

從海上反恐分析 美國海軍戰略的轉變

From counter-terrorism of the sea, to analyzed
of the U.S. Navy tactical transformation.

海軍中校 宋吉峰

提 要：

- 一、美國海軍在《二十一世紀海權》，規劃出未來發展的新戰略及構想，提出「海上打擊」、「海上護盾」、「海上基地」，並將此三種海上核心戰力，由網狀化作戰概念加以鏈結。
- 二、911事件後，美國海軍為因應第四代威脅，發展出「全球艦隊基地(GFS)」理念，將其兵力投射能力延伸至盟國濱海及河口地區。
- 三、美國海軍作戰司令克拉克上將形容「濱海作戰艦」是「最具有軍事轉型意義以及享有預算最優先挹注」的計畫，公開宣稱需要30-60艘此類戰艦。
- 四、河岸部隊的中心任務是要在河岸地區進行海上安全作戰(MSO)及戰區安全合作(TSC)能夠在96小時之內，到達世界各地支援海上安全作戰及戰區安全合作行動。
- 五、MSSIS具有技術面優勢，能提升海上安全網絡內眾夥伴國間的交互操作能力從而有效整合全球各海域的艦船和人員，擴大巡邏海域監視範圍，彌補各國海上執法單位在情報和資訊方面的不足。尤其，還可達成戰區安全合作。

關鍵詞：千艦海軍、濱海作戰艦、河岸部隊、海上安全與治安資訊系統、全球艦隊基地

壹、傳統威脅下美國海軍戰術運用

一、大規模區域威脅作戰概念

依據國防部美國海軍履行「前進部署優

勢」(Forward Presence)之國家與海軍戰略指導，在過去30年間，中大型艦船多於波灣、荷姆斯航道、非洲角與麻六甲海峽等濱海、淺水區執行作戰任務，期間亦借助海岸防衛隊小型巡邏艦以保護波灣鑽油平台，並思

考將其改裝以執行近岸防務¹；然衡量作戰任務需求與未來衝突形態，美國海軍現有兵力似乎都不適宜執行綠水或褐水海域作戰任務。另根據美國海軍在《二十一世紀海權》，規劃出未來發展的新戰略及構想，提出「海上打擊」－持續的區域監視與聯合兵火力投射能力、「海上護盾」－執行水雷作戰與濱海海域之反潛、反水面與監視作戰能力，並可擔負本土防禦任務、「海上基地」－持續投射的攻、守勢作戰能力，並確保重要物資與基地兵力安全，並將以上三種海上核心戰力，由網狀化作戰概念加以鏈結²。

二、馬漢海權觀下的前沿部署

誠如羅辛斯基(Rosinski)所歸納馬漢有關制海權的立論：因為「海是整體」，其中沒有任何部分可以劃分和設防，所以要對我方在海上或經過海上的利益提供有效保護，則唯一的方法就是把敵人逐出整個海洋之外……在海上，僅只為了本身安全之故，我們也仍將被迫必須擊滅敵軍，並將其逐出海洋之外。此即所謂「完整的制海」或「絕對的制海」觀念。當今的「聯合國海洋法公約」(United Nations Convention on the Law of the Sea, 簡稱：UNCLOS)主張海洋利益國際共享、不容壟斷，與馬漢的「絕對的制海」觀有明顯矛盾；所以有許多人認為馬漢以「絕對的制海」觀為特點的「海權論」早

已過時。然而值得一提的是，美國雖簽署但並未批准「聯合國海洋法公約」；亦即，美國為追求其最大國家利益，仍保持運用武力的最大彈性，自認為無須接受「聯合國海洋法公約」的束縛。海軍作戰概念雖有海軍任務較暴力之一面，但是美國海軍作戰概念卻辯稱，海軍前進兵力部署之嚇阻衝擊來自前方兵力之特殊能力部隊，「美軍藉由將強大之戰鬥力量去嚇阻敵人，藉由美國所能部署的絕對優勢兵力去擊敗侵略。」

貳、因應海上反恐美國海洋戰略調整

一、美國新海洋戰略的出現

因應全球化時代非傳統安全威脅的出現，美國的海洋戰略也進行了革命性的蛻變，2005年8月31日新接任美國海軍軍令部長乙職不久的馬倫上將(Michael G. Mullen)在海軍戰爭學院的一次演講中公開談論他對於21世紀的海權觀並倡議籌組「千艦海軍」(Thousand-Ship Navy)，由所有愛好自由的國家所組成以強化海洋安全為共同目標的一支存在艦隊性質的國際艦隊做為實踐新海權觀的工具³。該篇演說中「海權」一詞前後出現達18次之多，貫穿全程可謂馬倫個人的新時代海權觀。2007年中期美國海軍在推廣「千艦海軍」的官方說帖中為其冠上「全球

註1：Admiral Jay L. Johnson. U.S. Navy Chief of Naval Operations 〈Forward ... From the Sea—the Navy Operational Concept〉. 〈http://www.navy.mil/navydata/navy_legacy_hr.asp?id=278〉(檢索日期2010.11.22)。

註2：Naval Operations Concept 2010, Implementing The Maritime Strategy Implementing. 〈<http://www.navy.mil/maritime/noc/NOC2010.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

註3：Remarks as delivered by ADM Mike Mullen Commander, U.S. Fleet Forces Command Change of Command 18 May 2007 "US Navy, 〈http://www.navy.mil/navydata/cno/mullen/speeches/CFFC_CoC_18MAY07.pdf〉(檢索日期2010.11.22)。

海上夥伴關係」的抬頭，本即以利於提倡合作共識、消滅阻力為出發點。2007年10月下旬，美國海軍部長、陸戰隊司令、海岸防衛隊司令三位上將史無前例地共同簽署一份文件「21世紀海權的合作戰略」(A Cooperative Strategy for the 21st Century Seapower簡稱「海權合作策略」)矢言要與世界各國協力合作打造「全球海上夥伴關係」。從此「千艦海軍」或稱「全球海上夥伴關係」變成屬於美國國家戰略層級的海洋戰略。

