



● 作者/Curt Butler, Phillip Henrikson, Lisa Reyn Mann, and Palmer Roberts

● 譯者/黃文啟

● 審者/丁勇仁

善用聯合部隊投入大國競爭： 不只是嚇阻

Beyond a Credible Deterrent:

Optimizing the Joint Force for Great Power Competition

取材/2023年第1季聯合部隊季刊(*Joint Force Quarterly*, 1st Quarter/2023)



面對大國競爭挑戰，美軍各軍種 必須針對未來聯合作戰重新檢討 所需，以期整建一支可結合聯盟 與夥伴國之可恃嚇阻力量。

2017年大兵力演訓期間，21架美軍C-17全球霸王三型機在北卡羅萊納州波普(Pope)機場待命，候令執行任務。(Source: USAF/Christian Sullivan)



預防戰爭最可靠的方式就是完成打贏戰爭之整備；然而，軍隊在大國競爭(Great Power Competition, GPC)中必須超越僅止於扮演可恃嚇阻手段的角色。¹ 美軍每年編列約美國國務院十倍的預算與30倍以上的人力，是全球對抗中共這個日趨嚴峻威脅整體作為不可或缺的環節。² 中共的戰略是以其他手段，在不戰而屈人之兵的條件下擊敗美國。誠如孫子所言，「百戰百勝，非善之善者也；不戰而屈人之兵，善之善者也。」³ 目前美國國防部的戰略將競爭成功界定為以有利條件嚇阻衝突、限縮敵人在不引發武裝衝突範圍擴大競爭空間的行動，並在嚇阻失敗時有能力快速轉換至武裝衝突模式。⁴ 問題是美國國防部目前針對衝突的準備，都集中在過時的戰爭預判，而敵人則是設法利用美國根本性的錯誤解讀，以創造對其有利之條件。如同麥馬斯特(H.R. McMaster)退役中將所言，與美國作戰有兩種方式：採取不對稱作為或採取愚蠢行動。⁵ 在大國競爭的時代，國與國之間不見得會有明確的宣戰舉動，而所有混合型衝突則涵蓋了代理人暴力行為及運用傳統武力等方式。除此之外，美國國防部正面對因精準彈藥、資訊科技、極音速武器、網路戰、機器人及人工智慧等科技進步所帶來的戰爭本質根本性改變。能夠掌握新科技並從適切法律權限思考道德影響層面的國家，將會在未來所有衝突中獲得決定性的優勢(至少在初期會是如此)。⁶

其中，重新獲取主動權是認清作戰環境所發生的改變；然而，聯合部隊必須更加努力，



2022年8月12日，美陸戰隊第242戰鬥攻擊機中隊空用武器技術人員梅圖(Munachimso Metu)上等兵於皇家澳大利亞空軍廷達爾(Tindal)基地進行彈藥整備。(Source: USMC/Jackson Ricker)

以準備好在大國競爭中扮演嚇阻以外的角色。

殘酷的優先順序安排：聯合部隊的難題

在分析此一問題時，有效的方式是思考聯合部隊在「準則、組織、訓練、軍品、領導統御與教育、人事、設施及政策」(DOTMLPF-P)框架內的落差與

解決方案，而一開始就應考量準則與政策。美國國防部第一步也是最重要的一步，就是確立並表述其在大國競爭中的角色。美國國防部目前才剛剛開始瞭解戰略競爭，而現行準則無法界定軍隊在嚇阻功能以外的角色。此種不確定性造成專有名詞混用、國防部相關作為未整合，以及缺乏可資回報與

評估的明確目標。發揮聯合部隊在大國競爭的最大功能，不僅需要在心態上澈底改變，也要審慎分析各軍種現況。雖然國防部的主要優先工作是避免傳統嚇阻力量減弱，但其仍應在競爭階段具有靈活性，方可取得勝利。

準則修訂將推動整個聯合部隊的其他改變。如同以下內

容所述，美陸軍的裝備必須能因應城鎮化作戰需求。美空軍必須進行現代化，以建立第四代與第五代戰機的混合機隊，並藉由第六代無人系統推動現代化。美太空軍必須進行組織、政策及友軍作為的更新，方能取得勝利。美海軍必須擴大艦隊規模。在一個零成長或負成長的環境中，想在大國競爭時代發揮最大效能必須有所取捨；然而，所有軍種都必須針對任務組合劃分進行協調，以確保聯合部隊能擁有必要戰力。

美國陸軍

美陸軍已經將「競爭」列為主要任務，其重要性已高於單純的準備戰爭及「形塑戰區條件」。不過，相對應的「訓練暨準則司令部」準則「2028年美國陸軍多領域作戰」(The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028)並未充分界定其在大國競爭所扮演角色的各項特定細節。⁷ 「2021年美國軍力索引」(2021 Index of U.S. Military Strength)評估陸軍已經「邊緣化」，因為其部隊並未達到大國競爭所需現代化程度，而各項建案方興未艾。⁸ 陸軍定期頒布各項兵力設計更新與武獲項目，以支持戰鬥訓練中心(Combat Training Center, CTC)的基地輪訓，從不曾認真考慮競爭與未來衝突所需要的兵力。⁹ 陸軍一直藉由「旅以上層級」(Echelon-Above-Brigade, EAB)之單位與戰力，增加旅級戰鬥部隊(BCT)中未顯示之人力。例如，很難想像在任何未來衝突中，敵人不會發現應急爆炸裝置的不對稱優勢；然而，戰鬥訓練中心卻強化發生機率較低的聯合兵種障礙物破壞及單位防禦，而非可偵測應急爆炸裝置的道路

清除任務。因此，陸軍裁撤道路清除裝置及相關單位，以擴大旅級戰鬥部隊的兵力規模。

就武獲方面，戰鬥訓練中心的人工化特質(諸如數以千計的預置品項)導致所發展的裝備在印太地區效用受限。戰鬥訓練中心具有陸軍所希望的便利、開闊作戰地形，但未來衝突最可能爆發的地點卻是機動走廊嚴重受限的高度城鎮化區域。估計目前全球約有60%的人口居住在城鎮地區，而近年聯合國研究預判這個數字到2050年時將會提高至68%。¹⁰ 除此之外，開發中國家也缺乏重型機動運輸所需的基礎設施。在2017年，亞洲開發銀行估計，印太地區還需要約8.4兆美元才能補實運輸基礎設施的不足。¹¹

