

國防安全週報

第 38 期

2019 年中國國務院《政府工作報告》 之評析	梁書瑗	1
中國航艦遼寧號近期改裝與維修後之 觀察	陳亮智	10
義大利加入「一帶一路」倡議對歐盟 的影響	鍾志東	14
蔡總統參加「國艦國造本土化供應商 大會」之觀察	劉世昌	19
美國因應不對稱作戰威脅之啟示	陳鈞奎	23
美國《2019 太空安全挑戰》報告 的中國威脅	周若敏	27
全球域名系統威脅與因應	杜貞儀	32
印巴「喀什米爾」軍事衝突之觀察	劉勇男	36

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

2019 年 3 月 15 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)

2019 年中國國務院 《政府工作報告》之評析

中共政軍所

梁書瑗

壹、新聞重點

第十三屆中國人民政治協商會議（以下簡稱全國政協）二次會議與全國人民代表大會（以下簡稱全國人大）二次會議相繼於 2019 年 3 月 3 日與 3 月 5 日開幕。全國人大開幕當天，由國務院總理公布的《政府工作報告》是為觀察中國未來一年政策走向的重點。2019 年李克強所提出的國務院《政府工作報告》分為三個部分：2018 年工作回顧、2019 年經濟社會發展總體要求和政策取向、2019 年政府工作任務。¹

貳、安全意涵

2019 年《政府工作報告》以「防範風險」為基調，認為對內經濟發展的前景並不樂觀，2019 年國民生產總值的成長率循 2016 年區間式設定的方式，且再度下修至 6%~6.5%；對外則有因美中貿易摩擦所造成不利於中方的國際局勢。關於 2018 年、2019 年國務院《政府工作報告》中經濟政策相異的內容如附表 1。

李克強在 2019 年《政府工作報告》指出中國目前「經濟運行穩中有變，變中有憂」，多次提及「風險」、「困難/問題」、「改革」，其中「風險」共出現 24 次、「困難/問題」兩個詞語共出現 50 次、「改革」則多達 105 次。「風險」、「困難/問題」、「改革」在 2019 年《政府工作報告》所指涉的內涵整理如附表 2 所示。本文就中國如何應對內、外部風險的分析如下。

¹ 〈（現場實錄）政府工作報告〉，《新華網》，2019 年 3 月 5 日，http://www.xinhuanet.com/politics/2019lh/2019-03/05/c_1124194454.htm。

一、持續以「穩增長」、「防風險」與「促改革」為 2019 年施政主軸

在中國的政策脈絡下，「穩增長」跟「防風險」是一組平行的政策，彼此的政策目標要互相「平衡」，意即「穩增長」不是「防風險」的手段，而是平行的政策目標。如何平衡「穩增長」、「防風險」保持經濟成長以維持社會穩定是中共施政的核心目標。中國官方不管是何種景氣循環，均試圖要將國內生產總值的增長率控制在一個合理的區間，不能讓經濟運行滑出這個設定的區間。為確保「穩增長」，將繼續實施積極的財政政策和穩健的貨幣政策；同時為「防風險」，則堅持結構性「去槓桿」，防範金融風險；處理地方政府債務風險；改革房地產市場調控機制等。值得注意的是，李克強特別點出「穩增長」首要是為「保就業」，並首次將就業優先政策置於宏觀政策層面，顯示當前中國就業形勢可能並不樂觀，或將提高政治與社會風險。自 2018 年 11 月 16 日國務院下發《國務院關於做好當前和今後一個時期促進就業工作的若干意見》，以及《財新網》「秒刪」2018 年 11 月 28 日發表的〈就業寒冬來臨 202 萬條招聘廣告消失了〉一文可知，就業問題已觸動中國官方敏感的神經。

另一方面「促改革」則延續《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》（以下簡稱「十三五」規劃綱要）的路線，堅持習近平經濟學「供給側（supply side）結構性改革」，強調減少政府對資源的直接配置，並發揮市場主體的作用。2019 年將延續「供給側結構性改革」的路線，在施政上李克強預計側重於擴大「減稅降費」的規模，共計達新台幣 9.2 兆元；推動國資國企改革，處理「殭屍企業」與「去產能」；進一步開放市場與「簡政放權」，但加強依法監管，打造「法治化」、「國際化」、「便利化」的經營環境。

二、隱晦承認美中貿易摩擦升高中國的外部風險

李克強 2019 年《政府工作報告》點出中共第五代領導人正面臨國際上的壓力，包括「保護主義」、「單邊主義加劇」、「不穩定不確定因素明顯增加」、「外部輸入性風險上升」；「在國際形勢複雜多變的背景下，我們要保持戰略定力，按確定的目標和部署推進工作，更好利用國際國內兩個市場兩種資源，敢於應對挑戰，善於化危為機，牢牢把握發展主動權」。值得注意的是，李克強的用字遣詞多所節制，即使不避諱國際情勢複雜等「外部風險」等問題對中國的影響，卻只將美中貿易爭端視作外部環境的一環，試圖淡化對美國的針對性。2019 年兩會期間正值美中貿易談判關鍵，《政府工作報告》亦不再提「中國製造 2025」、「科技創新 2030」等用語，而以堅持創新為目標推動產業升級、新興產業發展與強化對科技研發帶過，試圖淡化中美緊張關係，未若過往以操弄國內民族主義的方式回應國際爭端。²

參、趨勢研判

一、成效有限的「供給側結構性改革」

2016 年的「十三五」規劃綱要是習近平首次主導的經濟規劃，文件內容的核心在於推動「供給側結構性改革」。習近平的「供給側結構性改革」脫胎於 1980 年代以雷根經濟學為首的新自由主義傳統，其側重於減稅、「簡政放權」（去管制）與化解產能過剩，並以此為政策基礎推動國企改革、抑制政府採取寬鬆貨幣政策與國內短期投資饑渴的衝動。

然而，2019 年《政府工作報告》裡的「硬指標」除經濟成長率

² Hyunjoo Jin and Adam Jourdan, “Fears of Chinese backlash over missile defence hit South Korean firms,” *Reuters*, March 3, 2017, <https://it.reuters.com/article/idUSKBN16A004>; Ian Johnson and Thom Shanker, “Beijing Mixes Messages over Anti-Japan Protests,” *New York Times*, September 16, 2012, <https://www.nytimes.com/2012/09/17/world/asia/anti-japanese-protests-over-disputed-islands-continue-in-china.html>

外又新增就業率，但「供給側結構性改革」將會涉及調整中國經濟結構與官方慣用的政策工具，中國一旦啟動如前述的政策調整，將無可避免地造成失業率攀升（國企下崗工人）與經濟下滑。如此一來，「穩增長」、「穩就業」將會與「供給側結構性改革」的政策目標相互矛盾，故不同政策目標間如何平衡仍待觀察。綜觀 2019 年《政府工作報告》，「供給側結構性改革」的看點在於啟動比 2018 年更大規模的減稅與降低企業社會保險繳費負擔，經濟結構調整與化解產能過剩的問題將持續擱置。因李克強雖說「不搞大水漫灌式的強刺激」，但仍預計使用諸如提高赤字率、提升中央對地方的轉移支付率、持續發行地方政府置換債券、運用存款準備率與調節利率等政策工具擴大金融機構的信貸規模等「積極的」財政與金融政策。

二、中國以《外商投資法（草案）》回應市場公平競爭的承諾待觀察

美中貿易摩擦源自於 2017 年 8 月 14 日美國總統川普（Donald Trump）於白宮簽署《備忘錄》，要求美國貿易代表署（United States Trade Representative, USTR）評估是否針對中國啟動「301 調查」（Innovation under Section 301 of the Trade Act of 1974）。川普在《備忘錄》中指出，「中國透過與智慧財產權、科技與創新等相關法律、政策與實務上的作為，要求美商轉移技術給中國企業，而此舉將造成美方經濟利益受損」。³美國對中國商品貿易入超的情況請見附圖。美國貿易代表署旋即在 2017 年 8 月 18 日發起對中的「301 調查」。2018 年 3 月 22 日川普政府宣布對中 500 億美元的商品加徵關稅，美中雙方的貿易爭端升溫。2018 年 12 月 1 日「川習會」，美方暫緩原訂在 2019 年 1 月 1 日再度提高課徵中國商品關稅的計畫，設下 90 天的「休兵期」，並進入新一輪的貿易談判。

³ Office of the United States Trade Representative, “Findings of the Investigation into China’s Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfers, Intellectual Property, and Innovation under Section 301 of the Trade Act of 1974,” March 22, 2018, <https://ustr.gov/sites/default/files/Section%20301%20FINAL.PDF>, p. 4.

