碩士論文。
- 劉育偉，2011，〈法治國軍事刑法與中國大陸嚴打刑事政策之批判分析〉。國防大學《建國 100 年「軍人武德與品格教育學術研討會」》論文集，2011 年 9 月 14 日。
- 劉育偉，2015，《卡其領犯罪白領特徵之研究－以貪污犯罪判決實證分析為例》，國立中正大學教育學院犯罪防治研究所博士論文。
- 劉育偉、蔣明吉，2012，〈從美國量刑模式探討中國大陸量刑規範化之制度改革〉。《憲兵半年刊》74：112-122。
- 劉育偉、蔣明吉、盧俊良、王伯頌，2014，〈法治國軍法刑事思潮與中國大陸嚴打刑事政策差異之初探〉，《醒吾學報》49：127-137。
- 劉邦繡，2008，〈論檢察官實行公訴時之論告〉。《台灣法學雜誌》。110：43。
- 劉宗為、黃煜文 譯，2006，《懲罰與現代社會》。臺北：商周。
- 劉建成，2009，《軍事審判對軍人犯罪威嚇效果之研究》，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。
- 蔡德輝、楊士隆、陳明筆、邱明偉、周子敬，2007，〈重刑化刑事政策對於再犯威嚇效果之研究〉。法務部研究計畫。
- 蘇俊雄，1999，〈量刑權之法律拘束性－評最高法院 86 年台上字第 7655 號判決〉。《月旦法學雜誌》54：167-172。
- 司法周刊，2015，〈刑事判決精簡及量刑資訊系統新增 7 場座談 圓滿完成〉。《司法周刊》1774。
- 吳冠輝，2008，〈嚴明軍紀整飭軍風 維護尊嚴與榮譽〉。《青年日報》，2008 年 10 月 15 日，第 8 版。
- 森下 忠，1994，《刑事政策の論点》，日本：成文堂，頁 5-8。

二、英文資料

- David Garland. 1990. Punishment and Modern Society：A Study in Social Theory. Oxford University Press.

三、網頁資料

＜山東法院引入「電腦量刑」軟體，電腦算出刑期＞，《民主與法制時報》，2006年9月9日，2011年5月8日下載於：

<http://news.163.com/06/0909/19/2QJOU6LH0001124K.html>。

＜電腦量刑辯證觀＞，《法律論文》，2009年9月30日，2015年7月25日下載於：<http://big.hi138.com/falv/faxuelilun/200909/146685.asp>。

＜“電腦量刑”能主持正義嗎？＞，《人民網（時代潮第12期）》，2004年，2015年7月25日下載於：

<http://www.people.com.cn/BIG5/paper83/12357/1111375.html>。

＜『電腦法官』審案量刑＞，《蘋果日報》，2006年，2015年9月6日下載於：<http://hk.apple.nextmedia.com/international/art/20060904/6280283>。

Reflection and Debate on Criminal Sentencing Policy - "Computer Judge (Sentencing)" of Mainland China's Shandong Province as an Example

Liu, Yu-Wei¹, Liou, Hann-Rong²

National Chung Cheng University¹, National Defense University²

Ph.D. Department of Criminology¹, Associate Professor, General Education Center²

Abstract

In recently, the wellness promoting programs of nurturing social, emotional, mental and spiritual well-being are stressed in the higher education of Taiwan. Mindfulness practice is a new approach to promote physical and mental health advocated by Western psychology. Mindfulness-based interventions in the West are widely applied to various areas, including education, management, and even in the military. After 2000, more and more American and European educators try to introduce mindfulness practice into the school system. Previous studies have suggested that mindfulness practice could enhance the capacity of attention, awareness, emotional adjustment and improve cognitive performance. Many scholars believe that it also conform the idea of general education, as nurturing whole person and promoting personality integration and spiritual development. In short, mindfulness practice could be more effective in helping students develop those psychological traits and abilities pursued by general education.

Today we know little about how to integrate mindfulness practice into curriculums in higher education classroom, and even make mindfulness become a way of being in students' life. In order to improve our knowledge base in this area and build a school-based mindfulness program in the future. This study adopted action research. Students in emotional and stress management course in 2013 academic year that included mindfulness practice were measured by pre- and post- test (i.e., Perceived Stress Scale and Five Facet Mindfulness Questionnaire). Their diaries after class were also analyzed. The finding of the study was that change in the performance of Perceived Stress Scale and Five Facet Mindfulness Questionnaire was not significantly different between pre and post test. But, there were four positive impacts concluding from the students' feedbacks, including mindfulness practice could enhance attention and awareness, increase well-being and relieve stress. Finally, this study purposed suggestions for proceeding mindfulness practice in classroom of higher education.

Key words : mindfulness, education for awareness, well-being

論「南宗禪」「悟後起修」的修行功夫與理念 ——以慧能與量子力學為例

盧國慶

國防大學通識教育中心

專任副教授

摘 要

「南宗禪」傳自釋迦牟尼到六祖慧能開枝散葉，南宗禪的頓悟有「證悟」與「解悟」；「解悟」僅是經由突然的領悟，確認與瞭解法界實相的道理，在生命上並無真實受用，所以工夫須從自性頓修，唯對法門已信心十足；對修學的方向非常確定。而指導「南宗禪」悟後修行的最重要的方法與綱領，就屬六祖慧能「無念、無相、無住」的「三無法門」。慧能「三無」修行方法，偏重在「無念為宗」。「無念」即是「超越分別的概念」，神會也在真如佛性的角度上解釋無念法。由此可見，慧能的「無念」功夫法門之「無」，是無塵相染著之心；「念」是反諸己心，見其真如自性。「無住」慧能詮釋為「無住者，為人本性」。一旦明心見性，明白自性實相，知悉萬相虛妄不可得，從而恒沙妄念，一時頓盡，清靜無染之自性自然敞現。神會把「無相」、「無住」都歸結於「無念」，慧能、神會二人都明確宣稱：「但得無念即是解脫。」「念不起」又稱「定慧等」。定與慧的關係，名雖有二，體本同一。神會認為，所謂「應無所住」是「本寂之體」，就是「定」；「而生其心」則是「本智之用」，就是「慧」。此外，慧能對「無相」修行特別重視，因為「無相」是入「無念」之門，所以慧能的「頓悟法門」以「以無相為體」。慧能言：「外離一切相，名為無相」。「離」的關鍵不是外在形式的「離」，而是內在意念的「離」，即「於相而離相」，意觀相而不著物，應緣而無所住染。事實上，經由慧能淺明易懂的開示，展現「無念為宗」、「無相為體」與「無住為本」三者本一的體用功夫關係，成為南宗禪最為核心的功夫方法論。

現代量子力學的「全息理論」，啟始於阿斯派克特（Alain Aspect）的「量子糾纏」（quantum entanglement）實驗，倫敦大學物理學家大衛·玻姆（David Joseph Bohm）認為次原子粒子能彼此保持聯繫，不管它們之間距離多遠。因為它們的分離是一種幻象。在現實的某種較深的層次中，粒子是一個而不是分離的個體，意味著我們的客觀現實世界並不存在，其實宇宙只是一個投影出來的全像攝影幻象相片（Hologram）。全像相片的宇宙顯明秩序層與隱含秩序層物體看似彼此分離，但在更深更高層次的真實相狀中其實是「相互連結一起」；而當卡爾·普里布蘭（Karl H. Pribram）全像式腦部模型與大衛·玻姆理論放在一起時，被稱為「全像式模型理論」（holographic paradigm），顯示現存的世界祇是一團全像攝影式的波動，根本不是真實存在，正是呼應了南宗禪「萬相虛妄論」最佳的修行理念。其次，「雙縫實驗」結果發現「物質」（粒子）只有在被「觀察偵測」的那一刻才從「能量」（波動）凝聚成有本體的物質（粒子），易言之，整個世界的物質本質上都是以「波」的能量方式存在，而觀察者的「觀察」卻將「波」的世界變成普通的粒子世界。亦即凡眼目所見都是幻象。此義正是南宗禪接承的「無相」修行功

夫觀點。現代量子力學「全息理論」更顯示，整個宇宙萬物在高維隱含秩序層是一體的，是一而不是二，這跟南宗禪說的「一即一切，一切即一」完全一樣。人如果證得整個宇宙一切生命都是自己，自知本體寂靜，空無所有，亦無住著，等同虛空，無處不遍，即是諸佛真如身，又何需起心動念，自然能入於無念可起，空靜寂滅的涅槃境界。這項揭示，也真正呼應南宗禪為何以「無念為宗」做為最核心的修行功夫理念。

關鍵詞：宗禪、無念、無相、無住、三無法門、全息理論、量子糾纏

壹、前言

「南宗禪」¹是釋迦牟尼在印度薪火相傳 28 代之後，由心法傳人菩提達摩（Bodhidharma）到中國傳法至六祖慧能²的「頓悟法門」。而慧能「南宗禪」的思想對後世影響最為深遠的是「見性成佛」頓悟說，認為心外無法、心外無佛，每個人的自性即佛心，所以成佛只在自悟本性，在當下一念之中實現，沒有階次，迷即經累劫，悟則剎那間。慧能南宗禪之頓悟說，又與其他各宗不同，是「直了見性」、「頓悟頓修」，悟理必頓是大乘經典通說，而在修行上不假方便階漸，卻是南宗頓悟說的特色。《六祖大師法寶壇經》中說：「迷聞經累劫，悟則剎那間。」

¹「南宗禪」因與「北宗禪」相對而名。菩提達磨之法脈傳至五祖弘忍後，分為慧能與神秀兩個法脈，神秀弘法於北方，慧能開禪風於南方，故有「南能北秀」說法。「南宗禪」的禪風完全不同於之前的佛法見解，不拘於名相，不滯於言語，提倡修證不二、迷悟一如；主張「明心見性」、「直指人心」、「頓悟成佛」。南宗的頓悟，認為只要直見性體清淨，放下妄念，則立刻成佛。

² 究竟六祖名字是「惠能」還是「慧能」，呢？有的記為「惠能」，有的寫為「慧能」。如《全唐文》卷 915 所收法海《略序》記為「惠能」，上海佛學書局出版的丁福保《六祖壇經箋注》所依據的《略序》卻由「惠能」變成了「慧能」，又記二僧釋「慧能」之義為：「慧者，以法慧施眾生；能者，能作佛事」。而廣東人民出版社 1963 年根據丁福保本排印的《六祖壇經箋注》所收的《略序》寫為「惠能」，但丁氏在該書中的序、雜記和對德異《壇經序》、王維《六祖能禪師碑銘》、柳宗元《曹溪第六祖賜諡大鑒禪師碑》等箋注時又寫作「慧能」。中國社會出版社 2005 年出版李安綱《禪悟壇經》所收《略序》也記為「慧能」。廣東人民出版社 2005 年出版陳澤泓先生的《南派禪宗創始人——惠能》一書中在說及這一問題時有這樣一段話：據台灣的印順法師考證，「依佛教慣例，惠能應該是出家的法名。」《六祖大師法寶壇經略序》（簡稱《略序》）說：「大師初生，就有二異僧來為大師立名慧能，那是從小就叫慧能了。」那是說，六祖生下來以後一取名，就沒有再改變名稱。然而，《略序》原文恰恰不是說二僧為大師立名慧能，而是「大師名惠能」。很明顯，印順法師所看到的和陳先生所看到的《略序》又是不同的版本，而陳先生所說的「原文」不可能是法海的原始版本。還有被認為最接近原始版本的敦煌本《壇經》也由法海輯錄編輯而成，而現今見到的敦煌本《壇經》中卻寫為「惠能」，且智慧也寫成「智惠」，這裡「惠」、「慧」似是相通的。即是說同是出於法海的手，也有「惠能」與「慧能」的兩種寫法。這就說明，無法以禪籍文獻作為判別的依據。既然這樣，論者又從字義和佛理上作詮釋。字義上言，「慧」為智，「惠」為濟；佛教教義上言，「以法惠施眾生」屬六度中的布施，「以法慧施眾生」屬六度中的般若，「惠」、「慧」均契佛理，而「慧」似境界更高一些。顯然，字義和佛理上的詮釋也難以作為判別的依據。在查閱文獻時，發現《祖堂集》卷 2「第三十二祖弘忍和尚」，述五祖弘忍夜授衣鉢予慧能時，明白無誤地說五祖為六祖改名：至三更，行者（即六祖）來大師處。大師與他改名，號為慧能。當時便傳袈裟以為法信，如釋迦牟尼授彌勒矣。像這樣的記載其他文獻似尚未見有。然《祖堂集》被視為治禪宗史的重要禪籍資料，極具參考價值，如其所記屬實，則「慧能」是五祖弘忍為六祖所改的名字，既是「改名」，那改名前應該還有一個名字，那是什麼名呢？同上引資料中在述及陳慧明在大庾嶺上追問慧能「在黃梅和尚處意旨如何」時，慧能回答說：和尚看我對秀上座偈，則知我入門意，則印惠能：「秀在門外，汝得入內……」。可見在五祖為其改名前叫「惠能」。而且稽之所有關於六祖的文獻資料，除了「惠能」或「慧能」外，到目前為止，尚未見有其他名稱。可知「惠能」是六祖成祖前的名字（是「二異僧」為其所起的名字），也可以說是俗名、乳名（這恰恰與一些論者認為「慧能」是出家後的法名相反）；「慧能」是六祖成祖後的名字，也可以說是法號（是五祖為其所改的法號）。如果這樣推斷能成立，則兩者確實均可用。但六祖在中國文化思想史和佛禪發展史上的地位和影響，應是在其成祖後確立的，因此，用「慧能」更宜，也如前所說境界更高一些。引自林有能，「中國禪宗六祖慧能研究表微」，學術研究，2006 年，第 11 期，頁 69-70。惟經筆者查尋《六祖大師法寶壇經略序》和《六祖大師緣起外記》的記載「……專為安名，可上惠下能也。父曰，何名惠能？僧曰，惠者。以法惠施眾生；能者，能作佛事」均指慧能出生時之名為「惠能」，與林有能先生「夜來生兒，專為安名。可上惠下能也。」父曰：「何名慧能？」僧曰：「慧者，以法慧施眾生；能者，能作佛事。」之敘述有異。

³所謂的漸頓只是針對迷、悟的兩種不同狀態而言的，頓悟強調了悟的瞬間性和當下性。從解脫論上說，頓悟即可成佛，因此在慧能那裡生佛之間並無差別，只是迷悟不同。基本上，「南宗禪」的「頓悟法門」有二種悟門：一者，從文字語言中得「解悟」；二者，明心見性得到大徹大悟的「證悟」。「解悟」僅是經由突然的領悟，確認與瞭解法界實相的道理，粘情帶識，在生命上並無真實受用，仍是「四相具足」⁴的標準凡夫。「證悟」則是直契真如實相，澈明本心，自性清淨發用，這才是「真悟」。永明延壽禪師說：「初發心時便成正覺，然後登地，次第修證；若未悟而修，非真修也。惟此頓悟漸修，既合佛乘，不違圓旨。如頓悟頓修，亦是多生漸修，今生頓熟。此在當人，時中自驗。」⁵若未悟而修，非真修也。⁶慧能認為「修」是必須的，重在澈現自性，融修於悟中，修而無修，以不修為修，是為「頓修」。由於「心地無非自性戒，心地無癡自性慧，心地無亂自性定。」⁷，只要做到自性無非、無亂、無癡，就能念念般若觀照捨離法相，這就無一法可立，所以工夫須從自性頓修，直接向自性心地下手。未悟之前的一切漸修法門，只如盲人瞎馬，不辨東西！而已悟之後再來修行，則如順水推舟。因為真有體驗的人，一方面對自己、對法門，都已信心十足；二方面對修學的方向，非常確定。而非人云亦云。尤其在宗教魚目混珠的時代，若已頓悟，則對自己的知見絕對非常肯定。所以悟前修比悟後修，何止事倍功半，根本百分不及一。所以禪宗特別祈望學者早日開悟：因為開悟之後，才能真正開始修行。

「南宗禪」「解悟」後具體而可行的修行方法論觀點，一言以蔽之，曰：「不用求真，唯須息見。」⁸這是三祖僧璨大師在其《信心銘》中最早建立的頓悟禪法之修行方法。亦如《楞嚴經》所說：「狂心頓歇，歇即菩提」。⁹當然，指導「南宗禪」悟後修行的最重要的方法與綱領，就屬六祖慧能「無念、無相、無住」的「三無法門」。本文撰寫的目的，在於探討「南宗禪」從「解悟」之後，到「徹悟」的過程中，最為核心的修行功夫與方法。重點有：慧能「悟後起修」的「三無」修行功夫與方法，及現代量子力學呼應無念、無相的功夫理念。

³ 德異比丘，《六祖大師法寶壇經》，大正藏第 48 冊，No. 2008，0351b05。

⁴ 「四相」一詞出自《金剛經》云：「菩薩無我相、人相、眾生相、壽者相。」我相是指自身。人相是指我之外的他人。眾生相是指我之外的種種生物與世界。壽者相是指種種生物與世界的存在時間。因為《金剛經》云：「凡所有相，皆是虛妄。」因此此「四相」是佛教指稱的凡夫四種錯誤觀念。

⁵ 永明延壽禪師，〈萬善同歸集卷下〉，《大正藏》，第 48 冊，No. 2017，0987b26。

⁶ 《楞嚴經》（唐天竺沙門般刺密諦譯）卷十說：「理則頓悟，乘悟併銷，事非頓除，因次第盡。」《楞嚴經》說明的無非是頓悟漸修的思想理論和實踐方法。《楞伽經》所說的漸頓，是通過漸次的修積資糧，功行到的時候則頓悟一切諸法歸無所得。而《楞嚴經》所說的頓漸，則是強調了對理的頓悟之後，還須漸除惑結。無論是頓悟前，還是頓悟後，漸修是不容忽視的，這樣，我們就可以給禪宗的頓漸理論作一定位性的說明。縱觀禪宗千餘年來，無論是其思想理論，還是實踐方法的萌芽、形成、演變和發展，都未曾脫離出前二經關於頓漸理念的範疇。引自妙峰法師，理則頓悟 事須漸修——論「禪」的悟修與頓漸，2001 年兩岸禪學研討會論文集，2001 年 10 月，頁 164-166。當菩薩悟本心後會發現，悟了並未成佛，只不過是七住菩薩而已，距離佛位甚遠，尚有三十五個修行階位。慧能提出「一悟即至佛地」僅是方便說法。是指眾生因地的本來自性清淨涅槃，與未來果地無垢識一樣清淨，沒有差別。

⁷ 德異比丘，〈頓漸第八〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第 48 冊，No. 2008，0358b26。

⁸ 僧璨，〈信心銘〉，《大正藏》，第 48 冊，No. 2010。

⁹ 吳智旭，〈大佛頂如來密因修證了義諸菩薩萬行首楞嚴經玄義卷上〉，《新續藏》，第 13 冊，No. 0284。

貳、慧能「悟後起修」的「三無」修行功夫與方法

慧能在《六祖大師法寶壇經》中，把自性本體起修的般若三昧行，綜括為「無念、無相、無住」，他說：「我此法門，從上以來，先立無念為宗，無相為體，無住為本。無相者，於相而離相。無念者，於念而無念。無住者，人之本性。」¹⁰，也就是要自心佛性的現前一念中「於念而無念」、「於相而離相」、「無住生心」，這正是將大乘佛教般若的精義，落實到自心本源的實踐中。

一、「無念為宗」、「無住為本」及「定慧等」修行理念

(一)無念為宗

慧能為了讓眾生能夠快速證悟，顯現清淨本心，於是提出了「無念為宗的無相禪修法」。慧能稱：「我此法門從上以來，先立無念為宗」¹¹，吾人祇要看慧能對「無念」所做的開導文字，遠較「無相」、「無住」更為詳盡，就能夠知道：關於禪修功夫實踐上，慧能最主要的修行方法，就一定是偏重在「無念為宗」這個修行方法論觀點之上。那麼何謂「無念」？慧能的解釋是：

無念者，於念而不念。……於一切境上不染，名為無念。¹²

世人離見，不起於念。若無有念，無念亦不立。¹³

無者，無何事？念者，念何物？無者，無二相，無諸塵勞之心。念者，念真如。¹⁴

於諸境上，心不染，曰無念。於自念上，常離諸境，不於境上生心。¹⁵

智慧觀照！內外明徹，識自本心，即本解脫，若得解脫即是般若三昧，即是無念。何名無念？若見一切心不染著，是名為無念。用即遍一切處，亦不著一切處，但淨本心，使六識出六門，於六塵中無染無雜，來去自由，通用無滯，即是般若三昧。自在解脫名無念行。若百物不思，當令念絕，即是法縛，即名邊見。¹⁶

「無念」中所謂的「無」，並非空無一物或完全沒有的意思，當解釋為「離」或「超越」的意思，所以「無念」即是「離開善惡分別的心念」或是「超越分別的概念」，由此進入一切如如而沒有任何執著的心念，這也是慧能工夫論哲學重要的一環。「無念」不以意識活動停止，不思慮、無念頭的狀態為功夫，而是不取著內、外境界或現象的一種修行。究實言之，「念」反映的是：「人」作為生命體，只要是「活著的」，不論意識活動層域的深、淺如何，「意識」的存在，就構成「人」的必要條件之一，因此，當慧能說「於念而不念」的「無念」，就不會是說「念頭之空無」，或斷絕意識功能及活動的意思；更何況慧能

¹⁰ 德異比丘，〈定慧第四〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第 48 冊，No. 2008，0353a07。

¹¹ 同前註。

¹² 法海，南宗頓教最上大乘摩訶般若波羅蜜經六祖惠能大師於韶州大梵寺施法壇經，大正藏，第 48 冊，No. 2007，0338c02。

¹³ 同前註，0338c02。

¹⁴ 德異比丘，〈定慧第四〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第 48 冊，No. 2008，0353a07。

¹⁵ 同前註。

¹⁶ 德異比丘，〈般若第二〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第 48 冊，No. 2008，0351a03。

明顯否定了根據念慮皆滅來認識「無念」的看法。¹⁷

慧能「無念為宗」思想的最重要繼承者就是荷澤神會，他把「無相」、「無住」都歸結於「無念為宗」。所以，神會頓悟禪所提出的所有的宗教實踐全部都是以「無念為宗」為出發點的。他的解釋：¹⁸

問：無者無何法？念者念何法？

答：無者無有云然，念者唯念真如。……念者真如之用，真如者念之體。……

若見無念者，雖具見聞覺知而常空寂。

慧能、神會兩師都在中道佛性的角度上，解釋無念法，即無者，離有無、善惡、煩惱菩提等二元相，念者，只念真如佛性。所以說「無念者，於念而不念」。所謂「於念而不念」就是指「念而不念，不念而念」的中道正觀。這是說，任心自念而不起妄念。人們在生活上依對象而念念生起有無、善惡等二相，是「妄念」，但修無念法者，頓悟了妄念無自性故，把妄念轉變正念，是「無念」。也就是說，有正念而無妄念。這樣可以實現「雖具見聞覺知而常空寂」。這就是在一念中體現中道佛性的宗教實踐。如此，神會明確指出，無念是了悟中道實相，也即「見無念者，謂了自性」之義。他說：¹⁹

云何無念？所謂不念有無，不念善惡，不念有邊際、無邊際，不念有
限量、無限量。不念菩提，不以菩提為念。不念涅槃，不以涅槃為念。是
為無念。是無念者，即是般若波羅蜜。般若波羅蜜者，即是一行三昧。見
無念者，六根無染。見無念者，得向佛知見。見無念者，名為實相。見無
念者，中道第一義諦。見無念者，恒沙功德一時等備。見無念者，能生一
切法。見無念者，能攝一切法。

神會認為，在無念的中道正觀之中，如心中沒有有無、善惡、生死等二元的觀念，自然也就無所取捨、好惡。所以，見無念者，也就是達到中道第一義諦的佛境界。那麼，這種無念法在修行上該如何具體地實現呢？神會在《語錄》中簡要地說：不作意即是無念。那麼，所謂「不作意」又是一種什麼狀態：²⁰

但不作意，心無有起，是真無念。畢竟見不離知，知不離見。一切眾
生，本來無相。今言相者，並是妄心。心若無相，即是佛心。若作心不起，
是識定，亦名法見自性定。馬鳴云：若有眾生觀無念者，則為佛智。故今
所說般若波羅蜜，從生滅門頓入真如門，更無前照後照，遠看近看，都無
此心，乃至七地以前菩薩，都總驀過，唯指佛心，即心是佛。諸知識，若
在學地者，心若有念起，即便覺照。起心既滅，覺照自亡，即是無念。是
無念者，即無一境界；如有一境界者，即與無念不相應。

從上述可知，「不作意」是「見不離知，知不離見」的境界。這就是，以
六根（見）、六境（境）、六識（知）的相互關係來說明中道正觀，即認識活動
（知）是不離認識主觀（見）和客觀對象（境）而存在的。相反，認識活動也
不是在認識主觀和客觀對象結合處而存在的。所以說，「心不在內，亦不在外」。

¹⁷黃連忠，惠能與王陽明本心思想的實踐進路與詮釋方法之論析，《第三屆中國文哲之當代詮釋學術研討會會前論文集》，2007年10月，頁301。

¹⁸轉引樓宇烈〈神會的頓悟說〉，《禪學研究》第二集，第17頁。

¹⁹張國一，〈荷澤神會的心性思想〉，圓光佛學學報，7期，2003年12月，頁67-69。

²⁰見月溪，《荷澤大師證道歌顯宗記朔源》，（臺北縣：菩提印經會，1992年），頁255。

此處詳盡說明無念修行才能證得般若智；同時，「無念」，意味著雖有念，念念相續，卻不滯於任何一念，從而萬念流通，清靜心體，達於無念境地。無念的修法並不是甚麼都不想的斷滅空，而是要用智慧去觀照，於一切法無有分別，不取不捨，即能見性成佛。因此，「無念」的關鍵不是有無意念，而是「念」能否離「縛」。「念」有縛則有執，有執就有煩惱而不得解脫；無縛則無執，無執就無有煩惱而得究竟解脫。

由此可見，慧能的「無念」功夫法門有二，法門之一為「無」，無妄別之心，無塵相染著之心；法門之二為「念」，反諸己心，見其真如自性。得見諸佛境界，至佛果地位。故慧能以「無念」為功夫，並立「無念」為宗。此外，「無念」內含的意義，不但有功夫方法論觀點的層面，通過「一切時中念念不愚，常行智慧，即名般若行。……念念若行，是名真性」的肯定，「無念」指向的更是所謂「見性成佛」的解脫自在境界，因而有了本體論層次的義涵。²¹所以慧能說：「自性心地，以智慧觀照，內外明澈，識自本心。若識本心，即是解脫。既得解脫，即是般若三昧。悟般若三昧，即是無念。…悟無念法者，萬法盡通；悟無念法者，見諸佛境界；悟無念頓法者，至佛位地。」²²乃將「無念」名詞化地等同於「自性」或「自本心」的內在含義來理解及表說，²³強調「般若行」，而以「無念」為修行者實踐頓教禪法的主要功夫下手處！

(二)無住為本

「無住生心」源自於《金剛經》所云：「不應住色聲香味觸法生心，應無所住而生其心」。所謂「無住」就是真如法性徧滿虛空，無有住處。無住生心的心就是真心。真如既然是一切法的體性，而體性無所依住，所以叫無住。但是若從「無住本立一切法」說。那麼這真如無住就能成為一切善法建立的根本。慧能如何詮釋「無住」？他說：