二、極致前推的海權前線與海上反恐

冷戰結束後美海軍原先已於1992年將假想敵調整為區域的強權與紛爭海軍的任務為利用海路投射美國兵力與影響力以因應區域挑戰，1994年時美海軍為有效達成形塑安全環境與民主發展的任務復將投射兵力與影響力的目光向前推進到濱海地區，在「出擊—來自海上」中不斷強調掌握濱海制海權的重要性⁴。911事件後美國體認到在考量國土防衛的同時全球反恐作戰需要掌控河岸環境，為商業及國家安全利益之故，美國海軍又亟思將近海、近岸作戰能力向陸地推進使其前伸到對相關國家之主要河道與河岸的掌控⁵。馬倫詮釋其對於21世紀的海權觀時，指出在全球反恐戰爭中應善用對海洋的掌握使敵

人無所遁形並進一步影響陸上事務⁶，21世紀的美國海權不僅要在大戰役中贏得勝利也必須尋求將前線往前推進主動追擊包括跨國犯罪及恐怖主義等危安因子。因此必須掌控河道、港口及崎嶇的海岸線俾利在沿岸及更內陸地區有效進行作戰行動⁷。從馬倫上將重新詮釋海權及海權前線的思維脈絡中可以發現，「千艦海軍」是美國落實將海權向陸上延伸此一整體連貫理念的核心環節，是繼將海權前線及制海權從大洋前推至濱海地區之後，再決心將之從濱海向各大洲的河道、港口、海岸線擴張。海上反恐是美國海洋戰略的一環自然服膺於此一將海權前線極致前推的目標。

參、美國海軍戰術轉變—「全球艦隊基地」

一、全球艦隊基地的發軔

在後冷戰時期的多元化世界中，反制威脅所需的軍事能力與以往圍堵、對抗單一強權所需的能力迥然不同。特別是911事件後，恐怖主義、大量毀滅武器、海盜、禽流感、自然災害、環境污染、人口走私、跨國犯罪成為新的挑戰。美國海軍為因應這一類所謂的第四代威脅，發展出「全球艦隊基地（Global Fleet Stations, GFS）」理念，將

註4："Forward... From the Sea-The Navy Operational Concept," <http://www.navy.mil/navydata/policy/fromsea/ffseanoc.html> (檢索日期2010.11.22)。

註5：Galli et al., Riverine Sustainment 2012, P.xix. <http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf> (檢索日期：2011.03.20)。

註6：Remarks as delivered by ADM Mike Mullen Commander, U.S. Fleet Forces Command Change of Command 18 May 2007 "US Navy," http://www.navy.mil/navydata/cno/mullen/speeches/CFFC_CoC_18MAY07.pdf (檢索日期2010.11.22)。

註7：Remarks as delivered by ADM Mike Mullen Commander, U.S. Fleet Forces Command Change of Command 18 May 2007 "US Navy," http://www.navy.mil/navydata/cno/mullen/speeches/CFFC_CoC_18MAY07.pdf (檢索日期2010.11.22)。

其兵力投射能力延伸至盟國的濱海及河口地區⁸。

二、全球艦隊基地的功能

「全球艦隊基地」理念是來自於馬倫上將；2006年6月，馬倫在海軍戰爭學院對學員的演講中，同樣是以在全球化時代因應所謂第四代威脅為目標，主張發展「全球艦隊基地」，將其兵力投射能力延伸至盟國的濱海及河岸地區⁹。目前具體要點包括：

(一)「全球艦隊基地」乃當今美海軍「海上基地」的初步計畫；其目的是在選定具戰略利益地區，建立持久的海上作戰基地，以利遂行特定任務之各式包裹兵力的集結、分散、再集結之用；其核心目的在於形塑安全環境、戰區安全合作、海上情勢匯報、及遂行與反恐戰爭相關任務¹⁰。

(二)「全球艦隊基地」係具彈性規模的包裹兵力，將部署於具戰略利益地區，旨在對「千艦海軍」提供所需支援¹¹。

(三)「全球艦隊基地」乃自給自足的海上基地，提供持久駐軍之用，以利遂行包括從戰區安全合作到海上阻絕作戰、打擊海盜等任務。具彈性規模的各式包裹兵力可從「全球艦隊基地」從事因應人道危機、天然災害、反恐情報的各類任務¹²。

(四)「全球艦隊基地」可做為情報與資訊整合中心，以增進對全球海上情勢的掌握。當多區的「全球艦隊基地」串聯而成網絡時，「全球艦隊基地」就可進行全球海上情報整合。

(五)情報整合中心將可為地主國提供區域海上情勢匯報，俾利其掌握跨國犯罪活動資訊，對其採取及時阻絕打擊行動。

(六)「全球艦隊基地」將對在重點反恐國家附近海域航行的小型美國艦艇提供保障和後勤支援¹³。

(七)「全球艦隊基地」將提供備件、食物、維護人員、直升機、燃油和其他小型艦艇的必須品¹⁴。

(八)「全球艦隊基地」可能是陸基設施或大型兩棲艦艇，做為在聯盟國家水域巡邏的小型艦艇「河」級巡邏艦船員的基地¹⁵。

(九)每一基地至少有一艘配有可模組化組裝裝備的艦船擔任主要基地／指揮艦之用。可任指揮艦型包括美新一代聖安東尼奧級(San Antonio Class)LPD大型突擊登陸艦；另有LSD，高速艦(High Speed Vessel, HSV)，直升機母艦LHD及新近將完成的濱海戰鬥艦(Littoral Combat Ship, LCS)也可能納入指揮艦之用。指揮艦將具備強大的

註8：CNO Calls For New Maritime Strategy, From Chief of Naval Operations Public Affairs, Release Date：6/16/2006, 〈http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=24207〉(檢索日期2010.11.22)。

