

中共海軍航艦戰力建設

董慧明

副教授

國防大學中共軍事事務研究所

摘要

軍事戰略決定軍隊建設，軍隊建設重點在覓得人才。本文聚焦中共海軍航艦戰力建設，認為從近岸到遠海，中共在海軍建設不同時期對防禦、護衛、防衛亦有不同的要求和詮釋。其中，「遠海防衛」戰略對於指導中共海軍成為防衛型部隊，取得制海權至為關鍵。為能實現戰略目標，研究發現中共海軍正積極發展航艦戰鬥群戰力。儘管目前受限於航艦動力性能、艦載機種類等因素影響，惟中共仍然要求相關國有軍工企業設法突破海工軍備技術限制，並且著力於海軍聯合作戰指揮人才和國防科技人才培育。從中共用兵思維以觀，航艦戰鬥群戰力未來將以反介入／區域拒止為優先設想，削弱美軍和外軍在東海、臺海、南海，以及利益攸關區的軍事影響，進而衝擊區域安全局勢和臺灣安全，須審慎評估和因應。

關鍵詞：藍水海軍、遠海防衛、航空母艦、艦載機

A Study on the Chinese People's Liberation Army Navy Aircraft Carrier Power Construction

Hui-Ming Tung

Associate Professor

Graduate Institute of China Military Affairs Studies

National Defense University

Abstract

Military strategy determines the construction of the army, and the focus of military construction in the search for talents. The study focuses on the construction of the Chinese People's Liberation Army Navy (PLAN) aircraft carrier power, and believes that from the "near coast" to "far seas", the Chinese Communist Party (CCP) has different requirements and interpretations for guarding and defense at different periods of naval construction. Among them, the "far-seas operation" strategy is crucial to guide the PLAN to become a defensive force and acquire command of the sea. To achieve the strategic goal, we found that the PLAN is actively developing the capability of the aircraft carrier battle group. The PLAN currently limited by the aircraft carrier power performance, carrier-based aircraft types and other factors, but the CCP still requires relevant state-owned military-industrial enterprises to make a breakthrough at the technical limitations of maritime engineering armaments, and focus on naval joint operations command personnel and national defense scientific and technological personnel cultivation. From the perspective of the PLAN military thinking, the power strength of the aircraft carrier battle group will be based on "anti-access/area denial" (A2/AD) in the future, weakening the military influence of the U.S. and foreign forces in the East China Sea, the Taiwan Strait, the South China Sea, the areas of interest, and thus impact the regional security and Taiwan's security, which must be carefully evaluated and responded to.

Keywords: *Blue-water Navy, Far-Seas Operations, Aircraft Carrier, Carrier-based Aircraft*

壹、前言

2019年12月17日，中共第一艘自製航艦「山東號」（舷號：17）於海南省三亞軍港交付海軍正式服役。連同於2012年9月25日正式入列海軍的第一艘航艦「遼寧號」（舷號：16），中共聲稱海軍進入「雙航母」時代。¹再加上刻正陸續換裝的各型驅逐艦、護衛艦、兩棲攻擊艦、快速戰鬥支援艦、潛艇等主力戰艦，中共因具備航艦等各型艦艇自主研製能力，並且著力於軍隊各軍、兵種機械化、資訊化之新型戰力改革轉型，其軍備發展現況和未來動向備受各方關注，攸關印太區域安全格局的穩定。

中共海軍現代化建設的戰略思維，可從檢視2019年7月24日，中國大陸國務院新聞辦公室發表的《新時代的中國國防》白皮書得到明證。該文件內容直指，要按照「近海防禦、遠海防衛」戰略要求，將海軍轉型成為具備戰略威懾與反擊、海上機動作戰、海上聯合作戰、綜合防禦作戰，以及綜合保障能力之遠海防衛部隊。²有別於2015年公布《中國的軍事戰略》白皮書版本時採用的「近海防禦、遠海『護』衛」用語，³中共海軍必須設法增進海上遂行多樣化軍事任務的能力，才有助於達成新的戰略目標。其次，將中共海軍現代化對應於2015年末進入實質進程的「國防和軍隊深化改革」（以下簡稱：軍改），可見近年來除了持續加速水面艦艇部隊、潛艇部隊、航空兵、陸戰隊等兵種之軍備換裝外，有關繼續建造其他航艦的能力、作法、進度、性能、列裝服役時間以及戰力形成等情況，更是各界析察「遼寧號」、「山東號」航艦動態外，亦須同步掌握之焦點議題。

中共擁有航艦、自建航艦，不僅是海軍實現「藍水海軍」之重要指標，⁴長久以來散見於各類海洋安全和權益等相關著作中的中共「航

¹ 〈中國進入「雙航母時代」〉，《三亞日報》（海南省），2019年12月18日，版2。

² 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《新時代的中國國防》，2019年7月24日，<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/index.htm>。

³ 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《中國的軍事戰略》，2015年5月26日，http://www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm。

⁴ 以海洋地理學區分海軍的作戰類型，可區分在江河作戰的「內河海軍」、在領海、毗鄰區、專屬經濟區範圍附近活動的「黃水海軍」、突破中近海海域，到達大洋邊緣的「綠水海軍」，以及不受到任何海域限制，能夠航行於遠洋，長時間執行戰鬥和非戰鬥任務的「藍水海軍」。見宋忠平，《大國武器2.0》，（北京市：中國發展出版社，2017年），頁114。

母夢」更是國家綜合國力向上提升的象徵。⁵因此，早在 1970 年代，時任中共海軍造船工業領導小組辦公室主任的劉華清少將就曾對航艦進行專題論證，提交工程方案。至 1982 年 8 月 28 日，劉華清擔任中共海軍司令員，著力於海軍部隊現代化轉型後，航艦亦有了明確的發展期程構想。⁶儘管當時中國大陸的經濟實力尚不足以支撐航艦發展，惟中共海軍仍持續對航艦戰備價值、建設經費、技術、預研等問題進行相關研究和論證。⁷當前中共海軍積極投入多種海洋作戰平臺，以及航空兵、陸戰隊、岸防部隊等建設，諸般作為的目標即在建立航艦戰鬥群以及增進海洋遠程兵力投射之軍事能力。

當中共海軍軍事戰略已令其各兵種部隊向外擴張（expansion）發展，有關各型艦艇及配套產品研發、造修船、機等海工軍備的國防科技工業運作機制，則成為戰略目標實現的關鍵。以 2019 年 10 月 14 日成立的「中國船舶集團有限公司」（China State Shipbuilding Corporation Limited, CSSC）（以下簡稱：中船集團）為例，即為中共海軍武器裝備科研、設計、生產、試驗、保修的主要供應單位。無論是「遼寧號」、「山東號」，或是尚在建造中的航艦，其主戰裝備的科研、生產，皆和中船集團等中國大陸國防科技工業發展現況密切相關。⁸檢視公開資料可知，當前隸屬中船集團之 10 家軍艦造船廠主要分布於上海、大連、天津、廣州、武漢、重慶等地，成為觀察中共海軍艦艇建造之要處。此外，現已躋身全球十大軍工企業的「中國航空工業集團有限公司」（Aviation Industry Corporation of China Limited, AVIC）（以下簡稱：中航工業）亦為當前中共海軍航空主力殲擊機、轟炸機、殲轟機、反潛機、電戰機、預警機，以及直升機

⁵ 相關文獻可參見：宋宜昌、遠航，《駛向深藍：中國艦船工業騰飛紀實》，（濟南：山東人民出版社，2009 年），頁 330-335；沙志亮，《刀尖上的舞者：「航母戰鬥機英雄試飛員」戴明盟的故事》，（太原：希望出版社，2017 年），頁 97-107；陳文中，《中國航母》，（北京市：中國發展出版社，2012 年）。

⁶ 劉華清曾被國外媒體稱為中國「現代海軍之父」和「中國航艦之父」。他認為航艦和核潛艇是海軍建設的核心問題，在他擔任海軍司令員期間，積極籌劃海軍的航艦建造方案。見賀海輪編，《延安時期著名人物》，（陝西：陝西人民出版社，2015 年），頁 248-250；劉華清，《劉華清回憶錄》，（北京市：解放軍出版社，2007 年），頁 480。

⁷ 韓永，〈中國航母計畫出臺始末〉，《黨員文摘》（重慶市），第 10 期，2011 年 10 月，頁 55-56。

⁸ 天鷹，〈2017 大海軍序曲〉，《艦載武器》（鄭州），第 2 期，2018 年 2 月，頁 14-19。

之供應單位。⁹這些攸關中共海軍航艦戰鬥群戰力形成和兵力投射能力的國防科研自主情況亦應是瞭解中共航艦戰力建設不容忽視的面向。

中國大陸的海岸線長 1.8 萬公里，聲稱有近 300 萬平方公里的管轄海域，約占全部國土面積的 23.8%。¹⁰當維護海防安全和海洋權益成為中共海軍主要的任務使命，必須解決海上作戰半徑、機動作戰能力、海上戰區制空能力，以及海上支援、保障能力等可能造成「有海無防」之限制問題。因此，發展航艦是中共強化國家海洋優勢和增進海軍實力的有效處方。儘管目前中共航艦戰鬥群尚未形成有效戰力，惟對近海周邊國家仍然構成嚴重威脅。¹¹航艦可作為海上活動基地，它可遠離海岸，長期游曳於洋面；航艦也是一座可在海上移動的飛機場，搭配各型艦艇和飛行載具遂行軍事任務，它具有強大的制空、制海攻防能力，是世界主要大國因應戰爭型態和適應戰場環境需求的重要軍備。此外，當中共取得航艦研製能力的自主技術基礎條件後，在中國大陸國力和財政支出允許之下，未來勢將建造其他航艦、新型艦艇，以及性能更佳的艦載機。因此，從長遠發展趨勢而論，掌握中共海軍航艦戰力發展現況、限制因素和未來取向具有重要意義。本文以當前服役於中共海軍的航艦及其相關機艦為主要研究對象，分別從海軍部隊建設和艦艇建造能力兩方面，回答欲實現「遠海防衛」戰略所遭遇的限制因素。此外，針對中共海軍在育才、訓才以及戰力部署所面臨的發展難題，亦從相關制度的調整、改革，評估其解決之道。

貳、中共的「遠海防衛」戰略和航艦籌建

中共海軍航艦的籌建發展歷程，和其軍事戰略思維息息相關。從近岸走向遠海；從護衛延伸為防衛，戰略思維的轉變，決定了海軍部隊現代化建設的主要方向。尤其在面對以美國為首的世界主要大國及其盟國正積極構建環伺中國大陸的防堵勢力，經濟、安全權益較勁愈趨劇烈，能夠在短時間內將軍隊轉型為面向國際的外向型軍隊，且不再自居於本土防衛性質，成為中共亟欲改變的問題核心。因此，為了