「無住者，為人本性」。²⁴

「念念之中，不思前境。若前念今念後念，念念相續不斷，名為系縛。於

諸法上，念念不住，即無縛也。此是以無住為本」。²⁵

在慧能看來，人川流不息的意念構成了心性，故人之心性是有前念、今念、後念之眾念相續而成。如果不能理解自性實相，執妄為實，過去、現在、未來念念相因，念念無明，造作一生，無得解脫。一旦明心見性，明白自性實相，知悉萬相虛妄不可得，從而恒沙妄念，一時頓盡，清靜無染之自性自然敞現。故一念之心是煩惱、涅槃之本，一念無明即煩惱，一念無妄即真如。所以人要解脫，須「無住生心」，於一念上用功，才能達於物我兩忘、能所俱泯的空寂境界。佛教淨空法師依此一含意作更進一步的詮釋云：²⁶

無住生心原來是一不是二，無住在哪裡？在生心裡頭；生心在哪裡？

在無住裡頭，妙極了！原來生心就是無住，無住就是生心，明了就得受用，

²¹陳平坤，〈慧能《壇經》頓教禪法論義〉，《中華佛學研究》，第6期，民國91年，頁325-327。

²²德異比丘，〈般若第二〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第48冊，No. 2008，0351a03。

²³陳平坤，〈慧能《壇經》頓教禪法論義〉，《中華佛學研究》，第6期，民國91年，頁326-329。

²⁴法海，南宗頓教最上大乘摩訶般若波羅蜜經六祖惠能大師於韶州大梵寺施法壇經，大正藏，第48冊，No. 2007，0338c02。

²⁵德異比丘，〈般若第二〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第48冊，No. 2008，0353a07。

²⁶淨空，無量壽經科註學習班，0014，集香港佛陀教育協會，2014/3/28，<http://edu.hwadzan.net/djplay/2/14/2002>。

你搞不清楚就得不到受用。...原來放下就是無住。

易言之，慧能的無住就是生心，生心就是無住，無住也同時是放下。也就是說，見性成佛必須無住，如慧能所說：「內不著空，外不著物」的無住，才能息下狂心，反求自性，「各自觀心，自見本性」²⁷，於自心中見本來面目，即可超脫假相束縛，求得解脫，真實成佛。

(三)「無念為宗」、「無住生心」與「定慧等」

「無念」乃是慧能、及其傳人神會「南宗禪」頓悟法門的根本宗旨之所在。所以，在神會那裡，把「無相」、「無住」都歸結於「無念」之中，而以講說「無念法」著稱於世。²⁸慧能、神會二人都明確地宣稱：「但得無念即是解脫。」²⁹神會把這種「念不起」的無念狀態表現為「定慧等」。所謂「念不起」是南宗禪思想的基本內容。他說：³⁰

念不起，空無所有，即名正定。以能見念不起，空無所有，即名正慧。

若得如是，即定之時，名為慧體；即慧之時，即是定用。即定之時不異慧，

即慧之時不異定。即定之時即是慧，即慧之時即是定。即定之時無有定，

即慧之時無有慧。何以故？性自如故，即是定慧等學。

戒、定、慧三學對於學佛者來說是極其重要的。在一般概念之中應是，由戒生定，由定開慧。而慧能在《定慧品》中提出的定慧一如的思想，卻衝破了原有的次第，並且提倡自性本具定慧不二。如《定慧品》說；³¹

善知識！我此法門以定慧為本，大眾勿迷，定慧有別，定慧一體不是二。定是慧體，慧是定用；即慧之時定在慧，即定之時慧在定。若識此義即是定慧等學。

定與慧的關係，如慧能燈光喻，即有燈才有光，無燈即暗，燈是光體，光是燈用，名雖有二，體本同一。從中所以看出慧能主張，定慧一如，即在眾生自性中有，本性內生不假外求。³²神會繼承了慧能的「定慧等」思想，並進而提出把「定慧等」付諸於頓悟禪的實踐行。他不同意傳統禪法和北宗禪法的「先定後慧，以定發慧」的理論，而主張「定慧不二」。所以，神會不僅認定是「即定之時即是慧，即慧之時即是定」，而且強調「即定之時無有定，即慧之時無有慧」，這更加突出了定慧不可修、無可求的般若中道思想。這樣，「念不起，空無所有」為定慧等，實際上是以智慧攝禪定，即以不修禪定為禪定，禪定於整個日常生活之中。所謂「今言坐者，念不起為坐；今言禪者，見本性為禪」³³，是把做到「念不起」（無念）、「見本性」看作坐禪。既然如此，修持無念禪法是不需要脫離現實生活的，也沒有特定的形式化、定型化的規範。他認為，禪定是「念而無念」，智慧則是「無念而念」。這樣的「禪定」其實是符合般若

²⁷同註 25，0351a03。

²⁸樓宇烈，〈神會的頓悟說〉，《禪學研究》，第二集，頁 17。

²⁹慧能見般若品第二；神會見月溪，《荷澤大師證道歌顯宗記溯源》，（臺北縣：菩提印經會，1992 年），頁 342。

³⁰同前註，頁 307。

³¹德異比丘，〈般若第二〉，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第 48 冊，No. 2008，0352c13。

³²釋庚淨，《壇經》中的理悟與事修，

https://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&sl=zh-CN&u=http://read.goodweb.cn/news/new_s_view.asp%3Fnewsid%3D92940&prev=search.

³³同註 27，頁 221。

波羅蜜的「空無所有」，即「無所住」思想的實修：³⁴

但自知本體寂靜，空無所有，亦無住著，等同虛空，無處不遍，即是諸佛真如身。真如是無念之體。以是義故，故立無念為宗。若見無念者，雖具見聞覺知，而常空寂。即戒定慧學，一時齊等，萬行具備，即同如來知見，廣大深遠。

在神會那裡，無住與無念是一回事，兩者都表現了悟真如的狀態。簡言之，一切諸法由因緣和合而有，當其因緣未生起時，還不名為物，所以說「無所住」。這是在「非有非無」的實相無相的立場闡明無住。即無所住故空無所有，空無所有故空無所得；真如佛性本來是空無所得的，空無所得故無所住。神會在解釋「無念」、「無住」與「定慧等」時，都以「真如」為無念、無住之體，以自性體空寂為「定」，體上有自然智，能照知本寂之體，即為慧。在神會看來，定慧不二思想就是顯現「無住」，所以說：³⁵

無住是寂靜，寂靜體即名為定。從體上有自然智，能知本寂靜體，名為慧。此是定慧等。經云：寂上起照，此義如是。無住心不離知，知不離無，即無住。知心無住，更無餘知。

用「能知」去證悟空寂體上的「所知」，即了悟真如佛性，便得解脫。也就是從「體用一如」關係上，以「知」的運用去體證「知」的本來狀態，因為二者本來是一體，所以相契合。這裡，他主張「立知見」於「無住心」之空寂體上，以此見「本智之用」。這一思想突出了《金剛經》「應無所住而生其心」的理論。他的解釋是：「應無所住，本寂之體；而生其心，本智之用。」神會認為，所謂「應無所住」是「本寂之體」，就是「定」；「而生其心」則是「本智之用」，就是「慧」。即用「定慧等」的無住行而超越生死、涅槃，成就菩薩萬行。因此，神會以「無住妙行」來說明定慧不二，闡明「定慧等」，意味著「頓悟解脫」：³⁶

各各至心，令知識得，頓悟解脫。若眼見色，善分別一切色，不隨分別起，色中得自在，色中得解脫色塵三昧足。……意分別一切法，不隨分別起，法中得自在，法中得解脫法塵三昧足。如是諸根善分別，是本慧。不隨分別起，是本定。

如果定慧雙修的妙行適用於六根、六境的活動即自心的見聞覺知，是因為根、境（自心）本來清淨、空寂，雖有見聞覺知，但不著分別作用。即分別一切法，但不隨分別起（分別而無分別），所以說，「諸根善分別，是本慧。不隨分別起，是本定」。神會的「定慧不二」把究極境界與修行實踐畫上了等號，也就是說，那究極的意義就在修行的過程中，人一旦進入了禪定，就已經獲得了智慧，即具足「六塵三昧」就得頓悟解脫。這說明，「頓悟解脫」不是脫離世間日常生活而得到的，而是在一般人的物質及精神生活之中，堅持定慧雙修才成就的。即將「定慧等」的原則，貫徹於生活的各方面，就是「一行三昧」。所以，他明確地主張說：若定慧等者，名為見佛性。定慧等者，明見佛性。神會對「無念」有許多具體的闡釋：

³⁴引自胡適《神會和尚遺集》（臺北：胡適紀念館，民59年），頁240。

³⁵同註20，頁253。

³⁶同註20，頁254。

但不作意，心無有起，是真無念。³⁷

然此法門，直指契要，不假繁文。但一切眾生，心本無相。所言相者，並是妄心。何者是妄？所作意住心，取空取淨，乃至起心求證菩提涅槃，並屬虛妄。但莫作意，心自無物，即無物心，自性空寂。空寂體上，自有本智謂知，以為照用。故經云：應無所住而生其心。應無所住，本寂之體；而生其心，本智之用。但莫作意，自當悟入。³⁸

能見無念者，六根無染。見無念者，得向佛智。見無念者，名為實相。見無念者，中道第一義諦。見無念者，恒沙功德，一時等備。見無念者，能生一切法。見無念者，即攝一切法。³⁹

念不起，空無所有，即名正定。以能見念不起，空無所有，即名正慧，若得如是，即定之時，名為慧體，即慧之時，即是定用。即定之時不異慧，即慧之時不異定。即定之時即是慧，即慧之時即是定。即定之時無有定，即慧之時無有慧。何以故？性自如故，即是定慧等學。⁴⁰

這裡，神會所講的「不見身相」、「空無所有」的正定，以及「不見心相」、能見「空無所有」的「正慧」，也就是他講的「無所得」，亦即是「了自性」，亦即是「無念」。⁴¹神會在解釋「無念」、「無住」與「定慧等持」時，都以「真如」為無念、無住之體，以自性體空寂為「定」，體上有自然智，能照知本寂之體，即為慧。在神會看來，定慧不二思想就是顯現「無住」的，所以說：⁴²

(經云)：復次須菩提，諸菩薩摩訶薩，應如是生清淨心。不(應)住色生心，不應住聲香味觸法生心，應無所住而生其心。但得無住心，即得解脫。

神會認為，所謂「應無所住」是「本寂之體」，就是「定」；「而生其心」則是「本智之用」，就是「慧」。即用「定慧等」的無住行而超越生死、涅槃，成就菩薩萬行。因此，神會以「無住妙行」來說明定慧不二，闡明「定慧等」，意味著「頓悟解脫」。所以，他明確地主張說：⁴³

若定慧等者，名為見佛性。

神會引用《涅槃經》的「諸佛世尊，定慧雙等，明見佛性，了了無礙」⁴⁴，主張「定慧等者，明見佛性」的命題。他不贊成北宗所主張的先修定，依定而發慧。他認為只有定慧雙修，才能見佛性。所以他主張：「今言定者，體不可得；今言慧者，能見不可得，體湛然常寂，有恒沙之用，故言定慧等學。」⁴⁵他認為做到定慧等持，就是心體不可得和能見不可得的境界。也就是直指湛然常知的心體，見性成佛。對神會來說，北宗把定和慧分割為兩截，先定後慧，

³⁷轉引自樓宇烈，〈神會的頓悟說〉，《禪學研究》，第二集，頁18。

³⁸同前註。

³⁹同註37，頁19。

⁴⁰同註39。

⁴¹同註20，頁221。

⁴²轉引自月庵，〈神會確立頓悟禪〉，《哲學門》第2卷(2001)，第2冊，頁14。

⁴³同前註。

⁴⁴同註42。

⁴⁵同前註。

從離念實踐再發展到本覺智慧，而不是直接體悟眾生空寂心靈本體中本有的靈知。所謂「定慧等」，從嚴格意義上來說是不分為定和慧之別。修禪人只要能做到對一切事物「無分別」（無念），也就達到了「定慧等」、「明見佛性」。如上所述，神會特別讚賞《維摩經》所說的修證佛法不脫離生死的現實生活的主張，所謂：「不捨道法而現凡夫事」、「不斷煩惱而入涅槃」是為宴坐。他認為人們平常從事的一切生活都可以看作是禪定，關鍵是「不於事上生念」，這樣也就是「定慧雙修」、「一行三昧」。解脫成佛。既在「念念不住」的「三無」修行中實現，而「念念不住」，又是人真實存在的本然狀態；因此，當慧能說「見性成佛」時，實際上等於是說：體見「無住」，即得解脫。

（四）無相為體

慧能對「無相」修行特別重視，因為「無相」是入「無念」之門，所以慧能說他的「頓悟法門」以「以無相為體」。同時，《六祖大師法寶壇經》一開始的三次重要開示，結束之前都以《無相頌》作結語，慧能要聽眾牢牢記住這些偈頌並遵照奉行。究竟慧能「無相」是何意？慧能如是言：「外離一切相，名為無相」（《六祖大師法寶壇經·定慧品》）。「外離一切相」非與外界隔絕，捐物棄智，「離」的關鍵不是外在形式的「離」，而是內在意念的「離」，內在意念的「離」即「於相而離相」（《六祖大師法寶壇經·定慧品》），「於相而離相」意為觸相而不執著於相，觀相而不著物，應緣而無所住染。事實上，如果進一步檢視對初期禪宗產生較大影響，並以「無相」為主要修行方法論觀點的大乘佛教經典，如《楞伽經》、《文殊說般若經》、《維摩詰所說經》與《金剛經》等，根據《六祖大師法寶壇經》明文引用的經典語句，慧能「以無相為體」的說法，當最可能受自《金剛經》教法的觀念啟發。《金剛經》，最有名的「無相」經文如下：

離一切諸相，即名諸佛。⁴⁶

若菩薩有我相、人相、眾生相、壽者相，即非菩薩。⁴⁷

菩薩不住相布施，其福德不可思量。⁴⁸

不可以身相得見如來……凡所有相，皆是虛妄。若見諸相非相，即見如來。

⁴⁹

《金剛經》就一切事物「本性空寂」皆為夢露幻電的存在，而從「凡所有相皆是虛妄」的角度，教導佛教學人修行「無我相、人相、眾生相、壽者相……離一切諸相」，而得解脫的「無住生心」法門。如果能見到「諸相非相」，不執著一切法相，也就是見到了「空」、「無相」，就是見到如來，這便是真正的大智慧、大般若，實證如來法身、親見一切法性，對如來而言叫作法身，對法相而言叫作法性；不論法身、法性，都是無相的一法身即無身，法性即空性。「我相、人相、眾生相、壽者相」是由貪、瞋、癡、慢、疑及不正見所構成，如果有這四種相，就會煩惱重重，當然不是真正的菩薩。因此慧能接承這個思想，在《六祖大師法寶壇經·定慧品》云：「能離於相，則法體清靜」。意指眾生知悉自性之實相，就不會執取外物，心體就無所礙而究竟解脫。

而從慧能「無者無何事？……無者，離二相諸塵勞。《維摩經》云：外能

⁴⁶ 金剛般若波羅蜜經，卷1，鳩摩羅什譯，CBETA,大正藏第08冊 No. 0235,0232b21.

⁴⁷ 同前註，0749a05.

⁴⁸ 同註46，0749a12.

⁴⁹ 同註46，0229c07.

善分別諸法相，內於第一義而不動。」的說明，就可以明瞭：「無相」並不否定意識分別作用，而是在意識分別活動當中不攀緣事物，不執著於事物形相與語言文字內容的意義。就此而論，則慧能「以無相為體」的說法，就可以看作是《金剛經》：「若見諸相非相，即見如來」的同義語；「無相」同樣也就是「見諸相非相」的意涵。此外，「離二相諸塵勞」，本是慧能分別闡解「無念」的「無」跟「念」字含意時所提出的說法。不過，這個說法更在指出了：當「無念」功夫落實時，即為「無二相」的一種「全神貫注」的狀態，也就是「定慧等」的功夫暨境界；⁵⁰亦為《六祖大師法寶壇經》另一觀念：「一行三昧」或「一相三昧」，所要傳達的功夫。慧能說：⁵¹

若欲成就種智，須達一相三昧、一行三昧。若於一切處而不住相，於彼相中不生憎愛，亦無取舍，不念利益、成壞等事，安閑恬靜，虛融澹泊，此名一相三昧。若於一切處行、住、坐、臥，純一直心，不動道場，真成淨土，此名一行三昧。若人具二三昧，如地有種，含藏長養，成熟其實。一相一行，亦復如是。我今說法，猶如時雨，普潤大地。汝等佛性，譬諸種子，遇茲霑洽，悉得發生。承吾旨者，決獲菩提。依吾行者，定證妙果。

此處慧能指出，要想得到自性佛的一切種智，就要修一相三昧和一行三昧。一相三昧是在面對各種形形色色的外相不起憎愛、取捨、利益成壞等執著之心，一行三昧則是在不同時段的行、住、坐、臥中，一直以寂靜而覺照的心生活，使生活的當下就成為清淨的道場和淨土。事實上，經由慧能淺明易懂的開示，貫通從「無念」到「無相」的禪者修行功夫，顯示慧能頓悟修行教法能夠廣大而深入於民間的原因。而且藉著《六祖大師法寶壇經》「無相戒」、「無相頌」的宣示，展現「無念為宗」、「無相為體」與「無住為本」三者本一的體用功夫關係，難怪《六祖大師法寶壇經》從始至終均以無念為宗，無相為體，無住為本作為南宗禪最為核心的功夫方法論。

參、現代量子力學呼應無念、無相的功夫理念

量子力學是 21 世紀人類科學發展以來最成功的理論，某種程度著眼在探討「意識」與「宇宙」的關聯。佛學是釋迦牟尼與慧能等修煉大師證道經驗的歸納及演繹，被稱為「科學的佛學」，特別是許多經典內容與當前最嶄新的量子力學研究結果如出一轍。正因兩者如此相似，理論物理學家卡普拉（Frank Russell Capra）與愛因斯坦（Albert Einstein）都肯定佛教是一個能代替科學的宗教，同時現代量子力學的「全息理論」與「雙縫實驗」是呼應釋迦牟尼與慧能等修煉大師「無念、無相、無住」的最佳理論。

一、現代量子力學「全息理論」呼應南宗禪「無相」的功夫理念

（一）量子力學「全息理論」與南宗禪的「萬相虛妄論」

全息理論(holographic theory)是物理學家大衛·玻姆(David Joseph Bohm)所創。全息理論的核心思想是，宇宙是一個不可分割的、各部分之間緊密聯繫的整體，任何一部分包含整體的信息。全息理論的建立，肇因一九八二年，巴

⁵⁰陳平坤，頁 328。

⁵¹同註 7，0361a26。

黎大學物理學家阿斯派克特（Alain Aspect）所領導的一項二十世紀最重要的「量子糾纏」（quantum entanglement）實驗。在特定情況下，次原子粒子們，例如電子，同時向反方向發射後，在運動時能夠做到彼此互通信息。不管彼此之間距離多麼遙遠，不管它們是相隔十尺或十萬萬里遠，它們似乎總是知道相對一方運動方式，在一方被影響而改變方向時，雙方會同時改變方向。這已經超越光速就等於是能夠打破時間界線，違反了愛因斯坦理論。這個駭人的可能性，使一些物理學家試圖用複雜的方式解釋這項發現。倫敦大學物理學家大衛·玻姆認為，次原子粒子能彼此保持聯繫，不管它們之間距離多遠。因為它們的分離是一種幻象。在現實的某種較深的層次中，粒子是一個而不是分離的個體，是某種相同來源的實際延伸結果。因此他相信阿斯派克特的發現，意味著我們的客觀現實世界並不存在，儘管宇宙看起來具體而堅實，其實宇宙只是一個幻象，是一個巨大而細節豐富的全像攝影相片（Hologram）。⁵²全像攝影相片是靠雷射做出的一種三度空間立體攝影相片。每一小部分都包含著整體的資料。全像相片「整體包含於部分中」給予我們一個全新的方式來了解整個宇宙組織與秩序。

大衛·玻姆表示，全像相片的宇宙有一個顯明秩序層（explicate order），又稱巨觀宇宙；以及隱含秩序層（Implicate Order），又稱微觀宇宙。凡是人類看得見、摸得到、呈現分離的一切物體，例如岩石、海洋、森林、動物與人類軀體等等，這些都是萬物「顯現於外在秩序」的形貌。儘管顯明秩序層與隱含秩序層物體看似彼此分離，但波姆認為，它們在更深更高層次的真實相狀中其實是「相互連結一起」的，只是我們被形體感官，以及在宇宙中所處的位置所局限，而無法「看見」宇宙萬物連結的方式。波姆認為這些看似分離的萬物，都是偉大整體的一部分，他將這個整體稱為「內在隱含的秩序」。由於整體宇宙的全運動在高維空間中卷入與展出，其維數實際上是無限的。宇宙真空的高維隱含秩序層被激發而展開和投影，成為四維時空物質世界（人類世界）的顯明秩序層（巨觀宇宙），而這顯明秩序層又同時不斷回捲至宇宙真空中的隱含秩序層（微觀宇宙）。⁵³我們由於不能理解更高維度的整體存在性，而誤以為從隱含秩序層流出的顯明秩序層，也就是我們在現在世界所看到的一個個人或物是獨立存在的個體。

呼應大衛·玻姆（David Bohm）全息理論的，是美國著名的腦部外科醫生卡爾·普里布蘭（Karl H. Pribram）。他訓練足夠數量的老鼠走迷宮，所有老鼠在短期間內都能知道如何走迷宮。之後再將他們大腦切除一部分，結果是不論失去任何部分的大腦組織，這些老鼠走迷宮的記憶都不會消失掉，這顯示記憶是不存在於腦的那一部位。卡爾認為大腦神經元的外映射（outpicturing）有如類似宇宙的全息影像所呈現的過程。卡爾認為，我們大腦和所有事物一樣，都暴露或包含在整個宇宙中，所有事物不管時間多久遠，只要發生過都不會消失掉。人腦中每一分鐘都包含一個全息圖一部分作為基本資訊，而成為一個有機整體。而當卡爾·普里布蘭全像式腦部模型與大衛·玻姆理論放在一起時，被稱為「全像式模型理論」（holographic paradigm），才最令人吃驚。因為如果這個世界的堅固只是一種幻象式現實，而真正「存在」的祇是一團全像攝影式的波動，而如果頭腦也具有全像式結構，只是從這團波動中取出部份的波動，數

⁵² 全息理論超弦與多維空間（波動現象）客觀現實是否存在，

<https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:7SPrRa3GrKIJ:www.amtb.org.tw/pdf/JI12-017-0026>.

⁵³ 同前註。

學式地轉換成自己的感官知覺而已，那麼我們現實的客觀世界又是什麼呢？簡單地說，我們周圍的客觀現實世界根本不存在。正如佛教《金剛經》所云：「凡所有相，皆是虛妄。」物質世界根本上是一種幻象（maya）。雖然我們也許以為我們是實質的生物，活在一個實質世界中，這也是一個幻象。我們其實是漂浮在一個充滿波動大海的「接收者」，我們用意識從這個大海中抽取需要出來，並轉變成實質世界的波動，形成目前我們自以為真實存在的超級全像式幻象。⁵⁴這是科學到目前為止，關於現實最準確的模型，也正是南宗禪「萬相虛妄論」最佳的詮釋。

（二）量子力學「雙縫實驗」與南宗禪的「無相」功夫論

美國維琴尼亞州 Intermont 大學心理學教授基思·弗洛伊德（Keith Floyd）依據全像式模型理論（holographic paradigm）指出，如果現實世界只是一個全像式的幻象，那就不能再說腦部產生意識，而是意識創造了腦部和身體，以及環繞著我們四周的一切，被我們當成實有的世界，都是我們意識所創造的。此外，雙縫實驗（Double-slit experiment）可以說是量子力學的科學史上最重要的實驗。它是一種展現光子或電子等等微觀物體的波動性與粒子性的實驗；也是一種「雙路徑實驗」。微觀物體可以同時通過兩條路徑或通過其中任意一條路徑抵達最終點。結果發現：通過狹縫的光線形成許多條紋。波浪狀態下會形成許多的干擾條紋。這代表了，光並不是我們以為的粒子，而是一種「波」的能量（既在 A 點又在 B 點的同時疊加存在），因而互相的影響而產生了干擾條紋。可是堅信光是粒子的科學家又做了另外一個實驗：一次只射出一個光粒子，以為這樣就不會干擾，但結果還是有干擾的條紋現象；這個結果代表光粒子「同時」穿越了兩個夾縫而形成了干擾條紋，但一個粒子怎麼可能同時穿越兩個夾縫呢？科學家決定架設偵測器，來偵測這個光粒子到底是如何通過夾縫。結果實驗產生了當代科學最無法解釋的一個現象，干擾條紋竟然消失了，僅出現兩個簡單的條紋！這代表「觀察」的行為，改變了實驗的結果！換句話說，這個光是以「波」的能量的方式到達夾縫，但是由於「觀察」卻將「波」的能量變成粒子，而造成了光粒子只通過一夾縫，干擾消失了。雙狹縫實驗是第一個證明光是「能量」而不是「粒子」的實驗。在這之前科學家相信光是一些速度極快的「光子」所組成。「雙縫實驗」結果發現干涉條紋的有無，取決於我們有沒有窺視光子。換句話說：「物質」（粒子）只有在被「觀察偵測」的那一刻才從「能量」（波動）凝聚成有本體的物質（粒子）。

1927 年 10 月，三十幾位當時著名的物理學家聚集在一起討論量子物理的一些哲學意義，這就是著名的第五次索爾維會議（Solvay Congress）會議，最後他們的結論是：物質只有被觀察的時候「才存在」，在這之前只有存在的「可能性」，因此所謂「既成事實」是沒有意義的。換言之，物體只有在被「偵測」的那一瞬間才從能量的波動『凝聚』成具體的物質」。這次的哲學意義討論，一直想要告訴我們的觀點：「意識創造宇宙，觀感創造現實。」這也就是說整個世界的物質都是以「波」的能量方式存在，而觀察者的「觀察」卻將「波」的世界變成普通的粒子世界。如同量子雙縫實驗一般，2015 年延遲選擇與量子擦除實驗，已經說明且再次證明現實與時間的幻覺。澳洲國立大學的物理學家透過實驗進行早年約翰·惠勒（John Wheeler）的延遲選擇，而他們的調查結果於 2015 年 4 月刊登在自然物理雜誌《the journal Nature Physics》之上。領導

⁵⁴ 盧國慶，論量子力學與佛學經典的關聯性研究，國防大學通識教育學報，第 3 期，2013 年 6 月，頁 25。

研究員 Andrew Truscott 指出「除非我們正在觀看它，否則實境是不存在的」，並且提及我們現在是以宇宙的全息圖形式生活著，現實可能是幻象，而「時間」可能不存在。⁵⁵對於這一點，美國量子物理學家弗萊德·亞倫·吳爾夫博士(Fred Alan Wolf, Ph.D)說：⁵⁶

許多量子物理學家私底下都相信宇宙是我們的『心』所造出來的。根本沒有所謂的「外面」，一切都跟發生在裡面的事件息息相關。這可不是我們一廂情願的想法，或是假想的狂熱來談這些的；而是用一種更深的、基本的瞭解。量子物理學其實已經開始指向這個發現：如果沒有「心」的介入，宇宙就不可能存在；其實所有被感知的一切，都是「心」所形塑出來的。

吳爾夫博士所說「所有被感知的一切，都是『心』所形塑出來的」，已經成為在量子力學的共識，換言之，所有物質在形成之前，都是從「意識」先開始。美國普林斯頓大學太空科學系教授羅伯特·金恩(Robert G. Jahn)，及心理學教授布蘭達·杜(Brenda Dunne)表示：⁵⁷

