

國防安全雙週報

第 7 期

日本取消部署「陸基神盾」計畫之評論	林彥宏	1
中國解放軍同時因應台海與其他戰場之 能力評估	黃恩浩 洪銘德	7
中國農村土地改革的困境	陳穎萱	13
第 36 屆東協高峰會所釋放之訊息	黃宗鼎	17
勇鷹高級教練機將提升空軍訓練能量	舒孝煌	23
中美反潛作戰競爭	歐錫富	29
美國公布中國軍方企業黑名單之觀察	王綉雯	33

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

2020 年 7 月 17 日發行



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

Contents

Japan’s Suspension of the Aegis Ashore Deployment Plans <i>Yenhung Lin</i>	1
Assessing China’s Military Capabilities in Multifront Battlefields: The Taiwan Strait and Elsewhere <i>Paul An-Hao Huang & Ming-Te Hung</i>	7
The Dilemma of Rural Land Reform in the PRC <i>Ying-Hsuan Chen</i>	13
The Takeaway from the 36th ASEAN Summit <i>Chung-Ting Huang</i>	17
“Brave Eagle” Advanced Jet Trainer Will Enhance Taiwan’s Air Force Training Capability <i>Hsiao-Huang Shu</i>	23
The Competition of U.S.-China Anti-Submarine Warfare <i>Si-Fu Ou</i>	29
A Study of PLA-backed Enterprises Blacklisted by the U.S. Government <i>Daphne Shiow-Wen Wang</i>	33

日本取消部署「陸基神盾」計畫之評論

林彥宏

國防策略所

壹、新聞重點

2020年6月15日傍晚，日本各大媒體以快訊方式報導，日本宣布停止新型陸上配備型彈道飛彈防禦系統「陸基神盾」(Aegis Ashore)之計畫。¹ 2017年12月，日本內閣會議決議引進「陸基神盾」，當時安倍首相曾於國會宣稱：「北韓不斷發射飛彈，為了要保護日本國民的生命財產安全，日本不得不部署陸上型彈道飛彈防禦系統」。

倘若，按日本政府的原計畫進行，將會有2座「陸基神盾」、8艘海上自衛隊神盾艦與航空自衛隊愛國者三型飛彈，共同負起日本彈道飛彈防禦的任務。然而，這次日本政府取消部署「陸基神盾」計畫其主要原因為何？取消部署後日本該如何重新規劃飛彈防禦政策來面對既有的飛彈威脅？這些議題值得探討。

貳、安全意涵

一、攔截飛彈的推進器等相關技術無法突破

日本政府當初決定在「秋田縣」與「山口縣」設置「陸基神盾」時，隨即遭受當地居民的反對。在宣布停止配置「陸基神盾」計畫前，防衛省因被舉發在「秋田縣」進行的田野調查不夠專業，相關技術人員在進行測量時，竟使用Google Earth簡易的測量系統，防衛省的草率行為讓日本國民更加擔憂。

防衛省指出，一直無法解決攔截飛彈的推進器將可能掉落在民宅等相關問題，而不得不取消設置「陸基神盾」之計畫。然而，日

¹ 〈河野防衛相「イージス・アショア」配備計画停止を表明〉，《NHKS WEB》，2020年6月15日，<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200615/k10012471181000.html>。

美共同開發的攔截飛彈「標準三型」飛彈（SM-3 Block IIA）已經花了 12 年將近約 2,000 億日幣（約 18.72 億美金）進行改修，還是無法解決當初的問題，龐大的花費，讓日本政府不得選擇放棄該計畫。

2

再者，日本防衛專家指出：「防衛省當初在執行該計畫時，早已清楚明白，若要避免讓飛彈發射後的推進器落在民宅，這本是一項高難度的技術。防衛省在既有的預算及時間內，經過研究及開發，若無法突破，應該盡早宣布停止設置『陸基神盾』，才是明智之舉」。

3

二、當初採購「陸基神盾」存有爭議

防衛省在採購時是選用「洛克希德·馬汀」（Lockheed Martin）與「富士通」（Fujitsu）預計共同研發中的 LMSSR（Lockheed Martin Solid State Radar, LMSSR）。為了讓日本企業能夠參與這項計畫，「洛克希德·馬汀」大力宣傳，預計將使用「富士通」所研發的氮化鎵（gallium nitride）半導體材料。但最後因美方擔心與日方共同開發，可能發生技術外流，要求「富士通」退出該計畫。⁴

再者，未選用現成的「雷神」（Raytheon）SPY-1D，而選擇正在研發的 LMSSR，背後存在什麼樣的原因，實在令人不解。然而，防衛省的解釋，LMSSR 在整體的評估上，例如，基本性能（彈道飛彈的追蹤能力及對應能力）及後方支援（雷達相關成品的可性度，整備性，補給支援準備）等，都獲得很高的評價。LMSSR 的費用也比「雷神」的 SPY-1D 便宜。

但，防衛省的解釋存有問題，當初「洛克希德·馬汀」在推銷

² 〈イージス・アショア搭載レーダーの選定に専門家が抱いた『違和感』〉，現代ビジネス，2019 年 3 月 28 日，<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/63572>。

³ 同註釋 1。

⁴ 〈イージス・アショア配備停止 極秘決定はなぜ？〉，NHK，2020 年 6 月 24 日，<https://www.nhk.or.jp/politics/articles/feature/40251.html>。

LMSSR 時，產品本身還在構想階段，根本沒有成品可讓防衛省的相關人員了解該設備的性能，又如何對它做評價？再者，防衛省在選定 LMSSR 的基準為何？都未曾有合理的解釋。

防衛省在回答自民黨長島昭久議員所提出「關於陸基神盾等問題」的說明文件內，其中一項針對長程識別雷達（Long Range Discrimination Radar, LRDR，美軍稱為 AN/SPY-7）的回覆，令人匪夷所思。防衛省回應，倘若公布 LRDR 的詳細性能，「陸基神盾」主要的對應能力就有可能會曝光，又該產品屬於美方的設備，關於它的性能及功能，政府並沒有立場在此做解答。⁵

參、趨勢研判

一、日本勢必調整飛彈防禦政策

2020 年 6 月 24 日，日本召開國家安全會議（National Security Council, NSC），確定取消「陸基神盾」部署計畫。會議中也討論到取消部署「陸基神盾」計畫後，面對北韓及中國的飛彈威脅，日本該如何調整飛彈防禦政策。會議中有幾項建議被提出：第一，開發極音速滑翔載具（Hypersonic Glide Vehicle）；第二，在被攻擊之前，癱瘓敵人雷達，電網，或直接摧毀敵人的飛彈基地等；第三，在海上建立浮動結構（Mega-Float），配置神盾系統等；第四，採購終端高空區域防禦系統（Terminal High Altitude Area Defense missile, THAAD）；第五，增加神盾艦的數量。⁶ 2018 年防衛大綱與中期防衛力整備計畫已確立海上自衛隊 54 艘護衛艦。2021 年「羽黑」艦（*JS Haguro* DDG-180）服役後，將完成 8 艘神盾艦的建置。但未來

⁵ 〈衆議院議員長島昭久君提出イージス・アショアに関する再質問に対する答弁書〉，衆議院トッパページ，2019 年 6 月 4 日，http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/b198183.htm。

⁶ 〈地上イージスの代替案検討 政府、敵基地攻撃も議論へ〉，《日本經濟新聞》，2019 年 6 月 25 日，<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO60734420U0A620C2EA2000/>。

若要增加神盾艦的數量，人員的招募與培訓將是海上自衛隊最大的挑戰。最終，防衛大綱等內容也要進行調整。但不論如何，都所費不貲，也可能影響到其他防衛政策的安排。

二、日本取消部署「陸基神盾」以避免刺激中國

2019 年美國曾經說服澳洲，希望在澳洲北部部署中程飛彈系統以因應中國的威脅，但澳洲政府都拒絕美國的要求。其主要原因在於，澳洲當局考量到一旦美國在澳洲北部部署飛彈，將可能成為中國反制的對象，反而增加戰略風險，所以拒絕美國的建議。⁷就如同 2016 年，美國和韓國正式宣布在韓國境內部署 THAAD 系統一樣，讓韓國與中國的關係惡化，大大影響到韓國的經濟。

同樣地，如果日本境內部署「陸基神盾」系統，日本將面臨來自解放軍火箭軍飛彈系統，而不單只是東風彈道飛彈的威脅。日本取消部署「陸基神盾」，或許可減少來自中國的抗議與報復。

三、「陸基神盾」計畫可能死灰復燃

2020 年 7 月 10 日，有消息指出，日本政府未來可能重啟「陸基神盾」部署計畫。日本政府雖取消「陸基神盾」部署計畫，但日本政府與「洛克希德·馬汀」的合約並未解除，仍然可取得 LRDR 設備。相關人員解釋，若將雷達與發射台的陣地分開設置，將可有效解決飛彈推進器掉落民宅的問題。再者，雷達所捕捉的資訊，可傳送至設置在海上浮動結構、岸邊的反飛彈系統，或是傳送給海自的神盾艦，即可發射飛彈進行攔截。曾擔任日本防衛省大臣的中谷元議員接受《路透社》採訪指出，航空自衛隊在全國有 28 處雷達陣地，在這些陣地內，可挑出 2 處設置「陸基神盾」的雷達，飛彈發射台可重新再找尋適合的地點即可。⁸

⁷ Deborah Snow, "China, missiles, and trouble in the Gulf dominate AUSMIN talks," *The Sydney Morning Herald*, August 4, 2019, <https://www.smh.com.au/politics/federal/china-missiles-and-trouble-in-the-gulf-dominate-ausmin-talks-20190804-p52drg.html>.

