

國防安全週報

第 50 期

- | | | |
|-------------------------------------|-----|----|
| 習近平對少數民族的治理思維 | 洪子傑 | 1 |
| 中國《網絡安全審查辦法》與
《數據安全管理辦法》徵求意見稿之觀察 | 杜貞儀 | 9 |
| 美中貿易戰對我國產業安全之影響 | 王綉雯 | 14 |
| 美中雷射武器發展的競爭 | 林柏州 | 19 |
| 美日安保條約擴大合作領域的意涵 | 林彥宏 | 24 |
| 「印太戰略」南海策略藍圖 | 李哲全 | 29 |
| 美國陸軍合成化戰場模擬訓練的發展 | 謝沛學 | 36 |
| 俄羅斯因應北極戰略競爭作為之評析 | 劉蕭翔 | 40 |

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

2019 年 6 月 6 日發行



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

(本頁空白)

習近平對少數民族的治理思維

中共政軍所

洪子傑

壹、新聞重點

《新華社》於 2019 年 5 月 30 日報導，針對少數民族，中共中宣部會同中央文獻研究室和中國外文局編輯出版《習近平談治國理政》第二卷的蒙古、藏、維吾爾、哈薩克、朝鮮等 5 種少數民族版本即將出版，並指該書將「有利於民族地區黨員幹部更直接、更深入、更廣泛地學習宣傳貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想…不斷增進各民族對偉大祖國的認同、對中華民族的認同、對中華文化的認同、對中國共產黨的認同、對中國特色社會主義的認同」。¹對比中國近年對新疆少數民族的監視、強制通婚、廣設「職業技能教育培訓中心」（即再教育營）等違反人權之作法亦逐漸擴展至其他地區，習近平的少數民族治理思維之重要性亦逐漸增加。

貳、安全意涵

一、恐攻事件強化習近平的少數民族維穩思維

習近平當前對少數民族治理思維的形成，很大部分受其剛上任前兩年西藏、新疆維穩事件頻傳所影響。尤其在 2014 年 4 月的新疆烏魯木齊火車站恐攻事件後，習近平對自治區穩定的重視程度提高，並在同年陸續召開第二次「中央新疆工作座談會」和第四次「中央民族工作會議」，針對少數民族治理擬定相關政策，並特別著重反恐和族群融合的層面，習並定調自治區內的穩定為最高原則。²這事件也成為中共後續加強新疆管控和宗教管制的轉捩點。例如習近平在

¹ 《習近平談治國理政》第二卷中文版於 2017 年 10 月出版。〈《習近平談治國理政》第二卷少數民族文字版出版發行〉，《新華社》，2019 年 5 月 30 日，<https://tinyurl.com/y4wccdlb>。

² 這兩次對習近平的民族政策具有指標性意義。過去第一次「中央新疆工作座談會」於 2010 年召開；第三次「中央民族工作會議」於 2005 年召開。

2014年5月的中央新疆工作座談會指出，要在各族樹立「正確的祖國觀」和「民族觀」，並表示「社會穩定和長治久安是新疆工作的總目標…遏制宗教極端思想蔓延等為重點，堅持依法治疆、團結穩疆、長期建疆…嚴厲打擊暴力恐怖活動作為當前鬥爭的重點」。³

二、習「多元一體」的民族治理思維

習近平的少數民族治理思維，其內涵多體現於近年包括「中央新疆工作座談會」、「中央民族工作會議」、十九大報告等內容(如附表)。從習的相關論述可知，習近平認為中國各民族皆為中華民族及文化下的一部分，對少數民族的工作，核心目標仍在於維繫中國的一體性以及擁護中國共產黨，並且要求民族間的團結。例如十九大報告所提的「促進各民族像石榴籽一樣緊緊抱在一起」；對少數民族的要求則在於各民族要加強對中國的認同，包含對中國特色社會主義的認同。而習近平對於少數民族的治理，除一般的經濟、社會、文化、政治等方面外，並且延伸至統戰、宗教及國安的層面。對少數民族的最主要政策在於透過精準脫貧、生活環境的改善、「一帶一路」戰略帶動自治區發展等經濟手段，並輔以愛國教育、文化認同等手段，增加對國家、共產黨的認同並且維護相關地區的穩定。

在具體目標方面，則是要求全中國56個民族都要為「實現中華民族偉大復興的中國夢」而努力。若落實到民族治理，即為形塑「多元一體」的民族架構，中國各民族皆為中華民族的一部分、中華民族文化也包含其他的少數民族文化。在這個基礎下，習近平允

³ 〈習近平：要在各族群眾中牢固樹立正確的祖國觀、民族觀〉，《人民網》，2014年5月30日，<http://gx.people.com.cn/n/2014/0530/c229247-21316575.html>。此外，《人民日報》的評論員文章亦表示：「從現在開始，新疆只有兩種人，熱愛和平的普通人，和不知死活的亡命歹徒。從現在起，新疆只有兩種聲音，嚴懲不法分子，和安撫無辜傷患及家屬。從現在開始，新疆只有一種心情，捍衛我們的和平生活，絕不允許任何人觸碰我們的底線。從現在起，新疆只有一種態度，反恐維穩，軍民一心，絕不手軟」。詳見，〈人民日報評論員：「零容忍」鏟除暴恐分子〉，《人民網》，2014年5月23日，<http://opinion.people.com.cn/BIG5/n/2014/0523/c1003-25053471.html>。

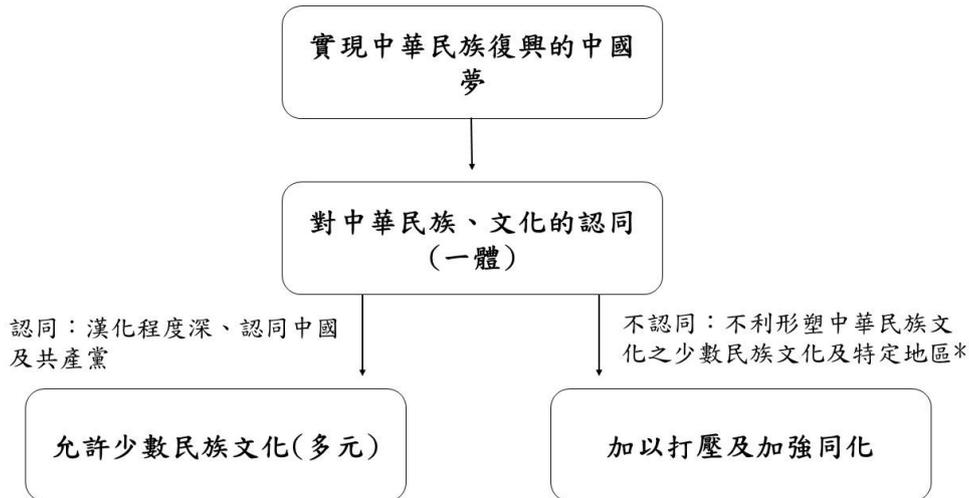
許各族保持文化的多元性。如同十九大報告即以各民族「鑄牢中華民族共同體意識」為當前及未來的重要方針。

三、習對少數民族的區別對待

習近平十分重視地區穩定和對中華民族文化的維護，因此如果有無法整合之民族或是特定少數民族背離上述兩點，習近平則對背離的原因追根究柢，並以實際政策加以打壓。例如中共認為要維護新疆地區的穩定，宗教因素為重要原因，因此習近平逐步以社會穩定和國家安全為由，加強管控其他信奉伊斯蘭之少數民族，並提升對少數民族和宗教團體的統戰工作。在政策上實行高壓統治、十戶聯防、強迫通婚等，在制度上則包括增設統戰部第九局（負責新疆事務）並由統戰部領導國家民族事務委員會和國家宗教事務局。

此外，由於中共擔心西藏的分離主義意識，亦使得該地以藏族為首的少數民族受到差別對待，例如近期中共開始在西藏興建再教育營。⁴若從習對少數民族的相關發言和中共對新疆與西藏地區少數民族之實際做法相比較，習對具有分離主義、恐怖主義地區或危害區域穩定之少數民族的治理，背離了過去中共對一般少數民族之治理思維，出現差別對待（如下圖）。尤其，雖然歐洲 15 個國家駐北京大使在 2018 年 11 月曾致信新疆官員要求對人權狀況提出解釋，美國大使布蘭斯塔德（Terry Branstad）亦在 2019 年 5 月底赴西藏訪問並對中共妨礙宗教自由表示擔心，但中共在西藏及新疆地區仍維持一貫立場，不為所動。

⁴相較之下中共對於西南地區的白色、壯族等較少管控。目前西藏至少已有 3 座再教育營。詳見，Vinayk Bhat, “China claims it has no ‘Gulags’, but satellite imagery shows 3 new ones coming up in Tibet,” *The Print*, February 12, 2019, <https://tinyurl.com/y5f9jup2>。



圖、習近平治理思維對少數民族之差別對待

說明：*特定地區此指新疆及西藏，由於新疆地區有 47 個少數民族、西藏亦有 40 多個少數民族，且被中共認為分離主義和恐怖分子多，故以地區表明。
資料來源：洪子傑繪製。

參、趨勢研判

一、加速融合恐不利少數民族維持其民族性

習近平的少數民族治理思維，其經濟目的在於脫貧、社會目的在於穩定、文化目的在於融合、然而在政治目的則較為曖昧。習雖然強調各民族的平等，並且持續過去中國共產黨反對所謂的大漢族主義以及地方民族主義的立場，即反對民族間的歧視、反對漢人優先政策或是反對少數民族利益優先政策，但在政策執行上其實越來越不利少數民族維持其民族性。過去中共內部有一派認為應取消自治區和減少少數民族的優惠政策，並進一步淡化民族差異，例如全國政協民族宗教委主任朱維群擔任中共統戰部副部長時曾發表過《對當前民族領域問題的幾點思考》，呼籲取消自治區等政策。儘管習近平最終認為「民族區域自治，作為黨解決我國民族問題的一條基本經驗不容置疑，作為我國的一項基本政治制度不容動搖」而作罷，但其實習近平的民族治理思想，是符合淡化各個民族一派的思維，因此未來仍可能持續高舉共產黨在少數民族治理上的平等大旗，

實際上則是巧立名目打壓特定民族或取消特定優惠。此外，由於習所強調的各民族要為實現中華民族的復興而努力，但其核心和內涵的具體實現仍以漢人主導的各項政策及其中華文化的國族認同為主。當習近平持續強調民族融合，並以差別對待的方式對待所謂妨礙中華民族文化形成之民族，中國的少數民族之民族性未來將會越來越難維持。

