

國防安全雙週報

第 10 期

- | | | |
|----------------------|-----|----|
| 軍人暴行犯上輕判傷害軍中倫理 | 江旻杓 | 1 |
| 近期解放軍將領晉升觀察 | 陳穎萱 | 5 |
| 美國戰略轟炸機在印太的「動態兵力運用」 | 林柏州 | 13 |
| 中國近期的太空發展對國際影響 | 周若敏 | 19 |
| 從阿斯本安全論壇演講看澳洲戰略調整 | 蔡榮峰 | 23 |
| 俄羅斯持續強化太平洋艦隊對東亞安全之觀察 | 汪哲仁 | 31 |
| 可能使國軍雷達站失效之敵不對稱作戰 | 章榮明 | 37 |

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

2020 年 8 月 28 日發行



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

Contents

Misdemeanor Verdict in ROC Air Force Base Case and its Detriment to Military Ethics <i>Hsinbiao Jiang</i>	1
Observation on Rank Promotion of PLA Generals <i>Ying-Hsuan Chen</i>	5
U.S. Bombers’ “Dynamic Force Employment” in Indo-Pacific Region <i>Po-chou Lin</i>	13
International Impact of China’s Recent Space Development <i>Juo-Min Chou</i>	19
Understanding Australia’s Strategic Update from Morrison’s Aspen Speech <i>Oddis Jung-Feng Tsai</i>	23
Observations on East Asia Security Under Russia’s Force Buildup of Pacific Fleet <i>Che-Jen Wang</i>	31
Adversarial Asymmetric Means to Disable ROC Radar Stations <i>Jung-Ming Chang</i>	37

軍人暴行犯上輕判傷害軍中倫理

江旻杓

國防戰略所

壹、新聞重點

2019年12月4日，空軍第二戰術戰鬥機聯隊基勤中隊值星官集合部隊早點名及任務分配時，發現李姓上兵賴床不到，指示鄭姓中士前去喚醒。鄭士至寢室要求李兵儘快起床，不料賴床的李兵竟持球棒痛打鄭士。此案目前被依違反《陸海空軍刑法》判處拘役59天。軍方認為「以下犯上」卻獲輕判，損及軍紀，委請檢察官上訴，但高等法院指鄭士只是「上官」，不是「長官」，不算「以下犯上」，認定原判決無誤，上訴駁回。¹

貳、安全意涵

一、法官職權依法判決

鄭士奉值星官指示去叫人，叫喚過程因氣憤而出現挑釁語氣，遭李兵以球棒毆打受傷。儘管鄭士階級高於李兵，但在軍方提不出鄭士與李兵具有指揮隸屬關係之下，高院根據《陸海空軍刑法》第8條第一項「長官，謂有命令權或職務在上之軍官、士官」以及同條第二項「所指上官，謂前項以外，而官階在上之軍官、士官」認定鄭士相對於李兵而言，並不具備「長官」身分，而只能是「上官」，因此駁回上訴。一審法官以《陸海空軍刑法》第49條第三項「對上官施強暴、脅迫或恐嚇之罪者，處三年以下有期徒刑、拘役或新臺幣三十萬元以下罰金」的規定，判處李兵拘役59日。儘管「59日拘役」相對於「三年以下有期徒刑」，屬法定刑度內之合法判決，於法律角度尚無違和，然部隊軍紀事件，事關國家社稷安危，此已非單

¹ 徐愷昕，〈士兵賴床被叫醒…爆氣「拿球棒狠 K 上官」獲緩刑！軍方認判太輕怒上訴〉，ET Today，2020年8月1日，<https://www.ettoday.net/news/20200801/1774500.htm#ixzz6UC929aj8>。

純從個人角度為裁量，而應考慮其他軍人風行草偃之影響。

二、輕判犯行戕害軍中倫理

軍隊是一個特別強調紀律和倫理的小社會，目的是使軍隊指揮有節，運作有序，行動迅速，確實達成任務；一旦講究階級和倫理的軍隊，其權威性、嚴整性和紀律性遭到破壞和瓦解，將難以期待軍隊會服從號令、英勇赴戰、拚死保衛國家。軍中倫理的特色在於不論是否存在指揮隸屬關係，大凡高階對於低階的錯誤行為都有責任提出糾正，其目的是維護部隊的紀律性和嚴整性。然而，法院對軍人「暴行犯上」的罪行一再輕判，讓部隊幹部覺得既然非屬自身權責，且動輒得咎，反正事不關己，乾脆抱持視而不見的態度，於是普遍陷入不敢管、不願管、不想管的苟且局面。這些現象將導致類似犯行斲喪軍紀士氣、戕害軍中倫理的犯行一再發生。根據網路資訊統計2013年以來法院對於軍隊「暴行犯上」違法行為和判決結果（部分案例）如下表：

