

● 作者/David Alman ● 譯者/周敦彥 ● 審者/黃坤銘

加速造艦，為時尚早

Don't Buy Warships (Yet)

取材/2022年6月美國海軍學會月刊(*Proceedings*, June/2022)

美海軍不應一味埋首造艦，與中共進行軍艦數量的惡性競爭，而應試圖在短期內打造多元武器發射載臺，同時振興民間造艦能量，才可能在因應短期競爭風險同時，為長期軍力發展打下穩固根基。



第23試驗中隊一架F/A-18F「超級大黃蜂」(Super Hornet)戰鬥機，在測試期間發射一枚遠程反艦飛彈。美海軍應優先籌獲飛彈與發射系統，而非在短期內加速造艦。

(Source: USN)

中共在印太地區對美國利益構成潛在威脅，華盛頓對前述看法逐漸形成共識。¹ 有許多分析人士尤其憂心臺灣國防。² 2021年3月，時任美國印太司令部司令戴維森(Phil Davidson)上將表示：「我認為，對臺灣造成的威脅，在這十年中顯而易見，實際上，未來六年會更為顯著」。³ 最近針對2022年度預算的唇槍舌戰，更凸顯許多人心焦慮，擔憂美軍是否具備戰時對抗強敵所需的戰力。⁴

對美海軍而言更是如此。具體來說，許多人之

所以感到不安，不外乎背後的兩項因素：艦艇數量減少及缺乏明確戰略。⁵ 2021年6月15日，在眾議院軍事委員會一場會議中，眾議員路里亞(Elaine Luria)表達其個人失落，聲稱：「我們正不斷萎縮，持續對相關戰略和能力進行撤資再投資(Divest-to-Invest)，而這些戰略和能力正是未來希望所在」。⁶ 所有論點似乎指出，美海軍需要一個具有相當規模的造艦計畫。

很不幸地，鑑於以下兩個原因，大規模造艦計畫在改善美海軍現況方面並無多大助益。首先，



如果中共企圖在印太地區維持艦艇數量優勢，則可善用現有資金、工業基礎，再加上其鮮少在其他地區部署兵力與進行軍事援助，易於集中可用資源，可輕易達成目標。⁷ 因此，即便美國決定加倍海軍造艦數量（由於工業基礎限制，這是一項重大挑戰），中共也很容易跟上腳步。此論點第二個美中不足之處是時間。道理很簡單，建造戰艦需要時間。⁸ 再次強調，即使造艦預算增加一倍，美國主要作戰艦數量也無法於未來五年大幅增加。因此，根據戴維森上將關於未來六年臺灣面臨威脅的觀點，海軍造艦預算幾乎無法降低前述風險。總而言之，海軍艦艇數量的短期增長，不太可能降低美國當前戰略上的風險。