在兵臨城下之際，中國官方以迅速審議《外商投資法（草案）》（以下簡稱《草案》）回應美方對於智慧財產權與技術移轉的指控，⁴顯示中國官方對通過該部法律的迫切性。2019年3月8日由全國人大副委員長王晨代表全國人大常委會提交關於《草案》的說明中，指出中國為促進社會主義市場經濟發展與完善外商投資的制度設計，《草案》的立法精神著眼於促進公平競爭與內外資適用統一規則。《草案》第三章投資保護中即載明關於遏止技術轉移與保護智慧財產權的規定。美中貿易摩擦發展至今，美方最關注的焦點是雙方如何協商並制定一套監督中國是否落實貿易協議的機制，以此確保中國的承諾「可信」。因此，《草案》或有中國希望透過國內立法的方式換取美方在建立監督機制的協商過程中讓步的空間。

然由於以下三點原因，中國以《草案》促進市場公平競爭的承諾仍有待持續觀察。第一，《草案》第三章投資保護的條文過於簡略，僅指出政策方向，缺乏明確的懲罰條款而留下運作法律的空間，將產生宣示性意味大於實質的疑慮。第二，雖禁止行政機關與公職人員不得利用行政手段強制技術轉移，但中國的行政部門能達到技術移轉的方式不僅是施加行政手段而已。第三，《草案》規定技術轉移需經由投資方基於自願協議與商業規則，但因此則可能留下一個制度漏洞，無法防堵行政機關以外的行動者提出技術移轉的要求。⁵

⁴ 2018年12月23日《草案》於中國十三屆全國人大常委會第7次會議上提請第一次審議，2019年1月29日至30日全國人大常委會加開第8次會議二審《草案》，務求《草案》於2019年開春的兩會期間完成三審並通過。

⁵ 〈2019中國兩會：圍繞《外商投資法》的幾大焦點〉，《BBC中文網》，2019年3月8日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/chinese-news-47483327>。

附表 1、2018 年與 2019 年《政府工作報告》之比較

	2018	2019
經濟政策	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟成長率：6.5%。 ● 推動高質量發展，堅持質量第一、效益優先、促進結構升級，實現經濟平穩增長與質量效益提高。 ● 加大改革開放力度。 ● 抓好決勝全面建成小康社會的「三大攻堅戰」。 ● 加快建設創新型國家，把握世界新一輪科技革命和產業變革。 ● 深化基礎性關鍵領域改革。 ● 擴大消費和投資，推動形成全面開放新格局，推進「一帶一路」與外商投資穩定成長，加強與國際經貿制度對接，建設國際一流經營環境。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟成長率：6%~6.5%。 ● 「穩增長」的目標是「保就業」。 ● 持續堅持「供給測結構性改革」，在改革的辦法上，更多地運用市場化、法治化的手段，增強微觀主體活力，提升產業鏈水平。 ● 平衡「穩增長」與「防風險」的關係，防控風險要把握好節奏，防止緊縮效應，避免經濟運行滑出合理區間；但也不能採短期強刺激政策，產生新的風險。 ● 長期積累的風險隱患必須化解，避免系統性、區域性風險。 ● 完善經營環境，堅持創新引領發展，並釋放內需市場活力，加快市場對外開放的程度。
財政政策	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極的財政取向不變：赤字率按 2.6% 安排，財政赤字 2.38 萬億人民幣（約 11 兆新台幣），相較 2017 年赤字率調低 0.4%，因經濟穩中向好，財政增收。 ● 財政支出：21 萬億人民幣（約 96.6 兆新台幣）。 ● 改革增值稅，擴大小微企業減半徵收所得稅的範圍；提高企業新購入儀器設備稅前扣除上限；實施企業境外所得稅抵免政策，擴大物流企 	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極的財政政策：赤字率按 2.8% 安排，財政赤字達 2.76 萬億人民幣（約 12.7 兆新台幣），比 2018 年增加 0.2%，適度調高赤字率以因應未來可能出現的風險。 ● 財政支出：23 萬億人民幣（約 106 兆新台幣）。 ● 實施更大規模減稅，同時進行惠普性減稅與結構性減稅，並深化增值稅改革，以「激活」市場活力。要讓市場有感，特別是「小微企

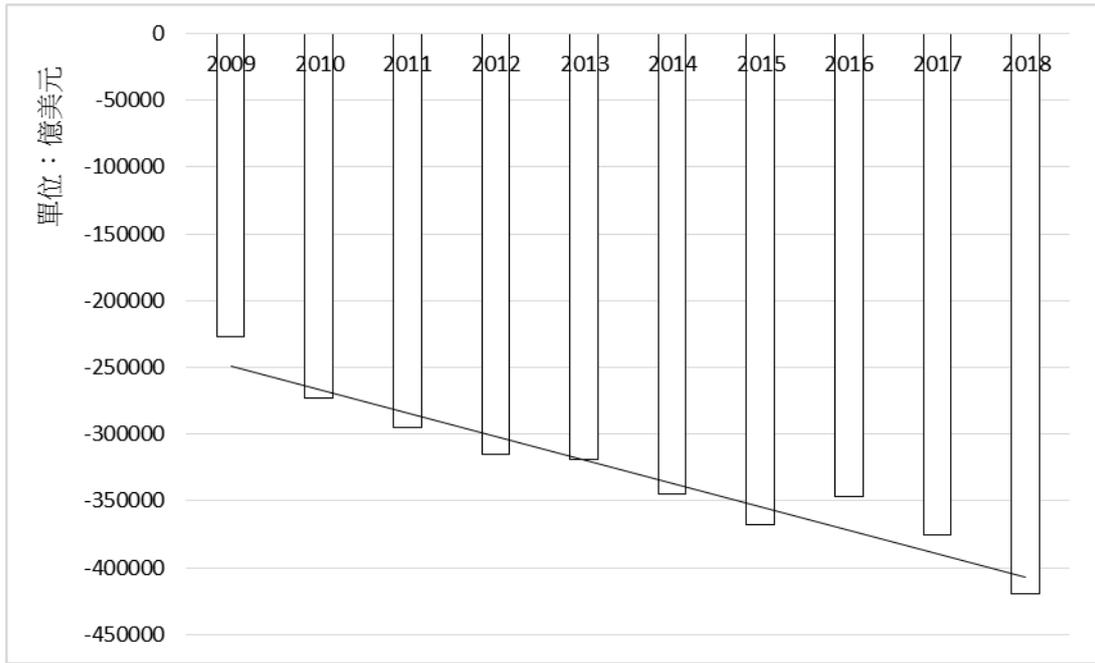
	<p>業倉儲用地稅收優惠範圍，促進實體經濟升級。</p>	<p>業」。</p>
<p>金融政策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 穩健的貨幣政策，維護合理的流動性，提高股權融資比重，引導資金投向「小微企業」、「三農」和貧困地區，服務實體經濟。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 穩健的貨幣政策，廣義貨幣M2與社會融資規模增速要與國內經濟成長率相匹配，以滿足經濟運行的合理區間。 ● 運用多種貨幣政策工具，運用多種貨幣政策工具，保持合理的貨幣流動性，有效緩解民營和「小微企業」的融資問題，並防範金融風險。 ● 保持人民幣匯率在合理均衡水平上的基本穩定。 ● 堅持「結構去槓桿」；防範金融市場波動；穩妥處理地方債，防控輸入性風險。

資料來源：梁書瑗整理自 2018 年與 2019 年中國國務院《政府工作報告》。

附表 2、2019 年《政府工作報告》關鍵字的內涵

詞語	主題	指涉的內涵
風險	防堵風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部輸入性風險、金融風險、地方債務輸入性風險、長期積累的風險、系統性與地域性風險、新的風險隱患、國家面臨到的風險、今後可能出現的風險等。
困難/問題	政策上實施困難的領域	<ul style="list-style-type: none"> ● 融資難：民營企業、「小微企業」。 ● 其他困難之處：脫貧攻堅、核心技術的突破、反腐敗、減稅降費、開源節流。
改革	須改革的政策領域	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟與產業：國企、市場化與市場「放管服」、創新科技的研發與產業化應用機制、金融支持機制、自貿區試驗、文化產業。 ● 財政：財稅、降低涉企收費、收費公路制度、養老保險。 ● 科技：科學研究項目經費、科技體制改革。 ● 區域平衡：加大革命老區與民族地區支持、振興東北、促進中部崛起、東部率先發展。 ● 政府組織：政府機構、政府職能、行政執法、審查公平競爭與公正監管的制度。 ● 其他：農業農村、生態環境、醫療、互聯網、技職院校、強軍。

資料來源：梁書瑗整理自 2019 年中國國務院《政府工作報告》。



附圖、美對中商品貿易入超變動（2009-2018）

資料來源：“Trade in Goods with China,” United States Bureau of Census, <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html>. 梁書瑗整理製圖。

中國航艦遼寧號近期改裝與維修後之觀察

國防策略所

陳亮智

壹、新聞重點

根據香港《南華早報》(*South China Morning Post*)於2019年3月5日的報導，中國第一艘航艦遼寧號在結束為時九個月的改裝與維修，以及一個星期的海上測試之後，已於3月1日返回其母港山東青島。從以色列的人造衛星空拍圖所顯示，遼寧號甲板上停放著一架可以折疊機翼的殲15戰鬥機，這說明了工程完成之後的遼寧號可能已經開始恢復進行艦載機的起降訓練。¹事實上，遼寧省大連海事局曾在2月17日發布了航行警告，宣布黃海北部部分海域從21日至28日為禁止進入水域，而遼寧號則是於24日駛離大連造船廠，應該是前往該區進行海試。據觀察指出，遼寧號未來可能與中國第二艘航艦（國產第一艘航艦，Type 001A 或 002）同時參加今年（2019）年4月即將舉行的中國海軍建軍70週年紀念活動。²

貳、安全意涵

一、遼寧號按照中國首艘國產航艦設計修正以利訓練與戰備銜接

遼寧號與國產第一艘航艦的外觀極為相似，因此循著後者的設計所進行之修改有助於解放軍海軍在兩者當中進行訓練與戰備的轉換、銜接。本次遼寧號進行的工程有兩大項目：改裝與維修。首先，就維修而言，其涵蓋了保養與升級，包括：例行的除鏽與塗料，以及航電系統、作戰指揮系統、與雷達武器系統的更新等。其次，在

¹ Zhenhua Lu and Liu Zhen, "Chinese aircraft carriers are back home after sea trials and ship-shape for PLA Navy anniversary review, photos show," *South China Morning Post*, March 5, 2019, <https://www.scmp.com/news/china/military/article/2188746/chinese-carriers-back-home-after-sea-trials-and-ship-shape-pla>

² "Liaoning ends maintenance, leaves shipyard," *China Military*, February 25, 2019, http://eng.chinamil.com.cn/view/2019-02/25/content_9433039.htm

