

共軍城鎮作戰發展 與剋制對策之研究

作者／郭孝俞

提要

孫子曰：知彼知己，百戰不殆，觀察共軍近年戰訓活動，對臺針對性軍事演習從未稍減，並借鏡西方國家採等比例實體複製我重要政經目標，執行軍事部署訓練，凸顯共軍仍將對臺軍事鬥爭列入經常性戰備，隨著城鎮化進程的快速發展及科技武器創新，城鎮作戰已成為現代戰爭的主要樣式，就二次世界大戰中有40%的戰鬥發生在城市，二戰後美軍進行的250次軍事行動中，有90%都是針對城市地區。

從波灣戰爭、車臣戰爭、阿富汗、敘利亞等局部戰爭都是在城鎮中遂行作戰，奪取政治、經濟、軍事目標，從上述的實例中可發現未來的戰場是在城市中，從傳統作戰演進至以快速、精準等方式進行作戰。因此，有其必要針對共軍目前城鎮作戰實施探討，進行敵情研析的目的，預判共軍未來發展的能力與方向，進而尋求剋制與因應對策。

本研究採用歷史研究及文獻研究途徑，以歷史的角度運用史實資料，進行歸納與分析，期能瞭解共軍城鎮作戰能力，對未來發展預測推斷，在研究過程中發現共軍目前朝多維空間聯合作戰及無人化的模式遂行城鎮作戰，採速決、精準打擊模式，不斷創新戰法及裝備提昇，也強化城鎮戰訓練項目，研究發現城鎮作戰需整合國家整體資源，運用全民防衛力量遂行，並提昇武器及裝備，擬訂剋制對策因應未來作戰型態，以提昇防衛作戰能量。

關鍵字：城鎮作戰、城鎮防禦、聯合作戰、無人化



壹、緒論

一、研究動機與目的

(一) 研究動機

觀察共軍近年戰訓活動，對臺針對性軍事演習從未稍減，並借鏡西方國家採等比例實體複製我重要政經目標，執行軍事部署訓練，凸顯共軍仍將對臺軍事鬥爭列入經常性戰備，整體戰力已具備對臺進行聯合軍事威懾、聯合封鎖作戰及聯合火力打擊之能力。¹另「跨越-2015-朱日和」系列軍演，以模擬我國總統府建築物實施城鎮戰演訓，因此，圍繞武力解決臺灣問題依然存在。

隨著城鎮化進程的快速發展及科技武器創新，城鎮作戰已成為現代戰爭的主要樣式，就二次世界大戰中有40%的戰鬥發生在城市，二戰後美軍進行的250次軍事行動中，有90%都是針對城市地區。²未來社會，世界人口進一步向城市集中。據聯合國估計，在2030年，全世界將有2/3的人口生活在城市地區。這意味今後如發生戰爭和衝突，客觀上會有很多是在城市內展開。³

從1991年波灣戰爭、1994年兩次車臣戰爭、2003年第2次波斯灣、阿富汗、敘利亞等局部戰爭都是在城鎮中遂行作戰，奪取政治、經濟、軍事目標，從上述可發現城市為未來的主戰場，控制了城市才算是控制了一個國家從傳統作戰演進以快速、精準等方式進行作戰。因此，有其必要針對共軍目前城鎮作戰實施探討，進行敵情研析並預判共軍未來發展的能力與方向，進而尋求剋制與因應對策。

(二) 研究目的

解放軍近年演習如「跨越-2014朱日和」、「跨越-2015·朱日和A-J」一系列的演

練重點包括偵察、城鎮要點奪控、機降突擊作戰、從野戰到城鎮作戰、斬首行動、特種作戰、襲擾等課目。

106年四年期國防總檢討「防衛固守、重層嚇阻」軍軍事戰略說明，將運用重層嚇阻手段，嚇阻敵不致輕啟戰端。若仍執意進犯，則依「拒敵於彼岸、擊敵於海上、毀敵於水際、殲敵於灘岸」之用兵理念，實施重層攔截及聯合火力打擊，逐次削弱作戰能力，阻敵登島進犯。⁴然對於縱深地區作戰之城鎮作戰未明確說明作戰指導，另國軍在近年演訓方面，以聯合制空、制海演練課目為重點，對於國土防衛階段城鎮作戰演練較少，且缺乏城鎮演訓相關數據的建立，以適應未來戰場所需，基於上述因素本專題有三個研究目的：

1. 透過共軍城鎮作戰理論瞭解城鎮作戰演變，進而研析共軍城鎮作戰未來發展，重點於戰法、訓練方式及新式武器裝備運用。

2. 綜合性探討國家層級城鎮作戰戰略指導及全民防衛力量運用，並客觀檢視國軍目前遂行城鎮條件及能力，擬訂未來發展方向及剋制對策，以提昇城鎮作戰能力。

二、文獻回顧

文獻回顧部分其目的有助於確定專題的研究重心，了解如何研究類似的問題，吸取寶貴的經驗與防止同樣的錯誤。⁵是以蒐整共軍城鎮作戰發展及戰法運用，包含高科技裝備運用、革新及城鎮作戰訓練方式等層面，進而探討出共軍城鎮作戰發展相關著作、論文、期刊、官方資料等進行整理、分類、歸納。經文獻收集與檢閱，對於共軍城鎮作戰的研究概可區分下列幾種類型。

(一) 城鎮作戰定義

1 國防部，《中華民國104年國防報告書》（臺北：軍備局401廠北印所，2015年），頁57。

2 孫強銀、劉洪、湛永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁1。

3 〈軍事觀察：城市作戰已成為現代戰爭新熱點(二)〉，人民網，
<http://www.people.com.cn/BIG5/junshi/1078/2918360.html>（檢索日期：2016年11月28日）。

4 國防部，《中華民國106年四年國防總檢討》（臺北：軍備局401廠北印所，2017年），頁24-25。

5 朱宏源，《撰寫博碩士論文實戰手冊》（臺北：正中書局，1999年），頁94。

關於「城鎮作戰」，各國對於城鎮作戰論述均不相同，其城鎮特性影響作戰因素，下列以《美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究》、《遂行城鎮戰的謀略與作為》及《資訊化城市作戰研究》觀點來論述美軍、國軍及共軍城鎮戰之定義。

1. 美軍定義

形容城鎮戰作戰環境的特性就是有成千上萬的現代建築物、眾多擁擠的車輛、人口稠密的居民、密密麻麻的街道、四通八達的地下化通道及設施先進的基礎建設等。⁶城鎮中高聳林立與密集的建築物與設施，除對影響軍隊的部署造成執行任務的難度外，同時也會大幅影響部隊機動力與武器效能、嚴重遮蔽火力的射界及干擾與降低指揮與通信能力。⁷

2. 國軍定義

國軍軍語辭典「城鎮戰」之定義為：在密集建築物地區內之街市作戰。⁸關於「城鎮戰」一詞，其另一軍語為「住民地戰」，就廣義言，住民地所涵蓋的範圍較廣泛，舉凡有人群居住的地區，如小漁村、小村落、大村落、工業區、住宅區、商業區、大都會等，都可以稱之為住民地地區，而在此地區發生的戰爭行為都稱為「住民地戰」。⁹

3. 共軍定義

共軍城鎮作戰又稱城區作戰、城市作戰或是巷戰¹⁰。概念是以城市為主要戰場所進行的交戰，它是由一系列作戰行動所構成的，具有作戰多樣的特徵，在作戰型態上即有諸軍

兵種聯合作戰，又以某一軍兵種為主的合同作戰。¹¹是指以城鎮為主要場所進行的軍事活動，廣義的城鎮作戰，除了包括在城市地形條件下進行的作戰行動外，還包括城市火災、震災救援等非戰爭行動¹²。

(二) 共軍城鎮作戰理論

從歷史觀點切入，運用及歷史文件等，瞭解共軍城鎮作戰之沿革，如《我軍戰術發展史略》、《四戰叢書》、《資訊化條件下城市作戰研究》、《城市游擊戰》、《車臣戰爭1994-2000城鎮戰之經驗教訓》、《從中共朱日和聯戰演訓基地對臺針對性作為論我因應之道》、《遂行城鎮戰的謀略與作為》、《共軍海島城鎮作戰—特種作戰之研究》等專書及期刊，從中分析共軍城鎮作戰現況與發展。

(三) 共軍未來城鎮作戰方式

從《2015年中國的軍事戰略》、《陸戰武器如何應對現代城區作戰》、《解放軍巷戰能力如何提昇，無人直升機或可助力》、《跨越險阻2016地面無人系統挑戰賽落幕》等資料，分析共軍於2015年公佈中共軍事戰略積極防禦戰略方針指導，以實行新形勢下積極防禦軍事戰略方針，創新基本作戰思想。運用諸軍兵種一體化作戰力量，實施資訊主導、精打要害、聯合制勝的體系作戰。¹³另以《城鎮戰》、《戰場無人：機器人的較量》等專書，分析共軍如何運用高科技資訊化來發展未來城鎮作戰。

(四) 我國城鎮作戰剋制對策

以《106年四年期國防總檢討》、《戰

6 李建昇，〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉，《陸軍學術雙月刊》，51卷第541期，2015年6月，頁6。

7 李建昇，〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉，《陸軍學術雙月刊》，51卷第541期，2015年6月，頁7。

8 國防部，《國軍軍語辭典（九十二年修訂本）》，第六章作戰，頁6-6。

9 陸軍聲，〈遂行城鎮戰的謀略與作為〉，青年日報，<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001009/eb0739.htm>（檢索日期：2016年10月28日）。

10 〈城鎮戰〉，《百度百科》<http://baike.baidu.com/view/8322654.htm>（檢索日期：2016年12月28日）。

11 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁1。

12 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁1。

13 中華人民共和國國務院，〈中國的軍事戰略〉，《中國人民共和國國防部》<http://www.mod.gov.cn/>（檢索日期：2016年12月29日）。



略論》、《城鎮戰》《防衛作戰城鎮設防工兵支援之探討》、《車臣戰爭—城鎮戰之經驗教訓》、《美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究》、《15場城市攻防戰》等文獻，參考上述資料綜合評析我國未來城鎮作戰作法，提出擬訂剋制對策。

三、研究途徑及方法

(一) 研究途徑

研究途徑是選擇問題與運用相關資料的標準與方向，換言之，即研究者希望從哪一個層次為出發點、著眼點、入手處，去進行觀察、歸納、分類與分析。¹⁴本研究採用歷史研究及文獻研究途徑，以歷史的角度運用史實資料與方法，陳述議題的變化，進行評鑑、歸納與分析，並參考中共官方資料等文獻，期能瞭解共軍城鎮作戰能力，對議題未來發展預測推斷，進而提出具體建言。

(二) 研究方法

研究方法一般係指用來蒐集與處理資料的手段，以及其進行的程序。¹⁵係以「文獻分析法」為主，並輔以「歷史研究法」等作為，推論「共軍城鎮作戰」戰法發展實施研析。並以中共國防部官方資料為主，以求正確性，並透過相關的論著、期刊雜誌、報章、網路等文件資料之蒐集、分析、過濾與整理探究。

四、研究範圍與限制

(一) 研究範圍

1. 研究議題

本研究係以共軍城鎮作戰範圍與層面，除官方出版品相關資料外，文獻蒐集均以學校圖書館專書、期刊、論文資料及網路所能獲得之文獻為主，研究範圍以共軍解放軍陸軍城鎮作戰及我國國家對於城鎮作戰政策指導及國軍城鎮作戰現況任務探討。

2. 時間範圍

共軍城鎮作戰依據蒐集文獻資料研究

時間範圍以《中越戰爭》、《車臣戰爭1994-2000城鎮戰之經驗教訓》及〈國防政策藍皮書第五號報告—二〇二五年中共對臺軍事威脅評估〉等資料，將研究時間範圍界定於1979年至2025年，以探討共軍城鎮戰發展對我影響力及我國剋制對策。

(二) 研究限制

1. 本研究所牽涉到共軍城鎮作戰軍事機密，致原始資不易獲得，相關文獻資料較少，對於城鎮作戰演練僅能由網路蒐集解放軍相關演習及解放軍報等資料蒐獲藉以研析。

2. 共軍城鎮作戰武器裝備及實際發展現況不易蒐獲，但畢竟中共官方傳媒報導資料可信度有待商確，此為限制因素之一。

五、研究架構與章節安排

(一) 研究架構

基於上述的研究動機及目的與問題，本專題認為以戰史探討共軍城鎮作戰理論及運用方式，分析其未來發展，並以「戰略、戰役」及「戰術」之城鎮作戰指導，檢視我國遂行城鎮作戰能力，進而提出未來城鎮作戰剋制對策，以提昇整體作戰能量。(如圖1研究架構圖)

(二) 章節安排

為了能達到預期目的，本研究區分為五章探討，其章節分配如下：壹：緒論，就本章節主要說明研究之動機與目的、方法、範圍與限制等，並透過文獻回顧藉以建立本研究之架構、研究範圍與限制等內容，做一概述。

貳：「城鎮作戰緣起」。本章主要探討共軍城鎮作戰發展現況，並試著比較其中之異同點，以明瞭共軍城鎮作戰制定背後之思維。

參：「共軍城鎮作戰發展與運用」。主要探討共軍城鎮作戰未來發展，包括戰術運用、訓練方式及武器裝備等方面來探討。

肆：「剋制對策」。主要依共軍城鎮作戰現況發展，擬訂剋制對策。經由上述各章討

14 朱宏源，《撰寫碩博士論文實戰手冊》（臺北：中華科技整合研究會，2001年3月），頁182。

15 朱宏源，《撰寫碩博士論文實戰手冊》（臺北：中華科技整合研究會，2001年3月），頁156。

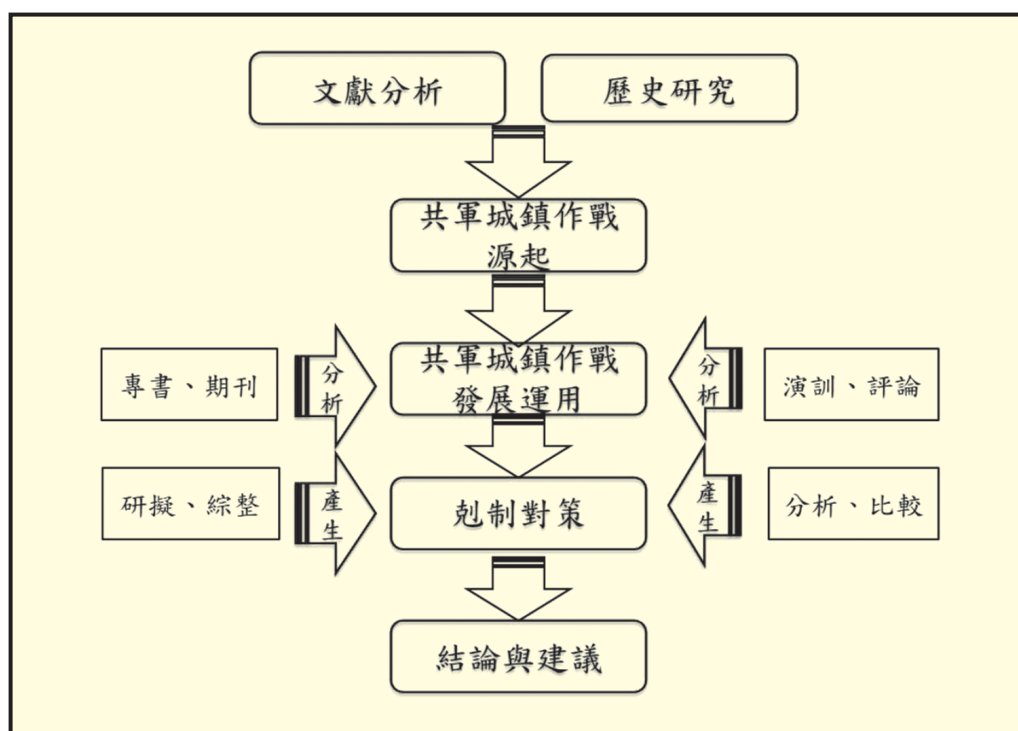


圖1 研究架構圖

資料來源：筆者自製。

論內容，以瞭解共軍城鎮作戰現況，並綜整全文探討國家城鎮作戰未來發展之困境與契機所在。

伍：「結論」。依各章所獲結論予以綜整，並提出建議。

貳、共軍城鎮作戰緣起與作戰理論

一、共軍城鎮作戰緣起

共軍城鎮作戰定義稱城區作戰、城市作戰或是巷戰¹⁶。概念是以城市為主要戰場所進行的交戰，它是由一系列作戰行動所構成的，具有作戰多樣的特徵，在作戰型態上即有諸軍兵種聯合作戰，又以某一軍兵種為主的合同作戰。¹⁷

共軍對城市作戰研究概可分為三大階段：

第一階段，國共戰爭期間，是以毛澤東十大軍事原則為骨幹；第二階段，為高科技現代化戰爭研究期間，中共受波灣戰爭衝擊之後以「四戰叢書」為研究及練兵重點；第三階段，高度資訊化科技戰爭研究階段，以損小、快速、癱瘓、點穴、斬首為主要方式。¹⁸

（一）第一階段：國共戰爭以毛澤東十大軍事原則為骨幹¹⁹

欲探究中共城市戰緣起及發展脈絡應從毛澤東思想開始，「十大軍事原則」是毛澤東對人民戰爭之戰略戰術思想的重要條令，於1947年12月25日在中共中央召開的會議上所做《目前形勢和我們的任務》的報告中正式提出的。而十大軍事原則其中有四條直接與城鎮戰有關，分述如下：

16 〈城鎮戰〉，《百度百科》<http://baike.baidu.com/view/8322654.htm>（檢索日期：2016年12月28日）。

17 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁1。

18 國防部，《國軍城鎮戰作戰教則草案》，臺北：國防部，2006年，附件2-1。

19 國防部，《國軍城鎮戰作戰教則草案》，臺北：國防部，2006年，附件2-2。



1. 先取小城市、中等城市和廣大鄉村，後取大城市。

2. 以殲滅敵人有生力量為主要目標，不以保守或奪取城市和地方為主要目標。保守或奪取城市和地方，是殲滅敵人有生力量的結果，往往需要反復多次才能最後地保守或奪取之。

3. 力求在運動中殲滅敵人。同時，注重陣地攻擊戰術，奪取敵人的據點和城市。

4. 在攻城問題上，一切敵人守備薄弱的據點和城市，堅決奪取之。一切敵人有中等程度的守備、而環境又許可加以奪取的據點和城市，相機奪取之。一切敵人守備強固的據點和城市，則等候條件成熟時然後奪取之。

(二) 第二階段：高科技現代化戰爭研究階段²⁰

「四戰叢書」城市進攻戰鬥要項：計火力打擊、重點癱瘓、多路攻擊、條塊切割、多層突進、立體攻擊、小群滲透，首取要害縱深切入，超越攻擊、中心開花，裡應外合、重點強擊，強攻硬打、攻城攻心，軟硬並重，等8項重點。

(三) 第三階段：高度資訊化科技戰爭研究階段

當前共軍已體認對台行軍事武力作戰無論採取哪一種戰法都將面臨的最現實問題—城鎮，因此繼「四戰叢書」之後，中共開始一連串的城市戰研究工作，其中包括共軍摩步師、旅奪控我港口碼頭、共軍對台進攻戰術戰法研究、共軍摩步師擴大戰役登陸場中城市進攻戰法、信息條件化下的城市防空與反空襲作戰、佔領城市後的行動及城市進攻戰鬥保障工作等12項重點。

二、共軍城鎮作戰特點

伊拉克戰爭中，美軍95%以上的陣亡是發

生在佔領巴格達之後。狙擊手、榴彈、火箭筒、地雷和路邊炸彈遍佈城區空間的任何角落，身處城區環境的地面部隊時刻面臨著來自立體空間全方位的攻擊。²¹對一個國家或地區城市的攻佔與控制，對削弱敵方戰爭潛力、瓦解敵方士氣民心，具有重要的作用，對戰役進程有重大影響。對國家首都或某一地區中心城市的攻佔與控制，甚至會決定某一戰役或戰爭結局。²²

城市是一個複雜特殊的作戰目標，不僅有眾多的居民和市政、經濟、金融、交通、民生等非軍事目標，而且還有重要的軍事目標和機構，由於各類軍事與非軍事目標混雜，攻防作戰附帶損傷不易控制，戰爭造成的損失和政治影響巨大。城市街區堅固，建築物密集，地下設施較多，街巷狹窄，有利於防禦一方多層次配置火力與兵力，可構成堅固立體防禦體系，不利於進攻一方的兵力、兵器的機動與展開，裝甲及機械化部隊的使用受到諸多限制。²³

城鎮進攻作戰，是指利用城市地形為依託之敵實施的攻堅作戰，包括市外圍和市區作戰，其目的是消滅守敵抵抗意志、奪取並控制城市，以下主要就孫強銀在〈信息化條件下一城市作戰研究〉、盧春福〈共軍海島城鎮作戰特種作戰之研究〉等資料，主要針對共軍城鎮攻勢作戰來分析比較，探討共軍城鎮作戰發展。

在2017年3月28日共軍南部戰區組織裝甲步兵、砲兵、防空兵、陸航和空軍航空兵等參演部隊在中緬邊境進行陸空聯合實兵實彈演習，以檢驗部隊快速機動、精確毀癱、立體封控、聯合打擊能力。²⁴從此演訓分析共軍城鎮作戰戰法理論基礎。

(一) 城鎮進攻作戰特點²⁵

20 國防部，《國軍城鎮戰作戰教則草案》，臺北：國防部，2006年，附件2-2。

21 張新征，〈城區作戰與陸軍精確打擊裝備的發展〉，《國防科技》第4期。2011年7月，頁66。

22 曹東光，《15場城市攻防戰-20世紀典型城市戰評介》（北京：解放軍出版社，2008年），頁3。

23 曹東光，《15場城市攻防戰-20世紀典型城市戰評介》（北京：解放軍出版社，2008年），頁3。

24 〈南部戰區中緬邊境實彈演習 檢驗立體封控邊境能力〉，中華網，<http://www.weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309351000064090617176188472&infeed=1m>（檢索日期：2017年4月15日）。

25 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），80-83頁。

1. 突出一體化聯合作戰、癱瘓敵作戰體系
城市進攻作戰，往往以電磁領域開始，由電子、網路和心理攻擊拉開序幕，聯合精確火力戰緊隨其後，實施一體化聯合攻擊，癱瘓城市防禦之敵作戰體系，摧毀敵抵抗意志。

2. 小型精幹合成編組、作戰行動獨立性強
能更有效適應城市作戰需要，城市作戰地域內街道縱橫、建築物林立，難以展開較大規模的兵力作戰，適合小群合成化小分隊行動。

3. 城市外圍爭奪激烈、攻堅任務重
城市攻防作戰，通常分為外圍和市區作戰兩個階段，其中外圍作戰指圍繞市區50公里左右的環形地帶所進行的作戰。

4. 立體割裂、圍殲並舉
城市進攻作戰，強調利用城市天然地形，貫穿城市的河流和人工建築物點、線、面分佈特點，採取火力割殲、包圍合殲等多種手段對敵實施分片立體割裂和清剿。

5. 三反鬥爭複雜、搜圍難度大
三反是反伏擊、反襲擊、反狙擊，城市複雜地形有利於防禦之敵化整為零，並利用市區的高大建築物、廢墟等作為遮蔽，實施突然、隱蔽的攻擊。

6. 戰場環境複雜、指揮協同困難
城市進攻作戰，是由多種特種作戰在多維空間展開的作戰，即有正規作戰，又有特種偵察和敵後破壞等非正規作戰，指揮協同複雜。

(二) 城鎮防禦作戰特點²⁶

1. 戰場條件優越、便於形成一體化防禦體系

城鎮地形複雜，便於形成多層多道交叉火力網，大量的多層、高層建築物以下地下設施，使交戰空間向立體化延伸，防禦縱深大，便於構建以砲兵、防空兵的火網。

2. 外圍與市區唇齒相依、外圍防禦意義重

大

外圍是市區的屏障，守住外圍對市區防禦作戰具有十分重要的意義，外圍可以提供大量後勤及裝備技術保障，以利市區實施巷戰、游擊戰。

3. 三反作戰地位突顯、對抗難度大

三反是指反空襲、反圍困、反特襲，進攻之敵更加注重發揮高技術兵器和精銳部隊的作用，實施陸、空一體嚴重封鎖以及利用非正規手段實施的特種作戰突擊。

4. 圍繞重要目標的爭奪更加激烈

圍繞重要目標的爭奪將是城鎮作戰重點，其對抗將異常激烈，選擇具有重要價值的目標，能有效分割對方防禦部署，打亂其指揮，動搖其城市防禦體系。

5. 三擊戰成為城市防禦重要戰法

三擊戰為遊擊戰、狙擊戰及中小規模反擊作戰，是防禦者以弱抗強的手段，城鎮大型建築、障礙、地下工事等，提供有利條件。

6. 作戰行動獨立性強、指揮協同複雜

為對抗敵全縱深同時攻擊城市外圍和市區，防禦作戰行動將在兩個相對獨立的地域實施，抗擊行動具有相對獨立性，兵力部署被街道和建築物自然分割，火力控制範圍有限。

三、共軍城鎮作戰戰法

從孫強銀〈資訊化城市作戰研究〉、盧春福〈共軍海島城鎮作戰特種作戰之研究〉、〈中越作戰中雙方的戰術運用〉等資料及「跨越-2015·朱日和」系列軍演、解放軍近期演習等，綜整論述及分析共軍城鎮作戰戰法。

(一) 共軍城鎮攻勢作戰²⁷

1. 重點癱瘓、特種襲擾。

就是在地面部隊發起攻擊之前或同時，有選擇地對敵要目標實施持續猛烈的火力和資訊打擊，同時，使用特種部隊或臨時賦予特殊任務的部隊深入敵城鎮縱深施非正規突擊作

26 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），196-201頁。

27 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁81。



戰。

2. 立體封控、外圍聚殲

綜合運用空中、地面、海上封鎖，電磁封鎖等手段，孤立敵，控制城市守敵與外界主要通道，從物質和心理上對敵產生震懾而打亂敵心理平衡和抵抗意志。

3. 集中精銳、分割圍殲。

於城鎮作戰中，集中裝甲兵、武裝直升機、空降兵、砲兵、化學兵、工兵等城市進攻力量，首先對市區實施有效割裂，並以包圍手段，對敵實施各個圍殲。

4. 多法開用、分片搜剿。

在割裂敵市區各防區和控制敵要害目標後，各突擊部隊乘勢對深藏之敵，採用多種方法，分區逐樓逐房實施搜索，堅決消滅殘敵，以制止敵對我襲擾。

5. 控保結合、維穩制亂。

城市進攻作戰的最終目的不僅僅是攻陷敵城市，還有控制城市，恢復其穩定，防止殘敵對我實施小股襲擊、伏擊和狙擊，破壞城市重要目標、劫持、製造恐怖事件等。

就上述戰法以中越戰爭及四戰叢書等理論分析共軍城鎮攻勢作戰戰法。（如表1）

（二）共軍城鎮防禦作戰²⁸

1. 綜合防護、近遠攔截、制敵癱瘓

面對強敵空襲、信息攻擊、特種突襲，城鎮防禦作戰應綜合採取疏散、偽裝、機動等措施進行整體防護，利用敵攻擊間隙，保存有生力量。

2. 守反一體、外圍尋殲、粉碎敵封鎖圍困

城鎮外圍作戰是敵我交戰的主戰場，敵將充分利用空襲效果，進行對城鎮外圍封鎖及切斷市區與後方的聯系，以襲擾、阻擊、立體反擊等手段，癱瘓敵要塞、外圍戰場交通樞紐及重要目標。

3. 分區防守、重點殲擊、制止敵立體割裂

城鎮防禦作戰，必須堅守核心區內的重要目標，並以建築物、地下設施等有利地形為依託，實施重點堅守；另外守住通往市區重要通道，對突入之敵實施攻擊。

4. 著眼全域、擇要反擊、恢復防禦態勢

機動打擊部隊應選擇威脅最大之敵，對其翼側和後方實施突發的攻擊，力求在機動中予以分割圍殲，並注重火力配置，形成多道綿密的攔截網。

（三）共軍城鎮特種作戰²⁹

1. 特種偵察

以共軍三軍所屬的特種部隊區分小組先期滲透、潛伏於我軍境內，採取機動偵察、區域偵察及監控偵察等方法，對我縱深或要害目標實施偵察與監控，以獲取其他偵察力量難以獲取的情報。

2. 直接打擊

按照共軍作戰指導如「首戰就是決戰、首戰先勝、遠戰速勝」、「對敵切頭斷頸、予敵致命一擊使其癱瘓」、「預警短促、快速擊潰對方」的作戰思維，在最符合其利益條件下迅速發動攻擊，以奪取我政治、經濟、軍事等中心，以及奪佔機場、港口等，為兩棲登陸作戰先行鋪路。

3. 特種破襲

乃是敵後襲擊作戰行動的一種，以破襲分隊，迂迴、穿插、滲透至我軍縱深，搗毀、襲佔要害目標。破襲的目標一般是我軍指揮控制系統、交通運輸系統、後方補給系統及高技術武器系統等重要目標。

4. 特種襲擾

使用特種部隊在敵縱深或後方實施的擾亂性行動，目的是消耗、疲憊、牽制、迷惑、擾亂我軍守備，破壞我軍作戰準備與行動，削弱作戰能力，迫使長時間處於緊張狀態，以掩護與配合主力部隊行動。

28 孫強銀、劉洪、譚永建，《資訊化城市作戰研究》（北京：黃河出版社，2004年），頁205-213。

29 盧春福，〈共軍海島城鎮作戰特種作戰之研究〉，《航空兵暨特戰部隊半年刊》，第39期，2004年3月，頁115-116。

表1 共軍城鎮攻勢作戰戰法分析比較表

共 軍 城 鎮 攻 勢 作 戰 戰 法 分 析 比 較 表			
區 分	攻 勢 作 戰 戰 法	分 析 比 較	參 考 資 料
中 越 戰 爭	第一階段 (1979年2月17日－2月26日) 一、裝甲穿插、突擊 二、輕裝步兵山地長途縱深穿插 三、砲火的齊射運用 第二階段 (1979年2月27日－3月5日) 一、小群多路步兵進攻戰術 二、裝甲隨伴步兵進行火力支援 三、拉網合圍的搜剿戰術 四、諸兵種進行有效協同	一、初期指揮組織和單兵技戰術水準不高，發起進攻的戰鬥隊形過於密集，步砲協同較差，裝甲運用不佳，通信聯系等問題。 二、第二階段的戰法主要是協同作戰及分割圍殲、多個方向分進合擊。 三、無準則理論基礎。	1979年 「中越作戰中雙方的戰術運用」。
四 戰 叢 書	一、火力打擊，重點癱瘓。 二、多路攻擊，條塊切割。 三、多層突進，立體攻擊。 四、小群滲透，首取要害。 五、縱深切入，超越攻擊。 六、中心開花，裡應外合。 七、重點強擊，強攻硬打。 八、攻城攻心，軟硬並重。	一、朝「打贏高技術條件下的局部戰爭」方向發展。 二、開始重視高科技武器、裝備、強調局部作戰。	1994年 「四戰叢書」 城市進攻戰鬥要領及打贏高技術條件下局部戰爭的四大戰法
資 訊 化 城 市 作 戰 研 究	一、重點癱瘓、特種襲擾。 二、立體封控、外圍聚殲。 三、集中精銳、分割圍殲。 四、多法開用、分片搜剿。 五、控保結合、維穩制亂。	一、朝「打贏信息化條件下的局部戰爭」強調「損小、效高、快打、速決」要求、以「一體化」聯合作戰為主，有效實施「整體作戰、重點打擊」。 二、隨著科技研發就共軍近年演訓如重點癱瘓、立體封控戰 三、研析其戰法並無朝聯合作戰多維空間實施城鎮作戰。	2004年 「資訊化城市作戰研究」為解放軍陸軍學院戰法
作 共 戰 軍 戰 城 法 鎮	一、快速登陸上陸，完成攻擊部署。 二、立體越點封圍，開放戰役通道。 三、重點立體強擊，嵌入市區敵陣。 四、依托有利地形，破敵層層逆襲。 五、多路超越攻擊，割裂城區守敵。 六、分片搜剿，各個殲敵。	一、強調立體攻擊、分片搜剿戰法。 二、與四戰叢書戰法差異不多，未有聯合作戰作為。	2006年 國軍城鎮作戰教則(草案)

資料來源：筆者綜整自孫強銀、劉洪、譚永建，〈資訊化城市作戰研究〉（北京：黃河出版社，2004年），81頁；〈1979年之戰中雙方的戰術運用〉，萬維讀者
http://bbs.creaders.net/military/bbsviewer.php?trd_id=822943&language=big5；陸軍聲，〈遂行城鎮戰的謀略與作為〉，青年日報，<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001009/eb0739.htm>；國防部，〈國軍城鎮戰作戰教則草案〉，臺北：國防部，2006年，附件2-4。

5. 要點奪控

使用特種部隊奪佔並控制對我戰鬥全域有重大影響、重要價值的關鍵目標的行動，以直接配合主力部隊行動，為改善戰場態勢、奪取戰場主動權創造條件。按奪控目標的性質，

可分為奪控關鍵地形及奪控重要的軍事、政治、文化等目標，重在奪取及控制目標，並特別強調時效性。

6. 引導打擊

使用特種部隊進入敵縱深，對敵守備的



城鎮內目標進行偵察，提供必要的目標情報，以引導遠程火力實施精確打擊，並及時評估對目標的毀傷情況。

(四) 共軍城鎮空降作戰

空降作戰乃是在出敵不意的時間、地點實施空降，達成作戰突然性，是空降作戰奪取勝利的關鍵所在。歷次空降作戰中，敵對雙方均綜合運用各種手段，採取多種方法隱真示假，使對方難以正確判斷己方的真實作戰意圖，最大限度地達成突然性，奪取敵防禦縱深的橋樑、交通要道、機場和戰略要地，控制了部分登陸場。

解放軍模擬全尺寸的清泉崗機場，主要目的是訓練空降兵空降突擊。另外在西北、華中與華南一帶也有模擬機場的設施，供空軍戰機炸射與空降突擊訓練，同時也演練海上低空空投及短窄跑道起降等高難度課目，後續並實施濱海城市空降作戰與城市巷戰演習。解放軍一再宣稱：「即使部署在大陸各地的空降兵也能在24小時內，到達中共各角落，應付各種突發事件和局部戰爭。」顯示空降兵居舉足輕重的地位與快速打擊能力。³⁰

(五) 共軍城鎮資訊化作戰

2015年「中國的軍事戰略」說明貫徹新形勢下軍事戰略方針，必須緊緊圍繞實現中國共產黨在新形勢下的強軍目標，以國家核心安全需求為導向，著眼建設資訊化軍隊、打贏資訊化戰爭。³¹

資訊化戰爭型態是高科技電子戰與資訊戰的技術與武器裝備，讓軍隊具備快速反應、高速機動能力、遠距離通信、超視距打擊與探測能力，儘管作戰空間加大，都能在短時間內

將敵指揮管制機構與資訊系統優先損壞癱瘓，因此透過電子戰與資訊戰裝備的結合運用，將使戰場電磁頻譜與資訊成為敵對雙方激烈對抗的第五、六維空間的戰爭，資訊化作戰將成為新一代戰爭型態。³²

1. 奪取制電磁權作為

- (1)破壞節點。
- (2)癱瘓系統。
- (3)隱蔽作戰。

2. 奪取制資訊權模式

- (1)斬首原則。
- (2)致盲原則。
- (3)生存原則。

小結

綜合本章所述研析關於共軍城鎮作戰理論及作戰特點、戰法，已隨著其科技改變不斷革新，戰場朝向陸、海、空、太空、電磁、網路等六維立體空間方向發展，戰役與戰鬥是朝向諸軍兵種多元一體化的聯合作戰，初期取得制海、空及電磁優勢後，從物質上和心理上對敵產生震懾，運用特種、空（機）降兵力投入大量兵力，實施滲透、破壞我關鍵基礎設施及奪取重要目標，及局部封鎖，策應登陸部隊兵力實施城鎮作戰，奪取我中樞地區聯合指揮中心，達成「速戰速決」。分析共軍未來城鎮戰戰法如下：

- 一、精準打擊重點癱瘓基礎設施。
- 二、運用特種襲擾、破壞。
- 三、資訊化攻擊破壞指管系統。
- 四、空降作戰配合正規登陸協同作戰。
- 五、多維立體空間之聯合作戰。
- 六、奪取指揮中心、速戰速決。
- 七、無人化武器、裝備之作戰平臺。

30 〈解放軍模擬城市曝光，正在苦練城市戰和夜間城市機降〉，每日頭條 <https://kknews.cc/military/v95kmyy.html>（檢索日期：2017年2月22日）。

31 中華人民共和國國務院，〈中國的軍事戰略〉，中華人民共和國國防部，<http://www.mod.gov.cn/>。（檢索日期：2017年2月23日）。

32 王佩陸，〈共軍信息化作戰對臺作戰之戰略意涵〉，《空軍學術雙月刊》，第637期，2013年12月，頁44。

參、共軍城鎮作戰未來發展

共軍於1949年建政後對外發動的幾場戰爭（含軍事衝突），如抗美援朝、「中」蘇邊境衝突、「中」印邊界衝突、中越戰爭、新疆鎮壓行動等，並無較具體的城鎮作戰行動，因此在累積的戰史經驗中，共軍仍留有大量人民城市游擊戰爭思維但受到近代幾場高科技資訊化戰爭的影響，軍隊逐漸朝向信息化、特戰化來組建，作戰節奏趨向快速、即時的型態，對於美軍在伊拉克境內的城鎮戰作為表示認同。³³也朝美軍城鎮作戰作戰理論及經驗發展及革新，本章節主要探討共軍城鎮作戰未來發展。

一、共軍城鎮作戰戰術革新作為

（一）朝聯合作戰發展

依中華人民共和國「2015年中國的軍事戰略」內說明陸軍按照機動作戰、立體攻防的戰略要求，實現區域防衛型向全域機動型轉變，加快小型化、多能化、模組化發展步伐，適應不同地區不同任務需要，組織作戰力量分類建設，構建適應聯合作戰要求的作戰力量體系，提高精確作戰、立體作戰、全域作戰、多能作戰、持續作戰能力。³⁴中共軍網報導朱日和「跨越-2014」（如表2）演習提到，除了坦克、步戰車、火炮等傳統武器裝備，還配屬了空軍、陸航、特戰、技偵、電抗、航太偵察和心理戰等戰略戰役支援力量。³⁵說明共軍已朝向聯合作戰指揮模式方向發展，模擬城鎮接近實戰環境訓練，不再局限於單兵對單兵、武器對武器的火力相對，其戰術戰法革新及未來發展值得我持續關注及研析。

（二）立體攻防戰法一體化

資訊化條件下城鎮作戰，首先精確制導武器超視距精確打擊對方要害目標，特種破襲，斬首奪要，先聲奪人，對敵重要目標實施干擾、襲擊、伏擊、破壞，製造恐怖，擾亂敵心。³⁶

立體封控，多路突擊，分割圍殲，孤立敵占城市，控制城市守敵與外界的主要通道，從物質上和心理上對敵產生震懾，而打亂敵心理平衡和抵抗意志。在立體封控的基礎上，根據敵人的戰鬥部署，實施多路而有重點的連續攻擊，割裂敵部署，以包圍為主要手段，對敵實施各個圍殲。作戰中，採取火力打擊、地面攻堅、特種部隊滲透和空（機）降兵襲擊相結合的手段，編組獨立的地空協同作戰群，實施多路多方向立體伴隨攻擊。

綜觀解放軍近期以來之軍演以及規劃來年各項軍演之內容，可知各軍兵種演訓皆以聯合作戰為基礎，以戰力全覆蓋、陸海空天多維展開、全系統全要素參與為基本。陸基電子對抗部隊、信息作戰部隊皆參與陸、海、空軍種各項聯合軍演，以落實在複雜電磁環境下作戰之要求，如以資訊技術為核心，精確打擊成為火力突擊的主要手段；特種作戰內容廣、方式多，作用明顯貫穿於整個作戰等。

二、共軍城鎮作戰未來訓練方式

2015年中共國防白皮書公佈軍事戰略，說明不斷創新新戰略指導和作戰思想，確保能打仗、打勝仗，實行新形勢下積極防禦軍事戰略方針，調整軍事鬥爭準備為基點。加強戰法訓法創新，完善軍事訓練標準和法規體系，加快

33 陸軍聲〈城鎮作戰專題系列〉，青年日報，96年11月25日 第4版、12月2日 第4版、12月9日 第4版、12月16日 第4版、12月23日 第4版、12月30日 第4版（檢索日期：2017年2月22日）。

34 中華人民共和國國務院，〈中國的軍事戰略〉，中國人民共和國國防部，<http://www.mod.gov.cn/>。（檢索日期：2017年2月23日）。

35 杜汶紋，〈紅藍對決，不再一戰定勝負〉，中國軍網，http://www.81.cn/big5/tzjy/2015-06/08/content_6532394.htm（檢索日期：2017年1月22日）

36 〈解放軍仿真城市曝光，正在苦練城市戰和夜間城市機降〉，每日頭條，<https://kknews.cc/military/v95kmyy.html>（檢索日期：2016年12月22日）。



表2 共軍城鎮作戰演訓統計表

共軍城鎮作戰演訓統計表						資料時間：2014-2017 年
項次	演習名稱	演習時間	演習地點	參演單位	演練重點	
1	「和平軍演—2014」	2014 年 8 月 24 日 8 月 29 日	內蒙古自治區的朱日和訓練基地	中共、俄羅斯、哈薩克、吉爾吉斯、塔吉克	1.城市反恐聯合作戰。 2.城鎮戰空軍和特戰、空降、電子對抗，以及戰略偵察。	
2	跨越—2015 朱日和·C	2015 年 6 月 26 日 7 月 3 日		北京軍區 27 集團軍 摩步 80 旅	1.運用陸航、無人機、偵查分隊用實施城市要點奪控。 2.攻守模擬臺北街頭巷道，攻占總統府。	
3	跨越—2015 朱日和·D	2015 年 7 月 8 日 7 月 15 日		北京軍區 27 集團軍 摩步 82 旅	1.戰場機動至戰術展開演練。 2.從野戰到城鎮作戰。 3.複雜生疏地形機動作戰。	
4	跨越—2015 朱日和·I	2015 年 9 月 5 日 9 月 12 日		濟南軍區 26 集團軍 機步 200 旅	1.敵後機降，進行破壞與襲擾。 2.運用陸航編組特戰人員及車輛實施斬首行動演練。	
5	跨越—2015 朱日和·J	2015 年 9 月 17 日 9 月 24 日		廣州軍區 41 集團軍 裝甲旅	1.敵後機降與地空聯合攻擊。 2.城市要點奪控。	
6	香江衛士—2015D 聯合實兵演習	2015 年 7 月 4 日	香港新界屯門青山	駐港部隊	1.城市特種作戰。 2.聯合火力打擊。	
7	攜手—2016 中印聯合軍演	2016 年 11 月 16 日 11 月 27 日	印度西部普恩地區	成都軍區 13 集團軍	1.打擊跨境恐怖主義反恐演練包含人道主義和災害救援。 2.城鎮作戰。	
8	城鎮作戰進攻及偵察	2016 年 11 月 15 日 11 月 27 日	江蘇地區	東部戰區 12 集團軍	1.城鎮進攻作戰。 2.城鎮多維偵察、情報傳遞。	
9	南部·陸域—2016”聯合實兵演習	2016 年 12 月	南部地區	南部戰區 陸軍及空軍部隊	聯合指揮、聯合偵察、聯合通信和聯合火力打擊。	
10	南部戰區實彈演習	2017 年 3 月 28 日 3 月 29 日	中緬邊境	南部戰區 陸軍及空軍部隊	1.陸空聯合實彈演習檢驗立體封控作戰能力。 2.多兵種聯合作戰。	

資料來源：筆者綜整自林逢春。〈從中共朱日和聯戰演訓基地對臺針對性作為論我因應之道〉。《陸軍學術雙月刊》，第52卷第549期。2016年10，頁9；〈上合組織和平使命2014聯合軍演〉，中國新聞網，<http://www.chinanews.com/mil/z/hpsm2014/>；〈中共與印度舉行聯合軍演〉，中國電子報，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20161121003358-260417>；〈南部戰區在中緬邊境地區組織陸空聯合實兵實彈演習〉，中華人民共和國國防部，http://www.mod.gov.cn/power/2017-03/28/content_4776758.htm；〈多維偵察助力城鎮作戰〉，解放軍報，http://www.mod.gov.cn/big5/power/2016-11/29/content_4764992.htm；〈中國駐香港部隊首次在港開放聯合軍演〉，BBC中文網，http://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2015/07/150704_hongkong_pla_garrison_drill

大型綜合性訓練基地建設，構建實戰化訓練環境。³⁷

(一) 實戰化訓練模式

中共中央軍委在2016年12月頒發《加強實戰化軍事訓練暫行規定》，對落實實戰化軍事訓練提出剛性措施、作出硬性規範，為便於

37 中華人民共和國國務院，〈中國的軍事戰略〉，《中國人民共和國國防部》，<http://www.mod.gov.cn/>（檢索日期：2016年12月23日）。

解放軍軍和武警部隊深刻領會和中央軍委決策意圖，貫徹落實規定，提高部隊能打仗打勝仗能力。下列為其規定主要要求事項：一、深刻領會實戰化軍事訓練內涵要求、二、切實履行黨委抓訓主體責任、三、把三情（敵情、我情和戰場環境）研究和戰法創新作為軍事訓練的基礎工程、四、堅持以聯為綱抓實訓練等10項規定。³⁸

中共習近平主席對軍事訓練高度重視，作出了一系列重要指示，主要是強調軍事訓練朝實戰化，嚴肅指出軍事訓練領域潛藏問題，明確要求軍委要好好實戰化要求不符的問題，逐一解決，就是因為部分官兵對實戰化理解不深、行動與實戰要求明顯不符。

朱日和陸軍合同戰術基地以電腦為平臺，具有監控、輔助評估、綜合保障、基地管理五大系統為一體，由沙漠、草原、山地、壕溝等組成，占地1,066平方公里。³⁹是解放軍陸軍7大訓練場其中一個（如表3、圖2）。主要學習美軍歐文堡基地建設，採戰場模擬等方式，以利在未來部隊執行任務時，能適應環境。依照中共所公佈資料及相關系列報導，分析朱日和聯戰

基地與美軍歐文堡基地之比較，共軍為適應未來戰場需要，參考世界各軍事強國，打造適應的戰場環境，並利用部隊演訓時機模擬演練。

研析就解放軍近年演習如「跨越-2014朱日和」、「跨越-2015·朱日和A-J」一系列的演練重點包括偵察、城鎮要點奪控、機降突擊作戰、從野戰到城鎮作戰、斬首行動、特種作戰、襲擾等課目，由此可證，共軍對臺作戰透過演訓培養官兵對戰場環境的熟悉度外，更強化訓練的強度及適應力，並以實兵對抗演練模擬實戰環境，並實施演習錯誤修正及檢討。

（二）連續對抗模式

共軍年來為提高戰鬥官兵在作戰環境下肆應性，分建各種高模擬訓練基地，並針對我國模擬博愛特區、機場等重要設施實施演訓，以利未來作戰，確保戰力發揮。⁴⁰「跨越-2015朱日和對抗演習」，實兵對抗的規則與往年相比發生了重大變化，一改過去單一回合攻防決勝負的傳統模式，紅藍雙方全部按照開進展開、陣地攻防、城市要點奪控等個回合連續對抗的模式進行。⁴¹

表3 解放軍陸軍合同戰術訓練基地一覽表

項次	訓練基地名稱	所屬戰區	地點	演練重點
1	三界訓練基地	東部戰區	安徽省明光市三界鎮	火砲射擊
2	青銅峽訓練基地	西部戰區	寧夏省吳忠市青銅峽市	反恐特種課目訓練
3	大涼山訓練基地		四川省涼山彝族自治州喜德縣	高原嚴寒地帶作戰
4	鹿寨訓練基地	南部戰區	廣西省柳州市鹿寨縣	跨區機動狙擊訓練
5	洮南訓練基地	北部戰區	吉林省洮南市黑水鎮	反恐作戰
6	朱日和訓練基地		內蒙古自治區朱日和鎮	聯合作戰
7	確山訓練基地	中部戰區	河南省駐馬店市確山縣	山地、城鎮攻防作戰