⁸ 〈日本政府、イージス配備再開も 海上や沿岸に発射台設置案〉，《Newsweeks》，2019 年 7

肆、政策建議

我國可進一步提升具有優勢的國防產業，如飛彈系統，並延長我國自製防禦飛彈系統的射程、殺傷力及存活率。例如，開發機動性的載臺，可行駛於陸橋或山洞，易偽裝且具掩蔽能力等。此外，建議經由我國情報收集管道，取得中國新式彈道飛彈相關參數，作為修改我防禦系統的依據。

(責任校對：黃恩浩)

中國解放軍同時因應台海與其他戰場之 能力評估

黃恩浩、洪銘德

國防策略所、中共政軍所

壹、新聞重點

根據美國國防大學國家戰略研究所（Institute for National Strategic Studies）¹在《中國戰略展望》（*China Strategic Perspectives*）第 15 期（2020 年 6 月 25 日）所刊登之〈系統超載：中國可否在對台戰爭中分散專注力？〉（System Overload: Can China's Military Be Distracted in a War over Taiwan?）一文，作者伍斯諾（Joel Wuthnow）在文中所要分析的重要問題是，解放軍在不放棄武力統一台灣前提下，究竟是否能夠在對台發動戰爭的同時，也能應付在中國外部周邊或內部的軍事行動？

首先，作者認為台灣問題是解放軍幾十年來追求軍事現代化的主要驅動力（primary driver），像是研發短程與長程彈道飛彈、強化兩棲與空軍戰力，以及發展其他針對台獨勢力與防止美國干預的軍事能力，如執行軍機艦擾台與台海周邊軍演等。其次，解放軍的建軍發展、軍力分配、指揮、管制、後勤與人力資源等面向之整合仍有問題，不利中國同時以軍事手段處理台灣及以外的區域爭端。最後，該文指出美國在戰略上可以在台海以外的中國周邊製造挑戰，甚至對解放軍的指揮管制體系進行網路戰，以降低或拖延中國發動台海軍事行動的企圖。

貳、安全意涵

根據國家安全形勢發展變化，中國積極防禦軍事戰略方針的內

¹ Joel Wuthnow, "System Overload: Can China's Military Be Distracted in a War over Taiwan?" *China Strategic Perspectives*, No. 15 (June 25, 2020), <https://bit.ly/2Wp7tN2>.

容自 1949 年建政以來已經進行多次調整。中國現行「軍事戰略方針」是 2015 年《中國的軍事戰略》白皮書中所提出的「新形勢下積極防禦軍事戰略方針」，強調「打贏資訊化局部戰爭上，突出海上軍事鬥爭和軍事鬥爭準備，有效控制重大危機，妥善應對連鎖反應，堅決捍衛國家領土主權、統一和安全」。²該方針要處理中國的安全問題甚廣，然而解放軍同時須解決主權、統一與安全三大戰略方向問題，其軍事作戰能力有待商榷。因此，關於解放軍是否有能力同時因應台海與其他戰場，以下針對該文章所提出之相關觀點進行延伸探討。

一、軍事成本仍是中國犯台的重要考量

對中國來說，發動台海戰爭將是一場風險極大的賭注，不僅要考量到所要付出的經濟成本，顧慮到可能發生軍事危機，更要顧及到美國與區域國家的反制措施，所以短期而言可能性不高。再者，中國在周邊存有與東南亞國家的南海主權爭議、中印邊界衝突、中日釣魚台爭端，以及朝鮮半島問題等。由於中國目前還無足夠能力同時處理多個戰場，所以因應這些爭議所要付出的成本，都有可能弱化解放軍對台灣的針對性。在有限軍事成本考量下，近期在台海周邊積極進行跨區聯合軍演、兩棲登陸訓練、³軍機艦擾台常態化等準軍事作為，⁴因此成為中國軍事上牽制台灣與在心理上施壓台灣的重要手段。

² 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《中國的軍事戰略》，中華人民共和國國防部，2015 年 5 月 26 日，http://www.mod.gov.cn/big5/regulatory/2015-05/26/content_4617812.htm。

³ 賴錦宏，〈中共解放軍兩「攻台部隊」，同日演練登陸、航渡〉，《聯合新聞網》，2020 年 6 月 4 日，<https://udn.com/news/story/7331/4612110>。

⁴ 周家豪，〈共機本月第 10 次來亂！2 架「轟 6」擾我東部空域〉，《新頭殼》，2020 年 6 月 28 日，<https://newtalk.tw/news/view/2020-06-28/427627>。補充說明：美國國防部對於解放軍可能對台進行「登陸作戰」表示，這是相當複雜且困難的軍事行動。該行動不僅需要強大的海空優勢，更需要強大的後勤體系。中國若要發動一場大規模的登陸攻勢，理應建造大量的戰車登陸艦（LST）與中型登陸艦（LSM），但這並不在目前中國的建軍規劃之中。參考：Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019 (Washington, DC: Office of the Secretary of Defense, 2019), pp. 88, 95.

二、習近平軍改後的指揮體系仍需要磨合

習近平推動大規模國防與軍隊改革以來，解放軍體制改革共經歷了「領導指揮體制改革」、「軍隊規模結構和力量編成改革」以及「軍事政治制度改革」三個階段。⁵其中，領導指揮體制改革可謂是習近平推動軍改的重中之重。雖然說新軍事體制是在習近平主導下開始實行，但在短時間內產生這麼多新制度、機構與部門，軍隊的指揮體制能否立即無縫接軌且有能力發動戰役，成為一大疑問。尤其是在打裝編訓、後勤體系、參謀編制，甚至在聯合作戰的決策管理等方面，對習近平軍改而言都是重大問題。

聯合作戰指揮體系改革並非是個立竿見影的過程，尚須經歷一段長時間的組織和體系磨合過程，包括平戰指揮體系轉換、垂直的指揮體系與跨戰區或軍種的指揮體系協調。⁶解放軍缺乏實戰驗證，其實力如何難以評斷，軍改後的解放軍指揮體系是否能夠在戰時發揮功能，在「實戰先實訓」前提下，則有待「實戰化軍事訓練」驗證，⁷但是否能同時因應兩個戰區以上「局部戰爭」，此問題將考驗軍改後解放軍的後勤體系能量。

三、聯勤保障成為獨立軍種仍有待考驗

後勤有多大的能量，軍隊就有多大的戰力。過去解放軍的後勤保障是依附在各軍種體系之下，造成交叉重複建設和資源浪費的現象；習近平軍改建立由軍委統一指揮且獨立的聯勤保障部隊，由「各自保障」轉為「統一保障」，大大提高了解放軍後勤保障能量。⁸從聯勤保障部隊發布首個動員令支援對抗「新型冠狀病毒疾病」

⁵ 吳兆飛、任一林，〈深入學習貫徹習近平強軍思想，努力建設世界一流軍隊〉，《中國共產黨新聞網》，2020年4月8日，<https://bit.ly/2Zzss1L>。

⁶ Wuthnow, op cit., p 13.