我們是處在一個由意識與環境交互作用的領域，次原子粒子群並沒有任何特性，只有當我們觀察這個「被動的宇宙」時，也就是意識進入時，才具有特性。我們可以說現實世界確實是我們所創造的。我們所提出的意識有「波」的特性，可以超越任何的時空存在。而每個人的意識具有獨特的波形也是不容否認的。

由上述說法可知，我們現實世界與我們腦部和身體，是由我們的「心」或「意識」所創造出來的。丹麥量子物理學創始人之一的物理學家尼爾士·波爾(Niels Bohr)認為，次原子粒子群只有在我們觀察時，它們才存在。當你不注意時，它就像一段波，形成隱形系統的一部分，這也是構成「隱含秩序層」一個很重要的概念。⁵⁸波爾認為粒子群在我們不注意時，它就離開了我們生存的空間，形成「隱含秩序層」系統的一部分。

正因為宇宙是依賴於我們的意識對宇宙的觀察而存在的，就是說你不看一個原子，原子是不存在的。組成身體的原子是空的，也肯定是虛幻的；也就是說：本質上我們是不存在的。你的存在依賴於我觀察了你，而我的存在依賴於你觀察了我。亦即凡眼目所見都是幻象，意識所想都是幻想。現在的量子力學已証實物質實際只是一種波動的現象，並非實有，它是空的。愛因斯坦(Albert Einstein)早就說過：⁵⁹

所謂物質、世界、時間和空間，只不過是人類的幻覺。

在量子物理學家眼中，即便是桌子，椅子這些具體成形的物質(包含我們在內)，如果將物體逐步打碎到小至電子、質子的地步，它們就不再具有物體的特質，並不會佔據任何空間，距離與位置變得沒有意義。因此就波姆的詮釋，他推論這種所謂的「潛在電子」(quantum potential)，尤其是只有被觀察時才有粒子特性的量子群，並不會因距離而衰減，它們充滿在虛空當中，所有的

⁵⁵同註 42。

⁵⁶同註 42。

⁵⁷詹易潔，心識創造了現實世界，<http://blog.xuite.net/natwind/blog/19956456>。

⁵⁸從宇宙隱密能量探討人體自癒之可能，<http://mypaper.pchome.com.tw/193392/post/1320286503>。

⁵⁹百度空間，<http://hi.baidu.com/xcrux/item/a9688819660ae7446926bbe3>。

粒子皆因為沒有位置而彼此交互相連。這證實釋迦牟尼在《金剛般若波羅蜜經》卷 1 上所說：⁶⁰

凡所有相皆是虛妄。

釋迦牟尼說的是世上景象，不過光影；人不要為塵世間的幻象所蒙蔽，依佛學經典，隱含秩序層可稱為「空」，顯明秩序層稱為「非空」（物質世界），只有「空」才是真實的，所有物質世界的物體都是假像。一切諸法都是唯心所現。一切因果世界微塵也都因心成體。此義在佛學可統稱之為「相由心生」。正是南宗禪接承的「無相」修行功夫觀點，意即整個法界根本沒有「物質」或「相」這種東西，全是自己的「意識」所生，唯有放下一切妄想、分別、執著，人就能見到法界實相。

佛學受到卡普拉（Fritjof Capra）與愛因斯坦（Albert Einstein）的高度肯定，主要原因就是佛學早從實證的領域捷足先登，踏上量子力學尚無法駕馭的境界；因此，吾人肯定佛學確是一個建立在「究竟空」智慧上的「卓越實證科學」。進一步說，現代量子力學只有「意識產生現實世界」的理論描述，並不知道真正宇宙是什麼。而釋迦牟尼與南宗禪揭示的宇宙源起智慧是：宇宙本來是清淨無有一物的，許多的生命忽然起了妄想，產生幻相，從而由細的幻相進入粗的幻相，世界宇宙隨之展開，事實上，這一切都是幻境，祇有佛性不是虛幻的。佛性超越時間、空間。祂不生不滅、圓滿具足、能生萬法。面對微粒形成的無明妄動幻相，釋迦牟尼與南宗禪告訴吾人用「不思不議」與「無念、無相、無住」的禪定方法，在所有的念頭完全放下之際，一切障礙我們瞭解真相的東西都消失，而進入隱含秩序層「波」的狀態。最佳的案例就是近代著名高僧、中國佛教協會第一任會長圓瑛法師，有一次閉關，正在房間裏打坐入定，忽然動了出去念頭，回過神來時，發現自己已經站在房間外邊，回頭一看，大門上卻是鎖著的，根本就沒有開門，他就出來了，旁邊護關的人都楞了，⁶¹證明了人在不起心動念下會產生的量子干擾現象，可以超越物質。能夠修至禪定境界，佛性的本來能量便逐漸顯現，身體的障礙逐漸消失，要達到這種境界，每個生命都必須精進修行，追求大澈大悟的「明心見性」。

二、現代量子力學「全息理論」呼應南宗禪「無念」的功夫理念

現代量子力學「全息理論」顯示，兩個粒子在我們肉眼看不到的深層次「共生共處」，意味著我們肉眼看到兩個粒子在兩個位置空間上，是高維隱含秩序層投射到低維物質世界的顯明秩序層的錯覺，美國原子科學研究所高級研究員迪恩·萊丁（Dean Radin， Ph.D）也說：⁶²

（粒子）似乎在平常看來，這兩個位置在空間上是絕對的、是相互分離的，永遠不能在一起，但事實上，這才是不正確的。在某些我們肉眼看不到的深層次裡，在空間中的兩個位置是一樣的，它們共生共處。

換言之，兩個粒子在我們空間是分開的，從高維隱含秩序層看根本是一個。一個粒子，同時能存在不同的位置，既不能分割又不能分開，代表了從低

⁶⁰ 金剛般若波羅蜜經，卷 1，鳩摩羅什譯，CBETA, 大正藏第 08 冊 No. 0235, 0749a23。

⁶¹ 大虛法師，近現代科學三大發現：證實佛法真實不虛，2012-03-27，<http://www.huidengzhiguang.com/c/2012-03-27/1270.shtml>。

⁶² Betsy Chasse，我們到底知道什麼(What the Bleep Do We Know)，youtube 視頻，<http://www.youtube.com/watch?v=VGHptNbgGkA>。

維物質世界的顯明秩序層來看，它們是分開的，但是整個宇宙萬物在高維隱含秩序層是一體的，是一而不是二，所以會「共生共處」。至於低維物質世界的個體意識，如何才能感受到與宇宙整體真我意識重新合一，美國聖賢大學物理學教授約翰·哈格林博士（Dr John Hagelin）認為：⁶³

物理學已發現超越物質的東西，一些非物質的東西，因為物質世界仍停留在原子的層次，亞核粒子，像光子、夸克，它們根本不是粒子，它們是信息，它們是宇宙場或超弦場的振動模式。所以我們已經超越物質，進入量子力學，然後是量子場理論，而現在是統一量子場理論。我們將物質留給物理學去研究，現在我們研究信息。物理學中的基本場是一個信息場，不是無生命的信息，它是動態的信息，自我交流和自我意識的信息。物理學家正在探索統一場裡的純意識。個體性這個場是宇宙普遍的宇宙意識場，是我們真我的核心。從宇宙意識的海洋湧起個體意識的浪潮。從個體意識和自我（Ego）產生了個體心智、個體感覺和個體身軀。個體性只是宇宙身心海洋的局部波浪。

約翰·哈格林博士認為個體意識的「自我」，是從宇宙「真我」意識場湧出的一部份，其實個體自我並非真正的單一獨立個體，而是與宇宙整體真我原來是一個而不是二個。

以上所論量子力學之全息理論，它的核心思想是：宇宙是一個不可分割的、各部分之間緊密聯繫的整體，任何一部分都包含整體的資訊，萬物也是一體的，是一而不是二，所以會共生共處。這跟佛學說的「一即一切，一切即一」完全一樣。佛學與南宗禪的宇宙整個是一體，人如果證得整個宇宙一切生命都是自己，自知本體寂靜，空無所有，亦無住著，等同虛空，無處不遍，即是諸佛真如身，又何需起心動念，自然能息滅諸妄念，入於無念可起，空靜寂滅的涅槃境界。慧能在〈般若品〉中說：⁶⁴

善知識，心量廣大，遍周法界；用了即了了分明，應用便知一切。一切即一，一即一切；來去自由，心體無滯，即是般若。...何名無念？若見一切法，心不染著，是為無念。用即遍一切處，亦不著一切處；但淨本心，使六識出六門，於六塵中，無染無雜，來去自由，通用無滯，即是般若三昧。自在解脫，名無念行。

慧能「一即一切，一切即一」正是指在本體上，個體的一與全體的一切祇是一個，圓融無礙。亦如永嘉禪師《證道歌》云：「一性圓通一切性，一法遍捨一切法，一月普現一切水，一切水月一月攝，諸佛法身入我性，我性同共如來合。」⁶⁵修行者若能得此「解悟」，見一切法時，心不染著，就能入於「無念」境界。而量子力學「全息理論」的「一即一切，一切即一」的揭示，不僅是一切諸佛所體證的境界，也真正呼應了南宗禪為何以「無念為宗」做為最核心的修行功夫理念。

⁶³ 往內尋找宇宙真相——約翰·哈格林博士訪談，

http://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&sl=zh-CN&u=http://www.360doc.com/content/11/0219/22/2701261_94439201.

⁶⁴ 德異比丘，《六祖大師法寶壇經》，《大正藏》第48冊，No. 2008，般若第二，0350a10.

⁶⁵ 玄覺，永嘉證道歌，《大正藏》CBETA, T48, no. 2014, p. 396, b7-9。

肆、結語

慧能南宗禪之頓悟說與其他各宗不同，是「直了見性」的「頓悟法門」，雖然「解悟」在生命上並無真實受用，工夫尚須勤修，但對法門已信心十足；對修學的方向非常確定。而指導「南宗禪」悟後修行的最重要的方法與綱領，就屬六祖慧能「無念、無相、無住」法門。慧能最主要的修行方法，就是偏重在「無念為宗」這個修行方法論觀點之上。慧能、神會兩師都在真如佛性的角度上解釋無念法，即無者，離有無、善惡、煩惱菩提等二元相，念者，只念真如佛性。「無住」就是真如法性徧滿虛空，無有住處。無住生心的心就是真心。在神會那裡，把「無相」、「無住」都歸結於「無念」之中，神會並把這種「念不起」的無念狀態表現為「定慧等」。定與慧的關係，如六祖大師燈光喻，即有燈才有光，無燈即暗，燈是光體，光是燈用，名雖有二，體本同一。慧能說他的「頓悟法門」以「以無相為體」。「無相」並不否定意識分別作用，而是在意識分別活動當中不攀緣事物，不執著於事物形相與語言文字內容的意義。事實上，經由慧能淺明易懂的開示，展現「無念為宗」、「無相為體」與「無住為本」三者本一的體用功夫關係，成為南宗禪最為核心的功夫方法論。

量子力學是 21 世紀人類科學發展以來最成功的理論，特別是許多研究結果與佛教經典內容如出一轍。現代量子力學的「全息理論」，意味著我們的客觀現實世界並不存在，其實宇宙只是一個幻象，是一個巨大而細節豐富的全像攝影相片（Hologram）。全像相片的宇宙顯明秩序層與隱含秩序層物體看似彼此分離，但波姆認為，它們在更深更高層次的真實相狀中其實是「相互連結一起」的也正是呼應南宗禪「萬相虛妄論」最佳的修行理念。其次，「雙縫實驗」告訴我們「意識創造宇宙，觀感創造現實。」再者，現代量子力學「全息理論」更顯示，個體自我並非真正的單一獨立個體，而是與宇宙整體真我原來是一個而不是二個。這跟南宗禪的宇宙整個是一體完全一樣，人如果證得整個宇宙一切生命都是自己，又何需起心動念，自然能息滅諸妄念，入於無念可起，空靜寂滅的涅槃境界。這不僅是一切諸佛所體證的境界，也真正呼應了南宗禪為何以「無念為宗」做為最核心的修行功夫理念。

參考文獻

- Betsy Chasse, 〈我們到底知道什麼〉(What the Bleep Do We Know), youtube 視頻, <http://www.youtube.com/watch?v=VGHptNbgGkA> .
- 大虛法師, 〈近現代科學三大發現: 證實佛法真實不虛〉, 2012-03-27, <http://www.huidengzhiguang.com/c/2012-03-27/1270.shtml>.
- 永明延壽禪師, 〈萬善同歸集卷下〉, 《大正藏》, 第 48 冊, No. 2017, 0987b26。
- 玄覺, 《永嘉證道歌》, CBETA, T48, no. 2014.
- 〈全息理論超弦與多維空間(波動現象)客觀現實是否存在〉, <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:7SPrRa3GrKIJ:www.amtb.org.tw/pdf/JI12-017-0026>.
- 《金剛般若波羅蜜經》, 卷 1, 鳩摩羅什譯, CBETA, T08, no. 235.
- 月溪, 《荷澤大師證道歌顯宗記朔源》, (臺北縣: 菩提印經會, 1992 年), 頁 342。
- 法海, 《南宗頓教最上大乘摩訶般若波羅蜜經六祖惠能大師於韶州大梵寺施法壇經》, 《大正藏》, 第 48 冊, No. 2007, 0338c02。
- 智旭, 〈大佛頂如來密因修證了義諸菩薩萬行首楞嚴經玄義卷上〉, 《新續藏》, 第 13 冊, No. 0284。
- 黃連忠, 〈惠能與王陽明本心思想的實踐進路與詮釋方法之論析〉, 《第三屆中國文哲之當代詮釋學術研討會會前論文集》, 2007 年 10 月。
- 林有能, 〈中國禪宗六祖慧能研究表微〉, 《學術研究》, 2006 年, 第 11 期。
- 胡適, 《神會和尚遺集》, 臺北: 胡適紀念館, 民 59 年。
- 〈從宇宙隱密能量探討人體自癒之可能〉, <http://mypaper.pchome.com.tw/193392/post/1320286503> .
- 〈往內尋找宇宙真相—約翰·哈格林博士訪談〉, http://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&sl=zh-CN&u=http://www.360doc.com/content/11/0219/22/2701261_94439201.
- 陳平坤, 〈慧能《壇經》頓教禪法論義〉, 《中華佛學研究》, 第 6 期, 民國 91 年。
- 德異比丘, 《六祖大師法寶壇經》, 《大正藏》第 48 冊, No. 2008, 0352c13。
- 淨空, 〈無量壽經科註學習班〉, 0014, 集香港佛陀教育協會, 2014/3/28, <http://edu.hwadzan.net/djplay/2/14/2002>.
- 張國一, 〈荷澤神會的心性思想〉, 《圓光佛學學報》, 7 期, 2003 年 12 月。
- 僧璨, 〈信心銘〉, 《大正藏》, 第 48 冊, No. 2010。
- 詹易潔, 〈心識創造了現實世界〉, <http://blog.xuite.net/natwind/blog/19956456> .
- 盧國慶, 〈論量子力學與佛學經典的關聯性研究〉, 國防大學通識教育學報, 第 3 期, 2013 年 6 月。
- 樓宇烈, 〈神會的頓悟說〉, 《禪學研究》, 第二集, 1994 年 11 月。
- 釋庚淨, 〈《壇經》中的理悟與事修〉, https://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&sl=zh-CN&u=http://read.goodweb.cn/news/news_view.asp%3Fnewsid%3D92940&prev=search.

A Discussion on Practice and Idea of “Southern School of Chan” and “Initiation of Practice after Perception of Insight”– Taking Huineng and Quantum Mechanics for Example

Guo-qing Lu

General Education Center, National Defense University
Associate Professor

Abstract

“Southern school of Chan” was originated from Sakyamuni and was widely spread at the era of Sixth and Last Patriarch – Huineng. The insights of southern school of Chan include “enlightenment” and “understanding-awakening.” “Understanding-awakening” is merely the confirmation and understanding of actual situation of absolute reality through sudden awakening. However, it does not create actual utility in life. Therefore, practice has to be dependent upon insight into self-nature. Only when one is extremely confident in the Buddha’s teaching can he/she be extremely certain of the direction of practice of learning. The most important method and guideline for instructing practice after perception of insight into “southern school of chan” are “the three absences of the Buddha’s teaching” - “absence of thought, absence of form, and non-dwelling” of Sixth and Last Patriarch – Huineng. Huineng’s practice method of “three absences” lays particular stress on “absence of thought as the main idea.” “Absence of thought” is “to exceed the concept of differentiation.” Shenhui also explained the method of absence of thought from the perspective of thusness of nature of Buddha. Therefore, the Buddha’s teaching of “absence” in Huineng’s “absence of thought” is based on the heart of absence of interference from the mortal world. “Thought” is to reflect on one’s own heart and probe into one’s true nature. For “non-dwelling,” Huineng said, “Non-dwelling is the nature of mankind.” Once one understands his/her own heart and learns of the actual situation of his/her nature and the fact that all forms are illusive and unreachable, he/she will get rid of desire, suddenly perceive the insight, and naturally reflect unpolluted pure nature. Shenhui summarized both “absence of form” and “non-dwelling” into “absence of thought.” Both Huineng and Shenhui explicitly declared that: “Once one achieves the absence of thought, he/she will reach self-realization. “Non-development of thought” is also called “certainty, wisdom, and waiting.” Although certainty and wisdom are two different names, they share the same nature. Shenhui suggested that, the so-called “necessity of non-dwelling” is the “embodiment of loneliness,” namely, “certainty.” “Development of heart” is “utilization of wisdom,” namely, “wisdom.” Moreover, Huineng attached particular importance to the practice of “absence of form” because “absence of form” is the gateway to “absence of thought.” Therefore, Huineng’s “insight into the Buddha’s teaching” is the “embodiment of absence of form.” Huineng said, “External separation from all forms and fames is absence of form.” The key to “separation” is not the “separation” of external forms, but that of internal ideas. In other words, “one trapped

in forms separates himself/herself from forms.” Therefore, one should observe forms without being attached to objects and one should follow destiny without dwelling and being polluted. As a matter of fact, the comprehensible interpretation of Huineng reflects the relationship of three absences: “absence of thought as the main idea,” “absence of form as the embodiment,” and “non-dwelling as the basis,” which becomes the core practice methodology of southern school of chan. The “Hologram Theory” of modern quantum mechanics was originated from “quantum entanglement” experiment conducted by Alain Aspect. Physicist David Joseph Bohm in University of London suggested that, subatomic particles are able to maintain mutual contact no matter how far the distances among them are because their separation is an illusion. In a certain deeper level of reality, a particle is not an isolated individual suggesting that human beings’ objective real world does not exist, and in fact, the universe is merely a projected hologram. The explicate order and implicate order of universe in hologram are seemingly separated from each other. However, in a deeper and higher level of actual image, they are actually “mutually connected.” The combination of holographic brain model proposed by Karl H. Pribram with the theory proposed by David Joseph Bohm is called “holographic paradigm,” which shows that the existing world is merely a series of holographic waves and actually is not in existence. “Holographic paradigm” exactly responds to “all forms are illusive” of southern school of chan as the best practice idea. Moreover, “double-slit experiment” discovered that, “matters (particles)” will not congregate into physical matters (particles) from “energy” (wave motion) until the moment when they are “observed and detected.” In brief, the matters in the whole world essentially exist in energy form of “waves,” and observers’ “observation” convert the world of “waves” into general world of particles. In other words, anything witnessed by eyes is illusion. This meaning is the same as the practice perspective of “absence of form” inherited by southern school of chan. The “Hologram Theory” of modern quantum mechanics also shows that, the high-dimensional implicate order of the entire universe and all things are one, instead of two. This concept is completely the same as that of “One is everything, and everything is one” of southern school of chan. If people can prove that every life in the entire universe is themselves and perceive their own loneliness and emptiness, they can understand that non-dwelling is equal to emptiness and existence in every place. In other words, with the thusness of all gods, there is no need to motivate one because he/she can naturally practice absence of thought and achieve the realm of silence and peace. Such a revelation actually also responds to the fact - southern school of chan regards “absence of thought as the main idea,” as well as the core practice methodology.

Key words : southern school of chan, absence of thought, absence of form, non-dwelling, three absences of the Buddha’s teaching, hologram theory, quantum entanglement

晚清楊文會《論語發隱》中的逆格義詮釋

張曉芬

陸軍專校共同科國文組

專任助理教授

摘 要

自清朝鴉片戰爭（1840）開始，中華民族則面臨了前所未有的挑戰與危機。這亦是一個由封閉走向開放，由專制走向民主，由農業社會走向現代化工業社會的轉折期。圍繞著「中國何處去」的歷史問題，當時中國思想界思潮紛湧，不再是中國的「經學主義」掛帥，西方的自由、民主、科學思潮蜂起，也激起當時有志之士救亡圖存。有志之士所面臨的不僅是近代中國在社會政治層面的危機，更是近代中國人在生命價值意義上的危機。在此中西文化衝突等重重危機下，可貴的是中國佛教如奇葩興起，以其傳統文化的形式與姿態，重新為人們找尋生命的意義與安頓。然中國佛教發展至清代，其學理已衰微，高僧不多，但在此時，佛學卻出現一個新的振興的局面，為近代中國帶來一股不可忽視的思潮，尤其對當時一些銳意的社會改革者影響甚鉅，如：今文學家康有為（1858-1927）、譚嗣同（1865-1898）、梁啟超（1873-1929），乃至古文學家章太炎（1869-1936）等學者，幾乎皆以「佛學」做為救世救心的依託，乃至重建我國近代道德價值觀的思想內容。然這些具有佛家大無畏、捨己救人的思想源頭，是來自於楊文會（1837-1911）佛學的影響，這位為世人譽為「中國近代佛教復興之父」者，在中國近代佛教思想史上扮演著承前啟後的重要角色。今在學術上，其佛學思想大多已有些微的研究，然對其個別著述鮮為探索，在此本論文針對其《論語發隱》的佛學思想做「逆格義詮釋」之專門研究。

關鍵詞：經世致用、居士佛學、楊文會、《論語發隱》、逆格義

壹、前言

筆者自碩士班到博士班，均在清代學術這塊領域研究，至今樂此不疲。不過，後來，自覺清代經學專著研究者眾，然清代學術思想之轉型鮮為人探索，而此學術思想轉變，攸關後來民國乃至現代思想的變化與產生，是以後來研究的目標以此為主¹。然此思想範疇頗大，尤其至晚清時，更是各種學術思想紛陳複雜。除了經學思想變化外，重要是佛學思想興起²，且此一佛學思潮不是出世之鼓吹，相反的，卻是入世、經世佛學的提倡，似乎欲以佛法挽救當時腐敗不堪的世局。這使筆者產生相當大的好奇心，筆者在著手寫「2012 年東亞佛教思想國際學術研討會」論文——〈出世經世，利樂有情——試論魏源佛學思想中的資治工夫〉時³，則發現到晚清學術上，信佛思想相當盛行。自揭開晚清改革思想者：龔自珍（1792-1841）始，繼而魏默深（1794-1856）、康有為（1858-1927）、譚嗣同（1865-1898），乃至章太炎（1869-1936）、梁啟超（1873-1929）等，皆是熱衷佛學的思想家。不論今文經學派，抑是古文經學派，於佛學研究與提倡，不遺餘力。重要是當時佛學提倡者，並非是「出家僧人」，而多是「在家居士」，且不乏諸多學者或經學家，是以引起筆者反思：為何當時學者不再是以提倡經學為主，而是轉向於佛學研究與提倡？然他們的佛學思想為何？是否有其特別之處？當時吾心便產生諸多疑惑，想試著再針對此：「晚清經學家的佛學思想」作研究。

然據學者研究指出：原來清代佛教有一個特殊現象，即是「居士佛教」的興起⁴。在這些居士中，頗多是銳意改革的知識分子。觀清代，鴉片戰爭入侵後（西元 1840），中國積弱不振，屢遭列強的侵略。如何喚起民族的覺醒，發憤自強自立自救，便成為時代的課題。部分先進的知識分子便把佛教作為可以挽救國家民族危機的精神武器？如譚嗣同、梁啟超等，便主張發揚佛教的濟世無畏精神，宣傳悲天憫人的憂國憂民意識，鼓動一股不怕犧牲、團結奮進的宗教熱情。他們的思想與革命實踐，乃成為中國近代民主革命的一個有機組成部分⁵。

然譚嗣同佛學思想之奠基者，便是楊文會（1837-1911），而楊文會的高徒——歐陽竟無居士（1871-1943），則深刻影響了梁啟超的佛學思想，更是影響了中國二十世紀上半頁的佛學思潮——印度「唯識學」興起。據梁啟超云：「凡有真

¹ 筆者碩士論文（以下簡稱碩論）：《牟庭〈詩切〉研究》，嘉義：中正大學中文所畢，1998 年 6 月；博士論文（以下簡稱博論）：《天理與人欲之爭——清儒揚州學派「情理論」探微》，新北市：輔大中文所畢，2009 年 6 月。前者收入於林慶彰先生主編：《中國學術思想研究輯刊》第十三編第 3 冊，新北市：花木蘭出版社，2012 年 3 月。後者由台北市：秀威出版社出版，2010 年 7 月。

² 梁啟超：《清代學術概論》云：「晚清所謂新學家者，殆無一不與佛學有關係。」又「學佛成為一種時代流行。」收入於《梁啟超論清學史二種》，（上海：復旦大學出版社，1985 年），頁 81。

³ 拙論：〈出世經世，利樂有情——試論魏源佛學思想中的資治工夫〉，發表於「2012 年東亞佛教思想國際學術研討會」上，台大文學院會議室，台大哲學所主辦，2012 年 12 月 1 日第五場。

⁴ 方廣錫：〈楊文會的編藏思想〉云：「佛教傳入中國後，歷朝歷代都有不少在家人歸依、研究佛教，成為居士。但是，每一個朝代，代表當時佛教最高水平的理論權威，始終是僧人。另外，從總體來說，居士總是依附僧人從事各種佛事活動。但清末僧人或素質低下，或因循守舊，已經失去舊日的權威地位。相反，居士中出現一批深研佛學的專家，代表了當時佛教研究的最高水平。居士們並組織起來，獨立進行各種宗教活動。這就是所謂的居士佛教。」（《中華佛學學報》第 13 期卷上，2000 年 5 月），頁 181。

⁵ 同上注，頁 181。

信仰者率皈依文會。⁶」以見楊文會此人在當時佛教復興思想上實扮演了相當重要的角色。其培育了佛教人才乃至弘傳了佛法。

據學者研究指出：楊文會（1837～1911），字仁山，安徽石埭（今安徽石台）人。是我國清末居士佛教的主要代表人物之一。甚至將居士佛學盛況延續並予以發展，擴大做到全國規模之創舉⁷。文會對佛教復興做出的貢獻有：一、創辦佛教教學堂——祇洹精舍，二、創立佛教研究機構——佛學研究會，三、建立佛典刻印流通機構——金陵刻經處，四、注疏佛教經典，編寫佛教教材，五、進行佛學的國際交流等等。且他捨己私宅，建立「金陵刻經處」，廣為收集佚典，刻印諸種經論，編輯《大藏輯要》，蔚為晚清佛教傳播的重要基地，實對近、現代中國佛教產生重大影響⁸。

楊文會為中國佛教復興，實做到了理（義理）、行（實踐）兼具之融合，其創立學堂，培育佛教人才，並弘揚佛法，研究佛學，並刻印佛教經典，注疏與編撰佛教教材，乃至進行佛學的國際交流。蔚為當時所謂「中國近代佛教復興之父」⁹。其對當時近代佛教復興與當代中國佛教哲學研究之推進，誠然有一番貢獻。是以引起筆者在進行「晚清經學家佛學思想研究」前，想針對此影響甚鉅的人物——楊文會做一研究。