改裝部分，主要是改裝艦橋駕駛室及其後方航空艦橋的窗戶，去除其窗戶的邊緣並進行擴大，使指揮室的視野更為開闊。雖然目前的航艦操作與艦載機起降皆以電子科技作為指揮、引導，但是原有的狹小窗戶卻是有礙觀察艦隊編隊航行與艦載機起飛降落，改裝後的艦橋窗戶已能克服前述的缺點。另外，遼寧號亦仿效美國海軍的作法，在艦島的高處塗上該艦舷號「16」以為區分識別。而在飛行甲板方面，遼寧艦做了若干甲板面積的擴大，雖仍然無法提升該艦可搭載艦載機的總體數量，但卻是改善了甲板於戰備時的地勤作業。

二、遼寧號重新回到戰備狀態並恢復以往的演訓

儘管與美軍的航艦水準仍有相當大的差距，但是經過改裝與維修後的遼寧號則是又重新回到戰備的狀態，並恢復先前的演習與訓練，為即將形成戰力的第二艘航艦提供所需的訓練基礎。解放軍海軍在各式水面艦、潛艦、飛彈的積極快速發展，並朝向以美國海軍航艦戰鬥群為榜樣而進行建軍，逐漸形成水面、水下、與空中完整的作戰能力。然而受限於艦齡、動力、與整體作戰能力，其演訓的活動範圍仍將以黃海、東海、台海、與南海等水域為主；其航行可穿越第一島鏈，但應該還不會及於第二島鏈。但也因為如此，回到戰備狀態的遼寧號可在第一島鏈與第二島鏈之間的國際公海水域進行「反介入／區域拒止」（anti-access/area-denial, A2/AD）的戰術演練，一則從台灣東部形成軍事威脅，二則藉由演練而排拒美軍介入與干預。

參、趨勢研判

一、遼寧號將參加 2019 年 4 月中國海軍建軍 70 週年海上閱兵式

2019 年 4 月為中國海軍建軍 70 週年，解放軍海軍已選定在青島舉行海上閱兵，並且邀請各國進行觀禮與派艦參加校閱。由於遼寧號是中國海軍之第一艘航艦，而航艦則是海軍大國的重要象徵與里

程碑，加以青島則是該艦的母港，因此研判遼寧號會參加本次的海上閱兵分列式。至於中國第二艘航艦是否會參加本次的海上閱兵，這將取決於近期海上測試的結果而定。在國際方面，日本已確定將以親善訪問之名派出一艘海上自衛隊護衛艦前往參加，日中關係的發展值得進一步觀察。由於美中貿易戰的關係，以及南海情勢並未獲得改善，預判美國參加此次海上閱兵的機率並不高；至於美國其他的亞洲盟邦之動向則是值得關注。

二、對台威脅將從「單航艦戰鬥群威脅」轉為「雙航艦戰鬥群威脅」

雖然遼寧號（及其編隊）過去數個月來未再經過台灣海峽與台灣東部水域而對我國造成威脅，但是隨著它的改裝與維修工程完成而又再度回到海上，其對台灣的軍事威脅又將回復到以往。時值台灣進入總統大選之際，遼寧號可能會再度行經台灣海峽以對台灣施加某種程度的壓力（參見附表）。此外，中國第二艘航艦目前正處於海上測試的階段，倘若該艦在未來的2-3年中形成作戰能力，則台灣所面臨的解放軍航艦威脅將從原來的「單航艦戰鬥群威脅」變成「雙航艦戰鬥群威脅」，情況將更為嚴峻。雖有若干觀察家認為，遼寧號是屬於訓練性質的航艦，其所編成的航艦戰鬥群恐無真正的打擊能力。但是，就其去年在改裝與維修之前所實施的各項演訓來看，遼寧號似乎已初步具備作戰的能力；³ 其既可用於訓練，亦可用於作戰。若是再經過此次的系統更新與設備升級，以及長年航行訓練所累積的經驗，則其作戰潛力不容輕忽。由於解放軍近來積極發展遠洋海軍，採取攻擊性的戰略態勢，努力建造火力強大的055飛彈驅逐艦以搭配其航艦打擊群的規劃，並以美國海軍航艦戰鬥群為發展的典範，這也加強了解放軍對我國的軍事威脅。

³ 〈遼寧艦已具備初始作戰能力〉，《人民網》，2018年4月25日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2018/0425/c1011-29948057.html>。

附表、遼寧號歷次通過台灣海峽與附近水域之紀錄

順序	時間	主要活動
1	2013年11月28日	行經台灣海峽，南下到南海演訓。
2	2013年12月31日	通過台灣海峽，北駛返回青島。
3	2016年12月25日	穿越宮古水道，沿我防空識別區以外東部水域，前往南海執行遠海長航。
4	2017年1月11日	由海南島出發，沿台灣海峽中線以西北行，1月12日離開台灣海峽。
5	2017年7月1日	沿台灣海峽中線以西南駛，7月2日離開台灣海峽，7月8-9日配合香港回歸20週年開放參觀。
6	2017年7月12日	沿台灣海峽中線以西北駛，7月13日離開台灣海峽。
7	2018年1月4日	通過台灣海峽，南下到南海演訓。
8	2018年1月16日	通過台灣海峽，17日中午駛離台灣防空識別區，北上返回青島。
9	2018年3月20日	通過台灣海峽，南下到南海進行跨區航訓。
10	2018年4月20日	出現在台灣東部外海，另有一艘052D驅逐艦、三艘052C驅逐艦、與二艘054A護衛艦等六艘軍艦隨行。

資料來源：陳亮智整理自公開資訊與《中華民國106年國防報告書》。

義大利加入「一帶一路」倡議 對歐盟的影響

國家安全所

鍾志東

壹、新聞重點

英國《金融時報》於 2019 年 3 月 6 日獨家報導義大利將加入「一帶一路」後，引起國際社會一片譁然，美國與歐盟政府先後表達了「強烈疑慮」，義大利聯合政府副外長皮基（Guglielmo Picchi）也對此表示反對。但不顧國內外反對，義大利政府於 3 月 8 日正式證實將加入中國「一帶一路」倡議，對此義大利總理孔蒂（Giuseppe Conte）表示：「在決定加入前，已進行所有必要考量，這對我們國家而言是個機會，但並非簽完備忘錄後，隔天我們就會被強迫做任何事，這只是允許我們加入這項計畫並參與對話」。¹孔蒂同時證實，將親自出席 4 月初在中國召開的「一帶一路國際合作高峰論壇」，並允諾將落實歐盟貿易標準於其與中國的合作計畫。中國國家主席習近平預定 3 月 22-24 日訪問義大利，並與孔蒂簽署「一帶一路」合作的備忘錄，這也將是習近平 2019 年的首次出國訪問，中國外交部長王毅稱此具特殊意義，這代表「中國始終將歐洲置於其對外關係的重要位置」。即將於 3 月 21 日召開的歐盟高峰會（The European Council），多年來將首次納入中國議題，並擬定對中國的新政策。值此關鍵時刻義大利率先表態對中國「一帶一路」的支持，也為歐盟中國政策的制定投下變數。

¹ Crispian Balmer, "China's Belt and Road plan could be good for Italy: Italian PM," *Reuters*, March 9, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-china-italy-belt-and-road/chinas-belt-and-road-plan-could-be-good-for-italy-italian-pm-idUSKCN1QP20X>

貳、安全意涵

一、義大利背書對「一帶一路」全球布局極具象徵意義

不顧歐盟與美國的反對，義大利決定成為中國「一帶一路」倡議正式夥伴，此猶如及時雨地為深具爭議的「一帶一路」背書，對中國的全球戰略布局而言，極具象徵性意義。因為義大利在加入後，將成為全球七大工業國家（G7）中首位加入者，也是目前加入「一帶一路」最大的經濟體，義大利同時不僅是歐盟創始會員國，也是歐盟第三大經濟體（在英國脫歐後）。英國倫敦國王學院（King's College London）中國專家布朗（Kerry Brown）表示：「中國試圖尋找一個主要發達國家來為『一帶一路』背書已經有一段時間。他們現在就得到了這樣的背書！雖然這都是象徵意義，也無法彌補『一帶一路』的本質問題」²。有特殊與重要角色的義大利的背書，無疑地將成為中國在國際外交上推展「一帶一路」最佳的文宣工具。也難怪美國白宮國家安全委員會發言人馬奎斯（Garrett Marquis）表示，「我們認為一帶一路是『由中國製造、為中國製造』的倡議。我們對義大利政府此舉將為人民帶來任何持續的經濟利益深感疑慮，從長遠來看，最終可能還會賠上義大利在全球的聲譽」，而美國也深為「中國基礎設施外交」的負面影響感到擔憂。³馬奎斯同時指出，「義大利身為全球主要經濟體，也是一個極佳的投資地點。義大利政府無需為中國無實用價值的基礎建設計畫賦予合法性」。

二、歐盟會員國將有過半成為中國「一帶一路」正式夥伴

中國在 2015 年提出的「16+1 合作」框架，藉由推動「一帶一路」，已與 16 個（11 個是歐盟會員國）發展相較落後的中東歐國家

² Jo Harper, "When in Rome, do as the Chinese do," *Deutsche Welle*, March 9, 2019, <https://www.dw.com/en/when-in-rome-do-as-the-chinese-do/a-47812335>

³ Davide Ghiglione, Demetri Sevastopulo, Michael Peel and Lucy Hornby, "Italy set to formally endorse China's Belt and Road Initiative," *Financial Times*, March 6, 2019, <https://www.ft.com/content/17f91d24-3f60-11e9-b896-fe36ec32aece>

