

從中共海軍「十一五」建設 談未來海軍戰略發展

海軍中校 林進順

提 要：

- 一、中共「十一五」規劃，見證其「增強自主創新能力」的成效，不僅帶動國民經濟，更扶植國內產業能量，奠基國防基礎建設，使中共海軍躍升「量」與「質」，更進一步成就「藍水海軍」。
- 二、中共航母的建制，使我海軍威脅已無東、西部之分，就我西部兵、火力建置為基礎，奪取西部制海權，且以戰略理論一日俄戰史為借鏡，海島國家與大陸強國之戰爭，應先發制敵，速戰速決為最佳海戰戰略。
- 三、中共海軍潛艦規模不斷擴大，雙方海軍兵力已嚴重失衡，提升反潛戰力為我海軍最重要課題，但反潛武器發展十分昂貴，在有限的國防預算下，我海軍應選擇最新科技且可負擔的DADS(可部署自主分布式系統)，以有效提升我海軍反潛戰力。

關鍵詞：十一五、海軍戰略、DADS、航母、亞丁灣護航

壹、前言

「十一五規劃」，自2006年至2010年，期間的發展，整體意涵為全面落實科學發展觀，將增強自主創新能力做為國家戰略，五年來，其碩果累累，從亞丁灣護航任務到遠航常態化，乃至於改善海軍官兵生活等均按照其規劃執行，而在海軍武器裝備方面，朝向「質」的躍升，走向深藍，無論在主戰艦、輔助艦，均全方位提升，「十一五」成就

，除了急需我國海軍正視外，更可做為借鏡。

瞻前顧後，與時俱進，吾人在檢視「十一五」時，更應觀察「十二五」的發展，並作全方位思維，「十二五」的整體意涵，重點在於擴大國內需求，因中共工業占GDP的比重已達極限，故「十二五」期間工業化亦難再提升，規模擴張的工業化模式必然要轉型為品質提升的增長模式；而此項思維，考量我國防預算可挹注海軍之資源有限下，更值得我海軍仿倣與省思。

貳、中共「十一五」概述

一、源由

中共中央從1953年開始制定以五年為一週期進行的國民經濟和社會發展中短期規劃，1953年至1957年執行「第一個五年計畫」，簡稱「一五計畫」，餘此類推，2006年至2010年即為第十一個五年計畫，全稱為：「中華人民共和國國民經濟和社會發展第十一個五年規劃綱要」，簡稱：「十一五規劃」，其中由「計畫」轉變為「規劃」，其涵意代表傳統「計畫經濟」思維和體制將正式退位¹。反之，「社會主義市場經濟路線」將全面主導經濟社會運行。市場規律、供需法則成為經濟運作的主要動因，人為主觀意志必須尊重客觀價值規律。

二、摘要

「五年規劃」係中共國民經濟計畫的一部分，主要是對全國重大建設專案、生產力分布和國民經濟重要比例關係等作出規劃，為國民經濟發展遠景定出目標和方向，而「十一五」的全般內涵如下：

- (一)全面建設小康社會的關鍵時期。
- (二)全面貫徹落實科學發展觀。
- (三)建設社會主義新農村。
- (四)推進產業結構優化升級。
- (五)促進區域協調發展。
- (六)建設資源節約型、環境友好型社會。
- (七)深化體制改革和提高對外開放水準。

(八)深入實施科教興國戰略和人才強國戰略。

(九)推進社會主義和諧社會建設。

(十)全黨全國各族團結起來為實現「十一五」規劃而奮鬥。

三、檢視「十一五」期間，中共科技工作將重點置於二方面進行戰略部署²

(一)加強科技支撐與引領作用：要集中力量組織實施一批重大專項，加強關鍵技術攻關，超前部署前沿技術，穩定支援基礎研究，支撐和引領經濟社會持續發展。

(二)加強科技創新能力與制度建設：要加強科技創新的基礎能力建設，進一步深化科技體制改革，完善自主創新的體制，為科技持續發展提供制度保障和良好環境。

其中，所謂重點專項³，在科技創新方面計有下列13項：

- 1. 核心電子器件、高端通用晶片及基礎軟件產品。
- 2. 超大型積體電路製造裝備及成套工藝。
- 3. 新一代寬頻無線移動通信網。
- 4. 高檔數控機床與基礎製造裝備。
- 5. 大型油氣田及煤層氣開發。
- 6. 大型先進壓水堆及高溫氣冷堆核電站。
- 7. 水體污染的控制與治理。
- 8. 轉基因生物新品種培育。
- 9. 重大新藥創製。
- 10. 愛滋病和病毒肝炎等重大傳染病防治。