然觀其著作，可發現到除了佛學著作¹⁰外，尚有儒家典籍，如有：《論語發隱》、《孟子發隱》；道家思想著作，如有：《陰符經發隱》、《冲虛經發隱》、《道德經發隱》與《南華經發隱》四經《發隱》等。在此，不禁引起吾人深思：其於儒學方面，也有研究與著述，其中，文會的儒學思想成分又是如何？有否以佛法解孔孟之理？如是，其儒釋融合之理為何？在此，欲針對其《論語發隱》中的佛學思想，乃至儒佛貫通之格義部分，做一探究。由於文會是以佛學思想闡發《論語》中孔子的言論，非往昔的「以儒釋佛」，故此是「佛釋儒」，即所謂「逆格義」方式詮釋，故本論文研究即針對此，作一楊文會《論語發隱》中的逆格義詮釋之研究。

然楊文會的佛學思想，為今學術界重視，研究者不乏其人，但是針對楊文會之儒學著作做個別詮釋之研究者，卻是鮮見，目前就「期刊論文」方面僅有朱文光：〈楊文會《孟子發隱》探析〉，《中興大學學報》第21期，2007年6月，頁1-23。與謝成豪：〈楊仁山《孟子發隱》的詮釋方法探析〉，《高雄師範大學經學研究所青年經學學術研討會》第四屆，2008年11月，頁1-11。但均是對《孟子發隱》做相關的研究。至今對楊文會的《論語發隱》研究者惟一，僅謝成豪：〈楊仁山《論語發隱》析論〉，《東吳中文線上學術論文》第2期，2008年6月，頁99-120。在「學位論文」方面，惟林游銘：《〈楊仁山全集〉反向格義佛學思想之研究》，台灣：宜蘭：佛光大學：生命與宗教碩士班碩論，2011年5月。在此，針對相關學術論著做一評論：

⁶ 同注2，頁81。

⁷ 李向平：《救世與救心——中國近代佛教復興思潮研究》，（上海：上海人民出版社，1993年），頁23。

⁸ 整理自張華：《楊文會與中國近代佛教思想轉型》第一章與附錄一〈楊文會居士年譜簡編〉，（北京：宗教文化出版社，2004年），頁36-70、407-432。

⁹ 同上注，頁1。

¹⁰ 楊文會佛學著作有：《佛教宗派詳注》、《佛教初學課本》、《釋氏四書》、《釋氏十三經》、《大宗地玄文本論略注》、《十宗略說》、《觀無量壽佛經略論》、《闡教編》等。見張華：〈楊文會居士年譜簡編〉，《楊文會與中國近代佛教思想轉型》附錄，頁407-432。

一、期刊論文方面：

謝成豪：〈楊仁山《論語發隱》析論〉，《東吳中文線上學術論文》第2期，2008年6月，頁99-120。**評述：**此篇旨在針對楊文會有關儒學著作——《論語發隱》，進行分析與討論。本篇論述重點有二：

(一)是將《論語發隱》與原《論語》篇章做一比較，可發現到《論語發隱》較原《論語》缺少許多篇目，如缺少「為政」、「里仁」、「雍也」、「衛靈公」、「季氏」、「衛子」、「子張」、「堯曰」等八個篇章，只針對172章等內容作分析與探究。

(二)說明《論語發隱》的詮釋方法。強調《論語發隱》一書受到明末藕益大師(1599-1655)《論語點睛》啟發，皆是「儒佛融合」的思想詮釋。**本篇的優點也在此**，將其儒佛融合的詮釋方法做一具體闡述與說明，大抵可看出楊文會「援佛入儒」詮釋方法有：

甲：以佛入儒——使用佛教觀念解釋儒家觀念或文句，如將儒家基本德目、概念等轉為佛家意涵；或者，將儒家觀念轉為佛家觀念；或者，直接援引佛家觀念或名詞解釋經文。

乙：以佛喻儒——運用一種觀念的類比，使得詮釋過程中儒佛並存，並運用佛教名詞、觀念、典故等，宏揚佛法知識於《論語》中。

丙：以禪釋佛——使用禪學觀念或六祖的話來闡釋孔子之意。

然對其《論語發隱》中真正的「逆格義」的思想是何，本文並未做深入、具體的論析，是本文缺失所在。僅是大略在篇目與詮釋方法上做研究，深入其中的思想，未做提綱挈領的闡述與研究。以見這方面有待開發與研究。

二、學位論文方面：

林游銘：《楊仁山全集》反向格義佛學思想之研究》，台灣：宜蘭：佛光大學：生命與宗教碩士班碩論，2011年5月。**評述：**本論文針對楊文會儒道著作做一反向格義佛學思想的研究。其中，闡釋《論語發隱》的佛學觀、《孟子發隱》的佛學觀、《道德經發隱》的佛學觀與《陰符經發隱》的佛學觀四部分。論及《論語發隱》的佛學觀方面，其首先是將《論語發隱》中有關儒家的道德觀與原《論語》做一對照表說明。以見楊文會《論語發隱》的儒家思想。繼而，可發現到楊文會《論語發隱》觀點參考明末藕益大師《四書藕益解》頗多。然後，將三者做一表格以對照說明。在比較對證中，發現《論語發隱》中儒佛觀念互通者有〈八佾篇·第十章〉等計有十三篇。實則這些都是楊文會採用十三種佛學觀念來對照《論語》的闡述。這十三種佛學觀念即是：「覺知」、「覺知觀照」、「無」、「直心」、「精進」、「佈施」、「生死大事」、「無我」、「般若真空」、「體用之別」、「大乘與小乘差別」、「大乘、小乘與禪的差別」、「獨覺與大乘、小乘的差別」。雖說是論述儒家思想，但真正闡明的是儒佛互通的思想。且作者並將《論語發隱》中的儒家道德觀與佛學經典宗派互通者做一比較說明，以見《論語發隱》中儒家道德觀實與佛教經典宗派互通者頗多。**在此，本論文這方面研究的優點是旁徵博引與比較對照頗多**，如藕益大師的《四書藕益解》與楊文會《論語發隱》，與原《論語》做一對照比較表，或者，與《維摩經》、《六祖壇經》、《華嚴經》等解釋做對照，以見《論語發隱》的佛學思想。這方面研究可謂頗客觀化，是其優點所在；然整體而言，缺失則在於過於支離、片面，不夠完整，亦未將其「逆格義」的儒佛會通處，做一提綱挈領的研析與闡發，是其缺失所在。

針對上述研究文獻評析，可發現到現今學者對楊文會《論語發隱》的逆格義思想，至今在「義理」探究上，尚未深入探討（大陸目前尚無看到針對楊文會著作這方面「逆格義詮釋」的研究論文）。目前在學術界上，大多是對其篇目、詮釋方法、乃至與佛經的比較對照之研究為主，其中，《論語發隱》的儒佛會通思想有關研究方面的缺失與不足為何？其哲學的內涵為何？尚未有學者提綱挈領的研究過，在此，本論文乃針對此做更進一層的研究，企圖將其儒佛會通的哲理剖析、詮釋出來，希對現今學術界有關當代佛教哲理，有進一步的研究與參考價值。

貳、《論語發隱》中儒家與佛學道德觀互通者

「格義」指何？據湯用彤先生說法，就是指「中國學者企圖融合印度佛教和中國思想的第一種方法」¹¹。廣義而言，「格義」可意味著所有那些通過概念的對等，亦即用原本中國的觀念來對比外來的思想觀念——以便借助於熟習的本己中國概念逐漸達到陌生的概念、學說之領悟與理解的方法。¹²狹義說法則是指：佛教在進入中國過程中，為融入中國文化所用的一種對比、類比、或共現等現象學所用的一種交流文化理解的方法¹³。是以在魏晉南北朝時，北朝僧人曾以老莊的術語模擬與解釋佛教教義，藉以幫助一般人了解佛教的基本內容，此即運用所謂的「格義」、「連類」等方法。這種方法的特點就是以本土固有的經典以解釋外來的教義¹⁴。據《高僧傳》載：

（竺）法雅，河間人……少善外學，長通佛義。衣冠仕子，咸附諮稟。時依雅門徒，並世典有功，未善佛理。雅乃與康法朗等，以經中事數，擬配外書，為生解之例，謂之「格義」。及毗浮、縣相等亦辯「格義」，以訓門徒。

¹⁵

可見「格義者」不僅要熟悉中國本土經典（少善外學），對佛學方面也有相當功力（長通佛義），藉由熟悉的中國典籍對（未善佛理）的門徒啟蒙而用（以訓門徒）。實則這並非是佛教教育的基本方法或慣例，而是以一種固有的、大家所熟知的文化經典的概念以解釋尚未普及的外來文化的基本概念的一種權宜之計。¹⁶

然我們知道，儒釋二者傳統觀念是大相逕庭的，儒釋思想的融合絕對不是速成、馬上產生的，其中必定有一個重要關鍵的連結；據學者研究指出，可發現到魏晉玄學的以無為本、有無相通之論，卻和佛教的空、無之說，有相對的契合之處。是以佛教教義與清談玄學哲理相映成趣，玄佛結合，也為儒釋思想的融合鋪

¹¹湯用彤：〈論格義——最早一種融合印度佛教和中國思想的方法〉，收入於氏著《理學、佛、玄學》，（北京：北京人民出版社，1991年），頁282。

¹²同上注，頁282-294。

¹³整理自倪梁康：〈交互文化理解中的格義現象——一個交互文化史和現象學的分析〉，《浙江學刊》1998年第2期，頁22-28。另劉笑敢：〈反向格義與中國哲學方法論反思〉云：「傳統格義是以自己熟悉的本土經典和概念來理解和解釋陌生的概念」，《哲學研究》2006年第4期，頁35。

¹⁴劉笑敢：〈反向格義與中國哲學研究的困境——以老子之道的詮釋為例〉，《南京大學學報》（社會科學版）2006年第2期，頁76。

¹⁵梁·慧皎撰、湯用彤校注、湯一玄整理：《高僧傳》，（北京：中華書局，1992年），頁52。

¹⁶同注14，頁77。

墊了一定的前提¹⁷。總之，佛教自傳入中土以來，為了求得自身的生存與發展，首藉道家思想，傳播佛家之內涵，並兼融儒家教化。在宋儒時，更是援佛入儒，理學大興，由是儒、釋、道融合更為僧俗界的名流公開倡導。明代著名僧人則以儒家治世、道家忘世、佛家出世相輔相成，進一步肯定了三教的一致性¹⁸。至晚清，居士佛學興起，新學家無不以佛學作為經世致用的武器，以見當時儒、釋融合，尤為時代的風尚¹⁹。

然楊文會力圖融合儒釋思想，且以站在「以釋解儒」立場上融合儒釋內涵。此以外來佛教文化來說明本土中國的儒家思想，方法上則是所謂的「逆格義」、亦即「反向格義」方法釋之。尤其文會在論及佛理與《論語》時，則是把孔子教導，比喻成佛陀在教導其弟子，並且用淺顯的佛理觀念讓人讀懂接受，企圖營造佛、儒一家親之感²⁰。在此，筆者採取所謂「逆格義」說詞以取代「反向格義」說解，試圖能將其中佛家思想詮釋儒家哲理，能做更深入、更圓融、更契合的闡釋。

據筆者研究，在其《論語發隱》中儒家與佛教道德觀相通者有：

一、破妄顯真

《論語·顏淵第十二》：「顏淵問仁。子曰：『克己復禮為仁。一日克己復禮，天下歸仁焉。為仁由己，而由人乎哉？』顏淵曰：『請問其目。』子曰：『非禮勿視，非禮勿聽，非禮勿言，非禮勿動。』顏淵曰：『回雖不敏，請事斯語矣。』」楊文會《論語發隱》云：

己者，七識我執也。禮者，平等性智也。仁者，性淨本覺也。轉七識為平等性智，則天下無不平等，而歸於性淨本覺矣。蓋仁之體，一切眾生本自具足。祇因七識染污意，起俱生分別我執。於無障闇中，妄見種種障闇。若破我執，自復平等之禮，便見天下人無不同仁。此所以由己而不由人也。顏子既領此意，便問修習之方。孔子令其在視聽言動上淨除習氣，稍違平等性，便是非禮，即須治之。顏子心領神會，便請從事矣。²¹

文會在此，以「妄想」是人致亂之源，則孔子主「克己復禮為仁」作為人察覺本性、恢復本體「仁」之方，文會以此相當佛教所謂「破妄顯真」的祕法。據

¹⁷ 周繼旨：〈前言〉，清·楊文會撰、周繼旨點校：《楊仁山全集》，（合肥：黃山書社，2000年），頁18。

¹⁸ 孫永艷：〈楊文會與近代佛教復興〉，《普門學報》第5期，2001年），頁135。

¹⁹ 梁啟超：《清代學術概論》云：「晚清所謂新學家者，殆無一不與佛學有關係。」又「學佛成為一種時代流行。」同注2。另龔雋：〈近代佛學從經世到學術的命運走向〉云：「明末清初以來，中國知識分子講經世，大凡都不外儒家經學的範圍。但無論是顧炎武等人的漢學（古文經學）運動，還是後起的龔自珍、魏源等人的今文經學，熱鬧一陣之後，仍顯得無力回天，無法為社會提供更深遠的發展動力和價值關懷。隨著西洋學術的傳入，連帶引起印度哲學的興味，就使晚清以來中國有思想的知識分子，幾乎不約而同地選擇佛教來作為新的信念支持和安身立命之所。」（《哲學研究》1997年第5期），頁39。

²⁰ 林游銘：《〈楊仁山全集〉反向格義佛學思想之研究》，（宜蘭：佛光大學：生命與宗教碩士論文，2011年），頁37。

²¹ 清·楊文會撰：《論語發隱》，收入氏著、周繼旨點校：《楊仁山全集》，（合肥：黃山書社，2000年），頁196。（以下凡引此，皆同此注，不殫列舉。）

學者指出：依佛教瑜伽學派之說，我執引生一切煩惱，名煩惱障；法執覆蓋諸法實相，名所知障。凡夫因二障而造作善、不善、無記等種種業行，故而感招善、不善、無記等種種果報。若欲遮斷煩惱，通達涅槃，則應尋資糧道、加行道、見道、修道、究竟道等五位次第，轉八識而成四智。所謂：

- (一)轉阿賴耶識為「大圓鏡智」；
- (二)轉末那識為「平等性智」；
- (三)轉意識為「妙觀察智」；
- (四)轉眼、耳、鼻、舌、身等五識為「成所作智」。²²

畢竟人性本覺，天賦平等。只因第七識染污，由意識生別我執，而違平等天性。只要做到佛教所謂：破除我執之法，便能克己復禮，天下歸仁，則無不平等矣。楊文會在此以佛家萬體性空，具足仁、義、禮、智的真性來說解儒家「人性」，以為人因「我執」而違「本性」、「真性」，是以欲恢復人的「本性」、「真性」就要轉消「我執」；此「我執」亦即「妄想執著」，所以要「轉妄成真」。其「本性」、「真性」乃是先天具足平等性智的本覺之性，是佛家的清淨本覺性，又具足儒家的仁、義、禮、智之本性。在此，文會將具足先天的佛性來說人性，以轉染成淨說，破妄顯真，來解釋「克己復禮為仁」，即以佛學解釋儒學，達到所謂「逆格義」的詮釋，亦構成其經世佛學的平等內涵。

二、非有非無之中道觀

《論語·子罕第九》：「子曰：『吾有知乎哉？無知也。有鄙夫問於我，空空如也，我叩其兩端而竭焉。』」楊文會《論語發隱》云：

楊子讀《論語》至此，合掌高聲唱曰：「南無大空王如來！」聞者驚曰：「讀孔子書而稱佛名，何也？」楊子曰：「子以為孔子與佛有二致乎？設有二致，則佛不得為三界尊，孔子不得為萬事師矣。《論語》一書，能見孔子全體大用者，唯此章耳。夫無知者，般若真空也。情與無情，莫不以此為體。雖遇劣機，一以本分接之。蓋鄙夫所執，不出兩端，所謂有無、一異、俱不俱、常無常等法。孔子叩其兩端，而竭其妄知，則鄙夫當體空空，與孔子無知何以異哉？」將欲顯示根本無分別智，先以有知縱之，次以無知奪之。雖下劣之機，來問於我，亦以真空接之。「空空如也」四字，形容得妙。世人心，不出兩端。孔子以空義扣而竭之，則鄙夫自失其妄執，而悟真空妙諦矣。²³

朱文光先生在此指出：孔子本義如何，姑且勿論。但從楊文會的詮釋來看，所謂「兩端」者，蓋如佛教行者欲遠離生滅、常斷、一異、來初等邊見，此即佛教「中觀學派」的主要內涵²⁴。然文會以此能見孔子的全體大用，所謂「無知」並非一無所知，而是佛教所謂的「般若真空」；為欲顯示「根本無分別智」的「空義」，孔子先以「有知」回答，然後用「無知」反駁，實則是一種設機顯教的巧

²² 朱文光：〈楊文會《孟子發隱》探析〉，《興大中文學報》第21期，2007年），頁14。

²³ 清·楊文會撰：《論語發隱》，收入氏著、周繼旨點校：《楊仁山全集》，頁193-194。

²⁴ 同注22，頁11-12。

妙方便法門。主要針對鄙夫所執的兩端，回答鄙夫兩端的妄知，以教導其「真空妙有」之理。近代學者藍吉富以為此乃「非常可怪之論」。²⁵孫永艷則認為楊氏以佛家「非有非無」中道觀來解釋²⁶。（在此，筆者也採其說法）畢竟楊氏是以一種比擬方式詮釋孔子的「無知」，視其「無知」等同佛家所謂的「本體」——「般若真空」；然世人心不出兩端，兩端乃虛妄、分別、執著等等偏見，孔子即以佛法中的「不二法門」替世人解惑，二端方能呈現「空」的狀態，則悟得「真空妙有」，所以「無知」是指「空空如也」，不落兩端的偏執，既非有也非無，既非常也非無常，既非一也非異也。此真空妙有即是唯識所謂三性中的「圓成實性」，此「圓成實性」係遠離「我」與「法」二執所顯現之真理。

三、直心修持

《論語·述而第十八》：「葉公問孔子於子路，子路不對。子曰：『子奚不曰，其為人也，發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至云爾。』」楊文會《論語發隱》云：

孔子所用是直心。直心者，純而不雜，非如世人雜慮交攻之心也。²⁷

楊氏以孔子「直心是道場」等佛理說明其「發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至」的悅樂。反觀，世人雜慮交攻，內心複雜，在此，則不如孔子心純不亂的直心，是以孔子能有「發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至矣。」的喜樂。所謂「直心」在佛理上是指直實、正直不虛、無諂曲之心，如：《大乘起信論》云：「以直心為十信成就菩薩所發三種心（直心、深心、大悲心）之一，即視之為正念真如妙法之心」。²⁸楊氏視本身即以《大乘起信論》入佛門，是以在此亦以「直心」論孔子之心，以其佛理詮釋《論語》。另楊氏又針對：

《論語·述而第十八》：「子曰：『若聖與仁，則吾豈敢？抑為之不厭，誨人不倦，則可謂云爾已矣。』」公西華曰：『正唯弟子不能學也。』」闡明：

自修化人，皆無限量。所以不居聖與仁者，剗其朕跡也。公西華窺見一斑，知非淺境，故生敬仰。²⁹

又《論語·子罕第四》：「子絕四：毋意、毋必、毋固、毋我。」云：

此四病，一切學者，均須除盡。但學有淺深，則除有先後。四者之中，以我為根，我病若除，則前三盡絕矣。³⁰

²⁵藍吉富：〈楊仁山與現代中國佛教〉，《華岡佛學學報》第2期，台北：中華學術院佛學研究所，1972年），頁104。

²⁶孫永艷：〈楊文會與近代佛教復興〉，同注18，頁136。

²⁷清·楊文會撰：《論語發隱》，收入氏著、周繼旨點校：《楊仁山全集》，頁192。

²⁸馬鳴菩薩著、唐·實叉難陀譯：《大乘起信論》卷下，《大正藏》第32冊，No1667，（台北：新文豐出版社，1988年），頁589a。

²⁹清·楊文會撰：《論語發隱》，同注27，頁193。

³⁰同上注，頁193。

「修持」解行並重，無限可期。自惟不居，方能持之以恆。此聖者之修行精神，當是一般弟子、門人所無法企及的。欲直心修行，看似容易，實則不易也。是以孔子有云：「絕四」即「毋意、毋必、毋固、毋我」；楊氏以此認為「我」執是病根，我病若除，三者盡絕。毋我方無我也，無我則能意誠，意誠故毋意、毋必、毋固，則能剷除這些惑、執、有等業³¹。

參、《論語發隱》中儒家與佛教經典宗派互通者

印度佛教自漢朝時傳入中國，初以漢譯佛經方式始其弘傳，至魏晉南北朝時，則形成以中國本土儒道思想解釋佛理的「格義」風潮。然儒、釋、道三教之漸趨合流，抑有不同的合流方式；據蔡振豐研究，可知三教合流實有幾種模式，即：一是「調合論」，二是「同體論」，三是「同歸論」³²。在此，楊氏《論語發隱》內涵，可發現到是屬於「同體論」的思想模式³³，其中頗多觀點與佛教經典宗派互通者多。例舉如下：

《論語·公冶長第五》：「子謂子貢曰：『女與回也孰愈？』對曰：『賜也何敢望回？回也聞一以知十，賜也聞一以知二。』子曰：『弗如也！吾與女弗如也。』」楊文會《論語發隱》云：

《維摩詰經》中，三十二菩薩，皆以對法顯不二法門。《六祖壇經》，以三十六對，顯禪宗妙義。子貢聞一知二者，即從對法上知一貫之旨也。若顏子聞一知十者，乃證華嚴法門也。經中凡舉一法，即具十門，重重無盡，名為圓融法界。子貢能知顏子造詣之深，復能自知修道分齊，故孔子印其弗如而與之也。³⁴

在此，楊氏以《維摩詰經》、《六祖壇經》與「華嚴法門」說明子貢對孔子論己與顏回於法境界上的不同。對此，學者們有不同意見；如近代學者唐文權以為楊氏是以華嚴之理指出顏回乃證得華嚴法門之境，與《華嚴經》中凡舉一法，即具十門，重重無盡，是為圓融法界之義諦相印證。³⁵孫永艷指出：楊氏是以佛教「十界圓融，不二法門」的宇宙觀解釋會通儒家的宇宙觀³⁶。謝成豪則以為楊氏

³¹在此，明末·蕩益大師《四書蕩益解》也表明毋我方無誠意，誠意方能毋意，以此類推，方能去除毋我等意惑、必、固等業。見明末·蕩益大師著、江謙居士補註：《四書蕩益解補註》，（台北：新文豐出版社，1977年），頁119。

³²見蔡振豐：〈方以智三教道一論的特色及其體知意義〉云：「『調合論』是指三教各有所長，皆有助於教化而可相互融合。『同體論』是指由體用關係，主張三教『用』異而『體』同，認為就『體之本』而言，三教之本體並無異致。『同歸論』則不從義理上言，而由修養工夫的最高境界立論，認為三教修養之極致並無差別。」（《台灣東亞文明研究學刊》第7卷第1期，2010年），頁160。

³³據林游銘《楊仁山全集》反向格義佛學思想之研究》指出：「採取『同體論』以藕益智旭（1599-1655）為代表，……楊氏的《論語發隱》是參考藕益法師的《四書藕益解》，因此，楊氏《論語發隱》隱約也有『同體論』的思想。」同注20，頁44。

³⁴清·楊文會撰：《論語發隱》，收入氏著、周繼旨點校：《楊仁山全集》，頁192。

³⁵唐文權：〈楊文會與清代佛學革新運動〉，《中國文化》第11期，華中師範大學歷史研究所，1995年），頁203。

³⁶孫永艷：〈楊文會與近代佛教復興〉，同注18，頁135。

以禪釋儒，運用禪學觀念或六祖的話來闡釋孔子之言³⁷。然在此，吾人實可發現楊氏以禪門見解，與《維摩詰經》、《六祖壇經》等相互呼應；於不同處則用《華嚴經》解釋顏回的境界乃是證得華嚴法門，故能聞一知十，相當華嚴境界——舉一法即具十法界，重重無盡，達到圓融法界之義諦也。接著：

《論語·述而第七》：「子曰：『飯疏食飲水，曲肱而枕之，樂亦在其中矣。不義而富且貴，於我如浮雲。』」楊文會《論語發隱》云：

此章與顏子簞瓢陋巷之樂相同，故知孔顏心心相印也。³⁸

又《論語·述而第七》：「子釣而不綱，弋不射宿。」楊文會《論語發隱》云：

時人有設綱與射宿者，孔子輒止之。釣與弋未嘗禁也，門下士因悟孔子接引學徒之方，遂記此二言。觀陳亢問伯魚一章，便可知矣。一部《論語》中，弋釣之機，時時有之。乃至古今聖賢，莫不如是。禪門所謂垂釣看箭，亦此意也。近世以傳教為務者，則設綱射宿矣。³⁹

「心心相印」源自佛陀說法，摩訶迦葉以拈花微笑回應佛陀，闡釋出師徒二者不必言說，乃以心傳心兩相契合的情形。這亦是禪宗師徒傳承的法門。不在言說，而在印心，心領神會乃是最高境界。在此楊氏以顏回簞瓢陋巷之樂說明孔子之「飯疏食飲水，曲肱而枕之」之樂，彷彿二人心心相印，一切盡在不言中。

另「子釣而不綱，弋不射宿。」楊氏以禪門的「垂釣看箭」⁴⁰說明孔子的「弋釣之機」。又：《論語·先進第十一》：「『點！爾何如？』鼓瑟希，鏗爾，舍瑟而作。對曰：『異乎三子者之撰。』子曰：『何傷乎？亦各言其志也。』曰：『暮春者，春服既成，冠者五六人，童子六七人，浴乎沂，風乎舞雩，詠而歸。』夫子喟然歎曰：『吾與點也！』」楊文會《論語發隱》云：

鼓瑟所以調心。當孔子與群賢問答之時，曾皙鼓瑟未停，可見古人用功，無片刻間斷也。問言將及，鏗爾舍瑟，何等雍容自在。不待言出，已知其涵養功深矣。三子皆言經世，曾皙獨言潔己，所以異也。下文言志，當以表法釋之。「暮春」者，喻人生壯盛之時也。「春服既成」者，喻為學之方，漸有成效也。「冠者五六人，童子六七人」，引導初機，循序而進，不拘長幼偕行也。「浴乎沂」者，滌除粗垢也。「風乎舞雩」者，消散細惑也。詠而歸，一唱三歎，以復其性之本然也。「夫子喟然歎曰：『吾與點也！』」如六祖印懷讓云：「汝如是，吾亦如是。」曾皙之言，正心修身，道之體也。

³⁷ 謝成豪：〈楊仁山《論語發隱》析論〉，（《東吳中文線上學術論文》第2期，2008年），頁114。

³⁸ 清·楊文會撰：《論語發隱》，收入氏著、周繼旨點校：《楊仁山全集》，頁192。

³⁹ 同上注，頁192-193。

⁴⁰ 「垂釣看箭」典故出自清末民初·虛雲老和尚：〈眾護法設齋請上堂至法座前以杖指法座云〉：「任把釣竿垂釣餌。漏網吞舟自遠揚。」與〈結制上堂〉：「石鞞藏禪師。曾為四品將軍……後來出家。常駕一張弓。兩枝箭。凡見學人。便云看箭。師云。石鞞習氣未除。山僧隨例起倒。以拂子作張弓勢云。看箭。西堂維那一齊下喝。師云。一箭落雙鷗。」鼓山門下弟子順德岑學呂寬賢編輯：《虛雲和尚法集——法語》，見網址：<http://book.bfn.org/books2/1185.htm>

