

# 國防安全週報

## 第 90 期

- |                       |     |    |
|-----------------------|-----|----|
| 美國《2019 年各國人權報告》的中國議題 | 陳鴻鈞 | 1  |
| 美國與塔利班簽訂和平協議對印太地區之影響  | 郭恆孝 | 7  |
| 秋行軍蟲災害對中國「脫貧攻堅」之影響    | 洪銘德 | 13 |
| 中共利用新媒體進行社會維穩         | 劉姝廷 | 19 |
| 英國政府恐成華為 5G 突破口       | 吳宗翰 | 25 |
| 美國空軍強化海上遠程打擊能力        | 舒孝煌 | 31 |
| 國軍後勤維修 3D 列印之應用評估     | 洪瑞閔 | 39 |
| 俄羅斯 2020 年憲法修正案之觀察    | 汪哲仁 | 43 |

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

2020 年 3 月 20 日發行



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

# Contents

<b>China Issues in the U.S. 2019 Country Reports on Human Rights Practices</b> <i>Hung-Chun Chen</i> .....	1
<b>The Impact of the U.S.-Taliban Peace Agreement on the Indo-Pacific Region</b> <i>Heng-Hsiao Kuo</i> .....	7
<b>The Impact of the Fall Armyworms Disaster on China's Poverty Alleviation Programs</b> <i>Ming-Te Hung</i> .....	13
<b>The CCP's Use of New Media to Maintain Social Stability</b> <i>Shu-Ting Liu</i> .....	19
<b>UK Might be the Breach Point in the U.S.-led Containment of Huawei's 5G</b> <i>Tsung-Han Wu</i> .....	25
<b>U.S. Air Force Enhances Maritime Long-Range Strike Capability</b> <i>Hsiao-Huang Shu</i> .....	31
<b>Assessment of 3D Printing Applications for the ROC Military Logistics and Maintenance</b> <i>Jui-Min Hung</i> .....	39
<b>Observations on the 2020 Amendments to the Constitution of Russia</b> <i>Che-Jen Wang</i> .....	43

# 美國《2019年各國人權報告》的中國議題

陳鴻鈞

國家安全所

## 壹、新聞重點

2020年3月11日，美國國務院發表《2019年各國人權報告》(2019 Country Reports on Human Rights Practices)，國務卿蓬佩奧(Mike Pompeo)在致詞時提及中國、伊朗、委內瑞拉與古巴等4個人權紀錄不佳的國家，並首先點名中國，聲明中共在新疆作為是世紀的汙點(stain of the century)。12日，中國外交部反駁蓬佩奧發言與《2019年各國人權報告》的指控。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、美國發布人權報告檢視各國人權

美國是自由民主國家，把對外推廣自由、民主與人權等價值視為己任。1977年開始，美國國務院每年都會向國會提交各國人權報告，並對外公開。國務院並會將報告納入美國對他國外交交往評估的一環，批評威權及極權國家的作為，進而擬定相關對策。2020年是美國國務院第44次發表該報告，以每個國家或地區構成一章，各章內部再區分：(一)個人自由；(二)公民自由；(三)參與政治過程自由；(四)貪腐與政府透明度；(五)政府對國際人權組織與非政府人權組織的態度；(六)各種歧視、濫權與人口走私；(七)勞工權利等小節，進一步討論該國家或地區的人權狀況。

---

<sup>1</sup> Mike Pompeo, "Secretary Michael R. Pompeo on the Release of the 2019 Country Reports on Human Rights Practices," U.S. Department of State, March 11, 2020, <https://www.state.gov/secretary-michael-r-pompeo-on-the-release-of-the-2019-country-reports-on-human-rights-practices>; Nike Ching, "US Calls Out Iran, China, Venezuela on Human Rights Abuses," VOA, March 12, 2020, <https://learningenglish.voanews.com/a/us-calls-out-iran-china-venezuela-on-human-rights-abuses/5326312.html>; 〈2020年3月12日外交部發言人耿爽主持例行記者會〉，中華人民共和國外交部，2020年3月12日，[https://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt\\_673021/t1755063.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/t1755063.shtml)。

## 二、美國批評並升高對中國人權紀錄的關注

《2018年各國人權報告》(2018 Country Reports on Human Rights Practices) 中國一章共有126頁，區分中國內部(73頁)、西藏(17頁)、香港(22頁)、澳門(14頁)等四大部份。此次報告裡中國一章共有145頁，一樣區分中國內部(88頁)、西藏(21頁)、香港(23頁)、澳門(13頁)等四大部份。從頁數篇幅來看，美國提高對中國內部、西藏及香港議題的關注。在中國內部，美國批評中共持續壓迫中國內部人權，包括任意逮捕、拘禁、處罰、殺害、人民失蹤、惡劣的監禁環境、政治犯、侵犯隱私、缺乏司法獨立審判、侵犯報導自由、監視人民、干預集會與結社權利、嚴格限制宗教自由、行動自由、自由選舉、貪腐、管制生育、人口走私、限制勞工權利等，另著重新疆維吾爾族等少數民族受迫害情況。在西藏部分，美國批評中共的人權議題有被迫失蹤、拷問、任意拘禁、政治犯、監視與封鎖資訊網路、干預集會與結社權利、嚴格限制宗教自由、行動自由、政治參與等。

在香港部分，美國表達持續關切中共侵蝕一國兩制下香港的自主性，也關切香港警察對抗議者與人民暴力行為、任意逮捕及施以酷刑、性騷擾、拒絕被警方拘留人士的探視權、缺乏公正的審判程序、中共中央安全部門任意或非法監視香港親民主派人士、限制人民意見自由、人民受到騷擾與暴力對待、媒體進行內容審查、實質干預集會與結社權利、限制政治參與(議會沒有全面普選、禁止反對黨候選人參選)、拒絕成立針對警察暴力的獨立調查委員會等部分，特別是「反送中」運動時期。在澳門部分，美國關切澳門政府干預和平集會與政治參與的議題。整體而言，美國維持中國人權不良的評價。

### 三、中國駁斥美國的指控

3月12日，中國外交部針對蓬佩奧發言與《2019年各國人權報告》回應，稱中國高度重視人權也促進人權發展，美方的《2019年各國人權報告》混淆事實及視聽，強烈反對蓬佩奧發言與《2019年各國人權報告》的內容。中國反對美國以人權為由干涉中國內政，並稱美國作為已引發中國人民反感。同日，中國外交部駐港公署對該報告表達強烈不滿與堅決反對的立場，認為干涉香港與中國內政。香港政府也指出，維護香港人民的人權與各項自由，但仍須依法做出限制，並指出任何香港獨立的主張都是違反《基本法》，否認有關限制人民參與選舉的說法。外交部中國駐澳門公署也稱該報告帶有偏見，偏離事實，堅決反對干涉澳門內部事務與中國內政。<sup>2</sup>

## 參、趨勢研判

### 一、美國國會持續施壓中國改善人權

在美國國務院發表《2019年各國人權報告》後，參議院外交關係委員會主席里契（James Risch；共和黨，愛達荷州）與參議員盧比歐（Marco Rubio；共和黨，佛州）皆表示肯定，並呼應蓬佩奧批評中國的說法。美國國會已經在2019年通過《香港人權與民主法》（*Hong Kong Human Rights and Democracy Act*），另正在審議《維吾爾人權政策法》（*Uyghur Human Rights Policy Act*）草案。其中，《香港人權與民主法》也要求國務院需每年報告香港的人權狀況，並在必要時可以對違反人權的人士採取制裁，甚至取消香港獨立關稅地位等。12日，盧比歐再聯合參眾兩院跨黨派人士共同提出《防止強

---

<sup>2</sup> 〈駐港公署敦促美方停止以「人權」為名行破壞香港繁榮穩定之實〉，中華人民共和國外交部駐香港特別行政區特派員公署，2020年3月12日，<http://www.fmccprc.gov.hk/chn/gdxw/t1754913.htm>；〈回應美國人權報告〉，香港特別行政區政府，2020年3月12日，<https://www.info.gov.hk/gia/general/202003/12/P2020031200023.htm>；〈駐澳門公署發言人就美國國務院發表2019年度國別人權報告答記者問〉，中華人民共和國外交部駐澳門特別行政區特派員公署，2020年3月12日，<http://www.fmccprc.gov.mo/chn/xwdt/gsxw/t1754915.htm>。

迫維吾爾人勞動法》( *Uyghur Forced Labor Prevention Act* ) 草案 (表), 禁止美國企業進口新疆生產的產品, 升高美國對中國人權的關注程度。<sup>3</sup> 隨著美國關切中國人權議題與出版的報告增多, 且立場愈加強硬, 美中有關人權議題的角力將愈趨明顯。

表、《防止強迫維吾爾人勞動法》草案提案國會議員名單

眾院 版本 提案 人	眾議員麥高文 ( James McGovern ; 民主黨, 麻州 )、史密斯 ( Christopher Smith ; 共和黨, 新澤西州 )、蘇奧齊 ( Thomas Suozzi ; 民主黨, 紐約州 )、馬里諾夫斯基 ( Tom Malinowski ; 民主黨, 新澤西州 )、哈茲勒 ( Vicky Hartzler ; 共和黨, 密蘇里州 )、梅多斯 ( Mark Meadows ; 共和黨, 北卡羅萊納州 )、約霍 ( Ted Yoho ; 共和黨, 佛州 )、拉斯金 ( Jamie Raskin ; 民主黨, 馬里蘭州 )、特萊布 ( Rashida Tlaib ; 民主黨, 密西根州 )、威克斯頓 ( Jennifer Wexton ; 民主黨, 維吉尼亞州 )、蓋勒格 ( Mike Gallagher ; 共和黨, 威斯康辛州 )、威爾森 ( Joe Wilson ; 共和黨, 南卡羅萊納州 ) 等人。
參院 版本 提案 人	參議員盧比歐 ( Marco Rubio ; 共和黨, 佛州 )、默克利 ( Jeff Merkley ; 民主黨, 奧勒岡州 )、布萊克本 ( Marsha Blackburn ; 共和黨, 田納西州 )、柯頓 ( Tom Cotton ; 共和黨, 阿肯色州 )、丹思 ( Steve Daines ; 共和黨, 蒙大拿州 )、羅姆尼 ( Mitt Romney ; 共和黨, 猶他州 )、范霍倫 ( Chris Van Hollen ; 民主黨, 馬里蘭州 )、楊恩 ( Todd Young ; 共和黨, 印第安納州 )、杜賓 ( Dick Durbin ; 民主黨, 伊利諾州 )、克魯茲 ( Ted Cruz ; 共和黨, 德州 ) 等人。

資料來源：陳鴻鈞整理自公開資訊。

## 二、中國強化反擊力道

2019 年, 當美國公布《2018 年各國人權報告》後, 中國國務院新聞辦公室也發布《2018 年美國的人權紀錄》與《2018 年美國侵犯人權事記》進行反駁。2020 年, 在美國發布《2019 年各國人權報告》後, 中國國務院新聞辦公室則在 3 月 13 日發布《2019 年美國侵犯人權報告》, 明顯批判美國的意涵更強。

<sup>3</sup> James Risch, “ Chairman Risch Statement on State Department's 2019 Human Rights Report,” U.S. Senate Committee on Foreign Relations, March 11, 2020, <https://www.foreign.senate.gov/press/chair/release/chairman-risch-statement-on-state-departments-2019-human-rights-report>; Marco Rubio, “ Rubio Comments on State Department's 2019 Country Reports on Human Rights Practices,” U.S. Senator for Florida, Marco Rubio, March 11, 2020, <https://www.rubio.senate.gov/public/index.cfm/press-releases?ID=ECB5E400-A7C2-40BA-AA3D-002665374D64>; Marco Rubio, “ Rubio, McGovern Lead Bipartisan, Bicameral Group Introducing Uyghur Forced Labor Prevention Act,” U.S. Senator for Florida, Marco Rubio, March 12, 2020, <https://www.rubio.senate.gov/public/index.cfm/press-releases?ID=ACC2F92A-F9AF-4BF7-8669-0A7D0DB4425F>.