建立起「新型夥伴關係」。歐盟 28 個會員國中，目前有 14 個國家（奧地利、希臘、波蘭、捷克、保加利亞、斯洛伐克、立陶宛、愛沙尼亞、斯洛維尼亞、匈牙利、羅馬尼亞、拉脫維亞、馬爾他、葡萄牙）已與中國簽約成為「一帶一路」夥伴國，在義大利加入成為第 15 國後，歐盟實際上將有過半會員國正式參與「一帶一路」，沒參加的反而是少數。明顯地，中國正採取「薩拉米香腸戰術」（salami tactics），由鄉村包圍城市，透過逐漸分化與結盟方式，已在歐盟內部建構起親中的連結網絡，沒參加「一帶一路」的歐盟兩大強權德國與法國，其實已被其親中盟友逐漸孤立中。對此，在 2018 年第 54 屆慕尼黑安全會議上，當時的德國外交部長加布里爾（Sigmar Gabriel）即嚴辭抨擊中國和俄羅斯用「胡蘿蔔加大棒」的方式，對個別國家施加壓力，「不斷試圖試探和破壞歐盟的團結」。⁴ 歐盟作為一個「超國家」組織，會員國基於國內因素考慮，與其他會員國常有意見不同現象，甚至與歐盟唱反調也都時有所見，如此以致中國有機可趁進行分化，這再加上歐盟高峰會採取共識決機制，因此歐盟過半會員加入「一帶一路」其象徵意義或許大於實質意義。但值得注意的是，中國這種「由量變到質變」戰術正逐漸在歐盟內部發揮輿論上的影響力，這也將增加歐盟對中國採取敵視與制約行動的困難度。

參、趨勢研判

一、義大利經驗將成為歐盟與中國合作的試金石

義大利對「一帶一路」的背書，將幫助中國把其龐大基礎設施計畫擴展到西歐腹地，中國不僅將在歐盟核心區域插上紅旗，並可能獲得新的港口據點熱那亞（Genoa, 位於義大利北部）經營權與

⁴ “Speech by Foreign Minister Sigmar Gabriel at the Munich Security,” Federal Foreign Office of Germany, February 12, 2018, <https://www.auswaertiges-amt.de/en/newsroom/news/rede-muenchner-sicherheitskonferenz/1602662>

5G 電信網路的基礎建設。中國目前在歐洲最重要的港口據點是在希臘的比雷埃夫斯 (Piraeus)，中國如與義大利達成協議，雙方將比照希臘模式，透過共同成立新公司來經營運作，未來熱那亞也將成為中國在歐洲新的貨櫃運輸樞紐，屆時中資將大批湧進，預期將有助義大利經濟發展，以舒緩其陷入的經濟危機。此外，針對是否開放中國華為參與 5G 基礎建設議題，儘管美國已對華為下達禁令，義國總理孔蒂在記者會上仍為華為緩頰表示，「華為和中興在義大利營運多年，一直提供很大幫助」。雖然義大利聯合政府經濟發展部與外交部對此始終意見不合，不過目前似乎由支持開放的經濟發展部佔上風。由於歐盟也正圍繞華為在新一代 5G 高速網路建設中的角色而展開辯論，如果義大利以國家利益為由決定開綠燈放行，這將會是中國的一大勝利。儘管歐盟於 2019 年 3 月 5 日首度通過「歐盟外資監視審查機制」⁵ 以避免中國掠奪式投資，義大利也矢言將落實歐盟相關投資法規於義中的合作計畫，作為歐盟第三大經濟體，義大利如與中國合作成功，對內振興國家經濟發展，對外落實對歐盟承諾，其經驗將對未來歐盟與中國的合作產生關鍵性的影響。

二、價值觀不同將限制歐盟與中國的合作領域

義大利經濟發展部副部長傑拉奇 (Michele Geraci) 在《金融時報》專訪率先透露義大利將加入中國「一帶一路」計畫，但也同時表示，「我們絕不可能讓地緣政治軸心出現傾斜」，「一帶一路」不會影響義大利在北約及歐盟的角色，以正當化義大利的決定。的確，歐盟乃至會員國傾向將經貿與政治議題分開處理現象，但這正也反映強調全球主義的自由歐盟與主張民族主義的專制中國，容或在經貿上存在著互賴共利的關係，但在國家願景與國際秩序建構上，均

⁵ 歐盟這一審查機制不具有法律約束力，但歐盟可要求相關國家提供資訊並做出建議，投資案最終是否成立，決定權仍在各成員國的內部。“EU to screen foreign investment,” *NHK World*, March 6, 2019, https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20190306_15/

有著截然不同的價值觀與做法。歐盟於2018年9月19日公布其《連結歐洲和亞洲：區域建構之歐盟戰略》（*Connecting Europe and Asia – Building blocks for an EU Strategy*），強調透過歐洲與亞洲連結合作，推廣全球主義典範，以追求「永續和平」（sustainable peace）的普世價值。此與國家主權為核心、基於民族主義「中國夢」以「實現中華民族偉大復興」的中國「一帶一路」倡議，兩者間在戰略目標設定上是截然不同的。此也如前德國外交部長加布里爾所說，「中國一帶一路倡議，是要按照中國的利益全面重塑這個世界。這不只是經濟。中國在發展一個全面的、不同於西方的體系。與我們的制度不同，這個制度不是以自由、民主和人權為基礎的」。面對中國在歐洲拉幫結盟的攻勢作為，以德法為首的歐盟勢將採取更務實與堅定立場，要求中國遵守歐盟的法律與規定，以建構歐中雙邊的合作互動遊戲規則。

蔡總統參加「國艦國造本土化 供應商大會」之觀察

國防產業所

駐點學官 劉世昌

壹、新聞重點

總統府新聞網站 2019 年 2 月 25 日報導，蔡總統 25 日出席「國艦國造本土化供應商大會」，說明「國艦國造」是政府的政策方向，強調會全力發展國防。總統並指出，全球造船業近年陷入低潮，台灣擁有相當好的造船技術，要讓產業進一步發展，答案只有「國艦國造」；這波「國艦國造」案帶動約新台幣 405 億元產值，估計能創造逾 8000 個高品質工作機會。¹

貳、安全意涵

一、政府支持「國艦國造」展現國防自主決心

為維持台灣國家安全，政府必須建立強而有力的國防，以面對可能的威脅。強而有力的國防，除建基在高素質的軍人外，還須有先進的武器裝備以抵禦外敵。國軍的武器裝備來源，不外乎對外軍購或是國內自製而得，因台灣特殊的國際政治環境，透過對外軍購獲得武器裝備困難重重。以國軍想籌獲的柴電潛艦為例，美國小布希政府於 2001 年即同意出售 8 艘柴電潛艦，時至今日，仍原地踏步。再者，對外軍購除了仰賴他國鼻息外，國人亦常譏為「凱子軍購」。在戰備整備不應中斷之考量下，若未能獲得評估之必要裝備系統，例如潛艦，即應朝國內自製方向發展。依據國防部「106 年國防報告書」指出，國防安全必須掌握在自己的手中，我們決心克服一切艱難，從制度面鼓勵軍備科技研發，藉國防的長期需求，帶動國內的

¹ 〈總統出席「國艦國造本土化供應商大會」〉，《中華民國總統府》，2019 年 2 月 25 日，<https://www.president.gov.tw/NEWS/24103>。

國防產業發展，逐步降低對外的依賴。²上揭報告書內亦提及，國防部已正式啟動「國艦國造」，其中潛艦原型艦建造案2019年編列75.1億元，已於2019年1月11日全額通過，加以蔡總統親自出席上述大會致詞，顯示政府支持「國艦國造」，展現國防自主之決心。

二、推動國防產業發展將可帶動台灣整體經濟

國防產業為5+2產業創新計畫中的重要策略產業，5+2指的是亞洲·矽谷計畫（物聯網）、生物醫學、綠能科技、智慧機械、國防產業，新農業與循環經濟，是蔡總統在競選期間提出的5大產業創新研發計畫。³蔡總統上任後，政府即積極投入資源推動此7項產業，作為推動台灣產業轉型、提升台灣經濟的關鍵。國防部配合政府政策，推動「國機國造」暨「國艦國造」，意欲在大規模的國防需求下，利用每年支出高額經費，發展國防產業，希冀成為經濟成長與產業技術創新的助力。蔡總統親自出席本次「國艦國造本土化供應商大會」，表現力挺「國艦國造」，且根據主計總處產業關聯分析，台灣的造船業屬於火車頭產業，因此，「國艦國造」的推動，對於拉抬船舶上游供應鏈產業的效果極大，亦可帶動帶動船舶與海洋相關產業升級，進而帶動台灣整體的經濟。

參、趨勢研判

一、未來國內造艦需求穩定

2016年6月20日，海軍公布12項未來20年的造艦規劃，包括「新型兩棲船塢運輸艦」、「多功能人員運輸艦」、「高效能艦艇後續量產案」、「潛艦國造案」、「兩棲直升機船塢運輸艦」、「新一代飛彈巡防艦」、「新型救難艦」、「快速布雷艇」、「新型海洋測量艦」、「新

² 中華民國106年國防報告書編纂委員會，《中華民國106年國防報告書》（台北市：國防部，2017年），<https://reurl.cc/G4MWW>，頁8。

³ 〈推動五加二產業創新計畫〉，《中華民國經濟部》，2018年6月30日，https://www.moea.gov.tw/MNS/Ad01/content/ContentDetail.aspx?menu_id=30686。

一代主戰艦」、「新式港勤拖船」和「陸戰隊特戰裝備」。此外，根據 2019 年 1 月 14 日立法院預算中心資料，海軍在 108 年度國防部所屬單位預算案中，新提出或已在執行的國艦國造計畫共 9 案，規劃造艦數目計 97 艘，所需經費達 1376.79 億元，108 年度編列 128 億 9421 萬；另海巡署也於 106 年 6 月 19 日經行政院核定「籌建海巡艦艇發展計畫」，預計於 107-116 年間籌獲「4000 噸巡防艦」等 6 款艦艇共計 141 艘，建造經費亦達 426.51 億元（如附表）。⁴綜上可知，台灣未來的 20 多年，國內造艦需求穩定，將可以協助國內造船產業建立一個穩定、永續經營的造船環境。