美陸軍不但沒有針對限制條件進行聰明之計畫作為，其下一代戰車的體積反而變大。新一代艾布蘭戰車(M1A2系統加強型V3版)無法使用現役戰場救濟車、戰術橋樑或重型裝備運輸車運送。¹² 陸軍在火力方面也缺乏可恃嚇阻實力。

美陸軍武獲挑戰都出現在關鍵時刻。依據「2030年兵力設計」計畫，美陸戰隊預計汰除適用於長期地面戰鬥的裝備，包含戰車、火炮、憲兵營及架橋單位。¹³ 除了考量聯合部隊戰力方面的相對缺陷，陸軍也必須思考精進訓練與準則，才能讓陸戰隊地面部隊於未來面臨濱海以外地區的作戰衝突時，其機動與火力支援之額外需求能獲得滿足。¹⁴

跳脫旅級戰鬥部隊框架之外，美陸軍已經編組及運用「多領域特遣部隊」(Multi-Domain Task Force, MDTF)，以提供遠距的精準火力與情報、資訊戰、網路、電子戰及太空裝備等方面之支援。¹⁵



印太嚇阻倡議(Indo-Pacific Deterrence Initiative)列舉了美國加強嚇阻中共所需的各項針對性資源，其中包含編列一個多領域特遣部隊至少需要4,100萬美元，而美陸軍目前規劃將兩個多領域特遣部隊調整至印太地區。¹⁶ 多領域特遣部隊似乎相當類似新推出的陸戰隊濱海團(Marine Littoral Regiment, MLR)概念，明顯是專門針對印太地區跳島作戰所設計。在與美海軍第7艦隊密切結合下，美陸戰隊第3遠征軍已在今年初成立先導「陸戰隊濱海團」。¹⁷

雖然在整個聯合部隊明顯缺乏協調的情況下，多領域特遣部隊正逐步邁向長期的戰略目標。旅級戰鬥部隊是目前美陸軍組織架構的基本單位，但其缺乏在低於衝突門檻的競爭中獲得優勢，或是在大規模地面戰鬥贏得勝利所需之彈性與靈敏度。因此陸軍不應增編旅級戰鬥部隊，而應建立旅級以上層級戰力，並擴大旅級戰鬥部隊目前短視聚焦的訓練模式。陸軍必須提供聯合作戰司令部司令源源不絕、量身打造且熟悉區域環境的部隊，以支持戰區安全合作。為了精進過時的區域聯合部隊(Regionally Aligned Forces)概念，新的區域聯合戰備暨現代化模式(Regionally Aligned Readiness and Modernization Model, Re-ARMM)是更具彈性的兵力整建流程，可以讓陸軍單位依據區域優先任務進行調整，並將陸軍編裝結構從旅級戰鬥部隊重新改變成更適於2028年作戰任務的部隊型態。¹⁸

透過全陸軍分析(All Army Analysis)與區域聯合戰備暨現代化模式流程，美陸軍必須重新思考競逐與戰勝未來衝突的組織編裝模式。¹⁹ 印太各

國由於憂心在大國競爭對立中陷於兩難，可能不會接受如美陸軍工兵團(U.S. Army Corps of Engineers, USACE)、公民行動小組(Civic Action Team)及安全部隊援助旅(Security Force Assistance Brigades, SFABs)等非標準化單位的技術專家那樣，讓旅級戰鬥部隊進駐。美陸軍工兵國際跨部會支援(International Interagency Support)計畫提供區域各國有償及無償工程服務，以支持印太司令部與跨部會戰略的目標，以及達到國家安全戰略目的。美陸軍工兵讓美國國防部得以在諸如緬甸、尼泊爾、寮國、馬來西亞、斯里蘭卡及蒙古等較難進入的國家建立據點。在一個與南海具有同樣戰略重要性的地區中，湄公河流域國家歡迎美陸軍工兵團成為制衡中共水力開發計畫的力量。²⁰

公民行動小組是在印太地區如帛琉等開發中國家已運作數十年的小型輪調單位。除了開設醫療診所外，這些小組負責執行建立能量的在職培訓計畫。美國前國防部長艾斯培(Mark Esper)要求在整個印太地區派遣更多公民行動小組。但幾乎在同一時間，美陸軍卻核准裁減工程建築能力。²¹

2016年，美陸軍成立安全部隊援助旅，主責訓練、顧問、連絡及協助盟邦和夥伴國。這支志願性單位的核心組成是一支12人、高度自主性團隊，可快速執行部署並可量身打造協助地主國的各項需求。²² 這些單位提供持續性前進駐軍並讓特種作戰部隊可以專注於更高度專業性任務。

安全部隊援助旅的人力並不足以協助所有夥伴國與盟邦能量建立的工作。美陸軍除了建立旅以上層級能量外，也必須確保旅級戰鬥部隊具備



2020年2月3日，美軍第12飛彈中隊飛彈發射組組長瓦多(Claire Waldo)中尉於加州范登堡空軍基地發射控制中心執行洲際彈道飛彈試射前程序演練。

(Source: USAF/Aubree Milks)

大國競爭與任何未來衝突所需的嫻熟技能。在成為可恃嚇阻力量完成戰備的同時，旅級戰鬥部隊也必須執行聯合與聯盟演習及實彈射擊、人道救援／災害防救任務、文化訓練、安全合作和其他以競爭為核心的任務。在傳統心態上，各級指揮官都視前述任務是對傳統作戰任務的干擾。美陸軍訓練準則司令部必須修訂任務行動要項清單(Mission Essential Task Lists, METLs)，化解戰備與區域聯合部隊需求項目間之衝突，以反應在現代戰爭中更精確用兵，

並提高其在大國競爭適用性的需求。簡而言之，美國國防戰略中的非正規戰附錄，就是所有旅級戰鬥部隊必須接受非正規戰任務及各種輔助性活動訓練並將其制度化。²³ 如同大國競爭，非正規戰是影響民眾和左右正當性的一場對抗。²⁴

