

從美軍多領域作戰之「以陸制海」 探討國軍制海作戰新思維

—以2018年環太平洋「實彈擊沉演習」為例

謝志淵 上校

提 要：

- 一、美陸軍2016年底首次提出「多領域戰鬥」概念，經過多年的論證與發展，2018年正式改為「多領域作戰」；強調軍種間多域、同時聯合作戰新概念，並做為未來破解對手「反介入／區域拒止」能力的最佳方案。
- 二、美軍發展「多領域作戰」，並非要取代「聯合作戰」，而是為應對具高度學習力與實力相當的對手；以聚合力整合軍種及友盟國家間各式跨領域作戰能力，造成敵作戰困境，創造「優勢之窗」以彌補聯合作戰不足之處。
- 三、2018年環太平洋「實彈擊沉演習」，美、日陸軍首次以陸基型火炮及飛彈，對遠距離海上目標射擊，係多領域作戰進一步的具體化；除用以驗證「島鏈防禦」概念以及「以陸制海」戰術，並藉機強化多國聯盟作戰之機制。
- 四、臺灣居第一島鏈中央樞紐位置，亦屬於美日「島鏈防禦」的一部分，因此，於美日作戰思維發生重大改變之際，基於強化共同安全利益之考量，亦為強化聯盟作戰之共識基礎，國軍有必要反思既有制海作戰有關作為，以利前瞻未來。

關鍵詞：多領域作戰、實彈擊沉演習、反介入/區域拒止

壹、前言

2016年底美軍首次提出「多領域戰鬥」（中共稱之為多域戰，Multi-Domain Battle，MDB）概念，經過多年對此一概念的探討，除認知從「戰鬥(Battle)」提升到「作戰

」(Operation)層次外，內涵亦逐漸具體化，據此，更將此種形態的作戰以「多領域戰」(Multi-Domain Warfare)或「跨領域戰」(Cross-Domain Warfare)定義它的獨特性。

2017年當未來可能自陸上發射飛彈擊沉海上艦艇想法提出後，「以陸制海」不僅開

始被討論，更於後續演習中被驗證¹。2018年環太平洋(Rim of the Pacific, RIMPAC)「實彈擊沉演習」(Sinking Exercise, SINKEX)，美、日陸軍首次以各自的「高機動砲兵火箭系統」(High Mobility Artillery Rocket System, HIMARS)及「12式攻船飛彈」(Type 12 Surface to Ship Missiles, 12 SSM)驗證「以陸制海」戰術的運用。面對美日制海作戰方式重大改變，甚至吸引中共海軍不請自來的窺視²，因此，基於強化國軍聯合制海作戰能力，等同於強化美、日、臺準軍事同盟關係之利基，於此同時，就值得國軍反思既有思維及作法上調整的可能性，也是撰寫本文主要目的。

貳、多領域作戰之發展

2016年底美陸軍訓練暨準則指揮部(Army Training And Doctrine Command, TRADOC)帕金斯(David G. Perkins)指揮官於美國陸軍協會(Association of the United States Army)年會上宣布，美軍將朝向「多領域戰鬥」發展，強調各軍種應相互協同提升聯合作戰效能，達成特定任務³

。換言之，帕金斯提倡「多領域戰鬥」之目的，並非要取代聯合作戰，而是要用於強化聯合作戰之能力。

何謂「多領域戰鬥」？按2017年「多領域戰鬥：21世紀兵種協同」白皮書所述，即須賴可跨越所有領域遂行兵種協同作為，在實體與認知行為運作能力上，超越敵人的高戰備與高韌性美國陸軍及海軍陸戰隊作戰兵力。藉由可恃的前進部署兵力和強韌的作戰編組，未來美國陸軍和海軍陸戰隊將整合與統合所有戰力，配合其他聯戰團隊成員，創造多重領域和全戰場縱深的暫時性「優勢之窗」(windows of advantage)，以獲取、維持並利用主動權擊敗敵人，進而達成軍事目標⁴。布朗(Matthew W. Brown)中校將「多領域戰鬥」簡要定義為「同時和動態地執行所有領域的綜合行動，做為恢復聯合部隊行動自由和相對軍事優勢的手段。」⁵強調軍種間，多域同時的聯合作戰新概念，並做為解決當前敵人挑戰美軍的最佳方案。

對此，帕金斯更多次於《軍事評論(Military Review)》撰文，論述此一作戰

註1：Sean Kimmons, "Army, Marine leaders bring multi-domain concept closer to reality," U.S. Army, January 27, 2017. https://www.army.mil/article/181271/army_marine_leaders_bring_multi_domain_concept_closer_to_reality, 檢索日期：2018年10月5日。

註2：中共海軍(PLAN)815型東級偵察船就在演習附近「巡視」，監視演習過程和通訊等方面情報。鑑於其只在「合法區域」活動，且對正在進行的演習沒有危險，因此盟軍並沒有驅趕。參閱林妍，〈美日澳首次實彈擊沉軍艦 中共船全程偷看〉，大紀元，2018年7月26日，<http://www.epochtimes.com/b5/18/7/26/n10592023.htm>，檢索日期：2018年10月5日。

註3：David G. Perkins, "Multi-Domain Battle: Joint Combined Arms Concept For The 21st Century," Association of the United States Army, November 14, 2106, <https://www.ausa.org/articles/multi-domain-battle-joint-combined-arms>, 檢索日期：2018年10月5日。

註4：黃文啟，〈多領域作戰：21世紀兵種協同(Multi-Domain Battle: Combined Arms for the 21st Century)〉，《陸軍學術雙月刊》，第53卷，第554期，2017年8月，頁132。參閱《Multi-Domain Battle: Combined Arms for 21st Century》February 24, 2017, p.4。

註5：Matthew W. Brown, Toward Multi-Domain Battle: Combined Arms Precedents to Inform Today's Joint Force (Washington D.C.: National Defense University, 2017), pp.1-2。

內涵，在〈多領域戰鬥：推動改變贏得未來 (Multi-Domain Battle, Driving Change to Win in the Future)〉一文指出，發展此一作戰概念實源於1980年代的「空地戰鬥 (AirLand Battle)」，並提供三個發展關於多領域戰鬥的價值，1. 作戰藝術 (operational art)，2. 去中心化執行 (decentralized execution)，3. 整合戰鬥 (integrated battle)⁶。另於〈多領域戰鬥：二十一世紀到來前的戰爭 (Multi-Domain Battle, Advent of Twenty-First Century War)〉一文則指出，發展此一作戰概念的原因，來自對手和潛在對手，已經從第一次波灣戰爭以來，美軍戰場上的成功中學習，並憑藉這些知識，他們正在調整自己的作戰方式，同時加速其作戰部隊的現代化和專業化，尋求獲得戰略的優勢，以抵銷過去20年美軍所享有的軍事優勢⁷；換言之，美軍為何要發展「多領域戰鬥」，實著眼於應對日益強大敵人或實力相當對手帶來的挑戰，除具軍事能力外，更具強大學習力與致命性的影響力，已不允許美軍完全以兩次波灣作戰方式，再次試圖複製成功經驗。

