

# 美海軍重新掌握制海之水面 作戰戰略—分散式殺傷

Surface Force Strategy Return to Sea Control: Distributed Lethality

海軍上校 雷清宇

提 要：

- 一、中共在「反介入/區域拒止」的能力上，已對美國前沿部署的軍事戰略產生重大影響與威脅，中共各類型導彈和潛艦在西太平洋海域構築難以防禦的防攔網，使美國海軍航艦打擊群成為遭攻擊的主要目標；美海軍則思考轉變水面作戰的應處模式，將原本海上力量由集中(航艦編隊)轉變為分散(水面作戰機動群)。
- 二、美海軍為確保進入海外地區的兵力投送能力，提出水面作戰戰略模式的轉變—「分散式殺傷」概念，藉分散海軍兵力的部署，形成多面向之水面作戰機動群的兵力分散、火力集中，使敵無法判定兵力主從，降低敵打擊的準確性與有效性，進而確保航艦打擊群的安全。
- 三、分散式作戰概念不是單純兵力分散或集中的問題，同時也用於美海軍作戰部隊裝備性能提升與研改的建軍指導，以強化水面作戰的指管力、攻擊力與防禦力，此一概念對我海軍用兵思維與建軍規劃，應可提供做為參考。

關鍵詞：反介入/區域拒止、制海、水面作戰、分散式殺傷

## 壹、前言

自1991年冷戰結束後，對海軍而言，美國的海外軍事用兵戰略，從「前沿存在」(Forward Presence)轉變到從「區域防禦戰略」(Regional Defense Strategy)<sup>1</sup>的「前

沿部署」(Forward Deployment)<sup>2</sup>，延伸到2009年的「空海整體作戰」(Air-sea Battle)<sup>3</sup>，以至到2015年提出之「分散式殺傷」(Distributed Lethality)<sup>4</sup>作戰概念，都在不斷的向世人說明美軍的制海戰略所具備之前瞻性及可行性。美軍藉由掌握海上力量

註1：Secretary of Defense Dick Cheney, "The Military We Need in the Future," Vital Speeches of the Day, Vol.59, No.1, October 15, 1992, p.13。

註2：Douglas J. Feith, "Transforming the U.S. Global Defense Posture" DefenseLINK News, December 3, 2003, <http://www.dod.mil/speeches/2003/sp20031203-0722.html>，檢索日期：2019年11月18日。

註3：Andrew F. Krepinevich, "Why Air-Sea Battle?" Center for Strategic and Budgetary Assessment (CSBA), February 19, 2010, <http://www.csbaonline.org/publications/2010/02/why-airsea-battle>，檢索日期：2019年11月18日。

註4：T.S. Rowden, "Surface Force Strategy: Return to Sea Control" Commander, Naval Surface Forces, January 9, 2017, p.9。

對世界各國產生影響，進而維護或爭取美國之國家利益<sup>5</sup>。然隨著中共「反介入/區域拒止」的能力不斷提升，儼然對美國「前沿部署」的軍事戰略產生重大威脅<sup>6</sup>，未來海上作戰的焦點無疑是制海權的爭奪；而美海軍部署又以航艦打擊群為主，由於編隊龐大，在海上大規模兵力投射情況下，其動態恐難以隱藏，而中共則可利用各類導彈和潛艦在西太平洋海域構築難以逾越的防攔網<sup>7</sup>，使得美軍航艦編隊成為遭攻擊的主要目標。在面對此等威脅下，美海軍則思考轉變水面作戰的應處模式，而此概念的形成，是將原本海上力量由集中(航艦編隊)轉變為分散(水面作戰機動群)，從而擴大至控制全球各重要海域的範圍。「分散式殺傷」作戰概念係透過構建小型海上編隊，並使其具備遠距指管及打擊能力，形成多面向之水面作戰機動群的兵力分散、火力集中，藉以威脅敵方船艦、戰機或岸置火力，使敵無法判定兵力主從，並能異地同時、分散、多路進入作戰區域，讓對手無法掌握攻擊主力，進而提高艦船生存力和打擊力，同時確保後方航艦打擊群之安全，降低對手偵測打擊的準確性和有效性。隨著概念內涵的豐富以及相關科技的進步，「分散式殺傷」已經發展成為美軍第三次「抵消戰略」(The Offset Strategy)<sup>8</sup>

的重要組成部分，以及美國海軍未來建設的目標。

本文主要針對「分散式殺傷」概念實施探討，並對美軍制海戰略的演進過程，分析其所受到之衝擊，及提出之戰略概念實施說明。美軍「分散式殺傷」概念，其實並不是一項嶄新的作戰理念，可以說是由柯白對於力量的集中與分散定義衍生而來：「『集中』，即是圍繞戰略中心點實施相互關聯密切的部署；而集中的目的就是盡可能擴大涵蓋海域，且同時又保有密切的關連性，進而使部署的全部力量可以向戰略中心點壓縮，以發揮集中的最大效益」<sup>9</sup>。「集中」一詞在現今的軍事用法上，大多等同於集結，《國軍軍語辭典》則說明：「集中是當一有效之攻勢行動，需在決定性之一點上集結優勢戰鬥力量或打擊部隊；或是在當軍隊於動員完成之後，向準備開始作戰之地點集結」<sup>10</sup>。

自古以來，各學者對於兵力之集中與分散的定義並非一成不變，柯白在《海上戰略的若干原則》一書中對於集中與分散的兵力運用有其見解，其中談到當居於優勢時，可藉由兵力分散迫使處於劣勢之敵進行集中，達成殲敵之成果，兵力雖有分散，力量卻是集中的；然若我處於劣勢時，為與敵人進行決戰而採集中時，則反遭成為相對優勢一

註5：丁懷慈，〈正視制海〉，《海軍學術雙月刊》(臺北)，第49卷，第6期，2015年12月1日，頁10。

註6：Julian S Corbett, *Some Principles of Maritime*(United Kingdom of Great Britain and Ireland,1911),p.132。

