

國防安全雙週報

第 21 期

- | | | |
|-------------------------|-----|----|
| 強權競爭下的美軍「非常規戰爭」概念 | 李俊毅 | 1 |
| 拜登政府國家安全會議之觀察 | 陳鴻鈞 | 7 |
| 中國增設海峽兩岸交流基地之評析 | 李冠成 | 11 |
| 解放軍火箭軍成立五周年 | 歐錫富 | 17 |
| 中國投資巴布亞紐幾內亞達魯港之戰略意涵 | 章榮明 | 27 |
| 美國國防部電磁頻譜作戰走向 | 謝沛學 | 31 |
| 東北亞區域潛艦兵力整建之觀察 | 周越 | 37 |
| 評析美國海軍作戰部之 2021 年「航行計畫」 | 陳亮智 | 43 |

臺北市博愛路 172 號
電話 (02) 2331-2360
傳真 (02) 2331-2361

2021 年 1 月 29 日發行



財團法人國防安全研究院
Institute for National Defense and Security Research

本雙週報內容及建議，屬作者意見，不代表財團法人國防安全研究院立場

Contents

The US Military’s Concept of “Irregular Warfare” in Great Power Competition <i>Jyun-yi Lee</i>	1
Observations over Biden Administration’s National Security Council <i>Hung-Chun Chen</i>	7
Comments on China’s Establishments of New Cross-strait Exchange Bases <i>Kuan-Chen Lee</i>	11
The Fifth Anniversary of the People’s Liberation Army Rocket Force <i>Si-Fu Ou</i>	17
Strategic Implications of China’s Investment in Papua New Guinea’s Daru Port <i>Jung-Ming Chang</i>	27
The Current Trends of U.S. DOD’s Electromagnetic Spectrum Strategy <i>Pei-Shiue Hsieh</i>	31
Recent Developments of Submarine Forces In Northeastern Asia <i>Yueh Chou</i>	37
On the 2021 Navigation Plan of U.S. Naval Operations <i>Liang-chih Evans Chen</i>	43

強權競爭下的美軍「非常規戰爭」概念

李俊毅

國家安全所

壹、新聞重點

2021年1月12日，美國白宮提早解密並公布總統川普（Donald Trump）於2018年2月批准的《美國印太戰略框架》（*US Strategic Framework for the Indo-Pacific*）。該文件是落實美國《2017年國家安全戰略》（*National Security Strategy 2017*）的指引，對美國行政部門與機構具拘束力，也對美國政府後續的中國政策發揮指導作用。《美國印太戰略框架》對中國提出6項目標，其中第4項為「嚇阻中國使用軍事力量對抗美國、美國盟友或夥伴，並發展能力與概念以在衝突光譜的任一處擊敗中國」，但未闡述「能力」與「概念」的內涵。

近期若干報導與投書探討美國國防部針對「非常規戰爭」（irregular warfare）做出的調整，包括於2020年10月2日公布2018年《國防戰略非常規戰爭附件概要》（*Summary of the Irregular Warfare Annex to the National Defense Strategy*）；於同年12月15日公布提升文職的特種作戰與低強度衝突助理部長（Assistant Secretary of Defense for Special Operations and Low Intensity Conflict）之位階與職掌；並責成該助理部長將現有之「對抗恐怖主義技術支援辦公室」（Combating Terrorism Technical Support Office）改制為「非常規戰爭技術支援處」（Irregular Warfare Technical Support Directorate）等。有鑒於美軍對「非常規戰爭」的論述和《美國印太戰略框架》的文字高度重疊，前者或可視為對後者的補充。¹

¹ 《美國印太戰略框架》請參“United States Strategic Framework for the Indo-Pacific,” White House, January 12, 2021, <https://tinyurl.com/y3a3zhop>。相關背景說明，請參 Robert C. O’Brien, “A Free

貳、安全意涵

一、美軍以「非常規戰爭」應對「灰色地帶衝突」

在川普政府任內，「強權競爭」(great power competition) 取代恐怖主義而成為美國主要的安全挑戰。該詞出現於《2017 年國家安全戰略》，意指中國與俄羅斯和美國競爭地緣政治的優勢，並試圖改變國際秩序；美國《2018 年國防戰略》(National Defense Strategy 2018) 則稱之為國家間的「長期戰略競爭」(long-term, strategic competition)。國家間的競爭自古即有，惟「強權競爭」的概念強調美國因為仍享有軍事實力優勢，迫使中、俄等國避免和美國爆發傳統戰爭，而在其他領域與之抗衡。易言之，如以競爭和衝突作為光譜的兩端，美國認為其對手逐漸以傳統戰爭以外的間接與不對稱手段威脅美國的安全與利益，並主張美軍亦須發展相應的策略。這些未達戰爭程度的手段被美軍稱為「非常規戰爭」，其定義是「國家和非國家行為者之間為影響人口與正當性的鬥爭」。此概念原先多指反恐戰爭，但當前的用法則不限於此。若說「灰色地帶衝突」是當前國際安全的威脅形態，且其性質因未達戰爭門檻而屬政治作戰，則「非常規戰爭」可說是美軍對此政治作戰的軍事貢獻。

附帶一提的是，美軍在反恐戰爭脈絡下的「非常規戰爭」，因作戰的環境受限，往往偏好以特種部隊為之。但「強權競爭」下的「非常規戰爭」，則亦重視正規部隊的角色與聯合作戰的執行。²

and Open Indo-Pacific,” White House, January 5, 2021, <https://tinyurl.com/y4kljbpw>。對於美國國防部與「非常規戰爭」的分析，請參“Organizational Role of the Assistant Secretary of Defense for Special Operations and Low Intensity Conflict,” US Department of Defense, December 15, 2020, <https://tinyurl.com/y4yybpdd>; Kevin Bilms, “Better understanding irregular warfare in competition,” *Military Times*, January 1, 2021, <https://tinyurl.com/y64dy3ct>; Stavros Atlamazoglou, “A small bureaucratic change at the Pentagon hints at a major shift for US special-operations units,” *Business Insider*, January 12, 2021, <https://tinyurl.com/y446le2h>。

² 「強權競爭」一詞之出處，請參 *The National Security Strategy of the United States of America* (Washington, DC: President of the United States, 2017), p.27, <https://tinyurl.com/yaf7co8r>; “Summary of the 2018 National Defense Strategy of The United States of America,” US Department of Defense, January 31, 2018, p. 1, <https://tinyurl.com/y8a3laof>; 「非常規戰爭」的定義，請參“Summary of the Irregular Warfare Annex to the National Defense Strategy,” US Department of Defense, October 2,

二、美軍在「非常規戰爭」面臨兩難

《國防戰略非常規戰爭附件概要》主張「非常規戰爭」可對美國的國家安全做出持久且經濟性的貢獻，認為該戰略不需要大量新資源的投入，而更需要使用既有能力的新構想與新方式。此一評估僅部分成立。其成立之處在於，無論是《美國印太戰略框架》或《國防戰略非常規戰爭附件概要》都強調「聯盟與夥伴關係」與機構間的合作。在中、俄等國避免和美爆發直接軍事衝突的前提下，其行動往往在第三國展開並透過代理人為之，美軍的任務也因此涉及與友盟的合作。此外，對手發動的「非常規戰爭」涵蓋經濟、外交、情報、執法與網路等領域，美國的因應與反制也涉及其他部會與機構。「非常規戰爭」因此是一個「政府全體」(whole of the government)的途徑並倚賴國際合作，美軍雖在各領域都發揮功能，但未必是主責單位。

然而，美軍的任務也複雜許多。其一方面須持續就國家間的軍事衝突作好準備，另一方面也在軍事之外的各領域和對手競爭。美國的軍事教育傾向認為軍事是政治的延伸，因而有別於政治，但「非常規戰爭」的概念等於要求美軍強化政治作戰的功能。下表列出《國防戰略非常規戰爭附件概要》界定的「非常規作戰」5大軍事任務，以及可形塑資訊環境並與目標人口有關的6類活動。以「非傳統戰爭」(unconventional warfare，即反抗運動或針對一國政府或外來勢力的脅迫、干擾與推翻)為例，美軍需要掌握一國的內部情勢如新生的反對派之存在、該反對派的形式和勢力、領導層的特質和議程、敘事的內涵，以及發展速度和軌跡等，而非僅是敵人的擊殺與追捕；其他6類相關活動更涉及心理、資訊、經濟等各領域的

2020, p. 2, <https://tinyurl.com/y2lwa76a>；正規部隊在「非常規戰爭」的角色，參見“Summary of the 2018 National Defense Strategy of The United States of America,” p. 4; Stavros Atlamazoglou, “A small bureaucratic change at the Pentagon hints at a major shift for US special-operations units.”。

能力。如何轉化思維並調整人才的養成過程，對美軍來說是結構性的挑戰。³

表、「非常規戰爭」的具體作為

5 大軍事任務		6 類相關的活動	
非傳統戰爭	unconventional warfare, UW	軍事資訊支援作戰	military information support operations, MISO
穩定	stabilization	網路行動	cyberspace operations
外國內部防衛	foreign internal defense, FID	反威脅網絡	countering threat networks
反恐怖主義	counterterrorism, CT	反威脅金融	counter-threat finance
鎮暴	counterinsurgency, COIN	軍民作業	civil-military operations
		安全合作	security cooperation

資料來源：李俊毅整理自“Summary of the Irregular Warfare Annex to the National Defense Strategy,” US Department of Defense, October 2, 2020, p. 2, <https://tinyurl.com/y2lwa76a>。

參、趨勢研判

一、美軍執行「非常規戰爭」的能力猶待觀察

「非常規戰爭」的概念並不複雜，但執行上涉及美軍思維的轉變、任務的多元化，以及與其他機構和國家的合作，恐仍有相當難度。「非常規戰爭」概念發展自美國近二十年的反恐戰爭；其雖使美軍體認單純的優勢武力並不足以實現戰略目標，而更需要一套形塑

³ “Summary of the 2018 National Defense Strategy of The United States of America,” p. 1; 「非常規戰爭」對美軍的挑戰，請參 Paul Bailey, “Enabling Strategic Success: How MARSOC can help overcome ‘simple-minded’ militarism,” *Small Wars Journal*, January 11, 2011, <https://tinyurl.com/yxuvf2d9>; Will Irwin, “A Comprehensive and Proactive Approach to Unconventional Warfare,” JSOU (Joint Special Operations University) Press Occasional Paper, May 2016, <https://tinyurl.com/yynqhs5>；5 大任務與 6 類活動的意涵與修正建議，可參 Kevin Bilms, “What’s in a Name? Reimagining Irregular Warfare Activities for Competition,” War on the Rocks, January 15, 2021, <https://tinyurl.com/yxjq7m8z>。