⁷ 王玥芳、謝磊，〈解放軍報評論員：大抓實戰化軍事訓練〉，《中國共產黨新聞網》2019年1月7日，<http://theory.people.com.cn/BIG5/n1/2019/0107/c40531-30506810.html>。

⁸ 〈努力建設一支強大的現代化聯勤保障部隊〉，《解放軍報》，2016年9月14日，版2。

(COVID-19，以下簡稱武漢肺炎)來看，⁹確實發揮了後勤支援的抗疫成效，包括：快速運送醫療人力並集中物資、組建野戰醫院並進行管控救治、成立防控中心並增加收治醫院等。但是與 2003 年第二次波斯灣戰爭美軍快速且豐沛的後勤能量相比仍有一段差距。若解放軍要同時處理台灣與其他地區戰場的話，不僅要考慮到境內有限聯勤保障部隊的整合，還需要考慮到投射到境外的聯勤保障支援能力。

參、趨勢研判

歸納中國歷年的國防白皮書中所提到的重要安全議題來研判(參考附表)，北京當局重視的安全議題相當廣泛，包括：美國同盟關係的強化、台海問題、朝鮮半島問題、新疆西藏問題與日本軍事化問題等等。若中國企圖要同時解決內外或周邊多個安全問題，未來解放軍建軍將可能朝下列方向發展：

一、強化跨戰區的聯合作戰能力

根據 2019 年 7 月 24 日所發布之「新時代的中國國防」白皮書，中國強調「各戰區強化聯合訓練主體責任，扎實開展聯合訓練，結合各戰略方向使命任務，組織『東部』『南部』『西部』『北部』『中部』系列聯合實兵演習，努力提高聯合作戰能力」。可見，為有助於同時因應兩個以上戰場或軍事衝突，強化跨戰區聯合作戰能力為解放軍的重點目標之一。對此，解放軍透過舉行一系列演習來提升自身的聯合作戰能力，例如陸軍「跨越」、「火力」、海軍「機動」、空軍「紅劍」以及火箭軍「天劍」等演習。其中，模擬對台作戰之 2019 年「跨越—2019·朱日和 A」演習，即由分別由隸屬北、中部戰區之第 80 與 81 集團軍所參與之實兵對抗演習。另外，依據 2020 年

⁹ 周子靜，〈聯勤保障部隊發佈首個動員令：為打贏疫情防控阻擊戰作出貢獻〉，《澎湃新聞》，2020 年 2 月 4 日，https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_5777962。

5月11日中共海事局網站發布之《唐山港京唐港區軍事演習的通告》，自5月14日起，解放軍將於渤海灣舉行為期兩個半月的大規模軍事演習，包含多軍兵種聯合作戰、跨戰區兩棲登陸、奪取島嶼等實戰化演練科目。¹⁰

二、強化聯勤保障部隊支援能力

為能具備足夠能力以同時因應多個戰場，中國除了持續提升自身聯合作戰能力外，也必須打造與之相適應的聯勤保障體系。因此，2016年9月13日成立中央軍事委員會聯勤保障部隊，由武漢聯勤保障基地、無錫、桂林、西寧、瀋陽、鄭州五大聯勤保障中心（分別位於東、南、西、北、中部五大戰區）、解放軍總醫院以及解放軍疾病預防控制中心等所組成，成為中國實施聯勤保障和戰略戰役支援保障的主要力量。同時，在中央軍委聯勤保障部隊成立大會上，習近平亦強調「深化軍事鬥爭後勤準備，加快融入聯合作戰體系，積極開展實戰化訓練，提高一體化聯合保障能力，確保隨時拉得出、上得去、保得好」。¹¹可見，為有助於強化聯勤保障部隊支援能力，中國推動聯勤保障體制改革，因為「兵馬未動，糧草先行」，後勤整備的完善與否，對戰爭勝負具有決定性的關鍵影響。

肆、政策建議

短期而言，中國要發動武力犯台的可能性不高，但就長期來看，台灣不可低估中國犯台或製造灰色地帶衝突的可能性。儘管中國解放軍要同時有效處理多個戰場的能力仍相當有限，但面對中國在印太區域（尤其是針對東海、台海與南海）的持續挑釁作為，台灣身為美國印太戰略的一個重要夥伴，不僅要時時關注美國、澳洲、印

¹⁰ 〈解放軍今起渤海灣舉行大演習〉，《聯合早報》，2020年5月14日，<https://bit.ly/3eCVVvP>。

¹¹ 〈習近平向武漢聯勤保障基地和各聯勤保障中心授予軍旗並致訓詞〉，《中國共產黨新聞網》，2016年9月13日，<https://bit.ly/2DK4pVj>。

度與日本等國家的聯合演習與安全合作的狀況，並要適時向美國表達台灣對區域安全合作的支持。換言之，台灣除了要加強與美國的軍情聯繫外，亦要嘗試向美國爭取參加區域安全合作、軍事交流與聯合演習（如成為環太平洋聯合軍演觀察員）的機會，以凸顯台灣在美國印太戰略中的重要性。最重要的是，在國防自主的前提下，台灣尚必須發展有效的不對稱戰力，以牽制並嚇阻中國無時無刻對台軍事威嚇與挑釁行為。

附表、歷年中國國防白皮書明確提及的重要安全議題

重要安全議題\ 中國歷年國防白皮書	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2013	2015	2019
美國同盟關係強化		●	●	●	●	●	●	●	●	●
台灣獨立問題		●	●	●	●	●	●	●	●	●
朝鮮半島問題		●	●	●	●		●		●	●
新疆西藏問題						●	●	●	●	●
日本的軍事化		●		●	●				●	●
阿富汗不穩定			●		●		●			
南海主權爭議		●							●	
南亞區域不穩定	●		●							
澳洲強化同盟關係										●
釣魚台主權爭議								●		

資料來源：Joel Wuthnow, “System Overload: Can China’s Military Be Distracted in a War over Taiwan?” *China Strategic Perspectives*, No. 15 (June 25, 2020), p. 9.

（責任校對：陳亮智、洪子傑）

中國農村土地改革的困境

陳穎萱

中共政軍所

壹、新聞重點

「新型冠狀病毒疾病」(COVID-19, 以下簡稱武漢肺炎) 疫情影響下, 中共不斷強調「六穩」、「六保」, 並將穩就業、保民生視為當前最重要的任務。但近期中國各地方的農村政策, 如山東省「合村併居」(指合併原有村莊建立新社區)、北京市政府強拆「小產權房」(即農村集體土地上建設的房屋) 等舉措引發民怨。2020年7月2日, 《中央社》報導山東省濱州市紀委監委通報多名地方官員遭受懲處。¹ 本文討論中國農村政策遭受抗爭因素、政策執行過程中產生的問題, 及對社會維穩的挑戰。

貳、安全意涵

一、農村政策引發強烈反彈

由於中國大量人口流向都市, 造成許多農村土地利用率高、自建房屋占用耕地且法律無法列管等問題。2018年9月中國國務院發布《鄉村振興戰略規劃(2018—2022年)》, 要求優化鄉村發展布局, 推動節約集約用地。2019年1月, 中共中央農辦、農業農村部等5個部門發布《關於統籌推進村莊規劃工作的意見》, 要求各地方政府把加強村莊規劃作為實施鄉村振興戰略的基礎工作, 並規劃於2020年底在縣域層級完成村莊布局。² 政令一出, 中國各地開始緊鑼密鼓地實施相關政策, 吉林省、黑龍江省、河南省、河北省、遼寧

¹ 〈山東強推合村併居引民怨 多名地方官員遭懲處〉, 《中央社》, 2020年7月2日, <https://www.cna.com.tw/news/acn/202007020201.aspx>。

² 〈中共中央、國務院印發《鄉村振興戰略規劃(2018—2022年)》〉, 中國國務院, 2018年9月26日, http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5331958.htm; 〈五部門聯合發文統籌推進村莊規劃工作〉, 中國自然資源部, 2019年1月14日, http://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/201901/t20190114_2386730.html。

省與山東省被選為試點省市。其中，山東省因經濟發展狀況佳、地形多平原有利政策施行等優勢，積極推動「合村併居」運動，但過程中強拆房屋、忽視聚落原有生活方式，引來學者批評與村民抗議。

另外，中共當局為解決農村耕地建房行為，大規模整治「小產權房」。小產權房係指建立在農村集體宅基地上的房屋，其產權證由鄉政府或村發放，未向中央主管部門登記，因此價格相對低廉。自2019年底開始，北京市政府展開小產權房的清理整治專項行動，將轄下昌平區、房山區等鄉間別墅列為重點拆除對象。2020年6月29日，香港《明報》報導昌平區瓦窯村因官方強拆小產權房爆發警民衝突。³該事件亦引發網民熱議，認為地方政府「言而無信」、小產權房是低收入族群安身立命的居所，政府拆除房屋係坑殺「低端人口」。