註9：同註8。

註10：Galli et al., Riverine Sustainment 2012, P.179. 〈<http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf>〉(檢索日期：2011.03.20)。

註11：同註10。

註12：同註10。

註13：林文隆，〈21世蹄的美國海權佈局－「千艦海軍」〉，桃園：國防雜誌，第23卷，第2期，頁48。

註14：同註13。

註15：林文隆，〈21世蹄的美國海權佈局－「千艦海軍」〉，桃園：國防雜誌，第23卷，第2期，頁49。

C4I能力，以進行資訊整合¹⁶。

(十)基地可能由一艘指揮艦、一或數艘小型水面艦、一支河岸部隊、及一支直升機／無人飛行載具(UAV)分遣隊組成；該基地將設有資訊整合中心、醫療設施及提供其他支援¹⁷。

(十一)「全球艦隊基地」將具備充分的語言專才，俾與區域內各國家之人民直接互動¹⁸。

(十二)「全球艦隊基地」將在環境許可的情況下，在距離河口20英哩(Miles)處的水域中作業¹⁹。

三、全球艦隊基地於海上反恐的優勢

「全球艦隊基地」的特色是使美海軍得與他國海軍及人民進行持久的互動，這對於在區域形塑安全環境及進行嚇阻任務、穩定局勢至為重要²⁰。美國已在非洲的新幾內亞灣(Gulf of New Guinea)，包括從迦納(Ghana)以南到安哥拉(Angola)等沿岸10國及大西洋島國聖多美普林西比等共11國，做為「全球艦隊基地」的領航實驗區；美海軍駐紮該區的天數在2004年時僅6天，而迄2006的前6個月，駐紮該區天數已達180天²¹

。顯然「全球艦隊基地」已經過一段時間的醞釀和實際驗證，並且已經使得美國海軍在西南非的前進部署較以往更為綿密。2007年美國於佛羅里達州的基韋斯特(Key West)進行全球艦隊基地領航計畫的測試；未來美國海軍也將在巴林、關島、印度尼西亞、菲律賓部署「全球艦隊基地」²²。美國會在大部分區域要求與夥伴國簽訂具約束效力的安全協定，包括基地使用、港口准入、後勤支援、情報合作、參與或對聯合演習作出貢獻等協定²³，以法律的約束貫徹美海軍在全球佈局的意志。美國向印度政府施壓要求簽訂協議使港口准入及碇泊制度化乙事，就是最明顯的例證²⁴。「全球艦隊基地」要求簽訂協議的意義在於：美海軍可以藉「千艦海軍」對付第四代威脅之名，使用盟國的基地或港口，從而保證在關鍵時刻，對任何挑戰作出迅速的回應。

肆、美國海軍戰術轉變二「濱海作戰艦」

一、海上反恐拳頭－濱海作戰艦

美國海軍於2004年與通用動力團隊與洛

註16：Galli et al., Riverine Sustainment 2012, PP.18, 179-80. 〈<http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf>〉(檢索日期：2011.03.20)。

註17：Amy Klamper, The Thousand Ship Navy, February 13, 2007, 〈<http://www.military.com/forums/0,15240,125158,00.html>〉(檢索日期：2011.04.20)。

註18：Galli et al., Riverine Sustainment 2012, P.180. 〈<http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf>〉(檢索日期：2011.03.20)。

註19：同註18。

註20：同註18。

註21：同註15。

註22：同註15。

註23：Jonathan D. Pollack, Chinese Military Power: What Vexes the United States and Why? 〈<http://www.fpri.org/orbis/5104/pollack.chinesemilitarypower.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

註24：林文隆，〈21世蹄的美國海權佈局－「千艦海軍」〉，桃園：國防雜誌，第23卷，第2期，頁50。

馬公司團隊分別簽定兩艘第一代濱海作戰艦的建造契約，洛馬團隊的首艘濱海作戰艦自由號於2006年下水展開測試；通用動力團隊的首艘三船體型濱海作戰艦獨立號已於2007年下水。美國海軍將視兩艦實際運用情形，決定第二代濱海作戰艦的統一設計，並預定建造55~60艘²⁵。「濱海作戰艦」將編制成為未來水面戰鬥艦艇之一，藉由對聯合作戰資源提供保護，以及具備聯合作戰所需的機動與持續性能，被賦予成為「全球艦隊基地」的實現、扮演後勤支援等方面的角色。可以想像「濱海作戰艦」是海上的建築，如同空中可再構型的飛機一樣，提供做為在短時間內能夠加以變更、替換、及摒棄的模組化任務封包平台，「濱海作戰艦」具備以上所有海軍轉型後的特點亦是達成美海軍轉型的主要途徑。「我們真正的敵人在前線，在敵人的海岸……迫使敵人向你來接近，表示他經常要在漫長交通線的尾端作戰，他所能發揮的戰力可能遠低於在其他位置者，並可能剛好在你能發揮最大戰力的地點，使他陷於不利。防衛者遂得以集中其兵力，使之效能倍增，既能攻勢地發起有利的反擊。²⁶」美國海軍在整建未來作戰艦隊的規劃中，提出由CG(X)、DD(X)與LCS三種艦型組成的高低搭配，相對於前兩者所提供的長距離攻擊能力，濱海作戰艦(LCS)的活動則是在

淺水區域，亦即從海上向陸地投射的最前緣位置，擔任掃雷、反制柴電潛艦，與對抗小型高速船隻等任務²⁷。具備作戰特性如下：

(一) 艦隊運用趨於一體化

過去的海軍作戰概念，通常都是可搭載更多與更佳裝備的大型船艦，來擔任高強度戰鬥任務，小型艦則用於對抗較低度威脅，但美國海軍則有意反其道而行。在其面臨未來威脅想定中，船體大小等同於巡防艦或巡邏艦的濱海作戰艦，將在最具敵情威脅的沿海環境下行動，透過先進的部隊網路，各艦縱使分散於海域，仍可即時共享戰場狀況，艦隊運用也趨於一體化；換言之，藉助科技發展，小型艦不再受限於艦上有限的感測設備與武裝，也能發揮戰力。為因應淺海作戰環境，除艦體吃水淺外(吃水15呎以下)，濱海作戰艦還須具備惡劣海象下的穩定性，與高達45節以上的航速。