此一新作戰概念，歷經3年的發展，究竟應是「戰鬥」或「作戰」層次的辨論後⁸，2018年正式改為「多領域作戰」⁹，相關內容亦經不斷的研究與驗證，逐漸朝向具體化發展。新任陸軍訓準部指揮官湯森德 (Stephen Townsend) 將軍亦親自撰文，除表達此一新作戰概念的具體化發展內容，應以建軍分析模式來探究，包括準則、組織、訓練、武器裝備、領導教育、人員和設施等等 (Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership Education, Personnel, and Facilities, DOTMLPF)，同時，對於為何改為「多領域作戰」，提出3項具體原因說明¹⁰：

1. 如果這個概念要真正實現聯合和多軍種，就必須保持清晰一致，並致力於跨多個領域的持續整合，以實現聯合力量的想法。

2. 陸軍無法單獨做到這一點。武裝部隊可以贏得戰鬥和戰役，但贏得戰爭是需要整個政府—無論他們是平民還是軍人。

3. 它永遠不僅是打鬥。在作戰方面，沒有人比美國軍隊和我們的盟友和夥伴做的更好。然而，蘇俄和中共最近採取的行動證明

註6：David G. Perkins, "Multi-Domain Battle, Driving Change to Win in the Future," *Military Review*, July-August 2017, p.8。

註7：David G. Perkins, "Multi-Domain Battle, Advent of Twenty-First Century War," *Military Review*, November-December 2017, p.11。

註8：Sydney J. Freedberg JR., "Services Debate Multi-Domain: 'Battle' Or 'Operations'," *Breaking Defense*, April 10, 2018, <https://breakingdefense.com/2018/04/beyond-multi-domain-battle-services-brainstorm-broader-concept/>，檢索日期：2018年10月5日。

註9：2018年美陸軍「多領域戰鬥」一詞，已正式改為「多領域作戰」，本文後續為避免「戰鬥」與「作戰」名詞混用，除原始文獻註腳及引用外，後續將統一以「多領域作戰」稱之。參閱美軍訓準部官網，TRADOC, "Multi-Domain Operations," *Army Training and Doctrine Command*, <https://www.tradoc.army.mil/Multi-Domain-Operations/>，檢索日期：2018年10月5日。

註10：Stephen Townsend, "Accelerating multi-domain operations: Evolution of an idea," *Army News Service*, August 13, 2018, https://www.army.mil/article/209828/accelerating_multi_domain_operations_evolution_of_an_idea，檢索日期：2018年10月5日。

，國家層次的競爭再次出現。

我們對「多領域戰鬥」概念的使用，似乎僅適用於衝突階段，如果與所支持國家戰略背離，那麼打贏將變的毫無意義。

參、多領域作戰之核心內容

2017年美軍出版第一版《多領域戰鬥：21世紀合成武力進化2025-2040 (Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040)》一書，則是將「多領域作戰」從討論層次，進一步具體化的代表。有關內容包括為何發展此一作戰概念、作戰環境的改變，到如何解決軍事上的問題等，亦均有初步的構想。

一、首先，對於美軍如何發展「多領域作戰」，其主要的的假定事項包括¹¹：

(一)對手將通過低於武裝衝突門檻或美國人想不到的方法、手段，對美國利益發起挑戰。

(二)對手可能在有限預警情況下，透過地區性行動發起武裝衝突，奪取有限的戰略目標，並在數天或數週時間內鞏固其戰果。

(三)由於精確制導武器、整合防空系統、網路空間武器、反太空武器及其他技術的擴散，使越來越多的潛在對手可能甘冒風險，從戰術、戰役、戰略層次領域，挑戰美軍部隊。

(四)如果威懾失敗，美軍和伙伴國家軍隊將授權保持足夠的軍事力量和戰備狀態，

用以應對並擊敗實力匹敵的對手。

(五)為威懾與擊敗對手，美國與伙伴國家政府將授權友盟部隊展開作戰準備，以及攻擊電磁頻譜、網路、太空、非傳統戰以及資訊戰等領域。

(六)為執行整合作戰用以威懾並擊敗對手，美國與伙伴國家、政府部門、軍種和野戰部隊將發展並保持足夠的互通性。

二、對於多領域作戰的中心思想，即在面对實力相當的對手時，面臨武裝衝突發生前，快速的向競爭狀態轉變，用以取得持續性相對優勢的位置，達成包括聯合部隊得以保護夥伴(包括國內的、國外的)、努力使競爭狀態向有利於美國及友盟發展，及阻止態勢進一步發展至武裝衝突¹²。針對上述中心思想，多領域作戰要求必須於前沿部署部隊、遠征部隊與伙伴國家部隊相混合，以威懾對手，並在衝突一旦爆發的情況下，在很短時間內(通常為數天，而非數月)擊敗對手¹³。因此，發展包括戰略、戰役與戰術層次的反制作為，不僅適用於武裝衝突中，還適用於武裝衝突前後的對抗階段。在競爭狀態下，聯合部隊及其伙伴國家部隊可以通過多領域作戰方式，威懾與擊敗對手的侵略行為。

