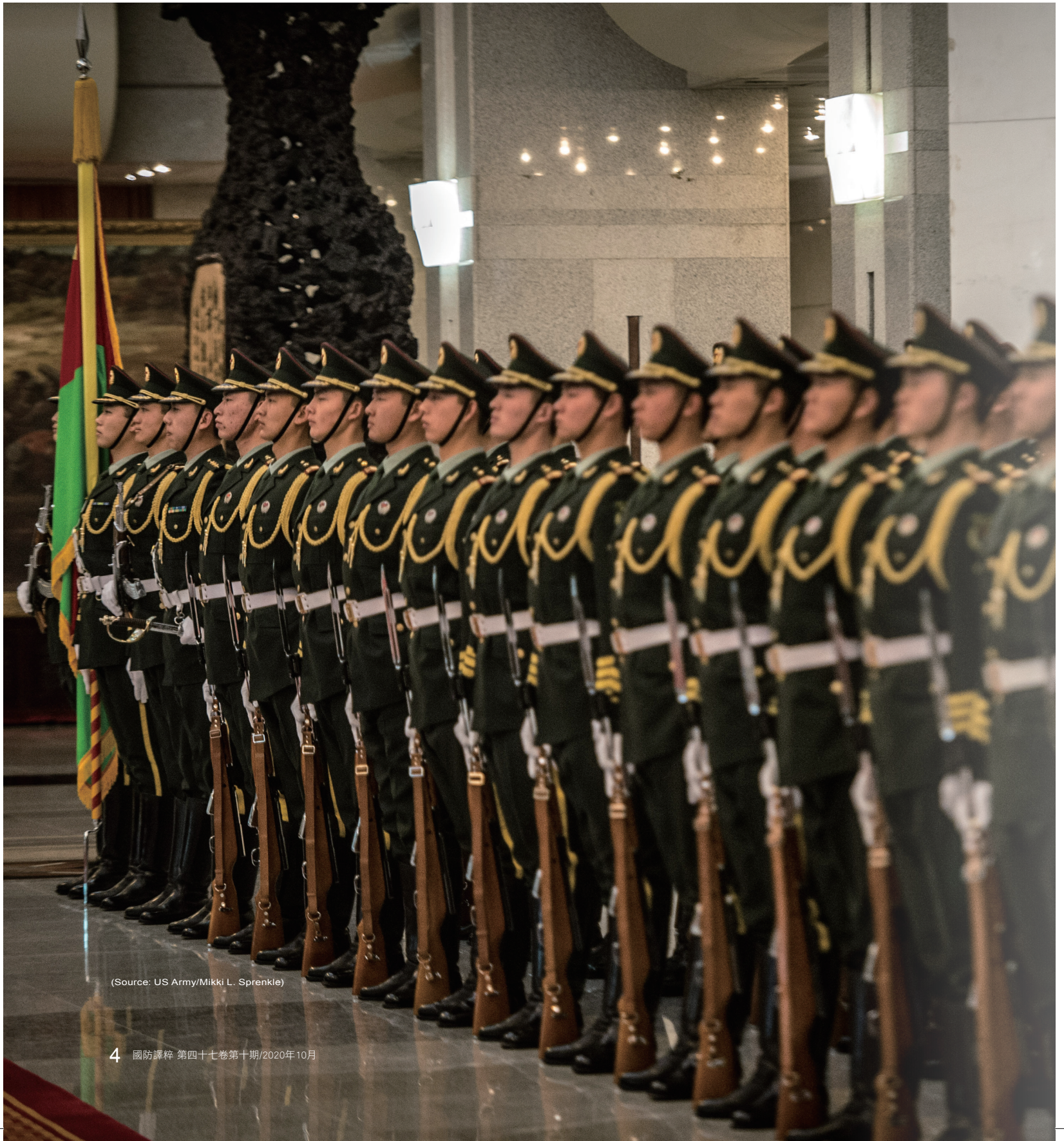




FOCUS

專題報導



(Source: US Army/Mikki L. Sprenkle)

● 作者/Rick Joe ● 譯者/黃文啟 ● 審者/彭耀祖

共軍發展： 2010至2019年

China's Military Advancements in
the 2010s (Part I and Part II)