資料來源：筆者綜整自〈合同戰術訓練基地〉，百度百科，<http://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E5%90%8C%E6%88%98%E6%9C%AF%E8%AE%AD%E7%BB%83%E5%9F%BA%E5%9C%B0>。

38 〈解讀加強實戰化軍事訓練暫行規定：立規矩 劃紅線〉，人民網，

<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2016/1208/c1011-28934511.html>（檢索日期：2017年2月22日）。

39 〈揭秘解放軍三大軍事訓練基地：朱日和科技含量最高〉，新浪全球新聞，

<http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnpolitics/phoenixtv/20141008/22506144691.html>（檢索日期：2017年2月22日）。

40 林逢春，〈從中共朱日和聯戰演訓基地對臺針對性作為論我因應之道〉，《陸軍學術雙月刊》，52卷第549期（2016年10月），頁4。

41 〈高清：朱日和實兵對抗演習首場紅藍對決結束〉，人民網，



圖2 解放軍陸軍合同戰術訓練基地示意圖

資料來源：筆者綜整自〈合同戰術訓練基地〉，百度百科，

<http://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E5%90%8C%E6%88%98%E6%9C%AF%E8%AE%AD%E7%BB%83%E5%9F%BA%E5%9C%B0>（檢索日期：2017年4月13日）。

（三）加強夜戰訓練

近年來解放軍目前正仿效美軍作戰模式，全面強化夜戰能力，利用科技裝備強化夜戰能力，為提高夜間作戰指揮效能，以夜間作戰「偵、控、打、評、保」一體化，依現有武器裝備和指揮手段，組織科研人員成功研發夜間作戰戰術指揮控制系統，解決指揮網絡構建、夜間情報偵察處理等難題，為部隊夜戰夜訓提供新的技術手段。⁴²並運用特戰人員實施關鍵進行破壞、控制，癱瘓敵城市功能，全程以貫穿穿插、襲擾的目標破襲戰。

研析就共軍此次演習地點以模擬城鎮接近實戰環境，另外演習科目增加、時間增長、參與部隊更多，並採連續演習想定全天候對抗模式，驗證部隊指揮管制、火力運用、後勤補給、夜戰能力及聯合作戰整體力量。

三、新式科技武器裝備發展及運用

在中共2105年公佈「中國的軍事戰略」文件有關發展先進武器裝備裡說明，堅持資訊主導、體系建設，堅持自主創新、持續發展，堅持統籌兼顧、突出重點，加快武器裝備更新換代，構建適應資訊化戰爭和履行使命要求的武器裝備體系。⁴³

（一）新式武器裝備

未來主要科技趨勢包含發展先進有用的資訊蒐集與處理、更遠的作戰範圍、更明確的情報與精準武器、機器人與非殺傷武器等特點，而北約「2020年地面作戰研討會」確認的10大重點科技，其中多數與城鎮作戰環境有關。⁴⁴現代高科技的快速發展及其在軍事領域的廣泛應用，極為強烈地衝擊著傳統的作戰理念、作戰方式、方法和作戰指揮系統與體系。⁴⁵

<http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0608/c1011-27118863.html>（檢索日期：2017年1月12日）。

42 〈解放軍夜間作戰戰術指揮控制系統亮相演兵場〉，人民網，

<http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0926/c172467-27636735.html>（檢索日期：2017年4月12日）

43 中華人民共和國國務院，〈中國的軍事戰略〉，《中國人民共和國國防部》，<http://www.mod.gov.cn/>（檢索日期：2017年1月12日）。

44 國防部史政室編譯，《城鎮戰》，(Military operation on urban terrain)，(臺北：國防部史政編譯室2007年)，頁11。

45 陳偉寬，〈從高科技之發展論對未來戰爭之影響〉，《陸軍學術雙月刊》，45卷第507期（2009年10月），頁1。

攻臺主力軍第一集團軍已全面換裝，成為解放軍首批真正實現資訊化、合成化強大作戰力量的部隊之一。⁴⁶就上述資料研析解放軍東部戰區第一集團軍作為對臺軍事準備一線的主力部隊，在同時推進資訊化和機械化，其武器裝備全面更新後已形成新的作戰能力。共軍城鎮作戰目前使用主戰裝備列舉包含ZTZ-99式主戰坦克、ZBD-05型兩棲裝甲突擊車、11式輪式突擊車、PLZ-45自行榴彈砲車、PGZ-07防空自走砲、武直-10型武裝直升機等及多旋翼無人機、霰彈槍、拐角射擊槍等單兵武器裝備（如表4），共軍城鎮作戰更朝向無人化作戰體系及單兵作戰系統提昇，本節主要是探討共軍城鎮作戰未來可能發展新式武器及裝備並實施研析。

1. 戰場偵察車

解放軍的新型4X4輪式輕型戰場偵察車

（如圖3），任務是用於戰場環境勘查，蒐集周邊整體情報供作戰單位參考，建立統一的資訊化作戰平臺偵察系統方面，包括毫米雷達波、新型熱像儀、晝間攝像機和雷射光測距儀可以將戰場雷達掃描、紅外線探測、光學偵察、視訊傳輸結為一體，偵察觸角延伸達10公里。⁴⁷

2. 太赫茲成像雷達

城鎮戰被歸屬複雜的三維空間，因建築物、掩蔽物、地下設施、有限視野及部隊機動受限等因素，增加城鎮作戰難度，尤其是敵不可預知性，因為無法掌握敵的位置，所以更強調戰術應用和反應速度，在任何作戰進展中，知敵都是創造與維持優勢的關鍵。⁴⁸

最近中共電子科技集團公司研製出了全球首臺全固態太赫茲成像雷達系統。這套系統具有穿牆顯影技術作用，將改變未來陸地巷戰的打法。⁴⁹分析此系統可以穿透傳統物質的阻

表4 共軍城鎮作戰武器、裝備分析表

共 軍 城 鎮 作 戰 武 器 分 析 表				
項次	區分	武器裝備名稱		性能、緒元運用方式
1	陸航	武直 - 10 型武裝 攻擊直升機		1. 攜帶空對空及空對地導彈。 2. 巡航速度：230-270 km/h。 3. 最大航程：800公里。 4. 續航時間為3小時。 5. 攻擊直升機、戰、甲車及掩護地面部隊機動、攻擊重要設施。
2	地面部隊	ZTZ-99 式主戰坦克		1. ZPT-98125mm滑膛砲、7.62mm同軸機槍。 2. 陶瓷複合裝甲、熱視儀、雷射瞄準具。 3. 最大速度：70km/h、乘員數3員。 4. 偵察、攻擊戰、甲車及提供步兵火力支援。

46 〈大陸攻臺主力軍 全面換裝最新裝備〉，聯合影音，<https://video.udn.com/news/516843>（檢索日期：2017年1月11日）。

47 〈科技斥侯！解放軍戰場偵查車裝備齊全〉，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20161009003670-260417>（檢索日期：2017年1月11日）。

48 國防部史政室編譯，《城鎮戰》，（Military operation on urban terrain），（臺北：國防部史政編譯室，2007年），頁17。

49 〈深度：中國研發一神器可穿牆顯影 連美國都造不出來〉，新浪軍事，<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2016-06-23/doc-iftmwei9166101.shtml>（檢索日期：2017年1月13日）。



3	地面部隊	ZBL-09 裝甲車		1. 30mm機關砲、7.62mm機槍、紅箭-73C反坦克導彈。 2. 複合陶瓷裝甲、抗25mm穿甲彈。 3. 最大速度：100km/h。 4. GPS衛星定位、戰場管理系統、涉水能力、乘員數10員。 5. 偵察、打擊、運輸、火力支援、機動快速、提供步兵防護。
4	地面部隊	ZTL-11 輪式裝甲突擊車		1. 30mm機關砲、105mm反坦克砲。 2. 複合陶瓷裝甲、抗25mm穿甲彈。 3. 最大速度：100km/h。 4. GPS衛星定位、戰場管理系統、兩棲作戰能力、乘員數10員。 5. 火力支援、機動快速。
5	地面部隊	猛虎 4x4 裝甲車		1. 遙控射擊12.7mm機槍。 2. 四輪驅動系統、抗7.62mm穿甲彈。 3. 最大速度：135km/h 4. GPS衛星定位、戰場管理系統、乘員數5員。 5. 偵察、運輸、機動快速、適合巷戰。
6	防空	PGZ-07 防空自走炮		1. 35mm自行高砲X2、PGZ-07火控追蹤系統 2. 搜索雷達、敵我識別裝置、雷射測距儀、紅外測角儀和熱像跟蹤儀。 3. 防空範圍：5km 4. 野戰防空任務
7	砲兵	PLZ-45 自走加榴砲車		1. 口徑：155mm 2. 火炮修正與定位雷達 3. 最大射速5發/分鐘、最大射程39km、操作人數5員。 4. 最大速度：45km/h 5. 火力支援、高速機動、攻擊有生力量
8	單兵武器	QLU-11 式狙擊榴彈發射器		1. 由發射器、狙擊殺傷榴彈、狙擊破甲榴彈、光電瞄準鏡、微光瞄準鏡組成。 2. 口徑：35mm高精度榴彈。 3. 最大射程：1,750m 4. 攻擊輕型裝甲、直升機、高價值軍用物資目標及穿牆體爆炸效能
9	單兵武器	BBQ-905 雷射眩目武器		1. 最大射程：400m 2. 重量：6.5KG 3. 使人10秒至60秒的短暫失明 4. 干擾、損傷敵方武器的雷射、夜視設備等、小型無人機。

10	偵察 裝備	多旋翼 無人機		1. 型式：四旋翼無人機 2. 重量3.5公斤 3. GPS定位系統 4. 戰場偵察、攻擊
----	----------	------------	---	--

資料來源：筆者綜整自〈中國的武直10與美國阿帕奇武直戰力對比，誰更厲害〉，每日頭條，<https://kknews.cc/zh-tw/military/kxbog5q.html>；〈99式主戰坦克〉，百度百科<http://baike.baidu.com/item/99%E5%B-C%8F%E4%B8%BB%E6%88%98%E5%9D%A6%E5%85%8B>；〈軍情觀察]解放軍快反部隊先鋒-09式步戰車〉，東方網，<http://big5.eastday.com:82/gate/big5/mil.eastday.com/m/20140818/u1a8287617.html>；〈8輪驅動，一門全球最強105毫米炮，高速時速100公里/小時〉，每日頭條，<https://kknews.cc/zh-tw/military/48mm9e2.html>；〈宋楠：虎式\猛虎\虎士〉，搜狐網，http://www.sohu.com/a/133303398_117833；〈PGZ-07式35mm自行高炮：高機動 野戰防空利器〉，壹讀，<https://read01.com/GQnG7d.html>；〈PLZ-45自行加榴炮〉，壹讀，<https://read01.com/dEMNQd.html>；〈中國在單兵武器領域的創新 QLU11式35毫米狙擊榴彈發射器〉，每日頭條，<https://kknews.cc/zh-tw/military/z5egkl.html>；〈亮瞎匪徒眼睛！國產多款科幻雷射炫目武器曝光〉，每日頭條，<https://kknews.cc/zh-tw/military/y8zlnyb.html>；〈厲害了！一線邊防連隊配發無人機管邊控邊〉，每日頭條，<https://kknews.cc/military/p89k2oj.html>



圖3 解放軍所屬4X4輪式輕型戰場偵察車

資料來源：〈科技斥侯！解放軍戰場偵查車裝備齊全〉，中國電子報，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20161009003670-260417>

隔進行掃描，另外太赫茲雷達還可以作高速的衛星傳輸天線，無線頻寬可達10GB/S，應用在保密隱蔽通訊技術改變未來戰場的隱蔽和反隱蔽技術。

3. PF-97式93mm單兵雲爆火箭

解放軍的PF-97式93mm單兵雲爆火箭（如圖4）主要用於近距離攻擊作戰，必要時也可對遠距離目標進行射擊，主要用途用來摧毀

敵堅固建築物、地面掩體、輕型裝甲車輛、破壞各種工業、軍事設施、橋樑、油庫、彈藥庫、工事、通信設備等，特別適用於城鎮巷戰中殺傷隱藏於室內的敵有生目標，在作用範圍內能形成一個10至20公尺的缺氧區域，使敵方戰鬥人員直接窒息而死。⁵⁰此裝備共軍於2008年設計定型，已經投入批量生產，並陸續裝備作戰部隊，從而取代長期使用「40火箭筒」，總體分析，隨著戰爭形式的變化，解放軍未來的軍事行動將更多地集中在城鎮中，因受地形所限不利於大部隊活動，而小部隊將發揮極大的作用。

（二）無人化作戰體系

1. 蜂群小型無人機

近來美國的小型無人機集群作戰系統受到各國媒體的關注，美國海軍公佈的此款新型裝備能夠同時用數10架緊湊型無人機對敵人發動攻擊。由於這種袖珍無人機能像蝗蟲群一樣撲向敵人，因此它被命名為「LOCUST」（低成本無人機群技術）的縮寫。⁵¹

2016年9月底，中共航太某集團在西安

50 〈地球最兇殘攻堅火力活活憋死敵人：解放軍9人步兵班帶8具火箭筒〉，中華軍事 <https://kknews.cc/military/boj5gn.html>（檢索日期：2017年1月12日）。

51 〈小型無人機軍隊 解放軍掌握技術〉，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20161012000788-260301>（檢索日期：2017年2月2日）



圖4 PF-97式93mm單兵雲爆火箭

資料來源：〈地球最兇殘攻堅火力活活憋死敵人：解放軍9人步兵班帶8具火箭筒〉，中華軍事，
<https://kknews.cc/military/boj5gn.html>

軍民展上也公佈了「蜂群」無人機的宣傳影片，這也是一種先進的小型無人機集群作戰系統。小型無人機集群作戰系統可以在極短的時間之內向空中發射數十架無人機。發射後，這些無人機既能單獨執行任務，也能組成編隊集體執行任務，這種小型無人機系統還可以用於消耗對方的高價值攻擊武器，如地對空飛彈等。

2. 無人直升機

中共億航智慧技術公司，近期在參加美國「國際消費類電子產品博覽會」上，推出了「億航184」無人機。⁵² 研析未來共軍將研發軍用「億航184」無人機其要任務是負責物資供應任務，為地處偏遠作戰區域運送作戰物資，例如彈藥、補給、通信裝備，並支援解放軍多種類型的作戰任務，提昇城鎮作戰能力，並根據地面步兵的末端引導，快速機動到目標上方，然後實施強大的火力打擊，並快速搶佔目標建築。

3. 無人戰車

美國洛克希德馬丁公司研製的一種叫ARPA的無人地面戰車，不但形體特別、造型美觀，更重要的是它的6個輪子都能獨立進行360度旋轉，有利於其越過各種障礙。因此適用於城市作戰。⁵³ 中共於「跨越險阻2016年地面無人系統挑戰賽」（如圖5），也是深入貫徹落實軍民融合發展戰略的重要舉措，對激發地面無人系統領域自主創新、推動陸軍轉型發展具有深遠意義。無人技術在軍事領域具有廣闊的運用前景，將深改變未來戰爭的形態和樣式，是陸軍裝備發展的戰略。⁵⁴

研析共軍目前雖地面無人系統發展尚未成熟，且未運用於戰場，但共軍結合民間力量共同研發新式裝備，在未來取得技術後，可透過無線電腦系統控制的戰車，預判將擔任地面部隊的警戒、偵察、排除障礙等任務，從旁輔助陸軍的作戰能力，以減少戰鬥人員傷亡。

4. 無人排爆卡車

解放軍日前測試了一種排爆卡車（如圖6）專門用於排除爆裂物，特別是大型炸彈，代替危險的人工排爆。另外這種排爆卡車還有其他用途，針對堅固據守的房屋甚至是機動車輛，進行直接撞擊爆炸。並且可通過攝像機、探測系統、光電系統和資料鏈進行偵察和傳輸資料，引導無人機、砲兵對其進行精確火炮打擊，也就是說在未來戰爭，特別是城市巷戰，解放軍通過上千個這樣的戰鬥機器人，就可以解決大部分戰鬥，而不再需要大量步兵直接進入危險的戰場面對面戰鬥。⁵⁵

（三）單兵作戰系統

在現今社會單兵作戰顯得由為重要，不

52 〈解放軍巷戰能力如何提升，無人直升機或可助力〉，Ifuun.com，
<http://www.ifuun.com/a2016113532827/>（檢索日期：2017年2月4日）

53 〈未來戰場無人戰車披靡中國已自主〉，靶子新聞，
[read:http://www.buzznews.news/node/7519](http://www.buzznews.news/node/7519)（檢索日期：2017年3月2日）。

54 〈跨越險阻2016地面無人系統挑戰賽落幕〉，中國人民共和國國防部，
http://www.mod.gov.cn/big5/power/2016-10/18/content_4748815.htm（檢索日期：2017年1月12日）。

55 〈沒人敢和中國打城市巷戰了！解放軍不出兵就能挨屋打爆對手〉，頭條軍事，
<http://mil.eastday.com/a/161221184321356.html>（檢索日期：2017年1月12日）。



圖5 地面無人系統挑戰賽

資料來源：〈跨越險阻2016地面無人系統挑戰賽落幕〉，中國人民共和國國防部，
http://www.mod.gov.cn/big5/power/2016-10/18/content_4748815.htm



圖6 解放軍無人排爆車

資料來源：〈沒人敢和中國打城市巷戰了！解放軍不出兵就能挨屋打爆對手〉，頭條軍事，
<http://mil.eastday.com/a/161221184321356.html>

斷發展先進的個人防護裝備，涵蓋個人防護、生存保障、武器裝備、夜視裝備等四大方面等。⁵⁶（如圖7）。中共國家主席習近平在全軍裝備工作會議指出，中共軍隊必須從作戰需求出發，加快建設武器裝備體系。單兵作戰在未來戰場發揮的作用會越來越大。包括生命保障系統、衛星定位設備、醫療、加密無線電通訊系統、數位火控系統和抗打擊單兵電腦等等，採用模組化設計和開放式結構。⁵⁷

研析共軍目前已仿效美軍「陸地勇士」單兵全方位裝備系統，並採自主研發逐漸提昇此系統，重點於資訊化戰場C4ISR，使戰場更透明化，可定位單兵位置、接收命令、電子地圖，並將傳送語音、影像等作戰資訊至後方指揮所，但單兵作戰系統價格昂貴，以目前共軍國防預算考量，目前可能只有配賦特種部隊使用。

小結

綜合本章所述研析共軍城鎮作戰無論是戰法、武器、裝備及訓練仿效美軍發展，對於城鎮作戰越來越重視，演練課目也朝多兵種共同演練，以提高精確作戰、立體作戰、全域作

戰、多能作戰、持續作戰能力，未來作戰模式將朝武器裝備遠端精確化、智慧化、隱身化、無人化趨勢明顯，顛覆性的新型作戰樣式，運用太空和網路空間戰爭形態加速向資訊化戰爭演變。然在一系列現代化改革中，有關聯合指揮作戰機制、缺聯合指揮人才、新裝備的運用及學習、空中力量配合地面部隊仍在發展階段等問題，仍缺乏實戰經驗，僅透過演訓驗證，共軍作戰能力尚需驗證。

肆、影響、因應與剋制對策

本研究目的主要探討共軍城鎮作戰發展狀況，為達到此目的，透過與歷史研究與文獻分析法，從共軍城鎮作戰緣起、未來發展等分析、歸納結果，研析共軍城鎮作戰未來發展方向，已朝聯合作戰多維空間發展，無論是單兵、部隊協同訓練、夜間作戰、無人化武器裝備的提昇，整合全方位資訊化作戰C4ISR系統，運用衛星偵察、無人機、無人戰車等實施攻擊，並革新戰法，採非線式、非對稱、非接觸作戰，這說明共軍已不斷的檢討及進步，尤

56 〈揭秘解放軍最新單兵裝備 看完你絕對不會後悔〉，軍事網，
<http://m.xinwen163.com/meitiguanzhu/2016/15741.html>（檢索日期：2017年1月11日）。

57 〈美軍單兵裝備：頭盔成第二大腦〉，軍事網，
<http://www.chinanews.com/mil/2014/12-17/6884104.shtml>（檢索日期：2017年4月1日）



圖7 解放軍步軍兵裝備配賦圖

資料來源：〈直觀解放軍特種兵全套單兵裝備〉，鐵血網，http://bbs.tiexue.net/post_6322234_1.html

其是國防自主研發的技術日益提昇，近年也藉由演習與他國舉行聯合作戰演習來驗證指管系統及其武器、裝備效能。

受到共軍城鎮作戰戰役理論與力量的現代化成長及資訊化高科技武器影響，因此，未來其對我軍事威脅能力勢必也會逐漸增強，我應檢討現行城鎮作戰制度，包含指揮、管制、戰法革新、武器裝備提昇、訓練及情報獲得等問題有待加以精進，以下區分戰略、戰役及戰術等三個層面，擬訂剋制對策因應未來作戰型態。

一、戰略指導

國防戰略是建設和綜合運用全部國防力量，以達到國家安全目的的藝術與科學。也就是有效運用所有國力，包括政治、經濟、軍事、心理、科技等綜合國防力量，達到維持國家長治久安的目標⁵⁸。克勞塞維茲：「首先政治家與指揮官所需要之最重要判別作為是規劃他們要打什麼的仗，此為戰略課題之首要」。⁵⁹作戰初期共軍以精準導彈對我軍事目標攻擊，

如偵蒐、資訊、通信、載具及等五大系統造成破壞，另對發電站、自來水廠、交通系統、油庫等重要基礎設施，亦是破壞之目標，將導致社會運作失序、治安混亂、民心士氣動搖，並直接影響動員、作戰任務、持續戰力之發揮。

面對未來戰爭型態與趨勢，若無明確國防戰略指導及提供足夠軍事資源，將影響城鎮作戰之遂行，層面包含基礎建設防護及備援系統、戰力保存作為、城鎮作戰演練方式、全民防衛力量整合運用等，都需詳加規劃及整合各部門資源，並於經常戰備時期完成建置，就此，以下提出三項建議。

(一) 全民防衛力量整合運用

防衛作戰並非單純的軍事戰備，如何達到戰略持久，端賴人民的支持及決心，瑞士及以色列國家就是依靠全民性的總體防禦，以「全民國防、全民皆兵」的作戰動員方式來遂行防衛作戰，因此，在聯合制空、聯合制海、灘岸作戰階段後，城鎮作戰更需要整合全民防

58 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年）頁2-10。

59 Anthony H.Cordesman曾祥穎譯，《伊拉克戰爭經驗教訓大戰略之課題》，（臺北：國防部史政編譯室，2004年）頁，158。

衛力量遂行。

臺閩全民戰力綜合協調會報目的，主要在建立政軍單位及民間機構的聯繫平臺，強化跨領域組織協調功能，以統合全國民、物力總力，轉化為實質戰力，以肆應災害救援與軍事作戰需要⁶⁰，全民總力包含警察、消防、民防、化學、醫療及非政府組織（志工）等單位，依民防法各縣市民防總隊包含民防大隊、義勇警察大隊、醫護大隊、工程搶修大隊、消防大隊等單位，平時支援災害防救、協力維護治安，戰時由國防部向內政部申請民防團隊執行交通管制、軍事勤務召集及支援軍事勤務任務及鐵路、公路、港口、航空站、電信、電力、煉油、自來水廠等公民營事業機構防護等任務。⁶¹因此，在城鎮作戰更需要區內民防團隊、警察、消防、環保、志工等地區總力編組及能量來協力作戰，並透過各部會協調，納入作戰計畫明確律定其各階段任務，納入演習課目，戰時執行除上述任務外，亦可協助戰場情報蒐集與傳遞及遂行非戰爭軍事行動，有關全民總力運用及支援軍事作戰探討及驗證較少，未來更應強化協調溝通之管道，以有效運用與發揮民、政、軍整體力量；另外考量民防團隊戰時無防護能力，若能修訂民防法配賦武器於民防團隊，平時建置於各警察局（派出所）內，並於每年實施訓練增加武器射擊項目，以有效運用民力，增加防衛能量，發揮民、政、軍整體力量。

（二）凝聚全民抗敵意志

中共長期以來，不斷運用三戰（輿論戰、心理戰、法律戰）策略，藉以武力展示、聯合軍演，重複釋放不放棄武力犯臺訊息等手段，企圖恫嚇臺灣人民心理士氣。⁶²精神戰

是戰爭致勝的必備因素，其中重要的是全民的抗敵意志，除透過有效宣傳與全民國防教育，另應適時釋放堅守城鎮之決心，在心理上加大共軍對執行城鎮作戰之難度，加大人員傷亡及所耗時間及金錢等，以削弱共軍奪臺心理意願。

（三）強化軍民戰力保存作為

在敵先期之優勢海空攻擊中，得以保存完整之戰力，為防衛作戰成功之主要關鍵。故須憑藉既設工事、堅固建築物及疏散、掩蔽、偽裝、欺騙等措施，確保人員、武配裝備及物資之安全，儘量減少空襲戰損，保持完整戰力。⁶³

瑞士人口約830多萬人，近兩個世紀以來是阿爾卑斯山脈中部的中立國保持幾百年無戰事，原因是全民動員效率的傑出、完備的民防制度及終身國民教育培育出的全民國防意識的「總體防禦」威懾戰略，該國將民防設施的建立納入整體國家規畫，廣建地下掩蔽設施，確保人民空襲中得以保全，瑞士完善的戰備政策，是值得我國仿效。

戰力保存作為首重防衛作戰構想與整體防護重點，且須落實平時整備與演練，戰時在面對共軍第一擊導彈攻擊，我軍民及城鎮將難以迴避，戰力保存攸關爾後戰力發揮，我國城鎮各項基礎完備，如機場、道路、地下設施、生活機能完善，我國就以臺北市為人口約2億多萬人為例，各縣市每年均辦理軍民聯合防空演習，但大部份民眾不清楚防空避難所分配位置，尤其是目前對於避難防空洞物資屯儲等問題尚無完善規劃，政府未來應將防空設施的建立納入整體國家規劃，檢討戰時民眾防空避難所容量，律定各區域地下避難位置如防空洞、

60 〈邱國正主持臺閩戰綜會報 勉整合全民總力維護安全〉，《蕃新聞》<http://n.yam.com/gpwb/life/20161213/20161213014406.html>（檢索日期：2017年4月29日）

61 〈民防法〉，《中華民國內政部法規查詢系統》<http://glrs.moi.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL004648&KeyWordHL=>（檢索日期：2017年1月12日）

62 陳勝昌，《臺灣城市游擊戰》（桃園：軍備局401廠北印所，2016年，407頁）。

63 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年），頁6-58。



防空地下車場、地下街、地下道，並預先設置備援電力系統、空調系統、水、醫療品、淋浴設施及屯儲三個月的戰備物資，平時亦可做為災害防救之功能，達到戰力保存目的減少傷亡。

在軍事方面，依戰力保存指導，利用建築物特性保存於地下原則，雖各單位平時支援協定運用學校或大樓指揮所開設或戰術位置，然較無實際演習驗證指揮所運作及糧秣、彈藥、油料、醫療類等後勤屯儲等演練課目，未來演訓應採實際戰術位置實施指揮所開設、防空及戰力保存課目，驗證其各項能量；另外目前各地區地下室高度無法容納戰車、裝甲車、中型戰術輪車等軍用車輛，如能修訂建築法規定，高度限制應為軍用車輛可進出的高度，將大幅提昇戰力保存作為，強化作戰持續力，以符合防衛作戰「戰略持久」指導。

(四) 基礎關鍵設施多重建置

作戰初期共軍以精準導彈除對我軍事目標攻擊造成破壞外，另對發電站、自來水廠、交通系統（車站、港口、機場、道路、橋樑）、油庫等重要基礎設施，亦是破壞之目標，就此思考，基礎關鍵設施需要多重建置與分散配置，在有限資源下如何支持作戰，如電力、水力、網路、通資電等都需考量備援能量，甚而建置於地下，以維持作戰能量。

二、戰役指導

戰役為遂行武力戰全程中某一時期戰役所策定之計畫。主在決定戰役之律定兵力需求與戰力整備等。⁶⁴依防衛固守、重層嚇阻之軍事戰略指導及「拒敵於彼岸、擊敵於海上、毀敵於水際、殲敵於灘岸」之用兵理念，未來灘岸決戰之用兵方式，是否符合時宜值得我深思，以下就城鎮作戰兵力需求與戰力整備提出

幾點觀點。

(一) 創新作戰新思維

共軍近年來軍事現代化進展迅速，面對共軍城鎮作戰戰法及武器裝備之發展，如何適應戰爭之變化，檢討現行潛存問題，提出革新作戰戰法，以符作戰實需。

1. 城鎮游擊戰

游擊戰是指基於政治理想與民眾相結合所組成之武力或正規部隊，在敵控制地區內，所從事之戰鬥活動，藉以減低敵之戰鬥效率及工業生產能量，打擊其士氣，顛覆其政權。⁶⁵李德哈特戰略論一書提到：「游擊行動是避免會戰，多數的小型打擊和威脅所能產生的效果，往往比少數大規模的打擊好，可以在敵軍中產生擾亂作用，使其士氣頹喪」。⁶⁶

1994年車臣首都「格羅茲尼」城鎮役，車臣武裝分子採游擊戰法，打完俄軍即脫離戰場，反抗軍大量使用火箭發射器、機槍及自動步槍，並運用狙擊兵及反裝甲武器作為反制敵軍，部分車臣居民人員情報供給，導致俄軍傷亡均超過萬人。⁶⁷2003年伊拉克巴格達「法魯加」城鎮戰役中，美軍對法魯加城內的回教游擊隊發動攻擊，攻擊一方由美軍陸戰隊、陸軍及空軍特戰部隊、陸軍特遣隊及伊軍法魯加旅組成；防禦一方為回教游擊隊民兵。攻擊一方初期以步槍、機槍及狙擊手為主，並有眼鏡蛇攻擊直升機及AC-130攻擊機支援，後期則增援砲兵部隊；防禦一方以步槍、地雷、詭雷等為主。造成美軍初期的攻擊行動受創部隊傷亡甚大，導致撤離該城。⁶⁸

游擊戰產生的一個重要因素是雙方力量不對稱作戰，包含兵力不對稱、武器裝備不對稱，利用低科技手段路邊不明爆裂物、自殺

64 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年）頁2-10。

65 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年）頁2-2。

66 B.H.Liddell-Hart著，鈕先鍾譯，《戰略論》（臺北：麥田出版社，2012年），頁462。

67 奧力克（Olga Olikier）著、曾祥穎譯，《車臣戰爭—城鎮戰之經驗教訓》（臺北：國防部部長辦公室出版，民國95年11月），頁33~128。

68 林士毓，〈關於城鎮作戰的軍事法問題研究〉，《陸軍學術雙月刊》501期。2014年9月，頁135-136。

炸彈、汽車炸彈、平民攻擊、RPG火箭筒等非正規作戰，逐次消耗敵部隊戰力，游擊戰主要充分利用城鎮的環境，我國未來遂行城鎮作戰，作戰單位應朝向小型化編組，每20-30人為1組，每小組5人，採分區配置，分散部署於城鎮街道、地下設施、大樓內獨立作戰，適時其作戰戰法採分散性、靈活性、隨機性方式，在與敵作戰後立即變換位置保存戰力，使敵無法掌握我軍兵力，達到牽制及遲滯敵戰力，並靈活運用狙擊手配合作戰，對敵有生力量進行奇襲。

2. 狙擊戰力提昇

狙擊是指以隱蔽潛伏之兵力，射擊殺傷暴露之敵人。⁶⁹狙擊手的訓練及運用至為重要，史達林格勒城鎮戰、車臣格羅茲尼之戰都是充分的運用狙擊手最佳例子，非法武裝的狙擊手造成俄軍60%—70%重大傷亡。⁷⁰在城鎮戰中，狙擊手對攻擊的一方是一項巨大的實體及心理的傷害，狙擊手可說是城鎮戰的「戰力倍增器」。⁷¹

狙擊是以隱蔽潛伏之兵力，可遠距離精確地射擊殺傷暴露之敵人，並對敵高價值目標實施攻擊，城鎮中通常部署於重要路口、重要目標防護，狙擊手於城鎮作戰之兵力運用、戰術、兵力配置應詳加考量及戰時徵用建築物相關計畫，未來城鎮作戰應增加狙擊戰力。為提昇反暴力、反破壞、反劫持和反劫機等「四反任務」戰力，警政署維安特勤隊正式完成擴編為150人，並展示配備的先進武器，其中全新防彈運兵車、高精準的狙擊槍和可控式電子光纖搜索鏡等，增加維安特勤隊戰力。⁷²警政署及海巡署維安特勤隊平時擔任反恐任務具狙擊

作戰能力，若將這兩個單位納入作戰任務編組部署於中樞地區，將大幅提昇城鎮作戰能力。

3. 強化佈雷阻絕

簡易爆炸裝置（Improvised Explosive Device；IED）又稱土製炸彈，泛指任何利用現有或臨時製造的材料所製成之炸彈。是一種以非常規軍事措施建造和安裝的爆炸物。恐怖主義集團和游擊隊士兵大多使用現代IED，⁷³2005年7、8月份，伊拉克反美武裝利用簡易爆炸裝置伏擊美軍達到了高潮，平均每日在伊拉克境內布設幾百枚簡易爆炸裝置。美軍由於簡易爆炸裝置的傷亡，已經超過了參戰以來死亡人數的一半以上。

美軍於波灣戰爭及阿富汗戰爭遭受IED攻擊，造成多數美軍傷亡，可見城鎮作戰應加強運用工兵部隊執行佈雷與阻絕設置任務，除遲滯敵軍行動，亦藉由敵接近路線障礙設置，誘敵轉向進入預想殲敵區，予以致命打擊，城鎮作戰應詳加運用戰鬥工兵部隊設置於城鎮重要道路、橋樑及敵裝甲部隊可能接近路線等區域，實施佈雷遲滯敵兵，或發展小型遙控汽車、無人機攜帶炸彈對敵實施攻擊。

（二）精進城鎮戰場經營

戰場經營乃依據防衛作戰構想，為預想之作戰塑造有利之作戰環境以強戰力並殲敵於所望地區。巧妙之戰場經營，可掌握戰場全域、阻擾敵之行動、消耗敵軍戰力、彌補我兵力之不足及增強支援。⁷⁴城鎮防禦具備重大戰略價值，對敵我雙方而言，也是守敵所必攻、攻敵所必守的戰略目標奪取，所以城鎮作戰要能善用城鎮環境的有利條件，做好戰場經營及

69 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年），頁6-27。

70 曹東光，《15場城市攻防戰-20世紀典型城市戰評介》（北京：解放軍出版社，2008年），頁283。

71 陸軍聲，〈遂行城鎮戰的謀略與作為〉，青年日報，
<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001009/eb0739.htm>（檢索日期：2016年10月28日）。

72 〈維安特勤擴編 武器更猛〉，蘋果日報，
<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20060802/2790801/>（檢索日期：2017年2月12日）。

73 IED (Improvised Explosive Device)，RFSYSSTE lab
<http://www.rfsystemlab.us/glossary/ied-improvised-explosive-device/>（檢索日期：2017年2月23日）

74 《國軍軍語辭典》，（臺北，國防部，民國93年）頁6-58。



防禦部署，吸引、牽制及削弱敵軍等之戰略目標。

1. 作戰環境分析(ASCOPE)

依據美軍聯合作戰準則，必需了解城鎮作戰環境和兵力運用，即使能夠利用城鎮環境實現優勢的情況下，也需考量整體戰爭層面至關重要的因素及未來作戰。⁷⁵基於城鎮戰作戰環境的複雜性，美軍在JP 3-06《聯合城鎮戰》準則中也同步強調「作戰變數」的分析，以洞悉全般作戰環境，將「基礎地形」、「建築物」、「基礎設施」及「居民」等4項攸關城鎮戰作戰成敗的特性，通盤納入界定戰場空間的考量。⁷⁶

「民事」分析複雜程度與難度最高所以在民事分析上，必須廣泛完整蒐地域內各項民間組織的情資。美軍循此運用「地區」、「組成」、「能力」、「組織」、「民眾」及「事件(徵候)」等6個面向(即ASCOPE)分析(如圖8)，以完整蒐整並掌握作戰地域內之諸般民事。目前，美軍將ASCOPE的內涵詳列諸多分析項目以臻周延。⁷⁷我國城鎮戰作戰環境分析更應落實朝多面向去實施兵要調查，如宗教、幫派、政治團體等可能影響我作戰遂行之因素，已瞭解我城鎮戰作戰環境，使戰場情報準備(IPB)更為完備。

2. 機動工事阻絕設施

作戰中工事的阻絕系統修補、機動設置阻絕、確保機動路線暢通等，作戰後的城鎮機能恢復、障礙物、阻絕設施之清除、搶修受損之道路交通運輸網等，⁷⁸如能運用工兵之爆

破、給水、架橋、地雷、阻絕及障礙物設置等專業專長技術，藉以發揮遲滯、阻止敵軍行動與攻擊之效果，可有效提昇我軍城鎮防禦陣地強度。城鎮作戰傳統工事阻絕除使用沙包、拒馬、鐵絲網等設置，近年演習運用鐵桶、消波塊、太空包、廢棄車輛、混凝土車及貨櫃，利用層層阻絕，延遲敵軍挺進。美軍「艾斯科」防爆牆(如圖9)則徹底解決這一問題，它實際上就是現代化的快速布設石土摺疊籠網，只需要將預製的骨架鋪設好，再灌入沙土石塊，即可完成一道穩固而不怕砲彈、子彈攻擊的外牆。⁷⁹如針對灘岸作戰及城鎮作戰可運用此設施，不僅設置快速且堅固耐用，藉以發揮遲滯、阻止敵軍行動與攻擊之效果，更能增加工事阻絕能量及提昇戰鬥人員生存率。

3. 透視戰場環境

克勞塞維茨曾說：戰爭是充滿不確實性的領域。戰爭中行動所依據的情況有四分之三好像隱藏在雲霧裏一樣，是或多或少不確實的。⁸⁰隨著偵察監視和通信等技術的發展，惟有透過各種戰場情蒐手段，評估敵軍威脅及研判敵可能行動，使指揮官透視戰場環境，下達正確的決策。

(1)設置遠距監控系統

為了監控臺北市的地震火警水患等災情，臺北市消防局2007年花了4千萬，從日本引進全世界望遠倍數最強的監視攝影鏡頭，架設在101大樓95樓的外牆，範圍可達7公里。⁸¹此系統平時除了可作為災時災情蒐報之用途，其遠距、廣域勘查及優異之效能，戰時應急作

75 Joint Publication 3-06 Joint Urban Operation, Washington, D.C., US Department of Defense, Joint Chiefs of Staff, 20 Nov 2013. pIII-12

76 李建昇，〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉，《陸軍學術雙月刊》第35卷第7期。2014年7月，頁15。

77 李建昇，〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉，《陸軍學術雙月刊》第35卷第7期。2014年7月，頁16。

78 林哲群，〈防衛作戰城鎮設防工兵支援之探討〉，《陸軍學術雙月刊》，第51期。2015年8月。

79 〈中國工兵即將能超高速築牆，三百米牆體60秒完成〉，壹讀，<https://read01.com/REkGRg.html> (檢索日期：2017年1月12日)。

80 〈戰爭迷霧依舊濃重〉，中國國防報，http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2006-09/28/content_5149445.htm (檢索日期：2017年1月12日)

81 〈101裝超強監視器 7公里內看透透〉，TVBS新聞網，<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20071201/30028051/> (檢索日期：2017年1月12日)。

地區(A)	組成(S)	能力(C)	組織(O)	民眾(P)	事件(E)
部落	基地	下水道	部落	電話通信	婚禮
宗族	宗教場所	供水系統	宗族	講演	生日
種族	禮拜場所	電力系統	宗教	會議	宗教聚會
宗教	酒吧／茶館	教育單位	種族	電台廣播	喪禮
經濟區域	社交集會場所	垃圾收集	美軍／盟軍	電視傳播	重要宗教活動
走私路線	出版店	醫療單位	政府單位	塗鴉／廣告	戰爭紀念日
國籍	網咖	安全維護	農民組織	影片	假日
社會階級	電視台	貨物市場	社區	地下電台	豐年祭
政治區域	廣播電台	商業貿易	軍事單位	集會／遊行	開幕式
軍事區域	醫院	司法系統	違法組織	餐廳	會議
學區	銀行	民生基本需求	叛亂團體	網路	選舉
道路系統	水庫	公共衛生	幫派	市場	體育活動
水資源區	橋樑	就業市場	商業組織	運動	
水資源範圍	警察局	宗教信仰	警察組織	宗教集會	
供水區域	加油站	難民營	遊民	公園	
幫派勢力	軍事基地	政治力量	難民	宗教聚會	
建築物位置	監獄	人權	志工團體		
庇護所	自來水加壓站		政府間組織		
貿易路線	石油／天然氣管線		政治團體		
供電區域	自來水管線		承包團體		
	電力線		非政府組織		
	庫房設施		勞工團體		

圖8 美軍作戰環境分析分表

資料來源：李建昇，〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉，《陸軍學術雙月刊》第35卷第7期。2014年7月，頁18。



圖9 艾斯科防爆牆

資料來源：〈中國工兵即將能超高速築牆，三百米牆體60秒完成〉，壹讀，
<https://read01.com/REkGRg.html>

戰階段應妥善運用其裝備，於重要目標週邊建置此系統，有利掌握我戰場環境，並增進情報蒐集能量。

(2)多旋翼無人機運用

無人機是一種無搭載人員的載具，能

夠自動飛行或遠程遙控，一次性或多次重複使用，攜帶各類有效載荷的有動力空中飛行器，無人機主要有固定翼無人機、無人直升機和多旋翼無人機三大種類。⁸²目前國軍無人機偵蒐裝備採用固定翼無人飛機系統，以獲得即時目標精確位置，然該無人機採用降落傘方式回收，城鎮空間限制因素，較不符合城鎮作戰需求，且對於城鎮偵蒐方面探討及運用較少。

警政署與工業技術研究院日前共同研發「警用無人機」巡檢應用系統，利用無人機快速、機動特性，搭載夜間熱顯像功能、警示燈、蜂鳴器三模攝影機，希望達到犯罪預防、即時監控、日（夜）間蒐證、災難救援、環境探勘及執行集會遊行勤務等多項輔助功能，⁸³國軍城鎮作戰可參考運用多旋翼無人機並加裝紅外線熱影像儀，依作戰範圍應用於連、排、班（組）級小型部隊之偵蒐及目標獲得能力，有利於城鎮作戰執行戰場情蒐任務、夜間作戰

82 劉鎮源，〈不倒無人機〉，《2016年工業設計系專題設計報告書》，（2016年5月），頁11。

83 會飛的警車」警政署百萬空拍機揭密》，蘋果即時，<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20170505/1112254/>（檢索日期：2017年5月23日）。



目標判定及偵測建築物內敵軍狀況等功能，提昇城鎮作戰偵蒐能量，另外搭載電磁干擾裝置或定向武器，並作為假目標或誘餌應對敵飽和導彈攻擊或對敵偵蒐裝備實施干擾。

（三）整合共同圖像平臺

就上述除以軍事監視裝備實施情報蒐集外，城鎮中有完善監控系統，如各縣市政府用監控系統、交通監控系統、災害防救即時監控系統等，並結合無人機實施情蒐，在電磁防護無虞的情況下，依現有技術可以加以整合運用，將資訊傳至聯合作戰指揮中心，獲得即時影像，建立共同圖像平臺，提昇戰場透明度，有利於指揮官掌握戰場環境及下達決心。

三、戰術指導

依共軍未來城鎮作戰發展及國家戰略及國防戰略指導下，在臺澎防衛作戰中如何有效遂行城鎮作戰，精進整體評估國軍現行城鎮作戰方式，以下就城鎮作戰未來軍種建軍構想提出三項觀點，分析如下：

（一）提昇城鎮作戰武器、裝備

以美軍陸軍為例，其「未來作戰系統」正在形成系統化的作戰機器人部隊，包含無人飛行器、多功能後勤裝備、無人發射系統、無人地面車輛。⁸⁴因應共軍城鎮戰具發展，評估分析其威脅，如何強化城鎮作戰武器裝備現代化提昇，並符合及滿足城鎮作戰需要，運用新式武器裝備，以發展「創新不對稱」作戰思維，是一個重要的課題。

目前就以衛戍城鎮守備部隊所配賦之裝備探討，平時執行一般任務尚可應付。但戰時執行城鎮作戰，仍需增強其單兵偵搜、防護、觀通、防空、反裝甲等武器及偵蒐裝備，據此，提昇武器、裝備有其必要性。未來的戰場將是無人化的戰場，大量使用無人裝備、武器來進行偵察、攻擊、排除障礙或拆除簡易爆炸裝置、運送物資、戰場救援等戰術作為，城鎮

作戰幾乎都是單兵近戰模式，未來應建購多旋翼無人空拍機、反制無人機系統、單兵肩射飛彈防空武器、單兵近程肩射式反裝甲武器系統、低空偵蒐裝備、夜視裝備及加強單兵防護裝備，並可參考美軍研發無人戰術車輛協力作戰（如圖10），提昇作戰能力。

（二）強化防空能力

城鎮空中空襲對重要目標、設施及部隊機動與安全影響極大，沒有局部制空，部隊將面臨，據此，防空武器對城鎮作戰重要性，低空防空系統主要是防範來自對地攻擊戰機與直升機威脅，目前僅海軍陸戰隊配賦雙聯裝，及陸軍車載8枚裝「復仇者防空系統」等，屬三腳架及車載系統，縱深守備旅及中樞地區部隊目前無配賦單兵肩射防空武器，面對共軍低空直升機攻擊，無論是重要設施及指揮所，尤其是機動打擊部隊實施機動時無防空能力，將造成巨大威脅，因此，城鎮守備部隊應配賦單兵肩射刺針飛彈因應，以符作戰實需。

我國未來應研發朝無人輕型自動化的防空火炮系統，用全天候光電射控系統或是雷達實施標定，可有效攔截低空、高速進襲之飛行目標，部署於重要目標、交通樞紐、車站、機場、橋樑、重要後勤設施、預備隊之位置、砲兵陣地、指揮所位置等防空，以提昇城鎮作戰防空能力。

（三）強化國軍城鎮作戰訓練

1. 軍民聯合城鎮作戰演練

近十年發生的幾場局部戰爭，如波斯灣戰爭及阿富汗戰均以城鎮作戰為主所進行的作戰，城鎮作戰為國土防衛全面作戰階段最重要的部份，近年演習重點置於聯合制空及聯合制海階段，對於國土防衛階段之城鎮作戰演練較少，且僅由國防部及部份政府機關實施演練，民眾參與程度較少，未來應朝向由政府機關主導整合國家總體力量、資源，以「聯合城鎮作

84 白海軍，《戰場無人機器人的較量》（北京：化學工業出版社，2015年），頁1-2。



圖10 城鎮作戰未來所需武器裝備

資料來源：筆者綜整自〈美欲對中國發動無人戰爭〉，中華軍網，
<http://military.china.com/jszmt/02/11173748/20160829/23414709.html>；〈肩射刺針飛彈強化國
 軍野戰防空力量〉，今日新聞，<http://www.nownews.com/n/2015/11/26/1897578>

戰」概念實施兵棋推演及實兵演練，並增加演習次數，如防空演習由一年乙次改為兩次，採上、下半年及日、夜間實施。

演習想定採連續想定模擬戰場真實景況訓練，採局部區域管制、實地、軍民共同綜合、連貫性演習之方式，以聯合作戰結合防空、工兵、特戰、警消、航空、民防團隊、警政署、消防署、調查局、醫療等單位實施演練，從應急作戰階段進入戰術位置、動員接替守備任務、指揮所開設、戰力保存、後勤補給、戒嚴、宵禁、聯合防空、反恐行動、騷、暴亂、治安維護、難民收容、核生放核等非戰爭軍事行動及夜間演練課目等課目，置重點於當地政府機關及民眾參與，亦增加政府官員及全民國防觀念，並驗證城鎮作戰實際窒礙因素。

