



陸軍兵力 整建方向之研究

作者簡介



謝台喜備役少將，陸官校38期、陸院64年冬班、戰院70年班、兵研所77年班；曾任排、連、營長、裝甲旅旅長、聯三處長、戰研所高級教官等職，現任中華戰略學刊總編輯。

提要

- 一、中共軍力已超越國軍，對我形成鉅大之威脅與挑戰，因此，我們有必要前瞻未來可能面臨的敵人威脅與國際環境的挑戰，來調整國軍兵力結構，期能提升戰力，以肆應未來防衛作戰之需。
- 二、兵力規劃乃在國防安全需求的基礎上，建立以軍種為導向及任務分類的兵力需求，並決定部隊編組型態，包括編裝、訓練與整體後勤等，俾在財政能力許可範圍內滿足這些需求的過程。
- 三、兵力規劃有其必要之程序與方法，儘管各國國情不同，戰略目標與可用資源亦有差異，但所考量的不外威脅與國力等兩大因素。
- 四、編裝規劃方式概有：(一)由上而下；(二)由下而上；(三)想定；(四)威脅；(五)任務；(六)有備無患；(七)科技；(八)財政等。
- 五、影響未來建軍之因素為：敵之威脅、兵源與人力素質、戰略指導、兵力需

求、國防資源、科技能力等。

六、陸軍兵力結構發展方向：以不對稱作戰理念發展陸軍兵力結構，合理的兵力員額，以火力替代兵力，能勝任立即作戰要求，強化資訊作戰能力，具聯合（聯盟）作戰能力，強化部隊防空能力，建立地區後勤支援體制。

關鍵詞：兵力整建、戰略指導、兵力需求、作戰能力

前言

中共近年來觀察波灣及科索沃戰爭，深深體會到科技的發展實已引發了新一代的「軍事事務革命」，同時由於其經濟的快速發展，不僅增長其整體國力（美國預估中共至2025～2030年間將取代美國成為全球最大經濟體），相對提升其國防資源能量，由中共近年之國防預算逐年增加情況，可知中共對提升其國防軍備不遺餘力；同時為提升其國際影響力，積極從事現代化建軍工作，將其國防戰略調整為「近海防禦」^①，並將其主要競爭對手設定為美國，希望能於2010年之前做好打贏以美國為首的局部高科技戰爭。

中共近年來除積極籌建現代化軍隊外，亦深切瞭解到受限於國力、經濟實力、國防科技能力及國防工業基礎等，都無法在短期內趕上歐美等先進國家。要在2010年之前與歐美等先進國家爭勝，必須採取跳躍及重點式發展，並運用不對稱作戰理念，發揮中共特長能力（如資訊戰、點穴戰、定向能武器等）打贏高科技技術

條件下的戰爭，因此，今後我們要面對的中共，將是具有歐美先進國家作戰能力之現代化高科技的共軍部隊，我們應深切瞭解未來防衛作戰將有那些新的威脅？如何因應剋制？為下一場戰爭做好建軍與備戰工作。

國軍為因應未來防衛作戰的需要，自民國82年7月起，實施「國軍十年兵力目標規劃」，繼之於民國86年7月修訂為「國軍軍事組織及兵力調整規劃」，簡稱為「精實案」^②；民國94年再次實施「精進案」，使國軍部隊面臨結構性的衝擊與調整，尤其是陸軍在國軍兵力結構中的主體性地位，員額、裝備、資源、預算的優勢，逐漸呈現遞減的趨勢；且部隊後勤支援單位遭大量裁減，影響戰略部隊持續戰力甚鉅。

任何軍隊編裝的變革，都將經歷一段摸索時期，除了裝備的更新外，人員的訓練與準則的編纂、驗證，以及戰術、戰法的界定等尤為重要；以美軍為例，自1991年起，陸軍即以不同於冷戰時期的視野推動轉型工作，持續調整其兵力結

註①：《文匯報》，1993年2月13日，版13。

註②：國防部，《民國87年國防報告書》（臺北：黎明文化，民國87年3月），頁145～148。



構，使所有單位成為「整體陸軍」（One Army），並統合正規與後備部隊戰力，乃為其整編之目標^③。「他山之石，可以攻錯」，美國陸軍精簡的過程與效率，可為國軍參考。就現階段言，「精進案」兵力整編雖已完成，但距離「整體戰力」統合目標，仍有待時日，必須繼續精進，方可滿足未來防衛作戰之需要。

當前中共軍力已超越國軍甚多，對我形成極大之威脅與挑戰，因此，我們必須前瞻未來可能面臨的敵人威脅與國際環境的挑戰，來調整國軍兵力結構，期能提升戰力，以肆應未來防衛作戰之需要。本文嘗試從兵力規劃理論架構、外在環境及中共相對戰力之威脅等，以目前新一代兵力結構為基礎，前瞻未來國軍兵力結構可能發展模式，俾供有關單位之參考。

兵力規劃之架構與方法

一、兵力規劃的定義

兵力規劃乃在國防安全需求的基礎上，建立以軍種為導向及任務分類的兵力需求，並決定部隊編組型態，包括編裝、訓練與整體後勤等，俾在財政能力許可範圍內滿足這些需求的過程^④。這些需求有時也可區分成重要的國防規劃個案，如大規模毀滅性武器、重大戰爭、區域性衝突、偶發事件、恐怖活動以及非戰爭行動等。而吾人也可以將焦點集中於統一指揮官，因其係負責研擬計畫以因應責任區內所有潛在威脅。而委派至聯合指揮官麾下的部隊，則由各軍種負責編裝、訓練與後

勤支援事宜；因此，也可適用於以軍種為導向，及以任務區分的方式選定部隊。兵力規劃的範圍十分龐雜，吾人通常處理其組成兵力後，決策者往往也必須回頭檢視其整體架構，以確保軍種兵力架構決策，能被納入聯合或聯盟作戰架構內；故國軍兵力規劃必須要以廣泛的觀點來檢討規劃兵力結構，方可肆應未來防衛作戰之需求。

