

由工兵未來願景探討「2010 年共軍應急作戰（中打）」能力及我工兵因應對策

作者/王遠倫中校

◆提要

根據中共中央軍委會對台之作戰指導，具體內容包含「軍事威懾」、「局部封鎖」及「有限火力打擊」等三項指標性能力，期能於 2010 年底前形成「大規模聯合火力打擊」與具備「全面海空封鎖能力」¹，其作戰能力上已大為提昇，就現階段言我國軍未來面對的將是「預警時間短、作戰正面寬、決戰快、多維空間」的作戰模式，因此，我工兵部隊必須依當面敵情威脅、我防衛作戰指導，進而規劃未來工兵建軍願景與戰力整建之目標，才能肆應未來的作戰需求。

關鍵字：軍事威懾、聯合火力打擊、兩棲機步師、工兵整建規劃

壹、前言

近年來中共軍力逐年擴張及中共對台作戰指導下，近期以具備「反台獨應急作戰能力」為階段性目標，期能於 2010 年底前形成「大規模聯合火力打擊」與具備「全面海空封鎖能力」，且目前共軍課正持續改編兩棲機步師，強化正規兩棲登陸效能，已大符提昇突擊作戰能力。

我工兵部隊應就當前敵情，配合 2020 年工兵整建規劃，從「打、裝、編、訓」等層面研擬相關因應作為，以克制共軍 2010 年之應急作戰之戰術戰法。；在此就本篇論文分析共軍作戰能力與發展，探討我工兵部隊未來應具備之反應能力及發展規劃，並依工兵支援作戰之能力，國土防衛作戰指導等，最後依研究結果提出我工兵 2010 年之因應對策與未來願景整建規劃調整之方向。

貳、敵情威脅

一、共軍對台作戰指導及期程規劃

中共對台作戰於 2010 年底前形成「大規模聯合火力打擊」與具備「全面海空封鎖能力」(中打)，另中共「中央軍委」因應台海局勢變化，期能於 2020 年具戰略威懾、封鎖作戰、登島作戰、聯合火力打擊能力(大打)等階段性目標。

二、2010 年共軍犯台作戰模式

¹ 中央社記者林沂鋒，「共軍階段性目標以武阻獨促統」，[http :
//www.taiwanus.net/news/shownews.php?id=75121](http://www.taiwanus.net/news/shownews.php?id=75121) (台灣海外網)、2008.05.12。

針對中共「中央軍委」因應台海局勢變化，於 2003 年 12 月擴大會議中，依近、中、遠程等三個階段，達成「警示性火力打擊」、「反台獨應急作戰」、「大規模作戰」等三階段性建軍及戰備整備目標。

(一) 警示性火力打擊²

採類似 823 砲擊金門方式，選擇我本島或外島目標，實施隱蔽突然之精準火力打擊。

(二) 反台獨應急作戰

1. 軍事威懾：提高軍事活動強度，調整兵力佈局，形成對台作戰部署。
2. 局部封鎖：海空軍對台島港口、航道、航線遂行局部區域封鎖；陸軍配合實施，封控或奪占近岸島嶼作戰，切斷與台灣聯繫加入威懾壓力。
3. 有限火力打擊：分警告性、襲擾性、懲罰性打擊三大類，採逐步升高方式，視情況增加強度。

(三) 大規模犯台作戰

按先期（奪取制空、制海、制電磁權）、登島及陸上作戰等三階段實施，其實施方式如下：

1. 先期作戰階段（打得癱）³

要藉由海軍、空軍、二砲等聯合火力與特種作戰、電磁脈衝手段等，實施「先期綜合火力突擊與奪取制電磁權、奪取制空、制海權」等行動，通常區分首次突擊與爾後突擊 2 個步驟，包括預先（定）火力準備與預先掃雷破障等行動。