(二) 模組化設計便於裝設移轉

「濱海作戰艦」外型皆重視雷達匿蹤性，後方都擁有寬廣的飛行甲板與機庫，能搭載兩架MH-60系列直升機；在武裝方面，兩者都裝設一門57公釐艦砲、一座海公羊飛彈近迫防衛系統以及機槍座。儘管固有武裝有限，但濱海作戰艦的核心則是由各種模組化的任務套件，以及新型空中、水面與水下無人載具所構成的新形態海上作戰。包括掃雷

註25：申洋，〈美濱海戰鬥艦科技優勢以小搏大〉，青年日報2007年6月18日，第6版，〈<http://www.youth.com.tw/db/epaper/es001004/eb0498.htm>〉(檢索日期2010.11.22)。

註26：馬漢，《海權之未來》，台北：海軍學術月刊，民國83年5月，頁16-20。

註27：Captain(N) Serge Bertrand, TRANSFORMATION & TECHNOLOGY: A CANADIAN MARITIME SECURITY PERSPECTIVE, A Maritime Security Conference hosted by the Centre for Foreign Policy Studies, ABOUT THE PRESENTERS, CHAIRS & DISCUSSANTS. 〈<http://centreforforeignpolicystudies.dal.ca/pdf/msc2006/PresentersChairDiscussants.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

作戰、反潛作戰與反水面艦作戰等，這些整合至標準化任務包的設備，能在24小時內完成裝設、更換與運作，並移轉其他濱海作戰艦使用，其系統將會透過網路與通信設備，與船艦各系統乃至友軍作戰艦與飛機連結。

(三) 搭配小型無人載具

掃雷作戰模組包括遙控獵雷系統、聲納水雷探測設備，以及裝設於飛機上的水雷感應與排雷系統。反潛作戰模組除了船艦水下監視系統與MH-60R反潛直升機外，還搭配裝有聲納與感測器的小型無人水面載具（USV）。水面艦作戰模組則包括30公釐火炮，與美國陸軍非線性精準飛彈系統（NLOS）的艦上版本，該型飛彈為垂直發射，擁有紅外線與半主動雷射等兩種導引方式與多種彈頭型式，射程為40公里，而MH-60R也將配備機槍與攻艦型地獄火飛彈。此外，艦上搭載的遙控無人橡皮艇與無人水面艇，擁有導航雷達、紅外線攝影機亦可支援各種作戰。自動化使艦船固定操作人員（如指管、駕駛、輪機等）減至50名以下，其餘約25名人員則是隨任務配置於艦上。透過這種「人船分離」的新制，將可有效減少美國海軍整體的人力需求。

二、濱海作戰艦戰術運用模式

「二十一世紀海權」基本的概念及核心就是「海上護盾」（Sea Shield），「海上護盾」戰力要素之一就是前向濱海主控的概念，依據美國2002年「國防計畫指導」，指出海軍需要發展在航空母艦作戰區域清除水雷

的能力、改進在濱海摧毀及阻擾大量潛艦作業的能力、及發展在濱海區域摧毀配備大量攻船飛彈的小型戰艦與武裝商船的能力、不需依賴航空母艦的空中武力等要素，當今武器及偵蒐器在濱海作戰環境受到相當大的限制，而高科技武器及偵蒐器的出現，成為敵方用作偵測美海軍在濱海作戰的手段，因此海軍當前在濱海環境作戰受到很大地挑戰，這就是為什麼美國海軍經過深入的研析後，決定需要「濱海戰艦」的主要原因。於現今的21世紀中，某些軍方和海軍專業人員開始對兩棲作戰和傳統的海岸防衛作戰的未來效用進行多方研究，而此也觸及了美海軍所熟悉的相關問題。令美軍質疑的是，於現今戰爭所處的高科技環境中，這兩種海軍作戰形態是否仍有存在的價值。而且此種作戰經常會面臨一項事實，即海軍部隊愈迫近海岸，所必須考量的地理因素愈多，而當海軍作戰行動從海岸線外向內陸移動時，此一方面的考量益形重要。於此，濱海作戰艦戰術運用模式具有下列：

(一) 反潛作戰

1. 用反潛直升機與無人飛行載具所裝配主被動垂吊式聲納、聲標、遙控載具、Mk-50魚雷與聽音陣列等複合裝備²⁸，提供最初反應以支援淺水反潛作戰。

2. 運用水面遙控載具，遂行下列任務：

(1) 下載水面遙控載具偵測器之位置與所獲目標資料。

(2) 於爭奪水域或扼制點執行反潛作戰。

註28：Ronald O'Rourke. Specialist in Naval Affairs. Navy Littoral Combat Ship (LCS) Program：Background, Issues, and Options for Congress. Congressional Research Service. January 11, 2011. 〈<http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL33741.pdf>〉（檢索日期2010.11.22）。