註7：蔡志銓，〈中共軍事威脅對我國家安全情勢發展之研析〉，《海軍學術雙月刊》(臺北)，第52卷，第2期，2018年4月，頁49。

註8：Kathleen H. Hicks, Andrew Philip Hunter, Gabriel Coll, “Assessing the Third Offset Strategy” Center For Strategic & International Studies(CSIS),March 16,2017, 〈<http://www.csis.org/analysis/assessing-third-offset-strategy>〉，檢索日期：2019年11月18日。

註9：Julian S Corbett, *Some Principles of Maritime*(United Kingdom of Great Britain and Ireland,1911), p.132。

註10：國防部，《國軍軍語辭典》(臺北，民國92年修訂版)，頁6-55。

方之敵的決勝條件。我們不禁也會思考，若為避免遭受敵人的逐次消耗而行分散之實時，是否又具備決勝的條件呢？當然這種兵力之集中及分散的概念實際上是經常被辯證的。因此，對於兵力集中或是分散之定義，往往會因循時空背景因素，尤其是科技的進步而有所變化。美軍之制海戰略正是在向一種分散又集中的作戰思維邁進，兵力看似分散，但藉由強大的指揮管制能力，卻能完美地結合分散各地區的兵力，達到力量集中的原則。此一作法實值我國海軍做為借鏡，並於用兵思維與建軍規劃上之參考，這也是撰寫本文主要目的。

## 貳、不斷受到衝擊的制海戰略

美國的利益廣布於世界各地，國際環境充滿了危險及不確定性，新興國家勢力的形成、恐怖主義的擴散，衝擊著美國的領導地位，最直接的就是制海權的確保。美海軍在〈2010年海軍作戰構想〉文件中指出：「為爭取制海，將透過削弱或摧毀在海上、太空及網路等場域內的所有存在之威脅，以利我方兵力運用及後續任務之執行、或重建海上之安全」<sup>11</sup>，美軍為了確保對海洋實施絕對的控制，將盡諸般手段以保障其艦隊之海上航行自由，這即是美軍追求的水面作戰戰略最核心價值所在。美海軍甚至將其影響的區域延伸到各大洋，間接的成就其成為海上霸主。美軍如此絕對的掌控力，是如何得來的

呢？綜觀美軍在與前蘇聯冷戰結束以後的水面戰略，我們似乎也發現，美軍對其水面戰略是持續不斷地轉變，而什麼樣的衝擊使得美軍須要轉變呢？透過美國國防部所公布的資料，結合美國國際情勢及國家利益，我們可以發現美軍的制海戰略會依據其所接受之衝擊而不斷演進，以利爭取國家最大之利益！

美海軍水面作戰戰略的變遷，概分為三個時期，逐項說明如下：

### 一、1991-2009年「區域防禦戰略」概念

經過波灣戰爭、蘇聯解體，美國的世界戰略已由全面戰爭轉至區域性的軍事紛爭，並體認到後冷戰時期的主要威脅將來自於區域衝突。因此布希政府時期的戰略構想是「區域防禦戰略」，構思出強調戰略嚇阻與防禦、前進兵力展示及危機反應等戰略<sup>12</sup>。所以在1991至1998年間美國海外軍事戰略仍保持著「前沿存在」姿態以實施威懾，此時之戰略運用可說是一種防禦性、且被動性的干涉行為。美軍將部隊先行部署在其所認為重要的戰略地區，除增加戰場的透明度外，更能爭取到主動權，必要時則可實施先制打擊。到了1999至2001年，美國海外軍事戰略則進入了實質的「前沿部署」階段，強調能夠將兵力從基地迅速投射到戰場<sup>13</sup>。當時，美軍在世界各地建立上百個海外的基地，也在歐洲、東亞、中東、波斯灣等地區均部署重兵；此時的美軍，不但遏制全球海上重要戰

註11：Department of the Navy, US Marine Corps, Operations Concept 2010: Implementing the Maritime Strategy (CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015), p.57。

註12：同註1。

註13：莫大華，〈美國全球軍力部署調整計畫與亞太地區安全的發展〉，《遠景基金會季刊》（臺北），第6卷，第4期，2005年10月，頁34。

略要點，更控制各大洋的交通要道，此一戰略概念對於各國而言是彰顯軍事存在的重要價值，且有助於美國國家利益的發展，進而持續強化其海外的前沿部署，以獲取國家最大之利益。

2001年美國發生「911」恐怖攻擊事件後，美軍對於敵人的認知產生了轉變，不單只是對國家，而是包含對美國有敵意的武裝力量。因此，為保障國家利益，美軍作戰思維在原有「前沿部署」的戰略構想下，更進一步提出了加強版的「前沿部署」，及對敵先發制人、威懾打擊的概念，主要對象是打擊擁有生化武器或核武器的恐怖分子或敵對國家。此構想下的美軍，必須在歐洲、東北亞、東亞沿海、中東、西南亞這五個關鍵前沿地區部署必要兵力，同時在這些地區建立主要作戰基地、前方作戰點、安全合作場所等前沿設施<sup>14</sup>。其目的已經不再是一般的防禦性或被動性；而是要以預防性及主動性的干涉作為為主。也就是說，美軍將不再是被動的針對外在的威脅行動實施被動的處置，而是要強化自身應對任何突如其來的危機處理能力，並能在威脅擴大之前就先行應處。在此種戰略構想下，將大大提高美軍控制即將面臨的戰略環境，也迫使美軍改變對部隊能力和部署的問題進行思考。美軍在獲得作戰的目標後，其部隊能夠從其前沿部署區域先行採取措施，而其他鄰近區域的兵力也能迅速的實施增援，集中遠高於敵人實力的兵