取材/2020年3月外交家雜誌(*The Diplomat*, March/2020)

中共從2010年到2019年的軍力發展，不僅對區域各國構成嚴重威脅，甚至已開始對美國世界首強地位構成挑戰。

21世紀第一個十年是共軍經歷一系列重大變革的時期，全世界許多觀察家都密切注意此一進展。的確，在世界主要國家軍隊中，共軍和中共軍事工業從2010年初到2019年底的改變幅度與速度，可謂相當可觀。

此種情況有時容易讓人見樹不見林；因此在時序推移至2020年代後，似乎是一個適當時機，來重新檢視共軍與中共軍事工業在2010年代所經歷之諸多重大進展。為求簡潔，本文並非全面檢視所有項目。本文在第一部分將討論中共空軍、陸軍(地面部隊)及制度與組織範疇，第二部分則將檢視中共海軍和打擊武力(火箭軍)。

空中武力

殲-20與引進匿蹤技術——中共空軍在這十年中最受關注的發展，當屬殲-20型匿蹤戰機。其首架原型機於2010年底問世，並於2011年初進行首度試飛。隨後殲-20型戰機逐步完成所有主要發展項目，達成其既有構型，並在2018年加入作戰部隊服役。

然而，從2000年代中期到晚期，殲-20型戰機仍被外界稱為殲-XX型戰



機，就連共軍觀察圈都普遍猜測殲-XX型戰機最後會以何種構型呈現。而對於殲-XX型戰機的批評通常包括，其恐作為無內部武器艙的半匿蹤戰機，或是僅採用類似F-117型戰機舊式多折面匿蹤外觀，而非現代化的混合外形設計。甚至到了2009年，軍事圈仍有一些人認為中共第五代戰機的想法只是紙上談兵。

殲-20型戰機問世時的外觀達到——甚至在某種程度上超過——眾人的預期，可說是如「捕獲」稀有白鯨一般罕見。殲-20型戰機的曝光，一改觀

察圈原本對2010年代後期共軍各項新式軍備的預期，因為殲-20型機成熟的外型顛覆了觀察圈原本偏負面的猜測。

當然對共軍而言，第五代戰機問世和第一代匿蹤戰機列裝，誠屬一項歷史性重大成就，不論就實質軍事戰力以及軍事工業進步等面向皆如此。

強化第四代戰機——2019年底，人們可能因常見到共軍數百架殲-10型和蘇愷系列戰機服役，而視其為理所當然。但事實上在2010年代初期，共軍第四代戰機如殲-10A、殲-10B型戰機和購自俄

羅斯的蘇愷-27型和蘇愷-30型等戰機，僅佔共軍戰機數相當低比例。當時，已服役之第四代戰機可能約400架，而其中僅半數到三分之二被認為具備成熟的現代化視距外(Beyond Visual Range, BVR)作戰能力。

2010年代見證了共軍殲-10A型與殲-11B型系列戰機大量生產，往後十年間，更逐漸將製造標的轉移為更先進的第四代半殲-10B/C型和殲-16型系列戰機，而後者不論在航電和視距外武器等方面都更為進步。



2016年，2架殲-20型機於中國大陸航空展首次亮相。(Source: Wikimedia Commons)

同一時期，共軍也開始汰除一些較舊款且使用過度的俄製第四代戰機(尤其是部分早期製造的蘇愷-27/殲-11A等蘇愷系列戰機)，但在量產規模方面，共軍第四代和第四代半戰機則已成長達900至1,000架左右，儼然已跨越第四代以後新式戰機占半數以上的象徵性里程碑。

此一改變幅度，已讓共軍現代化戰機部隊(若以第四代以後戰機為界定標準)規模在部分領域躋身世界第二或第三大，更輕易成為亞洲第一。共軍第四代和第四代半戰機規模，也意味著視距外作戰能力——原本算是稀有功能——已成為共軍空中戰力的標準配備。事實上，由於霹靂-15型(PL-15)和霹靂-X型(PL-X)飛彈系統發展現況，共軍已被視為全球視距外武器科技的主要推手之一。

渦扇-10型(*WS-10*)發動機傳奇——許多共軍觀察家和國際關注人士都直接指出，渦輪扇發動機(*turbofan*)是中共軍事工業仍遠遠落後其他主要軍事強權的技術瓶頸項目。如渦扇-10型發動機，其發展不但遭遇多次延宕，其成品頂多僅能堪比舊型的西方或俄羅斯製發動機。