2. 強化城鎮地下作戰訓練

國軍城鎮作戰對於地下作戰訓練甚少，應善用地形熟悉與地勢複雜之優勢，運用地下設施實施戰力保存、防敵導彈及火力攻擊損

害，城鎮中無論是防空洞、捷運、鐵路、高鐵、地下街、下水道、大型停車場等地下設施，可供軍隊保存戰力、兵力快速轉移、難民收容及防空等功能，可防敵第一擊導彈攻擊；另外敵特攻亦可能運用這些設施、交通，對我實施滲透、破壞等作為，未來更應加強現地戰術，並強化城鎮作戰戰力保存、兵力轉用、後勤補給、防空及防護作為等演練，並納入年度演習驗證評估可行性。

3. 建置實戰戰場訓練環境

美軍城市作戰環境訓練系統(UOTS)，使士兵們能夠從事複雜而不斷變化的城鎮環境作戰，此系統模擬城鎮戰場，包括煙霧、嗅覺和聲音，並可依據各級指揮官需求來設計演練模式，以評鑑及驗證作戰能力。⁸⁵內政部警政署「反恐訓練中心」於106年3月21日正式啟用，因應國際恐怖攻擊，提昇臺灣反恐能力，反恐訓練中心設有綜合大樓、模擬城鎮、攀升垂降、人質營救攻堅及反恐戰鬥訓練場等7項主體建築設施。⁸⁶

85 Lockheed Martin's Urban Operations Training System ,
<http://www.lockheedmartin.com/us/products/urban-operations-training-systems-.html>

86 〈防國際恐攻 警政署反恐訓練中心啟用〉，聯合新聞網，<https://udn.com/news/story/2/2356195>（檢索日期：2017年4月2日）。



目前該訓練中心可提供其他執行國土安全單位反恐訓練使用，每日最大容訓量約190人次。國軍城鎮訓場及設施能量尚不足實施城鎮聯合作戰訓練，未來若能檢討建置大型城鎮訓練場地，供國軍遂行城鎮作戰實施訓練，模擬戰場真實景況，並將結合裝甲、航空、偵蒐、化學、工兵、砲兵及友軍警、消、民防等單位實施演練，才能符合實戰戰場訓練環境。

小結

綜合本章所述聯合國土防衛作戰階段之城鎮作戰，有別於聯合制空、聯合制海階段屬國軍聯合作戰範圍，然城鎮作戰屬多層面之總體戰，尤其是軍事戰略及終戰指導，城鎮作戰需透過政府整合各部門資源支援與民眾支持合作，以達戰略持久。

伍、結論

2025年時，隨著中共軍力在質與量的快速增強，而臺灣軍力發展相對緩慢，屆時，臺海的軍力態勢將達到大幅失衡的懸殊狀態，中共以武促談、以武促統的手段將更為多元、更具威力，若臺灣未有堅定的決心重振戰力，無法讓民眾對國防具有信心，中共的武力恫嚇的成功公算將會明顯增加。⁸⁷

司馬法曰：「天下雖安，忘戰必危。」臺澎防衛作戰決定戰爭勝敗的關鍵因素永遠是人，城鎮作戰需整合國家整體資源來支撐作戰，及全體國民的支持，面對共軍武力威脅惟有檢討現行城鎮作戰作法，方能增進防衛作戰能力，以確保國家安全。

一、研究發現與建議

本研究經分析歸納後，其共軍城鎮戰戰法及武器裝備不斷革新，在未來將是運用衛星高科技資訊化、精準化的多維空間「速決、精準、局部」聯合作戰模式，無人化裝備在戰場的廣泛應用，顛覆傳統的作戰方式和兵力使用

順序，個人認為城鎮作戰仍精進空間，以下就「共軍未來城鎮作戰發展」、「修訂相關法規準則」、「精進國家戰力保存作為」、及「落實城鎮作戰訓練」及「購置新式武器及裝備」等五個面向，提出個人意見，供相關學者研究參考。

(一) 共軍未來城鎮作戰發展

研析共軍城鎮作戰理論及作戰特點、戰法，已隨著其科技改變不斷革新，戰場朝向陸、海、空、太空、電磁、網路等六維立體空間方向發展，戰役與戰鬥是朝向諸軍兵種多元一體化的聯合作戰。

(二) 修訂相關法規準則

有關城鎮戰力保存作為、防空、關鍵基礎設施備援系統及共軍城鎮作戰戰法等問題，已不能滿足作戰需求，其相關法規及作戰準則應適時修訂，以利城鎮作戰之遂行，建議修訂建築法、防空演習實施辦法及民防法，以符合作戰實需；另外現行國軍城鎮作戰教則僅配發國軍所屬單位，未來準則應朝向聯合城鎮作戰方式修訂，將政府機關、全民防衛力量職責納入準則內，並配發政府相關機關，並適時修訂共軍城鎮作戰戰法、裝備圖解卡等，以因應未來作戰方式。

(三) 精進國家戰力保存作為

目前對於戰力保存避難防空洞及物資屯儲等問題尚無完善規劃，政府未來應將防空設施的建立納入整體規劃，檢討戰時民眾防空避難所容量、為確保作戰持續力發揮，詳實律定各區域地下避難位置，並預先設置備援電力系統、空調系統、水、醫療品、淋浴設施及屯儲足夠戰備物資，以達戰略持久。

(四) 落實城鎮作戰訓練

城鎮作戰非僅是單一軍種執行，需全民防衛總力支持，然國軍年度演習對於城鎮作戰之遂行探討及驗證甚少，包含了城鎮戰力保存、地下作戰、非戰爭軍事行動及兵力部署及

87 〈二〇二五年中國對臺軍事威脅評估〉，新境界智庫，http://www.dppnff.tw/article_research.php?id=38（檢索日期：2017年1月12日）。

轉用等課目都應實際驗證，且僅由國防部及部份政府機關實施演練，民眾參與程度較少，未來城鎮作戰演訓除設計符合聯合作戰之城鎮作戰訓練場地實施訓練外；另應模擬真實戰場景況，採局部區域管制、軍民共同、實地、連貫性演習之方式實施，採連續想定戰場真實景況訓練，結合各部會及全民總力之聯合城鎮作戰演習，著重於國軍與政府部門及全民防衛力量之配合、協調事項，以提昇整體防衛能力。

(五) 購置新式武器及裝備

依共軍城鎮裝備與武器未來發展，目前就以城鎮守備部隊所配賦之裝備執行城鎮作戰，評估需增強其單兵裝備及偵搜、防護、觀通、防空、反裝甲等武器及單兵防護裝備，如單兵肩射刺針飛彈防空武器、反裝甲武器系統、研發自動化無人輕型自動化的近程低空防空火炮系統，以強化城鎮防空能力，並採購多旋翼熱顯示無人機實施戰場偵察、反制無人機系統及研發輕型無人戰術車輛，加強單兵防護裝備等，減少戰鬥人員傷亡。

二、未來研究方向

在共軍不放棄武力犯臺之威脅下，共軍城鎮作戰戰法及武器裝備已大幅提昇，植基於此，論述過程尚發現部分仍有賴後續研究以期周延，建議持續掌握共軍城鎮作戰發展及演訓狀況，進而瞭解共軍城鎮作戰編裝、戰法及新式武器、裝備實際運用狀況；另外有關運用全民防衛力量等作為，應評估其運用成效，期能提昇國軍城鎮作戰能力。

參考書目

一、中文

(一) 專書

- 孫強銀、劉洪、譚永建。《資訊化城市作戰研究》。北京：黃河出版社，2004年。
- 朱宏源。《撰寫博碩士論文實戰手冊》。臺北：正中書局，1999年。
- 王玉民。《社會科學研究方法原理》。臺北：

洪葉出版社，1994年。

- 曹東光。《15場城市攻防戰20世紀典型城市戰評介》。北京：解放軍出版社，2008年。
- 陳勝昌。《臺灣城市游擊戰》。臺北：國防大學戰爭學院，2016年。
- 國防部。《國軍城鎮戰作戰教則草案》。臺北：國防部，2006年。
- 國防部。《中華民國106年四年期國防總檢討》。臺北：軍備局401廠北印所，2017年。
- 國防部。《中華民國104年國防報告書》。臺北：軍備局401廠北印所，2015年。
- 國防部。《國軍軍語辭典(九十二年修訂本)》。臺北：軍備局北部印製廠，1994年。
- 白海軍。《戰場無人機器人的較量》。北京：化學工業出版社，2015年。
- 陳勝昌。《臺灣城市游擊戰》。桃園：軍備局401廠北印所，2016年。

(二) 專書譯著

- 國防部史政室編譯，《城鎮戰》。(Military operation on urban terrain)。臺北：國防部史政編譯室，2007年。
- B.H.Liddell-Hart著，鈕先鍾譯，《戰略論》(Strategy The Indirect Approach)臺北：麥田出版社，2012年。
- Olga Olider著，曾祥穎譯。《車臣戰爭1994-2000城鎮戰之經驗教訓》。(Russ's Chechen War 1994-2000: Lessons from Urban Combat)。臺北：國防部史政編譯室，2006年。
- Anthony H.Cordesman曾祥穎譯，《伊拉克戰爭經驗教訓大戰略之課題》。(The Lessons of the Iraq war Issues Relating to Grand Strategy)。臺北：國防部史政編譯室，2004年。
- (三) 期刊
- 李建昇。〈美軍城鎮戰戰場情報準備(IPB)作業之探究〉。《陸軍學術雙月刊》，第



51卷第541期。2015年6月，頁69。

張新征、張岩、劉春偉。〈美陸軍城區作戰對武器裝備發展的需求與啟示〉。《國外坦克》，第1期。2010年7月，頁14。

張新征。〈城區作戰與陸軍精確打擊裝備的發展〉。《國防科技》，第4期。2011年7月，頁66。

盧春福。〈共軍海島城鎮作戰特種作戰之研究〉。《航空兵暨特戰部隊半年刊》，第39期。2004年3月，頁99。

林哲群。〈防衛作戰城鎮設防工兵支援之探討〉。《陸軍學術雙月刊》，第51期。2015年8月，頁6-7。

林逢春。〈從中共朱日和聯戰演訓基地對臺針對性作為論我因應之道〉。《陸軍學術雙月刊》，第52卷第549期。2016年10月，頁4。

劉鎮源。〈不倒無人機〉，《2016年工業設計系專題設計報告書》，2016年5月，頁6-7。

王佩陸。〈共軍信息化作戰對臺作戰之戰略意涵〉，《空軍學術雙月刊》，第637期，2013年12月，頁6-7。

林士毓。〈關於城鎮作戰的軍事法問題研究〉。《陸軍學術雙月刊》501期。2014年9月，頁135-136。

王佩陸。〈共軍信息化作戰對臺作戰之戰略意涵〉。《空軍學術雙月刊》，第637期。2013年12月，頁44。

陳偉寬。〈從高科技之發展論對未來戰爭之影響〉。《陸軍學術雙月刊》，45卷第507期。2009年10月，頁1。

(四) 網際網路及專文

中國國務院，〈中國的軍事戰略〉，《中國人民共和國國防部》，<http://www.mod.gov.cn/>。

〈現代城市作戰〉，《文檔庫》，

[http://m.wendangku.net/](http://m.wendangku.net/doc/0317adc9a0116c175e0e4814-2.html)

[doc/0317adc9a0116c175e0e4814-2.html](http://m.wendangku.net/doc/0317adc9a0116c175e0e4814-2.html)。

〈軍事觀察：城市作戰已成為現代戰爭新熱點(二)〉，《人民網》 <http://www.people.com.cn/BIG5/junshi/1078/2918360.html>。

<http://www.people.com.cn/BIG5/junshi/1078/2918360.html>。

陸軍聲，〈遂行城鎮戰的謀略與作為〉，《青年日報》 <http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001009/eb0739.htm>。

〈城鎮戰〉，《百度百科》 <http://baike.baidu.com/view/8322654.htm>。

陸軍聲，〈城鎮作戰專題系列〉，《青年日報》96年11月25日 第4版、12月2日 第4版、12月9日 第4版、12月16日 第4版、12月23日 第4版、12月30日 第4版 <http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001009/m970506-c.htm>。

〈解放軍仿真城市曝光，正在苦練城市戰和夜間城市機降〉，《每日頭條》，

<https://kknews.cc/military/v95kmyy.html>。

杜汶紋，〈紅藍對決,不再一戰定勝負〉，《中國軍網》，

http://www.81.cn/big5/tzjy/2015-06/08/content_6532394.htm。

〈解放軍仿真城市曝光，正在苦練城市戰和夜間城市機降〉，《每日頭條》，

<https://kknews.cc/military/v95kmyy.html>。

〈解讀加強實戰化軍事訓練暫行規定:立規矩 劃紅線〉，《人民網》 <http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2016/1208/c1011-28934511.html>

〈揭秘解放軍三大軍事訓練基地：朱日和科技含量最高〉，《新浪全球新聞》

[http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnpolitics/](http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnpolitics/phoenixtv/20141008/22506144691.html)

[phoenixtv/20141008/22506144691.html](http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnpolitics/phoenixtv/20141008/22506144691.html)

〈朱日和實兵對抗演習首場紅藍對決結束〉，《人民網》 <http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0608/c1011-27118863.html>。

〈深度：中國研發一神器可穿牆顯影 連美國都造不出來〉，《新浪軍事》 <http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2016-06-23/doc-ifxtmwei9166101.shtml>。

<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2016-06-23/doc-ifxtmwei9166101.shtml>。

〈地球最兇殘攻堅火力活活憋死敵人：解放軍9人步兵班帶8具火箭筒〉，《中華軍事》
<https://kknews.cc/military/boj5gn.html>。

〈小型無人機軍隊 解放軍掌握技術〉，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20161012000788-260301>。

〈解放軍巷戰能力如何提昇，無人直升機或可助力〉，《Ifuun.com》，<http://www.ifuun.com/a2016113532827/>。

〈未來戰場無人戰車披靡中國已自主〉，《靶子新聞》，[read:http://www.buzznews.news/node/7519](http://www.buzznews.news/node/7519)。

〈跨越險阻2016地面無人系統挑戰賽落幕〉，《中國人民共和國國防部》，http://www.mod.gov.cn/big5/power/2016-10/18/content_4748815.htm

〈沒人敢和中國打城市巷戰了！解放軍不出兵就能挨屋打爆對手〉，《頭條軍事》
<http://mil.eastday.com/a/161221184321356.html>

〈揭秘解放軍最新單兵裝備 看完你絕對不會後悔〉，《軍事網》，<http://m.xinwen163.com/meitiguanzhu/2016/15741.html>。

〈科技斥侯！解放軍戰場偵查車裝備齊全〉，《中國電子報》，
<http://www.chinatimes.com/realtimewebs/20161009003670-260417>。

〈國防政策藍皮書第五號報告-二〇二五年中國對臺軍事威脅評估〉，《新境界智庫》
http://www.dppnff.tw/article_research.php?id=38

〈中國工兵即將能超高速築牆，三百米牆體60秒完成〉，《壹讀》<https://read01.com/REkGRg.html>

〈101裝超強監視器7公里內看透透〉，TVBS新聞網，
<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20071201/30028051/>

〈維安特勤擴編武器更猛〉，蘋果日報，
<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20060802/2790801/>

〈戰爭迷霧”依舊濃重〉，中國國防報，
http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2006-09/28/content_5149445.htm

〈南部戰區中緬邊境實彈演習 檢驗立體封控邊境能力〉，中華網，<http://www.weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309351000064090617176188472&infeed=1m>

〈大陸攻臺主力軍全面換裝最新裝備〉，聯合影音，[tps://video.udn.com/news/516843](https://video.udn.com/news/516843)

〈會飛的警車」警政署百萬空拍機揭密〉，蘋果即時，<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20170505/1112254/>

〈國防政策藍皮書第五號報告-二〇二五年中國對臺軍事威脅評估〉，《新境界智庫》http://www.dppnff.tw/article_research.php?id=38

二、外文

Lockheed Martin's Urban Operations Training System，<http://www.lockheedmartin.com/us/products/urban-operations-training-systems-.html>

Joint Publication 3-06 Joint Urban Operation, Washington, D.C., US Department of Defense, Joint Chiefs of Staff, 20 Nov 2013. pIII-12

“IED (Improvised Explosive Device) ”，RF SYSTE lab
<http://www.rfsystemlab.us/glossary/ied-improvised-explosive-device/>

附錄1：民防團隊編組訓練演習服勤及支援軍事勤務辦法第9條

民防總隊由直轄市、縣(市)政府編組，綜理轄內全般民防任務，其編組如下：

一、置指揮官一人，由直轄市、縣(市)政府首長兼任，綜理總隊務。



- 二、置副指揮官二人，一人由直轄市、縣（市）政府副首長兼任；一人由指揮官遴選具有領導能力之熱心人士擔任，襄理總隊務。
- 三、置執行長一人，直轄市由直轄市政府秘書長、縣（市）由縣（市）政府主任秘書兼任，承指揮官之命，辦理轄內全般民防任務。
- 四、置副執行長若干人，由直轄市、縣（市）政府業務相關局、處長兼任，首席副執行長由警察局長兼任，負責辦理民防團隊之任務編組、訓練、演習、服勤等事項。
- 五、置顧問若干人，由民防總隊遴聘熱心人士擔任，協助推展民防事務。
- 六、設秘書作業組，置總幹事、副總幹事各一人，由直轄市、縣（市）政府警察局主管民防業務副局長、主任秘書兼任，下設若干作業小組，負責辦理轄內民防綜合業務；警察分局（所）、警察分駐（派出）所應指派專責人員辦理轄內民防綜合業務。
- 七、設下列大隊（隊）、站：
 - （一）民防大隊。戰時支援軍事勤務任務。
 - （二）義勇警察大隊。
 - （三）交通義勇警察大隊。
 - （四）村（里）社區守望相助巡守大隊。
 - （五）山地義勇警察隊。
 - （六）戰時災民收容救濟站。
 - （七）醫護大隊。
 - （八）環境保護大隊。
 - （九）工程搶修大隊。
 - （一〇）消防大隊。
 - （一一）其他經指定之任務大隊。

前項第七款第二目至第五目，得視實際需要編組。

第一項第七款第十目所稱消防大隊，係由直轄市、縣（市）政府消防局就所屬消防人員及義勇消防人員編成，其編組、訓練、演習及服勤，依消防相關規定辦理；執行民防任務時，消防人員及義勇消防人員應接受民防總隊指揮、監督、管制及運用。

附錄2：民防團隊編組訓練演習服勤及支援軍事勤務辦法第21條

鐵路、公路、港口、航空站、電信、電力、煉油及自來水公民營事業機構應依其特性，編組特種防護團，並結合全民防衛動員準備及災害防救體系，負責各該管轄之特種技術工程搶修、災害防護及本單位自衛自救等任務，其編組如下：

- 一、置團長一人，由事業機構首長、負責人或代表人兼任，綜理團務。
- 二、置副團長若干人，由團長遴選事業機構適當人員兼任，襄理團務。
- 三、置總幹事一人，由團長遴選事業機構適當人員專任或兼任，協助綜理團務。
- 四、設若干任務組：由團長遴選事業機構適當人員專任或兼任，辦理團務。
- 五、依地區或單位特性，下設分團或大隊、中隊，由所屬員工並得遴選民間有關廠商之技術員工編成之。
- 六、團本部或由直屬分團視實際需要設消防隊（班）、救護隊（班）、防護隊（班）及其他必要之特業隊（班），並得依實際需要設管制中心，隊（班、中心）員由公民營事業機構人員擔任。

特種防護團應訂定編組訓練演習服勤實施計畫，陳報各該目的事業主管機關送會中央主管機關同意後核定實施，並受中央主管機關指揮、監督、管制及運用。

特種防護團及所屬分團、大隊，得視任務實際需要與轄內相關機關（構）、單位訂定相互支援協定。

作者簡介

郭孝俞

憲兵 205 指揮部中校參謀主任

不對稱作戰思維探討 我衛戍區防護作為一 以憲兵部隊為例

作者／潘志鴻

提要

- 一、「不對稱作戰」的思維及手段，運用我之優點攻打敵之弱點，方能「以弱擊強」，是我成敗的決勝關鍵。就我國立場而言，在面對中共強大的武力威脅下，已成必然之敵強我弱之「不對稱作戰」。如何採取適切且具關鍵性之手段，將劣勢轉為優勢，對共軍而言，自然就是一種「避實擊虛、以強擊弱」的不對稱作戰的型態。因此在「不對稱作戰」的概念下，來探討我「衛戍區」之精進作法，並適時建立反城鎮作戰機制，抵抗共軍的侵略，則成為當前我憲兵戰備整備的重點工作。
- 二、當前對我國安全最大的威脅來至共軍，而遼寧號穿越第一島鏈的遠航訓練，更加深對我國的威脅。共軍的犯臺其主要目標在奪取我聯合作戰指揮中心，以癱瘓我指揮機制。然而衛戍區內大樓林立，城鎮作戰形成必然之作戰型態，憲兵以維護衛戍區核心安全之部隊，如何防範共軍的城鎮作戰戰術戰法，為我衛戍區憲兵部隊所要面臨的重要課題。
- 三、衛戍區「地下設施」提供了我作戰有利的條件，可建立機動指揮所及實施防空避難、戰力保存、後勤補給等軍事價值；運輸系統（捷運、地下鐵路）在作戰時，具有兵力轉用及調動之功能，對共軍實施奇襲；對衛戍區城鎮作戰，占有極重要的地位，如何於平時完善規劃及落實戰場經營，相對地極為關鍵。
- 四、政府107年全面募兵制，未來國軍均為志願役及在「不對稱作戰」思維下，因應衛戍區城鎮戰作戰型態，憲兵部隊應朝憲兵特戰化發展，以小組模式作戰，強化游擊戰能力及狙擊戰力。
- 五、因應共軍主要以戰車、登陸艇及空（機）降方式進入我衛戍區，並奪取及破壞我重要防護目標，我憲兵現行裝備除四〇榴彈槍可反制的戰車及登陸艇，惟四〇榴彈槍重量過重，無法因應戰場變化迅速轉移陣地，在「不對稱作戰」思維下，應採用單兵可使用之肩射式「反裝甲」及「防空」武器，以提升衛戍區防護作為。

關鍵字：不對稱作戰、衛戍區、城鎮作戰。



壹、緒論

一、研究動機與目的

(一) 研究動機

共軍日前「遼寧號」航母編隊、戰機繞臺恫嚇舉措，嚴重威脅我國家安全。¹而共軍的「區域全面經濟夥伴協定」、「一帶一路」等政經戰略布局，並依「積極防禦」軍事戰略，在「打贏信息化局部戰爭」的軍事準備指導下，持續增加海、空及火箭軍等軍力發展，積極精進兵力組織、戰術戰法，以提升聯合作戰能力；另藉由跨區遠航、亞丁灣護航、執行海、空軍跨島鏈與南海巡弋等任務，延伸其兵力投射能力與戰略打擊範圍，在亞太地區的軍事實力日益提升。除對我國構成軍事威脅外，亦對區域穩定產生負面影響。²共軍迄未放棄武力犯臺，攻臺作戰為其主要備戰目標之一。共軍近年將各項演習機制化，已具備對臺封鎖、實施多元作戰及奪占外(離)島能力，其整體戰力發展對我威脅包括聯合情監偵能力、火箭軍打擊能力、空中整體作戰能力、海洋整體作戰能力、地面整體作戰能力、戰略支援能力、非正規支援能力等七種能力。³隨著科技日新月異的進步下，現階段全球作戰模式均以不對稱作戰方式實施。就中共對我攻擊模式而言，原則將採取速戰速決方式，主要在避免造成較大損害。基於此作戰模式概念下，如何在「以弱擊強」、「以劣勝強」及「以小博大」思維克敵制勝亦是我們必須探討之課題。

共軍為避免造成較大損害，主要目標在奪取我聯合作戰指揮中心，以癱瘓我指揮機制。聯合作戰指揮中心位於衛戍區，衛戍區為

國家政治、經濟、軍事、文化中心，轄區內有重要設施，眾多人口與綿密之建築物的城鎮，故防衛作戰勢必形成必然之城鎮作戰型態。憲兵部隊為衛戍區主要防衛兵種，為政軍決策人員及重要處所之護衛能力。⁴如何在不對稱作戰思維及手段？防範中共之城鎮作戰戰術戰法，提升衛戍區防護作為手段，為我憲兵因應之重要課題。

(二) 研究目的

本研究主要目的在瞭解不對稱作戰思維及手段後，如何在居於劣勢情況下，有效抗擊共軍。首先必須認清我衛戍區憲兵之優勢之處，並善加運用其優勢，以本身的相對優點來對付敵人的相對弱點，正所謂「以強擊弱」之不對稱作戰思維。

然而我優勢在於戰場環境較共軍熟悉方面探討，利用此優勢因應共軍之城鎮作戰八大戰法，於城鎮攻擊階段擊攻擊方式檢討我衛戍區現行防護作為。為運用重層嚇阻手段，達成防衛固守之目的，以創新不對稱作戰思維，發揮我優勢作為，使敵陷入多重困境，嚇阻其不致輕啟戰端。倘敵仍執意進犯，則依「拒敵於彼岸、擊敵於海上、毀敵於水際、殲敵於灘岸」之用兵理念，對敵實施重層攔截及火力打擊，逐次削弱敵作戰能力，瓦解其攻勢，以阻敵進犯衛戍區。⁵就目前現況探討，應以反裝甲武器、狙擊手及地下設施之運用為首要精進作為，建立「高效率、反制力強狙擊戰力」及「機動快速、火力強之打擊部隊」的專業部隊，以達成「拱衛中樞、確保衛戍區安全」之憲兵使命。

二、研究範圍與限制

(一) 研究範圍

1 中華民國一〇六年四年期國防總檢討。

2 同註1。

3 同註1。

4 國軍城鎮作戰教則(草案)，1-23。

5 同註1。

本研究焦點集中在探討「不對稱作戰」、「城鎮戰」、「狙擊手」及「地下設施」理論上所發表之文獻、報告、教則、教範及譯印資料，並試圖以不對稱作戰「以弱擊強」、「以劣勝強」及「以小搏大」思維，探討「狙擊手」及「地下設施」運用之策略，並試圖藉與城鎮戰戰史來檢視在現實環境中實際的經驗研究不對稱作戰對衛戍區防衛作戰中所能帶來的效果，以提升我憲兵衛戍區防護作為。

(二) 研究限制

本文的研究主題主要是從歷史、軍事角度切入，近年來專家學者對「不對稱作戰」及「城鎮戰」的研究已有一定的成果，而個人試就「不對稱作戰」思維「以小搏大」觀點切入，來探討我防衛作戰衛戍區「城鎮戰」精進作為，故相關見解未必成熟；另因個人服務軍旅期間均於憲兵單位任職，對於海、空軍相關領域之涉獵僅稱有限，故本研究內容之走向較偏重於衛戍區域鎮作戰之憲兵部份。基於此原因，使得在本研究難免有疏漏及不周全之處。嘗試竭己所能，盡本人所知，從獲得資料中，歸納出較完整性觀點，研擬較符合我憲兵衛戍區作戰之防護作為。

三、研究方法與架構

(一) 研究方法

本研究係採「文獻分析法」及「歷史研究法」，主要藉由廣泛蒐集「不對稱作戰」、「衛戍區」及「城鎮戰」之相關官方出版品、檔案文件、著作、期刊論文、雜誌與網路等資料，以「不對稱作戰」的作戰思維所發展出之影響，檢討憲兵衛戍區防護作為，建立最佳作為，進而歸納出衛戍區之憲兵部隊如何運用，並全面地瞭解不對稱作戰影響，可供未來憲兵相關執行單位之參考，更加有效地防範與打擊的對策。

(二) 研究架構

本論文之研究架構，主要在藉對「衛戍區防護作為」之研究與探討，並試從「不對稱作戰」思維「以小搏大」之觀點出發，同時透過影響及憲兵能力與限制等主客觀因素，進而探討出憲兵衛戍區之精進防護作為（如附圖1）。

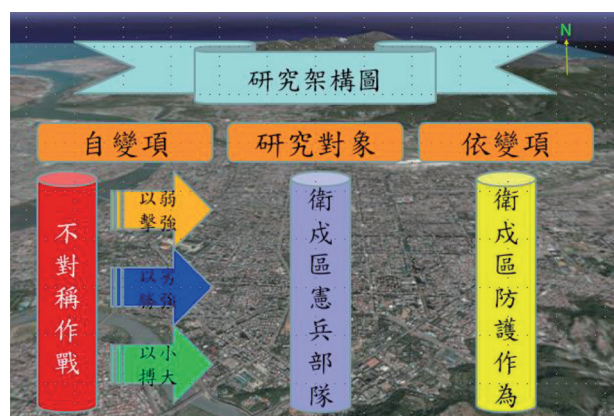


圖1：研究架構

貳、不對稱作戰文獻探討

回顧人類歷史中，為了生存和利益，戰爭始終存在。傳統的戰爭，以強擊弱，以大吃小；非傳統的戰爭，以小搏大，以劣勝強，故人類自有戰爭以來，「不對稱」(Asymmetric)概念就已存在。⁶隨著經濟的發展，各國依存度相互升高，而科技的進步，戰爭型態漸漸脫離傳統戰爭模式。近年來由於不對稱作戰的概念之產生，造成各國軍事專家及學者研究風潮，故本章以「不對稱作戰」思維「以弱擊強」的角度，試圖歸納出其意涵之所在。

一、不對稱作戰的定義

就字面簡單來說就是在兵力、火力及戰力相差甚遠的兩方作戰，稱之為不對稱作戰。而國軍軍語辭典於93年將「不對稱作戰」一詞納

6 鄧定秩，〈泛論不對稱作戰〉《國防雜誌第16卷第8期》（臺北：國防部，民國92年2月）。



入，其釋意為「一種作戰的概念，係以不對稱手段、不對等力量與非傳統方式所進行的作戰，旨在迴避敵人強點，並以適當的戰法、戰具攻擊敵人的弱點，從而改變戰爭的結果，使戰爭朝向有利己方的方向發展」。⁷也就是運用自己本身優勢的力量，形成戰場上有利的作戰態勢，當取得優勢作為後，對敵人而言，相對自然形成一種不對稱作戰的模式，也就是所謂的「避實擊虛、以強擊弱」。⁸避開敵方的優勢力量，避免遭受嚴重的傷害；亦即孫子兵法所提「不戰而勝」、「避實擊虛」之意。⁹因此，在野戰用兵思維不斷強調如何創造有利態勢，也就是強調「優勢作為」精神與內涵。依據《國軍軍事思想》第四篇用兵思想，將野戰指導方針包括變不可能為可能、攻勢主義、徹底殲滅、高度機動、先制速決、優勢作為、拘束打擊配合、講求內線作戰，爭取外線作戰、運用間接路線，創造會(決)戰有利狀況。¹⁰「不對稱作戰」思維的用兵核心在於如何形成敵我之間的強與弱、大與小、虛與實等形勢與國軍野戰戰略理論的用兵藝術在於發揮「創勢」與「造勢」的效能，其用兵思維有異曲同工之趣。主要重點在於「創勢」與「造勢」的功能。¹¹

(一) 美軍對「不對稱作戰」之定義

「不對稱」(Asymmetric)的戰爭觀念早已存在，而美國只是首先賦予特定名詞。美國在1997年11月召開「海軍部隊在二十一世紀

紀作戰中扮演的角色」的研討會中對不對稱戰爭作了以下的定義：「就廣義而言，乃指避開敵人的優點所遂行的作戰；換句話說，乃以我方的相對優點來對付敵人之相對弱點」。¹²不對稱的威脅或技術，就是一個沒有遵循公平戰鬥的準則，所有作戰及戰略方面的奇襲，以及不按照美國規劃的武器使用模式來遂行戰爭；美軍作戰能力的演進，潛在敵人可能運用「不對稱戰略」和「特效」能力對美國實施「避強擊弱」的打擊。¹³美軍「不對稱作戰」的特點有：第一、發揮己方的技術優勢，進而利用敵人之弱點；第二、發揮資訊優勢，掌握戰場主動權；第三、慎選參戰力量和作戰手段，發揮整體作戰效能；第四、加強對敵的非對稱攻擊和本身的防護能力。¹⁴

(二) 中共對「不對稱作戰」之定義

中共軍事家郭永斌發表的「不對稱作戰」的研究報告中，將「不對稱作戰」之定義為：「作戰雙方充分利用在謀略上、武器技術和軍兵種運用上的各種優勢，積極尋找對手軍事力量中的薄弱環節，揚長避短，避實擊虛，對敵實施猛烈打擊，以求達到戰爭預期的目的」。¹⁵

(三) 國軍對「不對稱作戰」之定義

我國所有研究「不對稱作戰」相關題材的學者，幾乎都將「不對稱作戰」以美國的看法，將他定義成「弱者對付強者的非正規作戰

- 7 國軍軍語辭典編審指導委員會，《國軍軍語辭典(92年修訂本)》(臺北：國防部，民國93年3月)，頁2-6。
- 8 余永章，〈從優勢作為觀點探討不對稱作戰之研究〉《陸軍學術雙月刊第四十九卷第531期》(臺北：國防部，2013年10月)，頁54。
- 9 李黎明，〈兩岸統合的新戰略：「不對稱」思維之引進〉《政策月刊第60期》(臺北：政策月刊，民國89年7月)，頁1。
- 10 同註6，頁55。
- 11 胡敏遠，〈論析野戰戰略的「不對稱作戰」用兵理則〉《陸軍學術雙月刊第四十八卷第523期》(臺北：國防部，2012年6月)，頁34。
- 12 李黎明，〈美國對新世紀中共戰爭思維之假設：「不對稱戰爭」概念之發軔〉，《共黨問題研究第26卷第3期》(臺北：共黨問題研究，民國89年3月出版)，頁18-20。
- 13 李傳廣，鄭家概，《中國國防報第3版》(北京：中國國防報，2000年11月17日)，頁3。
- 14 同註9，頁34。
- 15 郭永斌，〈美軍不對稱作戰中的進攻與防禦〉《現代軍事第23卷第8期》(現代軍事，民國88年8月)，頁32。

方法」。「中華民國八十九年國防報告書」在第一篇第二章第一節的全般軍事情勢中所述：

「不對稱戰爭講求在實力懸殊的軍事對抗中如何致勝」。前任國防副部長林中斌先生曾說：什麼是「不對稱作戰」？簡單的說，就是「以弱戰強，避實擊虛」的軍事對抗。弱國以「避實擊虛」的戰法戰勝強國就是典型的「不對稱作戰」。

因此在不對稱作戰的概念，就我衛戍區憲兵部隊而言，如何採取適切之手段因應，能以弱擊強，取得衛戍區作戰最後勝利，成為我憲兵建軍備戰的重點。

二、不對稱作戰思維與趨勢

「不對稱作戰」將是21世紀初期，最引人矚目的焦點，「不對稱作戰」並非是新的作戰概念，但其思維是未來戰爭趨勢，其實最基本的精神就是以本身的相對優點來對付敵人的相對弱點。¹⁶「不對稱作戰」主張採用非傳統及非正規的方法，我們可以從Steven Metz博士著《21世紀的武裝衝突：資訊革命與後現代戰爭》一書中瞭解美國人的觀點。Steven Metz博士將不對稱作戰區分為「低度」、「高度」兩個範疇：¹⁷

（一）低度「不對稱作戰」

軍隊面對優勢的對手時，可以運用「低度」(low)不對稱作戰，避免與敵進行公開的部隊對部隊戰鬥，而是仰賴運用各種打了就跑(擾亂)戰術、欺敵行為、偽裝、疏散，於各種複雜地形，採行游擊戰或恐怖行動等。彼等常會拖延衝突，運用意志力或耐力的不對稱，

及其本身容忍痛苦與支付代價的毅力贏得戰爭。

（二）「高度」不對稱作戰

當一支部隊面對劣勢敵軍，或是在必須儘量降低傷亡時，就會採取「高度」(high)不對稱作戰，使用其優勢科技、資訊、訓練、領導統御，以及計畫與協調複雜性的作戰能力，運用優勢作為限制作戰的傷亡。¹⁸

《國軍軍語辭典(92年)修訂本》第二章第一節中將「不對稱作戰」定義為是一種作戰概念，係以不對稱手段、不對等力量與非傳統方式所進行的作戰，旨在迴避敵人強點，並以適當的戰法、戰具攻擊敵人的弱點，從而改變戰爭的結果，使戰爭朝向有利己方的方向發展。¹⁹因此，我們從上述觀點可以將「不對稱作戰」思維簡略歸納「大小」、「優劣」、「強弱」、「虛實」、「遠近」、「快慢」、「高低」、「難易」各種不同概念，存在於作戰空間、交戰時間、作戰力量、目標重心、形式方法、作戰手段之靈活運用；因此，「不對稱作戰」是一種思想、是一種作戰方式、也是一種作戰概念，旨在運用軍事科技與特殊戰術(戰鬥)，避實擊虛、以寡擊眾、以小搏大、以強勝弱。²⁰

三、小結

用兵藝術是一種活的反應，掌握戰機，伺機而動。拿破崙曾說「戰略之藝術，在於攻守之決勝點上比敵人優勢」，²¹如內、外線作戰無論處於優勢或劣勢兵力，掌握利害轉換線，製造敵軍分離狀態或創造分進合擊

16 「不對稱戰爭」(Asymmetric Warfare)之概念，參閱美國國防部送交國會之有關「臺灣海峽安全情勢」(Security Situation in the Taiwan Strait 1999)報告第3頁。

17 Steven Metz著，謝凱蒂、楊紫函、蔣永方譯，《21世紀的武裝衝突：資訊革命與後現代戰爭》，國防部史編局，民國89年9月，頁48、49。

18 余永章，〈從優勢作為觀點探討不對稱作戰之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，第四十九卷第531期，2013年10月，頁61。

19 同註7。

20 同註18。

21 李啟明，《孫子兵法與現代戰略》(臺北：黎明文化出版社，1989年初版)，頁92。



契機等，簡言之，就是一種不對稱作戰的精神與思維，充分凸顯避實擊虛、以寡擊眾、以小博大、以強勝弱的作戰理念。²²中共軍方認為，在未來戰役作戰中，運用決定性優勢力量可達成速決之目的，不僅能減少戰爭損耗，而且能減少作戰傷亡，應從最小的代價贏得戰爭的勝利，遂積極研究不對稱作戰思想；²³中共基於科技發展仍不及美國狀況下，而需發展出另一套作戰方式，來因應超級強權(美國)干涉中國事務。兩位共軍大校喬良與王湘穗認為窮國建軍要超越一切戰爭模式，打破一切限制、手段，特別要結合非軍事手段，以另類思考作戰方式。因此，「以寡擊眾」概念係指處於劣勢部隊面對優勢部隊，可以尋求手段、方法，可使作戰效能發揮淋漓盡致，迫使敵人面對痛苦作戰環境中作戰，這也是一種達到避實擊虛、創造優勢作為的不對稱作戰思考。若一個相對劣勢國家當面對強敵環伺，更應思考如何運用非軍事資源與力量，以協力支持軍事作戰行動，方能創造軍事優勢作為，殊值吾人相對重視之。²⁴

參、衛戍區域鎮作戰環境之特性

臺北市為國家政治、經濟、軍事、文化中心，轄區內有重要設施，眾多人口與綿密之建築物，不論是平時反恐，以及戰時維護重要機構、設施、資源之安全等，任何一個環結疏漏，均能嚴重影響我整體防衛作戰之成敗；地區內之重要機構及設施舉凡：總統府(院)高層行政機關、重要寓所、松山機場、聯戰中心、國家金融機構等。臺北衛戍區亦幾乎在臺北市

行政區涵蓋範圍之內，實為我必固守、敵首要破壞與奪取之目標。

一、衛戍區之特性

衛戍區(臺北市)為國家政治、經濟、軍事、文化中心，區內河流、溝渠、短牆、斷垣頽壁均為天然阻絕，可用以堅強據守；高樓屋頂可供配置觀測所與防空武器，故綜整上述所言，可將衛戍區區分為三項歸類，其內容包括如下：²⁵

(一) 政治敏感性

衛戍區通常為國家中樞之所在，係政治、經濟、軍事之中心，亦為集會、遊行禁制區。故常為敵特工及不法份子、組織破壞之首要目標，任何事件發生均可能產生「政治效應」，擴大危害，必須全力維護其安全，確保政治安定，以鞏固中樞安全。

(二) 多元複雜性

區域內幅員廣大，重要機關(設施)與資源林立，交通運輸發達與治安複雜，人口聚居形成各種建築密集的都市街道，建築物多屬堅固之鋼筋水泥，為商業活動區，易於滲透與潛伏，人員管制不易。

1. 衛戍區地形：衛戍區(臺北市)概略可分三大地理環境，即包括大屯火山群的火山區、盆地及丘陵區，以盆地為中心而言，火山區位於盆地北部，最高山七星山約1,120公尺，中央為盆地，經由斷層下陷及新店溪、基隆河、淡水河沖積而成之平原區，最後為東北五指山脈、東南南港丘陵形成的丘陵區，台北市大致為以上三種地形所形成。²⁶

(1) 水域：臺北市內均屬淡水河流域，為大漢溪、新店溪、基隆河三江之水匯集而成，

22 同註18，頁62。

23 鄧定秩，〈泛論不對稱作戰〉《國防雜誌》，第16卷第8期，民國90年2月，頁52。

24 同註18，頁62-63。

25 國軍城鎮戰教範(草案)頁1-2。

26 〈台北市的地質與地形〉，台北市成德國小；鄉土台北情網頁，網址：www2.ctps.tp.edu.tw/country/geo/geo.htm

新店溪上游自臺北盆地的南邊流入，與景美溪匯流向西北至萬華附近與大漢溪合流後開始稱為淡水河，流域長達84公里，基隆河發源於平溪鄉，流至汐止入臺北盆地，S型河流匯集成淡水河後於八里出海口，輕型船艇可自海外由出海口溯溪而入，進入臺北市中心地帶，故出海口宜加以防護，以防敵自此突入，影響衛戍區安危。

(2) 道路交通

A. 橋樑：跨越淡水河橋樑計有關渡橋、重陽橋、臺北橋、忠孝橋及中興橋等5座；跨越新店溪橋樑計有華江橋、光復橋、華中橋、中正橋、福和橋及秀朗橋等6座；基隆河上百齡橋、承德橋、中山橋、松山橋、大直橋、民權橋、麥帥一橋、麥帥二橋、成美橋等9座橋樑。

B. 機場：松山機場為國內外民航空運樞紐，位於臺北市松山區，進出市區方便快捷，機場總面積約182公頃，跑道長2.6公里。

C. 鐵路(高鐵)：南下北上均可通行，全線雙軌，實為便利，其位於中正區之臺北火車站為地區之地標。

D. 公路：進入臺北衛戍區主要道路，計有台2號、台5號、台9號、台3號、台1號與國1號、國3號、國5號等道路。

E. 捷運：計有文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線、板南線、小南門線及桃園機場線等7條捷運系統，衛戍區內除木柵線、淡水線圓山站以北，採高架建構外，餘均採地下化，全長約77公里，平均深度約17公尺。區內車站以臺北車站為中心，呈雙十字網狀放射。

F. 港口：臺北港位於新北市淡水河口西南岸，總面積3102公頃，現水深6公尺，水域面積289公頃，碼頭29席，碼頭總長6913公尺。

除主要大型道路外，其餘街道交錯其

中，但均較為狹小，人員、輕型車輛轉移無礙，惟除運用正規阻絕外、非正規阻絕作法如破壞現有街道設施、爆破或運用建築物、熟悉之街道狀況等，可阻絕或遲滯部隊行動，因此敵或我先期運用，將有助於作戰運用。孫子兵法地形篇「隘形者，我先居之，必盈之以待敵；若敵先居之，引而去之，勿從也」，隘形，應指為天險，兩山間的通路為隘形，但是在建築物間，建築物為山，道路則形如隘，應也可視為天險而予以充分利用，充分利用我熟悉、成長的環境，將可塑造對我有利，創造戰機。

2. 重要防護設施

(1) 中央政府機關方面：計有總統府、總統官邸、行政院、立法院、中央銀行等。

(2) 軍事單位方面：計有國防部、空作部、聯指中心（衡指所）、海軍司令部、空軍司令部、松指部（松山基地）等。

(3) 經貿設施方面：計有國際金融大樓（臺北101大樓）、世貿大樓、新光三越大樓等。

(4) 重要民生設施方面：計有自來水廠、台電變電所（變壓站）及大臺北瓦斯、陽明山瓦斯、欣湖瓦斯等瓦斯公司儲氣槽。

3. 衛戍區特、弱點

(1) 特點

A. 地區內建築物多為鋼骨結構或RC結構，並且多為五樓以上建築，增加垂直作戰空間，有利於我防護、隱掩蔽、觀測與瞰制。

B. 區域內地下化設施，可供部隊集結、機動、戰力保存、物資囤儲使用。

C. 街道四通八達，有利於小部隊機動。

D. 河川、山系為天然屏障，聯外橋隧可做為進出要點，影響兵力轉用。

(2) 弱點

A. 臺北市位處臺灣北部，距離淡水、



基隆、宜蘭海濱不超過35公里，縱深不足。

B.大樓林立易形成通信盲點，對部隊指揮管制有顯著影響。

C.城鎮建設複雜，再加上兩岸開放政策，若敵發動滲透不意察覺。

(三) 速決整體性

就安全層面來看，此區域為敵人、不法份子或組織首要攻擊目標，故應講求早期預警、爭取機先、迅速反制，各單位尤須講求事權統一與及時反制應變。

二、城鎮之特性

城鎮戰是一個複雜的三維空間戰鬥模式，美軍在阿富汗及伊拉克戰爭中，將高科技帶入城鎮戰中，改變了城鎮戰進攻部隊必定死傷慘中的思維。衛戍區城鎮作戰是現代戰爭之必然的作戰型態，²⁷衛戍作戰取得了政治、經濟重心，方能奪取最終的勝利，如何擬定及運用城鎮作戰戰術戰法，是我國衛戍區作戰之重要手段與關鍵，並據以探討我國憲兵之衛戍任務的周延性與未來精進方向，俾供相關決策單位參考。²⁸

(一) 城鎮型態

傳統中的「城」，在古老社會中為防禦外侮及族群械鬥、盜匪等，大都築有城牆、護城河等而謂之城，但現在由於時代變遷，「城」已不再由城牆所護衛，而是一個開放的空間，所以，今日我們所要研究的城鎮作戰，除了不再有攻城牆的軍事行動以及裝備的不同外，大致上而言，進入城市中的作戰應如歷史戰史一般了。

提到城鎮作戰，必須對城鎮的型態具有初步的瞭解，依據國軍城鎮戰教則，台灣城鎮的類型大致可分為五大類別，概述如下：²⁹

1. 不規則型：即城鎮邊緣呈不規則型，交通網路發展亦不規則，多為老式城鎮發展而成（如圖2）。

2. 混合型：具有長方形及不規則城鎮之特性，為現代化新興化都市（如圖3）。



圖 2：不規則型城鎮示意圖

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍城鎮戰教範（第三版）》（桃園：國防部陸軍司令部，101年），頁1-3。



圖 3：混合型城鎮示意圖

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍城鎮戰教範（第三版）》（桃園：國防部陸軍司令部，101年），頁1-3。

27 同註26。

28 何雍堅，非傳統安全威脅之台北衛戍區反恐作為研究。（台北：國立政治大學國際事務學院碩士論文，2005年，未出版），頁41。

29 同註26。

3. 棋盤型：型態為長方形，交通網路如同棋盤，多為新興都市（如圖4）。

4. 輻射環形：重要機關設施，位於城鎮中心，住宅區及商業區向四周成輻射環形發展（如圖5）。

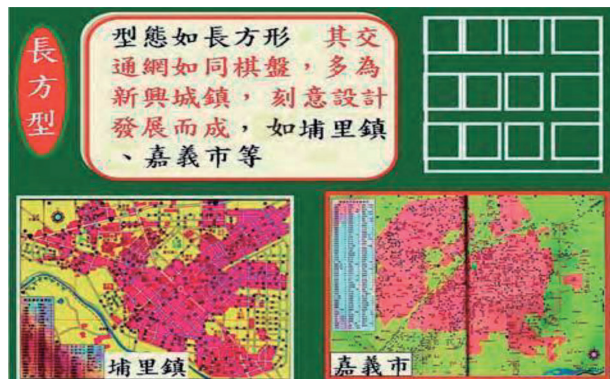


圖4：棋盤型城鎮示意圖

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍城鎮戰教範（第三版）》（桃園：國防部陸軍司令部，101年），頁1-4。