力，一舉擊敗對手，降低國家可能之利益損失。

## 二、2009-2015年空海整體作戰概念

2009年太空科技的進步，衍生出「太空戰」(Space Warfare)的概念，戰場監偵以及電子作戰能力都開始蓬勃的發展；再加上外界推測中共、俄國等強權國家發展的反介入(A2)及區域拒止(AD)戰略能力<sup>15</sup>的產生。反介入及區域拒止(A2/AD)戰略概念最核心之理念即為「損小、效高」、「以攻代守」，利用美國與自身國家間地理上之不對稱，藉助多層防禦網路架構，阻滯美國在其周邊海域的軍事行動，更對美軍的「前沿部署」策略產生極大的衝擊。在各新興國家如火如荼發展遠距離導彈，以及太空偵測能力的同時，美軍部署在各地的海外基地及航艦編隊的動態都將遭敵人掌握，對美軍的行動而言，已經失去先發制人的優勢，同時也失去遠程兵力投射的意義。

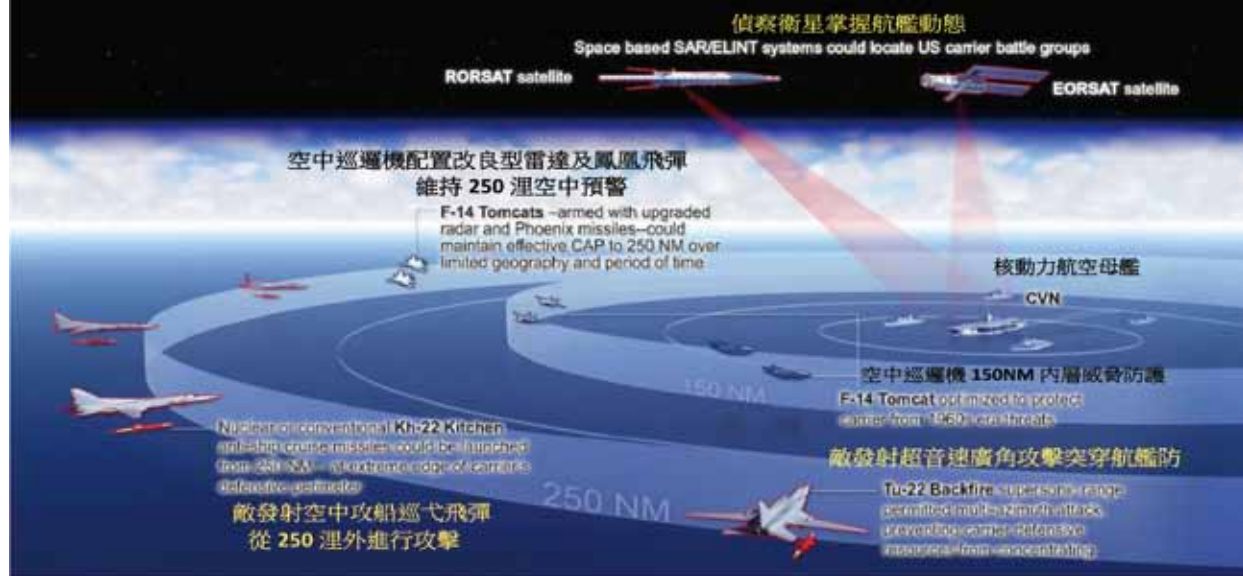
美軍為繼續保有其在亞洲地區的影響力，即提出一項新的概念—「空海整體作戰」。2009年的9月美國空軍參謀長及海軍作戰部長啟動本概念計畫，並在2010年2月由國防部發表的《四年期國防總檢討》(2010 Quadrennial Defense Review Report, 簡稱QDR)中正式提出<sup>16</sup>。此概念借鑒冷戰期間的陸空作戰構想，不過重點已經不單純侷限在區域的戰場上，而是要放眼於空天力量的運用，利用空中、水面、網路以及太空層面

註14：同註13，頁40。

註15：Roger Cliff, Mark Burles, Michael S. Chase, Derek Eaton, Kevin L. Pollpeter, "Entering the Dragon's Lair: Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications For the United States" RAND PROJECT AIR FORCE,(June 2006),p.27。

註16：國防部史政編譯室編譯處譯，《美國四年期國防總檢討報告》(美國防部，2015年11月)，頁88。

### 空海整體戰整合空、陸、海、太空與網際空間等五大領域作戰構想，對敵實施縱深打擊，創造作戰優勢，降低作戰風險



圖一：空海整體作戰對於航艦打擊群編隊作戰概念示意圖

資料來源：Robert O. Work Vice President, Strategic Studies | Thomas P. Ehrhard, PhD Senior Fellow. “The Unmanned Combat Air System Carrier Demonstration Program: A New Dawn for Naval Aviation?” Center for Strategic and Budgetary Assessments(May 10, 2007).p.86。

，與敵人展開全面的交鋒。此一作戰思維必須具備的前提是美軍本身在航空、航太、網路及電子上需要處於全面領先的，再配合其在本島(土)設施及各海外的基地，構成一個多層次的作戰體系(天基系統、空基平台、海基平台)，並可囊括美軍現行各軍種部隊。在此構想的整合下，美軍航艦打擊群能將其作戰能量涵蓋整個戰場環境，包含陸、海、空、天、網路、資訊等各個空間，達成其對於戰場空間掌握的能力，並在世界各地進行更優勢的兵力部署(如圖一)。

2016年10月美國參謀首長聯席會副主席空軍上將賽爾瓦(Paul Selva)正式簽署「全

球公域介入及機動聯合構想」(Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons, JAM-GC)取代了「空海整體作戰」概念，並以之做為「2030年聯戰最高指導構想」(Capstone concept for Joint Operations 2030)，指導聯戰部隊能在全球公域中確保介入及機動能力、投射兵力，以及擊敗試圖拒止美軍及盟軍行動自由的敵人<sup>17</sup>。