(3)支援兩棲作業母艦以行反潛阻攔。

(4)與水雷反制兵力進行同時或平行任務，執行機動備援。

(5)協同作業時，延展水下搜索區並對蒐獲資訊進行確認、建檔與圖像發布等作業。

(6)依任務特性、作戰區域、接戰規則等需求，配載與運用所需之水面遙控載具²⁹。

(7)運用多重組合性操作與統合資源，以支撐優勢反潛戰術。

(8)利用快捷、靈敏等優點，輔以無人載具進行超視距遙控、選取打擊群涵蓋區中防護最佳位置，將折損率降至最低。

(二)水雷作戰

1.運用艦載MH-60掃雷直升機、自主性水雷處理器與水面遙控載具及水雷清除小組與海事哺乳動物（作業海豚）執行水雷反制作業³⁰。

2.提供作業所需指管通情、監偵設施與鏈路等雙向回饋能力。

3.執行水雷搜索、分類、繪圖、識別、再獲得、標定與處理作業以建立安全航道。

4.高速佈雷，以為兵力保護、遲滯與精準約束敵行動意圖。

5.運用水面遙控載具（裝配側掃聲納）³¹進行海底調查與圖繪，並於衝突水域執行下述作業：

(1)可能佈雷水域進行確認。

(2)識別最佳反制作業區，以開闢安全航道與兩棲作業區。

(3)施放第一線偵測器以終結敵佈雷行動。

(4)藉例行探查、監視標定與紀錄敵佈雷史略，以維航道、港灣清淨並備援特戰行動。

(三)水面作戰

1.配置飛行載具對低高度目標，提供延伸性視距觀測。

2.對目標與艇群進行偵蒐、識別、追蹤與建構共同作戰圖像。

3.佈放無人水面載具於敵舟艇作業港灣，以建立先期哨戒。

4.運用音響、頻率偵測器、人力操控或無人飛機，以識別、標定敵舟艇活動、趨前部署行動軸向等早期預警。

5.運用航速與運轉特性，進行攔截、欺偽、分散注意、屏衛等作為，並為友軍打擊高強度艇群之備援。

6.藉鏈傳目獲資訊、水面搜索雷達與聯合打擊群兵火力、艦載直升機、無人飛行載具、高射速火炮，協力水面與反水面作戰，以對特定目標遂行優先單點打擊。

7.運用大口徑或高射速小口徑武器及攻船飛彈以縱深、分火方式，對地區性高強度艇群施以打擊。

註29：Robert O. Work & Jan van Tol. A cooperative strategy for 21st century seapower： an assessment. center for Strategic and Budgetary Assessments. 〈<http://www.csbaonline.org/wp-content/uploads/2011/03/2008.03.26-Cooperative-Seapower-Strategy.pdf>〉（檢索日期2010.11.22）。

註30：philippe waquet. mine hunting with drones. information & security. An International Journal, Vol.13, 2004, 98-111.

註31：Morten Breivik, Vegard E. Hovstein and Thor I. Fossen. "Straight-Line Target Tracking for Unmanned Surface Vehicles" Modeling, Identification and Control, Vol. 29, No. 4, 2008, pp.131-149. 〈<http://www.mic-journal.no/PDF/2008/MIC-2008-4-2.pdf>〉（檢索日期2010.11.22）

三、濱海作戰艦優勢

(一) 增加作戰彈性

濱海作戰艦作戰任務可以比照航空母艦，航空母艦配置航空聯隊，搭載具各種指定任務的飛機，當在海上作戰時如同獨立的作戰整體，「濱海作戰艦」在同樣的狀態下，視指派的作戰特性配置適合的任務封包，這些任務封包不必是整合在船體的固定裝置，正如同飛機及其附設武器系統不是整合在航空母艦船體一樣。當任務封包被選定搭配到濱海作戰艦，也一併將所需的備份料件、維修系統、操作手及維修人員搭載上去，隨著「濱海作戰艦」護送、航行、交運任務封包到海上戰區。因此濱海作戰艦作戰特性是以搭載的任務封包而定，任務封包是執行各種作戰領域的系統功能群，以固裝或隨插即用(Plug And Fight)方式整合設計在濱海作戰艦海上框架(Sea Frame)內，提供該艦執行專屬任務或一般性任務的戰力，濱海作戰艦為了轉換任務具有替換任務封包的能力。換言之，一艘正在執行任務的「濱海作戰艦」隨時可依戰況或任務改變，直接由模組化任務封包調整，繼續執行任務或作戰，不需實施兵力調整或換防，這艦船的便利性，帶給美海軍作戰更大的彈性空間。

(二) 反制不對稱戰力

美國防部於2004年5月27日宣布洛克希德·馬丁及通用電力兩家廠商各獲得約美金4千萬及8千萬合約，完成「濱海作戰艦」最後細部系統設計，後續並將建造兩艘以上(Flight 0)「濱海作戰艦」。從過去歷史海上作戰經驗及分析得悉潛在的敵人將運用非

對稱戰力，阻絕美國及聯盟友軍部隊在戰略扼制點及重要經濟海運線等重要岸邊區域的通航，此種不對稱威脅戰力包括小型而快速的水面艦艇、超靜音柴電潛艇、及各種類型的水雷等，「濱海作戰艦」將能投送對付這種威脅的戰力，使海軍能夠主控重要的濱海水域。

(三) 具備先進科技軟硬體相容性

「濱海作戰艦」也能執行特種作戰部隊支援、高速轉移、海上阻絕作戰、情蒐偵知、反恐怖及部隊保護等，當與較大型多重任務水面艦艇共同互補戰力時，「濱海作戰艦」也能與其他作戰飛機、艦艇、潛艇、聯合作戰單元等分享戰術資訊。在敵人反通航及區域阻絕潛伏區淺水海域作戰：速度、淺吃水、及機動性使敏捷的「濱海作戰艦」在接近岸邊作戰得以自由活動，相對較大、吃水深的艦艇而言就受到嚴重的限制。

(四) 火力與偵蒐力的結合

濱海作戰艦更是網路中心的先進技術艦艇：濱海作戰艦艇將特別依賴有人及無人載具來執行指派的任務，成為網路的、分佈作戰的武力一部分，為了在敵對濱海環境成功地執行戰鬥任務，運用先進的武器、偵蒐器、數據融合C4ISR、船體、推進器、最佳人力觀念、智慧管制系統及自我防禦系統等技術。