註1：李孟洲，〈兩岸經貿月刊2005年11月號：從大陸「十一五」規劃看外商投資佈局〉，《海基會兩岸經貿網》，2005年11月，〈http://www.seftb.org/mhypage.exe?HYPAGE=/0303_content_01.asp&weekid=78&idx=3〉。

註2：《中國國家「十一五」科學技術發展規劃(一)》(李國鼎科技發展基金會，2008年10月)，頁11。

註3：《中國國家「十一五」科學技術發展規劃(一)》(李國鼎科技發展基金會，2008年10月)，頁12-13。

11. 大型飛機。
12. 高解析度對地觀測系統。
13. 載人航太與探月工程。

四、分析

綜上所述，自主創新能力，關鍵在於政策，在「十一五」之前⁴，中共2002年至2007年中央財政用於科技的投入達到3406億元，全社會研究與實驗發展經費，從2002年1288億人民幣增加到2007年的3664億人民幣，占國內生產總值比重從1.07%提高至1.49%，而「十一五」期間已達到2%，顯見以企業為主體的技術創新體系建設逐步取得重要進展，且科技創新支撐和引領經濟社會發展的能力明顯增強。

因此，「十一五」是中共全面落實科學發展觀，把增強自主創新能力做為國家戰略，加快經濟增長方式轉變，推進產業結構優化升級，為全面建設小康社會奠定基礎的關鍵時期⁵。

中共已體會到科技產業的成敗在於人才素質與智慧財產權的掌握，亦即國家的軟實力才是關鍵，反觀我國，學術界過分重視學術論文發表的現象將值得省思，培養真正有用的人才與研發成果才是最正確的戰略方向，而產業面亦應以掌握先機、訂定產品規格為發展模式，捨棄大量訂單，爭取微利的經營思維，而此項思維，正好驗證近期我國宏碁電腦公司三度下調財測，所進行的組織調整與企業再造。

參、中共「十一五」海軍建設之研析

中共在「十一五」架構下，挾著「國民經濟和社會發展」的名義，憑藉其龐大市場與經濟規模，包裝2位數成長的國防預算，可謂政、經、軍、心整合為一，吾人輕易可見「槍桿子底下出政權」的本質，例如：中共重點專項中之「高檔數控機床與基礎製造裝備」，即為開發航空、航太、船舶、能源等行業所需之基礎裝備；而「高解析度對地觀測系統」則為基於衛星、飛機和平流層飛艇的高解析度先進觀測系統，形成時空協調、全天候、全天時的對地觀測系統，建立觀測資料中心等地面支撐和運行系統，提高中共空間資料自給率，形成空間資訊產業鏈。

凡此種種，不勝枚舉，以國防扶植產業，相輔相乘，其加乘效果是永續發展的，例如中國船舶工業集團公司屬下的華南地區最大現代化造船綜合企業⁶，也是目前香港唯一的造船業上市公司：廣州廣船國際，其受惠於「十一五」，造船訂單大增，純利自2006年起以倍數增長，其在香港交易所的A股及上海證券交易所的H股股價，亦自2006年初的10元人民幣及港元上下，分別升至2007年10月最高的102元人民幣及68港元；產業所增長的，不僅僅是業績而已，更重要的技術與產業規模的擴大。