圖5：輻射環形型城鎮示意圖

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍城鎮戰教範（第三版）》（桃園：國防部陸軍司令部，101年），頁1-5。

5. 扇型：一般受高地、河流等地形影響，造成重要設施朝向一邊發展（如圖6）。

新興都市均經過都市化規劃設計，考量其政治性、經濟性及交通性而規劃，故較為有規則性可考，在政治、經濟上較有其便利性及易於管理性；如臺北即依據日據時期



圖6：輻射環形型城鎮示意圖

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍城鎮戰教範（第三版）》（桃園：國防部陸軍司令部，101年），頁1-5。

明治年間市區改正計畫所規劃出大致一個都市型態。³⁰

（二）城鎮特性及限制

城鎮的產生，是依社會共同生活需要，自然群聚發展而成。城鎮的規格雖有大小，惟對民眾日常生活所需及發展，仍佔有相同之重要性，然最重要乃是主要交通網路，均必行經或環繞城鎮四週，據以串連鄰近城鎮，構成龐大之生活圈，其發達之交通建設，對兵力部署及運用深具影響。其特性與限制如下：

1. 城鎮戰之特性

現今城鎮皆具有人口集中、交通方便、工商發達、建築物堅固、街道多呈輻射狀，在軍事上亦具有下列特性：

(1)現今的城鎮環境，已無明顯之天然屏障，而是高聳林立的鋼筋混凝土等地形障礙。

(2)堅固之建築物及地下設施，常為良好之武器掩體可於短時間內編組為堅固據點，如充分利用，將對我形成有力態勢。

(3)高大建築物之屋頂，可做為觀測所，並配置防空武器，須平時與政府、相關機關、團體、個人達成協議於城鎮作戰中發揮最大效益。

30 張志遠，《台灣的古城》，台北：遠足出版社2007；頁67。



(4)市區內既有河流、溝渠、砲火摧毀倒塌之斷垣殘壁，均為良好之阻絕。道路兩側之房屋，可藉以遲滯敵軍運動，有利於實施持久作戰。

(5)城鎮內之民生設施完備，有充裕之民力、物力可資利用，可有效支援作戰，有利長期堅守。民、物力資源若有效運用，平時須落實兵要調查，在戰時將成為我必要之戰力。

2. 城鎮戰之限制

(1)城鎮之建築物及公共建設大多屬鋼骨結構或鋼筋水泥，結構强度高，不利於攻擊部隊火力發揚，攻擊亦受限制，部隊掌握不易。

(2)城鎮中密集的建築物，限制部隊運動與展開，指揮觀測、連絡受限，影響部隊統合戰力發揮。

(3)城鎮內因觀測及射界受限，直射武器不易集中火力，空中火力效能亦減低，惟單兵直射武器較能發揮效能。

(4)城鎮內由於受建築物之阻隔，侷限視線，指揮掌握困難，故需發揮分權指揮與獨立戰鬥精神。

(5)作戰期間易受建築物倒塌、道路破壞等因素，造成機動、補給、運輸困難，甚至形成阻絕、障礙。

(6)高大獨立之建築物因相互掩護不易，其上層雖能提供良好之觀測，但也極易為敵火所毀。受密集之建築物影響，市區內觀測、射界及運動均受限制，部隊指揮掌握困難，須分權指揮獨立戰鬥。

(7)城鎮內建築物造成死角甚多，曲射武器之運用受限制。市區內街巷縱橫交錯，空間狹窄，使各種武器效能減低，尤以機甲部隊運動被侷限於街道中，相互支援困難無法發揮其特性，且易損性大增。

(8)車輛運輸困難，後勤補給依賴就地

整補，地區內之蓄水池、水源地、各類型量販店、賣場、超市、發電廠電信局、機場、交通運輸中心、行政中心及其他重要設施易遭敵撒毒、縱火、破壞。

(9)戰術(略)價值，城鎮因人口集中，交通網絡發達，並居於交通樞紐、或為政治、經濟、文化及陸空交通中心，具有特殊之戰略價值，戰時則為敵我雙方必攻必守之地。在防衛作戰中，其得失對敵我將造成重大影響。

(10)易遭敵封鎖圍困，故聯外道路、周邊之重要地形等，必須為我所控制、控領，以防封鎖圍困。

(11)城鎮交通發達，敵滲透容易，城鎮內除了著軍服的軍人外，居民、潛伏份子、特工人員等辨識不易。

由上述針對城鎮戰攻擊的限制，進而得知我可運用之利，顯現城鎮作戰是對防者有利，相對的對攻者是居於不利狀況。

三、小結

共軍將城鎮戰列為對臺作戰四大戰法之一，其發展極具針對性的「島上城市進攻戰鬥」戰法，為武力犯臺作準備。共軍以快速部署、精確打擊與特種作戰能力等作戰方式，直指我衛戍區。³¹在「以小搏大」、「以弱擊強」、「避實擊虛」的「不對稱作戰」思維，城鎮戰是最明顯及有效的作戰模式。現代城鎮高層建物林立，致使觀測與射擊均受限制，建築物內部與地下空間可直接提供極佳的掩護與隱蔽，無形中減低了戰場透明度。城鎮戰是利守不利攻，攻方因受地形條件限制，僅能採取小部隊方式戰鬥，運用城鎮的特性實施立體空間的戰場經營及地下化設施的戰力保存，並用反裝甲、防空、阻絕、爆破、欺敵等手段，加上隱匿性高的狙擊手，有效拒止與遲滯對方的攻勢，可說城鎮地形環境是扭轉劣勢的最佳戰

31 盧春福，〈共軍海島城鎮作戰－特種作戰研究〉，《航空兵暨特戰部隊半年刊》，2004年3月，第39期，頁66-78。

場。臺北衛戍區為我國中樞所在，而我憲兵負有首都城鎮守備之任務，於平時實施兵要調查及作戰工事檢整等戰場經營，故利於我城鎮作戰剋敵致勝，以保我衛戍區之安全。

肆、衛戍區面臨之威脅與因應作為

未來臺澎防衛作戰，城鎮作戰將成為主要作戰型態之一，而衛戍區戰爭型態必然為城鎮作戰為主。衛戍區為國家政治、經濟、軍事、文化中心，如衛戍區被共軍所奪取，憲兵作戰失利。隨著經濟的發展及科技的進步，戰爭型態漸漸脫離傳統戰爭模式。「不對稱作戰」提出「以小搏大」、「以弱擊強」、「以劣勝強」思維下，我衛戍區憲兵應提出因應反制之道，將戰力隱身於城鎮、打擊於無形、火力集中、靈活機動及永保戰力，方為衛戍區防衛制勝之道。

一、共軍城鎮戰之戰術戰法

共軍自1994年起開始積極探討城鎮戰法，共軍城市進攻戰鬥的基本原則，主要著重在偵察研究敵人城市防禦情況，選擇攻取的城市和主攻方向確定攻城戰法和佈勢，爾後結合戰場狀況，靈活運用諸原則，達到制敵之目標。共軍城市進攻戰鬥的基本原則，主要著重在偵察研究敵人城市防禦情況，選擇攻取的城市和主攻方向確定攻城戰法和佈勢，爾後結合戰場狀況，靈活運用諸原則，達到制敵之目標。

(一) 共軍戰術戰法³²

1. 火力打擊、重點癱瘓

係指集中各式地對地、海對地及空對地等火力壓制，針對我重點目標或重要部位猛烈攻擊，殲滅我最大戰力及摧毀我防禦設施，瓦解我防禦攻勢，造成我衛戍區戰力削弱及重要

設施局部甚至全癱瘓。

2. 多路攻擊、條塊切割

係指突穿各橋梁守備、淡水河口溯河及空(機)降等具有較強戰鬥能力的方式對我實施攻擊。以多路有重點的攻擊。將我衛戍區防備部隊分割後，各個殲滅。

3. 多層突進、立體攻擊

係指充分利用衛戍區的地下設施、橋梁、機場及公園等方式，持續將地下、地上、空中等後續攻擊兵力及裝備推進，對我衛戍區守備部隊實施地下、地上、空中等立體攻擊。

4. 小群滲透、首取要害

係指運用潛伏於衛戍區之特工人員或編組滲透部隊，利用有利地形、天候條件和主力攻擊效果，進入我縱深內，打擊和奪取我主要防護目標。

5. 縱深楔入、超越攻擊

係指在主力攻擊的同時或稍後，運用地下道、空(機)降等突擊力量，迅速超越主力攻擊部隊或目標，直接打擊縱深內重要目標。

6. 中心開花、裏應外合

係指運用特種作戰部隊，攜帶小型、先進的裝備器材採取各利攻城方式，秘密進入衛戍區內，以小部隊編組分散潛伏。待主力發起攻擊時，著眼於破壞、襲擾及攻擊我重要目標，在我衛戍區的心臟地區，配合主力同時實施，達成裡應外合的目的。

7. 重點強擊、強攻硬打

係指編組具較強大之部隊，對在短時間內難以奪取的重要目標，以強攻方式，實施高強度的重點攻擊，以奪取目標。

8. 攻城攻心、軟硬並重

係指對我衛戍區守備部隊進行軍事攻

32 共軍編「高技術局部戰爭中城市進攻戰鬥」，國防部軍事情報局，出版日期民國84年7月，頁61—106。



擊，並同時對我實施心戰攻勢，使我守備部隊驚慌、恐懼、懷疑、動搖、厭戰，進而對守備喪失信心，以軟硬兼施方式打擊我。

(二) 奪取衛戍區之運用

1. 對佔領橋樑守敵攻擊

攻擊大型橋樑時，編組地面強擊隊掩護下，從不同方向於中心突擊；另將坦克與裝甲部隊編組快速突擊隊，以地空聯合方式殲滅守敵。

2. 對佔領大樓守備部隊攻擊

對組合式樓群攻擊時，先以火力攻擊，並切斷退路，以掩護攻擊行動。對獨立樓層先掃除外圍障礙，在圍殲守樓之敵。

3. 對防守街巷之敵攻擊

對縱向街道進攻時，採交替攻擊法，沿街道兩側逐段進攻，當前一梯隊完成任務後，即以部份固守街道兩側制高點；另一部份兵力則以積極行動掩護後續部隊超越攻擊。對橫向街道進攻時，採分片圍殲法，即先對敵進行分片合圍部署，爾後各個擊滅。

4. 對地下設施守敵攻擊

突擊指揮所，炸毀我掩蔽部、屯兵工事、炸毀地下工事通道及阻絕守我與地面聯絡，燒毀敵武器、彈藥及物資儲藏庫等。

二、衛戍區憲兵因應作為

面對共軍戰術戰法，已具有遂行進攻衛戍區之準備及能力。我憲兵以「不對稱作戰」方式來抵銷共軍高科技的優勢，採取永不決戰的作戰模式因應。如何運用我衛戍區複雜地形，配合游擊戰及狙擊戰力以策應共軍進攻為術區之重點癱瘓及特種襲擾，針對臺北市外圍衛星城鎮、進城橋樑、道路進行守護，確保我軍機動暢通、補給無礙，及避免因衛星城鎮失守，造成臺北市孤立，衛戍區內憲兵部隊則依區塊劃分地境，廓清部分進城之敵或已於城內之特工人員、空、機降人員，置重點於重要目標之維護、阻絕、破壞敵已佔領經營之處所，並行戰場攻堅，完

全進行城市作戰，阻殲後續進犯之敵於臺北市外。

(一) 地下設施運用

地下設施在戰時具有兵力調動、防空避難、戰力保存、指揮中心、後送補給等軍事價值，在城鎮作戰中，占有極重要的地位。衛戍區地下化設施計有地下運輸系統(捷運、地下鐵路、鐵、公路隧道)、民生設施系統(共同管道、電力管道)、地下排水系統及地下建築物等。我可運用於戰力保存、防空避難、部隊機動、指揮中心及後勤補給。兩次車臣戰役的實際經驗顯示，綿密的共同管道、下水道系統配合檢查維修孔、進水口等形成可在全市中運動的地下通道網，搭配相互連接的各種障地，讓車臣軍隊實施戰力保存與兵力調動，適合實施偵察、突擊、狙擊等作戰行動。

1. 反導彈攻擊(戰力保存)

以共軍對我衛戍區必定以導彈為第一擊，地下設施可反制導彈攻擊、確保我指管順暢。雖然看似被動式的作為，卻也是最積極有效的防禦作為。面對共軍導彈攻擊及優勢空中攻擊，若平時無擬訂相關的戰力保存措施，必定面臨慘重的損失擊代價。經科索沃及伊拉克戰爭之證實，有效隱蔽及疏散能夠保存部隊戰力。衛戍區城鎮複雜、大樓林立，提供偽裝、隱蔽、疏散良好之條件。

2. 擬定運用計畫(戰術戰法)

衛戍區城鎮作戰易守難攻，若現行戰術戰法能與地下設施緊密結合，必定可獲取最大功效。除可獲得有效之防護外，亦可依作戰需要，藉由地下鐵路及捷運靈活變換指揮位置，有效遂行指管任務；戰時運用地下設施實施兵力轉移，快速輸送轉用至其它方面，確保我戰場主動。

3. 落實兵要調查

地形熟悉為我憲兵衛戍區城鎮戰最大優勢，在「不對稱作戰」思維下，可先發制人迫使敵人追隨我之意志，創造爾後作戰有利狀

況。我衛戍區憲兵部隊應平時落實相關兵要調查，於戰時做好萬全準備，利用對地形環境熟悉，武器裝備輕便，便於隱蔽機動，充分發揮作戰的優勢，創造有利的作戰態勢，完成「以小博大」及「以弱擊強」的勝利。

(二) 憲兵特戰化

因應政府107年全面募兵制，未來國軍均為志願役及在「不對稱作戰」思維下，衛戍區作戰型態為城鎮戰，憲兵部隊應朝憲兵特戰化發展，以小組模式作戰，強化游擊戰能力及狙擊戰力。在城鎮防禦作戰中廣泛展開游擊戰、狙擊戰，通常採取「打了就跑」的戰術，利用樓層、街道、地下化設施，構成立體的狙擊網，狙擊手在每一射擊位置上，射擊後就轉移陣地，而城鎮中建物林立，不適合重裝部隊進攻的特性，狙擊手機動靈活、祕匿奇襲、具全天候作戰能力等特性，能多方面運用的最

佳戰力，可在城鎮戰中有效發揮狙殺破壞效果。³³

1. 強化城鎮游擊戰能力

游擊戰係以劣勢兵力與裝備，藉有利地形等諸般條件之掩護，以詭秘神速之行動，進退分合，應機乘勢，伺隙對優勢之敵實施襲擊、破壞，以消耗、困疲敵人。³⁴由於游擊戰是一種小組模式作戰，以機動、襲擊的方式為主，可運用衛戍區地下設施及大樓作為掩護，其特點在於有更大的主動性、靈活性、攻擊性、速決性和機動性。³⁵城鎮游擊戰依賴著城鎮特殊地形，具有創造局部優勢、提高作戰效益、多種作戰方式及掌握主動地位的軍事價值。我衛戍區憲兵部隊如何在「不對稱」的戰力下取得勝利，回顧第二次世界大戰後城鎮游擊戰之戰史，顯示我憲兵應強化城鎮游擊戰能力。

表1：第二次世界大戰後城鎮游擊戰分析表

	日 期	參 戰 方	結 果
阿爾及利亞戰爭	1954年11月1日～ 1962年3月19日	阿爾及利亞 法 國	阿爾及利亞獨立
第一次車臣戰爭	1994年12月11日～ 1996年8月31日	車臣共和國 俄 羅 斯	俄 羅 斯 撤 軍
第二次車臣戰爭	1999年8月7日～ 2000年2月1日	車臣共和國 俄 羅 斯	俄 羅 斯 佔 領 車 臣
摩加迪休之戰	1993年10月3日～ 1993年10月4日	摩加迪休民兵 美 國	維和行動失敗
伊拉克戰爭 (第二次波灣戰爭)	2003年3月20日～ 2011年12月18日	伊 拉 克 美 國 英 國	美 國 撤 軍
以 黎 衝 突	2006年7月12日 2006年8月14日	黎巴嫩真主黨 以 色 列	無條件停火以色列撤軍

資料來源：參考馮秋國少校現代城鎮游擊戰經驗與教訓之探討—以第二次波灣戰爭為例。

33 寧凌、張懷璧、趙宗謙，《城市游擊》(北京：軍事誼文出版社，2010年1月)，頁265、266。

34 駱貞俊，《陸軍特戰營作戰教範(第一版)》(桃園)，陸軍司令部，民國98年4月13日，頁3-3-88。

35 陳祖鑫，〈對共軍游擊戰研究〉《陸軍學術雙月刊》(桃園)，第37卷434期，陸軍司令部，民國90年10月16日，頁38。



憲兵游擊戰編組再不脫離原建制原則下，每班區分兩小組、每小組4員，連隊共計18小組(另9員狙擊手)。在城鎮作戰中不易成為敵攻擊重點，且戰術運用靈活。利用我高樓林立的城鎮特性，創造以劣勝優，並充分發揮「以弱擊強」的城鎮游擊效果的，使擁有高科技武器的共軍部隊無法取得絕對優勢。

2. 提升狙擊戰力

狙擊作戰具有專業獨特、遠距精準機動靈活、彈種多能、具破壞性、滲透力強、效果廣泛、具遠距精準射擊能力、具全天候作戰能力等7項特質。³⁶狙擊手通常運用於狙殺、襲擊、破壞、遠距離狙擊偵察、狙擊警戒等作戰³⁷。狙擊手在「不對稱作戰」以小搏大思維下，充分發揮不對稱戰力，藉以達成「以劣勝優」、「以弱敵強」之效果，及城鎮戰中扮演重要角色，隱匿於林立之大樓內，狙擊手能將共軍戰力分割，適時給予關鍵狙擊，帶給共軍極大之恐懼及壓力，是城鎮戰的不可或缺的戰力。從戰史可得知在城鎮戰中狙擊戰力的重要性。以史達林格勒、車臣格洛茲尼(Grozny)城鎮戰均充分運用狙擊戰力，遲滯俄軍攻擊，無法有效反制為例；憲兵狙擊手經歷年發展，已逐步形成戰力。如何在城鎮有效運用與發揮狙擊戰力，創造有利態勢，進而影響衛戍區域城鎮作戰之成敗。衛戍區憲兵狙擊手採「分散配置」配屬，潛伏於衛戍區外圍，擔任觀測、監視及情蒐任務，削弱敵軍兵力並達遲滯敵軍行動，將敵狙殺於橋樑、河川及空中，並於城鎮作戰中有效將共軍戰力分割，以利我憲兵

守備部隊及打擊部隊有效及殲滅敵軍。

三、小結

面對共軍可能以坦克及裝甲車由橋樑向我衛戍區實施攻擊；兩棲登陸艦由淡水河口向我大直地區登陸，並向聯合作戰中心實施攻擊，奪取我指揮中心。共軍對於衛戍區攻擊而言，是必須作的方式，卻也是顧忌的要點，需聯合作戰、先取外圍衛城鎮、進城後立體分割劃分區塊，包含最重要的反伏擊、反襲擊及反狙擊之顧忌等，依此特點而言，可推論出共軍可能對城市作戰之戰術為何？共軍登陸後，地面部隊可向衛戍區攻擊，其方式應是先取衛戍區外圍，可使敵輕型登陸小艇溯溪而上，進攻衛戍區，或以火力、兵力封鎖外圍城鎮，截斷台衛戍區向外聯絡道，並可阻止周圍部隊向衛戍區增援，再採向心攻擊，依三軍聯合作戰方式，奪取衛戍區。

伍、結論與建議

一、研究發現

(一) 衛戍區打擊部隊不足

共軍奪取我衛戍區必定採多點突入方式，衛戍區機動打擊部隊由裝步營負責，執行反登陸、反空(機)降及陣內作戰等反擊作戰。由於衛戍區責任地境過大，雖以基隆河劃分為南、北兩個區域，但我憲兵部隊僅一個裝步營(營部連及三個裝步連)擔任打擊部隊，在「不對稱作戰」思維及內線作戰成功要件下，我衛戍區打擊部隊略顯不足。

(二) 地下設施運用缺乏

衛戍區憲兵部隊戰力保存及兵力運用規

36 陳大義，《狙擊戰力建立之研究》，鳳山，陸軍步兵訓練指揮部暨步兵學校戰術戰法研討會，94年，P2-3、P2-4；林宏達，《防衛作戰狙擊戰術運用暨狙擊戰力組建規劃之研究》，鳳山，陸軍步兵訓練指揮部暨步兵學校戰術戰法研討會，97年，P3-3；裘志民，《城鎮戰中狙擊部隊運用之研究》，航特部95年，P3-3。

37 蔡文興、胡壽宏，〈淺談未來本軍狙擊戰力建構之我見〉《陸軍學術雙月刊》，民國98年10月號，頁85。

劃，依然以軍事營區為主。截至目前僅於平時反恐及救災作為擬訂相關應變計畫，尚未因應戰時任務戰力保存、兵力轉移、狙擊手運用衛戍區地下鐵路、捷運、污水、雨水下水道、地下街、地下道、地下停車場、防空避難所等設施演練及擬訂相關計畫。

(三) 反裝甲能力不足及無防空能力

共軍進入我衛戍區必須經由外圍各橋樑、國道及兩棲裝甲部隊擔任突擊搶灘的任務等方式，為避免傷亡慘重，必定以戰甲車輛作為先遣部隊；另共軍對於我衛戍區之攻擊行動中，空、機降對我衛戍區實施小部隊襲擾及破壞為其中之一。我衛戍區除先前完成相關阻絕設置等戰場經營作為及四〇榴彈槍外，在「不對稱作戰」思維下，我衛戍憲兵部隊無機動靈活的反制武器。守備部隊應強化反裝甲及反空(機)降作戰能力，直接摧毀或癱瘓共軍戰甲車輛於橋樑、河上及空(機)降部隊於空中；另轉移至城鎮內作戰後，在「不對稱作戰」思維前提下，強化守備部隊機動靈活反裝甲能力，憲兵連、排、班之單兵應攜行肩射反裝甲及防空武器，提升城鎮作戰能力，以達殲敵致勝的效果。

(四) 狙擊戰力受限

憲兵狙擊手發展至今，除憲兵特勤隊外，衛戍區憲兵訓練均以野戰訓練及基礎射擊為主，無配合戰時任務實施現地偵查、會勘及演練，我憲兵狙擊手針對戰時作戰環境不熟悉，無法有效發揮狙擊戰力；衛戍區憲兵營無專業種子教官及射擊場地，北部地區符合狙擊射擊距離射擊場地僅有北測中心，且流路不易取得。每年僅配合國防部狙擊手測驗實施驗證，由憲兵指揮部編組憲兵特勤隊及憲兵訓練中心專業教官實施授課及實距離射擊訓練；無因應戰時任務實施兵力部署及配合大樓及地下設施之戰術戰法演練，確實驗證狙擊手於城鎮作戰戰力及窒礙。

二、研究建議

(一) 調整現行編裝

防衛作戰時期衛戍區除兩個憲兵隊、兩個特勤營及警衛營負責守備任務外，並增加後備部隊。而在拘打配合及內線作戰成功條件下，我需有足夠及強大之打擊部隊實施反擊，形成我大敵小之「不對稱作戰」模式。建議將砲兵營調整為裝步二營，擔任衛戍區基隆河以北打擊部隊。

(二) 擬訂地下設施運用計畫

衛戍區防禦成功與否？主要在我憲兵如何運用地下設施。孫子兵法所提「夫未戰而廟算勝者，得算多也；未戰而廟算不勝者，得算少。多算勝，少算不勝，而況不算。」所以我衛戍區憲兵部隊必須擬訂相關地下設施運用計畫(機動指揮所、兵力轉用、後勤補給及防護作為等)。平時先期周密兵要整備、發揮我地利優勢。於戰時靈活運用地下設施，發揮阻敵功效，爭取作戰縱深，掌握戰場主動，為我衛戍區城鎮作戰成敗的重要關鍵。

(三) 採購肩射式反裝甲及防空武器

1. 肩射式紅隼反裝甲武器火箭彈

在不對稱兵、火力的城鎮戰中，靈活運用反裝甲武器縮短了戰力差距，回顧歷史戰爭以美軍在索馬利亞的「摩加迪休戰鬥」及俄軍在車臣的「格洛尼茲戰役」為例，反裝甲武器於城鎮作戰中之重要性。檢討我衛戍區憲兵部隊，考量衛戍區未來作戰模式以城鎮作戰為主，將警衛營的連級編裝納入單兵反裝甲武器；我國海軍陸戰隊已於104年使用肩射式紅隼反裝甲武器火箭彈，以摧毀裝甲車輛與擊滅敵有生力量。所以強化警衛營的反裝甲武器，以強化我憲兵城鎮作戰能力。故採購肩射式反裝甲武器，使衛戍區憲兵部隊於城鎮戰術的靈活運用，將成為我憲兵城鎮作戰成功的必要因素。總而言之，由於共軍強化裝甲防護能力下，我衛戍區憲兵守備部隊應強化反裝甲作戰能力，並結合工



事阻絕設施、地形及地物，提高我憲兵對共軍裝甲車輛的致命打擊，擊破共軍的攻勢，維護城鎮作戰的戰術成功與確保我衛戍區的安全。

表2：肩射式紅隼反裝甲火箭彈諸元表

發 射 筒	75公分
全 重 (含 彈)	5公斤/6.5公斤
口 徑	66 公厘
射 程	400公尺/150公尺
穿 甲 力	400公厘(均質裝甲)/70-90 公分
操 作 環 境	-40~60°C，晴雨天及夜間
彈 頭	錐孔裝藥/高爆碎甲(HESH)
瞄 具	光學瞄準器(附夜視鏡座)
擊 發 機 構	機械擊發

資料來源：http://www.ncsist.org.tw/csistdup/products/product.aspx?product_Id=13 &catalog=16；筆者自行整理。

2. 肩射式刺針防空飛彈

共軍對於我衛戍區之攻擊行動，將以地面部隊裝甲部隊、步兵部隊為主，或以特工人員、空、機降對我衛戍區實施小部隊襲擾及破壞。為因應共軍空、機降攻擊行動，我憲兵現行無防空武器可實施反制，為避免共軍特戰部隊空、機降後，對我實施內外夾擊，故可採購肩射式刺針防空飛彈因應。

(四) 提升狙擊戰力

憲兵狙擊手建議於基地訓練、軍士官團或其他相關課程，配合戰時任務實施現地偵查、會勘及演練；另於平時駐地訓練時可實施兵棋推演、負重及基礎射擊訓練，基地訓練及專精管道訓練中，落實城鎮攻防訓練及評定，提升憲兵狙擊手於城鎮作戰之能力。

表3：刺針飛彈諸元表

長 度	152公分
全重(含肩射系統及彈藥)	10.1公斤/15.2公斤
口 徑	70 公厘
射 程	4800公尺
穿 甲 力	400公厘(均質裝甲)/70-90公分
操 作 環 境	-40~60°C，晴雨天及夜間
彈 頭	錐孔裝藥/高爆碎甲(HESH)
彈 頭 量	3公斤
引 爆 機 制	穿透彈頭加延遲引信火藥
制 導 系 統	紅外線導引熱追蹤
速 度	748.64 m/s

資料來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/FIM-92%E5%88%BA%E9%87%9D%E4%BE%BF%E6%94%9C%E5%BC%8F%E9%98%B2%E7%A9%BA%E9%A3%9B%E5%BD%88>；筆者自行整理。

參考文獻

一、中文部份

(一) 官方文件

1. 陳大義，《狙擊戰力建立之研究》，鳳山，陸軍步兵訓練指揮部暨步兵學校戰術戰法研討會，94年，P2-3、P2-4；林宏達，《防衛作戰狙擊戰術運用暨狙擊戰力組建規劃之研究》，鳳山，陸軍步兵訓練指揮部暨步兵學校戰術戰法研討會，97年，P3-3；裘志民，《城鎮戰中狙擊部隊運用之研究》，航特部95年。

(二) 專書

1. 中華民國一〇六年四年期國防總檢討。
2. 「不對稱戰爭」(Asymmetric Warfare)之概念，參閱美國國防部送交國會之有關「臺灣海峽安全情勢」(Security Situation in the

Taiwan Strait 1999)報告。

3. Steven Metz著，謝凱蒂、楊紫函、蔣永方譯，《21世紀的武裝衝突：資訊革命與後現代戰爭》，國防部史編局，民國89年9月。

4. 李啟明，《孫子兵法與現代戰略》（臺北：黎明文化出版社，1989年初版），頁92。

5. 張志遠，《台灣的古城》，台北：遠足出版社2007。

6. 共軍編「高技術局部戰爭中城市進攻戰鬥」，國防部軍事情報局，出版日期民國84年7月。

7. 寧凌、張懷璧、趙宗謙，《城市游擊》（北京：軍事誼文出版社，2010年1月）。

8. 國軍城鎮作戰教則（草案）。

9. 國軍軍語辭典編審指導委員會，《國軍軍語辭典（92年修訂本）》（臺北：國防部，民國93年3月）。

10. 駱貞俊，《陸軍特戰營作戰教範（第一版）》（桃園），陸軍司令部，民國98年4月13日。

11. 國軍城鎮戰教範（草案）。

(三)專書論文

1. 李傳廣，鄭家概，《中國國防報第3版》（北京：中國國防報，2000年11月17日），頁3。

(四)期刊論文

1. 鄧定秩，〈泛論不對稱作戰〉《國防雜誌》第16卷第8期（臺北：國防部，民國92年2月）。

2. 余永章，〈從優勢作為觀點探討不對稱作戰之研究〉《陸軍學術雙月刊》第四十九卷第531期（臺北：國防部，2013年10月），頁54。

3. 李黎明，〈兩岸統合的新戰略：「不對稱」思維之引進〉《政策月刊》第60期（臺北：政策月刊，民國89年7月），頁1。

4. 胡敏遠，〈論析野戰戰略的「不對稱作戰」用兵理則〉《陸軍學術雙月刊》第四十八卷

第523期（臺北：國防部，2012年6月），頁34。

5. 李黎明，〈美國對新世紀中共戰爭思維之假設：「不對稱戰爭」概念之發軔〉，《共黨問題研究》第26卷第3期（臺北：共黨問題研究，民國89年3月出版），頁18-20。

6. 郭永斌，〈美軍不對稱作戰中的進攻與防禦〉《現代軍事》第23卷第8期（現代軍事，民國88年8月），頁32。

7. 余永章，〈從優勢作為觀點探討不對稱作戰之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，第四十九卷第531期，2013年10月，頁61。

8. 鄧定秩，〈泛論不對稱作戰〉《國防雜誌》，第16卷第8期，民國90年2月，頁52。

9. 盧春福，〈共軍海島城鎮作戰—特種作戰研究〉，《航空兵暨特戰部隊半年刊》，2004年3月，第39期，頁66-78。

10. 陳祖鑫，〈對共軍游擊戰研究〉《陸軍學術雙月刊》（桃園），第37卷434期，陸軍司令部，民國90年10月16日，頁38。

11. 蔡文興、胡壽宏，〈淺談未來本軍狙擊戰力建構之我見〉《陸軍學術雙月刊》，民國98年10月號，頁85。

(五)學位論文

1. 何雍堅，非傳統安全威脅之台北衛戍區反恐作為研究。（台北：國立政治大學國際事務學院碩士論文，2005年，未出版），頁41。

(六)網路資料

1. 〈台北市的地質與地形〉，台北市成德國小；鄉土台北情網頁，網址：www2.ctps.tp.edu.tw/country/geo/geo.htm

作者簡介

潘志鴻

憲兵 228 營少校副營長

共軍空降兵軍對我威脅 之研析－以憲兵執行衛戍 反空降作為為例

作者／蔡正建

提要

空降兵軍作戰方式，依據其武器裝備及戰術發展研判，是以攻佔島嶼為首要；其作戰型態，區分為戰略空降、戰役空降、戰術空降及特種空降等四大類型；若一旦對臺動武，其運用空降部隊遂行作戰不外採行三棲進犯戰法，以「多點」突擊方式奪取我本島各戰略要點(例如機場、港口等)，以策應其登陸部隊攻略臺灣；或以閃電襲擊戰法，在其海、空軍火力與飛彈襲擊下，突擊奪取臺北要域或其他要域，以戰逼降。

故反空降作戰為我臺、澎防衛作戰中重要之一環，尤以衛戍要域之守備及反空降作為更顯重要；另面對中共威脅與兩岸緊張關係愈趨緊張下，我們實不能掉以輕心，有道是「毋恃敵之不來，恃吾有以待之」，故我們必需抱持著積極備戰心理，精實部隊訓練，嚴加掌握共軍動態，為反空降作戰做好戰備整備工作。

關鍵字：反空降、空降兵軍、衛戍地區、空降突擊

壹、前言

中共在波灣戰爭後，深感高科技武器戰爭的重要性，其中最具規模且引人注目的是快速反應部隊，然中共空降兵軍係屬目前唯一的快速反應部隊及主要力量，故中共近年在提升裝備、強化訓練及擴編部隊等方面，積極發展空降之戰力，經過諸般努力，空降兵軍在戰力等方面的確有明顯提高，在戰術戰法運用上，已從以往排、連級小規模空降作戰，發展到營、團級中規模空降作戰，另從模式上看，亦從過去以襲擊、破壞為主的游擊戰，漸漸發展到要點強擊、遠程奔襲為主之正規戰。

中共一直以來從未放棄以武力解決我國問題，若中共一旦對我動武，相信將會運用空降兵部隊，採同時多點空降突擊方式，奪取我本島重要目標，以策應海上登陸，攻略臺灣。因此，面對這種威脅，我們除了必須對中共空降部隊的能力、限制與發展有所了解與掌握外，對其何時運用空降兵力、如何運用空降兵力及其戰術戰法等，更應加強研究、分析，俾能妥採因應措施，以確保我國領土之安全。

貳、共軍空降兵軍之探討

一、空降兵軍之發展過程

(一) 早期：1949年8月，空軍司令員的劉亞樓根據蘇聯的經驗，向中共中央軍委提出組建空降兵部隊。¹中共空降兵部隊於成立於西元

1950年，當時稱為「空軍陸戰部隊²」。中共軍隊中極為罕見的一支幾乎全部由戰鬥英雄、功臣模範組成的部隊，1950年，來自全國各部隊的4763名指戰員雲集古城開封，他們全是戰功彪炳的戰鬥英雄和功臣模範。³1950年9月，中共空軍陸戰第1旅成立在河南開封地區，轄4個狙擊營，戰車、迫砲、加砲各1個營，還有高射機槍、工兵、運輸、通信、偵察、警衛、汽車等7個連，另設有一個教導隊，全旅共5,000餘人。同年12月將該旅擴編為空軍陸戰第1師，幾經易名在1957年4月正式改稱中共空軍空降兵師。⁴1961年6月將只有2個師的陸軍第15軍改編為空降兵，原有的一個空降師也劃歸該軍建制，稱為空降15軍。⁵1964年10月中共為保障空降兵執行作戰和訓練任務，組建了一個運輸航空兵團，配屬空降兵建制。⁶

(二) 中期：1969年3月，中共與前蘇聯在東北烏蘇里江珍寶島發生嚴重邊境武裝衝突，中共軍事戰略環境再次發生重大變化。同年6月毛澤東指示中共軍方加強空降兵建設。同年12月，15軍開始充實員額和車輛，增編火砲和飛彈等武器，同時首次將直升機團編入空降兵序列，以加強空中機動能力。⁷1970年代中期，空降軍已編成三個空降師。1984年後，這三個空降師降編為空降旅，為年時再度擴編成約有10,000名兵力的空降師。⁸1975及1985年鄧小平進行軍隊整編，空降15軍建制也由師團體制改為旅營體制。同時，該軍再次加強技術傘

- 1 中國人民解放軍總參謀部，《軍事高技術知識教材(上、下冊)》，(北京：解放軍出版社，1995年)，頁38。
- 2 應紹基，〈中共研發大型飛機與重型直升機之戰略意圖〉，《中國評論通訊社》，2016年2月12日，〈<http://hk.crntt.com/crn-webapp/touch/detail.jsp?docid=104112252>〉(檢索日期：西元2017年05月05日)
- 3 張玉清、徐壯志、李開強、趙啟洪，〈英雄傳奇—中國空降兵60年建設巡禮〉，《新華網》，2010年9月17日，〈http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2010-09/17/c_12581663_2.htm〉(檢索日期：西元2017年05月05日)
- 4 同註1，頁46。
- 5 胡文龍等，《現代軍兵種戰術》，(北京：軍事科學出版社，1991年)，頁55。
- 6 朱陽明，《亞太安全戰略論》，(北京：軍事科學出版社，2000年)，頁78。
- 7 胡復生，《世界空降作戰》，(北京：解放軍出版社，1992年)，頁78。
- 8 蘿莉·勃奇克、施道安、伍爾澤著，李育慈譯，《解放軍七十五周年之經驗教訓》(國防部：國防部史政編譯室出版，2004年)，頁115。



兵、壓縮普通傘兵。中共空降兵部隊至此已發展成引導、偵察、步兵、砲兵、工兵、通信兵、防化兵、汽車兵等8個兵種，以及36個專業組成的特種兵部隊。

(三) 近期：中共雖經過了1970、1980年代的兩次整編，並增配了榴彈砲和反戰車飛彈等武器，戰鬥力雖有一定提高，但對於重型武器裝備的提升仍嚴重缺乏，尤其缺乏運送重型武器裝備的大中型運輸機，基本上只能執行敵後破襲的小分隊作戰任務。1980年代期間偶爾被稱為空軍第六大兵種，但顯然直到1992年才名副其實。1999年8月中共空降兵組建特種大隊，共軍的軍事戰略產生重大變化，空降兵部隊也受到前所未有的重視，中共的軍事戰略重點，從過去的內線防禦作戰朝向未來的全域機動作戰轉變。2005年3月組建直升機大隊⁹，因此，具遠程機動能力的快速反應部隊也就成了中共軍隊新時期軍力建設的重點。

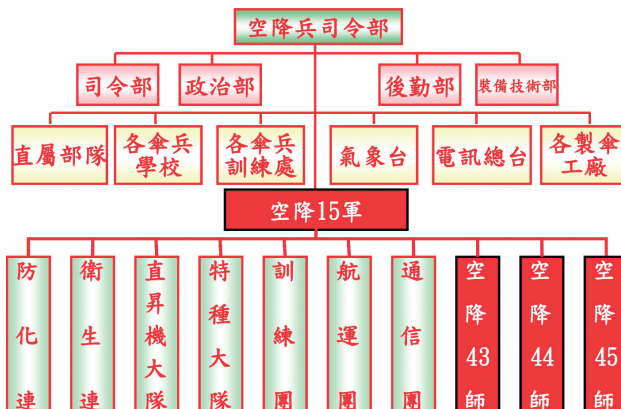
二、空降兵軍部隊現況

(一) 近年來共軍的戰略構想逐漸由「區域防衛型」向「全域機動」過渡，由「誘敵深入」轉變到「境外決戰」。在此原則下，共軍空中投射運輸能量已逐步獲得重視與發展。

(二) 兵力：中共空降兵以空降兵軍為主體，下轄3個空降師（原為空降教導旅編製，99年擴編為滿員空降師），所屬的空降第43師，下轄第127、第128及第129團；第44師轄第130、131、應山場站；第45師轄第132、第133及第134團，總兵力約45,000餘人（如表1、2、3）。

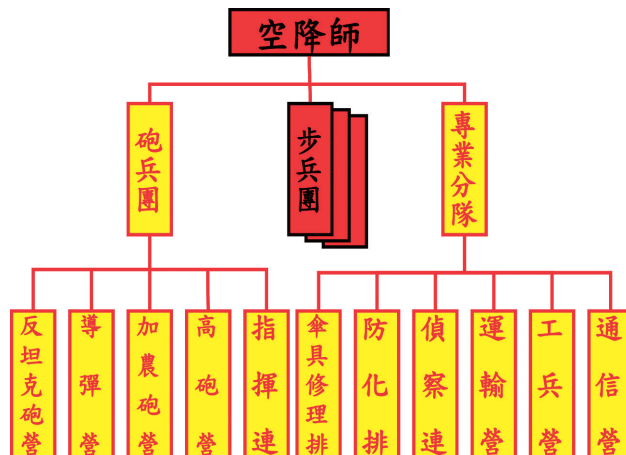
(三) 部署：空降兵軍之司令部設在湖北孝感，所屬的空降第43師，駐地位於河南開封地區、空降第44師駐地位於湖北應山，空降第45師則駐防在湖北黃坡，其他5個直屬團級部隊或大隊則分別駐防於湖北孝感（通信團、航運團、特種大隊）、江西南昌（武裝偵察大隊）、湖北廣水（教導大隊）（如圖1）。

表1：空降兵軍組織系統判斷表



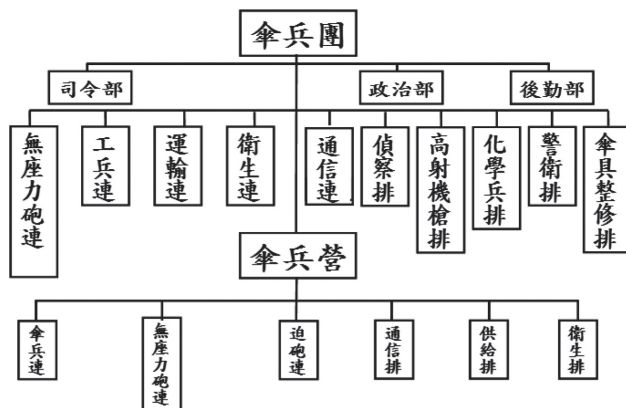
資料來源：中共研究雜誌社，《中共年報/2005年》（中國大陸：中共研究雜誌社，2005年），頁120。

表2：中共空降師組織系統判斷表



資料來源：中共研究雜誌社，《中共年報/2005年》（中國大陸：中共研究雜誌社，2005年），頁121。

表3：中共空降師屬傘兵團組織系統判斷表



資料來源：中共研究雜誌社，《中共年報/2005年》（中國大陸：中共研究雜誌社，2005年），頁122。

9 羅爾文，〈中國空降兵成長史〉，《中國空軍雜誌》，第0卷第8期，2010年8月，頁17。

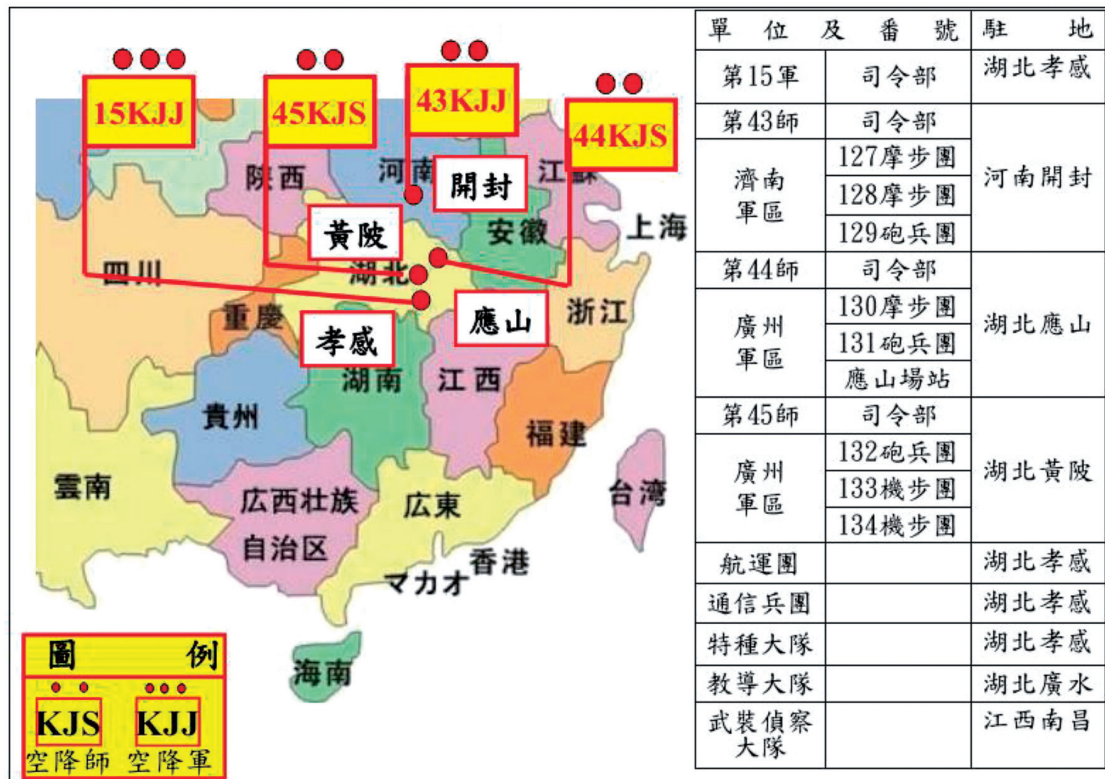


圖1：中共空降兵軍兵力部署判斷圖

資料來源：劉世財，〈淺談共軍重裝空投武力之研析〉，《裝甲兵季刊》，第1卷第233期。

(四) 軍改調整編制：2017年調整組建之前，空降兵軍下轄：空降兵第43師（駐河南開封，轄空降兵第127團、第128團、第129團）、第44師（駐湖北應山，轄空降兵第130團、第131團、應山場站）、第45師（駐湖北黃陂，轄空降兵第132團、第133團、第134團），以及軍直屬特種大隊（駐湖北孝感）、通信團（駐湖北孝感）、工兵分隊、防化分隊、航運團（駐湖北孝感）、直升機大隊、第44師教導大隊（駐湖北廣水）、司機訓練大隊。2017年調整組建後，該軍整編為9個旅，其中，原空降兵第127團、第128團、第130團、第131團、第133團、第134團整改為旅，番號不變，軍直屬特種大隊整改為特戰旅，通信團、工兵分隊、

防化分隊整改為支援旅，航運團、直升機大隊整改為運輸航空兵旅，第44師教導大隊（正團級）、司機訓練大隊（正團級）暫不變合，空降兵第129團、第132團撤銷，該軍由過去的師團體制改為旅制。¹⁰（如表4：中共2017年軍改前後空降兵軍編制異動表）

(五) 武器、裝備現況

1. 輕武器

五六式7.62公厘、九五式8.5公厘般用輕機槍、五八式7.62公厘連用輕機槍、五三式重機槍及狙擊槍、五六-二式7.62公厘摺疊衝鋒槍、六四式7.62公厘、八五式7.62公厘微聲衝鋒槍、八一式7.62公厘自動步槍、九七式5.8公厘自動步槍。

10 維基百科，〈中國人民解放軍空降兵軍〉，《自由的百科全書》，2017年5月29日，<<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%BA%BA%E6%B0%91%E8%A7%A3%E6%94%BE%E5%86%9B%E7%A9%BA%E9%99%8D%E5%85%B5%E7%AC%AC15%E5%86%9B>>（檢索日期：西元2017年6月1日）



表4：中共2017年軍改前後空降兵軍編制異動表

空降兵軍	2017年 軍改前	2017年 軍改後	備考
	(空降團)	(團改旅)	
空降 第43師	127團	127旅	
	128團	128旅	
	129團		裁撤
空降 第44師	130團	130旅	
	131團	131旅	
	應山場站		
空降 第45師	132團		裁撤
	133團	133旅	
	134團	134旅	
軍直屬 單位	特種大隊	特戰旅	
	通信團	支援旅	
	工兵分隊		
	防化分隊		
	航運團	航空兵旅	
	直昇機大隊		
	教導大隊		暫不變合
	司機訓練大隊		暫不變合

資料來源：參考維基百科，〈中國人民解放軍空降兵軍〉，《自由的百科全書》，2017年5月29日，<<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%BA%BA%E6%B0%91%E8%A7%A3%E6%94%BE%E5%86%9B%E7%A9%BA%E9%99%8D%E5%85%B5%E7%AC%AC15%E5%86%9B>>(檢索日期：西元2017年6月1日)，自行繪製。

2. 壓制武器

六三式120公厘、六七式100公厘、八四式82公厘、八五式60公厘迫擊砲、六三式107公厘（12管）、八五式107公厘（單管）、車載九〇式122公厘（40管）火箭砲、八三式122公厘、八九型122公厘牽引榴彈砲、五九一