二、兵力規劃架構

依據戰爭的實證理則，戰術與戰鬥的經驗，往往會改變既定戰略下的軍隊編裝、訓練及後勤等，故而兵力結構實非僅為人員、武器的多寡優劣而已，必須與「打、編、裝、訓」四個環節緊密扣合，才能以最少的資源、最小的兵力，獲致最大的作戰效能。故兵力規劃，就是要從有限的國家資源中，獲致最佳的成果，亦即須有正確的目標管理策略。具體而言，「打」須以相對性威脅、戰爭型態與風險及任務目標為考量；「編」與「裝」則必須就軍事科技條件、武器發展能力、人員素質、財力預算為著眼；「訓」即是在最短時間之內，以人為中心，使不僅能發揮單一兵種武器裝備之最大效能，而且進而與諸兵（軍）種發揮統合戰力，而成為軍事戰略的一環。故戰略與兵力規劃的架構可區分為戰略選擇與兵力選擇等兩大部分。就戰略選擇而言，即以國家利益與國家目標為中心，以國家安全戰略為架構，軍事戰略為手段，進而有效運用、配置可用之資源、預算，以作最適當的兵力

註③：《兵力整建與國防資源運用－美國陸軍現役與後備部隊之編組與運用》（臺北：國防部軍務局，民國87年6月），頁78～80。

註④：Strategy and Force Planning, "Strateg and Force Planning Faculty, US Naval War college, 1996", p.5～20.

選擇。但任何戰略與兵力評估，均應將目標、戰略、威脅、計畫內之部隊及替代部隊和可能風險等因素包括其中，綜合評估藉以選擇質量俱佳的兵力結構；其中質的因素包括領導統御、準則、訓練、士氣、後勤、情報、科技與先制作為等。量的因素則有戰鬥序列、火力、機動力、存活率、準確度、射程、武器效能等。而所謂風險評估，即是所望目的與現有手段所能達成效果之間的差別預測，包括資訊、資源、技術的限制及政治、社會事件所引發的不確定或不預期出現的阻撓等^⑤。而兵力選擇，涉及評估可動用部隊支援國家軍事戰略，以因應未來威脅與挑戰的能力。當購置未來防衛武力產生財務困難時，即可發現其中的缺陷，此時應評估替代性兵力選擇，以改正此一缺陷，並降低未來計畫中之部隊可能招致的風險，如此一來，計畫中之部隊始能部署妥當，就可派上用場支援軍事戰略目標之達成。

三、編裝規劃方式

編裝規劃有其必要之程序與方法，儘管各國國情不同，戰略目標與可用資源亦有差異，但所考量的不外威脅與財力等兩大因素。美軍在編裝規劃方法上，即臚列下列八大方式，國軍可適當予以選用部分，而以其他方式檢查之。茲分別簡介如下^⑥：

(一)由上而下 (Top down)：又稱「宏觀取向」，此法以國家利益與戰略目標為著眼，強調宏觀與組織系統功能的整合，層次分明，國家意志明確，但在執行過程中，容易出現目標與可行性之間的差

異，亦即風險評估易受忽略，外在因素與能力、資源的限制，常在高層以主觀代替「宏觀」的偏執下，使下級無所適從，且易受民主意識的挑戰。

(二)由下而上 (Bottom up)：係以嚇阻當前之敵情威脅及既有軍事戰力為基礎，著眼於強調提供現有戰力與武器性能，其優點為務實而為，使兵力規劃與作戰計畫的差距減至最低，短期及立即效益明確；缺點則是欠缺前瞻與整體性，束縛兵力規劃的創意與想像空間。

(三)想定 (Scenario)：此法以可能的情勢發展為基礎，考量因素包括敵我兵力對比、相對性威脅程度的研判、預警及動員時間以及危機的處理等，優點為思維理則清晰，在假定事項成立後，即據以規劃相應兵力，優先順序、階段性目標，具有企業管理「目標取向」的功能；缺點則是易受經驗理則限制，將「想定」框架誤為「真實」，侷限了兵力規劃的有機性。

(四)威脅 (Threat)：此法與前述的「想定」可謂異曲同工，但其特性則具有全球或區域性戰略布局的宏觀，及以相對性潛在或既有威脅敵兵力大小的微觀，較強調敵我現況的軍事力量的對比；缺點為重視兵員數量、武器系統量化的變動，易於忽略士氣、管理等「人」的因素。

(五)任務 (Mission)：以功能為目標，著重單一、局部兵力組織的合理化，優點為分工明確，組織功能較易發揮；但缺點則為易流於本位主義，雖務實卻可能忽視全局及較高層次的目標。

(六)有備無患 (Hedging)：此法為做

註⑤：同註④，p.30～35.

註⑥：同註④，p.40～56.