未來任務行動要項清單必須包含其他以競爭為核心的任務，諸如聯合與聯盟的共通作戰能力、建立夥伴國能量及資訊作戰等。雖然資訊是八大戰力要件及四大未來聯合作戰概念的其中一環，但卻不是美陸

軍作戰職能。在強烈對比下，中共認為資訊會轉變為實際戰力且是中共軍事準則所列作戰力量的首要項目，地位還超過火力與戰術用兵。²⁵

或許因為瞭解到此種更聰明高效能、集體性投資的需求，美陸軍啟動名為聚合計畫(Project Convergence)的「學習性運動」，開始整合多重領域的科技、戰術及組織。²⁶ 第一個項目是整合科學家與戰術層級官兵，尋求降低目標打擊時間。2021年的聚合計畫(再版)則對聯合全領域指管(Joint All-Domain Command and Control)對抗強大敵人的問題實施分析。²⁷ 除了與其他軍種更密切合作外，聚合計畫的未來方向應解決跨部會參與問題，尤其是針對印太地區。這是地面部隊真正開始在競爭與未來衝突發揮最佳效能的重點。

美國空軍

由於大國競爭的出現，以及近20年來置重點於反恐部隊現代化所導致的預算困難，美空軍在軍備及人事問題上正面臨戰略轉折點。美太空軍的成立



造成空軍預算萎縮，但這也解除了空軍相當比例的責任。²⁸ 其他議題還有空軍自身的問題及立法對於國家安全的衝擊。為脫離過去20年的反恐任務，並對美國的敵手展現可恃嚇阻力量，美空軍將必須做出某些痛苦決策。其必須推動現有機隊的現代化、採購新裝備、並維持部隊運作人力，以展現可恃嚇阻力量。

美空軍第22任參謀長布朗(Charles Q. Brown)上將於就職後不久，即宣布針對所有原本具前景建案項目轉移投資或終止的要求，這些項目都是已經無法負擔或未能「在競爭適用時程內發揮必要戰力」。²⁹ 美空軍特戰指揮部(Air Force Special Operations Command, AFSOC)指揮官起而效尤，宣布主要指揮部將停止對未普及與重複性之載臺、系統及任務繼續投資，以建立「我們所需要的空軍特戰指揮部」。³⁰ 這些說法顯示未來兵力結構調整將針對未來高強度、實力相當的衝突所需之新增人力與戰力，以替換過時的能量。³¹ 如同布朗參謀長所言，「除非吾人加速所需要的改變，否則美空軍將無法做好競爭、嚇阻及戰勝的準備」。³²

嚇阻是一種阻止或預防對手發動武裝攻擊的作為，其只有在威脅使用武力具有可信度時才能發揮效果。³³ 目前，只有17%的兵力可以在反介入／區域拒止環境中存活，侷限其可信度與嚇阻力量的價值。³⁴ 針對逐漸老舊飛機所採取的維持作為不敷所需，因為其無法在反介入／區域拒止環境中擁有存活率。在飛機服役15年之後，每年的維持成本都會增加3%到7%。³⁵ B-52轟炸機在2050年除役時，其已經接近百歲。相較之下，如果B-17轟炸機也以同樣時程除役，則須多飛19

年。然而，2021年國防授權法卻強制要求美空軍必須保留100架其原本希望除役的飛機。³⁶ 空軍若無法做出聰明的選擇讓機隊發揮最大效能，未來將承擔日益高漲的維持成本，且無力採購足夠數量的第六代戰機。

建立可恃嚇阻力量的適切機隊組合，將須併用第四代與第五代戰機，配合尚未問世的先進無人第六代戰機。這些第六代戰機必須是無人操作或選擇性有人操作，因為人類在空戰中的某些生理限制。近年的成果已經顯示，人類飛行員在空戰中已不是訓練有素人工智慧系統的對手。假如美空軍發展需要人類操作的戰機，在其完成前就已經過時，只適用於較低強度的戰鬥，且無法成為實力相當對手的嚇阻手段。儘管如此，一個完全現代化的空軍機隊若無技術精良的人員，仍然無法成為可恃嚇阻力量。美空軍特戰指揮部已認清投資人才的重要性，其在戰略指導中宣示「人才是我們的競爭優勢」。³⁷

新冠肺炎疫情暫時緩解美空軍一直遭遇的飛行員留營問題。由於漫長的旅遊萎縮，航空公司停止招募新人，使飛行員繼續留在空軍。但對於航空業市場來說，下滑的業績必定會反彈。如同市場分析師克萊姆(James Cramer)所預期，一旦旅遊限制開始解封，受壓抑的需求會成為航空產業的一大利多。航空業的復甦很可能快速導致超過一年的人力不足。此種空前未有的世界性需求，將促使航空公司採取從未見過的聘用與獎勵措施，其所造成的不預期飛行員短缺將導致美國嚇阻可靠度的短期性下滑。除了即將而來的大規模飛行員出走民航業浪潮外，空軍還須提供太空軍成軍所



2022年11月2日，一名官兵於夏威夷州卡伊那岬太空軍基地仰望滿天星空。

(Source: US Space Force/Jared Bunn)

需的多數人力，截至目前為止已達約6,000人。

美國太空軍

美太空軍所面對的獨特挑戰，是在成立一個全新軍種時，必須同步發揮在競爭中的最大效能。太空軍組織及國家太空政策的種種精進作為，將使其與美國太空司令部(U.S. Space Command, USSPACECOM)能與盟邦及夥伴國共同合作，適時整合聯合部隊相關太空戰力，以支持大國競爭。

軍事太空戰力係指有助行動自由、殺傷力及聯合部隊效能

——包含陸基裝備、鏈路及太空載具三大部分。³⁸ 陸基裝備係指操作太空載具所需設備，諸如用戶裝備、控制與追蹤站臺及發射場。太空則包含在地球大氣層以外軌道的太空載具。鏈路則是結合陸基裝備與太空載具的電磁頻譜部分。³⁹ 美中經濟安全審查委員會(The U.S.-China Economic and Security Review Commission)要求採取全政府戰略以消弭中共崛起的衝擊，包含確保美國太空司令部負責保障航行自由及維護太空領域中三大部分的安全與完整。⁴⁰ 太空軍必須致力於精進