二、對少數民族的控管範圍將持續擴散

由於伊斯蘭對於習近平的民族融合是有衝突的，因此中共對信奉伊斯蘭的少數民族之管控將會持續加大。雖然原任西藏自治區黨委書記陳全國在 2016 年接任新疆維吾爾自治區黨委書記後，對新疆少數民族的控制日趨嚴格，各種科技監控項目和再教育營之數量皆不斷增加並受到國際撻伐，但因新疆近 2 年未有恐攻事件，不但受到習近平高度肯定，2019 年 4 月 16 日在重慶召開扶貧座談會，陳全國的座次安排更高於胡春華而引人注目，有權勢看漲之猜測。⁵

因此面對習近平「鑄牢中華民族共同體意識」理念，陳全國對新疆之作法未來可能將持續引起其他省份之效法，加強控管地區內的少數民族。目前除西藏開始建立再教育營之外，亦有傳言《新疆維吾爾自治區去極端化條例》將在寧夏、青海、甘肅及陝西實施。此外，2015 年甘肅、寧夏、陝西、青海、河南、天津、雲南、四川八省市自治區所實施共同制定的《清真食品認證通則》，近期亦逐步以《中華人民共和國標準化法》要求各省市逐漸廢除《清真食品認證通則》，目前已有甘肅、陝西、寧夏、雲南廢除其食品認證。加上習近平持續加強「遏制宗教極端思想」，加強對其他宗教的管制，未來對少數民族的管控範圍亦可能持續擴散至其他地區。

⁵ 邱國強，〈習近平重慶開會 新疆書記座次靠前引聯想〉，《中央社》，2019 年 4 月 17 日，<https://www.cna.com.tw/news/acn/201904170190.aspx>。

肆、政策建議

過去以來，中國積極拉攏台灣原住民，對其進行統戰。許多原住民對於中國亦逐漸有好感或不排斥，建議陸委會、原住民委員會、台灣民主基金會可以加強宣導中國對待西藏、新疆少數民族之方式，以抗拒中國對台之統戰。另針對中國少數民族，台灣則有必要做更全面的戰略研究，評估未來國軍或相關情治單位思考對中國大陸進行政治作戰之可能方式，並密切關注各地區包括少數民族與中共之間的矛盾。

附表、中共 2014 年以來有關少數民族相關報告內容摘列

分類	內容
民族關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中華民族和各民族的關係，是一個大家庭和家庭成員的關係，各民族的關係，是一個大家庭裡不同成員的關係。各民族在分佈上的交錯雜居、文化上的兼收並蓄、經濟上的相互依存、情感上的相互親近，形成了你中有我、我中有你，誰也離不開誰的多元一體格局。全黨要…堅持把維護民族團結和國家統一作為各民族最高利益…同心同德為實現「兩個一百年」奮鬥目標、實現中華民族偉大復興的中國夢而奮鬥。 2. 讓各族人民增強對偉大祖國的認同、對中華民族的認同、對中華文化的認同、對中國特色社會主義道路的認同。 3. 要高舉各民族大團結的旗幟，在各民族中牢固樹立國家意識、公民意識、中華民族共同體意識，最大限度團結依靠各族群眾，使每個民族、每個公民都為實現中華民族偉大復興的中國夢貢獻力量，共用祖國繁榮發展的成果。 4. 漢族離不開少數民族，少數民族離不開漢族，少數民族之間也相互離不開。
民族融合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓各族人民增強對偉大祖國的認同、對中華民族的認同、對中華文化的認同、對中國特色社會主義道路的認同。 2. 引導各族群眾牢固樹立正確的祖國觀、歷史觀、民族觀；用法律來保障民族團結，增強各族群眾法律意識；堅決反對大漢族主義和狹隘民族主義，自覺維護國家最高利益和民族團結大局。 3. 要旗幟鮮明地反對各種錯誤思想觀念，增強各族幹部群眾識別大是大非、抵禦國內外敵對勢力思想滲透的能力。加強中華民族大團結，長遠和根本的是增強文化認同，建設各民族共有精神家園，積極培養中華民族共同體意識。要積極做好雙語教育、信教群眾工作和少數民族代表人士和知識份子工作。
制度安排	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民族區域自治制度是我國的一項基本政治制度，是中國特色解

	<p>決民族問題的正確道路的重要內容。把憲法和民族區域自治法的規定落實好，關鍵是幫助自治地方發展經濟、改善民生。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 民族分裂勢力越是企圖破壞民族團結，我們越要加強民族團結，築牢各族人民共同維護祖國統一、維護民族團結、維護社會穩定的鋼鐵長城。要堅定不移堅持黨的民族政策、堅持民族區域自治制度。民族團結是各族人民的生命線。 3. 要以推進基本公共服務均等化為重點，著力改善民生。 4. 對少數民族流動人口，不能採取「關門主義」的態度，也不能採取放任自流的態度，關鍵是要抓住流入地和流出地的兩頭對接。堅決糾正和杜絕歧視或變相歧視少數民族群眾、傷害民族感情的言行，引導流入城市的少數民族群眾自覺遵守國家法律和城市管理規定，讓城市更好接納少數民族群眾，讓少數民族群眾更好融入城市。
<p>共產黨 角色</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 只要我們牢牢堅持中國共產黨的領導，就沒有任何人任何政治勢力可以挑撥我們的民族關係，我們的民族團結統一在政治上就是有充分保障的。民族地區要重視基層黨組織建設，加強幹部作風建設。要形成黨委領導、政府負責、有關部門協同配合、全社會通力合作的民族工作格局，堅持好、健全好民委委員制度。 2. 要建設一支政治上強、能力上強、作風上強的高素質幹部隊伍。要大力選拔對黨忠誠、關鍵時刻敢於發聲亮劍、有較強群眾工作能力和應對突發事件、駕馭複雜局面能力的幹部。要把抓基層、打基礎作為穩疆安疆的長遠之計和固本之舉，努力把基層黨組織建設成為服務群眾、維護穩定、反對分裂的堅強戰鬥堡壘，讓黨的旗幟在每一個基層陣地上都高高飄揚起來。
<p>經濟 民生 環保</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要加強基礎設施、扶貧開發、城鎮化和生態建設，不斷釋放民族地區發展潛力。基礎設施建設要重點解決路和水的問題。同時支援地方搞好水利設施建設，全部解決農村人口飲水安全問題。打好扶貧攻堅戰，民族地區是主戰場。要創新思路和機制加快推進集中連片特殊困難地區區域發展與扶貧攻堅。要加大扶貧資金投入力度，重點向農牧區、邊境地區、特困人群傾斜，建立精準扶貧工作機制，扶到點上、扶到根上，扶貧扶到家。 2. 對邊疆地區、貧困地區、生態保護區實行差別化的區域政策，優化轉移支付和對口支援體制機制，把政策動力和內生潛力有機結合起來。要緊扣民生抓發展，重點抓好就業和教育；發揮資源優勢，重點抓好惠及當地和保護生態；搞好扶貧開發，重點抓好特困地區和特困群體脫貧；加強邊疆建設，重點抓好基礎設施和對外開放。 3. 要大力發展特色優勢產業，增強民族地區自我發展能力。把優勢資源開發好、利用好，推動產業結構上水準，加快發展服務業，逐步把旅遊業做成民族地區的支柱產業。
<p>教育醫療</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育投入要向民族地區、邊疆地區傾斜，加快民族地區義務教育學校標準化和寄宿制學校建設，實行免費中等職業教育，辦

	<p>好民族地區高等教育，搞好雙語教育。加快改善醫療衛生條件，加強基層醫療衛生人才隊伍建設。</p> <p>2. 要堅持教育優先，培養優秀人才，全面提高入學率，讓適齡的孩子們學習在學校、生活在學校、成長在學校。要吸引更多優秀人才投身教育，國家的教育經費要多往新疆投。</p>
其他相關重要政策與目標原則	<p>1. 社會穩定和長治久安是新疆工作的總目標。必須把嚴厲打擊暴力恐怖活動作為當前鬥爭的重點，高舉社會主義法治旗幟，大力提高群防群治預警能力，築起銅牆鐵壁、構建天羅地網。要並行推進國內國際兩條戰線，強化國際反恐合作。</p> <p>2. 處理宗教問題的基本原則，就是保護合法、制止非法、遏制極端、抵禦滲透、打擊犯罪。要依法保障信教群眾正常宗教需求，尊重信教群眾的習俗，穩步拓寬信教群眾正確掌握宗教常識的合法管道。要重視培養愛國宗教教職人員隊伍，採取有力措施提高宗教界人士素質，確保宗教組織領導權牢牢掌握在愛國愛教人士手中。</p> <p>3. 對南疆發展，要從國家層面進行頂層設計，實行特殊政策，打破常規，特事特辦，並確保到 2020 年新疆全面建成小康社會目標基本實現。</p>

資料來源：洪子傑整理自中共官方公開資料。

(責任校對：龔祥生)

中國《網絡安全審查辦法》與 《數據安全管理辦法》徵求意見稿之觀察

網戰資安所

杜貞儀

壹、新聞重點

中國國家互聯網信息辦公室（簡稱網信辦）於2019年5月24日及28日接連公布《網絡安全審查辦法》與《數據安全管理辦法》徵求意見稿。¹這是網信辦會同相關單位依據《網絡安全法》起草、規範維護關鍵基礎設施安全以及資料安全的監督性文件，並向社會大眾進行為期一個月的公開徵詢意見。

貳、安全意涵

一、強化中共中央網絡與信息化委員會的主導角色

在《網絡安全審查辦法》與《數據安全管理辦法》徵求意見稿中，分別於第四條及第五條，指出由中共中央網絡安全與信息化委員會統一領導網路安全及資料安全相關審查工作。此項敘述與2017年《網絡安全法》頒布實施後，於2017年6月1日試行實施之《網絡產品與服務安全審查辦法》（以下簡稱試行辦法）相關條文描述有所差異。²試行辦法的第五條，明定由網信辦會同有關部門成立網絡安全審查委員會，負責審議相關政策。而新公布之《網絡安全審查辦法》正式頒布實施後，試行辦法亦將作廢。相關條文敘述的差異，反映了2018年中共《深化黨和國家機構改革方案》將中央網絡與信息化領導小組改組為委員會，顯示中共對網路極為重視。以黨領政

¹〈國家互聯網資訊辦公室關於《網路安全審查辦法（徵求意見稿）》公開徵求意見的通知〉，中華人民共和國國家互聯網信息辦公室，2019年5月24日，<https://tinyurl.com/yyszyoej>；〈國家互聯網資訊辦公室關於《資料安全管理辦法（徵求意見稿）》公開徵求意見的通知〉，中華人民共和國國家互聯網信息辦公室，2019年5月28日，<https://tinyurl.com/y25dstk8>。