資訊環境並影響人心的策略，但由於美國在伊拉克、阿富汗與敘利亞等地的反恐行動難謂成功，這些策略的內涵為何，似不明確。此外，《國防戰略非常規戰爭附件概要》多使用原則性與宣示性的字眼，這雖不能排除是受限於概要的形式與機敏性的考量，但可能顯示美軍尚未發展出系統性的作法。當前論者對「非常規戰爭」的具體展現，約僅有美國航空母艦在南海巡弋或和日本海上自衛隊共同巡弋、美軍和其他北極國家共同蒐集中俄的經濟與軍事活動資訊、和其他國家共同對抗假訊息，以及美軍部署於東歐並和當地國家共同訓練等。

值得注意的是，美國《2021 財政年度國防授權法》（*National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2021*, NDAA FY21）在 2020 年 12 月 23 日受總統川普否決，但經參眾兩院推翻而於 2021 年 1 月 1 日生效。該法案第 1299L 節要求美國國防部於法案生效後 90 天內，遞交成立「非常規戰爭安全研究功能中心」（Functional Center for Security Studies in Irregular Warfare）的評估報告。若經費無虞而成立，該中心將成為美國國防部的第 6 座區域中心（regional centers），和美軍歐洲司令部轄下的「馬歇爾歐洲安全研究中心」（George C. Marshall European Center for Security Studies）與印太司令部轄下的「亞太安全研究中心」（Daniel K. Inouye Asia-Pacific Center for Security Studies, DKIAPCSS）同級。此舉顯示美國國會對「非常規戰爭」的關注，預期也將強化美軍在相關領域的能力發展與國際合作。⁴

⁴ 「非常規戰爭」的可能實踐，參見 David Vergun, “Irregular Warfare Annex to National Defense Strategy Made Public,” US Department of Defense, October 2, 2020, <https://tinyurl.com/yxzl4mn>; Stavros Atlamazoglou, “A small bureaucratic change at the Pentagon hints at a major shift for US special-operations units”; NDAA FY21 的全文尚未正式公布，「非常規戰爭安全研究功能中心」的分析，參見“SEC. 1299L. Functional Center for Security Studies in Irregular Warfare,” Small Wars Journal, December 30, 2020, <https://tinyurl.com/y3facnpc>。

二、美軍或在台灣推廣「反抗作戰概念」

美軍若欲對抗中國的「非常規戰爭」並以相應的方式反制，則其最可能和台灣共同發展的，應是前述 5 大軍事任務中的「外國內部防衛」與「非傳統戰爭」。前者的情境是一國在危機發生前（或後），受到另一國干預其內部事務；後者的情境則是一國失去全部或部分領土主權。台灣因受中國的軍事脅迫，這兩個情境較可能發生並需美軍的協助。相形之下，台灣面臨社會秩序崩解而需「穩定」的機率不高，也鮮有「反恐」與「反暴亂」的需求。

和這兩類任務相關的，是美軍歐洲特種作戰司令部（Special Operation Command Europe, SOCEUR）發展的「反抗作戰概念」（Resistance Operating Concept, ROC）。此一概念的核心是透過總體防衛（total defense）建構韌性，而在受佔領時能在合法政府的帶領下，以社會整體的方式從事暴力或非暴力的抵抗行動，從而恢復獨立與自主。由於這些抵抗行動需要內部組織與外部友盟的支援，因此發展一國抵抗的能力、規劃與行動，並強調行為者間的操作互通性（interoperability），便十分重要。⁵有鑒於美國近年來相當重視我國的後備戰力，這方面的合作將持續作為台美軍事交流的重點議題之一。

（責任校對：劉蕭翔）

⁵ 美軍在台灣推動「反抗作戰概念」的構想，源於 Dave Maxwell, “Better Understanding Irregular Warfare In Competition,” Small Wars Journal Blog, January 2, 2021, <https://tinyurl.com/yxnw7kvj>; 「反抗作戰概念」，請參 Otto C. Fiala, *Resistance Operating Concept* (MacDill Air Force Base, Florida: The JSOU Press, 2020).

拜登政府國家安全會議之觀察

陳鴻鈞

國家安全所

壹、新聞重點

2020年11月23日，新任美國總統拜登（Joe Biden）宣布首批外交與國家安全團隊重要成員，其中任命蘇利文（Jake Sullivan）擔任白宮國家安全會議（National Security Council, NSC；以下簡稱國安會）下的國家安全顧問，提名凱瑞（John Kerry）擔任新設立的總統氣候特別大使（Special Presidential Envoy for Climate），並將該職位設置於國安會之中。此後，拜登又宣布數波國安會人事，包括坎博（Kurt Campbell）擔任印太事務協調官（Coordinator for the Indo-Pacific），羅森伯格（Laura Rosenberger）擔任中國事務資深主任等。

¹美國國安會首要工作是提供總統有關國家安全及外交政策的建議，並協調政府各部門處理相關政策，透過這些新人事案有助了解拜登政府在此等重要政策的走向。

貳、安全意涵

一、新人事案反映美國將調整國安政策

美國國安會設置於白宮底下，屬於總統任命的職權。正如前述，國安會的工作是提供總統有關國家安全及外交政策的建議，並協調政府各部門處理相關政策。不同於川普政府強調以實力促進和平，其國家安全顧問多具有軍事背景或熟悉相關經驗，如佛林

¹ “President-Elect Biden Announces Key Members of Foreign Policy and National Security Team,” Biden-Harris Transition, November 23, 2020, <https://buildbackbetter.gov/press-releases/president-elect-biden-announces-key-members-of-foreign-policy-and-national-security-team/>; “Obama-era official Kurt Campbell picked as Biden’s Asia coordinator,” *Taiwan News*, January 14, 2021, <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/4101899>; “Biden picks Clinton adviser Rosenberger as White House China director,” *Reuters*, January 15, 2021, <https://www.reuters.com/article/us-usa-biden-china-rosenberger/biden-picks-clinton-adviser-rosenberger-as-white-house-china-director-idUSKBN29K0FU>.

(Michael Flynn)、麥馬斯特 (H. R. McMaster)、波頓 (John Bolton)、歐布萊恩 (Robert O'Brien)，拜登政府任命的蘇利文顯然不是上述類型的國安顧問。拜登在外交與國安政策上強調重新恢復美國在世界的領導地位。在提名蘇利文時，拜登強調蘇利文具相關國安經驗，且是史上最年輕的國家安顧問。此外，拜登在首波提名國安名單中，還有新任國務卿候選人布林肯 (Antony Blinken)、國土安全部長候選人馬約卡斯 (Alejandro Mayorkas)、情報總監候選人海恩斯 (Avril Haines)、美國駐聯合國大使湯瑪斯-葛林斐德 (Linda Thomas-Greenfield) 等，相關人士大部分也不具軍事背景或相關經驗。之後，拜登公布的相關國安會人事中，絕大多數是前歐巴馬 (Barack Obama) 時期的國安團隊成員與拜登政權交接團隊成員，凸顯具相關資歷及其他因素 (種族、族群、性別、世代) 是拜登考量的重點，而非軍事背景或經驗。²換言之，拜登在挑選其國家安全顧問、國安會成員與國安團隊時，並未特別聲明軍事背景或相關經驗是重要條件，反而強調多樣化背景、具相關經驗或資歷，明顯有不同於川普政府的觀點及布局，也意味美國的國安政策將出現變化。

二、提高對全球健康、氣候、印太、民主與人權、中國、俄羅斯等議題的關注

在拜登國安會的提名名單中，除了傳統依地區/區域負責的官員，如羅森伯格擔任中國事務資深主任，拜登也新設印太事務協調官，由坎博負責。拜登亦任命前國務卿凱瑞擔任新設立的總統氣候

² 除此之外，拜登也任命許多具有國安經驗的人士在白宮之內，如前國安顧問萊斯 (Susan Rice) 擔任國內政策委員會顧問、國安顧問特別助理齊默曼 (Thomas Zimmerman；曾任上海社會科學院訪問學者) 擔任總統國安局人事特別助理 (Special Assistant to the President for National Security Agency Personnel)，"White House Role for Biden's Deputy Lead for National Security Personnel," *Homeland Security Today*, January 4, 2021, <https://www.hstoday.us/people-on-the-move/white-house-role-for-bidens-deputy-lead-for-national-security-personnel/>.

特別大使，並將他的職位放在國安會之中，這代表國安會首次有一位專職處理氣候變遷議題的官員，反映拜登對因應氣候變遷的承諾，並將氣候變遷視為具急迫性的國安議題。拜登也恢復或新增的數個職位處理新興議題，如全球健康、民主與人權、技術與國家安全等。³

參、趨勢研判

一、國安會將在國安與外交政策上扮演重要角色

從過往經驗觀察，美國國安會的角色與功能會隨總統重視程度而有不同。川普政府時期，由於對傳統建制派的不信任，國安會的功能較不突出。相較之下，面對新冠肺炎、國內經濟、俄羅斯、中國、伊朗等諸多問題，拜登在就任前就已經快速且大量任用具歐巴馬政府經驗的人士擔任國安會重要職務，顯現他對國安會的重視程度。正如拜登指出，這些新人事是具有經驗，且經過危機考驗的領導者，又是具有創新及想像力，將可以立即投入工作，重建美國的制度及美國在國內外的領導力，以及因應相關挑戰，包括新冠肺炎、恐怖主義、核擴散、網路威脅與氣候變遷等議題。拜登強調，他需要一個團隊可以在上任的第一天就可以運作，團結世界因應相關挑戰，並促進美國的安全、繁榮與價值。副總統賀錦麗（Kamala Harris）同樣讚揚相關人士是最優秀的國安團隊。⁴也就是說，國安會將在重大國安政策上發揮一定的作用。

二、美國將聯合盟邦與夥伴因應中國的競爭

在外交上，拜登強調要重新取得美國在國際上的領導地位，這部份也適用中國。拜登曾提及，他將俄羅斯與中國都視為戰略挑

³ “President-Elect Biden Announces Key Members of Foreign Policy and National Security Team,” Biden-Harris Transition, November 23, 2020, <https://buildbackbetter.gov/press-releases/president-elect-biden-announces-key-members-of-foreign-policy-and-national-security-team>.