近年來中共在軍事革命浪潮下從事海權擴張所獲得的成果不容小覷，亦見其以「陸

註4：《中國國家「十一五」科學技術發展規劃(二)》(李國鼎科技發展基金會，2008年10月)，頁1。

註5：《中國國家「十一五」科學技術發展規劃(一)》(李國鼎科技發展基金會，2008年10月)，頁1。

註6：維基百科，〈廣州廣船國際〉，<http://zh.wikipedia.org/wiki>，頁1。

主海從」的「海岸防禦」戰爭思想轉變到「近岸防禦」，再演變到「近海防禦」，以及「遠海防禦」⁷中共海軍自建立以來，主要是透過三種方式來達到裝備上的現代化：國外採購、逆向工程仿製以及自行研發新的武器系統與載台⁸。但其主要的軍備還是仰賴國外的進口(特別是前蘇聯與俄羅斯)，原因是以中共的軍事工業基礎想要達成進步的海軍實力仍有相當遙遠的路要走，同時在進口之後再利用逆向工程的方式進行自身的量產，以達到節省經費與建立自身工業能量的目的；故中共「十一五」將「增強自主創新能力」做為國家戰略，此期間海軍的建設範圍甚廣，隱含在政、經、軍、心上的建設均息息相關，經參閱各項報導、書刊及筆者經歷，綜整概述如下：

一、自主創新，武器裝備現代化

(一) 航母建造⁹

中共預於2012年完成瓦雅哥號航母整建，納編序列服役，該船續建工程以自研為主，技術引進為輔，排水量約4萬3,000噸，飛行甲板長304公尺，寬72公尺，最高航速32節，可搭載30至40架戰鬥攻擊機，另規劃首艘自製5萬至6萬噸規模傳動力航母於2014年服役¹⁰，2025年前完成2艘新航母之研建。

(二) 水面艦發展

中共海軍為籌建第一代航母所屬主力護衛艦船，自1998年起即研建新一代(052B、052C、051C)大型飛彈驅逐艦、飛彈護航驅

逐艦(054、054A型)；新一代艦除強調匿蹤設計外，並配備先進相位雷達、垂直發射防空飛彈等系統(052C、054A)，可大幅提升艦隊區域防空與超視距制海戰力。

(三) 潛艦發展

著重於提高突擊力、低噪音、大潛深、大噸位、核子化等功能。

(四) 艦隊後勤整備發展

中共為積極強化艦隊海上油料、彈藥、物資等遠洋綜合補給能力，現階段中共已擁有萬噸級遠洋綜合補給艦8艘，可將大型作戰艦的45天戰力，提升至數月之久，顯見其具體提升後勤整備能量之成效。

(五) 超視距雷達

中共至今已建設5個401型地波超視距雷達站，初步構建完成空中前伸、岸基超視距、近岸綿密多層次之探測網，基本覆蓋第一島鏈內預想作戰海區，足以掌握我國周邊艦機早期預警動態，顯見其軍隊裝備工作均圍繞著建設資訊化、打贏資訊化戰爭的目標。

二、核心軍事能力，聯合作戰演習常態化

「十一五」期間，中共的軍演眾多，舉凡「前鋒-2009」演習、「跨越-2009」跨區系列演習、「火力-2009」演習、「使命行動-2010」跨區機動演習等等，目的是將全體對抗演練做為全軍聯合訓練的常態，以全面增強核心軍事能力，成為維護國家統一和社會穩定的重要保障。

註7：蔣復華，〈研析中共海軍戰略〉，《海軍學術雙月刊》，第42卷，第6期，民國97年12月1日，頁86。

註8：林穎佑，《海疆萬里—中國人民解放軍海軍戰略》，(台北：時英出版社，民國97年5月)，頁37。

註9：維基百科，〈瓦良格號航空母艦〉，<http://zh.wikipedia.org/wiki>，頁1-2。

註10：雅虎香港，〈日媒：華航母2014服役〉，<http://hk.news.yahoo.com/article/101216/4/1skj.html>，頁1。

三、亞丁灣護航，走向深藍

據統計，每年通過蘇伊士運河的船隻約有18,000艘，其中大多數都要經過亞丁灣，且此為中共從非洲進口石油與對歐洲進行貿易出口的咽喉要地¹¹。亞丁灣是印度洋在葉門和索馬利亞之間的一片水域，扼守著地中海東南出口和整個中東地區，是從印度洋經過紅海和蘇伊士運河進入地中海及大西洋的海上咽喉，故亞丁灣戰略地位十分重要。近年來亞丁灣海盜橫行，引起全球關注，中共海軍亞丁灣護航行動一方面呼應國際社會對其的期待，另一方面則是在近二十年的整軍經武後，得到了一個「走出」的正當藉口來進行海軍戰力驗證。