美國不該汲汲營營於艦艇數量和造艦計畫，而應採取不同戰略，來管控短期（未來5至10年）風險，同時為中長期（10至20年）海上競爭奠定良好基礎。

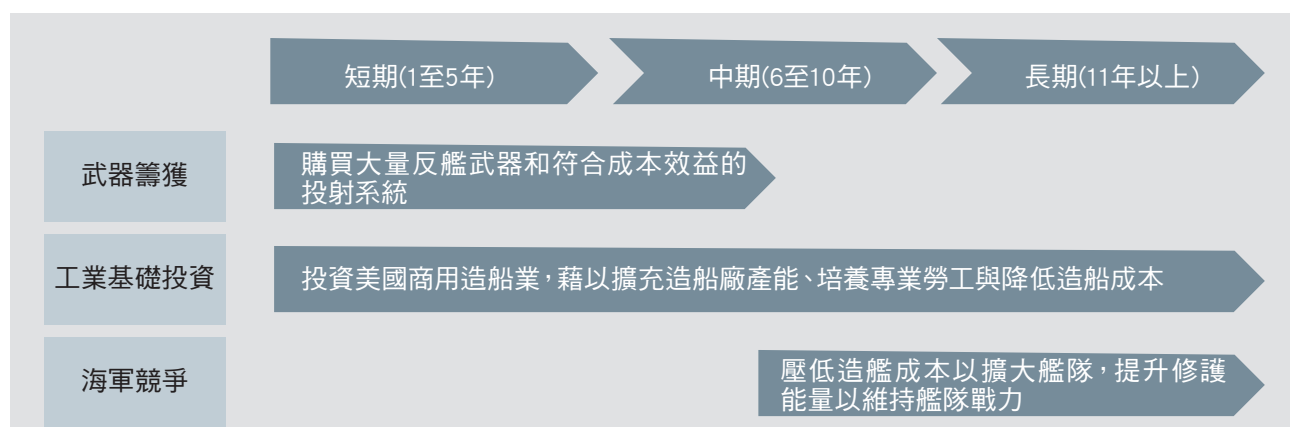
為何海軍軍備競賽沒有意義

海軍主要任務為「制海」（Sea Control）。正如布羅迪（Bernard Brodie）在《海軍戰略指南》（*A Lay-*

man's Guide to Naval Strategy）中所述：「海權從來不僅局限於戰艦」。反之，海權「使一個國家能夠在戰時掌控海上運輸」。⁹ 制海未必指海軍需要更多艦艇，來向敵方部隊或戰艦發射飛彈。制海意謂美國運輸艦（Cargo Ship）能在大洋暢行無阻，而敵方卻只能望洋興嘆。

中共海軍造艦計畫對美海軍制海能力構成何種挑戰，目前仍不得而知。中共艦艇目前仍被拘束於第一島鏈內。戰時，美軍潛艦、戰機和水雷可將中共艦隊約束在前述區域，盡量減少對美軍制海任務的衝擊。任何冒險突穿第一島鏈的中共艦艇，恐面臨類似第一次世界大戰德國東亞分艦隊（German East Asia Squadron），或者是第二次世界大戰施佩伯爵將軍號裝甲艦（Admiral Graf Spee）的命運——戰術成功但戰略上無所進展。實際上，美國與友邦的聯合空中兵力，能夠追擊並且摧毀共軍掩護部隊火力射程外的艦艇。

中共可能瞭解上述情況。¹⁰ 因此，中共大量建造水面作戰艦，主要是為了護航進犯臺灣的兩棲艦艇。此外，具備防空能力的艦艇可納入整體防空網。平時，前述艦艇也可發揮實質效應——擴展



(Source: USN)



美軍若在艦艇數量上與共軍進行軍備競賽，此戰略不只令人存疑，在實務上更是毫不可行。(Source: USN/Ernesto Bonilla)

中共境外影響力。不過，目前此舉是否符合成本效益仍有待查證。

如果中共建造水面作戰艦掩護入侵部隊，那麼美海軍以造艦軍備競賽作為回應是沒有意義的。畢竟，美海軍並沒有要保護規模相當的入侵部隊。更何況，積極造艦也不一定是阻止中共入侵的最佳手段。如果魚雷或導引飛彈為反艦上策，那麼籌獲前述彈藥的發射載臺，諸如潛艦、陸基飛彈系統和戰機，反而比採購水面艦艇(Surface Ship)還符合實需。

美軍試圖在艦艇數量上與共軍進行軍備競賽，這項戰略不只令人存疑，就現實層面來看，幾乎是完全不可行。中國大陸獨占全球35%左右的商

船運量。¹¹ 中共擁有為數眾多的軍民兩用造船廠，以及龐大且相對廉價的勞動力。海上貨櫃訂單有助於壓低造艦成本，進而提高中共海軍製造艦船的成本效益。此外，中共軍艦大多以太平洋地區為基地，美海軍則遍布世界各地。如果認為美國能夠在中國大陸的後院取得艦艇數量優勢，未免過於狂妄自大。

另闢蹊徑

短期內，美海軍無法在數量上與中共海軍並駕齊驅，但這並非無法克服。反之，美國應該從兩個不同時間節點來思考這個問題：管控短期風險，同時為長期競爭或衝突奠基。

降低短期風險

透過武器採購降低短期風險，讓美國及聯軍部隊取得顯著成本優勢。一艘勃克級(Arleigh Burke-class)飛彈驅逐艦建造成本約為20億美元，此花費尚不包括武器或作業成本(Operating Cost)。¹² 還有可能遭到各式中共反艦巡弋飛彈和彈道飛彈攻擊，因而蒙受戰損、失去戰力或沉沒。相反地，美國成本約200萬美元的遠程反艦飛彈(Long-Range Antiship Missile, LRASM)或海軍打擊飛彈(Naval Strike Missile)，就可能讓中共052型或055型驅逐艦失去戰力，甚至將其擊沉。水雷和魚雷生產成本大約和前述飛彈落在相同區間。雖然前述武器的投射載臺造價不菲，但水面艦艇是最不符成本效益的方案。¹³