三子之言，治國平天下，道之用也。有體方有用，聖門所重者，在修己之道耳。⁴¹

楊文會在此，視孔子與弟子之間問答，猶如佛教禪宗印心，心心相印也，如六祖與懷讓之相印與傳承。並以修身之道為體，治國平天下為用，說明本末先後體用之次第，也驗證了當時三教合流之「同體論」說法。總之，有體方有用，本體也需在作用中彰顯，方有其價值，然不論如何，孔門等聖人亦如佛陀等弟子所重視的，不外乎修己之功夫也。

肆、結論

晚清時期，中華民族的救亡圖存蔚為當時社會各階層最緊迫的任務。強烈的民族危機感，使得具有強烈憂患意識的中國知識分子展開熱烈的行動。洋務派、維新派、革命派乃至守舊派為了挽救仍處於風雨飄搖中的中華民族，而努力不懈，獨樹一格，踏出了不可抹滅的足跡。然中國佛教雖在晚清時期業已走向衰敗，但是晚清時，不可諱言的，出現了許多知識分子紛紛興起「佛教」作為「救亡圖存」的不二法門。

其中，關鍵人物便是：楊文會，美國哈佛大學東亞研究中心的 Holms Welch 則稱楊文會為「中國佛教復興之父」。日本學者則以為是「中國佛學的中興之祖」梁啟超（1873-1929）於《清代學術概論》指出：「晚清所謂新學家者，殆無一不與佛學有關係，而凡有真信仰者，率皈依文會。」太虛法師（1890-1947）亦稱之是：「中國佛學重昌關係之最巨之一人」⁴²。然文會重要貢獻實則在推動了中國傳統佛教的復興並引導傳統佛教向近代化發展，走向所謂「人間佛教」⁴³的第一步。針對楊文會的思想，吾等可知文會推崇《大乘起信論》，以其核心思想「真如緣起」作為基礎，融攝性相、禪教，統攝諸宗；在佛法踐履上，文會歸心淨土，以淨土普攝群機，視為大眾簡易修行的法門。其佛學思想、宗教理想就是以體悟佛理、轉妄成真，恢復本性達到淨土而救世救心。推崇「真如」、「真心」、「佛性」與「淨土」等佛理做為濟世救人的基本思想⁴⁴。其思想理路卻進一步開拓了居士佛學的發展，勸人學佛，但不勸人出家，以經世救世為己任，亦承襲了龔、魏以經術求治術，以佛法救世法的社會思潮。之後，則有梁啟超等超佛儒結合的人生哲學產生，譚嗣同（1865-1898）以心識為體，以仁為用的經世佛學，康有為（1858-1927）的大同理想與救世主義，章太炎（1869-1936）的法相唯識學興起。這些均與楊文會所推廣的佛學思想，有著各種不同程度的關係。

⁴¹同注 38，頁 195-196。

⁴²文中所引見王小明：《楊文會與中國佛教近代化探析》，（湖南大學歷史學碩士論文，2007 年），頁 1。

⁴³王小明：《楊文會與中國佛教近代化探析》指出：「傳統佛教思想的一個重要特徵就是“避世”。……近代佛教與傳統佛教的顯著不同在於近代佛教更加關注人世間，是“入世”的佛教，人們將其稱之為人間佛教。」同注 42，頁 24。

⁴⁴鑒於晚清衰敗景象與楊文會本身曾出使英法等國實際考察經驗，使得文會發現：整治世道人心對於民族振興的重要性，所以在文會思想中，救心與救世是一樣重要的。楊文會對於當時中國與世界近世的弊病，曾指出：「不如以佛法導之，令其不造惡因，免受苦果，漸漸增進，以至成佛。則久遠大夢，豁然頓醒。自度功畢，度他不休，此乃佛教濟世之方，與世間法相輔而行，非虛無寂滅之談也。」見楊文會：〈南洋勸業會演說〉，《等不等觀雜錄》，《楊仁山全集》，頁 343。

然仔細研究，可發現到：楊文會的佛學思想實具有一種獨特特質，就是具有圓融與平等的內涵。尤其他對於中國傳統文化，更是將儒釋道思想三者圓融合一。其圓融儒釋道思想體現在其著作中，如：《論語發隱》、《孟子發隱》、《陰符經發隱》、《道德經發隱》、《沖虛經發隱》與《南華經發隱》等等。

再觀楊文會《論語發隱》，我們可發現到其詮釋《論語》方式，是以佛家思想深化儒家內涵，而以儒家思想作為理解佛家思想之所依，兩者互為緣起，共成理解與詮釋之利器。其詮釋《論語》方式是完全不同於傳統儒家三家注（何晏《集解》、朱熹《集注》、劉寶楠《正義》）的詮釋。在此，有學者指出：楊文會《論語發隱》詮釋方式似乎與明末·蕩益大師《論語點睛》相似。他們的解經方式，有別於傳統「以儒解經」這一系統，而形成了另一「以佛解經」的新典範。⁴⁵然不論楊文會《論語發隱》的解釋方式是否是站在明末蕩益大師《四書蕩益解》、《論語點睛》等詮釋上做參考再發明新義？其《論語發隱》的詮釋方式終究是以佛家理論以解釋《論語》的內涵，其所採用的都是一種「反向格義」詮釋方式解經。其圓融三家思想的立足點終是「佛教」，在他所有《發隱》著作中，均是儒佛、道佛等圓融合一思想。

總之，楊文會佛教思想，可歸結為所謂「教宗賢首，行在彌陀」。⁴⁶在佛理上服膺「華嚴宗」，在佛教實踐上皈依「淨土宗」。以法界緣起，說明彼此圓融無礙；踐履上則以一心不亂「念佛」引導眾生，以達到救人濟世目的。

晚清中國佛教發展，始則是基於為社會變革尋求精神上支持，講求經世致用，而以己意解釋佛經，援用佛教教義尋找終極價值的關懷，為普世尋出個體生命的落實。終則退回學術上，做純學理之探究與知識上之考證。晚清佛教走向近世佛教發展，可知貫串其中的「內在理路」則是「今文經學」的「致用」精神，則啟發出佛法重建道德觀與價值觀的「應用佛學」；而漢學的「道問學」，又引導出晚清以至近代佛學，走向知識與學理化一路，則繁衍出各類佛教經學與佛學史的整理與研究。

⁴⁵ 見謝成豪：〈楊仁山《論語發隱》析論〉，同注 37，頁 101。

⁴⁶ 蔣維喬：《中國佛教史》，（上海：上海古籍出版社，2004 年），頁 286。

參考文獻

一、相關楊文會佛學古籍書目（略依時代先後順序排列）

- 馬鳴菩薩著、唐·實叉難陀譯：《大乘起信論》卷下，《大正藏》第32冊，No1667，台北：新文豐出版社，1988年。
- 梁·慧皎撰、湯用彤校注、湯一玄整理：《高僧傳》，北京：中華書局，1992年。
- 明末·蕩益大師著、江謙居士補註：《四書蕩益解補註》，台北：新文豐出版社，1977年。
- 清·楊文會撰、周繼旨點校：《楊仁山全集》，合肥：黃山書社，2000年。

二、近代書目（略依作者姓氏筆劃多寡以少至多排列，以下排列皆是）

- 于凌波：《楊仁山居世評傳》，台北：新文豐出版社，1995年。
- 印光大師著、釋廣定編輯：《印光大師全集》，台北：佛教出版社，1984年。
- 江燦騰：《中國近代佛教思想的爭辯與發展》，台北：南天書局，1998年。
- 李向平：《救世與救心——中國近代佛教復興思潮研究》，上海：上海人民出版社，1993年。
- 湯用彤：《理學、佛學、玄學》，北京：北京人民出版社，1991年。
- 梁啟超：《清代學術概論》，收入於《梁啟超論清學史二種》，上海：復旦大學出版社，1985年。
- 張華：《楊文會與中國近代佛教思想轉型》，北京：宗教文化出版社，2004年。
- 張曉芬：《牟庭《詩切》研究》，收入於林慶彰先生主編：《中國學術思想研究輯刊》第十三編第3冊，新北市：花木蘭出版社，2012年3月。：《天理與人欲之爭——清儒揚州學派「情理論」探微》，台北市：秀威出版社出版，2010年7月。
- 蔣維喬：《中國佛教史》，上海：上海古籍出版社，2004年。
- 楊步偉：《一個女人的自傳》，台北：台灣傳記文學出版社，1979年。
- 賴永海：《佛學與儒學》，杭州：浙江人民出版社，1992年。

三、期刊論文

- 方廣錫：〈楊文會的編藏思想〉，《中華佛學學報》第13期卷上，2000年5月。
- 朱文光：〈楊文會《孟子發隱》探析〉，《中興大學學報》第21期，2007年6月。
- 孫永艷：〈楊文會與近代佛教復興〉，《普門學報》第5期，2001年。
- 倪梁康：〈交互文化理解中的格義現象——一個交互文化史的和現象學的分析〉，《浙江學刊》1998年第2期。
- 唐文權：〈楊文會與清代佛學革新運動〉，《中國文化》第11期，華中師範大學歷史研究所，1995年。
- 張曉芬：〈出世經世，利樂有情——試論魏源佛學思想中的資治工夫〉，《2012

年東亞佛教思想國際學術研討會論文集》，台北：台大哲學所主辦，2012年12月。

劉笑敢：〈反向格義與中國哲學方法論反思〉，《哲學研究》2006年第4期。：〈反向格義與中國哲學研究的困境——以老子之道的詮釋為例〉，《南京大學學報》（社會科學版）2006年第2期。

蔡振豐：〈方以智三教道一論的特色及其體知意義〉，《台灣東亞文明研究學刊》第7卷第1期，2010年。

謝成豪：〈楊仁山《孟子發隱》的詮釋方法探析〉，《高雄師範大學經學研究所青年經學學術研討會》第四屆，2008年11月。：〈楊仁山《論語發隱》析論〉，《東吳中文線上學術論文》第2期，2008年6月。

藍吉富：〈楊仁山與現代中國佛教〉，《華岡佛學學報》第2期，台北：中華學術院佛學研究所，1972年。

龔雋：〈近代佛學從經世到學術的命運走向〉，《哲學研究》1997年第5期。

四、學位論文

王小明：《楊文會與中國佛教近代化探析》，湖南大學歷史學碩士論文，2007年。

林游銘：《〈楊仁山全集〉反向格義佛學思想之研究》，台灣：宜蘭：佛光大學：生命與宗教碩士班碩論，2011年5月。

黃雪慧：《楊仁山居士儒釋道思想之研究》，高雄：高師大經學所碩士論文，2009年。

五、網頁資料

鼓山門下弟子順德岑學呂寬賢編輯：《虛雲和尚法彙——法語》，網址：
<http://book.bfn.org/books2/1185.htm>

Late Qing Dynasty foreign language will be "The Analects hair hidden" in the interpretation of nigeyi

Zhang xiao Fen

Assistant Professor, Division Chinese army special school common set of full-time

Abstract

Since the Qing Dynasty Opium War (1840), the Chinese nation is facing unprecedented challenges and crises. This is also a from closed to open, from the dictatorship to democracy, from an agricultural society to modern industrial society transition period. Around historical issues, "Chinese where to go", when intellectual thoughts flooded into China, China is no longer a "Confucian doctrine" in command of Western freedom, democracy, scientific thoughts uprisings, was also stirred lofty ideals for national salvation. People with lofty ideals are facing not only a social crisis in modern Chinese political level, it is the crisis of modern Chinese people on the value of life. In this Western Cultural Conflict and other crises, such as valuable is the Chinese Buddhist wonderful rise of its traditional culture in the form and attitude, again for people to find the meaning of life and settling in. However, the development of Buddhism to China in the Qing Dynasty, has its theoretical decline, little monk, but at this time, but the emergence of a new Buddhist revitalization of the situation, for the modern Chinese brought a trend of thought can not be ignored, especially when some of keen very huge impact of social reformers, such as: this writer Kang Yu-wei (1858-1927), Tan (1865-1898), Liang Qichao (1873-1929), as well as the ancient writer Taiyan (1869-1936) and other scholars, almost tailor " Buddhism "as the basis of salvation to save the heart, and even rebuild the ideological content of modern moral values. However, these have courageous Buddhist, thought the source of self-sacrifice, from Yang Wenhui (1837-1911) influence of Buddhism, this is the world as the "father of modern Chinese Buddhist revival," who, in the history of Chinese Modern Buddhism plays an important role in the past and. Today Academically, it has been mostly Buddhist Thought slight research, and then to explore their individual writings fresh, in this paper, this research being done "nigeyi interpretation" for which the "Analects hair hidden" Buddhist Thought.

Key words : statecraft, lay Buddhist, Yang will, "Analects hair hidden", nigeyi.

運動賽場上的基本功:發展紀律訓練

吳炫政¹、林裕量²
國防大學體育室教官¹²

摘 要

體育運動長久以來一直是屬於教育的一環，因此透過體育運動除了能獲得身心的健康外，更能落實品德教育，進而發展良善的運動道德。本文透過文獻分析的方式，了解到在體育運動場域中的紀律，無論是運動員本身的行為表現、運動教練及體育教師在運動團隊或體育課程的指導，多與紀律有重要的關聯性。紀律，對個人和組織的重要性不言可喻，到底什麼是紀律呢？綜合眾家看法後，可以歸納為「紀律是一種個性、一種文化、也是一種紮根的行為」，更是生活的一部分，透過日積月累的堅持，持之以恆不輕言放棄的自我要求，在特定時間，進行特定事情，從而達成特定目標。沒有紀律就無法進行有效的運動訓練，所以在運動場域中必須從基本做起，亦即先把紀律要求好再去談其他的，如此，才能收事半功倍之效。

關鍵詞：體育運動、紀律

壹、前言

鴻海集團董事長郭台銘以蹲馬步來談紀律：「跆拳道打得好，一定是馬步蹲得紮實：你知道少林寺和尚武功千變萬化，是過去挑了多少年的水上山嗎？」

雲門舞集創辦人林懷民以按表操課、基本功要求來落實紀律。

台灣杜邦公司技術長王開國表示：「創意也要紀律。」

而奧美集團董事長莊淑芬以及日本作家村上春樹，則以每天不間斷的慢跑來呈現紀律。

紀律是自由的第一要件，人是社會性的生物，活在群體生活之中，有效率的社群生活具規範性，個體必須有遵守紀律的態度和能力。每個人生活情境，都有特殊紀律要求，需要培養須有遵守紀律的態度和能力，沒有紀律就無法進行有效學習，當運動員在青少年階段家庭及教練沒有幫助他們養成紀律，未來人生所面對的工作、人際關係及家庭生活，勢必會產生挫折。懷德海(A.N. Whitehead, 1861~1947)倡導「教育的韻律」說，認為理想的教育乃是使個人理解生命的藝術，並遵守自由與紀律節奏的原則。懷德海認為學生的心靈是活潑而寬大的，具有創造思考的能力，若在教育歷程中加以調節，使紀律基於自由的意願，並使自由成為紀律的結果，即是教育的韻律。懷德海將教育歷程分成正反合三個階段，亦即「自由-紀律-自由」三部曲循環。第一階段是浪漫的自由；第二階段是紀律訓練；第三階段是自由與紀律的綜合運用，亦即自由自律(陳世恩，1989)。紀律，是一種持續不變，日積月累的模式和精神，這也是個人或團體能夠成功的最重要因素，碰上挫折、失望和打擊時，唯有紀律才能讓人以堅毅不拔的決心與行動去面對難關，自我管理包括行為的規範、合宜的情緒反應、合於現實的期待及正確的問題解決能力。正向管教與紀律是一體之兩面，藉由正向管教，紀律才得以養成，這樣的觀念有助於釐清教練在管教上的迷思，也可指引出正確的管教方法，達到所期望的訓練效果。

貳、紀律的概念釐析：紀律是自我規範

“discipline”源自拉丁文 *disciplinus*，意指門徒，跟隨者或學習者，有紀律的訓練協助運動員發展驅策力、自我控制、秩序、特質和技巧的學習過程(林正常譯，2012)。具有良好紀律的運動員能將規範、價值觀點與信念予以內化，能夠控制衝動，理性思考以及在行動前做出正確的判斷，以有效的行為解決問題，並且能以自我肯定與他人合作，奠定未來不論是在運動場域、社會生活及家庭生活所需的紀律。在辭海辭典裏「紀律」(discipline)的定義可被歸納為：自我控制、保持社會和團體內的秩序、服從合理之命令、對指示抱合作之態度、尊重組織內之階級等別(辭海，1999)。Michael Jordan 這名在籃球界偉大的球星在自傳中提到，紀律對個人及組織來說是十分重要的。在運動場域中去學習懂得去相信、去努力、去練習、去完成教練要求的訓練，這是一種服從的態度(蔡世偉，2015)，紀律能讓人在特定的時間做特定的事，有效率地用時間，實際上部分球員在紀律上做得不足。舉例來說就像守時這件事，未能每次準時出席訓練的運動員，便反

映了球員未對訓練用心。其實運動員如果想有好的表現、想有好的比賽成績，就要從紀律、態度去做起。

紀律的目的不在於方便管理，而是在於幫助運動員形塑內化的行為與思考架構，此架構植基於高的自我價值，而非因為恐懼權威者，或基於逃避處罰或免於罪惡感。運動員的紀律行為是在社會化的歷程中，透過教練與父母的關懷與教導，養成遵守社會情境規範的行為。紀律不可能在批評、指責、輕視或羞辱中培養出來，因為這些負向經驗只會貶抑運動員的自尊，並養成憤世嫉俗的思考模式。低自我價值的人，情感上比較脆弱，遇到困難時的情緒反應往往過大，妨礙理性思考的功能，由於無法有效解決問題而產生更大的挫折感，有紀律的運動員才能遵守運動場上的規範。所謂的社會化歷程，即是一種學習在社會情境中能配合情境規範的行為，運動場上的規範或任何團體規範，都是輔助運動員養成內化行為的媒介，通常當個體知道限制的範圍之後，行動的自由感也才跟著產生，所以規範看似對人的限制，實者是提供自由與保護所必需。

參、發展紀律訓練構成要素

一、確定渴望

多數運動員都想在運動中體會到成功與偉大，但只有非常渴望而且願意盡其所能去做，才會到達他們可能達成之最高水準而成為冠軍，渴望成功的運動員不會問「教練，我想要成功但是要怎麼做？」而是會說「教練，我想要成功告訴我現在要做的事。」後面的對話充滿深切的渴望與熱情，願意於逆境中吃苦及有所犧牲，能在追求成功的過程中，發揮一個人全部的潛能。

許多好的運動員對於現在的狀況感到滿意，他們不想再進一步，他們不要付出更多努力來達成自己最佳的狀況。藉由協助他們找到方法將時間做最好的管理，將其他領域的犧牲降到最低，而達到生活平衡的狀態。所有偉大的表現、突破及成就，都是經歷過一些痛苦（身體、心理、情緒、精神的）犧牲及逆境而來的結果必能達成目標，讓一切有價值。

二、培養有紀律的訓練

紀律是自我管理以促進自我實現，並貢獻人群的行為模式。自我管理包括行為的規範、合宜的情緒反應、合於現實的期待及正確的問題解決能力，合理管教與紀律是一體之兩面，藉由正向管教，紀律才得以養成，這樣的觀念有助於釐清教練在管教上的迷思，也可指引出正確的管教方法，達到所期望的管教效果。

正向管教的過程不用處罰，也不是縱容，而是以相互尊重和合作的方式，在溫和而堅定的教導下，幫助運動員培養面對人生任務所需的自律能力，教練往往以為「不處罰」等同於縱容，因而很難接受正向管教的方式。正向管教反對處罰，不表示運動員可以任意非為，正向管教認為處罰只能立即嚇阻不良行為，而不具

長期效果。嚇阻行為是外控的，如欲達到長期效果，必須形成內控的行為模式，處罰無法教導自律行為，運動員不可能在處罰的方式下形成紀律。

三、選擇一個有紀律的生活型態

紀律是一個人自律的生活態度和行為的自我規範，紀律是個體自發性的自我管理，是自律的行為不是外在的規範，當我們說這個團體有良好的紀律，實際上是因為團體中每個成員都有紀律，團體中每個人都守紀律時，則團體呈現出秩序與合作，處罰無法培養學生的紀律性行為，經由權威、處罰方式維持團體紀律的教師，只能讓選手害怕處罰而暫時屈服，他們沒有辦法在處罰中發展自我控制的智慧。最糟的結果是受到處罰的選手認為他們也有處罰他人的權利，他們會把受到教練處罰的不平，報復在其他學弟妹的身上，以贏回他們失去的自我價值。他們也會報復教練，以奪回權力。

教練應在教育的層面中讓球員瞭解「紀律」的涵義並不止於規則、約束及懲罰。我們不想見到球員們只在受人監視或懲罰的阻嚇下才能有好的行為，才能有限時的循規蹈矩。希望紀律可以轉變球員的態度，以致他們離開球隊在沒有教練監督的情況下，仍會作出負責任的行為。每隊球隊都應該要培訓出能夠有自制及自律能力的球員，將來他們會成為一個有責任感及思想成熟的成年人。因此除了在規則及獎懲制度的約束外，我們需要一個更全面訓練紀律的系統，例如要求球員在練習中出聲，互相學習提醒，尊重隊友和教練，虛心教導基層的球員等。

四、最佳的耐心和時機

耐心可以讓我們維持冷靜專注並打開我們的視野，時機在運動競賽中扮演重要的腳色，個人和團隊的潛能是逐漸成長的，在成長過程中會受到阻礙，如果運動員和對手比較訓練進展的程度是相當危險，因為快速的進展是和自然相違背，成長需要時間。教練及運動員要具有高度的耐心等待時機，就像非洲草原的獅子安靜等待獵物，時機一到立即出擊，另像狙擊手有耐心的等待目標物出現，時機成熟給予致命的一擊，有耐心等待時機是一件不容易的事，尤其是長期培養一名運動員，運動選手從選材、育才到成才每個階段都必須付出相當程度的耐心。

五、注意平衡

紀律訓練不在於方便管理，而是在於幫助選手形塑內化的行為與思考架構，此架構植基於高自我價值，不正確的價值觀會誘使運動員傷害自己的身體（像是使用違禁物質）。如果你發現到不健康行為的徵兆，和你的運動員談談有關運動和生活的平衡，如果有需要，和他一起坐下來幫助他擬訂包含運動和個人生活的計劃，幫助運動員瞭解完成一件事的渴望不只在工作的，適度和適量之間有很

微妙的平衡，這是依據經驗而來的，教練是改變運動員和訓練人員過度狂熱最有效的角色，這會創造出更大的成功，艱苦的訓練和適度恢復之間取得平衡運動員可以有高品質的訓練，而使訓練效益更高。

教練是改變運動員和訓練人員過度狂熱最有效的角色；這將會是創造出更大的成功。一個比較聰明持續穩定進步的方法就是平衡和適度，不要將適度和鬆懈混淆。艱苦訓練和適度恢復之間取得平衡運動員可以更能提高品質的訓練，而使訓練的效益更高。適度和過量之間有很維妙的平衡，這是依據經驗而來的。要注意過度訓練的徵兆。以下是一些指標：

- (一)睡眠型態快速轉變，造成過多或不足的睡眠
- (二)飲食量改變，像是吃太多或太少
- (三)常發生意外，傷害或生病
- (四)持續疲勞
- (五)平時懶散的運動員變得暴怒或暴躁
- (六)難以維持注意力或專注

六、專注於體能訓練的效益

體能訓練是一項艱苦的訓練，體能訓練是為了提升運動選手運動能力及運動技能水準，主要是一種長期的、系統的、漸進的，和有個別對待的集體活動，促使運動員的生理和心理的功能模式化。運動選手致力於透過有計畫的訓練來達成目標，訓練的目的希望可以增加運動員的技術與運動能力使運動表現達到顛峰。

七、建立較好的習慣

《貧民窟裡的領導》發現紀律的樂趣---讓自己習慣。紀律之樂始於瞭解紀律是一種習慣。和任何習慣一樣，紀律必須一再重複才能養成，紀律培養性格、技能和耐力。但重複可能導致厭倦，漸漸地，習慣變成單調乏味。此時意志力可能減弱，厭倦成了脫軌的第一個藉口。紀律之樂可以反制上述無可避免的注意力渙散，它提醒我們從嘗試，從天天實踐的簡單行動中，獲得愉悅和暗自欣喜。德蕾莎修女相信上帝要我們嘗試，不論成功與否。因此我們必須從我們做的每件事，從嘗試本身，尋找樂趣，而不以成敗論英雄。取得平衡後，就要開始建立較好的習慣(朱道凱，2012)。運動員必須被教導有紀律的訓練，這要從教練做起，需要有工作及生活上良好紀律之模範的意願。

紀政說，後天的紀律訓練與生活教育常能產生匡正性格缺陷的效果；讓弱者轉強，強者越強。靠鋼鐵般的紀律，更能讓運動員在花花世界的物欲誘惑下看清真相，進而堅定意志(運動生理學網站，1998)。不論體能訓練或是技巧發展，尋找一些可帶來樂趣的方法來加以平衡。有良好紀律的教練瞭解若是加入一些樂趣，將會使運動員更能接受艱苦的訓練，當他們能享受他們所做的事，將會有更

好的表現，千萬不要將樂趣和懶散混為一談。樂趣其實是執行深思熟慮的攻擊計劃。樂趣不代表妳的訓練較不嚴格，而僅是使壓力焦慮降低。樂趣是大多數運動員最初開始從事運動的原因，找出一些運動員能做好的訓練或練習，這將會使他們有樂趣，特別是安排練習結束的時候。

肆、運動場域中的紀律

行為心理學家施金納 (Skinner) 認為控制在本質上就是紀律 (道德、法律、傳統、習俗等) 的具體實現(陳世恩, 2001)，下面就參酌施氏的觀點來討論有關運動場域中的紀律：

- 一、**人際關係**：人際間往往透過讚賞與譴責來互相約束，例如競技比賽時，對勝利者給與獎賞鼓勵，以增強其求勝的動機，對失敗者則以懲罰的方式來促使其迎頭趕上，或以高額的獎金、優渥的工作條件來酬庸勝利者，此時參與競賽者往往被這些外在的誘因或親友的壓力、國家或社會的寄託所約束而失去其自主性。為了使個別的行爲符合團體的規範，却失去體育的意義，也使學習的自由、參與的自由等變質。
- 二、**教育**：教育的目的是透過特別安排的方式，使學習者的社會行爲符合社會文化的模式，養成有用於社會的知識和技能，基於此，學校乃按照國家、社會的需求設定體育目標、安排師資、課程、設備，設計教學方法、學習活動等。這些措施必然根據習俗或傳統，因此在本質上仍是一種紀律的約束。尤其當這些措施僵硬毫無彈性時，其約束性更爲明顯。
- 三、**環境與體育活動**：此處所指環境包括自然環境與社會環境。自然環境的大小、類別等等影響活動的實施、類型、內容等。例如多數城市學校既無足夠之空間供給體育活動之使用，此即直接、間接影響體育活動的實施。其次談到社會環境 (包括社會制度、經濟制度、文化規範、社會規範、信仰等)，也對體育活動造成相當程度的影響，以當前瀰漫整個社會的升學主義而言，即常導致體育活動的無法正常實施，不僅剝奪了參與、學習體育活動的自由，更抹殺了可貴的創造自由。也使得個人無法養成運動的習慣，建立正當的休閒活動，導致社會問題叢生，這無疑是傳統、習俗與體育活動中自由的衝突。
- 四、**政府與體育的關係**：政府經常透過法律制度及社會規範等來規範人民，使人民服從法律，遵守道德。社會主義國家爲了政治目的，訓練專業化的運動員，遂行其政治宣傳，完全忽略運動員的自主性，運動員所從事之活動，完全由政府依其客觀之條件作決定，而不顧其興趣爲何？自由何在？這些措施是否符合體育的價值，實在值得商榷。