亞丁灣護航，是中共人民共軍首次使用軍事力量赴海外維護國家戰略利益，首次派遣海上作戰力量赴海外履行國際人道主義義務，首次在遠海保護重要運輸線安全¹²。

在此事件中，吾人可見，在遠離近海前赴千里外的海域執行海上任務，與其本土的通信聯繫與指揮管制上，至為重要。其利用此次任務，做一長時間的驗證，在不靠泊整補的情況下，接收每批次護航商船的申請與資料、接收當日共軍報與傳送新聞採訪報導，以及艦艇上春節晚會的即時傳送回本土等等現象，反映出了中共在衛星發展與運用上，已獲得了相當程度的進步，同時也印證中共海軍遠洋作戰在C4ISR上也已有相當的水準。

綜上，中共海軍艦艇編隊可藉由海上的整補，在不靠港整補的狀況下，於一個任務海域內，保持海上長時機動遂行任務，長時間的執行海上任務，透過衛星通信，維持艦岸間的指揮、通信、情資傳遞與資料交換，皆顯示中共近年來在提升海軍遠洋作戰能力上的努力與建設。

四、「軟實力」建設

中共「十一五」，在海軍建設方面，不僅止於軍事實體建設，更著重於「軟實力」的發展，例如：「十一五」國家重點圖書出版規劃項目中，即有海軍新軍事變革叢書等。中共有計畫地著重在軍事變革革新運動，由中共中央軍委委員海軍司令員吳勝利為「美國海軍新艦艇研發與採辦」一書的撰序可得知¹³：世界新軍事變革的發展趨勢是—在人才素質方面，加速由簡單操作型向復合知識型轉化；在軍事技術方面，加速由軍事工程革命向軍事信息革命轉化；在武器裝備方面，加速由機械化裝備向信息化裝備過渡；在戰爭形態方面，加速由機械化戰爭向信息化戰爭轉變；在作戰理念方面，正在醞釀著全方位突破；在軍事組織體制方面，正朝著小型化、一體化、多能化的方向發展。

肆、我海軍未來戰略發展研析

有了上述中共「十一五」的認知，吾人在海軍戰略發展研析上，實可參考中共「十二五」規劃構想，以達到瞻前顧後、與時

註11：黃立，《劍指亞丁灣—中共海軍遠洋亮劍》，（廣州：中山大學出版社，民國98年4月），頁111。

註12：《解放軍報》，民國98年12月26日，版4。

註13：盧曉平、王中等編著，朱錫、王小非主審，《美國海軍新艦艇研發與採辦》，（電子工業出版社，2010年7月），總序。

俱進的精神，觀察中共「十二五」規劃可用「穩成長，調結構，促消費」形容¹⁴，其中「調結構」與我國目前加速推動優化產業結構，促進產業升級轉型目標一致。簡言之，重點在於擴大國內需求，特別是消費需求，減少經濟增長對外部需求的過多依賴，同時中共工業占GDP的比重也達到極限，故「十二五」期間工業化亦難再提速，規模擴張的工業化模式必然要轉型為品質提升的增長模式。

依據本文第三章之研析，在提出我海軍未來戰略發展研析前，吾人須先認知：「建軍規劃的依據，來自敵人的威脅，亦即打什麼，有什麼」，但盱衡全局，面對有限的國防預算考量下，即應根據李德哈達所提出的戰略戰術八大要則第一條：「調整目的，以配合手段」，衝突之處須相權考量，且不打高空，不作無謂的幻想，不流於形式的戰鬥文藝，才能真正研析出具體且實際的戰略規劃；以下因應中共「十一五」海軍建設之研析，提出我具體未來海軍戰略發展芻議：

一、因應中共航母成軍，作戰思維之變革

以我國歷次演訓的方式得知，向來以為奪制本島西部制海權是不可能也不需要的，於是著重於本島東部制海權，但中共航母戰鬥群的建置，已使此種思維產生莫大的變化，於是可能的因應方案有二，其一是退守到本島300浬處，遂行戰力保存（此機動位置若位於日本附近，則可藉助日本愛國者三型攔