伍、美國海軍戰術轉變三「河岸部隊」

一、河岸部隊計畫

為了有效應對海上威脅，布希政府於

2005年出版《國家海洋安全戰略報告》，該報告明確指出，為了應對新時期、新情勢下的新挑戰，美國海軍將發展重點已由「藍水」海軍向「綠水」和「褐水」海軍的方向調整，其作戰範圍也逐漸由近海和沿海地區向內陸的河流、河口、沼澤地、運河、湖泊和三角洲地帶轉移。2005年，前任美國海軍作戰部長維隆·克拉克離職時，要求海軍為全球反恐戰爭所提出的新使命做好全面準備。2005年中，麥克·馬倫(美現任參聯會主席)接任美國海軍作戰部長之後，就迫不及待地將河岸作戰列為未來美國海軍發展的重點之一。2005年7月6日，在克拉克將軍的提議下，為了滿足全球反恐戰爭的需要，美國海軍首次組建了河岸作戰部隊。2005年，麥克·馬倫在談到美國海軍的河岸作戰史時指出：「河岸作戰對於我們來說，並不陌生。我們的歷史，不乏在淺水水域作戰的經歷，從內戰時期的監視船，到南太平洋的魚雷艇，再到湄公河三角洲的警戒艇，我們留下了許多英勇的故事，並取得了一系列的勝利。由此可見，我們知道如何在淺水地區作戰，因此重提淺水作戰，並不是一時之舉。」在具體闡述組建「河岸作戰群」的作戰新理念時，馬倫上將指出，「我希望我們能夠具備進入內陸，並在那裡長期保持存在的能力。」據美國《國防》雜誌2007年1月報導，美國海軍已在伊拉克率先部署3個河岸作戰中隊³²，

用於替代在伊克拉港口和內陸水域執行作戰任務的海軍陸戰隊，這也是時隔35年之後，美國海軍再次啟用越戰後塵封已久的河岸作戰部隊，以強化其淺水作戰能力。2007年1月9日，美國海軍部長唐納德·溫特在海軍水面協會所舉辦的研討會上發表談話時指出：「隨著美國海軍在近海海域作戰需求的日益增加，這次轉型調整了我們的建軍重點，由藍水海軍逐漸向綠水和褐水海軍的方向發展。實現藍水部隊與褐水和綠水部隊之間的平衡，也包括在一系列的行動中，加強特種部隊和聯合部隊的作用。」

二、河岸部隊實踐

2005年10月，馬倫在國防工業協會遠征軍作戰研討會(National Defense Industry Association Expeditionary Warfare Conference)中，強調向陸地推進的重要性³³。2006年1月，美海軍又新成立一個海軍遠征戰鬥指揮部(Navy Expeditionary Combat Command, NECC，遠戰部)，其任務為將所有與遠征戰鬥及支援戰鬥相關的作戰需求予以整合³⁴。2006年5月，遠戰部成立河岸第一群(Riverine Group One)，旨在將海軍勢力向前推進，與盟國和鄰國共同從事協同作戰的訓練合作³⁵。河岸部隊的中心任務是要在河岸地區進行海上安全作戰(Maritime Security Operations, MSO)及戰區安全合作(Theater Security Cooperation, TSC)。

註32：Reverie group one command brief. CWO3 Rod Smith 19th Annual Navy Counselor Symposium Addison, TX. u.s.navy. 25-29 June 2007.

註33：Galli et al., Riverine Sustainment 2012, P.xix. 〈<http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf>〉(檢索日期：2011.03.20)。

註34：同註33。

註35：同註33。

河岸部隊將能夠在96小時之內，到達世界各地支援海上安全作戰及戰區安全合作行動³⁶。前述說帖中提及加入「千艦海軍」可達成戰區安全合作；鑒於戰區安全合作係河岸部隊的中心任務，這證明「千艦海軍」是與河岸部隊血脈相連，是落實將海權向陸上延伸此一理念的核心環節。為有效達成河岸作戰，美海軍研究院與新加坡國家大學堤瑪賽克防衛系統研究所共同合作進行「河岸支持2012」（“Riverine Sustainment 2012”）研究案，對支持河岸部隊的補給、保修、兵力防護等細節，進行深入分析研究並提出具體建議的專業技術報告³⁷，這顯示美海軍正劍及履及地落實馬倫的海權理念及「千艦海軍」的構想。

陸、美國海軍戰術轉變四「MS-SIS」

一、「MSSIS」功能

當前全球最通用的監視船舶運輸安全系統乃是結合GPS衛星導航和無線通信技術的船舶自動辨識系統(Automatic Identification System, AIS)，此乃獲取近岸航行船舶基本資料與動向的工具。911事件後國際

海事組織於2002年5月決定要求所有國家的國際航線船舶於2004年12月31日前、非國際航線船所有客輪、所有500總噸以上貨船於2004年12月31日前完成AIS的安裝³⁸。國際海事組織並認為接收分析AIS資料、據以採取行動為沿岸國的責任。AIS之功能包括協助船舶避碰。供沿海國取得船舶及其貨載資訊及作為交通管理船對岸模式藏之工具。將本船GPS/DGPS位置、動態與識別等相關資料藉由特高頻通信(VHF)廣播給他船以及其他AIS岸臺。不僅可以接收他船或岸臺AIS發送的資訊還可以接收AIS岸臺透過AIS廣播的船舶交通服務(VTS)系統雷達資訊。可同時整合電子海圖甚至雷達資訊顯示功能達到導航、通訊、識別及監控之自動化功能³⁹。雖然美國海岸防衛隊及大湖聖羅倫斯水道系統積極令其船舶及岸基設施安裝AIS⁴⁰，但AIS並不能滿足美國對於船舶安全的需求。事實上美國海軍比聯合國更積極地擘劃全球航行船舶之安全議題，美海軍以美政府現有、非機密性的海上安全與治安資訊系統(Maritime Security & Safety Information System, MSSIS)作為與夥伴國通聯的資訊平台。MS-SIS的重要功能包括⁴¹：可將區域內各國之

註36：同註33。

註37：同註33。

註38：賴宏昌，《從強化海上目標識別探討AIS(Automatic Identification System)船舶自動識別系統與海軍觀通系統之運用》，桃園：國防大學，2007年，頁9-10。