好萬全準備以避免可能的風險，兵力結構力行均衡發展，並保持運用的彈性；其缺點為可能低估友軍、亦可能誇大敵情，而備多力分，大而無當，形成浪費。

(七)科技 (Technology)：此法為現代國家兵力規劃主要考量的因素，優點為節省人員、減少傷亡，又使戰力獲得「兵力乘積」(force multiplier)或「兵力強化劑」(force enhancer)的效果；但其風險則為財力負擔重、成功機率有限，又常曠日廢時，有違兵力平衡的運作原則，倘無充足的國防預算，即可能造成更多人員的裁減及更大的資源浪費與戰力的空隙。

(八)財政 (Fiscal)：此法強調量力而為的預算計畫及民主程序，資源運用皆相當程度的透明化，可凝聚民眾對安全環境的共識；但缺點是無法確切有效反映安全環境，使威脅與嚇阻間出現巨幅失衡，而無法有效維護國家安全；其次，在計畫預算制度下，為求公平常以「平衡建軍」為由，平均分配預算，而忽略軍事安全輕重緩急的全盤局勢，並造成軍種間潛藏的競爭與局部合理化的現象轉趨惡化。

影響國軍未來建軍之因素

美國國防部在1999年2月4日向國會提出《臺海安全情勢》評估，指出我國除了反飛彈能力不足外，也指出未來我國或將面對中共海空封鎖、飛彈攻擊、空中攻擊、兩棲登陸、資訊作戰等威脅^⑦。因此，基於臺海防衛作戰之需要與中共的威脅，國軍宜因應戰略環境改變及軍事防衛

作戰需要，遵循「軍事事務革新」思維理念，推動未來建軍規劃，整建高素質現代化武力，其要項為：「科技先導、資電優勢、聯合截擊、國土防衛、後勤完備、準則發展、戰訓整備、戰志決勝」^⑧，在此一建軍的架構下，陸軍以建立「快速反應、機動打擊、有效殲滅」之地面戰力；海軍以建立「高效質精、快速部署、遠距打擊」之制海戰力；空軍以建立「早期預警、防敵奇襲、遠距接戰」之制空戰力；並強化聯合作戰機制、整建主要武器裝備，俾達「知識軍事、戰力優勢」之目標^⑨。國軍「精進案」建構新一代兵力，即以宏觀與微觀的角度，衡量敵情的威脅，本身的財力、科技條件等，以「有什麼，打什麼」為基礎，進而以「打什麼，有什麼」為目標，此兩者間必然產生目標、手段、可行性間的落差，以及新舊交替，組織功能轉型，管理與訓練等問題。質言之，前瞻未來國軍之兵力結構，首須探討未來可能面對的敵人威脅，以及戰略指導的建軍需求，進而考量兵源素質、所需兵力、國防資源、科技能力等限制因素，再決定至當的兵力結構。茲就影響未來建軍之因素，分別敘述如下：

一、敵之威脅

(一)飛彈與空中威脅

儘管美國官方及國際戰略學者多數認為中共軍隊在10年內不會貿然犯臺，但共軍對臺海「持續壓力，蓄勢待發」及不放棄武力犯臺是不爭的事實，尤其中共強調要從事「信息化條件下的局部戰爭」，

註⑦：《聯合報》，民國88年2月27日，版4。

註⑧：國防部，《中華民國93年國防報告書》（臺北：國防部編印，民國93年12月），頁80～84。

註⑨：同註⑧，頁84～87。

強調「不對稱作戰」，及積極發展二砲部隊的飛彈投射能力及海空戰力，目前兩岸軍力已產生失衡現象。中共部署於東南沿海的M族飛彈超過1,000枚，預估每年將增加75~120枚^⑩；其空軍現約有30餘個師，各型戰機約有4,000餘架，預估至公元2010年將擁有2,000架以上新型戰機，屆時將對我防衛作戰構成嚴重威脅。

(二)地空整體的快速反應部隊威脅

中共在「精兵、合成、高效」的建軍方針下，其陸軍亦朝部隊小型化、輕型化、多樣化，藉「量」的精簡達成「質」的提升，故自1984年起即籌建「快速反應部隊」，現已編成6個快反師及11個快反營，約有20餘萬人，成員以陸軍為主，包含諸軍兵種，其中以陸軍特種部隊、陸航、海軍陸戰隊和空軍空降部隊最為突出。雖然共軍的快反部隊對我之威脅非僅及於陸軍，但以30萬兵力為目標的共軍快反部隊，未來將可能成為具備高科技、高技術、多功能的部隊，能以「地空整體、協同作戰」威脅臺、澎、金、馬復興基地安全，對我陸軍而言，其針對性尤為明顯。

(三)制電磁權的「點穴」戰威脅

中共積極於「信息戰」之發展研究，目前以電子戰為核心，以指揮管制戰為範疇，作為資訊戰武器裝備發展的宗旨，目前已完成集團軍以上的自動化指揮網，並積極構建電子情報偵監系統，同時加強電子軟、硬殺能力及研究電腦病毒、微當量電磁脈衝彈等，其電子戰能力將大為提升。一旦中共武力犯臺，判其將全面使用電磁脈衝彈癱瘓我預警及作戰指揮體

系，使我不戰而屈，似可預期。此外，中共積極發展偵察衛星，對我兵力部署，將可有效掌握；其衛星亦必提供其飛彈、海空武器「信息」，而使我軍兵力暴露在敵之威脅下。

(四)正規與非正規登陸作戰威脅

中共目前現有各型登陸艦艇約340艘，一次約可裝載1個加強師及1個陸戰旅之兵力，未來可能大量採購登陸艦艇而增加其裝載能量，但無論如何，其正規兩棲登陸作戰能力仍無法滿足犯臺所需，故其必採正規與非正規登陸作戰方式進犯本島。而其在東南沿海各省可徵集之各種機漁船約為17,000艘以上，判可載運約30萬兵力，惟機漁船多屬輕型，重裝備攜行不易，以載運營級以下兵力遂行非正規登陸作戰為主；然其可動員大型商貨輪約800餘艘，一次可載運約7個步兵師，於灘頭鞏固或港口開放後，將可行政下卸，其戰力為正規登陸部隊，不可忽視。

二、兵源與人力素質

「人」為構成有形戰力之重要因素，然若軍隊總員額過高，必導致人力資源的浪費及軍費龐大支出，進而影響國家經濟活動；軍隊總員額過低，則可能危害國家安全。一般而言，於交戰狀況或具有強烈敵對意識國家之軍隊總員額較高，各國軍隊總員額平時約為總人口數之2%以下，戰時可達10%。故減少人力，增強火力為未來戰爭必然的趨勢，為肆應此一要求，必須貫徹精兵主義，講求以質勝量。而人員、武器、裝備為戰力構成之有形因素，故提高人員素質，精良武器裝備，健全組織制度，增進後勤能力，嚴肅部隊紀律，

註⑩：US DOD, Annual Report on the Military Power of the People's of China (Washing, D.C.: US DOD, 2005), P.4.