截中共導彈），但卻侷限於油彈補給艦目前僅1艘，可行性待重新評估，其二是以現有西部的兵、火力為基礎，反向思考在戰況許可時，置重點於奪制本島西部制海權，此論點或許有諸多讀者質疑，但若考量導彈對西部的威脅較大而言，以現階段中共導彈發展技術，全島均在涵蓋範圍內，此項考量的「東、西差別」即將不復存在，實不應再陷入此種迷思。以日俄戰爭為例，海島國家當與擁有廣大資源的中國大陸強國發生戰爭時，最好的海戰戰略就是能夠在最短的時間之內先發制敵，講求速戰速決，不要將戰爭導向長時間的無限戰爭¹⁵。

故我海軍在論及護航作戰之思維時，應善用臺灣海峽此一地略，「奪制本島西部制海權」其利點有4：

（一）西部屬淺水海域，不利潛艦作戰，卻有利空中反潛。

（一）本島西部岸置防空兵、火力建設完善，可有效阻止敵水面艦襲擊我運補船團。

（三）善用長程定翼反潛機，可配合我國西部建置完善的防空火力，於本島西部濱海航線實施巡邏、監視與攻擊，再配合大量中、小型艦，即可提供運補商船最佳的防護。

（四）就護航作戰，維持我國軍戰力而言，奪取西部制海權可有效運用麥寮港每日54萬桶的煉油量，且可免除台北港連接至麥寮港總長229公里的地下油管遭敵特攻破壞。

二、兩岸海軍兵力失衡，我海軍兵力組成思維之變革

註14：〈看十二五，施顏祥九字訣〉，《聯合晚報》，民國100年5月17日，版A4。

註15：王蜀寧，〈論海戰戰略〉，《海軍學術雙月刊》，第45卷，第2期，民國100年4月1日，頁12。

我海軍在建軍規劃上，現階段應以何種兵力組成，才是最理想的、適切的、均衡的艦隊？以中共2010年擁有的海軍主要裝備概算，計有：航空母艦1艘、驅逐艦28艘、巡防艦55艘、飛彈快艇55艘、潛艦64艘、兩棲艦艇27艘等，海軍航空兵作戰飛機730架¹⁶，知己知彼，我海軍必須朝向等同發展的方向建軍，比較對等如下：

(一)水面大、中型兵力計62艘→我國26艘(加計500噸巡邏艦14艘則為40艘)。

(二)小型快艇55艘→我國49艘。

(三)潛艦68艘→我國2艘(戰備)。

(四)兩棲艦艇27艘→可以快艇、潛艦、空中兵力襲擊之。

(五)海航戰機730架→我國各式戰機總數506架。

綜上所述，最不平衡的是潛艦，其次是大、中型兵力，再其次是海航，較平衡的是快艇，因此，可以預見在兩岸戰爭中，最大的威脅來自於「潛艦」與「飛彈」攻擊，面對此威脅，中共處境與我們相當，其反潛能力與防空能力均明顯不足，所謂「攻擊就是最好的防禦」，當4枚飛彈可以換1艘船的時候，為何不發展？中共也深知這個道理，所以一味地發展「攻擊」，他山之石，可以攻錯，因之：

