

# 國防安全週報

## 第 18 期

從「山東模式」看近期共軍募兵 方式變革	洪子傑	1
中國人民銀行第四度調降存款 準備金率之意涵	林盟凱	5
中國提高網路版權意識之意涵	劉姝廷	8
從美國升級 GPS 看全球導航系統發展	林柏州	13
由近期彭斯對中政策演講看美國印太 布局	陳蒿堯	17
美國強化國防產業與台灣戰略選項	蘇紫雲	23
澳洲擬與巴紐興建軍港因應中國擴張	蔡榮峰	27
印尼蘇拉威西震災應變之觀察	洪銘德	32

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

2018 年 10 月 19 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)

# 從「山東模式」看近期共軍募兵方式變革

中共政軍所

洪子傑

## 壹、新聞重點

2018年9月26日，解放軍報大力讚揚山東省的「精準徵兵」，<sup>1</sup>指出山東省「精確化對接調查、規範化考察選拔、基地化儲備培養、資訊化判定評估、科學化分配定兵」的招募模式，並被中央軍委國防動員部列為2018年度「精準徵兵」的試點省份。其報導亦被人民網、新華網等媒體轉載，使得近期有關共軍募兵工作的相關議題再度受到注目。

## 貳、安全意涵

### 一、共軍士兵素質不符期待

中國社會對於當兵的意願普遍不高，除了薪資福利少之外，社會地位也不高，因而導致過去服役主體多為城鎮、農村的待業青年。2008年中共的徵兵命令，第一次明確將兵源主體，由農村和城鎮待業青年調整為各級院校應屆畢業生。然而中國近年招兵不易，以致仍無法大幅提升解放軍單兵素質，例如四川2017年招募的新兵中，大學生占43%；同年廣西雖達61.3%，品質看似提升，但屬於中國二本以上大學的畢業生僅佔2.1%，多數仍為後半段的大學畢業生，兵員平均素質仍不符合共軍期待。<sup>2</sup>對於解放軍而言，在其武器系統質與量都不斷提升的情況下，招募較高素質之士兵亦成為近年要務之一。

---

<sup>1</sup> 雖然中國以「徵兵」字詞表述，但其涵義實為募兵，故本文以「募兵」字詞代替中國「徵兵」的習慣用法。例如中共的「徵兵」其實是讓有意從軍的青年向戶口所在地報名，經過體檢及政治審查合格後，由縣市的徵兵辦公室批准入伍。2013年後共軍為夏季徵兵。「精準徵兵」指的是「兵不在多，關鍵在優，有專業特長；精確到人，滿足部隊崗位需求」。

<sup>2</sup> 中國大學排名中，一本指的是全國重點大學、二本為普通大學、三本為多數是一些大學自主自辦的二級學院，錄取分數亦較低；四川省大學生入伍比例為該省歷年新高，且包含在校生。

## 二、「山東模式」符合操作現代化武器之選兵標準

由於中國的兵役機關與各兵種單位並無上下隸屬關係，加上溝通不良，導致過去的募兵工作著重補足人數，而未專注補充部隊所需專長之兵員，使得部隊必須增加具有專業技術兵員的訓練時間。而「山東模式」為山東省各級的「徵兵辦公室」，透過事先調查各單位兵源缺額數目、專長需求後，並透過大數據分析，篩選適合的人從軍。例如 2016 年先從報名的 8 萬名青年中進行包括體檢和政治審查等篩選後，以役前教育訓練模式，讓通過的 4 萬名的新兵體驗軍營生活及訓練後，將不適任或無法適應軍旅生活的新兵淘汰，最後 3 萬 4 千多人入伍。此外在該省 144 所大學成立徵兵工作領導小組、建立徵兵工作站。而對於技術性較強的缺額，如汽車維修、電機、醫學等專業技術兵員，則從相關的 10 所大專院校作為儲備人才基地，從校園依專長直接招募，以減少入伍後專長訓練時間。而義務兵 2 年役期於今年期滿後，轉任士官的人增加，退伍返鄉人數亦減少 30% 以上。<sup>3</sup>這也讓「山東模式」招募兵員之素質、成效及轉任比例的評估被共軍肯定。

## 三、提升待遇以吸引大學畢業生

在十九大報告「堅持走中國特色強軍之路，全面推進國防和軍隊現代化」中，習近平點出要深化兵役制度等重大政策制度改革。其中提高了部隊包含退伍軍人的待遇，例如 2018 年 8 月，退伍軍人事務部提高六類退伍軍人的補貼。另外在義務兵的待遇的部分也在 2018 年進行增加及調整。義務兵沒有工資，而是以退役金、每月津貼、義務兵家庭優待金、大學生入伍獎勵金、退役後自主就業補助金、學費補償或助學貸款補償等多種方式發放。惟各省待遇不同、加上以學歷區分待遇，故無統一標準。但若是依最新的宣傳來看，原則上專科畢

---

<sup>3</sup> 中國青年志願報名入伍後，雖然稱為義務兵，役期為 2 年，但內涵上亦屬於志願役。義務兵兩年，第一年為列兵，第二年為上等兵，期滿可轉任士官。

業生服役兩年最多可得到 20 萬左右的人民幣、大學畢業生則是 20 至 22 萬元左右的人民幣，相較之下高中畢業生則少了許多，最多約為 14 萬多元左右。若以中國大學畢業生服役兩年最多共領取 22 萬人民幣來看，已與中華民國志願役上等兵兩年的薪資總額相當。惟中國的義務兵退役後，是否能夠領到全部的名目金額，則依個人實際情況而有所不同。但整體而言，設立這樣薪資級距的目的在於吸引大學畢業生入伍，以提升兵員素質。

## 參、趨勢研判

### 一、「山東模式」之推廣能否成功仍待觀察

近來中國開放二次入伍，讓已退役的士兵能夠以新兵的身份再次入伍，以緩減海軍、火箭軍等兵員的不足，但這亦突顯中國在招募士兵上之困難。因此就算「山東模式」備受推崇，但是在中國社會普遍對於當兵意願不高的前提下，篩選兵員、提高兵員素質勢必將會減少招募數量。由於山東省為全中國人口數第二多的省份，或許仍能在滿足部隊所需人數同時兼顧兵員素質，但在其他省則不一定能夠兼顧。尤其山東省 2016 年的人口總數為 9947 萬，該年依「山東模式」入伍人數為 3 萬 4 千人，僅占該省人口比例的 0.034%。<sup>4</sup>因此「山東模式」能否在別的省成功、同時滿足兵員數及其素質，仍待後續觀察。

### 二、共軍將持續以多元方式招募新兵

近期中共增加其待遇以吸引年輕人入伍的做法，雖然在薪資上仍與民間有差距，但近期更以宣傳退伍後的其他出路吸引年輕人，例如退伍軍人若報考公職考試、研究所考試等享有優惠，包括招考單位應該降低對其學歷和年齡的限制，同等情況下要優先錄取退伍軍人、考研究所在大學畢業 3 年內應試可加 10 分等。而山東省亦明訂 2018 年

---

<sup>4</sup> 若對照中華民國國軍 2016 年所招募 16,763 人來換算人口比例，則仍有 0.07%。

起，退役安置以貢獻的大小來安排，讓服役時間長、立功受獎多、艱苦邊遠地區和特殊職位人員享受優先選擇。未來解放軍的招募工作在財政因素無法大量增加薪資的情況下，應會持續以其他配套措施吸引年輕人入伍，以符合基層部隊需求。<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> 其他更具技術性、專業性的兵種競爭激烈，如近期解放軍宣傳招募的「艦載機飛行員」另有不同的待遇及門檻。

# 中國人民銀行第四度調降存款準備金率 之意涵

決策推演中心

林盟凱

## 壹、新聞重點

2018年10月7日，中國人民銀行（簡稱人行）宣布對部分銀行的存款準備金率調降1%，自10月15日起開始生效。人行公告說明，調降存款準備金率（簡稱降準）所釋出的部分資金，償還10月15日到期的中期借貸便利（Medium-term Lending Facility, MLF）約4,500億元人民幣。<sup>1</sup>另扣除償還MLF的4,500億元人民幣，降準還可再釋出約7,500億元人民幣，將提供金融機構支持小型微利企業、民營企業和創新型企業的資金來源。本次降準共釋出1.2兆人民幣（約合1,750億美元）。<sup>2</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、債務問題嚴重抵銷降準效力

