

# 國防安全週報

## 第 10 期

近期中共宣傳系統之整頓調整	龔祥生	1
2018 上半年中國房市走升之觀察	謝沛學	6
人工智慧與中國網路監偵	曾怡碩	10
中國取得俄製 S-400 型飛彈系統 對區域安全的意涵	黃恩浩	13
中國殲-15 的可能替代機種	歐錫富	16
川普政府對中貿易戰之政策觀察	陳鴻鈞 李哲全	19
駐日美軍部署戰場機器人之戰略意義	蘇紫雲	25
裏海法律地位公約對中國影響之探析	劉蕭翔	28

臺北市博愛路 172 號

電話(02)2331-2360

傳真(02)2331-2361

2018 年 8 月 24 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)

# 近期中共宣傳系統之整頓調整

中共政軍所

龔祥生

## 壹、新聞重點

在北戴河會議前，中共即針對王滬寧所掌管的宣傳系統進行整頓。先是 2018 年 7 月 25 日中宣部副部長蔣建國被拔除兼任的國務院新聞辦公室主任一職，據傳隨後 7 月 31 日又安排習近平任職上海期間的舊部，前任上海市委宣傳部部長也是現任中國國家互聯網信息辦公室主任徐麟接替蔣建國，執掌國新辦。徐麟的遺缺則在 8 月 21 日另外安插習近平的另一名福建舊部，現任國家新聞出版總署署長莊榮文，取代徐出任中共中央網信辦主任。<sup>1</sup>如此環環相扣的職務調動，或與整體宣傳系統方向及派系鬥爭有所關連。

8 月 8 日、13 日先後在人民網和新華網刊登《宣言：風雨無阻創造美好生活》、《宣言：改革開放天地寬》兩份宣言，竭力宣揚深化改革開放路線。8 月 21 日新華社又刊登出《習近平眼中的新聞輿論工作》（以下簡稱《新聞輿論》），直接以習的名義指導思想宣傳工作。而王滬寧在消失於官方媒體一個多月後，8 月 20 日再度出現並接見越共中央書記處常務書記陳國旺。<sup>2</sup>8 月 21、22 日官媒又強調由王滬寧主持相隔五年再召開的「全國宣傳思想工作會議」，並獲習到場致詞，除代表力挺王滬寧之外，其內容還匡正指導宣傳工作方向，並延續了嚴管演藝圈的趨勢。<sup>3</sup>以上人事及路線調整時機，透露不尋常訊

---

1 〈重塑形象 習近平親信徐麟任國新辦主任 莊榮文掌網信辦〉，《聯合新聞網》，2018 年 8 月 22 日，<https://udn.com/news/story/7331/3323231>。

2 〈消失月餘王滬寧現身官媒 首見越共書記處書記〉，《聯合新聞網》，2018 年 8 月 20 日，<https://udn.com/news/story/7331/3320657>。

3 〈習近平：舉旗幟聚民心育新人興文化展形象更好完成新形勢下宣傳思想工作使命任務〉，《新華網》，2018 年 8 月 22 日，[http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-08/22/c\\_1123310844.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-08/22/c_1123310844.htm)。

息，值得詳細推敲其意涵。

## 貳、安全意涵

中共宣傳系統近期成為眾矢之的，外傳被問責的可能性有三：1. 過度鼓吹習近平個人崇拜；2. 誇大中國強國形象及實力；3. 過度宣傳「中國製造 2025」，故相應人事與路線調動各有其安全意涵及考量。

### 一、宣傳系統誇大中國實力引起西方國家警惕成爭議焦點

面對 1990 年代起萌芽的「中國威脅論」，中國一直以來奉行鄧小平所指示的「韜光養晦」政策作為應對，隨其國力增長而開始「有所作為」，但在王滬寧十九大後執掌意識形態及宣傳系統後，幾乎捨棄掉了鄧的金科玉律，以《厲害了我的國》或是誇大「中國製造 2025」成效等文宣方式誇大中國實力進展，等於變相落實了「中國威脅論」，引起西方國家警惕。故近三個月以來，國內外媒體紛紛以此做為王滬寧可能被問責的焦點，連帶推測撤換國務院新聞辦主任以調整宣傳策略是必然之舉。但值得注意的是，習近平親自到「全國宣傳思想工作會議」致詞，稱讚此前黨中央宣傳決策正確，力挺王所主持之宣傳路線。可見習雖安插莊榮文、徐麟等宣傳人事，但仍肯定王過去主導之宣傳工作方向，等於習出面替王掃除黨內外的不滿與爭議。

### 二、宣傳體系人事調動不全然針對王滬寧

2017 年年底落馬，至 2018 年 7 月 30 日才被起訴的前中宣部副部長魯煒（先被拔除網信辦主任實職），以及前述剛被拔掉國新辦主任的現任中宣部副部長蔣建國，其實都被歸類為前政治局常委劉雲山人馬。因兩者皆在劉雲山主管宣傳系統時，分別於 2013、2015 年被提拔為中宣部副部長。蔣在十九大時先是落選中央委員，近期又被拔除國新辦主任的實職，此失勢軌跡也與魯煒相似，之後是否會正式落馬，還有待觀察。故這一波宣傳系統整頓調動的起點，是習與以劉雲山為代表的江派之間鬥爭結果，並以中美貿易戰宣傳失當為藉口，並

不能說是完全針對王滬寧而來，前述習到場力挺即可證明王的職位得到背書。

### 三、對習個人崇拜再起顯示宣傳方向不變並加強掌控力道

在7月4日董瑤瓊在上海海航大廈前，高喊「反對習近平獨裁專制暴政」，並直播向習近平畫像潑墨後，中國各地陸續有民眾呼應類似行動。7月11日新華網貼出《主席認錯：中紀委曾嚴查華國鋒哪三項違紀？》一文，被認為是有人利用官媒借古諷今，迫使中宣部於北戴河會前下令收起習肖像，並減少對習的歌功頌德。而曾一度收斂的習近平造神宣傳，在8月6日起北戴河會議期間內，官媒又開始從習個人特質、推崇榜樣、領導政績等全方位吹捧，透露出習在此會議期間已平息內部紛擾，重新謀求在黨政上「定於一尊」。而近期習近平重新每天佔據報紙頭版以及密集登上央視新聞聯播，顯見之前暫緩對習吹捧的作為，只是對於社會不滿以及北戴河會前內部政治雜音的暫時性處置。待確認元老無法藉此發難後，再透過新華社發布前述《新聞輿論》一文定調思想宣傳方向，顯示習牢牢掌控宣傳部門，並加強為習進行政治宣傳的力道。

## 參、趨勢研判

### 一、宣傳與輿論操作方式可能有所改變

前述被拔的蔣建國據說是利用央視進行「電視認罪」的發明人，「電視認罪」乃是在電視上播放犯罪嫌疑人認罪懺悔的畫面，藉以宣傳反腐成效，但這在2016年聯合國人權理事會上被批為「未審先判」。而8月11日一篇涉及中宣部內部講座內容的流出文稿《獨家：北京的政治宣傳模式發生改變，或正對沖中國異議的弱點》（以下簡稱《弱點》文），被國內外許多媒體迅速轉載討論，雖然可信度存疑，但列出

了該文中講者代表高層指導宣傳系統的「進化」方向。<sup>4</sup>認為「電視認罪」損害習近平「依法治國」的政治理念，可能成為首先被革除的反腐宣傳方式。此外，中國網管在十九大後也持續嚴密控管，《弱點》一文對於宣傳系統敏感話題自主性刪帖或封鎖帳號的傳統做法也感到不滿。認為這同時封堵了一般網民的宣洩情緒管道，可能長期累積出爆發性串連行動，故應釋放出一定的討論空間，並以「帶風向」方式適時引導舒緩輿論壓力。此種適度開放加上疏導的數位內容管制方式，未來應持續觀察是否真的較之前具有彈性。

## 二、深化改革開放將持續作為宣傳重點

2018 年適逢中國改革開放四十周年，在北戴河期間已經在人民網及新華網上先後以《宣言：風雨無阻創造美好生活》、《宣言：改革開放天地寬》二篇宣言作為開端。二文從建國初期艱苦歲月回顧至改革開放後逐步改善經濟景況，宣傳中國共產黨的改革道路成功並吹捧習深化改革方向的正確性，並以各種不畏艱難的論調作為中美貿易戰的輿論反擊。為確保宣傳部門依循習所制定的宣傳方向，預測將嚴格依《新聞輿論》文中原則，要求該部注重管好本身意識形態宣傳工作及說好中國故事，避免偏離黨中央路線以及加劇中美衝突的經濟宣傳再度出現。可預估在接下來的十九屆四中全會之前，將持續為其深化改革的會議主軸鋪陳，並且利用這類宣傳鞏固在中美貿易戰過程中逐漸流失的民心和自信，但成效尚待觀察。