《2019 年美國侵犯人權報告》不僅批評美國國務院《2019 年各國人權報告》內容是刻意貶低他國人權狀況，對人權採取雙重標準，並以人權之名維護美國霸權。《2019 年美國侵犯人權報告》也指責美國國內人權惡化，包括公民與政治權利有名無實、經濟和社會權利缺乏保障、少數種族與族群受到霸凌、婦女受到歧視與暴力對待、兒童老人等弱勢族群面臨困境、非法移民問題嚴重、任意詆毀它國人權等，積極回擊美國對中國人權的批判。<sup>4</sup> 隨著美國關切中國人權議題的程度不斷提高，中國強化批評美國人權的立場，並可能對美國新作為採取其他反制措施。

### 三、美國或因其他因素轉移對中國人權議題的關切

雖然川普（Donald Trump）總統宣示重視人權，然而卻可能因其他因素而影響政府對中國人權議題的重視程度。在 2020 年 2 月的國情咨文中，川普對中國議題僅提及第一階段貿易協議與武漢肺炎問題。隨著武漢肺炎疫情在全球擴散並延伸至美國，美中現今顯然聚焦在武漢肺炎議題上。3 月 17 日，川普改稱武漢肺炎為中國肺炎（Chinese Virus），引發正反不同的爭辯。媒體也指出，武漢肺炎議題可能影響美中執行第一階段貿易協議。<sup>5</sup> 換言之，華府難以將中國人權議題視為優先議題處理。

（責任校對：鍾志東）

---

<sup>4</sup> 〈國務院新聞辦公室發表《2019年美國侵犯人權報告》〉，《新華網》，2020年3月13日，[http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/world/2020-03/13/c\\_1125708057.htm](http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/world/2020-03/13/c_1125708057.htm)。

<sup>5</sup> 川普3月17日推文，Donald J. Trump, <https://twitter.com/realdonaldtrump/status/1171452880055746560>; James Griffiths, “Trump and Beijing agree on the coronavirus crisis: It's someone else's fault,” *CNN*, March 18, 2020, <https://edition.cnn.com/2020/03/17/asia/trump-chinese-virus-tweet-intl-hnk/index.html>。



# 美國與塔利班簽訂和平協議 對印太地區之影響

郭恒孝

國防戰略所

## 壹、新聞重點

根據《紐約時報》(New York Times)報導，美國與阿富汗反政府組織塔利班(Taliban)於2020年2月29日簽訂和平協議，為美國結束阿富汗戰爭奠下基礎。塔利班承諾不讓阿富汗成為恐怖分子的基地。美國承諾在塔利班堅持和平協議的前提下，預於14個月內將美軍與盟軍駐阿富汗部隊逐次撤離，爭取取消聯合國對塔利班的各項制裁，並爭取阿富汗政府與塔利班組織交換囚犯，以建立多邊信任關係。美國同時協助維持阿富汗政府軍事力量，以及與各方勢力進行談判，共享權力與和平的成果。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、美國企圖擺脫阿富汗戰爭泥淖

阿富汗戰爭已花費美國2兆美金的戰費與借貸利息，未來數十年，支付退伍軍人所需醫療與殘疾照顧費用高達數兆美金，其中的一半費用為阿富汗戰爭引起，為美國財政帶來長期沉重的負擔。美國國債鐘顯示美國國債已達國內生產總值(Gross Domestic Product, GDP)的107%，國債帶來大量的利息支出，可能會限縮了教育、社會福利與基礎建設預算。但美國為因應全球各類挑戰，國防預算仍於2020年仍增編220億美金，達到7,380億美金之譜，占全世界40%軍費支出。

---

<sup>1</sup> “Taliban and U.S. Strike Deal to Withdraw American Troops From Afghanistan,” *New York Times*, February 29, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/02/29/world/asia/us-taliban-deal.html>.

塔利班在1996年掌握阿富汗政權，因包庇恐怖份子，於2001年10月7日遭美軍協同多國盟軍攻擊。塔利班下台後，仍持續與美軍作戰，迄今超過18年的時間。美軍有2,400多名士兵喪生，3萬8,000多名阿富汗平民死亡，若再加上盟軍與泛塔利班戰鬥人員，死亡人數超過14萬7,124人。雖近幾年多次企圖和談，但均未能達成協議。且長年戰火讓阿富汗成就了許多個第一，包括國際間難民與移民最多的國家、全世界罌粟花種植面積最大的國家、民生基礎建設最落後及最腐敗政府的國家之一。同時恐怖分子趁機隨難民潮進入歐洲，讓歐洲壟罩在恐怖分子孤狼攻擊的威脅下。阿富汗戰爭不僅讓美國、中東及歐洲損失了許多寶貴的生命，而且，因為塔利班轉入游擊戰後仍控制約70%阿富汗國土，且阿富汗內政每況愈下，美阿民眾對阿富汗戰爭越來越反感，招致許多批評檢討。這些均使美國亟需擺脫阿富汗戰爭的泥淖，轉而應對其他更為優先的挑戰，以維護美國國家利益。本次和平協議是第一次將談判條件梳理於正式文件內，彰顯美軍撤離阿富汗的決心。<sup>2</sup>

## 二、美國轉而強化印太軍事戰略

美國2019年在世界各地的應急行動與緊急補充（戰爭）支出達745.7億美金。2020年寧願降低常態基本軍事費用，也要增編992.3億美金，總額達1,738億美金用於應急行動與緊急補充支出，俾利遂行全球戰略布局。美國國防部部長艾斯培（Mark Esper）認為與塔利班簽訂和平協議，是為美軍撤離阿富汗鋪路，希望美國能減少在中東

---

<sup>2</sup> Sarah Almukhtar, Rod Nordland, “What Did the U.S. Get for \$2 Trillion in Afghanistan?,” *New York Times*, December 9, 2019, <https://reurl.cc/ex8O4L>; Neta C. Crawford, “Human Cost of the Post-9/11 Wars: Lethality and the Need for Transparency,” *International & Public Affairs of Watson Institute of Brown University*, November, 2018, <https://reurl.cc/O1q48r>; “COST OF WAR through September 30, 2019,” *Federal of American Scientists*, November 30, 2019, <https://fas.org/man/eprint/cow/fy2019q4.pdf>; “Afghan conflict: US and Taliban sign deal to end 18-year war,” *BBC*, February 29, 2020, <https://www.bbc.com/news/world-asia-51689443>; “US Debt Clock,” <https://www.usdebtclock.org/>; “2020 Defense Budget (Final),” *Military Benefit*, December 20, 2019, <https://reurl.cc/O1q3Rr>; “AT WAR WITH THE TRUTH,” *Washington Post*, December 9, 2019, <https://reurl.cc/rx8Ryb>.

的軍事支出，以便移動軍事預算與相關資源至印太地區，及早謀劃未來可能與中國的戰爭。<sup>3</sup>

美國於阿富汗戰爭面對的敵人武器裝備落後，無法掌握空優，缺乏科技情報。塔利班幾乎不具備正規作戰能力，主要依靠地利優勢，佈建人民情報網，將武裝部隊化整為零分散部署，而專精於城鎮與洞窟游擊戰。美軍在阿富汗戰爭與敵人的每次衝突大多是凱旋而歸，在軍事力量上具壓倒性的優勢。但是面對中國解放軍，美軍無法直接轉用阿富汗戰爭經驗於印太軍事戰略上。兩軍正規作戰實力相距不遠，但中國有地利優勢，後勤支援便利。美軍必須推演各種作戰行動方案應對，包含多邊安全關係建立、多國協同作戰、海外後勤支援及各類戰術規劃設計等面向，據以開發所需武器裝備與進行單獨或多國協同訓練。

## 參、趨勢研判

### 一、中國將更積極推動「一帶一路」戰略發展

塔利班主要由普什圖人（Pashtun）組成，為阿富汗境內最大的民族，是巴基斯坦國內第二大族群，在巴基斯坦內政與各行各業扮演重要角色。阿富汗戰爭期間，美國情報單位察覺塔利班武裝人員在巴基斯坦軍事訓練營完成訓練後，跨境至阿富汗進行軍事行動，再返回巴基斯坦休整，便要求巴基斯坦查緝阻絕類況，但巴基斯坦政府未落實查緝，仍包庇塔利班武裝人員進出兩國國境，可見兩方關係非常良好。

---

<sup>3</sup> Taliban Peace Deal Opens Door for U.S. to Focus on China, Defense Secretary Mark Esper Says,” *Time*, March 1, 2020, <https://reurl.cc/X6ka1e>; Heidi Peltier, “The Cost of Debt-financed War: Public Debt and Rising Interest for Post-9/11 War Spending,” International & Public Affairs of Watson Institute of Brown University, January, 2020, <https://reurl.cc/qd801p>; “A FREE AND OPEN INDO-PACIFIC: Advancing a Shared Vision,” United States Department of State, November 3, 2019, <https://reurl.cc/oLdKaM>.

中巴兩國於2013年就中巴經濟走廊（China Pakistan Economic Corridor, CPEC）開始緊密的經濟合作，期間曾邀請阿富汗共同參與，但阿富汗政府礙於美國戰略考量未能參與。中巴兩國在2015年成為全天候戰略合作夥伴，建立多種磋商與軍事交流機制，且中國已是巴基斯坦的最大投資國，中巴成為更緊密的共同體，同時也與塔利班保持良好的關係。中國近年與巴基斯坦、塔利班合作，共同阻止恐怖主義擴散，三方合作順利；塔利班甚至於2019年9月22日派遣代表團至中國討論與美國簽訂和平協議相關事宜，雙方關係可見一斑。中國、巴基斯坦、阿富汗在2019年9月簽訂三國合作計畫（China-Afghanistan-Pakistan Plus Cooperation, CAPP），由中國出資修建阿富汗首都喀布爾（Kabul）到巴基斯坦柏夏瓦（Peshawa）的公路，打通阿富汗通往印度洋與中國的通路，有利促進CPEC、阿富汗經濟及中國陸上絲路發展，對中阿兩國的關係提升大有幫助。

中國支持阿富汗和平談判與外國軍隊和平有序的撤離，並希望阿富汗內部各方勢力能妥善劃分自治權限，對外能與週邊鄰國和平共處，並持續打擊恐怖主義，成為地區穩定的力量。隨著美軍逐次撤離阿富汗，美國對阿富汗地區的影響力會逐漸降低，中國便能藉著與阿富汗政府、塔利班良好的關係由古絲路「瓦罕走廊（Wakhan Corridor）」建立經濟通道直接進入阿富汗，並挾基礎建設發展的經驗技術與武器出口第二大國優勢，投資阿富汗境內各項基礎設施發展，除賺取投資利潤外，還可提高與阿富汗的貿易往來，累積對阿富汗實質影響力，甚或輸出武器裝備，讓中國一帶一路戰略影響力持續擴張。<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> 馬強，〈巴基斯坦普什圖人的仲介民族角色研究〉，《普世社會科學研究網》，2019年12月19日，<https://reurl.cc/OlqLrA>；陳嘉韜，〈阿富汗和平計劃之美中俄大博弈〉，《The News Lens 關鍵評論》，2019年12月22日，<https://www.thenewslens.com/article/128851>；〈塔利班代表團訪華 與中國官員會談〉，《美國之音》，2019年9月23日，<https://reurl.cc/qd84v0>；“PAKISTAN AND CHINA DIPLOMATIC RELATIONS,” Ministry of Foreign Affairs