其組織架構、支持長久性美國太空政策、同時推動有利夥伴關係，以執行其所負之聯合任務。

美太空軍組織：太空軍於2019年12月成為美軍第六個軍種，新軍種在成立第一年，置重點於部隊編組與撰擬準則，並藉既有軍種預算與人力，建立初期幹部團隊與戰力。⁴¹ 太空軍的編組應是一個扁平且靈敏的組織，總編制人數約為1萬6,000人。⁴² 太空軍和太空作戰司令部於4個月內先後編成。軍種的角色是組織、訓練及裝備太空軍部隊，以執行全球太空行動。美國太空司令部的任務是嚇阻衝突、擊退侵略，並在太空發揮戰力。該司令部從太空軍獲得絕大部分兵力，且為太空領域安全之主導機關。

統一司令部計畫(The Unified Command Plan)律定美國太空司令部為政府、商業及國際機構在軍事太空行動方面的單一窗口。該文件要求太空司令部必須規劃且執行全球太空行動，包含對其他聯合作戰司令部提供支援。⁴³ 太空軍的人員與裝備在短期內(未來20年)將



無法達到所需標準，而太空軍目前仍與其他軍種與機構進行協調，以統合太空裝備，並提升各種戰力的共通作戰能力。太空軍必須與美國太空司令部合作，針對效能發揮與統一作為專門設計兵力配比，直到太空軍兵力能滿足聯合部隊擴編需求且其他地區作戰司令部建立太空行動的指揮權為止。

美國國防部政策指示，美陸軍、海軍、空軍及太空軍必須各自提供聯合司令部所需之太空兵力。⁴⁴ 美國印太司令部在今年下半年可能就會編成太空軍指揮部，以提供野戰層級的太空戰力整合，以及執行與太空軍司令部所需之行政連繫。⁴⁵ 太空軍必須負責提供印太司令部一組指揮管制機構，以執行太空效應的計畫作為及整合活動。其必須執行全方位任務分析，並考慮運用來自其他軍種單位的連絡組擴編太空指揮部。太空軍未來也可能派遣兵力到印太司令部，執行太空管制、戰區飛彈預警或其他任務。然而，太空軍目前並沒有獲得資源，無法同步成立新軍種，亦無法彌補聯合部隊在作戰、後勤、計畫、安全合作、國際交流與協調之不足，更無法成為印太司令部所需的軍種指揮部。

太空軍已經在擁有大多數太空軍作戰人力與戰力的太空司令部內成立一個軍種指揮部。但即便擁有太空軍大多數作戰能力，太空司令部到2021年8月為止仍僅具備初始作戰能力，完全無法確定何時可具備全面作戰能力。⁴⁶ 太空軍要提供其他作戰司令部充分的太空兵力很可能仍須耗時數年之久。太空司令部擁有最廣泛的計畫幕僚人力與太空作戰相關整體情報管道。⁴⁷ 即便派

遣太空兵力至其它地區聯合作戰司令部，但人力仍然不足。因此，美國太空司令部將計畫單位集中，以支援聯合部隊指揮官執行任務。⁴⁸ 聯合作戰司令部在未來幾年想要可靠地計畫、執行聯合太空行動並消除相互干擾最有效的方式，將是運用太空司令部兵力、權限及其與其他具有太空能量軍種及機關的關係，同時持續推動太空軍軍種指揮部能力的成長。

太空政策：2010年國家太空政策(The 2010 National Space Policy)是第一個提倡建立國際準繩並將其納入美國戰略的文件，而現行太空戰略則進一步強化此種概念。不過，目前對於太空軍事用途的標準仍然沒有確切的共識。⁴⁹ 國際太空協議是最具關鍵指標性的《1967年外太空條約》(The Outer Space Treaty of 1967)禁止在太空中使用大規模毀滅性武器及建立軍事基地、執行兵力調動、或在月球與其他星體測試武器。⁵⁰ 顯然，其並未禁止太空武器化，且針對太空軍事活動也沒有任何廣泛接受的指導原則。⁵¹ 相較之下，「海上軍事安全協商機制」(Military Maritime Consultative Agreement)提供美國及中共討論飛行與航行安全的論壇，以建立減少誤解且提高整體安全的標準。⁵² 美國應推動類以協議，以擴大太空領域安全對話。

聯合國外太空事務廳(The UN Office for Outer Space Affairs)剛剛結束第65屆外太空和平用途委員會年度會議，目標在於協助會員國建立太空活動與發展太空能量的規範性框架。目前193個聯合國會員國有95個參與該委員會，包含九個美國積極爭取影響力的印太國家。以印尼為例，其

已表達有興趣參與針對建立開採太空物資獲取經濟利益發展規範性框架，類似美國、盧森堡及阿拉伯聯合大公國創立的框架。太空軍必須推動支持美國在解決太空負責任行為及永續國際太空政策必要性方面扮演領導角色的各種合作活動。

太空夥伴關係：聯盟及夥伴關係提供聯合部隊在大國競爭中的不對稱優勢，而美國太空司令部的最重要優先工作之一，就是強化並吸引可分享領導責任及強化韌性的夥伴。⁵³ 太空軍從2021年以來日益重視維護與發展國際關係。⁵⁴ 美太空軍過去一向重視與最先進太空技術夥伴間之衛星通信協定，而太空軍則持續推動這項工作並擴大到諸如飛彈預警、天候及光電感測等其他任務領域。⁵⁵ 除了這些活動外，太空軍必須在夥伴關係及安全合作方面進行更多投資，將活動範圍擴大到高軌道能力以外，並納入印度、印尼、菲律賓及新加坡等新興太空夥伴。這些夥伴關係亦應包含國際組織及其他商業實體。