⁴ Ibid.

戰，卻是不同類型的戰略挑戰，因此美國必須改革以因應相關挑戰。舉例而言，美國必須調整及現代化美國在國防上的優先順序，以期能因應未來可能的攻勢，而非持續投資在應對過時威脅的國防體系上。此外，美國亦需要持續強化因應網路空間等新興領域威脅的防禦能力。拜登表示，當美國與中國競爭，並要求中國在貿易、技術、人權的濫權負責時，美國若能建立一個相似理念的盟邦及夥伴之聯盟，美國將會更強；現今美國經濟佔全球經濟比重約 25%，可是若加上美國的民主夥伴，美國在經濟上將擁有更強的槓桿力量。在中美關係的議題中，拜登政府提出追求中產階級的外交政策（如保護美國勞工、智慧財產權與環境的貿易及經濟議程）、確保印太地區的安全及繁榮、維護人權等，並倡議若美國能團結具相同願景的國家，美國將會更強及更有效達成目標，相關主張符合拜登提倡的巧實力與有效的美國領導力。⁵而他所任命的蘇利文、坎博及羅森伯格也支持上述主張。

⁵ “President-elect Biden Remarks on National Security,” *C-SPAN*, December 28, 2020, <https://www.c-span.org/video/?507567-1/vice-president-elect-biden-national-security-agencies-damaged-hollowed-out>.

中國增設海峽兩岸交流基地之評析

李冠成

中共政軍所

壹、新聞重點

2021年1月13日，中華人民共和國國務院台灣事務辦公室（以下簡稱國台辦）發言人朱鳳蓮於例行記者會上，介紹海峽兩岸交流基地的交流活動，並公布新增的4個海峽兩岸交流基地，包括福建龍巖長汀汀州客家首府、泉州安溪清水岩、江蘇淮安大運河帶及四川綿陽梓潼文昌祖庭。¹海峽兩岸交流基地是國台辦批准設立的兩岸民眾交流合作平台，設立基地的宗旨表面上是促進兩岸地方互動、深化兩岸經貿與文化交流，實際上則是以推動兩岸統一為目的，瞄準台灣基層進行統戰。自2009年以來，國台辦已在山東、湖北、福建等24個省區市批准設立79處海峽兩岸交流基地。此次批准新增交流基地，距離前次批准（2019年9月）已一年有餘，亦是疫情後之首次，可能蘊含新政策意涵，故值得關注。

貳、安全意涵

一、藉新增海峽兩岸交流基地宣示推進和平統一

隨著美中關係陷入谷底、兩岸關係停滯不前，及解放軍在台海周邊演訓活動加劇，導致近期兩岸和平統一無望、武統台灣成為選項的相關論調議論紛紛。²事實上，無論是從習近平或劉結一「堅持

¹〈國台辦介紹海峽兩岸交流基地開展交流活動及新設4家基地有關情況〉，國務院台灣事務辦公室，2021年1月13日，http://www.gwytb.gov.cn/wyly/202101/t20210113_12316801.htm。相關報導請見〈國台辦認了！中共祭統戰新招79兩岸「交流基地」曝光〉，《三立新聞網》，2021年1月13日，<https://reurl.cc/KxjADp>。

²例如前國台辦副主任王在希認為兩岸和平統一可能性降低，詳請參考李仲維，〈王在希：兩岸和平統一可能性變小 原因有三個〉，《聯合新聞網》，2020年12月5日，<https://udn.com/news/story/7331/5068875>；中國大陸網紅司馬南亦有相似主張，請見盧伯華，〈和統無望、武統太傷 陸網紅司馬南：對台要用「逼統」〉，《中時電子報》，2021年1月4日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210104000340-260409?chdtv>。此外，上海台灣研究所常務副所長倪永杰提議用軍事、外交和法律手段打擊台獨，並制訂一國兩制台灣方案的新

一個中國原則和九二共識，堅決遏制台獨分裂活動」的發言內容仍可觀察到，中共新年度對台工作的重點仍以習近平《告台灣同胞書》為指導，延續其固有的和戰兩手策略，並加大拉攏利誘與武嚇威脅的力道，而非放棄和平統一選項。³在這樣的背景下，國台辦此次新增海峽兩岸交流基地，一方面藉機為甚囂塵上之武統論降溫，另一方面也賡續並強化其經社促統之伎倆。

二、新增交流基地著重情感、經濟與文化面向之統戰

過去設立海峽兩岸交流基地對台交流的訴求包含情感、經濟、社會與文化等面向，以服膺習近平提出「實現同胞心靈契合、增進和平統一認同」之統戰方針。此次新增的 4 個交流基地有專注於情感文化面的，也有著重經濟社會面。首先，福建龍巖長汀汀州客家首府的交流訴求中，首重兩岸同根同源之文化血緣關係。該地乃客家祖地，是台灣客家人的源流之一，過去長汀縣與台灣之間經常以客家文化為媒介，進行尋根祭祖、民間信仰與客家文化交流相關活動。此外，客家首府長汀是古代汀州府所在地，為中國歷史古城。對中共而言，在此打造交流基地不但具有象徵兩岸文化血脈同源之意義，同時也是拉攏台灣客家族群，遂行文化統戰的工作平台。

泉州安溪清水岩據信是清水祖師的修行之地，也是台灣與華人世界清水祖師信仰的發源地。2014 年海峽兩岸清水祖師文化節暨首屆世界清水祖師文化聯誼會便在安溪清水岩舉行；此外，2016 年的第八屆海峽論壇以「清水祖師緣，兩岸一家親」為題在安溪舉辦，其雀屏中選交流基地並不意外。相似地，四川綿陽梓潼文昌祖庭瞄

憲法「智統」台灣，詳請見〈陸學者倪永杰倡制訂新憲「智統」台灣〉，《中央社》，2020 年 12 月 20 日，<https://www.cna.com.tw/news/acn/202012200087.aspx>。

³ 〈(權威發布) 習近平：在全國政協新年茶會上的講話〉，《新華網》，2020 年 12 月 31 日，http://www.xinhuanet.com/politics/2020-12/31/c_1126934034.htm。〈劉結一發表 2021 年新年賀辭〉，國務院台灣事務辦公室，2021 年 1 月 1 日，http://www.gwytb.gov.cn/wyly/202101/t20210101_12314872.htm。

準的是台灣祭拜文昌帝君的信仰。自 2016 年起「海峽兩岸文昌文化交流活動」便開始在梓潼舉行，企圖藉由交流的名義吸引台灣文昌信眾進香、朝拜與祈福，拉近兩岸同胞的心靈距離。國台辦增設泉州安溪清水岩和綿陽梓潼文昌祖庭為海峽兩岸交流基地之目的，即是要透過共同信仰的紐帶來實行宗教統戰，增強台灣百姓對「祖國」之認同。

最後，江蘇淮安大運河帶則是以運河的歷史文化為資產，延伸象徵運河的城市標記，打造運河生態經濟聚落。2018 年江蘇淮安出台 58 條惠台政策，內容涵蓋淮台經貿合作、台胞創業、吸引台灣人才、社會文化交流等，藉此鼓勵台資企業在運河帶投資創業，並扶持台胞在地的深耕發展。此外，近年淮安也曾舉辦「兩岸大學生運河文化體驗營」，營隊聚焦兩岸青年學子的交流活動，並結合「台資企業集聚示範區」以吸引台灣青年赴淮安創業、就業。⁴是故，該交流基地側重的是經濟和社會層面的統戰。

三、推動「雲交流」為疫情時代基層交流之解方

國台辦設立交流基地的用意在透過官方的認證，制度化（institutionalize）兩岸基層的接觸與互動，然而新冠肺炎疫情嚴重阻斷了兩岸之間的人員往來和交流，使得基地大幅喪失其制度設計的初衷。為了讓兩岸民間交流不致停擺，交流基地推出「雲交流」的互動模式，作為疫情下兩岸人民接觸互動的處方。例如，國台辦新聞稿指出去年（2020 年）2 月到 3 月，福建湄洲媽祖廟與台灣相關廟宇共同舉辦「天佑中華祈福武漢-海峽兩岸媽祖宮廟攜手抗疫線上祈福」活動，數以萬計的信眾透過直播參拜祈禱。交流基地藉由

⁴ 江蘇淮安惠台政策請見〈江蘇淮安 58 條惠台政策出台（全文）〉，全國台聯，2018 年 7 月 27 日，http://www.tailian.org.cn/ztzz/31t/zc/201809/t20180914_12059985.htm。兩岸大學生運河文化體驗營的報導請見〈2020 年兩岸青年大運河文化體驗營在淮安開營〉，江蘇省人民政府台灣事務辦公室，2020 年 12 月 11 日，http://www.jsstb.gov.cn/jljw/202012/t20201211_12311531.htm。

舉辦線上活動與台灣相關團體民眾進行虛擬互動的例子不勝枚舉。在全球疫情尚未趨緩之際，研判「雲交流」的互動模式應會持續。

參、趨勢研判

一、線上交流恐將釀成資安風險破口

固然線上交流替疫情時期的兩岸人民接觸往來開啟一道窗口，但要參與類似的虛擬活動，其通訊使用的軟體、通訊協定或伺服器的設定很可能是由陸方掌控。有鑑於中共駭客長期非法蒐集大量個資與機密，並在資訊產品中植入後門或惡意程式的案例屢見不鮮，因此我國民眾參與這樣的線上活動恐有個資外洩、生物識別資料包括：聲音、體型、臉型等遭記錄竊取的疑慮。海峽兩岸交流基地的交流活動素來是中共對台拉攏民心、施行統戰的手法之一，如今若再加上可輕易蒐集群眾個資的線上交流互動模式，恐將嚴重影響我國民眾與政府的資訊安全。

二、交流經驗或將影響台灣民眾政治認同

除了資安問題之外，另一個值得關切的問題是參與交流活動的台灣民眾，其政治認同是否可能受到影響。根據一項針對台灣學生赴陸交流的定群追蹤調查（panel study）顯示，過去台灣學生赴陸參訪之後對中國的印象有明顯的改觀，且變佳的比例多於變差，對中國印象的改變進而影響對中共政權的喜好，最終增強赴陸交流台生的中國認同。⁵換言之，在台灣一般大眾對中國統戰手段資訊不足的前提下，參加由中國官方支持的兩岸交流活動確實可能會被對岸包裝的善意與和諧影響，改變對中國大陸及其政府的認知，進而達到中共所覬覦之兩岸民眾心靈契合統一的終極目標。