## 二、美國將加強與我國在西太平洋軍事戰略合作

在地緣軍事戰略上，由於我國位於第一島鏈中央，扼控東海與南海進出要道，可視為不沉的航空母艦，能肩負美國東北亞與東南亞盟國軍事與貿易中轉的要點。我國距中國約120公里，可藉情監偵提供友盟當面解放軍動態，對於美國在西太平洋突破中國「反介入／區域拒止」(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)能扮演重要角色。在美國國務院公布的《自由開放的印太地區：促進共同願景 (A FREE AND OPEN INDO-PACIFIC: Advancing a Shared Vision)》(以下簡稱印太戰略願景)，內文特別提到印太地區多邊安全關係，以及與我國建立穩固的夥伴關係，堅守對我國的承諾，協助我國建設國防力量，抵抗中國對我國的壓迫，並偕各盟國應對潛在的威脅。基於美國與我國有共同的威脅，兩國在西太平洋軍事戰略合作會逐漸深化，以圍堵中國可能的軍事擴張，以維護區域安全。<sup>5</sup>

(責任校閱：黃恩浩)

---

Government of Pakistan, January 1, 2020, <https://reurl.cc/E7zL6g>; “CPEC Introduction,” CPEC, <http://cpec.gov.pk/introduction/1>; “China is the world’s 2nd-biggest arms dealer, and it’s closing the gap on the US,” *South China Morning Post*, January 27, 2020, <https://reurl.cc/MvdLjW>; 〈瓦罕走廊：阿富汗與中國的唯一通道，一條註定不平凡的山谷！〉，《熱番資訊》，2020年3月16日，<https://reurl.cc/Nj6Qxm>; 〈中國代表呼籲國際社會幫助阿富汗各方抓住和平機遇〉，《人民網》，2020年3月11日，<http://world.people.com.cn/n1/2020/0311/c1002-31626771.html>; 〈王毅介紹第三次中阿巴外長對話共識〉，《中華人民共和國中央人民政府》，2019年9月8日，[http://www.gov.cn/guowuyuan/2019-09/08/content\\_5428308.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2019-09/08/content_5428308.htm)。

<sup>5</sup> “China’s infrastructure finance model is changing. Here’s how,” *The Africa Report*, January 14, 2020, <https://fas.org/sgp/crs/natsec/RS21048.pdf>; “China is the world’s 2nd-biggest arms dealer, and it’s closing the gap on the US,” *South China Morning Post*, January 27, 2020, <https://www.businessinsider.com/china-2nd-biggest-arms-dealer-behind-us-ahead-of-russia-2020-1>; 〈瓦罕走廊：阿富汗與中國的唯一通道，一條註定不平凡的山谷！〉，《熱番資訊》，2020年3月16日，<https://reurl.cc/Nj6Qxm>; 〈如何在西太平洋挫敗中國？美國智庫向政府獻新戰略：台灣是其中一環〉，《報橋》，2019年6月4日，<https://reurl.cc/xZ0Kr1>。



# 秋行軍蟲災害對中國「脫貧攻堅」之影響

洪銘德

中共政軍所

## 壹、新聞重點

根據 2020 年 3 月 5 日《中國政府網》報導，中國農業農村部種植業管理司司長潘文博在中國國務院聯防聯控機制記者會上，表示草地貪夜蛾（即秋行軍蟲，以下同）適合在中國西南、華南地區生長，且已「落地生根」成為一種「北遷南回、週年循環」的遷徙性害蟲。他亦表示 2020 年秋行軍蟲的蟲源基數大，北遷時間會提前，導致防控情勢更加嚴峻。同時，根據 3 月 9 日《世界農化網》報導，就針對中國南方省分的近期監測調查結果來看，雲南、廣東、海南、廣西、福建、四川、貴州、江西等 8 個省（區）已發現成蟲蹤跡，雲南邊境站點亦發生蟲量突然增加的情形。<sup>1</sup>由於 2020 年為中國全面建成小康社會實現之年、打贏脫貧攻堅戰收官之年，又糧食穩定生產關乎能否實現「兩不愁」（不愁吃、不愁穿）這一「脫貧攻堅」重要目標，本文針對秋行軍蟲對於中國「脫貧攻堅」所帶來的相關影響進行說明。

## 貳、安全意涵

秋行軍蟲蟲害主要發生在美洲與非洲地區，目前已擴散至亞洲地區，2019 年由緬甸傳入中國雲南省，並蔓延至 26 個省市，且在華南與西南建立穩定族群，主要以小麥、稻米、玉米、大麥、高粱等禾本科植物為生，蟲害一旦發生，將對糧食與農業帶來極大危害。

---

<sup>1</sup> 〈國務院聯防聯控機制權威發布（2020 年 3 月 5 日 15 時）文字實錄〉，《中國政府網》，2020 年 3 月 5 日，<https://reurl.cc/IVd486>；〈早春草地貪夜蛾發生動態：發生面積比兩周前〉，《世界農化網》，2020 年 3 月 9 日，<https://reurl.cc/7XoLO1>。

## 一、秋行軍蟲災害嚴重威脅中國糧食生產

2020年2月5日中國發布2020年中央一號文件，亦即《中共中央國務院關於抓好「三農」領域重點工作確保如期實現全面小康的意見》，除了強調「實現全面建成小康社會」與「打贏脫貧攻堅戰」的重要性外，亦指出「確保糧食安全始終是治國理政的頭等大事」以及「抓好草地貪夜蛾等重大病蟲害防控」，凸顯中國重視蟲害所帶來的糧食減產問題。儘管2019年10月14日中國再次發布糧食白皮書，強調糧食供應充足，卻也點出存在如氣候變遷及美中貿易戰等不穩定因素，可能影響糧食的生產與供應。2019年，發現秋行軍蟲的面積為約1,600萬畝，實際造成蟲害約為246萬畝。其中，秋行軍蟲蹤跡主要分布在西南省分（雲南930萬畝、廣西約200萬畝、四川110多萬畝），約占全中國80%。受到境外移入以及已在中國適應生長蟲源的影響，2020年秋行軍蟲數量及其帶來的蟲害範圍將超過2019年。截至2月10日，已在超過60萬畝田發現其蹤跡，係為2019年同期的90倍，預計2020年會有1億畝地發生蟲害，且有2億畝地可能會受到威脅。<sup>2</sup>

又受到暖冬天候因素的影響，不僅導致蟲害發生時間提早，亦導致秋行軍蟲北遷時間提前，預計2020年4、5月進入長江流域，6月抵達黃河流域，並於7月進入盛產玉米的東北地區。為有助於降低農作物損失，避免中國糧食生產受到威脅，2020年2月中國公布《2020年全國草地貪夜蛾防控預案》，提前採取相關防疫措施，並將黃淮海及北方玉米主產區列為重點防範地區。

---

<sup>2</sup> 一公頃等於15畝，2020年發生蟲害面積1億畝（約為6,666,666.7公頃），就中國2018年農作物總面積（165,902,000公頃）而言，2020年可能發生蟲害面積約占中國農作物總面積4%，面臨潛在威脅面積為2億畝（約為13,333,333.3公頃），占中國農作物總面積8%。請參閱〈農業農村部關於印發《2020年全國草地貪夜蛾防控預案》的通知〉，中華人民共和國農業農村部，2020年2月21日，<https://reurl.cc/yZg42q>；《中共中央國務院關於抓好「三農」領域重點工作確保如期實現全面小康的意見》，《中國政府網》，2020年2月5日，[http://www.gov.cn/zhengce/2020-02/05/content\\_5474884.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2020-02/05/content_5474884.htm)。

## 二、中國地方政府承受更大考核壓力

根據《2020年全國草地貪夜蛾防控預案》，中國係建立「分級負責、屬地管理」應急防控機制，並將秋行軍蟲防疫成效列為糧食安全省長考核的重要項目。且為有助於確保糧食安全以達成「打贏脫貧攻堅戰」，根據2014年12月所訂定之《關於建立健全糧食安全省長責任制的若干意見》，中國地方政府被賦予承擔糧食安全這一責任。2015年11月北京當局並發布《糧食安全省長責任制考核辦法》，組成工作小組來負責相關考核工作，確保地方政府能落實相關工作。可見，地方政府擔負確保糧食穩定生產這一任務，且每年必須接受抽查與考核。

然而，受到武漢肺炎疫情影響，春耕備耕工作早已受到相當程度的影響與衝擊，又3月2日所印發之《當前春耕生產工作指南》再次強調「要壓實糧食安全省長責任制，把做好春耕生產工作作為責任制考核的重要內容」。同時，3月12日國務院扶貧開發領導小組辦公室主任劉永富表示，「今年雖然受到了疫情的影響，我們這個基本的標準（脫貧標準）不會變，不會降低，也不會拔高，要堅持這個標準不動搖」。<sup>3</sup>可預期，地方政府將承受更大考核壓力，例如四川省（7個縣、299個村）、雲南省（9個縣、292個村）及貴州省（9個縣、6個村），不僅位於秋行軍蟲周年繁殖區，亦擁有中國所宣稱之未摘帽貧困縣和貧困村，因為必須在做好疫情防控的同時，並確保農事活動能正常開展，以利於達成「打贏脫貧攻堅戰」這一目標。

---

<sup>3</sup> 〈扶貧辦回應脫貧標準會不會調整：不會變，不會降低，也不會拔高〉的通知，〈中國新聞網〉，2020年3月12日，<https://reurl.cc/vD14rl>。

## 參、趨勢研判

### 一、多重災害恐增加「打贏脫貧攻堅戰」難度

雖然中國一再強調復工復產，並採取如印發《當前春耕生產工作指南》、發布《關於進一步優化審批服務推動農業企業加快復工復產的通知》、《交通運輸部農業農村部關於認真貫徹落實習近平總書記重要指示精神全力做好春季農業生產物資運輸服務保障的緊急通知》等措施，降低武漢肺炎疫情對糧食生產造成影響與衝擊。但可預期，在疫情尚未獲得有效控制前，春耕生產工作已受到部分農資企業尚未復工復產、農業物資難以到村到店、農事活動無法正常開展等因素影響。<sup>4</sup>

儘管起初中國農業農村部聲稱「不排除有少量蝗蟲隨季風遷入我國的可能，但造成危害的幾率很小」，但後續從官方一系列作為即可看出沙漠蝗蟲極有可能入侵中國，例如（一）2月27日中國國家林業和草原局發布《關於切實做好2020年沙漠蝗相關防控工作的緊急通知》，指出沙漠蝗蟲可能入侵西藏、雲南及新疆，且中國將面臨「發生規律未知、監測技術缺乏、防控困難」等不確定性。（二）3月4日雲南林業與草原局發布通知，要求該省各地相關單位啟動防控機制。（三）大理州林業和草原局於3月5日成立沙漠蝗蟲防控指揮部，並發布《大理州沙漠蝗防控應急預案》與《沙漠蝗識別和防治技術》。（四）3月9日中國農業農村部、海關總署及國家林業和草原局聯合發布《沙漠蝗及國內蝗蟲監測防控預案》。

另外，2020年2月，湖南省傳出H5N1亞型高致病性禽流感疫情，且湖北省、四川省再度於3月發生非洲豬瘟疫情。可見，在武漢肺炎爆發之際，秋行軍蟲、沙漠蝗蟲、非洲豬瘟及禽流感等多重

---

<sup>4</sup> 〈國務院聯防聯控機制權威發布（2020年2月18日15時）文字實錄〉，《中國政府網》，2020年2月18日，<https://reurl.cc/oLd4OQ>。