## 三、宣傳系統加強管控演藝圈

2018 年 6 月 27 日由中宣部發布《通知》，開始嚴格限制演藝圈

---

<sup>4</sup> 原文網址已被刪文，全文備份請見：

[https://www.reddit.com/r/sarabalst/comments/96q4g9/%E7%8B%AC%E5%AE%B6%E5%8C%97%E4%BA%AC%E7%9A%84%E6%94%BF%E6%B2%BB%E5%AE%A3%E4%BC%A0%E6%A8%A1%E5%BC%8F%E6%AD%A3%E5%9C%A8%E6%94%B9%E5%8F%98%E6%88%96%E5%B7%B2%E8%B8%A9%E4%B8%AD%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%BC%82%E8%AE%AE%E7%9A%84%E5%BC%B1%E7%82%B9\\_iyouport\\_medium/](https://www.reddit.com/r/sarabalst/comments/96q4g9/%E7%8B%AC%E5%AE%B6%E5%8C%97%E4%BA%AC%E7%9A%84%E6%94%BF%E6%B2%BB%E5%AE%A3%E4%BC%A0%E6%A8%A1%E5%BC%8F%E6%AD%A3%E5%9C%A8%E6%94%B9%E5%8F%98%E6%88%96%E5%B7%B2%E8%B8%A9%E4%B8%AD%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%BC%82%E8%AE%AE%E7%9A%84%E5%BC%B1%E7%82%B9_iyouport_medium/)。

片酬及限制官方資金投資娛樂性影視作品，習近平在 8 月「全國宣傳思想工作會議」上，還要求「不斷推出謳歌黨、謳歌祖國、謳歌人民、謳歌英雄的精品力作」，顯見對於演藝圈管控形勢漸趨嚴格，一方面可阻止公有資金遭挪用或洗錢的腐敗，二方面可確保演藝圈維持政治正確性，三方面藉以轉移對於宣傳體系的責難聲浪。

# 2018 上半年中國房市走升之觀察

決策推演中心

謝沛學

## 壹、新聞重點

由於貿易戰衝擊、P2P 平台倒閉潮、債務違約頻傳等因素影響，中國 2018 年上半年各項經濟數據表現不佳，如股市跌幅累計達 24%，人民幣對美元一度跌破 6.9 關卡。中國國家統計局於 2018 年 8 月 14 日所公布的 7 月數據，如工業增加值、社會消費零售總額都創下新低。尤有甚者，過去一直是中國經濟成長主要推動力的「固定資產投資」，也只成長 5.5%，再創下 1999 年有紀錄以來新低，7 月失業率更從上個月的 4.8% 上升至 5.1%。在所有的數據中，房地產的表現最為突出，1-7 月全國房地產開發投資約人民幣 6.6 兆元，年增 10.2%，成長速度比 1-6 月份提高 0.5 個百分點。

## 貳、安全意涵

### 一、房地產榮景成為現階段支撐中國經濟的最重要因素

從圖 1 可以得知，在中國經濟整體降溫之際，繁榮的房地產市場

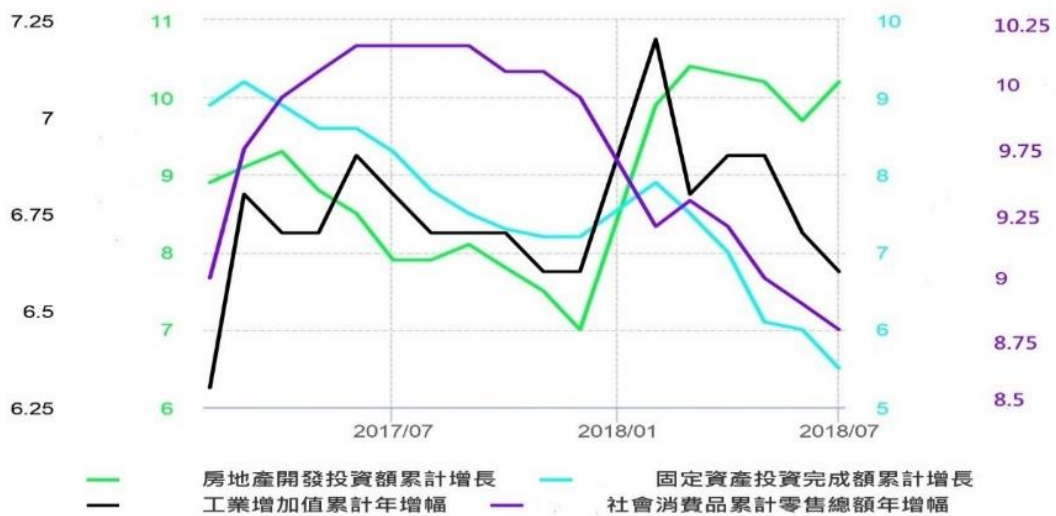


圖1 多項中國經濟數據比較



成為近期為數不多的亮點之一，係支持中國經濟成長的主力。可以說，當前中國經濟比重有三分之一來自房地產，2018 年上半年如果沒有房市景氣的高漲，中國整體經濟表現只會更糟。

造成中國房地產走升的原因，除了自 2008 年以來人民幣嚴重超發，廣義貨幣（M2）增速遠超過 GDP 成長，這些過量的貨幣最終流入以房地產為主的金融市場。再加上自 2015 年以來施行的「棚改貨幣化安置」大幅推升三、四線城市的房市行情，<sup>1</sup>造成 2018 年 7 月，住宅銷售、房地產投資、房屋新開工面積都加速增長。此外，由於中國股市表現不佳，這也讓資金更多地流向尚有利可圖的房市，進一步推高房市價格。這也造成中國的經濟增長重回依賴房地產發展的趨勢。

## 二、北京陷入緊縮或寬鬆的兩難局面

雖然房市的榮景在短期內對支撐中國經濟有助益，過度依賴房地產將限制中國經濟的轉型與長期發展，房市泡沫破滅所引發的經濟硬著陸更是北京所擔憂的危機，這也是中國近幾年試圖抑制一、二線城市過熱的房價的原因。然而，「去槓桿」政策所引發的信貸緊縮以及貿易戰的衝擊，造成近期中國經濟明顯下滑，也連帶影響了北京對房市進行管控的步調，被迫重回放寬的老路。例如，中國央行官員主張「穩健中性的貨幣政策不應再趨緊」，並於 2018 第二季度例會上，一改過去保持流動性在「合理穩定」範圍的基調，宣稱必須保持市場流動性的「合理充裕」，並「引導貨幣信貸及社會融資規模合理增長」。<sup>2</sup>7 月 5 日更宣布降準釋出約人民幣 7000 億元，這些流入市場的熱錢，除了造成人民幣持續貶值，也進一步堆高房市價格。<sup>3</sup>此外，當 2018 年 6 月底「棚改貨幣化安

---

<sup>1</sup> 「棚改貨幣化安置」係指中國政府直接以貨幣補償被拆遷的棚戶區居民，由居民在市場購置住房以改善居住環境，亦可為瘋狂擴建的房地產業去庫存。

<sup>2</sup> 〈央行：保持流動性合理充裕〉，《新華網》，2018 年 6 月 29 日，[http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.cs.com.cn/xwzx/201806/t20180629\\_5832180.html](http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.cs.com.cn/xwzx/201806/t20180629_5832180.html)。

<sup>3</sup> 這是 2018 年中國央行第 3 次實施「定向降準」。第一次是 1 月 25 日，釋放約 4500 億元人民幣。第 2 次是 4 月 25 日，釋放增量資金約 4000 億元。三次降準總共向市場釋放約 1 兆 5000 億人民幣的資金。

置」將緊縮的政策出台，7月12日中國住房與城鄉建設部卻又召開會議指示，「商品住房庫存量較大的地方，可以繼續推進棚改貨幣化安置；各地要依據財政承受能力，不搞一刀切」。<sup>4</sup>

這也是為什麼當習近平一再強調「房子是用來住的，而不是用來炒的」，並於7月31日的政治局會議上再次宣示，「要下決心解決房地產市場問題...堅決遏制房價上漲」。但從2017年底以來，中國的房地產投資與價格卻是一路攀升。<sup>5</sup>因此，近期中國房地產走升，除了反映市場對政策轉向的預期，背後亦代表了北京正面臨的兩難與經濟結構的困境。