然而事實上，渦扇-10型發動機已安裝在所有2010年以後製造與服役的中共陸基蘇愷系列戰機上。該型發動機實際數量無從得知，因為外界並不瞭解上述戰機在這段期間的實際產量，惟至2019年底，預估很可能接近1,000具。

近期，各曝光照片似乎顯示新產製的殲-10C型和殲-20型戰機均使用中共自製渦扇-10型發動機衍生款，而這些戰機原本均使用俄製AL-31系列發動機。未來一旦殲-10C型及殲-20型戰機產製

也能滿足於渦扇10型系列發動機效能，即意味著中共航太工業自製能量又達成另一重要里程碑。

空中預警與管制(*Airborne Early Warning and Control, AEW&C*)——中共空軍和海航部隊在2010年時各自擁有空中預警管制機，空軍是4架空警-2000型機及少量空警-200型機，而海航部隊則是幾架空警-200型機。上述各型空中預警管制機皆裝置主動電子掃描陣列(*Active Electronically Scanned Array, AESA*)雷達，得以提供關鍵之空中預警與管制核心能力。

2010年代，共軍空中預警與管制機隊達到了讓全球驚艷之標準。空警-200型機產量成長達20餘架之多，並平均配賦於中共空軍和海航部隊。2010年代中期，空警-500型機問世，如同空警-200型機採用運-9型機機體，其配備更強大之360度全方位偵測雷達，及更多先進科技裝備。2019年終，已證實有14架該型機服役，並且平均分配於中共空軍和海航部隊，研判未來將持續量產空警-500型空中預警管制機。

中共空中預警管制機的產能，一如共軍第四代戰機和視距外戰力發展過程，已從當初罕見的武器裝備提升為共軍航空戰鬥部隊常規機種。

無人飛行載具——2010年代，中共軍用無人飛行載具在兩個領域上有明顯的進展。首先，在國內中高度長滯空型(*Medium Altitude Long Endurance, MALE*)及高高度長滯空型(*High Altitude Long Endurance, HALE*)無人飛行載具科技上的進展，前者包含數架螺旋槳推進款，具有監偵及獵殺目標功能，而後者主要執行監偵任務。兩者均於2010年代後半期列裝於共軍，並分別賦予翼



龍-1/2型(GJ-1/2)及翔龍-7型(WZ-7)代號。

2010年代後半期，中共亦開始測試並且發展更先進之匿蹤無人飛行載具和無人戰鬥飛行載具，其中尤以翼龍-11型(亦名「利劍」型)為著。值此同時，許多先進航太大國，諸如美國、英國、歐洲和俄羅斯等，也在推動類似計畫；然而，翼龍-11型無人飛行載具出現在2019年中共「建政」閱兵典禮，顯示這可能是中共第一種正式服役的無人戰鬥飛行載具。

第二項有所進展的領域，是成功將自製無人飛行載具打入國際軍備出口市場。部分中共無人飛行載具，包含翼龍-I型和翼龍-II型(共軍服役型號為GJ-1型和GJ-2型)，以及彩虹-3型和彩虹-4型(並未見於共軍服役)，都有來自中東、非洲和某些東歐國家的買主表達高度興趣。已有許多報導提及中共無人飛行載具在國際市場的散布，因此本

文毋須再深入探討，惟此重大進展在2010年代初期卻未能被多數人預知。

戰略運輸機隊轉變——共軍戰略與戰術運輸機一直都是其重大缺憾之一。2000年代，中共向俄羅斯採購約14架伊爾-76MD型運輸機，原計畫在2005年另加購34架同型機，但因製造商因素造成這項合約中止。因此，中共空軍在2010年代，僅擁有14架設計過時(但仍算可靠)的戰略運輸機。同時期，共軍開始向俄羅斯採購多架翻修過的舊型伊爾-76運輸機，以彌補此缺陷，據估中共在這十年間約採購了10架此種運輸機。