二、農村改革淪為形式主義與官僚主義

2020年1月13日，習近平在十九屆中共中央紀委三次全會上強調要把戒除形式主義、官僚主義作為重要任務，但地方政府仍存在不少簡單粗暴的「一刀切」舉措。在地方政府執行政策過程中，產生偽造或強逼村民同意拆遷、回遷房（類似地主戶）負擔過重等弊端。中國國民經濟研究所副所長王小魯接受《中國經濟時報》訪問表示，「部分地區在城鎮化過程中，合村併居出現嚴重侵犯農民利益的情況。有些地方為了獲取土地收入與提高GDP，強拆民居，嚴重侵犯農民合法權益」。《人民日報》亦抨擊「合村併居」的問題根源來自於「地方領導幹部存在長官意志、替民做主的問題」。⁴中

³ 〈警噴椒強拆京瓦窯村 村民滅火筒還擊〉，《明報》，2020年6月30日，<https://reurl.cc/0oM4Eb>。

⁴ 〈特別報導 | 城鎮化下半程：推進人的城市化與戰略轉型〉，《中國經濟時報》新浪網公眾號，2020年7月2日，<https://reurl.cc/O1KmbR>；〈人民日報政文：合村併居問題的根本是地方領導存在長官意志、替民做主〉，《鳳凰網》，2020年6月26日，

國地方官員為求政策立竿見影，許多政策未經充分考慮就發布施行，更有基層為展現對上級政府部署規劃的重視，把鼓勵性質的政策改為強制性要求，引發民怨。

參、趨勢研判

一、「農村改革」成為地方官員斂財工具

中國地方政府強制拆遷的案例屢見不鮮，近期武漢肺炎疫情更加重地方債務負擔，使地方政府亟需尋找財政來源。依據《城鄉建設用地增減掛鉤試點管理辦法》，地方政府可透過「合村併居」、「拆除小產權房」等方式，將農村原用於蓋房子的土地復墾為耕地，釋放出城鎮建設用地指標。另外，政府透過低補貼從農民手中獲得建設用地，再將建商開發的房屋高價賣給農民，此舉不但可以提高土地使用效率，也能夠創造 GDP 與稅收，根據 2018 年自然資源部官員統計，透過上述方式，平均賣一畝地為政府創造 30-50 萬人民幣的收益。在土地巨大利益驅動下，地方政府大量擴展建設用地規模，違背農民意願「大拆大建」，更有基層幹部在執行過程中，收取建商賄賂，強制村民併村、進城、上樓，肆意轉讓土地與在行政審批過程圖利建商等。未來隨著中央持續推展農村改革，「合村併居」、「強制拆遷」變成政績工程、賺錢項目，地方幹部的貪腐情形將更層出不窮。

二、「假扶貧」埋下維穩隱患

無論是土地徵用、合村併居與強制拆遷，皆造成地方政府與民眾的激烈衝突。根據學者柳金財表示，中國社會中群體性事件類型主要是徵地拆遷衝突、環境污染衝突和勞動爭議，其中徵地拆遷引發的群體性事件幾乎佔 5 成。⁵由於山東省強推合村併居引發廣泛民

<https://news.ifeng.com/c/7xcaEf3imXI>。

⁵ 〈中國地方政府違法徵收土地，間接促成中共「維穩」經費節節高升〉，《關鍵評論網》，2019

怨與專家批評，山東省委書記劉家義 6 月 27 日召開「美麗宜居鄉村建設線上會議」，聲明「絕不能把民心工程搞成民怨工程」，網上亦有爆料中共對媒體的內部文件，要求未來報導鄉村規劃建設，一律使用「建設美麗宜居鄉村」一詞，涉及村莊撤併等敏感問題與群體性事件，必須嚴格依據權威部門發布的權威訊息。⁶7 月 6 日，曾撰文批評北京市政府強拆小產權房的許章潤教授遭到警方拘捕。中國人民對地方政府與基層幹部強制手段的不滿，將逐漸上升為對地方政治體制的不信任感，進而為群體抗爭事件埋下隱患。

肆、政策建議

由於中國缺乏社會團體與媒體監督，倘若地方政府不當介入土地徵收，或有政商利益勾結時，受害民眾無法透過其他管道阻止政府的侵權行為，最後往往演變成群體性抗爭。建議我國政府相關單位可與學者專家合作進行長期統計，並開設專區持續更新中國群體性事件發展，以即時掌握相關情勢，更讓我國民眾了解中國的治理模式。

（責任校對：洪銘德）

年 11 月 11 日，<https://www.thenewslens.com/article/127820>。

⁶ 旅美學界吳祚來在 Twitter 上發文請研究中國鄉村的朋友存檔，2020 年 6 月 30 日，<https://twitter.com/wuzuolai/status/1277789079522820097>。

第 36 屆東協高峰會所釋放之訊息

黃宗鼎

中共政軍所

壹、新聞重點

幾經評估之餘，第 36 屆東協高峰會終於在 2020 年 6 月 26 日召開，並首度以視訊方式辦理。2020 年東協高峰會第 1 次會議原擬於 4 月 8-9 日舉行，惟考量「新型冠狀病毒疾病」(COVID-19，以下簡稱武漢肺炎)傳染威脅，作為 2020 年東協輪值主席國之越南，遂於 3 月 19 日向成員國提議將會議展延至 6 月。¹

自 1976 年東協舉辦首屆高峰會以來，其間幾次會期調整，皆與東協區域主義因應重大挑戰有關。例如，第 3 屆會期因 1978 年越柬戰爭而遷延 10 年，復以菲、馬沙巴主權爭端而有所推遲；1992 年第 4 屆至 1998 年第 6 屆之高峰會改為 3 年一次，而 1992 年正是東協銳意消弭區域貿易障礙，建構自由貿易區之伊始。2001 年第 7 屆至 2005 年第 11 屆之高峰會改為每年 1 次，而 2001 年可謂東協對接全球性議程（共抗 HIV/AIDS 及聯合反恐）的里程碑；自 2007 年第 12 屆東協高峰會起，改為一年兩會，此誠《東協憲章》為第 12 屆東協高峰會通過之註腳。

貳、安全意涵

一、越南再度主導東協之南海問題議程

2010 年越南擔任東協主席國時，便曾有效運用主席於議程設定與擬定聯合聲明之權利，並獲致域外大國支持以多邊途徑解決南海

¹ 針對武漢肺炎問題，東協於 2020 年 4 月 14 日另以視訊會議方式召開東協高峰會特別會議 (Special ASEAN Summit)。上一次東協針對特殊事件所召開之高峰會特別會議，乃於 2005 年 1 月 6 日舉辦之 2004 年南亞海嘯災後會議。

問題，以及美國提出南海「航行自由」主張等成果。²

觀察第 36 屆東協高峰會之主席聲明，甚至是 2020 年 1 月東協外交部長非正式會議聲明有關南海問題之敘述，亦即「[東協]對於南海上的填礁造島、近期演變、活動及嚴重事件 (serious incidents) 表示關切」一節。比較 2019 年第 35 屆東協高峰會聲明中，亦即「我們討論了與南海相關的問題 (matters)，注意到 (took note of) 對於填礁造島及本區活動的某些關切」一節，其語氣與著力程度之提升，可謂十分明顯。此外，主席聲明在在強調《聯合國海洋法公約》之重要性，揭示了《公約》乃東協版「南海行為準則」草案之核心論據。

可以預期，上揭第 36 屆東協高峰會聲明引號內之用詞，在 2020 下半年第 37 屆東協高峰會及外長會議之聯合聲明，皆可能一再出現。一如 2010 年，當前之越南復藉由擔任東協輪值主席之機會，積極與中國爭奪南海問題之話語權。

二、東協藉由復甦計畫推進「經濟共同體」議程

按 2020 年初東協輪值主席越南所宣示，東協經濟共同體規劃之優先議程，概包括持續協商締結《區域全面經濟夥伴協定》(Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP)、開展《東協互聯互通總體規畫 2025》(Master Plan on ASEAN Connectivity 2025) 和《東協一體化倡議》(Initiative for ASEAN Integration) 中的優先事項、推進新加坡和泰國任主席國時所提出的「建立智慧城市網路」和「為可持續發展推動夥伴關係」計畫、力推東協創業及東協智慧城市網路建設，乃至於優化東協人力資源培育等重點工作。

惟在武漢肺疫衝擊東協服務業，阻斷全球和區域供應鏈之情況

² Vu Thi Minh Hang, *Vietnam's ASEAN Chairmanship in Dispute Management of the South China Sea in 2010*, Thesis, Victoria University of Wellington, 2013, pp.49-50; 53-54.