陸、結語

從以上的論述，我們可以發現，體育活動中不僅具有自由的實踐，亦有刻板的他律性活動，如學習自由，但却受教育紀律的約束，創造自由，却又無法免於環境的限制，參與自由。即由無律、他律而後自律，而這個由無律到自律，本我到超我的歷程，就有賴紀律來加以完成。

教練應在教學的層面中讓運動員瞭解「紀律」的含義並不止於規則、約束及懲罰。我們不想見到運動員只在受人監視或懲罰的阻嚇下才能有好的行為，才能有限時的循規蹈矩。我希望紀律可以轉變運動員的態度，以致他們離開球隊在沒有教練監督的情況下，仍會作出負責任的行為。每隊球隊都應該要培訓出能夠有自制及自律能力的運動員，將來他們會成為一個有責任感及思想成熟的成年人。因此除了在規則及獎懲制度的約束外，我們需要一個更全面訓練紀律的系統，例如要求運動員在練習中出聲，互相學習提醒，尊重運動員和教練，虛心教導基層的運動員等。能維持高度的紀律對於團隊是十分重要的，因為良好的紀律，能保證：

- (一)有效率地完成一個訓練，不拖泥帶水的
- (二)減少訓練中的意外，保障隊員之間的安全
- (三)可以提高士氣及正面的團隊精神
- (四)增加球員之間的溝通能力，互相鼓勵、激勵

因此有良好的紀律能使運動員在逆境的比賽下，亦能冷靜及有效地執行戰術，最後能拿下勝利。精通於有紀律訓練觀念的教練，他們注意尊重、合作、接納、鼓勵、塑造渴望的態度和行為，正向管教的過程不用處罰，也不是縱容，而是以相互尊重和合作的方式，紀律是自我管理以促進自我實現，並貢獻人群的行為模式。

參考文獻

- 林正常、李宜芳、溫富雄、邱詩涵、蔡政霖(譯)(2012)。《創意教練學》。新北市：易利。(Jerry Lynch, 2001)
- 蔡世偉(譯)(2015)。《麥克喬丹傳》。台北市：遠流。(Roland Lazenby, 2015)
- 馬鈺龍(2007)。《紀政 飛躍羚羊》。取自運動生理學網站，運動生理學網址
<http://www.epsport.idv.tw/epsport/mainep.asp>
- 陳世恩、曾瑞成(1989)。體育教學中之自由與紀律。《中華體育季刊》，2卷(5)，61-66。
- 陳世恩(2001)。體育現象中之自由與紀律。《彰化師大體育學報》，2期，71-78。
- 周婉玲(2007)。從基本做起-淺談紀律。《諮商與輔導》，264期。
- 朱道凱(譯)(2012)。《貧民窟裡的領導》。台北市：天下雜誌。(Ruma Bose、Lou Faust, 2012)。

Basic skills movement on the field: development of discipline training

Wu Hsuan-Chang, Lin Yu-Liang
Office of Physical Education National Defense University

Abstract

Sport has long been a ring belonging to education, and therefore can be obtained through sports in addition to physical and mental health, the better the implementation of moral education, the development of sport moral goodness. This article analyzes the way through the literature, I learned discipline sports field in the domain, whether it is the players themselves behavior, sports coaches and sports teachers in guiding a team sport or sports curriculum, and discipline are important relevance. Discipline, the importance of individuals and organizations that do not self-evident, in the end what is the discipline it? Comprehensive public house views, can be summarized as "discipline is a personality, a culture, but also a root of behavior", it is part of life, through the cumulative insistence and perseverance do not give up the self-demands, at a particular time, be specific things, so as to achieve a specific goal. No discipline can not be effective exercise training, so in playground field must start from the basic, that first requires good discipline to go on to something else, and thus can receive a multiplier effect.

Key words : sports 、Disciplin

手榴彈投擲動作之運動學分析

黃國揚

空軍軍官學校總教官室

教官

摘 要

本研究主要目的在於分析手榴彈投擲時，出手瞬間角度、各關節位移速度、角度及出手後手榴彈瞬間速度，對手榴彈基本投擲成績表現之影響。研究以陸軍步兵學校專業軍官班受訓學員男、女各乙員為研究對象，並以Kwon3D 動作分析軟體計算與擷取各項運動學參數，並將所得參數套入SPSS 12.0 for Windows 統計套裝軟體進行統計分析。研究主要以描述性統計與皮爾遜積差相關進行各項運動學參數之分析，進而建立一個手榴彈投擲技術力學模式。最後依據本研究之實驗成果，綜合整理得出以下結論：一、投擲手榴彈時上肢肢段以右腕關節速度、右肘關節角度、左肩關節角度、左肘關節角度對手榴彈投擲距離具有顯著的影響；下肢肢段以右髖關節速度、左髖關節速度、左膝關節速度、左膝關節角度對手榴彈投擲距離具有顯著的影響。二、投擲出手角度與手榴彈離手時的瞬間速度對手榴彈投擲距離具有顯著影響。三、手榴彈投擲的動作要領在於身體旋轉帶動、瞬間投擲角度以及加大投擲時的旋轉半徑等三大要素。因此建議往後在手榴彈投擲訓練中，可針對該三項要素作投擲練習，達到事半功倍之訓練成效。

關鍵詞：手榴彈、動作分析、運動學

壹、緒論

一、研究背景與動機

國軍肩負保國衛民、保家保產的重責大任，必先具備良好的體能、精湛的戰技及堅韌不拔的心理素質，其之賴以養成者為嚴格的體能及近戰格鬥訓練，才能達到軍事上所謂的「軍以戰為主，戰以勝為先」的要求。從持恆的體能訓練中，鍛鍊強健體魄，又在實戰化的近戰格鬥中，培養不畏戰、不懼戰、勇猛剽悍的戰鬥意志，此乃高科技戰爭下，各國仍然重視體能戰技訓練的原因。

我國國軍部隊五項體能戰技訓練有手榴彈投擲、射擊、三千公尺徒手跑步、五百公尺障礙超越及刺槍術，而手榴彈投擲不但是國軍所重視的體能戰技之一，在戰時亦是一項殺傷範圍廣大的近戰武器，其原因為手榴彈構造簡單、用途廣泛、威力強大、攜帶使用均極便利^{1 2}。綜觀現代戰爭中，高科技武器的運用是現代戰爭的趨勢，使戰爭的距離及範圍加大，但是仍然會有機會發生近距離的肉搏戰，而手榴彈的使用價值就成為了致勝與否的重要關鍵。手榴彈投擲的訓練目的，在使國軍官兵皆能具備基礎的投擲能力，且能利用各種不同地形，結合戰鬥動作，採取適當之投擲姿勢，才能發揮手榴彈強大的殺傷力³。

手榴彈俗稱「口袋砲兵」，是近戰殲敵利器，由於手榴彈具有相當的重量，又有一定的殺傷半徑，運用時必須投擲到敵方且又不傷己的安全距離與位置，而在國軍新兵訓練時，要求手榴彈投擲必須超過 25 公尺才算合格^{4 5}；然而隨著科技文明、生活型態改變、人類勞動機會銳減、運動量減少等因素，導致役男有體能不足之狀況，亦增加入伍後戰技訓練的難度與安全顧慮，從手榴彈投擲遠度的普遍下滑，及難以杜絕的訓練傷害案例即可印證⁶。由國軍受訓預官與新兵訓練手榴彈基本投擲測驗之統計結果數據可以得知，不論新兵以至部隊訓練而言，手榴彈訓練是難以克服的障礙⁷。

有鑑於手榴彈投擲為國軍體能戰技項目之一，而且手榴彈的重量又較一般常見的投擲運動之投擲物重量要重，所以在投擲動作的運動學參數上，是否會有別於其他運動的投擲動作，目前尚未得到驗證。雖然已有學者研究手榴彈投擲之運動學分析，但由於受測人員之技術參差不齊，無法有效評估手榴彈投擲動作技術的優劣，因此本研究希望透過運動生物力學的運動學分析方法，來瞭解國軍優秀手榴彈投擲者之運動學參數，做為國軍未來在手榴彈投擲訓練上的教學依據。

¹ 林國順，〈手榴彈投擲熱身與伸展運動暨輔助訓練法〉《體能戰技訓練研究彙編》，第 191 期，西元 2005 年，頁 112~123。

² 陳連淦、王文筆，〈手榴彈投擲訓練的理論與實務〉《復興崗體育》，第 8 期，民國 92 年，頁 33~45。

³ 楊惟斯，〈如何增進手榴彈投擲基礎能力不佳者之投擲遠度及準度〉《陸軍步兵訓練指揮部暨步兵學校八十八年體能戰技訓練研討會資料彙編》，民國 88 年，頁 29-34。

⁴ 同註 3。

⁵ 趙培鑫，〈精進手榴彈投擲訓練成效與安全的具體作法〉《步兵學校九十三期體幹班心得彙編》，第 93 期，民國 92 年，頁 30~42。

⁶ 同註 5

⁷ 同註 3

二、研究目的

本研究將其細分為以下部份作探討，冀望手榴彈投擲訓練之運動學概念能有所提升，並呈現一系列運動學參數，以供未來訓練時的依據。故提出研究目的如下：

- (一)分析手榴彈投擲時，上肢肢段對手榴彈投擲成績表現之影響。
- (二)分析手榴彈投擲時，下肢肢段對手榴彈投擲成績表現之影響。
- (三)分析手榴彈投擲時，手榴彈瞬間速度、投擲角度對投擲成績表現之影響。

三、操作性名詞定義

(一)手榴彈：

本研究中所指的手榴彈，係指 M6 式訓練用手榴彈，亦為國軍平時訓練用手榴彈，其體積、重量皆與實彈(MK2 殺傷力手榴彈，爆炸時間為 3-5 秒，爆炸半徑範圍為 15 公尺)相同⁸。

(二)空間方位之定義，如圖 1 所示：

- 1.以投擲者而言，其投擲方向為前方，反之為後方，在此定義為前後方向，即為 Y 軸。
- 2.垂直於水平面與前後方向之平面軸，在此定義為垂直方向，即為 Z 軸。
- 3.垂直於前後方向與垂直方向的平面軸，在此定義為左右方向，即為 X 軸。

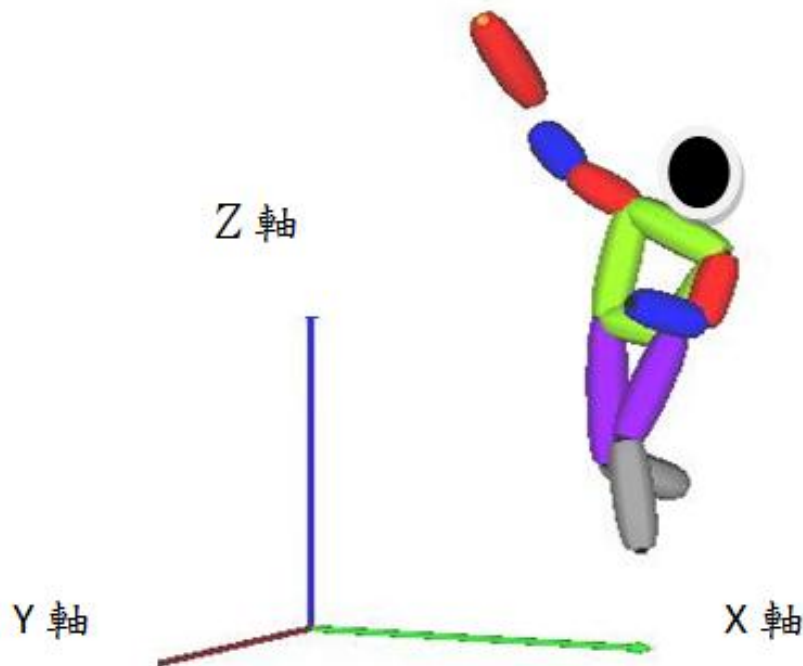


圖 1. 投擲空間方向

資料來源：作者繪製

⁸ 國防部陸軍司令部，《近戰戰技手冊》(桃園縣：國防部陸軍司令部，民國 95 年)。

(三)肩關節角度

以右手為投擲慣用手為例，是指右(左)肘-右(左)肩-左(右)肩三點連線所形成之夾角，其中肩關節定義為肩胛骨肩峰，如圖 2 所示。

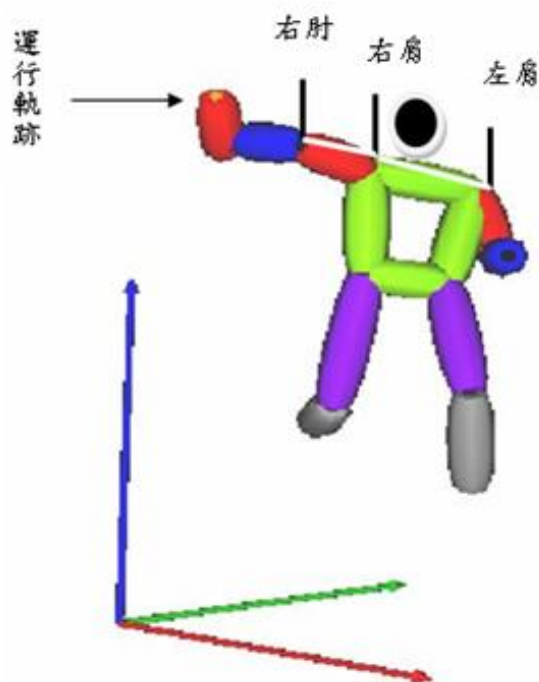


圖 1. 肩關節角度示意圖

資料來源：作者繪製

(四)肘關節角度

係是指右(左)肩-右(左)肘-右(左)腕三點連線所形成之夾角，其中肘關節定義為肱骨外髁與肱骨內髁連線的中間點，如圖 3 所示。

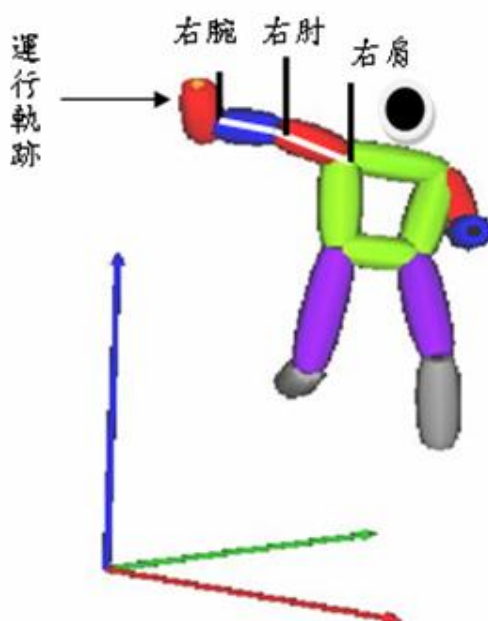


圖 3. 肘關節角度示意圖

資料來源：作者繪製

(五)膝關節角度

係是指右(左)髖-右(左)膝-右(左)踝三點連線所形成之夾角，如圖 4 所示。

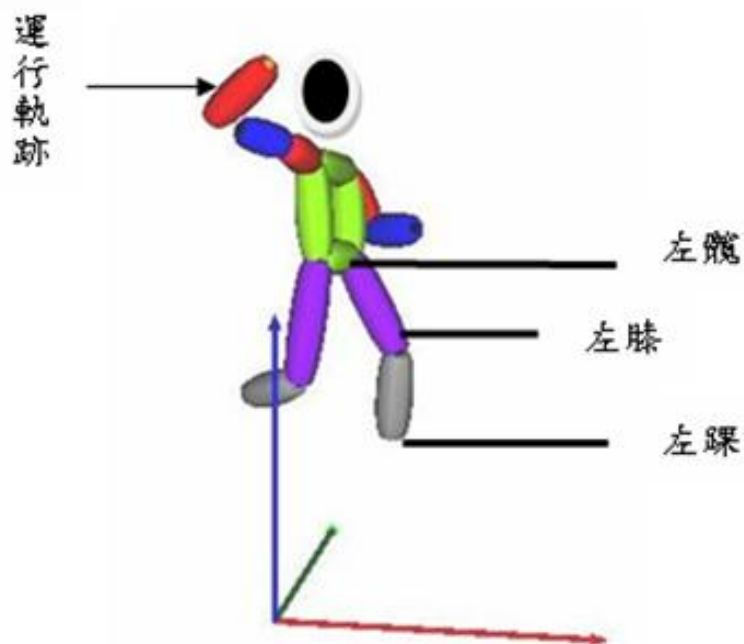


圖 4. 膝關節角度示意圖

資料來源：作者繪製

(六)投擲角度

係指手榴彈出手瞬間，彈體瞬間的運行軌跡與水平面所產生的夾角，如圖 5 所示。

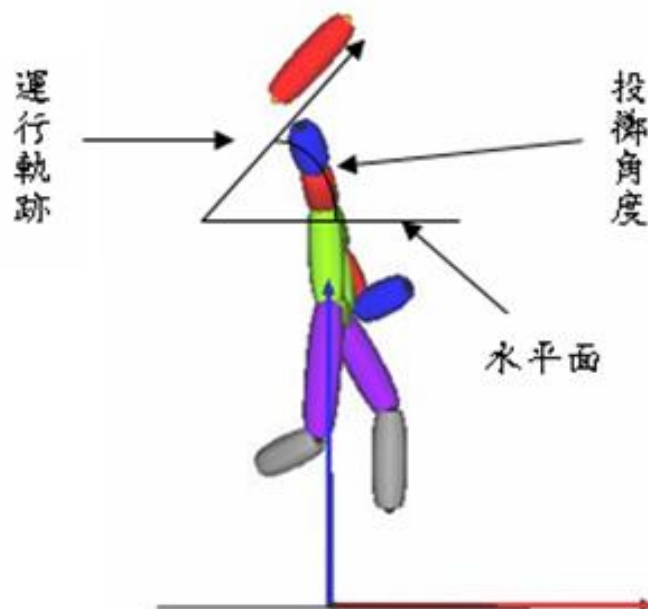


圖 5. 手榴彈投擲角度示意圖

資料來源：作者繪製

(七)投擲瞬間速度：即為手榴彈離手瞬間所產生的切線速度。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以陸軍步兵學校專業軍官班受訓學員等 2 員(男、女各乙員)為實驗對象(以下簡稱為受試者)，且均為研究者授課班隊投擲能力最佳及全校投擲遠度最遠之人員，且所測最高成績皆較國軍運動會(金湯盃)之手榴彈擲遠成績佳，男、女受試者身高與體重，如表 1 所示。在實驗開始前已充分告知研究目的、實驗流程，以取得受試者最佳的配合。

表 1.受試者基本資料表

	身高(cm)	體重(kg)	慣用手	最遠成績(m)
男性	180	90	右手	85.63
女性	158	52	右手	39.82
金湯盃手榴彈投擲最佳成績			男性	73.00
			女性	38.09

資料來源：作者繪製

二、實驗器材與場地佈置

(一)實驗器材

本研究以科學儀器記錄投擲者投擲的動作，進而分析其出手瞬間角度、各關節位移速度與角度、出手後手榴彈瞬間速度以及手榴彈投擲距離等各項運動學參數。主要研究器材與設備如下所示：

1.Sony 數位攝影機兩台，如圖 6 所示。



圖 6. Sony 數位攝影機示意圖

2.三維空間座標架(peak calibration frame)一座，如圖 7 所示。

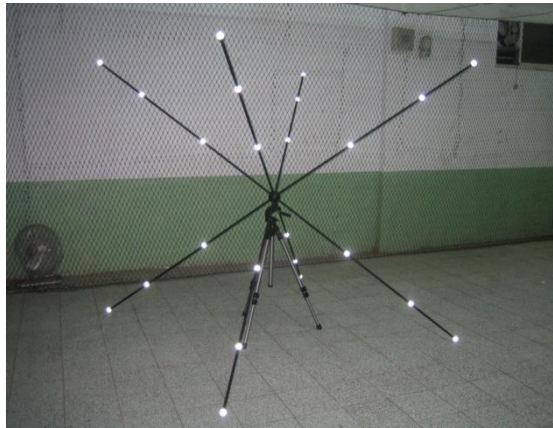


圖 7. 三維空間座標架示意圖

3.Kwon3D 動作分析軟體。

(二)實驗場地佈置

本研究於陸軍步兵學校手榴彈基本投擲場進行實驗，事先已丈量投擲場的距離，並於每五公尺標示距離牌一座；在攝影機架設方面，分別將兩部 Sony 攝影機架設於離受試者正面 7.9 公尺與 8.1 公尺處，且夾角為 65 度，以利於拍攝範圍可涵蓋受試者整個投擲過程，如圖 8 所示。

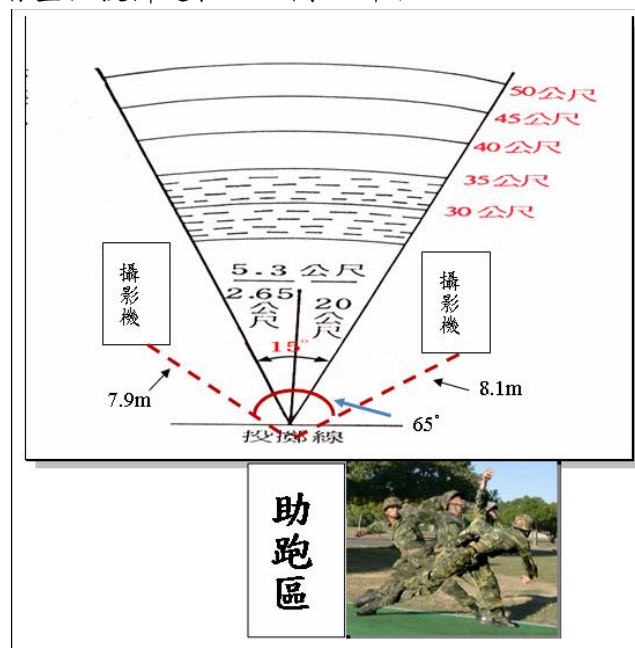


圖 8.實驗場地佈置圖

三、實驗步驟

在實驗前將場地佈置成如圖 8，並檢視各儀器設備之配線，以確定皆正常運作，之後再拍攝三維空間座標架，擷取與輸入 Kwon3D 動作分析儀器，建立三度空間立體座標。

請受試者進行 10 至 15 分鐘之熱身運動，之後開始進行受試者之身體肢段的測量、標誌與黏貼反光貼片，爾後開始拍攝。在進行手榴彈投擲動作之拍攝時，

由二名研究助理負責攝影機之操作；受試者須以前交叉步法進行投擲動作，且於實驗開始前，即充分告知受試者必須盡全力投擲；拍攝以交替投擲進行，男性受試者先拍攝投擲動作，在換女性受試者拍攝投擲動作，以此類推，每人各拍攝五次動作，在此過程中，每當受試者完成一次投擲，則由另一名研究助理協助測量其投擲距離，方便實驗進行。

確認拍攝資料正確無誤後，則開始資料的擷取與建檔，研究以五次投擲中距離最遠的三次進行分析，並將該三次動作影像檔輸入 Kwon3D 動作分析軟體，以設定各肢段的關節角度、關節位移速度、手榴彈瞬間速度與手榴彈投擲角度等參數設定，最後再將所取得的運動學參數輸入 SPSS 12.0 for windows 統計套裝軟體進行分析與呈現結果。

四、數據擷取與資料處理

實驗以三維空間座標架作為三度空間線性轉換之比例尺；空間座標定義前後方向為 Y 軸，垂直方向為 Z 軸，左右方向為 X 軸；兩部攝影機分別架設在不同角度，拍攝整個手榴彈投擲過程的情況，並將所得之手榴彈投擲動作影像輸入 Kwon3D 動作分析軟體，進行數位化(digitize)處理並取得原始數據，且以 Kwon3D 動作分析軟體內建的零相位移數位濾波法(Butterworth Fourth-order Zero Lag Digital Filter)，將所得之原始數據之雜訊進行平滑處理，以增加研究之效度，最後輸入 SPSS 12.0 for windows 統計套裝軟體，以描述性統計與皮爾遜積差相關進行分析。

參、結果與討論

一、研究結果

(一)出手瞬間各關節平均角度

由表 2 與表 3 得知，男性受試者在進行手榴彈投擲時，右肘關節角度平均為 170.76 ± 3.34 度，左肘關節角度平均為 93.88 ± 5.28 度，右肩關節角度平均為 168.96 ± 10.24 度，左肩關節角度平均為 112.92 ± 4.62 度，右膝關節角度平均為 114.66 ± 2.40 度，左膝關節角度平均為 156.48 ± 3.59 度；在女性受試者方面，其右肘關節角度平均為 163.06 ± 2.29 度，左肘關節角度平均為 135.85 ± 22.68 度，右肩關節角度平均為 168.15 ± 7.89 度，左肩關節角度平均為 134.24 ± 1.19 度，右膝關節角度平均為 112.02 ± 5.01 度；左膝關節角度平均為 175.13 ± 3.10 度。

表 2. 男性手榴彈投擲瞬間之各關節角度統計表

單位：°

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
右肘關節	3	170.76	3.34	167.13	173.71
左肘關節	3	93.88	5.28	90.69	99.97
右肩關節	3	168.96	10.24	159.52	179.84
左肩關節	3	112.92	4.62	108.75	117.89
右膝關節	3	114.66	2.40	111.89	116.16
左膝關節	3	156.48	3.59	152.67	159.81

表 3. 女性手榴彈投擲瞬間之各關節角度統計表

單位：°

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
右肘關節	3	163.06	2.29	160.71	165.28
左肘關節	3	135.85	22.68	111.52	156.40
右肩關節	3	168.15	7.89	160.69	176.41
左肩關節	3	134.24	1.19	133.42	135.61
右膝關節	3	112.02	5.01	106.54	116.36
左膝關節	3	175.13	3.10	172.67	178.61

(二) 出手瞬間各關節平均速度

由表 4 與表 5 得知，男性受試者在進行手榴彈投擲時，右肩關節速度平均為 2.84 ± 0.17 公尺/秒，左肩關節速度平均為 0.38 ± 0.03 公尺/秒，右肘關節速度平均為 4.08 ± 0.23 公尺/秒，左肘關節速度平均為 1.31 ± 0.11 公尺/秒，右腕關節速度平均為 10.26 ± 0.12 公尺/秒，左腕關節速度平均為 1.15 ± 0.10 公尺/秒，右髖關節速度平均為 1.61 ± 0.13 公尺/秒，左髖關節速度平均為 1.57 ± 0.13 公尺/秒，右膝關節速度平均為 2.34 ± 0.23 公尺/秒，左膝關節速度平均為 1.95 ± 0.23 公尺/秒，右踝關節速度平均為 2.06 ± 0.23 公尺/秒，左踝關節速度平均為 0.46 ± 0.06 公尺/秒；而女性受試者方面，其右肩關節速度平均為 2.65 ± 0.21 公尺/秒，左肩關節速度平均為 0.39 ± 0.15 公尺/秒，右肘關節速度平均為 4.00 ± 0.30 公尺/秒，左肘關節速度平均為 1.14 ± 0.53 公尺/秒，右腕關節速度平均為 8.79 ± 0.13 公尺/秒，左腕關節速度平均為 0.86 ± 0.30 公尺/秒，右髖關節速度平均為 0.58 ± 0.19 公尺/秒，左髖關節速度平均為 0.69 ± 0.03 公尺/秒，右膝關節速度平均為 1.97 ± 0.25 公尺/秒，左膝關節速度平均為 1.23 ± 0.26 公尺/秒，右踝關節速度平均為 1.90 ± 0.19 公尺/秒，左踝關節速度平均為 1.67 ± 0.57 公尺/秒。