2018年7月底前，人行已三度降準（2018年1月25日、2018年4月25日、2018年7月5日），總計已釋出超過1.4兆人民幣。2018年7月31日，中共中央政治局於會議內容仍提及「要把好貨幣供給總閘門，保持流動性合理充裕」，並於10月開始第4波降準，這顯示中國人行此前數波貨幣寬鬆政策沒有解決資金流動性問題。造成中國金融市場流動性停滯的最大原因在於債務違約問題，特別是近期地方政府債務頻傳違約。依照不同估計，中國地方政府的債務總額約47

---

<sup>1</sup> 中期借貸便利是中國人民銀行貨幣政策工具，由人行於2014年創設，向符合條件的商業銀行及政策性銀行發放基礎貨幣。〈中期借貸便利〉，《ED經濟一週》，2015年12月26日，<https://www.edigest.hk/9184/財經冷知識/中期借貸便利/>。

<sup>2</sup> 〈中國人民銀行決定下調部分金融機構存款準備金率置換中期借貸便利〉，《中國人民銀行》，2018年10月7日，<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/3639441/index.html>。

兆至 63.8 兆人民幣（第四次降準釋出 1.2 兆人民幣，比例約為 2.6% 至 1.9%）。使得人行透過降準等寬鬆政策所發放的貨幣，大多被用於支付債務，而非流向市場進行投資。這除了抵銷人行政策效力，也顯示中國社會債務違約的風險仍持續升高。

## 二、拯救低迷股市與美中貿易戰升級準備

就中國當前經濟基本面情況為消費降級支出減少、市場工資成長緩慢、政府投資基礎設施顯著趨緩、民營企業投資債務違約增加、外部環境發生美中貿易戰。中國經濟持續呈現趨緩，人行選擇此刻降準 1%，可刺激近期低迷的股市，十一長假中國股市休市，國際股市期間則是普遍下跌，故人行選在股市開市前一天宣布降準，意在支撐股市。但美國股市三大指數在 10 月 10 日大跌，中國股市跌幅排名亞洲前三名。此外美國經濟繼續展現強勁、美中貿易戰升級，為防範更多資金撤離中國，北京短期內將持續寬鬆政策。

## 參、趨勢研判

### 一、緊縮或寬鬆貨幣政策使人行陷兩難

中國為了執行去槓桿，以防範及化解金融體系系統性風險，採取緊縮貨幣政策來抑制經濟過熱，使得民營企業和中小企業均難以取得貸款，並且對越過中國國有銀行體系的互聯網金融公司和民營企業更是嚴厲。而降準的寬鬆貨幣政策將放寬中國國內融資條件，擴大部分銀行的流動性資金基礎，可望降低融資成本。另一方面，人行強調本次降準仍屬「定向調控」，<sup>3</sup>未改變貨幣政策取向。中國國家統計局於 10 月 16 日公布 9 月份通貨膨脹率為 2.5%，自 4 月份 1.8% 以來已緩慢上升，然而近期通貨膨脹與國際物價、風災及豬瘟等引起民生物價上漲較有關。此外中國經濟趨緩整體需求下滑，也會抵銷降準可能引

---

<sup>3</sup> 定向降準指在特定範圍內的部分商業銀行進行貨幣政策調整，目的是降低存款準備金率，藉由商業銀行釋放貸款資金，以刺激民間企業投資。



發的通膨效果，故人民幣貶值不至於惡化通貨膨脹。

## 二、降準容忍人民幣緩慢貶值

在美國聯邦準備理事會（The Federal Reserve System, FED）持續升息下，降準的寬鬆貨幣政策將提高資本流出壓力，使人民幣匯率仍有貶值壓力，儘管人行行長易剛一再說明，不會將人民幣貶值作為貿易戰的武器，但 10 月 8 日，離岸人民幣一度跌至 6.9374 兌 1 美元，或可能容忍人民幣緩慢貶值。然 10 月 18 日，美國財政部在其半年度外匯匯率報告中雖未宣布中國列為匯率操縱國，卻也將中國等其他國家列為觀察名單，顯示美國對人民幣貶值仍待後續觀察。

## 三、降準刺激經濟對台商影響效果不大

降準為釋出商業銀行在人行的保證金，主要以增加市場流動性資金供給，有利於民間投資刺激生產環節。但台商受制於融資管道少、成本高、條件差等問題，欲取得資金投資恐不易，加上台商製造業在中國投資比重逐年下降，此次降準獲利之台商公司研判有限。

# 中國提高網路版權意識之意涵

網戰資安所

劉姝廷

## 壹、新聞重點

2018年9月29日，中國國家版權局約談今日頭條、搜狐新聞、新浪新聞、騰訊新聞、鳳凰新聞、網易新聞、微信、百度百家號、東方頭條、北京時間、一點資訊、趣頭條、淘新聞13家網路平台業者（詳見附表），要求進一步提高版權保護意識，規範網路轉載版權程序。<sup>1</sup>10月10日，今日頭條旗下頭條號平台發布公告稱，為保護原創、維護版權，及打擊網路侵權行為，透過自我審查與用戶舉報方式，2018年9月已處罰3591個違規帳號。<sup>2</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、中國政府展現對網路侵權問題的重視

中國國家版權局特別針對網路轉載版權問題進行整頓，強調網路平台應履行責任，強化網路版權管理制度。具體措施包含「要求網路平台業者於轉載傳統媒體作品時，堅持『先授權、後使用』的基本原則，未經授權不得直接轉載他人作品，依法轉載他人作品時，須主動標示作者姓名和作品來源，不得歪曲竄改標題與作品原意」。此次整頓是中國國家版權局、中國國家互聯網信息辦公室、中國工業和信息化部與中國公安部，於2018年7月，啟動「劍網2018」專項行動中的主要任務。「劍網行動」自2005年起連年開辦，「劍網2018」專項行動，因應網路新媒體發展趨勢，首先針對自媒體侵權行為進行規範，

<sup>1</sup> 〈國家版權局約談13網站：提高版權保護〉，《新華網》，2018年9月30日，[http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/tech/2018-09/30/c\\_1123506129.htm](http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/tech/2018-09/30/c_1123506129.htm)。

<sup>2</sup> 〈保護原創維護版權 今日頭條9月打擊3591個違規帳號〉，《人民網》，2018年10月11日，<http://media.people.com.cn/BIG5/n1/2018/1011/c40606-30333687.html>。

並約談網路平台業者，要求轉載新聞須先授權，聯合執法、監管部門，查辦違法的轉載案件、取締非法的網路平台，顯示中國政府對於網路侵權問題的關注，以及隨著中美貿易戰的升溫，中國政府藉由提升對網路版權議題的重視，回應美國對於中國保護智財權不力的指控。

## 二、中國政府要求網路平台加強自我審查

鑒於網路侵權行為日益猖獗，歐盟於 2018 年 9 月 12 日，通過數位單一市場版權法（Directive on Copyright in the Digital Single Market）修正案，規範網路平台責任，嚴防侵權內容發布。其中，第 13 條規定「網路平台必須具備有效的內容辨識系統，以防止用戶生成的內容，侵犯版權所有者的版權」，主張以科技過濾內容，保護原創版權。就內容辨識系統而言，中國政府擁有眾所周知嚴格的言論審查技術，並要求網路平台業者建立自我審查機制。以今日頭條的頭條號平台為例，目前已建置如「靈識系統」、「原創內容版權登記證書」等版權認證功能，系統會針對上傳於網路平台的版權內容，給予唯一的「內容指紋」，其他內容若經比對，判定發現侵權，將立即下架侵權內容，保護網路版權所有人的權益。

## 參、趨勢研判

### 一、網路版權審查恐成為中國政府社會監控工具

中國政府欲提高網路版權意識，但在法律配套方面尚顯不足。以中國現行版權制度而言，網路轉載不適用於報刊之間的法定許可範圍，因此僅能以「先授權、後使用」原則性規範，加上中國著作權法於 2010 年修訂，亦未能有效解決現今網路版權所衍生的新問題。值得注意的是，有關網路侵權的判定，除透過電腦審查系統過濾，網路版權糾紛判定過程相對複雜，需專業人士比對，若無具備明確的法律依據與清楚的認定標準，恐因涉及人為因素，淪於中國政府社會監控的工具。例如 2018 年 9 月 26 日中國網路平台鳳凰網，遭中國政府指責傳播違