下，第 36 屆東協高峰會乃著眼於經濟復甦計畫之制定與施行。諸如推展成員國間之商務對接倡議；設置「疫情應對基金」，協助成員國購買防疫醫療物資；通過旨在修補供應鏈之《河內行動計畫》（*Hanoi Action Plan*）；設置「醫療物資儲備庫」；確保貨物、服務，特別是醫用設備及其生產材料的流通；按照防疫進度和路線圖逐步取消各項限制措施；降低疫情對勞動者和就業機會之衝擊；以及推出相關保障民生和扶持企業等措施。由前述各項計畫來看，第 36 屆東協高峰會之目標，不僅止於經濟之復甦，其亦在對接東協共同體既定之議程，據以提升區域內「互聯互通」能力，改善東協內部貿易規模不到總體貿易 4 分之 1 的狀況。

參、趨勢研判

一、東協於印太中立立場之變數恐將擴大

中國向東協國家兜售「亞洲命運共同體概念」、租用柬埔寨雲壤軍港與鄰近之七星海機場，乃至於持續推動南海島礁軍事化，俱有其裂解「印太鑽石」結構之企圖。對美日澳印安全對話（*Quadrilateral Security Dialogue, Quad*）成員來說，「四方安全框架」要能具體牽制中國，若無東協成員之認同或參與，則實難臻於高效。

儘管東協成員已藉由《東協對於印度-太平洋之展望》（*ASEAN Outlook on the Indo-Pacific*）標舉東協之中心性及其相對中立之立場，但因中國於南海之擴張主義行徑有增無減，已然加大東協於印太立場的變數。尤其越南已於 2020 年 3 月成為 *Quad plus* 之一員，東協其他成員亦可能在日後跟進，透過間接或曖昧方式，協助 *Quad* 推行其圍堵中國之目標。

鑒於印度抗中意識不斷攀升，例如近日印中陸上邊界衝突、2019 年底同美國在印度東南部海岸舉行雙邊首次三軍聯合軍事演習

等事件，加以南海沿岸東協成員與印度之關係素高於其他 Quad 成員，故推測東協個別成員或將提升對印度之安全合作關係，據以強化其南海抗中之聲量與作為。而這也必然為 Quad 拉攏東協成員帶來機會。如印尼出借沙璜（Sabang，位於印尼蘇門答臘，扼馬六甲海峽北端出入口）供印度設置基地，便可算是變相參贊 Quad 之表現。

二、東協經貿進程之挑戰仍屬艱鉅

東協固然在抗疫期間展現了高度的協同性與適應力，也透過此次高峰會肯定了東協《2025 年東協經濟共同體藍圖》（*ASEAN Economic Community (AEC) Blueprint 2025*）的推展進度，不過東協經濟共同體之發展，仍然備受考驗。根據亞洲開發銀行（Asian Development Bank）預測，2020 年東協 GDP 成長率將只有 1%。受武漢肺炎疫情所帶來的經濟衝擊，尤其是中國對東協經貿投資萎縮之影響，東協多數成員今年勢得面臨低成長及通貨膨脹之困境。如疫情未盡和緩，即使東協能憑藉視訊會議推動相關磋商，其進度仍將為防疫所累。

2020 年 4 月之 *RCEP* 貿易談判委員會會議（*RCEP Trade Negotiation Committee*），同意給予印度多些時間與其他國家進行談判，惟新德里因印中邊界衝突，現決定不加入任何存在中國成員的貿易協定。當前參與 *RCEP* 的 15 個協商國，已完成所有市場准入問題的談判，預計 2020 年 11 月前簽署協議。近期包括泰國及英國都展現了加入《跨太平洋夥伴關係全面及進步協定》（*Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, CPTPP*）（東協有越、新、馬、汶四國成員）之意願。儘管 *CPTPP* 具有擴大出口市場之優勢，不過來自體制改革，以及農業、醫療等弱勢部門的反抗力量，仍將為東協成員及潛在東協成員帶來巨大之挑戰。

肆、政策建議

鑒於南海問題在東協議程中之重要性與日俱增，故我國在推動南向政策時，不僅應避免南海問題成為我與東協國家合作之不利因素，更應竭力將南海事務轉變為我與東協合作之有利因素。

當前東協銳意向外取經，希冀與有力國家開展包括海洋安全、海洋經濟、環保、塑膠垃圾處理，以及打擊非法捕魚等海洋合作，故我方政策應嘗試與東協相關計畫進行對接，諸如 2019 年底在峴港東協海洋論壇暨海事擴大論壇已通過之《東協領導人關於防止海洋垃圾的宣言》(*Declaration on Combating Marine Debris in ASEAN Region*)、《東協海洋垃圾行動框架》(*ASEAN Framework of Action on Marine Debris*)，以及東協《關於打擊非法、不報告、不管制捕魚網路的倡議》(*ASEAN Network for Combatting Illegal, Unreported and Unregulated Fishing*)。

惟要與東協國家進行海事合作，務須從建立對方信任，增進其理解我方意向等基本工作著手。筆者近期由越南駐台代表阮英勇大使口中得知，其不瞭解台灣、中國之南海論述差異何在？而阮代表卻還是越南外交部主管南海事務之邊界委員會出身之官員，故建議有關單位制訂以東南亞國家做為對話方的南海政策說帖。

(責任校對：洪子傑)

勇鷹高級教練機將提升空軍訓練能量

舒孝煌

先進科技所

壹、新聞重點

我空軍國產「勇鷹」先進高級教練機（Advanced Jet Trainer, AJT）的第一架原型機，已於 2020 年 6 月完成首飛。¹2018 年 6 月，漢翔公司為高教機舉行開架典禮，首架原型機於 2019 年 9 月出廠，預計在 2026 年達成 66 架交機目標，用以取代現有 AT-3 教練機及 F-5E/F，訓練新進飛行員。勇鷹先進高教機出廠並試飛成功，不僅提升國內航空工業能量，維持航太供應鏈運作，也對強化空軍訓練、提升新進飛行員素質有極大助益。

貳、安全意涵

新式高教機將採全新的訓練模式，搭配先進訓練航電及地面模擬訓練系統，可取代現役 AT-3 教練機以及 F-5E/F 部隊訓練機（以下簡稱部訓機）。自力研發先進高教機有兩項意義，一方面可以維持漢翔的軍用機研發能量，提升航空工業能量；另一方面，由於新高教機具備與 IDF 類似的戰機運動性能，採用線傳飛控設計，新進飛行員得以提早熟悉其操控模式及數位化座艙，可以減化訓練流程，增進訓練效率及提升訓練品質。

一、國機國造為下一代戰機籌備研發能量

先進高教機的研發，使得國內航空工業得以持續累積知識並培育新一代航空工業人才。國機國造肩負 3 項重要任務，包括：自行研發生產、厚植台灣航太工業人才，加強產業鏈結。先進高教機雖

¹ 〈國機國造再創歷史：高教機「勇鷹號」首飛成功，最大亮點通訊機是『MIT』〉，《關鍵評論》，2020 年 6 月 22 日，<https://www.thenewslens.com/article/136744>。

以 IDF 雙座機為基礎發展，但機體內部及航電系統為適應教練任務需要，幾全部重新設計，已接近一架新飛機。

雖然先進高教機為 IDF 戰機的雙座型衍生而來，然而先進高教機取消後燃器，機翼及起落架重新設計，以改善飛行品質、節省油耗、降低進場速度，增進低速飛行穩定性及著陸安全性，以利學生安全操作，迅速掌握飛機性能及基本飛行操作。²另外，雙座機因後座佔用較大機體空間，以致減少機內燃油容量，影響其滯空時間，因教練機不可能攜掛副油箱，若按空軍要求增加航程，也需要漢翔重新設計機體，加大內部油箱。飛機取消後燃器及可變式噴嘴，也會改變機體重心，雖然飛機採線傳飛控，但仍需重新調整機體配重，以利維持飛行穩定性，然而又需維持與 IDF 一定程度的共通性，節省生產與後勤成本。以上調整都需要漢翔團隊重新為新教練機進行設計。