二、推動「國艦國造」政策提升整體就業

「國艦國造」政策能有效提升就業率，同時培養國艦製造的相關人才，透過長期穩定的國艦國造採購政策、人才培育、自製率的提升、認證與鑑測能量的建立等國防產業振興作為，後續將產生可觀的產業與就業效益推動。此外，台船援引清大進行的「國艦國造的經濟與就業效益政策說帖」，於前述大會上表示「國艦國造」自 108 年度起進入高峰，延續到 114 年度，每年將能創造約 180 億到 340 億的產值，依相關海軍建軍計畫，未來 20 年新建艦艇預算將超過 5000 億。而年度就業人數的貢獻，介於 5100 人到 9400 人之間，全壽期間每年維修創造的就業人數則介於 1253 人到 1950 人之間。由此可知，「國艦國造」可推升台灣整體就業人數。⁵

⁴ 〈國防部主管 108 年度單位預算評估報告〉，《立法院預算中心》，2019 年 1 月 14 日，<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=33053&pid=179732>，頁 40-41。

⁵ 〈國艦國造後續 20 年 5 千億產值創造 8 千個高品質工作機會〉，《中時電子報》，2019 年 2 月 25 日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190225002703-260410>。

附表、近年海軍及海巡署之艦艇國造計畫及經費需求

項目單位	計畫名稱	計畫期程	計畫總經費(億元)	艦艇類別	造艦數量	108年度預算案數
海軍司令部	高效能艦艇後續量產案(第一批)	106-114	164.02	-	3艘	1,193,097
	籌獲新型兩棲船塢運輸艦第二階段	106-111	73.32	-	1艘	1,201,644
	快速布雷艇	106-110	9.18	-	4艘	137,592
	微型飛彈突擊艇	108-118	316.38	-	60艘	468,211
	潛艦國造-第1階段合約設計	105-109	29.98	-	-	619,102
	潛艦國造-第2階段原型艦筹建	108-114	493.62	-	1艘	7,516,437
	新一代飛彈巡防艦-第2階段原型艦筹建	108-115	245.49	-	1艘	1,648,721
	新型救難艦	108-112	36.58	-	1艘	109,112
	特種作戰突擊艇暨硬殼充氣艇筹建案	105-109	8.22	特種作戰突擊艇	18艘	294
				硬殼充氣艇	8艘	
小計		1,376.79		97艘	12,894,210	
海委會海巡署	筹建海巡艦艇發展計畫	107-114	117.48	4000噸巡防艦	4艘	583,250
		108-116	70.43	1000噸巡防艦	6艘	687,570
		107-115	144.48	600噸級巡防艦	12艘	297,026
		107-116	42.35	100噸級巡防艦	17艘	471,349
		107-116	48.51	35噸級巡防艦	52艘	88,146
		108-115	2.81	沿岸多功能艇	50艘	67,739
	小計		426.51		141艘	2,195,080
總計		1,803.30		238艘	15,089,290	

單位：新台幣千元

資料來源：翻攝自〈國防部主管108年度單位預算評估報告〉，立法院預算中心，2019年1月14日，
<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=33053&pid=179732>，頁40-41。

美國因應不對稱作戰威脅之啟示

非傳統安全所

駐點學官 陳鈞奎

壹、新聞重點

2019年3月6日美國歐洲司令部兼北約指揮官陸軍上將斯卡帕羅蒂（Curtis Scaparrotti），向美國國會報告俄羅斯依舊是歐洲－大西洋最主要的安全威脅。另表示，由於普欽（Vladimir Putin）近期宣布刻正研發長程核子巡弋飛彈（long-range nuclear cruise missile）、核子無人機潛艇（nuclear-armed drone submarine）及高超音速打擊飛彈（hypersonic strike missiles）等三種新型戰略武器，並頻頻利用網路及假新聞等不對稱作戰方式（asymmetrical warfare）威脅美軍的全球軍事優勢，因此需要兩艘神盾級（Aegis class）戰艦支援目前部署在歐洲的六艘驅逐艦，並加強情報與監偵能力，以阻止俄羅斯日益增長的威脅。¹

無獨有偶，2019年2月25日報載，伊朗聲稱其情報人員滲透至美國陸軍指揮中心，並控制了欲飛越敘利亞和伊拉克的美軍MQ-9死神（MQ-9 Reaper）無人機，從中獲取美軍第一手情報。²從上述兩則報導，可發現「不對稱作戰」威脅將會是美軍未來持續因應的難題。台灣面對中國的武力威脅，建構不對稱戰力係當前建軍目標，或許可從美軍的難題反思，在不與中國進行「軍備競賽」的情況下，我國如何兼顧高科技武器之發展與強化不對稱戰力。

¹ Bill Gertz, "European Commander Wants More Military Power to Counter Russia," *Washington Free Beacon*, March 6, 2019, <https://freebeacon.com/national-security/european-commander-wants-more-military-power-to-counter-russia/>

² Hank Berrien, "Iran Claims It Penetrated U.S. Army Command Center, Took Control of U.S. Drones," *Daily Wire*, February 25, 2019, <https://www.dailywire.com/news/43899/iran-claims-it-penetrated-us-army-command-center-hank-berrien>

貳、安全意涵

一、「不對稱作戰」概念反映新的作戰思維

「不對稱作戰」概念係美軍在第一次波灣戰爭後所提出，並於1996年時首次使用這個名詞。根據美國參謀首長聯席會議（Joint Chiefs of Staff, JCS）對「不對稱作戰」之定義為：「一方面迴避或削弱對手之優勢，另一方面又利用其弱點，而採取之手段截然不同於對手慣用之作戰模式。」³中共解放軍空軍少將喬良其著作《超限戰》所論述的內容：「以一切手段，超越傳統戰爭手段範圍的新型戰爭形式」，其實也是「不對稱作戰」的概念。不對稱亦可解釋為「對手以不同的方式採取行動，利用對方的弱點，以發揮最大的相對力量或是行動自由」。⁴

從上述釋義來看，或許可將「不對稱作戰」白話解釋為「藉由智取而非力搏」的多維度作戰模式，故處於弱勢的一方將利用各種無所不用其極的手段，削弱敵方的優勢力量，也使得作戰模式更加多元。故「不對稱作戰」的概念可延伸至恐怖攻擊、人質挾持、化生放核（Chemical, Biological, Radiological and Nuclear, CBRN）威脅，甚至包括假新聞散播、網路駭客威脅、經濟制裁與情報間諜戰等等。美軍2017年出版的《聯戰準則》（*Joint Publication 3-0 Joint Operations*）便指出，敵軍如欲攻擊美國本土或海外任何利益，大多會利用「不對稱戰術與戰法」。如中國於2018年9月起，對近600億美元商品增加關稅，使得貿易戰首次波及美國消費者；以及利用網路駭客攻擊美國波音（Boeing Company）、奇異航空（GE Aviation）和T-Mobile行動電話運營商等，皆可視為中國以「不對稱作戰」之

³ 巴涅特（Roger W. Barnett）著，謝豐安譯，《不對稱作戰：當前美國軍力面臨之挑戰》（台北市：國防部史政編譯室，2005年9月），頁19。

⁴ 卡西迪（Robert M. Cassidy），國防部史政編譯局譯，《戰略文化與不對稱衝突》（台北市：國防部史政編譯室，2004年8月），頁8。

思維反擊美國。因此，面對敵人與日俱增的威脅，傳統強國勢必要調整以往的作戰思維，以肆應多元的作戰模式。

二、「創新/不對稱」作戰模糊傳統軍事排行

進入 21 世紀後，美軍仍掌控全球軍事優勢，並持續研發各種高科技武器，以應付全球戰場，諸如無人水面載具（Unmanned Surface Vehicle, USV）或是投資實驗性機械外骨骼技術打造次世代「超級士兵」等等。然「不對稱作戰」的手段不若傳統作戰模式，即便任何一方有兵、火力的優勢，也不能保證作戰勝利。換言之，過於仰賴科技，有時反而成為弱點。例如美軍已廣泛運用至基層單位的衛星導航系統，如果敵方擁有創新科技，勢必會設法擊毀或是干擾衛星，癱瘓依賴衛星導航系統之裝備。從伊朗控制美軍無人機情事可觀察到，若消息屬實，必可讓台灣重新思考，若我國掌握創新技術，原本敵軍引以為傲的高科技武器，在我方眼裡反倒成為有機可乘的弱點。

參、趨勢研判

一、「不對稱作戰」將更突顯同盟的重要性

現今戰爭型態多元，以往的大規模作戰已被區域衝突取代，雖然規模縮小，但也絕非單一國家可應付，故很難再以傳統的兵、火力優劣決定勝負。而地區衝突往往係一種不平衡的國家間衝突，像是「無核的南韓與擁核的北韓」、「國防預算為 14 比 1 的中國與台灣」，或是「俄羅斯對東歐國家的混合威脅（hybrid threats）」等。因此，各國除運用「不對稱作戰」概念發展武力外，也須防範敵人的不對稱攻勢。為了消弭威脅，國家無論強弱勢必與鄰國結盟，也就是運用李德哈特（Liddell Hart）「間接路線」（indirect approach）的原則之一：「在敵人對我發起主攻前，必須先破壞敵人的平衡，才是破敵之計」，唯有借助外部勢力，才能改變敵我戰力不平衡的現狀，

故加強夥伴關係更顯重要。如同美國為防止中國侵略及解決北韓問題，與日、韓、台灣等亞洲國家保持同盟關係，並衍生出印太戰略；或是 9 個前東歐共黨國家共同召開高峰會，因應俄羅斯所帶來之威脅等例證。