⁵ 關於赴陸交流台灣學生政治認同的調查研究，請見王嘉州，〈大陸增設海峽兩岸交流基地評述〉，《展望與探索》，第16卷第8期（2018年8月），頁10-12；Chia-chou Wang, “Do Social Contacts Alter the National Identity: Evidence from a Panel Study among Taiwanese Students that Visited Mainland China,” *Journal of Chinese Political Science*, Vol. 25 (September 2020), pp. 477-499。

(責任校對：陳穎萱)

解放軍火箭軍成立五周年

歐錫富

中共政軍所

壹、新聞重點

2020年12月31日是解放軍火箭軍成立5周年紀念日。中國軍網「八一電視」推出短片，稱「火箭軍建設發展踏上了強軍興軍新的征程」。火箭軍目前主要裝備有能搭載核彈頭的戰略彈道導彈、搭載傳統彈頭的彈道導彈和巡航導彈，裝備短程、中程、洲際彈道導彈，遠程巡航導彈等多種類型武器。¹自1960年10月，東風-1導彈試射成功以來，中國已經研製裝備11款不同用途、不同射程的彈道導彈。導彈尺寸越來越小，但打擊精度越來越高，毀傷威力也越來越大。²

貳、安全意涵

中國估計擁有350個核彈頭，比美國官方200個高出甚多。火箭軍共有40個彈道導彈旅，比2017年多35%，而且能攻擊移動目標。

一、中國擁有350個核彈頭

「八一電視」短片公開多型東風導彈鏡頭，但未透露相關細節。根據美國《原子科學家公報》(Bulletin of the Atomic Scientists)最近發表報告，評估中國作戰部署與仍在研發的核彈頭約350個，比美國國防部2020年中國軍事報告的200個高出許多(附表1)。其中已經部署有272個彈頭，204個為陸基導彈彈頭，48個為潛艦潛射彈頭，20個為飛機投遞重力炸彈。解放軍火箭軍共有40個彈道導彈旅，比2017年多出35%，而且仍在組建新的彈道導彈旅(附表2)。在這

¹ 〈火箭軍5周年5主力導彈齊亮相〉，《明報新聞網》，2021年1月4日，<https://news.mingpao.com/pns/中國/article/20210104/s00013/1609697935651/火箭軍5周年-5主力導彈齊亮相>。

² 〈大國利器！一起走進新一代戰略核導彈東風-41〉，《新華網》，2021年1月4日，http://www.xinhuanet.com/mil/2021-01/22/c_1210990482.htm。

些導彈旅中，約有一半具備核能力。俄羅斯部署 50 個核導彈旅（俄羅斯軍方稱為團）。³

二、可攻擊移動目標的東風-26/21D

美軍印太司令部司令戴維森上將（Admiral Philip Davidson）表示，2020 年中國試射更多的傳統或核彈頭導彈，比其他國家加起來總和還多，尤其發射兩枚能攻擊移動目標的東風-26 與東風-21D。這項威脅不僅周邊鄰國甚至第一島鏈國家都深感關切，因此戴維森極力支持整體防空與導彈防禦（integrated air-and-missile defense），尤其關島與北馬利安納群島邦（Commonwealth of the Northern Mariana Islands）需要這種防禦能力。⁴



圖、火箭軍主力導彈

資料來源：歐錫富取自網路公開資料。

說明：左起為東風-15、東風-16、東風-31、東風-21、東風-26。

³ Hans M. Kristensen and Matt Korda, “Nuclear Notebook: Chinese Nuclear Forces, 2020,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, December 7, 2020, <http://thebulletin.org/premium/2020-12/nuclear-notebook-chinese-nuclear-forces-2020>.

⁴ Yasmin Tadjeh, “Halifax Forum News: China’s New Rockets Called Asymmetric Threat to U.S. Navy,” *National Defense*, November 21, 2020, <http://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2020/11/21/halifax-forum-news-china-accelerating-rocket-force-capability>.

參、趨勢研判

中國目前核現代化計畫是從老舊、輸送型、液體燃料、緩慢發射導彈，向長程、道路機動、固體燃料、快速發射導彈轉變。

一、東風-4/5 液體導彈系列

中國東風-4 (CSS-3) 只有 1 個旅，並且即將退役。解放軍約有 20 枚液體燃料、地下井發射長程洲際彈道導彈，但冗長的燃料添注時間容易遭受攻擊。目前部署單彈頭東風-5A 與多目標獨立重返載具的東風-5B，以及仍在研發的東風-5C。美國國防部認為東風-5B 裝備 5 個多目標獨立重返載具。⁵

二、東風-31/41 固體導彈系列

中國部署第 1 款固體長程洲際彈道導彈是東風-31，它是 3 節、由 6 軸運輸/豎起/發射車道路機動，導彈發射器長為 15 公尺。東風-31 射程 7,200 公里，無法攻擊美國本土。東風-31 部署 1 個旅，10 個發射器，未來將升級為東風-31AG。東風-31A 射程 11,200 公里，可打擊一半美國本土，起初 1 個旅裝備 6 個發射器，評估後來裝備 12 個發射器，共有 3 個旅 36 枚東風-31A，也將升級為東風-31AG。東風-31AG 是東風-31A 的改進型，都是單彈頭，也是使用運輸/豎起/發射車，改善其機動性與生存性。中國下一個現代化計畫是東風-41，18 枚東風-41 在 2019 年 10 月建政 70 周年閱兵時展示，其中 16 枚來自 2 個旅，但都尚未實際部署。東風-41 評估有 3 個多目標獨立重返載具，其他酬載可能容納誘餌 (decoys) 與突穿輔助器 (penetration aids)。東風-41 終將取代東風-5，除了機動運輸/豎起/發射車，也可能地下井或鐵路部署。可能地下井部署包括內蒙古蘭泰訓練區最近發現新建工程，另一可能地點是河南 662 旅。⁶

⁵ Hans M. Kristensen and Matt Korda, "Nuclear Notebook: Chinese Nuclear Forces, 2020."

⁶ Ibid.

三、陸基中遠程彈道導彈

東風-21系列構成中國區域核武主力。東風-21A是兩節、固體燃料、道路機動中程彈道導彈，射程約2,150公里，改進型為東風-21E。中國約有40個核東風-21A/E發射器，另有東風-21C攻陸與東風-21D反艦兩型常軌導彈。過去4年東風-26數量逐漸超過東風-21，東風-26為核常兩用，射程4,000公里，從6軸道路機動發射車發射。2018年4月在河南信陽成立第1個導彈旅，大多數東風-26都是常軌型，約20枚東風-26與東風-21共同形成區域核武力量。估計東風-26部署4-5個旅，未來可能持續增加。東風-26/21都是核常兼備，可能造成指管問題與誤解。若以常軌東風-26攻擊美軍關島基地，可能被誤認為核攻擊，造成核戰升級。東風-17高音速加力器-滑翔導彈，2019年10月閱兵首次出現，官方宣稱這16輛發射車肩負火箭軍傳統任務。非官方消息則認為核常兼備，美國戰略司令部在參議院證實東風-17為戰略核系統，目前尚未部署。⁷

四、陸基短程彈道導彈/巡航導彈

中國短程彈道導彈都是傳統彈頭，東風-15是唯一例外。1990年8月16日中國測試一款短程彈道導彈核彈頭，3年後有報導指出中國即將推出核東風-15，但不清楚最後是否完成部署。美國國防部在中國軍力報告將東風-15列為常軌導彈，因此推論中國可能發展東風-15核能力，不過從未加以部署。中國巡航導彈是否具備核能力，各方說法不一。2013年美國空軍全球打擊司令部認為，由轟-6K掛載的空射攻陸長劍-20巡航導彈具備常軌或核能力。2009年美國空軍形容，東海-10（東風-10）陸射巡航導彈具備常軌或核能力，但2017年卻認為東風-10與其他空射攻陸巡航導彈都只具備常軌能力。2018年美國國防部未指明認為，中國擁有空射與陸射核巡航導彈，未來可能

⁷ Ibid.

裝備轟-20。⁸

附表 1、美國科學家聯盟評估 2020 年中國核武部隊

種類	北約編號	發射器數量	服役年	射程 (公里)	彈頭 x 威力 (千噸)	彈頭數量
陸基彈道導彈						
東風-4	CSS-3	6	1980	5,500	1x3,300	6
東風-5A	CSS-4 Mod2	10	1981	12,000	1x4,000-5,000	10
東風-5B	CSS-4 Mod3	10	2015	13,000	5x200-300	50
東風-5C	CSS-4 Mod4	不詳	2020	13,000	多目標獨立重返載具 (MIRV)	不詳
東風-15	CSS-6	不詳	1990	600	1x?	不詳
東風-17	?	(18)	(2021)	1,800+	1x 高音速滑翔載具 (HGV)	不詳
東風 - 21A/E	CSS-5 Mod2, 6	40	2000, 2016	2,100+	1x 200-300	40
東風-26	?	100	2016	4,000	1x 200-300	20
東風-31	CSS-10 Mod1	6	2006	7,200	1x 200-300	6
東風 - 31A	CSS-10 Mod2	36	2007	11,200	1x 200-300	36
東風 - 31AG	CSS-10 Mod3	36	2018	11,200	1x 200-300	36
東風-41	CSS-X-20	(18)	(2021)	12,000	3x 200-300	(54)
合計		244 (280)				204 (258)
潛射彈道導彈						
巨浪-2	CSS-N-14	4/48	2016	7,000+	1x 200-300	48
		2/24	(2021)	7,000+	1x 200-300	(24)
飛機						
轟-6	B-6	20	1965/2009	3,100+	1x 核彈	20
					1x 空射彈道導彈	不詳
總量		312				272

⁸ Ibid.

種類	北約編號	發射器數量	服役年	射程（公里）	彈頭 x 威力（千噸）	彈頭數量
		(372)				(350)

資料來源：Hans M. Kristensen and Matt Korda, “Nuclear Notebook: Chinese Nuclear Forces, 2020,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, December 7, 2020, <http://thebulletin.org/premium/2020-12/nuclear-notebook-chinese-nuclear-forces-2020>.