JAM-GC以「空海整體作戰」為基礎，主要提倡的核心目標：「強化跨軍種全領域整合與兵力組成，即便在反介入/區域拒止威脅日趨複雜之際，仍能發展出一支繼續確保

註17：王建基譯，〈新聯合作戰概念：全球公域介入及機動聯合構想〉，《國防譯粹》，(臺北)，第44卷，第7期，國防部史政編譯室，民國107年4月10日，頁20。

在全球公域行動自由之部隊」<sup>18</sup>，也就是說美軍藉由其海外基地及盟國的支持下，經由所謂之「公域」<sup>19</sup>實施快速的兵力投射。簡言之，JAM-GC並非是一戰略構想，而是應對現今反介入與區域拒止的能力，為聯合部隊提供一可快速反應之作戰途徑，然因其對於海軍制海戰略並未有完整之闡述，故不再予以討論。

### 三、2015年分散式殺傷概念

此概念首見於美軍2015年1月的《美國海軍學院學報》中發表〈分散式殺傷〉之新作戰概念，當年的6月即開始成立專案研究小組，致力於此概念之研究及發展。2017年1月由美海軍司令部發表正式的官方文件〈水面部隊戰略-重返制海〉(Surface Force Strategy: Return to Sea Control)<sup>20</sup>，並對「分散式殺傷」作戰概念做詳細的論述。

眾所周知，美軍的航艦戰鬥群在美、蘇冷戰以後，就發展成具備能長驅直入進入各國濱海地區實施作戰的能力。2009年以降，美國海軍一直都沒有可與之較量的敵人，所以美軍的兵力配置及發展，開始以「濱海攻擊」以及「兵力投射」運用為主要方向，藉軍力的優勢，達到其政治目的。美軍所特重的就是有著「移動堡壘」美名的航艦打擊群；而一個完整的編隊，藉由眾多的海外基地，可將兵力投射到各大洋，或是任何美軍想到抵達的區域。近年來，由於中共國防力量

的躍進，以及俄國海軍的復興，尤其針對超視距的攻擊能力提升，使各國反介入及區域拒止能力及範圍不斷外擴；相對美軍航艦打擊群而言，其兵力投射的範圍將越發限縮。美軍也絕對不可能將作戰中樞的指揮艦—航空母艦肆無忌憚的暴露在敵人飛彈所及的範圍內。假若航艦遭受敵岸置及陸基航空兵力的飽和式攻擊，勢必將造成整個編隊的核心戰損，這也等同於喪失進攻的絕大部分力量，美軍也將陷入被動挨打的局面。由此可見，各國反介入及區域拒止能力，已經成為美軍最大的威脅，當然也是最嚴峻的考驗。

此一作戰概念的產生就是源於各國A2/AD能力的威脅，只是相對於「空海整體作戰」概念，「分散式殺傷」更注重其水面部隊的攻擊能力，而美軍原先提出的「空海整體作戰」，在運用上遭遇以下問題<sup>21</sup>：

#### (一) 作戰針對性過於明顯

此一作戰概念被提出後，因其內容中對應的反介入及區域拒止策略，屢遭中共質疑，認定美國是處處針對中共，此作戰概念根本是對中共所量身打造而成。

#### (二) 盟友的不信任

概念中提出在實施作戰時，同樣需要借用盟軍的岸基及天基平台，但此作戰概念卻缺乏美國的指導，在缺乏指導的作戰架構下，盟國均保持不信任感。

#### (三) 缺乏具體威脅

註18：同註17。

註19：同註7，頁23。「全球公域」的定義：是「不屬於任一國之空、海、太空及網路、空間區域」。陸地領域「不屬」全球公域，因為所有適合居住的陸地均為各國或國家實體所擁有。

註20：同註4。

註21：張競，〈論略談兵：美放棄研究多年海空整體作戰〉，ontv東網電視，[https://hk.on.cc/tw/bkn/cnt/news/20150414/bkn-tw-20150414000056627-0414\\_04011\\_001.html](https://hk.on.cc/tw/bkn/cnt/news/20150414/bkn-tw-20150414000056627-0414_04011_001.html)，2015年4月14日，檢索日期：2019年11月18日。

「海空整體作戰」因其借鑑的是冷戰時期的「地空整體作戰」，但當時有蘇聯這樣的明確目標，而在「海空整體作戰」中並未能提供其對應的威脅種類及類型，進而產生無法有明確的目標進行戰略發展。

### (四) 任務定位不明

此作戰概念僅提出假想敵會運用拒止戰略，但在克服拒止戰略後，後續的攻擊行動，並未被賦予明確的任務。

因為遭遇的問題一直存在，所以美軍就發展「分散式殺傷」概念。我們可以說，此一概念的形成將會實實在在地改變當前水面作戰的遊戲規則，並有可能再度延續美軍海上霸主的地位。

## 參、美軍分散式殺傷概念

「分散式殺傷」並不是可以用「一言以蔽之」的論述就交待清楚。因此，以下就其原則、目的、特點、限制因素逐項說明，以呈現完整的概念(如圖二)，並探究其對於我軍是否亦能有可供借鑑之處。

### 一、分散式殺傷原則

美軍發表的〈水面戰略-重返制海〉一文當中，對此一作戰概念的敘述可分為三項原則<sup>22</sup>，概述如後：

#### (一) 提高所有戰艦的攻擊及殺傷能力

美軍認為未來即將面臨強大的敵人，而為了取得勝利，美軍的艦船都必須具備能夠打擊敵人所需要的各種裝備，致在「分散式殺傷」概念與合適的能力和戰術組合使用下，讓水面部隊能夠展現出可觀的戰鬥力震懾

敵人，以因應作戰空間上的不對稱，並能在後續聯合作戰中獲得優勢。

#### (二) 利用地理位置，分散部署攻擊能力

美國許多戰略專家都認為，冗長的戰線將成為美國「前沿部署」策略的一個致命弱點，但「分散式殺傷」概念卻能使這種地理布局成為優勢，能使美軍水面艦隊發揮出更強大的殺傷能力。此概念提高了水面艦船的作戰能力，使敵人同時面臨多方向的飽和攻擊，除增加敵方要保護目標的數量外，更使得敵指揮官在防空火力分配及防禦政策指導上，益發困難。