## 參、趨勢研判

### 一、房產稅將成未來主要財源唯今年開徵機率不高

自1994年分稅制改革後，地方政府的稅收分比例減少，但土地相關利益，包括土地出讓金與其它相關稅收，則劃歸中國地方政府所有，「土地財政」成為地方的最主要財源。以2018年上半年為例，中國房地產的土地出讓金總額達26,941億元人民幣，其它相關稅收增幅亦非常可觀，例如契稅2,974億元，同比增長16%；土地增值稅3,231億元，同比增長10.7%。目前中國地方政府的財源有50%以上來自土地相關利得，對於近年來靠舉債度日的中國地方政府而言，土地財政的重要性不言而喻。

因此，當地方政府手中的土地逐漸出讓之餘，必然會朝向以高額的稅收來替代土地出讓金，成為未來的財政支柱。雖然對沒有房產所有權的民眾課徵房產稅，具有相當大的爭議，2018年3月所舉行的全國人大第十三屆第一次會議，發言人張業遂提到，「加快房地產稅

---

<sup>4</sup> 〈住建部：因地制宜推進棚改貨幣化安置〉，《新華網》，2018年7月12日，  
[http://www.xinhuanet.com/2018-07/12/c\\_129912551.htm](http://www.xinhuanet.com/2018-07/12/c_129912551.htm)。

<sup>5</sup> 〈政治局會議：堅定去槓桿 堅決遏制房價上漲〉，《信報》，2018年7月31日。

立法是黨中央提出的重要任務」。再加上 6 月份不動產登記平台開始全國聯網，這些跡象顯示北京並未放棄將房產稅納入國家財源的企圖。

然而，據前所述，繁榮的房市是目前支撐中國經濟的主力，房產稅開徵將產生相當大的衝擊，房地產泡沫的破滅是北京難以承受的後果。因此，我們可以預期至少在經濟情勢穩定之前，中國政府將推遲房產稅開徵的時程。

## 二、房市過熱將阻礙中國朝消費型經濟轉型

雖然朝消費型經濟轉型一直是中國的發展目標，也是北京冀望用以反制美國貿易圍堵的策略之一，許多結構型因素的存在增加了中國政府推動轉型的困難。例如缺乏完善的社保制度再加上人口嚴重老化，中國一般民眾近年來傾向限縮消費。更重要的是，高漲的房價壓縮了民眾可支配所得的空間，目前中國一般家庭的資產近 85% 花在房地產貸款上。家庭財務槓桿率逐步攀升，從 2007 年的 11% 上升至 2017 年的近 50%。人民幣持續貶值亦惡化了中國民眾的購買能力。這些因素綜合起來的結果便是社會整體消費的疲軟，難以在短期內有顯著改善。

# 人工智慧與中國網路監偵

網戰資安所

曾怡碩

## 壹、新聞重點

《金融時報》報導，美國網路安全公司「火眼」(FireEye) 2018年8月15日發布的報告指出，中國政府資助的駭客正鎖定參與「一帶一路」倡議的公司與國家，加強網路間諜活動，除可能已將馬來西亞列為主要目標，還涉嫌鎖定白俄羅斯、馬爾地夫、柬埔寨、歐洲外交使館及非政府組織。《金融時報》引述專家分析指出，中國除了監控與情蒐，可能還想利用蒐集到的資料，抑制這些國家的反中聲浪，達到控制輿論的目的。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、中國正在對「一帶一路」國家加強網路監控與情蒐

本院在2018年7月20日《國防安全週報》曾指出，中國將加強對「一帶一路」國家的網路監控與情報蒐集，為其干預這些國家的內政預作準備。<sup>2</sup>時隔一個月，即已獲得證實。除了「火眼」網路安全公司所指陳的馬來西亞、白俄羅斯、馬爾地夫、柬埔寨之外，非洲聯盟(African Union)於2017年1月發現，中國在其出資、建造的非洲聯盟總部會議中心所架設的電腦網路，竟暗中安裝「後門機制」，竊取資料回傳到上海的伺服器。此外，新加坡也可能是受害者。2018年6月27日至7月初，新加坡保健服務集團系統遭駭客入侵，約有150萬人個資遭竊，新加坡調查發現，這次駭客攻擊的目標是總理李顯龍，

---

<sup>1</sup> Stefania Palma, "China accused of using Belt and Road for spying," *Financial Times*, August 15, 2018, <https://www.ft.com/content/d5ccb654-a02c-11e8-85da-eeb7a9ce36e4>

<sup>2</sup> 劉姝廷，〈中國以網路干預他國內政之分析〉，《國防安全週報》第5期，2018年7月20日，頁11-13。

並非單純為駭客或犯罪集團的偶發行為。對此，「火眼」網路安全公司亞太區總裁 Eric Hoh 指出，這次駭客攻擊背後應該有國家在幕後主使。雖然中國、俄羅斯、北韓以及伊朗都具此等網路作戰能力，但其中以中國嫌疑最大。

## 二、中國藉對外網路情蒐精進人工智慧演算法

中國對「一帶一路」國家輸出網路監控時，主打產品是人臉辨識人工智慧系統，該技術原以新疆為實驗場域，經驗證成熟，不僅已在中國多地複製擴散，還輸出到非洲的辛巴威、坦尚尼亞與衣索比亞。值得注意的是，中國並非只想應用/促銷其人工智慧監控技術，而是在對外輸出監控系統的同時，會暗中加裝「後門機制」，將資料傳回中國。對於本身已擁有大數據的中國人工智慧發展產業而言，得到更多個別國家的巨量資料，將可以直接挹注到針對該國量身訂造的人工智慧演算法，讓演算法不斷精進改善，透過類神經網絡深度學習與邊緣運算，從全/半人為監督，進展到全自動自我調整改善。如此一來，面對眾多「一帶一路」國家，先前即使投入大量人力、知識與時間，都絕無可能做到的即時監控與操縱干預，藉由人工智慧輔助，將可望加速達成。

## 參、趨勢研判

### 一、中國將加強對「一帶一路」國家輸出資通基礎建設俾利情資佈建

中國加強對「一帶一路」國家的網路監控與情蒐的同時，勢必對這些國家加緊輸出資通訊基礎建設，以利資料大量蒐集與傳回。另一方面，面對歐洲國家、美、澳對中國製造資通訊產品的抵制，「一帶一路」國家成為重要的市場。然而，中國的輸出形式未必是純粹商售，可能以援助開發的檯面上名義，甚至可能是技術支援該國政權社會監控的檯面下交易。此外，輸出的規格也可能視該國發展程度，或對中國依賴程度而不一。對於低度開發國家、或者極權國家，中國可能輸

出智慧城市整體解決方案 (total solution)，亦即在必要時，得要先支援水、電、電信、交通運輸基礎建設，接著才把監視器與感測設施內建並串接物聯網，達到全面監控情蒐的目標。對於諸如馬來西亞、白俄羅斯等開發中國家，中國則可能會先藉爭取特定項目基礎建設，例如馬來西亞的「東海岸銜接鐵道」計畫，以及白俄羅斯的科學園區計畫，然後再設法將內建資通訊設備經由合法串接、或者是非法手段駭進當地國資通訊關鍵基礎設施，以達成情資蒐集佈建的目標。<sup>3</sup>

## 二、中國將輔以人工智慧演練對「一帶一路」國家及台灣與美國之網路干預

中國未來勢必以「一帶一路」國家作為精進網路輿論干預的試驗場域，藉此試行、實驗以人工智慧輔助的網路輿論量身製作（含假新聞）、即時反應帶風向、網路水軍洗版等手法，除可壓制「一帶一路」國家內對中國的不友善言論，也能進一步演練「混合式威脅」中的網路輿論干預他國內政手法，藉此精進其「銳實力」。面對美中貿易戰白熱化與兩岸關係的緊繃，中國會否會挑 2018 年 11 月台灣九合一大選或美國期中選舉，對台、美發動網路攻擊，進行諸如散布假新聞、詆毀/支持特定候選人的網路輿論干預，仍待密切注意。但台灣近期頻遭中國網路惡意干預，如 2018 年 8 月中國發動網路抵制 85 度 C 咖啡店，以及 7 月初民進黨官網遭駭事件，均可視為中國透過網路意圖干預台灣年底大選的前哨戰。台、美兩國為捍衛自由市場經濟公平貿易原則與民主人權價值，除呼應美國《2019 財政年度國防授權法案》，鞏固高科技生產鏈的緊密介接協作，更宜未雨綢繆，加強網路威脅/假新聞之情報分享合作，及早聯手防範中國的網路干預與顛覆。

---

<sup>3</sup> 馬來西亞政府已於 2018 年 8 月 21 日宣布取消「東海岸銜接鐵道」，先前該計畫是由馬來西亞政府於 2016 年 11 月 1 日與中國簽約動工，並於 2018 年 7 月 3 日以無法承擔建造與營運成本為由，要求中方停工。