美太空軍目前和太空司令部積極合作，推動與澳大利亞及

紐西蘭等重要盟邦在太空領域覺知、部隊支援、應變行動和戰略訊息傳達方面的共同運作。其目前致力增加與澳大利亞、日本、紐西蘭、南韓及泰國的聯盟行動、演習及訓練頻率。太空軍所屬專家幫助太空司令部提升太空行動中心共通作業能力，並改善與既有夥伴的太空領域覺知。其應擴大其活動至包含與夥伴合作發展太空天氣、遙測及軍民用衛星通信的商業選項。

太空戰力在印太地區近乎所有國家的政策具有日益重要的地位。區域安全專家開始與大洋洲無太空能力的國家，針對

共同戰略利益建立更廣泛同道夥伴基礎以獲得好處。⁵⁶ 某些國家可能無法維持傳統上用於獲得海洋領域狀況覺知的海軍艦艇或飛機。美國應和這些夥伴合作，共同發展海上領域覺知及太空情監偵方面的商用或軍事能量，以利應用在海事安全及人道援助與災難防救計畫。美太空軍及太空司令部必須耕耘這些關係，滿足關鍵夥伴的需求，並確保太空領域優勢，以強化太平洋地區的集體安全。

美國海軍

美國最新的軍種在克服美國國防部龐大官僚體系阻礙，以



2020年5月3日，美海軍補給號(USNS Supply)快速戰鬥支援艦與英國皇家海軍肯特號(HMS Kent)於北極圈訓練時，在巴倫支海執行在航補給作業。

(Source: USN/Lauren Spaziano)



獲得部隊所需的充分資源等方面並不孤單。因為美海軍也長期遭遇此類挑戰。海軍最關切的事項就是其武獲、保修及軍備現代化等方面難以在印太地區大國競爭中獲得優勢。在此種條件下，海軍界定軍備為艦艇、潛艦、可攜式支援裝備及其他運作所需硬體。不同於其他軍種，海軍希望獲得軍備方面的大幅擴張。

美海軍在第二次世界大戰結束時擁有超過6,700艘艦艇。在整個冷戰期間，其維持一支600艘軍艦的艦隊。⁵⁷ 在2023會計年度，將開始採購與建造九艘新戰艦，同步進行研究以決定2052年獲得400艘以上無人艦艇的可行性。2019年，海軍曾進行一項新兵力架構評估，以調整長期計畫，建立一支355艘軍艦的作戰艦隊。此項作為因為驚人成本，以及需要引進最新科技(諸如無人系統)而以失敗告終。⁵⁸ 取代這項作為的是近期推出的30年造艦計畫，而這項計畫只是將原本整建355艘軍艦的目標，重新包裝並調整發展途徑。軍艦數量對於計畫作為十分重要，因為其攸關危機應處、盟邦與夥伴國交流及目前區域衝突的作戰節奏。美國參謀首長聯席會議主席在書面資料表示，500艘軍艦的海軍可能只是嚇阻大國戰爭的「門票」，⁵⁹ 而其中必須有四分之一以上的無人載具、機器人艦艇及高達90艘的潛艦。⁶⁰

軍艦數量的大幅增加將需要高額預算，而美國一直遲遲未能針對中共相對快速的國防預算成長提出因應之道。近期澳大利亞國防研究發現：

「運用『購買力平價』(Purchase Power Parity)計算方式，中國的國防預算已經比美國國防預算高

70%。此外，假如針對中共國防預算實際水準(如針對官方數字)和明顯較低的中共人力成本重新計算，則該數字將會進一步提高，約為高於美國國防預算90%到120%。」⁶¹

此種預算優勢應成為美國國會的明確警訊，假如未來幾年軍事預算成長停滯或萎縮，大國競爭將會呈現嚴重失衡。

欲在競爭中發揮最大效能，還需要美海軍(如同其他軍種)暫停其他軍種更適合擁有的重複性戰力。海軍2021領航計畫(Navigation Plan 2021)說明將暫停實驗性質的近岸作戰艦、過時的巡洋艦及船塢登陸艦與諸如岸基神盾系統等「非核心海軍任務」。⁶² 因此，僅只是建造更多艦艇還不夠；海軍必須調整現行戰鬥序列，針對最有意義的方式進行艦艇取捨。

美海軍還必須朝「明日的戰爭」發展，其主要可能發生在東海、南海、大洋洲地區及極地區域等北極絲路(中共「一帶一路」計畫的環節)。其最近公布新版北極戰略「藍色北極」(A Blue Arctic)，要求在北極地區長期駐防及建立夥伴關係。中共已開始斥資建造破冰船，且在2019年，中共第一艘自製破冰船雪龍號(Xuelong 2)已經服役。⁶³

設施

雖然地理條件提供環境背景，但「準則、組織、訓練、軍品、領導統御、人事、設施及政策」模式下的關鍵議題，是盟邦與夥伴國擁有的設施數量。設施可以從簡易港口碼頭、延伸靠泊點及多領域訓練場到精密昂貴的油庫(諸如未來5年在澳大

利亞達爾文港將建造的油庫)。由於美國印太司令部大部分的責任區都鄰近水域，聯合部隊需要在共軍海軍威脅範圍內外建立可供進出、兵力部署及飛越的基礎設施，而這已成為戰勝競爭與衝突的關鍵環節。為達此目的，相關設施，以及美國、盟邦與夥伴國的關係已是密不可分。

2019會計年度，美國在澳大利亞及巴布亞紐幾內亞投資基礎設施。⁶⁴ 2022年國防授權法核定以71億美元做為印太嚇阻倡議，以——至少能做到——充分發揮美國軍事駐防力量效能及改善區域內基礎設施，而這些都是模仿中共的戰略步調。⁶⁵ 美國與中共的興建計畫相當雷同，兩者大多數都是興建軍民通用設施。中共正式將此舉措納入其「第14次5年規劃」，該規劃要求所有商業活動都必須符合且能發揮軍事用途。⁶⁶ 土木工程計畫可以幫助地主國的商務、健康、教育及整體發展。這些作為在競爭過程可以發揮贏得人心與支持的重大效果。然而，任何戰略家也必然可以看出，興建地點與設施本身同樣



2020年12月10日，美空軍第340遠征空中加油中隊KC-135「同溫層加油機」的空中加油操作員與飛行員，於西南亞地區執行多日轟炸機特遣隊任務期間，觀察第2轟炸機聯隊B-52「同溫層堡壘」轟炸機的空中加油作業。