附表 2、美國科學家聯盟評估 2020 年解放軍火箭軍結構表

基地番號（省分）	單位	位置	武器類型	核武	備註
司令部		北 京 (40.0352,16.3197)			
61 基地 (安 徽、福 建、廣 東、江 西、浙 江)	司令部	黃 山 (29.6957,18.3025)			
	611 旅	青 陽 (30.6903,17.9011)	東風-21A	是	前東風-3A 旅
	612 旅	樂 平 (28.9707,17.1205)	東 風 -21 (A)	(是)	核地位不詳
	613 旅	上 饒 (28.4745,17.8954)	東風-15B	否	第一個傳統短程彈道導彈部隊
	614 旅	永 安 (26.0596,17.3151)	東風-11A	否	第 1 個東風-11A 旅
	615 旅	梅 州 (24.2828,15.9708)	東 風 -11A (東 風 -17?)	否	第 2 個東風-11A 旅
	616 旅	贛 州 (25.7823,14.8805)	東風-15	否	第 2 個東風-15 旅
	617 旅	金 華 (29.1508,19.6153)	東風-16	否	第 2 個東風-16 旅
	618 旅				謠傳新旅基地區
司令部		昆 明 (24.9888,1			

基地番號(省分)	單位	位置	武器類型	核武	備註
62 基地 (廣西、廣東、海南、四川、雲南)		02.8346)			
	621 旅	宜賓 (28.7606,104.7914)	東風-21A	(是)	
	622 旅	玉溪 (24.3601,102.4942)	東風-31A	是	前東風-21A 旅
	623 旅	柳州 (24.3856,109.5726)	東風-10A	否	第 1 個東風-10A 旅
	624 旅	儋州 (19.4721,109.4570)	東風-21C/D	否	基地建造中
	625 旅	建水 (23.7345,102.8713)	東風-26	是	可能第 3 個東風-26 旅
	626 旅	清遠 (23.6845,113.1768)	東風-26	是	可能第 2 個東風-26 旅
	627 旅	普寧 (23.4122,116.1816)	(東風 - 17?)	(否)	謠傳新旅基地區
63 基地(湖南懷化)	司令部	懷化 (27.5747,110.0250)			
	631 旅	荊州 (26.5577,109.6648)	東風-5B	是	司令部基地
	632 旅	邵陽 (27.2532,111.3859)	東風-31AG	是	從東風-31 升級
	633 旅	會同 (26.8935,109.7388)	東風-5A	是	司令部基地
	634 旅	通道 (26.1459,109.7723)	(東風 - 41?)	?	謠傳新旅基地區
	635 旅	宜春 (27.8869,114.3862)	東風-10	否	第 2 個東風-10 旅
	636 旅	韶關	東風-16	否	第 1 個東風-16 旅

基地番號(省分)	單位	位置	武器類型	核武	備註
		(24.7579,1 13.6797)			
64 基地 (甘肅、內蒙、寧夏、青海、山西、新疆)	司令部	蘭州 (35.9387,1 04.0159)			
	641 旅	韓城 (35.9387,1 10.4468)	東風-31A	是	第 2 個東風-31 旅
	642 旅	大通 (36.9495,1 01.6663)	東風-31 (東風-31AG?)	是	2019 年發現東風-31AG
	643 旅	天水 (34.5315,1 05.9103)	東風-31AG	是	第 1 個東風-31AG 旅
	644 旅	漢中 (33.1321,1 06.9361)	(東風-41)	(是)	謠傳東風-41 基地
	645 旅	銀川 (38.5938,1 06.2269)	?	?	謠傳新旅基地區
	646 旅	庫爾勒 (41.6946,8 6.1734)	東風 -21C (東風 -26?)	(是)	2019 年與 2020 年發現東風-26
	647 旅	西寧 (36.6168,1 01.7782)	?	?	謠傳新旅基地區
65 基地 (吉林、遼寧、山東)	司令部	瀋陽 (41.8586,1 23.4514)			
	651 旅	登沙河 (39.3028,1 22.0654)	東風-21A	是	2019 年發現東風-26
	652 旅	通化 (41.6681,1 25.9548)	東風-21C	否	東風-31A 在該區訓練
	653 旅	萊蕪 (36.2332,1 17.7154)	東風-21C/D	否	最近發現東風-21D
	654 旅	登沙河 (39.2353,1 22.0440)	(東風-26)	(是)	基地建造中

基地番號(省分)	單位	位置	武器類型	核武	備註
	655 旅	通 化 (41.7649,1 25.9857)	?	?	謠傳新旅基地區
	656 旅	萊蕪泰安 (36.2164,1 17.2069)	(東風 - 31AG?)	?	謠傳新旅基地區
66 基地 (河南)	司令部	洛 陽 (34.6405,1 22.3823)			
	661 旅	盧 氏 (34.0504,1 11.0342)	東風-5B	是	司令部基地
	662 旅	樂 川 (33.7883,1 11.5925)	東風 -4/- 5A/B	是	可能升級為東風-41
	663 旅	南 陽 (33.0117,1 12.4145)	東風-31A	是	第 1 個東風-31A 旅
	664 旅	宜 陽 (34.5435,1 12.1470)	(東風 - 31AG?)	(是)	可能升級為東風-31AG
	665 旅	新 鄉 (35.3999,1 14.1263)	?	?	謠傳新旅基地區
	666 旅	信 陽 (32.1675,1 14.1257)	東風-26	是	第 1 個東風-26 旅
總計	40 旅			21	
67 基地 (陝西)	中央核武儲存區，司令部在寶雞市，負責附近地下洞庫以及各基地區核彈頭的儲存與處理。				

資料來源：Hans M. Kristensen and Matt Korda, “Nuclear Notebook: Chinese Nuclear Forces, 2020,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, December 7, 2020, <http://thebulletin.org/premium/2020-12/nuclear-notebook-chinese-nuclear-forces-2020>.

(責任校對:許智翔)

中國投資巴布亞紐幾內亞達魯港之 戰略意涵

章榮明

網路安全所

壹、新聞重點

根據 2020 年 12 月 15 日澳洲華文報紙《澳洲新報》報導，中國國家控股的中宏漁業公司與巴布亞紐幾內亞（以下簡稱巴紐）簽署協議，將投資 2 億美元在巴紐南方，面向澳洲的達魯（Daru）漁港，興建綜合性多功能漁業工業園區。¹該園區之重點項目為鮪魚加工，並將成品直接運至中國販售。²此項宣布立刻引起媒體的關注與質疑，諸如該港口設備簡陋、漁業不發達，不知為何選址於該處。由於該港口係巴紐距離澳洲最近的一個港口，中國的行為觸動澳洲的敏感神經，故中國此舉之戰略意圖及其衝擊值得探討。³

貳、安全意涵

一、「新島鏈」逐步浮現

自冷戰伊始，太平洋內的島嶼便被美國規劃成南北走向的三條防線，亦即第一、第二與第三島鏈。經過多年的努力，中國已然在南太平洋建立起東西走向的「新島鏈」，東起吉里巴斯、斐濟、萬那杜、索羅門群島，西迄巴紐（請見附圖）。此次達魯漁港投資案，再次顯露中國串起南太島嶼的意圖。如前所述，中國於達魯漁港的投

¹ 轉引自〈中國在巴紐建大型漁港引疑慮 環時稱勿挑刺〉，《中央社》，2020 年 12 月 15 日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202012150271.aspx>。

² Mark Godfrey. "Chinese fishery firm signs deal with Papua New Guinea," SeafoodSource, November 17, 2020, <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/chinese-fishery-firm-signs-deal-with-papua-new-guinea>.

³ 〈北京在巴布亞紐幾內亞建「漁港」，挑起澳洲敏感神經〉，《The New Lens 關鍵評論》，2020 年 12 月 18 日，<https://www.thenewslens.com/article/144754>；Jamie Seidel, "China's bold new fishing plan on Australia's doorstep increases tensions," December 13, 2020, [news.com.au, https://www.news.com.au/technology/innovation/military/chinas-bold-new-fishing-plan-on-australias-doorstep-increases-tensions/news-story/a27224ce439fe490a93a7be81efb6148](https://www.news.com.au/technology/innovation/military/chinas-bold-new-fishing-plan-on-australias-doorstep-increases-tensions/news-story/a27224ce439fe490a93a7be81efb6148)。

資，立即對澳洲產生安全上的疑慮。但如果未來進一步擴建為補給甚至軍事用途的話，可以發現不僅威脅澳洲，更威脅第二與第三島鏈防線，乃至整個西太平洋。對於戰時美國艦隊馳援第一島鏈國家，將產生不利效果。

二、低進入障礙有利中國

中國在巴紐的投資案，並非頭一遭。此次達魯漁港的天然條件欠佳（主航道水深 7.1 至 9.1 公尺；碼頭水深 1.8 至 3.0 公尺）、⁴漁獲量亦不高，成為外界質疑中國意圖的依據。誠然，選擇天然良港或可消除外界的疑慮，但進入障礙反而較高。選擇先天不良的港口，託辭自行建設基礎設施，反倒容易得到當事國的許可。畢竟，一方面不須出資，一方面坐收建設完成後的成果，對於地主國（如此例中的巴紐）而言，稱得上是一本萬利。然而，進入障礙低並不代表能永續經營，這是因為中國式開發的負面效應已經逐漸顯現。如中國的紫金礦業，在 2020 年 4 月便未能與巴紐政府就波爾蓋拉金礦（Porgera Gold Mine）的採礦權達成績約協議，其原因在於造成汙染、漠視人權、回饋金不足等。⁵

參、趨勢研判

一、中國或將繼續投資港口以充實「新島鏈」

在達魯漁港投資案後，預期中國未來在南太平洋的發展方向可能有二：（1）鞏固「新島鏈」。以巴紐而言，渠為南太島國中相對面積較大者，港口數量亦較多，達 19 個。⁶中國可能在巴紐或「新島鏈」

⁴ 請見 ports.com 網站，<http://ports.com/papua-new-guinea/port-of-daru/>。

⁵ Tom Westbrook and Tom Daly, “Zijin warns Papua New Guinea of China anger over end of gold mine lease,” *Reuters*, April 29, 2020, <https://www.reuters.com/article/barrick-gold-png-china/zijin-warns-papua-new-guinea-of-china-anger-over-end-of-gold-mine-lease-idUSL3N2CH18J>; “Plan for largest mine in Papua New Guinea history 'appears to disregard human rights', UN says,” *The Guardian*, October 8, 2020, <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/08/plan-for-largest-mine-in-png-history-appears-to-disregard-human-rights-un-says>.