表、軍隊「暴行犯上」違法行為判決結果統計表

發生時間	當事人階級	判決時間	屬性及判決結果
102年6月	陸軍陳姓一兵毆打王姓班長、周姓輔導長和陳姓人事科長	103年5月	施暴長官、上官，判刑一年，緩刑兩年，勞務180小時
106年6月	陸軍廖姓二兵毆打林姓中士	106年9月	施暴長官，判刑一年
106年12月	空軍黃姓二兵毆打許姓中士	109年3月	施暴長官，判刑一年二月
107年3月	陸戰隊楊姓上士毆打郭姓上尉	108年5月	施暴上官，判刑六月得易科罰金
108年10月	海軍徐姓上兵恐嚇黃姓士官	109年4月	恐嚇上官，判刑二月得易科罰金
108年12月	空軍李姓上兵毆打鄭姓中士	109年8月	施暴上官，拘役59日得易科罰金

資料來源：江忻杓彙整網路資訊製表

三、司法裁判費時緩不濟急

上表有關恐嚇、施暴長官和上官的6起案例顯示，從案件移送到

法院判決定讞，最長耗時兩年四個月，最短三個月，平均時間為11月又20天。在判決確定以前，部隊和犯員形成當庭對峙的局面，不僅傷害了軍隊命脈賴以維繫的綱紀，翦滅了幹部領導的威信，給部隊管教帶來了困擾的問題，更影響了部隊士氣的團結。有些案例在審判過程中，犯員往往已經服役屆滿退伍，即使最終判決確定，相對於官兵而言已經事過境遷，對於部隊紀律的嚴整性並無法及時起到積極的維護和促進作用；受害者卻往往因為陷入曠日廢時的纏訟過程而背負心理包袱，對部隊訓練、工作和生活造成相當程度的影響。受到司法判決的犯員固然最終為其錯誤行為付出代價，但是冗長的審判過程，已經失去了「賞罰及時」的時機以及對於整體部隊的宣教意義和警惕效果。

參、趨勢研判

一、軍事審判於短期內恢復的可能性不高

軍紀和人權看似矛盾，其實並不衝突，但不論是軍紀還是人權，都需要依靠法律的支撐才能夠得到保障。由於2013年8月13日《軍事審判法》的修正，廢止了平時實施軍事審判的作法，此後軍人犯法一律移送普通法院審理。過去七年以來的判決顯示，有關「暴行犯上」的案件，犯員往往獲得輕判，顯示法官不僅將軍人與一般人民的傷害案件等同看待，忽略了軍人身分的特殊性，也有同情「弱者」（職務較低或階級較小者）的傾向。雖然，這些判決結果是否為間接造成部隊管理問題層出不窮的原因有待進一步論證。但是，法官基於既有判決對於類案的量刑，恐怕不會出現太大的變化。換言之，軍中「暴行犯上」的違法行為恐怕一時還得不到有效的遏止。何況在社會尚未普遍意識廢止軍事審判對部隊軍紀造成嚴重不利影響之際，軍人在承平時期的犯法，回歸軍事審判的可能性微乎其微。在此情況下，只能寄望基層幹部發揮更好的領導力，既要維護軍隊