表 4.男性手榴彈投擲瞬間之各關節速度統計表

單位：m/s

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
右肩關節	3	2.84	0.17	2.67	3.01
左肩關節	3	0.38	0.03	0.36	0.41
右肘關節	3	4.08	0.23	3.84	4.30
左肘關節	3	1.31	0.11	1.23	1.43
右腕關節	3	10.26	0.12	10.15	10.38
左腕關節	3	1.15	0.10	1.09	1.26
右腕關節	3	1.61	0.13	1.49	1.75
左腕關節	3	1.57	0.13	1.46	1.71
右膝關節	3	2.34	0.23	2.14	2.59
左膝關節	3	1.95	0.23	1.81	2.21
右踝關節	3	2.06	0.23	1.83	2.28
左踝關節	3	0.46	0.06	0.43	0.53

表 5.女性手榴彈投擲瞬間之各關節速度統計表

單位：m/s

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
右肩關節	3	2.65	0.21	2.42	2.84
左肩關節	3	0.39	0.15	0.24	0.53
右肘關節	3	4.00	0.30	3.66	4.18
左肘關節	3	1.14	0.53	0.54	1.50
右腕關節	3	8.79	0.13	8.66	8.92
左腕關節	3	0.86	0.30	0.52	1.08
右腕關節	3	0.58	0.19	0.43	0.80
左腕關節	3	0.69	0.03	0.67	0.72
右膝關節	3	1.97	0.25	1.69	2.18
左膝關節	3	1.23	0.26	0.95	1.45
右踝關節	3	1.90	0.19	1.68	2.04
左踝關節	3	1.67	0.57	1.02	2.09

(三)手榴彈投擲之瞬間速度、角度、以及投擲距離

由表 6、表 7 與表 8 可以得知，男、女性受試者在進行手榴彈投擲時，手榴彈出手後的瞬間速度平均值分別為 18.55 ± 0.66 公尺/秒與 10.52 ± 0.37 公尺/秒；男、女性受試者手榴彈投擲角度平均值分別為 54.91 ± 1.63 度與 42.62 ± 1.87 度；男、女性受試者手榴彈投擲距離平均值分別為 81.82 ± 1.80 公尺與 39.56 ± 1.63 公尺。

表 6.手榴彈投擲之手榴彈瞬間速度統計表

單位：m/s

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
男性	3	18.55	0.66	18.14	19.31
女性	3	10.52	0.37	10.10	10.78

表 7.手榴彈投擲之投擲角度統計表

單位：m/s

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
男性	3	54.91	1.63	53.63	56.74
女性	3	42.62	1.87	40.46	43.74

表 8.手榴彈投擲之投擲距離統計表

單位：m/s

	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
男性	3	81.82	1.80	80.25	83.78
女性	3	39.56	1.63	38.58	41.45

(四)手榴彈投擲瞬間之各關節角度與手榴彈瞬間速度相關性

由表 9 得知，手榴彈投擲瞬間，右肘關節角度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關($r = 0.881$)；左肘關節角度與手榴彈瞬間速度呈顯著負相關($r = -0.862$)；左肩關節角度與手榴彈瞬間速度呈顯著負相關($r = -0.993$)；左膝關節角度與手榴彈瞬間速度呈顯著負相關($r = -0.947$)。

表 9.手榴彈投擲瞬間之各關節角度與手榴彈瞬間速度相關表

	右肘 關節	左肘 關節	右肩 關節	左肩 關節	右膝 關節	左膝 關節	瞬間 速度
右肘關節		-0.608	-0.120	-0.847*	0.248	-0.714	0.881*
左肘關節	-0.608		-0.244	0.894*	-0.493	0.899*	-0.862*
右肩關節	-0.120	-0.244		-0.110	-0.287	-0.087	0.045
左肩關節	-0.847*	0.894*	-0.110		-0.329	0.969**	-0.993**
右膝關節	0.248	-0.493	-0.287	-0.329		-0.295	0.380
左膝關節	-0.714	0.899*	-0.087	0.969**	-0.295		-0.947**
瞬間速度	0.881*	-0.862*	0.045	-0.993**	0.380	-0.947**	

* $r_{.95(4)} = 0.811(p < .05)$ ** $r_{.99(4)} = 0.917(p < .01)$

(五)手榴彈投擲瞬間之各關節速度與手榴彈瞬間速度相關性

由表 10 與表 11 得知，手榴彈投擲瞬間，右腕關節速度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關($r = 0.998$)；右腕關節速度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關($r = 0.963$)；左腕關節速度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關($r = 0.993$)；左膝關節速度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關($r = 0.885$)；左踝關節速度與手榴彈瞬間速

度呈顯著負相關($r = -0.842$)。

表 10.手榴彈投擲之上肢關節速度與手榴彈瞬間速度相關表

	右肩 關節	右肘 關節	右腕 關節	左肩 關節	左肘 關節	左腕 關節	瞬間 速度
右肩關節		0.005	0.508	0.709	0.797	0.116	0.542
右肘關節	0.005		0.237	-0.543	-0.160	0.796	0.213
右腕關節	0.508	0.237		-0.123	0.180	0.630	0.998**
左肩關節	0.709	-0.543	-0.123		0.817*	-0.507	-0.073
左肘關節	0.797	-0.160	0.180	0.817*		0.046	0.237
左腕關節	0.116	0.796	0.630	-0.507	0.046		0.625
瞬間速度	0.542	0.213	0.998**	-0.073	0.237	0.625	

* $r_{.95(4)} = 0.811$ ($p < .05$)

** $r_{.99(4)} = 0.917$ ($p < .01$)

表 11.手榴彈投擲之下肢關節速度與手榴彈瞬間速度相關表

	右髖 關節	左髖 關節	右膝 關節	左膝 關節	右踝 關節	左踝 關節	瞬間 速度
右髖關節		0.982**	0.796	0.956**	0.619	-0.942**	0.963**
左髖關節	0.982**		0.776	0.919**	0.548	-0.869*	0.993**
右膝關節	0.796	0.776		0.761	0.609	-0.733	0.711
左膝關節	0.956**	0.919**	0.761		0.780	-0.898*	0.885*
右踝關節	0.619	0.548	0.609	0.780		-0.572	0.469
左踝關節	-0.942**	-0.869*	-0.733	-0.898*	-0.572		-0.842*
瞬間速度	0.963**	0.993**	0.711	0.885*	0.469	-0.842*	

* $r_{.95(4)} = 0.811$ ($p < .05$)

** $r_{.99(4)} = 0.917$ ($p < .01$)

(六)手榴彈投擲瞬間之各關節角度與投擲距離相關性

由表 12 得知，手榴彈投擲瞬間，右肘關節角度與手榴彈投擲距離呈顯著正相關($r = 0.883$)；左肘關節角度與手榴彈投擲距離呈顯著負相關($r = -0.838$)；左肩關節角度與手榴彈投擲距離呈顯著負相關($r = -0.989$)；左膝關節角度與手榴彈投擲距離呈顯著負相關($r = -0.950$)。

表 12.手榴彈投擲瞬間之角度與投擲距離相關表

	右肘 關節	左肘 關節	右肩 關節	左肩 關節	右膝 關節	左膝 關節	投擲 距離
右肘關節		-0.608	-0.120	-0.847*	0.248	-0.714	0.883*
左肘關節	-0.608		-0.244	0.894*	-0.493	0.899*	-0.838*
右肩關節	-0.120	-0.244		-0.110	-0.287	-0.087	0.001
左肩關節	-0.847*	0.894*	-0.110		-0.329	0.969**	-0.989**
右膝關節	0.248	-0.493	-0.287	-0.329		-0.295	0.360
左膝關節	-0.714	0.899*	-0.087	0.969**	-0.295		-0.950**
投擲距離	0.883*	-0.838*	0.001	-0.989**	0.360	-0.950**	

*r .95(4)=.811(p < .05)

**r .99(4)=.917(p < .01)

(七)手榴彈投擲之各肢關節速度與投擲距離相關性

由表 13 與表 14 得知，手榴彈投擲瞬間，右腕關節速度與手榴彈投擲距離呈顯著正相關(r = 0.996)；右腕關節速度與手榴彈投擲距離呈顯著正相關(r = 0.964)；左腕關節速度與手榴彈投擲距離呈顯著正相關(r = 0.990)；左膝關節速度與手榴彈投擲距離呈顯著正相關(r = 0.873)；左踝關節速度與手榴彈投擲距離呈顯著負相關(r = -0.858)。

表 13.手榴彈投擲之上肢關節速度與投擲距離相關表

	右肩 關節	右肘 關節	右腕 關節	左肩 關節	左肘 關節	左腕 關節	投擲 距離
右肩關節		0.005	0.508	0.709	0.797	0.116	0.499
右肘關節	0.005		0.237	-0.543	-0.160	0.796	0.215
右腕關節	0.508	0.237		-0.123	0.180	0.630	0.996**
左肩關節	0.709	-0.543	-0.123		0.817*	-0.507	-0.109
左肘關節	0.797	-0.160	0.180	0.817*		0.046	0.221
左腕關節	0.116	0.796	0.630	-0.507	0.046		0.647
投擲距離	0.499	0.215	0.996**	-0.109	0.221	0.647	

*r .95(4)=.811(p < .05)

**r .99(4)=.917(p < .01)

表 14.手榴彈投擲之下肢關節速度與投擲距離相關表

	右髖關節	左髖關節	右膝關節	左膝關節	右踝關節	左踝關節	投擲距離
右髖關節		0.982**	0.796	0.956**	0.619	-0.942**	0.964**
左髖關節	0.982**		0.776	0.919**	0.548	-0.869*	0.990**
右膝關節	0.796	0.776		0.761	0.609	-0.733	0.711
左膝關節	0.956**	0.919**	0.761		0.780	-0.898*	0.873*
右踝關節	0.619	0.548	0.609	0.780		-0.572	0.433
左踝關節	-0.942**	-0.869*	-0.733	-0.898*	-0.572		-0.858*
投擲距離	0.964**	0.990**	0.711	0.873*	0.433	-0.858*	

*r .95(4)=.811(p < .05)

**r .99(4)=.917(p < .01)

(八)手榴彈投擲之投擲角度、手榴彈瞬間速度、以及投擲距離相關性

由表 15 得知，手榴彈投擲瞬間，投擲角度與手榴彈瞬間速度呈顯著正相關(r = 0.991)；投擲角度與投擲距離呈顯著正相關(r = 0.983)；手榴彈瞬間速度與投擲距離呈顯著正相關(r = 0.998)。

表 15.手榴彈投擲之投擲角度、手榴彈瞬間速度以及投擲距離相關表

	投擲角度	手榴彈瞬間速度	投擲距離
投擲角度		0.991**	0.983**
手榴彈瞬間速度	0.991**		0.998**
投擲距離	0.983**	0.998**	

*r .95(4)=.811(p < .05)

**r .99(4)=.917(p < .01)

二、討論

(一)上肢關節速度、角度與手榴彈瞬間速度和投擲距離分析討論

根據研究結果得知，上肢關節角度、速度與手榴彈瞬間速度與投擲距離之相關性以右肘關節角度與手榴彈瞬間速度、右腕關節速度與手榴彈瞬間速度、右肘關節角度與手榴彈投擲距離、右腕關節速度與手榴彈投擲距離呈現正相關。此與文獻所指手榴彈投擲之動力鏈的傳達概念相符，即遠端肢段之速度乃取決於近端肢段所產生的速度^{9 10}。此外各項參數的相關性與轉動慣量之原理亦相符合¹¹，根據轉動慣量原理得知，人體在進行投擲動作的旋轉中心為軀幹，是故右肘關節角度愈大，投擲物體離旋轉中心也就愈遠，在角動量相同情況下，投擲物體離旋轉中心愈遠，所得到的角速度也就愈大，則投擲物體的切

⁹ 同註 3¹⁰ 同註 1¹¹ 同註 11

線速度亦愈大。在進行手榴彈投擲時，增加右肘關節角度有益於右腕關節速度的提升，使手榴彈具有較佳的角速度，當手榴彈離手後，其切線加速度達到最大，進而有效增加投擲距離；此外，右肩關節角度雖與手榴彈瞬間速度與投擲距離未達顯著相關，但依轉動慣量原理所述，增加右肩關節角度亦可加大投擲的旋轉半徑，故亦不可忽視。

上肢關節速度、角度與手榴彈投擲距離相關性中，以左肩關節角度與手榴彈瞬間速度、左肩關節角度與手榴彈投擲距離、左肘關節角度與手榴彈瞬間速度、左肘關節角度與手榴彈投擲距離呈現負相關。根據力偶原理瞭解，人體的對稱特性有利於力偶矩的作用，而力偶矩的產生為兩相反作用力同時作用於一軸線上，在投擲動作中，若投擲側為正作用力，則另一側勢必須產生一反作用力，致使身體發生力偶矩現象在投擲動作中¹²。而此與本研究結果相符，即左肩關節與左肘關節角度愈小，代表受試者身體左側所施以的反作用力愈大，相對受試者產生的力偶矩與角速度便愈佳，故可有效提升手榴彈投擲的距離。

(二)下肢關節速度、角度與手榴彈瞬間速度和投擲距離分析討論

在下肢關節部分，與手榴彈投擲距離呈現正相關的有右髖關節速度與手榴彈瞬間速度、左髖關節速度與手榴彈瞬間速度、左膝關節速度與手榴彈瞬間速度、右髖關節速度與手榴彈投擲距離、左髖關節速度與手榴彈投擲距離、左膝關節速度與手榴彈投擲距離。本研究結果與學者劉于詮等人在不同重量球體對過肩投擲中肢段的移動序列性、移動速度以及球速之影響的研究相符；文獻指出當投擲者在進行 600 公克重球投擲時，投擲者會因物體的重量而減低投擲臂的速度，是故在整個投擲動作中，投擲者勢必產生較長的揮臂時間來加速手中投擲物體，並以骨盆或軀幹等近端肢段作為投擲物體加速度的力量來源^{13 14}。本研究所使用之手榴彈重量介於 595 公克至 600 公克之間，亦屬於重物投擲的動作，故投擲時的力量來源在於骨盆所產生的力量。此外，在國軍手榴彈投擲教材教法與訓練方式中提到，手榴彈投擲乃利用蹬地施力時獲得更多的腹背肌肉力量，加大施力的工作距離，注重蹬足、扭腰、轉體、挺胸、前壓、揮臂、壓腕等順序動作，強調腿部蹬地肌力、爆發力、肌耐力以及轉髖扭腰之協調性^{15 16 17}；且依據轉矩平衡的概念瞭解，在投擲動作所產生的旋轉動作中，為使上半身產生正力矩的旋轉方向，故會有一反力矩作用於下半身上¹⁸，而此反力矩之力量來源即為地面對腳部的水平反作用力所為。承上所述，手榴彈投擲時，下肢蹬地關乎骨盆是否可獲取足夠的旋轉力量，來加大身體所產生的力偶矩，因此左膝關節伸展的速度，是為手榴彈投擲遠近的要素之一，此亦與本研究結果相符。

下肢關節速度、角度與手榴彈瞬間速度和投擲距離呈現負相關的有左膝關節角度與手榴彈瞬間速度、左踝關節速度與手榴彈瞬間速度、左膝關節角度與手榴彈投擲距離以及左踝關節速度與手榴彈投擲距離。就平衡轉矩原理，以及國軍手榴彈教材教法與訓練方式所述，下肢關節的伸展大小與蹬地力量應造成

¹² 同註 12

¹³ 同註 19

¹⁴ 同註 20

¹⁵ 同註 2

¹⁶ 同註 5

¹⁷ 同註 10

¹⁸ 同註 12

較佳的手榴彈投擲距離，但因女性受試者在進行投擲時，右腳離地時間過早，至使重心置於左腳上，當投擲瞬間，為求地面反作用力的產生，左腳跟因而順勢提起，故使左腳踝位移速度加大，至此助長了地面對下肢的垂直反作用力，而減少了水平反作用力，因此在相關統計結果中產生此一不合理的結果。承上所述，下肢蹬地為手榴彈投擲的重要動作之一，但在蹬地的過程中必須符合平衡轉矩的原理，盡可能將蹬地的力量運用在轉體上，以提升手榴彈投擲的距離。

(三)手榴彈投擲角度、瞬間速度與投擲距離分析討論

投擲角度與手榴彈瞬間速度、投擲角度與投擲距離以及手榴彈瞬間速度與投擲距離等參數呈顯著正相關，以上各參數的相關性與學者許樹淵所指相符，即影響投擲距離的遠近是依據出手速度與投擲角度而定¹⁹，而本研究結果說明手榴彈的投擲距離會隨著出手後的瞬間速度與投擲角度的增加而增加。學者陳連淦等人認為手榴彈離手時的最佳投擲角度以 45 度為佳²⁰，然而此與本研究男性受試者結果有所落差，故依照研究結果顯示，男性投擲角度應以 54.91 ± 1.63 度為佳，女性最佳投擲角度為應以 42.62 ± 1.87 度為佳。

肆、結論與建議

一、結論

本研究主要目的在於分析手榴彈投擲時，各關節位移速度及角度、手榴彈瞬間速度、投擲角度等，對手榴彈基本投擲距離表現之影響，並以各項運動學參數分析投擲動作，進而建立一個手榴彈投擲動作力學模式。最後依據本研究之實驗成果，綜合整理得出以下三點結論：

- (一)上肢肢段以右腕關節速度、右肘關節角度、左肩關節角度、左肘關節角度對投擲距離具有顯著的影響，且男、女性右腕關節速度應為 10.26 ± 0.12 公尺/秒、 8.79 ± 0.13 公尺/秒；男、女性右肘關節角度應為 170.76 ± 3.34 度、 163.06 ± 2.29 度；男、女性左肩關節角度應為 112.92 ± 4.62 度、 134.24 ± 1.19 度；男、女性左肘關節角度應為 93.88 ± 5.28 度、 135.85 ± 22.68 度。
- (二)下肢肢段以右髖關節速度、左髖關節速度、左膝關節速度、左膝關節角度對投擲距離具有顯著的影響，且男、女性右髖關節速度應為 1.61 ± 0.13 公尺/秒、 0.58 ± 0.19 公尺/秒；男、女性左髖關節速度應為 1.57 ± 0.13 公尺/秒、 0.69 ± 0.03 公尺/秒；男、女性左膝關節速度應為 1.95 ± 0.23 公尺/秒、 1.23 ± 0.26 公尺/秒；男、女性左膝關節角度應為 156.48 ± 3.59 度、 175.13 ± 3.10 度。
- (三)投擲角度與手榴彈瞬間速度對手榴彈投擲距離具有顯著的影響，且男、女性投擲角度應為 54.91 ± 1.63 度、 42.62 ± 1.87 度；男、女性手榴彈瞬間速度應為 18.55 ± 0.66 公尺/秒、 10.52 ± 0.37 公尺/秒。

二、建議

由研究得知，手榴彈投擲的動作要領在於身體旋轉的帶動、瞬間投擲角度以及加大投擲時的旋轉半徑等三大要素，因此建議往後在手榴彈投擲訓練中，可針對該三項要素練習，已達事半功倍之成效。

¹⁹ 同註 12

²⁰ 同註 2

Kinematics Analysis of the Grenade Throwers Who have Elite in Taiwan Army

Kuo-Yang Huang
Air Force Academy Instructor General's Office

Abstract

The purpose of the study is to explore the grenade score which was influenced on the angle of release, the velocity and angle of joints, and the velocity of grenade when the grenade was released in the moment. Masculine and feminine receiving training student from the specialized reserve officer class in Army Infantry School were selected as research participants for analyses. Kwon3D motion analysis system was used to analyze and obtain sport parameters. SPSS 12.0 for Windows were applied for statistical analyses. The descriptive statistics method and Pearson's product correlation were carried out to analyze parameters of Kinematics. Results are as follows:

1. The velocity of right wrist joints、the angle of right elbow joints、the angle of left shoulder joints and the angle of left elbow joints are significant with the distance of release ; the velocity of right hip joints、the velocity of left hip joints、the velocity of left knee joints and the angle of left knee joints are significant with the distance of release.
2. The angle of release and the velocity of grenade in the moment are significant with the distance of release.
3. According to the study that the grenade score is effected by the twisting body、the velocity of grenade in the moment and increasing radius of twisting body. By result of this study increasing training in the twisting body、the velocity of grenade in the moment and increasing radius of twisting body will gain more the grenade score than before.

Key words : Grenade, Motion analysis, Kinematics.

軍校生體適能與睡眠品質之調查研究

林裕量¹、王儀旭²、邱仕友³
國防大學¹²³

摘 要

本研究主要探討軍校學生體適能及睡眠品質的差異情形。以國防大學604位大學生為研究對象(男生448位、女生156位)，並進行體適能檢測及睡眠品質問卷，體適能檢測項目有，身體質量指數、2分鐘仰臥起坐、2分鐘伏地挺身、3000公尺跑步，睡眠品質以匹茲堡睡眠品質量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)為工具。以描述性統計、獨立樣本 t 考驗及皮爾森相關分析等統計方法進行比較分析，顯著水準定為 $\alpha=.05$ 。結果：一、睡眠品質良好者($PSQI \leq 5$ 分)的體適能表現比睡眠品質不良者($PSQI > 5$ 分)的表現較好，男生在3000公尺跑步的表現方面，睡眠品質良好組成績優於睡眠品質不良組，兩者呈現顯著差異($p < .05$)。二、在睡眠品質與睡眠總分結果比較上，睡眠品質良好組與睡眠品質不良組在睡眠效率、睡眠困擾、睡眠潛伏期、睡眠持續時間、睡眠品質主觀感受及白天功能障礙間均呈現顯著差異($p < .05$)。三、男生在體適能與睡眠總分相關情形，3000公尺跑步與睡眠總分($PSQI$)呈現顯著的相關($p < .05$)。結論：軍校生睡眠品質不良在體適能的表現也比較差，尤其在心肺耐力方面。

關鍵詞：軍校生、體適能、睡眠品質

壹、緒論

隨著資訊科技的迅速發展，人類的生活型態有了極大的改變，尤其是坐式型態的生活方式，已經漸漸地威脅到全民的健康，國家也因此付出龐大的醫療費用，並造成經濟力下降。根據中央健康保險署（2015）資料顯示，2014 年國內健保醫療費用支出約 5,193 億元，而近 3 年來的健保醫療費用平均支出也都在 4,500 億左右，這顯示國內健保經費所耗費的社會醫療成本。另外，中央健康保險署統計，台灣人平均一年吞掉將近 13 億顆安眠鎮靜藥丸，健保支出超過 10 億元，並且每年更以 15% 的速度成長，這是一個不容我們忽視的醫療問題，因此，若能提出有效的解決睡眠問題的方法，落實預防勝於治療的觀念，更可以預防慢性疾病的發生，無論是健康、醫療等問題，都能夠更進一步地獲得解決，減少龐大健保醫療費用的支出。

睡眠是人類每天生活的重要部分，不僅佔了人生三分之一的時間，與健康更是息息相關。維持良好的睡眠品質是現代忙碌生活中，促進健康的重要因素之一。根據研究報告指出，大部分的年輕人都有睡眠困擾及睡眠障礙等問題 (Ohayon, Roberts, Zulley, Smirne, & Priest, 2000; Yang, Wu, Hsieh, Liu, & Lu, 2003; Racinais, Hue, Blonc, & Gallais, 2004)，更有超過 8 成的大學生睡眠時間在 7 個小時以下，平均睡眠時間為 6.4 小時，而個別的睡眠時間最少只有 3 小時 (林宜賢，2005)。如果長期睡眠品質不佳，可能造成白天嗜睡與精神不濟，因而影響工作與學習效率，嚴重者更會導致心血管疾病和精神症狀，增加死亡率和意外事件 (朱嘉華、方進隆，1997)。因此，睡眠品質對於健康的重要性更是不容忽視。

軍事院校教育的目標，在培養國軍各級領導幹部及專業人才，軍事院校學生在學校除了要專研教育期間的求學領域及本職學能之外，更要訓練體能，鍛鍊體魄，以奠定日後領導官兵的基礎。國防部自 2010 年元旦起，已經通令將國軍體能檢測，列為國軍進修、考試及升遷的必要條件之一，並針對軍校學生制訂合格標準，規定軍校學生於畢業前，各單項成績需達合格標準才可以畢業；因此，體能訓練是軍校生活中相當重要的一環。基於軍人的專業性與特殊性，未來需從事防衛固守的軍事工作，在任務上更必須擁有良好的體能來執行勤務工作。一份以 291 位臺灣女大學生的體適能與睡眠品質的調查研究發現：睡眠總分中的品質不良組 (PSQI > 5 分)，在柔軟度、肌耐力及心肺適能的表現較差 (Lee & Lin, 2007)。另外，根據張世沛，黃素珍，陳明宏，施國森，陳好瑄 (2012) 研究指出，睡眠品質不良 (PSQI > 5 分) 在各項體適能的表現較差，平均睡眠時數也明顯較短，男生睡眠總分較高者 (PSQI > 5 分) 其心肺功能也明顯較差。許多研究證實，睡眠不足也會有疲倦、頭痛、憂鬱、注意力下降、情緒低落及工作、學習效率降低等身心症狀發生。經常失眠、睡眠品質不佳或睡眠時數少於 7 小時，長久下來可能會引起精神上的障礙 (Chang, Ford, Mead, Cooper & Klang, 1997)。因此，良好的睡眠品質在健康促進上扮演著重要的角色，有規律的生活習慣及充足的睡眠，自然就會有較好的身體健康狀況，必然也有較好的體適能去應付日常生活周遭所發生之緊急狀況。對於軍事院校學生來說，長期的規律生活及睡眠習慣，是否會有較好睡眠品質？問題值得探究。因此，如何能培養軍事院校學生有良好的體適能及睡眠品質來應付沉重的工作壓力，將是培育軍官幹部搖籃的軍事院校，所要面臨的重要議題。有鑑於此，本研究將調查軍校學生體適能與睡眠品質之情形，作為日後各軍事院校軍校生體能與睡眠品質後續研究之參考。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以國防大學復興崗校區全體 721 位軍校生為研究對象，有效樣本數為 604 位，如表 2-1，男生 448 位，平均年齡為 20.44 ± 1.42 歲、身高 173.27 ± 5.40 公分、體重 66.45 ± 8.00 公斤、BMI 22.10 ± 2.19 ，女生 156 位，平均年齡為 19.25 ± 0.68 歲、身高 162.44 ± 3.72 公分、體重 54.63 ± 7.15 公斤、BMI 20.89 ± 1.84 。

表 2-1.研究對象基本資料摘要表 (N=男 448、女 156)

性別 \ 項目	年齡 (歲)	身高 (公分)	體重 (公斤)	BMI
男	20.44 ± 1.42	173.27 ± 5.40	66.45 ± 8.00	22.10 ± 2.19
女	20.36 ± 1.26	162.12 ± 4.51	54.92 ± 5.21	20.89 ± 1.84