⁶ 此為 World Port Source 網站所示，請見 <http://worldportsource.com/ports/index/PNG.php>；若根據 ports.com 網站的資料，巴紐的港口數更高達 29 個，請見 <http://ports.com/browse/oceania/papua->

內其他島國投資建設港口，增加在中國控制下的港口數量。一方面，天然港口若狀況良好，便可馬上使用；另一方面，缺乏自然條件的港口也不成問題，因進入障礙較低，中國也有意願協助開發。(2) 延伸「新島鏈」。「新島鏈」目前的東、西兩端分別為吉里巴斯及巴紐。在向東已無空間延伸的情況下，向西則尚有機會；且向西延伸的話，可由南太平洋順勢連接南海。

承上，若中國於南太平洋與南海之間覓得港口或島嶼，以提供補給及維修，一旦該中途停靠點修建完成，不僅可供中國漁船使用，更可供中國之海警與軍艦使用。南海與南太平洋相連之海域，主要由印尼、馬來西亞、汶萊、帝汶、東帝汶等國所控制，其中又以印尼所控制的範圍最大，故中國未來或將積極向印尼爭取港口或島嶼使用權。

二、中國船艦將取得進入南太平洋的其他理由

2020年2月10日，中國農業農村部公布《遠洋漁業管理規定》，並自同年4月1日起實施。⁷該規定一方面強調海洋漁業資源的可持續使用，一方面也強化了中國對遠洋漁業的監管。2020年12月11日，中國國務院修訂《漁業法實行細則》，在第八條規定漁業行政主管部門應當與公安、安監等有關部門合作執法。⁸以達魯漁港投資案相關的鮪魚產業而言，預期可能出現以下場景：中國籍遠洋鮪釣船隊（假設並非海上民兵）擔任先發，目的地巴紐的達魯漁港；繼之以漁政船或海警船出航，監管中國籍船隊，回應國際社會對於非法撈捕的關切；中國軍艦最後出發，執行護漁行動，形成完整的海上

new-guinea/page1。

⁷ 〈中華人民共和國農業農村部令 2020 年第 2 號〉，《中國國務院》，2020 年 2 月 10 日，http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/13/content_5490763.htm。

⁸ 〈中華人民共和國漁業法實施細則〉，《中國海事局》，2020 年 12 月 11 日，<https://www.msa.gov.cn/page/article.do?type=hsfg&articleId=47AE98A46BA54890ACB8EB98FC9E6CBB>。

船隊。中國將因此取得突破島鏈的其他理由。若中國遠洋鮪釣船隊另兼海上民兵的角色，則情況可能更加複雜。



附圖：各島鏈示意圖

參考資料：章榮明自行繪製。

(責任校對：汪哲仁)

美國國防部電磁頻譜戰略走向

謝沛學

網路安全所

壹、新聞重點

近期美國兩院所通過的《2021 年國防授權法案》(FY 2021 *National Defense Authorization Act*) 明定，美國國防部必須在 2021 年 3 月底前，制訂如何執行 2020 年 10 月底所推出的《電磁頻譜優勢戰略》(*Electromagnetic Spectrum Superiority Strategy*) 之計劃，並在兩年內統整五角大廈內所有有關電磁頻譜作戰 (Electromagnetic spectrum operations, EMSO) 的職責，最終可能成立一個新的單位，取代目前多數由「戰略司令部」(STRATCOM) 所業管的電磁頻譜作戰任務。這代表美國國會對五角大廈在因應電磁頻譜領域上不斷增長的挑戰之進展並不滿意，認為未能維護原先美國在「電磁頻譜」(electromagnetic spectrum, EMS) 上的優勢。¹ 本文將探討五角大廈計劃如何因應電磁頻譜的新型態挑戰。

貳、安全意涵

一、強化電子戰與電磁頻譜管理的融合

美軍傳統的電子戰模式以「電子攻擊」(Electronic Attack)、「電子防護」(Electronic Protection)，以及「電子支援」(Electronic Support) 這三大部分為主，長期以來忽略了電磁頻譜的協調與分配工作。然而，隨著技術的進步，民間使用電磁頻譜的能力與需求大增，除了造成美軍作戰演訓受到來自民間的干擾，商用系統與軍用系統爭搶頻譜，甚至對美國的國家安全產生影響。例如，使用「毫

¹ Jared Serbu, "Pentagon on two-year glidepath to 'fix' electronic warfare," *Federal News Network*, January 11, 2021. <https://federalnewsnetwork.com/defense-main/2021/01/pentagon-on-two-year-glidepath-to-fix-electronic-warfare/>.

米波」(mmWave)頻段的5G基地台其覆蓋範圍只有使用Sub-6GHz頻段的四分之一左右。由於使用「毫米波」技術的5G通訊鋪設成本過高，各國民間商用通訊的發展皆以Sub-6GHz頻段技術為優先。美國則是唯一的例外，其原因在於美國的Sub-6GHz頻段已為軍方所佔用，美國運營商被迫使用營運成本高的毫米波頻段。具體事例如2020年初，美國衛星通信公司Ligado向美國聯邦通信委員會(Federal Communications Commission, FCC)提出Sub-6GHz 5G的開發申請，由於Sub-6GHz頻段將影響GPS衛星的運作，這個申請遭到了五角大廈的強烈反對。²簡言之，為了軍用安全而不開放此評斷商用，最後反而造成美國在5G電信發展上的落後中國，進一步引發嚴重的國安問題。

由於電磁作戰環境已從過去由美軍享有獨佔優勢與暢通進入(unimpeded access)的情況，逐漸演變成具有「高度對抗性」與「擁擠受限」的「複雜的電磁環境」(Contested Electromagnetic Environment)。五角大廈體認到應對新型態的「複雜電磁環境」，需要引入「頻譜管理」(Electromagnetic Spectrum Management, EMSM)機制，而非一味強調電子攻防。透過協調分配機制，希望讓美軍在電磁頻譜的軍事行動與民間商用的發展能相輔相成，這也是美國防部2020年底發布《電磁頻譜優勢戰略》的目的之一。此次新戰略的發布，代表五角大廈正在改變傳統上將電子戰與電磁頻譜管理分離的模式，轉變為建立電磁頻譜分享與監管機制，在不妨礙美軍於電磁頻譜的行動自由之條件下，亦能滿足美國民間的經濟與科技發展需求，以支援美國國家安全核心目標。

² Mark Rockwell, "NTIA backs Pentagon on Ligado 5G license," *Federal Computer Week*, May 26, 2020, <https://few.com/articles/2020/05/26/ligado-5g-ntia-dod.aspx>.

二、以低至零功率電子戰突破對手的區域拒止能力

現今電磁作戰環境的「高度對抗性」來自於以中、俄為首的「旗鼓相當對手」(peer competitors)對美國的挑戰。當美軍的作戰模式高度依賴網路與衛星通信，來確保部隊的聯合作戰，中、俄便有動機發展對太空、網路和電磁頻譜的干擾能力，以期能挫敗美軍的行動。特別是美軍的作戰模式以長距離的「海外遠征」為主，通常使用高功率電子戰設施，容易被中、俄潛在對手所偵測。美軍長久以來在電磁頻譜領域上的強項反而變成了潛在的弱點。

為了應對此種挑戰，美軍近年來發展「低至零功率」新型作戰概念，透過「無發射源模式」(non-emissive mode)或者是低截獲率的技術，包括具備能夠控制波束方向與寬度、輻射功率、電磁信號頻率能力的發光二極體或是雷射等，通過分佈不同位置的作戰平臺，以無源偵測或多地探測方式，在降低被偵測的機率之下，定位對手的電磁發射源，並進行干擾反制。³

參、趨勢研判

一、電磁頻譜不會成為獨立作戰場域

為了有效應對中、俄的挑戰，五角大廈曾經希望將網路空間成為獨立作戰域的成功經驗，複製到電磁頻譜領域。透過將電磁頻譜視作獨立作戰域，全盤性地規劃該領域未來作戰構想，開發全新的裝備與技術，以期從根本解決問題，使美軍獲得持久性競爭優勢。因此，美軍自 2015 年開始便多次公開探討將電磁頻譜確定為獨立作戰域，包括《2018 年電磁作戰空間》指令，以及 2019 年海軍則以部長令的形式確立電磁頻譜為「發展完備的作戰空間」(full-fledged

³ Bryan Clark and Mark Gunzinger, "Winning the Airwaves: Regaining America's Dominance In the Electromagnetic Spectrum," CSBA, December 01, 2015. <https://csbaonline.org/research/publications/winning-the-airwaves-sustaining-americas-advantage-in-the-electronic-spectr>.

warfighting domain)。2020年3月空軍參謀長甚至曾以軍種準則備忘錄的形式，將電磁頻譜確立為與其它五個領域並列的作戰域。⁴

儘管電磁頻譜具有作為獨立作戰域的潛能，美軍內部對於建立電磁獨立作戰域的呼聲亦高，五角大廈卻未能把握時機推動該項業務，原先預期負責規劃電磁頻譜作戰的專職單位遲遲不見蹤影。目前最新的發展現況，美軍已決定不發展電磁頻譜為獨立作戰域，僅透過各軍種間的「聯合小組」(joint groups)來執行電磁作戰的相關工作。⁵當然，電磁頻譜本身的特性，亦是影響美軍最後決定維持現況的原因。畢竟，電磁頻譜本質上屬於戰略資源，為整體作戰環境(Operational Environment)的組成因素，實難與其它作戰領域進行明確的切割。五角大廈關注的重點在於如何確保美軍在電子對抗的環境下，持續享有對特定關鍵軍事電磁頻譜的暢通進入和使用，從而將「陸、海、空、太空、網路」融合為單一作戰域。

二、結合 AI 進行電磁精準打擊

傳統電子戰模式有兩大缺點。首先，戰場上搜集到敵方的雷達信號等全新的無線電信號源，通常需要由後方人員進行為期數月的分析，才能得出有利於前線部隊進行電戰的相關資料。其次，傳統電子戰系統在「戰場狀況覺知」(situational awareness)上的精準度不足，為了實施有效的電子干擾與反制，就必須依靠大功率電戰系統強力壓制對手目標來實現，這相當於轟炸機機隊進行無差別轟炸殺傷的概念。儘管這種對抗手段非有效，但同時引發了更多的問題。例如，大功率的干擾信號極易引來對手的反輻射打擊；需要更大的動能支撐，導致電戰設備尺寸過大，進一步限縮了載台的適用

⁴ Theresa Hitchens, "Gen. Goldfein Launches Air Force Doctrine For Joint All-Domain Ops," *Breaking Defense*, March 18, 2020. <https://breakingdefense.com/2020/03/gen-goldfein-launches-air-force-doctrine-for-joint-all-domain-ops/>.