式130公厘加農砲、二S九型120公厘自走榴彈砲、SHMEL單兵油氣彈。

3. 反坦克武器

五六式85公厘加農砲、六五式122公厘、105公厘無後座力砲、六九式40公厘火箭筒、PRG-22反坦克火箭筒、紅箭8型反坦克飛彈。

4. 防空武器

五九式14.5公厘（四管）高射機槍、六五式37公厘（雙管）、七四式37公厘（雙管）、八七式25公厘（雙管）防空高砲、紅纓5及前衛型單兵肩射防空飛彈。

5. 各型車輛

俄製BMD-3型傘兵戰車、212A型傘兵突擊車、解放41型運輸車、指揮車、氣象保障車、對空通信車。

6. 各型傘具

八、九型單兵人員傘、動力飛行傘、翼型滑翔傘、長距滑翔翼傘、俄製PBS-950大型重裝傘組、烏克蘭UPGS-500型火箭制動傘。¹¹

7. 運輸機

中共現有空降人員運輸機計有運7型運輸機、運8型運輸機、運9型運輸機及俄製伊爾76型運輸機，空投能力如下：（如表5：中共空運部隊空降（投）能力表）

表5：中共空運部隊空降（投）能力表

空運部隊空降（投）能力判斷表					
	架數	可用架數	傘兵酬載	物資酬載	
運 七	42	37	36人/架	4.5噸/架	
運 八	27	24	60人/架	20噸/架	
伊爾七六	16	12	125人/架	44.1噸/架	
合 計	85	73	4,464人	1,262噸	

資料來源：『2005中共年報』，軍事，「中共空軍戰略及武器裝備現代化概況」，頁135。

11 中安新聞，〈鷹擊長空：點評中國空降兵部隊裝備續(組圖)>，《中安新聞》，2006年9月21日，<<http://mil.big5.anhuinews.com/system/2006/09/21/001565546.shtml>>(檢索日期：西元2017年5月5日)

參、共軍執行空降作戰概述

一、空降作戰能力研析

(一) 火力方面

1. 122公厘牽引榴彈砲是中共空降兵目前威力最大的火砲，可裝填30發反裝甲子母彈，最大射程15,000公尺，總重3.2噸。

2. 130公厘加砲，最大射程27,000公尺，使用增程火藥最遠可達38,000公尺，總重6.4噸。

3. 八二式130公厘三十管火箭砲，載具為六輪越野卡車，最大射程15,000公尺，總重7.5噸。

(二) 傘具方面

中共近年已研製出空投重型裝備武器為主的火箭制動傘，可使戰車、傘兵戰車和自走砲等重型武器得以空投，完成空降部隊的機械化、裝甲化及強大火力化目標。

1. 傘兵九型傘，該型降落傘的性能優越，最低跳傘安全高度僅300公尺，且傘衣面積大、排氣孔多、便於操縱、下降時間短、水準運動速度快，具有滯空時間短、落地分散面積小的特點，特別適合較大規模部隊使用大中型運輸機的傘降作戰。

2. 翼型滑行傘，這種傘能在空中作遠距離的滑翔和飄移，可使空降兵在距目標地區相當遠的距離跳傘，然後滑行至目標區著陸，大幅度提高了作戰的隱蔽性和突然性，在5,000公尺高空跳傘，可滑行到15公里外著陸。在有風情況下，性能優異的滑行降落傘甚至可降到更遠的地方。

3. 動力飛行傘，是動力裝置與滑翔傘相結合的降落傘，可不由飛機從空中空降，而用發動機進行動力助推，在地面即可滑行升空，然後靠發動機葉片產生的推力向前飛行，最大升空高度可達3,000公尺，超低空飛行可在2公

尺左右，一般爬高到2,000公尺以上地面目視就難發現，在800至1,000公尺高度用怠速或關閉發動機，該種傘便具有定點降落的功能，可用於隱蔽接敵，送行偵察、破襲、搶點等作戰任務。

4. 火箭制動傘，主要用於重型武器裝備的空投，空降平台底部設有探測棒，當任何一根探測棒觸及地面的瞬間，火箭制動系統就會啟動產生巨大的向下推力，從而抵消重型武器的下落衝擊力，使空降平臺緩慢平穩著地，使戰車、傘兵戰車和自走砲等重型武器可以空投，其空降部隊隨即實現了機械化和裝甲化，作戰能力大為提高，推測中共擁有使10噸物體安全空投降落著地的能力。

(三) 運輸力方面

中共空降兵作戰突擊能力，以空運來說係以空運第13師為主，編配有「運7型」、「運8型」、「運9型」、「運20型」及「伊爾76型」等機型（如圖2），可由駐地直接對臺進行空降作戰，不需轉場或進駐當面基地，一次可空降2.6個團或1,262噸物資，若調用民航機，一次可空運約5個輕裝步兵師，空降兵已具有超越地障及快速機動之作戰能力，對臺海安全威脅最大。¹²

二、空降作戰戰法研析

共軍在其未來攻臺模式中，已由「海上登陸」轉變為「空降突擊」，且在歷次軍演當中實施海上封鎖、兩棲登陸、傘兵空降等演練，並依此原則提高遠程機動、空地一體、快速打擊能力，共軍空中運輸能量逐漸獲得重視與發展；另外，共軍參考美、俄空降作戰的理論與戰術，以能快速投射機械化空降部隊進行遠程作戰發展為目標，研究空降、機降任務的理論，並與第13空運師以及陸軍之獨立直升機團編成一支快速機動、縱深打擊的快速反應部隊。¹³

12 中共研究雜誌社，《中共年報/2005年》（中國大陸：中共研究雜誌社，2005年），頁135。

13 林琮翰，〈中共兩棲(三)作戰發展對我之影響〉，《海軍學術雙月刊》，第50卷第2期，頁1-26。



運七型運輸機圖



運八型運輸機圖



運九型運輸機圖



俄製伊爾 76 型運輸機圖

圖2：共軍空運運輸機圖

資料來源：整理自維基百科。

中共空降作戰是指奪取空優(至少局部空優)後，利用運輸機將兵員裝備，由空中運至目標區進行作戰任務，再運用時機，先期佔領有利地形或直接迅速投向對方縱深地區進行閃電攻擊，以開創作戰有力態勢，以下就共軍空降作戰之主要戰術戰法實施概述：

(一) 快速部署，牽制威懾

在其他快速反應部隊的配合下，應急出動，先敵佔領並控制關鍵性地區或目標，對敵構成潛在威脅，遏制敵人行動。

(二) 垂直切割，配合公殲

進攻作戰中擔任縱深打擊的部(分)隊，利用空中機動的方式，突然進至敵防禦陣地上空，強行突擊著路，採取多種戰術手段切割敵人部署，破壞敵人戰場整體結構，為主力殲敵創造條件。

(三) 空中機動，快速阻打

空降部(分)隊利用其「快速」和「超越」性能，對地面運動之敵實施機動阻擊或打擊，為戰役戰鬥爭取時間，贏得主動。

(四) 空逼要害，突擊拔點

空降部(分)隊利用空中機動的方式，快速逼近敵重要目標，採取襲擊或強行攻擊的戰術，奪佔或拔除敵人據點。

(五) 空中增援，穩定防禦

防禦作戰過程中，突然使用空降部(分)隊，空降至受敵威脅最大的防禦、方向、地區以及反空降地區，以增強防禦或反空降的力量，迅速改變兵力對比，奪取戰場為主動，穩定防禦態勢。

(六) 空中滲入，敵後奇襲

本戰法乃指乘敵不備，利用夜暗或不良

天候等有利時機，秘密的從空中利用飛行傘或直昇機前入敵人後方，打擊敵人，破壞其作戰系統，影響敵作戰全局的特種空降作戰方法。¹⁴

三、特點與弱點

(一) 特點

1. 指揮與協調容易、能迅速全般掌握：

(1)空降部隊司令部隸屬空軍，其聯繫與行動間可無縫接軌。

(2)空降部隊採師、團、營、連編組，且部署居中、可快速投射兵力、具彈性，可應付戰略、戰術之需求。

(3)共軍空降由主官率領指揮組，隨第一波傘降著陸，能迅速全般掌握，加入戰鬥。

(4)中共空降兵行動迅速，著陸後，班集結僅約8分鐘，連約15-20分鐘，營約20-40分鐘，團約40-60分鐘，最長不超過60分鐘（如表6）。

表6：共軍空降部隊著陸效程表

時 間 區 分	傘 降 著 陸 所 需 集 結 時 間	備 考
班	8分鐘	航速：300/小時， 高度50-300m，間 隔0.8秒
連	15-20分鐘	
營	20-40分鐘	
團	40-60分鐘	

資料來源：陸軍總司令部-反空降與反空中機動作戰教則。

2. 具機動及重裝備空投能力

(1)共軍現有各型直昇機約200餘架，研判能實施營級以上規模之戰術作戰，亦可配合空降作戰，實施大規模之戰役空降任務。

(2)編裝內師、團、營、均配賦反坦克導彈及防空武器，具局部防空及反裝甲作戰能

力。

(3)空降作戰配合空運13師之空投能力，3波次之空降總兵力約10,000餘人，約2個空降師或空運（投）物資3,000餘噸，且具備重空投能力：共軍曾在演訓中空投指揮車、大型運輸車、傘兵突擊車、三兵戰車與火炮等重裝備，顯示已具備大型空降及戰略性空降作戰作戰能力。

3. 訓練完整且兵源充足

(1)教育訓練適切，符合作戰要求。共軍在引進伊爾76大型運輸機後，積極訓練跳傘，並發展出三門四路高密度跳傘，以一架伊爾76MD型可搭載125員計算，在30秒內可全機跳出，兩分鐘內著陸，分佈在幅員600*1,800公尺的地區。

(2)戰術空降、機降、靈活運用，具特殊天候、地形作戰能力，空降兵依時序及各種地形採取不同的任務訓練，具備「隨時能飛，到處能降、降下能戰」¹⁵的技能。

(3)共軍空降部隊在海空支援下，實施傘、步、戰協同作戰、具有三棲犯臺能力。

(4)共軍亦重視一般步兵師之空降訓練及直昇機之配合訓練，可擴大其空降兵之兵源。

(二) 弱點

1. 機量有限、維修不易

(1)空運機量有限，若用以空降部隊，影響後續之後勤維保能力及戰鬥力。

(2)空運機老舊維修不易，雖具仿製運8、運9等機型能力，但產量甚微。

(3)共軍直昇機數量有限，且新成軍，空中機動作戰能力受限，僅能實施小規模之機降作戰。

2. 運補受限、持續戰力差

(1)共軍之空降兵作戰，雖可獨立執行作

14 韓岡明，〈剖析解放軍陸戰四大戰法及發展〉，蔡翼，《崛起東亞-聚焦新收錄世紀解放軍》（臺灣：勒巴克顧問公司，2009年），頁177-178。

15 羅吉倫，〈對共軍空降部隊之研究〉，《鼎盛中華》，2002年12月22日，〈<http://top81.ws/show.php?f=6&t=107558&m=403072>〉（檢索日期：西元2017年5月5日）



戰任務，但因後勤保給能力問題，其後續戰力較差，若無法與突擊上陸之部隊會師，延續戰力，則容易遭受擊滅。

(2)空投運補能力不足，後勤支援能力受限。

3. 飛行低速度慢、易受擊毀

(1)其空軍數量與質量，尚無絕對之優勢，故在空運機的飛行速度及高度上，易遭我防空火網擊毀。

(2)依空降程序，從P-15分鐘敵導航機進入，至P+40分鐘，約一個營完成集結建立空投堡時間，為其致命之弱點。

四、綜合析研

目前在共軍兩棲正規輪具仍不足狀況下，尚未具備「全面進犯」我國之作戰能力，研判現階段對我以採取軍事威懾、局部封鎖及火力打擊之可能性較大，¹⁶以達其對臺軍事整備之階段性目標，而未來在共軍具備奪占我國之能力後，或情勢急迫需要時，不排除將可能直接攻奪我國，達成其最終目標。

由此可見，中共的持續擴張軍備已對我國國家安全造成實質而直接的威脅，未來的攻臺戰役中，極可能運用飛彈發動密集的精準攻擊，結合特種部隊及潛伏我國特攻人員，併用空降兵軍及兩棲突擊，對我國政經中樞及重要據點實施多點、多層次的同步攻擊。這種作戰型態，將對我內、外夾擊，試圖癱瘓、控制我政經中樞，迅速瓦解我政府的決策機制與反應能力。¹⁷

肆、共軍空降兵軍未來發展及犯臺模式研析

一、共軍空降兵軍未來發展

中共空降兵作戰，現階段區分為：戰略空降、戰役空降、戰術空降及特種空降等四大類，¹⁸以下分別論述：

(一) 戰略空降

1. 意義及任務：在敵縱深約100至150公里範圍內空降，兵力大於一個師，其主要任務為：奪取對方政治、經濟、軍事中心或其他戰略要域。

2. 未來發展：戰略空降的方式，將發展為大規模的閃擊空降，所謂閃擊空降，就是以空降部隊為主體實施的閃擊戰。這種閃擊空降可區分三種方式，其一：可能在航空兵的支援下，一次使用幾個空降師（旅），直接在敵方戰略要域或其附近空降，以奪取對方政治、經濟、軍事中心，迅速達成戰略目的。其二：可能先使用少量空降兵，以突然之行動奪取對方機場，接踵而來的是數百架大型運輸機載運大量部隊在這些機場同時著陸，向各戰略目標展開猛烈攻擊，並逐步將奪取的各個目標連結起來達成戰略目的。其三：在對方一定縱深地區形成一個獨立的戰場，與正面戰場相互呼應。

(二) 戰役空降

1. 意義與任務：是戰役軍團為達成一定戰役目的而實施的空降。其主要任務：一是奪取扼控縱深內的相關重要目標和地區，以配合正面部隊加快戰役進程。¹⁹二是以敵戰役縱深或後方實施攻擊，配合正面主力部隊，以其合圍敵主力兵團。三是在登陸戰役中，用于奪取登陸地域的重要目標，阻敵預備隊的增援，策應海上主力登陸，攻佔並扼守重要島嶼、海軍基地和其他重要目標。四是消滅敵指揮機關和破壞重要目標、設施、並支援敵後部隊作戰。

2. 未來發展：戰役空降將發展為戰役全

16 羅添斌，〈國防部最新中國兵力報告 共軍恐三棲直攻台灣〉，《自由時報》，2013年8月31日，〈<http://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/709813>〉(檢索日期：西元2017年5月5日)

17 國家安全會議，〈2006國家安全報告〉，2006年5月20日，頁43。

18 同註12，頁31。

19 同註12，頁32。

縱深的垂直突擊，所謂戰役全縱深垂直突擊，就是空降部隊以直昇機機降方式為主，配合地面部隊在對方防禦的戰役全縱深實施的進攻作戰。高技術條件下戰役全縱深的垂直突降可能採取如下方式：一是空中機動部隊與地面進攻部隊作為進攻第一梯隊的一個組成部分，甚至作為一個梯隊，配合地面部隊實施立體突擊，視情況，可首先搶佔要地建立前進基地，依托基地再以「蛙跳（躍進）」方式實施逐點或越點攻擊，以加速破壞和進攻速度與進程，奪取對方縱深內重要目標和地區。二是直接在對方戰略要地、防禦縱深甚至防禦地幅的底部空降，由後向前或由側翼向前，與地面部隊實施對向攻擊，迫使對方腹背受敵，兩面作戰。以便合圍殲滅。三是空中機動部隊在對方防禦縱深內實施多點、連續空降，搶佔和破壞對方防禦縱深內的重要目標，割裂其防禦部署，並配合地面部隊實施大縱深突擊作戰，迅速而堅決的達成戰役目的。

（三）戰術空降

1. 意義及任務：戰術空降是為達成一定之戰術目的而組織實施的空降，使用兵力一般不超過一個師。其主要任務：一是奪取並扼守敵戰術縱深的要點，如道路交叉點、橋樑、渡口、山隘口等，阻敵預備隊的機動。二是在以陣地防禦戰或反登陸作戰為主得條件下，對堅守要點的地面部隊進行緊急增援。三是對敵佔區的重要目標進行破襲戰。

2. 未來發展：戰術空降將發展為全戰術縱深的垂直突擊，也就是說，高技術條件下戰役、戰術空降可能的方式都是全縱深的垂直突擊，兩種的空降方式是基本相同的，其原因是高技術武器裝備的戰役軍團都編有直昇機部隊，因為二者都有實施全縱深突擊的能力，二是戰役、戰術的重要手段都是相同，他們在進攻中都將採區垂直突擊、垂直突破、垂直包圍和迂迴等。

（四）特種空降

1. 意義與任務：特種空降是為執行特殊

任務而組織實施的空降。在敵後方實施偵察、襲擾、破壞、營救等任務，使用兵力一般不超過1個連。

2. 未來發展：將發展為高技術的空降襲擊，空降襲擊是一種傳統的空降作戰方式，它以精幹的小分隊，秘密深入敵縱深或後方，進行各種偵察、襲擾和破壞活動，達到以小的代價獲取重大戰果的目的。

二、犯臺模式

（一）作戰階段

1. 先期作戰階段

空降兵所屬偵察營與其它特種部隊協同，以各種方式滲透本島遂行偵察、狙殺、破壞及向我指管系統突擊，並偵察空降場週邊地形，以利空降作戰順利進行；另主力部隊於駐地進行沙盤推演、裝備捆包等作戰整備。

2. 登陸作戰階段

空降部隊在登陸部隊發起衝鋒突擊的直前或同時，趁我防空武器遭敵各式砲火攻擊、電戰裝備遭敵制壓，且掌握制空權時，在空中武力攻擊最後一批火力突擊突然實施空降作戰。

3. 陸上作戰階段

空降部隊使用機降方式、以縱深立體打擊、奪點控道、分割圍殲戰法遂行山地與城鎮進攻戰鬥。

（二）空降時機

空降時機的選擇，關係到能否有效及時掌握戰機，順利達成作戰目的，選擇之主要依據是根據任務要求、氣象條件及作戰企圖等因素互相配合，一般來說小規模空降作戰縱深較淺，空降兵主要是配合正面部隊完成當前任務，為避免長時間獨立行動，空降時機通常選在正面部隊進攻開始之前數10分鐘或數小時。大規模空降作戰縱深較大，空降時機通常選在正面部隊進攻開始之後數小時或進攻發起的同時實施，如過早空降，會增加空降兵與正面部隊會合的時間和空降作戰的困難，同時也會過早暴露整個作戰企圖。特種空降作戰時機的選



擇靈活性較大，主要根據任務、作戰環境和敵戒備程度的不同，在戰前、戰中和戰後均可實施；另外，晝間空降有利於航空火力支援和突擊支援，有利於對空降場的識別，而夜間空降則有利於達成突然性，但實施空降難度較大，著陸、集結和協同不便，同時，空降行動還會受到一定的氣象條件的限制。

(三) 空降航線

空降航線選擇對於隱蔽空降行動企圖，確保空降部隊安全順利到達空降地區具有重要作用，中共在實施空降作戰時，通常會充分利用敵雷達盲區和預警系統死角，避開敵防空武器有效作戰範圍；同時為縮短空運時間，力求取捷徑，避免航線過多曲折，航線起點會選在距出發機場50公里以內的明顯地標，空降航路起點通常位於距空降場20-40公里有明顯特徵的地標，以便於發現和識別。²⁰

(四) 空中運輸

為減少空運損失，空中輸送可採取多縱隊、多梯隊、小編隊分批進入的方式實施。各航線上飛機通常編成基本編隊和保障編隊。基本編隊由運送空降兵及其武器裝備的飛機組成，在基本編隊中，根據飛機的數量多少又可分為若干梯隊。在晝間簡單氣象條件下，多採用以中隊為基礎的大隊和團縱隊隊形；在夜間或複雜氣象條件下，多採取單機跟進隊形，然後保障編隊由偵察、引導、干擾、殲擊機等飛機組成，在較大規模空降作戰中，通常分為若干保障群。²¹擔負空中輸送任務的飛機，應選擇有利航線、高度和速度飛行。在航線上飛行時，運輸機應採取有利的巡航高度飛行；到達分航點後高度逐漸下降到400公尺以下，時數減到250公里；投放傘兵時，飛行高度一般為250公尺，時速為240-290公里；如使用新式彈道式

備份傘可在152-213公尺跳傘，每個傘兵從跳傘到著陸時間為16-24秒；空投物資時，飛行高度(投放重裝備)為457公尺，時速為232-278公里。²²

(五) 空降著陸

現代空降著陸可分為傘降、機降和傘降與機降相結合三種樣式，空降兵著陸通常也可分為三個方式：一是在己方航空火力的掩護下強行著陸；二是利用夜暗等自然條件隱蔽著陸；三是偽裝成民用飛機並採用欺騙手段著陸。較大規模的空降作戰通常採取第一種方式，小規模或特種空降作戰通常採用後兩種方式。較大規模的空降作戰，第一批著陸的通常是先遣分隊。著陸後應立即搶占空降場內附近的有利地形及殲滅空降場內的敵有生力量，並實施警戒。²³

伍、共軍空降犯臺我衛戍憲兵之因應作為

一、臺北衛戍區概述

研究我憲兵衛戍區防空作戰，便不得不對衛戍區的型態具有初步的瞭解，民國38年，國民政府播遷來臺後，因臺北市的發展及日治時期的經營，便以臺北市為「戰時首都」，但因日本明治時期拆除城牆使得臺北衛戍區沒有城牆屏障，無形中對臺北的保護少了一層的屏障，但是有幸的是臺北城鎮卻有天然的護城河-淡水河及基隆河所成的屏障，敵若自西部海岸登陸或空降至林口臺地或桃中等地區，欲轉用兵力北上進入臺北城，除以輕型船艇自淡水河溯河而上外，必然得經由淡水河、基隆河上諸橋樑-忠孝橋、中興橋及臺北橋等十餘座橋樑，始得接近我衛戍區中樞要域。

換言之，侵犯我衛戍區第一道關卡勢必為橋樑或高速公路等諸要點，若遭敵空降占領固

20 劉進軍、陳柏江，《陸軍協同作戰概論》（中國大陸：解放軍出版社，1996年）。

21 同註19。

22 同註19。

23 同註19。

守，勢必對我兵力支援或轉用造成極大影響；反之，該諸要點若由我封鎖、固守，則敵將難進，也為我衛戍區增加一道防護，兵力運用上增取多一些時間。

二、臺北衛戍區環境

就臺北市地理環境而言，臺北市佔地27,179.97公頃，四周與新北市(前臺北縣)交接，憲兵部隊裝備及作戰模式，幾等同於步兵作戰，臺北衛戍區為地形盆地，中央平坦，起伏不大，對於步兵戰鬥而言，其機動條件、觀測、射擊、隱蔽、掩蔽、偽裝條件、工事構築均有不同於一般陸地作戰，在機動條件而言，臺北市街道並無顯著起伏，機動影響較小，但建築物多且複雜，容易覓得隱蔽點，於觀測、射擊等，卻易形成死角，工事的構築也因為水泥、柏油所形成的地物、地質等因素，相對的不易以徒手、人工方式構築，必須藉助工程器具，始得以順利構築較為有效力之工事。²⁴

若以水文於敵軍進攻作戰而論述，因有淡水河、基隆河盤距於衛戍區西、南部，除橋上橋樑外，渡河困難，形成天然障礙，對我衛戍區形成一道屏障，但淡水河於出海口處，敵輕型船隻可溯溪而上，直逼衛戍區，故出海口不得不防。

若以氣候而言，氣溫及相對濕度高，臺北市溫度高、雨多、颱風多，其實相對濕度也高，冬天溫度約十餘度，並不屬於寒冷地區，若配上相對濕度高，則令人覺得濕冷難受，夏天溫度高，配合上相對濕度高，則令人缺乏舒適感，亦有中暑之憂慮，因此不利於戶外活動、戰術行動。因此，我軍長年居住之環境中，若不能適應此環境，雖敵軍亦難適應，但相對之影響平等概分，反之，因天時（天然氣候）、地利（我位處於此環境）、人和（落實訓練，不為人云亦云，講究的是預防意外，而非躲避可能的傷害）之下，上天賦與之作戰環境，將有利於我，而害於敵。

以臺北市人口特性、政治、經濟特性而言，臺北市為我國政治、經濟中心，其重要性遠駕於我國其他城鎮，也因其重要性故敵軍必取，臺北市中基於政治性、經濟性所衍生的醫療、產業、技術人才等，皆可為戰時重要的資源，故城市因其特性，將影響和決定戰爭的基本條件，在戰爭中有決定性的作用，將直接影響戰爭的產生、發展與結局。

三、我國衛戍區可供空降地區之研判

我衛戍區位臺北盆地內，南接中壢平原、新竹丘陵，東倚蘭陽平原等地，環側多丘陵、山地，為南北兵力轉用之咽喉，以臺北市為中心，包括週邊之基隆、大屯山、林口臺地、三峽、新店、坪林等及其附近要點，由於臺北為我政治、經濟及軍政重心，且為本島鐵、公路交通之總樞紐，故為北部首要之戰略要衝，乃攻守必爭之地，得失足以決定全般作戰之成敗，故須堅持固守，並維護臺北、基隆港之安全，以確保北部地區兵力機動之自由。（如表7：共軍空降部隊著陸場面積與防禦能力分析表）

此一地區適合空降場地概研判為松山機場及關渡平原：

（一）松山機場

空軍機場為空軍戰力之泉源，亦為陸軍

表7：共軍空降部隊著陸場面積與防禦能力分析表

區分		著陸場面積 (平方公里)	防禦地域周圍 長度(公里)	各著陸場之間距離
空 降 團	二個營	6-8	8-10	團著陸場地內有2-3個營空降著陸地域，各地域間之距離為1-1.5公里。
	三個營	16-25	12-15	

資料來源：陸軍總司令部，《反空降與反空中機動作戰教則》(1992年1月10日)，頁1-18。

24 陸戰戰術學編纂委員會，《陸戰戰術學第一冊》(臺北：陸軍總司令部，2001年)。



地面空中火力支援之主要來源，依據共軍空降作戰任務其於登陸作戰時必以奪取空軍機場為優先目標，故空軍機場反空降作戰為地面防衛作戰之一環，²⁵因此惟有瞭解機場相關能力，強固空軍機場之安全，才能利於聯合地面防衛作戰任務之遂行。故衛戍區內唯一之松山機場係屬軍民合用之機場，含空軍松山指揮部概略面積為8平方公里，適合2個營之兵力空降著陸，著陸後除可掩護後續機降部隊著陸迅速增長戰力外，另可接續襲擊我衡山指揮所、空軍作戰指揮部、總統府、行政院及立法院等軍、政要地，徹底摧破我民心士氣。

(二) 關渡平原

關渡平原，佔地800公頃，²⁶約8平方公里，適合人員及重裝備空降投入，預判可空降約2個營之兵力，於該地區空降，可以一部兵力協力前往淡水河口及臺北港，協力登陸部隊開放淡水河口及臺北港，以掩護後續梯隊登陸上岸，另一部兵力可迅速抵我衡山指揮所、國家安全局及軍事情報局等要點實施攻擊、破壞等任務，以上空降區若遭敵空降突擊，均可嚴重威脅衛戍中樞及指揮所之安全，另可控制臺北市區對外相關重要橋樑，孤立北市，以策應基隆海岸及後續登陸部隊之作戰。

四、衛戍區兵力結構

(一) 任務沿革

我國自民38年播遷來臺，即定臺北市為戰時首都，初期由「臺北省垣警備指揮部」總攬衛戍任務之全責，期間歷經多次編組調整，更改為由警備總部指揮，以迄民國71年衛安專案後，奉核由憲兵3個指揮部兵力全面接替陸軍步兵師防衛大臺北市衛戍地區任務。衛戍區作戰屬於憲兵警備作戰中反城市游擊戰及城鎮

防衛中重要之一部，直到動員戡亂時期終止，民國81年8月1日警備總部裁撤，憲兵司令部（現改制為憲兵指揮部）奉令成立衛戍科接替衛戍區作戰任務至今，自此，憲兵部隊任衛戍區之守衛任務方成定局。

(二) 兵力結構

憲兵指揮部功能於戰時，將以一部兵力編成衛戍指揮部，同時並接受第三作戰區管制²⁷，因此就當前我國衛戍區兵力結構及部屬而言，將以憲兵202指揮部為主體，來遂行衛戍區防衛作戰之任務，戰時將由關渡指揮部增援協助衛戍守衛任務。

憲兵202指揮部駐地位於臺北市中華路一段，正位於衛戍區之中心地帶，對於反斬首行動而言，其駐地位置恰可便於指揮、管制及運用兵力，同時對於鐵衛憲兵營、官邸憲兵營之指、管，皆有迅速、確實之利，另於元首之護衛及指揮位置更換，皆可迅速以裝甲車排遂行任務，以達萬全。

綜觀言之，憲兵202指揮部除完整之體系外，下轄有2個憲兵隊（臺北、士林憲兵隊），負責特種警衛勤務安全、地區治安及軍事情報等勤務，另有5個憲兵營，其中包含裝步營及砲兵營²⁸等武裝部隊，負責擔任衛戍區機動打擊任務，其餘一般憲兵營則負責相關重要目標之安全，防衛作戰時，另有憲兵後備旅投入。

衛戍區憲兵部隊之武器裝備，一般憲兵營主要以90手槍、T91步槍為主要武器，車輛為適用於市區街道快速機動的民用型車輛福斯PASSAT警備車與中型戰術輪車為主，雖適合於城鎮中實施機動，惟無防護能力，有敵火威脅時不利暴露於敵火下，裝步憲兵營主裝備除

25 空軍司令部，《空軍基地防衛作戰教則》（國防部：空軍司令部，2006年），頁2-1～2。

26 郭安家，〈關渡平原開發 柯定調北農業南休閒〉，《自由時報》，2016年4月10日，〈<http://news.ltn.com.tw/index.php/news/local/paper/977671>〉（檢索日期：2016年06月26日）

27 國防大學陸軍指揮參謀學院，《國軍聯合作戰要綱（草案）》（臺北：國防部，2007年），頁2-3-30。

28 兩個憲兵營駐地眾所皆知，惟仍不駐記番號，僅以駐地位置說明。

與一般憲兵營同外，主戰裝備為V150甲車及雲豹輪型甲車，配賦50重機槍，砲兵營主戰裝備為120迫砲，充其量幾近於陸軍部隊兵器連之武器裝備程度而已，故我憲兵部隊應盡速研購單兵攜帶型防空飛彈(例如：FIM-92刺針飛彈)，除配備於防空單位，應再配備至各營級單位，提升部隊低空、超低空打擊能力。

五、衛戍區憲兵部隊之作為與能力限制

對於衛戍區憲兵部隊及防衛作戰時期投入之憲兵後備旅，其兵力部署是經過每年肆應當前狀況所修訂，且戰術戰法係經由兵棋推演所衍生出之成果，但未經過驗證，難以知其適用性如何？故前文依兵力、環境及歷史分析而言，是否足以應付衛戍作戰，故本章節將探討依目前憲兵部隊的編裝及訓練，分析其作為、能力限制方面，以瞭解在兵力、兵力部署、裝備武器等方面，究竟能否應付中共閃電般之衛戍空降突擊。

臺北衛戍區之憲兵部隊除1個憲兵裝步營外，餘均屬步兵性質之憲兵部隊，恐不足以遂行中共空降作戰任何模式之犯臺行動，中共近年極力於軍備提升，同時在不放棄以武力犯臺的前提之下，衛戍區是作戰中極欲取得的目標，只有控制衛戍區，才是真正控制一個國家，因此衛戍區之戰略地位，是不容小覷，衛戍區憲兵部隊經檢討裝備、武器及兵力結構後，於民國95年即改編成1個憲兵砲兵營與1個憲兵裝步營，以增加火力、反裝甲與快速反應能力，期使有效約束共軍第一波落地兵力，避免戰局擴大失控。

松山機場為本地區最大空、機降場，除先期完成反空（機）降、機動打擊之計畫及演練，加強防空措施外，如敵對我猝然空（機）降，而我打擊部隊尚未能投入，地區內憲兵、警察、特戰部隊、應變部隊應於機場聯外道路

有效封鎖、阻敵溢出以克制對我造成前後攻擊。

以上種種能力限制，在憲兵部隊中，只有憲兵特勤隊有多數相關裝備及能力，憲兵特勤隊為屬於國防部戰略預備隊，需經同意始可運用，即使可運用於協助憲兵衛戍任務，畢竟一個隊約一個連的兵力，運用上實屬有限。

陸、結論與建議

一、研究發現

攻臺第一階段不外乎電子戰、飛彈與戰機先制襲擊，自作戰準備階段起，即竭盡手段爭取電子優勢，對臺電子訊號、通信系統、指揮鏈路、各式雷達、武器控制系統等設施實施干擾或摧毀。在攻擊發起階段，解放軍飛彈實施「飽和攻擊」，優先打擊空軍基地、防空陣地與指管通情系統。中共超音速戰機只要8分鐘就能飛到臺北，只打指揮中心、防空陣地與戰機，先奪取空優。

接續實施攻臺第二階段，直接奪取臺北，第一航次空降部隊在飛彈與戰機掩護下，直接奪取臺北附近進出的瞰制要點（例如林口）、主要橋樑、機場與開闊空地，控制臺北對外交通後，開放臺北機場以及開闢臺北總統府廣場、基隆河河濱公園等18處直升機臨時著陸場，直接掩護大量空降部隊機降著陸，同時佔領總統府等各要點。成功要件是「快」，不可讓美軍馳援插手，否則勝負難定。²⁹

共軍若真的採用此種方式對臺進行作戰的話想必已經掌握了以下兩點優勢：

（一）全面的制空制海優勢：能夠派出運輸載具進行空降作戰的軍隊，除非是在毫無預警的情況下，否則以臺灣對大陸的監控模式來說根本是不可能的事，共軍會用空降的方式來作戰，肯定已經掌握了局部甚至是全面性的制空

29 D'Artagnan, <共軍對台之空降作戰>，《PChome個人新聞台》，2006年9月26日，<<http://mypaper.pchome.com.tw/f14tomcat/post/1273631557>> (檢索日期：西元2017年5月5日)



制海優勢，故共軍初期絕對會集中一切能對臺灣各軍事設施進行攻擊的武力，其中最主要的應該還是以導彈為主，攻擊我方各式雷達、軍民機場、防空陣地、軍港設施、碉堡要塞及指揮中樞等系統，務求在第一擊時就將我軍反應戰力削減至最低，然後出動空軍戰機掩護運輸機群搭載空降兵針對上述重要地點進行第二波的攻擊及佔領，擴大佔領區確保後續部隊登陸作戰。

(二) 確定臺海周邊國家甚至美國已無力介入：大規模空降作戰必定是在共軍已經決定非以武力解決臺灣問題不可，另對美國及其他國家來說中共絕對不會放任何一個國家進入我國周邊海域進行干擾，只要任何國家派遣軍隊進行任何動作，中共勢必不惜一戰。³⁰

二、建議

空降兵的主要任務是快速奪取並扼守敵縱深內重要目標或地域，破壞敵指揮機構、機場、港口、交通樞紐、後勤基地、重要武器，以及支援在敵後作戰的部隊和游擊隊等特種作戰，又衛戍區乃我國政、經、軍心所在位置，故對我憲兵部隊如何執行衛戍反空降作戰而言，無疑是一大重點，相關建議如下：

(一) 空中佈雷

籌購智慧型砲兵佈雷彈，敵空降初期於重要機場、港口預置雷區，瞬間大量施放的雷彈具有殺傷的效果，具有效毀敵有生力量，增加敵軍降落傷亡及空降作戰的困難。

(二) 加強單兵防空武器

衛戍區係屬城鎮地形，利於人員、車輛之隱蔽、掩蔽，若我衛戍區憲兵部隊配賦單兵攜帶型防空飛彈(例如：FIM-92 刺針飛彈)，將能有效提升部隊低空、超低空打擊能力。

(三) 訓練場與空降場結合

結合裝甲、裝騎、偵搜部隊，平時即於

敵可能空降地區操課訓練，如：機場附近等。敵空降時，即可快速機動，敵未著陸之前，運用空射武器殲滅空降之敵；配合地區守備兵力，乘敵空降初期戰力為零或零散之際，發揮輕裝機械化戰力，對敵實施掃蕩，殲滅敵於空降場。

(四) 即時情資共享

整合三軍情傳、打擊機制，情資蒐整、傳遞及管制，為反空降作戰戰力能否發揮之主要關鍵，在面對共軍攻臺時我各部隊實施反擊、反登陸、與反空降作戰，如何發揮有效的戰力殲滅犯敵，應本「著陸場決勝」之指導，「空降打導航、機降打載具、制空點射擊」，使敵未著陸之前，或戰力未發揮之際，即遭殲滅，以達反空降作戰之終極目標。

中共一直未放棄以武力解決臺灣問題，在未來中共渡海作戰中，空降作戰顯然在速度和跨越地理障礙等方面比登島作戰有著得天獨厚的優勢，隨著中共固定翼和直升機運輸力量的不斷強大，我應本「無恃其不來，應恃吾有以待之」之勢，積極建軍備戰，同時加強各項反空降裝備的能力，讓模擬共軍的空降部隊自由發揮，同時測試我軍的作戰意識、反應速度及裝備妥善，以確保防衛作戰之成功。

參考文獻

一、中文部分

(一) 專書

1. 中共人民解放軍總參謀部，1995。《軍事高技術知識教材(上、下冊)》。北京：解放軍出版社。
2. 胡文龍等，1991。《現代軍兵種戰術》。北京：軍事科學出版社。
3. 朱陽明，2000。《亞太安全戰略論》。北京：軍事科學出版社。

30 owl, <共軍空降機作戰戰術戰法與我國因應之探討>，《Blogger》，2011年9月20日，<http://webs33003011.blogspot.tw/2011/09/blog-post_20.html>(檢索日期：西元2017年5月5日)

4. 胡復生，1992。《世界空降作戰》。北京：解放軍出版社。

5. 中共研究雜誌社，2005。《中共年報/2005年》。大陸：中共研究雜誌社。

6. 劉進軍、陳柏江，1996。《陸軍協同作戰概論》。大陸：解放軍出版社。

7. 陸戰戰術學編纂委員會，2001。《陸戰戰術學第一冊》。臺北：陸軍總司令部。

8. 空軍司令部，2006。《空軍基地防衛作戰教則》。國防部：空軍司令部。

9. 國防大學陸軍指揮參謀學院，2007。《國軍聯合作戰要綱（草案）》。臺北：國防部。

(二) 專書譯著

1. 蘿莉·勃奇克、施道安、伍爾澤著，李育慈譯，2004。《解放軍七十五周年之經驗教訓》。國防部：國防部史政編譯室。

(三) 專書論文

1. 韓岡明，2009。〈剖析解放軍陸戰四大戰法及發展〉，蔡翼主編，《崛起東亞-聚焦新收錄世紀解放軍》。臺灣：勒巴克顧問公司。頁177-178。

(四) 期刊論文

1. 羅爾文，2010/8。〈中國空降兵成長史〉，《中國空軍雜誌》，第0卷第8期，頁17。

2. 林琮翰，2017/4。〈中共兩棲(三)作戰發展對我之影響〉，《海軍學術雙月刊》，第50卷第2期，頁31。

(五) 官方文件

1. 國家安全會議，2006/5/20。〈2006國家安全報告〉，《國家安全報告書》。

(六) 網際網路

1. 應紹基，2016。《中共研發大型飛機與重型直升機之戰略意圖》。《中國評論通訊社》，〈<http://hk.crnnt.com/crn-webapp/touch/detail.jsp?docid=104112252>〉。

2. 張玉清、徐壯志、李開強、趙啟洪，2010。《英雄傳奇—中國空降兵60年建設巡禮》。《新華網》，〈http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2010-09/17/c_12581663_2.htm〉。

3. 維基百科，2017。《中國人民解放軍空降兵軍》。《自由的百科全書》，〈<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%BA%BA%E6%B0%91%E8%A7%A3%E6%94%BE%E5%86%9B%E7%A9%BA%E9%99%8D%E5%85%B5%E7%AC%AC15%E5%86%9B>〉。

4. 中安新聞，2006。《鷹擊長空：點評中國空降兵部隊裝備續(組圖)》。《中安新聞》，〈<http://mil.big5.anhuinews.com/system/2006/09/21/001565546.shtml>〉。

5. 羅吉倫，2002。《對共軍空降部隊之研究》。《鼎盛中華》，〈<http://top81.ws/show.php?f=6&t=107558&m=403072>〉。

6. 羅添斌，2013。《國防部最新中國兵力報告 共軍恐三棲直攻臺灣》。《自由時報》，〈<http://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/709813>〉。

7. 郭安家，2016。《關渡平原開發 柯定調北農業南休閒》。《自由時報》，〈<http://news.ltn.com.tw/index.php/news/local/paper/977671>〉。

8. D'Artagnan，2006。《共軍對臺之空降作戰》。《PChome個人新聞台》，〈<http://mypaper.pchome.com.tw/f14tomcat/post/1273631557>〉。

9. owl，2011。《共軍空降機作戰戰術戰法與我國因應之探討》。《Blogger》，〈http://webs33003011.blogspot.tw/2011/09/blog-post_20.html〉。

作者簡介

蔡正建

基隆憲兵隊少校組長

國軍人員資訊素養、知識管理、工作壓力與工作績效之研究－以憲兵指揮部為例

作者／陳力璋



近年國防部以建構量小質精一支堅強勁旅為國防政策，惟未同時考量人員提升「資訊素質」、組織導入「知識管理」、人員調適「工作壓力」等構面為深入探討，藉以促成良好「工作績效」，故本研究以「資訊素養、知識管理及工作壓力」等3項「自變項」對「依變項」－「工作績效」，是否有顯著相關。

本研究旨係以憲兵指揮部為母體，抽樣憲兵指揮部、202-205指揮部、憲訓中心及直屬單位(*4)等10單位，對人員之「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」關係研究。

抽樣憲兵指揮部所屬志願役官兵261員之資訊素養、知識管理、工作壓力及工作績效等變項實施抽樣問卷，並運用相關分析、獨立樣本t檢定及單因子變異數分析等統計方法檢定結果如后：

- (一) 資訊素養對工作績效有顯著中度正相關。
- (二) 知識管理對工作績效有顯著中度正相關。
- (三) 工作壓力對工作績效有顯著低度正相關。
- (四) 資訊素養對知識管理有顯著高度正相關。
- (五) 階級對工作績效有顯著差異。

綜上研究結果，應培養國軍人員資訊素養，並導入知識管理概念與系統運用，均可有效提升工作績效；另有效管控工作壓力亦可有效提升工作績效；資訊素養程度較高人員其知識管理程度具顯著高度正相關，故國軍應多方提升人員素質，可有效提升工作績效；階級對於工作績效有顯著差異。

關鍵字：資訊素養、知識管理、工作壓力、工作績效

壹、緒論

本研究旨在探討國軍人員「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」之關係研究-以憲兵指揮部為例。本章節區分為研究背景、研究動機、研究目的、研究範圍與限制、研究目的流程與步驟，茲分敘述如下。

一、研究背景

國軍依據敵情威脅轉變及軍事戰略構想、募兵制推動並考量國家財政問題，為實施新一代戰力整建。自民國60年起「嘉禾案」陸軍廢團改旅開啟國軍組織精簡調整之始，後於民國87年實施組織改造「精實案」，國軍兵力約38萬；民國80至89年「精進案」區分三階段執行裁減兵力、民國101至104年「精粹案」；原定於105年啟動「勇固案」，將國軍現有21.5萬兵力，精簡至17萬至19萬間。故國軍面臨人員不斷精簡且在既有訓練及業務均未減少狀況之下，造成內部人員工作壓力增加影響工作績效等問題，是故運用科學方法及有效率的方式改善現有政策因人力調整而造成之工作績效問題。

二十一世紀為資訊爆炸的時代，人們運用電腦硬體及智慧型資訊設備載具透由網際網路獲得各項最新資訊，迅速解決問題。然而僅具備資訊搜尋能力恐不足滿足現代社會標準。故充實「資訊素養」以克服現有國軍人力不斷精簡及業務增加的困境是重要的課題。運用資訊素養：傳統素養、電腦素養、網路素養、媒體素養可將繁瑣的事務以有效認知、搜尋、評估、存取、分析、整合及運用資訊化的方式處理、簡化及有效解決各項問題¹，係國軍整建新一代兵力同時，如何以資訊的思維更有效率運用及提升國防資源的運用成效已成為未來必

須重視的課題。

國軍進行組織調整、各項專案任務執行、內部人員升遷等因素，人員更迭造成組織成員專業能力及內隱性經驗逐漸消失，是故導入「知識管理」將單位內既有知識收集、整理、分析、分享和處理，使原有的知識不斷修正和持續產生新知識，而且能將這些新舊知識加以保存和累積，期有效的轉化為有系統、制度化的知識²。得以降低因人員異動頻繁，導致經驗傳承流失狀況，藉由知識管理概念於部隊中發展，期可有效提升作業效能，對單位產生認同感、培養良好的工作氣氛，進而降低工作壓力。

前述國軍組織變革及兵力精簡，國軍兵力由38.5萬裁減至21.5萬，非主戰單位多數裁減達三分之二，是故每人須分擔其餘兩位被裁減人員之工作量，在既有工作模式及管理思維未調整改變狀況下，多數人員陷入煩、忙、亂的工作環境，日復一日終究產成龐大無法克服的「工作壓力」。

「工作壓力」與「工作績效」兩者有顯著相關性存在³。因此國軍人員若予以適度工作壓力，將有助於工作績效之提升。反之，過多或過少的工作壓力將明顯降低工作成效。

然在現今國軍人員裁減環境背景下，如何提升「資訊素養」及導入「知識管理」，以有效降低「工作壓力」及提升「工作績效」是目前國軍首要工作之一。

二、研究動機

綜上之論述，加上近年國防部以量小質精理念建構一支堅強勁旅，惟多未考量人員提升「資訊素質」、組織導入「知識管理」、人員調適「工作壓力」，與促成良好「工作績效」之研究為值得探討主題。

- 1 McClure, C. R. (1994), Network Literacy: A Role for Libraries, Information Technology and Libraries, 13(2), 116-117.
- 2 吳清山(2001)。知識管理與學校效能。臺北市立教育大學學報，32，1-19。
- 3 朱明謙(2003)。高科技產業從業人員休閒行為、工作壓力與工作績效之研究，義守大學管理科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。



另分別就「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」等四個構面產生之研究動機說明如下：

(一) 在「資訊素養」方面

為建構一支堅若磐石的鐵衛勁旅，除了在硬體設備投注經費外，不容忽視的是國軍軟體提升—人員素質。指出，「資訊素養」可分為「內在」和「外顯」兩部分的能力；內在部分包括：能思考釐清問題所在、能分析所需要的資訊是什麼、能正確解讀資訊、能分析、合成、組織有用的資訊；而表現於外的能力包括：知道資訊資源呈現出來、能利用資訊解決相關問題。⁴

(二) 在「知識管理」方面

係將組織內隱知識轉化為外顯化的程序，亦是預防組織知識因時間或人員異動等因素而流失。Nonaka & Takeuchi提出「超聯結組織」的觀念，「它必須能提供組織知識，並讓組織經由循環的歷經，不斷地獲取、創造、探索和累積知識的策略性能力」。超聯結組織共有三層相互連結，第一層是企業系統層，最適合例行性工作。第二層是專案小組層，專案小組成員來自於企業系統個個不同的單位，集合再一起直到專案結束止。第三層是「知識庫」，亦即將上面兩層所創造出來的組織知識重新分類和處理。知識庫這一層並非是實際組織單位，而是融合在企業願景、組織文化和科技中。⁵

(三) 在「工作壓力」方面

現階段國軍各單位面臨人員不足及各階層離退等因素造成斷層問題，致使部分人員因此感到煩躁等負面情緒。「工作壓力」是人們從事工作時，僅僅對於某些或少數工作情境的特殊要求無法完成，亦或者個體需求無法獲得

完全滿足的結果，導致個體適應不良而產生之煩躁、憤怒、焦慮等負向情緒感受⁶。

(四) 在「工作績效」方面

國軍各級幹部應瞭解工作壓力大小所造成的工作績效良窳及轉化工作壓力為助力，有效率達成最佳的「工作績效」是重要的課題，亦為提升組織整體效能重要之一環。「工作壓力」和「工作績效」間應為倒U字型的關係，較低壓力會刺激個體，使本身的反應能力有所提升，處理事情更有效率；但壓力過高時，目標因而無法完成或突破限制，導致工作績效降低^{7、8}。

綜觀過去研究，以「資訊素養與工作績效」、「資訊素養與工作壓力」、「知識管理與工作績效」、「知識管理與工作壓力」、「工作壓力與工作績效」等議題研究為多，且未有以「資訊素養、知識管理、工作壓力與工作績效」等4項為變項進行研究。故若以國軍人員為研究對象，進而加以驗證其得到的結論是值得建議國軍高階決策階層導入科學方法以提升國軍整體效能。

三、研究目的

針對目前國軍發展狀況，本研究旨在探討國軍人員資訊素養、知識管理、工作壓力及工作績效之現況，透過研究結果使國軍能重視此一課題，強化資訊化、資訊處理能力及導入知識管理概念，以有效處理各項任務，降低工作壓力，提升工作績效。本研究目的如下：

(一) 藉由蒐集國軍人員資訊素養之現況與差異情形，探討對工作績效的關聯性。

(二) 藉由蒐集國軍人員知識管理之現況與差異情形，探討對工作績效的關聯性。

(三) 藉由蒐集國軍人員工作壓力之現況與差異情形，探討對工作績效的關聯性。

4 吳美美(1996)。在新時空座標中的圖書館功能談資訊素養教育。圖書館學與資訊科學，22(2)，39-52。

5 Nonaka& Takeuchi(1995), The knowledge—Creating Company, Oxford University Press. New York.

6 姚大偉 (2010)，水上救生員的工作壓力與壓力因應策略之差異研究,休閒與社會研究，57-68頁。

7 Meglino, B. M. (1977), Stress and Performance: Are They Always Incompatible, Super-visory Management ,Vol.22, pp.2-13.

8 Ivancevich, J. M & Matteson, M.T. (1980). Stress an work: A managerial perspective. New York: Scott, Foresman and Company.