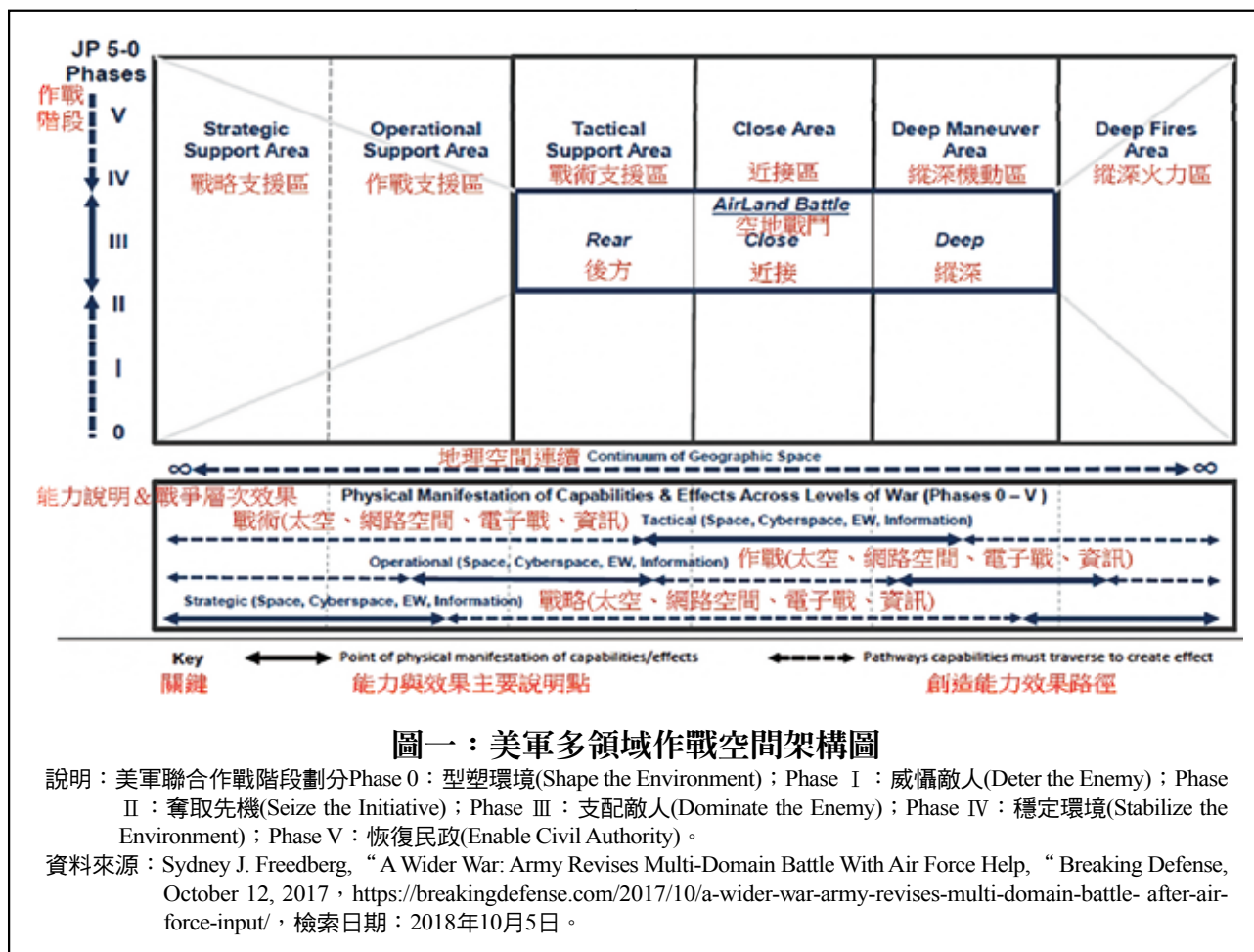
(一)多領域作戰主要方式包括

1. 主動的穩定行動；
2. 消除不穩定行動；
3. 透過採取靈活的威懾選項與快速威懾反應選項，遏止情勢升級；

註11：TRADOC, Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia: Army Training and Doctrine Command, October 2017), p.65。

註12：Ibid11, p.22。

註13：Ibid11, p.23。



4. 為可能過渡到武裝衝突而做好備戰¹⁴。

採取手段包括：實施偵察、非常規作戰、信息戰行動、加強伙伴國家軍隊的常規、非常規作戰能力，威懾敵常規部隊、展示聯合部隊反制敵反介入作戰的能力、展示聯合部隊從戰略、戰役距離實施機動作戰的能力¹⁵。

(二) 多領域作戰具體的行動包括

1. 展開偵察與反偵察、以及作戰準備，使聯合部隊與伙伴國家部隊對侵略行為做主

動反應。

2. 於衝突發生初始，就要立即從全部的領域對敵展開競爭，削弱其關鍵能力或系統。

3. 干擾敵主攻行動，為聯合部隊或聯軍部隊採取進一步行動爭取時間。

4. 快速部署強力部隊，擊敗敵人，奪取足以獲勝之所望戰果¹⁶。

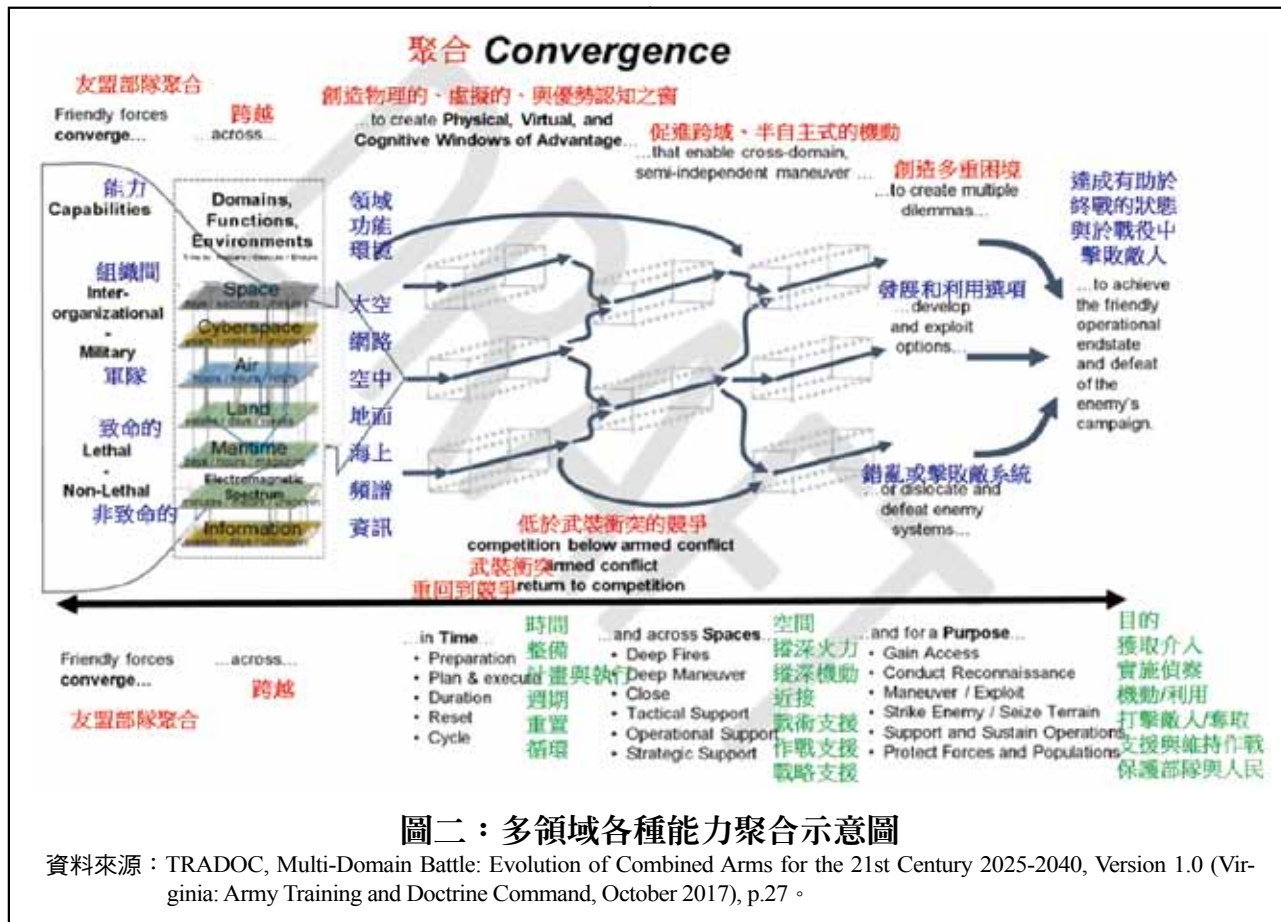
三、對於如何威懾傳統武力的構想，主要表現在美軍對未來作戰環境空間認知的改變。按美軍的作戰階段劃分，結合新作戰空