(Source: USAF/Trevor T. McBride)

重要。危機時刻的軍事運用可以將夥伴國家的設施轉變為輔助工具甚或戰力加乘因素，端視想定背景下這些設施所能發揮的能量與地理位置。因此，瞭解並消弭印太作戰地區內設施的缺陷，必須列為戰略考量的優先事項。

美國軍民通用設施可以讓夥伴國獲得益處，同時促進美國戰略籌碼的最明顯地點，就在第二島鏈：巴布亞紐幾內亞、帛琉、雅浦島及天寧島等都是擴大港口、機場、倉儲和醫療設

施的理想地點。此舉將能開始縮小美國與中共戰略區域的落差。由於中共已將軍民融合納入法律，大規模「一帶一路」工程計畫，尤其是港口數位絲路等，都是用於軍民通用功能，以強化各類型潛在軍事與情報戰力。⁶⁷ 在最差情況下，中共希望建立明顯的軍事設施，諸如南沙群島設施。在最差狀況下，其將軍民通用功能予以些微掩飾，而其中多數位置仍然高度強調情監偵及潛在駐防功能。

美國國防部必須展現專業，



確保戰備成為漫長競爭階段的「可恃嚇阻手段」，同時充分發揮兵力效能，以競爭及贏得大規模、多領域戰鬥。此舉需要審慎考量國防部在大國競爭的角色及聯合部隊在「準則、組織、訓練、軍品、領導統御、人事、設施及政策」範疇的全面最佳化。有共識的力量定義是純粹的原始戰力；

想要建立與中共龐大規模相抗衡的兵力結構是不切實際的想法。所幸，在競爭中，聯合部隊可以發揮不對稱特點，並以更符合會計責任的方式「戰勝」。美陸軍必須與陸戰隊密切合作，以確保一支可恃地面武力。美空軍需要美國國會給予彈性，以推動機隊現代化。美太空軍需要獲得

註釋

1. *Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge* (Washington, DC: Department of Defense [DOD], 2018), available at <<https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>>.
2. 美國國防部編制220萬人員並編列6,850至7,500億美元預算。美國國務院編制6萬至7萬人，編列560億美元預算，包含美國「國際開發總署」。請參見“North America,” *The Military Balance* 120, no. 1 (2020), 28–63, available at <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/04597222.2020.1707963>>; *Department of State, Foreign Operations, and Related Programs*, Congressional Budget Justification, Fiscal Year 2021 (Washington, DC: Department of State, February 10, 2020), available at <<https://www.state.gov/wp-content/uploads/2020/02/FY-2021-CBJ-Final-508compliant.pdf>>.
3. Sun Tzu, *The Art of War*, trans. Lionel Giles (Blacksburg, VA: Thrifty Books, 2009), III-2.
4. U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028* (Fort Eustis, VA: TRADOC, December 6, 2018).
5. Allison Schrager, “The Four Fallacies of Warfare, According to Donald Trump’s New National Security Advisor,” *Quartz*, February 21, 2017, available at <<https://qz.com/915438/the-four-fallacies-of-warfare-according-to-national-security-advisor-hr-mcmaster/>>.
6. Mark A. Milley, Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Joint Webinar with War College Fellows, December 9, 2020.
7. TRADOC Pamphlet 525-3-1, GL-2.
8. “Launch of the 2021 Index of U.S. Military Strength,” video, 1:09:00, The Heritage Foundation, November 17, 2020, available at <https://www.youtube.com/watch?v=5VV_vFiUI2w>.
9. 某位美軍退役將領曾在幹部專業培養論壇中表示，只有與戰鬥訓練中心有關的事物才會被納入武獲管道。
10. “68% of the World Population Projected to Live in Urban Areas by 2050, Says UN,” United Nations, Department of Economic and Social Affairs, May 16, 2018, available at <<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>>.
11. *Meeting Asia's Infrastructure Needs* (Manila: Asian Development Bank, 2017), xi, available at <<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/227496/special-report-infrastructure.pdf>>.
12. Jen Judson, “Creeping Weight of Abrams Tank Concerns Pentagon’s Chief Weapons Tester,” *Defense News*, January 26, 2021, available at <<https://www.defensenews.com/land/2021/01/26/creeping-weight-of-abrams-tank-concerns-pentagons-chief-weapons-tester>>.
13. Megan Eckstein, “New Marine Corps Cuts Will Slash All Tanks, Many Heavy Weapons as Focus Shifts to Lighter, Littoral Forces,” *USNI News*, March 23, 2020, available at <<https://news.usni.org/2020/03/23/new-marine-corps-cuts-will-slash-all-tanks-many-heavy-weapons-as-focus-shifts-to-lighter-littoral-forces>>.
14. Gina Harkins, “Marine Corps Plan to Ditch Tanks Could Burden the Army, Experts Say,” *Military News*, July 31, 2020, available at <<https://www.military.com/daily-news/2020/07/31/marine-corps-plan-ditch-tanks-could-burden-army-experts-say.html>>.

適當授權和高效能組織架構，以發揮太空效應。而美國必須加速造艦，以恢復以往擁有令人敬畏的有人與無人艦艇數量景況。如同邱吉爾爵士所言，「我們已耗盡金錢；現在得開始思

作者簡介

Curt Butler 海軍中校現任太平洋電戰攻擊聯隊補給官；

Phillip Henrikson 空軍中校現任太平洋特戰指揮部空中作戰官；

Lisa Reyn Mann 陸軍上校現任美國陸軍工兵作訓處處長；

Palmer Roberts 太空軍中校現任印太司令部聯合整合太空組計畫暨國際交流科科长。

Reprint from *Joint Force Quarterly* with permission.