同時，這也使漢翔公司藉先前 IDF 升級計畫以及現在生產先進高教機的契機維持飛機研發能量，包括設計製造、生產規劃、工程執行、品質管制、工業合作、跨界整合等。對未來發展 IDF 的後繼戰機籌備能量，當有一定助益。國機國造也可培植優質零組件供應商，提升技術水準，維持國內航太工業供應鏈持續健康運作，包括發動機、機內系統、機體金屬與複材結構等，並藉與 IDF 零組件共通優勢，減少操作成本、消失性商源、以及後勤補保問題。

二、簡化飛行員換訓流程以提升飛行素質

我空軍訓練採 3 級制，初、中、高級在空軍官校進行，初級為訓練新手飛行員基本飛行訓練，中級為更複雜的飛行訓練課程，例如編隊等，高級則要讓飛行員熟悉噴射機的飛行操作，以及基本作

² 〈國造高教機正式亮相，2020 年 6 月首飛後進入新里程碑〉，《科技新報》，2019 年 9 月 24 日，<https://technews.tw/2019/09/24/aicd-crew-trainer/>。

戰科目，完訓合格的新進飛行員還要到台東接受部隊訓練，也就是超音速戰機的換訓，讓飛行進行戰術飛行訓練，包括空戰戰術戰法，以及武器系統運用，精進其戰鬥飛行的專業素養。

目前初級教練由螺旋槳動力的 T-34 擔任，未來也將面臨換裝問題，新進飛行員在完成螺旋槳飛機的初級教練任務後，接著中、高階訓練則使用 AT-3 教練機，完訓後再到台東第 7 聯隊接受部隊訓練，使用機種為 F-5E/F。這些機種皆採用傳統式飛行控制系統，不具先進的數位化航電、顯示器及座艙等裝備，當飛行員完訓後分發部隊時，又要依機種重新進行銜接，熟悉數位化座艙及線傳飛控系統，作戰訓練也要重新開始，無異加重部隊負擔，並拖長合格戰鬥飛行員的完訓流程。

因 F-5E/F 已經老舊，原來擔任假想敵任務的 46 中隊已解除假想敵任務，空軍戰術訓練中心則移至清泉崗基地。而部訓雖仍由第 7 聯隊擔任，但早已無法滿足幻象 2000、F-16、IDF 三種二代戰機的作戰訓練要求，合格飛行員下部隊後，依其分發單位機種進行換裝時，又要重新開始訓練。美國空軍發展 T-7 教練機取代老舊的 T-38，也是因為使用傳統飛操系統的 T-38 已無法滿足 60% 以上訓練任務要求，飛行員需分發至部隊後才能實施，增加部隊負擔。³

未來部訓任務同樣由先進教練機擔任，因其具有戰鬥機的血緣，其座艙配置與 IDF 相同，與 F-16 亦十分接近，先進教練機將可執行大部分作戰訓練任務，飛行員完成部訓後分發部隊，可以立即改飛 IDF，F-16 只需極短時間亦可銜接完成，將可大幅縮短訓練流路，對減輕新進飛行員塞車現象、強化空軍戰力，有極大幫助。

³ “Boeing's T-X Win Is Really Much Bigger Than Just Building A Replacement for the T-38,” *The Drive*, September 28, 2018, <https://bit.ly/2B9hE12>.

三、數位座艙環境與模擬器有利銜接二代戰機

新式高教機由 IDF 戰機衍生，雖然有機體構型的先天限制，例如後座座艙無法直視前座學官席，要以攝影機來彌補，然而其性能與戰鬥機無異，新進飛行員得以直接運用高教機進行進階空戰訓練，有助於提升飛行員本職學能，而新高教機也會具備模擬器、地面輔助訓練系統（Ground Based Training System，GBTS）等，由地面直接監控並紀錄學員飛行狀況，落地後可以重新檢討其飛行流程，這亦有益於提升飛行員素質，增加訓練安全。⁴

未來新高教機搭配與 IDF 同等級的航電系統、座艙顯示環境、線傳飛控系統，以及地面模擬訓練系統。當新高教機開始服役後，一方面空軍要讓教官熟悉新式高教機，並重新規劃包括模擬機在內的訓練流路。但由於新式高教機由 IDF 雙座機衍生，空軍對此機型已很熟悉，且有足夠的資深飛行員可調任官校教官，雖然新進飛行員由 T-34 轉飛超音速的先進教練機，可能會有壓力，但模擬器訓練能夠補足此方面能量，讓新進飛行員在實際登上飛機時，從模擬器累積足夠操作經驗，這有利於他們實際進行飛行。

參、趨勢研判

先進高教機由 IDF 戰機衍生發展，具有戰鬥機類似之操作性能，飛行員可以直接使用該機訓練進階空戰技能。新一代教練機多具備與戰機類似的外型，及線傳飛控等先進航電，以使飛行員訓練能與戰鬥機性能充分接軌，簡化訓練流程，提升飛行員素質。另外若能保留掛載武器能力，也可協助強化空防。

一、先進高教機接軌世界發展趨勢

各國空軍發展訓練任務發展機種，多循兩種方式，即發展專供

⁴ 〈勇鷹帶動台灣航太產業 瞄準新一代戰機研發〉，《中央社》，2020 年 6 月 22 日，<https://bit.ly/2OrA4Nq>。

訓練使用的教練機種，以及由戰鬥機衍生出教練機。前者多為次音速飛機，操作簡易，但性能與戰鬥機有一段距離，飛行員在完訓後分發部隊時，尚需進行機種轉換訓練及部隊訓練，以訓練進階空戰技能，或該機種特定的作戰任務。後者由輕型戰鬥機衍生發展，或本身具備發展為輕型戰鬥機的潛力，具有與戰鬥機接近的操縱性能，可超音速飛行，例如美國過去的 T-38、發展中的 T-7 教練機、韓國空軍的 T-50 等均是同類型機種。⁵

目前世界上新一代教練機，多具備大型翼前緣延伸版、翼洞融合、先天不穩定設計、線傳飛控、數位化座艙等第四代或五代戰機所具備的特徵，以便讓飛行員可以直接訓練高階空戰技能，減少分發部隊後轉換訓練的時程，更先進的機種甚至可以直接模擬不同型別的戰鬥機。

目前解放軍空軍新一代教練機是教練 10，從俄 Yak-130 衍生，教練 9 則從殲教 9 及殲 7 等第二代戰機（F-104 或 MiG-21）衍生而來，Yak-130 本質上仍為教練機，雖具備戰鬥機的外型設計，但作戰性能應有差距。雖無實質數據比對，不過具備第四代戰機基因的國軍新式高教機，性能應較前兩者優異，若能保留作戰能力，協助執行部分低強度作戰任務，可以協助強化空防戰力。

二、恢復聯隊戰備以強化空軍戰力

據媒體報導，先進高教機保留作戰能力，未來可以承擔低強度空防任務，補充空軍戰力，這仍要視未來試飛及後續發展情況，及空軍對任務以及採購成本的綜合估算，若具備掛彈能力，不但可以讓新進飛行員直接進行真實的空對空及空對地訓練，必要時也可執行戰備能力。不過空軍官校的訓練流程需在接裝高教機時，務須續

⁵ “Why Boeing’s T-7 Red Hawk Trainer Is Shaping Up to Be A Breakthrough Success for the U.S. Air Force,” *Forbes*, February 13, 2020, <https://bit.ly/3h36hXG>.