²〈網絡產品與服務安全審查辦法（試行）〉，中華人民共和國國家互聯網信息辦公室，2017年5月2日，http://www.cac.gov.cn/2017-05/02/c_1120904567.htm。

的精神於此兩辦法明白展現，即使是細部網路與資料安全審查規範，亦由黨主導。

二、重視跨境資料傳輸與關鍵基礎設施供應鏈安全

此兩份徵求意見稿顯示中國對跨境資料傳輸以及資料保護的重視，並將資料安全視為國安議題。在《網絡安全審查辦法》徵求意見稿第六條，明定關鍵基礎設施採用產品應申報網絡安全審查之各項條件，其中第二項為「大量個人信息和重要數據洩漏、丟失、毀損或出境」，將資料出境列入，這可能是對試行辦法並未說明網絡安全審查適用條件之回應。

此外，《數據安全管理辦法》徵求意見稿的第四條表示，「國家採取措施、監測、防禦、處置來源於中華人民共和國境內外的數據安全風險和威嚇」，表示此辦法將適用於跨境資料傳輸，並賦予對潛在國家安全風險採取必要應對之權限。另在二十八條明定「網絡運營者發布、共享、交易或向境外提供重要數據前，應當評估可能帶來之安全風險，並報經行業主管監管部門同意；行業主管監管部門不明確的，應經省級網信部門批准。向境外提供個人信息按有關規定執行」進一步限制跨境資料傳輸，透過相關條文的模稜兩可，給予監管單位極大的彈性。

《網絡安全審查辦法》徵求意見稿亦將關鍵基礎設施的供應鏈安全納入重要審查項目。其第十條第三項強調「產品和服務的可控性、透明性以及供應鏈安全，包括因為政治、外交、貿易等非技術因素導致產品和服務中斷的可能性」，第六項則涉及「產品和服務提供者受外國政府資助、控制等情況」，顯示中國可能對於關鍵基礎設施採購外國產品與服務進行嚴格審查，並以供應鏈安全為由擴大對於外國產品與服務的限制。

參、趨勢研判

一、美中就關鍵基礎設施安全與跨境資料傳輸相互對峙

《網絡安全審查辦法》與《數據安全管理辦法》徵求意見稿之相關條文敘述，極可能是對於美國政府近期一連串措施之回應。其中《網絡安全審查辦法》第十條的審查項目，似是針對美國川普總統於 2019 年 5 月 15 日簽署之行政命令。該命令宣布美國進入緊急狀態，為保護國家安全，賦予商務部權力禁止「對國家安全構成不可接受風險」的交易。美國商務部進一步將華為及旗下七十家相關企業列入產業安全局（Bureau of Industry and Security, BIS）的出口管制實體清單（entity list），限制美國企業與華為等相關企業貿易。對此，中國商務部在 2019 年 5 月 31 日宣布將建立「不可靠實體清單」制度作為反制，並表示具體措施將在近期公布。³

至於跨境資料傳輸，除《數據安全管理辦法》外，具體規範資料需在境內落地的《個人信息和重要數據出境安全評估辦法》，自 2017 年 4 月 17 日徵求意見稿公布後，遲遲未正式頒布實施，據信即是美中貿易談判過程中，美方對於資料落地表達異議。但雙方現已進入對峙狀態，中方下一步可能就會要求加強落實資料落地，衝擊中國境內的美國網路服務業者。

二、中國網路相關法律以及標準逐步完備

在魯煒落馬後，接任網信辦主任的徐麟及現任的莊榮文均為習近平親信，鞏固領導核心，且徐、莊二人行事低調，網信辦作為統籌協調相關單位制定工作機制的角色，逐漸走向規範化。自《網絡安全法》頒布實施後，中國在網路管理相關法律以及標準逐步完備，如《網絡安全審查辦法》與《數據安全管理辦法》徵求意見稿此種

³ 〈商務部：中國將建立「不可靠實體清單」制度，具體措施近期出台〉，《環球網》，2019 年 5 月 31 日，<http://world.huanqiu.com/exclusive/2019-05/14963517.html>。

對外公開徵求意見的做法，亦已成為常態。

但觀察網信辦 2019 年 1 月 10 日公布之《區塊鏈信息服務管理規定》，其 2018 年 10 月 19 日公布之徵求意見稿與正式公布實施的管理規定完全一致，顯示公開徵詢意見徒具形式，距國際網路治理經公開徵詢並多次修正至最終版本的一般程序仍有距離。

除網信辦外，主要負責技術標準之工業與信息化部科技司，亦陸續公布各項《通信行業標準報批公示》，於標準發布前向大眾徵詢意見，其中包括資源公鑰基礎建設（Resource Public Key Infrastructure, RPKI）等目前網路技術發展前端的標準規範。⁴此種做法，可能是仿照國際網路重要標準開發與推動的網際網路工程任務組（Internet Engineering Taskforce, IETF）的徵求意見書（Request For Comment, RFC），於形式上達到相近的公開透明程序，或可回應各方對於中國通信標準規範黑箱作業之質疑。

另外，公安部在 2019 年 5 月 13 日同國家市場監督管理總局公布《網路安全等級保護制度 2.0 國家標準》，將規範標準範圍擴大至雲計算、行動網路、物聯網以及工業控制系統等領域。⁵網信辦與公安部在近年專項行動如「淨網 2019」密切合作，但在網路安全審查上的權責，兩單位可能有部分重疊，未來如何協同運作將是一項挑戰。

肆、政策建議

面對中國逐步完備網路管理法律與相關辦法，建議國安會資通安全辦公室、行政院資通安全處、資策會對公布實施之法律與相關辦法，進行盤點以及持續追蹤進度，以了解對台灣產業與網路服務

⁴ 〈16 項通信行業標準報批公示〉，中華人民共和國工業和信息化部，2019 年 5 月 17 日，<http://www.miit.gov.cn/n1278117/n1648113/c6960565/content.html>。

⁵ 張漢青，〈網路安全等級保護制度 2.0 標準正式發布〉，《經濟參考報》，2019 年 5 月 16 日，http://dz.jjckb.cn/www/pages/webpage2009/html/2019-05/16/content_53487.htm。

業者構成之威脅程度，並及早因應。

附表、中國公布之網路管理相關辦法與技術標準

單位	公布日期	名稱
網信辦	2016年11月7日	《網絡安全法》
網信辦	2017年2月4日	《網絡產品與服務安全審查辦法（徵求意見稿）》
網信辦	2017年4月11日	《個人信息和重要數據出境安全評估辦法（徵求意見稿）》
網信辦	2017年5月2日	《網絡產品與服務安全審查辦法（試行）》
網信辦	2017年7月11日	《關鍵信息基礎設施安全保護條例（徵求意見稿）》
網信辦	2018年10月19日	《區塊鏈信息服務管理規定（徵求意見稿）》
網信辦	2018年12月26日	《金融信息服務管理規定》
網信辦	2019年1月10日	《區塊鏈信息服務管理規定》
網信辦	2019年5月24日	《網絡安全審查辦法（徵求意見稿）》
網信辦	2019年5月28日	《數據安全管理辦法（徵求意見稿）》
工信部科技司	2019年1月25日	《54項通信行業標準報批公示》
工信部科技司	2019年5月17日	《16項通信行業標準報批公示》
公安部	2007年6月22日	《信息安全等級保護管理辦法》
公安部	2018年6月27日	《網絡安全等級保護條例（徵求意見稿）》
公安部	2019年5月16日	《網絡安全等級保護制度2.0國家標準》

資料來源：杜貞儀整理自公開資訊。

（責任校對：吳俊德）

美中貿易戰對我國產業安全之影響

國防產業所

王綉雯

壹、新聞重點

因應美國 2019 年 5 月針對中國商品提高關稅稅率、將華為列入出口管制實體清單，中國展開一系列反制行動。除了 6 月 1 日啟動對 600 億美元美國輸中商品徵收 25% 關稅之外，6 月 2 日更發布《關於中美經貿磋商的中方立場》白皮書，表明中國在重大原則問題上決不讓步、對貿易戰「不願打、不怕打，必要時不得不打」之立場。中國商務部也宣布將建立「不可靠實體清單」制度，對於「基於非商業目的，違背市場規則和契約精神；針對中國實體實施封鎖、斷供或其他歧視性措施；對中國企業或相關產業造成實質損害；對中國國家安全構成威脅或潛在威脅」之外國個人、企業或組織加以管制。¹美中貿易戰日益激化，為全球政治經濟增添更高的不確定性，且台灣的技术管理漏洞可能對我國訴求加入國防產業國際供應鏈造成衝擊。

貳、安全意涵

一、美中貿易戰加速全球產業版圖重組

美中貿易戰自 2018 年 3 月川普總統宣布對 600 億美元中國輸美產品加徵關稅以來，隨著美國逐次擴大品項和稅率，全球產業版圖加速重組。原本「台灣出口零組件—大陸組裝—成品銷往美國」之三角貿易模式，逐漸轉為「中國內需市場／非歐美市場取向 vs. 歐美市場取向」之兩大陣營分流模式。無論是蘋果供應鏈或華為供應鏈

¹ 〈白皮書：中國在原則問題上決不讓步〉，《新華社》，2019 年 6 月 2 日，<https://tinyurl.com/yyohthxh>；〈中國將建立「不可靠實體清單」制度〉，《人民日報》，2019 年 6 月 1 日，<https://tinyurl.com/y27tu2q9>。

的資通訊產業台商，或是自行車、紙業等傳統產業台商，都面臨必須選邊站之抉擇。以中國內需或非歐美國家為主要市場之台灣廠商，生產線留在大陸或許較有利，而中國在美日外資大舉撤離之下，若要實現技術自立也需台商協助。另一方面，以美國為主要市場的台灣廠商，則在避險和成本考量下將生產線移回台灣或移往印度、東南亞等地。然而，供應鏈重組需要時間、金錢、聚落、人才等複合條件配合，短期內無法一蹴即成。夾在美中之間的台商雖可能左右逢源，也可能成為雙方之箭靶，稍有差錯更可能將全球供應鏈之優勢地位讓給韓國等競爭對手。