2. 登島上陸階段之航渡行動（過得去）⁴

本身受限於制式兩棲輸具的不足，其主要登陸方向為第一梯隊（兩棲步師），是以制式兩棲艦船為主，實施正規兩棲登陸；主要登陸方向的第二梯隊集團軍，與次要登陸方向的登陸部隊，則以非制式輸具為主，載運輕裝步兵實施非正規兩棲登陸。共軍於登島上陸階段之航渡行動，主要區分「兵力集結」、「裝載上船」、「編隊航渡」與「泊地換乘」等程序。

3. 登島上陸階段之登島行動（登得上、站得穩）⁵

主要包括編波衝擊（含直接火力準備）、突擊上陸與鞏固登陸場等程序。強調採取「全域重點毀癱、立體超越上陸、分區奪控要害」的基本戰法，全面體現三非作戰思想（非接觸、非對稱、非線性），最大限度達到「提

²「中共對台政策」、<http://www.tw.knowledge.yahoo.com/question/phpid=1007042710332>，民國 97 年 1 月 10 日，頁 3。

³「注重突然性，沒有登不上的海島」華夏經緯網、2004 年 2 月 6 日。

⁴陳通正，「民國一百年陸軍部隊兵力整建之研究」，

tw.myblog.yahoo.com/jwmytwhiokca9fh7rmoegozg--/article?mid=37，2006 年 5 月 5 日

⁵ 同註 4

高作戰效益」的目的。

三、共軍對台作戰部隊近期發展

(一)地面部隊

持續積極強化空機降、兩棲登陸、奪占外島、本島等相關課目演練。兩棲機步師積極進行相關裝備與訓練的優化作為，預定於 2010 年前完成⁶。基於「擴充兩棲戰力規模」政策指導，研判其未來將可能達到 5 師 5 旅的規模；待其整備完成後，敵增我減、敵優我劣的戰力對比將更形擴大。

(二)海軍部隊

積極加速進行海軍現代化的發展，企圖迅速邁向「近海軍」，甚至於「遠洋海軍」層次；其近期重要的發展活動下：

1. 新增配備先進防空、制海武器的現代化驅逐艦、基洛級潛艦、新型飛彈驅逐艦等新型主力戰艦，具備遠程指管、中繼能力。
2. 近年來積極致力於新型兩棲登陸艦艇的發展，預定建造艘 071 型船塢登陸艦(LPD)、081 型直升機船塢登陸艦(LHD)、通用登陸艦(LCU)。
3. 潛艦與各級作戰艦，多次進出台海周邊與第一島鏈海域，執行跨區演練、情蒐等行動。
4. 商級(093 型)核子動力潛艦，已於 2002 年陸續下水服役，攜帶巨浪 2 型洲際飛彈(射程 8000 公里)、預判可能建造 5 艘晉級(094 型)核子動力潛艦，亦於 2006 年曝光；將大幅增強其近海作戰戰力。
5. 預判在 2009-2012 年間，第一艘航空母艦即可下水服役，可能部署於南海艦隊。

(三)空軍部隊

近期共軍各型電偵機不斷於我東北部空域活動，殲擊機增加聯合制空、防空演練、台海戰巡、貼近中線等巡航次數及頻率，顯現中共空軍正積極強化對台軍事威懾力度。另增設連城、晉江兩處輪戰基地及一處沿海待戰區，積極建置 SU-27/30、J-10、強 5 機等機種進駐，並強化空中加油、遠距精準打擊能力。

(四)二砲部隊

共軍近年正致力於各類型戰術導彈之命中精度、突防能力與打擊效能等性能上的提升，並同步加速量產，判 2012~2014 年間，將達其自評所需約 1600~1800 枚目標。

四、共軍應急作戰部隊編組與運用⁷

(一)編組：快速反應部隊是中共的緊急應急部隊，也是應急作戰的拳頭部隊。

⁶馬丁·安德魯，中國新力機步師戰力超普通師兩倍，新華網，2008 年 5 月 9 日，頁 2。

⁷陳國雄(台灣安保協會研究員)，「中國武力犯無法得逞」，<http://www.wufi.org.tw/republish/rep21-30/no23>，2002 年 1 月。