然而，運-20型運輸機的問世，展現了中共空軍發展戰略運輸能力的企圖心。上述機種於2016年中開始服役，至2019年底時已至少交裝10架同型機，預判未來年產量將持續成長。運-20型運輸機目前仍使用舊型伊爾-76運輸機D-30K系列發動

機做為過渡期替代品；然而其較伊爾-76運輸機的機體設計更為現代化，貨艙尤見其寬敞，可載運超大尺寸貨品。未來，運-20運輸機D-30K發動機將會被效能更強大之自製渦扇-20型發動機取代，不過這型發動機仍須再等上幾年才能正式服役。

就整體能力和實質表現而言，運-20型運輸機與舊式伊爾-76型概等。然而，能以自製能力維持連續數



2018年11月7日，1架中共空軍運-20型運輸機在珠海航空展亮相。(Source: AP/達志)

年產量，意味著共軍戰略運輸機隊未來整體上將會明顯成長。

陸軍與共軍組織

加速軍隊現代化——中共陸軍相較於其他軍種，其各方面進展則少上許多。共軍現代戰略要求均置重點於空中、海域和飛彈作戰；因此有限軍事資源自然也優先挹注於上述迫切需求項目。這並不代表中共陸軍在科技和系統方面毫無進步，因為一系列新式主力戰車、導引飛彈系統、步兵戰鬥車、火炮系統和陸基電戰裝備及聯合兵種次系統和整合作為等項目，讓2019年底的中共陸軍和2010年時大相逕庭。

然而，不容否認，中共陸軍在2010年代的變化程度，遠不如中共空軍和海軍顯著。因此這十年間中共陸軍刻意加速之現代化作為，較諸其他軍種之急劇進展，亦屬相當重要。

訓練強度——共軍在這十年間逐漸提升訓練強度、複雜度和仿真度，而這方面進展較少為人所報導。中共各軍種在這期間之著作及出版品，均不斷

強調演習仿真度並且提高要求標準，而此項要求亦是共軍整體現代化作為的其中一環。

經常性演訓的盲點，在於難以判斷此領域素質提升程度。然而，某些較受矚目之演習——如中共陸軍「跨越」系列，或中共空軍大型「紅劍」演習等——仍持續受到官方和非官方媒體對其演習要求程度和複雜度有所評論。

2015年組織改革——中共在2015年宣布針對共軍進行全面大規模、制度性組織改革。內容包含將中共陸軍改列與海、空軍一般軍種同等地位，第二砲兵則提升為軍種位階（更銜為「火箭軍」）。同時將原本七大「軍區」重組為五大「戰區」並賦予全新指揮架構，期建立一支戰備水準和聯合作戰能力更強之軍隊。

共軍的整體指揮系統也進行結構調整，中央軍委會在經調整後，擁有所有軍種明確行政指揮和作戰指揮權。共軍原本過度擴張的總參謀部也被解編並改組，另宣布裁軍30萬人，其中多數都是中共陸軍以及其他政工和非戰鬥單位。

可想而知，此種改革規模雖非三言兩語能說明，卻無疑仍對本文所提及各項改變和進步造成深遠影響。

海上武力

驅逐艦和巡防艦之發展——水面作戰艦是海軍主力，此類軍艦戰力和數量決定了海軍在近海和遠洋兵力投射能力。如同大部分現代化海軍，中共海軍主要水面作戰艦為驅逐艦和巡防艦。2010年代，其新服役驅逐艦和巡防艦不論在戰力及數量上均有效提升了水面艦戰力。

2019年底，中共海軍列裝18艘類神盾型驅逐艦（包含12艘052D型和6艘052C型驅逐艦；但不包含另1艘055型驅逐艦，因為該艦為首艘艦，很可能尚未完成戰備），以及30艘具備防空戰力之遠洋巡防艦（30艘054A型）。這尚不包含11艘不具備類神盾系統之現役驅逐艦和10餘艘舊型054A型巡防艦。

然而，在中共海軍從2010年1月開始，其手邊僅有2艘類神盾型驅逐艦（2000年代中期最早建造之兩艘052C型驅逐艦），以



及區區4艘現代化的054A型巡防艦。直至2013年，中共海軍才正式獲裝第三艘類似神盾型052C型驅逐艦，但早在2010年1、2月就有2艘054A型巡防艦服役。

儘管如此，在短短十年內，從僅有2艘現代化類神盾型驅逐艦服役，激增為18艘同型艦——其實甚至不到十年，因為2010至2013年根本沒有任何類似神盾型的新型驅逐艦服役——但無論就海軍戰力或就造艦實力方面，這仍是空前未有的成就。而十年內從4艘現代化巡防艦增加為30艘也同樣令人矚目，同時讓054A型巡防艦成為當代建造數量最多之遠洋水面作戰艦之一。