密規劃。

在部訓任務回歸官校、台東聯隊未來接裝新的 F-16C/D block70 後，空軍多出一個專責戰備的聯隊，也能大幅提升空軍整體戰力。F-16 料將順利通過預算，未來與若要快速發揮新聯隊的戰力，空軍應儘速籌備 F-16 種子教官，並先由逐漸交機的 F-16A/B 升級型（換裝 APG-83 主動電子掃瞄雷達）累積操作能量。由此角度看，新式高教機的服役，也會有助未來新 F-16C/D 聯隊戰力的快速成軍。而若高教機要模擬 F-16 等機種擔任部訓任務，也需在座艙環境、任務模式、模擬器等訓練設備或操作上，足以模擬其他作戰機種，使新進行飛行能儘快完訓。

三、先進高教機將取代 AT-3 成為雷虎小組表演機

目前雷虎小組以空軍官校 AT-3 教練機編組而成，空軍現無表演隊之正式編組。未來高教機量產並交機成軍後，若雷虎小組仍保留在官校，先進高教機承繼 IDF 的優異操縱性能，以及流線型的帥氣外觀，加上適當的彩繪塗裝，先進高教機將可成為下一代雷虎小組的表演機，從而在重大國家慶典活動及全民國防活動中展現英姿，宣傳國軍戰力，同時新型高教機作為特技小組表演機，也能在國際軍事圈創造話題，有助國際宣傳。

肆、政策建議

有鑑於先進高教機採線傳飛控，操作方式與原 AT-3 有大幅差異，空軍應儘速規劃調整官校初、中、高階訓練流程、並建立部隊訓練能量、強化模擬器及訓練系統等新一代訓練設備運用，並調訓熟飛 IDF 之飛行員轉任官校教官，以利未來高教機服役時快速接軌，強化飛行員訓練。

（責任校對：林柏州）

中美反潛作戰競爭

歐錫富

先進科技所

壹、新聞重點

中國已經在南沙永暑礁（Fiery Cross）機場部署 Y-8FQ 反潛機。永暑礁駐軍最多可容納 500 人，但平時約只駐進一半兵力。永暑礁機場跑道長 3,100 米，設有 12 座戰鬥機強化水泥機堡，4 座像 Y-8FQ 的大型機堡。永暑礁裝備防空雷達與防空武器，可停靠航空母艦，以及儲油槽與儲水槽。島上可種植蔬菜，但其他補給品需定時從中國運補。¹

貳、安全意涵

中國服役 Y-8Q/FQ 反潛機，建造音響監聽艦與鋪設水下被動聲納系統，企圖將外國潛艦趕出近海。

一、中國 Y-8Q/FQ 反潛機

2017 年中國在海南島部署 4 架最先進 Y-8Qs，2010 年 Y-8 型反潛機被發現進行空中測試，2013 年被指為 Y-8X（或是高新-6 號），最後 Y-8FQ 在北海艦隊服役。2015 年 Y-8Q 也是在北海艦隊發現，2017 年初 4 架 Y-8Qs 部署在海南島，隸屬南海艦隊。Y-8Q/FQ 是中國版的美國 P-3C 反潛機，機型與裝備都非常相似，但性能如何則不得而知。2012 年高新-6 號首飛，很顯然中國急於將這型飛機投入服役。

二、中國缺乏反潛機使用經驗

Y-8Q 為 4 具渦輪螺旋槳飛機，重 61 噸，翼長 38 米，巡航速度每小時 660 公里，設計以俄羅斯 An-12 和美國 C-130 為基礎。更大

¹ “Naval Air: Chinese South China Sea ASW,” *Strategy Page*, June 12, 2020, <http://www.strategypage.com/htmw/htnavai/articles/20200612.aspx>.

的 Y-9 重 77 噸，企圖媲美 C-130J，並改裝為反潛機。P-3C 重 61 噸，翼長 32.5 米，每次出勤可滯空 10 小時，巡航速度每小時 590 公里，Y-8Q 續航力比 P-3C 短。美軍從 1950 年代即運用反潛機，中國可以間諜手段獲得美軍反潛機技術，但無法取得累積數十年的使用經驗。

2

三、中國建設水下監偵系統

中國建造 3 艘音響監聽艦，即裝備低頻主動（Low-Frequency Active）聲納的拖曳陣列感應偵測系統（Surveillance Towed Array Sensor System, SURTASS），企圖偵測南海水下外國潛艦。美國首先發展拖曳陣列感應偵測系統，以彌補更昂貴的固定式聲紋偵測系統（Sound Surveillance System, SOSUS）。1991 年冷戰結束後，聲紋偵測系統逐漸被荒廢。近來聲紋偵測系統再度出現，2011 年中國在其近岸海域裝備水下被動聲納系統，配合 Y-8Q 反潛機，希望將外國潛艦趕出中國近海越遠越好。

參、趨勢研判

美國 P-8A 取代 P-3C 反潛機，可掛載 APS-154 先進空載感應器，反潛技術持續保持領先。

一、美國 P-8A 海神取代 P-3C

美國 P-8A 海神（Poseidon）已經取代 P-3C 反潛機。P-8A 使用波音 737 載台，2013 年開始服役。P-8A 比 P-3C 空間多 23%，更大（翼長 38 米比 32.5 米），更重（負載重量 83 噸比 61 噸）。其他主要性能差異不大，兩者都能滯空 10 小時，但巡航速度差異頗大。P-8A 每小時 910 公里，P-3C 只有 590 公里。當衛星或遠方聲納偵測到潛艦跡象時，P-8A 能更快抵達巡邏區域。P-3C 掛載武器比 P-8A 多（9 噸比 5.6 噸），隨著魚雷、飛彈、水雷、聲標重量越來越輕與更

² Ibid.

有效，這項優點就不太重要。P-8A 與 P-3C 都搭載 10-11 名駕駛員與裝備操作員，也都裝備搜索雷達與各種感應器，美國海軍最終將獲得 122 架 P-8A。

二、APS-154 先進空載感應器



圖、美國掛載 APS-154 的 P-8A 與中國 Y-8 反潛機

資料來源：P-8A 來自手機新浪網，2020 年 4 月 7 日，https://k.sina.cn/article_3622879452_pd7f0c0dc02700nk2e.html；Y-8 反潛機來自〈捍衛中國南海反潛戰任重道遠〉，《每日頭條》，2020 年 6 月 14 日，<https://kknews.cc/military/e5ke22n.html>。

2020 年 5 月美軍 1 架 P-8A 抵近海南島新建海軍基地偵察，這項任務特別在 P-8A 機腹下掛載一具長條型 APS-154 先進空載感應器（Advanced Airborne Sensor, AAS）（見上圖）。它是固態、寬孔徑的主動電子掃描陣列（active electronically scanned array, AESA）雷達，其多元能力列為機密。APS-154 還包括合成孔徑雷達（Synthetic Aperture Radar, SAR）與逆合成孔徑雷達（Inverse Synthetic Aperture Radar, ISAR），能捕捉像照片的雷達圖像。機上所有感應器同時操作，幾乎能偵測 360 度的所有目標，所得資料都能即時共享並加密數位傳輸。APS-154 相信也能蒐集電子發射信號，尤其這些信號來自艦艇或陸上設施。APS-154 不僅能偵測及追蹤海上艦艇，同時使用數位資料庫即時識別，提供遠方機艦長程武器的目標資訊。其主動電子掃描陣列雷達也能執行電子干擾或欺騙。APS-154 將取代或互補 APS-149 濱海監視雷達系統（Littoral Surveillance Radar System, LSRS），並進行有多項改良。APS-149 可供 P-8 或 P-3 掛載。2015 年

APS-154 由 P-8 掛在進行測試，2018 年開始服役。³

肆、政策建議

各國都將反潛作戰列為最高機密。台灣擁有 P-3C 反潛機，近來美國加強對中國近海反潛偵蒐，日本在領海鄰接區發現中國潛艦，面臨同樣威脅的台灣，或許有應加強與美日交流與合作的空間，藉此增強反潛戰力。

(責任校對:許智翔)

³ “Electronic Weapons: Hearing Hainan Intimately,” *Strategy Page*, June 17, 2020, <http://www.strategypage.com/htm/w/htecm/articles/20200617.aspx>.

美國公布中國軍方企業黑名單之觀察

王綉雯

國防產業所

壹、新聞重點

根據《路透社》(Reuters)報導，美國國防部於2020年6月24日向國會提交一份在美國營運的中國軍事企業名單。其中，共有20家中國軍方企業列入其中。除了眾所熟知的中國航天科技集團等大型軍工集團外，還包括中國移動、中國電信、海康威視、華為、浪潮集團等軍工集團子公司或有軍方背景的民營企業，其業務範圍涵蓋電子通訊、影像監控、航空、鐵道、船舶、核能等重要領域(參見附表)。

此份名單主要回應2019年9月兩位國會議員對中國政府將民間企業新興科技轉為軍事用途之擔憂，並依據美國《1999年國防授權法》(1999 National Defense Authorization Act)之要求編製而成。美國國防部指出，「隨著清單內容增加，這份清單將成為美國政府、企業、投資者、學術機構和合作夥伴等，和這些法人實體發展關係時盡職調查的有用工具。」¹

貳、安全意涵

一、美國政府意在向全球提出減少與中國往來之警告

美國政府公布此份黑名單，在於提高美國各界關注到相關中方「供應商」之背景。被列入之中國軍方企業，除了5G領先者華為之外，海康威視、中科曙光等是中國在人臉辨識、超級電腦等新興科

¹ “Exclusive: Trump administration says Huawei, Hikvision backed by Chinese military,” Reuters, June 25, 2020, <https://reut.rs/2OvvuxS>; “Defense Department accuses Huawei, along with 19 other top Chinese companies, of having links to the Chinese military,” Business Insider, June 25, 2020, <https://bit.ly/3eG8pmN>.