(一)發展「飛彈」及其載台是最重要的方向，且在戰場透明化的時代，體積愈小相對而言等同兵力分散，海軍作戰，艦型只是載台，重要的是武器，如同比賽跑步，重要

的根本不是上半身，而是下半身，必須打破上、下半身一定等同發展、有相關聯的錯誤觀念。

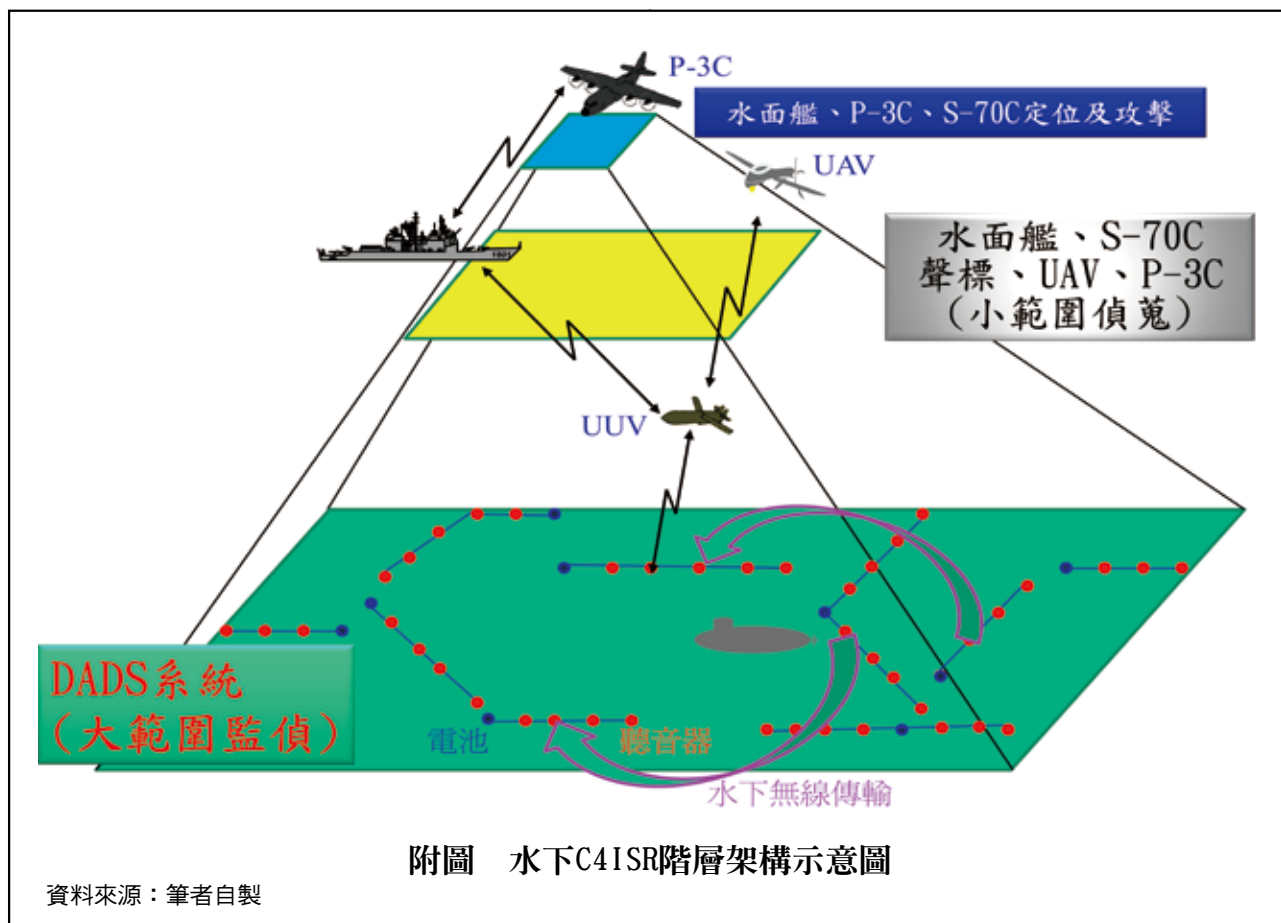
(二)「潛艦」的籌獲是必要的，因為潛艦此一戰略武器，是唯一能有效嚇阻中共登陸部隊的利器，在中共掌握台海制空、制海權，唯一無法有效掌握的，即是水下武器，然若無法順利籌獲，則就實際面而言，必須即刻發展「反潛」戰力。

另外，以筆者在成功級艦上擔任戰系長的經驗，標準一型飛彈採「Shoot-Look-Shoot」的命中率只有70%，採「Shoot-Shoot-Look」的命中率才能到達85%，況且現行攻船飛彈所採行的掠海飛行，受限於地球曲度的關係，即使以CAS雷達採「非同調」方式搜索，平均雷達發現時的距離只剩下13哩，以攻船飛彈之平均射速0.9馬赫(如C-801K型、C-802K型)，每6秒飛行1哩，反應時間將只剩下78秒，扣除標準一型第一發上彈須耗時10秒，只剩下68秒(在一切都十分理想的狀態下)，再考量「識別」程序，能否接戰成功，十分令人擔憂，若再加計中共採飽和攻擊，則4枚飛彈即可達成「必殺」目的，因此，發展「防空」不如發展「空攻」，即使是現代級巡洋艦，艦上裝設的防空飛彈為「無風-1」(3K90 M-22)防空導彈系統，最大射程為32公里，也只能算是短程艦隊防空武器¹⁷且並無先進的電子反制設備，可以得證。