⁵ John A. Tirpak, "EMS Not its Own Domain of Warfare, Strategy Implementer Says," *Air Force Magazine*, November 15, 2020. <https://www.airforcemag.com/ems-not-its-own-domain-of-warfare-strategy-implementer-says/>

範圍；無差別殺傷軍民用裝備，甚至誤傷友軍的作戰裝備。

為了解決這些問題，美國國防部由 DARPA 開發「自適應雷達對抗」(Adaptive Radar Countermeasures) 項目，旨在透過將人工智慧和機器學習方法導入電子作戰，從偵搜到的大量電磁數據中，快速準確地分析出可用訊息，並對敵方的下一步動作進行預判，進而協助戰場指揮官選取最佳的電子攻擊/反制措施。不僅如此，自適應電子戰系統大幅提高了電戰裝備的「戰場狀況覺知」能力，在複雜多變的電磁環境中，能精確地標定對手的電子訊號系統與來源，進行對敵目標的精準打擊，而非依靠大功率壓制手段。⁶

⁶ John Keller, "Leidos to develop electronic warfare (EW) adaptive radar countermeasures software to protect F/A-18 aircraft," *Military Aerospace Electronics*, August 28, 2020 <https://www.militaryaerospace.com/computers/article/14182542/electronic-warfare-ew-adaptive-radar-countermeasures-fa18>.

東北亞區域潛艦兵力整建之觀察

周越

戰略資源所

壹、新聞重點

日本海上自衛隊於 2020 年 10 月 14 日宣佈將新型潛艦命名為「大鯨」，並舉行暨下水典禮。該艦預定 2022 年 3 月服役，為了對抗中共海軍擴張，日本也計畫將潛艦數量擴編到 22 艘。¹另外，南韓海軍 11 月 10 日宣佈，由大宇（Daewoo）造船廠製造的新一代國造 3,000 噸潛艦「安武」於同日舉行下水典禮，該艦預計在 2022 年交付南韓海軍，以強化其水下防禦能力。²為因應中國解放軍海上兵力擴張，日、韓積極整建下一代潛艦，而我國也正籌建新一代水下戰力。

蔡英文總統日前出席「潛艦國造建造案開工典禮」表示：「潛艦國造動工有 3 個重要意義，我們透過動工粉碎了不實謠言、展現政府落實國防自主的強烈決心、並讓世界看見台灣守護主權的強烈意志。」³我國造潛艦動工後，美國有線電視新聞網（CNN）以「台灣規劃中的潛艦艦隊可望阻止中國潛在入侵威脅幾十年」為題發表專文，指國造潛艦採用噪音較低的柴電系統，並有望部署 MK-48 重型魚雷，加上國軍本身擁有的多種反艦飛彈、水雷及小型潛艦等，有助於抵擋中國登陸戰或海洋封鎖行動。⁴本文將針對近期東北亞區域水下潛艦兵力整建，做簡要分析。

¹ 〈日本新型潛艦大鯨下水 擬 2022 服役完成抗中編制〉，《中央社》，2020 年 10 月 14 日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202010140170.aspx>。

² 〈韓軍 3000 噸級中型潛艇“安武”今下水〉，《韓聯社》，2020 年 11 月 10 日，<https://cn.yna.co.kr/view/ACK20201110001700881>。

³ 楊淳卉，〈揭潛艦國造 3 意義 蔡總統：讓世界看見台灣守護主權強烈意志〉，《自由時報》，2020 年 11 月 24 日，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/3360738>。

⁴ Brad Lendon, “Taiwan's planned submarine fleet could forestall a potential Chinese invasion for decades,” *CNN*, December 21, 2020, <https://edition.cnn.com/2020/12/19/asia/taiwan-submarine-fleet-analysis-intl-hnk-ml/index.html>.

貳、安全意涵

一、中共海軍擴張造成西太平洋情勢升溫

依據美國國防部公佈的《2020 中國軍力報告書》顯示，預估在未來 10 年之間，中共潛艦數量將維持在 65 至 70 艘，而隨著中共解放軍潛艦持續現代化，未來恐具備執行遠洋作戰任務中國持續強化遠距投射作戰，以及透過反艦飛彈、水雷、潛射魚雷等能量，使其能對接近中國鄰近水域的對手帶來更致命的威脅。⁵中國持續在南海各島礁填海造地、興建軍事基地，解放軍航母編隊更多次穿越宮古海峽，並前往南海海域進行軍事行動，都進而使區域緊張情勢持續加溫，因此，周邊國家為防禦解放軍海軍軍力向外擴張及因應區域安全環境變化，皆開始擴充軍備。

二、中共建構不對稱戰略確保海洋權益與海線交通

前中共海軍司令員劉華清曾提及解放軍海軍任務「在和平時期的運用，主要……保衛領土主權及海洋權益、為國家的外交政策服務、做為海上威攝力量遏止敵人海上侵略……」。⁶在中共海上力量不斷向外擴張造成鄰近國家出現危機意識下，印太各國亦為了捍衛自身的海洋領土與海洋及漁業權益，除了在尋求和平協商或共同開發之際，另一方面則整軍備武加強本身的軍事力量，以因應未來可能發生的衝突，而能在敵方控制的水域中，發揮獨立、奇襲與戰略嚇阻能力的潛艦，則是現代小型不對稱作戰中的選項之一。

參、趨勢研判

一、未來十年潛艦戰力將成為印太國家提升防衛自主性之利器

⁵ Office of the Secretary of Defense of the United States, "Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020," September 1, 2020, <https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>.

⁶ 劉華清，《劉華清回憶錄》（北京：解放軍出版社，2004 年），頁 438。

由於潛艇具備隱密、奇襲與獨立作戰等不對稱優勢，對於人力、預算有限的區域小國而言，購置相當數量的潛艦即可控制重要水域與航道，甚至進行布雷、伏襲、攻擊陸上目標等，可有效達成戰略威懾，保護國家周邊。⁷南海區域各國基於安全威脅考量，相當重視潛艦的戰力與戰略價值，使得區域內潛艦相對數量與籌建速度不斷增加，日本的「防衛計畫大綱」也訂定了，潛艦部隊從 2010 年起要逐步從 16 艘增加到 22 艘，以對抗中國的海上軍力擴張，下表為近期印太各國潛艦兵力的整建觀察表。⁸

表一、近年印太水下潛艦兵力整建觀察表（2019 至 2020 年）

國家	事 件	預計 成軍日期
澳洲	2019 年 2 月與法國簽屬了一份建造 12 艘潛艦的合約，以保障澳洲未來的繁榮與發展，首艘預計於 2022 年開始建造。	2030 年
菲律賓	2019 年 10 月海軍司令表示，法國鮫魚級柴電潛艦符合菲國海軍需求，並持續評估德國、南韓及俄羅斯等國潛艦的合適性，以強化其海軍。	2027 年
印尼	2020 年 1 月首艘由韓國技術轉移的自製潛艦下水，並於完成海試後交付其海軍，此艦為造艦合約中 3 艘的最後 1 艘。	2021 年
印度	2020 年 2 月 6 艘新一代核動力攻擊潛艦的初始設計階段已完成，並將加快後續進行的設計與建造階段，以加強印度洋的水下防禦能力。	2030 年
新加坡	2020 年 9 月向德國採購的首艘柴電潛艦「無敵」號實施海試，全案共採購 4 艘。	2024 年
日本	2020 年 10 月新型自製潛艦「大鯨」號下水，並為了對抗中共海軍擴張，計畫將潛艦數量擴編到 22 艘。	2022 年
緬甸	2020 年 10 月首艘由印度移交的俄製基洛級潛艦參加了海軍的操演，以增強該國的水下戰力。	2020 年

⁷ 應紹基，〈中共與東亞各國傳統潛艦兵力之發展與戰力比較〉，《海軍學術雙月刊》，第 51 卷第 6 期（2017 年 6 月），頁 36-50。劉至祥，〈新自由制度主義視角下的新加坡潛艇安全合作政策〉，《復興崗學報》，第 112 期（2018 年 6 月），頁 132。

⁸ 〈日本新型潛艦大鯨下水 擬 2022 服役完成抗中編制〉，《中央通訊社》，2020 年 10 月 14 日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202010140170.aspx>。

南韓	2020 年 11 月第二艘自製中型潛艦「安武」號下水，該艦為 3000 噸級，配置 AIP 系統。	2022 年
臺灣	2020 年 11 月潛艦國造案開工，展現國防自主的決心與守護主權的強烈意志。	2025 年

資料來源：周越整理自 Franz-Stefan Gady, “Australia, France Sign \$35.5 Billion Submarine Contract” *The Diplomat*, February 11, 2019, <https://thediplomat.com/2019/02/australia-france-sign-35-5-billion-submarine-contract>; Jaime Laude, Philippine Star, “France may have submarines best suited for Navy,” *Philstar Global*, October 3, 2019, <https://www.philstar.com/headlines/2019/10/03/1957006/france-may-have-submarines-best-suited-navy>; Ridzwan Rahmat, “Indonesia completes diving trials on first locally assembled submarine,” *Janes*, January 22, 2020, https://customer.janes.com/Janes/Display/FG_2651888-JNI; “Four Invincible-class submarines are being built by German shipbuilder ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS) for the Republic of Singapore Navy (RSN),” *Naval Technology*, reviewed January 18, 2020, <https://www.naval-technology.com/projects/invincible-class-submarines/>; 帕斯里查,〈中國環印度洋勢力日益強大之際印度向緬甸提供潛艇〉,《美國之音》,2020 年 10 月 26 日, <https://www.voacantonese.com/a/india-gives-submarine-to-myanmar-amid-growing-chinese-footprint-indian-ocean-countries-20201025/5635150.html>。

二、多邊聯合海上軍演成為區域國家因應中共威脅之重要避險

為了對抗中國在印太地區的軍事擴張，以及在南海填海造島和修建機場跑道等改變區域現況的手段，在美國印太戰略的框架下，透過連結具有相同價值觀、地緣戰略與安全威脅的國家，藉由多邊的聯合軍演，具體化區域安全的行動也有增加的趨勢。例如：因礙於中國的壓力而使印度拒邀澳洲參加的「馬拉巴爾軍演（Malabar）」，在 2020 年再次邀請澳洲參加，以反制在印度洋和南海日益擴張的中國軍事，美日加 3 國的「利劍 21 軍演」（Keen Sword

21) 及在 2021 年將舉行的首次日美法 3 國聯合軍演。⁹這些聯合軍演除了累積自身聯合作戰的經驗外，鞏固深化夥伴關係以遏制中國海上的獨霸行為則是另一目的。¹⁰

⁹ Mallory Shelbourne, “‘The Quad’ Kicks Off Malabar 2020 Exercise in Bay of Bengal,” *USNI News*, November 3, 2020, <https://news.usni.org/2020/11/03/the-quad-kicks-off-malabar-2020-exercise-in-bay-of-bengal>. U.S. Pacific Fleet Public Affairs, “U.S. military and Japan Self-Defense Forces kick off Keen Sword,” October 26, 2020, <https://www.c7f.navy.mil/Media/News/Display/Article/2393560/us-military-and-japan-self-defense-forces-kick-off-keen-sword/fbclid/IwAR3HCQ6SogoZARkYk-rFstfp6bUmT06xiXb22bbu0WKzFLPwcoCSnIPsjlk/#.X5Z-v3U9vrU.facebook>.