為達成減少人力，增強火力之條件。如此，或可收到增強武器裝備效能，減少軍隊總員額之目的。

三、戰略指導

國軍建軍構想，是依據「打什麼，有什麼」的戰爭理念，也就是依「打什麼」為目的，決定「有什麼」武器裝備。「打什麼」乃是依據主、客觀之條件，掌握決勝因素，策定「如何打」之戰略構想；「有什麼」應基於「如何打」的全般戰略構想為準繩，策劃達成任務，贏得勝利的武力需求。而軍隊的總員額為兵力整建之一部，因此，陸軍未來建軍，必須肆應軍事戰略構想與指導之要求。

四、兵力需求

兵力需求理應以全般戰略構想及任務為基礎，考量可用兵力、主支作戰關係、敵軍現有及可能增長之戰力、責任地區大小、地理特性、政治條件及預期作戰方式等適切決定之。臺澎防衛作戰為考量國家整體安全，兼顧國家經濟發展，必須致力於平時養兵少，戰時用兵多之要求；平時僅維持必備之常備戰力，並厚植戰爭潛力—後備部隊，俾於戰時發揮深厚之持續戰力，贏得戰爭最後勝利。

而事實上，國軍為貫徹「精兵政策」，達到兵力結構全面轉型之目的，已前瞻敵情威脅與作戰需求，實施戰力整建；以「知識軍事」為基礎，提升軟、硬體統合戰力，強化偵蒐力、指通力、機動力、打擊力及後勤支援力，建立機動性、高肆應性、強打擊力的聯合作戰部隊，俾於戰時迅速掌控戰場主導權，形成戰力優

勢，擊滅來犯之敵。另為因應敵空中攻擊及以快速反應部隊超越戰線，配合滲透潛伏人員，猝然突擊我後方政治中心、指揮所、重要設施等；地面部隊除裝甲化、機械化外，宜強化防空戰力及建立機動打擊部隊，俾能確保部隊戰力完整及迅速應付緊急狀況之發生。此外，為向前爭取戰略縱深，威脅大陸東南沿海敵海、空基地，配合科技發展與國防預算，應籌購或研發近、中程戰術飛彈，以肆應未來防衛作戰之需要。

五、國防資源

從軍備投資的角度言，發展攻勢性的武器其技術層次與投資經費要比防禦系統低得多，中共發展其「不對稱作戰」之武器著眼即在此，也唯有具備攻勢性的武器及投射能力，才能具有嚇阻戰爭，並於嚇阻失效後有懲罰報復對方的能力，敵人才會理性的評估發動戰爭的成本，降低並遏阻敵人發動戰爭的機率。依據統計分析，投資防禦性武器之經費約為攻擊性武器之9~10倍，如中共花1元於攻擊性武器，而我將花費9~10元的防護^⑪；如此，我將被迫不斷將有限之國防經費投入在防禦性武器，造成我國防安全極大的負荷。

中共近10年來國防經費平均每年增長15%，預估至2010年其國防經費將達5,596億人民幣，尚不包括隱藏而未納入國防經費部分；反觀我國的國防經費卻逐年下降，民國93年僅佔國民生產毛額之2.50%，約為2,641億臺幣^⑫。近兩年雖略有成長，但依據馬總統逐年增加不得少於國民生產毛額3%之原則看來，未來幾

註⑪：空軍司令部，《聯合防空精進案，國軍飛彈防禦系統之研究》，民國86年5月20日，頁6-61。

註⑫：國防部，《中華民國93年國防報告書》（臺北：國防部編印，民國93年12月），頁138。

年內國防經費亦不易有大幅成長空間；正因國防預算不足，相對造成軍事投資明顯下降，因此必須審慎運用，投資於正確及有效戰力上，避免投資浪費，方可發揮最大效益。面對中共戰爭能力與潛力，我軍戰略已處於極不利的態勢，國軍建軍方向應摒棄以往完全仰賴守勢防衛武器觀念，重新評估未來防衛作戰兵力結構與武器需求，建立攻勢嚇阻戰力與快速打擊觀念，始能讓敵人理性評估武力犯臺之代價，不敢輕啟戰端，以戰止戰，而採取以政治方式解決兩岸紛爭之途徑。

六、科技能力

由於科技的進步，新科技產品對人類的政治、經濟、文化、軍事，均不斷產生重大的變化，尤其是電磁、光電及資訊技術的充分利用，幾乎改變了人們在戰爭中武器運用的模式，同時也使戰爭型態換上另一個嶄新的面貌。無庸置疑，21世紀將是「電磁權」的時代，那個國家擁有「制電磁權」，其便可擁有戰場優勢，獲得戰場上的勝利。在此種環境下，以資訊戰、電子戰為手段優先制壓、癱瘓、軟殺敵國作戰指揮體系，進而續以常規兵、火力硬殺敵軍重要軍事目標，獲取戰場勝利之作戰模式與速戰速決的作戰型態，勢將為各國在遂行軍事行動時所採用，波灣戰爭及阿富汗反恐作戰便是典型的範例。我國在電子及資訊科技方面之發展，民間已極具深厚之基礎，如能有效整合運用，其發展潛力實不可小覷，面對未來的電子與資訊戰爭的型態，我們更應有效利用此一優勢，開創有利之全般戰略態勢，以彌補其他方面之不足或缺失。