共軍052D型驅逐艦的建造工作預期還會持續一年左右，最終建造總數極可能達25艘之多（最後一艘預判會在2020年代初期服役）。中共海軍總共建造了30艘054A型巡防艦，最後1艘是在2018年中期起建。055型驅逐艦建造工程很可能持續一至兩年，目標總數是10至12艘。預期在2020年代，各型水面作戰艦仍可能推出後續改良型式（如

055型、052D型和054A型系列）並開始量產。然而，中共海軍在2020年初造艦工程結束後，其驅逐艦及巡防艦隊可望躋身世界第二強水面作戰艦隊，這在2010年時恐難以想像。

055大型驅逐艦——就水面作戰艦而言，055「大型驅逐艦」值得個別探討。雖然該型艦常被稱為「萬噸級」驅逐艦，但其實際滿載排水量很可能接近1萬3,000噸。這種驅逐艦的武裝、排水量和預判戰力，讓部分國際觀察家將其列為巡洋艦等級。中共海軍似乎仍慣稱其為「大型驅逐艦」——不管外界如何稱呼，055型驅逐艦遠比近年來已知的多數現代化水面作戰艦更為龐大。

世界上僅少數國家的海軍曾建造萬噸級以上水面作戰艦，其中大量建造者則更少。當055型驅逐艦最早謠傳時，許多共軍觀察家預判其整個量產過程僅6艘左右。畢竟，從近代曾建造過的現代化1萬3,000噸級驅逐艦觀之，其噸位僅略低於排水量1萬5,000噸的朱瓦特級驅逐艦，但大於勃克級第三階段精進型驅逐艦，而後者和052D

屬於同級艦。

然而在2017年時，055型驅逐艦的快速量產情形已十分明顯，第1艘艦下水前，已發現開始建造另外4艘。另據可靠消息來源表示，055型驅逐艦初期量產可能「僅有」8到12艘，而至2020年代某時期，將建造更多055型驅逐艦後續型式。瞬間，原本評估055型驅逐艦會成為少數「主力艦」，轉變成中共海軍可能將此1萬3,000噸級驅逐艦列為主要水面作戰艦。直到2019年底為止，首艘055型驅逐艦已成軍並具備初步戰力，另有5艘分處於不同艙裝階段或進行海上測試，以及至少3到4艘已經進入不同建造階段。

在055型驅逐艦問世前，中共海軍主力戰艦往往在噸位和武裝方面都遜於鄰國。就「高端」水面作戰艦而言，日本現役有6艘金剛級(Kongo)和愛宕級(Atago)驅逐艦，在2020年代初期還將加入另外2艘新型「摩耶級」(Maya)驅逐艦，南韓目前則擁有3艘1萬1,000噸級的世宗大王級(Sejong)驅逐艦，並預期2020年代中期到後期還會增加3艘同級艦。中共海軍可能在2020年

代初期部署10艘以上1萬3,000噸級驅逐艦——這在2019年以前可是1艘都沒有——如此所產生的心理效應絕不容小覷，更令人憂心的是，中共可能在2020年代中期部署數量更多、戰力更強的後續型式水面作戰艦。因此，就某些方面而言，中共海軍2010年代055型驅逐艦發展，如同殲-20戰機一般令人驚訝。

護衛艦數量激增——水面作戰艦噸位光譜另一端，亦即以空前速度下水和服役的056A型護衛艦也是中共海軍另一個值得注意的重要發展。從2012年5月第1艘該型艦下水迄2020年1月初，總共已有71艘056A型護衛艦下水，成軍服役數量更高達52艘。此1,400噸級護衛艦屬於現代化多功能水面作戰艦，可在中國大陸周邊水域執行低強度一般巡邏任務，並擁有相較已汰除之037型系列驅潛艦更為先進的武器與偵測系統（更遑論其舒適度遠勝後者）。此型艦讓更大型巡防艦和驅逐艦得以全力在中國大陸周邊水域及遠洋執行其他任務。