註14：Ibid11, p.21。

註15：Ibid11, p.21。

註16：Ibid11, p.22。

從美軍多領域作戰之「以陸制海」探討國軍制海作戰新思維
 —以2018年環太平洋「實彈擊沉演習」為例



圖二：多領域各種能力聚合示意圖

資料來源：TRADOC, Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia: Army Training and Doctrine Command, October 2017), p.27。

間架構，將呈現美軍聯合部隊與夥伴部隊，可以透過展示其在拒止地域的作戰能力，以及從戰役、戰略地域向近接地域機動遠征的能力，威懾可能發生的武裝衝突。在近接地域，於前沿部署具彈性形態的部隊，展示其透過機動在物理、虛擬領域內直接與對手競爭的強大能力。此外，通過機動作戰，可以直接挑戰對手的情監偵打擊系統以及一體化防空系統。在戰術及作戰支援區，友軍可透過展示其各種能力的聚合，於太空、網路、電子戰、聯合打擊、遠程火力，以及反制敵一體化防空系統等，創造物理及虛擬空間的

暫時性優勢之窗(如圖一)¹⁷。

四、對於各種能力的整合，尤其一旦交戰，美軍聯合部隊與友盟部隊將聚合各種能力，異地同時的對敵機動，打擊敵的弱點，造成敵多重的作戰困境，有助於擊敗敵人或終止戰爭狀態(如圖二)。

美陸軍航空卓越中心和魯克堡(U. S. Army Aviation Center of Excellence and Fort Rucker)指揮官蓋勒(William K. Gaylor)將軍即表示「多領域作戰」的要旨，在使機動指揮官能夠打擊敵人最脆弱的地方，無論是在空中、太空、海洋、陸地還是網路

註17：Ibid11, p.34。

領域¹⁸。相關作法包括：

1. 打擊敵ISR系統，透過跨多領域主動、被動反監視/反偵察手段，創造認知優勢之窗，削弱敵打擊系統的作戰效能，增強打擊敵地面部隊、海上部隊與一體化防空系統的突然性。

2. 擊敗或壓制敵打擊系統，阻止敵挫敗美聯合部隊前沿部隊作戰行動，並阻滯敵遠征部隊介入作戰區。

3. 擊敗或壓制敵一體化防空系統，從空中攻擊敵攻擊系統、地面部隊與海上部隊創造優勢之窗。

4. 擊敗敵海上部隊，阻止敵從海上向空中、地面領域投射力量，在某些情況，這可能是實現作戰目標的唯一手段。

5. 擊敗敵地面部隊，在近接地區迫使敵終止進一步作戰行動，阻止其防禦準備，並有利於美軍聯合部隊與伙伴部隊，進一步於近接地區打擊敵系統，及位於縱深機動地區敵軍的一體化防空系統。

6. 藉聚合各種能力開啟優勢之窗，威懾敵不敢使用核子武器。

7. 資訊環境作戰使軍事上的戰果，轉化成政治上可用於競爭的持續性結果¹⁹。

肆、2018環太平洋「實彈擊沉演習」之多領域作戰

2018年環太平洋演習，按美國太平洋艦隊(U.S. Pacific Fleet)官網公布資訊，6月27日開始，8月2日正式結束，為期超過1個月²⁰。在此之前，5月美國海軍官網已先對外發表聲明，「2018環太軍演的主要目的，將提升聯合部隊的殺傷力、彈性和靈活性，來威懾和擊敗來自主要大國在各種領域所發起的侵略行為。」²¹美國顯然是想藉此演習，除強化聯盟與聯合作戰之能力，並驗證美軍多領域作戰之「以陸制海」戰術，期能於未來戰場上，有效反制對手的「反介入/區域拒止」(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)²²能力。

一、演習概述

2018年環太平洋演習由美國太平洋艦隊主辦，副指揮官亞歷山大(John D. Alexander)中將主導，並擔任演習聯盟特遣部隊

註18：David Vergun, "Multi-domain operations to exploit enemy vulnerabilities, say Army leaders," Army News Service, September 10, 2018, https://www.army.mil/article/210929/multi_domain_operations_to_exploit_enemy_vulnerabilities_say_army_leaders, 檢索日期：2018年10月10日。

註19：Ibid11, p.37。

註20：U.S. Pacific Fleet, "RIMPAC units participate in sinking exercise," Commander, U.S. Pacific Fleet, July 13, 2018, <https://www.cpf.navy.mil/news.aspx/110536>, 檢索日期：2018年10月10日。

註21：U.S. 3rd Fleet Public Affairs, "U.S. Navy Announces 26th Rim of the Pacific Exercise," U.S. Navy, May 30, 2018, https://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=105789, 檢索日期：2018年10月10日。

註22：根據美2013年公布《「空海一體戰」：軍種合作應對反介入/區域拒止挑戰(Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges)》報告，對A2/AD之解釋，即有能力對美國及盟邦造成挑戰，A2(Anti-Access, 反介入)企圖減緩美國及盟國部隊在戰區部署的行動，或使美軍在遠離戰區的距離作戰。A2影響的是向戰區的運動(Movement to a theater)；AD(Area Denial, 區域拒止)指敵人雖已無法阻止美軍介入，然仍設法妨礙美國及盟國部隊在作戰區域內的行動，AD影響的是在戰區內的機動(Maneuver within a theater)。參閱Air-Sea Battle Office, Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges (Washington DC: Department of Defense, May 2013), p.2。

從美軍多領域作戰之「以陸制海」探討國軍制海作戰新思維 —以2018年環太平洋「實彈擊沉演習」為例

(Combined Task Force, CTF)指揮官。加拿大皇家海軍亞齊特羅尼(Bob Auchterlonie)少將，以及日本海上自衛隊奧本英之(Hideyuki Oban)少將擔任演習副指揮官。參與國除美、日外，還包括澳大利亞、汶萊、加拿大、智利、哥倫比亞、法國、德國、印度、印尼、以色列、馬來西亞、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、秘魯、韓國、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、泰國、東加、英國和越南等共25國；水面艦艇計46艘、潛艇5艘，飛機200多架，17個地面部隊單位，總數約25,000人。計畫進行一系列相關操演，包括兩棲作戰、火炮射擊、飛彈射擊、反潛和防空演習，以及反海盜、掃雷行動、爆裂物處理、潛水和打撈作業等²³。

驗證多領域作戰之「以陸制海」戰術演練為7月12日，由多國部隊在夏威夷西側的考艾島(Kauai)周邊進行「實彈擊沉演習」，全程於5小時內完成。依據公布影片內容觀察，多國部隊分別以陸上、空中及潛艦等武器，採同時或依序方式對美軍除役兩棲登陸艦「拉辛」(USS Racine)號靶船進行射擊；另為確保靶船不會在第一次射擊時沉沒，試驗飛彈和火箭彈均以不裝彈頭或攜帶最少炸藥的方式進行。