註39：賴宏昌，《從強化海上目標識別探討AIS(Automatic Identification System)船舶自動識別系統與海軍觀通系統之運用》，桃園：國防大學，2007年，頁10-11。

註40：賴宏昌，《從強化海上目標識別探討AIS(Automatic Identification System)船舶自動識別系統與海軍觀通系統之運用》，桃園：國防大學，2007年，頁16-19。

註41：RADM Robert M. Clark, USN Director, Maritime Partnership Programs Commander Naval Forces Europe Commander Sixth Fleet (CNE-C6F). Maritime Security Safety Information System (MSSIS). 〈<http://www.harvard-rgp.org/files/Brief%20-%20Civil%20Protection%20in%20Black%20Sea.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

AIS資訊整合並以網際網路為基礎與夥伴國權責機關分享AIS資訊。可追蹤大區域範圍內幾乎所有目標。追蹤區域航行船舶動態資料延遲時間僅1至5分鐘。資訊以共同圖像(Common Operational Picture, COP)呈現方便經管人員全面掌握區域的動、靜態船舶。可掌握泊港各船之人員、貨品等各項細節資料。用可自動進行航行船舶之資訊整合、關聯性比對等程序一旦偵獲異常事件則立即通知經管人員處置⁴²。MSSIS具有技術面的優勢能提升海上安全網絡內眾夥伴國間的交互操作能力(Interoperability)，從而有效整合全球各海域的艦船和人員擴大巡邏海域的監視範圍彌補各國海上執法單位在情報和資訊方面的不足⁴³。

二、結合千艦海軍的「MSSIS」

「千艦海軍」計畫以MSSIS做為所有成員國相互通聯的資訊平台這使得全球海洋安全聯盟之實踐成為可能，因此，MSSIS將能夠使區域內的夥伴國家們共同面對問題分攤風險與共享商業利益尤其還可達成戰區安全合作⁴⁴。美國已在地中海、亞丁灣、麻六甲及南美等海域進行多國聯合特遣任務的領航實驗計畫。舉例來說「聯盟特遣艦隊

150(Combined Task Force 150, CTF 150)」乃美國第五艦隊與其他12國共同組成在全球海盜最猖獗的非洲之角⁴⁵亞丁灣、索馬利亞海域進行打擊恐怖主義、走私、海盜、跨國犯罪等任務的聯盟特遣兵力其後勤設施基地就設在當地的吉布地(Djibouti)共和國而夥伴國之間的通聯主要就是倚賴MSSIS。聯盟特遣艦隊劍及履及地促進多邊安全共識、形塑合作交流習慣、分享資訊、及培養合作機制無疑是「千艦海軍」打造全球海洋安全聯盟的具體驗證。而MSSIS是美海軍落實「全球海上夥伴關係」藉以達成情資分享與源頭威懾打擊之反恐要務、確保船舶航行安全的重要機制。MSSIS是美海軍藉以達成情資分享與源頭威懾打擊之反恐要務、確保船舶航行安全的重要機制。自2006年推出MSSIS迄今，已有59國加入成為系統資源分享單位⁴⁶。MSSIS具有技術面的優勢，能提升海上安全網絡內眾夥伴國間的交互操作能力從而有效整合全球各海域的艦船和人員，擴大巡邏海域的監視範圍，彌補各國海上執法單位在情報和資訊方面的不足。以MSSIS做為所有成員國相互通聯的資訊平台，這使得全球海洋安全聯盟之實踐成為可能。因此，MSSIS

註42：林文隆，〈21世紀的美國海權佈局－「千艦海軍」〉，桃園：國防雜誌，第23卷，第2期，頁43。

註43：John Morgan and Charles Martoglio, "The 1,000 Ship Navy: Global Maritime Network," Proceedings 132, no. 233(2005): P.16.

註44：Mr. George Galdorisi and Dr. Darren Sutton. Achieving the Global Maritime Partnership: Operational Needs and Technical Realities. 〈<http://dspace.dsto.defence.gov.au/dspace/bitstream/1947/8669/1/RUSI%2520Paper%2520Final.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

註45："Piracy and Armed Robbery against Ships Report for the Period 1 January-30 September 2008," ed. ICC International Maritime Bureau (London: International Maritime Organization, 2008), PP.6-7. 〈http://www.cargosecurityinternational.com/_dataimages/IMBAnnual.pdf〉(檢索日期2010.11.22)。

註46：RADM Robert M. Clark, USN Director, Maritime Partnership Programs Commander Naval Forces Europe Commander Sixth Fleet (CNE-C6F). Maritime Security Safety Information System (MSSIS). 〈<http://www.harvard-rgp.org/files/Brief%20-%20Civil%20Protection%20in%20Black%20Sea.pdf>〉(檢索日期2010.11.22)。

將能夠使區域內的夥伴國家們共同面對問題，分攤風險與共享商業利益；尤其，還可達成戰區安全合作。

柒、結語

海洋卻也幾乎是完全連續的，不受地形的限制，不需要路面，雖然對於高速具有抵抗性，但卻只要消耗少量的能力便能很容易的載運大量的貨物。所以海運是一種最廉價的運輸方式，而且在許多方面，也是一種最容易便利的方式。不僅如此，它也具有高度的彈性，不受道路的限制，而且在事實上，面對天氣條件的影響也較低。它可以達到世界上一切資源的來源地，同時由於能夠把力量迅速而突然的由A點移送到B點，因之也可以增加軍事力量作用。索科爾(Sokol)有句名言：「權力隱含著運動；沒有運動就沒有權力。」然而，和其他運輸模式相較之下，海上運輸具備相當大的優勢，因為海洋無所不在而且很容易接近，是「巨大共用媒介」-而且海上運輸的成本低於陸上和空中運輸。從世界地圖上可以看出，這種海上交通線的分佈與密度，是西方國家的一個必須品，對於他們有莫大的貢獻，但是反過來看，也足以顯示當敵方對這些海上交通線採取行動時，他們便會有極大的易毀性。若能利用海洋，則可以增加國家的力量和成功的機會，假若喪失了海洋，則對於一國即可能發生立即危險。魯辛斯基(Herbert Rosinski)於1944年曾說過：「在全球性的戰爭中，商業航運亦是戰略中的首要考量」。而海上恐怖活動亦就是看重此弱點而大肆破壞。