二、科技業台商容易成為美國軍民兩用技術流出之漏洞

美國將華為等中國高科技企業列為出口管制黑名單（以下稱為華為禁令），乃依據 2018 年 11 月美國商務部產業安全局（Bureau of Industry and Security, BIS）對關鍵技術和相關產品出口之管制架構。所列管之新興基礎技術包括：生物科技、人工智慧、定位定時導航、微處理器、先進計算、數據分析、量子通訊與感測、物流科技、積層製造（3D 列印）、機器人、腦機介面、極超音速、先進材料等 14 個領域。²這些軍民兩用技術若應用在軍事用途上，可大幅提升軍事作戰能力，對美國國家安全具重要性。³美國發布華為禁令，除了拖延華為 5G 全球布局外，最終目的是遏止中國運用《中國製造 2025》和「一帶一路」倡議，成為下世代全球或區域霸權之可能性。在此背景下，交織於美中供應鏈之間的科技業台商，是否容易成為美國軍民兩用技術流出之漏洞？是否容易如華為在台代理商訊嵐科技般，被美國列入管制名單？值得持續關注。

² Department of Commerce, Bureau of Industry and Security, “Review of Controls for Certain Emerging Technologies,” *Federal Register*, Vol. 83, No. 223/Monday, November 19, 2018, pp. 58201-58202, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2018-11-19/pdf/2018-25221.pdf>

³ 例如：美國國家安全會議指出，中國加速獲取軍民兩用技術，將核能科技應用在破冰船和潛艇的浮動核電站上，也可能應用於武器上。Jessica Resnick-Ault, “U.S. tightens controls on China imports of nuclear components,” *Reuters*, October 12, 2018, <https://tinyurl.com/y83gjrww>。

三、美中貿易戰激化影響我國經濟金融安定

美國對中出口額占其 GDP 不到 1%，因此美中貿易戰激化並不會導致美國經濟崩潰，但是會因放大效應而減緩全球經濟成長。美中貿易戰導致全球資金大挪移，外資紛紛從亞洲新興市場、歐洲、非洲以及中東股市撤離，回流美國市場避險。以台股而言，外資 2018 年因美中貿易戰撤出之金額約新台幣 3,580 億元；2019 年僅 5 月 6 日至 30 日止，就已撤出新台幣 1,562 億元，造成我國股市震盪。另一方面，我國外銷訂單自 2018 年 11 月起轉為負成長，至今已持續 6 個月，導致今年第 1 季累計接單金額年減 8.4%，是 2010 年以來同期最大減幅。同時，新台幣兌美元匯率也持續走貶，5 月份貶值 7.05 角，貶幅達 2.23%，為 2015 年 8 月以來單月最大貶幅。美中貿易戰對我國廠商雖然有正面的轉單效應，或因產能移回台灣及美國經濟表現良好，使我國對美出口創下連續成長 32 個月新紀錄，但是局勢若越演越烈而影響到全球經濟，台灣恐受池魚之殃。

參、趨勢研判

一、美中貿易戰長期化將影響兩國經濟發展

從美國發布華為禁令並嚴格審查外國對美直接投資來看，提高關稅和管制出口的貿易戰只是美中爭霸之序曲。後續除了科技戰之外，還可能有金融戰、能源戰、稀土戰.....等多條戰線，期間還可能直至 2035 或 2050 年。無論未來如何進展，貿易戰目前已造成資金和廠商大舉從中國撤離。若美國進一步落實包含手機和電腦在內的第三波對中加徵關稅清單，恐使中國內部大量失業、房地產泡沫、地方債務等問題更加惡化。另一方面，關稅加徵大多轉嫁給消費者，美國民眾能否承受物價上升之壓力、農民能否忍受產品出口銳減之結果，也考驗川普政府之因應能力。

二、技術密集型台商將加速融入歐美供應鏈並升級轉型

如果在美中兩國之間不得不選邊站，基於美國向來是我國主要市場、在科技和創新上擁有豐富資源，且美國政府和企業也正積極深化台美夥伴關係，⁴我國廠商特別是高科技產業，應會加速融入歐美日等「抗中」供應鏈。技術密集型的回流台商，雖然有政府「投資台灣事務所」和國發基金協助解決土地和資金等問題，仍然面臨缺電、缺水、缺工等困境。在其興建新廠房和生產線之際，或可考慮以智慧製造或數位轉型來解決缺工問題，並雇用台灣近年培育之數位人才，以創造雙贏成果。

三、勞動密集型台商借助新南向政策移往印度或東南亞發展

對於回流的勞力密集型產業，政府希望協助往具人口紅利的印度或東南亞發展；東南亞國家如越南等也積極探詢雙邊投資保障協定事宜。基於新南向政策先前幾年已做好初步準備，應可協助台商加速移往生產條件較為成熟之東南亞國家，而越南、馬來西亞等國也被視為是美中貿易戰之受益國。同時，日本政府已規劃 2019 年夏季起與印度、斯里蘭卡共同開發斯里蘭卡西部之可倫坡南港碼頭，以推動日本倡議之自由開放印度太平洋構想（Free and Open Indo-Pacific Vision），也有利於我國新南向政策之擴大和落實。

肆、政策建議

一、加速推動與「抗中」陣營國家簽署雙邊貿易協定

建議外交部和經濟部國貿局加速推進我國和其他國家如美、日、東南亞國家之雙邊貿易或投資保障協定。除了協助台商轉移生產基地、加速供應鏈之重組外，也可加快我國加入區域經貿協定之腳步。

⁴ AmCham Taipei, “2019 Taiwan White Paper,” *Taiwan Business Topics*, Vol. 49, No. 6 (2019), <https://amcham.com.tw/advocacy/white-paper/>

二、政府協助台商之配套措施可更積極靈活應用

建議行政院整合經濟部、科技部、國發會等相關機構，依據台商回流和南向之需要，滾動調整政府各項協助措施。例如：對欲轉往東南亞國家生產之台商，增加相關資訊提供和「台商張老師」之建議深度、提供銀行貸款等政策工具；對缺工之回流台商，則提供數位轉型諮詢機制和引介民間相關資源或業者等。

（責任校對：舒孝煌）

美中雷射武器發展的競爭

先進科技所

林柏州

壹、新聞重點

美國國防部海軍部水面作戰處長巴士歐（Ron Boxall）於 2019 年 5 月 29 日表示，美國海軍將在 2021 年前於伯克級驅逐艦「普瑞布爾號」（*USS Preble*）裝設名為 AN/SEQ-3 的「整合光學眩目與監視高能雷射系統」（High Energy Laser with Integrated Optical-dazzler and Surveillance, HELIOS），以之取代現有滾體飛彈/公羊飛彈（Rolling Airframe Missile/RAM）。由於此艘軍艦隸屬美軍印太司令部，且經常巡弋台海與南海，¹美國將雷射武器裝載於此，除顯示艦載雷射武器技術已具備實戰能力，也凸顯美中在雷射武器技術的競爭態勢。

貳、安全意涵

一、美國雷射武器研發雖具優勢但實戰能力仍有限

雷射武器異於傳統武器之處，在於它可同時執行搜索、標定、追蹤、摧毀等功能，大大壓縮敵軍反應時間，可有效提升精準打擊能力。此類高能雷射（High Energy Laser, HEL）使用 1 次約 30 美元，相較於公羊飛彈每枚價值 100 萬美元、愛國者 3 型 330 萬美元、標準 3 型飛彈 1,000-1,500 萬美元低廉許多，卻可創造相同的效用，²只要供電無虞也無酬載數量限制，已被美國視為重點發展的領域。不過其使用作戰領域無法及於水下，僅能在地面、水面、空中與太空，

¹ 88th Air Base Wing Public Affairs, “Air Force Research Laboratory completes successful shoot down of air-launched missiles,” U.S. Air Force, May 3, 2019, <https://tinyurl.com/y3xgbkym>

² Andrew Feickert, “U.S. Army Weapons-Related Directed Energy (DE) Programs: Background and Potential Issues for Congress,” Congressional Research Service, February 12, 2018, <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R45098.pdf>

且作戰效能可能受到天候、大氣條件及距離影響。目前除了陸軍在 2018 年 7 月成立未來司令部 (Army Futures Command)，其防空飛彈小組正研究雷射在防空系統的未來作用；美國海軍宣布將在 2021 年於伯克級驅逐艦裝置「整合光學眩目與監視高能雷射系統」，功率約 60 千瓦 (KW)，用於反制反艦飛彈；空軍研究實驗室 (Air Force Research Laboratory) 也在 2019 年 4 月成功測試「自我防禦高能雷射發射器」(Self-Protect High Energy Laser Demonstrator, SHiELD) 攔截多枚飛彈。這些發展顯示多個雷射武器技術趨近於成熟，將進入實戰部署。

二、中國雷射武器以致盲及軟殺功能為主

中國在 2005 年運用設置於新疆的陸基雷射裝置，讓 600 公里低地球軌道衛星短暫失能；³美國國防部國防情報局發布的 2018 年《太空安全的挑戰》(*Challenges to Security in Space*) 報告預估，中國陸基反衛星武器恐在 2020 年完成部署。另外，中國已完成研發多款可攜式雷射武器，例如 PY132A、WJG-202 或 BBQ-905 等戰術型雷射眩目槍；99 式坦克所搭載「雷射主動對抗系統」，含雷射預警系統、致盲雷射發射器，屬干擾作用；中國工程物理學院所屬企業與中國科學院也研發「低空衛士」雷射攔截系統，可在 12 平方公里間、5 秒內快速鎖定、追蹤與擊落低慢速小型無人載具；⁴中國航天科工集團公司在 2018 年珠海航展展示研發中的 LW-30 雷射卡車，具 3 萬瓦功率、可摧毀 2.5 公里遠之電子設備、無人機、飛行器等目標；總觀其能力，主要是針對目標進行致盲、破壞光電效能的「軟殺」，以打擊行進緩慢的無人載具或固定系統為主，但多數能力未經官方證實。

³ Richard Fisher, "China's Progress with Directed Energy Weapons," U.S.-China Economic and Security Review Commission, February 23, 2017, <https://tinyurl.com/y47xa3tk>

⁴ 〈「低空衛士」出手又快又準 有效護衛空域 12 平方公里〉，《人民網》，2014 年 11 月 2 日，<http://military.people.com.cn/n/2014/1102/c172467-25958884.html>。