異情形，探討對工作績效的關聯性。

(四) 依據文獻歸納及蒐集現有國軍資訊素養及知識管理、工作壓力與工作績效現況，分析探討國軍人員資訊素養及知識管理、工作壓力對工作績效間相關性。

(五) 依據上述研究結果研擬具體建議，作為國軍(憲兵指揮部)提升資訊素養、導入知識管理、管控工作壓力，以達成最佳工作績效之參考。

四、研究範圍與限制

(一) 研究範圍

本研究以「國軍人員資訊素養、知識管理、工作壓力與工作績效」作為主要研究範圍，探討資訊素養、知識管理、工作壓力各項條件變異時，對工作績效影響是否顯著。並以憲兵指揮部為研究母體，以憲兵指揮部所屬志願役官、士、兵設定為本次研究對象，採問卷方式實施資料蒐集，以提升本研究可靠度及可行性，作為爾後單位提升工作績效之參考。

(二) 研究限制

在本研究所設定的研究目的，研究對象與研究方法下，會有下列限制：

1. 因受限於研究時間、人力、能力等因素，僅就憲兵單位為研究範圍，無法擴及全軍，其研究成果能否適用於其他軍種單位，不列入本研究探討範圍、其適用性不宜做過度推論。

2. 本案問卷調查訪談對象，係以抽查為主，並未對全體人員進行普查，受限於單位人員的主觀意識及敏感問題之影響，結果將多有保留或偏向保守，資料可能無法完全反映實情。

3. 以研究方法而言：本研究案礙於時間及人力有限因素，無法兼及質性研究配合人員訪談做深入探討造成政策指導、技術支援及命令執行單位資訊素養現況成因。

五、研究流程與步驟

(一) 確定研究主題

經由研究目的及動機探討後，發掘出本研究在學術界可進行研究之價值性。另在觀察

現行問題，引導出進行本研究實證之可行性。

(二) 文獻探討與資料蒐集

本研究將搜尋暨彙整一期刊論文系統、臺灣碩博士論文知識加值系統，相關資料文獻，並同步蒐集圖書資料庫相關研究主題資料。之後針對前述所獲得有關「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」相關研究文獻內所使用架構或操作變項進行探討、釐清後建構專題研究變項與架構。

(三) 確認研究架構

經由相關文獻探討後探討出研究初步架構加入符合本研究應欲探討之變項要素，建構出完整架構(包含假說)。

(四) 問卷設計

參考「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」相關研究文獻內所使用之研究變項及流程並加入本研操作定義變項要素設計本研究問卷初稿。

(五) 問卷預試

本研究為確保其問卷品質信效度，將發放研究對象隨機抽查百分之5進行預試，如預試結果信度分析未達理想將進行修正再發放直至達完善程度(如信度達0.7)，產生正式問卷。

(六) 問卷調查與回收

本研究將至憲兵指揮部發放正式問卷予研究對象填答並回收。

(七) 實證分析

本研究根據研究架構與假說，針對所蒐集的資料，以SPSS套裝軟體進行統計分析並依研究需要與分析目的，採用項目分析(如次數分配)、信度與效度分析及相關分析等統計分析方法，呈現數據分析結果。

(八) 結論與建議

依據本研究經過SPSS統計後分析之結果，進行實證數據解讀分析，並完成假說解釋、結論及對相關各面向與後續研究之建議。

依研究成果提出結論及建議，研究流程如圖1所示。

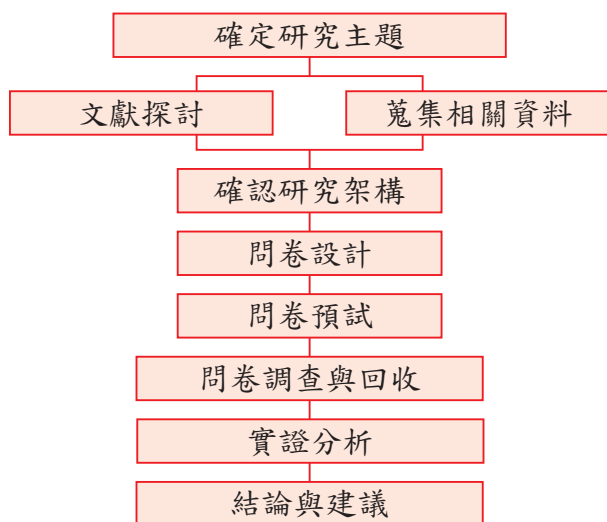


圖1 研究流程圖
資料來源：本研究自行整理

貳、文獻探討

一、資訊素養

(一) 資訊素養定義

所謂資訊素養乃是個人能具備認知資訊的知識、搜尋資訊的技能、整合資訊的運用及評鑑資訊應用的統合能力。而在本研究中所指的資訊素養係指國軍人員在資訊人員素養量表中「問題的界定」、「資訊的搜尋與選擇」、「資訊的評估」、「資訊的整合與運用」等4個層面

的反應情形，量表得分越高，表示國軍人員的資訊素養越高。反之，則有待加強。以下針對國內外學者有關資訊素養定義整理如表1所示：

(二) 資訊素養內涵

擁有資訊素養者應具備搜尋資訊的能力、整合資訊的使用、認知資訊的知識及評鑑資訊應用的能量。而這上述能力均需要靠後天培養學習才能獲得。

資訊素養相關研究中，最普遍被運用的學者McClure提出的資訊素養涵蓋：包含傳統素養(Traditionnal literacy)、媒體素養(Media literacy)、電腦素養(Computer literacy)及網路素養(Network literacy)，如圖2所示。

1. 傳統素養

包含讀、寫、說和計算的能力外，亦為個人最基本的能力，這些能力是透由書籍、期刊、雜誌的閱讀與思考所培養獲得。還包含蒐集資料的能力、作筆記的方法、報告的撰寫能力、獨立研究及擴展知識領域的能力。

2. 媒體素養

係指個人對大眾傳播的理解與批判媒體的能力與認知到讀者扮演者媒體資訊變得更有意義的角色。大致上可分為傳統媒體、近代媒體及利用電子通訊技術所發展的新媒體等三類。

表1 國內外學者對資訊素養定義

研究者	年份	資 訊 素 養 定 義
倪達仁 ⁹	1987	人因環境變遷所需之生活能力係經由學校正式、非正式教育、應用與經驗累積而形成。
倪惠玉 ¹⁰	1994	資訊素養可分為「內在能力」與「外顯能力」解釋：以內在而言，釐清問題所在、能分析所需要的資訊是什麼、能正確解讀資訊、分析、合成、組織有用的資訊；而外在的能力是知道資訊的所在，知道如何獲取資訊、能用合適的方式將組織獲得資訊呈現出來、能利用資訊知覺相關的問題。
吳美美 ¹¹	1996	有效發揮自己的資訊需要，尋找資訊，以及使用資訊的能力。換言之，一個人在資訊社會瞭解和外界做有意義溝通所需要的能力。
李隆盛 ¹²	1996	廣義的「資訊素養」是指：有目的性資料蒐集與處理的基本能力。狹義的「資訊素養」則等同於電腦素養。

9 倪達仁(1987)，〈國民中學教師電腦素養之研究〉，國立台灣師範大學教育研究所，碩士論文。

10 倪惠玉(1994)，〈國民小學教師科技素養之研究〉，國立師範大學工藝教育研究所碩士論文。

11 吳美美(1996)，資訊時代人人需要資訊素養。《社教雙月刊》，73期，頁4-5。

12 李隆盛(1996)，談資訊素養教育。《社教雙月刊》，73期，頁23-24。

林美和 ¹³	1996	資訊素養者應具備五項能力：1、知道那些是有幫助的資訊能力。2、知道那裏才能獲取資訊的能力。3、具備檢索資訊的能力。4、具備解釋、評估及組織資訊的能力。5、具備利用及傳播資訊的能力。
陳仲彥 ¹⁴	1996	是一種觀念，也是一種解決資訊問題的能力。
黃世雄 ¹⁵	1996	資訊素養是：1、21世紀工作者必備條件。2、資訊範圍涵蓋全球的資訊資源。3、為使用者做好終身學習準備。4、資訊查檢與使用的技巧。
張雅芳、徐加玲 ¹⁶	1998	在資訊時代，一般人必須有的能力和資訊社會的環境做合理的溝通。
郭麗玲 ¹⁷	1998	指蒐集、整理、評鑑及利用資訊的能力。
張一蕃 ¹⁸	1998	是個人利用資訊及其載具與外界做合理而有效的溝通和互動所需具備的條件。
吳麗花 ¹⁹	2001	是指個人除了擁有傳統能讀、寫、算的基本技巧外，還需要覺知資訊、檢索資訊、組織資訊，並運用資訊的能力。
方陽昇 ²⁰	2005	認為資訊素養是一種解決問題的觀念與能力，也是蒐集、取得、判斷、評鑑與應用資訊的能力、更是培養自我導向、終身學習所必備的關鍵能力。
江俊賢 ²¹	2006	認為資訊素養是使用傳統方式或數位科技，有效檢索、評估、組織及使用跨媒體資訊來進行終身學習及創造知識的能力。
吳錦毅 ²²	2007	資訊素養包含傳統素養、電腦素養、網路素養及媒體素養，而資訊素養是種技能，其包含資訊尋找、獲得、應用能力。其為一種應用資訊來解決問題的能力。
林旻賜 ²³	2007	解決資訊問題的觀念與能力，包含對資訊的覺知、查詢、取得、整理、評估、組織整合及運用創造的能力。
黃秀桃 ²⁴	2007	個人具備資訊的知識與技能，於需要資訊時對所需資訊有所認知，並能有效運用適當資訊設備與工具，進行資訊取得、利用與評鑑的關鍵能力。
涂曉晴 ²⁵	2008	資訊素養的核心在於終身學習，它使各行業的人員可以有效尋求、運用及創造新的資訊，以成為具有資訊意識、能力和道德的人。
林天印 ²⁶	2008	資訊素養係涵蓋傳統素養、電腦素養、媒體素養及網路素養等四面向的問題處理能力。
楊雅惠 ²⁷	2010	指個人解決問題的關鍵能力，擁有資訊素養才能增進個人主動探究、獨立批判思考與學習、解決問題的能力，讓個人成為終身學習的執行者。

- 13 林美和(1996)，資訊素養與終身學習的關係。《社教雙月刊》，73期，頁6-12。
- 14 陳仲彥(1996)，資訊素養與圖書館利用教育。《社教雙月刊》，73期，頁19-22。
- 15 黃世雄(1996)。資訊素養與圖書館使用教育，教育資料與圖書館學33卷，3期：309-317。
- 16 張雅芳、徐加玲(1998)。從系統的觀點規劃教師資訊素養之專業發展。教學科技與媒體，40，頁3-11。
- 17 郭麗玲(1998)。學習社會中讀者終身學習的內容。中國圖書館學會會報，61，頁147-159。
- 18 張一蕃(1997)，資訊時代之國民素養與教育。行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
- 19 吳麗花(2001)，台北縣國小教師資訊素養與教學專業能力關係之研究，國立台北師範學院國民教育研究所，碩士論文。
- 20 方陽昇(2005)。國民小學教師資訊素養與工作滿意度關係之研究—以南部四縣市為例。國立台南大學教育經營與管理研究所碩士論文。
- 21 江俊賢(2006)。台南縣國中教師資訊素養信念之調查研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
- 22 吳錦毅(2007)。離島地區國中教師接受創新程度、資訊素養、電腦焦慮與電腦自我效能之相關研究。國立臺東大學教育研究所碩士論文。
- 23 林旻賜(2007)。彰化縣教師資訊素養與教學自我效能關係之研究，國立中正大學教育學研究所碩士論文。
- 24 黃秀桃(2007)。大學校院行政人員資訊素養與學校行政效能關係之研—以高屏地區為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。
- 25 涂曉晴(2008)。從資訊素養觀點談檔案應用服務之推廣。圖書與資訊學刊，66，頁74-78。
- 26 林天印(2008)，國民中小學行政人員人格特質、資訊素養對工作績效影響之研究—以高屏地區為例，國立屏東教育大學教育行政研究所博士論文。
- 27 楊雅惠(2010)，高雄市國小資優班學生資訊素養之研究，高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。



歐鳳仙 ²⁸	2010	在因應資訊科技時代的變遷下，能瞭解資訊、慎選資訊，並能善用電腦、網路及媒體等資源，加以判斷、組織、應用；活用於生活中，使其成為現代國民基本能力，以解決所遭遇的問題，達到主動學習、終身學習目的。
呂紋宜 ²⁹	2011	指具備資訊的知識與技能，能夠操作資訊軟硬體，應用資訊於工作或日常生活中，對有效的資訊加以蒐集、整理、評鑑及利用資訊能力。
高健訓 ³⁰	2011	指個人具備認識電腦、網路的概念知識、意義與價值，在確定資訊需求後，以安全且有道德倫理的行為、態度與人溝通，並使用網路技能檢索資訊，進而評估、組織知識，瞭解網路對社會及個人的影響。
陳昭蓉 ³¹	2012	主要係指個人所需要具有基本的資訊能力，舉凡認知資訊需求、正確檢索資料、判斷資訊來源、存取相關資訊、有效運用資源、獲取有用資訊、重新組織評估、傳遞創新資訊、善用資訊科技、尊重資訊倫理等，除了擁有理性批判能力外，仍需具有解決問題能力，進而培養終身學習能力。
ALA ³²	1989	當有資訊需求時，可以體認到這樣的需求，並且能夠掌握獲取相關資訊的方法，同時在獲取資訊後可以評估及適當使用所獲資訊的能力。有資訊素養的人是會學習的人。
Doyle ³³	1994	檢索、評估及利用各種不同來源之資訊能力。
McClure ³⁴	1994	資訊素養涵蓋：包含傳統素養 (Traditional literacy)、媒體素養 (Media literacy)、電腦素養 (Computer literacy) 及網路素養 (Network literacy)。
Turock ³⁵	1995	在資訊年代裡，協助我們妥善處理面對供過於求大量資訊的一種能力。
Clark ³⁶	1995	有能力去接近、提取、評估和整合不同電子型式的資訊資源，並持續在生活品質、經濟獨立、政治進展等方面扮演決定性的角色。
Rader ³⁷	1995	許多使用資訊能力的綜合，包含瞭解資訊價值的能力、具有檢索資訊的能力、具有解釋組織與綜合資訊的能力、具有運用與傳播資訊的能力。
Plotnick ³⁸	1996	一種決定未來成功與否的關鍵能力，除了熟識平面印刷文字外，包含各種視覺媒體、聲音媒體、電腦、網路及其他基本能力，均為其範疇。
ALA ³⁹	1998	終身學習的基石也就是有能力去發現及使用資訊。
Orr Appleton & Wallin Holley ⁴⁰	2001	係指能找到組織、批判性評估及利用資訊來解決問題、從事研究、訂定決策與持續專業發展的一種能力。

28 歐鳳仙(2000)。澎湖縣幼兒園教師資訊素養之現況調查。國立臺南大學研究所碩士論文。

29 呂紋宜(2011)。高雄地區公立幼稚園教師資訊素養及資訊融入教學使用層級之研究。國立屏東教育大學數位學習教學碩士學位學程。

30 高健訓(2011)。高年級資優生與普通生之資訊素養及其相關因素之研究-以高雄市國小學童為例。國立屏東教育大學數學教育研究所碩士論文。

31 陳昭蓉(2012)。知識創新、資訊素養、終身學習與學校效能關係之研究--以高屏地區高中職校為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。

32 ALA.(1998). AASL unveils information literacy standards.Americanlibraries,29(7),7.

33 Doyle, Christina. (1994). Information Literacy in an Information Society : A Concept for the Information Age. ISBN: 0937597384

34 McClure, C. (1994). Network literacy: a role for libraries? Information Technology and Libraries. 13(2), 115-125.

35 Turock, B. J. (1995). Who Will Drive National Information Policy in the Twenty- First Century Journal of Information, Communication and Library Science 2:1, 4-10.

36 Clark, I. L. (1995) Information literacy and writing center,Computer and Composition 12:2: 203-209.

37 Rader, H. B. (1995). Information literacy and the undergraduate curriculum. Library Trends, 44(2), 270-278.

38 Plotnick, E. (1996). Trends in educational technology 1995. Syracuse, NY: ERIC.(ERIC Document Reproduction Service No. ED 398861)

39 American Library Association (1998). A progress report on information literacy: An update on the American Library Association Presidential Committee on information literacy: Final report. Retrieved April 2, 2006, from American Library Association

40 Orr, D., Appleton, M., & Wallin, M. (2001). Information literacy and flexible delivery: Creating a conceptual

Filipp ⁴¹	2004	包含個人在需要資訊識別的能力和有效尋找、評鑑及使用資訊的能力。
Breivik ⁴²	2005	個人具有瞭解何時需要資訊、確認所需資訊、找到所需資訊並加以評估、組織及使用來解決問題或爭議的能力。
Chapman ⁴³	2005	是一項在資訊時代的技能，而資訊素養良好者將會知道如何發現、評估與有效使用資訊，以解決特殊問題或一項決策。
Aggarwal ⁴⁴	2006	發現、檢索、分析與使用資訊的能力，藉以成為終身學習者。知道如何存取資訊、評估資訊與判斷其正確性、適宜性與有效性。
Farmer ⁴⁵	2007	讀與寫的能力，讀寫的內容僅有文字、電子資訊、圖像及媒體之分別。

資料來源：本研究整理

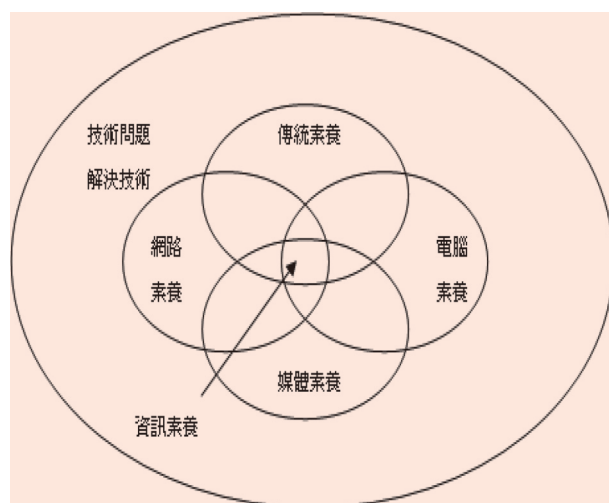


圖2 資訊素養概念

資料來源：McClure,1994⁴⁶

3. 電腦素養

係指在資訊時代中，個人能具有運用電腦解決問題的能力，包括電腦的認識、運用與倫理三個層面。因此電腦操作的素養與基本能力是現代人所必須具備的，其中內容涵蓋資訊的演進、電腦軟硬體之運用、資料呈現法、程式基本概念、軟體設計系統、數值的計算、基本資

料處理的方式、電腦繪圖及中文資訊處理等。

4. 網路素養

係個人能認識與運用網際網路資訊檢索相關知識、技能與批判、創造與思考能力。培養網路素養，除了要具備基本的電腦素養外，還需要包含全球資訊網的認識、網際網路資源類型、網際網路資源檢索以及網際網路資訊的判斷等能力。

(三) 小結

綜合資訊素養之國內外各學者觀點，資訊素養並不只是資訊科技時代口號與名詞，現代具有資訊素養的人必須運用最新的各項資訊工具：包括個人資訊搜索獲得、分析、組織評估及理解運用，進而運程式基本概念、軟體設計系統、數值的計算、基本資料處理的方式、電腦繪圖等科學的方法來處理生活中各問題的關鍵能力。另這些能力也要透過時間的轉換，不斷地學習來獲得更佳處理問題的工具與方法，也就是以最新或最適合當時狀況的方式解決問題之能力。

二、知識管理

framework and model. Journal of Academic Librarianship, 27 (6), pp.457-463.

41 Filipp, L. (2004). Student learning outcomes assessment reports. Annapolis: Maryland State Higher Education Commission. (ERIC Document Reproduction Service No. ED484142)

42 Breivik, P. S. (2005). 21st Century Learning and Information Literacy. Change, 37(2), 20-27.

43 Chapman, J.M. (2005). The Burglar Who Sought, Evaluated, and Used Information: Applying the information literacy standards to Lawrence Sanders' Bernie Rhodenbarr Mysteries. Clues, 24(1), 55-63.

44 Aggarwal, A.K. (2006). A modular approach to information literacy. Information Management, 19(1/2), 5-7.

45 Farmer, L. (2007). The school library media teacher as information literacy partner. In S. Curzon & L. Lampert (Eds.), Proven strategies for building an information literacy program (pp. 279-294). New York: Neal-Schuman.

46 同註34



(一) 知識管理定義

所謂知識管理就是將知識視為可管理的資產，是價值創造的基礎，唯有貢獻知識與活用知識併行，知識管理才能充分發揮其功能。知識管理不只是搜尋過去的相關數據資料庫，也非僅是檢索蒐集而來的資訊，它是一種能讓個

人或組織不斷地進行自我改造的綜合性策略。

近年來知識管理領域一直是學者所研究的重要議題，其相關研究也如雨後春筍般蓬勃發展，國內、外專家學者及研究人員皆陸續提出他們對知識管理的研究結果及看法，整理如表2所示：

表2 國內外學者對知識管理定義

研 究 者	年 份	知 識 管 理 定 義
魏永篤 ⁴⁷	1999	係促使組織內成員藉由獲取、分享與應用知識來達成組織目標的一種組織行為規範。因此，知識管理是透過組織成員的獲取、分享與應用知識等，有系統地管理與運用組織知識，來達成組織目標的過程。
吳清山、黃旭鈞 ⁴⁸	2000	係指將組織內的資訊和人員做有效的管理和整合，透過組織成員知識的共享、轉化、擴散等方式，成為團體制度化的知識，促進知識不斷創新，以增加組織的資產，擴增組織的財富和創造組織的智慧。
王如哲 ⁴⁹	2000	知識管理等於「資訊和通訊科技」加上「新的工作組織」，強調無形資產的管理，對象是智慧資產，是一種有意的策略，將隱形知識外顯化，重視知識循環，整合知識系統，透過資訊管理和組織學習來改進知識的使用。
王誕生、林柏章 ⁵⁰	2001	係指將個人知識透過知識創新、知識儲存、知識分享與知識運用等活動，轉化為組織的知識，以協助組織追求更高的績效、成長能力與更好的競爭力。
吳清山 ⁵¹	2001	是一種知識蒐集、整理、分析、分享和創造的處理過程，使原有的知識不斷地修正和持續產生新的知識，且能將這些新知識加以保存和累積，使其有效地轉化為有系統、制度化的知識，這種知識不斷產生、累積和創新的循環，可以幫助組織採取有效的決定和行動策略，進而能夠增加組織資產、擴增組織財富、提升組織智慧和達成組織目標。
余佑蘭 ⁵²	2002	係指知識的創造、獲取、儲存、分享與應用之流程，其最終目的在於決策時能夠有效的運用知識。
楊政學 ⁵³	2005	係指知識經由資訊系統的建置，而融入文化生態的價值，為知識資訊化與價值化的過程。
陳永隆 ⁵⁴	2005	知識管理係將知識經由創造、分類、儲存、分享、更新，並為企業或個人產生實質價值的流程與策略
謝文全 ⁵⁵	2007	對組織運用知識所做的管理，並進行知識的搜尋、組織、儲存、轉換、擴散、轉移、分享、運用的過程，以有效運用知識並創新知識，進而提高組織之效能。
林東清 ⁵⁶	2007	組織為提升存活能力與競爭優勢，對於存在組織內外部的個人、團體內有價值的知識，進行有系統的定義、獲取、儲存、分享轉移、利用與評估等工作謂之。

47 魏永篤(1999)，知識世紀與終身學習之未來趨勢。知識世紀與終身學習研討會集刊，經濟部中小企業處。

48 吳清山、黃旭鈞(2000)。學校推動知識管理策略初探。教育研究月刊，77，頁18-32。

49 王如哲(2000)。知識管理的理論與應用：以教育領域及其革新為例。臺北：五南圖書出版公司。

50 王誕生、林柏章(2001)。促進組織知識分享之策略。管理雜誌，323，頁114-118。

51 吳清山(2001)。知識經濟時代的教師多元進修。教師天地。(115)，0004-0013。

52 余佑蘭譯(2002)。Pentti Sydanmaanlakka著。建構智慧型組織。臺北市：中國生產力中心。

53 楊政學(2005)。知識管理學理與實證。臺北：揚智文化出版社。

54 陳永隆、莊宜昌(2005)，知識價值鏈。臺北：中國生產力心出版。

55 謝文全(2007)。教育行政學(三版)。臺北：高等教育。

56 林東清(2007)。知識管理。臺北：智勝出版社。

黃廷合、吳思達 ⁵⁷	2011	是一種管理的方法與工作，組織可以藉此一手段在組織內累積智慧資本，而最終希望看到的是知識管理的方法與工具必須與策略做完美地結合。
Schermerhorn ⁵⁸	1989	良好的工作績效，基本上是由組織的人力資源願意付出必要努力，且有能力完成工作及適當支持。
Drucker ⁵⁹	1993	為一組織社會，因其中心與重要的機制就是管理。而管理的精隨就是使知識產生作用，也就是有系統有組織地運用知識去創造知識。
Allee ⁶⁰	1997	係把組織內隱知識(Tacit knowledge)轉化為外顯知識(Explicit knowledge)以利知識分享、更新及補充的過程。換句話說，知識管理主要在研究知識如何形成、轉化為組織最大的生產力。
Davenport ⁶¹	1997	提出知識管理是擷取知識(knowledge capture)、編輯知識、發展知識的分類方法、發展散播知識的資訊科技基礎建設及應用與教導員工創新、分享及使用知識的策略。
O' Dell & Grayson ⁶²	1998	係指適時地將正確的知識給予所需的成員，以幫助成員採取正確行動來增進組織績效的持續性過程。此過程包括知識創造、確認、蒐集、分類、儲存、分享、存取、使用與改進等步驟。故知識管理是提供正確知識，幫助組織成員採取正確行動來增進組織績效的過程。
Alavi & Leidner ⁶³	1999	對於獲取、組合及溝通員工的內隱與外顯知識，使得其他員工可以利用這些知識，進而使其工作更為有效能及生產力的系統化及組織化流程。
Liebowitz ⁶⁴	2000	是以知識為基礎之體系，為人工智慧、軟體工程、企業過程之改進、人力資源管理，及組織行為等組合概念。
Gallupe ⁶⁵	2001	組織中可用以支援知識管理實務的資訊工具及技術。
Grossman ⁶⁶	2007	係指組織為了適應、生存和增加能力用以抗衡不連續的環境變革之重要理論。這種理論主要在尋求組織運作的過程中，如何將資訊技術中的資料與資訊處理能力及人類創意與創新能力做綜效式的結合。

資料來源：本研究整理

(二) 知識管理內涵

面對知識經濟時代的來臨，知識管理是最熱門的議題。國軍需導入企業廣泛運用的知識管理方式，以有效提升工作績效。Tiwana在其《知識管理》(The Knowledge Management Toolkit 2e)一書指出，其實知識管理與早年成

功企業經理人所熟知的專家系統、核心競爭力、最佳範例、學習型組織與企業記憶等有異曲同工之妙，其關鍵性資產不在建築物、市場佔有率或產品，而在員工的腦袋裡⁶⁷；另管理大師Drucker在「後資本主義社會」一書提出，邁入知識經濟的時代，知識將取代土地、

57 黃廷合、吳思達(2010)。知識管理理論與實務。臺北：全華圖書公司。

58 Schermerhorn, J. R.(1989), Management for Productivity, 3rd Edition, New York, John Wiley and Sons.

59 Drucker, P.(1993), Post-capitalist Society. New York: Harper Business.

60 Allee, V. (1997), 12 Principles of knowledge management, Training & Development, 051(011), 0071-0075.

61 Davenport, T. H, & Prusak, L. (1998), Working knowledge: How organizations manage what they know, Harvard College Press: Boston..

62 O'Dell, C., & Grayson, C. J. (1998), If only we knew what we know, New York: The Free Press..

63 Alavi, M., & Leidner, D. E. (1999). Knowledge Management Systems : Emerging Views and Practices from the Field. Communications of the AIS, 1(5).

64 Liebowitz, J. (2000), Building organizational intelligence: A knowledge management primer, London: CRC Press.

65 Brent Gallupe,(2001), "Knowledge management systems: surveying the landscape", International Journal of Management Review, Vol. 3, pp.61-77, 2001.

66 Grossman,M.(2007). The Emerging Academic Discipline of Knowledge Management. Journal of Information Systems Education, 18(1), 31-38.

67 洪育忠(2004)，Tiwana著，知識管理，臺北：華泰文化。



資金與機器，成為組織發展的關鍵資源⁶⁸。

美國勤業管理顧問公司(Arther Anderson Business Consulting)認為知識管理重要元素包括：K代表是組織知識、P代表是人員、+代表是資訊科技、S代表是分享。此公式表示組織知識之累積，必須透過科技將人與資訊充分結合，而在分享之組織文化中，達到乘數的效果。故組織如導入知識管理，必須從人員、科技、組織知識等構面著手創造分享的組織文化，進行組織文化及思考流程的改善。美國勤業管理顧問公司其知識管理元素架構圖，如圖3所示⁶⁹。

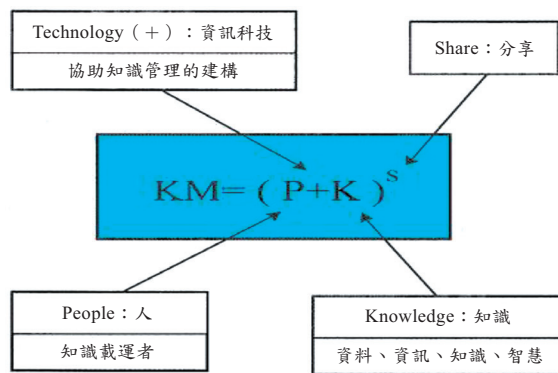


圖3 知識管理元素架構圖

資料來源：Arthur Anderson Business Consulting(2000)⁷⁰

Arthur Andersone公司認為知識管理促動要素及知識管理二大部份，如圖4所示。

1. 知識管理促動要素

(1)領導

係指擬定實踐組織願景所必需具備的知識，以及運用知識的具體方法，且在高階主管的領導下，設立知識管理推動小組或知識長，以支援知識管理的實行。

(2)企業文化

企業文化對知識之形成與擴散影響很大，一個組織唯有全體員工主動關心並提供知

知識管理成功關鍵：

兼顧組織知識發展流程以及營造組織促動要素

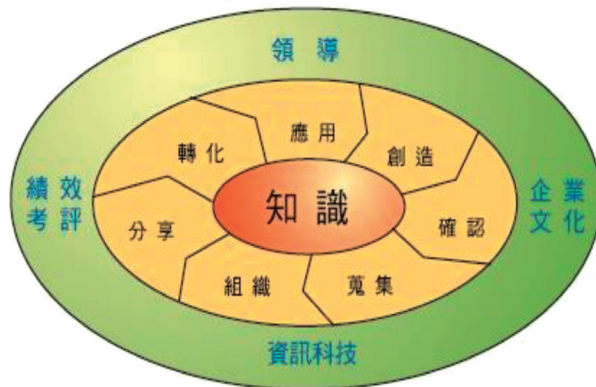


圖4 知識管理要素

資料來源：Arthur Anderson Consulting, 2000⁷¹

識，才可以持續不斷地學習與改革，永續發展。

(3)績效管理

績效管理之目的，在於提高組織擁有的知識的質與量、增加知識被運用的頻率、並能有效掌握提升企業價值之知識，確實地配合企業發展策略。

(4)資訊技術

使用資訊系統的目的在透過資訊設施，提供組織成員得以跨越時空障礙與組織內外部人員進行溝通，並提供組織內部員工分享資訊與經驗。

2. 知識管理流程

Arthur Andersone認為知識管理的流程，係由知識取得、確認，分類、整合、分享、運用及創造等七種活動所構成。

(三) 小結

綜合知識管理之國內外各學者觀點，各學者認為知識管理係一種知識的蒐集、整理、分析、分享和創造的過程，將既有或內隱知識經過不斷地修正，而產生新的知識，並將知識外顯化，即所謂轉為有系統、制度化或便於查

68 傅振焜譯(1994)，Peter Drucker著，後資本主義社會，臺北：時報文化，12-13頁。

69 勤業管理顧問公司／劉京偉譯(2000)，知識管理的第一本書，臺北：商周。

70 同註69。

71 同註69

詢、運用的知識，能夠提升組織效能和達成組織目標。

三、工作壓力

(一) 工作壓力定義

「壓力」一詞源於拉丁文的「stringere」，意思為「拉緊」。最早由「壓力研究之父」Hans Selye針對壓力予以定義之，他認為壓力是當個體在外在環境中遭遇到刺激時，能夠重心回復正常狀態所會做出來的反應，不管個體承受刺激的能力高低，凡是所造成的反應均可以說明是在壓力狀態之下所產

生。並認為不論正面或負面事件情況，引起的壓力反應都可能有益或有害。

工作壓力係由壓力定義所衍生出來的，研究學者對工作壓力的定義略有不同，但大部分是指個體對工作無法適應，進而引發的一系列負向生理與心理反應。而對於工作無適應的原因有可能為工作本身與工作者能力無法配合。然而一定程度的刺激可以與給予個體適度壓力，可以有效激勵及提升工作成效。國內、外專家學者及研究人員皆陸續提出他們對工作壓力的研究結果及看法，彙整如表3所示：

表3 國內外學者對工作壓力定義

研 究 者	年 份	工 作 壓 力 定 義
曹爾忠 ⁷²	1983	凡因工作有關的因素引起的壓力都稱之為工作壓力。
張曉春 ⁷³	1983	工作者的能力及可用資源與環境間的差距，使工作者於心理產生脫離正常狀態。
藍采風 ⁷⁴	1985	工作者面對工作的情境，個人能力無法承擔所應對的期待行為，因而產生心理與生理上的不良影響。
劉玉惠 ⁷⁵	1991	對環境中組織內外的壓力源之適應性所反映造成的結果。
黃榮真 ⁷⁶	1992	因工作相關因素而引起的壓力，促使外在環境的要求與個人內在的能力產生交互作用之差異，而導致不平衡的狀態。
陸 洛 ⁷⁷	1997	個人本身的能力無法負荷起工作，或因為外在環境資源不足應付現況時，引起身、心負向反應。
賴美娟 ⁷⁸	1997	工作情境中，許多內外變項與工作者交互作用下，所產生的現象。此現象實為個人資源與環境需求間的差異所致，造成個體生理、心理與認知上的反應，甚至導致身心俱疲的職業倦怠。
朱明謙 ⁷⁹	2001	工作者對工作環境無法適應，對工作者造成的直接衝擊與影響，所引發個人生理、心理及行為的改變。
陳蓮妃 ⁸⁰	2003	工作壓力是一種壓力反應，也是一種壓力來源，而且工作是個人與環境互動之後，個人知覺到工作環境要求與個人資源有差距的歷程。
邱姮娟 ⁸¹	2005	在工作情境中，個人由於其能力、資源無法滿足工作要求，導致超過其生理或心理所能負荷的程度，因而引發緊張、焦慮、壓迫或疾病等身心不平衡的反應。

72 曹爾忠(1983)。台灣地區基層警(隊)員工作壓力調查研究。中央警官學校警政研究所碩士論文。

73 張曉春(1983)。專業人員工作疲乏模式—以社會工作人員為例，言與思，2，60-80。

74 藍采風(1985)，《生活壓力與適應》，臺北：幼獅文化。

75 劉玉惠(1991)。工作壓力的實證研究—以台北市報社文字記者為例。國立政治大學公共行政研究所碩士論文。

76 黃榮真(1992)。啟智教養機構教保人員工作滿意、工作壓力及其因應方式之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。

77 陸洛，「職場健康管理」，國家文官學院T&D飛訊，第52期，第1-16頁，2006年12月10日。

78 賴美娟(1997)。高雄市基層警察工作壓力、休閒活動參與現況。中央警察大學學報，31，203-226。

79 朱明謙(2001)。高科技產業從業人員休閒行為、工作壓力與工作績效之研究。義守大學碩士論文。

80 陳蓮妃(2003)。國民中學訓導主任工作壓力與職業倦怠關係之研究。國立高雄師範大學教育學系學校行政碩士班碩士論文。

81 邱姮娟(2005)。國民小學教師工作壓力與情緒管理關係之探討。屏東師範學院教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東市。



吳清山、林天祐 ⁸²	2005	工作壓力係指個人於工作情境中，精神與身體對內在與外在事件的一種生理與心理反應，而這種反應會導致個人心理不舒服或有壓迫的感受。簡而言之，工作壓力即是個人於工作情境下知覺到的壓力感。
吳晨妤 ⁸³	2006	工作壓力定義係為個體對於工作情境中的人、事、物之要求或刺激，經由個體評估認知過後發現超過其能力負荷而產生負面生理或心理的不平衡、不適應現象。
蔡玉董 ⁸⁴	2006	在工作環境中，因環境的要求超過個體資源，導致個體無法適應，產生之生理或心理的負面情緒與緊張狀態。
李飛瑩 ⁸⁵	2009	在工作環境中所承受不同程度的內外負荷，若身心理無法保持平衡狀態，就會產生工作壓力。
曾玉滿 ⁸⁶	2009	工作壓力適當時工作績效最高。反之工作壓力過大或過小均會造成工作績效不彰。工作壓力與工作績效之間有顯著的負相關存在。
王原政 ⁸⁷	2010	個體於工作情境中，面對外在刺激產生的生理、心理反應歷程，而此歷程會受到個人的經驗、特質與認知所影響。
楊輝南 ⁸⁸	2012	工作中存在各種誘因與要求，若個體與工作配合不當，則將產生壓力，工作壓力是一種連續變化之動態歷程，而非靜態的間斷現象。
Beehr & Newman ⁸⁹	1978	工作壓力為個體與工作相關的因素交互作用下所產生改變個體生理與心理狀態的結果。
Park & Decotis ⁹⁰	1983	認為工作壓力是描述一個人在工作場所中面臨一些重要的工作結果有關的機會、限制及需求時，使個人心理與生理失去平衡，所產生一種與自我願望不符合時的一種感覺。
Edwards ⁹¹	1992	工作壓力為個體知覺狀態與期望之間的差距後，所形成的負向情緒。
Ross & Altmaier ⁹²	1994	認為工作壓力是當工作要求超過個人能力時，個人特徵與工作情境產生交互作用的現象。
Pearson & Moomaw ⁹³	2005	工作壓力係指因工作方面引起或導致如憤怒般的不愉快情感及緊張、挫折、憂慮、沮喪與焦躁的情緒反應。
Robbins ⁹⁴	2006	為個體面對與期望事物相關的機會、限制或要求時，認知到其結果極重要，卻又充滿不確定性時，所處之一種動態情境；於有潛在利益之情況下，壓力也意味著一種機會。

資料來源：本研究整理

- 82 吳清山、林天祐(2005)。工作壓力。教育資料與研究雙月刊。(65)，135。
- 83 吳晨妤(2006)。臺北縣國小教師工作壓力與工作滿意之研究。臺北市立教育大學社會科教育研究所碩士論文。
- 84 蔡玉董(2006)。國民小學教師工作壓力與因應策略之研究。臺南大學教育經營與管理研究所碩士論文。
- 85 李飛瑩(2009)。臺北縣市國民中學兼任總務行政職務教師工作壓力及因應策略之研究。國立臺灣師範大學工業教育學系碩士班論文。
- 86 曾玉滿(2007)。「工作壓力對工作績效關係之探討—以諮商為干擾變項」，中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 87 王原政(2010)。臺中縣國小教師休閒滿意度、休閒阻礙與工作壓力相關之研究。私立逢甲大學景觀與遊憩研究所碩士論文。
- 88 楊輝南(2012)。〈工作壓力源對工作績效的影響-社會支持與情緒智力的干擾角色〉，《建國科大社會人文期刊》，第31卷第1期，頁1-20。
- 89 Beehr, T. A., & Newman, J. E. (1978). Job stress, employee health, and organizational effectiveness: A fact analysis, model, and literature review. *Personnel Psychology*, 31(4), 665-699.
- 90 Parker, D. F., & DeCotiis, T. A. (1983). Organizational determination of job stress. *Organizational Behavior and Human Performance*, 32(2), (pp.160-177).
- 91 Edwards, J. R. (1992). A cybernetic theory of stress, coping, and well-being in organizations. *Academy of Management Review*, 17, 238-274.
- 92 Ross, R. R., & Altmaier, E. M. (1994). *Intervention in Occupational Stress*. London: Sage.
- 93 Pearson, L., & Moomaw, W. (2005). The Relationship between Teacher Autonomy and Stress, Work Satisfaction, Empowerment, and Professionalism. *Educational Research Quarterly*, 29 (1), 37-53.
- 94 Robbins, S. P., (2006). *Organizational Behavior*, 11th ed.

(二) 工作壓力內涵

Moorhead & Griggin 研究指出工作壓力負荷過重，代表一個人的工作超過他的能力範圍。適度地工作負荷會創造高績效。工作負荷和績效的關係可以以圖 5 描述。圖 5 顯示壓力太多會令人不舒服之工作績效，壓力太小也會造成無聊、冷漠及工作績效低落⁹⁵。

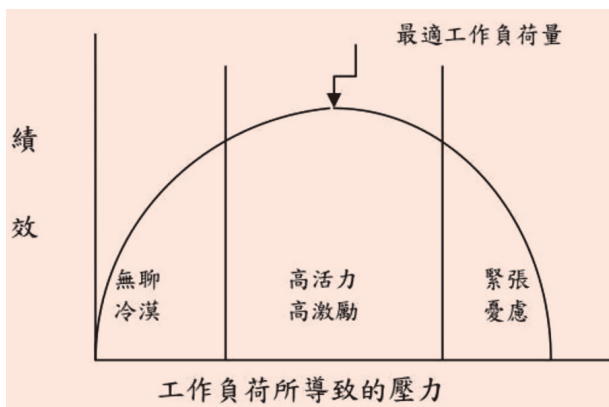


圖5 壓力與工作績效倒U圖

資料來源：Moorhead & Griggin, 1989⁹⁶

本研究參考Caplan的觀點，將工作壓力定義為當個人在工作情境中經人、事、物等外在環境交互影響下、引發個體在生理、心理產生身心不平衡現象，並依據文獻探討將工作壓力源分為工作負荷、角色衝突、人際關係及生涯發展等四個構面加以探討定義如下：

1. 工作負荷：國軍各單位人員精簡、任務繁多的狀況下，業務繁雜、工作量大，多數不適應人員申請離退，致使工作負荷過大。

2. 角色衝突：國軍人員在工作繁忙狀況下，多數人因戰備留職而無法兼顧家庭，扮演不同角色，顯多有無法兼顧情事。

3. 人際關係：因與同事(僚)、主管、長官之間相處的各種互動關係。

4. 生涯發展：國軍人員工作期間多數面臨升遷問題；另因服役年限問題，多數人員離退後生涯規劃均面臨壓力。

(三) 小結

綜合工作壓力之國內外各學者觀點，各學者認為工作壓力為工作者對工作環境無法適應，其包含對人際壓力、專業壓力、工作負荷壓力、工作時間壓力、組織變革壓力、自我期許壓力等面向的感受，將會直接對工作造成影響與衝擊，進而影響個人生理、心理及行為上的改變。故處於國防組織變革及人員精簡之際，近來在人員精簡、常態性庶務工作及業務未簡化狀況下，勢必增加人員工作壓力機率，進而導致工作績效不彰情勢。

四、工作績效

(一) 工作績效定義

「績效」乙詞源自於管理學，而工作績效為工作時所從事的所有行為，即達成目標的程度及運用資源的情形。但如此涵蓋許多與工作績效無關的行為，所以更嚴謹的定義需要與組織目標相連結⁹⁷。然為研究探討工作者的行為或工作結果，專家學者多數以工作績效來作為衡量，工作績效也就是組織成員的工作成效。國內、外專家學者及研究人員皆陸續提出他們對工作績效的研究結果及看法，整理如表4所示：

(二) 工作績效內涵

本研究參考Katz & Kahn與余德成的觀點將工作績效區分兩因素：任務績效(Task performance)與脈絡績效(Contextual

95 Moorhead, G., and Griffin, R.W. (1989). Organisation Behaviour. 2nd ed., Boston, MA : Houghton Mifflin.

96 同註95

97 張靖興(2010)。人格特質、工作壓力與工作績效之相關研究－以台灣織布業為例，逢甲大學紡織工程研究所碩士論文。



表4 國內外學者對工作績效定義

研 究 者	年 份	工 作 績 效 定 義
黃曼琴 ⁹⁸	1991	工作績效乃為達成目標之活動結果，屬於行為面的個人。
余德成 ⁹⁹	1996	對工作績效區分兩因素任務績效 (Task performance) 與脈絡績效 (Contextual performance)。
蘇義祥 ¹⁰⁰	1999	工作績效係指一個人的工作貢獻價值、工作品質或數量，亦即員工的生產力。
林澄貴 ¹⁰¹	2001	工作績效就是生產力，如何提升知識工作者的生產力，已經成為新世紀經紀人所面臨的最大挑戰，能在工作績效領先的企業，勢將主導二十一世紀的優勢舞臺。
黃英忠 ¹⁰²	2003	績效評估即企業對員工在過去某一段時間內的工作表現或完成某一項任務後，所做的貢獻度評核，並對其所具有的潛在發展能力做一判斷，以瞭解其將來在執行業務上的適應性與前瞻性，做為調整薪資及考慮升遷、獎懲之依據。
徐蓉芬 ¹⁰³	2003	工作績效係指個人為了對組織、工作目標有所貢獻，在工作中所從事的一切行為，同時是可以加以測量評估的。
潘建銘 ¹⁰⁴	2006	工作績效係指達成一項行動方案目標的程度，工作績效在組織理論中經常被稱為組織績效達成之基礎。
王愛真 ¹⁰⁵	2007	個人或團體在工作任務表現上所達成的質與量。
吳豐旭 ¹⁰⁶	2007	工作績效係個人也是組織所重視的，績效的好壞被視為組織是否能取得競爭優勢的關鍵。
陳俊良 ¹⁰⁷	2009	工作績效係指一個人的工作貢獻價值、工作品質或數量。即評估組織員工的產出符合組織要求與否。
張靖興 ¹⁰⁸	2010	工作績效為工作時所從事的所有行為，但如此涵蓋許多與工作績效無關的行為，所以更嚴謹的定義需要與組織目標相連結。
廖文雀 ¹⁰⁹	2011	個人為了對組織、工作目標有所貢獻，在工作中所從事的一切行為，其行為可加以測量及評估。
林家堯 ¹¹⁰	2011	工作績效係指個人為一個組織完成所期望、規定的角色需求時，所表現的能力與行為，並符合組織環境的條件，組織會對其成員工作表現予以評估。

- 98 黃曼琴(1991)。應用中介模式探討Type A/B 人格特質為中介變項對工作力與工作滿足、工作績效之影響，國立中央大學人力資源學報，1，頁59-74。
- 99 余德成(1996)。品質管理人性面系統因素對工作績效之影響。國立中山大學企業管理研究所博士論文。
- 100 蘇義祥(1999)。中華電信專戶服務部門領導型態與工作績效關係知研究：服務人員特質及成熟度的調節作用，國立中山大學企業管理學系碩士論文。
- 101 林澄貴(2001)。知識管理、工程專業人員核心能力與工作績效關係之研究～以中鋼公司為例。國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 102 黃英忠(2003)。人力資源管理(二版)。臺北：三民。
- 103 徐蓉芬(2003)，研發人員人格特質與工作績效關係之研究-以某高科技公司為例，國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 104 潘建銘(2006)，領導傾向、內部行銷與工作士氣對工作績效之影響-以銀行業為例，國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
- 105 王愛真(2007)。人力資本、社會支持、專業承諾與工作績效關係之探討－以台灣銀行業為例。中華大學經營管理研究所碩士論文。
- 106 吳豐旭(2007)。國際觀光旅館員工工作壓力與工作績效關係之研究-情緒智力的干擾效果。南台科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。
- 107 陳俊良(2009)，工作壓力、工作滿足及情緒管理對工作績效影響之研究-以壽險業銷售人員為例，長榮大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
- 108 同註91
- 109 廖文雀(2011)，縣市合併改制、工作壓力、組織公民行為與工作績效相關性研究-以臺中市戶政人員為例，臺中科技大學企業管理系事業經營碩士班學位論文。
- 110 林家堯(2011)，企業辦理員工運動會對組織承諾與工作績效提升關聯性研究－以S公司員工運動會為例，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士班。

Reddin ¹¹¹	1970	工作績效係指員工對其職務上各項工作目標所達成程度。
Katz & Kahn ¹¹²	1978	工作績效係指任務績效 (Task performance) 與脈絡績效 (Contextual performance)。
Campbell ¹¹³	1990	係指個人作為一個組織成員，而完成組織所期望、規定或正式化的角色需求時，所表現的行為。
Borman & Motowidlo ¹¹⁴	1993	工作績效是包括一切與組織有關之行為，並可藉由個體對達成組織目標之貢獻情形加以衡量。
Motowidlo & Van Scotter ¹¹⁵	1994	將工作績效定義為所有與組織目標有關的行為，且組織可對此行為對組織目標貢獻程度予以測量。
Gomez-mejia & Cardy ¹¹⁶	1995	工作績效 = 能力 x 推動力。
Schermerhorn ¹¹⁷	1999	工作績效係工作中的個人或團體所表現之任務達成的質與量。而工作績效必須提供員工或企業矯正偏差訊息，所以必須經過評量之後才能運用。
Brouther ¹¹⁸	2002	個人對其職務上各項工作目標之達成程度。

資料來源：本研究整理

performance)¹¹⁹。

1. 任務績效

工作者對組織技術核心有所貢獻，在份內工作範圍以內的活動所表現的熟練度，可以透過個人直接執行技術程序或間接提供技術程序所需要的材料或服務予以衡量。

2. 脈絡績效

工作者對任務活動以外，而對組織效能有貢獻的其他活動所表現的熟練度。當個人對組織技術核心的運作有關的一般性社會與心理環境時，根據自由心證方式所採取的合作與幫

助別人、團隊，甚至整個組織的行為或活動，都是脈絡績效的表現範圍。以及在非正式場合自動贊成、支持與防衛組織目標的熱誠。

(三) 小結

綜合工作績效之國內外各學者觀點，各學者認為工作績效係為組織或團體中評估(管理)者對其內部成員或團隊於特定時間完成工作的行為，並針對其工作能力、工作執行成效、工作表現、工作專業能力、工作態度等方面，定期或不定期予以評鑑，相關評鑑結果將成為日後組織內成員升遷、進修、調薪等依

111 Reddin, W. R. (1970). Managerial effectiveness. McGraw- Hill, N.Y.

112 Katz, D., & Kahn, R. (1978). The social psychology of organizations. NY: John Wiley & Sons, Inc.

113 Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M.D. Dunnette & L.M. Hough (Eds.), Handbook of industrial and organizational psychology Vol.2 (pp.687-732). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

114 Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt, W. C. Borman & Associates, Personnel Selection in Organization (pp. 71-98). San Francisco: Jossey-Bass.