法不良信息、歪曲篡改新聞標題原意、違規轉載新聞訊息等，責令全面整頓、修改，這是鳳凰網於一年內第三度被勒令下架，然而，鳳凰網並未出面說明遭下架的具體原因。<sup>3</sup>

## 二、網路平台的角色與審查系統的效能仍待觀察

網路平台建置內容審查系統，引發侵犯用戶隱私及危害言論自由的爭議。就網路平台角色而論，在網路傳播的定位上，應僅是中性提供網路平台服務，而不應介入內容審查。然而，因傳播科技特性，網路平台的確較任何政府執法單位，更具能力了解及管控網路侵權行為。以台灣《數位通訊傳播法》草案為例，第 13 條規定網路平台業者對其提供使用的資訊，應負法律責任；對其傳輸或儲存之他人資訊，不負審查或監督責任。<sup>4</sup>由此觀之，台灣對於網路平台的內容審查，抱持維護言論自由的立場，網路平台在保護網路版權上的定位與責任，有待審慎評估。另一方面，無論是中國大陸或歐盟所主張的網路平台內容審查系統，其是否具備專業技術能力，足以有效識別網路數位作品版權，例如包含眾多文化、圖像元素的內容，仍有待持續觀察。

---

<sup>3</sup> 〈網路博弈：鳳凰網和移動平台為何遭整改？〉，《自由亞洲電台》，2018 年 10 月 8 日，<https://www.rfa.org/mandarin/zhuanlan/wangluoboyi/1-10052018150032.html>。

<sup>4</sup> 〈數位通訊傳播法草案〉，行政院，2017 年 11 月 20 日，<https://www.ey.gov.tw/Page/AE106A22FAE592FD/4f66d263-6c12-499c-b716-3e0483957aab>。

附表、13 家網路平台侵權案例

類型	網路平台／公司名稱	侵權案例
APP	微信 (騰訊公司)	微信公眾號侵權氾濫，根據《騰訊知識產權保護白皮書》，從 2015 年 1 月至 2016 年 12 月，共受理侵權投訴近 20 萬件。
APP	趣頭條 (上海基分文化傳播有限公司)	2018 年 9 月 14 日，財經雜誌提告趣頭條侵權 290 餘篇稿件。
APP	淘新聞 (北京酷劃線上網路技術有限公司)	---
APP／網站	今日頭條 (北京字節跳動科技有限公司)	1. 2018 年 10 月 16 日，今日頭條侵權轉載現代快報 4 篇稿件，判賠 10 萬元人民幣。 2. 2018 年 4 月 9 日，遭中國政府指責竄改、發布不實訊息，暫停下載 APP 服務 3 星期。
APP／網站	搜狐新聞 (愛特信資訊科技有限公司)	2018 年 4 月 26 日，搜狐新聞狀告今日頭條侵權。
APP／網站	新浪新聞 (新浪公司)	2015 年 5 月 19 日，北京青年報控告新浪網未經授權轉載北京青年報 9 篇文章侵犯著作權。
APP／網站	騰訊新聞 (騰訊公司)	2018 年 4 月 26 日，騰訊新聞狀告今日頭條侵權。
APP／網站	鳳凰新聞 (鳳凰衛視控股有限公司)	1. 2018 年 9 月 26 日，因違規轉載等行為遭到全面整改。 2. 2018 年 9 月 11 日，鳳凰網旗下「鳳凰大學問」遭下架整改。 3. 2018 年 4 月 9 日，遭中國政府指責竄改、發布不實訊息，暫停下載 APP 服務 2 星期。
APP／網站	網易新聞 (網易公司)	2018 年 4 月 9 日，遭中國政府指責竄改、發布不實訊息，暫停下載 APP 服務 1 星期。
APP／網站	百度百家號 (百度公司)	2018 年 1 月 30 日，今日頭條提告百度侵權。
APP／網站	東方頭條 (上海東方網股份有限公司)	---
APP／網站	北京時間 (北京時間股份有限公司)	2018 年 8 月 11 日，北京時間指責今日頭條擅自轉載短片作品。

APP／網站	一點資訊 (北京一點網聚科技有 限公司)	2018年4月26日，百名自媒體人發出《聯合 維權公開信》，控訴一點資訊網路侵權。
--------	----------------------------	----------------------------------------------

資料來源：作者自行彙整

# 從美國升級 GPS 看全球導航系統發展

先進科技所

林柏州

## 壹、新聞重點

美國發展全球定位系統（Global Positioning System, GPS）已超過 50 年。第 3 代系統（GPS III）預定在 2018 年 12 月發射第 1 個衛星，10 月已將所有裝備檢測完畢上車，準備運往佛羅里達州卡納維拉爾角（Cape Canaveral）空軍基地。中國在 2018 年 10 月 15 日也發射北斗三號系統第 15、16 個衛星。預計在 2018 年底覆蓋「一帶一路」國家，展開基本運作，2020 年完成 35 顆衛星建置，提供全球服務。同時，歐盟、俄羅斯、日本及印度均持續研發「全球導航衛星系統」（Global Navigation Satellite Systems, GNSS）或「區域導航衛星系統」（Regional Navigation Satellite Systems, RNSS）。

## 貳、安全意涵

### 一、美國 GPS III 衛星科技仍引領全球

美國自 1973 年開始發展 GPS，第 1 代衛星共 11 個，在 1978-1985 年間送上軌道，第 2 代（GPS II）有 4 型衛星在 1989-2016 年間陸續發射 60 多顆。第 3 代衛星（GPS III）製造係美國空軍於 2016 年委託洛克希德馬丁（Lockheed Martin）公司執行，該衛星將委由太空探索科技公司（Space X）於 2018 年 12 月開始發射。GPS III 將有 IIIA 及 IIIF 兩型，共 34 個衛星。相較於 GPS II，新研發的 GPS III 之精度將提升 3 倍、軍事用途精度則提升 8 倍、運作壽期提升 2 倍達 15 年，抗干擾能力也增強。<sup>1</sup>使用戶在任何地點都能接收到訊號，避免收訊出

---

<sup>1</sup> “Unbelievable accuracy: GPS III,” Lockheed Martin, <https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/gps-iii.html>; “Lockheed ships USAF’s GPS III SV01 satellite for launch in December,” *Air Force Technology*, August 28, 2018, <https://www.airforce-technology.com/news/lockheed-usaf-gps-iii-sv01-satellite/>

現死角，研發科技仍引領全球。

## 二、俄羅斯、歐洲及中國全球導航系統各有所長

蘇聯在 1957 年發射第 1 個進入軌道的人造衛星史波尼克(Sputnik 1)，開啟了美蘇太空競賽。俄羅斯自 1976 年開始發展格洛納斯系統 (GLONASS)，在 1982-2014 年間，陸續發射原型、M 型及 K 型等 3 類超過 120 顆衛星進行更替，外界多認為該衛星具有較高的抗干擾能力。歐盟伽利略系統 (Galileo) 則在 2003 年開始研發，規劃 2011-2020 年間發射 30 個衛星，用途以民用為主。中國北斗 1 號自 1994 年開始研發，在 2000-2012 年間發射 42 顆衛星。北斗 3 號衛星規劃於 2015-2020 年間發射 35 顆衛星。值得注意的是導航用原子鐘 (atomic clocks) 係 2012 年購自瑞士，並以逆向工程取得關鍵技術。<sup>2</sup>北斗 3 號系統透過建設中國國內外 2 千多個陸基增強系統，更可提高定位精度到 1 公分，<sup>3</sup>精度不遜於美歐。

## 三、各個系統的民用領域均開放互通使用

美國、俄羅斯、歐盟、日本、印度及數個國際組織為鼓勵全球導航衛星系統之國際合作、透明化、兼容性及作業互通性，組成「全球導航衛星系統國際委員會」(International Committee on Global Navigation Satellite Systems)。在和平使用太空的原則下，免費開放各國及每個人普遍、和平使用各系統，也使該系統在工程測量、行進導航、地圖定位、武器導引、精確對時、農漁牧業及災害救援等民用領域不斷擴大。

---

<sup>2</sup> “SPECIAL REPORT-In satellite tech race, China hitched a ride from Europe,” *Reuters*, December 23, 2013, <https://www.reuters.com/article/breakout-beidou/special-report-in-satellite-tech-race-china-hitched-a-ride-from-europe-idUSL4N0JJ0J320131222>；負責導航衛星用氫原子鐘和銣原子鐘逆向工程的是中國科學院上海天文臺、武漢物理與數學研究所。