演習由日本海上自衛隊以P-3C獵戶座(Orion)反潛機進行靶船目標偵蒐開始，完成追蹤標定後，將資訊傳遞至各作戰平台進行攻擊演練。首先，由美軍灰鷹無人機(Gray Eagle drone)及日本陸上自衛隊阿帕



契直升機(AH-64E Apache Guardian)進行聯合攻擊，接續由澳大利亞以P-8「海神」(Poseidon)巡邏機發射魚叉飛彈(AGM-84 Harpoon)，再由考艾島的美陸軍以「高機動

註23：RIMPAC public affairs, "Exercise Rim of the Pacific 2018 concludes," U.S. Pacific Fleet, August 12, 2018, <https://www.cpf.navy.mil/news.aspx/110550>，檢索日期：2018年10月10日。

砲兵火箭系統」發射6枚導引火箭，以及陸基「海軍打擊飛彈」(Naval Strike Missile, NSM)實彈射擊，接續由日本陸上自衛隊進行「12式攻船飛彈」(Type 12 Surface to Ship Missiles)攻擊，最後，則由美海軍洛杉磯級攻擊潛艇(Los Angeles class nuclear fast attack submarine)發射Mk48魚雷，靶船於中彈後逐漸沉沒入海(如圖三)²⁴。

二、演習評價

演習開始前，美國前太平洋司令部指揮官哈利斯(Harry Harris)解釋，此種整合海岸防禦的構想，是為了讓美國陸軍能專精於「跨領域戰」(Cross-Domain Warfare)，具備「多領域戰鬥」能力²⁵，未來的陸軍「將殺死弓箭手，而不是去處理所有的箭」(the Army will kill the archer instead of dealing with all of its arrows)，可以直接打擊海上目標²⁶。

演習結束後，參與演習的美陸軍砲兵17旅(U.S. Army's 17th Field Artillery Brigade)，以該單位為核心，組建「多領域特遣隊」驗證多領域作戰，以超越傳統兵種協同作戰思維，建立更具彈性的兵火力投射

方式。指揮官溫德蘭(Chris Wendland)上校指出，此次演習是美國陸軍第一次以高機動砲兵火箭系統向目標艦發射飛彈，目的是製造可以透過多種管道攻擊，來擊敗敵人部隊的方式。對於演習如何為現實作戰做準備時，則是要把地面反艦資源與遠程火砲能力，防空，情報，網絡，電子戰和太空融為一體，如此將可破壞對手的通信、扭曲其認知，並製造弱點以提供打擊敵人的機會；另美陸軍加弗(Christopher C. Garver)上校則表示，此次演習還測試了操作人員與系統之間的互通性(interoperability)，如何在不同平台之間傳遞數據，提高聯盟部隊的速度和靈活性。

日本陸上自衛隊西村智博(Tomohiro Nishimura)中校則表示，於考艾島射擊12式地對艦飛彈，是日軍第一次與美國陸軍在夏威夷進行飛彈射擊訓練，海上自衛隊飛機也與陸上自衛隊合作獲取目標訊息；透過P-3C反潛機傳送資料至美軍的武器系統，另還包括美軍灰鷹無人機的射擊數據，以及提供給阿帕契攻擊直升機，以30機砲射擊目標，改善多國作戰能力²⁷。

中共國防大學亦對此演習做出相對的評

註24：Tyler Rogoway, "Watch USS Racine Get Pummeled To Death During RIMPAC 2018 Sinking Exercise," "The War Zone, July 16, 2018, <http://www.thedrive.com/the-war-zone/22184/watch-uss-recine-get-pummeled-to-death-during-rimpac-2018-sinking-exercise>, 檢索日期：2018年10月10日。

註25：Megan Eckstein, "Army Set to Sink Ship in 2018 as PACOM Operationalizes Multi-Domain Battle Concept," "USNI News, May 30, 2017, <https://news.usni.org/2017/05/30/pacom-integrating-multi-domain-battle-into-exercises-ahead-of-2018-rimpac-army-sinkex>, 檢索日期：2018年10月10日。

註26：Wyatt Olson, "PACOM chief urges Pacific Army to master cross-domain warfare," "STARS AND STRIPES, May 26, 2016, <https://www.stripes.com/news/pacific/pacom-chief-urges-pacific-army-to-master-cross-domain-warfare-1.411491>, 檢索日期：2018年10月10日。

註27：Jon Letman, "United States, Australia, Japan Achieve War Games First at RIMPAC on Kauai," "The Diplomat, July 17, 2018, <https://thediplomat.com/2018/07/united-states-australia-japan-achieve-war-games-first-at-rimpac-on-kauai/>, 檢索日期：2018年10月10日。

價，認為美日聯合反艦演習「首秀」，不僅是美國陸軍有史以來第一次使用地對艦飛彈，更暴露出美國戰略重心東移後，美軍和日本自衛隊加快提升海陸空反艦能力的潛在意圖，同時也體現了美日之間新的協同作戰水平²⁸。

三、演習特色

基於本次實彈演習並不單純的只是一場火力展示，本身還是為驗證「多領域作戰」解決方案；以實彈驗證新作戰概念、新戰術與新武器的最佳良機，期能探尋針對對手反制美軍於海上自由航行與機動部署能力的有效反制。因此，從發布的有關資訊，可具體歸納以下特色：

(一)「島鏈防禦」新作戰概念驗證

此次演習美日首次使用岸對艦飛彈進行實彈射擊，意味美國正在落實全新的「全球公域介入與機動聯合」(Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons, JAM-GC)作戰概念²⁹，目的在於驗證美、日軍自2017年以來發展的「島鏈防禦」(archipelagic defense)概念；透過部署地面反艦及防空飛彈，拒止共軍於亞太地區的

自由行動³⁰；此一概念源於美國智庫「戰略暨預算評估中心」(Center for Strategic and Budgetary Assessments, CSBA)主任克里彬維奇二世(Andrew F. Krepinevich, Jr.)所著《島鏈防禦：日美聯盟與維護西太平洋地區的和平與穩定 (Archipelagic Defense: The Japan-U.S. Alliance and Preserving Peace and Stability in the Western Pacific)》，倡議沿第一島鏈串連美國及盟邦包括菲律賓與臺灣，能以水雷、防空及攻船飛彈，封鎖島鏈各國間的海峽，將共軍限制於近海活動³¹。

(二)「以陸制海」新戰術驗證

為驗證「島鏈防禦」作戰概念，美軍與日本盟邦共同致力發展「以陸制海」的新戰術。於此之前，2017年3月美海軍陸戰隊亦第一次成功地從兩棲攻擊艦甲板上發射了高機動砲兵火箭系統，成功整合兩種部隊間火力，並找到如何在近岸戰鬥中使用各自裝備的方法³²。10月並成功的透過F-35戰機與高機動砲兵火箭系統連線，由戰機來傳輸座標數據，而不是靠飛行員與火箭系統對話，直接摧毀目標³³。相關演習除展示高機動砲兵