負有第一時間防止外國入侵、確保領土主權與國土安全之責。目前編組有機械化（摩托化）師及機械化（摩托化）旅；部份納編電戰、二砲與海、空軍運輸部隊，期能迅速投射兵力，應付不同地域、不同方式之作戰。

（二）運用與可能行動⁸

共軍應急作戰部隊主要針對台獨、疆獨、藏獨分離行動；捍衛首都；應付俄、日、美的局部軍事威脅；以及解決東海、南海主權爭端、反恐與宗教動亂等問題。其對台可能行動研判概可區分「軍事威懾、局部封鎖」有限火力打擊、對台應急作戰以及其它作戰方式與行動」等5種類型，其對台應急作戰主在遏止我「法理或行動」台獨實際行動，防範並避免外軍介入。判將藉聯合軍事演習準備、宣告或行動之掩飾，降低我國或盟國戒心，伺機轉用兵力對台實施應急突襲作戰；概可區分為封奪近岸島嶼作戰與大規模登陸本島2種可能行動。

參、共軍應急作戰能力評估

一、對台登陸作戰能量評估⁹

依據共軍應急作戰指導，分析共軍對台登陸作戰能量，包含正規登陸作戰能量、非正規登陸作戰能量、空降作戰輸送能量及機降作戰輸送能量等作戰能力實施評估。

（一）正規登陸作戰能量

共軍近年積極提升其登陸作戰效能，海軍北、東、南海艦隊現有坦克登陸艦，東艦所屬登陸艇，福建、浙江省軍區所屬船運大隊登陸艇，可滿足約1個加強師正規登陸所需。

（二）非正規登陸作戰能量

1. 中共沿海各軍區符合徵租規定之船舶總數為1415餘艘，考量妥善率並以66%計算，計貨輪586餘艘、貨櫃輪65餘艘、散裝貨輪175餘艘、滾裝貨輪11艘、客輪96餘艘等，總計933餘艘。最大可裝載12個摩步師及19輕裝師。惟須於港口以開放或於灘岸建立簡易或浮動碼頭條件下方可實施。
2. 研整蘇、浙、閩三省沿海符合非正規登陸運用之機漁船（100-150噸）約23200餘艘，考量可用率並以66%及每艘裝載20人計，共可裝載約30餘萬名輕裝步兵從事非正規登陸。由於機漁船指揮管制不易，目前僅具「營級」為單位從事編隊航行能力，若以數量龐大的機漁船實施非正規

⁸陳通正，「民國一百年陸軍部隊兵力整建之研究」，

tw.myblog.yahoo.com/jwmymtwhiokca9fh7rmoegozg--/article?mid=37，2006年5月5日

⁹吳明杰，「對台登陸作戰能量評估」，自由電子新聞，

www.libertytimes.com.tw/2002/new/nov/13today-t2.htm、民國91年11月13日。

登陸，配合空機降、特戰突擊及先期滲透人員破壞等方式，或加裝船載反射器，仍將對我造成極大威脅及混淆之作用。

(三)空降作戰輸送能量

共軍空降部隊，下轄 3 個空降師，總兵力約 4 萬 5 千餘人(戰鬥人員約 1 萬 2 千餘人)，並以第 13 空運師支援兵力投射任務，依該師現有運輸機數量，判目前一次可搭載約 3800 餘名傘兵或 1000 餘噸物資，尚不具師級空運能量；另若須完成 2 萬 2700 餘名戰鬥人員兵力投送本島任務，現有各型機具往返 6 次以上(不含物資及車輛)。

(四)機降作戰輸送能量判斷

共軍對台機降作戰，以南京、廣州、濟南軍區所屬計 5 個陸航團為主，現轄各型直升機 149 餘架。判將以當面地區龍田、惠安、漳州、澄海為主，於對台作戰直前完成前進部署，依現有直升機能量，判可機降 3390 餘人。