⁹ 李政編，《中央企業技術創新報告 2011》，（北京市：中國經濟出版社，2011 年），頁 165。

¹⁰ 王海運，《國際風雲與中國外交》，（上海市：上海大學出版社，2015 年），頁 307。

¹¹ 歐錫富，〈中國擱置建造核動力航艦〉，《國防安全週報》，第 77 期，2019 年 12 月 13 日，頁 1。

遏制任何來自海上對中國大陸海洋權益和安全之軍事威脅或武裝衝突等軍事任務所需，中共以海軍必須擴大防衛縱深戰略任務為設想，結合軍種功能特性，制定以藍水為戰略重點的國家海軍力量。¹²

一、遠海防衛戰略的理路與實際

「遠海防衛」戰略的理路和中共在《中國的軍事戰略》白皮書首次提出的「海外利益攸關區」(areas crucially related to China's overseas interests)概念有著密切關聯。¹³ 儘管在這份官方文件中，中共宣稱要按照積極防禦戰略方針，透過國際安全合作方式維護中國大陸海外利益安全。惟在構建海上作戰力量體系方面，中共亦強調海軍要逐步實現由「近海防禦型」向「近海防禦與遠海護衛型結合」轉變，¹⁴ 其目的就是必須具備能夠保衛攸關中國大陸海外能源資源、戰略通道安全，以及海外機構、人員、資產安全等問題所涉之海外利益區域。¹⁵ 因此，無論是學者專家的個人研究，或是來自智庫、官方等研究單位之報告，皆先後指出當中國大陸的經濟和世界緊密融合，不僅意味著機遇，更顯示其脆弱性。其中，外貿海上運輸、石油進口、海域資源、海外投資等皆是驅動海軍遠海戰略改變的主要因素。¹⁶ 而包括確保海上交通線（Sea Lines of Communication, SLOCs）安全，滿足人道援助及災難防救（Humanitarian Assistance and Disaster Relief, HADR）等非戰爭任務需求，¹⁷ 以及增進遠程精確打擊和武力投射（power projection）能力，¹⁸ 已成為中共海軍建設的具體戰略目標。

¹² 房功利、楊學軍、相偉，《解放軍史鑑：中國人民解放軍海軍史》，（青島：青島出版社，2013年），頁428。

¹³ “海外利益攸關區(haiwai liyi youguanqu): Areas Crucially Related to China's Overseas Interests,” *China Daily*, May 28, 2015, http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2015-05/28/content_20840858.htm.

¹⁴ 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《中國的軍事戰略》，http://www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm。

¹⁵ 〈中國新國防白皮書提海外利益攸關區戰略〉，《BBC 中文網》，2015 年 5 月 26 日，https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2015/05/150526_china_defence_white_paper。

¹⁶ Nan Li, “The Evolution of China’s Naval Strategy and Capabilities: From ‘Near Coast’ and ‘Near Seas’ to ‘Far Seas’,” in Phillip C. Saunders, Christopher D. Yung, Michael Swaine, and Andrew Nien-Dzu Yang, eds., *The Chinese Navy Expanding Capabilities, Evolving Roles* (Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011), p. 131.

¹⁷ Defense Intelligence Agency, “China Military Power: Modernizing a Force to Fight and Win,” January 15, 2019, p. 65.

¹⁸ Office of the Secretary of Defense, “Annual Report to the Congress: Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China,” September 1, 2020,

其次，學者 Andrew S. Erickson 在〈中國海上力量藍圖〉（*China's Blueprint for Sea Power*）一文中更進一步指出，除了在中共國防白皮書中提及要改變「重陸輕海」傳統思維外，在 2016 年 3 月公布實行的《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》內容中，亦將建立自身海上力量，積極推進「21 世紀海上絲綢之路」戰略支撐建設列為重點項目。這些皆預示著中共軍事戰略前沿和海軍建設將從本國領土向外圍擴張、從陸地延伸至海洋。¹⁹ 為了梳理中共海軍遠海防衛戰略理路，以下區分「近岸防禦」、「近海防禦」、「近海防禦，遠海護衛」，以及「近海防禦，遠海防衛」四個時期，深入分析海軍軍事戰略發展演變的特點及其差異。

（一）「近岸防禦」戰略

自 1949 年 4 月 23 日中共海軍建軍至 1970 年代末，以防禦海岸、抵禦海上外來侵略，並且協助岸上地面部隊戰鬥，是海軍「近岸防禦」戰略的主要特點。在此軍事戰略發展階段，中共海軍的任務是在約 40 浬內的近岸，依託岸上兵力和海上島嶼，防止國家遭到大規模海上登陸攻擊，捍衛海防。其中，按照「空、潛、快」原則所建立的海軍力量，主要是指著重發展陸基海軍航空兵、潛艇、魚雷快艇和近海艦艇，並且發展海上游擊戰、破襲戰戰術，在海戰中強調靈活有效打擊來犯之敵，而非以奪取制海權為目標。²⁰

（二）「近海防禦」戰略

1979 年 6 月，鄧小平曾提出「近海作戰」戰略指導方針。²¹ 中共海軍按照此一海上積極防禦戰略指導，於 1985 年 12 月由劉華清提出「近海防禦」戰略，並且認為中共海軍必須按照鄧小平的指示來認識「近海」，是在區域型積極防禦戰略下，打造海軍近海作戰空間為主要特色。他在擔任海軍司令員任內積極整頓和建設，認為海軍的任務已由協同陸軍、空軍進行反侵略戰爭，轉變為維護國家統一和領土完整，以及維護海洋權益、應付海上局部戰爭、遏止和預防來自海上的

¹⁹ pp. 44, 78.

²⁰ Andrew S. Erickson, "China's Blueprint for Sea Power," *China Brief*, Vol. 16, No. 11, July 2016, pp. 3-4.

²¹ 石家鑄，《海權與中國》，（上海市：上海三聯書店，2008 年），頁 216。

²¹ 中央軍委辦公廳，《鄧小平關於新時期軍隊建設論述選編》，（北京市：八一出版社，1993 年），頁 43-44。

侵略。²²基此，為了因應周邊海域的海上局部戰爭或突發衝突，中共海軍的作戰海域須擴至第一島鏈，以及沿著該島鏈的外沿海域，包括了黃海、東海、南海、南沙群島及臺灣、沖繩島鏈內外海域。劉華清亦認為，隨著中國大陸經濟實力和科技能力提升，海軍的作戰海域還要逐步擴大到太平洋北部至第二島鏈。²³有關劉華清提出的海軍戰略和建軍構想彙整如表 1 所示。

表1 劉華清任海軍司令員後的海軍戰略與建軍構想

項次	時 機	海 軍 戰 略 和 建 軍 構 想
1	1982年10月5日 海軍首長集體辦公會議	整頓海軍直屬機關，置重點於院容、軍容、風紀、工作秩序。
2	1982年12月14日 中共中央軍委常委會議	提出要安定團結，齊心協力開創海軍建設新局面。
3	1983年1月5日 海軍工作會議	研究《海軍現代化建設規劃綱要》，提出海軍近三年的建設規劃。
4	1983年2月7日 南海艦隊機關科以上幹部會議	提出海軍改革問題，將體制編制、教育訓練、裝備科研、裝備修理、後勤保障、政治工作、基層建設列為後續5年改革重點項目。
5	1983年3月9日 海軍黨委常委會	通過《貫徹第十二次全軍院校會議精神加強海軍院校建設的決定》，著重海軍複合型人才培養。
6	1983年7月9日 海軍裝備論證中心工作會議	組建海軍裝備論證研究中心。
7	1984年1月11日 海軍裝備技術工作會議	考慮近海作戰，著手海軍裝備現代化建設，要從第一代向第二代過渡，並以潛艇和飛機為主力，加大戰鬥艦艇作戰半徑，主戰裝備在戰役戰術上形成體系。

²² 劉華清，《劉華清回憶錄》，頁 437-439。

²³ 劉華清，《劉華清回憶錄》，頁 434。

8	1985年8月28日	頒布《海軍後勤保障體制改革實施方案》，實施海軍後勤體制改革。
9	1986年1月25日 海軍黨委擴大會議	確立「近海防禦」海軍戰略： 1、屬於防禦性質的區域防禦型戰略。 2、第一島鏈和沿該島鏈的外沿海區，以及島鏈以內的黃海、東海、南海海區為作戰海區，並逐步擴大到太平洋北部至第二島鏈。 3、目的是維護國家統一和領土完整及海洋權益。 4、任務區分為和平時期和戰爭時期。前者包括臺灣在內的國家統一；後者包括保護己方海上交通運輸線。
10	1987年2月2日	中共海軍黨委審定《海軍2000年前發展設想和「七五」建設規劃》、《海軍2000年前裝備發展規劃》。
11	1982至1988年	組織核潛艇各項試驗和訓練，並考量第二代核潛艇的研製問題。
12	1987年3月31日	向共軍總部機關彙報關於航艦、核潛艇海軍裝備規劃問題。其中對航艦發展的構想設定為：「七五」開始論證，「八五」搞研究，對平臺和飛機的關鍵課題進行預研，2000年視情況上型號。
13	1988年1月29日 海軍黨委六屆四次全會	強調海軍遠航和兵種協同訓練問題，針對未來海戰需要，提出採取錨泊、移地駐訓和出島鏈遠航等多種形式，提高快速反應能力和協同作戰能力。

資料來源：劉華清，《劉華清回憶錄》，頁413-496。

（三）「近海防禦，遠海護衛」戰略

習近平主政至今，中共先後發布4部國防白皮書，其中在海軍軍力建設和發展方面，「近海防禦，遠海護衛」海軍戰略是於2015年

5月公布之《中國的軍事戰略》白皮書首次被正式提出。除了延續強調嚇阻臺獨、解決海洋爭端和對美國實施反介入／區域拒止（Anti-Access/Area Denial, A2/AD）等攸關國土海疆安全的「近海防禦」戰略，中共亦著眼於海洋權益，從維護海外利益安全、海外利益攸關區的主張，將海軍活動的範圍涵蓋太平洋和印度洋。其中，「遠海護衛」的重點主要在於保護南海權益和突破「麻六甲困境」之海洋運輸線，並以海軍遂行護航等非戰爭軍事行動任務，以及國際安全合作為主要表現。²⁴「近海防禦，遠海護衛」戰略並未超脫中共積極防禦指導方針，海軍在此戰略時期得益於「遼寧號」航艦，以及新型海基艦艇、艦載機等武器軍備相繼成軍，海上作戰力量大幅提升，也奠定遠航能力基礎。