二、媒體是搭配不對稱戰力的心戰喊話器

美國以經濟手段制裁伊朗，是為大國對小國之「不對稱作戰」，而向媒體宣布將在以色列部署終端高空防禦飛彈（Terminal High-Altitude Area Defense, THAAD，簡稱薩德系統），則可看作是華盛頓對德黑蘭的心戰喊話。反之，伊朗控制美軍無人機之舉，係為小國對大國之「不對稱作戰」，而對媒體發表細節之舉，亦為心戰之運用。由此觀之，媒體已儼然成為執行「不對稱作戰」的助力，可適時對敵心理威懾。舉例來說，2018 年 8 月 21 日伊朗展示最新國產戰機「天河」（Kowsar）向美國傳達軍事力量的強化；2019 年 2 月中旬利用「不對稱作戰」概念控制美軍無人機，並立即透過媒體發表細節。這兩件事分別傳達伊朗可阻擋美國攻擊之訊息，以及與美國抗衡之決心，可謂媒體搭配不對稱戰力運用之例證。

美國《2019 太空安全挑戰》報告 的中國威脅

先進科技所

周若敏

壹、新聞重點

美國國防情報局（Defense Intelligence Agency, DIA）於2019年2月11日公布《2019 太空安全挑戰》（*2019 Challenges to Security in Space*，以下簡稱《報告》）。報告指出中國與俄羅斯都在發展具備干擾能力的導能武器以及陸上反衛星飛彈，這將會威脅美國及盟友在軍事太空、商用太空及民用航空方面的地位與安全。¹

貳、安全意涵

一、「軍方領導國企實作」是中國成為太空強國的運作模式

《報告》提到在《2016 中國的航天》白皮書中，中國將提升太空能力視為中國夢的支撐。而中美兩國皆認為擁有太空優勢就能掌握先機，這是現代化電子戰的關鍵。中國的太空戰略以發展軍民兩用、成為太空強國為目標，其中包含政策、軍事、工業及商業等層面。政策面由中國國家航天局制定國家太空發展政策、法規及國際合作交流；軍事面由戰略支援部隊航天系統部主責太空計畫；工業面由國有企業承包業務，中國國家國防科技工業局擬定國防科技工業和軍用轉民用的發展；商業面有航天科工火箭技術有限公司（ExPace，上級單位是中國航天科工集團）、珠海歐比特宇航科技股份有限公司（Orbita）負責商用火箭、太空電子、衛星、大數據等業務。²因此可看出中國以「軍方領導國企實作」的方式，致力於技術

¹ “2019 Challenges to Security in Space,” U.S. Defense Intelligence Agency, February 11, 2019, <https://bit.ly/2Stuu4>

² 除了《報告》中的單位外，工業面另有中國航天科技集團有限公司負責戰略飛彈武器、火箭武器、太空運輸等軍品製造、生產與銷售；中國航天科工集團負責微型衛星、運載火箭、飛

研發及軍民兩用以達到成為太空強國的目標。

二、中國衛星數量快速成長利於情報蒐集

依照 Union of Concerned Scientists (UCS) 的統計，截至 2018 年 11 月 30 日為止，地球軌道上的衛星總數量約 1957 顆，第一名為美國的 859 顆、第二名為中國的 284 顆、第三名為俄羅斯的 153 顆。³ 目前中國的 284 顆衛星之中，有 25 顆為民用、46 顆為商用、113 顆為政府用、100 顆為軍用（見附圖），政軍衛星數量遠高於民商用衛星。中國的民商用衛星大多為中小型低軌道衛星，能減少發射準備時間，當衝突發生時可協助訊息傳遞；軍用衛星與部分政府用衛星是情偵蒐（ISR）使用，目的是為了提升對於全球及特定區域活動狀態的偵查，進行軍民兩用遙測製圖及陸海空監視、追蹤與定位，軍事電子情報與數據的蒐集。《報告》表示中國解放軍可藉由蒐集到的資訊，掌握美國及同盟在印太地區的活動，並對於潛在的危機區域例如朝鮮半島、南海及台灣做活動偵查，這能讓中國佔有優勢快速做出回應，符合現代戰爭中資訊化的表現。

三、《報告》認為中國的太空能力發展威脅美國與其他國家

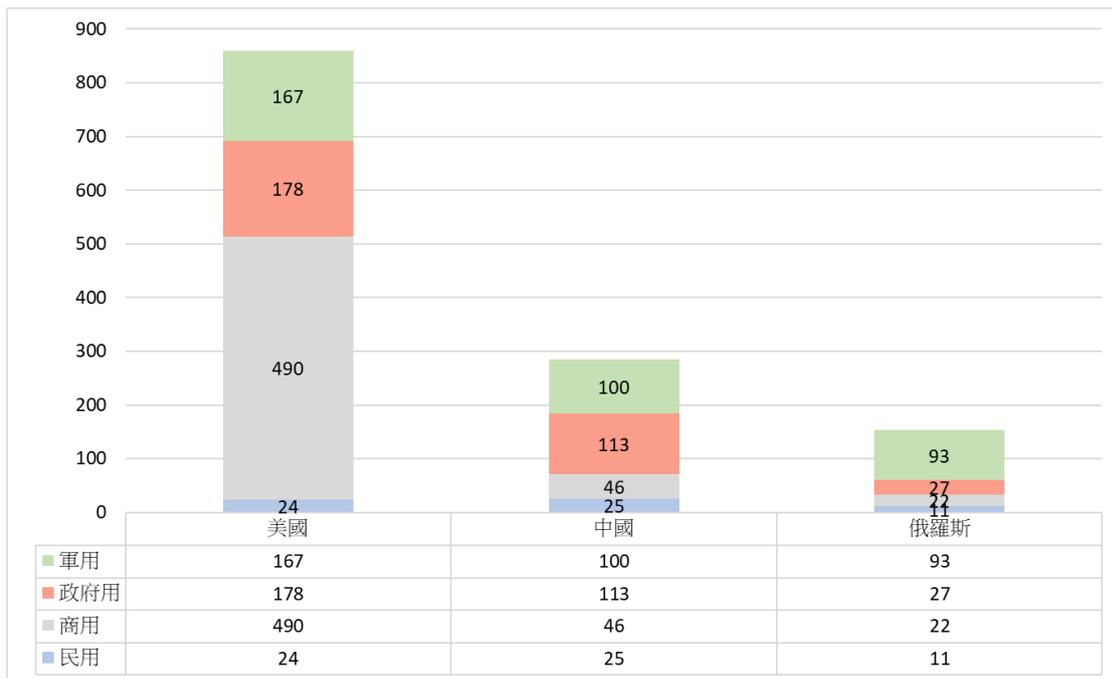
《報告》將中國發展的太空能力分為四大類：太空狀況覺知（Space Situational Awareness, SSA）、電子戰（Electronic Warfare, EW）、導能武器（Directed Energy Weapon, DEW）、網路空間威脅（Cyberspace Threats, CT）。SSA 能搜尋追蹤地球軌道上的物體位置並預測未來的位置，中國能透過 SSA 進行情報蒐集、反偵太空目標、早期彈道飛彈預警、太空與飛航安全檢查、衛星異常分辨、太空碎片監測等活動，增加中國的太空反應能力；EW 能干擾與反干擾通訊設備、雷達系統及全球定位系統，中國開發出對低軌道衛星及合成

彈武器的製造研發。商業面另有零壹空間（One Space）、藍箭航天（Land Space）、翎客航天（Ink Space）等公司。

³ “Satellite Database,” Union of Concerned Scientists, <https://bit.ly/2Ts58S0>

孔徑雷達（Synthetic Aperture Radar, SAR）等系統的干擾器；DEW 是利用雷射、微波等能量武器破壞衛星及設備，中國正在發展雷射武器與反衛星飛彈，對抗衛星及感應器；CT 包含地面與太空的空間系統，可入侵網路進行攻擊或攔截訊號，中國可透由網路進行指揮、管制、通信、資訊、情報、監視與偵察（C4ISR）等活動。

《報告》中也表示雖然中國提倡與各國和平利用太空以及非軍事化，但領導層級皆為軍職人員，且中國仍進行軍事改革及在國內生產軍用衛星發展太空反制的能力。因此可看出美國對中國的不信任，懷疑中國呼籲的太空非軍事化是要限制美國的太空能力，並會持續關注中國的太空軍事化行動。



附圖、美中俄衛星用途數量

資料來源：“Satellite Database,” Union of Concerned Scientists (UCS), <https://www.ucsusa.org/nuclear-weapons/space-weapons/satellite-database>. 周若敏整理繪製。

參、趨勢研判

一、中國持續發射衛星建立完整太空網

《報告》認為在太空技術快速發展與成本降低的情況下，地球軌道上的衛星數量未來將會持續增加，這將提升太空國家在追蹤、偵查與識別軌道上物體的困難度。《2016 中國的航天》白皮書中提出 10 項「未來五年的重要任務」，在太空基礎設施項目中，規劃要建立衛星導航系統、衛星遙測系統、衛星通訊廣播系統。衛星導航系統方面，中國規劃在今年持續發射約 8 到 10 顆北斗系列衛星，預計在 2020 年左右完成全球北斗衛星導航系統；衛星遙測系統方面，中國成立「自然資源部國土衛星遙感應用中心」，建立遙測衛星接收站與數據智慧共享平台；⁴衛星通訊廣播系統方面，完成全球通訊網路融合的衛星通訊廣播系統。

雖中國宣稱是和平發展太空科技帶給全球更完整的衛星服務，但目前規範太空活動的國際公約，並沒有強制力與約束力，且這些公約是在 1970 年代制定的，已不符合現代國際情勢與科技發展，各國難以抑制中國發射衛星，推測中國若以現在「軍方領導國企實作」的模式下，不排除未來整合各項衛星系統及資訊的「軍民兩用」可能性，達成太空強國目標，並建立完整的太空網，成為中國情偵蒐全球的重要工具。