二、共軍應急作戰部隊破障能力分析¹⁰

共軍對台應急作戰部隊-兩棲機步師，為大幅提升其登陸作戰能力，預其在 2010 年完成優化，預判其中編制內擔任破障任務之工程兵部隊將由現行的一個營，擴編為一個團，未來破障能力將大幅提升。優化後的兩棲機步師工兵部隊其編制工兵團，下轄水爆營、地爆營、架橋營。以水爆營負責開闢水際通路，地爆營開闢陸上通路，各營按編制計算，能開闢水通路約 18 條，如考慮預留部分工兵力量，至少能開闢 15 條左右的水際通路，基本能滿足兩棲機步師第一梯隊各團突擊上陸的需求。

肆、工兵 2010 年整建與支援能力分析

一、2010 年整建規劃

工兵為一「平時能求災、戰時能作戰」之兵種，依據 2020 年建軍願景與戰力規劃指導，從「打」、「裝」、「編」、「訓」之思維為規劃方向，於近程目標詳擬我工兵於 2010 年應具備之作戰能力及戰力規劃，本階段仍以「編裝調整」、「專業能力」、「缺裝補充」為整建目標¹¹。

(一)編裝調整

目前已將救援工兵營(連)統一調整為戰鬥工兵營(連)，使具備作戰與救災雙重能量。

(二)專業能力建置

1. 工兵編組模組化之發展需輔以訓場及即時地理資料庫建置，以強化工兵

¹⁰ Apollo11,「尖端軍武論壇」,新華網(<http://forum.dtmonline.com/leo/cgi-bin/leobbs.cgi>),2009 年 1 月 20 日。

¹¹ 杜宗勳,「工兵 2020 年整建規劃」(司令部:工兵處編,民國 97 年 3 月 21 日),24 頁。

戰術指管及兵種協同能力；因此，訓場整建需結合「戰時」與「平時」之狀況，考量作戰環境建構基地及作戰區「綜合訓場」使部隊熟悉戰場環境，達成訓場「平戰合一」效能。

2. 藉軟、硬體開發建置「橋樑載重」、「河川性質」、「道路連結網」、「灘岸性質」、「港口現況」、「阻（資）材囤儲」等工兵資料庫，結合國軍資料庫鏈結，以達情資共享之目的，除可作為我工兵部隊支援作業參數，亦可即時提供主戰部隊最佳機動（前進）路線選擇參考。

（三）缺裝補充¹²

以目前工兵裝備達編率未達 50%，且大部份裝備均已逾齡，平時僅能維持部隊訓練及遂行任務最小，遇災害發生仍有裝備不足之問題；戰時以現行政策，以動員方式實施缺裝補充，在時效上實難面對未來作戰型態。因此，配合現階段五年兵力整建及十年建軍規劃，已陸續完成部份裝備籌補，以提升工兵裝備之達編率。

二、支援能力分析

工兵戰時任務以促進我軍機動、阻礙敵軍機動為主，藉構築與清除作業，維護機動路線暢通，運用制式橋樑架設及便引道開設等手段，協力反擊部隊迅速超越障礙，到達所望地區，並依灘岸戰鬥任務需要及灘岸地形特性，設置阻絕系統，遲滯拘束敵軍行動，或誘敵進入火制地帶，以利殲滅敵軍，現階段我工兵部隊具備之支援能力分析如下¹³：

（一）戰鬥工兵營能力

1. 可支援防禦陣地工事構築及專業性阻絕設置。
2. 可構築平地急造道路及山地急造道路。
3. 可爆破人員通路。
4. 可同時執行中樑橋及倍力橋之架設作業。
5. 可同時實施寬 5.5 公尺之便引道開設作業。