因之，在面對中共海軍戰略發展及作

註16：中共研究雜誌社，〈2008年中共年報〉，台北：中共研究雜誌社，民國97年，頁3-30。

註17：維基百科，〈現代級驅逐艦〉，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%8E%B0%E4%BB%A3%E7%BA%A7%E9%A9%B1%E9%80%90%E8%88%B0>。



戰環境考量時，我海軍的建軍規劃方向有二，一為大量的「能發射對空及攻船飛彈」載台，其二是「反潛戰力」。

三、具體有效且適合我國周邊海域之反潛利器—DADS

現代柴油潛艦非常安靜，被動聲納已無法有效偵測。主動式聲納限於層次深度與音傳路徑，偵測距離有限；潛艦在吸音板的協助下，更使艦載中頻聲納(7-10KHz)嚴重衰減；具吸音瓦之潛艦可使中頻聲納偵測距離降低50-75%、MK-46魚雷偵蒐距離縮減500-1000碼¹⁸，造成偵測、獵潛更形困難。

美海軍鑑於水下監聽系統SOSUS (Sound Surveillance System) 成本昂貴、無法快速部署及不易維修等缺點，經過數十年改良，現所開發最新式「可部署自主分布式系統(DADS)」，其設計觀念係由Cell Phone概念進行發展，以電池模組供應小型100公尺聲感磁感陣列，偵獲目標後各陣列間互相傳遞，以水下無人載具為最終通訊對象，水下無人載具接收訊號後，即上浮水面以無線傳輸空中之UAV、P-3C或衛星，執行後續定位、攻擊程序。此系統之優點計有：

(一)陣列成本低廉。

註18：林武文，〈潛艦匿蹤技術〉，《海軍學術月刊》，第39卷，第1期，民國94年1月1日，頁30-44。

(二)可於2週內完成部署。

(三)若陣列端點故障，訊號傳遞可轉換路徑傳輸，運用彈性高。

(四)建構水下作戰網路，有效獲得水下作戰優勢(如附圖)。

四、師法中共「軟實力」的建設

中共在扶植科技產業時，體會到人才素質與智慧財產權的「軟實力」才是成敗關鍵，同樣地，我國海軍戰略的發展，亦應仿倣於此，亦即：

(一)更加落實「國艦國造」政策，維持中科院與國內相關業者的工業合作機制。

(二)提升人力素質，有計畫地培育軍事人才，向中共借鏡：「培養真正有用的人才與研發成果才是最正確的戰略方向」¹⁹。每一位海軍成員，要適才適所分派至各層級服務，並提升各項福利及公正客觀考核來獎善罰惡、留優汰劣，亦透過有計畫性訓練、教育及發展，讓幹部能有清楚、透明的生涯規劃及發展願景。

(三)重視「建軍規劃」領域，有計畫培育軍種「智庫小組」成員，亦即「整合評估室」軍種化，例如海軍司令部計畫處成立「整評組」，以延續並精進我海軍戰略、戰術及建軍規劃人才，與時俱進，如同企業界的名言：「花4分鐘的時間去思考，花1分鐘的時間去執行」。