15. Sean Kimmons, "Army Eyes Joint Force Solution, Closer Allies to Win in Indo-Pacific," Army News Service, August 20, 2020, available at <<https://www.defense.gov/Explore/News/Article/Article/2297967/army-eyes-joint-force-solution-closer-allies-to-win-in-indo-pacific/>>.
16. Andrew Feickert, "The Army's Multi-Domain Task Force (MDTF)," Congressional Research Service, May 31, 2022, available at <<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11797>>; Joe Gould, "Compromise Defense Bill Confronts a Rising China," *Defense News*, December 3, 2020, available at <<https://www.defensenews.com/congress/2020/12/03/compromise-defense-bill-confronts-a-rising-china/>>; "Combatant Commanders Direct Mission Support," in *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2022*, Pub.L. 117-81, Line 200, 117th Cong., 1st sess., December 27, 2021, 763, available at <<https://www.congress.gov/117/plaws/publ81/PLAW-117publ81.pdf>>.
17. Mallory Shelbourne, "Marine Corps to Stand Up First Marine Littoral Regiment in FY 2022," *USNI News*, January 20, 2021, available at <<https://news.usni.org/2021/01/20/marine-corps-to-stand-up-first-marine-littoral-regiment-in-fy-2022>>; "3D Marine Littoral Regiment History," available at <<https://www.3rdmardiv.marines.mil/Units/3d-mlr/History/>>.
18. "Regionally Aligned Readiness and Modernization Model," *Stand-To!*, October 16, 2020, available at <<https://www.army.mil/standto/archive/2020/10/16/>>.
19. 美國陸軍運用全陸軍分析程序，決定其單位數量與類型。
20. 美國國務院前東亞暨太平洋事務局助卿在某篇文章比較湄公河流域和南海的戰略重要性。請參見 H.E. David R. Stillwell, "The Mekong-U.S. Partnership: Why the Mekong Region Matters to the United States, ASEAN, and the Indo-Pacific," *Journal of Greater Mekong Studies* 4 (December 2020), 11–15, available at <<https://mekonguspartnership.org/wp-content/uploads/2021/01/JGMS-Fourth-Volume.pdf>>.
21. Meghann Myers, "For Engineers, Deployments to Pacific Islands, Southeast Asia Could Be In the Works," *Military Times*, September 1, 2020, available at <<https://www.militarytimes.com/news/your-military/2020/09/01/for-engineers-deployments-to-pacific-islands-southeast-asia-could-be-in-the-works/>>.
22. 依據美國法典第10編第321條「與友好外國進行訓練：訓練經費及演習支出」授權，第5安全部隊援助旅從2021年開始執行連續部署，每6個月派遣不同訓練小組到12個印太地區國家協助執行訓練任務。
23. 國防戰略非正規戰附錄中列舉非正規戰的五項核心任務：包含非傳統作戰、穩定秩序、國外內部防衛、反恐及反叛亂。其亦列舉各項輔助活動，包含軍事資訊支援行動、網路空間行動、反威脅網絡、反威脅資助、軍民行動及安全合作等。請參見 *Summary of the Irregular Warfare Annex to the National Defense Strategy* (Washington, DC: DOD, 2020), 4.
24. Ibid.
25. *The Science of Campaigns* (2006), 2nd ed. (Beijing: National Defense University, Eng. trans., 2018), 24.
26. Jen Judson, "U.S. Army Plans Major Aviation Exercise Ahead of Project Convergence," *Defense News*, January 28, 2021, available at <<https://www.defensenews.com/land/2021/01/28/army-to-hold-big-aviation-focused-exercise-ahead-of-project-convergence-out-west/>>.
27. 2022年聚合計畫將邀集盟邦及夥伴國參與。這些盟邦與夥伴對於未來任何作戰均極具關鍵性。Thomas Switajewski, "Project Convergence and Army Modernization—A Conversation with General John M. Murray," video, 1:03:02, Center for Strategic and International Studies (CSIS), Janu-



- ary 25, 2021, available at <<https://www.csis.org/events/online-event-project-convergence-and-army-modernization-conversation-general-john-m-murray>>.
28. "Department of the Air Force FY 2023 Budget Overview," Financial Management and Comptroller, available at <<https://www.saffm.hq.af.mil/FM-Resources/Budget>>.
29. General Charles Q. Brown, Jr., *Accelerate Change or Lose* (Washington, DC: Headquarters Department of the U.S. Air Force, August 2020), available at <https://www.af.mil/Portals/1/documents/csaf/CSAF_22/CSAF_22_Strategic_Approach_Accelerate_Change_or_Lose_31_Aug_2020.pdf>.
30. *AFSOC Strategic Guidance* (Washington, DC: Air Force Special Operations Command, 2020).
31. Mark F. Cancian, *U.S. Military Forces in FY 2021: The Last Year of Growth?* (Washington, DC: CSIS, March 2021).
32. Brown, *Accelerate Change or Lose*.
33. Thomas C. Schelling, *Arms and Influence* (New Haven: Yale University Press, 2008); Michael J. Mazarr, *Understanding Deterrence*, PE-295-RC (Santa Monica, CA: RAND, 2018), 14.
34. Scott Cooper, "The U.S. Must Invest and Prepare for the Threat of What Is Yet to Come," *Defense News*, January 22, 2021, available at <<https://www.defensenews.com/opinion/commentary/2021/01/22/the-us-must-invest-and-prepare-for-the-threat-of-what-is-yet-to-come/>>; Valerie Insinna, "The U.S. Air Force's Radical Plan for a Future Fighter Could Field a Jet in 5 Years," *Defense News*, September 16, 2019, 2.
35. Insinna, "The U.S. Air Force's Radical Plan for a Future Fighter Could Field a Jet in 5 Years," 2.
36. *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2021*, § 142, "Minimum Aircraft Levels for Major Mission Areas," Senate Armed Services Committee, 116th Cong., 2nd sess., June 24, 2020, 12, available at <<https://www.congress.gov/116/crpt/srpt236/CRPT-116srpt236.pdf>>.
37. *AFSOC Strategic Guidance*.
38. *Spacepower: Doctrine for the Space Forces* (Washington, DC: Headquarters U.S. Space Force, June 2020), available at <https://www.spaceforce.mil/Portals/1/Space%20Capstone%20Publication_10%20Aug%202020.pdf>.
39. Ibid.
40. Sandra Erwin, "U.S. Space Command Expanding and Working to Raise Profile," *Space News*, November 18, 2019, available at <<https://spacenews.com/u-s-space-command-expanding-and-working-to-raise-profile/>>.
41. Nathan Strout, "In Year Two, the Space Force Is Focused on International Partnerships," *C4ISRNET*, February 2021, available at <<https://www.c4isrnet.com/battlefield-tech/space/2021/02/04/in-year-two-the-space-force-is-focused-on-international-partnerships/>>.
42. Christen McCurdy, "DOD Report Affirms Space Force's Commitment to Minimal Budget and Bureaucracy," *Defense News*, February 6, 2020.
43. *Unified Command Plan* (Washington, DC: The White House, November 3, 2017, Incorporating Change 1, May 24, 2019).
44. Theresa Hitchens, "Army, Navy Funds Unlikely for Space Force Until 2023," *Breaking Defense*, February 3, 2021, available at <<https://breakingdefense.com/2021/02/army-navy-funds-unlikely-for-space-force-until-2023/>>.
45. Meredith Roaten, "New Space Force Service Component Targets China Threat," *National Defense*, May 19, 2022, available at <<https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2022/5/19/new-space-force-service-component-targets-china-threat>>.
46. David Vergun, "Spacecom Attains Initial Operational Capability, Commander Says," *DOD News*, August 24, 2021, available at <<https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2744166/spacecom-attains-initial-operational-capability-commander-says>>.
47. Erwin, "U.S. Space Command Expanding and Working to Raise Profile."
48. Joint Publication 3-14, *Space Operations* (Washington, DC: The Joint Staff, October 26, 2020), available at <https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_14ch1.pdf?ver=-zw88OCRWcvI913jycR-uQ%3D%3D>.
49. Yun Zhao, *National Space Law in China: An Overview of the Current Situation and Outlook for the Future*, Studies in Space Law, vol. 10 (Leiden, Netherlands: Brill, 2015).
50. *Treaty on Principles Governing the Activities of States*