# 中國取得俄製 S-400 型飛彈系統 對區域安全的意涵

國防策略所

黃恩浩

## 壹、新聞重點

2018 年 7 月 26 日，中國已經完成對俄羅斯交付的第一套 S-400 防空飛彈系統之驗收，自驗收單簽署之日起，所交付的 S-400 系統就完全屬於中國。北約將這套 S-400 飛彈系統命名為 SA-21 Growler（咆哮）而中國將其稱為「凱旋」，這是俄國第三代地對空飛彈系統，射程遠達到 400 公里，飛行高度可超過 180 公里。該系統有強大的雷達與反干擾能力，每組系統擁有四種專屬導彈以因應防空需要，構成多層次和多目標的防空屏障，飛彈種類包括：近程 9M96E、中程 9M96E2、遠程 48N6、超遠程 40N6。該系統主要軍事目的不僅可以用來摧毀高低空戰機、包含中程導彈在內的巡弋和彈道飛彈，也可以用來對付各種地面目標，因此 S-400 可以被視為是一種導彈組合系統。

## 貳、安全意涵

中俄在 2014 年 9 月就已經簽署了 4 個營，規模共 48 組的 S-400 防空飛彈系統採購合同，總價值約 30 億美元，中國因此成為了俄國 S-400 的第一個出口國。2017 年年底，俄國開始向中國交付的第一批 S-400，由 3 艘船經海運運往中國，因為在通過英吉利海峽時遭遇了暴風雨，其中 1 艘船上的部分裝備受損，因此返回俄國進行檢查，其餘 2 艘船繼續前往中國。在俄方檢查完裝備受損情況並進行修復後，最後一艘船在 2018 年 5 月已經抵達中國。2018 年 7 月，中國驗收的第一批 S-400 系統具備有指揮車、雷達站、防空導彈、發射裝置，以及電力設備、備件、工具、配件等等。中國購置 S-400 對區域的安全

意涵有下列三點：

### 一、強化中國反介入與區域拒止戰略

為了強化中國反介入與區域拒止能力，這套 S-400 可以部署在中國具有主權爭議的地區或沿海周邊。若部署在大陸沿岸，那針對日本（釣魚台爭議）、美國（南海問題與區域干預）與台灣（主權問題）的意味就相當明顯。若部署在中印邊境，此飛彈系統則會直接對印度北方形成威懾。再者，由於中國海軍在大陸近岸與近海區域的活動相當頻繁，若這套系統部署在沿岸港口，將有助於保護中國海軍不受到或降低來自空中的攻擊。俄國在海參崴港附近即部署多組 S-400，以保護在亞太地區的太平洋艦隊。

### 二、對台灣空軍可能造成直接的挑戰

若中國在沿海部署射程覆蓋全台的 S-400，將會嚴重威脅台灣空軍，而受影響最大的機種，莫過於 E-2 空中預警機。預警機必須高飛才能將敵方籠罩在搜索範圍，但同時也會暴露在 S-400 射程內。以 S-400 的 400 公里射程而言，已經與 E-2 的搜索範圍相去不遠，這可能迫使未來 E-2 戰時作業時，為減少 S-400 威脅，必須後退到台灣東方的海面上空，因此對共軍的偵搜預警距離就會被壓縮。反制 S-400 最直接的方式就是摧毀其雷達系統，除了在未來能夠強化雄二 E 巡弋飛彈或天弓三型飛彈的射程之外，台灣目前正在西岸部署美製 AGM-88B 高速反輻射飛彈、中科院的自製「劍翔」反輻射無人機和「萬劍彈」來嚇阻中國，使其對本島的威脅降至最低。

### 三、可威脅台灣海峽空域的國際航線

2018 年 1 月 4 日，中國片面啟動 M503 由南向北航線，企圖壓縮台灣在台灣海峽空域劃設的限航區，因而引發兩岸關係緊繃。為了因應該航線安全問題，台灣擬在沿岸部署 FIM-92 肩射型刺針防空飛彈（Stinger）維護台海空域安全。台灣自 2018 年起開始分批接收美國



出售的 250 枚該型低空防空飛彈，這是 2015 年歐巴馬政府宣布對台軍售的一部分。面對台灣空優的強化，中國對 S-400 的需求乃不言而喻。該系統若部署在大陸沿岸機場與港口周邊，其幾乎可以全面覆蓋行經台灣海峽的飛機航線。一旦台海雙方發生對峙，這些防空武器系統將對航經台灣海峽的民航機造成惶恐。

## 參、趨勢研判

### 一、中國企圖以 S-400 增強對美不對稱戰略

美軍 F-22 匿蹤戰機在 1990 年試飛成功，具備強大雷達匿蹤性能與超音速巡航能力。在美國發展最新第五代戰機的壓力下，俄國從 1990 年代也開始研發 Su-57 第五代戰機，於 2018 年 6 月簽約採購第一批 12 架 Su-57 戰機。俄國在 1990 年發展 S-400 的初衷，就是為了對抗美國 F-22 與 F-35 戰機所研發的武器系統，並且企圖藉此彌補美俄間制空權的差距。目前中國殲-20 戰機尚未形成戰鬥力，跟俄國一樣亦面臨美國空優壓力，所以積極從俄國引進 S-400，試圖以該系統強化對美不對稱戰略，防止美國介入中國周邊事務，並制約美國航空母艦戰鬥群在台海周邊的活動。

### 二、中國可能以逆向工程打造中國製 S-400

俄國曾於 2017 年年底再次向中國推銷第二批 8 套 S-400 系統時，中國當局婉拒了該次銷售，中方認為第一批購買已經滿足了目前的使用需求，所以暫時不考慮購買後續武器系統。然而，從中國的逆向工程（reverse engineering）能力推論之，中方可能在未來會依據 S-400 構造發展出類似的防空飛彈系統。所以在長遠的考量之下，中方並沒有興趣與需要再投入重金購買第二批該型武器系統。中國以逆向工程打造俄製武器系統很多，中國紅旗-9 飛彈系統，就是依據俄製 S-300 系統加上自行研發，所打造出來的。

# 中國殲-15 的可能替代機種

先進科技所

歐錫富

## 壹、新聞重點

中國首艘航空母艦遼寧號艦載機殲-15，2018 年 7 月 5 日傳出在歷經 4 起重大事故後，中國將加快腳步發展新替代機種。殲-15 事故頻生原因出在飛行控制系統不穩定，2016 年 4 月一架殲-15 進行模擬降落航艦時飛行控制系統突然癱瘓，不到 3 週同樣事故再度發生，造成 1 死 1 重傷慘劇。中國航空專家對此不得不承認，殲-15 設計有瑕疵。<sup>1</sup>俄國軍事專家卡申（Vasily Kashin）7 月 15 日公開表示，中國當時仿製 1 架幾乎無法飛行的 Su-33。<sup>2</sup>前蘇聯未能為其航艦量身打造合身的艦載機，而是改良重型 Su-27 裝備中型噸位航艦，這是 Su-33 日後一切困擾的根源。中國航艦與艦載機全都仿製造俄羅斯，也把俄羅斯的困擾一併移植到中國。

## 貳、安全意涵

### 一、俄羅斯逐漸以 MiG-29K 代替 Su-33

蘇聯解體後，俄羅斯將噸位較小的基輔級（Kiev class）戈希科夫元帥號（Admiral Gorshkov）航艦改裝後賣給印度，裝備 MiG-29K 艦載機。俄羅斯本身以庫茲涅佐夫上將號航艦（Admiral Kuznetsov）和 Su-33 戰機保持其海軍基本航空戰力。烏克蘭則把另一艘庫茲涅佐夫上將號姊妹艦瓦良格號（Varyag）和一架 Su-33 原型機（T-10K）賣給中國。俄羅斯海軍航空部隊能力有限，只限於訓練和公關展示。俄羅

---

<sup>1</sup> Minnie Chan, “China Is Working on a New Fighter Jet for Aircraft Carriers to Replace Its J-15s,” *South China Morning Post*, July 5, 2018, <http://www.scmp.com/china/diplomacy-defense/article/2153803/china-working-new-fighter-jet-aircraft-carriers-replace>

<sup>2</sup> 〈中國殲 15 為何頻傳墜機？俄專家：山寨不能飛的戰機〉，《自由時報》，2018 年 7 月 15 日，<http://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/2488767>。