(四)去除軍種本位主義，落實聯合作戰效益，在有限的國防預算下，不應減少海軍各項操演次數，而應將現有各項操演均「聯戰化」，有計畫、有成效地實施「聯戰演習

」，勝過流於形式的軍種操演。

五、「自主創新能力」源於軍售技術轉移

「國艦國造」政策與軍事售予並不衝突，此項思維常遭國人所誤解，如同中共主要軍備係仰賴國外的進口，再利用逆向工程的方式進行自身的量產，以達到節省經費與建立自身工業能量的目的，以部分媒體報導反對我海軍籌獲美派里級巡防艦案為例，吾人須知，美派里級艦從1970年9月展開可行性研究，1971年5月完成概念設計，1971年12月完成初步設計，1972年4月由美國海軍確認由Gibbs&Cox公司進行細部設計，同年10月將首艦派里號的建造合約頒給貝斯鋼鐵造船廠(Bath Iron Work, BIW)，1975年安放龍骨，1976年9月下水，1977年11月交付美國海軍，12月17日成軍；第二艦經原型艦試行後修改，於1980年4月2日成軍，以美國強大的造艦能量，仍須費時7年。同理，我海軍戰力面對成功級艦性能提升及濟陽級艦除役後之戰力間隙，若以國內產能造艦將緩不濟急；另戰鬥系統、感測與武器系統，乃至使用的彈藥等，皆需仰賴美方首肯方能取得；戰略名言道：「以不一定可能獲得之利，欲抵消極可能之害，是戰略上的一大冒險與錯誤」，真理已昭然若揭！

伍、結語

世界主要國家均將科技創新做為重要的國家戰略，以此政策支持國防的自主創新能力，本文前述建議發展「大量能發射對空及

註19：劉文榮，〈從大力資源管理，探討海軍人才管理〉，《海軍學術雙月刊》，第45卷，第2期，民國100年4月1日，頁116。

攻船飛彈的載台」，與我國現有高、低配建軍方針並不衝突，反之，筆者論述的是在此基礎上，「維持高，擴大低」的組合，就我海島國家而言，「反潛作戰」是我海軍主要任務之一²⁰，我海軍曾聘請原美軍顧問團，後轉赴大學教授「作業研究」的包弟斯來台，為我海軍反潛作戰進行專案研究，報告中主張，相對於中共潛艦部隊的規模，我國若要確保對外海運交通線的安全達3至6個月的時間，便需擁有至少24艘驅逐艦的兵力；目前中共潛艦規模已大幅擴大，我海軍保持26艘主戰艦已是極限，如同美軍始終保持313艘主戰艦，我實不應有所縮減，橫向思維，我國威脅並不僅止於中共，傳統與非傳統威脅均隨局勢不斷演變，例如越南對我南沙太平島的威脅，小型艦如何增援？凡此種種，我海軍建軍規劃務必在有整合的體系下進行螺旋式發展，如同中共「十一五」的精神，市場規律、供需法則成為經濟運作的主要動因，人為主觀意志必須尊重客觀價值規律。

<參考資料>

1. 李孟洲，〈兩岸經貿月刊2005年11月號：從大陸「十一五」規劃看外商投資佈局〉，《海基會兩岸經貿網》，2005年11月，〈http://www.seftb.org/mhpage.exe?HYPAGE=/0303_content_01.asp&wee kid=78&idx=3〉。

2. 《中國國家「十一五」科學技術發展規劃(一)》(李國鼎科技發展基金會，2008年10月)，頁11。

3. 蔣復華，〈研析中共海軍戰略〉，《

海軍學術雙月刊》，第42卷，第6期，民國97年12月1日，頁86。

4. 林穎佑，《海疆萬里－中國人民解放軍海軍戰略》(台北：時英出版社，民國97年5月)，頁37。

5. 黃立，《劍指亞丁灣－中共海軍遠洋亮劍》(廣州：中山大學出版社，民國98年4月)，頁111。

6. 盧曉平、王中等編著，朱錫、王小非主審，《美國海軍新艦艇研發與採辦》(電子工業出版社，2010年7月)，總序。

7. 王蜀寧，〈論海戰戰略〉，《海軍學術雙月刊》，第45卷，第2期，民國100年4月1日，頁12。

8. 中共研究雜誌社，〈2008年中共年報〉，台北：《中共研究雜誌社》，民國97年，頁3-30。

9. 林武文，〈潛艦匿蹤技術〉，《海軍學術雙月刊》，第39卷，第1期，民國94年1月1日，頁30-44。

10. 劉文榮，〈從大力資源管理，探討海軍人才管理〉，《海軍學術雙月刊》，第45卷，第2期，民國100年4月1日，頁116。

11. 中華民國國防部，《葉昌桐上將訪問紀錄》(台北：國防部史政編譯室，民國99年2月)，頁485。



作者簡介：

林進順中校，海軍官校正期86年班，國防大學海軍學院98年班，現服務於海軍司令部計畫處。

註20：中華民國國防部，《葉昌桐上將訪問紀錄》，(台北：國防部史政編譯室，民國99年2月)，頁485。