二、中國持續精進雷射等光學武器技術將加速全球太空競賽

《報告》預測中國在 2020 年時可能會布署對抗低軌道太空系統的地面雷射武器，到 2020 年中後期可能會發展相關高能系統，布署反衛星武器，將威脅擴展到其他的太空衛星與設施。美國相當依賴

⁴ 陳康亮，〈北斗總設計師楊長風詳解北斗全球化發展之路〉，《中國新聞網》，2019 年 3 月 06 日，<https://bit.ly/2IW3HqI>；〈2018 年我國對地觀測遙感衛星迎來密集發射期〉，《中國太空網》，2018 年 8 月 30 日，<https://bit.ly/2TBvscq>；〈中國將發射世界最高解析度遙感衛星 重量僅為美一半〉，《新浪軍網》，2018 年 12 月 11 日，<https://bit.ly/2Bbg0rw>。

通訊衛星，其無人機就是依靠通訊衛星而行動，倘若未來中國使用地面高能雷射破壞衛星或飛彈，將使美國及其他國家無法立即做出反應，這對美國而言將是嚴重的太空威脅，認為需要維持其在太空的存在，美國副總統彭斯（Mike Pence）指出「中國似乎正在太空建立永久的存在」，⁵除了太空建軍外也不排除未來將進行太空相關部隊整合的組織改革，建立一個統一的指揮部來因應太空快速變化的威脅。除此之外，美國民間的航太太空產業也開始發展，以自由開放的企業（例如 SpaceX 與 Rocket Lab 等）與中國競爭，企圖建立新的太空技術與成果，美國將加速其在太空的發展，未來中美兩國的競賽將從地面擴張到太空，而當太空逐漸成為全球發展與關注的焦點時，制定具有強制力新的國際太空法也將是未來全球需要合作討論的重要議題。

⁵ Mike Pence, "It's time for Congress to establish the Space Force," *Washington Post*, March 1, 2019, <https://wapo.st/2VRBJgL>

全球域名系統威脅與因應

網戰資安所

杜貞儀

壹、新聞重點

根據報導，美國系統網絡安全協會（SANS Institute）於 2019 年 3 月 7 日在舊金山舉行之 RSA Conference 2019 會議上，分享近期重大新型資安威脅與因應措施。其中特別指出，在過去數月來，駭客透過域名系統（Domain Name System, DNS）進行攻擊，並竊取大量身分驗證資訊，已經對各國多個組織造成嚴重影響，建議應積極部署域名系統安全擴充（DNS Security Extensions, DNSSEC）以因應威脅。¹

貳、安全意涵

一、駭客透過 DNS 架構進行攻擊與間諜活動

網際網路上的所有電腦或設備，皆會被賦予一個數字或英數混合的獨立 IP 位址。DNS 的功用，有如網際網路的電話簿，將較易記憶的網域名稱文字，透過層層查詢，解析為機器容易處理的 IP 位址，這是網際網路得以互相連結的基礎架構。近期發現透過 DNS 進行的複雜攻擊手法，首先是藉由偽造求職網站下載內含巨集病毒的文件，開啟後便從受害者電腦以發出 DNS 請求的方式，回傳訊息至駭客架設的伺服器。另外一項手法，則是域名劫持（DNS hijacking）的進化，不僅竊改 DNS 紀錄進行中間人攻擊（Man-in-the-middle-attack），使得流量導向駭客架設的伺服器，藉此竊取郵件以及經由虛擬私人

¹ RSA Conference 以 Ron Rivest, Adi Shamir 及 Leonard Adleman 共同提出之常用非對稱加密演算法為名，為全球首屈一指的資訊安全大會暨展覽會，詳見報導 Tom Sullivan, “RSA 2019: SANS shares top new security threats – and what to do about them,” *Healthcare IT News*, March 7, 2019, <https://www.healthcareitnews.com/news/rsa-2019-sans-shares-top-new-security-threats-%E2%80%93-and-what-to-do-about-them>. 會議錄影參見 <https://www.youtube.com/watch?v=sibeN4U1fOg>。

網路（Virtual Private Network, VPN）傳遞的隱私資訊，駭客甚至進一步取得政府相關域名的 SSL 加密憑證，以解密竊得的郵件以及 VPN 流量。²思科公司 Talos 團隊（Cisco Talos）2018 年 11 月發布報告指出，駭客攻擊的目標包括黎巴嫩與阿拉伯聯合大公國的政府網域，以及黎巴嫩的航空公司。雖然來源、攻擊動機以及確切目標均不明朗，但團隊認為兩種手法是來自同一組駭客所為。³

然而，亦有報告指出駭客並非單純竊取單一目標資訊，而是透過攻擊網際網路的關鍵基礎設施，來進行大規模情報收集活動。CrowdStrike 公司於 2019 年 1 月 25 日進一步公布近兩年已知遭受類似手法綁架網路流量的目標清單，發現橫跨 12 國的 28 個不同組織均是受害者。其中大部分是中東國家的政府單位，但也有少部分是歐美國家的網路服務業者（Internet Service Provider, ISP），甚至是負責管理根域名伺服器、網路交換中心以及頂級域名等全球網路基礎架構的組織。⁴

二、現行 DNS 防護不足

由於功能相對單純，若 DNS 之伺服器和相關軟體運作正常，一般不會被列入網路系統軟硬體更新的優先名單，甚至不會留存 DNS 變更紀錄。因此，相較於其他防護措施，DNS 管理是容易被忽視的一環。2018 年 11 月甫成立的美國國土安全部「網路安全與基礎設施安全署」（Cybersecurity and Infrastructure Security Agency, CISA）為因應威脅，於 2019 年 1 月 22 日發布緊急指令（Emergency Directive

² 域名劫持（DNS hijacking）指駭客透過各種手法冒充 DNS，提供錯誤解析或回應假造之 IP 位置，使用戶無法訪問網頁、或被指向偽造的網頁。中間人攻擊（Man-in-the-middle-attack）指駭客與通訊兩端分別聯繫，交換所接收到的資料，通訊兩端雖認為正在與對方直接聯繫，實則整個資訊交換都被駭客所掌握，並可加以控制。

³ Warren Mercer and Paul Rascangeres, “DNSpionage Campaign Targets Middle East,” *Talos Intelligence*, November 27, 2018, <https://blog.talosintelligence.com/2018/11/dnspionage-campaign-targets-middle-east.html>

⁴ Matt Dhal, “Widespread DNS Hijacking Activity Targets Multiple Sectors,” *Crowd Strike Blog*, January 25, 2019, <https://www.crowdstrike.com/blog/widespread-dns-hijacking-activity-targets-multiple-sectors/>

19-01)，要求各級單位徹查所屬之 DNS 系統紀錄檔，以了解是否有可疑變更紀錄，並採取定期更改管理者密碼與新增多因子驗證模式等措施，加強安全防護。雖有官員表示，初步調查結果未發現證據顯示聯邦政府網域受害，影響應相當輕微；然而，若域名劫持發生時間短暫，後續調查亦難徹底了解實際影響情形。

參、趨勢研判

一、各方將加速布署 DNSSEC

為補強現行 DNS 協定缺陷，國際網路治理社群多年來持續推動新協定 DNSSEC 的布署。這項新協定包含兩項關鍵技術，分別是數位簽章與 DNS 延伸安全協定 (Extension Mechanisms for DNS, EDNS)，前者對 DNS 封包進行驗證，確保 DNS 查詢的紀錄自最上層之根域名伺服器始並未遭到竄改，進而阻止駭客進一步利用，而後者則是擴展 DNS 封包，得以容納數位簽章所需要的訊息。由網際網路名稱與數字位置分配機構 (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN) 監管的根域名伺服器，其數位簽章的簽發與更新，是定期以公開儀式方式進行，藉此強化對網路基礎架構以及治理模式的信任。

2019 年 3 月 9 日始於日本神戶舉行的 ICANN 64 會議中，參與各方，包括各國政府代表、區域性網址註冊管理組織 (Regional Internet address Registry, RIR)、域名註冊局 (domain name registry)、域名註冊商 (domain name registrar)、電信與網路服務業者等，就加速 DNSSEC 布署進行討論。議程最末由安全與穩定諮詢委員會 (Security and Stability Advisory Committee, SSAC) 資深委員 Russ Mundy 總結現行之各方最佳實踐，預期各方將能依此制定加速 DNSSEC 布署之行動方案，並在會後透過郵件群組以及視訊會議持

續追蹤並分享相關進程與討論。⁵

二、部分國家將以替代根域名伺服器（Alternative DNS root）加速網路碎片化

以俄羅斯為首的國家，長期以來並不信任由 ICANN 主導之全球網路治理架構，透過 DNS 對網路基礎架構進行攻擊的事件報導，恰好提供一個可對內宣傳的正當理由，不僅打擊 ICANN 公信力，更可能以強化安全為號召，透過 DNS 系統設定，進一步過濾並阻斷境外連線，再建立替代根域名伺服器，以確保網域解析均在境內系統完成，自成體系。由於大多數民主國家憲法保障通訊自由，一般公共 DNS 均未過濾其通訊，但目前俄羅斯網路業者 Yandex 所提供的 DNS 服務中，已經包括兩種不同的過濾模式，顯示俄羅斯對於 DNS 控制在法治與技術面已有相當掌握。若其建立替代域名伺服器，落實「網路主權」(cyber sovereignty)，具類似法治架構、依賴俄羅斯網路基礎設施之國家將可能仿照跟隨，加速網際網路碎片化。