斯承設計得太小，與美國 F-14 相當的世界最重艦載機 Su-33，重達 33 噸顯得龐大笨重。庫茲涅佐夫上將號目前正在做性能提升大修，預定在 2020 年底完成。未來除了 Su-33，將搭載 MiG-29K/KUB，但仍以艦隊防空為主要任務。2016 年庫茲涅佐夫上將號部署在敘利亞外海，搭載 4 架 MiG-29K。MiG-29K 最大起飛重量 24.5 噸，不僅外形小些，而且性能更為多元。Su-33 性能未做重大改良，僅能執行艦隊防空任務，MiG-29K 配備新型雷達和現代感測器，空對空戰力包括 R-77-1/R-73/R-74 導彈，而且還能裝備 KAB-500 制導炸彈和 X-35 反艦導彈，具備精確制導打擊能力。若能搭載 20 架 MiG-29K，庫茲涅佐夫上將號可能會成為俄羅斯海軍一個更有用的平台。<sup>3</sup>

## 二、殲-15 性能不可靠造成士氣低落

2010 年殲-15 首飛，到 2013 年為止生產約 30 架。2014 年殲-15 推出夥伴加油艙，攜帶額外油料與加油設備，能為同僚戰機空中加油。例如航艦起飛 4 架殲-15，其中兩架掛載夥伴加油艙，為其他兩架空中加油，使其增加航程或滯空時間。此後中國媒體不再一味讚美殲-15，可能是各項缺失逐漸浮出有關。中國以仿製或逆向工程見長，但仿製 Su-33 未達預期，可能與未徹底了解研發階段的設計原理有關。殲-15 另一缺失是國產 WS-10 發動機無法順利取代俄製 Al-31。中國宣稱國產發動機性能超越俄製原裝，壽命比原裝的 900 小時還長，原預定在 2016 年全部換裝國產發動機。但俄羅斯將 Al-31 壽命提高到 2,000 小時，中國國產發動機反而頻出狀況，全部換裝國產發動機時程一再延後。由於殲-15 機體與發動機可靠性不足，造成中國海軍航空兵士氣低落。

---

<sup>3</sup> TNI Staff, "The Russian Navy's Achilles Heel Is Aircraft Carriers," *National Interest*, June 6, 2018, <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/the-russian-navys-achilles-heel-aircraft-carriers-26154>

## 參、趨勢研判

除了遼寧號外，另一艘同型艦已經下水，同時正在建造一艘蒸氣彈射航艦，估計中國訓練和部署艦載機需求約 200 架。中國殲-15 可能替代機種，包括採購 MiG-29K、發展艦載無人機、改良現有機種以及改良殲-15，其中以改良殲-15 可能性最大。

### 一、向俄羅斯採購 MiG-29K

此一選項能使中國滑躍式起飛航艦迅速獲得戰力，而且印度海軍與俄羅斯海軍相繼採用，MiG-29K 證明為成熟機種。鑑於過去雙方為仿製侵犯智慧財產權爭執的不愉快經驗，加上俄方只願中方一次大量採購立場，中國願意採購 MiG-29K 可能性不高。

### 二、發展艦載無人機

目前無人機以從事情報監測偵察（intelligence, surveillance, reconnaissance, ISR）為主要任務，或接受有人機指揮進行蜂群攻擊。無人機要成為攻擊機，或在搖晃的航艦起降技術門檻高，相關技術有待持續精進。

### 三、現有機種選擇有限

中國現有機種包括 4 代機 19 噸的殲-10 與 30 噸的殲-16，5 代機 36 噸的殲-20 與 28 噸的殲-31。採用 4 代機殲-10 或殲-16 可能前瞻性不足，而且殲-16 面臨與殲-15 同樣過重問題。殲-20 雖為 5 代機，也有過重問題，採用殲-31 是一個比較合理的選項。不管採取任何現有機種，都要面臨將陸基機種改裝為適合航艦起降機種問題。殲-31 可能還需數年才能完成陸地飛行測試，要完成艦載測試更在 2020 年代中期以後。

### 四、不斷改良殲-15

與中國其他戰機如殲-16 比較起來，殲-15 基本結構還是比較適合當作艦載機，所以中國應會繼續改良殲-15 當作現役艦載機。

# 川普政府對中貿易戰之政策觀察

國家安全所

陳鴻鈞、李哲全

## 壹、新聞重點

2018年8月16日，中國商務部宣布，商務部副部長兼國際貿易談判副代表王受文將率團於8月底赴美磋商兩國經貿問題，預計會見美國財政部副部長馬爾帕斯（David Malpass）與美方官員。20日，美國總統川普接受路透社專訪，表示不預期該次磋商會有進展；他沒有設定解決美中貿易爭端的時間表。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、美國反中立場與中國強勢回應導致貿易戰升溫

2017年底以來，川普政府陸續公布的《國家安全戰略》、《國防戰略》、《核態勢評估報告》報告，明確界定中國為「修正主義強權」、「戰略競爭者」及「經濟掠奪者」；8月1日參眾兩院通過的《2019財政年度國防授權法》SEC.255(b)(2)亦使用「潛在敵人」(potential adversary)一詞描述中國，美國行政部門與國會兩黨對中國的看法已有相當共識。但中國輕忽川普的決心，認為華府祭出關稅手段是虛張聲勢。<sup>2</sup>當美國於3月23日宣布依《貿易擴大法》(Trade Expansion Act)第232條，對中國鋼、鋁分別課徵25%和10%的關稅，中國國務院關稅稅則委員會在4月3日亦對128項美國產品(約30億美元，

---

<sup>1</sup> Lingling Wei and Bob Davis, "U.S., China Plot Road Map to Resolve Trade Dispute by November," *The Wall Street Journal*, August 17, 2018, <https://www.wsj.com/articles/u-s-china-plot-road-map-to-resolve-trade-dispute-by-november-1534528756>; Reuters Staff, "Key quotes from Reuters interview with Trump," *Reuters*, August 21, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-highlights/key-quotes-from-reuters-interview-with-trump-idUSKCN1L52BD>

<sup>2</sup> 英國《經濟學人》雜誌指出，習近平政府接受美國有關人士的建議，誤認為川普是可以收買的商人、相信緊張的貿易關係不會升級，並對川普個人產生誤判，認為川普威脅只是虛張聲勢。"How to read summer grumbles about China's swaggering leader," *The Economist*, Aug 9, 2018, <https://www.economist.com/china/2018/08/11/how-to-read-summer-grumbles-about-chinas-swaggering-leader>

多為農產品及鋼、鋁)加徵 15%或 25%關稅作為反制，並發表強硬聲明，表明不退讓的態度。媒體分析中國選擇對美國農產品課以關稅，是企圖影響川普的選票基礎及 2018 年美國期中選舉。<sup>3</sup>之後，白宮在 5 月 29 日宣布根據 301 條款，將對價值 500 億美元的中國商品課徵 25%關稅後，中國也宣示要對 500 億美元的美國商品加徵 25%的關稅。中國以牙還牙的回應方式，迫使美國採取更強硬的立場。美國反中立場與中國的強勢回應，導致貿易戰升溫。

## 二、對中強硬派是貿易戰升溫的主因

一般認為在美中貿易問題上，美國內部可區分為對中強硬派及溫和派。溫和派以美國前國家經濟委員會 (National Economic Council) 主席柯恩 (Gary Cohn)、財政部長梅努欽 (Steven Mnuchin) 及商務部長羅斯 (Wilbur Ross) 為代表，認為美中雙方可以透過談判解決貿易逆差問題，反對採取懲罰性關稅等保護主義措施；<sup>4</sup>強硬派以貿易代表萊特海澤 (Robert Lighthizer) 及白宮貿易與製造業政策辦公室主任納瓦羅 (Peter Navarro) 為代表，認為美國必須採取懲罰性關稅等強制措施，才能迫使中國保障公平經商與自由貿易、強化智慧財產權保護，保護美國利益及確保美國經濟優勢地位。

川普個人支持對中國採取關稅手段，但其目的原僅在平衡貿易逆差，立場未如萊特海澤等人強硬 (川普 4 月 4 日及 5 日推特發文稱，美國不是跟中國打貿易戰，而是為了解決 1 年 5,000 億美元的貿易逆差，及被竊取的 3,000 億智慧財產權等問題)。5 月 3 至 4 日，美中進行首次貿易磋商，美國提出 8 大項強硬要求 (如附表)。但隨後《Axios》報導稱，梅努欽在談判最後 1 天承川普之意與劉鶴單獨會談，試圖與

---

<sup>3</sup> Dante Chinni, "In Trump's trade war, China takes aim at vulnerable counties," *NBCNEWS*, June 24, 2018, <https://www.nbcnews.com/politics/first-read/trump-s-trade-war-china-takes-aim-vulnerable-counties-n886101>

<sup>4</sup> 2018 年 3 月，川普宣布要提高進口鋼、鋁關稅後不久，溫和派的柯恩因不認同該政策而宣布辭職。川普乃發布由支持使用關稅作為制裁手段的庫德洛接替柯恩的職務。