<sup>3</sup> 〈中國北斗步入高精度位置服務新階段〉，《經濟參考報》，2018 年 6 月 1 日，[http://www.jjckb.cn/2018-06/01/c\\_137221566.htm](http://www.jjckb.cn/2018-06/01/c_137221566.htm)；〈「北斗」發力 動態釐米級定位來了〉，《科技日報》，2018 年 5 月 17 日，[http://www.stdaily.com/kjrb/kjrbbm/2018-05/18/content\\_671824.shtml](http://www.stdaily.com/kjrb/kjrbbm/2018-05/18/content_671824.shtml)。



## 參、趨勢研判

### 一、先進國家發展 GNSS 強化作戰效能

美國、俄羅斯、日本及歐洲等國在發展各類武器系統時，從行進定位、精準打擊到指管通資情監偵(C4ISR)均高度依賴衛星及GNSS。未來武器若欲提高精準打擊，無人載具行進，避免受制於他國，擁有自主GNSS將是軍事衝突致勝關鍵。美國GPS III可接收不同系統的定位訊號，希望提高精度及抗干擾性。日本及印度基於軍事需求，也積極建構自主區域導航衛星系統，以強化作戰效能。

### 二、中、俄積極發展反衛星武器威脅美國及其友盟

中國與俄羅斯積極強化GNSS及反衛星武器(Anti-satellite weapon, ASAT)。中國軍事戰略方針自2003年建置北斗1號系統後，即把「打贏高技術條件下局部戰爭」調整為「打贏資訊化條件下的局部戰爭」，說明北斗衛星在資訊化作戰的關鍵角色。同時中國也發展雙城-19、動能-2及伴星-1多種反衛星武器。俄羅斯研發PL-19 Nudol等反衛星武器。美國國家情報總監2018年3月評估認為，兩國反衛星武器將在短期間將具有初始能力，如導能武器(directed energy weapon)，將在必要時破壞美軍戰力。<sup>4</sup>

### 三、北斗系統推廣民間運用恐影響我國家安全

在中國國外應用上，北斗將提供「一帶一路」沿線國家服務，落實《推動共建一帶一路的願景與行動》有關「完善空中(衛星)資訊通道」指導，積極建構「天基絲路」。在中國國內，除開發北斗核心晶片，期能完全掌握衛星產業鏈。現已在國產手機、共用單車、營業用車及漁船強制裝載北斗系統，將持續推廣至手錶、學生卡裝載。未來手機裝載北斗系統，並完成晶片核心技術研發，將有利於中國對台軍

---

<sup>4</sup> Daniel Coats, *Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community* (Washington D.C.: Office of the Director of National Intelligence, 2018), p. 13.

事監偵。

#### 四、反衛星的不對稱能力是我未來強化重點

我國要發展可直接打擊衛星的武器有資源上的限制，但可持續發展無人載具、增購機動化雷達系統、干擾器（中科院正積極研發「單兵導航衛星干擾系統」、「衛星導航干擾系統」、「合成孔徑雷達衛星反制系統」）、整合預警系統及強化反飛彈能力等作法，削弱中國在衛星的軍事運用，遲滯作戰節奏，以創造不對稱能力。

附表、全球及區域導航系統概況

國家	系統名稱	衛星數	建置時間	精度	衛星壽期	軌道高度 (公里)
美國	全球定位系統 (GPS II) 第 2 代	31	1997-2016 年	1.8 公尺 (開放)	7-10 年	20,180
	全球定位系統 (GPS III) 第 3 代	32	2018-2034 年	50 公分	15 年	20,180
歐盟	伽利略系統 (Galileo)	30	2020 年	1 公尺 (開放) 1 公分 (加密)	12 年	23,222
俄羅斯	格羅納斯系統 (GLONASS)	24	1982-2014 年	2.8 公尺	10 年	19,130
中國	北斗系統 (BDS) 2 號	16	2008-2012 年	25 公尺 (開放) 10 公分 (加密)	12 年	21,500 ~35,800
	北斗系統 (BDS) 3 號	35	2015-2020 年	6 公尺 (開放) 10 公分 (加密)	12 年	21,500 ~35,800
印度	印度區域導航系統 (NAVIC)	7	2013-2018 年	10 公尺 (開放) 10 公分 (加密)	10 年	36,000
日本	準天頂系統 (QZSS)	7	2010-2023 年	1 公分	10 年	-
法國	朵麗絲系統 (DORIS)	7	1990-2018 年	2 公分	5-12 年	-

說明：加粗框為區域導航系統，資料整理自各系統的官方網站 <https://www.gps.gov/>;  
<https://www.gsa.europa.eu/galileo/services/initial-services>; <https://www.glonass-iac.ru/en/>; <http://www.beidou.gov.cn/>; <http://qzss.go.jp/en/>。

# 由近期彭斯對中政策演講看美國印太布局

國家安全所

陳蒿堯

## 壹、新聞重點

2018年10月4日，美國副總統彭斯（Michael R. Pence）在哈德遜研究所（Hudson Institute），就川普政府的「美國對中政策」發表專題演講（Remarks on the Administration's Policy Towards China），指責北京當局運用政治、經濟、軍事手段，強化其在美國的影響力與謀取利益，批評中國施壓台灣友邦斷交與霸凌台灣相關作為、南海軍事化、透過債務陷阱外交擴大其全球影響力，以及運用獎勵或脅迫的方式，試圖改變美國各界對中國政策的理解與看法，干涉美國的國內政策和政治，甚至鎖定可能在選戰中發揮重大作用的行業與聯邦地方政府，企圖影響及弱化對強調「美國優先」川普總統的支持（詳參附表1）。<sup>1</sup>

## 貳、安全意涵

### 一、彭斯演說總結川普政府對中立場

自川普上任以來，白宮、國防部與國會陸續公布國安戰略與研析報告，就因應中國崛起與美中競逐印太區域領導地位的層面，指出中國已是不容忽視的「戰略競爭對手」與「修正主義強權」。彭斯在上述戰略報告對中國的定位與論述基礎上，以副總統的高度發表對中政策，可視為川普國安團隊在一系列決策過程後定調的對中國政策綱領。重申「強權競賽」的新時代已來臨，揭示美國將對中國採取新的政策路線（new approach to China），以尋求「公平、對等及相互尊重主權的關係」。

---

<sup>1</sup> “Remarks by Vice President Pence on the Administration's Policy Toward China,” White House, October 4, 2018, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-vice-president-pence-administrations-policy-toward-china/>

## 二、宣示確保印太地區自由與開放

彭斯指出中國的行動和目標與美國背道而馳，不僅改革開放已成空洞口號，更透過金援特定領導人、政黨和候選人，推動不透明的基礎建設貸款，操作一帶一路。彭斯表示美國對中國改變印太區域秩序感到不滿與憂慮，不容許也不再忽視中國在陸海空及外太空領域及西太平洋地區削弱美國軍事優勢的作為，將與印太區域中有共同價值觀的國家建立更強的連結與夥伴關係，確保印太地區的自由與開放。

## 三、拓展票源並嚇阻中國干擾期中選舉

繼川普 9 月 26 日在聯合國大會稱習近平「可能不再是朋友」，抨擊中國干預美國選舉，彭斯於期中選前選擇立場偏保守的哈德遜研究所發表對中政策，有意激發美國民眾的危機感，分散「通俄門」的政治壓力，拉抬共和黨選情並拓展票源。此外，美國也藉此刻意拉高分貝，嚇阻中國利用聯邦和地方政府之間的政策分歧，干擾期中選舉。

## 參、趨勢研判

### 一、川普政府因應中國的總體戰略將更具競爭性與對抗性

川普政府自 2017 年 12 月公布《國家安全戰略》，將中國定位為「競爭者」後，強勢反中的總體戰略便逐步升高，從經濟領域擴散到國安層級議題的交鋒，包括司法部（Department of Justice, DOJ）、聯邦調查局（Federal Bureau of Investigation, FBI）、中情局（Central Intelligence Agency, CIA）、國家情報總監（Director of National Intelligence, DNI）等政府部門與國安單位，自 2018 年 2 月起陸續公開中國透過海外間諜與網絡駭客，在美國竊取商業與國防機密，美國國會也公佈中國企圖滲透，影響美國政策的調查報告（詳參附表 2）。期間川普 3 月 16 日簽署《台灣旅行法》（Taiwan Travel Act）鼓勵官員互訪；共和黨參議員賈德納（Cory Gardner）與民主黨參議員馬基（Ed Markey）5 月 25 日提出《2018 年台灣國際參與法案》（Taiwan