<參考資料>

一、書籍

1. 馬漢，《海權之未來》，（台北：海軍學術月刊，1994年5月），頁16-20。
2. 賴宏昌，《從強化海上目標識別探討AIS(Automatic Identification System)船舶自動識別系統與海軍觀通系統之運用》（桃園：國防大學，2007年），頁9-11、16-19。

二、期刊論文

1. 林文隆，〈21世紀的美國海權佈局—「千艦海軍」〉，《國防雜誌》，桃園：第23卷，第2期，頁43、48、49、50。
2. John Morgan and Charles Martoglio, "The 1,000 Ship Navy: Global Maritime Network," Proceedings 132, no. 233(2005): P.16.
3. philippe waquet. mine hunting with drones. information & security. An International Journal, Vol.13, 2004, 98-111.
4. Reverie group one command brief. CW03 Rod Smith 19th Annual Navy Counselor Symposium Addison, TX. u. s. navy. 25-29 June 2007.

三、報刊

- 申洋，〈美濱海戰鬥艦科技優勢以小搏大〉，《青年日報》，2007年6月18日，第6版。

四、網路

1. Admiral Jay L. Johnson. U. S. Navy Chief of Naval Operations 〈Forward

... From the Sea—the Navy Operational Concept〉. 〈http://www.navy.mil/navydata/navy_legacy_hr.asp?id=278〉

2. Naval Operations Concept 2010, Implementing The Maritime Strategy Implementing, 〈<http://www.navy.mil/maritime/noc/NOC2010.pdf>〉

3. Remarks as delivered by ADM Mike Mullen Commander, U.S. Fleet Forces Command Change of Command 18 May 2007 " US Navy, 〈http://www.navy.mil/navydata/cno/mullen/speeches/CFFC_CoC_18MAY07.pdf〉

4. "Forward... From the Sea-The Navy Operational Concept," 〈<http://www.navy.mil/navydata/policy/fromsea/ffseanoc.html>〉

5. Galli et al., Riverine Sustainment 2012, P. xix. 〈<http://www.nps.edu/Academics/Institutes/Meyer/docs/NPS-97-07-004.pdf>〉

6. CNO Calls For New Maritime Strategy, From Chief of Naval Operations Public Affairs, Release Date: 6/16/2006, 〈http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=24207〉

7. Amy Klamper, The Thousand Ship Navy, February 13, 2007, 〈<http://www.military.com/forums/0,15240,125158,00.html>〉

8. Jonathan D. Pollack, Chinese Military Power: What Vexes the United

States and Why? 〈<http://www.fpri.org/orbis/5104/pollack.chinesemilitary-power.pdf>〉

9. Captain(N) Serge Bertrand, TRANSFORMATION & TECHNOLOGY: A CANADIAN MARITIME SECURITY PERSPECTIVE, A Maritime Security Conference hosted by the Centre for Foreign Policy Studies, ABOUT THE PRESENTERS, CHAIRS & DISCUSSANTS. 〈<http://centreforforeignpolicy.cystudies.dal.ca/pdf/msc2006/PresentersChairDiscussants.pdf>〉

10. Ronald O'Rourke. Specialist in Naval Affairs. Navy Littoral Combat Ship (LCS) Program: Background, Issues, and Options for Congress. Congressional Research Service. January 11, 2011. 〈<http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL33741.pdf>〉

11. Morten Breivik, Vegard E. Hovstein and Thor I. Fossen. "Straight-Line Target Tracking for Unmanned Surface Vehicles" Modeling, Identification and Control, Vol. 29, No. 4, 2008, pp. 131—149. 〈<http://www.mic-journal.no/PDF/2008/MIC-2008-4-2.pdf>〉

12. RADM Robert M. Clark, USN Director, Maritime Partnership Programs Commander Naval Forces Europe Commander Sixth Fleet (CNE-C6F). Maritime Security Safety Information System (MSSIS). 〈<http://www.harvard-rgp.org/>〉

files/Brief%20-%20Civil%20Protection%20in%20Black%20Sea.pdf〉

13. Mr. George Galdorisi and Dr. Darren Sutton. Achieving the Global Maritime Partnership: Operational Needs and Technical Realities . 〈<http://dSPACE.dsto.defence.gov.au/dSPACE/bitstream/1947/8669/1/RUSI%2520Paper%2520Final.pdf>〉

14. "Piracy and Armed Robbery against Ships Report for the Period

1 January-30 September 2008," ed. ICC International Maritime Bureau (London: International Maritime Organization, 2008), PP.6-7. 〈http://www.cargosecurityinternational.com/_dataimages/IMBannual.pdf〉



作者簡介：

宋吉峰中校，海軍官校正86年班、淡江大學國際關係與戰略研究所研究生，現服務於國防大學海軍指揮參謀學院。

老軍艦的故事

永樂軍艦 MSC-161

永樂軍艦原係由美國新澤西州多徹斯特造船公司承造之近岸掃雷艦，1965年10月23日下水，1966年5月18日試車，該艦在美海軍之原編號為MSC-306。

民國55年6月10日在美賓夕凡尼亞州費城之美海軍四軍區移交我國，由司令史派克少將及駐美海軍武官鄒堅少將代表主持交接，同年7月7日離費城，在美國期間進行掃佈雷訓練及整備工作，於民國56年2月20日抵左營港，納編水雷艦隊，進行各項演習訓練任務。因艦體及裝備老舊，該艦奉命於84年4月1日除役。(取材自老軍艦的故事)