儘管武器價格較載臺低廉，但必須確保載臺能夠投射這些武器。在此方面，美國應該聚焦三大支柱，以優化武器投射能力：空中武力、友邦及不對稱載臺。

第一個支柱是空中武力，格雷(Colin Gray)將其描述為「美國最鋒利的劍」。¹⁴ 空中武力的主要優勢是能長時間投射大量武器。例如，B-1「槍騎兵」(Lancer)戰略轟炸機，一次可以投射24枚遠程反艦飛彈。即便出擊架次低，一架B-1也可以迅速避開一艘軍艦攻擊。如果有其他機種在射程內伴飛，諸如其他轟炸機、P-8「海神式」(Poseidon)反潛巡邏機和戰術飛機(Tactical Aircraft, TACAIR)，這種混合型式的空中武力就能重挫敵軍。美國應該確保其空軍現有武器數量，足以遂行空對面作戰，並且有足夠架次來進行武器投射任務。

第二個支柱是友邦。美國應該盡其所能，運用補貼或其他政治和外交手段，鼓勵臺灣和其他友邦購買大量反艦武器。根據過往書面資料，臺灣偏好大型傳統武器系統，然此類武器在提升抵抗中共進犯能力方面效果有限。¹⁵ 反之，臺灣應增購雄風三型中程超音速飛彈及機動式發射車等武器。如果美國願意出錢出力來捍衛友邦，那麼期待這些友邦奉行理性國防政策也合乎常理。

第三個支柱是不對稱載臺。在這方面，美海軍應投注少量預算，來提升海基部隊飛彈投射能力。實際上，就是快速籌購商船，並將其改裝為飛彈投射載臺，特別是透過「海事安全計畫」(Maritime Security Program, MSP)落實執行。例如，哈梅斯(T. X. Hammes)指出，理論上，在彈藥箱組化後，貨櫃船就可以輕易發射數十枚反艦飛彈。¹⁶ 一旦掌握開戰徵候，可以就近改裝容易取得的商船，俾利在衝突初期提供額外火力。這種邏輯大致和空軍近期使用C-17等運輸機發射飛彈有異曲同工之妙。如此作法主要有兩個好處：首先，這將使對手更難選定目標，因為任何商船都可能搖身一變，成為飛彈投射載臺。其次，這比從無到有建造軍艦還便宜。

藉由籌獲更多武器，確保美國及其友邦具備武器投射手段，可以緩解中共軍事能力帶來的短期風險。如此戰略比立即提升海軍造艦能量，或者擴張艦隊更符合成本效益，也更能有效解決燃眉之急。

提升長期競爭力

美國是否每年額外建造一艘、兩艘甚至三艘驅



許多美國造船廠，如圖中的1960年拍攝的波士頓海軍造船廠(Boston Naval Shipyard)，在第二次世界大戰期間扮演重要角色，但是早已關閉。從長遠來看，美海軍必須振興民間和軍用造船廠，以提升未來海軍造艦能力並擴大美國商船規模。(Source: US Navy)

逐艦，在很大程度上與2020年代軍力平衡並無關連。重要的是，海上軍種在2030年代以後，有無能力建造、保養和維修大量船艦。

為了讓海上軍種為長期海上競爭做好準備，國會應核撥大量預算來振興民間造船業，民間造船業不僅能快速武裝商船，或在戰時快速提高產能，也能夠建造並且維持美國商船隊(Merchant Marine)。在第二次

世界大戰期間，美國造船業建造超過6,000艘船隻，其中包括2,600艘自由輪(Liberty Ship)。¹⁷許多造船廠在贏得戰爭方面扮演重要角色，而如今卻都關閉大吉。如果海軍無法在戰時建造和維修艦艇，那麼將無法在長期衝突中協助美國取得最終勝利。

實際上，復甦造船業需要透過補貼、貨物預訂及/或稅收和融資等輔助手段。¹⁸這樣一來，

可以達到三個目的。首先，隨時具備擴大海上行動所需勞動力和基礎設施。其次，這也可擴充商船，為美國經濟、外交和戰時能力帶來相應好處。最後，或許也是最重要的一點，亦即提供資金給民間海事部門，將可降低未來海軍的造艦成本，就像中共中央對其海軍的作法。¹⁹

提供民間造船部門資金，來代替美海軍進行造艦工作，不須提高美國國防部預算上限，因此在政治上較為可

行。甚至可將民間造船業刺激方案，包裝於廣泛基礎設施或創造就業法案內，這樣一來，各種意識形態的選民都會更容易接受。民用商船在成功作戰方面扮演不可或缺的角色。美國國會挹資民間造船業，就可確保部分海上作戰的必要手段得以延續。即便僅適度提升商船規模和能力，也會為海軍艦隊帶來巨大效益。