(三) 為水面艦船配置正確的資源組合，以實現持久作戰

美國海軍為因應「分散式殺傷」作戰概念下的指揮環境，必須改進並加強水面作戰艦艇的防禦能力、改善其靈活性和後勤維修能量，並提高來自太空、空中、水面和水下等多領域的作戰能力；同時，美軍亦必須通過不斷發展的網路和戰術，制定艦船之間的協同防禦機制、強化生存能力，以發揮兵力集中之優勢作為。

#### 二、分散式殺傷目的

「分散式殺傷」主要就是延續「前沿存在」的戰略構想，美軍要維持其國家利益，就必須持續掌握海上的行動自由，藉彰顯其武力的存在，進而對敵對國產生威懾，使其不敢輕舉妄動，對美國盟國亦是表明其優越的軍事力量，足以提供充分之保護能力。因此，為確保美軍的國家利益，優先需要保障的即是其海上霸權，而所制定的制海戰略無

註22：同註4。



一不是為了消除妨礙其保持霸權地位下之產物。「分散式殺傷」概念之目的，可區分以下：

#### (一) 確立和維持海上控制權

「分散式殺傷」作戰概念是確立海上控制、是阻止對手獲取海上控制權。此設計概念使得美海軍水面部隊能夠在選定的時間和地點，據以控制海上空間，水面部隊裝備需藉由更為優異的防禦系統及可靠的反艦武器，使其能夠在競爭激烈和電磁波複雜的環境中生存，這將有助於保護海上領土安全，確保部隊能夠順利實施後續的力量投送行動。而美軍的海上控制並不是指在全時段控制所有海域，而是根據需要、為了實現軍事目標

、實現並維持對某個特定海域的控制，水面部隊必須能擔負這一至關重要的角色，這也是確保海上貿易交通線暢通，與維護美國及其盟國利益的必備前提。

#### (二) 投送國家力量

「分散式殺傷」適用於威懾、危機處理、進攻或衝突中的海上力量所有要素，能夠將力量迅速投送到多個戰區，以遏制或擊敗敵人的進攻；要具備從海上突襲、打擊敵人目標的強大能力；要分布在更廣闊海、地域上，就要發展更先進的情監偵系統及更具殺傷力的部隊來削弱敵人。水面作戰部隊在發動攻擊的同時，要能夠將衝突造成的損傷，侷限在可控制的程度，迫使敵人沒有能力再



次實施反擊及停止敵對行為，且不再認為武力是達成目標的可行手段。

### (三) 使攻擊者喪失對實現目標的期望

有些國家尋求利用海上拒止的手段來削弱美國「前沿部署」的威懾力道。這將會對美國的合作夥伴或盟國提供之安全保障產生影響。而「分散式殺傷」可以有效應對利用海上拒止手段的對手，使其無法獲得預期效益；它也將影響對手的決策分析能力與時效，使他們無法透過海上用兵，擴展其國家利益；它也擴大美國海軍水面部隊的行動範圍，使對手難於鎖定目標，為美軍在重要地區的兵力投送，創造更有利的條件。

### (四) 運用前沿部署的常規部隊，威懾敵人的進攻

美軍在各地區的力量將對敵人採取威懾性的進攻，確保美國本土海岸的安全、緩和地區危機，使其不會升級成為全面戰爭的程度。美國海軍水面部隊長期部署在全球各地，海上航行自由是維持全球貿易和經濟增長賴以為本的重要安全基石，並保護美國的關鍵利益與阻止敵人利用全球海洋對抗美國。

## 三、分散式殺傷特點

美軍自蘇聯解體後之制海戰略構想，每次的戰略轉型都是因應其制海地位受到之衝擊而加以修正。在現今導彈以及電子技術的快速發展下，為能克制敵對國之有關技術能量，修訂後的「分散式殺傷」戰略，具有以下特點：

### (一) 明確的指向性

相較於「空海整體作戰」概念，美軍「分散式殺傷」概念相當明確的闡明其主要目

標，就是要針對在現今各國反介入及區域拒止能力影響下的作戰環境，修正水面艦艇對於攻擊以及反艦能力的不足；另透過對水面艦艇(包含主戰、輔戰艦艇以及後勤艦艇)上加裝中、遠程攻船飛彈，將海上攻擊的能力從航艦及艦載的空中兵力，分散到水面艦，甚至是中、小型的艦艇，即使擺脫對航艦打擊群的依賴後，美軍仍能保有對敵人的威懾能力，甚至在後續戰力上更能發揮出等同或是遠超過航艦打擊群的效果。

### (二) 分散編隊強化生存能力

在「分散式殺傷」的概念下，美軍將原本的大型水面作戰單位拆分為3至4艘以巡洋艦、驅逐艦、濱海作戰艦或其他水面作戰艦組成的小型作戰編隊，在部署多個小型作戰編隊於廣闊的作戰環境下，由各編隊指揮官實施獨立的作戰行動。此種用兵方式，將會使敵人同時面臨大量的空中及水面的威脅，並能有效加大敵方的指揮難度。此種作戰配置可以視為無數個小型並且同等的攻擊來源；而在同一戰場環境下，敵方實施目標優先選擇上，就顯得困難許多；若再實施無線電靜默及電磁波管制作為，將使敵方對目標研判增加更多難度。因此，在能給予敵方極大威脅的同時，更保障了戰場存活能力，即是項作戰概念最為精要之處。

### (三) 指揮層級降低，作戰行動更自主

「分散式殺傷」非常強調提升自身掩蔽性及加大敵方搜索難度。互作戰全程，通常都是處在電磁波管制或在無線電靜默之環境下，但在實施電磁管制的同時，同樣也增加指揮難度。因此，水面作戰戰略中亦提出在