（二）橋樑營能力

1. 可構築平地急造道路及山地急造道路。
2. 可同時執行固定橋之裝載及架設作業。
3. 可同時架設履帶機動橋。
4. 可同時架設門橋或浮橋。
5. 可協力主指揮所野戰照明或重要處所之供電。

（三）給水工兵連能力

1. 可開設給水站，每日可造飲用水提供人員飲用。

¹²杜宗勳，「工兵 2020 年整建規劃」（司令部：工兵處編，民國 97 年 3 月 21 日），17 頁。

¹³張峻瑜，「防衛作戰工兵兵力運用」（陸軍工兵學校編，民國 96 年 9 月），26 頁

2. 照明作業：提供作戰設施或野戰人員適度之照明。

(四) 後備工兵營能力

1. 執行動員教、點召任務，並依令支援責任區內緊急災害（難）救援任務。
2. 依工事、阻絕等作業技術，支援軍事作戰。
3. 依狀況需要，可任有限度之地面戰鬥任務。

伍、因應對策

共軍自第一梯隊兩棲機步師編成後，其全般登陸突擊戰術行動與戰法，均已產生相當的變革，以往採取平推、單向上陸方式，現在改採立體登陸，強調大規模垂直登陸，多方向、多方式、寬正面的環形立體登陸突擊，並強調「不奪占地幅、逐級建立登陸場」以同時、同步、分區、奪占、開放主要港口、機場等，對我現行「灘岸決勝」指導思想產生巨大的衝擊，我工兵部隊必須坦切檢討，結合五年兵力整建與十年建軍規劃構想，從「打、裝、編、訓」四個層面研擬具體因應之道。

一、落實戰場經營及強化戰力保存

(一) 落實戰場經營：

依據共軍應急作戰使用「立體超越登陸」、「多維雙超」戰法；另共軍戰場經營應置重點於「灘岸阻絕」、「河口阻絕」、「反空機降」、「固封毀港」等作為，藉年度重大演習，結合固安作戰計畫實施驗證，建立參數，逐次修正，以落實戰場經營。

(二) 強化戰力保存：

現階段之各項軍事設施及工事，除藉由各項偽裝措施及工事地下化之作為外，未來軍事工程之設計與監造，應將兼顧戰時需要，將外觀、結構、抗炸強度納入設計，以大內營區為例，其一改以往之建築外觀，不暴露軍事設施的位置。因此未來軍事設施須結合偽裝規劃及地下化，要作整體考量。

二、裝備籌補與研製

(一) 快速機動阻絕裝備研發、籌購

為有效發揮快速阻絕效能以遲滯敵軍，阻絕裝備應具平時預儲容易、作業及運動速度快、裝載能力大之特性，目前依採購進度已完成：機動阻絕尾車(如圖 1)、機動阻絕器材等裝備，未來可增購佈雷裝備、快速反空降樁，俾利我工兵部隊能於最短時間內快速完成阻絕設置。



圖 1：機動阻絕尾車

資料來源：工校戰工組提供

(二)持續更新制式橋樑裝備

現階段制式固定橋架設作業均為人工施作，耗費兵力與時間，不符合現代化軍事作戰之「快速、節約、機動、有效」之需求，為提供打（反）擊部隊快速渡越河川，未來應採購長跨距制式橋樑或機械架橋車等裝備，現階段已陸續採購英國之固定橋(如圖 2)，以符戰需。



圖 2：M3 固定橋

資料來源：工兵 2020 年整建規劃

(三)籌補道路（彈坑）修補裝備

反擊作戰時工兵支援機動道路搶通作業時，受敵火威脅且作業時間短，傳統的道路修補作業已無法達成此一要求，須以新式裝備配合工兵機械聯合作業，能達作業時間少，人力省及時間短等要求，快速完成修復；因此，逐年採購機動席(如圖 3)以強化支援能量。