的紀律，也要兼顧軍人的人權。

二、幹部將付出更多心思時間在部隊管理

儘管軍隊是社會的縮影，社會存在的問題也會在軍中出現。但是軍隊畢竟是迥異於社會的特殊群體，軍隊存在的意義是為了保衛國家。所以必須強調階級意識和倫理觀念，這樣才能夠建立軍紀似鐵、號令嚴明、服從領導、敢於捨生忘死捍衛國土的鋼鐵軍隊。一支有戰力的部隊絕對是一支軍紀嚴明的部隊；誠然，管理是幹部的責任之一，而領導和法規是做好軍隊管理工作的兩個憑藉。幹部的領導力離不開法規和紀律的支持，而徒法也難以自行。從法院在過去六年以來對於違法犯紀軍人普遍採取較輕的判決結果觀察，失去了法律的有力支撐，軍隊管理的工作將備加艱難，幹部為了做好管教工作只好付出更多的心力和時間。然而，這就排擠了戰訓本務，如果不能在法令上給予幹部有力的支持，讓幹部因為管教工作而感到焦頭爛額，人民如何還能期待軍隊有足夠的心思做好戰備訓練保衛國家？

（責任校對：楊雯婷）

近期解放軍將領晉升觀察

陳穎萱

中共政軍所

壹、新聞重點

《新華社》2020年7月29日報導，由中共中央軍委聯勤保障部隊政委轉任火箭軍政委的徐忠波晉升上將軍銜，原火箭軍政委王家勝屆齡退役，轉任人大監察和司法委員會副主任委員。¹徐忠波晉銜後，中共現役上將人數增至32名。自中共軍改以來，解放軍正戰區級領導階層在經歷清洗整頓與世代交替後，形成相對穩定的格局。本文嘗試梳理解放軍晉升條件的變化，及對未來中共人事布局的影響。

貳、安全意涵

一、解放軍正戰區級將領年輕化程度仍不高

目前解放軍正戰區級以上將領配置，包含中共中央軍委會副主席以下委員6名，中央軍委會職能部門主官5名，五大軍種、武警部隊司令與政委共11名，五大戰區司令與政委共10名，及部分軍事院校主官總計32名，均已晉升上將軍銜。此輪徐忠波晉升，亦成為繼北部戰區司令員李橋銘（59歲）、軍事科學院院長楊學軍（57歲），第三位1960年以後出生（「60後」）的解放軍上將。雖然近期解放軍人事調動，不斷強調高階將領年輕化，且不斷打破「最年輕上將」的紀錄。但從目前「正戰區級」將領年齡組成來看，上將年齡平均仍為61.3歲，並以「55後」占大宗，相較於美國、韓國等國家，年輕化進程仍較緩慢。

¹ 〈中央軍委舉行晉升上將軍銜儀式 習近平頒發命令狀並向晉銜的軍官表示祝賀〉，《新華社》，2020年7月29日，<https://reurl.cc/q8DMRn>。

中國人民解放軍軍官軍銜條例

第三章 現役軍官職務等級編制軍銜

第九條 人民解放軍實行軍官職務等級編制軍銜。

第十一條 軍事、政治、後勤軍官實行下列職務等級編制軍銜：

人民解放軍總參謀長、總政治部主任：上將；

正大軍區職：上將、中將；

副大軍區職：中將、少將；

正軍職：少將、中將；

副軍職：少將、大校；

正師職：大校、少將；

副師職（正旅職）：上校、大校；

圖、解放軍職務等級與軍銜配置圖

圖片說明：作者參考中國政府網重製。

二、由「職務為主」過渡到「職銜一致」

中共軍銜階級與職務級別並非相互對應（軍銜分三級 10 等、職級劃分為 15 級）。根據《中國人民解放軍軍官軍銜條例》第五條，當軍銜高的軍官在職務上隸屬於軍銜低的軍官時，職務高的為上級。²故常發生「職務倒掛」（下級軍銜比上級軍銜高）的情形，如少將可任副大軍區（副戰區）到正師級職位（如圖）。由於軍隊特別注重上下級關係，該情況勢必影響指揮，特別是近年來中共重視跨軍種聯合作戰，更加容易顯現出指揮權歸屬不清的弊端。2016 年中國全國人大通過《軍官軍銜條例》部分暫緩適用，2019 年 12 月 8 日，中央軍委辦公廳印發《關於先行調整軍級以上軍官軍銜晉升有關政策的通知》，由職務領導制逐漸改為職銜一致。原先解放軍將領晉升為上將必須滿足「4+2」的條件（晉升中將滿 4 年、履任正大戰

² 2016 年中國全國人大通過規定，暫時調整適用《中華人民共和國現役軍官法》、《中國人民解放軍軍官軍銜條例》中軍官職務等級、軍銜、職務任免等有關規定。《中國人民解放軍軍官軍銜條例》「現役軍官職務等級編制軍銜」仍維持「正／副大軍區」配置。