⁵ Russ Mundy, "DNSSEC: How Can I Help," *ICANN 64 Kobe*, March 13, 2019, <https://64.schedule.icann.org/meetings/961939>

印巴「喀什米爾」軍事衝突之觀察

決策推演中心

駐點學官 劉勇男

壹、新聞重點

2019年2月14日，印度控制的喀什米爾（Kashmir）地區發生警察部隊遭恐怖組織「穆罕默德軍」（Jaish-e-Mohammad）自殺炸彈客的攻擊。印度官方統計41人死亡，是近年最慘的傷亡事件。

就上述事件，莫迪（Narendra Modi）政府因2019年國會大選在即（4月11日至5月19日），而直指鄰國宿敵巴基斯坦。印方表示，「穆罕默德軍」長年受到巴基斯坦軍方支持（該組織總部設在巴國境內），是巴國在喀什米爾扶植的「反印度恐怖組織」。

莫迪政府在2月21日宣布，停止對巴國喀什米爾地區供水（不含飲用及灌溉用水），¹並於2月26日下令軍方，派出12架幻象2000戰機，向巴國發動空襲。這是繼1971年第三次印巴戰爭以來，印度空軍首次越過喀什米爾地區「印巴控制線」（Line of Control, LOC）。印軍深入巴國境內50公里，攻擊3處恐怖分子的訓練營。²雙方在2月27日的邊界交戰中，巴國空軍至少擊落1架印度MiG-21（米格21）戰機，並俘虜一位中校飛行員瓦塔曼（Abhinandan Varthaman）。³

¹ “Indus Water Treaty Between India And Pakistan Explained,” *NDTV*, February 21, 2019, <https://www.ndtv.com/india-news/indus-water-treaty-between-india-and-pakistan-explained-1997388>.

1960年兩國簽署之《印度河水域條約》（*Indus Waters Treaty*）律定兩國水務專員（Permanent Indus Commission）每年召開兩次會議，討論雙方可分享水流量和水量的細節。

² “Jaish Camp Hit In 90-Second Op, Jets Returned Without A Scratch: Sources,” *NDTV*, February 26, 2019, <https://www.ndtv.com/india-news/mirage-jets-hit-jaish-camp-operation-over-in-90-seconds-5-points-1999438>

³ “India Pakistan: Kashmir fighting sees Indian aircraft downed,” *BBC NEWS*, February 27, 2019, <https://www.bbc.com/news/world-asia-47383634>

貳、安全意涵

一、莫迪藉喀什米爾地區軍事行動提升國會大選的支持度

喀什米爾位於南亞最北端的地區，19 世紀以後由英國人統治。第二次世界大戰後分為 3 塊，分別為印度、巴基斯坦與中共所統治。印度控制的查謨-喀什米爾（Jammu-Kashmir）面積最大，其次是巴國控制的阿扎德喀什米爾（Azad Kashmir）和吉爾吉特-巴爾蒂斯坦（Gilgit-Baltistan），中共控制的阿克賽欽（Aksai Chin）和喀喇崑崙走廊（Karakorum corridor）的面積則最小。

領土與宗教一直是該區域爭議問題，中共與印度在這個地區也因領土問題曾發生過中印戰爭。而印度與巴國在 1947 年分治後，在這個區域已發生過三次印巴戰爭與多次的軍事衝突（詳如附表）。面對這次恐怖組織「穆罕默德軍」的自殺炸彈攻擊，莫迪領導的「印度人民黨」（Bharatiya Janata Party, BJP）喊出「團結作戰」與「迎頭痛擊」口號，要求嚴懲兇手，對巴國境內恐怖組織發動軍事攻擊。雖然印度發動的空中攻擊行動造成飛行員被俘事件，而可能使國家蒙羞，但此舉未減損莫迪的政治魅力，民眾對他的強硬作為十分支持。印度政治學者德什姆赫（Yashwant Deshmukh）認為莫迪領導的 BJP 在這次事件中，支持度可望上升 5%。印度民調機構 C-Voter 於 2019 年 1 月 1 日到 3 月 7 日的民意調查顯示，莫迪政府的支持度已由年初的 32% 提升至 3 月 7 日的 62%，顯見在這次的軍事行動中，莫迪政府獲得大多數民眾的支持，有利於 5 月結果出爐的國會大選。⁴

⁴ “Six Charts Explain How Balakot Strikes Helped Boost Modi’s Popularity,” *Bloomberg Quint*, March 12, 2019, <https://www.bloombergquint.com/elections/six-charts-explain-how-balakot-strikes-helped-boost-modis-popularity#gs.0sz9as>；〈印巴衝突降溫 雙方領導人收割政治紅利〉，《中央通訊社》，2019 年 3 月 4 日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/201903040285.aspx>。

二、中巴空軍長期演訓交流提升巴國空戰能力

2月26到28日，印巴兩國在喀什米爾地區展開空中軍事行動。印度出動幻象2000、MiG-21、MiG-29與Su-30等戰機，巴基斯坦出動中共製的梟龍、殲7（仿製版MiG-21）與幻象3型戰機還擊，然巴國官方不承認出動F-16戰機。⁵從三天空戰中，巴國空軍沒有戰損，而且至少擊落印度1架MiG-21，俘虜1位飛行員，可看出巴國與中共空軍，從2011年起連續7年的兩國異地「雄鷹」操演，已大幅提升巴國空中纏鬥與戰術運用能力。

參、趨勢研判

一、印巴軍事衝突危機因缺乏大國支持而難以升級

這次的武裝軍事衝突行動，是印巴兩國擁有核子武器後，首次使用戰機發生空中正面衝突。綜觀各國均表示不支持，美國國務卿蓬佩奧（Michael Pompeo）稱印度空襲是「反恐行動」，並重申美印關係，要求印巴雙方保持克制；中共外交部長王毅表示當前印巴出現緊張局勢，希望雙方保持克制，避免局勢進一步升級，願為此次紛爭發揮建設性作為；俄羅斯外交部表示對印巴間的緊張局勢升級，以及兩國軍隊在控制線附近的危險行動感到擔憂，希望兩國能夠儘快解決地區危機。

在未獲得中、美、俄等國支持下，巴國總理伊姆蘭·汗（Imran Khan）率先以維護兩國和平為基礎，於3月1日釋放飛行員返回印度，並宣稱將協助調查自殺恐怖行動；而印度方面，莫迪也未再下令任何的軍事行動，暫時結束90多小時的空中攻擊行動，僅在兩國控制線周邊，發生零星地面部隊軍事攻擊。由印巴衝突可見，各國零星的武裝軍事衝突危機難以升級或演變成大規模的軍事戰爭。

⁵ 美國與巴基斯坦之間簽署F-16戰機「最終使用者協議」（end-user agreements），美國出售巴國F-16戰機的條件，巴國只能用於「反恐」與「自衛」用途，不能用於攻擊或其他用途。

二、媒體宣傳成為激勵全民士氣及提高領導人聲望的工具

從印巴兩國於 2019 年 2 月 26 日空中攻擊行動起，雙方政府及軍方對外所發布的消息，均以要求國際各國重視及激起民族對抗的心態，甚至以掩蓋實情為手段，引發印巴口水戰。例如印度 1 架 MiG-21 遭擊落，竟宣傳為遭巴國 F-16 擊落；印度也擊落一架 F-16，拿出 AIM-120 空對空飛彈殘骸零件，企圖證明巴國出動 F-16 戰機，還意外牽扯到我國空軍 F-16 使用的 AIM-120 飛彈（按：印度公布飛彈殘骸，巴國則指認序號為美販售給台灣的飛彈）。

上述行為及兩國領袖與政府單位在軍事與外交的作法，在其國內均未受反對派阻止，反而獲得更多民眾的支持。這顯示只要適時正確利用媒體宣傳戰，將成為各國對抗敵對國家及提升全民士氣與領導人支持度的有利工具。

附表、歷次印巴戰爭與軍事衝突

項次	名稱	時間	紀實	備考
1	第一次印巴戰爭	1947 年 10 月至 1948 年 12 月	此次戰爭，喀什米爾喪失獨立，1948 年的控制線實際上成為喀什米爾的分裂線，巴基斯坦佔據喀什米爾的 2/5，印度佔據 3/5。	
2	第二次印巴戰爭	1965 年 8 月至 9 月	戰爭由兩國陸軍在喀什米爾沿邊界展開，戰爭造成雙方數千人傷亡。後因聯合國調停而停火。	
3	第三次印巴戰爭	1971 年 12 月	印度與巴基斯坦兩國之間為了東部巴基斯坦的戰爭。該戰爭結果促使孟加拉國（東巴基斯坦）獨立。	
4	卡吉爾武裝軍事衝突	1999 年 5 月至 7 月	衝突行動的直接起因為巴基斯坦軍隊越過了印度控制線，進入了印控地區。印度軍方展開反擊作戰。最終，印度軍方奪回失地，巴基斯坦軍隊撤回控制線。	
5	印巴邊境軍事衝突	2013 年 1 月 6 日至 2 月 15 日	印巴在喀什米爾地區控制線附近發生的小規模衝突，巴軍邊哨士兵死亡 3 名，印軍士兵死亡 2 名。	2013-2016 年間，發生多起攻擊衝突，印度認為是恐怖組織所為，巴國聲稱印方攻擊巴國士兵。
6	印巴武裝軍事衝突	2019 年 2 月至 3 月	軍事行動為 1971 年以來，首次有印度和巴國戰機飛越控制線，亦是兩國擁有核武器後，首次空中正面衝突，巴國至少擊落印度 1 架 MIG-21，俘虜 1 位飛行員，雙方地面部隊死亡官兵約 8 員。	

資料來源：劉勇男整理自公開資訊。

發行人/馮世寬

總編輯/林正義

主任編輯/李俊毅

執行主編/劉蕭翔、王尊彥、洪銘德 助理編輯/溫康迪