圖 3：機動席

資料來源：工校軍工組提供

(四) 多功能機械裝備籌補

我工兵大型裝備性能以作業能量為首要考量，因此只具單一功能(挖土機、推土機)，小型裝備則以具備「多功能」、機動快」之特性為原則，目前工兵裝備除多功能工兵車具備功能多樣外，其餘裝備均只具備單一化功能，為符合機動化作業方式，工兵機械朝多功能作業裝備發展，兼具推、鏟、挖三種以上作業能力，如 CAT416E 新型之多功能工兵車，挖土機、小型裝土機等多項裝備。(如圖 4-6)



圖 4：416E 多功能工兵車

資料來源：作者自行拍攝



圖 5：CATM322D 輪型挖土機

資料來源：作者自行拍攝



圖 6：430E 小型裝土機

資料來源：作者自行拍攝

三、編裝組織調整

工兵為陸軍主要戰鬥支援兵種，考量敵情威脅及工兵多元任務前提下，調整工兵部隊編組型態期達「編組專業模組化」，是爾後工兵部隊發展之目標，依據編裝組織調整，我工兵部隊作戰支援應提昇其模組化編組，強化獨立作業能量，使其工兵支援作業更具彈性。

(一)工兵部隊編組專業模組化，係以任務為導向，藉專業能力建置，使工兵部隊具備「彈性」及「適切」編組運用的特性，以執行「機動」、「反機動」任務，並有效支援本軍隊同型態單位作戰，如：裝甲、機步、特戰旅、守備旅等部隊。

(二)未來工兵編組調整以遂行「機動」、「反機動」任務，並藉由「工事」、「爆破」、「佈雷」、「架橋」、「給水」等能力，實施搭配與組合，以執行清除與構築等作業，確保工兵部隊作戰能力與任務遂行¹⁴。

四、強化專業組合訓練

(一)強化工兵專業組合訓練及訓場規劃

1. 工兵部隊訓練課程除核心項目外，應將「彈坑填補、便引道開設、道路搶通」等組合性課目，結合疏濬任務，並納入基訓測考項目，使工兵部隊專業能力向上提昇。
2. 檢討空置營區，規劃訓練場地並依本軍工兵裝備建案期程，自 96 年起陸續籌補獲撥工兵機械、救生裝備、固定橋、水囊、爆破工具組等新式裝備，考量工兵訓場不足，已按「整體規劃、分年執行」原則，規劃工兵訓練場整建期程，區分三階段實施整建，提升訓練效能。¹⁵

¹⁴ 杜宗勳，「工兵 2020 年整建規劃」(司令部：工兵處編，民國 97 年 3 月 21 日)，21 頁。

¹⁵ 陸軍司令部 96 年部隊訓練檢討會資料「工兵教育訓練成效檢討與策進」，民國 96 年 9 月 6 日，11 頁

(二)提昇阻絕設置能力

以未來共軍應急作戰模式，我在反應時間上勢必不足，在時間不足狀況下，戰況迅速提昇，可設置阻絕時間極短，影響阻絕成效。另共軍已積極發展氣墊船、地效飛行器等戰術戰法，因此須將灘岸、河口阻絕訓練與反空機降阻絕訓練納入駐地訓練科目，並配合年度重大演訓，實際設置建立參數，並以機械代替人力設置，縮短設置時間，方可於短時間內，完成快速又有效之戰場阻絕。

(三)落實阻絕計畫策訂作為¹⁶

周密的計畫與整備為防衛作戰成功之基礎，尤以阻絕計畫更須詳實，為達成台澎防衛作戰，阻殲敵於水際灘頭，阻絕作為更須結合地形、兵力及火力等，依據各作戰區兵力及作戰範圍，落實策訂周詳及可行之阻絕計畫，藉阻絕計畫作為評量，並配合年度重大演訓實施驗證，並逐年實施修正，使阻絕計畫能具體可行，達到計畫與執行能相互結合，方能於戰時達成任務。