（四）「近海防禦，遠海護衛」戰略

中共自召開十八大正式提出「建設海洋強國」戰略以來，面臨的海事爭端和影響海洋安全形勢的不穩定因素持續增加，習近平基於總體國家安全觀，²⁵曾提出相關重要論述（如表2所示）。中共海軍作為實現國家戰略目標的武裝力量，於2019年再進一步地將軍事戰略提升至「近海防禦，遠海護衛」戰略層次，主要是指為了抵擋來自外部的武力攻擊，同時必須保衛本國的國家安全及其人民的生命、財產安全所採取的自衛作戰能力。²⁶儘管「近海防禦」任務要求不變，惟「遠海護衛」越發凸顯中國大陸面向遠海的制海權和海外利益，海軍必須更著重海上戰略投送能力建設，從遠海防禦型部隊向防衛型部隊轉型，逐步形成強大的近海綜合作戰能力和較強的遠海防衛作戰能力，²⁷以有效遂行海上多樣化軍事任務。

實現遠海防衛戰略，中共必須設法將海軍轉型成為一支不受海域

²⁴ Xu Qiyu, “Multipolar Trends and Sea-Lane Security,” in Peter A. Dutton and Ryan D. Martinson, eds., *Beyond the Wall: Chinese Far Seas Operations* (Newport, Rhode Island: U.S. Naval War College, China Maritime Studies Institute, 2015), pp. 30-31；閻立金、張龔，《人文海洋》，（北京市：新華出版社，2018年），頁125。

²⁵ 中共中央黨史和文獻研究院編，《習近平關於總體國家安全觀論述摘編》，（北京市：中央文獻出版社，2018年），頁24。

²⁶ 閻雪昆、段廷志，〈國際法視野下的遠海防衛〉，《國防》（北京市），第10期，2017年10月，頁79-82。

²⁷ 周立存，《強軍興軍的科學指南》，（北京市：國防大學出版社，2014年），頁115。

限制，具有遠征能力的「藍水海軍」（Blue-water Navy）。²⁸而在實際軍隊建設方面，中共海軍建立遠海機動作戰力量正積極籌建包括航艦、大型驅逐艦、快速戰鬥支援艦等大型水面艦艇，並嘗試多機種之艦載機、直升機起降，將防衛範圍向空中擴展。此外，包括遠海指揮管制系統等資訊作戰能力、遠海綜合保障能力亦為發展重點。²⁹按照中共軍力現代化三階段戰略期程，至 2049 年時，要將海軍打造成為具備遠海防衛能力之海上力量。屆時中共海軍的水面艦艇、常規和核子潛艇、主戰戰機及其相應之武器軍備、通信系統必須追上世界先進國家軍力。³⁰中共海軍在未來被定位於能夠有效防衛國家領土主權、海洋權益，擺脫戰略防禦縱深短淺，並且突破中國大陸海域和太平洋、印度洋聯繫等受制於人的現狀局面。³¹

表2 習近平「海洋強國建設」和海洋權益相關論述彙整表

項次	時 機	主 要 論 述 內 容
1	2012年11月8日主持起草中共十八大政治報告	提高海洋資源開發能力，發展海洋經濟，保護海洋生態環境，堅決維護國家海洋權益，建設海洋強國。
2	2013年7月30日中共中央政治局「建設海洋強國」第八次集體學習	做好應對各種複雜局面的準備，提高海洋維權能力，堅決維護中國海洋權益。
3	2013年10月3日在印尼國會發表《攜手建設中國—東盟命運共同體》講話	中國大陸願和東協國家加強海上合作，共同建設21世紀「海上絲綢之路」。

²⁸ Yoji Koda, “China’s Blue Water Navy Strategy and its Implications,” *Center for a New American Security*, March 2017, p. 6, https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Koda_BWN.pdf?mtime=20170320220424.

²⁹ 鄭舟,〈適應未來作戰需要加強海軍遠海防衛作戰力量建設〉,《國防大學學報》(北京市),第 11 期,2007 年 11 月,頁 44-45。

³⁰ Thomas M. Oliver, “The Observable ‘Cult of the Defensive’: PLAN Strategic Shift Toward a Blue Water Navy and American Strategic Perception,” *Journal of Military and Strategic Studies*, Vol. 18, No. 4, August 2018, pp. 216-219.

³¹ 周碧松,《深藍海洋的激烈爭奪》,(北京市:軍事科學出版社,2015 年),頁 266-267。

4	2014年6月28日中國大陸第五次全國邊海防工作會議	周密組織邊境管控和海上維權行動，堅決維護領土主權和海洋權益，築牢邊海防銅牆鐵壁。
5	2017年10月18日中共十九大政治報告	堅持陸海統籌，加快建設海洋強國。
6	2018年4月12日中共中央軍委南海海域海上閱兵講話	隨著「一帶一路」倡議深入實施，國家海外利益不斷拓展，維護中國海外利益安全問題更加凸顯。海軍是最應該、最適合走出去的戰略力量，是保護國家海外利益安全的戰略依託和保底手段。
7	2018年4月13日海南建省辦經濟特區30周年大會	著力推動海洋經濟向質量效益型轉變，統籌海洋開發和海上維權，加速推進南海資源開發服務保障基地和海上救援基地建設。
8	2019年4月23日會見出席中共海軍成立70周年多國海軍活動外方代表團團長	提出構建海洋命運共同體，呼籲各國應堅持平等協商，完善危機溝通機制，加強區域安全合作，推動涉海分歧妥善解決。

資料來源：董慧明根據公開文獻資訊自行彙整。

從「近岸防禦」到「近海防禦」；再從「近海防禦與遠海護衛型結合轉變」至「近海防禦型向遠海防衛型轉變」，檢視中共海軍在海上採取「防禦」、「護衛」、「防衛」三種不同涵義之軍隊建設特點。三者之間的最大差異除了攻守海域範圍的不同，更關鍵的則是中共海軍在遂行多樣化軍事任務以及爭取制海權戰略優勢所必備之艦艇和艦載機等軍備性能，以及實現戰略目標的所需人才。以此檢視中共2019年《新時代的中國國防》白皮書，內容直指「按照近海防禦、遠海防衛的戰略要求，加快推進近海防禦型向遠海防衛型轉變」的具體作為，³² 即可印證無論是海上作戰力量、後勤保障能力，或是海上護航、維護海上交通線安全，遂行海外撤僑、海上維權等行動，中共海軍的遠海防衛地理範圍，已擴大至攻擊國、特定第三國之領海、專屬經濟海域（Exclusive Economic Zone, EEZ）、大陸棚，以及公海海

³² 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《新時代的中國國防》，<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/index.htm>。

域；在軍備性能方面，則以遠程精準打擊、核嚇阻與反擊能力為要，並且能夠和其他軍兵種進行海上聯合作戰。這些實際的軍隊建設作為，皆在滿足於有限時間內，迅速取得海、空空間上的主導權，形成對敵戰力優勢之戰略任務需求。

二、中共籌建航艦的歷程

維護國家領土主權、海外利益攸關區安全向來是中共海軍戰力建設不變的目標。劉華清在其回憶錄中直言：「航空母艦主要是用於解決對臺鬥爭需要、解決南沙群島爭端和維護海洋權益等方面的任務，平時還可以用於擴大維護世界和平的政治影響」。³³而研製、部署先進艦艇、飛機、武器系統，構建反介入／區域拒止戰力部署，阻止美軍等外國武力介入東海、臺海、南海潛在的戰爭衝突亦為建立現代化海軍之戰略要務。可見航艦是中共海軍實現戰略目標之重大指標裝備，也是海軍航空兵自岸基延伸至海基國防能力的關鍵。³⁴在確立了明確的遠海防衛軍事戰略思維後，中共籌建航艦的歷程可溯及 1970 年代建立「造船工業領導小組辦公室」時期，³⁵在毫無任何建造經驗，以及中國大陸經濟實力尚無法全力滿足研發所需經費條件下，汲取外國經驗，向外國採購海軍退役航艦成為具體的起步作為。中共的設想是，在具備自建航艦、創新航艦能力前，必須先設法獲得航艦成品。

除了前述打造「藍水海軍」的關鍵推手劉華清上將外，檢視公開資料可知，中共先後於 1985 年自澳洲購得皇家海軍使用的「墨爾本號」（HMAS Melbourne R21），以及已轉做為軍事主題公園用途的前蘇聯海軍退役之「明斯克號」（Minsk）（位於江蘇南通）、「基輔號」（Kiev）（位於天津市濱海新區）。³⁶這些退役航艦透過中國大陸艦艇科研和建造單位「逆向工程」（Reverse Engineering）技術，一一被拆解，成為獲取航艦建造方式的技術知識主要來源之一。³⁷此外，向國外購買航艦建造設計圖，曾經也是中共籌建航艦的設想方

³³ 劉華清，《劉華清回憶錄》，頁 479。

³⁴ 〈中國海軍首支艦載航空兵部隊組建〉，《中國新聞》（北京市），2013 年 5 月 11 日，版 2。

³⁵ 張良福，《聚焦中國海疆》，（北京市：海洋出版社，2013 年），頁 313。

³⁶ 周明，〈為什麼選擇「瓦良格」號，歷數中國買過的航母〉，《國家人文歷史》（北京市），第 17 期，2019 年 9 月，頁 78-83。

³⁷ Andrew S. Erickson and Andrew R. Wilson, "China's Aircraft Carrier Dilemma," *Naval War College Review*, Vol. 59, No. 4, Autumn 2006, pp. 12-45.

案。包括西班牙「國營巴贊造船公司」（Empresa Nacional Bazán）、俄羅斯「涅夫斯卡耶設計局」（Nevskoye Design Bureau）、烏克蘭「尼古拉耶夫造船廠」（Nikolayev Shipyard）皆是中共密切接觸探詢過的對象。儘管各國基於航艦建造技術輸出、智慧財產權的價格談判等方面多有疑慮，惟從結果而論，中共在聯繫諮詢過程中，仍然獲得航艦建造之相關技術資訊。吾人今日熟知的「遼寧號」，在其改造完成前，即為烏克蘭政府出價 2,000 萬美元未完工的「瓦良格號」（Varyag）航艦，正是中共對外國海軍退役之老艦進行研究、續建，摸索航艦設計基礎能力明例。³⁸

中共設法籌建航艦，曾因國家總體經濟實力難以支撐龐大的研製經費，而受限於「民間熱、官方冷；軍方熱、中央冷」，以及軍方內部「海航」、「海潛」兩個派系之間的理念之爭等因素的干擾。³⁹然而，從發展主軸而論，中共並未放棄航艦建造計畫。無論是組團前往外國參訪觀摩，或是邀請外國專家授課，自 1970 年代組織航艦專題論證，上報中共中央工程方案至 2004 年 8 月中共中央批准海軍、中國船舶重工集團等單位聯合向總裝備部、國防科工委提交發展國家航艦綜合論證報告，中共正式啟動航艦建造工程計畫，工程代號「048 工程」。⁴⁰有關中國大陸航艦發展的重要歷程事件彙整如表 3 所示。

表3 中國大陸航艦發展歷程

時間	重　　要　　歷　　程　　事　　件
1970 年 5 月	「海軍造船工業領導小組」辦公室主任劉華清奉中共中央軍委會指示，著手航艦專題論證，海軍裝備部亦召開首次航艦論證工作座談會，上報工程方案，惟該項目後因「文革」因素無法落實。
1980 年 5 月	中國大陸國務院前副總理耿飈訪美，共軍副總參謀長劉華清陪同登上美軍「小鷹號」（USS Kitty Hawk CV-63）航艦參觀。

³⁸ Andrew Scobell, Michael McMahon and Cortez A. Cooper III, “China’s Aircraft Carrier Program: Drivers, Developments, Implications,” *Naval War College Review*, Vol. 68, No. 4, Autumn 2015, pp. 64-79.