115 Motowidlo, S. J., & Van Scotter, J. R. (1994). Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance. Journal of Applied Psychology, 79, 475-480.

116 Gomez-mejia, B. & Cardy (1995), "Managing Human Resource.", Prentice Hall, Inc. Eaglewood Cliffs, N. J., pp.194

117 Schermerhorn, J.R. (1999). Experience in management and organizational behavior. The Academy of Management Review, 1,138-142.

118 Brouther, K. D., (2002). Institutional, Cultural and Transaction Cost Influences On Entry Mode Choice and Performance. Journal of International Business Studies, 33, 203-223.

119 同註99、112。



據。目前國軍所面臨問題係如何運用科學方法提昇工作績效。故除尋找影響工作績效的因素外，亦應運用工作績效評核來效提昇組織成員工作成效、組織生產力，用以延續及達成組織目標、願景。

五、資訊素養與工作績效的關係

林天印研究以國民中小學兼任行政人員為研究對象，瞭解國民中小學兼任行政人員資訊素養的展現愈高，其工作績效的成果也愈高，而且資訊素養對工作績效有明顯的影響力¹²⁰。

蘇子洺研究以為金控業員工為研究對象，結果顯示資訊素養與工作績效呈現正相關¹²¹。

高中玉以桃園縣國民中學行政人員為研究對象，研究顯示資訊素養與工作績效間有顯著正相關¹²²。

林神改以派出所員警為研究對象，研究結果顯示資訊素養展現愈高，其工作績效的成果也愈高，而且資訊素養對工作績效有明顯的影響性¹²³。

岳振豪以國軍為研究對象，於資訊素養與工作績效之相關分析發現，在軍網檢索能力越高，則相對在工作效率、溝通與精簡工作及服從政策上也會相對較高。在資訊正確性能力越高，則相對在本職進修、團隊合作或溝通與精簡工作上也會相對較高。在資訊使用安全維護能力與資訊化效能、團隊合作、溝通與精簡工作或服從政策呈現正相關。在資訊倫理與規範能力越高，則相對在工作績效各面向的表現都

越佳。在電腦操作能力越強，則在資訊化效能的表現就越佳，但相對在軍網資訊檢索及資訊倫理與規範的表現較不重視¹²⁴。

李炯德以軍方機場飛航管制人員為對象，研究結果顯示：資訊素養較高的軍方機場飛航管制人員，其知識管理能力也越好；但資訊素養的「資訊搜尋」層面與知識管理能力的「知識分享」層面則呈現無顯著相關。資訊素養較高的軍方機場飛航管制人員，其工作績效也越好¹²⁵。

黃素如研究結果可知國民小學行政人員資訊素養、數位學習對工作績效間有顯著影響，代表資訊素養及數位學習對工作績效有一定的影響力。根據研究結果顯示，資訊素養中的認知、利用與自我能力評鑑以及數位學習中的信心等四個變項會直接影響工作績效，其中又以資訊素養的自我能力評鑑變項正向影響工作績效最深¹²⁶。

綜觀前述研究實證，都支持資訊素養對工作績效有顯著影響、資訊素養較高的人員工作績效越佳。是故國軍面臨每日繁複瑣碎的工作及組織人力不斷精簡狀況下，如何提升國軍人員資訊素養來提升工作績效，進而有效增加國軍戰力是值得研究的議題。

六、知識管理與工作績效的關係

Davenport研究顯示只要有效改善及創造知識、獲得知識、處理知識和利用知識的能力，及有效運用知識管理，就可能改善工作績效¹²⁷。

Hooff & Weenen指出員工透過知識管理、

120 同註26。

121 蘇子洺(2008)，資訊素養、契合度及工作績效關係之研究，嶺東科技大學國際企業研究所碩士論文。

122 高中玉(2010)，桃園縣國民中學行政人員資訊素養與工作績效關係之研究。輔仁大學教育領導與發展研究所碩士論文。

123 林神改(2012)。彰化縣警察局分駐(派出)所員警資訊素養與工作績效關係之研究。國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文。

124 岳振豪(2011)，國軍人員資訊素養與工作績效相關性之研究——以國防部某單位為例，世新大學資訊傳播學研究所碩士論文。

125 李炯德(2013)。軍方航管人員資訊素養、知識管理能力與工作績效關係之研究，南台科技大學資訊管理研究所碩士論文。

126 黃素如(2014)，臺中市國民小學行政人員資訊素養及數位學習與工作績效之研究，大葉大學管理學院碩士論文。

127 Davenport, T.H., Prusak, L. (1998) Working knowledge: how organizations manage what they know. Harvard Business School Press, Boston.

知識分享會影響其工作滿意度及工作績效，執行知識管理或知識分享行為風氣越盛，工作績效表現越好¹²⁸。

Wijnhoven及Senge認為，知識分享為知識管理之一環，也是知識接受者藉由已有的知識對新知識進行闡釋或與知識擁有者彼此互動的過程，進行的一種知識移轉，也可將之視為是一種雙方溝通互動的過程。而知識分享不僅只是知識擁有者願意將資訊傳達給知識接受者，其內涵還包括知識擁有者願意幫助另一方瞭解資訊並學習這項資訊，進而轉化為知識接受者個人的資訊內容，並發展成個人新的行動能力，提升其工作效能^{129、130}。

Lawson et al.認為知識分享與組織發展為正向相關，若組織內部能有效進行知識分享行為，其經營成果將隨之成長¹³¹。

國外學者Peng & Sutanto及國內學者紀詩瑩指出在知識經濟中，知識即為競爭力，知識分享為現今知識經濟的關鍵，其將使組織更具創新能力，進而提升組織企業的競爭力^{132、133}。

林誠、高振源對3M公司研究指出：由於知識分享是知識管理流程組成之一，且是影響知識管理績效的重要因素之一，故知識管理會

對工作績效產生正向影響¹³⁴。

李炯德以軍方機場之飛航管制人員為對象，研究結果顯示：知識管理能力較高的軍方機場飛航管制人員，其工作績效也越好¹³⁵。

綜上所述，知識管理是以具體化的方式與其他人實施傳遞與交換知識。在學習過程當中知識創造、知識分享以及知識應用，是衡量個體工作績效的指標，是若依國內外學者研究：知識管理對工作績效是有正向的顯著影響。故若國軍各單位導入知識管理概念，將其內部擁有的專業知識或技能透過知識管理的方式，系統化藉由內隱的知識具體外顯化，係目前國軍亟需面對的重要課題。藉由知識管理導入國軍各單位，未來面對人員離退、組織或成員精簡，其後續執行人員將都可以有效以系統化方式獲得單位既有知識與支援，對於個人工作績效會有顯著的提升。

七、工作壓力與工作績效的關係

Selye研究顯示工作壓力與工作績效的關係，常會認為是呈倒U型關係¹³⁶。

LePine在假定的工作壓力與工作績效倒U關係中，達到良善效果之壓力範圍落在倒U型線之上升段¹³⁷。

128 Van den Hooff, B., & Van Weenen, F. de L. (2004). Committed to share: Commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 13-24.

129 Wijnhoven, F. (1998). "Knowledge Logistic in Business Contexts: Analyzing and Diagnosing Knowledge Sharing by Logistics Concepts", *Knowledge and Process Management*, Vol.5, pp.143-157.

130 Senge, Peter (1997), "Shrining knowledge," *Executive Excellence*, Vol. 14, Iss. 11, Nov. pp.17-18.

131 Lawson, B., J-Petersen, K., D-Cousins, P. & B-Handfield, R. (2009). Knowledge Sharing in Interorganizational Product Development Teams: The Effect of Formal and Informal Socialization Mechanisms. *Journal of Product Innovation Management*, 26(2), 156-172.

132 Peng, Y., & Sutanto, J. (2012). Facilitating Knowledge Sharing Through a Boundary Spanner. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 55(2), 142-155

133 紀詩瑩 (2002)。企業員工自我導向學習傾向與其知識分享意願關係之研究。暨南國際大學成人與繼續教育研究所碩士論文。

134 林誠、高振源(2010)。工作滿意、知識分享與工作績效之關聯性研究—以3M公司為例，績效與策略研究。

135 李炯德(2013)。軍方航管人員資訊素養、知識管理能力與工作績效關係之研究。南臺科技大學資訊管理碩士論文。

136 Selye, H. (1975). *Stress without distress*. N. Y.: Signet.

137 LePine, J. A., Podsako, N. P., & LePine, M. A. (2005), "A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 48, pp. 764-775.



Meglino和Huber 等人對工作壓力與工作績效之研究，指出當壓力增加時，績效也隨之增加，且當工作壓力到達某程度後，再繼續增加，則工作績效反將降¹³⁸。

Behrman和Perreault以銷售人員為研究對象，研究發現角色壓力與工作績效呈負相關¹³⁹。

Jex提出工作壓力會降低工作績效的結論。但壓力並非直接從壓力來源(Resource of pressure)中獲得，反而是個體已感受到此壓力的存在。因此，工作壓力與工作績效直接的關係並不強烈，仍必須考慮到個別差異的影響。Jex 也建議可在工作壓力與工作績效關係中放入可能的調節變項，更能清楚了解此壓力過程的因果脈絡¹⁴⁰。

林財丁研究顯示工作太多會有壓力，工作不足或太輕鬆也會造成心理壓力；「工作負荷」可從工作之「質」與「量」加以探討，「量」的負荷是指單位時間內須完成的工作數量，「質」的負荷是指工作本身的特質，例如工作難度超越個體之能力所及，即為負荷過重¹⁴¹。

吳豐旭研究以國際觀光旅館員工為研究對象，在研究中指出員工的工作壓力愈大，則工作績效愈低¹⁴²。

曾玉滿於研究中顯示，工作壓力與工作績

效有顯著的負相關，即表示工作壓力會影響工作績效¹⁴³。

謝金燕探討組織承諾、工作壓力、工作滿足對工作績效之影響以嘉南農田水利會為例，研究結果顯示工作壓力會負向影響工作績效，顯示出嘉南農田水利會人員工作壓力愈高會負面的影響整體工作績效¹⁴⁴。

劉禮維於探討工作壓力與工作績效之相關研究中顯示，當工作對個體造成的負面影響愈少，其工作績效就會愈高¹⁴⁵。

謝以琳研究顯示工作壓力愈大時，工作績效就會愈低，亦即工作壓力與工作績效為負關係，且隨著壓力愈來愈大，以致我們覺得沒辦法掌握時，可能會感到緊張。而壓力持續的增加，嚴重地使我們無法負荷時，最後會令人感到恐慌，績效隨之驟降，此時不只造成個人的工作品質，同時也會造成身體的疾病產生¹⁴⁶。

綜觀前述研究實證，都支持工作壓力愈高，則其工作績效會愈低，亦即工作壓力與工作績效呈現負相關。因此，在工作壓力與工作績效間取得平衡，產生最高的工作績效，來維持國防之安全，實為最重要之課題。而國軍面臨人員及組織精簡，且任務及作業未簡化狀況下，勢必對人員的工作壓力造成深遠的影響。而在這種壓力下自然會影響到國軍人員對組織貢獻度及個人工作績效。

138 同註7

139 Behrman, Douglas H. and William D. Perreault, Jr. (1984). A role stress model of the performance and satisfaction of industrial salespeople. *Journal of Marketing*, 48(4):9-21

140 Spector P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strains: Interpersonal Conflict at Work Scale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 356-367.

141 林財丁(2004)，*管理與商業心理學*，初版，臺北：滄海書局。

142 同註106。

143 同註86。

144 謝金燕(2011)。組織承諾、工作壓力、工作滿足對工作績效之影響—以嘉南農田水利會為例。南華大學企業管理系管理科學碩士論文。

145 劉禮維(2012)。「男女大不同？」—以性別角色討論逆境商數、工作壓力、人格特質與工作績效之相關研究，南華大學企業管理系碩士論文。

146 謝以琳(2012)。高科技產業從業人員工作壓力對工作績效影響之研究。私立龍華科技大學商學與管理研究所碩士在職專班碩士論文。

參、研究設計

本章旨在說明本研究的架構與方法。共區分為七個重點，第一為研究對象、第二為研究架構設計、第三為研究假設、第四研究變項操作型定義及量表問項說明、第五為問卷設計、第六為正式問卷及第七為資料分析方法。

一、研究對象

本研究因國軍人員眾多，不易廣泛徵求意見，而為取得有效樣本數，以憲兵指揮部為母體，憲兵指揮部所屬志願役官士兵為研究範圍，進行問卷調查研究，區分「預試樣本」與「正式樣本」兩類，分別說明如下：

(一) 預試樣本

總計發出15份研究問卷（附錄1），剔除草率填答或明顯之無效問卷後，實得有效樣本14份，有效樣本回收率為93%，其中男生13員（86%）、女生2員（14%）；服役年資1年以上未滿5年4員（26%）、6年以上未滿10年2員（14%）、10年以上未滿15年5員（33%）、15年以上未滿20年4員（26%）。

(二) 正式樣本

在回收預試問卷後，進行項目分析、信（效）度分析與因素分析，形成本研究之正式問卷（附錄2）。針對憲兵指揮部所屬官兵施測，總計發出GOOGLE電子問卷261份。

二、研究架構設計

首先探討國軍人員「資訊素養、知識管理及工作壓力」等3項「自變項」對「依變項」—「工作績效」，是否有顯著相關。本研究架構圖如圖6所示，而各變項包含相關因素如后：

(一) 國軍人員資訊素養—自變項(A)：係指在有目的性資料蒐集與處理的基本能力。包括「檢索和選擇資訊」、「合成和使用資訊」、「評估資訊」等3個層面。

(二) 國軍人員知識管理—自變項(B)：係指「知識應用」、「知識創新」、「知識獲取」、

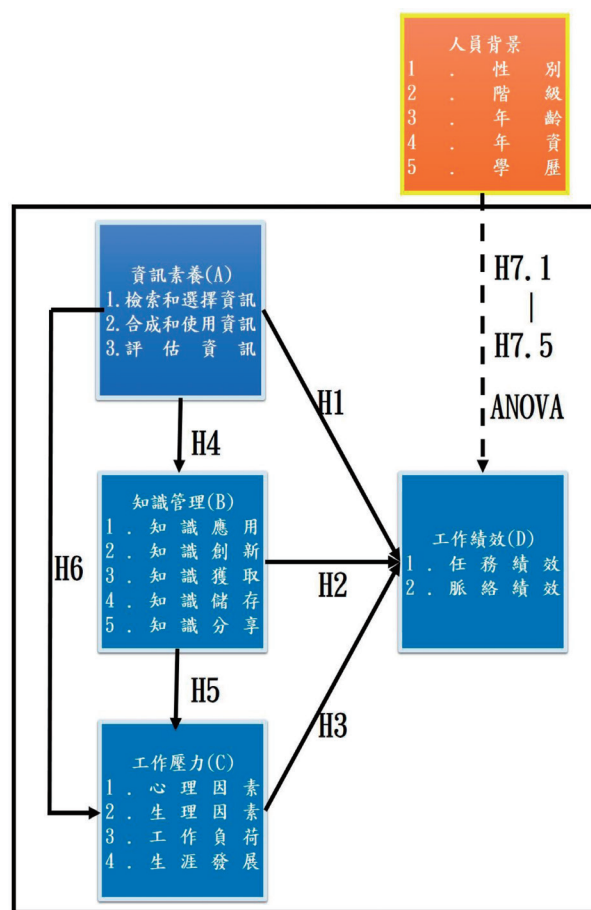


圖6 研究架構圖

資料來源：本研究整理

「知識儲存」及「知識分享」等5個層面。

(三) 國軍人員工作壓力—自變項(C)：指國軍目前在工作壓力內容之「心理因素」、「生理因素」、「工作負荷」、「生涯發展」、「人際因素」等5個層面中所產生的壓力程度稱之。

(四) 國軍人員工作績效—依變項(D)：係指的工作績效係指國軍人員在「任務績效」及「脈絡績效」等2個層面。

(五) 國軍人員背景—控制變項：係指有關國軍人員個人之背景變項。包括：性別、職務、年齡、服務年資、最高學歷等5項。

三、研究假設

根據上述研究架構圖提出假說如下：

(一) 假設H1：資訊素養對工作績效具有顯著相關。



(二) 假設H2：知識管理對工作績效具有顯著相關。

(三) 假設H3：工作壓力對工作績效具有顯著相關。

(四) 假設H4：資訊素養對知識管理具有顯著相關。

(五) 假設H5：知識管理對工作壓力具有顯著相關。

(六) 假設H6：資訊素養對工作壓力具有顯著相關。

(七) 假設H7.1：性別對工作績效具有顯著差異。

(八) 假設H7.2：階級對工作績效具有顯著差異。

異。

(九) 假設H7.3：年齡對工作績效具有顯著差異。

(十) 假設H7.4：年資對工作績效具有顯著差異。

(十一) 假設H7.5：學歷對工作績效具有顯著差異。

四、研究變項操作型定義及量表問項說明

(一) 本研究自變項計「資訊素養」、「知識管理」及「工作壓力」等3項，「工作績效」為依變項，「人員背景」之性別、階級、年齡、年資、學歷等5項為控制變項，各變數操作型定義如表5所示。

表5 各變項操作型定義

研究變數	操 作 型 定 義	參 考 文 獻
資訊素養	1. 個人能具備認知資訊的知識、搜尋資訊的技能、整合資訊的運用及評鑑資訊應用的統合能力。 2. 本研究中所指的資訊素養係指國軍在資訊人員素養量表中「檢索和選擇資訊」、「合成和使用資訊」、「評估資訊」等3個層面。	岳振豪(2011)、吳美美(1996)、林美和(1996)、郭麗玲(1998)、方陽昇(2005)、吳錦毅(2007)、林旻賜(2007)、林天印(2008)、陳昭蓉(2012)、Doyle(1994)、McClure(1994)、Breivik(2005)、Aggarwal(2006)
知識管理	1. 係指將組織內的資訊和人員做有效的管理和整合，透過組織成員知識的共享、轉化、擴散等方式，成為團體制度化的知識，促進知識不斷創新，以增加組織的資產，擴增組織的財富和創造組織的智慧。 2. 簡而言之即將內隱知識外顯化，整合知識系統，透過資訊管理和組織學習來改進知識的使用。 3. 本研究中所指的知識管理係指國軍人員在量表中「知識應用」、「知識創新」、「知識獲取」、「知識儲存」及「知識分享」等5個層面。	魏永篤(1999)、吳清山、黃旭鈞(2000)、王如哲(2000)、王誕生、林柏章(2001)、余佑蘭(2002)、謝文全(2007)、O'Dell(1998)、lavi & Leidner(1999)
工作壓力	1. 係指個體對工作無法適應，進而引發的一系列負向生理與心理反應。 2. 本研究之「工作壓力」指國軍目前以「精粹案」規劃為基準進行改革，國軍人員在工作內容之「心理因素」、「生理因素」、「工作負荷」、「生涯發展」、「人際因素」等5個層面中所產生的壓力程度。	陸 洛(1997)、賴美娟(1997)、邱姮娟(2005)、吳晨妤(2006)、張樹忠(2007)、潘孝宜(2010)、Hellruegek, Slocum & Woodman(1986)
工作績效	1. 工作績效為工作時所從事的所有行為，即達成目標的程度及運用資源的情形。 2. 本研究中所指的工作績效係指國軍人員在「任務績效」及「脈絡績效」等2個層面。	潘建銘(2006)、吳豐旭(2007)、林家玟(2011)、Katz & Kahn(1966)、Reddin(1970)、Brouther(2002)

資料來源：本研究整理

(二) 各變項量表依據及問項說明

1. 「資訊素養」

本量表(表6)由本研究的「資訊素養」主要是參考岳振豪及McClure等學者的研究，並依據本研究之所需進行編修，量表衡量方式所採用李克特5等尺度量表指標評分標準，受試者得分與感受程度呈正比。其預試問卷內容包括「檢索和選擇資訊」、「合成和使用資訊」、「評估資訊」等3個層面作為衡量構面，問項計15題。

表6 資訊素養衡量題項

層面	題項	題目
檢 索 和 選 擇 資 訊	1	我透過軍網查詢我所需要的資訊
	2	我在軍網資源查詢到國防法規、重大政策、全球國防資訊
	3	當工作遇到問題，我會查詢軍網資源來解決
	4	當我需要資訊時，能有效運用搜尋引擎(Yahoo、Google…)進階搜尋獲得所需資訊
	5	我引用民網上的資料時，會篩選及過濾資料真實性並注意與比較作者在陳述客觀事實或個人觀點
合 成 和 使 用 資 訊	6	當要對許多數字作複雜運算時，我建議使用微軟Office的Word軟體處理較好
	7	在微軟Office的Word軟體中，我認為工具按鈕列的「刷子」圖示工具，是用來為複製文件的內容
	8	當有大量資料做查詢檢索時，我建議使用微軟Office的Excel軟體處理較好
	9	在微軟Office的Excel中執行運算時，該儲存格開頭一定要輸入「+」的符號。
	10	當要做簡報時，我建議使用微軟Office的Access軟體處理較好
評 估 資 訊	11	在微軟Office的PowerPoint中的合併列印功能，可將該簡報頁中多個物件結合為單一物件，以便一次移動或編修多個物件
	12	我透過單位內網站上的數位學習內容，經常找到對工作有幫助的資訊
	13	我習慣對各項業務的SOP仔細閱讀，以瞭解整個工作流程
	14	有時為了作業方便，我會用他人帳號登入軍網或民網
	15	我使用各種資訊時，能注意網頁上各種法律相關警示或聲明

資料來源：參考岳振豪論文問卷及依據本研究編修

2. 「知識管理」

本量表(表7)由本研究的「知識管理」主要是參考李秋燕學者的研究，並依據本研究之所需進行編修，量表衡量方式所採用李克特5等尺度量表指標評分標準，受試者得分與感受程度呈正比。其預試問卷內容包括「知識獲取」、「知識儲存」、「知識分享」及「知識創新」等4個等層面作為衡量構面，問項計17題。

表7 知識管理衡量題項

層面	題項	題目
知 識 獲 取	1	單位資訊化系統(如:經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等)能有效地蒐集整理組織內部與外部有用的資料
	2	專業知識傳承部分:各部門工作說明及專業知識文件建檔完整清楚
	3	專業知識傳承部分:各部門工作說明及專業知識文件建檔符合工作所需
	4	專業知識所建置的文件(含交接檔案及參考資料)具有代表性、實用性及專業性
知 識 儲 存	5	您對於單位內知識儲存的主要方式為專業知識轉為資訊化，感到滿意
	6	您對於單位內資訊系統能將蒐集來的資訊予以加工、整理及分門別類感到滿意
	7	單位內資訊系統能將各種知識、技術用文字化或其他方式(聲音、影像、圖片等)紀錄，轉為資訊化系統中
	8	單位內資訊系統的使用方法、操作流程，十分清楚
知 識 分 享	9	單位內資訊系統能定時更新或補充資訊(例如經驗傳承知識庫、公告、佈告欄)
	10	主動去閱讀單位資訊系統所建置的專業知能或關鍵知識，使用其資訊去完成工作
	11	您認為單位內資訊系統所提供的資訊可以有效增進同仁對知能的瞭解
知 識 創 新	12	您覺得目前單位內資訊系統所提供知識分享的方式(如:經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等)，可以滿足使用需求
	13	單位內資訊系統對工作所需之專業經驗傳承有幫助
	14	單位內資訊化系統，能激發出很多新想法與作法；進而協助單位創造價值與業務交接
	15	單位內資訊化系統對您工作上能產生實質效益



16	單位內資訊化系統能建立單位內的知識分享文化
17	單位內資訊化系統能與單位內預期目標結合

資料來源：參考李秋燕論文問卷及依據本研究編修

3. 「工作壓力」

本量表(表8)由本研究的「工作壓力」主要是參考陸洛、賴美娟、邱姮娟、吳晨妤 Hellruegek, Slocum & Woodman學者的研究，並依據本研究之所需進行編修，量表衡量方式所採用李克特5等尺度量表指標評分標準，受試者得分與的感受程度呈正比。以「心理因素」、「生理因素」、「工作負荷」、「生涯發展」、「人際因素」等5個層面等作為衡量構面，問項計18題。

表8 工作壓力衡量題項

層面	題項	題目
心理因素	1	工作上的問題，常使我晚上難以入眠
	2	我擔心未經單位告知就調單位
	3	我對負責的工作，常有繁重不堪感覺或神經緊張的現象
	4	下班後，我覺得有十分疲倦的情形
	5	我擔心工作無法完成會影響到休假時間
	6	在工作上有提不起精神、心情低落或悶悶不樂的情形
	7	我覺得有軟弱無力、無精打采的情形
	8	在工作時覺得有比平常暴躁的現象
	9	我會常常盼望趕快下班
	10	我必須花很多時間與長官溝通我的工作理念
	11	工作時間變長且內容複雜及瑣碎
	12	工作業務量影響到工作品質
	13	單位組織影響到個人晉升的機會
	14	單位裁員政策讓我倍感不安
	15	個人受訓進修機會減少了
	16	我會因為擔心工作上無法達到長官要求
	17	擔心未能協助單位任務而影響人際關係
	18	擔心領導統御強勢或不佳影響人際關係

資料來源：參考陸洛等學者論文問卷及依據本研究編修

4. 「工作績效」

本量表(表9)係工作績效是屬於行為面的個人效能指標，並根據余德成與Katz & Kahn相關文獻與本研究修訂編製而成，其預試問卷內容包括「任務績效」及「脈絡績效」等2個層面。依感受程度勾選回答。以李克特5尺度指標評分標準，受試者得分與感受程度呈正比，問項計13題。

表9 工作績效衡量題項

層面	題項	題目
任務績效	1	我都會依照標準作業程序完成工作
	2	我對工作的標準作業程序都很熟練
	3	我會計畫與安排自己所負責的工作進度
	4	我常執行一些管理部門或上司交代事項
	5	我滿意目前工作讓我有發揮所長的機會
脈絡績效	6	我會主動幫助工作上忙不過來的同事
	7	我會輔助主管完成工作
	8	我會聆聽同事工作的抱怨及其工作所遭遇的困難
	9	我會自願幫助新進人員即早熟悉環境
	10	我會主動地傳達訊息給同事知曉
	11	我無法來公司時會事先請假或告知
	12	我部會在工作時間內投機取巧
	13	我不會花太多時間來接聽私人電話

資料來源：參考余德成等學者論文問卷及依據本研究編修

五、問卷設計

本研究問卷根據綜整參考文獻、專家學者以編製使用之問卷，分析如下：

(一) 衡量方式

本問卷採李克特(Likert)之五點尺度量表法，從「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」到「非常不同意」五尺度，依填答者勾選分別給予5至1分，分數越高表示同意程度越高，反之分數越低則表示同意程度越低。

(二) 預試分析

預試問卷於106年1月12日至2月12日實施抽測。本研究為確保其問卷品質信效度，將發放研究對象隨機抽查百分之5進行預試，如預試結果信度分析未達理想將進行修正再發

放直至達完善程度(如信度達0.7)，產生正式問卷。因此預試問卷最少需要8份，本研究共發出15份問卷，有效回收14份，回收率93.3%，依照回收的問卷，完成編碼後進行資料分析，以利產出正式問卷。其中，分析預試問卷資料的目的，在檢驗量表題項的適切性與可靠度，內容包括項目分析、因素分析與信度分析。其目的分別為：項目分析—判斷題項的適切性；因素分析—求出量表的構念效度；信度考驗—求出量表與構面的信度指標值。

1. 效度分析

問卷若能具有代表性，其中效度為檢測問卷正確性之依據，要討論其效度是否能衡量其構面變項想表達的意義，本研究問卷設計

之參考沿用過去相關文獻、研究設計，使用Kaiser-Meyer-Olkin與Bartlett球型檢定、df及顯著性來解釋變異量，當KMO值越高，表示資料共同性越高，越適合因素分析，當數值低於0.5以下，不適合進行因素分析。

本研究針對前測問卷共發出15份，回收14份。經效度分析後刪除KMO值0.5以下及顯著性不足之問卷題項，相關初試分析結果如表10；經效度分析，各構面刪除題項如后：資訊素養(A)第4、5、6、9、12、14、15題，刪除計7題；知識管理(B)第1、8、10-13、15-17題，刪除計8題；工作壓力(C)第6-8、10-12、15、17、18題，刪除計10題；工作績效(D)第7、9、11-13，刪除計5題。

表10 初試問卷各構面效度分析表

研究構面	Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性	Bartlett 球型檢定	df	顯著性	可解說總變異數累積總量(%)
資訊素養	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	86.609
知識管理	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	88.361
工作壓力	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	85.322
工作績效	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	此矩陣並非正定的	87.256

資料來源：本研究整理

修正初試問卷後，Kaiser-Meyer-Olkin值與顯著值均符合效度標準，修正結果及保留題項如表11。

(1)資訊素養構面

Kaiser-Meyer-Olkin值為0.502屬中效度、顯著性0.025，其意義代表樣本母體群體相關矩陣間有共同因素在，進行因素分析是適合的，其解說總變異量76.599%。

表11 各構面初試問卷修正題項後效度分析表

研究構面	Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性	Bartlett 球型檢定	df	顯著性	可解說總變異數累積總量(%)	保留題項編號
資訊素養	.502	44.338	28	.025	76.599	A01、A02、A03、A07、A08、A10、A11、A13
知識管理	.701	119.558	36	.000	84.348	B01、B02、B03、B04、B05、B06、B07、B09、B14
工作壓力	.751	41.591	28	.047	67.475	C02、C03、C04、C05、C09、C13、C14、C16
工作績效	.639	73.583	28	.000	76.623	D01、D02、D03、D04、D05、D06、D08、D10

資料來源：本研究整理



(2)知識管理構面

Kaiser-Meyer-Olkin值為0.701屬高效度、顯著性0.000，其意義代表樣本母體群體相關矩陣間有共同因素在，進行因素分析是適合的，其解說總變異量84.348%。

(3)工作壓力構面

Kaiser-Meyer-Olkin值為0.751屬高效度、顯著性0.047，其意義代表樣本母體群體相關矩陣間有共同因素在，進行因素分析是適合的，其解說總變異量67.475%。

(4)工作績效構面

Kaiser-Meyer-Olkin值為0.639屬高效度、顯著性0.000，其意義代表樣本母體群體相關矩陣間有共同因素在，進行因素分析是適合的，其解說總變異量76.623%。

2. 信度分析

依據上述因素分析後所保留之構面題項執行信度分析，獲取資料信度採用Cronbach α 係數(簡稱 α 係數，或稱為alpha係數)作為問卷信度衡量之工具，即 α 值 <0.35 代表低信度， $0.35<\alpha<0.70$ 代表中信度， $\alpha>0.70$ 代表高信度。實務上，只要 $\alpha \geq 0.6$ 即可宣稱問卷題目之信度可接受¹⁴⁷。

本研究各構面經信度分析後，除資訊素養可靠度統計量Alpha值為0.602，屬中信度外；餘知識管理、工作壓力及工作績效等三構面之可靠度統計量Alpha值均大於0.70，代表依據因素分析後所修正的問卷題項信度是可以接受。各構面依因素分析法保留項目實施可靠度分析，結果如表12所示：

(三) 小結

經過執行上述前測問卷因素分析及信度分析，反覆針對各構面及題項相關Alpha、Kaiser-Meyer-Olkin及顯著性等值，選出其中內部一致性檢定及分析值最佳的題項。經分析後正式問卷將保留資訊素養題項8題(表13)、

知識管理構面9題(表14)、工作壓力構面8題(表15)、工作績效構面8題(表16)。調整問卷題項後進行正式問卷施測。

表12 各構面可靠度統計量Alpha值分析表

研究構面	Cronbach 的 Alpha
資訊素養	0.602
知識管理	0.949
工作壓力	0.870
工作績效	0.713

資料來源：本研究整理

表13 資訊素養修正後問卷

層面	題項	題目
檢 索 和 選 擇 資 訊	1	我透過軍網查詢我所需要的資訊
	2	我在軍網資源查詢到國防法規、重大政策、全球國防資訊
	3	當工作遇到問題，我會查詢軍網資源來解決
合 成 和 使 用 資 訊	4	在微軟 Office 的 Word 軟體中，我認為工具按鈕列的「刷子」圖示工具，是用來為複製文件的內容
	5	當有大量資料做查詢檢索時，我建議使用微軟 Office 的 Excel 軟體處理較好
	6	當要做簡報時，我建議使用微軟 Office 的 Access 軟體處理較好
評 估 資 訊	7	在微軟 Office 的 PowerPoint 中的合併列印功能，可將該簡報頁中多個物件結合為單一物件，以便一次移動或編修多個物件
	8	我習慣對各項業務的 SOP 仔細閱讀，以瞭解整個工作流程

資料來源：本研究整理

147 周文賢(2002)，《多變量統計分析：SAS/STAT使用方法》(智邦文化事業有限公司)，頁79。

表14 知識管理修正後問卷

層面	題項	題目
知識獲取	1	單位資訊化系統（如：經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等）能有效地蒐集整理組織內部與外部有用的資料
	2	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔完整清楚
	3	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔符合工作所需
	4	專業知識所建置的文件（含交接檔案及參考資料）具有代表性、實用性及專業性
	5	您對於單位內知識儲存的主要方式為專業知識轉為資訊化，感到滿意
	6	您對於單位內資訊系統能將蒐集來的資訊予以加工、整理及分門別類感到滿意
	7	單位內資訊系統能將各種知識、技術用文字化或其他方式（聲音、影像、圖片等）紀錄，轉為資訊化系統中
	8	單位內資訊系統能定時更新或補充資訊（例如經驗傳承知識庫、公告、佈告欄）
	9	單位內資訊化系統，能激發出很多新想法與作法；進而協助單位創造價值與業務交接

資料來源：本研究整理

表15 工作壓力修正後問卷

層面	題項	題目
心理因素	1	我擔心未經單位告知就調單位
	2	我對負責的工作，常有繁重不堪感覺或神經緊張的現象
	3	下班後，我覺得有十分疲倦的情形
	4	我擔心工作無法完成會影響到休假時間
生理因素	5	我會常常盼望趕快下班

生涯發展	6	單位組織影響到個人晉升的機會
	7	單位裁員政策讓我倍感不安
人際因素	8	我會因為擔心工作上無法達到長官要求

資料來源：本研究自行彙整

表16 工作績效修正後問卷

層面	題項	題目
工作績效	1	我都會依照標準作業程序完成工作
	2	我對工作的標準作業程序都很熟練
	3	我會計畫與安排自己所負責的工作進度
	4	我常執行一些管理部門或上司交代事項
	5	我滿意目前工作讓我有發揮所長的機會
	6	我會主動幫助工作上忙不過來的同事
	7	我會聆聽同事工作的抱怨及其工作所遭遇的困難
	8	我會主動地傳達訊息給同事知曉

資料來源：本研究自行彙整

六、正式問卷

預試問卷回收修訂後，正式問卷調查於106年4月4日至4月9日實施GOOGLE電子問卷261份。

七、資料分析方法

本研究依據研究目的及檢定研究假設之需要，運用SPSS中文22.0版套裝軟體作為資料分析之工具，資料分析方法以下列順序實施分析。

（一）敘述性統計分析

運用平均數與標準差、次數分配、百分比來描述樣本特性。本研究以填答者之背景資料作次數分配及百分比分析，藉以瞭解受測者的分佈狀況。



(二) 獨立樣本t檢定

獨立樣本t檢定是用來比較兩組不同樣本測量值的平均數，且自變數為間斷變數，依變數為連續變項，本研究以t檢定來檢定性別對工作績效之影響差異。

(三) 單因子變異數分析(ANOVA)

本研究以單因子變異數分析，人員背景因子對中各變數之感受差異情況等。本研究先以Levene來檢定背景因子之均齊性，對於符合均齊性檢定之因子，則進行單因子變異數分析，檢定結果顯著者，再進一步以Scheffe檢定法進行事後多重比較。

(四) 相關分析

相關分析是討論準則變數與預測變數之關聯，R值相關程度之高低，在正負0.3之間（即0.3至-0.3之間）稱為低度相關；在正負0.3-0.6之間（即指介於0.3至0.6，-0.3至-0.6之間）稱為中度相關；而在正負0.6至0.9之間（即指在0.6至0.9，-0.6至-0.9之間）則稱為高度相關；若是R值為正負1，即表示完全相關。

肆、研究結果與分析

本節共分兩大項：一、針對正式問卷信效度分析結果呈現，以佐證本問卷題項合乎信效度標準；二、另針對正式問卷資料分析方法先行說明，俾利進行後續資料分析。

本研究以憲兵指揮部作為研究母體，對前述單位內軍官、士官及士兵為主要調查樣本，針對樣本之基本資料用敘述性統計方式呈現，包括包括「性別」、「階級」、「服務年資」及「教育程度」等數據，實施資訊素養、知識管理、工作壓力對工作績效影響之研究。運用SPSS統計工具內次數分配、百分比進行統計敘述。

本研究以GOOGLE電子問卷方式實施，計回收261份。以下針對正式問卷樣本組成分配分析（表17）：

一、樣本組成

表17 研究樣本組成分配表

區分	樣本名稱	有效樣本數量	有效百分比
性別	男性	218	83.52%
	女性	43	16.48%
階級	士兵	38	14.56%
	士官	125	47.89%
	士官長	21	8.05%
	尉官	21	8.05%
	校官	54	20.69%
	將官	2	0.77%
服務年資	1-5 年	100	38.31%
	6-10 年	56	21.46%
	11-15 年	57	21.84%
	16-20 年	46	17.62%
	21 年以上	2	0.77%
年齡	20 歲以下	19	7.28%
	21-25 歲	80	30.65%
	26-29 歲	43	16.48%
	30-39 歲	103	39.46%
	40-49 歲	14	5.36%
	50 歲以上	2	0.77%
教育程度	高中（職）	96	36.78%
	專科	60	22.99%
	大學	76	29.12%
	研究所以上	29	11.11%

資料來源：本研究自行彙整

二、正式問卷信、效度分析

(一) 信度分析

本研究除個人屬性資料外，另包含四大構面量表，即「資訊素養」、「知識管理」、「工作壓力」及「工作績效」。本研究問卷題項經調整刪減後制定正式問卷，為求嚴謹度，再次運用學術上常用之信度檢定，檢測結果Alpha最小值為0.802，最大值為0.959，信度值完全達標準以上，證明問卷可信度結果得以被支持（如表18）。

表18 正式問卷各構面信度值

研究構面	Cronbach 的 Alpha
資訊素養	0.824
知識管理	0.959
工作壓力	0.802
工作績效	0.864

資料來源：本研究自行彙整

(二) 效度分析

本研究預試問卷題項經調整刪減後制定正式問卷，並重新檢定效度，為求嚴謹度，並再次利用KMO、Bartlett球型檢定、df、顯著性及可解釋變異量等因素檢測效度，分析檢測出整體KMO值介於0.808-0.915間，顯著性0.000（如表19），其意義代表問卷樣本母體及群體具內部一致性因素，進行因素分析可具適確性。

表19 正式問卷各構面效度分析表

研究構面	Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性	Bartlett 球型檢定	df	顯著性	可解說總變異數 累積總量(%)
資訊素養	.826	774.071	28	.000	64.715
知識管理	.915	2662.458	36	.000	75.585
工作壓力	.808	659.794	28	.000	59.251
工作績效	.875	889.252	28	.000	66.401

資料來源：本研究自行彙整

三、分析方法

本研究根據研究架構與假說，針對所蒐集的資料，以SPSS套裝軟體22.0版進行統計分析並依研究需要與分析目的，採用次數分配、信度與效度分析、獨立樣本t檢定及變異數分析相關分析等統計分析方法，分別說明如下：

(一) 敘述性統計分析

運用平均數與標準差、次數分配、百分比來描述樣本特性。本研究以填答者之背景資料作次數分配及百分比分析，藉以瞭解受測者的分佈狀況。

(二) 獨立樣本t檢定

獨立樣本t檢定是用來比較兩組不同樣本測量值的平均數，且自變數為間斷變數，依變數為連續變項，本研究以t檢定來檢定性別對工作績效之影響差異。

(三) 單因子變異數分析(ANOVA)

本研究以單因子變異數分析，人員背景因子對中各變數之感受差異情況等。本研究先以Levene來檢定背景因子之均齊性，對於符合均齊性檢定之因子，則進行單因子變異數分析，檢定結果顯著者，再進一步以Scheffe檢定法進行事後多重比較。

(四) 相關分析

相關分析是討論準則變數與預測變數之關聯，R值相關程度之高低，在正負0.3之間（即0.3至-0.3之間）稱為低度相關；在正負0.3-0.6之間（即指介於0.3至0.6，-0.3至-0.6之間）稱為中度相關；而在正負0.6至0.9之間（即指在0.6至0.9，-0.6至-0.9之間）則稱為高度相關；若是R值為正負1，即表示完全相關。本研究將利用pearson積差相關分析來求取資訊素養、知識管理、工作壓力及工作績效等變項間相關程度與顯著水準，相關對照如表20。



表20 相關係數定義對照表

相關係數(r)	相關定義	代表符號
± 1	完全相關	*****
$\pm 0.6 - \pm 0.9$	高度相關	****
$\pm 0.3 - \pm 0.6$	中度相關	***
$\pm 0.3 - \pm 0.3$	低度相關	**

資料來源：本研究整理

四、綜合研析

(一) 敘述性統計分析

本研究依各項量表在人口變項資料統計百分比如后，表21：

1. 性別分析

男性218人(83.52%)、女性43人(16.48%)，男性多於女性。

2. 階級分析

士兵38人(14.56%)、士官125人(47.89%)、士官長21人(8.05%)、尉官21人(8.05%)、校官54人(20.69%)、將官2人(0.38%)，以士官階級層佔最多。

3. 年齡層分析

20歲以下佔19人(7.28%)、21-25歲佔80人(30.65%)、26-29歲佔43人(16.48%)、30-39歲佔103人(39.46%)、40-49歲佔14人(5.36%)，50歲以上佔2人(0.77%)，以30-39歲年齡層佔最多。

4. 服務年資分析

1-5年佔100人(38.31%)、6-10年佔56人(21.46%)、11-15年佔57人(21.84%)、16-20年佔45人(17.24%)、21年以上佔3人(1.15%)，以1-5年者佔最多。

5. 教育程度分析

高中(職)佔96人(36.78%)、專科佔60人(22.99%)、大學佔76人(29.12%)、研究所(含)以上佔29人(11.11%)，以具高中(職)程度者佔最多。

表21 人口背景資料統計表

區分	樣本名稱	有效樣本數量	有效百分比
性別	男性	218	83.52%
	女性	43	16.48%
階級	士兵	38	14.56%
	士官	125	47.89%
	士官長	21	8.05%
	尉官	21	8.05%
	校官	54	20.69%
	將官	2	0.77%
年齡	20歲以下	19	7.28%
	21-25歲	80	30.65%
	26-29歲	43	16.48%
	30-39歲	103	39.46%
	40-49歲	14	5.36%
	50歲以上	2	0.77%
服務年資	1-5年	100	38.31%
	6-10年	56	21.46%
	11-15年	57	21.84%
	16-20年	45	17.24%
	21年以上	3	1.15%
學歷	高中(職)	96	36.78%
	專科	60	22.99%
	大學	76	29.12%
	研究所以上	29	11.11%

資料來源：本研究整理

(二) 獨立樣本t檢定

性別對工作績效差異：本假設以性別為自變項，工作績效為依變項，進行獨立樣本t檢定，其結果如表22，由研究結果顯示不同性別在「工作績效」的感受上無顯著差異($P=0.222>0.05$)。