中國達成共識；納瓦羅被排除在外，而與梅努欽大吵。<sup>5</sup>5月13日，川普在推特發文稱他正與習近平一同努力，讓中興通訊「迅速恢復營運」（美商務部4月16日宣布對中興通訊實施7年的出口禁令），顯有意放鬆對中興通訊的制裁。此舉遭到對中強硬派的反彈，國會32位民主黨參議員聯名譴責川普「不顧美國就業與國安」。其後川普調整立場，在5月16日發布推特表示，「中國已經看到了我們的要求。…美國沒有什麼好讓步的，因為過去多年美國讓步太多。中國現在需要做大讓步」。

5月15至19日，美中進行第2輪貿易磋商後發表聯合聲明，獲6點共識（如附表）。美國國家經濟委員會主席庫德洛（Larry Kudlow）5月18日向媒體表示，中方「會滿足我們的很多要求」，並透露雙方談到中國多購買「至少2000億美元」商品的可能性，但中國外交部否認此事，19日《人民日報》稱相關報導為「誤解」。隨後，美方立場轉趨強硬。5月29日，白宮宣佈將對中國商品課徵25%關稅，內含「中國製造2025」商品。6月2至4日，美中第3輪貿易磋商並無成果。美國國會不同黨派雖對川普以加徵關稅進行貿易戰有所質疑與批評，卻能理解這是川普施壓中國的策略之一，因此並未挑戰川普對中採取強硬政策的立場。最終，川普接受對中強硬派的主張，並在7月及8月初宣布兩波對中關稅制裁。

## 參、趨勢研判

### 一、川普政府將把中國續留「匯率操縱國」觀察名單

川普政府提高多項產品關稅後，中國除祭出反制計畫外，亦出現人民幣對美元匯率貶值的情況。此舉被認為是在化解美國加徵關稅對

---

<sup>5</sup> Jonathan Swan, "Top White House officials feud over China," *Axios*, May 14, 2018, <https://www.axios.com/behind-the-scenes-on-trumps-china-deal-aad3f393-eed6-4fd5-8fc7-a1615a6fb644.html>

中國出口的負面影響，以維繫中國出口貿易。先前中國因符合對美貿易順差超過 200 億美元的標準，已被列為 2018 年 4 月公佈《美國主要貿易夥伴宏觀經濟與外匯政策報告》（Macroeconomic and Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States）的「匯率操縱國」觀察名單。8 月 20 日，川普又表示，美中貿易戰沒有結束的時間表，並指責中國在貿易戰時刻意操縱人民幣匯率。若中國不改善貿易失衡情況，讓人民幣持續貶值，美國財政部將會在 10 月份報告裡把中國續留「匯率操縱國」的觀察名單。

## 二、川普政府將在期中選舉前持續施壓中國

現階段，川普政府在美中貿易戰的決策思維大致可歸納為追求公平貿易、確保智慧財產權，及建立以規則為基礎的自由貿易秩序等。除對中國提升關稅外，7 月 26 日美國與歐盟達成共識，同意一起對付中國的不公平貿易行為，美、日也可望在近期達成零關稅自由貿易協議。美、日、歐經濟體總量佔全球近 6 成，彼此間零關稅將對中國構成強大壓力。此外，美國也持續強化對中國的防範措施，如《2019 財政年度國防授權法》針對中國提出多項反制措施，包含加強「美國外國投資委員會」對中國在美投資交易進行「國家安全」審查、強化美國技術出口管制等。8 月 22 至 23 日，馬爾帕斯在華府會見中國談判代表團，磋商兩國經貿問題，迄今未公布具體成果。目前美中立場差距懸殊，研判美國將持續施壓，以逼迫中國在貿易戰上讓步，期中選舉前貿易戰問題仍難解決。



附表 2018 年美中貿易談判雙方所提要求與共識

	美方	中方
2018.5.3 第 1 輪談判	<p>美方提出以下 8 項要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>削減美國貿易逆差 2000 億美元</b> 中方在 2020 年以前，削減美對中貿易逆差，較 2018 年縮減至少 2000 億美元。 中方從 2018.6.1 起 12 個月內，對美國出口採購金額增加 1000 億美元，其中採購美國貨品至少占 75%。在 2019.6.1 起 12 個月內，對美國出口採購增加 1000 億美元，其中對美國貨品採購至少占 50%。</li> <li>▪ <b>美國科技和智慧財產權的保護</b> 中國立即停止提供政府補助和援助，這些政府措施助長「中國製造 2025」計畫重點產業的過剩產能。 取消技術移轉相關特定政策和作法。 停止政府贊助的網路入侵和網路竊盜。 加強智慧財產權的保護和執法。 2019.1.1 以前，中國取消《技術進出口管理條例》，以及《中外合資經營企業法實施條例》。 2018.7.1 以前，中國撤回對美國向中國進口特定貨品課徵關稅的世界貿易組織（WTO）諮商要求，並且不採取進一步行動。 中國對美國所採取或即將採取的行動不要以報復行動回應。</li> <li>▪ <b>敏感技術的投資限制</b> 中國不要「反對、挑戰，或報復華府對中國在美國敏感科技部門或對美國國家安全至關重要部門的投資設限」。</li> <li>▪ <b>美國在中國投資</b> 中國不要透過投資限制扭曲貿易，任何的限制是小範圍且透明。 美國投資人在中國取得「公平、有效和無差別市場准入，其中包括解除適用外國投資限制和外國所有權/股權規定」。 中國在 2018.7.1 以前，提出修改後的全國外國投資負面清單。美國將在 90 天內找出現有拒絕美國投資人市場准入的投資限制。中國到時將依兩國決定時間表，移除所有經確定的投資限制。</li> <li>▪ <b>關稅和非關稅壁壘</b> 2020.7.1 以前，中國將非關鍵部門所有產品的關稅，降至不高於美國的相應水準。</li> </ul>	<p>中方提出要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 解除對中國出口積體電路禁令。</li> <li>● 停止對中國產品加徵 25% 關稅。</li> <li>● 對中國科技產品和服務開放政府採購。</li> <li>● 國家安全審查，對中國企業提供平等待遇。</li> <li>● 調整對中興通訊的出口禁令。</li> <li>● 取消反傾銷、反補貼措施案中的替代國機制。</li> <li>● 未來不對中國啟動任何 301 條款調查。</li> <li>● 對中國企業開放電子支付市場。</li> <li>● 批准中國國際金融公司的金融執照申請。</li> </ul>

	<p>中國取消特定的非關稅壁壘。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>美國服務和服務供應商</b> 中國以特定方式改善市場准入。</li> <li>▪ <b>美國農產品</b> 中國以特定方式改善市場准入。</li> <li>▪ <b>落實</b> 兩國每季開會檢討目標和改革。 美國若宣布中國沒有遵循這個框架，美方可對中國產品課徵關稅或實施其他限制，或對服務的供應設限。 中國不得「反對、挑戰或採取任何形式的行動反對美國課徵額外的關稅或限制」。 中國撤回向 WTO 提出關於將中國列為非市場經濟國家的申訴，未來不會提出挑戰。 在收到被禁止產品的書面通知後 15 天內，中國將提供每批貨物的詳細資訊，未能作到這點，將引發關稅措施。 中國如未遵守承諾，美國將對從中國進口的商品課徵關稅，查扣仿冒品和盜版品，或者課徵關稅，以彌補技術和智慧財產的損失。 中國不得採取任何報復行動回應。</li> </ul>	
<p>2018.5.20 第 2 輪談判</p>	<p>美中發表聯合聲明，達成 6 點共識：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>減少貿易逆差</b>：雙方同意採取有效措施，實質性降低美國對中國的貨貿逆差，中國將大量增加購買美國商品和服務，這有助於美國經濟增長和就業；</li> <li>▪ <b>增加美國農產品和能源出口</b>：雙方同意增加美國農產品和天然氣出口，大豆、棉花是可能項目，美方將派團前往中國討論具體事項；</li> <li>▪ <b>擴大貨品貿易和服務貿易</b>：製造是中方強項，服貿為美國優勢，如兩方面貿易持續增加，美中雙方貿易總額將大幅躍進；</li> <li>▪ <b>加強智財權保護</b>：中國將推進包括《專利法》在內的相關法律法規修訂工作，打擊盜版的力度將增強；</li> <li>▪ <b>鼓勵雙向投資</b>：建立雙向的公平經商環境，是雙方企業能獲得公平競爭經商環境；</li> <li>▪ <b>保持高層溝通</b>：對於兩國各自關注的經貿問題，雙方同意建立經貿溝通工作機制。</li> </ul>	