³⁹ 王信力，〈中共海軍發展航母之探討〉，《展望與探索》，第 8 卷第 6 期，2010 年 6 月，頁 52, 58。

⁴⁰ “New Chinese Aircraft Carriers,” *Vayu Aerospace and Defence Review*, No. 1, Jan/Feb 2014, p. 167.

1985 年開始	中國大陸艦艇科研和建造單位開始研究外軍退役航艦技術和設計。
1987 年 3 月	海軍司令員劉華清向中共中央軍委會匯報海軍航艦、核潛艇裝備規劃兩大問題，對共軍總參謀部、國家國防科學技術工業委員會機關產生重大影響。
1987 年 4 月	中共海軍決定開辦飛行員艦長班，先期培養航艦及其戰鬥群指揮人才。
1998 年 3 月	中國大陸以私人購入方式，成功獲得「瓦良格號」，並於2002年3月拖回中國大陸「大連造船廠」。
2004 年 8 月	續建「瓦良格」號航艦工程啟動，代號「048工程」，確立航艦發展「三步走」戰略：第一，先用10年建造2艘中型航艦；第二，再用10年建造2艘大型航艦；第三，視情況發展大型核動力航艦。
2012 年 9 月	中共正式命名改造後的航艦名稱為「遼寧號」，並且在大連交付海軍入列服役。
2013 年 11 月	中共首艘國產航艦工程開工。

資料來源：董慧明根據媒體公開資訊自行彙整。

參、中共海軍航艦戰力發展

航艦是海上戰場上最重要的戰略性武器之一，一旦形成航艦戰鬥群後，更是集防空、反艦、反潛以及對岸攻擊作戰能力於一體之制勝戰力。它最早的發展可追溯至 20 世紀初，百年的發展經歷過傳統和現代戰爭，累積出多種類型和豐富的技術經驗。從擔負的任務而論，航艦有攻擊、反潛、護航，以及多用途等種類之分；從排水量和運載量區分，包括了輕型（不超過 3 萬噸）、中型（3 萬噸至 6 萬噸）和重型（6 萬噸以上）航艦。⁴¹ 此外，航艦的作戰體系除了航艦本身及隨行艦艇外，艦載機的武器性能、適應海象能力則決定了海戰向空中延伸的立體空間。因此，各國在設計、建造航艦前，必須詳實評估用途和搭配之戰機、艦艇。檢視中共海軍「遼寧號」、「山東號」航艦的用途和排水量大小，屬於多用途的中型航艦，其艦載機主要機種則是從海軍航空兵在陸上基地使用的主力機種加以改良而成（例如：

⁴¹ 〈首艘國產航母入列〉，《青年時報》（浙江省），2019 年 12 月 18 日，版 A8。

殲 -15 戰機）。為了能夠深入探討中共航艦發展現況，分別從現役航艦設計建造、艦載機兩方面分析。

一、現役航艦設計建造

探討中共航艦設計建造議題，最主要的核心單位包括「中船集團」⁴² 和「中國艦船設計研究中心」（又名 701 研究所）。首先，在「中船集團」成立前，主要是以「中國船舶重工集團有限公司」（以下簡稱：中船重工）⁴³、「中國船舶工業集團有限公司」（以下簡稱：中船工業）兩家國有造船軍工企業的營運模式，⁴⁴ 負責海軍各型艦艇的研製工作。俟兩大集團有限公司聯合重組「中船集團」後，包括承製「遼寧號」、「山東號」之「大連船舶重工集團有限公司」（簡稱：大船集團），⁴⁵ 以及作為中共海軍第三代驅逐艦、護衛艦主要產製單位，以及正在承製 003 型的中共第 3 艘航艦之「江南造船（集團）有限責任公司」（簡稱：江南造船），⁴⁶ 皆成為「中船集團」下之直屬（控股）企業。其一北一南的配置分工，凸顯中共透過軍工國企重組，將研製軍用船舶的人員、技術、料件成本進行資源整合，有利於航艦自

⁴² 中船集團現有 147 家科研院所、企業單位、上市公司，資產總額計 7,900 億元，員工 31 萬人。該集團也是中國大陸最大的造修船基地，具備完整的船舶和配套產品研發能力，能夠自行設計建造符合全球船級社規範、滿足國際通用技術標準，以及安全公約要求之船舶海工裝備。見〈「南北船」合體起航〉，《北京青年報》（北京市），2019 年 11 月 27 日，版 A9。

⁴³ 該公司以軍用船舶和科研能力為主要特色。擁有國家工程實驗室 4 個、國家級研發中心 3 個、國家重點實驗室 1 個、國家級工程技術研究中心 2 個、國防科技重點實驗室 10 個、國防科技工業創新中心 2 個、國家創新基地 2 個、國家級企業技術中心 13 個、國家地方聯合工程研究中心 1 個。見中國船舶重工集團有限公司，《2018 年企業社會責任報告》，（北京市：中國船舶重工集團有限公司，2019 年），頁 30。

⁴⁴ 除了中共海軍主戰艦艇和軍輔船裝備外，亦以民用船舶製造能力見長。擁有 10 家科研院所，產品種類涵蓋普通油船、散貨船、化學品船、客滾船、大型集裝箱船、大型液化氣船、大型自卸船、高速船、液化天然氣船、超大型油船（VLCC）及海洋工程等各類民用船舶與設施。見本書編委會編，《中國國有資產監督管理年鑑 2015 版》，（北京市：中國經濟出版社，2015 年），頁 391。

⁴⁵ Andrew Scobell, Michael E. McMahon, Cortez A. Cooper III, and Arthur Chan, “China’s Aircraft Carrier Program: Drivers, Developments, Implications,” in Andrew S. Erickson, ed., *Chinese Naval Shipbuilding: An Ambitious and Uncertain Course* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2016), p. 252.

⁴⁶ “Chinese State-Owned Shipbuilder Swaps Assets Among Units,” *Hellenic Shipping News Worldwide*, April 1, 2019, <https://www.hellenicshippingnews.com/chinese-state-owned-shipbuilder-swaps-assets-among-units/>.

製能力和效率的提升，⁴⁷成為中共海軍軍備科研、設計、生產、試驗、保障的主要單位。

其次，負責研究、設計、開發航艦總體系統工程的核心科研事業單位「中國艦船設計研究中心」同樣改隸「中船集團」體系。該中心位於湖北省武漢市，儘管不是位在中國大陸沿海城市發展船舶工業，卻是中共海軍軍備最重要的研究機構和製造基地。除了兩艘現役航艦外，其主力戰艦的設計方案皆出自於該中心。中共借鑑美國研發神盾戰鬥系統（Aegis combat system）期間在紐澤西州穆爾斯鎮（Moorestown）麥田中建造水泥版的巡洋艦經驗，將「中國艦船設計研究中心」打造成一座陸上的水泥航艦試驗模型，進行航艦艦島艙室、艦載機、機庫等尺寸之複雜計算，亦針對雷達電子裝備、電纜電路鋪設配置、艦載武器、艦載機電磁彈射技術等研發測試。該中心的艦島建築物本體採用海軍灰色塗裝，搭建成和 052B 型驅逐艦相同的全封閉式桅杆結構，同時加裝相似的雷達天線，其目的就是模擬成為航艦測試的平臺，進行電磁兼容性能和通信電子設備安裝位置之測試評估。⁴⁸ 中共選在武漢市成立「中國艦船設計研究中心」，主要考量除了該市長久以來是中國大陸國防科技工業發展重鎮，資源、經驗豐富，更重要的是在內陸地區進行重要軍備研發，有助於國防科技機敏資訊或測試項目的隱密安全性提升。

中共啟動航艦改造、自製工程以來，歷經預先研究、總體系統立項論證、總體系統方案研究設計、總體系統工程研製、總體系統試驗定型量產、總體系統使用階段，⁴⁹在不到 20 年的時間相繼完成「遼寧號」、「山東號」兩艘現役航艦。儘管官方、軍方尚未對外承認正在建造第 3、4 艘航艦，惟從中國大陸網民在網路上公開的相片資訊和美國的衛星偵照可知，位於上海市的「江南造船」已經接下航艦建造訂單，按照工期進度展開新階段的航艦自製任務（如表 4 所示）。⁵⁰

⁴⁷ 〈「南北船」合體，中國問鼎海洋強國〉，《大公報》（香港），2019 年 11 月 27 日，版 A11。

⁴⁸ 陳文中，《中國航母》，頁 62。

⁴⁹ Kevin Pollpeter and Mark Stokes, “China’s Military Shipbuilding Research, Development, and Acquisition System,” in Andrew S. Erickson, ed., *Chinese Naval Shipbuilding: An Ambitious and Uncertain Course*, pp. 180-181.

⁵⁰ Greg Torode and Ben Blanchard, “Exclusive: Images show construction on China’s third and largest aircraft carrier-analysts,” *Reuters*, May 7, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-china-military-carrier-exclusive/exclusive-analysts-images-show-construction-on-chinas-third-and-largest-aircraft-carrier-idUSKCN1SD0CP>.