International Participation Act of 2018)，促請美國政府積極協助台灣參與國際組織；美國行政部門指派助理國務卿羅伊斯（Marie Royce）出席 6 月 12 日美國在台協會新館落成典禮等令中國不滿的友台舉措。

美國兩黨已形成共識並將中國視為全方面對手的情況下，在其他安全保障領域，採取更具競爭性與對抗性的做法，應不會因期中選舉結束而有所改變。10 月 11 日美國能源部宣佈將加強限制民用核子技術出口到中國，可能是一系列作為的開端。美國財政部（Department of the Treasury）10 月 17 日公布《美國主要貿易夥伴外匯政策報告》（Report on Macroeconomic and Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States），中國雖未如先前外傳被列為匯率操縱國，但仍名列觀察名單，美國對中國干預匯率的不透明程度「深感失望」，將持續監督與檢視中國對匯率的作法。

## 二、美國以立法落實「印太戰略」並獲國際響應

彭斯預告 11 月東協峰會和亞太經合會（APEC）將公佈「印太戰略」新措施和計畫，與國務院 8 月 13 日公告推動「自由開放印太地區」排程規劃一致。<sup>2</sup>隨著兩黨共識升高，美國國會亦通過落實「印太戰略」經濟層面建構的針對性法案，包括參議院外交委員會 2018 年 9 月 26 日通過《2018 年亞洲再保證倡議法案》（Asia Reassurance Initiative Act of 2018, ARIA），落實自由與開放的印太地區；川普 10 月 5 日簽署《2018 年善用投資促進發展法案》（The Better Utilization of Investments Leading to Development Act of 2018），投入 600 億美金用於發展中國家基礎建設的融資與新興市場的私人投資。無獨有偶，歐盟執委會 2018 年 9 月 19 日提出《歐亞聯通戰略》（Connecting Europe and Asia: Building blocks for an EU Strategy）倡議，先建立一個 600 億

---

<sup>2</sup> “Advancing a Free and Open Indo-Pacific,” U.S. Department of State, August 13, 2018, <https://www.state.gov/documents/organization/284926.pdf>

歐元的基金，作為給投資者的擔保。預計 2021 年起由歐盟共同預算中另撥資金支應，並聯合民間貸款和開發銀行共同出資，計畫在 2021 年至 2027 年，募集 3,000 億歐元資金，投資用於改善亞洲地區運輸、能源和數位通訊基礎設施。<sup>3</sup>該案 10 月 15 日經歐盟理事會批准通過，納入 10 月 18 日至 19 日舉行的亞歐會議(Asia-Europe Meeting, ASEM) 討論。日本首相安倍晉三 10 月 12 日在東京舉行的「湄公河流域國家峰會」(Mekong-Japan Summit)，承諾將在 5 個東南亞國家推廣 150 項優質基礎設施，作為日本印太連通計劃的一部分。相關作為可望強化抗衡中國「一帶一路」的影響力。

### 三、美國調整中國政策對台利弊兼具

彭斯演講中雖再次譴責中國迫使拉美國家與台灣斷交，並重申美國將持續遵守三個聯合公報和《台灣關係法》所反映的「一個中國」政策，同時基於公平、對等與尊重主權等原則發展對中關係。美國在台協會(AIT)前理事主席卜睿哲 10 月 12 日撰文「台灣可從彭斯的對中政策演講中得到什麼」(What Taiwan can take from Mike Pence's speech on China) 表示，台灣未必是美中的零和競爭的必然受益者。<sup>4</sup>台灣應審慎嚴肅看待川普政府宣示的重大政策轉變，畢竟在美國「一中政策」不變之下，釋出「友台政策」，須防備北京對台進一步打壓。惟中國對台的負面作為，也會導致包括美國在內的價值相近國家，對台灣的聲援。但可確定的是，台灣在「印太戰略」上，可望較以往美台間扮演更積極及正面的角色。

---

<sup>3</sup> Robin Emmott, "EU unveils Asia infrastructure plan, denies rivalry with China," *Reuters*, September 19, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-eu-asia/eu-unveils-asia-infrastructure-plan-denies-rivalry-with-china-idUSKCN1LZ1XF>

<sup>4</sup> Richard Bush, "What Taiwan can take from Mike Pence's speech on China," *Brookings*, October 12, 2018, <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2018/10/12/what-taiwan-can-take-from-mike-pences-speech-on-china/>

附表 1、彭斯演講內容對中國之批評

主題	批評內容
中國製造 2025	中國通過商業合作，竊取美國在機器人、生物技術和人工智慧等知識產權；要求美國企業交出商業機密以換取進入中國市場的機會。
南海軍事行動	中國違背其 2015 年「無意將南海軍事化」的說法，在人工島上的軍事基地，部署反艦和防空導彈，企圖將美國趕出西太平洋並阻止美國幫助盟友。
監控言論自由	中國大規模實施監控，打壓宗教自由，並通過「社會信用評分」等制度控制民眾。
對台霸凌與打壓	譴責中國說服 3 個拉美國家與台灣斷交，轉而承認北京；重申美國將持續遵守 3 個聯合公報和《台灣關係法》所反映的「一個中國」政策，並相信台灣對民主的擁抱為所有華人展示了一條更好的道路。
干預美國民主運作	北京通過在中國市場內對美國電影進行審查，以及花費數以十億美元計的資金在美國乃至全世界進行宣傳。
	中國通過遮蔽網站、停發簽證等手段對美國媒體在中國進行的新聞報導，並通過資金和智庫等對美國大學有關中國的自由言論進行打壓。
干擾美國商業決策	要求在中國經營的美國合資企業在公司內部建立「黨組織」，讓中國在聘僱和投資決策上擁有發言權甚至否決權。

資料來源：作者整理製表。

附表 2、美國對中國之政策立場與作法

日期	單位	政策立場與作法
2017.12.18	白宮	《國家安全戰略》(National Security Strategy) 表示中國是「競爭者」，強調以「美國優先」，確保美國的安全、繁榮及自由。
2018.1.19	國防部	《國防戰略報告》(National Defense Strategy) 指出中國利用軍事現代化與掠奪性經濟脅迫鄰國，改變印太區域秩序，已是美國不容忽視的「對手」。
2018.2.2	國防部	《核態勢評估報告》(Nuclear Posture Review) 指出中國正致力於擴展太空和網路等非核武作戰能力。
2018.2.13	國家情報總監	《美國情報機構全球威脅評估》(Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community) 指出中國透過網路間諜活動，並結合軍方和中國解放軍戰略支援部隊情報系統，加強網路攻擊能力。
2018.2.14	參院聽證會	中央情報局局長龐培歐(Mike Pompeo)、國家情報總監柯茨(Dan Coats)、聯邦調查局長雷伊(Christopher Wray)、國家安全局(NSA)局長羅傑斯(Michael Rogers)皆出席「美國情報機構全球威脅評估」聽證會，點名中國為美國主要威脅來源之一。
2018.6.6	司法部	揭露前國防情報局(Defense Intelligence Agency, DIA)人員漢森(Ron Rockwell Hansen)，接受 80 萬美元「源自中國的資金」，對美國進行間諜活動。
2018.6.19	白宮	《中國的經濟侵略是如何威脅美國及全球科技與智慧財產權》