區職級滿 2 年)，但 2016 年起，只要將領調佔上缺，將會配合戰區級將領在年中（7 月）、年底（12 月）集中調整慣例，晉升到相應的編制軍銜，並不受任職滿兩年的限制。如徐忠波近期才由副戰區級的聯勤保障部隊政委升為正戰區級的火箭軍政委，就直接晉升，不必停年。

參、趨勢研判

一、「忠於習近平」成為將領最重要的考核標準

中將晉升上將的「4+2」條件，在中共「18 大」之後，隨著習近平在軍隊強力反腐、清洗徐才厚與郭伯雄派系人馬及軍隊體制改革，該規則已然被打破。現役上將已有近六成任職中將未滿 4 年，平均約在 3 年左右，其中中央軍委紀委書記張升民，更是在 2016 年 7 月升中將後，旋即於 2017 年 11 月晉升上將。習近平不斷「破格提拔」，使得舊有的晉升邏輯參考價值降低，亦增加外界評估解放軍人事調整的困難度。另外，「具有執行任務經歷」或取代年資成為晉升的主要考量，然而何人能獲選為執行任務，「對習近平的忠誠度」成為最重要的考核標準。從近年來共軍人事調整及現役上將資歷分析，習家軍儼然成形。

二、年底將領異動將牽動「20 大」人事布局

依據中國《現役軍官法》，正戰區級、副戰區級將領任職年齡上限為 65/63 歲，故 2020 年內分別為 1955 年/1957 年出生的正/副戰區將領將屆齡退休。上將部分包含戰略支援部隊政委鄭衛平、武警司令王寧、西部戰區司令員趙宗岐，副戰區級至少有 12 名將領亦達退休年限。2020 年 12 月的職位調整勢必牽動「20 大」解放軍高層領導人布局。另外，中央軍委會副主席許其亮、張又俠，國防部長魏鳳和與聯合參謀部參謀長李作成等人，「20 大」亦均無法續任，因此，中共或可能於今（2020）年底增補 1 名主管作戰訓練的將領

進入中央軍委會，值得後續密切關注。

附表、解放軍現役上將名單

姓名	職務	年齡	重要經歷	晉升時間 (紅字表未滿4年)
許其亮	軍委副主席	70	空軍第八軍參謀長、空軍第八軍軍長、空軍副參謀長、空軍參謀長、瀋陽軍區空軍司令員、瀋陽軍區副司令員(兼任)、副總參謀長、空軍司令員、中共中央軍事委員會委員、國家中央軍事委員會委員	1996.7 中將 2007.7 上將 (57)
張又俠	軍委副主席	70	北京軍區副司令員、瀋陽軍區司令員、解放軍總裝備部部長、中共中央軍委會委員、國家軍委委員	2007.7 中將 2011.7 上將 (61)
魏鳳和	國務委員兼國防部長	66	副總參謀長、第二炮兵司令員、中共中央軍事委員會委員、國家中央軍事委員會委員、火箭軍司令員	2008.7 中將 2012.11 上將 (58)
李作成	軍委聯合參謀部參謀長	67	廣州軍區副參謀長、成都軍區副司令員、成都軍區司令員、陸軍司令員、中共中央軍委會委員、國家軍委會委員	2009.7 中將 2015.7 上將 (65)
苗華	軍委政治工作部主任	65	蘭州軍區政治部主任、蘭州軍區副政治委員兼紀委書記、蘭州軍區政治委員、海軍政治委員、中央軍委政治工作部主任、中共中央軍事委員會委員、國家中央軍事委員會委員	2012.7 中將 2015.7 上將 (59)
張升民	軍委紀委書記	62	第二炮兵政治部主任、中央軍委訓練管理部政治委員、中央軍委後勤保障部政治委員、中央軍委紀律檢查委員黨委書記、中共中央軍事委員會委員、國家中央軍事委員會委員	2016.7 中將 2017.11 上將 (59)
高津	軍委後勤保障部部長	61	第二炮兵參謀長、總參謀長助理、解放軍軍事科學院院長、戰略支援部隊司令員	2013.7 中將 2017.7 上將 (58)
李尚福	軍委裝備發展部	62	總裝備司令部副部長、戰略	2016.8 中將