我國的國防科技與工業，主要由中山科學研究院與漢翔公司總其責，目前已具有自力生產防空飛彈與反艦飛彈之能力，

相信藉由相關科技引導及國際間的互助合作，突破科技上的瓶頸，發展防衛作戰所需武器與彈藥，應有能力達成。由於高科技武器往往受限於複雜的政治環境、機密性或高技術科技外流疑慮、出售國的國家利益等因素而無法獲得。我國的國防科技自主生根努力多年以來，雖有成果，但國防工業水準與中共仍有落差，加以自立研發受限於科技能力、財力、人力及時間等因素影響，往往緩不濟急，故為確保國防安全，並發揮國防資源最大效益，對於國防工業發展與科技投資，必須宏觀與前瞻，同時確實結合國家戰略規劃與戰術作戰需要，戮力推行。

陸軍兵力結構發展方向

一、未來陸軍應具備之特色

(一)資訊與速度，機動與打擊

未來的戰爭必須具備暢行無阻的指、管、通、情、監、偵系統（C⁴ISR），才能有效執行作戰任務，而速度與火力將是臺澎防衛作戰之決勝因素。就防衛作戰而言，反飛彈與防空系統的成效繫於早期預警，是分秒必爭的，如果沒有速度的優勢，反飛彈與防空系統便毫無戰力可言，而其速度更與資訊戰的優劣息息相關。由於中共加強第四維—電子對抗作戰能力，籌建「數位化部隊」，期以「不對稱作戰」的「點穴戰」，制敵機先，不戰而屈敵的「科技建軍」的主流思維，已逐漸加多預算投注，故可以預見未來臺海兩岸的資訊戰將有更強烈的針對性，陸軍部隊必須仰賴此一科技發展，才能「以小搏大，以快擊慢」。顯然未來陸軍部隊編組，亟需資訊專業人才，這是未來兵力結構中不可或缺的「基本戰力」。

速度的另一個內涵就是「機動



力」，當前陸軍部隊除了要有機械動力高的部隊外，更要有機動打擊能力，才能使部隊的機動打擊力大幅提升，指揮官才能將部隊由分散地方迅速集中至決定性的地點，如此，火力與機動力才能結合，發揮統合戰力。就防衛作戰需求而言，由於臺灣地區海岸線雖長達1,300公里以上，但適合正規兩棲登陸的灘岸並不多，而可供非正規兩棲登陸及空中突擊的地點卻遍布各地，因此，陸軍快速的機動力與有效的打擊火力，將是防衛作戰的「加力器」，故未來陸軍防衛作戰部隊的型態，將不再是以重裝備為特色，應將不易機動之重型戰車、火砲等武器裝備汰除或轉用於第二線，重新編組包括步砲（自）裝（輕）及直升機等快速機動、有效打擊的小型戰鬥群，才能發揮快速打擊之效能。

（二）平戰結合，常後合一

反登陸作戰是國軍「防衛固守」戰略的具體表現，依國軍防衛作戰「戰略持久，戰術速決」的用兵指導，係要統合運用三軍兵、火力，依灘岸戰鬥、要點固守及強力之連續機動打擊，逐次殲敵於灘頭或陣地內，並動員全民力量遂行總體戰，困陷消耗敵軍，以爭取勝利。其中打擊與反制是「戰術速決」的手段，而固守則為「持久」的方式；就陸軍兵力運用而言，打擊與固守須依作戰階段與時空因素做適當區隔，不能只依恃現有常備部隊；換言之，為保持兵力運用彈性與作戰縱深，常備部隊應以打擊任務為首要，後備部隊則以固守陣地為主。因此，陸軍未來的兵力結構必須有「平戰結合」、「常備與後備合一」的機制，除了海巡兵力納入海岸守備任務外，各作戰區應將後備部隊、民防組織等納編運用，以整合形成「全民防衛」機制，俾能鞏固戰爭面，支持防衛作

戰之遂行。

（三）兵役制度與兵力結構

兵力結構的小而精，以及專業化、科技化的發展，必導致兵力需求的降低，兵役制度亦將隨之變革，我國自民國89年7月實施「替代役」即為一新的階段。同時亦有討論「募兵制」的問題，然基於中共武力威脅的緊迫性，國軍目前尚無法全面實施募兵制。不過，如果動員制度完備，在國軍兵力結構可達到常備與後備合一的理想狀況下，三軍常備士兵即可以募兵制為兵力來源管道，在募兵制下，可分科分業，就其專業、科技需求，而訂定不同年限之役期與待遇。以募兵制3年以上常備士兵，在接受專業及戰鬥訓練後，擔任經常戰備及戰鬥主力，並以接受正規、專業、文武合一教育的志願役軍士官為各級部隊領導幹部，乃為未來國軍兵力結構中最理想的人力組合。但此一理想是否實現，有賴國軍兵力結構的宏觀思維與社會青年對募兵的意願；換言之，若陸軍建軍不能在科技化、資訊化、專業化取得質的優勢，則兵員減少，貿然實施募兵制，將可能使陸軍兵力結構空洞化；此外，若社會對募兵制難以接受，願投效募兵制之人數過少，則募兵制亦難以實施。

（四）精湛的作戰技能

作戰技能若不能提升，陸軍兵力難期「小而精」，在資源與預算的運用上，也無法專注於常備部隊的科技化、資訊化、機動化的提升。而作戰技能的提升，有賴教育訓練的奠基與領導幹部專業學能的強化。目前國軍教育已改變以往重通識而輕專業的作法，朝專業教育體系發展，至為允當。就陸軍而言，合併各勤務支援兵科學校為「陸軍後勤學校」的做法亦屬正確，今後更宜將步、砲、裝等兵科