(四)建置工兵地形資料庫

未來戰場工兵作業，在講求力、空、時和資訊化的環境中，工兵必須具備作業相關資訊的分析和處理能力，因地、因時快速遂行各工兵支援能力。如果平時各工兵單位及充分運用資訊網路，將各項戰鬥工兵作業數據、動員徵用物資、教育訓練、工程採購及土地管理等工作，建立工兵作業資料庫，分配單位執行參數驗證及網路資訊交換，培養資訊基本能力，則未來可促使工兵作業與參數結合網路系統，提供迅速作業數據，工兵應建制作戰地區各項兵要資料，提供各作戰部隊最新及最正確之地理資訊，使期迅速掌握資源，使工兵邁入高科技的技勤兵種。

陸、結語

未來台澎防衛作戰所面臨的戰爭型態，必然是「反應時間短、節奏快、攻擊威力猛」等特性，而共軍現又持續改編兩棲機步師，強化正規兩棲登陸突擊作戰能力及戰術戰法，並意圖於 2020 年完成「大打準備」，而我工兵部隊需依相對敵情、戰術戰法、戰具，必須儘早決策，從「打、裝、編、訓」為方向，研擬反制對策，而傳統的阻絕設置方式已經無法肆應現階段的戰爭特性，因此檢視我工兵 2020 年建軍願景與戰力規劃之目標，在戰術戰法及裝備籌補上仍有調整之空間，且綜觀台灣濱海城鎮，未來都可能面臨到城鎮作戰之戰場結構，因此，在工兵未來戰力建構方向，建議可將城鎮戰納入考量，以結合戰場環境之特性。

¹⁶吳世奇，「阻絕計畫作為評量」(陸軍工兵學校編，民國 96 年 9 月)，1 頁

參考文獻

1. 中央社記者林沂鋒，〈共軍階段性目標以武阻獨促統〉，<http://www.taiwanus.net/news/shownews.phpid=75121>。
2. 《中共對台政策》，<http://www.tw.knowledge.yahoo.com/question/?qid=1007042710332>，民國 97 年 1 月 10 日，頁 3。
3. 〈注重突然性，沒有登不上的海島〉，華夏經緯網，2004 年 2 月 6 日。
4. 陳通正，〈民國一百年陸軍部隊兵力整建之研究〉，tw.myblog.yahoo.com/jwmytwhiokca9fh7rmoegozg-/article?mid=37，2006 年 5 月 5 日。
5. 馬丁·安德魯，〈中國新力機步師戰力超普通師兩倍〉，新華網，2008 年 5 月。
6. 杜宗勳，〈工兵 2020 年整建規劃〉（司令部：工兵處編，民國 97 年 3 月）
7. 吳明杰，〈對台登陸作戰能量評估〉，自由電子新聞，www.libertytimes.com.tw/2002/new/nov/13today-t2.htm、民國 91 年 11 月 13 日。
8. Apollo11，〈尖端軍武論譁〉，新華網（<http://forum.dtmonline.com/leo/cgi-bin/leobbs.cgi>），2009 年 1 月 20 日。
9. 張峻瑜，〈防衛作戰工兵兵力運用〉（陸軍工兵學校編，民國 96 年 9 月）
10. 陸軍聲，〈共軍工程兵部隊現況、未來發展與我工兵部隊因應之道〉，民國 90 年 7 月。
- 11、黃仲強，〈科索沃戰爭戰力保存具體作為之研究〉，民國 92 年 6 月。
- 12、刑復國，〈中共三棲破障能力之探討〉
- 13、陸軍司令部 96 年部隊訓練檢討會資料「工兵教育訓練成效檢討與策進」，民國 96 年 9 月 6 日，11 頁
- 14、吳世奇，〈阻絕計畫作為評量〉（陸軍工兵學校編，民國 96 年 9 月），1 頁

作者簡介

王遠倫中校，現為機械組主任教官

學歷：陸官校正六十一期、工兵正規班一二七期、陸院九十三年班

經歷：排長、連長、教官