參、趨勢研判

一、美國雷射武器計畫與預算需求正逐漸增加

近年中國積極研發雷射武器，例如中國科學院長春光學精密機械與物理研究所、中國工程物理學院等均有專案研究，並藉由「中國製造 2025」與「軍民融合」等手段，快速拉近與美國的研發落差。對此美國國防部國防先進研究計畫署（Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA）曾在 1990 年代發展「中紅外線先進化學雷射」（Mid-Infrared Advanced Chemical Laser, MIRACL）測試干擾衛星的能力；陸海空軍研發單位近期亦投入固定研發預算，其中陸軍在 2018 財政年度計 4 個項目，研發預算達 1.3 億美元；美國空軍研究實驗室 2018 年公布《科學與技術 2030》（*Science and Technology 2030*）計畫影片，透露將雷射武器列為第 6 代戰機配備，希望在 2030 年取得實戰效能，未來應會持續投資雷射武器研究及實戰部署。

二、中國將持續運用雷射武器干擾外國軍隊活動

美國與中國均為 1995 年《關於雷射致盲武器議定書》（*Protocol on Blinding Laser Weapons*）簽署國，禁止使用會導致士兵永久失明的武器。但各國目前現有武器多屬造成暫時性致盲、摧毀軍用機艦等功能，因此不受此國際法規範。中國已開始透過解放軍或民兵使用雷射武器，例如 2018 年美軍 C-130 軍機於吉布地執行任務時，遭駐紮當地的中國軍隊以雷射照射造成飛行員眼睛受傷；美軍印太司令部 2018 年 6 月指出，其飛行員於東海執行任務已遭中國雷射干擾超過 20 次。2019 年 5 月 29 日，1 架澳洲海軍直升機於南海執行任務時，也遭中國漁船（疑為海上民兵）以雷射鎖定干擾駕駛。⁵未來

⁵ Ryan Browne, “Chinese lasers injure US military pilots in Africa, Pentagon says,” *CNN*, May 4, 2018, <https://tinyurl.com/y6b47d2u>; Eric Tegler, “Laser Dazzling of U.S. Military Pilots Spreads to Pacific,” *Aviation Week & Space Technology*, June 19, 2018, <https://tinyurl.com/yyfkv4ld>; Andrew Greene, “Australian military aircraft targeted with lasers during South China Sea flights,” *ABC News*, May 29, 2019, <https://tinyurl.com/y2jqos7v>

雷射武器恐將擴散至非國家行為者，各國政府須嚴防恐怖分子取得類似可攜式致盲性雷射步槍，可能隨時隨地干擾各國軍隊執行任務。目前，中國研發雷射武器能力雖仍有侷限，無法克服為維持龐大電流功率所導致的龐大發電設施，其機動性亦差，且易受到雪、雨、雷、霧等天氣因素影響其精度。未來若能提升功率效能，朝向小型化、機動化發展，爭取制空、制電磁權的能力仍不容小覷。

肆、政策建議

（一）中科院已開展多項研發，例如雷射測距儀、雷射雷達、雷射陀螺儀、不變形光斑技術、雷射點火器，未來可視預算與政策需要，朝具致盲性或摧毀能力研究。

（二）國防部須提防共軍機艦接近本島時，運用雷射武器進行挑釁，例如針對飛行員視線進行惡意干擾。

附表、美中雷射武器發展現況

	美國	中國
手持	-	ZKZM-500 雷射步槍、ZM-87、WJG-2002、PY131A、PY132A 眩目槍、BBQ-905 干擾槍
陸基	<ul style="list-style-type: none"> ● 高能雷射戰術車載發射器 (High Energy Laser Tactical Vehicle Demonstrator, HEL TVD) ● 多任務高能雷射 (Multi-Mission High Energy Laser, MMHEL) ● 機動實驗高能雷射 (Mobile Experimental High Energy Laser, MEHEL) ● 高能雷射機動實驗卡車 (High Energy Laser Mobile Test Truck, HELMTT) ● 陸軍直升機實驗雷射裝置 (Testing Lasers on Army Helicopters) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 低空衛士系統 ● JD-3 主動對抗系統 ● 沉默獵手防空系統 ● 反衛星雷射武器
海基	整合光學眩目與監視高能雷射系統	畢昇號實驗艦疑設置雷射砲測試
空基	自我防禦高能雷射發射器	致盲用途雷射裝置
太空	中紅外線先進化學雷射	神光系統

資料來源：林柏州整理自 Andrew Feickert, "U.S. Army Weapons-Related Directed Energy (DE) Programs: Background and Potential Issues for Congress," Congressional Research Service, February 12, 2018, <https://tinyurl.com/y4k7wg3n>, pp. 8-14 及其他公開資料。中國雷射武器能量多數仍不確定。

(責任校對：周若敏)

美日安保條約擴大合作領域的意涵

國防策略所

林彥宏

壹、新聞重點

2019年5月26日，川普總統以國賓身份拜訪日本，係日本改採「令和」年號之後，第一位訪問日本的外國總統。5月27日，美日兩國舉辦高峰會談，重申美日不僅是元首間有著良好的互動關係，當今的美日同盟，更是史上最堅固且最緊密的同盟關係。美日在新的時代，欲更加強化雙方的合作關係，雙方作為彼此的全球夥伴，將致力於地區及國際社會的和平與繁榮。¹

川普的訪日及高峰會談內容，不僅延續2019年4月19日（美東時間）在華府舉辦「2+2」的安全諮詢會議相關議題外，雙方再次承諾將促進自由且開放的印太地區，並強化在網路、太空和電磁波領域的合作。²

另外，關於安保條約，美日官員則有新的詮釋。根據安保條約第五條規定，美國有義務在針對日本或駐日美軍遭受包括「網路攻擊」在內之武裝攻擊中，幫助日本保衛領土。這是美日首次把「網路攻擊」列在安保條約第五條範疇內。也就是說在某些情況下，「網路攻擊」可能構成安保條約第五條中所說的「武裝攻擊」。但如何將具體「網路攻擊」界定為武裝攻擊，並適用美日安保條約第五條，兩國將通過密切的磋商，並視具體情況決定。³

¹ 〈日米首腦會談〉，日本外務省，2019年5月27日，<https://tinyurl.com/y2pdlof5>。

² 〈日米安全保障協議委員會共同發表〉，日本外務省，2019年4月19日，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000470737.pdf>。

³ 〈“サイバー攻撃は武力攻撃”日米安保条約適用で共同対処へ〉，NHK NEWS WEB，2019年4月20日，<https://tinyurl.com/y5sgxl83>。

貳、安全意涵

一、網路威脅趨勢使美日調整同盟戰略因應

美日雙方認知到，在太空、網路空間和電磁波等新領域技術日新月異的情況下，美日面對的威脅將有別於傳統武力攻擊，敵人的攻擊將更全面且多樣化，雙方必須在新領域實現美日一體化、擴大同盟合作的戰略。兩國將推進致力於加強同盟的嚇阻力和應對能力，使同盟關係更加堅固。

然而，「網路攻擊」一詞並非首次正式被納入在同盟條約規範內，早在 2011 年美澳「2+2」會議中就已提及「網路攻擊」在國際法上的定位，並在《太平洋安全保障條約》（美澳紐安全條約）（*Australia, New Zealand, United States Security Treaty, ANZUS*）中，率先認定「網路攻擊」可成為行使集體自衛權之對象。

2013 年北大西洋公約組織專門委員施密特（Michael N. Schmitt）所出版《塔林手冊 2.0》（*Tallinn Manual 2.0*）一書中提到：「網路攻擊，若與動態武器攻擊所造成的傷害程度相當時，網路攻擊將會成為自衛權行使的對象」。⁴ 2014 年北約高峰會明定，網路防衛是北約集體防衛的核心任務之一。此次美日最大的突破就是延續國際趨勢把「網路攻擊」視為「武裝攻擊」，並適用於美日安保條約第五條之規範。

二、美日將強化跨領域軍事防衛能力

由於安全環境明顯與過往不同，故現代化作戰中要發生大規模武力衝突的可能性相對變低，太空、網路空間及電磁波將成為現代戰爭的主要場域。例如：中國與俄羅斯試圖在各領域挑戰美國，改變國際權力平衡與增加不確定性，並運用「混合戰」（Hybrid

⁴ 〈サイバー防衛でがっちり手を結ぶ日米〉，*Wedge Infinity*，2019 年 5 月 9 日，<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/16088>。

Warfare)，結合軍事與非軍事手段威脅他國主權以及運用網路操縱他國輿論。

然而，在日益嚴峻且具有高度不確定性的安全環境下，美日認識到必須重新整合戰略，加強「跨領域統合防衛力」來因應當前的威脅。兩國具體的行動如下：1.將太空納入跨領域作戰中的一個重要發展領域，以及必須強化彼此在太空開發能力的運用，日本預計2023年要發射的準天頂衛星（Quasi-Zenith Satellites, QZS）系統將會搭載美國所提供的空間動態感測（Space Situational Awareness, SSA）裝置。2.美日透過設置陸基神盾型飛彈防禦系統（Aegis Ballistic Missile Defense System）來因應飛彈及導彈的威脅。另外，隨著中程導彈飛彈的不斷擴散，雙方達成共識，將攜手合作處理導彈所帶來的強大安全威脅。⁵

參、趨勢研判

一、美日安保第五條對網路攻擊產生嚇阻力

網路世界無遠弗屆，一台電腦一條網路即可對各地進行監視及破壞。美國國務院的法律顧問高洪株（Harold Hongju Koh）曾經說過：「網路攻擊若直接造成死傷或重大破壞，將被視為武力攻擊」。⁶例如：關鍵基礎設施中對核能電廠進行惡意網攻、對水庫閘門進行惡意放水、對居住地區進行攻擊以及對航空管制站或軍事設施進行攻擊等，都可能造成重大傷亡。事實上，美日在重要關鍵基礎設施的定位有所不同（請參閱附表），但共同維護關鍵基礎設施的安全目標一致。這次美日安保條約把網路攻擊納為武力攻擊的範疇內，至少對惡意的網路攻擊具有一定的嚇阻作用。

⁵ 〈日米安全保障協議委員會共同發表〉，日本外務省，2019年4月19日，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000470737.pdf>。

⁶ 〈サイバー攻撃に実はなすすべがない日本の現実〉，JBPress，2019年5月15日，<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/56364?page=5>。

二、判斷網路攻擊的主體仍有其困難度

關於網路攻擊，最難掌握的就是攻擊發動者。大規模的網路攻擊，可能是由民間的駭客組織所發動，亦即所謂的非國家主體。同時，該組織也有可能透過第三國伺服器進行攻擊。就目前的技術而言，要掌握網路攻擊發動者是相當困難。

另外，當要追究國家責任時，必須要證明該攻擊行為係受到該國政府所指使。若發動網路攻擊屬於個人行為的話，也要去追究其是否有受到特定的國家組織支持。

截至目前為止，關於針對網路攻擊來追究其國家的責任，少有一件成功案例。2014年5月，以國家為主體的中國5名駭客，非法進入企業網站，竊取商業機密，被美國司法部以刑事罪起訴。