學校，合併為「陸軍戰鬥學校」，以因應未來聯合兵種作戰之需求，亦可逐步予以實驗驗證。此外，官、士校課程上，除大學、高中（職）基礎教育外，應加強資訊教育，以肆應未來戰場資訊戰的需要。在部隊作戰演訓上，受限於訓練場地，無法實施大部隊演習，宜以電腦兵棋與區域性小型兵力對抗演訓取代之，並加強幹部現地戰術及戰術想定作業，以磨練幹部指參作為，培養其作戰技能。

二、陸軍兵力結構發展方向

未來陸軍兵力結構當然無法與歐美先進國家相比擬，惟必須朝現代化、科技化、專業化、量少質精的方向發展。基本上，未來陸軍的兵力規劃概應以「任務取向」（After Action Review）為原則；然而，未來陸軍的兵力結構規劃、整建，雖不能不以中共威脅為考量，但也不能陷入兩者軍力量化的對比，導致形成軍備競賽，而浪費國家資源。換言之，在中共武力威脅下，未來的兵力規劃與整建，必須兼顧戰備與現有兵力結構之條件，除以宏觀的視野外，還要兼顧現實的條件來規劃，並要祛除本位主義與因循心態，如此兵力結構的規劃與發展，才能符合時代的需要，軍隊組織功能才可彰顯。故國軍兵力結構應朝以下方向發展，才能肆應未來防衛作戰之需要。

（一）以不對稱作戰理念發展陸軍兵力結構

資訊時代，「發現即能命中，命中一定摧毀」，數量理論與消耗戰日益式微，講求品質決定性優勢，戰略戰術運用

正確，小國亦能挑戰大國。中共「不對稱作戰」理念，就是運用軍事科技與特殊策略，充分發揮品質的優勢，打擊敵人的弱點、要害與意志，使強大之敵人戰力癱瘓或降低，以巧制強，贏得戰爭勝利。就兩岸情勢而言，無論綜合國力或軍事力量，在數量上我們永遠是弱勢的一方，不可能與中共作軍備競賽，唯有運用「不對稱作戰」原則，找出並打擊對方弱點，繼而保護自己的弱點，才能在安全受威脅的情況下生存發展。故陸軍今後建軍發展，應針對敵之弱點，強化反飛彈、戰略嚇阻武器系統，增進資訊作戰能力，整合發揮新一代武器統合戰力，使達到「有效嚇阻」之效果，以制衡中共武力進犯。

（二）合理的兵力員額

從敵軍威脅與我軍任務及財力負擔而言，在兩岸局勢漸有改變，以及美國在亞太既有的政策與戰略部署下，國軍「有效嚇阻，防衛固守」的戰略將不致改變。在此一構想與「緊急應變，快速反應」及「資電優勢、戰場覺知；有效反制、滯敵攻勢；戰力保存、戰略持久；聯合截擊、國土防衛」的防衛作戰指導下，陸軍的建軍構想與兵力規劃，仍宜強化精兵政策，同時從國軍近年來預算分配看，地面防衛部分均低於制空、制海的比例¹⁹，可知國軍的戰略仍以制空、制海為優先，地面防衛為次要；故陸軍的兵力結構，應以「量小、質精、戰力強」為原則。此外從各先進國家兵力結構比較，可知一個國家合理的兵力比率概為總人口數的1%~2%，考量中共之威脅及島嶼作戰之特性，我國合

註¹⁹：依《民國93年國防報告書》所列，民國93年「地面防衛」預算佔國防預算軍事投資6.35%，制空為13.76%，制海為21.46%，餘為戰備支援項目。



理之兵力目標以不超過人口數之2%為原則。

(三)以火力替代兵力

減少人力，增強火力為未來戰爭必然的趨勢，為達到此一要求，必須貫徹精兵主義，講求以質勝量。而人員與武器裝備為戰力構成的有形因素，故提高人員素質，精良武器裝備，增進後勤效率，健全組織制度，嚴肅部隊紀律乃為達成減少人力，增強火力之條件。如此，才可收到增強武器裝備效能，減少軍隊員額之目的。國軍精進案後，新一代武器裝備性能雖大幅提升，然相對地敵人亦在提升其戰力，而我國軍兵力目標卻大量裁減，必須強化兵力結構，增強部隊火力，並提升後備部隊戰力，才能肆應未來防衛作戰之需要，確保國家安全。

(四)能勝任立即作戰要求

快速反應部隊之組建與運用，乃世界各國為應付未來局部戰爭之共同趨勢。例如：美國近年來在裁減25%軍隊的同時，將快速部隊的比例由20%提升至40%，兵力由23萬人提高到55萬人；法國決定將5個師的快速反應部隊再增加1~2個師；德國在保持6個快速部署旅的基礎上，又著手整建2個師；英國已將第24旅編入快速反應部隊，還準備擴充1個快速反應軍；中共亦積極發展快速反應部隊，目前其陸軍已組建完成7個師及11個營級部隊，海軍則將陸戰第1旅與北、東、南海艦隊各編成聯合特遣部隊執行專責任務，空軍於各軍區編成航空兵快速反應部隊，空降第15軍各師則編成1個空中機動團之快速反應部隊。

值得注意的是，中共在世界各國大量裁減軍備之際，卻大反其道對國防軍備作超量投資，除了可能針對美、俄撤出亞

太地區，乘機奪取亞太霸權之外，就是為了解決「臺灣問題」而積極準備渡海來犯。從中共近年來歷次實施的各種演訓中，都脫離不了運用空（機）降及空中機動突擊作戰方式來攻擊敵人；研判中共若以武力犯臺，初期必定以快速反應部隊運用各種方式對我重要目標實施突襲。因此，陸軍未來建軍應加強機動力強、火力旺、武器精良的快速反應部隊發展，如各裝甲旅、機步旅、空騎旅、陸戰旅編組1個打擊群，使能勝任立即作戰要求；並整合現有武器裝備系統，期能達到嚇阻力量，使中共不敢輕啟戰端，放棄犯臺企圖。