		(How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World) 指出，中國規避美國出口管制，竊取美國科技和智慧財產，威脅美國經濟及國家安全。
2018.7.26	國家情報總監	《2018 年網路空間外國經濟間諜報告》(Foreign Economic Espionage in Cyberspace) 指出，中國竊取美國公司的智慧財產權和商業機密，以贏得經濟優勢，發展中國軍力。
2018.8.13	國會	《2019 財政年度國防授權法》(FY2019 National Defense Authorization Act) 表示，美國將強化常規與戰略嚇阻能量，維持軍事科技優勢，應對包括中國在內的威脅。
2018.8.17	國防部	《2018 中國軍事與安全發展年度報告》(Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2018)，強調中國透過「一帶一路」、創新驅動發展戰略、「中國製造 2025」等經濟手段擴張全球影響力，已成美國主要「威脅」。
2018.8.24	國會	「美中經濟與安全審查委員會」公佈《中共海外統戰工作：背景及對美國的啟示》(China's Overseas United Front Work: Background and Implications for the United States) 研究報告，中國海外統戰工作損害美國人民、社會、政府的利益，對美國構成「重大挑戰」。
2018.9.16	聯邦調查局	美國聯邦調查局 (FBI) 局長雷伊 (Christopher Wray) 表示，將防堵中國勢力視為 FBI 反情報作戰 (counterintelligence) 的首要任務。
2018.9.17	白宮	川普宣佈對中國 2000 億美元商品加徵 10% 關稅，並在聲明中警告，若中國採取報復措施，美方將再加碼徵收 2670 億美元的中國進口商品關稅。
2018.9.20	白宮	《國家網路戰略》(National Cyber Strategy) 指出，中國涉入網路經濟間諜活動並竊取知識財產權。
2018.9.24	中情局	CIA 首位女局長哈斯佩爾 (Gina Haspel) 在上任後的首次公開演說中表示，CIA 正密切監視中國在非洲、拉美，太平洋島嶼和南亞擴大影響力的意圖。
2018.10.4	國防部 印太司令部	有線電視新聞網 (CNN) 報導，美國海軍的太平洋艦隊為震攝與反擊中國的軍事行動，草擬機密提案，計畫 2018 年 11 月在南海及台海舉行軍事演習。
2018.10.5	國防部	指控中國透過竊取美國智慧財產權、強制美國公司技術轉移、削弱美中之間的軍力平衡。
2018.10.9	白宮	川普對美國財長梅努欽 (Steven Mnuchin) 施壓，要在即將公佈的匯率報告中，將中國列為「匯率操縱國」。一旦成真，中國將面臨美國制裁措施。
2018.10.11	能源部	美國將加強限制民用核子技術出口到中國，相關技術出口會受到更嚴格審查。

資料來源：作者整理新聞資料製表。



# 美國強化國防產業與台灣戰略選項

國防產業所

蘇紫雲

## 壹、新聞重點

美國國防部於 2018 年 10 月 5 日公布名為《評估並強化美國國防產業的製造基礎與供應鏈韌性》(Assessing and Strengthening the Manufacturing and Defense Industrial Base and Supply Chain Resiliency of the United States, 下簡稱《強化美國防產業》), 警告中國對美軍所需關鍵零組件、原物料的供應構成巨大的和日漸增長的風險。報告列舉近 300 個可能影響美軍裝備的關鍵原材料和零部件供應之漏洞。同時, 中國的經濟發展促進軍事擴張、並以侵略型經濟戰略、軟實力戰略以及軍事研發開支戰略, 甚至文化性的滲透與威脅, 在美國取得「科工數理」(STEM)學位者有 25% 為中國留學生, 使得美國大學成為中國經濟與軍事崛起的最大推手。<sup>1</sup>此皆清楚指出中共對外採取之行為取向具高度的侵略性, 卻化整為零並包裝為文化、商務模式, 對民主國家滲透。此與冷戰時期前蘇聯的作法完全不同。

## 貳、安全意涵

### 一、美中科技戰有全盤布局

此一報告由川普總統於 2017 年 7 月 21 日直接下令進行研究, 美國對中的第一波貿易戰則於 2018 年 7 月 6 日啟動。顯示在貿易戰開打前, 白宮對中國威脅便已有全盤的戰略思考, 且超越傳統的地緣、軍事安全層級, 而是更深層的科技與經濟安全, 並可能已決定對北京進行全面的戰略壓制。

---

<sup>1</sup> US DoD, *Assessing and Strengthening the Manufacturing and Defense Industrial Base and Supply Chain Resiliency of the United States* (Washington D. C.: Department of Defense, 2018), p. 44.

## 二、定調中國壟斷關鍵原物料

報告特別提到了中國對一系列被廣泛使用的金屬和特殊金屬、合金以及其它材料，包括稀土礦物和永久磁鐵的控制。中國控制了全球大部分稀土礦物的供應，而稀土礦物被廣泛使用於國防安全設備上。2013 年至 2016 年，美從中國進口的稀土材料佔據了美國總需求的 78%。同時，也是彈藥與火箭活性推進劑的獨家或主要供應者。<sup>2</sup>

## 三、認定中國掠奪性製造

中國以各種竊取科技的方式進而發展掠奪性的製造業，目前已生產全球 70% 的太陽光板、24% 的電力、28% 的汽車、41% 的船隻、50% 的冰箱、60% 的電視、80% 冷氣空調、以及 90% 的行動電話。<sup>3</sup>

## 四、指控中國以經濟為戰略工具

北京最近對斯里蘭卡發動的「攻擊性經濟戰」(aggressive economic warfare)，在近年同樣用於對付南韓佈署 THAAD 事件、菲律賓的南海爭議、日本的釣魚台爭議、以及用於威嚇台灣。可以預見，若中國持續坐大，未來也將威脅美國。

## 五、台灣亦名列威脅來源

中國是美國製造業「偽劣電子元件」(counterfeit electronic) 的最大來源，而台灣也名列第三大，這些元件不僅影響美國相關設備的安全，也常帶有「木馬」(Trojan) 程式或病毒，滲透美國的軍用系統。<sup>4</sup>



<sup>2</sup> Ibid., p. 37

<sup>3</sup> Ibid., p. 36.

<sup>4</sup> Ibid., pp. 28-29.

## 參、趨勢研判

### 一、美中貿易戰恐長期化

美中貿易戰表面上係美國不滿對中國長期處於逆差，因此發動三波的關稅調整。但由《國防授權法 2019》、副總統彭斯（Mike Pence）在「哈德遜研究所」（Hudson Institute）的演說、以及本篇《強化美國防產業》等官方文件與態度觀察，美國貿易戰的同時也著重科技安全以及未來的經濟競爭。同時，目前每年達 3,750 億美元規模的貿易逆差，相當於中國對外順差的 75%、GDP 的 3%。美國貿易戰的進行將有助劃清美商對中投資的界線，減少科技外流風險，確保未來競爭力。並可對中國的經濟發揮戰略打擊效果，使其軍事投資、內部政經穩定性的受到重大衝擊。

### 二、台灣科技與工業安全亟待強化

台灣於本篇評估報告中被列為「偽劣電子元件」的第三大供應商，加上具代表性產業的台積電晶圓機台中毒事件，突顯我國在工業安全、科技安全的管理仍有極大改善空間。包括廠區人員、物件安控、原物料品管，以及敏感科技、智慧財產的輸出管理等機制，亟需法令以及新管理觀念的導入。此不僅攸關國家安全事宜，對業者本身的商譽與競爭力也是關鍵。台灣具有良好國防工業基礎，可以彌補部分供應鏈，與美國防產業具有互補與合作之機會。例如 F-15、F-16、F-18 等 80 年代設計/出廠的戰機，其航空用的軍規晶片已停產，但台灣若干晶圓廠閒置的舊式 8 吋晶圓機台具有生產能力，可補充前述戰機全球數千架機隊的零件替換所需，特別是產量達 4,500 架左右的 F-16 機隊。此可作為台美國防工業合作之選項。

### 三、5G 規格戰成為價值聯盟選項

同樣重要的是，5G 通訊能力帶來的新價值將創造出新的經濟模式與產值，因此在前述的美國官方文件中皆提及相關通訊技術安全的

重要性，並直接點名華為、中興等中國通訊廠商的安全威脅。因此，我國的「5G 國家隊」在面對美中為主的 5G 規格競爭時，除價格外，更應考量價值。避免成為「中國隊」的一員，危及國家安全並可能遭到民主國家市場排擠之風險。

# 澳洲擬與巴紐興建軍港因應中國擴張

國防策略所

蔡榮峰

## 壹、新聞重點

根據《澳洲人報》(The Australian) 9月20日與10月14日追蹤報導，澳洲政府希望於11月亞太經濟合作會議(APEC)之前，與巴布亞紐幾內亞(以下簡稱巴紐)完成重大軍事合作談判；坎培拉當局欲於巴紐領土曼奴斯島(Manus Island)上設置兩國聯合海軍基地。報導指出，巴紐總理歐尼爾(Peter O'Neill)7月已訪問布里斯本，澳洲國防官員近期也前往曼奴斯島上的隆布魯海軍基地(Lombrum Naval Base)，秘密評估重新回到這個二戰澳洲海軍基地的可能性。澳洲政府宣布，2018-2019年度投注於巴紐的雙邊國防合作計畫資金，將達到4,270萬澳幣，將近新台幣9.4億元。然而聯合基地只是合作項目之一，澳洲還擬協助巴紐軍隊人數翻倍成長，擴充至1萬人規模，並且建立三軍專業國防體系。