肆、政策建議

2018年5月11日，立法院院會中，順利完成《資通安全管理法》三讀，行政院也將陸續完成相關包括《資通安全管理法施行細則》在內的6個子法。在國內已建立資通安全的法制基礎下，政府應積極與先進國家如美國、日本強化實質的交流，簽訂更多相關協定，共同維護資通安全。

附表、美日兩國重要關鍵基礎設施分類比較

日本 13 領域	美國 16 領域
資訊通訊	資訊技術
金融	金融
民航	運輸
鐵路	
物流	
電力	核電廠
	水庫
	能源
瓦斯	自來水（上下水道）
自來水	
政府行政系統	政府功能
	急救系統
醫療	醫療・公眾衛生
化學	化學
石油	無對應項目
信貸	
無對應項目	重要製造業
	商業設施
	防衛基礎產業
	農林水產業

資料來源：「重要インフラの情報セキュリティ対策に関わる第3次行動計画」，NISC，2014年5月19日，https://www.nisc.go.jp/active/infra/pdf/infra_rt3.pdf。

（責任校對：黃恩浩）

「印太戰略」南海策略藍圖

國家安全所

李哲全

壹、新聞重點

2019年6月1日，美國國防部公布《印太戰略報告》(Indo-Pacific Strategy Report)，重申美國將持續執行在南海等地的「航行自由行動」(Freedom of Navigation Operations, FONOPs)，並正式提出「印太海上安全倡議」(Indo-Pacific Maritime Security Initiative, Indo-Pacific MSI)，說明2016年以來美國與南海周邊國家的合作情形。在「香格里拉對話」(Shangri-La Dialogue)的演講中，美中兩國防長也以不點名方式批判對方在南海的作為。5月29日，美國參謀首長聯席會議主席鄧福德上將(Joseph Dunford)指出，中國國家主席習近平違背「不將南海島礁軍事化」的承諾，未來北京若再有任何擴張行動，各國應該採取「集體行動」(collective action)向北京究責。5月23日，美國聯邦參議院13名共和黨和民主黨參議員，聯名要求參議院重新審查《南海和東海制裁法案》(South China Sea and East China Sea Sanctions Act)，顯示參議院跨黨派議員對南海與東海議題的重視。¹近期幾則關於南海的新聞顯示，美國「印太戰略」

¹ 《印太戰略報告》中，雖無以南海為名的專章，但有「支持全球公域的自由與進出」專題討論航行自由問題，報告全文也提到南海(South China Sea)10次。2019年6月1日，美國代理防長(已獲川普提名)夏納翰(Patrick M. Shanahan)在演講中，以不點名的方式，批評中國「在該地區破壞體制，靠著迂迴漸進式的行動及各種言論工具，在經濟及外交上剝削他國，在軍事上恫嚇他國」。次日，中國國務委員兼防長魏鳳和也在南海問題上不點名批評美國想在南海興風作浪、亂中牟利；打著維護「航行自由」的幌子到南海橫衝直撞，是南海最大的不穩定因素。請見“Indo-Pacific Strategy Report,” U.S. Department of Defense, June 1, 2019, <https://reurl.cc/7Npd5>; Brad Lendon and Ivan Watson, “US will not ignore China's behavior in South China Sea, acting defense secretary Shanahan says,” *CNN*, June 1, 2019, <https://reurl.cc/9qlQa>; 〈魏鳳和香會演講全文 為和平而來〉，《中國評論新聞網》，2019年6月2日，<https://reurl.cc/bgQ33>; “Xi broke S. China Sea promise: US general,” *Straits Times*, May 31, 2019, <https://reurl.cc/NgvOx>; David Brennan, “Senate Considering South China Sea Sanctions on China As Massive Trade War Rattles Relations,” *Newsweek*, May 23, 2019, <https://reurl.cc/l2mnj>。《南海和東海制裁法案》曾在2017年3月提出，但草案一直停在參議院外交委員會，沒有進到全院審查。

之下的南海策略似已趨於明朗，茲簡述如後。

貳、安全意涵

過去美國的「印太戰略」，在南海區域方面給人只有「航行自由行動」的印象。但進入 2019 年以來，「印太戰略」的南海策略似已逐漸形成體系脈絡。初步歸納至少有以下四點：

一、美國透過「印太戰略」強化南海周邊國家海上能力

自南海問題成為各國矚目焦點後，美國除在中菲南海仲裁案提供菲律賓相關協助外，也提供南海周邊國家各種海上能力的軟硬體援助。最具代表性的是源自《2016 會計年度國防授權法案》（*National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2016, 2016 NDAA*）法案第 1263 條的「南海海上安全倡議」（South China Sea Maritime Security Initiative，後來更名為「東南亞海上安全倡議」Southeast Asia Maritime Security Initiative，簡稱 MSI）。透過該倡議，美國提供印尼、馬來西亞、菲律賓、越南、泰國各種海上執法能力的援助。²

2017 年底「印太戰略」提出後，先是美國國務卿蓬佩奧（Mike Pompeo）在 2018 年 8 月宣布將援助印太區域 3 億美元安全基金，隨後在《2019 會計年度國防授權法案》（*National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2019, 2019 NDAA*）中，將「海上安全倡議」授權再延長 5 年，至 2025 年 12 月，並將「東南亞海上安全倡議」更名為「印度洋—太平洋海上安全倡議」（Indo-Pacific MSI），涵蓋範圍擴及南亞，增納孟加拉、斯里蘭卡為受援國，並增加印度為受涵蓋國家。日前公布的《印太戰略報告》，則正式將 MSI 納入「印太戰略」範疇，並闡明美國透過 MSI 提供菲律賓、越南、印尼、馬來西亞、

² 該倡議效期 5 年，自 2016 NDAA 生效起，至 2020 年 9 月 30 日止。編列經費 2016 年 5000 萬、2017 年 7500 萬，2018 至 2020 年每年各 1 億美元。See Section 1263 South China Sea (SCS) Maritime Security Initiative (MSI), “National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2016,” *Congress.gov*, <https://www.congress.gov/114/plaws/publ92/PLAW-114publ92.pdf>

泰國、斯里蘭卡、孟加拉等國訓練、裝備、補給，以提升其海域覺知 (Maritime Domain Awareness, MDA)、分享與貢獻能力，創造共同區域海上圖像，使前述國家能更有效地觀測、管控自己的或各國共同的海域。³

二、美日聯合「印太戰略」盟國與夥伴對中國加大施壓

2019年5月25日，南韓《朝鮮日報》(*Chosun Ilbo*)指出，美國國務院最近向韓國外交部闡明有關「中國不正當主張領土主權，限制南海航行自由」的立場及美國的應對情況，並要求韓國政府給予明確支持。5月29日，美國參謀首長聯席會議主席鄧福德指出，中國國家主席習近平違背「不將南海島礁軍事化」的承諾，未來北京若再有任何擴張行動，各國應該採取「集體行動」向北京追究責任。鄧福德強調他不是號召對中國採取軍事行動，而是要針對違反國際規範和準則者，採取一致的集體行動，讓對方負起責任。此外，日本也協助美國，要求法國、越南採取共同行動。2019年1月一日法「2+2」會議中，法國首度積極回應日本要求共同壓制中國在海上的擴張行為，並重申將繼續參加美、英、澳洲等國在南海的「航行自由行動」。多家日本媒體也報導，日本、越南兩國防長已於5月商定合作應對中國在南海的侵略行為。

中國的智庫報告對美國拉攏盟友的作為有清楚的觀察。2019年4月9日，北京大學海洋研究院發表《南海局勢：回顧與展望》報告指出，在南海問題上，美國加大對盟國及南海周邊國家的拉攏和施壓，要求盟國配合，提升在該地區的力量存在和行動力度。中國南

³ See Section 1252. Redesignation, Expansion, and Extension of Southeast Asia Maritime Security Initiative, "H.R. 5515 - John S. McCain National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2019," 115th Congress (2017-2018), *Congress.gov*, <https://www.congress.gov/115/bills/hr5515/BILLS-115hr5515enr.pdf>; 《印太戰略報告》指出，在 MSI 的前 3 年 (2016-2018)，美國國防部致力於與南海周邊國家強化資訊分享、聯合作業互通性 (interoperability) 與多國海上合作。包括援贈巡邏機、無人機、高續航力巡邏艇；建置安全的資訊分享網絡與通訊系統；建立共同的情報、監視、偵察 (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, ISR) 系統；透過演習強化聯合作業互通性 (interoperability) 等。

海研究院的報告《中美能否有效管控南海利益衝突》也指出，美國不僅擴大在南海以航行自由宣示為主的行動，並使之常態化，還不斷拉攏域內外盟友如日本、韓國、澳洲、英國參與，儼然已構建起一個以中國為首要防範標的之聯合陣營。⁴

三、華府從條約法律層面進一步反制中國

2019 年 3 月，美國國務卿蓬佩奧明確表示，在南海對菲律賓部隊、飛機或船艦的武力攻擊，都將啟動《美菲共同防禦條約》（*Mutual Defense Treaty between the Republic of the Philippines and the United States of America*）第 4 條下共同防禦的義務。透過盟約的強化，美國不僅加強對菲律賓的安全承諾，也為美軍在南海反制中國取得法理依據。美國國防部在《印太戰略報告》中也指出，不符國際法的過度海洋權益主張，若未予以挑戰，將威脅以規則為基礎的國際秩序（rule-based international order）及美國與其盟國夥伴的利益。因此，美國將在國際法允許的地方執行「航行自由行動」，並鼓勵盟國與夥伴採取同樣作為。此外，美軍也從關島安德森空軍基地（Anderson Air Force Base）或印度洋的迪亞哥加西亞島（Diego Garcia）海軍基地，派遣 B-52 轟炸機飛越南海空域，執行飛航自由行動。

另外，2019 年 5 月美國聯邦參議院 13 名共和黨和民主黨參議員，聯名要求重新審查的《南海和東海制裁法案》若獲通過，任何中國實體和個人若參與北京當局在爭議海域的「非法或危險活動」（dangerous and illegal activities），包括填海造陸、建造燈塔、修建行動通信基礎建設等，美國政府將可依法沒收這些實體與個人在美國的金融資產，並吊銷或拒絕相關人士的赴美簽證。該法案並要求