災害，恐嚴重威脅中國糧食生產與供應，並連帶增加中國「打贏脫貧攻堅戰」難度。

## 二、地方政府將持續作假並引發更多農村問題

為達成習近平 2015 年所喊出的「讓貧困地區和貧困群眾同全國一道進入全面小康社會」，中國各地方政府無不擇手段來達成此目標，例如 2019 年 10 月中國國家監察委員會就通報 8 起造假案例，指出江西蓮花縣委書記劉鄉為通過檢查，採取操控抽檢比例、提前規劃抽檢路線、確保電訪百分之百滿意度等手段。同時，為了營造出脫貧假象，據傳地方政府所採取的一些作為，如取消幫扶金、強拆民房等，讓原本就屬低保戶的生活更雪上加霜，甚至被迫自殺。加上，災害接二連三的發生，且農村本身就存在許多結構因素，更為「打贏脫貧攻堅戰」增添難度。

儘管 2 月 18 日中國國務院針對 52 個未摘帽貧困縣和 1,113 個貧困村印發《關於開展掛牌督戰工作的指導意見》，明確要求各單位確實做好抽查工作，確保貧困人口能如期脫貧、貧困縣能全部摘帽。但可預期，在不利脫貧這一大環境且地方政府承受極大考核壓力影響下，抽查官員與被抽檢對象將會聯手演戲以營造出達標假象，藉此展現北京當局決心，並利於官方進行宣傳。因此，未來相關作假作為將持續下去，恐引發更多農村問題，造成農村不穩定。<sup>5</sup>

（責任校對：陳穎萱）

---

<sup>5</sup> 〈國務院扶貧開發領導小組印發 關於開展掛牌督戰工作的指導意見的通知〉，《中國幫扶網》，2020 年 2 月 18 日，<https://reurl.cc/20gVbn>。



# 中共利用新媒體進行社會維穩

劉姝廷

非傳統安全所

## 壹、新聞重點

2020年2月26日，中共發布《「新型冠狀病毒肺炎」公眾認知與信息傳播調研報告》，指出手機為中國民眾獲取疫情資訊的首選方式，新媒體於疫情期間的高使用率亦為關注焦點。<sup>1</sup>中共已意識到新媒體對於中國社會的影響力，2月18日，主管維穩的中央政法委員會（以下簡稱政法委）下達《關於加強對政法系統依法防控疫情、維護安全穩定先進典型宣傳工作的通知》（以下簡稱《通知》），特別強調要充分利用新媒體（如抖音）等，加強宣傳黨在防疫上的暖心事蹟。<sup>2</sup>中國社會科學研究院新媒體研究中心副主任黃楚新表示，在疫情爆發期間，新媒體具有輿論引導與安撫人心的重要作用。<sup>3</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、中共維穩部門強化預防性作為

社會維穩意即對威脅中共政權穩定的力量進行打壓和控制，是中共專政的具體表現。在中共的維穩體系中，政法委為統籌機構，直屬屬於中共中央委員會。隨著網路的發展，挑戰中共的執政權威，中共將維穩力量進一步擴展至網路空間。2015年習近平出席中共中央政治局政法工作會議，強調新時代下政法機關要能主動因應新形

<sup>1</sup> 新媒體指透過電腦、手機等載體，利用數位與網路技術，向用戶提供資訊的多元傳播形態。例如影音平台、新聞網站、社群媒體、App等；〈《「新型冠狀病毒肺炎」公眾認知與信息傳播調研報告》〉，《人民網》，2020年2月26日，<http://media.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0226/c14677-31606056.html>。

<sup>2</sup> 〈中央政法委印發通知要求發掘戰「疫」典型 激發社會正能量〉，《法制網》，2020年2月18日，<https://reurl.cc/g783rR>。

<sup>3</sup> 〈破壁融合創新玩法 疫情催生「雲娛樂」〉，《新華網》，2020年3月14日，[http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/ent/2020-03/14/c\\_1125710870.htm](http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/ent/2020-03/14/c_1125710870.htm)。

勢，防控各類風險，並下達維穩工作的重要指示。<sup>4</sup>其中，習近平強調維穩須具備「前瞻性」的思維，這意味維穩不只是事件發生後的回應，也涉及事前的防範。習亦強調「資訊化」手段與「開放性」的策略，這也為維穩系統兼涉宣傳提供政策脈絡。同年，政法委開通新媒體微信帳號「長安劍」，為引導網路輿論作暖身；2018年政法委召開「政法網絡新媒體建設工作會議」，明確指出要培養政法網紅、研究宣傳戰略；2020年初在新冠肺炎疫情危機的籠罩下，政法委發布《通知》明文加強新媒體宣傳。政法委的這些舉措，體現維穩不僅發生於現實社會，亦以虛擬的網路空間為場域，而為了有效在網路空間從事維穩，新媒體的應用是不可缺的「資訊化」手段，且在宣傳內容上，須以更「開放性」的方式，從事網路輿論及思想的引導。

此次《通知》特別強調利用新媒體如微博、微信、抖音、快手等傳播優勢，宣傳中共正面、暖心的形象。以中國公安快手號「平安武漢」為例，其利用短影音、直播等方式，大量發布第一線抗疫人員執勤畫面，像是民警背起患者負重緩慢前行，搭配標題文字：「穿上了防護衣也變不了超人！但背上寫著警察二字，必須上」，此條短影音擁有超過 4,500 萬的播放次數，以及 21 萬網友的點讚，並有近千條的評論。此外，中共政法委微博「長安劍」，也藉由即時回應社會熱點議題、獨家發布官方決策訊息的方式，主導網路輿論，不論是發文闢謠，針對如北京復工、河南省中小學幼兒園開學，以及武漢天河機場復航等議題即時回應，或是獨家披露疫情期間政法委所提拔的有功人士及問責懲處名單，力圖展現公開透明形象，增加民眾的信任與參與感，藉此舒緩民怨，就可能發生的社會矛盾與衝突預作防護。

---

<sup>4</sup>〈習近平就政法工作作出重要指示〉，《人民網》，2020年1月21日，<https://reurl.cc/oL96Kv>。

## 二、中共利用新媒體加強宣傳以穩定人心

中共藉由新媒體利於輿情監測的特質，化解危機、主導風向。新媒體具即時性與回饋性，不同於傳統媒體，可透過數據分析，了解受眾關注焦點及閱聽習慣，更有利專業技術操作者掌握發言權。中央網絡安全和信息化委員辦公室（以下簡稱網信辦）肩負中共新媒體監控與宣傳之責。在實際執行上，中共藉新媒體監測特性，排除社會異議，例如新冠肺炎「吹哨者」李文亮醫師死訊在新媒體上引爆，當晚更衝上微信與微博的熱搜榜首，然而在網信辦的「降溫」下，事發 15 分鐘內熱搜排名迅速降級，相關訊息陸續遭封鎖。此外，中共進一步引導新媒體輿論朝向正向論述。例如在疫情期間，中宣部、網信辦及政法委各自下達有關新媒體「正能量」宣傳政策，中共不僅發布防疫知識建立官方專業權威，亦製作宣傳性質的抗疫故事，塑造利黨的輿論氛圍。

中共也利用新媒體互動、參與特色，疏導民意、穩定人心。首先，新媒體挑戰了中共由上而下的壟斷式傳播，因此中共力圖將其收編為統一口徑，鼓勵官方部門與官媒多方設立新媒體帳號，作為與社會對話的窗口。例如中共公安部透過如「中國警方在線」政務新媒體，發布權威的防疫資訊，作為即時回應民眾疑問的管道。此外，新媒體傳播所營造的參與感與臨場感，亦可消弭民眾對疫情的恐慌。例如《中央人民廣播電台》的新媒體「央視頻」，以「慢直播」<sup>5</sup>的方式，全天候 24 小時直播中國雷神山與火神山醫院的建設情況，在宣傳中共政績之餘，並開放民眾留言交流，已吸引過億的民眾在線「監工」觀看。再者，疫情也促使「宅經濟」的蓬勃發展，為愛奇藝、抖音等娛樂性新媒體帶來可觀的用戶流量，中共藉由娛樂內容轉移民眾焦慮，並透過對娛樂性新媒體的控管，在滿足民眾

---

<sup>5</sup> 慢直播指以固定的場景或內容為主，直播畫面沒有經過後製、加工，強調全時、完整的播出。

休閒需求之餘增加宣傳力道。

## 參、趨勢研判

### 一、中共維穩宣傳恐因橫向聯繫不足影響成效

中共政法委致力彰顯「正能量」新媒體宣傳，引發中國社會質疑造假的聲浪。例如中共宣傳抗疫期間熱心民眾至公安局門外「丟下一萬元就跑」的「暖新聞」，經過比對後卻發現中國各地公安局新媒體皆出現類似的模板事蹟，由此顯見中共維穩部門在新媒體宣傳上的力不從心。事實上，在這一波中共「正能量」疫情宣傳戰中，已引起中國社會極大反彈。例如由中宣部所操刀，頌揚習近平抗疫功績的《大國戰疫》一書，甫推出即面臨強烈抨擊而被迫下架。中宣部繼而推出「感恩教育」政治宣傳，亦因輿論壓力立即喊停。從以上兩例顯示中宣部對社會風向的判斷已然失靈。值得注意的是，同為文宣系統並善於輿情監測的網信辦，似乎與中宣部未有橫向聯繫。例如中共喉舌《新華社》曾發布有關「鼓勵說真話」的評論文章，卻遭網信辦審查刪除。由此推測，中共目前未能有效整合各部專業，並缺乏部會間支援機制，恐使宣傳效果有限。

### 二、中共維穩將更仰賴娛樂性新媒體宣傳

中國社會對中共洗腦式的「正能量」宣傳已生反感並有所警覺，為避免傳統媒體教條式的宣傳及過重的政治色彩造成反效果，中共將目光鎖定於新媒體的宣傳。例如中共在抖音發起的「藝起戰疫廣東文藝界在行動」主題活動，其中有來自廣東汕頭的藝術家，以「保安弟」的角色在網路上走紅，透過抖音幾十秒到幾分鐘不等的時間，以生動的方式宣傳防疫常識，搭配詼諧幽默的汕頭方言、朗朗上口的順口溜，在網友會心一笑的同時，輕鬆達成宣傳效果。進一步而言，娛樂性新媒體（如抖音、愛奇藝）擁有龐大的用戶基礎，必將是中共維穩宣傳所覬覦的目標。根據調查報告，疫情期間

中國抖音的日活躍用戶已突破4億，用戶年齡自年輕族群延伸至中老年群體，這顯示中共利用抖音等娛樂性新媒體宣傳的巨大潛力。可預測的是，中共將更仰賴娛樂性新媒體進行宣傳，憑藉受眾的使用依賴，在休閒娛樂的包裝下，企圖達成中共維穩之目的。

（責任校對：劉蕭翔）



# 英國政府恐成華為 5G 突破口

吳宗翰

網戰資安所

## 壹、新聞重點

2020 年 3 月 10 日，英國一群保守黨（Conservatives）議員包括前黨魁伊恩·史密斯（Iain Duncan Smith）與擔任過外交大臣的大衛·戴維斯（David Davis）等人於下議院（House of Commons）發起對自家政黨執政的政府的挑戰。他們提案要求修正《通訊基礎設施法案》（*Telecommunications Infrastructure (Leasehold Property) Bill*）的內容，目標是使英國在 2022 年底前將華為從當地的 5G 網路設施中完全排除。提案最終在首相強生（Boris Johnson）的反對下以 306 票對 282 票的 24 票之差失敗。<sup>1</sup> 有鑑於 5G 建設對英國國家資通訊發展之重要性，以及華為議題已成為美中近年來在全球戰略對抗的重要戰場，加上英國立場對其他尚未決定是否採用華為設備的歐洲國家產生之影響，實有必要關注此一事件。

## 貳、安全意涵

在英國脫歐（Brexit）前夕，唐寧街首相府於 2020 年 1 月 28 日宣布容許華為有限度參與英國的 5G 網路建設，並規定其上市佔與設備比例的上限為 35%。政府的主張是，英國必須最大化其供應鏈來源；一方面，它認為這將鼓勵更多投資者參與英國市場，另一方面英國也得以保持自主性。<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> “Telecommunications Infrastructure (Leasehold Property) Bill: Report stage: Amendment 1,” Votes in Parliament, March 10, 2020, <https://votes.parliament.uk/Votes/Commons/Division/775>; “Huawei: Government wins vote after backbench rebellion,” *BBC*, March 10, 2020, <https://www.bbc.com/news/uk-politics-51806704>; “Johnson’s majority slashed as 38 Tory rebels fire warning shot over Huawei’s involvement in 5G - as it happened,” *Guardian*, March 10, 2020, <https://www.theguardian.com/politics/live/2020/mar/10/cabinet-secretary-mark-sedwill-to-be-questioned-by-mps-about-work-of-government-and-priti-patel-live-news>.