資料來源：彙整媒體報導。

# 駐日美軍部署戰場機器人之戰略意義

國防產業所

蘇紫雲

## 壹、新聞重點

駐日美軍部署戰術機器人，具戰略意義。駐沖繩的美軍陸戰隊於2018年8月配置「先進型戰場機器人」進行演訓，提高部隊處理爆裂物的效率及安全性。需注意的是，駐日美軍並無土製爆裂物威脅，相對的中國中短程彈道飛彈被視為機場主要威脅，而前述機器人可用於清理跑滑道遭飛彈攻擊的未爆彈或灑佈之子母彈(sub-ammunition)。由於美中軍事競爭升高，美軍陸戰隊此一戰術部署，可視為美軍戰備的指標。

## 貳、安全意涵

### 一、美軍嚴肅看待潛在衝突

美中對峙情勢升高，包括2017年的《國家安全戰略》(National Security Strategy 2017)等一系列政府報告，<sup>1</sup>皆將中國視為主要競爭對手。除持續中的貿易戰，南海軍事對抗、相互以機艦接近台灣等，都突顯中共擴張軍力的威脅升高。再由近日美軍P8巡邏機飛越南海的行動，美國海軍、印太司令部、駐日美軍三大單位皆透過官方社群媒體發佈「不理會中國警告」(warned off)的強勢回應，<sup>2</sup>可說由戰略調整、戰場經營、乃至戰術層面，美軍皆提高對潛在衝突的戰備整備。

---

<sup>1</sup> 其他包括《核態勢評估》(Nuclear Posture Review 2018)，《國防授權法》(NDAA 2019)、《中國軍力報告》(China Military Power Report 2018)。

<sup>2</sup> Jesse Johnson, "U.S. military has strong words for Beijing after warning during flight over South China Sea," *Japan Times*. Aug. 11, 2018. <https://goo.gl/nsk3oV>

## 二、強化防護中國飛彈威脅

類似未爆彈或爆裂物之威脅，主要在伊拉克、阿富汗戰場，其他區域美軍對應此類任務並無急迫性。因此駐日美軍陸戰隊進行未爆彈處理演訓，並將機器人納入編裝之作法極為特殊。最可能的考量，中國將近 2 千枚的東風-15 短程彈道飛彈，用以攻擊沖繩美軍基地的可能性隨局勢提高。一旦啟戰，彈道飛彈、巡弋飛彈灑佈之子母彈、或未爆彈將是沖繩美國海空基地急需排除之威脅，以維持基地之作戰功能。

## 三、無人科技之應用與價值

主要目的在於降低工兵作業風險。此一機器人系統全稱為「先進無人機器平台」(advanced unmanned robotic platform) 也稱地面無人載具，具有高度自主性，可協助特種工兵處理未爆彈、以及爆裂物。<sup>3</sup>作業方式係利用傳統載具將機器人運至現場，放出機器人進行引信拆除、搬運、或放置引爆裝置，以解除爆炸威脅。除降低有生戰力的風險外，更可確保培訓不易的拆彈員與其技術得以保存與傳承。

## 參、趨勢研判

### 一、美軍持續強化戰備整備

除外界矚目的 F-35、福特級航艦等大型軍備，類似未爆彈處理、跑道修復、航艦母港調整等整備配套亦極重要。同時，共軍針對美軍關島、沖繩等基地，模擬攻擊航線、測試攔截能力等行動，都是蒐集飛行資訊、測試裝備、修訂作戰計畫的重要作為。此一情況如同古巴飛彈危機，表面重點為彈道飛彈，然而真正的危機為美軍水面艦與俄國潛艦對峙，一旦俄潛艦發射戰術核魚雷，核戰恐將爆發。因此易遭

---

<sup>3</sup> 相關原文為，未爆彈(explosive ordnance disposal, EOD)，簡易爆裂物(improvised explosive device, IED)。

外界忽視的戰術及反制等細部作為，如機器人可用於處理機場跑滑道的爆裂物，實則為美軍反制中國飛彈的重點之一。

## 二、戰場機器人擴大運用

短期內主要是廣義無人載具之擴大運用，原訂 2020 年投入戰場的 LS-3 的「仿生機器人」(bionic robot) 因電池科技仍待改進，因此暫緩投入服役時程。而擴大應用的軍事領域，除既有偵察、攻擊外，也將進一步用於通訊 (communication)、「核輻生化爆」(chemical, biological, radiological, nuclear, explosive, CBRNE) 偵測。進一步則是用於戰場救援，搬運或拖行傷兵離開火線。而澳洲雪梨大學發展的「馬拉松標靶」系統，也獲美陸戰隊採用訓練士兵射擊戰技，依「陸戰隊戰鬥實驗室」(Marine Corps Warfighting Lab) 的數據，以此新科技接訓部隊，射擊精度可在 24 小時內提高一倍，效果極顯著。

## 三、相關技術適合台灣產業特性

美軍防備中國軍事威脅的因應作為，可納入風險評估依據。另參酌地面無人載具、機器人之技術特性，相當符合台灣精密機械、電機控制、軟體工程之產業強項，可評估發展軍事相關應用，不僅符合未來戰場需求，減輕少子化對戰場人力衝擊，也有助產業發展與升級。同時，類似機器人技術亦可投入醫療照護、災害防救等領域，降低人力成本，可說是具潛力且可行之兩用技術。

# 裏海法律地位公約對中國影響之探析

非傳統安全所

劉蕭翔

## 壹、新聞重點

2018年8月12日，俄羅斯（Russia）、哈薩克（Kazakhstan）、土庫曼（Turkmenistan）、伊朗（Iran）與亞塞拜然（Azerbaijan）於阿克套（Aktau）舉行第五次高峰會，簽署《裏海法律地位公約》（Convention on the Legal Status of the Caspian Sea）化解長達22年的爭議。

公約未界定裏海（Caspian Sea）是海或是湖，而另予其特殊法律地位。其規定沿岸國擁有15浬領海，往外延伸10浬為各國專屬漁業區（fishery zone），漁業區之外水域為共同海洋空間（common maritime space）。海底資源由相鄰國家依國際法準則協議劃分，締約國可於海床鋪設海底纜線和油氣管道，但須符合國際環保標準，路線須與管道所經國家協商。域外軍事力量不得進入，沿岸國亦不得提供本國領土與第三國，從事有害裏海國家的軍事行動。<sup>1</sup>

高峰會另通過多項協議與備忘錄，以強化經貿、運輸、打擊恐怖主義與組織犯罪的合作，俄總統普京（Vladimir Putin）更倡議裏海國家創建自己的經濟論壇。俄羅斯還擬於裏海建深水港並支持「北南走廊」（North-South Corridor）。

## 貳、安全意涵

### 一、開創合作新局

俄副外長卡拉辛（Grigory Karasin）解釋為何裏海既非海又非湖，一來其為與世界海洋無直接聯繫的內陸水體，故不能視為海；再者，

---

<sup>1</sup> 《裏海法律地位公約》詳見“Convention on the Legal Status of the Caspian Sea.” *President of Russia*, August 21, 2018. <http://en.kremlin.ru/supplement/5328>

依其大小、成分及底部特徵，也不能視為湖。故 1982 年海洋法公約與相關跨境湖原則皆不適用，所有爭議將由雙邊協商解決。

蓋因裏海若為海，沿岸國將依海洋法等距原則劃分水域及海底資源，甚至非沿岸國也能提出主張；若為湖，則由沿岸國均分資源，又因伊朗海岸線最短，故僅有伊朗主張裏海是湖。因此，公約第一條就直線基線（straight baseline）劃分及對處於劣勢方的關切，亦可視為對伊朗特殊情況的考量。公約巧妙迴避導致僵局的成因，暫時化解爭議，但眾人關切的海底資源劃分仍懸而未決，然而留待相鄰國家協商卻又為合作再創新局。哈薩克首任總統基金會世界政治經濟研究所（Institute of World Economics and Politics, The Foundation of the First President of the Republic of Kazakhstan）分析員薩拉別科夫（Zhumabek Sarabekov）亦指出公約並未真正解決糾紛，但為糾紛的解決提供一個有效的法律框架。

## 二、能源博奕再起

鋪設海底管道只需所經國家同意之舉堪稱最大突破，料將促成跨裏海管道（Trans-Caspian pipeline）及新一波能源博奕。如由哈薩克阿克套至巴庫（Baku）油管即能重現生機，惟其卡沙干（Kashgan）油田原油含硫量過高易腐蝕管道，若外洩恐造成生態浩劫。再者，哈國多數油田產能亦已過高峰期，故必然得再探勘裏海，對國際能源財團無異龐大商機。此外，土庫曼至亞塞拜然的跨裏海天然氣管道，可銜接歐盟與亞塞拜然致力推動，將於兩年後全面落成而輸往歐洲的「南方天然氣走廊」<sup>2</sup>（Southern Gas Corridor）。如此一來，歐盟可望降低對俄國天然氣的依賴，俄羅斯或將有另一波反制作為。