雖然在短期內，投資民用造



美國挹資民間造船業，可同時降低未來造艦成本與提升戰時維修能量，為海軍艦隊帶來巨大效益，圖為民間紐波特紐斯造船廠(Newport News Shipbuilding)作業畫面。(Source: USN/Seaman Crayton Agnew)

船業幾乎不會改變軍事平衡，但是會對中長期產生重大影響。未來十年內，海軍可能有機會目睹更多造船廠具備建造、保養和維修艦艇的能力，而且能以更低成本執行前述任務。由此奠基而成的厚實工業基礎，將使美海軍能夠在第一島鏈以外，與中共在海軍艦艇數量上分庭抗禮，且國防預算也

可以支應上述舉措。這是針對海上軍力基礎所做的中長期投資。

展望未來

國會應該逐步探討前述戰略。首先，要求聯合部隊針對印太地區不同突發事件，提交最具成本效益(不限載臺和軍種)的武器投射計畫，讓聯合部隊

在武器彈藥與載臺上進行明智取捨。其次，全面檢視近十年艦艇建造和維保能力，以評估造艦能否在某種程度上改變軍力平衡。最後，國會應該研究支持和發展民間造船業的各種選項。

財政限制促使國家不得不明智地運用國防預算。雖然，美國需要新戰艦，但更加迫切的是，

增加聯合部隊用於嚇阻中共侵略，或者在戰爭中克敵制勝的武器數量。這意謂應置重點於運用空中武力、友邦及不對稱載臺來投射武器。與此同時，美國必須重建海上力量的紮實基礎——也就是造船廠和民間海事部門。未來十年，造船廠基礎設施和民間海事部門重起爐灶後，美國海軍部

就能建造新型艦艇，維持全球海上競爭的優勢。

作者簡介

David Alman是阿拉巴馬州空軍國民兵中尉飛行官，擁有喬治亞理工學院航太工程學士和碩士學位。

Reprint from *Proceedings* with permission.

註釋

1. Sen. Bernie Sanders, "Washington's Dangerous New Consensus on China," *Foreign Affairs*, 17 June 2021.
2. Elbridge Colby and Jim Mitre, "Why the Pentagon Should Focus on Taiwan," *War on the Rocks*, 7 October 2020.
3. Mallory Shelbourne, "Davidson: China Could Try to Take Control of Taiwan In 'Next Six Years,'" *USNI News*, 9 March 2021.
4. Defense Budget Overview (Office of the Under Secretary of Defense (Comptroller/Chief Financial Officer), May 2021).
5. Heather Venable, "The New Maritime Strategy's Backward Step," U.S. Naval Institute *Proceedings* 147, no. 6 (June 2021).
6. Megan Eckstein, "Navy's Spending Plan and a Near-Term China Threat," *Defense News*, 15 June 2021.
7. Benjamin Mainardi, "Yes, China Has the World's Largest Navy. That Matters Less Than You Might Think," *The Diplomat*, 7 April 2021.
8. 至少耗時五年，才能完成艦艇量產、人員編組及合格操作手訓練等前置作業。"U.S. Navy Guided Missile Destroyers," Huntington Ingalls, huntingtoningalls.com/our-products/ddg/.
9. Bernard Brodie, *A Layman's Guide to Naval Strategy* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1942).
10. *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* (Washington, DC: Office of the Secretary of Defense, 2021), V.
11. Matthew Funaiole et al., "China's Opaque Shipyards Should Raise Red Flags for Foreign Companies," Center for Strategic & International Studies, 26 February 2021.
12. Ronald O'Rourke, "Navy DDG-51 and DDG-1000 Destroyer Programs: Background and Issues for Congress," Congressional Research Service, 8 December 2021.
13. 在高端衝突中，部分垂直發射管(VLS)會裝填自衛性武器系統，而且彈藥重新裝填也相當耗時，所以這個現象會更加明顯。
14. Colin Gray, *Air Power for Strategic Effect* (Maxwell, AL: Air University Press, 2021), 1.
15. Tanner Greer, "Taiwan's Defense Strategy Doesn't Make Military Sense," *Foreign Affairs*, 17 September 2019.
16. Col T. X. Hammes, USMC (Ret.), "The Navy Needs More Firepower," U.S. Naval Institute *Proceedings* 147, no. 1 (January 2021).
17. "The Emergency Shipbuilding Program," U.S. Department of Transportation Maritime Division.
18. "U.S. Shipping and Shipbuilding: Trends and Policy Choices" (Washington, DC: Congressional Budget Office, August 1984), 33.
19. Andrew Erickson, "A Guide to China's Unprecedented Naval Shipbuilding Drive," *The Maritime Executive*, 11 February 2021.