<sup>2</sup> “UK government statement on Huawei 5G network decision,” *Reuters*, January 28, 2020,

## 一、「全球的英國」路線持續推動

強生政府已多次提及，允許華為參與英國 5G 建設與否不僅要考慮技術安全，也要考量英中兩國緊密的經濟關係。由此可見，資料安全（data security）以外的政經因素在決策面扮演了重要角色。

強生入主唐寧街的核心政見為完成「脫歐」，而脫歐的目的在於從「歐洲的英國」走向「全球的英國」，其實踐的途徑則是避免對任一方的依賴，從而增強英國的獨立自主。此一邏輯不僅主導了脫歐後英國的對歐盟談判策略，亦形塑了其發展國內 5G 網路建設的框架。

英國容許華為的決定無疑使得盟友美國不滿。美國長期指控華為協助中國政府獲取資訊，川普（Donald Trump）與蓬佩奧（Mike Pompeo）也數次就華為議題造訪倫敦。在唐寧街 1 月底宣布其決定之後，白宮方面多次放話將中斷雙方之間的情報共享，呼籲強生政府改變決定。此次的《通訊基礎設施法案》修正案可視為部分議員呼應川普政府之舉。在 3 月 4 日，英國政府發布《容許華為參與 5G 的安全意涵》（*Security Implications of Including Huawei in 5G*）。該文件力陳英國了解美國以及同為五眼聯盟（Five Eyes）之澳洲的立場，然一旦排除華為，英國將可能會高度依賴愛立信（Ericsson）以及諾基亞（Nokia）等廠商，而這是英國不願面對的情況。文件亦同時引述軍情五處（MI5）局長以及美方在 2020 年的「慕尼黑安全會議」上的相關談話，明示英美兩國關係不致因此生變。唐寧街的做法不僅服膺其追求相對自主性的邏輯，也為華為參與英國 5G 建設的結果再次定錘。<sup>3</sup>

---

<https://uk.reuters.com/article/uk-britain-usa-huawei-text/uk-government-statement-on-huawei-5g-network-decision-idUKKBN1ZR1EW>; Leo Kelion, "Huawei set for limited role in UK 5G networks," *BBC*, January 28, 2020, <https://www.bbc.com/news/technology-51283059>.

<sup>3</sup> "Security implications of including Huawei in 5G," House of Commons, March 3, 2020, <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cdp-2020-0045/>.

## 二、強生政府承認華為存在風險

英國政府從不諱言使用華為設備可能存在的風險。在 2010 年，國家政府通信總部（Government Communications Headquarters, GCHQ）下屬的網路安全中心（National Cyber Security Centre, NCSC）設立了華為網路安全評估中心（Huawei Cyber Security Evaluation Centre, HCSEC）。該中心自 2015 年起每年均發布報告，指出華為在軟硬體方面皆存在重大缺失。此外，華為與中國政府之間的關係以及中國政府《情報法》對其國籍企業的箝制也引人疑慮。儘管如此，在英國政府的認知中，華為目前仍然不構成重大威脅。

英國政府主張安全會因為「國情（national context）」的不同而有所差異，而且必須有安全風險必然存在的事實。國情在這裡指涉了包括國家的地理位置與地緣政治等綜合性因素，強調並沒有所謂一體適用的標準，也不應該只用單一要素考慮決策。一刀切的做法簡化了對相關議題複雜性的認識。在安全風險的評估上，英國政府也認為不可能 100% 完全杜絕資安威脅，而只是程度上的區別。

強生政府容許華為可以參與其 5G 建設的利基論述，在於區分了核心網路與非核心網路。所謂的核心/非核心區別在於「功能」（functions）。英國的這種定義與美澳政府有極大差異，後者認為，在 5G「萬物聯網」環境下根本不存在核心/非核心差異，只要有聯網就有資安洩漏風險。3 月 10 日的修正案表決其實可以看作是這兩種思路交鋒的展現。總而言之，儘管華為獲准參與當地 5G 網路建設，但它僅能提供例如天線等設備，亦不會被採用於重要關鍵基礎設施。前文提到流量與市場配額亦有 35% 的限制。此外，政府也將持續與國內各大電信營運商合作監管華為，更不消說還有長年存在的與美澳等國的情報分享機制。因此，唐寧街認為上述手段均已提供英國足夠保障。

## 參、趨勢研判

### 一、英國政府短期內不會鬆口改變對華為態度

從長期目標來看，英國仍將會減少華為在國內 5G 建設的比重。<sup>4</sup>然而，有關於具體的幅度與時限，政府短期內無意願也無能力給予承諾。英國的四大電信：EE、O2、Vodafone 與 Three 目前在 5G 網路建設上均已與華為有所合作，華為所佔比例約四成。對英國來說，驟然排除華為不僅要負擔額外的成本，更會拖延英國運用 5G 的進度。當前的做法於是為政府保留若干彈性，視爾後情況再宣布相關計畫或緩衝期進程。尤其，當前英國已受限於與歐盟之間就脫歐後的各項談判的泥淖壓力，以及突如其來爆發的武漢肺炎疫情，政府將不會貿然改變現行立場。

不過，來自保守黨內的挑戰以及川普政府以調整英美特殊關係為由予以進一步施壓，仍可能是影響英國政策的突發因素。保守黨在下議院席次超越第二大黨達 87 席，此次卻僅以 24 席否決提案，且跑票議員中不乏重量級人士，有關分析認為強生的領導已受到一定程度的打擊。<sup>5</sup>如果美方成功遊說相當數量的議員倒戈，仍在未定之天。

### 二、英國的論點可能被歐洲國家參考

歐盟在華為議題上未採取單一立場，而是讓各成員國家自行決定。各國政府因此莫不相互觀望相互參考。儘管英國已於日前脫歐，此一情況仍大致成立。

目前，歐洲約仍有十五國家未就華為是否可參與當地 5G 建設，或可參與但形式為何做出最後決定，包括德國、義大利、奧地利、

---

<sup>4</sup> “UK Huawei decision appears to avert row with US,” *Guardian*, January 28, 2020, <https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/28/boris-johnson-gives-green-light-for-huawei-5g-infrastructure-role>.

<sup>5</sup> 〈華為議題引英國保守黨議員反水〉，《金融時報中文網》，2020 年 3 月 11 日，<http://www.ftchinese.com/story/001086705?topnav=innovation>。

比利時、荷蘭、盧森堡、斯洛伐克、瑞典、丹麥、波蘭、愛沙尼亞、芬蘭、愛爾蘭、立陶宛、羅馬尼亞、斯洛維尼亞與保加利亞等。法國已在 2020 年 3 月 13 日允許華為參與當地建設，理由採取同英國「核心/非核心」論點。<sup>6</sup>除去北歐國家以及部分南歐國家可能有更高的預測度之外，西歐國家應是關注重點。德國目前已經表示對華為風險安全可控，可能會是下一個採取同英國「核心/非核心」論述的國家。

（責任校對：蘇翊豪）

---

<sup>6</sup> Mathieu Rosemain, Gwénaëlle Barzic, “Exclusive: France to allow some Huawei gear in its 5G network - sources,” *Reuters*, March 13, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-france-huawei-5g-exclusive/exclusive-france-to-allow-some-huawei-gear-in-its-5g-network-sources-idUSKBN20Z3JR>.



# 美國空軍強化海上遠程打擊能力

舒孝煌

先進科技所

## 壹、新聞重點

為應付中國及俄羅斯海上擴張，美國空軍擬強化遠程對海打擊能力，除開始部署 AGM-158C 長程反艦飛彈外，也發展其他空射式反艦武器，如空投水雷、極音速飛彈等。美國空軍參謀長高德芬上將（David Goldfein）2020 年 3 月 3 日在參議院軍事委員會作證時指出，除正在部署的 AGM-158C 外，他不能討論其他發展中的武器，這顯示美國空軍正在發展其他仍屬機密的空射遠程打擊武器。此外，這些反艦武器由轟炸機攜帶，可以發揮其長航程、載彈量大的優勢，強化空軍的制海能力，反制俄羅斯與中國在海上作戰能力及活動，以「由空制海」的不對稱優勢，抵銷俄、中海上擴張。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

美國過去也曾使用轟炸機搭載炸彈或魚雷執行制海任務，由空中攻擊水面船艦，後來不再重視，也未發展專用的制海武器。然而中國及俄羅斯海軍不斷擴張，以轟炸機攜帶反艦武器執行「由空制海」任務，日益受到美國空軍重視。不過在空射的遠程對海打擊武器方面，除魚叉反艦飛彈外，目前僅有正在部署的 AGM-158C 長程空射反艦飛彈。但美國空軍參謀長高德芬上將 2020 年 3 月 3 日在參議院武裝部隊委員會針對 2021 財政年度預算作證，回覆議員有關空軍武器採購的質疑時指出，有關空軍部署反艦武器，除已採的 AGM-158C 外，他不能討論其他發展中的武器，媒體認為這顯示美

---

<sup>1</sup> Joseph Trevithick, "Air Force Boss Alludes To Work On New Top Secret Air-Launched Anti-Ship Weapons," *the Drive*, March 3, 2020, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/32453/air-force-boss-alludes-to-work-on-new-top-secret-air-launched-anti-ship-weapons>.

國空軍正在秘密發展其他型式的空射反艦武器。

### 一、美國空軍尋求其他反艦武器

目前空軍已公開的新式長程反艦武器，僅有甫部署的 AGM-158C，可由各型海空軍戰機及轟炸機攜帶，已由 B-1 轟炸機試射成功，空軍已經採購 2,000 枚。在非機密的反艦武器方面，預算中提到海軍「快打 ER」(Quickstrike-ER) 空投式水雷，目前空軍正嘗試將其與空軍武器系統整合。

此外，海軍 BGM-109「戰斧」(Tomahawk) 巡弋飛彈的反艦衍生型，也有改裝為空射型，在轟炸機上掛載的潛力。空軍也可能整合海軍秘密發展中、被稱為「海龍」計畫 (Sea Dragon) 的反艦武器，發展空射型。「海龍」計畫可能是一種超音速反艦飛彈，外界對其發展情況所知甚少，計畫始於 2012 年，2015 年開始編列採購預算，2018 年進行展示，2019 年預算顯示將進行測試，但該年度預算被刪減。海軍另還擁有標準 6 型多用途飛彈，雖然原任務是艦射防空飛彈，但可以供反艦之用，未來也有可能發展成為空射極音速反艦飛彈。<sup>2</sup>

### 二、極音速武器將擔負空中反艦任務

美軍目前有數種型式的極音速武器，可能會用以擔任空射反艦武器，其中空軍為「極音速進氣式武器概念」(Hypersonic Air-breathing Weapon Concept, HAWC)，由國防先進研究計畫署 (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA) 領導，空軍可能會發展反艦衍生型。美國國防部目前有 7 種極音速武器正在發展中，其中部分仍屬機密項目，其他包括已賦予 AGM-183 編號的「空射快速反應武器」(Air-launched Rapid Response Weapon, ARRW)，以

---

<sup>2</sup> Steve Trimble, "Document Likely Shows SM-6 Hypersonic Speed, Anti-Surface Role," *Aviation Week*, March 12, 2020, <https://aviationweek.com/defense-space/missile-defense-weapons/document-likely-shows-sm-6-hypersonic-speed-anti-surface-role>.