執行作戰的時候，必須突破美軍舊有的指揮體系，為有效因應小型作戰編隊的運用，指揮層級勢必要授權給各小型水面編隊指揮官執行，後續行動就由各小型作戰編隊指揮官自行完成，除消除上級同時指揮多單位的作戰編隊所帶來的指揮遲緩外，更能縮短敵方對美軍攻擊之反應時間。

#### 四、分散式殺傷限制因素

相對於美軍現有之水面戰略概念，「分散式殺傷」作戰尚未成熟，其主要構想與原本美軍的制海戰略上有相當大的區別，也導致美軍在此概念之應用上，需要投入更多的預算，以支撐此概念的形成；另一方面，運用上仍有以下限制，尚需克服：

##### (一) 情資獲取能力薄弱

正常的目標研判程序，包含偵知、識別、追蹤、定位、攻擊、戰果評估等步驟循環，在執行分散部署的狀況下，雖然作戰範圍可大幅擴張，水面作戰編隊可大量布勢於戰場前沿，加大作戰縱深；然編隊之偵搜範圍因受地球曲度影響，單純倚靠自身裝備並無法有效掌握作戰目標狀況，進而實施攻擊。因此，水面作戰編隊無論是目標偵蒐、或是防空及攻船飛彈目標鎖定，其目獲來源都必須依賴衛星、空中甚至岸置等多方面資料的情資共享，這也增加了對目標攻擊的複雜度，也對作戰人員造成極大的考驗。

##### (二) 易攻難守，不對等的攻防能力

相較航艦打擊群易遭受敵人火力優先打擊的弱點，「分散式殺傷」下的水面作戰編隊也確實大幅度提高水面部隊整體防護能力，甚至是對於航艦打擊群提供了掩護能力。

對於水面編隊自身的防護能力而言，僅依靠單艦配備之防空飛彈、艦砲及近迫武器系統提供自我防禦能力，即使水面作戰編隊中的各艦皆可藉由其他艦台，或是編隊中配置的無人機提供情資，實施防空、反潛等作為，相較於航艦打擊群的作戰編組，分散式的水面作戰編隊因防禦手段較為單一，在防禦能力上相對於單一的水面作戰編隊還是較為有限。

##### (三) 海上後勤補給難度大幅提升

基於「分散式殺傷」的作戰概念，美軍作戰線及補給線勢必拉長，這對後勤艦艇而言，代表海上後勤補給的難度及危險性大幅提高；為了要有效維持補給線，勢必需要編組部分水面作戰編隊護航，以提供後勤艦艇的安全，然此同時，恐將更容易使敵方掌握美軍水面作戰編隊及後勤補給船團的行動，而遭敵攻擊。

##### (四) 有限的飛彈能力

自「二戰」以來美軍因應航艦編隊安全，國防科技均著重於防空飛彈的發展，至於主要使用的艦用攻船飛彈還是停留在傳統魚叉飛彈的作戰概念。囿於飛彈能力受到限制，美軍使用新概念下的「分散式殺傷」作戰理念，其部署的水面作戰編隊在發現目標的狀況下，其打擊能力及範圍依然受到限制，對於落實及達成分散殺傷的目標，僅能提供有限度的支援。

## 肆、「分散式殺傷」概念下美軍兵力未來發展

在「分散式殺傷」概念下的水面作戰艦

艇，除分散部署於戰區內，還必須具備獨立作戰、及對海上和陸上目標進行攻擊的能力；所以是一種運用現有載台結合新式武器以及新的作戰思維，以創造出更大的作戰效益。針對此一作戰概念規劃，美軍以戰術、人才、工具和訓練做為基本的架構，區分近程(2017-2021)、中程(2022-2030)、遠程(2031-2040)等三個時期，逐次建構完整的作戰體系<sup>23</sup>。綜合美軍規劃發展歸納有以下四項，略述如後：

### 一、增強前沿部署及海域監偵能力

「分散式殺傷」的作戰概念，將會對美軍現有的兵力結構實施重組及調整，使美軍原本實施威懾的部署兵力—航艦打擊群，都要逐一改為以巡洋艦、驅逐艦及濱海作戰艦為主的小型水面作戰編隊。為了要確保水面作戰編隊的中、遠程的攻擊能力，也有必要加強水面作戰編隊的情監偵手段，及目獲來源與目標鎖定的能力；除了應用自身的偵蒐裝備外，更要增加額外的偵察手段，尤以利用大量的無人機來延伸美軍對當面海域的偵搜範圍，強化戰場透明度及掌控程度。屆時，美軍的小型水面作戰編隊將會大量部署在整個戰場空間，才能對敵造成極大的殺傷能力。

為了要增加前沿部署的水面作戰編隊，美軍除了運用MQ-8「火偵察兵」(Fire Scout)等艦載無人直升機，以增加其水面作戰編隊

之偵蒐能量；另為了符合分散殺傷的概念，將發展更為小型的無人偵察機，使得各型艦船都能搭載新式的無人機<sup>24</sup>，以發揮情報偵察與戰場監偵的能力。

### 二、研發新一代海軍整體防空控制系統，提高防空反應時間

在分散殺傷的作戰概念下，水面艦艇將會配備各型的攻船飛彈以及防空飛彈，形成多彈種、更加完善的攻擊體系。從火力發揚而言，這將使美軍的攻擊密度更大、層次更多。但是，為了要遂行超視距的攻擊能力，就必須要有能彙整各載台及水面作戰編隊等的戰場情資管理系統，並針對敵防禦能力(包含編隊距離)實施兵、火力的分配，如此一來，才不會造成目標遺漏或是重複攻擊等狀況；在防空作戰或多重威脅的情況下，水面作戰編隊的目標分配及武管命令下達，就必須透過此一系統以應付大量而快速的威脅。一般而言，雷達偵測敵飛彈來襲後，最多還有2-3次攔截的反應時間，若能發展適用於各載台共同的整體防空控制系統，那對美軍而言，其防空飛彈偵測範圍將大幅提升，目標反應時間也將增加，同時遭敵攻擊的攔截能力也為之提升。因此，在這樣的觀念下，美軍研發海軍整體防空控制系統(Naval Integrated Fire Control Counter Air, NIFC-CA)<sup>25</sup>隨即於2015年3月首次亮相。