(三) 單因子變異數分析

1. 階級對工作績效差異

本假設以階級為自變項，工作績效為依

表22 性別對工作績效差異情況表

層面	性別	人數	平均數	標準差	t值	顯著性
工作 績效	男性	218	3.89	0.519	-1.22	0.222
	女性	43	4.00	0.519		

* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

資料來源：本研究整理

變項，進行單因子變異數分析，如整體考驗結果F值達到顯著(P<0.05)，則以Scheffe'S法進行事後比較。其結果如表23，不同階級對工作績效感受差異情況表所顯示已達到顯著(P=0.023<0.05)，在進行事後比較之結果，士官長感受大於尉級軍官。

表23 階級對工作績效感受差異情況表

層面	階級	人數	平均數	標準差	F值	顯著性	事後比較
工作 績效	士兵	38	3.81	0.570	2.653	0.023	士官長 * > 尉官
	士官	125	3.88	0.553			
	士官長	21	4.19	0.523			
	尉官	21	3.71	0.424			
	校官	54	4.01	0.378			
	將官	2	3.93	0.088			

* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

資料來源：本研究整理

2. 年齡對工作績效差異

本假設以年齡為自變項，工作績效為依變項，進行單因子變異數分析，如整體考驗結果F值達到顯著(P<0.05)，則以Scheffe'S法進行事後比較。其結果如表24，不同年齡對工作績效感受差異情況表所顯示未達到顯著(P=0.389>0.05)，即感受上無顯著差異。

3. 年資對工作績效差異

本假設以服務年資為自變項，工作績效為依變項，進行單因子變異數分析，如整體考驗結果F值達到顯著(P<0.05)，則以Scheffe'S法進行事後比較。其結果如表25，不同服務年

表24 年齡對工作績效感受差異情況表

層面	階級	人數	平均數	標準差	F值	顯著性	事後比較
工作 績效	20歲以下	19	3.84	0.551	1.050	0.389	--
	21-25歲	80	3.87	0.625			
	26-29歲	43	3.85	0.517			
	30-39歲	103	3.96	0.430			
	40-49歲	14	4.13	0.420			
	50歲以上	2	3.94	0.088			

* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

資料來源：本研究整理

表25 年資對工作績效感受差異情況表

層面	階級	人數	平均數	標準差	F值	顯著性	事後比較
工作 績效	1-5年	100	3.87	0.586	2.234	0.066	--
	6-10年	56	3.80	0.517			
	11-15年	57	3.98	0.424			
	16-20年	45	4.04	0.434			
	21年以上	3	4.29	0.617			

* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

資料來源：本研究整理

資人員對工作績效感受差異情況表所顯示未達到顯著(P=0.066>0.05)，即感受上無顯著差異。

4. 學歷對工作績效差異

本假設以不同教育程度為自變項，工作績效為依變項，進行單因子變異數分析，如整體考驗結果F值達到顯著(P<0.05)，則以Scheffe'S法進行事後比較。其結果如表26，不同教育程度對工作績效感受差異情況表所顯示未達到顯著(P=0.265>0.05)，即感受上無顯著差異。

綜合以上統計分析，不同人員背景人員對工作績效僅「階級」對工作績效具有顯著性的影響。故假設H7.2成立。餘假設H7.1、H7.3、H7.4及H7.5不成立，驗證情況彙整如表27。



表26 學歷對工作績效感受差異情況表

層面	階級	人數	平均數	標準差	F值	顯著性	事後比較
工作績效	高中職	96	3.85	0.615	1.330	0.265	-
	專科	60	3.95	0.501			
	大學	76	3.91	0.439			
	研究所以上	29	4.06	0.379			

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

表27 不同背景人員對工作績效差異假設驗證情況表

假設	變項	變項	驗證情況
H7.1	性別	工作績效	不成立
H7.2	階級	工作績效	成立
H7.3	年齡	工作績效	不成立
H7.4	年資	工作績效	不成立
H7.5	學歷	工作績效	不成立

資料來源：本研究整理

(四) 相關分析

由於結構化方程式(Structural Equation Modeling, SEM)在因果形式及關係強度的計算上，乃依據各變數間的相關係數之數值，以線性代數的方式計算所得的結果。本研究認為藉由相關分析對於結果的可能現象能有初步的了解。

1. 以皮爾森積差相關分析各量表中「資訊素養」對「知識管理」、「工作壓力」與「工作績效」之間的相關性。其統計分析結果如后，表28：

表28 資訊素養對各變項之皮爾森相關係數表

	知識管理	工作壓力	工作績效
資訊素養	.674****	.046**	.445***

資料來源：本研究整理

(1)資訊素養與知識管理相關性：發現國軍人員資訊素養與知識管理之皮爾森相關係數為0.674，呈現顯著高度正相關。

(2)資訊素養與工作壓力相關性：發現國軍人員資訊素養與工作壓力之皮爾森相關係數為0.046，具低度正相關。

(3)資訊素養與工作績效相關性：發現國軍人員資訊素養與工作績效之皮爾森相關係數為0.445，呈現顯著中度正相關。

2. 以皮爾森積差相關分析各量表中「知識管理」對「資訊素養」、「工作壓力」與「工作績效」之間的相關性。其統計分析結果如后，表29：

(1)知識管理與資訊素養相關性：發現國軍人員知識管理與資訊素養皮爾森相關係數為0.674，呈現顯著高度正相關。

(2)知識管理與工作壓力相關性：發現國軍人員知識管理與工作壓力之皮爾森相關係數為0.004，具顯著低度正相關。

(3)知識管理與工作績效相關性：發現國軍人員知識管理與工作績效之皮爾森相關係數為0.380，呈現顯著中度正相關。

3. 以皮爾森積差相關分析各量表中「工作壓力」對「資訊素養」、「知識管理」與「工作績效」之間的相關性。其統計分析結果如后，表30：

表29 知識管理對各變項之皮爾森相關係數表

	資訊素養	工作壓力	工作績效
知識管理	.674****	.004**	.380***

資料來源：本研究整理

表30 工作壓力對各變項之皮爾森相關係數表

	資訊素養	知識管理	工作績效
工作壓力	.046**	.004**	.161**

資料來源：本研究整理

(1)工作壓力與資訊素養相關性：發現國軍人員工作壓力與資訊素養皮爾森相關係數為0.046，具低度正相關。

(2)工作壓力與知識管理相關性：發現國軍人員知識管理與工作壓力之皮爾森相關係數為0.004，具低度正相關。

(3)工作壓力與工作績效相關性：發現國軍人員工作壓力與工作績效之皮爾森相關係數為0.161，呈現顯著低度正相關。

4. 以皮爾森積差相關分析各量表中「工作績效」對「資訊素養」、「知識管理」與「工作壓力」之間的相關性。其統計分析結果如后，表31：

表31 工作績效對各變項之皮爾森相關係數表

	資訊素養	知識管理	工作壓力
工作績效	.445***	.380***	.161**

資料來源：本研究整理

(1)工作績效與資訊素養相關性：發現國軍人員工作績效與資訊素養之皮爾森相關係數為0.445，呈現顯著中度正相關。

(2)工作績效與知識管理相關性：發現國軍人員工作績效與知識管理之皮爾森相關係數為0.380，呈現顯著中度正相關。

(3)工作績效與工作壓力相關性：發現國軍人員工作績效與之工作壓力皮爾森相關係數為0.161，呈現顯著低度正相關。

綜合以上分析，故假設H1、H2、H3、H5成立。餘假設H4與H6不成立，各變項皮爾森相關係數驗證情況彙整如表32。各變項相關分析假設驗證情況如表33。

伍、結論與建議

本研究依理論文獻背景與假設發展所描繪出的研究架構及各變項間之假設，經過皮爾森相關分析統計方法；另以單因子變異數分析與

表32 資訊素養、知識管理、工作壓力與工作績效相關程度摘要表

	資訊素養	知識管理	工作壓力	工作績效
資訊素養	1	.674****	.046**	.445***
知識管理	.674****	1	.004**	.380***
工作壓力	.046**	.004**	1	.161**
工作績效	.445***	.380***	.161**	1

資料來源：本研究整理

表33 各變項相關分析假設驗證情況表

假設	變項	變項	驗證情況
H1	資訊素養	工作績效	成立
H2	知識管理	工作績效	成立
H3	工作壓力	工作績效	成立
H4	資訊素養	知識管理	成立
H5	知識管理	工作壓力	不成立
H6	資訊素養	工作壓力	不成立

資料來源：本研究整理

獨立樣本t檢定來分析，人員背景因子對中各變數之感受差異情況等，各變項間之假設驗證結果如表34所示：

一、結論

本研究針對憲兵人員資訊素養、知識管理、工作壓力及工作績效等變項實施抽樣問卷，並運用相關分析、獨立樣本t檢定及單因子變異數分析等統計方法檢定，歸納結論如后：

(一) 資訊素養對工作績效有顯著中度正相關：由於國軍面臨組織簡併與人員裁減，每個人所面對工作環境相對艱鉅，運用資訊素養以提升工作成效係重要的課題。從本研究顯示，具有資訊素養之憲兵人員，並以資訊化處理各項繁鎖工作，均有較佳的工作績效。



表34 假設驗證彙整表

假設	變項	相關分析
H1	資訊素養 <-> 工作績效	成立
H2	知識管理 <-> 工作績效	成立
H3	工作壓力 <-> 工作績效	成立
H4	資訊素養 <-> 知識管理	成立
H5	知識管理 <-> 工作壓力	不成立
H6	資訊素養 <-> 工作壓力	不成立
H7.1	性別 <-> 工作績效	不成立
H7.2	階級 <-> 工作績效	成立
H7.3	年齡 <-> 工作績效	不成立
H7.4	年資 <-> 工作績效	不成立
H7.5	學歷 <-> 工作績效	不成立

資料來源：本研究整理

(二) 知識管理對工作績效有顯著中度正相關：單位導入知識管理，有效將組織內部知識外顯化、系統化，將有效提升工作成效。從本研究顯示，具有知識管理之憲兵人員，並有效運用知識管理的組織，均有較佳的工作績效。

(三) 工作壓力對工作績效有顯著低度正相關：面對現今國軍工作環境，所屬人員均面對多重任務，亦造成相對程度的工作壓力。然過度負荷的工作壓力將造成身體、心理狀態改變。從本研究顯示，具有適度工作壓力之憲兵人員，均有較佳的工作績效。

(四) 資訊素養對知識管理有顯著高度正相關：資訊素養與知識管理均為人員素質的評析方式，知識管理需透過具資訊素養的人員，透過有條理地將知識正規化、系統化、資訊化，以利後續更有效運用。從本研究顯示，具有資訊素養之憲兵人員，均具備知識管理的概念與能力。

(五) 階級對工作績效有顯著正相關：「階級是責任的賦予」，隨著時間的流逝、經驗的增長與長官的考核，晉階是給予軍人的一種肯定

與激勵，期望其於工作崗位上可以有更加的表現。從本研究顯示，士官長位階感受大於上尉位階人員。

二、本研究建議與後續研究建議

(一) 研究建議

本研究抽樣憲兵指揮部所屬志願役官兵兵261員之資訊素養、知識管理、工作壓力及工作績效等變項實施抽樣問卷，並運用相關分析、獨立樣本t檢定及單因子變異數分析，依據統計方法結論提出建議如后：

1. 人員提升資訊素養，快速處理多重任務

因應國家採全募兵政策，未來國軍人員組成均屬中長役期，需培養組織人員資訊素養為基礎，運用資訊化方法及工具處理繁瑣的事務，使部隊官兵更有效地達成各項交付之任務，朝向專業化發展。具體作法：推廣官兵終身學習，並以考取資訊類基礎證照為主，使其具備資訊素養為根基，後續學習專業領域事務，進而專業與資訊相互結合後，勢必大幅改善其工作成效。

2. 組織導入知識管理，有效提升工作績效

目前國內外知名企業，其能擠身為各領域領先地位，經探究其成功因素之一係有效導入知識管理。使其組織內隱知識轉變外顯化與系統化、發展知識管理系統，可有效避免因人員離職或時間流逝導致組織內寶貴技術或經驗而流失。國軍係龐大的組織，囿於政策、任務等因素造成單位裁併、人員離退輪替，致使組織知識加速消逝，故有必要效法各知名企業導入知識管理流程，透過組織內將個人知識透過知識創新、知識儲存、知識分享與知識運用等活動，轉化為組織的知識，以協助組織追求更高的績效、成長能力與更好的競爭力。具體而言，需積極發展知識管理系統，並蒐集所有公司內部有關的經驗及知識，使其於任何時間、地點與地方需要時即能方便運用，以改善組織管理決策、進而有效提升工作績效。

3. 有效管控工作壓力，確實刺激工作成效

國外學者Moorhead & Griggin與國內學者曾玉滿及本研究均顯示：工作壓力過大或過小均會造成工作績效不彰，而於工作壓力適當時，其可達最高工作績效。就管理層面而言，國軍屬架構與階級觀念鮮明之組織，各階層負責管理之主官(管)，然而國軍面臨多重任務時，單位的主官(管)如何帶領所屬人員完成任務，更突顯「領導與統御」能力的重要性，身為一位管理人員需熟悉部屬的能力，並交付給予任務及施予適度的壓力，刺激團體工作成效。就個人而言，面臨繁重業務量與多重任務，更應瞭解如何調解壓力，提升抗壓能力，進而刺激工作成效。具體作法：針對管理職幹部定期實施心理抗壓、「領導與統御」或管理相關課程，使其瞭解壓力與管理間關係，可有效管理組織、提升管理效能、增進工作成效。另定期針對基層官兵實施心輔與心理抗壓課程，進而讓基層官兵瞭解面臨壓力時，運用各種紓解方式，管控壓力能量，促使保持於最佳之工作狀態與績效。

4. 人員素質多方培養，有效提升整體效能

近年國際國防戰力評比領先國家，除擁有堅強硬體戰力外，亦擁有高素質的人員素質，運用高素質高專業的人員操控高端武器裝備，必可達到孫子兵法：「勿恃敵之不來，恃吾有以待之」目標；另我國在國防預算有限狀況下，更應著重於人員資訊素養、語文能力、裝備專業等素質能力之提升，致力於各項戰訓目標，將可有效提升國軍整體效能。然而知識管理係有賴於具備一定程度之資訊素養人員，於既有資訊素養為基礎，導入並發展知識管理系統，協助組織追求更高的績效、成長能力與更好的競爭力。

(二) 後續研究建議

本研究中雖已謹慎找尋變項間的理論依據和研究設計以求盡可能符合社會科學研究方

法的精神與嚴謹性，但是仍然還有許多研究上的限制存在於現實環境、人力與時間上，無法使本研究達到完美之境。提出後續研究建議如下：

1. 本研究僅針對憲兵指揮部人員實施普測，故最主要的研究限制就是研究結果的類推性受到限制。陸軍、海軍、空軍人員狀況是否概同。所以在後續的研究建議中，可將本研究擴大取樣範圍，將各軍種人員都列入受測對象，結論才會有更強的支撐與佐證。

2. 本研究採全電子問卷方式，雖可有效、快速完成問卷並達到節能省碳之目的，如未將逐一執行無效問卷排除作業，恐將影響統計結果。

3. 本研究未能以迴歸分析，來瞭解「工作績效(依變項)」是否能夠用一些「資訊素養、知識管理與工作壓力(自變項)」的線性方程式來表示，並用它來解釋此目的變數的特性，即國軍人員之資訊素養、知識管理與工作壓力對工作績效之間的影響程度。將可納入後續研究探討。

4. 本研究採取資料收集的方式，在量表發放前已先徵詢個人受測意願，惟各階級填寫分布不均(士官佔47.89%)且年資多為1-5年(38.31%)，對於單位業務、系統資訊化認知與個人資訊素養有限，對於本研究主題為資訊素養、知識管理等變項將影響統計結果。

參考文獻

一、中文部分

1. 吳清山(2001)，知識管理與學校效能。臺北市立教育大學學報，32，1-19。
2. 朱明謙(2003)，高科技產業從業人員休閒行為、工作壓力與工作績效之研究，義守大學管理科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
3. 吳美美(1996)，在新時空座標中的圖書館功能談資訊素養教育。圖書館學與資訊科



- 學，22(2)，39-52。
4. 姚大偉(2010)，水上救生員的工作壓力與壓力因應策略之差異研究，*休閒與社會研究*，57-68。
 5. 倪達仁(1987)，《國民中學教師電腦素養之研究》，國立台灣師範大學教育研究所，碩士論文。
 6. 倪惠玉(1994)，《國民小學教師科技素養之研究》，國立師範大學工藝教育研究所碩士論文。
 7. 吳美美(1996)，資訊時代人人需要資訊素養。《社教雙月刊》，73期，頁4-5。
 8. 李隆盛(1996)，談資訊素養教育。《社教雙月刊》，73期，頁23-24。
 9. 林美和(1996)，資訊素養與終身學習的關係。《社教雙月刊》，73期，頁6-12。
 10. 陳仲彥(1996)，資訊素養與圖書館利用教育。《社教雙月刊》，73期，頁19-22。
 11. 黃世雄(1996)，資訊素養與圖書館使用教育，*教育資料與圖書館學*33卷，3期：309-317。
 12. 張雅芳、徐加玲(1998)，從系統的觀點規劃教師資訊素養之專業發展。《*教學科技與媒體*》，40，頁3-11。
 13. 郭麗玲(1998)，學習社會中讀者終身學習的內容。《*中國圖書館學會會報*》，61，頁147-159。
 14. 張一蕃(1997)，資訊時代之國民素養與教育。行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
 15. 吳麗花(2001)，台北縣國小教師資訊素養與教學專業能力關係之研究，國立台北師範學院國民教育研究所，碩士論文。
 16. 方陽昇(2005)，國民小學教師資訊素養與工作滿意度關係之研究—以南部四縣市為例。國立台南大學教育經營與管理研究所碩士論文。
 17. 江俊賢(2006)，台南縣國中教師資訊素養信念之調查研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
 18. 吳錦毅(2007)，離島地區國中教師接受創新程度、資訊素養、電腦焦慮與電腦自我效能之相關研究。國立臺東大學教育研究所碩士論文。
 19. 林旻賜(2007)，彰化縣教師資訊素養與教學自我效能關係之研究，國立中正大學教育學研究所碩士論文。
 20. 黃秀桃(2007)，大學校院行政人員資訊素養與學校行政效能關係之研-以高屏地區為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。
 21. 涂曉晴(2008)，從資訊素養觀點談檔案應用服務之推廣。《*圖書與資訊學刊*》，66，頁74-78。
 22. 林天印(2008)，國民中小學行政人員人格特質、資訊素養對工作績效影響之研究—以高屏地區為例，國立屏東教育大學教育行政研究所博士論文。
 23. 楊雅惠(2010)，高雄市國小資優班學生資訊素養之研究，高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。
 24. 歐鳳仙(2000)，澎湖縣幼兒園教師資訊素養之現況調查。國立臺南大學研究所碩士論文。
 25. 呂紋宜(2011)，高雄地區公立幼稚園教師資訊素養及資訊融入教學使用層級之研究。國立屏東教育大學數位學習教學碩士學位學程。
 26. 高健訓(2011)，高年級資優生與普通生之資訊素養及其相關因素之研究-以高雄市國小學童為例。國立屏東教育大學數理教育研究所碩士論文。
 27. 陳昭蓉(2012)，知識創新、資訊素養、終身學習與學校效能關係之研究--以高屏地區高中職校為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。

28. 魏永篤(1999)，知識世紀與終身學習之未來趨勢。知識世紀與終身學習研討會集刊，經濟部中小企業處。
29. 吳清山、黃旭鈞(2000)，學校推動知識管理策略初探。教育研究月刊，77，頁18-32。
30. 王如哲(2000)，知識管理的理論與應用：以教育領域及其革新為例。臺北：五南圖書出版公司。
31. 王誕生、林柏章(2001)，促進組織知識分享之策略。管理雜誌，323，頁114-118。
32. 吳清山(2001)，知識經濟時代的教師多元進修。教師天地。(115)，0004-0013。
33. 余佑蘭譯(2002)，Pentti Sydanmaanlakka 著，建構智慧型組織。臺北市：中國生產力中心。
34. 楊政學(2005)，知識管理學理與實證。臺北：揚智文化出版社。
35. 陳永隆、莊宜昌(2005)，知識價值鏈。臺北：中國生產力中心出版。
36. 謝文全(2007)，教育行政學(三版)。臺北：高等教育。
37. 林東清(2007)，知識管理。臺北：智勝出版社。
38. 黃廷合、吳思達(2010)，知識管理理論與實務。臺北：全華圖書公司。
39. 洪育忠(2004)，Tiwana 著，知識管理，臺北：華泰文化。
40. 傅振焜譯(1994)，Peter Drucker 著，後資本主義社會，臺北：時報文化，12-13頁。
41. 勤業管理顧問公司／劉京偉譯(2000)，知識管理的第一本書，臺北：商周。
42. 曹爾忠(1983)，台灣地區基層警(隊)員工作壓力調查研究。中央警官學校警政研究所碩士論文。
43. 張曉春(1983)，專業人員工作疲乏模式—以社會工作人員為例，言與思，2，60-80。
44. 藍采風(1985)，《生活壓力與適應》，臺北：幼獅文化。
45. 劉玉惠(1991)，工作壓力的實證研究—以台北市報社文字記者為例。國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
46. 黃榮真(1992)，啟智教養機構教保人員工作滿意、工作壓力及其因應方式之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。
47. 陸洛，「職場健康管理」，國家文官學院 T&D 飛訊，第52期，第1-16頁，2006年12月10日。
48. 賴美娟(1997)，高雄市基層警察工作壓力、休閒活動參與現況。中央警察大學學報，31，203-226。
49. 朱明謙(2001)，高科技產業從業人員休閒行為、工作壓力與工作績效之研究。義守大學碩士論文。
50. 陳蓮妃(2003)，國民中學訓導主任工作壓力與職業倦怠關係之研究。國立高雄師範大學教育學系學校行政碩士班碩士論文。
51. 邱姮娟(2005)，國民小學教師工作壓力與情緒管理關係之探討。屏東師範學院教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東市。
52. 吳清山、林天佑(2005)，工作壓力。教育資料與研究雙月刊。(65)，135。
53. 吳晨妤(2006)，臺北縣國小教師工作壓力與工作滿意之研究。臺北市立教育大學社會科教育研究所碩士論文。
54. 蔡玉董(2006)，國民小學教師工作壓力與因應策略之研究。臺南大學教育經營與管理研究所碩士論文。
55. 李飛瑩(2009)，臺北縣市國民中學兼任總務行政職務教師工作壓力及因應策略之研究。國立臺灣師範大學工業教育學系碩士班論文。
56. 曾玉滿(2007)，「工作壓力對工作績效關係之探討—以諮商為干擾變項」，中山大



學人力資源管理研究所碩士論文。

- 57.王原政(2010)，臺中縣國小教師休閒滿意度、休閒阻礙與工作壓力相關之研究。私立逢甲大學景觀與遊憩研究所碩士論文。
- 58.楊輝南(2012)，〈工作壓力源對工作績效的影響-社會支持與情緒智力的干擾角色〉，《建國科大社會人文期刊》，第31卷第1期，頁1-20。
- 59.張靖興(2010)，人格特質、工作壓力與工作績效之相關研究－以台灣織布業為例，逢甲大學紡織工程研究所碩士論文。
- 60.黃曼琴(1991)，應用中介模式探討Type A/B 人格特質為中介變項對工作力與工作滿足、工作績效之影響，國立中央大學人力資源學報，1，頁59-74。
- 61.余德成(1996)，品質管理人性面系統因素對工作績效之影響。國立中山大學企業管理研究所博士論文。
- 62.蘇義祥(1999)，中華電信專戶服務部門領導型態與工作績效關係知研究：服務人員特質及成熟度的調節作用，國立中山大學企業管理學系碩士論文。
- 63.林澄貴(2001)，知識管理、工程專業人員核心能力與工作績效關係之研究～以中鋼公司為例。國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 64.黃英忠(2003)，人力資源管理(二版)。臺北：三民。
- 65.徐蓉芬(2003)，研發人員人格特質與工作績效關係之研究-以某高科技公司為例，國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 66.潘建銘(2006)，領導傾向、內部行銷與工作士氣對工作績效之影響-以銀行業為例，國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
- 67.王愛真(2007)，人力資本、社會支持、專業承諾與工作績效關係之探討－以台灣銀行業為例。中華大學經營管理研究所碩士論文。
- 68.吳豐旭(2007)，國際觀光旅館員工工作壓力與工作績效關係之研究-情緒智力的干擾效果。南台科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。
- 69.陳俊良(2009)，工作壓力、工作滿足及情緒管理對工作績效影響之研究-以壽險業銷售人員為例，長榮大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
- 70.廖文雀(2011)，縣市合併改制、工作壓力、組織公民行為與工作績效相關性研究-以臺中市戶政人員為例，臺中科技大學企業管理系事業經營碩士班學位論文。
- 71.林家堯(2011)，企業辦理員工運動會對組織承諾與工作績效提升關聯性研究－以S公司員工運動會為例，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士班。
- 72.蘇子洺(2008)，資訊素養、契合度及工作績效關係之研究，嶺東科技大學國際企業研究所碩士論文。
- 73.高中玉(2010)，桃園縣國民中學行政人員資訊素養與工作績效關係之研究。輔仁大學教育領導與發展研究所碩士論文。
- 74.林神改(2012)，彰化縣警察局分駐(派出)所員警資訊素養與工作績效關係之研究。國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文。
- 75.岳振豪(2011)，國軍人員資訊素養與工作績效相關性之研究－以國防部某單位為例，世新大學資訊傳播學研究所碩士論文。
- 76.李炯德(2013)，軍方航管人員資訊素養、知識管理能力與工作績效關係之研究，南台科技大學資訊管理研究所碩士論文。
- 77.黃素如(2014)，臺中市國民小學行政人員資訊素養及數位學習與工作績效之研究，大葉大學管理學院碩士論文。
- 78.紀詩瑩(2002)，企業員工自我導向學習傾向與其知識分享意願關係之研究。暨南國

際大學成人與繼續教育研究所碩士論文。

79. 林誠、高振源 (2010)，工作滿意、知識分享與工作績效之關聯性研究－以3M公司為例。績效與策略研究，7(2)，19-34。
 80. 林財丁(2004)，管理與商業心理學，初版，臺北：滄海書局。
 81. 謝金燕(2011)，組織承諾、工作壓力、工作滿足對工作績效之影響－以嘉南農田水利會為例。南華大學企業管理系管理科學碩士論文。
 82. 劉禮維(2012)，「男女大不同？」－以性別角色討論逆境商數、工作壓力、人格特質與工作績效之相關研究，南華大學企業管理系碩士論文。
 83. 謝以琳(2012)，高科技產業從業人員工作壓力對工作績效影響之研究。私立龍華科技大學商學與管理研究所碩士在職專班碩士論文。
 84. 周文賢(2002)，《多變量統計分析：SAS/STAT使用方法》(智邦文化事業有限公司)，頁79。
- 二、英文部分**
1. McClure, C. R. (1994), Network Literacy: A Role for Libraries, Information Technology and Libraries, 13(2), 116-117.
 2. Nonaka & Takeuchi(1995), The knowledge-Creating Company, Oxford University Press. New York.
 3. Meglino, B. M. (1977), Stress and Performance: Are They Always Incompatible, Supervisory Management, Vol.22, pp.2-13.
 4. Ivancevich, J. M & Matteson, M.T. (1980). Stress an work: A managerial perspective. New York: Scott, Foresman and Company.
 5. ALA.(1998). AASL unveils information literacy standards.Americanlibraries, 29(7), 7.
 6. Doyle, Christina. (1994). Information Literacy in an Information Society : A Concept for the Information Age. ISBN: 0937597384
 7. McClure, C. (1994). Network literacy: a role for libraries Information Technology and Libraries. 13(2), 115-125.
 8. Turock, B. J. (1995). Who Will Drive National Information Policy in the Twenty-First Century Journal of Information, Communication and Library Science 2:1, 4-10.
 9. Clark, I. L. (1995) Information literacy and writing center,Computer and Composition 12:2: 203-209.
 10. Rader, H. B. (1995). Information literacy and the undergraduate curriculum. Library Trends, 44(2), 270-278.
 11. Plotnick, E. (1996). Trends in educational technology 1995. Syracuse, NY: ERIC.(ERIC Document Reproduction Service No. ED 398861)
 12. American Library Association (1998). A progress report on information literacy: An up-date on the American Library Association Presidential Committee on information literacy: Final report. Retrieved April 2, 2006, from American Library Association
 13. Orr, D., Appleton, M., & Wallin, M. (2001). Information literacy and flexible delivery: Creating a conceptual framework and model. Journal of Academic Librarianship, 27 (6), pp.457-463.
 14. Filipp, L. (2004). Student learning outcomes assessment reports. Annapolis: Maryland State Higher Education Commission. (ERIC Document Reproduction Service No. ED484142)
 15. Breivik, P. S. (2005). 21st Century Learning and Information Literacy. Change, 37(2) , 20-27.



16. Chapman, J.M.(2005). The Burglar Who Sought, Evaluated, and Used nformation: Applying the information literacy standards to lawrence Block's Bernie Rhodenbarr Mysteries. *Clues*, 24(1), 55-63.
17. Aggarwal, A.K. (2006). A modular approach to information literacy. *Information Management*, 19(1/2), 5-7.
18. Farmer, L. (2007). The school library media teacher as information literacy partner. In S. Curzon & L. Lampert (Eds.), *Proven strategies for building an information literacy pro-gram* (pp. 279-294). New York: Neal-Schuman.
19. Schermerhorn, J. R.(1989), *Management for Productivity*, 3rd Edition, New York, John Wiley and Sons.
20. Drucker, P.(1993), *Post-capitalist Society*. New York: Harper Business.
21. Allee, V. (1997), 12 Principles of knowledge management, *Training & Development*, 051(011), 0071-0075.
22. Davenport, T. H, & Prusak, L. (1998), *Working knowledge: How organizations manage what they know*, Harvard College Press: Boston.
23. O'Dell, C., & Grayson, C. J. (1998), *If only we knew what we know*, New York: The Free Press.
24. Iavi, M., & Leidner, D. E. (1999). *Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field*. *Communications of the AIS*, 1(5).
25. Liebowitz, J. (2000), *Building organizational intelligence: A knowledge management primer*, London: CRC Press.
26. Brent Gallupe,(2001), "Knowledge management systems: surveying the landscape", *International Journal of Management Review*, Vol. 3, pp.61-77, 2001.
27. Grossman, M. (2007). The Emerging Academic Discipline of Knowledge Management. *Journal of Information Systems Education*, 18(1), 31-38.
28. Beehr, T. A., & Newman, J. E. (1978). Job stress, employee health, and organizational effectiveness: A fact analysis, model, and literature review. *Personnel Psychology*, 31(4), 665-699.
29. Parker, D. F., & DeCotiis, T. A. (1983). Organizational determination of job stress. *Or-ganizational Behavior and Human Performance*, 32(2), (pp.160-177).
30. Edwards, J. R. (1992). A cybernetic theory of stress, coping, and well-being in organizations. *Academy of Management Review*, 17, 238-274.
31. Ross, R. R., & Altmaier, E. M. (1994). *Intervention in Occupational Stress*. London: Sage.
32. Pearson, L., & Moomaw, W. (2005) , *The Relationship between Teacher Autonomy and Stress, Work Satisfaction, Empowerment, and Professionalism*. , *Educational Research Quarterly* , 29 (1) , 37-53 .
33. Robbins, S. P., (2006). *Organizational Behavior*, 11th ed.
34. Kaufman, G. M., & Beehr, T. A.(1986). Interactions between job stressors and social support: Some counterintuitive results. *Journal of Applied Psychology*, 71, 522-526, as cited in Moorhead, G., & Griffin, R. W.(2001) *Organizational behavior* (6th ed.). Boston, M A : Houghton Mifflin.
35. Reddin, W. R. (1970). *Managerial effectiveness*. McGraw- Hill, N.Y..
36. Katz, D., & Kahn, R. (1978). *The social*

- psychology of organizations. NY: John Wiley & Sons, Inc.
37. Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M.D. Dunnette & L.M. Hough (Eds.), Handbook of industrial and organizational psychology Vol.2 (pp.687-732). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
38. Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt, W. C. Borman & Associates, Personnel Selection in Organization (pp. 71-98). San Francisco: Jossey-Bass.
39. Motowidlo, S. J., & Van Soetger, J. R. (1994). Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance. Journal of Applied Psychology, 79, 475-480.
40. Gomez-mejia, B. & Cardy (1995), "Managing Human Resource.", Prentice Hall, Inc. Eaglewood Cliffs, N. J., pp.194
41. Schermerhorn, J.R. (1999). Experience in management and organizational behavior. The Academy of Management Review, 1, 138-142.
42. Brouther, K. D., (2002). Institutional, Cultural and Transaction Cost Influences On Entry Mode Choice and Performance. Journal of International Business Studies, 33, 203-223.
43. Davenport, T.H., Prusak, L. (1998) Working knowledge: how organizations manage what they know. Harvard Business School Press, Boston.
44. Van den Hooff, B., & Van Weenen, F. de L. (2004). Committed to share: Commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. Knowledge and Process Management, 11(1), 13-24.
45. Wijnhoven, F., (1998)" Knowledge Logistic in Business Contexts: Analyzing and Diagnosing Knowledge Sharing by Logistics Concepts" , Knowledge and Process Management, Vol.5, pp.143-157.
46. Senge, Peter(1997)," Shring knowledge," Executive Excellence, Vol. 14, Iss. 11, Nov. pp.17-18.
47. Lawson, B., J-Petersen, K., D-Cousins, P. & B-Handfield, R. (2009). Knowledge Sharing in Interorganizational Product Development Teams: The Effect of Formal and Informal Socialization Mechanisms. Journal of Product Innovation Management, 26(2), 156-172.
48. Peng, Y., & Sutanto, J. (2012). Facilitating Knowledge Sharing Through a Boundary Spanner. IEEE Transactions on Professional Communication, 55(2), 142-155.
49. Selye, H. (1975). Stress without distress. N. Y.: Signet.
50. LePine, J. A., Podsako, N. P., & LePine, M. A. (2005), "A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance," Academy of Management Journal, Vol. 48, pp. 764-775.
51. Behrman. Douglas H.and William D. Perreault, Jr. (1984). A role stress model of the performanceand satisfaction of industrial salespeople. Journal ofMarketing , 48(4):9-21.
52. Spetor P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strains: Interpersonal Conflict at Work Scale, Organizational Constrains Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. Journal of Occupational Health Psychology, 3, 356-367.



附錄1 預試問卷

(預試問卷)

敬致各位國軍同仁：

感謝您撥冗填寫這份問卷內容，這份學術問卷內容是有關「國軍人員資訊素養、知識管理、工作壓力對工作績效」之研究，目的旨在探討現今國軍人員裁減環境背景下，如何提升「資訊素養」及導入「知識管理」，以有效降低「工作壓力」及提升「工作績效」。

本問卷純屬學術研究之用，亟需您的協助與指導，盼您能撥冗惠賜卓見，對於您的熱心協助再次致上誠摯的感謝。

敬祝

工作順利！萬事如意！

國防大學陸軍學院管理組
指導老師：李建鵬 中校
學員：陳力瑋 少校

【第一部分】：基本資料

1. 性別：☐男 ☐女
2. 職務類別：☐領導職 ☐非領導職
3. 年齡：☐ 20 歲以下 ☐ 21-25 歲 ☐ 26-29 歲
☐ 30-39 歲 ☐ 40-49 歲 ☐ 50 歲以上
4. 階級：☐士兵 ☐士官 ☐士官長 ☐尉官 ☐校官
☐將官 ☐聘僱人員 ☐其他 _____
5. 服務年資：☐未滿 6 年 ☐ 7-10 年 ☐ 11-15 年
☐ 16-20 年 ☐ 21 年以上
6. 教育程度：☐高中職 ☐專科 ☐大學 ☐研究所以上

【第二部分】：問卷填寫說明

(A)資訊素養

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	我透過軍網查詢我所需要的資訊					
2	我在軍網資源查詢到國防法規、重大政策、全球國防資訊					
3	當工作遇到問題，我會查詢軍網資源來解決					
4	當我需要資訊時，能有效運用搜尋引擎 (Yahoo、Google…) 進階搜尋獲得所需資訊					
5	我引用民網上的資料時，會篩選及過濾資料真實性並注意與比較作者在陳述客觀事實或個人觀點					
6	當要對許多數字作複雜運算時，我建議使用微軟 Office 的 Word 軟體處理較好					
7	在微軟 Office 的 Word 軟體中，我認為工具按鈕列的「刷子」圖示工具，是用來為複製文件的內容					
8	當有大量資料做查詢檢索時，我建議使用微軟 Office 的 Excel 軟體處理較好					
9	在微軟 Office 的 Excel 中執行運算時，該儲存格開頭一定要輸入「+」的符號					
10	當要做簡報時，我建議使用微軟 Office 的 Access 軟體處理較好					
11	在微軟 Office 的 PowerPoint 中的合併列印功能，可將該簡報頁中多個物件結合為單一物件，以便一次移動或編修多個物件					
12	我透過單位內網站上的數位學習內容，經常找到對工作有幫助的資訊					
13	我習慣對各項業務的 SOP 仔細閱讀，以瞭解整個工作流程。					

14	有時為了作業方便，我會用他人帳號登入軍網或民網				
15	我使用各種資訊時，能注意網頁上各種法律相關警示或聲明				

(B)知識管理

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	單位資訊化系統（如：經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等）能有效地蒐集整理組織內部與外部有用的資料					
2	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔完整清楚					
3	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔符合工作所需					
4	專業知識所建置的文件（含交接檔案及參考資料）具有代表性、實用性及專業性					
5	您對於單位內知識儲存的主要方式為專業知識轉為資訊化，感到滿意					
6	您對於單位內資訊系統能將蒐集來的資訊予以加工、整理及分門別類感到滿意					
7	單位內資訊系統能將各種知識、技術用文字化或其他方式（聲音、影像、圖片等）紀錄，轉為資訊化系統中					
8	單位內資訊系統的使用方法、操作流程，十分清楚					
9	單位內資訊系統能定時更新或補充資訊（例如經驗傳承知識庫、公告、佈告欄）					
10	主動去閱讀單位資訊系統所建置的專業知能或關鍵知識，使用其資訊去完成工作					
11	您認為單位內資訊系統所提供的資訊可以有效增進同仁對知能的瞭解					

12	您覺得目前單位內資訊系統所提供知識分享的方式（如：經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等），可以滿足使用需求				
13	單位內資訊系統對工作所需之專業經驗傳承有幫助				
14	單位內資訊化系統，能激發出很多新想法與作法；進而協助單位創造價值與業務交接				
15	單位內資訊化系統對您工作上能產生實質效益				
16	單位內資訊化系統能建立單位內的知識分享文化				
17	單位內資訊化系統能與單位內預期目標結合				

(C)工作壓力

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	工作上的問題，常使我晚上難以入眠					
2	我擔心未經單位告知就調單位					
3	我對負責的工作，常有繁重不堪感覺或神經緊張的現象					
4	下班後，我覺得有十分疲倦的情形					
5	我擔心工作無法完成會影響到休假時間					
6	在工作上有提不起精神、心情低落或悶悶不樂的情形					
7	我覺得有軟弱無力、無精打采的情形					
8	在工作時覺得有比平常暴躁的現象					
9	我會常常盼望趕快下班					
10	我必須花很多時間與長官溝通我的工作理念					
11	工作時間變長且內容複雜及瑣碎					



12	工作業務量影響到工作品質				
13	單位組織影響到個人晉升的機會				
14	單位裁員政策讓我倍感不安				
15	個人受訓進修機會減少了				
16	我會因為擔心工作上無法達到長官要求				
17	擔心未能協助單位任務而影響人際關係				
18	擔心領導統御強勢或不佳影響人際關係				

(D)工作績效

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	我都會依照標準作業程序完成工作					
2	我對工作的標準作業程序都很熟練					
3	我會計畫與安排自己所負責的工作進度					
4	我常執行一些管理部門或上司交代事項					
5	我滿意目前工作讓我有發揮所長的機會					
6	我會主動幫助工作上忙不過來的同事					
7	我會輔助主管完成工作					
8	我會聆聽同事工作的抱怨及其工作所遭遇的困難					
9	我會自願幫助新進人員即早熟悉環境					
10	我會主動地傳達訊息給同事知曉					
11	我無法來公司時會事先請假或告知					
12	我部會在工作時間內投機取巧					
13	我不會花太多時間來接聽私人電話					

◇問卷到此結束，感謝您於百忙中撥冗填寫！◇

附錄2 正式問卷

(正式問卷)

敬致各位國軍同仁：

感謝您撥冗填寫這份問卷內容，這份學術問卷內容是有關「國軍人員資訊素養、知識管理、工作壓力對工作績效」之研究，目的旨在探討現今國軍人員裁減環境背景下，如何提升「資訊素養」及導入「知識管理」，以有效降低「工作壓力」及提升「工作績效」。

本問卷純屬學術研究之用，亟需您的協助與指導，盼您能撥冗惠賜卓見，對於您的熱心協助再次致上誠摯的感謝。

敬祝

工作順利！萬事如意！

國防大學陸軍學院管理組
指導老師：李建鵬 中校
學員：陳力瑋 少校

【第一部分】：基本資料

1. 性別：☐男 ☐女
2. 職務類別：☐領導職 ☐非領導職
3. 年齡：☐ 20 歲以下 ☐ 21-25 歲 ☐ 26-29 歲
☐ 30-39 歲 ☐ 40-49 歲 ☐ 50 歲以上
4. 階級：☐士兵 ☐士官 ☐士官長 ☐尉官 ☐校官
☐將官 ☐聘僱人員 ☐其他 _____
5. 服務年資：☐未滿 6 年 ☐ 7-10 年 ☐ 11-15 年
☐ 16-20 年 ☐ 21 年以上
6. 教育程度：☐高中職 ☐專科 ☐大學 ☐研究所
以上

【第二部分】：問卷填寫

問卷調查開始，請各位長官耐心√選，謝謝！

(A)資訊素養

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	我透過軍網查詢我所需要的資訊					
2	我在軍網資源查詢到國防法規、重大政策、全球國防資訊					
3	當工作遇到問題，我會查詢軍網資源來解決					
4	在微軟 Office 的 Word 軟體中，我認為工具按鈕列的「刷子」圖示工具，是用來為複製文件的內容					
5	當有大量資料做查詢檢索時，我建議使用微軟 Office 的 Excel 軟體處理較好					
6	當要做簡報時，我建議使用微軟 Office 的 Access 軟體處理較好					
7	在微軟 Office 的 PowerPoint 中的合併列印功能，可將該簡報頁中多個物件結合為單一物件，以便一次移動或編修多個物件					
8	我習慣對各項業務的 SOP 仔細閱讀，以瞭解整個工作流程					

(B)知識管理

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	單位資訊化系統（如：經驗傳承知識庫、各類技術通報、示範影片、討論區、首頁佈告欄、行政系統…等）能有效地蒐集整理組織內部與外部有用的資料					
2	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔完整清楚					

3	專業知識傳承部分：各部門工作說明及專業知識文件建檔符合工作所需					
4	專業知識所建置的文件（含交接檔案及參考資料）具有代表性、實用性及專業性					
5	您對於單位內知識儲存的主要方式為專業知識轉為資訊化，感到滿意					
6	您對於單位內資訊系統能將蒐集來的資訊予以加工、整理及分門別類感到滿意					
7	單位內資訊系統能將各種知識、技術用文字化或其他方式（聲音、影像、圖片等）紀錄，轉為資訊化系統中					
8	單位內資訊系統能定時更新或補充資訊（例如經驗傳承知識庫、公告、佈告欄）					
9	單位內資訊化系統，能激發出很多新想法與作法；進而協助單位創造價值與業務交接					

(C)工作壓力

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	我擔心未經單位告知就調單位					
2	我對負責的工作，常有繁重不堪感覺或神經緊張的現象					
3	下班後，我覺得有十分疲倦的情形					
4	我擔心工作無法完成會影響到休假時間					
5	我會常常盼望趕快下班					
6	單位組織影響到個人晉升的機會					
7	單位裁員政策讓我倍感不安					
8	我會因為擔心工作上無法達到長官要求					



(D)工作績效

題號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1	我都會依照標準作業程序完成工作					
2	我對工作的標準作業程序都很熟練					
3	我會計畫與安排自己所負責的工作進度					
4	我常執行一些管理部門或上司交代事項					
5	我滿意目前工作讓我有發揮所長的機會					
6	我會主動幫助工作上忙不過來的同事					
7	我會聆聽同事工作的抱怨及其工作所遭遇的困難					
8	我會主動地傳達訊息給同事知曉					

~本問卷到此結束，麻煩您再次檢查確認無漏答題號，再次感謝您於百忙之中撥冗填寫本問卷~

第一次原創性比對(期末提報前)：

陳力瑋-資訊素養、知識管理、工作壓力對工作績效影響之研究-1060531

ORIGINALITY REPORT

29% SIMILARITY INDEX
26% INTERNET SOURCES
6% PUBLICATIONS
17% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.mq.org.tw Internet Source	2%
2	ir.lib.pccu.edu.tw Internet Source	1%
3	ir.lib.ntnu.edu.tw Internet Source	1%
4	Submitted to Yuan Ze University Student Paper	1%
5	etds.ntut.edu.tw Internet Source	1%
6	ethesys.lib.cyut.edu.tw Internet Source	1%
7	ir.lib.ctu.edu.tw Internet Source	1%
8	amadis.lib.nttu.edu.tw Internet Source	1%
9	ir.ydu.edu.tw Internet Source	1%

第二次原創性比對(期末提報後)：

陳力瑋-資訊素養、知識管理、工作壓力對工作績效影響之研究-1060531

ORIGINALITY REPORT

27% SIMILARITY INDEX
24% INTERNET SOURCES
6% PUBLICATIONS
14% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.mq.org.tw Internet Source	2%
2	ir.lib.ntnu.edu.tw Internet Source	1%
3	ir.lib.ctu.edu.tw Internet Source	1%
4	Submitted to Asia University Student Paper	1%
5	amadis.lib.nttu.edu.tw Internet Source	1%
6	etds.stu.edu.tw Internet Source	1%
7	ir.ydu.edu.tw Internet Source	1%
8	nccuir.lib.nccu.edu.tw Internet Source	1%
9	hr.mgt.ncu.edu.tw Internet Source	1%

作者簡介

陳力瑋

憲兵指揮部少校參謀

憲兵半年刊投稿者聲明及著作授權書

授權人茲以「」為題
之稿件投稿於憲兵半年刊，本稿件保證為授權人所創作，內容未侵犯他人之著作權，且未曾以任何形式正式出版，亦未以部分或全部投稿其他期刊或在研討會中發表，授權人有權為本同意書之各項授權，特此聲明、如有聲明不實而致貴刊違反著作權法或引起版權糾紛，授權人願負一切法律之責任。該投稿稿件若蒙錄取並出刊發行，授權人同意將該篇具有著作財產權之文稿，授權予憲兵半年刊發行。被授權單位得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟、微縮或其他數位化方式重列後典藏、出版、發行或上載網站及提供相關圖書館之期刊論文線上資料庫檢索使用，藉由網路公開傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印，以利學術資訊交流，為符合典藏及網路服務之需求，並得進行格式之變更。依本授權所為之典藏、重列、發行及利用均為無償。本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。來稿一經刊載，著作財產權歸本刊所有，非經同意，不可他用。

授權人：

親簽：

身分證字號：

連絡電話：

電子郵件：

地址：

中 華 民 國 年 月 日

請以郵寄(24801)新北市五股郵政90092號信箱，「憲兵訓練中心教學研究組」收，謝謝您的支持與愛護！

郵正
票貼

24801

憲兵訓練中心教學研究組 收

新北市五股郵政九〇〇九二號信箱

憲兵半年刊讀者意見調查表

1. 憲兵半年刊第 期讀者意見調查表

2. 你認為本期哪幾篇文章最值得參研？

3. 你希望多刊載哪一類文章？（文章類別請參考徵稿簡則）

4. 請勾選本期之版面設計、內容編輯、校對滿意度，並請提供創意新點子或建議。

版面設計：☐非常滿意☐滿意☐不滿意☐無意見
內容編輯：☐非常滿意☐滿意☐不滿意☐無意見
校對滿意度：☐非常滿意☐滿意☐不滿意☐無意見
創意新點子與建議：

單位：
級職：
姓名：