及「極音速傳統打擊武器」(Hypersonic Conventional Strike Weapon, HCSW)，兩種都屬於「推進—滑翔」載具(hypersonic boost-gilded vehicle)，技術風險較低。其中 HCSW 是空射型，陸軍的陸射衍生型稱為「長程極音速武器」(Long-Range Hypersonic Weapon, LRHW)，海軍的海射衍生型則稱為「傳統敏捷打擊」(Conventional Prompt Strike, CPS)。<sup>3</sup>

在美國國防部的戰略規劃中，極音速武器具有戰術及戰略雙重目的。戰術上，國防部希望獲得新的武器選項，當海軍水面艦隊遭到敵極音速飛彈威脅時，能有相應的反制武器；在戰略上，美國可能將搭載核彈頭，作為嚇阻武器。另有兩種尚無正式名稱，代號為 HACM 及 HCCW，其角色及發展現況仍未被外界知悉。

### 三、轟炸機將是擔負遠程反艦任務要角

美國空軍將在未來主要海上衝突，特別是在太平洋地區，扮演重要角色。<sup>4</sup> 1921 年美國陸軍航空軍准將米契爾 (BG William “Billy” Mitchell) 以轟炸機擊沉一戰後俘獲的德國戰艦東佛黑斯蘭號 (SMS Ostfriesland)，使得轟炸機的打擊角色受到重視。由於長航程及載彈量的優勢，B-1 等可以攜帶大量反艦飛彈，包括 AGM-84 魚叉飛彈及 AGM-158C 的轟炸機重獲重視，特別是執行海上打擊任務所扮演角色。

美國空軍退役中將、米契爾航太研究院 (Mitchell Institute for Aerospace Studies) 院長德普拉 (David A. Deptula) 指出，現在於太平洋部署轟炸機，與二戰及冷戰時代的角色十分類似，美國空軍與海軍可以在海上打擊任務中合作。他認為，未來轟炸機還可以配備

---

<sup>3</sup> Steve Trimble, “Clues Emerge In Search For Pentagon’s Classified Hypersonic Programs,” *Aviation Week*, July 26, 2019, <https://aviationweek.com/defense-space/clues-emerge-search-pentagons-classified-hypersonic-programs>.

<sup>4</sup> Joseph Trevithick, “New Pentagon Map Shows Huge Scale Of Worrisome Russian and Chinese Naval Operations,” *the Drive*, February 10, 2020, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/32145/new-pentagon-map-shows-huge-scale-of-worrisome-russian-and-chinese-naval-operations>.

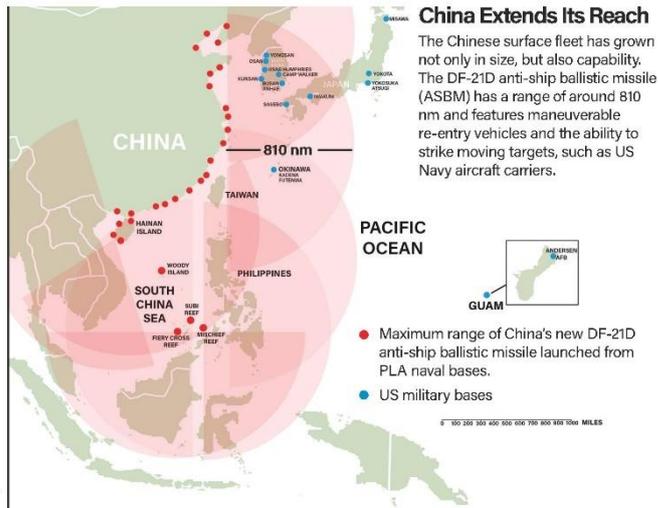
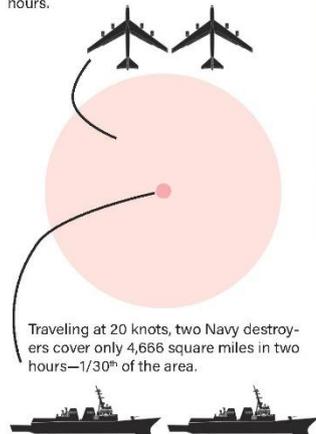
海軍的「戰斧」巡弋飛彈的反艦型，這將使中國沿岸部署的解放軍海軍艦艇暴露在高度風險之下。1架轟炸機便能攜帶與一艘驅逐艦或潛艦相當數量的反艦飛彈，2架轟炸機則幾乎與一支作戰聯隊的武器數量相當，而且其射程與速度還可在海上任務發揮極大作戰靈活性，其不執行空中加油的最大航程約在 2,500 至 4,500 浬之間，可由不受敵威脅的遠方基地起飛，以敵方無法預測的方向，由多個方向同時發動襲擊，使敵猝不及防，增加轟炸機的反艦任務彈性，使轟炸機在海上打擊任務發揮不對稱優勢，強化美國海上打擊的能力。<sup>5</sup>

### How US Airpower Can Offset China's Expanding Naval Power

US Air Force bombers can cover more ocean faster than ships at sea, providing a critical counter to China's new, longer-range anti-ship defenses.

#### Bombers' Range Advantage

Two B-52s flying at 600 knots can cover 140,000 square miles of ocean area in two hours.



### 圖、以美國空中優勢抵銷中國的海上優勢

說明：圖左為 2 架轟炸機及 2 艘驅逐艦監視範圍比較，圖右為中國反艦彈道飛彈涵蓋範圍示意圖。

資料來源：舒孝煌擷取自 David A. Deptula USAF (Ret.), “Maritime Strike,” *Air Force Magazine*, September, 1, 2019, <https://www.airforcemag.com/article/maritime-strike/>。

<sup>5</sup> David Deptula, “Maritime Strike,” *Air Force Magazine*, September, 1, 2019, <https://www.airforcemag.com/article/maritime-strike/>.

## 參、趨勢研判

中國及俄羅斯海軍快速發展，對美國海上部署威脅日益增加，但美國海軍規模未能大幅提升，近年美國重新聚焦主要海上衝突，特別是太平洋地區，使得反艦作戰及新式反艦武器的發展日益受到重視。由於太平洋海域遼闊，未來美國空軍的遠程對海打擊能力，將由轟炸機搭載反艦武器來執行，此任務由現有 B-1、B-2 及 B-52 轟炸機擔負，未來 B-21 轟炸機服役，加上配備新式的遠程反艦飛彈、發展中的極音速飛彈或超音速反艦飛彈，將可大幅強化美國空軍在遼闊海域的遠程空中對海打擊能力。

### 一、美海軍無法應付印太地區挑戰

中國近年「反介入／區域拒止」(Anti-Access/Area Denial, A2/AD) 發展，對美國海軍在印太地區部署構成極大威脅，除東風 21D、東風 26 等反艦彈道飛彈，威脅美國海軍在西太平洋的部署外，另部署「長劍」系列超音速反艦巡弋飛彈，以及東風 17 極音速飛彈；解放軍海軍的艦艇數量亦持續增加，由 2000 年後至今，解放軍海軍艦艇規模增加達 60%。除解放軍海軍外，俄羅斯海軍活動日益增加，特別是潛艦，其頻率已接近冷戰時期。且其新式潛艦較過去更安靜，最近也增加在大西洋海域的活動，對美國海軍水面艦威脅大幅增加。<sup>6</sup>

雖然俄中海上的挑戰增加，但由於預算及成本等因素，美國海軍艦隊規模不增反減，遲遲未能達到 355 艘艦艇的規模。而且美國海軍需全球部署，能運用在印太地區的艦艇數目，更捉襟見肘，因此強化空軍遠程海上打擊能力，協助海軍反制對手海上威脅，也成美軍當務之急。

---

<sup>6</sup> Joseph Trevithick, "Admiral Warns America's East Coast Is No Longer A "Safe Haven" Thanks To Russian Subs," *the Drive*, February 4, 2020, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/32087/admiral-warns-americas-east-coast-is-no-longer-a-safe-haven-thanks-to-russian-subs>.

## 二、美國轟炸機在印太區域活動將更頻繁

早在 1983 年，美國空軍即驗證以 B-52 即攜帶魚叉飛彈協助海軍反制前蘇聯海軍。這項概念是結合海軍的 P-3C 或 E-2 預警機，搭配空軍轟炸機執行制海任務。冷戰結束後，美國空軍縮減此一作戰編組的規模，但近期美國空軍轟炸機的長程訓練飛行頻次較過去大幅增加，也與日、印等盟邦進行聯合演習。另外也曾進行實彈投擲訓練，包括試射 AGM-158 等武器。這除展現對盟邦支持、宣示自由航行權、應對東亞地區局勢變化，而在展示遠距離部署實力時，也在訓練對海洋目標的廣範圍監視及追蹤能力。這些遠程飛行意在對中國釋出訊號，不會對解放軍在周邊的擴張坐視不顧。

## 三、B-21 轟炸機服役強化遠程海上打擊能力

轟炸機可長程飛行，並攜帶較多大型武器，以 AGM-158C 反艦飛彈為例，美國海軍 F/A-18E/F 超級大黃蜂（Super Hornet）戰機僅能攜帶 2 枚，但 B-1 轟炸機則可攜帶 24 枚、B-2 可掛載 16 枚、B-52 在修改彈艙掛架後，可攜帶 20 枚、發展中的 B-21 攜帶能力尚未公開，相關設計細節及作戰能力均未公開，但預計其服役後，以其長航程、載彈能力、匿蹤設計，以及應具備與 F-35 等相同的監視能力，將有助從空中扼制對手的海上行動。目前 AGM-158C 僅能由 B-1 轟炸機攜帶，由於成本考量，B-1 等不具匿蹤能力、維持成本高的上一代轟炸機將持續退役，改由新一代的 B-21 接手。

美國空軍對 B-21 一直保持神祕，但在 1 月 31 日時其發展廠商諾斯洛普格魯曼（Northrop Grumman）突然公布部分實機細節，顯示該機曝光時間已經接近，美國空軍預計今年開始試飛，預計將採購 100 架，美國空軍已視 B-21 計畫為高度優先，可能調整部分預算科目，增加 B-21 採購數量，未來 B-21 等長程轟炸機，以及新一代長程反艦飛彈，將構成美國印太區域空中打擊的主力，以抵銷俄羅

斯及中國海軍的擴張威脅。<sup>7</sup>

(責任校對：林柏州)

---

<sup>7</sup> Tyler Rogoway, Joseph Trevithick, “What Secretive Anti-Ship Missile Did China Hack From The U.S. Navy?” *the Drive*, June 8, 2018, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/21414/what-supersonic-anti-ship-missile-did-china-hack-from-the-u-s-navy>.