註28：任轉正，慕小明，〈美日聯合反艦“首秀”〉，新華網，2018年9月26日。http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com//globe/2018-09/26/c_137478493.htm，檢索日期：2018年10月10日。

註29：美軍在2015年1月提出了「全球公域進入與機動聯合」(JAM-GC)概念，正式取代2010年提出的空海一體戰(Air Sea Battle)；美國發展「空海一體戰」目的在反制「反介入/區域拒止」(A2/AD)威脅，並重獲美國因長期反恐戰爭而失去的作戰能力。然而JAM-GC最重要的改變，則是將陸上武力納入，假想對手更從中共、伊朗、俄羅斯變更為全世界敢於挑戰美軍公共領域霸權的對象。

註30：David B. Larter, "The US Navy's new anti-ship missile scores a hit at RIMPAC, but there's a twist," Defense News, July 20, 2018, <https://www.defensenews.com/naval/2018/07/20/the-us-navys-new-anti-ship-missile-scores-a-hit-at-rimpac-but-theres-a-twist/>，檢索日期：2018年10月10日。

註31：Andrew F. Krepinevich, Jr., Archipelagic Defense: The Japan-U.S. Alliance and Preserving Peace and Stability in the Western Pacific (Tokyo: Sasakawa Peace Foundation, 2017/8), pp.6-7。

註32：Todd South, "Soldiers shooting artillery off ships? Tell it to the Marines," Army Time, April 18, 2018, <https://www.army-times.com/news/your-army/2018/04/08/soldiers-shooting-artillery-off-ships-tell-it-to-the-marines/>，檢索日期：2018年10月10日。

註33：Shawn Snow, "Marines connect F-35 jet to HIMARS rocket shot for first time," Marine Corps Times, October 5, 2018, <https://www.marinecorpstimes.com/news/your-marine-corps/2018/10/05/marines-connect-f-35-jet-to-himars-rocket-shot-for-first-time/>，檢索日期：2018年10月10日。

附表：美日陸基火箭及飛彈基本資料表

品名	 <p>美高機動砲兵火箭系統</p>	 <p>日12式攻船飛彈</p>
製造商	HIMARS：洛克希德馬丁 HIMARS車輛：BAE系統	三菱重工
火箭數	6×M270 MLRS	6
彈種	配備陸軍戰術飛彈系統(Army tactical missile system, ATACMS)：可發射Block 1(射程165公里)，Block 1A(射程300公里)飛彈。	慣性導引；GPS和終端主動雷達歸航具地形匹配和目標識別技術，射程200公里。

資料來源：Army Technology, “HIMARS High-Mobility Artillery Rocket System,” Army Technology, <https://www.army-technology.com/projects/himars/>, 檢索日期：2018年10月15日、Wikipedia, “Type 12 Surface-to-Ship Missile,” Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Type_12_Surface-to-Ship_Missile, 檢索日期：2018年10月15日。

火箭系統的快速部署，搭配空軍所形成的快速打擊能力，亦成為另一種新的戰術選擇。

日本在2013年富士綜合火力演習中，首次披露新開發的12式攻船飛彈，用以打擊接近日本近海島嶼附近的敵艦目標，最終取代所有現役88式陸基攻船飛彈³⁴。依日本防衛省2014至2018年度的「中期防衛計畫」，2018年起除計畫在奄美大島、宮古島與石垣島三座離島部署此新型攻船飛彈³⁵，亦計畫

在沖繩島部署，形成「扇形海上封鎖線」³⁶。

(三) 新陸基型反艦武器驗證

本次演習射擊距離靶艦約100公里之遠，但美日兩軍之反艦火箭與飛彈均能成功命中，可謂針對新式陸基型反艦武器的再驗證。於此之前，媒體已批露2017年8月美軍於北海道進行「北方毒蛇」(Northern Viper)演習中，首次由駐紮沖繩的第3陸戰師，於日本本土射擊高機動砲兵火箭系統³⁷。此一

註34：李可為，〈日本首披露12式陸基反艦導彈〉，文匯網，2013年9月4日，<http://news.wenweipo.com/2013/09/04/IN1309040041.htm>，檢索日期：2018年10月10日。

註35：〈聯合奄美大島、宮古島、石垣島 形成「扇形海上封鎖線」〉，自由電子報，2018年2月28日，<http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/1179847>，檢索日期：2018年10月10日。

註36：〈牽制中國出沒宮古海峽 日本沖繩擬部署攻船飛彈〉，《蘋果日報》，2018年2月27日，<https://tw.appledaily.com/new/realtime/20180227/1305099/>，檢索日期：2018年10月15日。

註37：Allen Onstott, “US, Japanese troops team up for first-ever Northern Viper exercise,” STARS AND STRIPES, August 17, 2017, <https://www.stripes.com/news/us-japanese-troops-team-up-for-first-ever-northern-viper-exercise-1.483274>，檢索日期：2018年10月15日。

系統最大特色除了本身可以於道路上高速機動部署，亦可被C-130運輸機及海軍作戰平台運載快速部署至各個地方³⁸，另一值得關注的發展趨勢為火箭精準化與飛彈化，相較於對傳統多管火箭的要求與需求，兩者已開始有明顯的差異；另對於日本陸上自衛隊重點在驗證12式攻船飛彈，除其有效制海射程達200公里，已大幅超越原88式攻船飛彈的100公里，另地形匹配和目標識別技術，更已達到類似巡弋飛彈設計之功能(如附表)。

(四) 多領域作戰準則有關因素驗證

新作戰概念的核心，是要以靈活和有彈性的部隊形態，整合美軍及友盟部隊各種形式的戰力，能異地同時的投射到作戰地區，獲取相對優勢位置與控領關鍵地形。此次演習過程，除充分展現多國聯盟作戰精神，異地同時打擊海上深遠目標，以及陸海空各軍種作戰能力的整合發揮等特色，正符合多領域作戰解決方案中，所涉及三種相互關聯因素的組成：1. 調整部隊戰備狀態(calibrating force posture)，以威懾敵人「既成事實」(fait accompli)的行動或擊敗「混合戰爭(hybrid war)」；2. 採用具彈性的編組形態(employing resilient formations)，賦予任務式指揮方式授權，不僅能夠在域內實兵力現投射與介入，而且還能夠於擴張作戰地域內展開半自主作戰；3. 聚合能力(converging capabilities)，創造優勢之