技方面具有技術或市場優勢之主要廠商；熊貓電子和浪潮集團則擅長智慧製造及智慧城市之應用。

此份名單等同向美國甚至全球各國產官學界，提出減少與中國往來之警告。特別是已經進行或預定與中國軍方企業合作者，例如華為或海康威視全球供應鏈內的大小廠商、與中國航空工業集團合作提供中國 C919 客機設備的美國通用電氣 (GE)、由全球最大客運火車製造商中國中車提供產品和服務的波士頓、費城和洛杉磯等美國主要城市、協助中國電信和中國移動 IPO 在香港和紐約上市的華爾街投資銀行，甚至與中國在尖端科技、半導體或新創公司方面密切合作的矽谷高科技產業。²可以預見，這份名單將隨著美國後續調查而擴增，日後是否成為美國政府對中國進行經濟制裁之依據？是否影響相關供應鏈的全球供應廠商？值得嚴密注意。

二、美國加強反制中國軍民融合發展戰略

此份名單之公布，加上因港版國安法而停止給予香港特殊待遇，以及強化軍民兩用技術設備之出口管制，顯示美國政府正在加大反制中國軍民融合戰略之力道。中國軍民融合發展戰略，主要是將國防和軍隊建設結合經濟社會發展，在經濟、科技、教育、人才等方面導入民間資源和活力，以強化軍事現代化之資源和持續發展。目前為止，中國民間著名企業包括京東、中興通訊、阿里雲等，都已加入習近平視為國家戰略的軍民融合計畫。

對此，美國政府認為中國刻意模糊軍工產業和民間經濟之區隔，透過國際貿易、合作研發或專利剽竊等方式，將民間尖端科技優先用於軍事發展，對美國國家安全戰略構成嚴重威脅。³例如：中國解

² 例如：高盛銀行協助中國電信 IPO 在香港和紐約上市、摩根史坦利和中國建設銀行合資成立中國國際金融公司，其他如谷歌、高通、超微 (AMD) 等也與中國合作。

³ “Military-Civil Fusion and the People’s Republic of China,” *U.S. Department of State*, May 28, 2020, <https://bit.ly/3ev3g0J>.

放軍希望獲得模塊式核子反應爐技術，以便將浮動型核電站部署於南海，故由中國廣核集團出面進行國際合作研發。其他如 5G、人工智慧 (AI)、區塊鏈等新興科技方面，也都有中國利用歐美國家市場開放和學術公開之特性，獲取關鍵技術之後優先轉為軍用之情形。更遑論如北京海蘭信數字技術公司 2016 年收購以美國海軍為主要客戶之加拿大 Oceanworks 公司後，要求其分享美國海軍潛艇營救系統資訊給中國政府。⁴因此，這份名單除了明確指出不應往來之中國軍方企業之外，也藉由封殺市場訂單和國際合作機會，防堵中國軍民融合計畫之擴展。

參、趨勢研判

一、美國若展開金融制裁將衝擊中國軍工集團之發展

除了從技術、人才等層面斷絕中國軍方產業之資源外，美國政府極可能以此份名單為基礎對中國展開金融制裁。依據美國《國際緊急經濟權力法》(International Emergency Economic Powers Act, IEEPA)，美國總統在國家宣布進入緊急狀態後，可對這些在美國營運之中國軍方企業施加制裁，例如：限制其財產、切斷其與美國金融體系之連結，或命令其股票債券等在美下市。另一方面，中國軍工產業自 2007 年開始推動資產證券化，其總體資產證券化率至 2019 年中為止約為 30%。除了以人民幣計價、在中國國內上市的 A 股之外，中國軍工集團和其子公司也發行以港元計價、在香港上市之 H 股，以及在美國、新加坡或日本等地上市的股票，以向海外籌資。儘管中國軍工集團之所有權結構尚需釐清，美國政府未來若要求中國軍工企業之股債在美下市，或在香港市場針對離岸人民幣和軍工企業紅籌股等展開金融攻擊，都將使中國軍工集團之資金運用受到

⁴ 〈美智庫指北京以民企為軍隊購外國科技〉，NOW.COM, 2019 年 9 月 26 日，<https://bit.ly/3j7AAOL>。

重大衝擊。

二、中國軍工集團或將進行大幅改革

面對美國政府對中國企業之國營或軍方背景之控訴，中國軍工企業則努力淡化該色彩。例如：美國政府基於國家安全之考量，禁止美國企業以 83 億美元政府資金購買華為和中興通訊設備之後，中興通訊主要股東即加速出脫持股。類似情形也可能發生在此次軍方企業黑名單之企業身上。另一方面，中國軍工集團內部存在許多陳年積弊，如：經營效率不高、規模過於龐大、紙上公司浮濫等，甚至成為高幹權貴中飽私囊之途徑。因此，近年來中國已針對軍工集團推動種種改革，如：混合所有制、廠辦大集體改革、軍品定價機制等，但是成效不彰，顯見其背後利權糾葛之嚴重程度。2018 年美國宣布暫停向中興通訊出售零件，加上 2020 年武漢病毒疫情造成全球市場需求衰退，導致中興通訊旗下之上市軍工企業「華訊方舟集團」的債務違約高達 20 億元人民幣，高階管理層紛紛去職。⁵這是否會對中國軍工集團與相關企業產生破產重整等骨牌效應，進而帶動軍工集團之結構改革？值得繼續留意。

肆、政策建議

為避免我國廠商成為中國軍工集團武器產製之供應鏈，建議經濟部與陸委會針對我國廠商出口香港或大陸之貨物與技術等，進行全面普查和建立資料庫，以利後續管控。此外，也建議政府針對中國軍工集團進行長期研究，瞭解其股權結構、往來客戶、關鍵技術研發等情形，以即時掌握敵方動態以及和我方之關連。

⁵ 〈華訊科技 5 億債券違約危機爆發被炸得體無完膚〉，新浪網，2020 年 7 月 3 日，<https://bit.ly/2OqgHV4>；〈中共軍企二十億債券違約 兩家公司退市 八萬股東夢碎〉，大紀元時報香港，2020 年 7 月 4 日，<https://bit.ly/3eAQmy9>。

附表、美國國防部公布之中國軍方企業細部資料

	企業名稱	性質	業務範圍	股票代號
1.	中國核工集團 CNNC	央企	核軍工、核電、核燃料、核應用技術	
2.	中國廣核集團 CGN	央企	核能發電	1816
3.	中國航天科技集團 CASC	央企	太空飛行器之發射、有人駕駛太空船	
4.	中國航天科工集團 CSIC	央企	導彈系統之研發製造、微型衛星技術	
5.	中國航空工業集團 AVIC	央企	軍用和民用飛機之製造	有 3 家在港上市公司
6.	中國船舶集團 CSSC	央企	軍用和民用船舶之製造和維修	
7.	中國船舶重工集團 CSIC	CSSC 子公司	航空母艦、軍用艦艇、水中兵器之研發製造	
8.	中國兵器工業集團	央企	坦克裝甲車、遠程壓制、防空反導等	
9.	中國兵器裝備集團	央企	兵器裝備和車輛之製造、新能源等	
10.	中國電子科技集團 CEIC	央企	軍民用大型電子通訊系統工程	
11.	中國航空發動機集團 AECC	央企	軍用航空發動機、燃器渦輪機之研發製造	
12.	中國電信	央企	電訊	0728
13.	中國移動	央企	通訊服務	0941
14.	中國中車 CRRC	央企	軌道交通設備之製造、解決方案供應商	1766
15.	中國鐵建 CRCC	央企	鐵路和公路工程承包商	1186
16.	海康威視	CEIC 子公司	影像監控設備	
17.	華為	民營企業	通訊設備和計數、基地台、智慧手機	
18.	浪潮集團 inspur	混合所有制企業	雲計算、大數據、伺服器、智慧城市	0596
19.	熊貓電子	央企上市公司	智慧製造、智慧城市和電子製造服務	0553
20.	中科曙光	中國科學院下屬企業	超級電腦、雲計算、大數據	

資料來源：〈20 中資被指與解放軍有關 港上市七國企勢遭美封殺〉，《香港蘋果日報》，2020 年 6 月 26 日，<https://bit.ly/2B2Z1vw>。

（責任校對：蔡榮峰）

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 / 蘇翊豪、吳宗翰、陳汝信

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。