二、檢測流程

本研究在體能檢測前，以匹茲堡睡眠品質量表(PSQI)實施行問卷；並以國防部頒訂之體能檢測項目及流程進行施測，並於施測前實施身高、體重之測量，基本體能檢測內容包括 2 分鐘仰臥起坐、2 分鐘俯地挺身及 3000 公尺跑步等三項。

三、檢測方法

(一)身體質量指數(BMI)：

- 1.利用測驗器材，電子式身高體重機 (Super-View HW-999) 測量受試者之身高、體重。
- 2.將所得之身高 (換以公尺為單位)、體重 (以公斤為單位)，代入下列公式中： $\text{身體質量指數 (BMI)} = \text{體重 (kg)} / \text{身高 (m}^2\text{)}$

(二)2 分鐘仰臥起坐 (如圖 1、2、3)：

- 1.受測者平躺於力波墊或草地上，雙手虎口扶住耳朵下方，五指朝上貼於臉上。
- 2.雙腳屈膝角度小於 90 度，兩腳張開約與肩同寬。
- 3.操作時受測者屈起上身，以雙手肘觸及雙膝或大腿，上身回復仰臥姿勢時必須雙肩觸及地面。



圖 1.雙手扶耳、雙肩著地

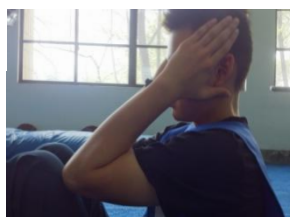


圖 2.手肘觸膝



圖 3.助教動作

(三)2 分鐘俯地挺身 (圖 4、5)：

- 1.兩手俯撐地面，手指朝前約與肩同寬，併攏向後伸，手肘撐直身體姿勢保

持不動。

- 2.雙肘彎曲，身體保持挺直，反覆屈伸，臀部不得提起，兩膝不得觸地，以正確姿勢完成之次數即為其成績（圖 5）。



圖 4.俯地挺身標準動作（側面）

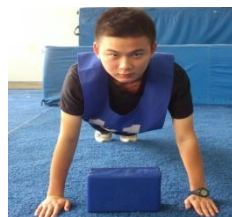


圖 5.俯地挺身標準動作（正面）

(四)3000 公尺跑步：

依規定之路線與距離，獨立跑完全程，禁止推、拉等互助。

(五)匹茲堡睡眠品質量表(Pittsburgh Sleep Quality Index，簡稱 PSQI)：

以 PSQI 量表評估過去受試者一個月內的睡眠情形，每項評估以 0-3 分計算，單項分數越高表示該項品質越差，總得分範圍在 0-21 分之間，7 項總分 ≤ 5 分表示睡眠品質良好，7 項總分 > 5 分則表示睡眠品質不良，總分愈高則表示其睡眠品質愈差(Tsai et al., 2005)。本量表由 Buysee 等(1989)所編製，原始量表內在一致性 Cronbach' s α 為 0.83，敏感度為 89.6%，精確度為 86.5%。

三、資料處理

本研究之所得數據經整理後，皆以 SPSS for Windows 18.0 中文版統計套裝軟體進行統計分析，以描述性統計、獨立樣本 t 考驗及皮爾森相關分析等統計方法進行比較分析，顯著水準定為 $\alpha = .05$ 。

參、結果與討論

一、睡眠品質與體適能比較

男生組在睡眠總分與體適能項目比較上，如表 3-1 所示，在身體質量指數(BMI)的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(22.21 ± 2.30)高於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(21.82 ± 1.87)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；在 2 分鐘仰臥起坐的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(62.37 ± 11.91)成績優於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(60.87 ± 10.80)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；2 分鐘俯地挺身的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(60.81 ± 10.35)成績優於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(59.50 ± 9.75)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；在 3000 公尺跑步的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(12.97 ± 1.00)成績優於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(13.19 ± 0.91)，兩者比較後呈現顯著差異($p < .05$)。

女生組在睡眠總分與體適能項目比較上，如表 3-2 所示，在身體質量指數(BMI)的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(20.97 ± 1.95)低於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(20.73 ± 1.58)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；在 2 分鐘仰臥起坐的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(49.13 ± 10.13)成績優於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(48.66 ± 10.16)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；2 分鐘俯地挺身的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI ≤ 5 分(42.51 ± 8.73)成績優於睡眠品質不良組：PSQI > 5 分(43.84 ± 10.7)，兩者比較後未呈現顯著差異($p > .05$)；在

3000 公尺跑步的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI $\leq$ 5 分(15.31 $\pm$ 0.96)成績優於睡眠品質不良組：PSQI $>$ 5 分(15.52 $\pm$ 0.92)，兩者比較後未呈現顯著差異($p>.05$)。

根據研究指出，體重過重會對體適能造成負面的影響（莊宜達、王儀旭、莊賓鴻，1999；謝聰頡、汪茂鈞、詹正豐，2006；簡桂彬，2006）。因此，身體質量指數(BMI)過高除了會引起肥胖更會造成許多的疾病產生；本研究受試者 BMI 的平均值雖在正常值範圍，但進一步分析指出，仍有少數受試者趨近於肥胖的情形；睡眠時間的減少會造成體重的上升，主要是因為睡眠不足會使調控食慾的瘦體激素降低和飢餓激素上升，而影響能量的平衡促使體重的增加(Beihl, Liese, & Haffner, 2009)。因此，做好體重控制是維持體適能的最基本要件之一。在睡眠品質與體適能比較上，睡眠品質良好者(PSQI $\leq$ 5 分)的體適能表現優於睡眠品質不良者(PSQI $>$ 5 分)，本研究結果與(張世沛等，2012)的研究相符。

心肺耐力是評量體適能的重要指標之一，可顯示出個人體適能與健康狀況，本研究代表心肺耐力的 3000 公尺跑步成績表現方面，睡眠品質良好組成績優於睡眠品質不良組，兩者呈現顯著差異($p<.05$)；此研究結果顯示出，睡眠品質良好組擁有較好的心肺耐力。Chambers(1991)指出，規律運動被視為改善與提升健康睡眠的重要因素及最有效的方式。另外，Vuori, Urponen, Hasan & Partinen (1988)針對 1,600 名 36 歲至 50 歲的芬蘭人進行調查，發現有高達 44% 的調查對象認為運動是幫助睡眠的因素之一。但是，睡前二小時內還是要避免劇烈運動，因為睡前從事激烈運動會刺激腎上腺素的分泌，增加亢奮，影響睡眠（朱嘉華，1998）

表 3-1.男生體能與睡眠品質比較結果摘要表

項目	睡眠總分 Mean SD	$\leq 5(N=321)$ Mean SD	$> 5(N=127)$ Mean SD	t	P-value
身體質量指數		22.21 $\pm$ 2.30	21.82 $\pm$ 1.87	1.693	0.091
2 分鐘仰臥起坐(次)		62.37 $\pm$ 11.91	60.87 $\pm$ 10.80	1.230	0.219
2 分鐘伏地挺身(次)		60.81 $\pm$ 10.35	59.50 $\pm$ 9.75	1.230	0.219
3000 公尺(分)		12.97 $\pm$ 1.00	13.19 $\pm$ 0.91	-2.100	0.036*

* $P<.05$

表 3-2.女生體能與睡眠品質比較結果摘要表

項目	睡眠總分 Mean SD	$\leq 5(N=106)$ Mean SD	$> (N=50)$ Mean SD	t	P-value
身體質量指數		20.97 $\pm$ 1.95	20.73 $\pm$ 1.58	0.738	0.462
2 分鐘仰臥起坐(次)		49.13 $\pm$ 10.13	48.66 $\pm$ 10.16	0.271	0.787
2 分鐘伏地挺身(次)		42.51 $\pm$ 8.73	43.84 $\pm$ 10.7	-0.823	0.412
3000 公尺(分)		15.31 $\pm$ 0.96	15.52 $\pm$ 0.92	-1.242	0.216

* $P<.05$

二、睡眠品質與睡眠總分比較

男生在睡眠品質與睡眠總分結果比較上，如表 3-3 所示，睡眠品質良好組(PSQI $\leq$ 5 分)與睡眠品質不良組(PSQI $>$ 5 分)在睡眠效率、睡眠困擾、睡眠潛伏期、睡眠持續時間、睡眠品質主觀感受及白天功能障礙間均呈現顯著差異($p<.05$)，只有藥物使用上未呈現顯著差異($p>.05$)。女生在睡眠品質與睡眠總分結果比較上，如表 3-4 所示，睡眠品質良好組(PSQI $\leq$ 5 分)與睡眠品質不良組(PSQI $>$ 5 分)在睡眠效率、睡眠困擾、睡眠潛伏期、睡眠持續時間、睡眠品質主觀感受及白天功能障礙間均呈現顯著差異($p<.05$)，只有藥物使用上未呈現顯著差異($p>.05$)。此結果顯示出，男、女生在睡眠品質良好組都有較好的睡眠效率、睡眠持續時間及睡眠品質主觀感受，且有較少的睡眠困擾、睡眠潛伏期及白天功能障礙。

根據研究證實，睡眠不足也會有疲倦、頭痛、憂鬱、注意力下降、情緒低落及工作、學習效率降低等身心症狀發生。經常失眠、睡眠品質不佳或睡眠時數少於 7 小時，長久下來可能會引起精神上的障礙(Chang, Ford, Mead, Cooper & Klang, 1997)。許多研究指出，運動會使得白天所累積的緊張情緒因消除而提昇晚上的睡眠品質，進而使生理與心理得到放鬆。規律的運動不僅可以改善睡眠狀況、減低入睡時間使人快速入眠，更可以整合睡眠，改善睡眠品質，讓睡眠變得更有效率，對睡眠障礙者會有正面的效益。(Porter & Horne, 1981; Trinder, Paxton, Montgomery, & Fraser, 1985; 朱嘉華，方進隆，1997; 謝文順，2001; 張宏亮，2005)。

表 3-3.男生睡眠總分與睡眠品質結果比較摘要表

項目	睡眠總分 $\leq 5(N=321)$ Mean SD	$> 5(N=127)$ Mean SD	t	P-value
睡眠效率	0.06 $\pm$ 0.25	0.52 $\pm$ 0.54	-9.043	0.000*
睡眠困擾	0.04 $\pm$ 0.19	0.62 $\pm$ 0.56	-11.378	0.000*
睡眠潛伏期	0.11 $\pm$ 0.30	0.88 $\pm$ 0.49	-16.368	0.000*
睡眠持續時間	0.20 $\pm$ 0.39	0.97 $\pm$ 0.50	-17.127	0.000*
睡眠品質主觀感受	1.18 $\pm$ 0.75	1.73 $\pm$ 0.52	-8.701	0.000*
藥物使用	0.00 $\pm$ 0.00	0.01 $\pm$ 0.08	-1.000	0.319
白天功能障礙	0.56 $\pm$ 0.56	1.12 $\pm$ 0.51	-10.043	0.000*

* $P<.05$

表 3-4 女生睡眠總分與睡眠品質結果比較摘要表

項目	睡眠總分 Mean SD	≤5(N=106) Mean SD	>5 (N=50) Mean SD	t	P-value
睡眠效率		0.05±0.21	0.60±0.63	-5.964	0.000*
睡眠困擾		0.05±0.21	0.62±0.60	-6.526	0.000*
睡眠潛伏期		0.16±0.36	0.78±0.58	-6.906	0.000*
睡眠持續時間		0.25±0.45	1.00±.057	-8.731	0.000*
睡眠品質主觀感受		1.27±0.72	1.66±0.47	-3.959	0.000*
藥物使用		0.00±0.00	0.02±0.14	-1.000	0.322
白天功能障礙		0.51±0.53	1.12±0.43	-7.557	0.000*

*P<.05

三、睡眠總分與體適能相關情形

男生在體適能與睡眠總分相關情形，3000 公尺跑步與睡眠總分(PSQI)、身體質量指數(BMI)呈現顯著的相關($p<.05$)，3000 公尺跑步與 2 分鐘仰臥起坐、2 分鐘伏地挺身成績呈現顯著負的相關($p<.05$)，2 分鐘仰臥起坐與 2 分鐘伏地挺身呈現顯著的相關($p<.05$)；女生在體適能與睡眠總分相關情形，3000 公尺跑步與 2 分鐘仰臥起坐、2 分鐘伏地挺身成績呈現顯著負的相關($p<.05$)，2 分鐘仰臥起坐與 2 分鐘伏地挺身呈現顯著的相關($p<.05$)。

男生在 3000 公尺與睡眠總分呈現顯著的正相關，此結果顯示出，睡眠品質不佳者，在 3000 公尺的時間表現也會隨著提高，也就是睡眠品質不佳會影響 3000 公尺的成績表現；本研究結果與(張世沛，2011)的研究相符，3000 公尺跑步(心肺耐力)不好相對的睡眠總分也比較高。

表 3-5. 男生體適能與睡眠總分皮爾森相關比較結果摘要表

	睡眠總分 (PSQI)	身體質量指數 (BMI)	2 分鐘仰臥起坐	2 分鐘伏地挺身	3000 公尺
睡眠總分 (PSQI)	1				
身體質量指數 (BMI)	-0.056	1			
2 分鐘仰臥起坐	-0.018	0.006	1		
2 分鐘伏地挺身	-0.019	-0.018	0.554**	1	
3000 公尺	0.145**	0.267**	-0.386**	-0.353**	1

*P<.05

表 3-6. 女生體適能與睡眠總分皮爾森相關比較結果摘要表

	睡眠總分 (PSQI)	身體質量指數 (BMI)	2 分鐘 仰臥起坐	2 分鐘 伏地挺身	3000 公尺
睡眠總分 (PSQI)	1				
身體質量指數 (BMI)	-0.019	1			
2 分鐘仰臥起坐	-0.073	0.000	1		
2 分鐘伏地挺身	-0.043	0.049	0.262**	1	
3000 公尺	0.130	0.067	-0.228**	-0.217**	1

* $p < .05$

肆、結論與建議

一、結論

- (一)睡眠品質良好者(PSQI $\leq$ 5 分)的體適能表現比睡眠品質不良者(PSQI $>$ 5 分)的表現較好，男生在 3000 公尺跑步的表現方面，睡眠品質良好組：PSQI $\leq$ 5 分(12.97 $\pm$ 1.00)成績優於睡眠品質不良組：PSQI $>$ 5 分(13.19 $\pm$ 0.91)，兩者比較後呈現顯著差異($p < .05$)。
- (二)在睡眠品質與睡眠總分結果比較上，睡眠品質良好組(PSQI $\leq$ 5 分)與睡眠品質不良組(PSQI $>$ 5 分)在睡眠效率、睡眠困擾、睡眠潛伏期、睡眠持續時間、睡眠品質主觀感受及白天功能障礙間均呈現顯著差異($p < .05$)，只有藥物使用上未呈現顯著差異($p > .05$)。
- (三)男生在體適能與睡眠總分相關情形，3000 公尺跑步與睡眠總分(PSQI)、身體質量指數(BMI)呈現顯著的相關($p < .05$)，3000 公尺跑步與 2 分鐘仰臥起坐、2 分鐘伏地挺身成績呈現顯著負的相關($p < .05$)，2 分鐘仰臥起坐與 2 分鐘伏地挺身呈現顯著的相關($p < .05$)；女生在體適能與睡眠總分相關情形，3000 公尺跑步與 2 分鐘仰臥起坐、2 分鐘伏地挺身成績呈現顯著負的相關($p < .05$)，2 分鐘仰臥起坐與 2 分鐘伏地挺身呈現顯著的相關($p < .05$)。

二、建議

軍校生長期接受體適能訓練與測驗，因此，必須培養規律的生活及良好的睡眠習慣，才能夠達到健康促進的目的。

參考文獻

- 中央健康保險署 (2015)。重要統計資料—財務狀況。資料引自 2015 年 10 月 28 日，
http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=17&menu_id=661&WD_ID=689&webdata_id=805
- 朱嘉華，方進隆 (1997)。運動與睡眠品質之探討。**中華體育**，11 卷 2 期，98-108。
- 朱嘉華 (1998)。運動與褪黑激素。**中華體育**，15 卷 1 期，85-93。
- 林宜賢 (2005)。大學生體能活動狀況及其影響因素之研究-以某師範學院為例。國立台中師範學院環境教育研究所碩士論文，未出版，台中市。
- 莊宜達、王儀旭、莊賓鴻 (1999)。南區三所軍事院校學生體能分析。**中國工商學報**，21 期，15-37 頁。
- 張宏亮 (2005)。運動可預防失眠，也有助於安眠。**健康世界**，353 期。93-96。
- 張世沛 (2011)。男性大學生身體質量指數、健康體能與睡眠品質之關係。**大專體育**，115 期，80-87 頁。
- 張世沛，黃素珍，陳明宏，施國森，陳好瑄 (2012)。大學生體適能與睡眠品質調查研究—以中臺科技大學為例。**嘉大體育健康休閒期刊**，11(1)，158-169。
- 謝文順 (2001)。身體活動與睡眠品質的關係。**中華體育**，14 卷 4 期，97-106。
- 謝聰頡、汪茂鈞、詹正豐 (2006)。大專軍事院校學生體適能與體脂肪之研究—以九十三年畢業生為例。**復興崗體育**，11 期，1-11 頁。
- 簡桂彬 (2006)。不同的身體組成對體適能的影響。**北體學報**，14 期，95-105。
- Beihl DA, Liese AD, Haffner SM (2009) Sleep duration as a risk factor for incident type 2 diabetes in a multiethnic cohort. *Ann Epidemiol* 19: 351 – 357.
- Buysees, D. J., Reynold, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgher Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Research*, 282(2), 193-213.
- Chang, P. P., Ford, D. E., Mead, L. A., Cooper, P. & Klang, M. J. (1997). Insomnia in young men and subsequent depression. *American Journal Epidemiology*, 146, 105-114.
- Chambers, M. J. (1991). Exercise : a prescription for a good night' s sleep ? *The Physician and Sports medicine*, 19(8), 106-116.

- Lee, A. J., & Lin, W. H. (2007). Association between sleep quality and physical fitness in female young adults. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47(4), 462-467.
- Ohayon, M. M., Roberts, R. E., Zulley, J., Smirne, S., & Priest, R. G. (2000). Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1549-1556.
- Porter, J. M. & Horne, J. A. (1981). Exercise and sleep behaviour: a questionnaire approach. *Ergonomics*, 24, 511-521.
- Racinais, S., Hue, O., Blanc, S. and Le Gallais, d. (2004) Effect of sleep deprivation on shuttle run score in middle-aged amateur athletes: Influence of initial score. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44(3): 246-248.
- Takase, H., Dohi, Y., Toriyama, T., Okado, T., Tanaka, S., Sato, K., & Kimura, G. (2008). Metabolic disorders predict development of hypertension in normotensive Japanese subjects. *Hypertension research*, 31(4), 665-671.
- Trinder, J. S., Paxton J, S., Montgomery, I. & Fraser, G. (1985). Endurance as opposed to power training: their effect on sleep. *Psychophysiol*, 22, 668-673.
- Tsai, P. S., Wang, S. Y., Wang, M. Y., Su, C. T., Yang, T. T., Huang, C. J., et al. (2005). Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects. *Quality of Life Research*, 14(8), 1943-1952.
- Vuori, I., Urponen, H., Hasan, J., & Partinen, M. (1998). Epidemiology of exercise effects on sleep. *Acta Physiologica Scandinavica*, 133(suppl. 574), 3-7.
- Yang, C. M., Wu, C. H., Hsieh, M. H., Liu, M. H., & Lu, F. H. (2003). Coping with sleep disturbances among young adults: A survey of first-year college students in Taiwan. *Behavioral Medicine*, 29(3), 133-138.

Analysis of the relationship between cadets' physical fitness and sleep quality

Yu-Liang Lin¹, Yi-Hsu Wang², Shih-Yu Chiu³
National Defense University¹²³

Abstract

This study aimed to investigate the relationship between cadets' physical fitness and sleep quality. The subjects include 448 male and 156 female students of National Defense University. Students were evaluated with the following health indexes, announced by Ministry of Education,: BMI, 2-minute-sit-up, 2-minute-push-up and 3000 meters run. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used and data were analyzed by SPSS. The data was analyzed by descriptive analysis, two independent sample t-tests, and Pearson Relationship Index; the level was set at .05.

The results were as followed:(1) Physical fitness of samples with $PSQI \leq 5$ was better than $PSQI > 5$, are significant cardiopulmonary endurance of male cadets ($p < .05$). (2) All students with sleep $PSQI \leq 5$ compared to sleep $PSQI > 5$, are significant different in the sleep score, sleep efficiency, subjective sleep quality and daytime function ($p < .05$). (3) This study provides evidence of significant relationship between sleep quality and physical fitness, especially in cardiovascular fitness of male cadets ($p < .05$). Conclusion: Participants with poor sleep quality had poor physical fitness, especially in cardiovascular fitness.

Key words : Cadet, Physical Fitness, Sleep Quality

<<國防大學通識教育學報>>徵稿簡約

<<國防大學通識教育學報>>為國防大學發行之學術性刊物，園地公開，每年出版一期，於每年 06 月出版，以刊登與通識教育相關之學術論文為主。敬邀各界人士踴躍賜稿，相關事宜如下：

一、徵稿主題

- (一)與通識領域之專業論文。
- (二)通識教育的理念與議題研究論文。

二、審稿原則

- (一)來稿由編審委員會邀請相關領域學者兩位匿名審查，並請提出建議：1、採用；2、修正後採用；3、修正後再審；4、不採用。
- (二)經審查委員審查後，如兩人均不同意，則不採用；如兩人意見不同，則送第三人審查，以其同意與否作決定，審查評定原則如下表。
- (三)來稿如經審查委員建議「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，可具陳反意見，本社將於編審委員會會議中討論表決，並將結果告知作者。
- (四)建議修改之稿件，作者如未能於期限內完成，恕不刊登。
- (五)若稿件之內容涉及軍事機密，需要修正而作者不同意，恕不採用。

審查標準評定原則

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	修正後採用	修正後再審	送第三審
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改後再審查者，即不予採用

國防大學通識教育學報徵稿簡則

本學報中文書寫格式依循 APA 格式撰寫，外文稿件亦請參考 APA 格式撰寫，來稿依序為標題、作者、服務機構、摘要、關鍵詞、本文、參考文獻、英文摘要(論文以英文撰寫者需附中文摘要)等。字體中文為標楷體，而英文為 Time New Roman，12 點字。規範如下：

一、摘要與關鍵詞

論文首頁提供 500 字以內中英文摘要(英文摘要置於本文之後)，關鍵詞不超過 5 個為原則。

二、本文

- (一)文章第二頁起為論文內容，每段標題中文次序為：壹、一、(一) 1、(1)、a、(a)；英文次序為。I.、II.、III.，依此類推。
- (二)第一級標題置中，第二級標題置左，第一、二級標題上下各空一行。

三、圖表

- (一)標題：於圖下方書明圖序及標題，表格上方書明表序及表名，圖表編號均使用阿拉伯數字表示。各圖表之標題及說明宜精簡，且必須著名資料來源，標題格式置中。
- (二)文中所使用之圖表、照片需能清晰閱讀，以免書籍出版印刷造成差異性，版面大小無特別要求，以不超過一頁為原則。

四、參考文獻：

- (一)所有引註均須詳列來源，文獻依中、外文文獻的順序排列，中文文獻依作者姓氏筆劃排列，外文文獻則依作者姓氏字母順序排列。文獻先後順序編號以〔 〕標明之，並依序詳列於文末。

- (二)格式如下：

1、書籍

- (1)中文書籍：

作者姓名，<<書名>>(出版地：民國/西元 x 年 x 月)，頁 x~x。

- (2)若為抄自再版書：

作者姓名，<<書名>>，再版(出版地：民國/西元 x 年 x 月)，頁 x~x。

- (3)若為抄自他人著作中的註釋：

「轉引自」作者姓名，<<書名>>(出版地：民國/西元 x 年 x 月)，頁 x~x。

- (4)西文書籍：

Author's full name, Complete title of the book(Place of publication : Publisher, Year), p.x. or pp.x~x.

2、論文

- (1)中文論文：

作者姓名，〈篇名〉〈〈雜誌名稱〉〉(出版地)，第 x 卷第 x 期，
出版社，民國/西元 x 年 x 月)，頁 x~x。

(2) 西文論文：

Author's full name, "Title of the article," Name of the Journal
(Place of publication), Vol. x, No. x (Year), p. x. or pp. x~x.

(如有必要須加註月份或日期)

3、報刊

(1) 中文報刊：

作者姓名，〈篇名〉〈〈報紙名稱〉〉(出版地)，民國 x 年 x 月
x 日，版 x。(一般性新聞報導，可省略作者姓名與篇名)

(2) 西文報刊：

Author's full name, "Title of the article," Name of the newspaper
(Place of publication), Date, p. x. or pp. x~x.

4、網路

作者姓名(或單位名稱)，〈篇名〉，網址，頁 x~x。

- 5、第一次引註須註明來源之完整資料(如上)；第二次以後之引註有兩種格式：(1)作者姓名，〈〈書刊名稱〉〉(或〈篇名〉，或特別註明之「簡稱」)，頁 x~x；如全文中僅引該作者之一種作品，則可更為簡略—作者姓名，前揭書(或前引文)，頁 x~x(西文作品第二次引註原則與此同，如 Ibid., p. x. or pp. x~x. 又如 Author's full name, op. cit. p. x. or pp. x~x.)。(2)同註 x，頁 x~x。

五、其它規範

- (一)為便利本學報編審及出版作業，作者來稿時必須合乎本學報格式之規定，否則不予審查。
- (二)投稿中、英文均可，字數為 2 萬字內；若稿件超過限定字數，得要求作者刪減文稿字數。
- (三)本學報不接受已刊登之作品，並不得一稿兩投；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)作者可以註明希望迴避之評審委員兩位。
- (六)作者須簽署著作權讓渡同意書，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。
- (七)所有經採用之稿件，將不另支付稿酬，另將致贈當期學報乙冊及論文 PDF 檔。

*若有任何疑問，請洽本學報編輯委員會，電話：03-3809018

國防大學通識教育學報(第六期)
The Journal of National Defense University
General Education

劉易齋等作

桃園市八德區-國防大學,民 105.07

ISSN 2223-3547

書 名 國防大學通識教育學報(第六期)

發行人	吳萬教、丘樹華、楊基榮、蔡承棟
總編輯	楊基榮
執行委員	盧國慶、林聰賢
執行編輯	劉瀚嶸
技術編輯	林裕量
校對	劉瀚嶸、葉名峰
審查	王仁堂、王俊南、王漢國、牟鍾福、李永安、段復初、 唐志偉、張振成、張繼莊、陳太正、陳伯鏗、陳東波、 陳慈幸、陳清茂、許玠妃、許華孚、郭 慎、郭永吉、 曾慶裕、黃運喜、傅慧淑、詹哲裕、趙相明、劉阿榮、 劉易齋、劉慶祥、齊光裕、謝奕旭、藍孝勤
展售處	五南文化廣場 地址:400 臺中市中山路 6 號 電話:(04)22260330 網址:www.wunanbooks.com.tw 國家書店松江門市 地址:104 臺北市松江路 209 號 1 樓 電話:(02)25180207 網址:www.govbooks.com.tw
出版者	國防大學
地址	335 桃園市大溪區石園路 75 號
電話	(03)3809018
印製者	國防部軍備局生產製造中心第四○一廠北部印製所
其他類型板本	無
定價	300 元整
印製數量	100 冊
出版日期	中華民國 105 年 7 月出版
GPN	2010005184
ISSN	22233547

本刊保留所有權利 All Rights Reserved