NIFC-CA系統可以說是「分散殺傷作戰

註23：同註10，頁10。

註24：John Keller(Military & Aerospace Electronics), 〈DARPA asks Northrop Grumman to build second TERN pr-ototype UAV to fly from small surface ships〉, <https://www.militaryaerospace.com/articles/2016/06/uavs-small-surface-ships.html>, June 20th, 2016, 檢索日期：2019年11月18日。

註25：Megan Eckstein, “Navy Expanding NIFC-CA To Include Anti-Surface Weapons, F-35 Sensors”, USNI NEWS(<https://news.usni.org>), June 22, 2016,p.1。

附表：美軍整體防空控制(NIFC-CA)系統組成表

子系統	功能
E-2D 空中預警機	做為中心節點，負責協調航艦打擊群的空中裝備，與艦上航空聯隊的所有其他飛機保持連接，而且還要與航艦以及打擊群的其他艦船通連。
聯合對地攻擊巡 航導彈防禦用 網路感測系統 (JLENS)	在3,000公尺的高空可跟踪數百個目標，進行有效的超地平線探測、跟踪和識別，並為防空系統提供警告。
協同交戰能力 (CEC)	用於海上、空中和岸基作戰單元中感測器和武器系統的直接互聯，支援火控及精度的複合跟踪，實現對威脅目標的協同打擊。
神盾艦 (AEGIS)	艦艇綜合作戰、指控、訓練系統，主要包括相控陣雷達、指控決策系統、顯示系統、火控系統、導彈系統與檢測系統、維護系統等。
標準6型飛彈	標準-6飛彈具有協同作戰能力，可利用艦船或機載、天基和陸基等遠端感測器的訊息，通過網內作戰平臺的制導交接，實現多平臺間的制導接力、摧毀目標。

資料來源：劉維國等4人合著，〈美國海軍一體化防空火控系統發展研究〉，《戰術導彈技術》(中國大陸北京)，第2017年第2期，中國航天科工飛航技術研究所，頁22。

」概念的關鍵所在，在美軍的規劃中，所有兵力都被整合在此一系統中，部隊藉由數據網路系統將水面艦、空中兵力、岸基平台以及艦載機之火力實施統籌分配，再搭配空中預警機或無人機的偵察協助下，大幅提升水面艦的超視距偵知，及防空、識別及攻擊效能(系統組成，如附表)。

### 三、研發超視距攻船飛彈，強化遠距攻擊能力

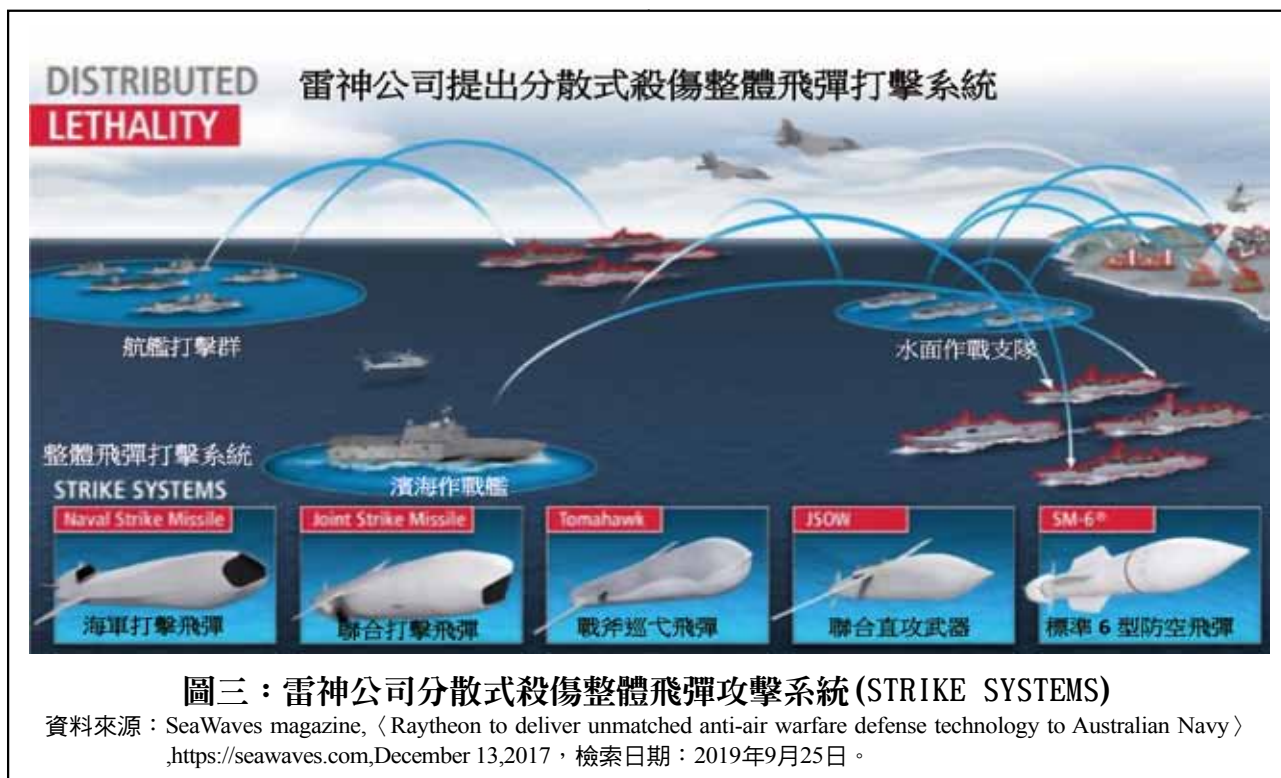
水面艦艇是此作戰概念所要運用的主體，美軍特重強化水面艦艇超視距攻擊的能力(200公里以上)，並研發新型垂直發射系統，使各艦均擁有反艦能力，同時運用海軍整體防空控制系統發展新一代護衛艦，擁有更高的綜合作戰能力及船體設計，可裝載更多之彈量；另為因應「分散式殺傷」，美軍更計畫在兩棲艦型、大型支援艦上加裝攻船飛彈，以及整體防空控制系統，期建構出更多能性之水面作戰編隊。