此外，056A護衛艦衍生型——第26艘056基本型後續量產之同系列艦——特別加裝強化型反潛作戰系統，包含拖曳式陣列聲納和各種深度聲納系統，上述系統似乎與更大型之054A+巡防艦、052D和055型驅逐艦同款。配備全功能反潛系統之數量龐大056A型護衛艦，大幅強化了中共海軍水面作戰艦隊反潛戰力整體密度。

兩棲突擊艦——中共海軍向來編制各種不同型式中型戰車登陸艦，但在2010年代初期，仍僅有1艘現役2萬5,000噸級071型兩棲船塢登陸艦。然而接續十年間，共軍新增7艘071型兩棲船塢登陸

艦下水，其中5艘均在2019年底前成軍，目前共計有6艘現役071型兩棲船塢登陸艦。隨著現役大噸位數兩棲突擊艦不斷增加，中共海軍071型兩棲船塢登陸艦隊總噸位已躍居世界第二，不過其數量仍遠遜於美國海軍。

2019年，眾所矚目之中共首艘075型直升機船塢登陸艦(Landing Helicopter Dock, LHD)終於下水，且第二艘同級艦也已證實刻正建造中。雖然第一艘075型直升機船塢登陸艦仍須數年始能正式服役，但該型艦在2020年初即可能大幅強化中共海軍整體兩棲突擊戰力。

航空母艦正式服役——中共海軍航空母艦的戰力發展應毋須多加介紹。2010年初尚無任何航空母艦，接續十年間卻已擁有2艘6萬5,000噸級航空母艦，誠非易事。當然，許多如現役遼寧號(CV-16)和山東號(CV-17)是否為中共海軍過渡時期設計等重大議題尚有待深究，專家也常明確指陳，中共海軍仍尚未完全掌握航空母艦作戰專業技術。

然而，考量中共海軍在遼寧號於2012年9月服役前完全沒有操作經驗，然其殲-15艦載機聯隊飛行訓練與護航編隊演練進步速度，依然令人折服。而山東號建造、下水和服役前海試等進展，也同樣令人佩服，因為這是中共造船工業首次建造航空母艦。這2艘航空母艦很可能均扮演關鍵建軍角色，以作為幹部培育、操作人員和飛行員作戰經驗等堅實核心能力養成之種能航空母艦。預判中共第三艘航空母艦將在2020年代中期成軍服役，戰力上可能超越遼寧號和山東號，但這兩艘滑跳式甲板航空母艦本身仍可能負責執行戰備



任務，尤其在中共未來第5代艦載機設計上可能兼採彈射式和滑跳式起飛。

遠洋航行及戰力補給——隨著中共海軍遠洋作戰水面艦數量增加，補給艦數量亦同時提升。其在2010年時原擁有5艘補給艦，其中2艘是非常舊款905型補給艦，1艘是特殊構型908型滾裝補給艦，還有2艘是較為現代之2萬噸級903型補給艦。中共海軍另在2010年代新增6艘性能更佳、體積更大的903A型補給艦，並從2013到2016年間陸續服役。還有1艘903A型補給艦是在2018年下水，目前仍在進行舾裝工程。

現代化補給艦和遠洋水面作戰艦數量增加，使中共海軍有能力在亞丁灣派遣至少3艘軍艦長駐海上，並在不影響艦隊整體戰備下，派遣1到2個小型特遣艦隊至印度洋或太平洋。目前所執行常

態性遠洋巡弋任務與2000年時期相較已多出許多，足顯其能力已有進步。

此外，中共海軍在2017至2018年間分別有2艘4萬5,000噸級901型補給艦服役，而這2艘已是世界上最大型補給艦之一。外界認為該型補給艦應是專門執行航空母艦打擊群補給任務，而許多方面顯示中共籌獲航空母艦和大型驅逐艦之目的為投射海上武力。

飄忽的核動力潛艦——核動力潛艦是共軍最為機密的艦艇之一。共軍觀察圈尚無人能完全確認中共各型核動力潛艦確切數目，更遑論其艦隊規模。然而，2010年代仍可得知中共在核動力攻擊潛艦和彈道飛彈潛艦2項重要發展。