(五)強化資訊作戰能力

由於資訊、電子科技之日新月異，使資訊、電子戰功能達無限性，世界各國基於「誰能擁有資訊、電子戰之優勢，誰就能主宰戰場」之理念，未來建軍必然將朝向「指管資訊化、資訊數位化、情傳即時化、戰鬥透明化」等方向發展。如何研究精進資訊、電子安全防護技術與能力，進而發展高效能之戰場管理、傳輸資訊系統、電子情蒐工具、資訊（電子）攻擊武器，以綿密掌握我軍部隊狀況，隨時瞭解敵情，並能有效摧毀敵軍資訊、電子運用能力，掌握資訊、電子戰優勢，乃為未來作戰勝敗之主要關鍵。

國軍新一代兵力雖已換裝完畢，其統合戰力能否發揮，端視教育訓練、通電網路及資訊系統的整合工作是否落實。而國軍通電網路與資訊系統的整合，係由國防部通資局統一指導通資單位，對當前各自獨立開發之現狀，實施具體的改善，但因通電單位是屬特業參謀性質，而資訊使用單位卻是三軍整體性的，各單位或部隊之運作機能、軍兵種特性、作業特質，

非單一特參所能掌握，且各單位使用者能否適切參與系統開發乃具決定性影響。故國軍未來對資訊發展仍須注意：要以整體防衛作戰之角度，來規劃各軍種未來資訊發展，明確指導各有關單位資訊系統開發，避免各單位所使用之軟體系統型式不一，而形成浪費；同時要明確賦予資訊整合任務並嚴格管制執行；同時強化指參軍官適切的資訊教育，使具備參與發展及推動資訊作戰之能力。至於系統整合方面，應將情報、作戰、後勤等網路構成一整體系統，並與國防部、海空軍、聯勤等單位相結合，以構建成完整之體系。在資訊科技、武器系統與網路上亦要投注心力，可透過資訊科技來改良武器裝備；尤須研究編組資訊作戰部隊，結合民間技術能量，及未來作戰需求與戰略、戰術構想，落實國軍資訊作戰能力，以提升國軍部隊戰力。

(六)具聯合（聯盟）作戰能力

從以阿戰爭、福島戰爭、波灣戰爭、科索沃戰爭，或是最近的阿富汗反恐作戰與第二次波灣戰爭，在在證明聯合（聯盟）作戰仍為現在或未來戰爭之主要型態。我們深入研究可以發現，無論自戰爭準備、戰爭遂行乃至戰爭結束後的綏靖行動，聯合作戰的作為與精神均無所不在。現代海、空戰具性能大幅提升，可實施遠程精準破壞攻擊，及支援地面部隊快速投射，使軍、兵種聯合（聯盟）作戰在高科技自動化系統整合下，更能發揮高度效能。針對未來戰爭型態與需求，世界各國必將持續精進聯合（聯盟）作戰指揮、管制自動化系統功能、講求軍、兵種間相輔相成、立體作戰戰力之有效發揮，在「無戰不聯，無時不聯」的要求下，本經濟、有效之原則，以共同任務之達成

為依歸，各自致力於其作戰目標之實現，同步遂行所需聯合作戰行動，期能在全縱深、全方位下，予敵致命打擊，達成作戰目標。我們從共軍近年來歷次軍事演習中發現，其越來越重視軍、兵種打擊戰力的統合發揮，階層也越高，也越來越能以完整的聯合三棲作戰型態展現，足證共軍聯合作戰經驗已累積相當成果，深值吾人重視。因此，陸軍未來兵力結構發展方向應加強聯合（聯盟）作戰能力，才能發揮三軍統合戰力。

(七)強化部隊防空能力

臺海當面共軍飛機目前對我遂行封鎖或空中攻擊能力雖屬有限，惟其一旦對我發動攻擊，第二線兵力可立即轉場進駐千餘架，持續戰力雄厚，且東南沿海部署數百枚飛彈，對我構成極嚴重之威脅；戰時我空軍戰機起降受基地限制，海軍疏泊亦受威脅，戰力不易發揮，難以有效支援地面作戰，故地面防衛作戰可能在無海、空優狀況下進行，必定有賴防空火力掩護，方可遂行戰鬥；而國軍現有防空武器裝備性能老舊，數量有限，防空能力顯然不足，無法承擔局部防空能力，亟待提升防空武器裝備性能與加速研發或採購新武器系統；雖精進案中積極加強編組防空部隊與武器裝備，惟數量仍嫌不夠，有待增加防空部隊與充實武器裝備，方可滿足防衛作戰需求。

尤有要者，臺澎地區空域狹小，縱深有限，均在敵機作戰半徑及飛彈涵蓋範圍以內，國軍防空作戰應確立整體防空之觀念，以聯合防空為保障本島空域安全之大傘，野戰防空及艦隊防空、基地防空為維護本身安全之小傘，一面積極研發及採購天弓二型與愛國者飛彈，並優先補充缺裝之檳樹飛彈，及採購車、艦載防空武器



與肩射防空飛彈裝備各級部隊，俾在失去空優狀況下，仍能掩護部隊機動與作戰；另一方面各部隊應盡一切手段，完成消極防空，諸如疏散、隱蔽、掩蔽、偽裝、欺敵及重要設施地下化等措施，減少敵空中攻擊之損害，以保存戰力，如科索沃戰爭，南聯以運用消極防空諸措施與作為，在北約優勢空中攻擊下，僅受輕微損傷而保存完整戰力；另應針對敵情、地形及武器編裝之革新等因素，確實檢討精進防空作戰之戰略、戰術、戰法，俾戰力永遠先導於敵人，常立於主動地位，使敵為蒐集我方防空情報，投入更大的人力，更多的時間，以爭取我更充裕的戰備整備時間，確保防衛作戰的最後勝利。