表4 中共航艦性能及建造計畫彙整表

比較項目	航 艦 型 號	001	002	003
艦 型				
智慧產權	以蘇聯「瓦良格」號為基礎改造	自主研製	自主研製	
建造船廠	大船集團	大船集團	江南造船	
艦 名	遼寧號	山東號	N/A	
舷 號	016	017	N/A	
艦體尺寸	長：300公尺 寬：70公尺	長：315公尺 寬：75公尺	N/A	
甲板面積	約21,000平方公尺	約23,000平方公尺	N/A	
動 力	常規	常規	常規	
滿 載 排 水 量	67,000噸	70,000噸	85,000噸 (預判)	
續 航 力	約7,000浬	約8,100浬	N/A	
擔負任務 和 定 位	多用途(以科研、試驗、訓練為主)	多用途(以作戰為主)	多用途(以作戰為主)	
飛行甲板	滑躍	滑躍	電磁(預判)	
艦 載 機	● 24架殲-15 ● 4架直-18J預警直升機 ● 6架直-18F反潛直升機 ● 2架直-9C搜救直升機	● 36架殲-15 ● 4-6架直-18J預警直升機 ● 6-8架直-18F反潛直升機 ● 2-4架直-9C搜救直升機	N/A	
艦載武器	● 3座海紅旗-10防空飛彈 ● 3座H/PJ-11型11管30公釐艦砲 ● 2座10管反潛火箭	● 3座海紅旗-10防空飛彈 ● 3座H/PJ-11型11管30公釐艦砲 ● 2座12管反潛火箭	N/A	
雷達系統	● 382型三座標雷達 ● 346B型相控陣雷達	● 382型三座標雷達 ● 346B型相控陣雷達	N/A	
服役時間	2012年9月25日	2019年12月17日	建造中	

附註	據網路公開資訊顯示，中共第4艘航艦（常規動力）可能於2021年在「江南造船」開始興建、第5艘航艦（核子動力）已設計完成，預劃在「大船集團」興建，惟受限於技術和資金，建造計畫暫時擱置。考量上述資訊並非官方或軍方所公布，真實性猶待查證，故本文不列入探討。
----	---

資料來源：董慧明根據媒體公開資訊自行彙整。

將「遼寧號」、「山東號」兩艘航艦做一比較，儘管兩艦在排水量、主尺寸、艦載機數量等方面差異不大，惟「山東號」航艦在艦橋、飛行甲板、機庫、飛機和彈藥升降機、自衛系統、動力裝置、雷達設施、資訊和電子設備等方面確有優化和升級。⁵¹因此，中共在航艦自製能力方面，已逐漸掌握自動化、資訊化和提升航空作業效率等能力。

二、艦載機

艦載機是航艦戰力的主要來源。中共投入大量資源研製航艦，積極換裝各式艦艇，除了要讓海軍轉型成為「藍水海軍」外，強化和發展海基空中航空兵亦為重點。從前述「遼寧號」、「山東號」航艦的艦載機種類可知，目前是以殲-15戰機為主戰機種，現約有20架。⁵²其他包括直-9C、直-18J、直-18F、直-20F則分別擔負預警、反潛和搜救等特殊軍事任務。儘管中共海軍現役航艦已配置特定型號之定翼機、旋翼機，惟若參考美國發展航艦戰鬥群的經驗，亦可發現包括固定翼艦載預警機、電戰機、加油機是目前仍舊缺乏的機種，成為中共發展海軍航艦戰鬥群的裝備限制，⁵³亦是當前中國大陸軍用航空工業鏈設法解決、突破的難題。此外，艦載機亦是在航艦建造費用方面不容忽略的龐大開銷。以一架艦載機平均壽命15年和一艘航艦使用年限50年來計算，在服役期間必須歷經3次艦載機更換，為了能夠維持航艦戰力，艦載機的採購費用幾乎和航艦建造的費用相當，持續編列所需預算亦是重要課題。

（一）殲-15戰機

⁵¹ 〈山東艦主要改進項目〉，《大公報》（香港），2019年12月27日，版A14。

⁵² The International Institute for Strategic Studies, *The Military Balance 2019* (London: IISS, 2019), p. 260.

⁵³ 李大鵬，〈山東艦服役意味著什麼〉，《中國青年報》（北京市），2020年2月6日，版7。

為中共海軍第一代艦載機，自 2012 年起服役於「遼寧號」航艦，目前也是「山東號」航艦之艦載機。此款戰機的設計是以烏克蘭 Su-33 艦載戰機的其中一架 T-10K-3 原型機為基礎，結合自製之殲 -11B 技術，由隸屬於「中航工業」下的「瀋陽飛機工業（集團）有限公司」（簡稱：瀋飛）所研製之艦載機，⁵⁴ 在戰機的世代上是定位為第四代戰機。「瀋飛」在中國大陸軍用航空工業上，主要是以殲擊機作為主要產品，除了殲 -15 戰機外，包括殲 -5、殲 -6、殲 -7、殲 -8、殲 -8II、殲 -11、殲 -16、FC-31 等型戰機，以及作為教練機之用的殲教 -1、殲教 -6 皆出自於「瀋飛」。⁵⁵ 殲擊機的主要任務在擊滅敵空中目標，奪取制空權，亦可作為攻擊地面和水面目標之用，由於機動性佳，飛行速度快，可以攜帶航空機關砲、空對空飛彈、空對地飛彈、炸彈、火箭彈等火力強大之機載武器，成為航艦極為重要的武器裝備。

艦載機對於中共現役航艦而言，主要受限於飛行甲板採用滑躍起飛方式，各型戰機在起飛時，發動機需要較大的推力，在機種的技術改裝方面選擇有限；另因戰機在起飛時無法滿載油彈問題影響戰機飛行距離，致使中共一方面必須設法突破航艦艦載機之技術難題，另一方面在必須滿足現役航艦戰需條件，只能在已研製成功的殲 -15 戰機基礎上，研改衍生型號。儘管從公開資料中可以推知該型戰機的數量尚未達到兩艘現役航艦滿載數，惟在衍生型號方面，殲擊機發展隨著發動機技術、火控技術、機身製造技術的不斷進步，性能獲得極大提升，功能亦趨多用途。以殲 -15 戰機而言，已知有包括：殲 -15S 雙座版本，且能掛載「夥伴加油吊艙」，進行夥伴加油；⁵⁶ 換裝主動相控陣雷達，可強化探測距離之殲 -15B；可掛載電子戰（ECM）莢艙，執行電磁攻擊、電子監聽、通信對抗、電子對抗、抗干擾等任務之殲 -15D。⁵⁷ 殲 -15 戰機主要功能仍以空中戰鬥為主，對地反艦能力較

⁵⁴ 東翼，〈軍迷眼中的殲 -15〉，《兵器知識》（北京市），第 9 期，2011 年 9 月，頁 38-39。

⁵⁵ 瀋陽市精神文明建設指導委員會編，《瀋陽讀本》，（瀋陽：瀋陽出版社，2009 年），頁 70-71。

⁵⁶ Jeffrey Lin and P.W. Singer, “Tanker Buddies: Chinese Navy J-15 Fighter Planes Refuel in Flight,” *Popular Science*, May 7, 2014, <https://www.popsci.com/blog-network/eastern-arsenal/tanker-buddies-chinese-navy-j-15-fighter-planes-refuel-flight/>.

⁵⁷ 盧伯華，〈陸版超級大黃蜂，殲15D電戰機將首登遼寧艦試飛〉，《中時電子報》，2019年9月20日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190919004777-260417?chdtv>。

弱，其相關技術、性能和武器規格彙整如表 5 所示。

表5 獵-15戰機技術、性能和武器規格彙整表

規 格 項 目	數 據 資 訊
技 術 規 格	飛 行 員 1-2人
	尺 寸 長度：22.28公尺 翼展：14.7公尺、折疊後：7.4公尺 高度：5.9公尺 翼面積：62.04平方公尺
	重 量 空重：17,500公斤 載重：27,000公斤 最大起飛重量：33,000公斤
	發 動 機 2具渦扇-10（太行）發動機
	推 力 89.17千牛頓
	後 燃 器 推 力 135千牛頓
性 能 規 格	最 高 速 度 2.4馬赫
	戰 鬥 半 徑 1,270公里
	航 程 3,500公里
	實 用 升 限 20,000公尺
	爬 升 率 325公尺/秒
武 器 種 類	<ul style="list-style-type: none"> ● 1挺GSh-30-1機砲，裝彈150發 ● 鷹擊-62反艦巡弋飛彈 ● 鷹擊-85反艦飛彈 ● 鷹擊-91反艦飛彈 ● 鷹擊-9多用途飛彈 ● 雷電-10反輻射飛彈 ● 霹靂-9空對空飛彈 ● 霹靂-13中程空對空飛彈 ● 各型炸彈 ● 電子戰莢艙

資料來源：董慧明根據媒體公開資訊自行彙整。

(二) 特種功能直升機

為能解決「遼寧號」、「山東號」現役航艦艦載定翼機種類、數量不足的問題，中共海軍航空兵將直升機作為艦載旋翼機，執行預警、反潛、搜救等特種軍事任務，成為目前所見之選擇方案。和定翼機不同的是，儘管直升機可依不同任務易於進行功能性的設計研改，採取低空機動飛行，並且能在小面積場地垂直起降，而有利於傷員搜救。惟若要發揮預警、偵測功能，保護航艦在航行時的安全，直升機低速和機頭方向不變的飛行特性便成為限制。因此，從長期來看，中共仍會將艦載定翼反潛機、預警機、電戰機列入發展選項。⁵⁸就目前而論，艦載直升機主要包括由隸屬「中航工業」之「昌河飛機工業（集團）有限責任公司」（簡稱：昌飛）自製之直-8、直-18直升機、「哈爾濱飛機工業集團有限責任公司」（簡稱：哈飛）自製之直-9、直-20直升機，⁵⁹以及由俄羅斯「卡莫夫設計局」（Kamov）產製之卡-28、卡-31，其相關技術、性能和武器規格彙整如表 6 所示。

表6 特種功能直升機技術、性能和武器規格彙整表

		直-8	直-18	直-9C	直-20F	卡-28	卡-31
用途	預警、反潛 、運輸、搜 救	反潛、預警 、運輸		反潛 、搜救		反潛	預警
	飛 行 員	2	2	2	2	1-3	2
技術規格	長度： 約19公尺	長度： 約23公尺	長度： 約13.5公尺	長度： 20公尺	長度： 11.3公尺	長度： 12.5公尺	長度： 旋翼直徑： 2x14.5公尺
尺寸	旋翼直徑： 約19公尺	旋翼直徑： 約19公尺	旋翼直徑： 約12公尺	旋翼直徑： 16公尺	旋翼直徑： 約16公尺	高度： 5.6公尺	高度： 約6.7公尺
	高度： 約6.7公尺	高度： 約6.7公尺	高度： 約4公尺	高度： 5.3公尺	高度： 5.5公尺		

⁵⁸ Jeffrey Lin and P.W. Singer, “Chinese Aircraft Carrier’s Fighters Go Operational?” *Popular Science*, January 8, 2015, <https://www.popsci.com/chinese-aircraft-carriers-fighters-go-operational>.