## 貳、安全意涵

### 一、利用曼奴斯島地緣戰略價值

曼奴斯島約2,000公里半徑內可涵蓋帛琉、美軍關島基地、澳洲北部最大軍港達爾文以及最大空軍據點湯斯維爾基地(Townsville)以及巴紐全境(見附圖1)，小於目前美中俄系戰略轟炸機之作戰半徑。在澳洲國防戰略概念中，「本土防衛」(Homeland Defence)認為唯有阻止敵方利用澳洲北面南太島弧，才能確保澳洲大陸之安全。在二戰前後，該島東部的隆布魯海軍基地曾為美澳海軍駐在地(見附圖2)，為美軍太平洋戰爭時進攻菲律賓的重要據點。澳洲若確保在該島軍事存在，甚至說服巴紐開放給美軍或澳洲友邦，將意味保障澳洲與

關島之間的海上交通線（Sea Lines of Communications, SLOCs）。

## 二、強化南太區域海上交通線安全

曼奴斯島對於南太的重要性，有如沖繩群島之於東北亞。曼奴斯島往北可控制東北亞進入澳紐與南太地區的主要貿易航道，往西則扼守南太諸國進入東南亞水路。澳洲全國 80% 人口集中東岸，而東岸對外貿易幾乎完全仰賴該航道，因此澳洲國防戰略將通往亞洲的海上交通線安全，與本土安全並列首要核心利益。<sup>1</sup> 巴紐政府 2018 年提出的港口翻修計畫，用來控制俾斯麥海（Bismarck Sea）與巴紐北面各港口的曼奴斯島赫然在列，使得澳洲當局認定無法再冒著該島未來遭中國海軍利用的風險，轉而積極介入，希望在 2018 年完成談判。

## 二、防止中巴深化軍事經濟合作

巴紐地處東南亞與南太交界，距離澳洲本土最遠約 1,000 公里，在過去屢屢成為區域外強權入侵南太的橋頭堡，澳洲達爾文市還曾因此遭受日軍轟炸。《2016 年澳洲國防白皮書》（2016 Defence White Paper），即指出必須確保巴紐戰略位置不為區域外軍事強權所用，其重要性僅次於本土安全。

然而，巴紐身為第一個加入中國「一帶一路」倡議的南太平洋國家，2006-2016 年接受中國援助款項也為南太之最，達 6 億 3,200 萬美元。2018 年 7 月 26 日，中巴兩國簽署了自 1997 年以來首次的軍事合作協議。未來北京將協助巴紐興修軍事基礎設施，<sup>2</sup> 並鼓勵巴紐軍官前往中國軍校進修。迅速增溫的中巴關係，使得坎培拉不得不提高警戒。

澳洲國防部在 9 月邀請巴紐國防軍總司令托羅波（Gilbert Toropo）

---

<sup>1</sup> Department of Defence of Australia, *2016 Defence White Paper*, p.33, <http://www.defence.gov.au/whitepaper/docs/2016-defence-white-paper.pdf>

<sup>2</sup> 目前公開已知的項目至少涵蓋朵拉瑪軍醫院（Taurama Health Centre）、莫瑞布拉克斯競技場（Murray Barracks Gymnasium）以及巴紐軍方俱樂部（Soldiers' Club）。

參與雙邊會談，澳方擬承諾協助將目前只有 4,000 人的巴紐國防軍 (Papua New Guinea Defence Force, PNGDF)，於 2030 年前擴編到 10,000 人規模，未來除了提供專業訓練，不排除還有武器裝備援助，其目的就是為了阻止中巴深化軍事經濟合作。

## 參、趨勢研判

### 一、曼奴斯島擬為澳洲安全合作新模式的起點

中國國營企業在南太基礎建設的參與，正由民生逐漸邁入國防基礎建設，使得澳方不得不出手干預，例如：近期終於確定改由澳洲資助的斐濟黑岩基地 (Black Rock Base)。澳洲並於 2018 年 9 月太平洋島國論壇 (Pacific Islands Forum) 高峰會上，聯合紐西蘭與其他會員國簽訂新的區域安全聲明《波耶宣言》(Boe Declaration)，希望藉此阻止南太島弧諸國親中的「北望政策」(Look North Policy)。

從地區人口最大國家巴紐著手，以「聯合軍事基地開發」加上「軍事培力」為兩大元素的「曼奴斯島模式」，可能成為澳洲倡議的「波耶」集體防衛架構的第一塊試金石。未來這種聯合駐軍的模式是否推展到其他南太國家，例如位於澳洲與夏威夷最短航路上，且具深水港的萬那杜、斐濟兩國，值得進一步關注。

### 二、澳洲國防重心可能向本土防衛修正

中國海軍擴張的壓力，以及美國川普政府對盟邦施以「美國優先」之態度，皆迫使澳洲採取戰略修正，從過去追隨英美換取保護的「前進防禦」(Forward Defence)，開始往「本土防衛」擺盪，透過確保周邊海域之制海權 (Command of the Seas)，保障「島嶼大陸」(Island Continent) 之安全。2018 年 6 月澳洲政府已簽署 260 億美元合約，由英國航太系統公司 (BAE) 協助建造 9 艘具反潛作戰能力的「26 型」

(Type 26) 巡防艦，藉此因應中國發展潛艦所帶來的挑戰。<sup>3</sup>

如今澳洲經濟更為仰賴澳中貿易，澳軍卻重新進駐曼奴斯島，某種程度上可將這個發展視為中國南太影響力的溫度計。<sup>4</sup>重返曼奴斯島，實質反映出本土防衛已重新成為澳洲防務的焦點。

值得注意的是，在戰略修正初期，澳洲除了鞏固對南太的軍事合作，也可能會藉由支持美國的印太戰略，逐步將安全合作對象多元化，如強化對區域強權日印的軍事交流，藉此降低川普政策不穩定性可能帶來的風險。澳洲未來可能透過五國聯防 (Five Power Defence Arrangements) 機制、澳日及澳菲《訪問部隊地位協定》(Visiting Forces Agreement, VFA)，開始將海外駐軍轉移至南海或東海周邊區域。

---

<sup>3</sup> “BAE wins huge Australian frigate contract,” *Channel News Asia*, June 29, 2018, <https://www.channelnewsasia.com/news/business/bae-wins-huge-australian-frigate-contract-10482158>

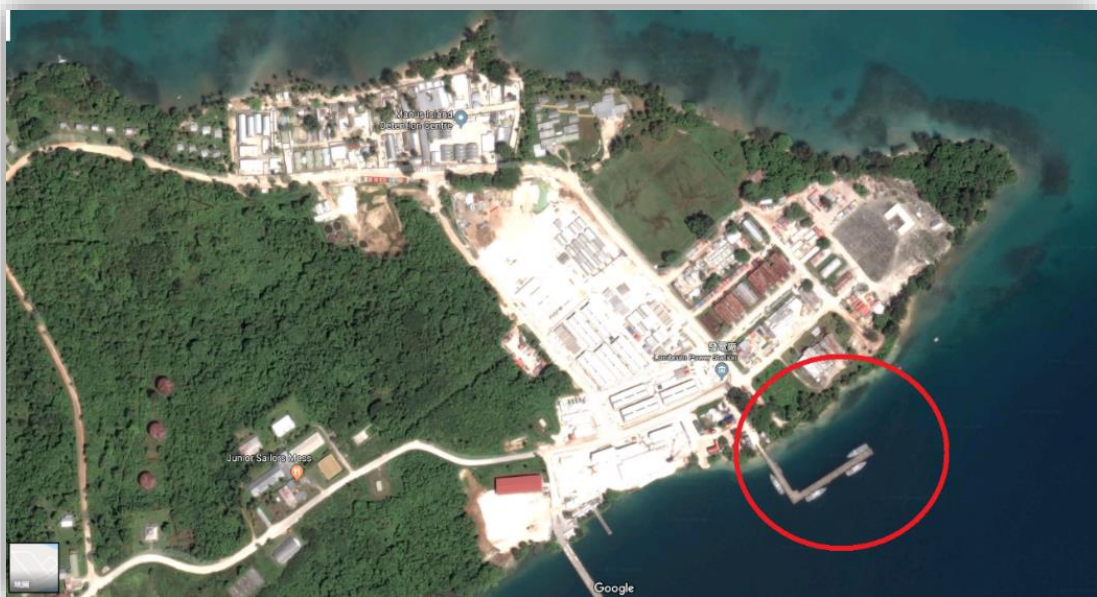
<sup>4</sup> 澳洲已成為繼美國、英國之後，第三個與日本同意簽訂兩軍《物品勞務相互提供協定》(Acquisition and Cross-Servicing Agreement, ACSA) 的國家，雙方也傳出最快將於 2018 年 11 月簽訂《訪問部隊地位協定》。