# 國軍後勤維修 3D 列印之應用評估

洪瑞閔

國防產業所

## 壹、新聞重點

法國航空母艦戴高樂號（Charles de Gaulle）的維修團隊提出 3D 列印（3D printing，又稱積層製造）技術的應用計畫，在得到法國航空維護局（Direction de la Maintenance Aéronautique, DMAÉ）的同意後，由達梭系統（Dassault Systèmes）負責以 3D 列印技術生產滑油放油嘴（Oil Drain）組件，同時將之裝備於法國海軍所屬颶風戰機（Rafale）上，並於 2020 年 3 月初成功完成飛行測試，這也是法國海軍首次將 3D 列印技術應用在其轄下的機隊上。<sup>1</sup>由於我國部分軍備面臨消失性商源等後勤維修問題，法軍的 3D 列印使用經驗可供處理此一問題作參考。

## 貳、安全意涵

### 一、3D 列印成為國防產業的重點發展項目

法國武器裝備總署（Direction Générale de l'Armement, DGA）針對 3D 列印在國防領域的應用性已經展開多項可行性研究，如颶風戰機所使用之發動機（Snecma M88）的零組件維修。同時，近年來許多法國國防大廠也投入 3D 列印的應用研發之中，如以賽峰直升機發動機公司（Safran Helicopter Engines）與海軍集團（Naval Group）為例，在 2018 年分別使用 3D 列印製造出直升機的發動機燃料噴射裝置與水面艦與潛艦的螺旋槳，其中主要使用熱熔堆積成型技術（Fused Deposition Modeling），如何透過選擇正確的材料，加快產品

---

<sup>1</sup> Mélanie R., "Des Rafale de la Marine nationale s'équipent de pièces imprimées en 3D," *3Dnatives*, March 3, 2020, <https://www.3dnatives.com/rafale-marine-nationale-impression-3d-03032020/>.

列印的速度並提升產品的耐用度是目前研發的關鍵重點。

此外，就我國而言，國內已有多項 3D 列印的應用成果，在武器零組件方面，中科院飛彈所在 2019 年 11 月以鎳金超合金粉末為材料，成功利用 3D 列印製造飛彈渦輪引擎的試驗案例。在醫學方面，三軍總醫院與國防醫學院在 2018 年 5 月成立「國醫中心醫用 3D 列印中心」，將 3D 列印導入臨床使用當中。

## 二、效率與彈性為 3D 列印在軍事領域應用的優勢

3D 列印能夠有效提升後勤維修的效率，特別是減輕等待時間過長的問題，根據法國陸軍的估計，3D 列印應用在裝甲車輛維修上能夠節省的時間平均為 15 小時。<sup>2</sup>如以法軍所使用的寶獅 P4 越野車（Peugeot P4）發動按鈕為例，在過去，零組件維修從新零件預訂到更換完畢需要耗時數天的時間，在此時間內車輛不但處在無法運作的狀態，整個供電系統也必須一同更換。然而，在使用 3D 列印之後，新發動按鈕的製造在幾分鐘之內即可完成，不需更換整個系統便可馬上投入運作。

此外，3D 列印可以為生產帶來更多彈性，在電腦輔助設計（Computer-Aided Design, CAD）的協助之下，能夠打破鑄模到組裝的傳統生產流程限制，直接根據需求進行少量的生產，免除庫存過多或消失性商源的問題。同時，在每一次的生產過程中也可進行細部修改，更加貼切回應不同戰場時空背景的需求。

## 三、基層士官兵可利用 3D 列印作出反饋

在接受基本 3D 列印技術的教學課程後，法國軍方給予士官兵自由發揮的空間，使其能夠利用該項技術改善其日常任務的執行，藉此直接從使用者得到相關裝備的重要經驗回饋。例如，法國海軍陸

---

<sup>2</sup> Anne-Claire Pérédo, “Vers une maintenance modernisée,” *Publication Armée de Terre*, February, 2020, <https://en.calameo.com/books/0000633021b0a217626a0/>.

戰隊第 9 輕裝甲旅 (La 9e brigade d'infanterie de marine) 在 2020 年 2 月 13 日到 15 日舉辦「3D 列印黑客松」(Hackathon MILI 3D) 競賽，目的在 48 小時的賽程中利用 3D 列印技術解決部隊日常運作所遭遇的問題，最終由 74 位基層士官兵組成的不同團隊提出了超過 54 種的產品試驗計畫。<sup>3</sup>

## 參、趨勢研判

### 一、前線後勤維修將成為 3D 列印的主要應用場域

法國許多武器系統存在妥善率偏低的問題。如以法軍轄下的直升機為例，其妥善率在 2018 年平均僅有 36%，其中一個主要原因為繁重的海外任務導致零組件損壞頻繁，待料時間過長所導致。由於 3D 列印的產品從組件設計、材料選擇到製造進行都可以在作戰現場完成，將可解決海外維修零組件調撥不易的問題，這將使得簡單且體積較輕巧的 3D 列印機大量應用在海外任務中。如表 1 所示，包括法國海軍的定期遠航任務與各軍種的海外行動，均有使用 3D 列印作為後勤保修支援的紀錄。

表、法國軍方近期使用 3D 列印技術情況

年度	任務與行動名稱	涉及國家/地區	使用單位
2019	貞德 (mission Jeanne d'Arc)	地中海、東非、大西洋、加勒比海	兩棲攻擊艦迪克斯穆德號 (Dixmude)
2020	福煦 (mission Foch)	地中海與北大西洋	航空母艦戴高樂號
2020	新月形沙丘 (Opération Barkhane)	馬利	沙漠後勤戰術小組、第 13 後勤支援基地 (La 13e BSMAT)
2020	新月形沙丘	查德	布爾日軍事學院

<sup>3</sup> Laurent Lagneau, "La 9e Brigade d'Infanterie de Marine planche sur les applications de l'impression 3D pour les combattants," *opex360.com*, February 16, 2020, <http://www.opex360.com/2020/02/16/la-9e-brigade-dinfanterie-de-marine-planche-sur-les-applications-de-limpression-3d-pour-les-combattants/>.

			( École militaire de Bourges )
--	--	--	--------------------------------

資料來源：洪瑞閔整理自公開資料。

## 二、檢驗標準與品質強化將是 3D 列印軍事應用的關鍵門檻

儘管 3D 列印在後勤維修上已有不錯表現，然而其仍有諸多缺陷有待克服。在經濟面向上，3D 列印的設備成本仍相對昂貴，一台工業用 3D 列印機的平均售價超過 1 萬美元，使其不易在各單位普及化。<sup>4</sup>在技術面向上，3D 列印所生產的零組件與傳統工法相比，在適航性與其他品質認證標準上仍有所不足，除了尚未制定檢驗標準外，長時間使用的穩定性也有待強化，尚無法應用在關鍵的核心組件上。因此，在材料科學尚未突破的情況下，3D 列印將扮演短期任務中非結構件維修的補充性角色為主。

## 三、新技術將帶動創新並節約維修成本

3D 列印技術的應用使部隊基層能夠參與技術創新與帶來經濟效益。例如，近日由美國空軍第 100 空中加油聯隊（100th Air Refueling Wing）士官利用 3D 列印技術所研發，單件成本 15 美元的燃油箱檢漏裝置能夠節約 75% 的時間，可以在一年內節省相當 150 萬美元的人力工時成本。<sup>5</sup>因此，透過包括 3D 列印在內等新技術的導入，基層士官兵的創新潛力將日益受到重視。法國陸軍最近即在內部各單位成立「簡化－創新－數位協調網絡」（réseau de référents simplification-innovation-numérique, RSIN），目標在於獲取基層的針對新技術使用的創新想法，將之進一步發展並成熟化。

（責任校對：王綉雯）

<sup>4</sup> Rachael Bartels, "3D printing: reshaping the mining landscape," *Mining Magazine*, November 17, 2016, <https://www.miningmagazine.com/sustainability/news/1263820/3d-printing-reshaping-mining-landscape>.

<sup>5</sup> Christopher Dennis, "Airman's \$15 invention could save the Air Force millions," *Stars and Stripes*, March 5, 2020, <https://www.stripes.com/news/europe/airman-s-15-invention-could-save-the-air-force-millions-1.621344/>.

# 俄羅斯 2020 年憲法修正案之觀察

汪哲仁

決策推演中心

## 壹、新聞重點

俄羅斯國家杜馬（State Duma，又稱「下議院」）於 2020 年 3 月 11 日三讀通過總統普欽（Vladimir Putin）於 1 月提出的憲法修正案，450 席中有 383 席議員支持修憲方案，無人反對，43 位議員棄權，24 人缺席，隔日聯邦議會（Federation Council，又稱「上議院」）亦火速通過，3 月 14 日普欽簽署並公布該修正案。目前該案尚須經聯邦憲法法院（Constitutional Court of Russia）決議是否合乎憲法規定，再經全民投票同意後則全案底定。本次修憲範圍從第 3 章修到第 8 章，共 170 餘處，文後附表摘錄有關本次修憲部分重要法條。該修正案最引人注目的是由杜馬議員提出以將普欽任期「歸零」議案，讓普欽不受現行憲法的兩任任期限制。目前中國對該案僅表示「支持俄羅斯人民自主選擇的國家治理模式」。根據民調顯示，約有 7 成受訪者傾向去參加全民投票，而其中 64% 傾向贊成修憲。以普欽當前完全掌握俄羅斯政局的情況觀之，修正案應無不過之理。<sup>6</sup>俄羅斯

<sup>6</sup> 本次俄羅斯修憲過程是首先經過國家杜馬於 3 月 11 日三讀通過，隔日接著再由聯邦議會通過，3 月 13 日再經 85 個聯邦主體（即州、共和國、聯邦直轄市、民族自治區、邊疆區等）議會通過，最後普欽於 3 月 14 日簽署公布，目前交付憲法法院於 7 日內同意。全民投票並非法定要項，屬普欽個人主張。本次憲法修正案將以全文包裹表決方式送交全民投票，不像 1993 年修憲採分條表決的方式。全民投票的題目為“Вы одобряете изменения в Конституцию Российской Федерации?”（您是否贊成對俄羅斯聯邦憲法的修正案？），全民投票通過門檻為過半數投票者同意後成立。目前日期定於 4 月 22 日，但有可能會根據武漢肺炎的狀況而延後。有關俄羅斯修憲報導，請看〈蒲亭簽署修憲案 待公投通過即可再做 2 任總統〉，《中央社》，2020 年 3 月 14 日，<https://www.cna.com.tw/amp/news/aopl/202003140272.aspx>；有關法案修正進程，請見俄羅斯國家杜馬網站，Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации，<http://duma.gov.ru/>；有關普欽批准全民投票法案的報導，請見“Путин Подписал Указ О Проведении 22 Апреля Голосования По Поправкам в Конституцию,” TASS, March 18, 2020, <https://tass.ru/politika/8008675>；有關全民投票民調報導，請見“ВЦИОМ Назвал Долю Осведомленных Об Обнулении Президентских Сроков Россиян,” РБК, March 12, 2020, <https://www.rbc.ru/rbcfreeneews/5e6a407f9a7947205a8f409e>。有關中國對該案的發言，請見〈外交部談俄修憲：中方支持俄羅斯人民自主選擇的國家治理模式〉，《新華社》，2020 年 3 月 11 日，[http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/world/2020-03/11/c\\_1125697969.htm](http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/world/2020-03/11/c_1125697969.htm)。