⁴ 〈「南海戰略態勢感知平臺」上線暨南海局勢報告發佈會〉，北京大學海洋研究院，2019 年 4 月 16 日，<https://ocean.pku.edu.cn/info/1038/3486.htm>；〈中美能否有效管控南海利益衝突〉，中國南海研究院，2019 年 5 月 15 日，http://www.nanhai.org.cn/review_c/368.html。

美國國務卿每半年向國會提交報告，指認在南海區域內進行工程建設或開發專案的中國人或公司。參與連署的共和黨參議員盧比歐（Marco Rubio, R-FL）表示：「由於不能放任中國政府持續肆無忌憚地違反南海和東海的國際規範，這項立法將賦予（美國政府）新的制裁權，使北京注意到美國有意使違反者承擔責任」。

四、美國可能以海岸防衛隊因應中國海上民兵與海警

針對中國大量海上民兵在南海集結，美國海軍軍令部長李察遜上將（Admiral John Richardson）表示，他已在 2019 年 1 月告知中國海軍司令員沈金龍，美國將把中國海警或海上民兵視同中國海軍，因為他們被用來推動北京軍事野心。4 月 20 日，美國海岸防衛隊司令舒爾茲（Admiral Karl Schultz）上將接受《華盛頓郵報》（*Washington Post*）訪問時表示，近期美國海岸防衛隊已加強亞太地區部署，參與中國周邊海域的警戒巡邏。美國海岸防衛隊的「巴索夫號」（*USCGC Bertholf WMSL 750*）巡邏艦，已於 2019 年 1 月部署到亞太地區，並配屬第七艦隊。這是美國海防大型巡邏艦首次部署到亞太地區，也代表海岸防衛隊使命的擴大。海岸防衛隊亞太地區女司令官費根（Linda Fagan）中將也說，另一艘巡邏艦「史崔頓號」（*USCGC Stratton WMSL 752*）2019 年稍晚也將部署到亞太地區，重點參加美國與亞太夥伴國家的訓練巡邏。美方派遣海岸防衛隊艦艇，反映了華府因應中國在灰色地帶發起挑戰的新思維。不排除未來美方可能以海防艦艇機動應處中國海警船與民兵機漁船的行動。

參、趨勢研判

一、美國將持續增強在南海的軍事力量與壓力

美國《國家安全戰略》（*National Security Strategy*）報告和《國防戰略》（*National Defense Strategy*）報告，均確認印太區域為其「優先戰區」（priority theater），國防部代理部長夏納翰（Patrick

M. Shanahan) 在「香格里拉對話」的演講中一也重申此點。相對地，2018 年以來，中國已在中業島 (Thitu Island, 菲律賓稱 Pagasa Island) 周邊集結了 275 艘以上的漁船。依解放軍「人民戰爭」的思維，北京可能繼續在南海建設非海軍設施，派遣非海軍船隻，以維護其對南海主權。⁵此外，隨著解放軍可能在 2019 年部署第 2 艘，並開始建造第 3 艘航空母艦，中國有可能在南海部署 1 艘航艦。在此情勢下，美國將進一步加強美軍及其盟友、夥伴在南海，甚至台海的軍事存在，並進一步落實「印太戰略」。換言之，南海議題將愈來愈被整合到「印太戰略」中，美國在印太區域的軍力與作為也將更趨常態化。

二、美中或須強化對話以避免誤判風險

中國南海研究院報告指出，美國已經認定中國正在南海獲得戰略優勢，並意圖控制南海，因此美方決意以更強硬的手段來應對。該報告並指，除了美國自身力量的投入，華府還可能借力日、澳、英、印、韓、越等國海上力量的加入來抗衡中國，南海將因此日益呈現「冷對抗」的局面。美國蘭德公司 (Rand Corporation)、外交關係協會 (Council on Foreign Relations, CFR) 等智庫，也都將南海列為美國最有可能與中國發生衝突的區域之一。隨著雙方在南海力量的集結與強化，誤解、誤判，甚至衝突發生的風險也隨之升高。若美軍及其盟友在南海「航行自由行動」的頻率上升 (2019 年 5 月有 2 次)，或中方海上民兵動作激化 (如 5 月底澳洲海軍直升機飛行員在南海飛行時遭雷射光照射)，美中雙方或應考慮透過外交與安全對話機制、重大軍事行動通報熱線、海空相遇行為準則等機制，加強或至少保持戰略上的互動與溝通，以妥適管控分歧，防止嚴重誤判。

⁵「人民戰爭」是毛澤東思想核心之一，學術研究上似無各方公認的定義，惟一般認為係指利用全人民的力量，動員一切人力物力，打擊侵略者，保衛國家、民族的一種戰爭型態。

肆、政策建議

美國已正式將台灣列為《印太戰略》的重要夥伴，並明言將持續強化與台灣的夥伴關係。建議外交部透過「全球合作暨訓練架構」(Global Cooperation and Training Framework, GCTF)與美日合辦產業、治理、關鍵基礎設施等研討或訓練活動，邀請南海周邊國家人員參與。建議國安會新南向政策專案小組、行政院經貿談判辦公室與相關部會，透過「新南向政策」，以我國具有競爭優勢的能源、數位網路、關鍵基礎設施、醫療、農業等領域，深化我國與南海周邊國家的合作與交流，以凸顯我國對區域的貢獻。

(責任校對：陳蒿堯)

美國陸軍合成化戰場模擬訓練的發展

決策推演中心

謝沛學

壹、新聞重點

美國陸軍將於 2019 年 6 月簽署合約，開發一套全新結合實兵（live）、虛擬（virtual reality）及建構式（constructive）的合成化戰場模擬訓練系統（synthetic training environment, STE），用以取代現有逐漸過時的設備。該系統包括基礎平台、可擴充式武器系統模擬器及單兵模擬器，被「美國陸軍未來司令部」（United States Army Futures Command）視為達成「陸軍六大現代化優先目標」之一的「士兵殺傷力」（soldier lethality）之關鍵。因此，五角大廈加速全新 STE 系統的開發時程，從原先最快 2030 年才能達到初始作戰能力，目前預計 2021 年起便能進行部隊編裝，並於 2023 年達成完全作戰能力。¹

貳、安全意涵

一、通用系統開發有助模擬演訓的整合

目前美國陸軍正在使用的模擬訓練系統多達 100 種。由於來自不同廠商的設計，武器模擬系統彼此之間難以達成互聯運作，進行聯合武器小組的共同訓練。美國陸軍最新的合約要求廠商開發通用的模組。此種開放性的模組允許不同公司的武器產品安裝，並進行後續的系統擴充。參與的士兵亦能客製化訓練場景，並記錄訓練過程，以及彙整訓練數據。

此外，目前美國陸軍使用的模擬器必須布置於特定場地，作戰

¹ Jen Judsen, "US Army's Jumping to the Next Level of Virtual Training," *Defense News*, May 17, 2019, <https://tinyurl.com/y2gmldeh>; 「美國陸軍六大現代化優先目標」為遠程精密射擊、次世代戰鬥車輛、未來垂直升降平台、建立流動及遠征的陸軍網絡、提高空中及導彈防禦軍事力量以及士兵殺傷力。

單位則排隊輪流訓練，並由承包商人員提供技術支援。美軍新開發的模擬系統，則朝向小型化與自主化的方向，發放給各個戰術單位。即便沒有專業承包商的支援，士兵們也能方便地操作，隨時進行訓練。此外，各單位彼此之間還可進行聯網，進行更大規模的虛擬演習。

二、為大規模傳統地面戰鬥作準備

五角大廈評估，隨著全球人口不停朝城鎮遷移，美軍未來極可能面臨在人口超過千萬的「巨型城市」(megacities)進行傳統地面戰鬥。例如北韓入侵南韓，迫使美軍地面部隊在總人口超過 2 千萬的首爾首都圈進行反擊。近期美國陸軍與海軍陸戰隊亦針對爆發於巨型城市的傳統地面作戰進行一連串兵棋推演，顯見華盛頓對捲入此類大規模衝突的憂慮。²

然而，經過 18 年的反恐戰爭，美國的軍力結構已經和發動反恐戰爭之前差異甚大。美國陸軍參謀長麥利 (Mark Milley) 便憂心地指出，長期的反恐任務，讓美軍在因應可能來到的大國間傳統戰爭顯得捉襟見肘，這也是川普上任後的首任國防部長馬提斯 (Jim Mattis) 不斷要求加強美軍的「戰備」(readiness) 之原因。³ 模擬訓練成為美軍提升因應傳統衝突作戰能力的主要途徑之一。

雖然美軍係引進虛擬訓練的先驅，其所使用的系統，特別是針對步兵，大都為十幾年前甚至二十幾年前的產品。使用者主要面對單一螢幕進行射擊演練，無法讓士兵展現基本技能，比如奔跑、臥倒、匍匐等，且場景單一、擬真效果亦不佳。新開發的系統將允許穿戴擴增實境設備的士兵，連接到合成化戰場的通用平台，與其它

² Michelle Tan, "Army Chief: Soldiers Must Be Ready to Fight in Megacities," *Defense News*, October 05, 2016, <https://tinyurl.com/y4e4ruxq>; Todd South, "The Army and Marine Corps are looking at what troops will need to fight in megacities, underground," *Army Times*, January 9, 2019, <https://tinyurl.com/y6n87aro>

³ Sydney J. Freedberg Jr., "Mattis Puts Readiness First, Modernization Later in Budget," *Breaking Defense*, February 1, 2017, <https://tinyurl.com/y4ocmbk>

小組成員共同在「全景式模擬」(panoramic simulation) 環境進行演練，並透過「同一世界地形」(one world terrain) 的模組，模擬出世界上所有美軍可能面對的地形，尤其是大城市或者人口密集的城鎮。新開發的 STE 系統，將有助於美國陸軍熟悉並預演如何在不利軍事行動快速開展的巨型城市進行戰鬥，進一步評估最佳的戰術方案。

參、趨勢研判

一、合成化模擬通用系統預計納入後勤支援任務

以往美國陸軍的合成化戰場模擬訓練主要處理前線作戰的場景，如城鎮近戰技巧、裝甲車與直升機操作等，缺乏醫療、後勤運輸等支援任務的模組。針對此缺失，五角大廈近期亦與數家廠商如 Charles River Analytics Inc. 及 MedCognition 簽署合約，開發後勤以及醫療救護，甚至心理創傷治療的模擬系統。⁴ 待技術發展成熟，預計未來亦可納入通用系統，達成前、後方訓練之整合，美國陸軍合成化的戰場模擬將更為真實與完整。