⁵⁹ 沈海軍，〈中國的艦載飛機〉，《百科知識》（北京市），第 18 期，2018 年 9 月，頁 2-6。

重量	空重： 7,095公斤 可用載重： 3,000公斤 最大起飛重量： 13,000公斤	空重： 9,957公斤 可用載重： 4,064公斤 最大起飛重量： 14,022公斤	空重： 1,975公斤 可用載重： 1,863公斤 最大起飛重量： 3,850公斤	空重： 5,000公斤 可用載重： 4,000公斤 最大起飛重量： 10,000公斤	空重： 6,500公斤 載重： 11,000公斤 可用載重： 4,000公斤 最大起飛重量： 12,000公斤	最大起飛重量： 12,200公斤
	發動機 3具渦軸-6發動機	3具渦軸-6C發動機	3具渦軸-8發動機	2具渦軸-10發動機	2具Isotov TV3-117VMAR 涡輪軸發動機	2具Isotov TV3-117VMAR 涡輪軸發動機
最高速度	273 公里/小時	315 公里/小時	324 公里/小時	360 公里/小時	270 公里/小時	250 公里/小時
性能規格	巡航速度 N/A	N/A	250 公里/小時	290 公里/小時	205 公里/小時	205 公里/小時
	航程 800公里	900公里	1,000公里	460公里	980公里	600公里
	實用升限 6,000公尺	8,000公尺	6,780公尺	4,000公尺	5,000公尺	3,500公尺
武器種類	• 機砲 • 魚雷	• 機砲 • 魚雷	• 魚雷	• 機砲 • 制導 / 非制導火箭彈 • A K D 10 空對地飛彈 • 空射型魚雷 • 鷹擊 9 E 反艦飛彈	• 自導魚雷 • 火箭助推魚雷 • P L A B - 250-120 反潛炸彈 • 深水炸彈	N/A

資料來源：董慧明根據媒體公開資訊自行彙整。

肆、中共海軍航艦戰力未來發展重點

中共決意發展航艦，主要原因是看見航艦在各國爭相強化海洋權益優勢之際，對於提升海軍實力的實質效用。因此，從 2012 年「遼寧號」航艦服役後，中共便以其為設計建造藍本，於次年開工建造「山東號」航艦，並且於 6 年內再交付海軍列裝服役。如果說「遼寧號」是在解決中共海軍有無航艦的問題，「山東號」航艦則是解決了航艦總體設計、船體建造、主動力裝備國產化研製等重大基礎問題。⁶⁰ 儘管從目前兩艘現役航艦的性能規格和武裝配備而論，仍難以趕上像是美國這樣擁有 11 艘核動力航艦及強大航艦戰鬥群的國家，⁶¹ 惟對於已經掌握航艦自主能力的中共而言，仍有重大意義。尤其近年來中共海軍各種作戰平臺亦有長足發展，多艘 052C/D 型和 055 型驅逐艦、護衛艦、快速戰鬥支援艦、核常動力潛艇，已成為打造航艦戰鬥群不可或缺之重要軍備。惟就現況而論，中共海軍現役航艦發展仍有不足之處，必須設法解決，其未來發展將以尋求突破核動力、電磁彈射器技術，以及增加艦載定翼機種類、載量為增進航艦戰鬥群戰力之主要目標。

一、中共海軍航艦戰鬥群發展

中共海軍朝向以航艦為核心的軍力結構轉型，其中最為關鍵之處就是以海基空中力量為指標的艦載機，以及由水面艦艇、潛艇組成的航艦戰鬥群。一個標準的航艦戰鬥群自成一個作戰體系，具有完整的進攻和防禦能力。參照美國海軍建立航艦戰鬥群的艦艇組成方式，除了航艦本身外，還須包括 2 艘防空巡洋艦、2 艘防空驅逐艦、1 艘反潛驅逐艦、2 艘防空、反潛護衛艦、2 艘潛艇、1 艘大型補給艦等 10 艘艦艇。⁶² 以此對應於中共海軍以大型驅逐艦（例如：055 型飛彈驅逐艦）取代防空巡洋艦和其他驅護艦艇、快速戰鬥支援艦、潛艇的種類和數量，可以預判在取得航艦自主研製技術後，將朝向建立航艦戰鬥群的主要方向發展。

⁶⁰ 〈首艘國產航母帶來哪些新突破〉，《新京報》（北京市），2016 年 8 月 12 日，版 A4。

⁶¹ Lindsay Maizland, “China’s Modernizing Military,” Council on Foreign Relations, February 5, 2020, <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-modernizing-military>.

⁶² 劉興堂、劉力編，《現代武器裝備和作戰平臺》，（西安：西北工業大學出版社，2018 年），頁 202-203。

中共海軍航艦戰鬥群的主要任務並非以防禦作為目的，而是要能執行攻擊軍事任務。因此，在設想上，航艦戰鬥群將包括突擊、保障和預備三大群體。首先，在突擊群部分，擔負的是戰鬥突擊任務，並以艦載攻擊機作為突擊任務主力，對敵方目標實施有效打擊。此外，大型驅逐艦因配備有對空、對海、對潛完整的武器攻擊體系，具備海戰場上獨立作戰能力，⁶³而核子、常規攻擊型潛艇亦能對敵方水面艦艇構成威脅，故皆可對妨礙主力攻擊的敵方進行突擊，屬於輔助突擊角色。其次，保障群的功能主要在保護航艦戰鬥群本身的安全，其中又可再劃分為偵察、防空掩護，以及反潛三種群體。以共軍現有裝備而論，偵察群主要擔負戰鬥偵察任務，除了在預警機、電戰機有效航程範圍內，可由空警-200、空警-500、運-8、運-9執行相關任務，亦可運用艦載直升機（如直-8、直-18、卡-31）共同執行偵察任務。在防空掩護方面，中共海軍052C型驅逐艦、054A型飛彈護衛艦配置於航艦周邊，則可構成120公里範圍內之防空區域。第三，在反潛群部分通常包括：10至30浬、30至100浬、100至300浬之內、中、外3層反潛區域。其中，內層反潛區主要在阻止魚雷攻擊潛艇接近航艦戰鬥群；中層反潛區則是要阻止敵方潛艇接近航母戰鬥群，並須有效攔阻敵方的近程飛彈；外層反潛區主要由反潛機（如空潛-200）或艦載反潛直升機（如直-9C、直-20F、卡28）進行反潛搜索，及早發現敵方潛艇並阻止進入發射遠程飛彈距離。⁶⁴

按照上述設想，中共海軍正持續強化建立航艦戰鬥群之各項要件。包括航艦、快速戰鬥支援艦、大型驅逐艦、兩棲攻擊艦、攻擊型核潛艇、先進第四代艦載機等軍備的持續建造，以及發展高超音速反艦飛彈、遠端區域防空飛彈、反導攔截彈、電磁軌道砲、攻陸巡弋飛彈等新型攻擊武器，⁶⁵皆是必須密切關注的重點。

二、中共航艦人才的培育

自習近平主政以來，以「強軍」作為治軍理念，且曾強調「治軍之道，要在得人」。⁶⁶可見共軍要能實現「強軍夢」，關鍵就在育才、

⁶³ 劉杰編，《伏波之劍：水面艦艇史話》，（北京市：海潮出版社，2012年），頁182-183。

⁶⁴ 陳文中，《中國航母》，頁271。

⁶⁵ 楊俊斌，〈10年跨世代，陸將擁5航母打擊群〉，《中時電子報》，2020年2月8日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20200208000162-260301?chdtv>。

⁶⁶ 周立存，《強軍興軍的科學指南》，頁283。

訓才，而深化軍隊院校改革，健全軍隊院校教育、部隊訓練實踐、軍事職業教育三位一體的新型軍事人才培養體系則是當前共軍人才培育重點。⁶⁷ 中共海軍亦是如此，尤其在新型艦艇、戰機相繼換裝後，對於操作應用的專業程度要求愈來愈高，設法解決高素質專業人才的甄補、培育等問題愈形迫切。⁶⁸ 首先，無論是航艦戰鬥群或是艦隊，除了需要熟悉艦艇操控和武器裝備操作的人才，更需要有海上聯合作戰指揮人才。其次，新型艦艇的創新亦需要科研和生產製造技術高明的人才。第三，則是對艦載機飛行員的需求正在快速增加。這些無論是戰鬥指揮員、飛行員或是專業技術人才，中共海軍必須建立完整的教育制度。

檢視此次中共軍改後的海軍教育體系的變革，可見 8 所海軍院校以及直屬中共中央軍委會的「中國人民解放軍國防大學」、「中國人民解放軍國防科技大學」進行大幅度的整併調整，惟仍然保持中、高級指揮院校，以及初級指揮和工程院校兩大體系。首先，中、高級指揮院校體系可以「中國人民解放軍國防大學」和「海軍指揮學院」為代表。兩校皆設置軍事文學、理學碩士、博士學程，成為海軍中、高級軍事、政治、後勤、裝備幹部進行任職教育的人才培訓管道。其次，初級指揮和工程院校體系主要包括「中國人民解放軍國防科技大學」、「海軍工程大學」、「海軍大連艦艇學院」、「海軍潛艇學院」、「海軍航空大學」、「海軍勤務學院」、「海軍軍醫大學」，以及「海軍士官學校」。這些院校設置高等專科、大學本科、碩士、博士研究生教育學程，除了招收海軍現職官兵，也向中國大陸普通高中、中專、中職，以及大學學歷以上者招生，是培養初、中級軍官、士官，以及相關軍事工程、管理、醫學專業人才的主要管道。此外，為了鼓勵大學生從軍，包括海軍部隊在內，亦以中國大陸「211 工程」、「985 工程」大學教育體系為優先，覓取相關專才進入海軍初級軍官和士官、士兵，以及專業技術幹部、文職人員培育體系。

⁶⁷ 「軍事職業教育」是指共軍全軍官兵、文職人員在職期間，利用網際網路、軍綜網、圖書室、學習室，以及軍事職業教育離線學習系統，區分學歷、非學歷繼續教育，進行有組織、自主性學習，是軍隊院校教育和部隊訓練實踐的拓展和補充。見胡利民、楊超、李繼斯、趙詠梅、薛勇、張天良、馮昌慶、馮林，《軍事人才聯合教育論》，（北京市：國防工業出版社，2017 年），頁 38-41。

⁶⁸ Minnie Chan, “PLA Navy in Future will have World-Class Ships, but not the Expertise to Operate Them, Military Observers Say,” *South China Morning Post*, July 27, 2015, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/1844164/pla-navy-future-will-have-world-class-ships-not>.