首先，2010年中後期，共軍觀察圈終於確定了093型核動力攻擊潛艦新增數量。2000年代中

期，外界普遍得知至少有2艘093型核動力攻擊潛艦完成建造與服役，但自此之後測試工作似乎就銷聲匿跡。不過2015年到2019年間，新建093型潛艦照片陸續出現，且暫時賦予093A型潛艦代號。至2019年，外界咸認中共至少已完成建造6到8艘093型核動力攻擊潛艦。

第二，研判正在興建中之葫蘆島核動力潛艦工廠，以及謠傳即將問世之093B與095型核動力攻擊潛艦和096型核動力彈道飛彈潛艦



2015年9月3日，一輛東風-31甲洲際彈道飛彈發射車參加閱兵。

(Source: Wikimedia Commons)

等，都令外界十分好奇中共核動力潛艦在2020年代發展情形將會如何。

打擊武力

區域作戰——共軍傳統彈道區域打擊戰力現代化，已廣為國際所評論。長劍-20/東風-10型(KD-20/DF-10)系列空射與陸射型巡弋飛彈——分別由轟-6K轟炸機(最多可攜帶6枚長劍-20型飛彈)和陸基發射車(可攜行3枚東風-10型飛彈)部署——從射程上計算，可提供共軍針對距離1,500公里以上境外目標進行傳統彈頭打擊。長劍-20與東風-10型飛彈的庫儲量不得而知，也無人知悉東風-10型飛彈發射車確切數量，但從轟-6K型轟炸機的序列機號可確信，自其於2011年服役後，目前至少有80架該型轟炸機。

諸如東風-16型和東風-26型中程彈道飛彈等新式常規彈道飛彈列裝，加上東風-11型、東風-15型和東風-21型改良款，更強化了共軍的區域目標打擊能力。其中東風-26型和東風-21丁型，更因其為攻船彈道飛彈而受外界廣泛報導，雖然這兩種飛彈殺傷力及其擊殺鏈備援能力仍受質疑，但此類武器似乎已對潛在敵人規劃未來海上作戰造成重大影響。

核武疑問——確定的是中共現有核彈頭及其洲際彈道飛彈確切數量仍非外界所知曉。然而，2010年代已可見到中共火箭軍(原二砲部隊)在提高洲際彈道飛彈存活率上和強化陸基系統等方面的科技進展。

2010年以前，國際上即已熟知有東風-31甲型洲際彈道飛彈存在，但共軍在2017年朱日和基地

所舉行建軍90週年大閱兵時展出東風-31甲G型，仍讓外界頗感意外。東風-31甲G型擁有比原有東風-31甲型飛彈更具整合性與越野能力之高性能機動發射車，但飛彈本身是否有任何改良則不得而知。

2019年10月1日，中共在「建政70週年」大閱兵時展出東風-41型洲際彈道飛彈，證實了10餘年來對於該型飛彈之謠傳和模糊影像，並確定其已正式服役。雖然目前東風-41型確切殺傷力和數量仍不得而知，但普遍相信其射程和酬載能力方面，應優於原有東風-31甲和東風-31甲G型。

研判共軍在21世紀，火箭軍主要陸基洲際彈道飛彈將是東風-41型和東風-31甲型/東風-31甲G型，但其整體籌獲數量仍有待研究，也無從得知其是否擴編洲際彈道飛彈部隊規模。

2010年代，中共海軍094型核動力彈道飛彈潛艦隊似乎逐漸成熟達4到5艘水準。中共在2019年閱兵時也展出巨浪-2型潛射彈道飛彈，顯示該型飛彈已正式服役。當然，仍無法得知中共海軍現有潛射彈道飛彈數量，也不知道目前中共嚇阻巡弋準則和該型飛彈部署情形為何。

毫無疑問，共軍核武戰力仍是2020年代熱門議題，除了普遍已知籌獲系統數量外，未來可能發展之新型系統，諸如謠傳中巨浪-3型潛射彈道飛彈等亦是世人討論話題之一。

作者簡介

Rick Joe係資深中共軍事發展觀察家，專注研究共軍空中與海上打擊武力發展。

Reprinted from *The Diplomat* with permission.