附圖 1、曼奴斯島地理位置

資料來源：筆者繪製/Google Map



附圖 2、隆布魯聯合海軍基地衛星圖

資料來源：筆者繪製/Google Map

# 印尼蘇拉威西震災應變之觀察

非傳統安全所

洪銘德

## 壹、新聞重點

2018年9月28日印尼蘇拉威西省發生規模7.5強震侵襲並引發海嘯，造成超過2000人死亡以及5000多人失蹤。10月1日宣布接受國際社會救援後，10月3日聯合國人道事務協調辦公室（United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, OCHA）中央應急基金（Central Emergency Response Fund, CERF）提供1,500萬美元協助救災。目前，共有25個國家及4個外國組織提供人道救援。其中，台灣捐贈100萬美元並由衛生福利部開設捐款專戶，慈濟並提供1萬件毛毯與8.4噸香積飯以協助災民。10月12日，聯合國秘書長古特雷斯（Antonio Guterres）前往帕盧市（Palu）進行慰問並發表演說，強調聯合國會持續協助印尼救災。10月14日，世界銀行宣布提供10億美元貸款協助災後重建，並提供500萬美元技術援助，確保災後重建計畫能具體落實。

## 貳、安全意涵

### 一、複合型災害引發重大傷亡與搶救困難

複合型災害意指單一災害如連鎖效應般引發其他災害發生，災害特性不單單只是各項災害所帶來的損失總和，而是幾何級數的乘數效果。原本強震僅帶來山崩、房屋倒塌、電力交通與通訊中斷以及人員的傷亡，但隨之而來的海嘯與土壤液化，使得災情加劇，不僅直接沖毀房屋、造成人員溺斃，甚至是整個村落被液化土壤吞噬，如：帕盧市內的貝托波（Petobo）與巴拉羅亞（Balaroa）兩個村落。另根據印尼國家災害應變總署（Badan Nasional Penanggulangan Bencana, BNPB）

的災情回報資料顯示，上述兩個村落約有 5000 人失蹤。儘管該數據須進一步確認，但仍可看出複合型災害引起的災情遠比地震本身更加慘重。因此，起初婉拒國際援助的印尼政府乃改變心意，請求國際社會提供援助。

## 二、人謀不臧導致災防體系失靈

2018 年 9 月 28 日下午 5 點 2 分，蘇拉威西省發生強震後，印尼氣象氣候暨地球物理局(Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, BMKG) 立即發布海嘯警告，但卻在 34 分鐘後解除警報。此舉遭受外界質疑太早解除警報，因人為疏失而導致死傷慘重。儘管該局表示此舉係按照標準作業程序，因為距離帕盧市 200 公里處的潮汐感測器僅觀測到「無須擔心」的「6 公分」浪高，然而真正原因是海嘯預警系統早已失靈。2004 年南亞大海嘯後，印尼雖已部署 22 套海嘯預警浮標系統，但根據該國國家災害應變總署表示，此系統早在 2012 年就因遭到破壞與缺乏維修經費而無法發揮效用，<sup>1</sup>即便 2016 年蘇門答臘外海發生地震後仍未見改善，由此可見印尼政府災防體系嚴重失靈。

另關於印尼政府轉而接受國外援助，除了凸顯出複合型災害所帶來的嚴重災情與急迫性威脅外，亦顯示出該國災後應變能力不足，低估或無法及時掌握災情的嚴重性。儘管後來接受援助，但相關規範卻不夠明確，導致部分外國援助團體申請人員和器材入境許可時遭遇困難。此外，選舉與主權兩者亦是延誤救災的原因，一來害怕接受過多國外援助而招致政治對手的批評，甚至影響 2019 年總統大選，二來則是國內若出現外國軍事人員，恐有主權遭受侵犯之疑慮。<sup>2</sup>因此，

---

<sup>1</sup> Kharishar Kahfi and Arya Dipa, "Finger-pointing over tsunami warning," *The Jakarta Post*, October 2, 2018, <http://www.thejakartapost.com/news/2018/10/02/finger-pointing-over-tsunami-warning.html>

<sup>2</sup> Rozanna Latiff and Kanupriya Kapoor, "Indonesians step up search for quake victims to beat deadline as toll exceeds 2,000," *Reuters*, October 9, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-indonesia-quake/indonesians-step-up-search-for-quake-victims-to-beat-deadline-as-toll-exceeds-2000-idUSKCN1MJ011>

2018年10月9日，印尼政府下令獨立的外國救援人員必須離開災區，外國救援團隊必須與當地救援人員共同合作。對此，國際特赦組織（Amnesty International）指出，這種限制是種官僚主義凌駕於人道救援的例子。<sup>3</sup>

## 參、趨勢研判

### 一、短期內印尼乃至東協恐無法有效因應複合型災害

由於印尼是個地震海嘯頻繁發生的國家，本身又因基礎設施不足而難以在面對複合型災害時，立即採取有效的因應措施，僅能依靠國際社會提供相關物資與設備。例如帕盧市的水利系統，據非政府組織救援人員表示，因管線與機具受損且沒有足夠的燃料驅動，迄今仍無法正常運作；即便許多非政府組織已提供淨水設備與設置汲水站，但仍無法提供足夠的乾淨水源。對此，印尼雖要求獨立國外救援團隊撤離，但仍亟需外界持續提供帳篷、淨水設備、發電機和交通工具等4項物資。有鑒於基礎設施與國家治理能力不足並不只是印尼的問題，而也是多數東協國家的困境，短時間內印尼與多數東南亞國家並無法有效因應複合型災害的衝擊。

### 二、國際災防合作為區域國家未來政策重點

由於位處環太平洋地震帶國家皆面臨地震海嘯的威脅，都有防救災以及海嘯預警系統建置與演習的需求，國與國之間的合作也就顯得非常重要。在這方面，東協於2011年成立東協人道援助協調中心（ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance, AHA Centre），也於2016年提出《東協聯合災害應對計畫》（ASEAN Joint Disaster Response Plan, AJDRP），是區域內既有的人道救援與減災

---

<sup>3</sup> Ismira Lutfia Tisnadibrata, "Palu struggles back to life after deadly quake," *Bangkok Post*, October 15, 2018, <https://www.bangkokpost.com/news/asean/1558146/palu-struggles-back-to-life-after-deadly-quake>

(humanitarian assistance/disaster reduction) 之機制。惟由於東協多數國家本身條件不足，此類機制能否有效運作，並不無疑問。就區域外的合作而言，2018 年日本電氣 (NEC) 協助印尼建置之「廣域防災系統」(wide-area disaster prevention system)，旨在強化自身的災害準備與應變能力；歐盟則提供哥白尼衛星緊急影像服務，藉由監測環境變化而有利於後續救災工作；就海嘯預警演習來說，則有聯合國教科文組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) 政府間海洋學委員會管理的「印度洋海嘯預警系統」演習，目的是測試海嘯預警系統與疏散人群。印尼正與台灣洽談引進我國所開發的海嘯速算系統，<sup>4</sup> 以符合其建置新式預警系統的需求，此亦為台灣藉由科研合作深化與印尼關係的契機。

---

<sup>4</sup> 該套系統結合地震系統，地震發生後 3 分鐘內就能計算出後續海嘯影響範圍、強度以及抵達台灣的時間等。請參閱 林孟汝，〈3 分鐘分析出海嘯 台灣擁世界級預報系統〉，《中央通訊社》，2018 年 10 月 7 日，<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201810070015.aspx>。

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、鍾志東 助理編輯/陳彥廷