---

<sup>2</sup> 其位於土耳其部分的「跨安納托利亞天然氣管道」（Trans-Anatolian gas pipeline, TANAP）已於 2018 年 6 月開通，而連結歐洲市場的「跨亞德里亞管道」（Trans-Adriatic pipeline, TAP）兩年後亦將落成。

### 三、排除域外勢力

公約亦宣示排除域外勢力干涉。前言即主張只有締約國擁有裏海及其資源的主權權利，解決裏海相關問題更是締約國專屬權。公約第3條第6、7款即排除域外軍事力量干涉及存在，以及外人借道締約國遂行侵略的任何可能。俄媒則認為此條款針對北約之意甚明。

## 參、趨勢研判

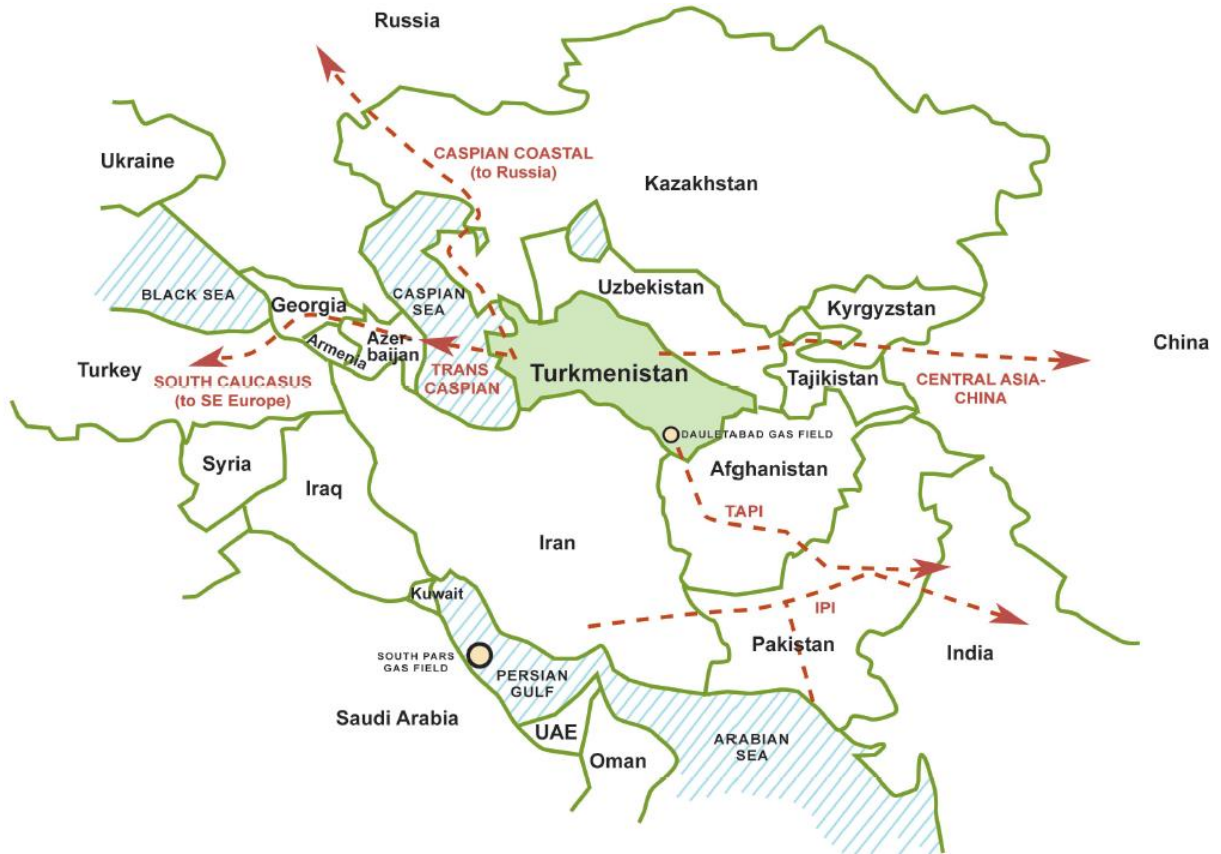
### 一、土庫曼未來動向或將牽動中國能源布局

土庫曼此前天然氣出口被迫取道俄羅斯，近年中國積極經營中亞使土庫曼得以逆轉形勢。中國大量進口土國天然氣又重金投資，該國阿姆河( Amu Darya )天然氣計畫即為中國能源企業海外最大投資案。中國推動的「中亞—中國天然氣管道」( Central Asia-China gas pipeline )第四條支線一旦落成，該管道將成為中亞規模最大的輸氣系統。

土庫曼雖藉由中國擺脫俄國箝制，但目前對中國單一市場與中資的高度依賴，卻無異前門拒虎，後門進狼，亦遭譏諷從永久中立國變為中國附庸國，然而跨裏海管道若起死回生，並銜接西向的「南方天然氣走廊」，情況又將有所不同。另一南向的「土庫曼—阿富汗—巴基斯坦—印度天然氣管道」( TAPI gas pipeline )，亦為土庫曼天然氣多元化出口的另一選擇，該管道阿富汗段工程亦於2018年2月動工。

中亞國家近年因中國「帶路倡議」( Belt and Road Initiative, BRI )，而陷入債務陷阱者所在多有，吉爾吉斯( Kyrgyzstan )與塔吉克( Tajikistan )即殷鑑不遠。土庫曼也向中國大量舉債，惟土國封閉而無從得知狀況。全球第四大天然氣儲量國土庫曼仍極具開發潛力，其若欲分散風險，難保未來不會改變出口配額，如此又或將牽動中國能源布局。





土庫曼天然氣出口路線示意圖

資料來源：John Foster, "A Pipeline Through A Trouble Land: Afghanistan, Canada, and The New Great Energy Game," *Foreign Policy Series* Vol.3 No.1 (June 19, 2008), p. 3.

## 二、中國「帶路倡議」面臨考驗

中國社科院俄羅斯東歐中亞研究所所長孫壯志認為，公約有助裏海地區穩定，將吸引更多中資，亦有助跨裏海貿易運輸實現，此與「帶路倡議」目標一致，對裏海國家與中國能源及貿易安全保障極有裨益。薩拉別科夫亦認為，公約向外資宣示當地將更和平而利於投資。尤其中國是當地最大投資者，亦為跨裏海貿易運輸最大潛在客戶。<sup>3</sup>兩人之見固然反映部分事實，但在中哈整合「絲綢之路經濟帶」與「光明之路」(Bright Road) 的背景下，為政策護航的成分恐怕居多。

以途經裏海的「中國—中亞—西亞經濟走廊」為例，其可謂中國

<sup>3</sup> 張馨元，〈裏海公約解決歷史糾紛，助力中國『一帶一路』〉，《環球網》，2018年8月13日，<http://world.huanqiu.com/exclusive/2018-08/12704879.html>。

繞道俄羅斯抵達歐洲的替代路線。走廊沿線國家產業結構相似，交通基礎設施泰半落後，「帶路倡議」除能串起其間能源供需關係，又可互補有無，理應大有可為，但實又不然。如俄羅斯雖同意與中國在中亞合作，進展卻未如預期，其因不外俄人不願他人染指其「後院」所致。

但俄羅斯已無法壟斷裏海能源出口，在中亞亦不敵中國經濟勢力。俄羅斯倡議「裏海經濟論壇」(Caspian Economic Forum)，整合裏海國家之意昭然若揭，雖未必能抗衡中國，但至少可為己創造有利氛圍。俄羅斯與伊朗、亞塞拜然合力推動途經裏海的「北南走廊」，就歐洲至中東、南亞路線而言，即較蘇伊士運河更具競爭力，運輸量也迅速成長中。但就裏海國家不容外人置喙此間問題的態度，如何化解整合將是中國的新考驗。

南海與裏海同樣蘊藏豐富油氣，此間對峙亦不下於裏海地區，而南海態勢也攸關中國「21世紀海上絲綢之路」的發展，不過南海的地理現實有別於裏海，中國欲仿效裏海公約排除域外勢力恐有困難。中國即曾以美國為域外國家且未簽署海洋法公約為由，指責美國在南海無發言權，但美國仍置若罔聞。然而中國是否會從裏海公約獲得啟示，願與各當事國雙邊協商化解歧異倒值得觀察。

發行人/馮世寬

總編輯/林正義

副總編輯/李瓊莉 主任編輯/李哲全

執行主編/陳鴻鈞、陳蒿堯、陳家韓、鍾志東 助理編輯/陳彥廷