窗，促進部隊機動³⁹。

伍、對國軍制海作戰啟示

制海是制海權在近代海上戰爭條件變化下的衍生概念⁴⁰。《國軍軍語辭典》對海權的解釋，「對所望海域能作有效控制與運用力量及其影響力。」⁴¹對於空權則強調，對所望空域之控制與運用⁴²，然而現代戰爭，制海必先制空，亦須講求空岸之配合運用與水下之有效控制，才能達到整體制海之目的。據此，國軍制海權明顯與美軍多領域作戰「以陸制海」有所不同；美軍凸顯出陸軍未來角色，可以透過具高機動力之火砲系統，直接遂行遠距離攻擊敵艦艇，協助海軍爭取制海權之可能性，除強調軍種各種能力的聚合，更強調與友盟國家共同遂行聯合作戰，強化與友盟國家之關係。

一、未來制海作戰可以是聯盟作戰

依美日對「島鏈防禦」作戰的推動，「實彈擊沉演習」實為此防禦概念的驗證；此演習由美國主導，整合日本及澳大利亞兩國共同執行，本質上，就符合聯盟作戰之意義「為兩個(含)以上國家基於某事態，欲達成特定目的，一種暫時性的共同行動關係。」，作戰時則要將「兩個或兩個以上國家之戰爭力量，形成一綜合性戰力，遂行對某一共同敵國或數個敵國之共同作戰。」⁴³，尤其臺灣位居第一島鏈之樞紐，除為島鏈之重要

註38：Ibid. 33。

註39：Ibid11, p.2。

註40：王俊評，〈重返制海：擴軍後，步入海軍競爭的美國〉，轉角國際，2017年3月15日。https://global.udn.com/global_vision/story/8663/2343995，檢索日期：2018年10月15日。

註41：國防部，《國軍軍語辭典》(臺北：國防部，2004年3月)，頁2-11。

註42：同註41。

註43：同註41，頁6-137。

組成，亦為美日「島鏈防禦」能否成功之關鍵。因此，國軍未來的制海作戰就不應僅限自身實力，還可以透過共同安全利益的戰略結合，建構聯盟作戰的合作關係，產生一系列直接與附加效益，包含1. 阻止戰爭發生；2. 增大軍事潛力；3. 形成有利態勢；4. 確保勝利戰果；5. 維護區域和平；6. 軍費減輕，分散風險；7. 能獲得較多之行動自由等，以符合國軍未來制海作戰之效益需求。

二、未來制海作戰可以是跨域型的聯合作戰

依「實彈擊沉演習」觀察，是在聯盟作戰的共同基礎下進行，參演國除分別以陸基、海基與空基等不同作戰平台武器，對海上目標實施射擊外，演習全程呈現不同作戰地域、異地同時的聯合作戰場景；先行對目標實施遠程偵蒐與標定後，續將情監偵資訊傳遞至各作戰平台，採依序或同時攻擊方式進行。此一作戰場景與國軍聯合制海作戰「係運用海軍兵力，聯合陸、空軍以總體作戰行動，控制並阻止敵人利用我所望海域。」⁴⁴相較之下，鮮明的軍種跨領域與聚合能力綜合展示，除提供國軍未來重新整合制海作戰能力之可能性，亦可擴大制海作戰思考，制海的範圍包括：

1. 主要海上交通線。
2. 海上戰略要點。
3. 重要港口及海岸(灘)。
4. 鄰近之陸上要域。
5. 其他所望之海域。

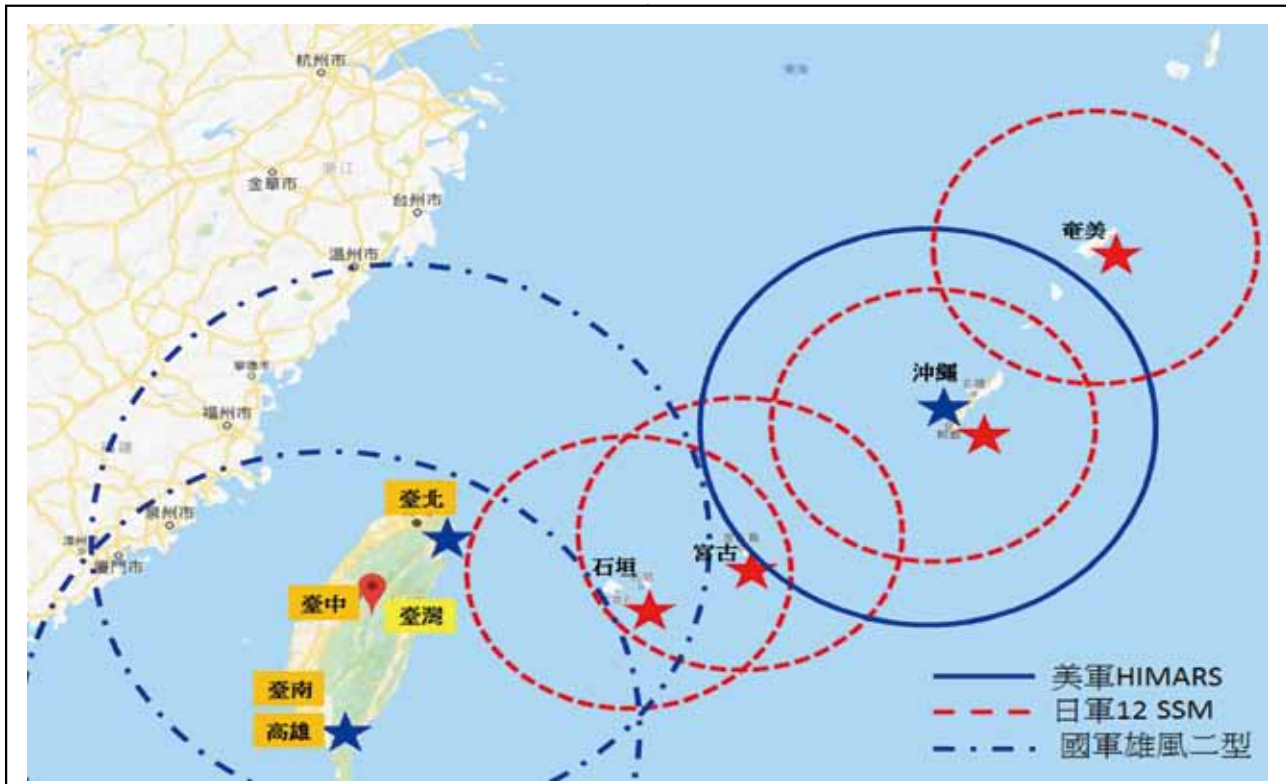
如國軍能在北、高兩處部署攻船飛彈，將可結合美軍於沖繩部署的高機動砲兵系統，及日本陸上自衛隊於包括石垣島、宮古島、沖繩島與奄美大島等地之12型攻船飛彈部署，不僅可建立共通資訊鏈路與情資分享，還可進一步向南延伸第一島鏈之防禦範圍，強化反制「反介入/區域拒止」之陸海空聯合作戰能力(如圖四)。