綜觀中共海軍航艦戰力建設，儘管各型艦艇、艦載機是以俄羅斯的軍備種類為藍本進行研改，惟有關海軍實戰化戰術戰法的教育訓練，亦注重美國海軍發展經驗。特別是在育才、訓才制度設計方面，中共海軍過去主要受到蘇聯體制影響，在制度上著重專業分工，也因此發展出有別於美國海軍的教育體制，其異同之處比較如下。

第一，中共海軍直接從教育對象的層級，以及專業領域做出相對應的學校和學程設計，其性質較類似俄羅斯海軍針對不同專業、不同層次的軍官進行「兩段三級」培訓模式。⁶⁹因此，中共海軍並未像美國設置培養海軍初級軍官的美國海軍學院（United States Naval Academy），惟仍然能從層級和專業方面對應兩國之制度設計。例如：中共海軍「海軍指揮學院」設有戰役指揮系、戰術指揮系、政治指揮系、後勤指揮系和戰役訓練班，其性質類似美國海軍戰爭學院（United States Naval War College），而潛艇、航空兵培訓則可對應於美國海軍潛艇和飛行學校。⁷⁰儘管學制上有所差異，惟中共海軍重視海上聯合作戰指揮人才、軍工造船人才，以及艦載機飛行員培育，和美國海軍著重海軍作戰理論、實務，以及海事技術等教育目標並無太大差異，且都強調各自國家的國家安全戰略、權益發展，以及海洋環境的實際操練。

第二，在中共海軍現代化轉型需求下，除了海軍戰略確立了軍力發展取向，更重要的是如何汰舊落後軍備。尤其航艦是造艦技術最密集、造價最高、工程最大、運用最複雜的超大型武器系統。因此，中共海軍人才培育的重點較偏重在艦艇、潛艇、航空兵等專業技術和科技工程領域。近年來，多種新型艦艇、艦載機入列服役，有關海軍聯合作戰、航艦戰鬥群指揮人才，以及打造完整的航艦運作體系亦成為需求重點。受到地緣環境因素的影響，中國大陸和美國的海洋戰略、國家安全戰略並不相同，然而當「海外利益攸關區」概念受到高度重

⁶⁹ 「兩段」是指初官任職前的培訓階段和現職軍官的深造階段；「三級」是指初級軍官、中級軍官和高級軍官 3 個培訓等級。其中初級軍官主要來自 10 所高等軍事學校和 1 所軍事專科學院，通常設有作戰指揮、工程指揮、工程技術、飛行駕駛、醫學等專業課程。見楊育才，〈俄軍院校：優秀軍官的「搖籃」〉，《解放軍報》，2019 年 12 月 5 日，版 11。

⁷⁰ Nan Li, "Similarities and Differences in American and Chinese Naval Education," in Andrew S. Erickson, Lyle J. Goldstein, and Nan Li, eds., *China, the United States, and 21st-Century Sea Power: Defining a Maritime Security Partnership* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2010), pp. 415-416.

視，「加快推進近海防禦型向遠海防衛型轉變」的戰略要求明確成為中共海軍未來發展取向，中共借鑑美國海軍教育注重政策與決策、聯合指揮、聯合作戰，以及海事綜合協調與指揮等教育特色，⁷¹也會對海軍人才培育和戰力發展產生深刻影響。

伍、結論

本研究循著中共海軍朝向建立「藍水海軍」，以及達成「近海防禦、遠海防衛」戰略目標之軍隊建設脈絡，分別探討了從擁有航艦到自製航艦的核心考量、造艦歷程。以中共航艦發展現況而論，「遼寧號」、「山東號」兩艘航艦尚不足以滿足「遠海防衛」戰略所需，其主要原因仍在航艦數量不足、採用傳統動力技術的油耗問題以及缺乏固定翼的預警機、電戰機、加油機。儘管中共已透過建造如 901 型大型快速戰鬥支援艦來改善航艦和艦載戰機、直升機的燃油消耗問題，惟他型特種功能的固定翼艦載機，更是能否延伸航艦戰鬥群作戰半徑的關鍵。

其次，本文從國防科技工業，以及中共海軍育才、訓才的角度，分析中共設法從軍事教育體系和全國「211 工程」、「985 工程」大學中，找到所需的海上聯合指揮軍事人才、艦艇研製的高科技人才，以及能夠操控新型艦載機的飛行員。從相關作法中可以發現，中共一方面從模仿中尋求造艦技術的突破，另一方面則是從國防科技創新的角度，讓包括「中船集團」、「中航工業」等國有軍工企業的研發單位擔負起新型機艦建造技術和能力的責任。因此，當高科技和高素質人才成為中共推動軍力現代化轉型之鑰，在未來的發展趨勢上，將可預見中國和世界主要大國的軍事和科技競爭情況將愈趨激烈。

第三，從比較的觀點而論，中共海軍在擁有航艦後，軍力定有大幅提升，且對區域安全格局造成衝擊。以中共海軍實現「藍水海軍」目標為例，主要設想區分為三階段：第一，是在從千島群島經琉球群島至菲律賓群島、大巽他群島的第一島鏈形成有效軍事行動的能力；第二，是將軍事行動範圍延伸至日本本州島經小笠原群島、硫磺列島、馬里亞納群島至印尼哈馬黑拉群島的第二島鏈；第三，是要將軍事行動範圍擴大至全球各大洋。然而，以現況而論，中共海軍受限於

⁷¹ Jeffrey A. Harley, “U.S. Naval War College Strategic Plan 2017-2021,” U.S. Naval War College, <https://usnwc.edu/About/>.

「遼寧號」、「山東號」航艦的傳統動力型式，欲赴遠海航行，必須伴隨快速戰鬥支援艦，適時補充燃油。另殲 -15 戰機亦因缺乏艦載加油機，僅能實施「夥伴加油」而無法在油彈滿載後做長距離飛行。因此，在近期內，兩艘航艦的活動範圍仍將侷限於西太平洋第一、二島鏈，尚難以稱之為成熟的「藍水海軍」，在遂行「遠海防衛」軍事任務方面亦有其限制。

目前「遼寧號」、「山東號」航艦的母港分別選定在中國大陸北部戰區的「青島綜合保障基地」和南部戰區的「三亞綜合保障基地」，直屬於中共海軍領導機構直接指揮管理。從用兵戰略思維而論，其一北一南的配置，主要是從山東半島直接監視美國和日本兩國海軍往南的軍事動態。其中，北部戰區海軍將兵力部署威脅範圍涵蓋包括臺灣東海岸以東之西太平洋第一、二島鏈區域，設法阻斷美、日兩國的海上要道，並且及時牽制位於關島美軍基地的海、空軍，完成大縱深封鎖。另外，位於中國大陸海南省的三亞錦母角軍港是中共因應南海問題的軍事要塞，而南部戰區海軍的主要任務就是維護南沙群島島礁的主權和安全。此外，近年來，中、美兩國不斷在南海較勁，美國海軍堅持南海的航行自由行動（Freedom of Navigation Operations），更是兩國在外交、軍事領域交鋒較勁的焦點。因此，隨著「山東號」航艦部署在南部戰區，未來將發揮扼控南海外緣及北印度洋作用，包括「殲 -15」戰機，亦須形成以航艦為中心之作戰半徑在 1,000 公里為範圍的海上空中打擊力量，對亞洲多國的海上能源運輸交通線構成威脅。

最後，從臺灣國防安全面向而論，仍須關注共軍阻止美軍介入臺海衝突之反介入／區域拒止戰力部署。本文探討中共海軍航艦戰力建設，發現儘管其航艦戰鬥群戰力尚未形成，惟從中共多次動用海軍航艦進行「實戰化」遠海長航海訓之舉動來看，可見中共若欲對臺灣及周邊海、空域進行封鎖，航艦及其艦載機將作為阻止外軍馳援或軍事介入之意圖相當明確。以現況而論，隨著中共兩艘航艦已入列海軍服役，未來透過大規模聯合演訓磨合戰力的作法仍會持續。中共海軍除了從區域安全的戰略思維將航艦部署於西太平洋和南海要位外，針對臺灣問題必須採取的軍事作為，就是要設法取得臺灣東部、南部海域控制優勢，亦即有效牽制或削弱美國海軍太平洋艦隊在亞太區域的軍事介入能力。此外，近年來中共以打擊非傳統安全威脅為名，積極和東南亞國協國家進行海上軍事聯合訓練，並且持續升高聯演聯訓的層

級和規模，採取由雙邊到多邊、從參與到主導，採單艦到編隊，以及進行多種任務、綜合演練等實戰化訓練作法。這些軍事作為除了有利於提升中共海軍各級指揮員聯合作戰、組織指揮能力外，亦能從中擷取外軍作戰訓練的體制、程序和方法。更值得關注的是，中共藉由聯合演訓的常態化，在南海等「利益攸關區」保持彈性的軍力存在，一旦取得海洋運輸線安全防控優勢，勢必加劇中美兩國「灰色地帶」（gray zone）戰略競爭，⁷² 連帶牽動美中臺三角關係的穩定和影響臺灣安全。臺灣除了必須審慎關注兩國軍力較勁下的關係變化，更應在反介入／區域拒止的思維架構下，客觀評估中共海軍航艦戰力發展的虛與實，並且進一步思考加強臺灣東部地區海、空防衛能力可行作法。例如：在兼顧國防自主和對外軍購原則下，合理部署反艦、防空等反制武器。另針對中共海軍航艦編隊戰力建設不足之處，亦應建構不對稱作戰思維，找到發展弱點，採取適當因應對策，有效反制。

⁷² 「灰色地帶」行動在學者 Frank Hoffman 對於現代衝突光譜的定義中，是一種次於非正規作戰、混合作戰、政府作戰、戰區常規作戰和全球核戰的衝突類型，介於和平與戰爭之間的模糊地帶。學者 Andrew Erickson 和 Ryan Martinson 認為中國大陸海上武裝力量除了海軍外，尚包括海警、海上民兵。它們做為準海軍武裝力量，透過「灰色地帶」行動助力海權擴張，對美國及其東亞海上盟國已形成新挑戰。美中兩國基於地緣政治上的戰略優勢，競爭關係勢將愈趨激烈。見 Frank G. Hoffman, “The Contemporary Spectrum of Conflict: Protracted, Gray Zone, Ambiguous, and Hybrid Modes of War,” in Dakota L. Wood, ed., *2016 Index of US Military Strength: Assessing America’s Ability to Provide for the Common Defense* (Washington D.C.: The Heritage Foundation, 2015), p. 29; Andrew S. Erickson and Ryan D. Martinson, eds., *China’s Maritime Gray Zone Operations* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2019), pp. 1-2, 22.