對此，雷神公司與美軍共同研發一套

打擊系統，其中就包含海軍打擊飛彈(Naval Strike Missile, NSM)、聯合打擊飛彈(Joint Strike Missile, JSM)、戰斧Block IV型巡弋飛彈(Tomahawk cruise missile)、聯合直攻武器(Joint Standoff Weapon, JSOW)、標準6型防空飛彈(Standard Missile 6, SM-6)等5型飛彈，以支持美軍「分散式殺傷」概念的火力運用，讓多個打擊部隊分散於不同地理位置的同時，能夠運用先進的武器系統，在統一指管下對目標進行攻擊(如圖三)。

### 四、加強電子作戰支援能力

為能確保水面作戰編隊的獨立作戰能力，美軍勢必要進一步提升電子支援的程度，電子防禦部分要提高水面作戰編隊的存活能力及行動隱蔽能力，水面艦將如何運用電磁頻譜來達到偽裝，或是對於來襲飛彈實施軟殺，都是這部分的重要議題。在電子攻擊方面，則必須提供水面作戰編隊各艦電子干擾能力，使敵方無法有效獲取作戰編隊動態



情資，同時也要降低遭敵干擾的機率；而在電子偵蒐方面，美軍則是要確保作戰的主動權，即如何令水面作戰編隊的各艦能及早發現敵軍、如何比敵更早發動攻擊，前題就是強化電子偵蒐之能力。現今美軍以E-2D空中預警機為偵察中心之節點，未來將能提升NICA-CA系統偵察能量，並結合空中兵力如F-35以及無人飛行載具為主要發展目標。

## 伍、結語

美軍提出的水面作戰戰略模式—「分散式殺傷」概念，是由美海軍戰爭學院在2014年時藉兵棋推演時所獲得的結果。對於現在而言，它並不是一個新的想法，這個概念美軍已經發表多年了，我海軍較少有人提及，或進行深入研究，甚至有人認為這只是一種

分散配置的概念，不值一提；然美軍已將此一概念落實於建軍規劃上，成為「重返制海」的水面作戰戰略。

「分散式殺傷」的意義在於抵消對手的A2/AD能力，藉由提升與強化所有艦船的指管力及攻擊力，以影響與混淆敵人的決策，任何類型的美軍水面艦艇都可以有效的防禦及發動進攻，這也將會改變敵人對於是否發動反擊目標選擇的考量。而分散部署在戰區的艦艇，一方面可分散敵軍攻擊的重點，擾亂敵人攻擊優先順序的決策；另一方面又可給予敵人更大範圍的威脅。所以這樣的「分散式殺傷」概念不應該單純與所謂的「分散配置」的概念畫上等號，必須慎重思考。

美軍海軍的水面作戰戰略除了不斷的演進外，更持續保留原本好的、以及適合的部

分，然後找出不符合當下作戰環境部分並加以改良，並融入原有的作戰概念，揉合出新的作戰理念，以維持美軍的制海能力。當然要維持這樣的作戰能力，就必須要將現有的艦艇實施性能提升，來達成水面作戰戰略所應獲得的戰果。現今多數國家兵力配置及作戰思維皆仿效美軍而來，當然也包含我國，美軍實施的戰略轉型，對我海軍現有的作戰思維也可能產生間接性的影響。同時，我海軍也確實應思考大型作戰艦(如基隆級艦)的配置方式，畢竟與美軍的航艦打擊群一般，將會成為中共優先打擊的對象。我們也可以大膽的思考美軍「分散式殺傷」的概念，並運用在國軍防衛作戰中；尤其，海軍面對傳統截擊作戰思維時，如何將「截擊」進化成

為「截」與「擊」，運用「截」、「擊」兵力的交互運用，殘破敵進犯兵力，並創造「濱海決勝」及「灘岸殲敵」之有利條件，以增加我整體防衛作戰之成功公算。更期望藉著對美海軍「分散式殺傷」概念的探討，能夠啟發我海軍同仁持續關注，並做深入的研究，俾能對海軍建軍及防衛作戰用兵思維，提供些許助益。



作者簡介：

雷清宇上校，海軍官校81年班、國防大學理工學院碩士94年班、國防大學海軍指揮參謀學院96年班、國防大學戰爭學院102年班，曾任海軍基隆級、成功級艦副艦長、國防大學教官、教行室主任、講師，現服務於國防大學海軍指揮參謀學院。

## 老軍艦的故事

### 龍山軍艦 PF-844

龍山軍艦原為美海軍SCHMITT號，編號APD-76，由美國伯利恆造船廠建造，1944年成軍服役。

民國58年美國依據軍援政策將該艦售予我國，於同年5月11日拖抵左營港，5月19日由總司令馮啟聰上將主持成軍典禮，命名為「龍山軍艦」，編號PF-844。

該艦命名典禮結束後，隨即開封、啟封，由啟封小組協助，利用艦上官兵自力啟封，原定58年8月底完工，期間由於加裝艦艏5吋砲，SQS-10聲納及魚雷發射管等工程耽延，而於民國59年2月底始告正式



完工，共費時9個月，並在成軍訓練後，即納編驅巡部隊之巡二艦隊，開始服勤。該艦除了執行海峽偵巡外，並多次參與護航、專送、中美獵鯊、搜救等任務，績效優異。民國61年11月3日至11月19日，該艦納編遠航敦睦支隊前往新加坡訪問，亦圓滿達成任務。

民國62年8月1日該艦因艦齡老舊，維修不易，而奉命除役。(取材自老軍艦的故事)