三、未來制海作戰武器可以是多元化與精準化

此次演習目標距離考艾島約100公里，射擊武器多數為長距離100公里以上精準化武器，包括陸基及空基型武器，計有魚叉飛彈、高機動砲兵火箭系統、海軍打擊飛彈、12式岸對艦飛彈，採直接或導引方式對靶船實施攻擊。因軍種間的跨領域射擊，已經改變陸軍武器未來的發展趨勢。美《商業內幕》(Business Insider)近期報導，在對抗中、俄威脅時，美軍最需要強大的遠程武器，包括目前美陸軍正在開發遠程高超音速武器和戰略性遠程火炮，這兩種武器可以從1,600公里以外距離發動攻擊；第3種武器是新一代高精密度飛彈，預備用來替換老舊的戰術飛彈系統，新型飛彈將配備傳感器，可以打擊陸海空的各種目標。第4種武器則是戰術性增程火炮。目前計畫將M109A6自走型155榴彈砲進行砲身和砲管改進，並使用新型砲彈，讓射程提升到70公里。未來則希望再擴增至120-130公里⁴⁵。美陸軍未來司令部(Army Futures Command)成員、也是遠程高

註44：同註41，頁7-23。

註45：Ryan Pickrell, "4 new weapons the US Army is developing to blow a hole in Russian defenses from incredible distance," Business Insider, October 11, 2018, <https://www.businessinsider.com/here-are-the-4-long-range-weapons-the-army-wants-for-future-war-2018-10>, 檢索日期：2018年10月15日。



圖四：美日臺聯合反艦作戰示意圖

說明：美軍HIMARS最大射程300公里；日軍12SSM最大射程200公里；國軍雄風二型最大射程250公里。

資料來源：參考Army Technology, “HIMARS High-Mobility Artillery Rocket System,” Army Technology, <https://www.army-technology.com/projects/himars/>, 檢索日期：2018年10月15日；Wikipedia, “Type 12 Surface-to-Ship Missile,” https://en.wikipedia.org/wiki/Type_12_Surface-to-Ship_Missile, 檢索日期：2018年10月15日；維基百科, 〈雄風二型攻船飛彈〉, <https://zh.wikipedia.org/wiki/雄風二型攻船飛彈>, 檢索日期：2018年10月15日。

精武器研製小組(Long-Range Precision Fires)主管拉福帝(John Rafferty)表示, 「我們的目的是滲透和瓦解敵人的反介入/區域拒止能力體系, 為美軍創造機會並保持更大的機動性。」⁴⁶基於此一考量與趨勢, 國軍就可以考量發展包括陸軍砲兵彈藥增程與精準化(如雷霆2000)、海軍岸基型飛彈機

動化(雄風二型攻船飛彈), 並結合空軍現有空對艦飛彈(AGM-84魚叉飛彈), 建構更多重且彈性的聯合火力形態。

四、持續準則發展與創新

美軍基於作戰環境與對手能力上的重大改變⁴⁷, 發展未來2050年「多領域作戰」準則, 除為具體化發展之基礎, 更引導部隊從

註46：Ibid45。

註47：過去25年來, 掌握空中、地面、海上、太空和網路空間領域優勢的假定條件, 是美軍所有準則、裝備和部署的基礎。這些假定條件在近期面對敵軍戰力、能量和作法的改變, 已經證明無效。潛在敵人目前擁有的戰力, 已使其能在廣大的作戰地區、利益和勢力範圍, 挑戰美軍的部署與用兵。美軍不論在編組、訓練、裝備和部署等方面, 都不足以有效對抗各種新興與潛在威脅。參閱黃文啟, 〈多領域作戰：21世紀兵種協同(Multi-Domain Battle: Combined Arms for the 21st Century)〉, 《陸軍學術雙月刊》, 第53卷, 第554期, 2017年8月, 頁131。

事各項演訓與驗證，目前仍持續進行中。因此，基於此一作戰概念是以中共為主要假想對手，亦正符合國軍準則發展之主要依據，加以未來美軍的制海作戰，除不再侷限於由海軍擔任要角外，還更要結合友盟國家之軍事力量等等改變，國軍實有必要針對三軍聯合作戰準則做修編之考量。並責由一更高位階之單位，以專案方式主導從聯參至各軍種之準則修編，方能減少或避免美軍多領域作戰發展過程之障礙，包括⁴⁸：

(一)仍有超過一個以上的問題須被處理－「空地戰鬥」發展的背景，在於應對華沙公約組織；是已知的敵人，於特定地區將使用何種武器而設計。然而，當前對手是實力相當的對手，尤其中共與蘇俄於不同領域帶來挑戰與威脅時，須重新設計包括太空與網路等領域，可協同各軍種的作戰概念。

(二)須由更高的單位負責聯合概念的發展與實驗－為解決中共與蘇俄造成的挑戰，軍種因文化差異所造成的根本性衝突，若要發展由陸軍所倡議之多領域作戰，將需要更高位階的單位，方能整合各軍種的共識。

(三)新文化概念的聚合－軍種因文化產生作戰認知的根本性衝突，所以若要發展多領域作戰的能力，就必須發展能相互瞭解的戰場空間管理。

陸、結語

美國是否會於我國有軍事危難時，即刻派兵救援，雖存有很大的爭議，但對於持續

與美軍保持緊密關係，爭議則相對較小。尤其，當中共對美軍「多領域作戰」發展亦予高度關注，加以美軍不再假設其能於任何領域隨意進出時，國軍是否在制海作戰上，面臨同樣的壓力與問題，答案顯然是肯定的。

事實上，2018年環太平洋「實彈擊沉演習」雖只是美軍多領域作戰發展過程中的一小部分，卻已相當具體的指出未來制海作戰方式改變的可能性。因此，當美軍基於包括試圖彌補當前聯合作戰行動的弱點、要發展更加適用於未來作戰環境的聯合部隊指導、強調各種戰略資產向戰術單位轉移和聚合，及支持更加開放的軍種聯合模式等原因⁴⁹，而發展多領域作戰。基於同樣原因，國軍就有必要針對當前作戰環境與作戰形態的重大改變，做出適切的調整與回應，除可思考如何從多領域作戰來強化聯合作戰，更可從「以陸制海」方向尋求未來制海作戰的新思維，發揮各軍種作戰平臺之聚合能力，進一步具體化防衛作戰與聯盟作戰相結合之可能性，俾利我國情與軍情之需求。於此關鍵時刻，實值深思當前處境，並應立即著手擘劃未來之戰略，以取得戰爭勝利。 ㊦

作者簡介：

謝志淵上校，陸軍官校84年班、國防大學陸軍指揮參謀學院98年班、戰爭學院105年班、政戰學院政治研究所碩士、英國三軍聯合事務研究所2013年班；曾任排、連、營、科長、教參官、情參官、教官，現服務於國防大學陸軍指揮參謀學院。

註48：David E. Johnson, "Shared Problems- The Lessons of AirLand Battle and the 31 Initiatives for Multi-Domain Battle," "Perspective, RAND, August 2018, pp.5-7。

註49：武獲山，〈美國陸軍多域戰構想與網絡/電磁能力作戰集成〉，《軍事文摘》，2017年，第19期，頁12-15。