參考書目

一、專書

中央軍委辦公廳，《鄧小平關於新時期軍隊建設論述選編》，（北京市：八一出版社，1993年）。

中共中央黨史和文獻研究院編，《習近平關於總體國家安全觀論述摘編》，（北京市：中央文獻出版社，2018年）。

中國船舶重工集團有限公司，《2018年企業社會責任報告》，（北京市：中國船舶重工集團有限公司，2019年）。

王海運，《國際風雲與中國外交》，（上海市：上海大學出版社，2015年）。

本書編委會編，《中國國有資產監督管理年鑒 2015 版》，（北京市：中國經濟出版社，2015年）。

石家鑄，《海權與中國》，（上海市：上海三聯書店，2008年）。

宋宜昌、遠航，《駛向深藍：中國艦船工業騰飛紀實》，（濟南：山東人民出版社，2009年）。

宋忠平，《大國武器 2.0》，（北京市：中國發展出版社，2017年）。

李政編，《中央企業技術創新報告 2011》，（北京市：中國經濟出版社，2011年）。

沙志亮，《刀尖上的舞者：「航母戰鬥機英雄試飛員」戴明盟的故事》，（太原：希望出版社，2017年）。

周立存，《強軍興軍的科學指南》，（北京市：國防大學出版社，2014年）。

周碧松，《深藍海洋的激烈爭奪》，（北京市：軍事科學出版社，2015年）。

房功利、楊學軍、相偉，《解放軍史鑒：中國人民解放軍海軍史》，（青島：青島出版社，2013年）。

胡利民、楊超、李繼斯、趙詠梅、薛勇、張天良、馮昌慶、馮林，《軍

- 事人才聯合教育論》，（北京市：國防工業出版社，2017年）。
- 張良福，《聚焦中國海疆》，（北京市：海洋出版社，2013年）。
- 陳文中，《中國航母》，（北京市：中國發展出版社，2012年）。
- 賀海輪編，《延安時期著名人物》，（陝西：陝西人民出版社，2015年）。
- 劉杰編，《伏波之劍：水面艦艇史話》，（北京市：海潮出版社，2012年）。
- 劉華清，《劉華清回憶錄》，（北京市：解放軍出版社，2007年）。
- 劉興堂、劉力編，《現代武器裝備和作戰平臺》，（西安：西北工業大學出版社，2018年）。
- 閻立金、張龔，《人文海洋》，（北京市：新華出版社，2018年）。
- 瀋陽市精神文明建設指導委員會編，《瀋陽讀本》，（瀋陽：瀋陽出版社，2009年）。
- Erickson, Andrew S. and Ryan D. Martinson, eds., *China's Maritime Gray Zone Operations* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2019).
- The International Institute for Strategic Studies, *The Military Balance 2019* (London: IISS, 2019).

二、專書論文

- Hoffman, Frank G., “The Contemporary Spectrum of Conflict: Protracted, Gray Zone, Ambiguous, and Hybrid Modes of War,” in Dakota L. Wood, ed., *2016 Index of US Military Strength: Assessing America’s Ability to Provide for the Common Defense* (Washington D.C.: The Heritage Foundation, 2015).
- Li, Nan, “Similarities and Differences in American and Chinese Naval Education,” in Andrew S. Erickson, Lyle J. Goldstein, and Nan Li, eds., *China, the United States, and 21st-Century Sea Power: Defining a Maritime Security Partnership* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2010).

Li, Nan, “The Evolution of China’s Naval Strategy and Capabilities: From ‘Near Coast’ and ‘Near Seas’ to ‘Far Seas’,” in Phillip C. Saunders, Christopher D. Yung, Michael Swaine, and Andrew Nien-Dzu Yang, eds., *The Chinese Navy Expanding Capabilities, Evolving Roles* (Washington, D.C.: National Defense University Press, 2011).

Pollpeter, Kevin and Mark Stokes, “China’s Military Shipbuilding Research, Development, and Acquisition System,” in Andrew S. Erickson, ed., *Chinese Naval Shipbuilding: An Ambitious and Uncertain Course* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2016).

Scobell, Andrew, Michael E. McMahon, Cortez A. Cooper III, and Arthur Chan, “China’s Aircraft Carrier Program: Drivers, Developments, Implications,” in Andrew S. Erickson, ed., *Chinese Naval Shipbuilding: An Ambitious and Uncertain Course* (Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 2016).

Xu, Qiyu, “Multipolar Trends and Sea-Lane Security,” in Peter A. Dutton and Ryan D. Martinson, eds., *Beyond the Wall: Chinese Far Seas Operations* (Newport, Rhode Island: U.S. Naval War College, China Maritime Studies Institute, 2015).

三、學術性期刊論文

天鷹,〈2017 大海軍序曲〉,《艦載武器》(鄭州),第 2 期,2018 年 2 月,頁 14-19。

王信力,〈中共海軍發展航母之探討〉,《展望與探索》,第 8 卷第 6 期,2010 年 6 月,頁 52-75。

沈海軍,〈中國的艦載飛機〉,《百科知識》(北京市),第 18 期,2018 年 9 月,頁 2-6。

周明,〈為什麼選擇「瓦良格」號,歷數中國買過的航母〉,《國家人文歷史》(北京市),第 17 期,2019 年 9 月,頁 78-83。

東翼,〈軍迷眼中的殲 -15〉,《兵器知識》(北京市),第 9 期,2011 年 9 月,頁 38-39。

歐錫富,〈中國擱置建造核動力航艦〉,《國防安全週報》,第 77 期,

2019年12月13日，頁1-4。

鄒舟，〈適應未來作戰需要加強海軍遠海防衛作戰力量建設〉，《國防大學學報》（北京市），第11期，2007年11月，頁44-45。

閻雪昆、段廷志，〈國際法視野下的遠海防衛〉，《國防》（北京市），第10期，2017年10月，頁79-82。

韓永，〈中國航母計畫出臺始末〉，《黨員文摘》（重慶市），第10期，2011年10月，頁55-56。

Erickson, Andrew S., "China's Blueprint for Sea Power," *China Brief*, Vol. 16, No. 11, July 2016, pp. 3-7.

Erickson, Andrew S. and Andrew R. Wilson, "China's Aircraft Carrier Dilemma," *Naval War College Review*, Vol. 59, No. 4, Autumn 2006, pp. 12-45.

Oliver, Thomas M., "The Observable 'Cult of the Defensive': PLAN Strategic Shift Toward a Blue Water Navy and American Strategic Perception," *Journal of Military and Strategic Studies*, Vol. 18, No. 4, August 2018, pp. 206-233.

Scobell, Andrew, Michael McMahon, and Cortez A. Cooper III, "China's Aircraft Carrier Program: Drivers, Developments, Implications," *Naval War College Review*, Vol. 68, No. 4, Autumn 2015, pp. 64-79.

四、官方文件

Defense Intelligence Agency, "China Military Power: Modernizing a Force to Fight and Win," January 15, 2019.

Office of the Secretary of Defense, "Annual Report to the Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China," September 1, 2020 .

五、報刊

〈「南北船」合體，中國問鼎海洋強國〉，《大公報》（香港），2019年11月27日，版A11。

〈「南北船」合體起航〉，《北京青年報》（北京市），2019年11月27日，版A9。

〈山東艦主要改進項目〉，《大公報》（香港），2019年12月27日，版A14。

〈中國海軍首支艦載航空兵部隊組建〉，《中國新聞》（北京市），2013年5月11日，版2。

〈中國進入「雙航母時代」〉，《三亞日報》（海南省），2019年12月18日，版2。

〈首艘國產航母入列〉，《青年時報》（浙江省），2019年12月18日，版A8。

〈首艘國產航母帶來哪些新突破〉，《新京報》（北京市），2016年8月12日，版A4。

李大鵬，〈山東艦服役意味著什麼〉，《中國青年報》（北京市），2020年2月6日，版7。

楊育才，〈俄軍院校：優秀軍官的「搖籃」〉，《解放軍報》（北京市），2019年12月5日，版11。

“New Chinese Aircraft Carriers,” *Vayu Aerospace and Defence Review*, No. 1, Jan/Feb 2014, pp. 166-167.

六、網際網路資料

〈中國新國防白皮書提海外利益攸關區戰略〉，《BBC 中文網》，2015年5月26日，https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2015/05/150526_china_defence_white_paper。

中華人民共和國國務院新聞辦公室，《中國的軍事戰略》，2015年5月26日，http://www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm。

中華人民共和國國務院新聞辦公室，《新時代的中國國防》，2019年7月24日，<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/index.htm>。

楊俊斌，〈10年跨世代，陸將擁5航母打擊群〉，《中時電子報》，2020年2月8日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20200208000162-260301?chdtv>。

盧伯華，〈陸版超級大黃蜂，殲15D電戰機將首登遼寧艦試飛〉，《中時電子報》，2019年9月20日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190919004777-260417?chdtv>。

“Chinese State-Owned Shipbuilder Swaps Assets Among Units,” *Hellenic Shipping News Worldwide*, April 1, 2019,
<https://www.hellenicshippingnews.com/chinese-state-owned-shipbuilder-swaps-assets-among-units/>.

“海外利益攸關區(haiwai liyi youguanqu): Areas Crucially Related to China’s Overseas Interests,” *China Daily*, May 28, 2015, http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2015-05/28/content_20840858.htm.

Chan, Minnie, “PLA Navy in Future will have World-Class Ships, but not the Expertise to Operate Them, Military Observers Say,” *South China Morning Post*, July 27, 2015, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/1844164/pla-navy-future-will-have-world-class-ships-not>.

Harley, Jeffrey A., “U.S. Naval War College Strategic Plan 2017-2021,” U.S. Naval War College, <https://usnwc.edu/About/>.

Koda, Yoji, “China’s Blue Water Navy Strategy and its Implications,” *Center for a New American Security*, March 2017,
https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Koda_BWN.pdf?mtime=20170320220424.

Lin, Jeffrey and P.W. Singer, “Chinese Aircraft Carrier’s Fighters Go Operational?” *Popular Science*, January 8, 2015, <https://www.popsci.com/chinese-aircraft-carriers-fighters-go-operational/>.

Lin, Jeffrey and P.W. Singer, “Tanker Buddies: Chinese Navy J-15 Fighter Planes Refuel in Flight,” *Popular Science*, May 7, 2014,
<https://www.popsci.com/blog-network/eastern-arsenal/tanker-buddies-chinese-navy-j-15-fighter-planes-refuel-flight/>.

Maizland, Lindsay, “China’s Modernizing Military,” Council on Foreign Relations, February 5, 2020, <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-modernizing-military>.

Torode, Greg and Ben Blanchard, “Exclusive: Images show construction on China’s third and largest aircraft carrier – analysts,” *Reuters*, May 7, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-china-military-carrier-exclusive/exclusive-analysts-images-show-construction-on-chinas-third-and-largest-aircraft-carrier-idUSKCN1SD0CP>.