二、模擬系統將導入 AI 以提升功能與擬真度

由於具有快速收集與處理分析巨量資料的特點，人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 在軍事領域的應用成為近來各國關注的焦點之一，例如美軍正在評估如何以人工智慧為兵棋推演的設計與運作導入新的思維。⁵ AI 的優點，除了可用於生成新的模擬訓練場景，亦可運用於收集並分析模擬演訓所得來的資料，協助參演者進行戰場決策，如戰術的選擇或緊急醫療狀況的判定等，有助於處理瞬息萬變的戰場情勢。

⁴ “Charles River Analytics Develops DoD’s First Austere Medical Operations Training System,” *Charles River Analytics*, May 28, 2019, <https://tinyurl.com/y6tn2w49>; “Texas-based Start-up MedCognition to Develop Military Medical Training Modules for US Army Using PerSim Augmented Reality Patient Simulator System,” *AP News*, May 8, 2019, <https://tinyurl.com/y2pzhmba>

⁵ Sydney J. Freedberg Jr., “Simulating A Super Brain: Artificial Intelligence in Wargames,” *Breaking Defense*, April 26, 2019, <https://tinyurl.com/yxrxwyzr>

肆、政策建議

台灣地狹人稠的地理條件對於國軍演訓是一大挑戰，合成化戰場模擬系統可以彌補實兵演訓場地不足的限制。國防部相關單位與中科院已發展合成化戰場模擬系統，並與民間相關產業合作開發新系統。建議未來可依照美軍的趨勢，整合各武器模擬系統，開發通用的模擬平台以及異地聯網的功能，以便國軍進行合成化戰場模擬的聯合演訓。

(責任校對：曾偉峰)

俄羅斯因應北極戰略競爭作為之評析

非傳統安全所

劉蕭翔

壹、新聞重點

2019年5月24日，《紐約時報》(New York Times)指北極為中國蓬勃全球野心之最新競技場，而中美緊張關係正延伸至北極。美國國防部《2019年中國軍力報告》(Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019)即首度警告中國於北極持續增長的存在；2019年5月，美國國務卿蓬佩奧(Mike Pompeo)更於北極理事會(Arctic Council)部長會議，直言中國將在北極複製南海爭奪島礁及「一帶一路」債務陷阱之舉。報導另稱，著眼長期博弈的中國正與北極頭號擴張主義大國俄羅斯結成夥伴。俄羅斯過往對北極此間競爭謹慎以對，卻因烏克蘭危機而與中國合作。惟報導同時指出中俄在北極的關係複雜，中國刻正建立遠洋海軍，以保護其擴大中的全球利益。未來中國戰略投資之所在，其海軍或將隨之出現。美國應急起直追，避免北極權力平衡倒向中俄兩國。¹

報導認為目前北極呈現中俄聯合抗美態勢，惟北極戰略競爭未來將因中國野心升高。報導言之鑿鑿，卻忽略俄羅斯的因應作為實為影響中國涉足北極的關鍵。

貳、安全意涵

一、俄聲張北極主權旨在強化能源安全與後方穩定

北極能源開發與航運管理係俄羅斯當前最關切者，但此又涉及北極主權糾紛。俄國經濟仍倚賴資源出口，若能鞏固北極主權，自

¹ Somini Sengupta and Steven Lee Myers, "Latest Arena for China's Growing Global Ambitions: The Arctic," *New York Times*, May 24, 2019, <https://tinyurl.com/y63ljvst>

能囊括此間經濟利益，連帶消除可能的非傳統安全威脅。俄羅斯於 2008 年至 2014 年間發布三份北極政策文件，²除自許為「主導北極的國家」，並擬於 2020 年前將北極變為能源戰略基地，亦規劃基礎設施建設、保障其極地原住民福利，以提升當地社會經濟發展及人口增長，從而保障其國家安全與社會穩定。

在鞏固主權的前提下，確保此間能源安全與航運利益，進而帶動西伯利亞北岸沿線開發，為俄國經濟安全及社會穩定之最佳保障。俄國北極「亞馬爾液化天然氣項目」(Yamal LNG)於 2015 年接受中國絲路基金挹注，乃至於「北極液化天然氣二號項目」(Arctic LNG 2)在 2019 年接受中國石油天然氣集團兩家子公司各入股 10%，即為前述思維體現。畢竟中國無權聲索北極主權，即令參與北極能源開發，其既未持股過半亦無權主導，故對俄羅斯此間的能源安全將是助力，更有助其經濟安全與社會穩定。

二、以軍事手段作為北極主權聲索之後盾

2019 年 3 月，俄羅斯對外國軍艦制定北方航線通行規則，要求得提前 45 天通報、告知航行詳盡資訊及艦長身分，且必須配備俄國領航員。軍艦若未獲准而通行，俄方可強制制止，更可扣押或摧毀。³有別於外國商船能自由選擇破冰領航，俄羅斯對外國軍艦卻愈發強勢。俄方強硬立場早揭櫫於其 2008 年與 2013 年的北極政策文件，除宣示建立北極部隊外，更強調為維護其北極利益，將強化此間軍事存在。蓋因任何對北方航線現狀的改變，皆屬國家安全與利益威

² 分別為 2008 年 9 月《2020 年前及未來俄羅斯聯邦在北極地區的國家政策原則》(Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу)、2013 年 2 月《至 2020 年前俄羅斯聯邦北極地區發展和國家安全北極戰略》(Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года)以及 2014 年 4 月《2020 年前俄羅斯聯邦北極地區社會經濟發展國家綱要》(Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года)。

³ Алексей Козаченко, Богдан Степовой и Эльнар Байназаров, “Холодная волна: иностранцам создали правила прохода Севморпути Военным кораблям и судам придется уведомить Россию о своих планах за 45 суток,” *Известия*, 6 марта 2019, <https://tinyurl.com/y2rowf9s>

脅。為此，2014年俄羅斯在北方艦隊基礎上組建「北極戰略司令部」；2015年成立北方艦隊第45航空防空軍，強化北極空中監控；近年又於北極大興土木，興建軍事基礎設施。

北極防衛的軍事任務主要由北方艦隊負責，太平洋艦隊亦負責部分防務。2019年初起，伊爾-38N (Il-38N) 反潛機開始每日監控北極重要航道船艦及潛艇活動；2019年1月，俄方又在北極部署帶有人工智慧元件，能探測1,000公里外巡航導彈及無人機的「共振-N」移動式雷達系統；2019年5月上旬，北方艦隊更完成東部堪察加半島 (Kamchatka Peninsula) 與西部科拉半島 (Kola Peninsula) 電子對抗中心部署，日後可關閉航道區域之飛機、潛艇、水面船艦、無人機通訊聯繫和定位導航信號，務求完全控制該區。

參、趨勢研判

一、俄羅斯三管齊下因應北極戰略競爭

界定大陸礁層邊界乃北極戰略優先，故俄國將持續以扇形原則、先占原則及自然延伸原則聲張其主權訴求。為促進北方航線開發，俄羅斯除參與共建「冰上絲綢之路」，總統普亭 (Vladimir Putin) 亦於2019年4月第二屆「一帶一路」國際合作高峰論壇表示，正研究北方航線與中國「21世紀海上絲綢之路」整合的可能。普亭顯然冀望透過中國「21世紀海上絲綢之路」，提升北方航線國際吸引力。⁴

肩負北極防務的北方艦隊，除防範敵人自北極打擊俄國本土後方外，亦為俄羅斯捍衛北極主權與利益後盾，從而杜絕此間的非傳統安全威脅。俄羅斯單方面擴大解釋《聯合國海洋法公約》(United

⁴ 北方航線目前運輸航次多屬俄國境內運輸，以及由他國駛進該航線港口的過境運輸，完全穿越航線的跨境運輸比重偏低，顯見其國際吸引力不足。除自然環境變數影響外，沿線基礎設施未完善亦是主因。此即俄羅斯願與中國共建「冰上絲綢之路」，欲藉此彌補資金和技術缺口之故。參見劉蕭翔，〈從「弗拉基米爾·魯薩諾夫號」遠東首航談中俄共建「冰上絲綢之路」〉，《國防安全週報》，第4期（2018年7月13日），頁21。

Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS) 第 234 條對沿岸國的授權，自訂北方航線航行規則此等國內法，早引起他國不滿，此又以向來主張航行自由的美國為最。但俄方此舉在於以武力支持北極主權聲索，意圖造成既成事實迫使他國接受，縱令科學考察證據不足亦然。

二、中國力推「一帶一路」故中俄北極軍事合作短期難見

除《紐約時報》推測中國海軍未來可能出現於北極外，俄國內部亦有鼓吹讓中國戰略導彈核潛艇進入北極威脅美國的言論，甚至提議兩國共建防空和導彈防禦系統。

中國此前雖與美國同樣主張北極航道航行自由，然其「雪龍號」於北極科考時，仍遵循《聯合國海洋法公約》與沿岸國相關法規，顯見中國目前無意捲入北極主權糾紛。再者，中國海軍若欲進軍北極，必然抵觸俄國北極戰略。俄羅斯在北極的強勢軍事作為與部署，縱令中國有心也力不足。最重要的是，「一帶一路」已是中國領導人習近平外交的指標，有非成不可的壓力。中國除迴避北極主權糾紛外，也不欲倡議沾染軍事色彩，引起他國防備。中國在北極既無軍事存在又無領土主張，要在北極複製南海爭奪島礁之舉實言之過早，更遑論於北極複製債務陷阱。在世人已有所提防與倡議永續發展考量下，預料中國將更審慎評估此間投資項目。

至於俄方鼓吹中俄北極軍事合作言論，至多為測風向之舉。中國現為美國頭號敵人，俄羅斯無需引狼入室，何況俄方亦不願他國軍事力量染指其北極地區。故中俄軍事合作短期內恐難見於北極。

肆、政策建議

北方航線對我國海運貿易並無顯著效益。中俄兩國雖然共建「冰上絲綢之路」，但中國並非沿岸國家，無權在航線阻撓我船隻。俄國為開發其北方航線，亦不致配合中國作為。是故，即便未來該

航線全面開通，我亦無需過於擔憂。然而，美俄中於北極競爭是否牽動兩岸關係，則應持續觀察。

美國冷戰後戰略重心轉移與誤判北極情勢，使其在破冰船與極地作業重要設備方面遠落後於俄國。有鑒於此，我國海委會、外交部、陸委會、科技部宜審慎評估與我利害攸關區域，以及台澎沿岸防衛所需之各項配套措施，從而在有限資源創造最大效益。

(責任校對：李俊毅)

本週報僅供內參

發行人/馮世寬

總編輯/林正義

主任編輯/王尊彥

執行主編/劉蕭翔、李俊毅、洪銘德 助理編輯/溫康迪