¹⁰ 〈日媒：抗衡中國 日法美明年 5 月首度聯合軍演〉，《中央社》，2020 年 12 月 6 日，<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202012060133.aspx>。

評析美國海軍作戰部之 2021 年 《航行計畫》

陳亮智

戰略資源所

壹、新聞重點

2021 年 1 月 11 日，美國海軍作戰部部長（Chief of Naval Operations, CNO）吉爾迪上將（Michael Gilday）在美國海軍水面艦協會（Surface Navy Association, SNA）第 33 屆年度研討會中發表 2021 年《航行計畫》（*Navigation Plan*）報告。¹報告中指出，未來十年是美國海軍最重要的十年，「依照中國海軍發展的軌跡來看，若是美國海軍失去了領先的地位，走錯了路線，忽略了應該注意的重點，則美國可能在本世紀都無法保持對中國的軍事優勢。」

對此，美國領袖必須做出正確的選擇。²為了回應中國海軍的挑戰與威脅，吉爾迪認為美國必須保持其「制海權」（control of the seas）；³美國海軍則必須聯合海軍陸戰隊與海岸巡防隊共同發展成一支「整合性全領域海軍力量」（Integrated All-Domain Naval Power）。報告進一步提出四項美國海軍未來的優先工作重點：第一、做好作戰的準備（readiness），第二、打造更為致命與更強連結的艦隊（capabilities），第三、打造規模更大的混合艦隊（capacity），第四、打造經驗豐富的海軍官兵團隊（Sailors）。⁴

貳、安全意涵

¹ Chief of Naval Operations, “CNO NAVPLAN January 2021,” *U. S. Navy*, January 11, 2021, <https://media.defense.gov/2021/Jan/11/2002562551/-1/-1/1/CNO%20NAVPLAN%202021%20-%20FINAL.PDF>.

² Caitlin Kenney, “Adm. Gilday announces 10-year plan for Navy to compete against Russia, China,” *Stars and Stripes*, January 11, 2021, <https://www.stripes.com/news/us/adm-gilday-announces-10-year-plan-for-navy-to-compete-against-russia-china-1.658122>.

³ 或稱為「制海力量」（command of the sea）。

⁴ “CNO NAVPLAN January 2021,” pp. 3-6; pp. 7-14.

有關海軍作戰部的 2021 年《航行計畫》報告，其可視為美國海軍近期一系列「奮發圖強」與「做為海上強權」宣示的一部份。甫於不久之前的 2020 年 12 月 17 日，美國才由海軍、海軍陸戰隊、與海岸巡防隊的指揮官聯名發表了《海上優勢：以整合性全領域海軍力量致勝》（*Advantage at Sea: Prevailing with Integrated All-Domain Naval Power*）報告。該報告指出，美國必須結合所有的海上力量，準備與中國進行一場可能會發生的戰爭。⁵若說此一報告是揭櫫美國捍衛其海上強權地位與國家利益之宣示，並且提出「三軍海洋戰略」（Tri-service Maritime Strategy）的構想，則 2021 年《航行計畫》報告便是美國海軍說明如何落實該宣示與戰略的具體作法。

一、美國海軍提出具體作法以實踐其海權宣示與戰略

2021 年《航行計畫》的提出，顯示美國海軍不只是聲稱將捍衛它做為傳統海上霸權的地位，同時也提出具體的作法，說明美國海軍在未來將如何達成此一目標。值得注意的是，美國海軍作戰部更依序選定四項主要工作重點。首先，強調美國海軍的目標是時時刻刻都處於準備就緒的狀態，是一支受過良好訓練並且擁有先進裝備的艦隊，足以應付隨時可能發生的危機。其次，強調將培養在危機發生時可同步從各領域快速投射致命與非致命的攻擊能力，透過堅韌的指管、通信、電腦、網路、情報、監視、偵察、與定位（C5ISR）系統，而比敵人具備更快關閉狙殺鏈（kill chain）的能力。再者，美國海軍要發展規模龐大且混合著各式有人與無人的載具，並且從水面下、水面上、以及空中進行致命的攻擊。美國海軍認為，「數量」並非是戰場上唯一的變數，艦隊本身的組成要素則是更為關鍵。最後，相信海軍官兵的訓練、教育、與素質才是艦隊成

⁵ U.S. Navy-U.S. Marine Corps-U.S. Coast Guard, “Advantage at Sea: Prevailing with Integrated All-Domain Naval Power,” *U.S. Navy, U.S. Marine Corps, and U.S. Coast Guard*, December 17, 2020, https://www.hqmc.marines.mil/Portals/134/Docs/TriServiceStrategy.pdf?ver=aCvncEhhajXlkti8Ws5x8A%3D%3D&utm_source=mm&utm_medium=web&utm_campaign=force_design.

功的最重要因素，因此將持續追求卓越的文化（culture of excellence）以厚植美國海軍的力量。⁶這些重點與順序充分透露出，雖然遭到中國海軍發展的強烈挑戰，美國仍然有旺盛的圖強決心與積極作為，並且清楚地整理出重點項目與優先順序。

二、結合所有海上力量以保持美國海軍的領先地位

美國海軍作戰部的十年計畫所強調的並非只有著重在單一向的海軍建軍，其所訴求的是多面向與全領域（all-domain）的規劃與發展。以海軍造艦計畫而言，吉爾迪便指出，美國海軍不只要繼續建造濱海戰鬥艦、福特級航艦、與朱瓦特級驅逐艦，其更要加快發展巡防艦的建造。另外，無人駕駛船艦與潛艦的開發也是美國海軍未來發展的重點，因為無人載具與傳統船艦的並用是未來海軍作戰的發展趨勢。基於「三軍海洋戰略」的構想，美國必須結合海軍、海軍陸戰隊、與海岸巡防隊三者，形成聯合海上力量（joint sea power）。也是基於「家庭」的概念，美國必須將分散式海上作戰力量、在爭議水域的濱海作戰力量、以及遠征前進基地的作戰能力統一整合，如此以形成前述之更為致命、更強連結、與規模更大的混合艦隊。⁷最後，美國海軍倡議一個新的觀念，即未來的戰爭並非是由美國進行單打獨鬥，而必須是聯合盟邦（allies）與夥伴（partners）一起打贏戰爭。因此，美國海軍與盟邦及夥伴國家的軍事合作遂變得更為重要，而海軍的合作必須是從原來彼此之間的「作業互通能力」或「作業互通性」（interoperability），提升至「互換性」（interchangeability），甚至是讓雙方重要的軍事力量（包括武器裝備、系統、語言、人員等）得以進行「轉位或換位」（transposable）。例如英國皇家海軍航艦伊莉莎白女王號（HMS Queen Elizabeth R08）

⁶ “CNO NAVPLAN January 2021,” pp. 7-14.

⁷ James Holmes, “The Chief of Naval Operations Has A Navigation Plan for China,” January 16, 2021, <https://www.19fortyfive.com/2021/01/the-chief-of-naval-operations-has-a-navigation-plan-for-china/>.

如何與美國海軍 F-35 戰鬥機中隊進行搭配與起降，此為美國海軍結合所有海上力量的另一個挑戰。⁸

參、趨勢研判

一、美國將加大與加快海軍的建設

美國國會研究服務處（Congressional Research Service, CRS）於去年（2020 年）5 月更新發佈了《中國海軍現代化：對美國海軍能力之意涵—向國會提交的背景與議題》（*China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities— Background and Issues for Congress*）專題報告，稍後在 6 月則發佈了《海軍兵力結構 與造艦計畫》（*Navy Force Structure and Shipbuilding Plans*）專題報告。加以美國海軍於去年 12 月所發佈的《海上優勢：以整合性全領域海軍力量致勝》報告，以及此次的 2021 年《航行計畫》報告，不論是立法部門，抑或是行政部門，美國國內支持海軍建設發展的聲浪與關注日益升高。只要中國（及俄羅斯）的軍事威脅持續下去，華盛頓將愈加支持海軍的建軍計畫。

二、美中兩國的海軍建軍競爭將愈趨激烈

基於安全困境（security dilemma）的理論與邏輯，由於美中兩國均投入龐大的資源與預算在海軍的建設與發展上，未來兩國在海軍軍備上的競賽將更加明顯、激烈。尤其是中國的藍水海軍發展將更加對美國太平洋艦隊構成威脅，預計美國海軍將加速其艦隊的再造計畫，包括戰術與戰略的調整，以及各式船艦、載具、武器、與科技的發展等等。因此，無可避免地，華盛頓與北京之間的海軍軍備競賽將更形激烈。

（責任校對：黃恩浩）

⁸ Ibid.

發行人 / 霍守業

總編輯 / 林成蔚

主任編輯 / 曾怡碩 執行主編 / 杜貞儀

助理編輯 / 吳宗翰、謝沛學、汪哲仁、章榮明

本雙週報內容及建議，屬作者意見，
不代表財團法人國防安全研究院立場。