- in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies* (Washington, DC: Department of State, January 27, 1967), available at <<https://2009-2017.state.gov/t/isn/5181.htm>>.
51. Ibid.
 52. Tamara Vaughn, "Pacific Fleet Holds Military Maritime Consultative Agreement Talks, Enhances Cooperation with PLA," U.S. Indo-Pacific Command, May 26, 2016, available at <<https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/783214/pacific-fleet-holds-military-maritime-consultative-agreement-talks-enhances-coo/>>.
 53. General James H. Dickinson, Commander, U.S. Space Command, Presentation to the Senate Armed Services Committee, *Fiscal Year 2023 Priorities and Posture of the United States Space Command*, 117th Cong., 2nd sess., March 2, 2022, available at <<https://www.armed-services.senate.gov/imo/media/doc/USSPACECOM%20FY23%20Posture%20Statement%20SASC%20FINAL.pdf>>.
 54. Strout, "In Year Two, the Space Force Is Focused on International Partnerships."
 55. Courtney Albion, "How the Space Force Is Working with U.S. Allies," *C4ISRNET*, May 2, 2022, available at <<https://www.c4isrnet.com/battlefield-tech/space/2022/05/02/how-the-space-force-is-working-with-us-allies>>.
 56. Alfred Oehlers, "Oceania's Potential Role in Space Governance Development?" *Security Nexus*, March 2020, available at <https://apcss.org/nexus_articles/oceanias-potential-role-in-space-governance-development>.
 57. Robert D. Kaplan, *Monsoon: The Indian Ocean and the Future of American Power* (New York: Random House, 2011), 278.
 58. Mark F. Cancian, *U.S. Military Forces in FY 2021: Navy* (Washington, DC: CSIS, November 2020).
 59. Paul McLeary, "CJCS Milley Predicts DOD Budget 'Bloodletting' to Fund Navy," *Breaking Defense*, December 3, 2020, available at <<https://breakingdefense.com/2020/12/cjcs-milley-predicts-dod-bloodletting-to-fund-navy-priorities>>.
 60. "Eyeing China, Top U.S. General Sees Tech Revolution on Battlefield," *The Defense Post*, December 4, 2020, available at <<https://www.thedefensepost.com/2020/12/04/us-general-tech-revolution-battlefield>>.
 61. Ross Babbage, "Ten Questionable Assumptions About Future War in the Indo-Pacific," *Australian Journal of Defence and Strategic Studies* 2, no. 1 (2020), 27–45, available at <<https://defence.gov.au/ADC/Publications/AJDSS/volume2-number1/ten-questionable-assumptions-about-future-war-in-the-indo-pacific-babbage.asp>>.
 62. Megan Eckstein, "Navy Wants to Shed Aegis Ashore Mission, but Army Still Hasn't Agreed to Take It," *USNI News*, January 12, 2021, available at <<https://news.usni.org/2021/01/12/navy-wants-to-shed-aegis-ashore-mission-but-army-still-hasnt-agreed-to-take-it>>.
 63. Danil Bochkov, "New Kind of Cold War as U.S. Extends Competition with China and Russia to the Arctic," *South China Morning Post*, January 13, 2021, available at <<https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3117366/new-kind-cold-war-us-extends-competition-china-and-russia-arctic>>.
 64. Grant Wyeth, "Australia, Japan, U.S. Start Down Their Own Indo-Pacific Road in PNG," *The Diplomat*, June 26, 2019, available at <<https://thediplomat.com/2019/06/australia-japan-us-start-down-their-own-indo-pacific-road-in-png/>>.
 65. Andrew Eversden, "Pacific Deterrence Initiative Gets \$2.1 Billion Boost in Final NDAA," *Breaking Defense*, December 7, 2021, available at <<https://breakingdefense.com/2021/12/pacific-deterrence-initiative-gets-2-1-billion-boost-in-final-ndaa/>>.
 66. Jon Grevatt, "China to Deepen 'Civil-Military Fusion' in 14th Five Year Plan," *Janes*, November 2, 2020.
 67. Daniel R. Russel and Blake H. Berger, *Weaponizing the Belt and Road Initiative* (Washington, DC: Asia Society Policy Institute, September 2020), 42.
 68. Lawrence P. Farrell, Jr., "'Gentlemen, We Have Run Out of Money; Now We Have to Think,'" *National Defense*, November 1, 2011.