(八)強化動員作戰能力

動員作戰，係基於全民國防的理念，因應國家安全戰略指導，統合全國人力、物力，建立全民作戰體制，以達平時儲備戰力於民間，國防與民生相結合之目的。動員作戰乃國之大事，不僅影響國際均勢，更嚴重影響國計民生，通常由政府決策機關經過審慎評估與衡量後才可實施。基於「國防經費與軍事組織精簡」及「平時養兵少、戰時用兵多」的政策要求，世界各國在「精簡常備、廣儲後備」的原則下，平時通常僅建構所需最小限之常備部隊；當國家面臨戰爭威脅時，為確保領土、主權、人民、生命及財產安全，將動員全國人力、物力與民間組織功能，全力加入軍事作戰體系，以達成任務。

鑑於動員制度對國軍建軍備戰及國家整體安全影響深遠，故仍須針對中共威脅、國防政策、國家資源、臺澎防衛作戰之環境與戰略構想及科技水準等，不斷檢討改進，使國軍能在「有效嚇阻，防衛固守」之戰略構想與「戰略持久，戰術速

決」的戰略指導下，兼顧國家經濟發展，致力達成「平時養兵少、戰時用兵多」之要求，俾於戰時發揮深厚之持續戰力，贏得戰爭最後勝利。另以臺澎防衛作戰，敵若犯臺，必定掌握海、空優勢，以迅雷不及掩耳之勢快速向我進犯，且保有主動選擇戰場及作戰方式之自由；加以臺澎地區受地形限制，屆時我地面部隊勢必難以長途轉用兵力，各作戰區將被迫陷入獨立作戰，尤其精實案兵力精簡後，常備部隊兵力有限，各作戰區決勝兵力必以後備動員力量是賴也。是以如何精進落實動員工作，有效掌握敵軍動態，慎選動員時機，乃為未來陸軍兵力整建之重點工作。

(九)建立地區後勤支援體制

臺澎防衛作戰係屬島嶼守勢防衛，因受地區地形分割影響，地形常受河川、山脈分割，形成各自獨立之作戰地區，須分區部署後勤設施，兼以就地獲得、徵用，方可使各地區皆具獨立自主、區域支援、重疊部署、職能編組之支援特性，使「地區支援」能充分發揮後勤支持作戰之目的。因此，國軍後勤體制由「野戰後勤」轉變為「地區後勤」；尤自83年「精實後勤體制案」將補保體制改為三段三級，縮短組織層級，簡化作業程序，實施迄今，對提升裝備妥善率頗具成效；然在國防預算日益緊縮，及人員退補頻繁、專業訓練不足等狀況下，各項後勤工作推展愈顯捉襟見肘，後勤問題不斷產生。精進案大幅調整後勤組織編組，以「地區後勤」為導向、「聯合後勤」為輔，在各級戮力推展運作下，雖已漸入正軌，然仍有諸多缺失，諸如各戰列部隊後勤支援單位裁撤，影響作戰持續力，為能有效發揮「地區後勤」支援功能，允宜編組支援組固定支援各戰列部隊，俾符合平、戰時任



考量未來戰爭型態，本軍戰力整建規劃，係依「聯合作戰」思維，暨國防部「聯合防衛作戰整合用兵」指導，落實執行。

務遂行，並從組織架構及專業人員招募、訓練上研擬策進之道，以期確保適切支援作戰任務之遂行。

結 論

兵力整建必須考量敵情威脅與戰備需求、可用資源與既有戰力、法律制度與民意支持度、科技條件與限制、目標管理與可能風險等因素，可謂環環相扣，不能偏廢，既須宏觀的前瞻，又要兼顧微觀的現實條件。但兵力整建的規劃，兵力結構的調整與功能的強化，卻不能因循躊躇，裹足不前。美國前國防部長柯恩在「美國四年期國防總檢」報告中，強調美軍須由未來的敵情威脅預作準備，並揭示「2010年聯戰遠景」，強調未來美軍必須具備優勢的機動力、精準的接戰、全方位的防護、

集中後勤等四個要件。無疑的，這正是美軍近年來積極推動「軍事事務革命」的目標，而其重點則在於資訊與指揮的發展與改革，藉以強化聯合作戰時所特別需要的管制能力，藉由先進的指、管、通、情、監、偵（C⁴ISR）系統的暢通，迅速回應任何軍事衝突¹⁴。

固然，美國在全球戰略部署上對「威脅」的考量，與我所面臨的國防威脅不能等量齊觀，國軍的兵力規劃，亦無法與美軍相比擬。就陸軍而言，美軍係以兵力、攻勢嚇阻為兵力結構的功能性考量；我國則以防衛性的反制、嚇阻為結構性功能目標。然而，中共正積極發展飛彈、信息戰及軍事革命，以建立「科技建軍」為目標的新一代共軍；因此，未來我陸軍的兵力結構與整建，必須針對敵情發展，朝向全民性、戰略性、機動性、資訊化、專業化等特性發展，才能因應敵人之威脅，達成防衛作戰任務。

由於科技的日新月異，造成軍事組織的變革，更由於資訊科技的發展，讓戰爭型態迥異於以往，更使現代戰爭日趨複雜，甚至開啟所謂軍事的「第三波戰爭」。未來臺澎防衛作戰，無論軍種間的通信網路、武器裝備、人員、準備與作戰語言的整合將成為必要的作戰因素；因此，未來戰爭必須要充分運用軍事科技，方能善用兵力，發揮統合戰力，達成作戰目標。故未來陸軍兵力結構的規劃與整建，必須建構完整的指管通情系統外，還要「廣植後備，精簡常備」，以建立「量少、質精、戰力強」的陸軍部隊，才能肆應未來防衛作戰之需要。

註¹⁴：楊榮函等譯，《美國四年期國防總檢》（臺北：國防部史編局，民國86年10月），頁96～107。