修憲與普欽未來的動向影響大國戰略布局與全球穩定，其後續發展值得關注。

## 貳、安全意涵

### 一、憲法修正案為普欽量身訂製以鞏固政權

1 月 20 日普欽將憲法修正案送交國家杜馬後，有評論認為，普欽是自我革命，因為不僅普欽自提的修憲條文並無提及，如何為自己參選下任總統解套，並將強力部門（軍、警、特、檢）首長與閣員人選的權力分享給上、下議會，更提出全民投票表決的建議。但修正案在國家杜馬二讀時，忽有議員提出在第 81 條第 3.1 款（見附表）增加總統任期「歸零」的但書，此舉一掃普欽參選 2024 年大選的違憲障礙。普欽雖然推辭，但表示若經過憲法法院與全民投票的認可，他本人則會同意。普欽之精心安排也可以在立法速度中感受到，相較 2008 年修憲過程中，杜馬三讀通過後到總統簽署公布共經 38 天，而本次僅 3 天。

此外，2019 年普欽修改退休福利後造成支持度大幅下跌至 6 成，本次修憲案將最低工資、社會福利指數化與退休金指數化納入憲法保障。此舉不僅可以提升普欽支持度，也有利於通過修憲全民投票與未來總統大選。最後，為了保障將來退休後不被清算，新增了屆滿或因故請辭退休總統的豁免權。因此可說普欽為本次修憲最大的獲益者。

### 二、外來勢力更難以影響俄羅斯政治

本次修憲在對內與對外方面都強化施政控制之舉，用以鞏固執政便利，不受敵對外來勢力影響。首先，本次修憲中修改了過去國際法優先適用國內法之規定。之前的俄羅斯憲法規定若國際條約或判決規範了俄羅斯法律所沒有設想到的情況，則國際法適用之。此一漏洞造成國內反對派人士經常透過國際法庭——主要是國際人權法

院一的裁決以爭取權利。雖然 2015 年普欽要求憲法法院不履行國際人權法院的判決，但是隨著俄羅斯牽涉越來越多的國際訴訟，如 WTO、國際法庭等，本修正案正式將此一漏洞止住。

在對內方面，禁止具外國國籍或居留權的人參選總統、杜馬議員與聯邦議會參議員，並提高總統參選資格居住年限由不少於 10 年提高至 25 年。此外，本次修法也首次將傳統宗教價值入憲，推崇二戰祖國保衛戰並反對同性婚姻，從道德精神面來抵抗西方外來價值觀。這些措施很大程度限制了親西方反對勢力參選的可能。

## 參、趨勢研判

### 一、普欽參選幾無懸念

若憲法修正案經全民投票通過後，剩下唯一考量因素是普欽個人意願。過去對於普欽的動向大概有三種猜想：(一) 競選 2024 年總統；(二) 複製 2008 年模式，暫為總理；(三) 退居第二線，因為修憲後，副總理與各部會部長人事權須經國會同意，而強力部門首長須先諮詢上議院，則可能擔任國會議長、聯合安全會議主席或甚至如李光耀般的國家精神領袖。

考量到過去梅德韋傑夫 (Dmitry Medvedev) 擔任總統之際，其身邊策士傳出太多「取普欽而代之」耳語，以及目前總統任期為 6 年的情況，已經沒有讓普欽先等 6 年再當總統的空間。因此即便新總理米舒斯京 (Mikhail Mishustin) 幾無政治影響力，普欽再度回鍋擔任總理的猜想可能性不高。<sup>7</sup>擔任國會領袖雖可決定內閣人選，但無行政權，將如隔靴搔癢；而聯邦安全會議主席則直接受命於總統，

---

<sup>7</sup> 普欽與梅德韋傑夫理念相左的報導，請見 Thomas Grove, "Russia's Medvedev offers rare criticism of Putin," *Reuters*, September 22, 2012, <https://www.reuters.com/article/russia-medvedev-putin/russias-medvedev-offers-rare-criticism-of-putin-idUSL5E8KLMPZ20120921>；有關總統與總理衝突的制度缺陷，請見 Andrei Ryabov, "Tandemocracy in Today's Russia," *Russian Analytical Digest*, 2008, No. 49, [https://css.ethz.ch/publikationen/externe-publikationen/details.html?id=/t/a/n/d/tandemocracy\\_in\\_todays\\_russia](https://css.ethz.ch/publikationen/externe-publikationen/details.html?id=/t/a/n/d/tandemocracy_in_todays_russia).

較屬幕僚性質，缺乏主導權。如李光耀般的精神領袖，普欽則認為不適合俄羅斯，因此第三種猜想也不太可能。<sup>8</sup>以目前普欽大費周章地策動修憲的動作再加上民調個人支持度達 7 成的情況來看，不太可能為人作嫁。如果普欽不想選，他可以拒絕杜馬議員提出「歸零」的修正案，讓修正案維持只能做兩屆的草案。普欽不拒絕卻又要憲法法院與公民投票來背書，讓人有「此地無銀三百兩」之感。綜合以上推演，應可確認至少其本人具有再度出馬參選 2024 年總統大位的意願。

## 二、長期而言俄羅斯對外政策將更具多元積極性

倘普欽參選則幾乎可視為當選，普欽過去所主張強硬外交政策將會持續。俄羅斯過去幾年的外交政策大概是鞏固獨立國協、親中、遠歐、抗美，並利用中東情勢在區域安全中扮演更重要角色。最近俄羅斯透過協助敘利亞並且利用土耳其在美俄陣營間反覆作為，已經讓俄羅斯成為主導中東局勢的國家。雖然俄羅斯傳統上在亞洲著力不深，但自從普欽於 2012 年提出了「轉向亞太」(Pivot to Asia) 後積極參與亞洲事務，除了強化傳統盟友如越南的合作，軍售菲律賓，甚至透過北方四島談判欲鬆動日本與美國的安保條約。去年普欽也在對國會報告中提出「印—亞—太」(Indo-Asia-Pacific) 概念與美國的印太戰略一別苗頭。

除了傳統外交戰場，俄羅斯最近幾年頻頻發動對其他國家干預，以非傳統的方式企圖竊取資訊、操縱輿論或擴張影響力。在 2014 年併入克里米亞後，陸續傳出俄羅斯在 2016 年對德國、蒙特內哥羅、英國、美國，2017 年對法國與德國，以及 2019 年對委內瑞拉分別發

---

<sup>8</sup> 有關普欽對李光耀的發言，請見 Vladimir Soldatkin, "Putin says Russia has to be strong presidential republic," *Reuters*, January 23, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-russia-putin-future/putin-says-russia-has-to-be-strong-presidential-republic-idUSKBN1ZL2DM>。

起不同形式的網路攻擊或介入。<sup>9</sup>若不意外的話，2020 年美國總統大選也可以預見俄羅斯將以某種形式進行干預。

此外，最近的俄羅斯與石油輸出國組織（OPEC）間石油減產談判破裂，造成國際油價崩盤，也有論者以為談判破裂的原因之一是為了將美國頁岩油業者逼出國際石油市場外，藉以打擊美國經濟。<sup>10</sup>從以上種種跡象顯示俄羅斯未來的外交爭奪會採取更多元的方式，例如以宗教外交的方式。

此外，政策性地支持台俄間定期班機直航，以取代目前每年只飛幾個月的包機直航。俄羅斯旅遊夏旺冬淡所造成的客貨運量不穩定，一直是台俄直航一個重要的障礙，在商業考量下，目前只能做到夏天包機直航，從而造成冬季空運空窗期。若能彈性調整客貨機型，夏天主載人、冬天主載貨，應可收平穩淡旺季運量之效。雖然冬天貨運量的需求提升不是一蹴可幾，但若為雙邊關係長遠發展考量，宜策略性地支持台俄定期班機直航。在定期航班的便利下，台俄在文化、教育、科技等方面的交流也會更形熱絡。台俄正式外交關係雖有所侷限，但民間經貿文化交流依然還有發展空間。

---

<sup>9</sup> 有關俄羅斯關對德國的網路攻擊，請見“Hackers lurking, parliamentarians told,” *Deutsche Welle*, September 20, 2016, <https://www.dw.com/en/hackers-lurking-parliamentarians-told/a-19564630>；有關對於蒙特內哥羅 2016 年的政變，請見 Alistair Bunkall, “Russia ‘linked’ to election-day coup plot in Montenegro,” *Sky News*, February 21, 2017, <https://news.sky.com/story/russia-linked-to-election-day-coup-plot-in-montenegro-10775786>；有關英國脫歐公投的干預，請見 Francesca Gillett, “Electoral Commission launches probe into Russian meddling in Brexit vote using Twitter and Facebook,” *Evening Standard*, November 2, 2017, <https://www.standard.co.uk/news/politics/election-watchdog-launches-probe-into-russian-meddling-in-brexit-vote-a3674251.html>；有關 2017 年法國 Eric Auchard “Macron campaign was target of cyber attacks by spy-linked group,” *Reuters*, April 25, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-france-election-macron-cyber-idUSKBN17Q200>；有關 2017 年對德國網路駭客攻擊，請見 Daniel Tost, “Russia-linked Hackers Target German Political Foundations,” *Handelsblatt Today*, April 26, 2017, <https://www.handelsblatt.com/today/politics/election-risks-russia-linked-hackers-target-german-political-foundations/23569188.html?ticket=ST-130491-IAeMMHxHEQxrcrd10eC-ap4>；有關對委內瑞拉政變的介入，請見〈委內瑞拉危機：美國考慮軍事干涉，但有俄羅斯攪局〉，*BBC*，2019 年 5 月 6 日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-48178167>。

<sup>10</sup> 有關俄羅斯藉油價打擊美國的報導，請見〈沙俄拆夥各自增產石油，美國是關鍵〉，《聯合報》，2020 年 3 月 10 日，<https://udn.com/news/story/6811/4401955>。

附表、俄羅斯憲法修正案部分重要條文之內容摘釋

條次	修正案重要內容	影響
75	保障生活水平的最低工資；社會福利指數化；退休金指數化，並每年調整一次。	有利提升普欽支持度。
79	國際條約或國際司法機構判決在俄羅斯的適用性：須不能限制公民權利和自由，且不與俄羅斯聯邦憲法相抵觸，若抵觸則在俄羅斯境內將不予執行。	對內鞏固：當反對派尋求國際司法機構救濟時，可讓俄羅斯內政不受外來勢力影響。
81	俄羅斯總統參選資格：在俄羅斯最低居住期間由 10 年增加至 25 年；不得有外國國籍與居留權，禁止俄羅斯境外的外國銀行帳戶，並溯及既往；  第 3 款：將不得連任兩屆總統任期改為不得擔任兩屆總統。  第 3.1 款新增總統任期但書：不計入本次修憲案進行期間所擔任次數（所謂歸零）。	對內鞏固：防止親西方勢力參與總統選舉。  將不得連任兩屆改成只能擔任兩屆總統，限縮一個人可以擔任總統的任期。但是歸零明顯為普欽可以再度競選總統解套。
83	國會對內閣的同意權；副總理與部長須經國家杜馬同意，總統不得拒絕；緊急救難部、國防、國家安全、內政、司法、稅務及審計等部門首長須經聯邦議會同意。	提高議會的人事權，有益於權力分散。
92.1	新增退休總統有豁免權的條文。	
93	新增剝奪退休總統豁免權的條文，可因叛國罪或其他重罪剝奪，但須經國家杜馬與聯邦議會三分之二以上同意，。	
95 與 97	杜馬議員與聯邦議會參議員參選資格：不得有外國國籍與居留權，禁止俄羅斯境外的外國銀行帳戶。	對內鞏固：防止親西方勢力參與總統選舉。

資料來源：汪哲仁整理摘譯自俄羅斯 2020 年憲法修正全文。“Полный текст поправок в Конституцию: за что мы голосуем?” Государственная Дума Федерального Собрания Российской, March 14, 2020, <http://duma.gov.ru/news/48045/>。

（責任校對：李冠成）



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