姓名	職務	年齡	重要經歷	晉升時間 (紅字表未滿4年)
	部長		支援部隊副司令員兼參謀長	2019.7 上將 (61)
韓衛國	陸軍司令員	64	南京軍區第 12 集團軍軍長、北京軍區副司令員、中部戰區司令員	2015.7 中將 2017.7 上將 (61)
劉雷	陸軍政委	63	新疆軍區步兵 11 師政委、新疆軍區政治部主任、第 21 集團軍政委、新疆軍區政委、新疆維吾爾自治區黨委常委、蘭州軍區政委	2014.7 中將 2017.7 上將 (60)
沈金龍	海軍司令員	64	海軍指揮學院院長、海軍艦艇編隊編隊指揮員兼副司令員、南海艦隊司令員	2016.7 中將 2019.7 上將 (62)
秦生祥	海軍政委	63	第 38 集團軍機步第 112 師政委、總政治部組織部部長、中央軍委辦公廳主任、軍委改革和編制辦公室主任	2015.7 中將 2019.7 上將 (62)
丁來杭	空軍司令員	63	空軍指揮學院院長、成都軍區空軍參謀長、瀋陽軍區副司令兼瀋陽軍區空軍司令員	2013.7 中將 2019.7 上將 (62)
于忠福	空軍政委	64	南空政治部副主任、空軍上海指揮所政治委員、濟南軍區空軍政治委員、南京軍區空軍政治委員	2014.7 中將 2017.7 上將 (61)
周亞寧	火箭軍司令員	63	第二炮兵第 52 基地司令員、第二炮兵副司令員、火箭軍副司令員	2016.8 中將 2019.12 上將 (62)
徐忠波	火箭軍政委	59	第 20 集團軍政委、第 54 集團軍政委、西部戰區陸軍政委、黨委書記、中央軍委聯勤保障部隊政委	2017.7 中將 2020.7 上將 (59)
李鳳彪	戰略支援部隊司令員	61	成都軍區副司令員、中部戰區參謀長、中部戰區副司令員(兼任)、	2016.8 中將 2019.12 上將 (60)
鄭衛平	戰略支援部隊政委	65	陸軍第 41 集團軍政委、廣州軍區政治部主任、南京軍區政治委員、東部戰區政治委員	2009.7 中將 2015.7 上將 (60)
王寧	武警部隊司令員	65	北京軍區參謀長、副總參謀長、中央政法委委員、武警部隊黨委副書記	2012.7 中將 2015.7 上將 (59)
安兆慶	武警政委	63	瀋陽軍區空軍空 17 師獨立大隊政委、航空兵第 1 師政	2016.7 中將 2019.7 上將 (62)

姓名	職務	年齡	重要經歷	晉升時間 (紅字表未滿4年)
			委、哈爾濱飛行學院政委、沈空政治部副主任、南京軍區空軍政治部主任、廣州軍區副政委兼廣空政委，南部戰區空軍政委，軍委裝備發展部政委	
鄭和	國防大學校長	62	南京軍區副參謀長、總參謀部軍訓部部長、成都軍區副司令員、訓練管理部部長、軍事科學院院長	2016.7 中將 2019.7 上將 (61)
楊學軍	軍事科學院院長	57	國防科學技術大學教育長、國防科學技術大學副校長、國防科學技術大學校長、中國科學院院士	2013.7 中將 2019.12 上將 (56)
何衛東	東部戰區司令員	63	江蘇省軍區司令員、上海警備區司令員、上海市委常委、西部戰區副司令員兼陸軍司令員與陸軍黨委副書記	2017.7 中將 2019.12 上將 (62)
何平	東部戰區政委	63	14 集團軍副政委、成都軍區政治部副主任與聯勤部政委、總參謀部情報部政委、西部戰區副政委兼政治工作部主任	2017.7 中將 2019.12 上將 (62)
袁譽柏	南部戰區司令員	64	潛艇第 1 基地司令員、中國人民解放軍濟南軍區副司令員兼中國人民解放軍海軍北海艦隊司令員、中國人民解放軍北部戰區副司令員兼北部戰區海軍司令員	2015.7 中將 2019.7 上將 (63)
王建武	南部戰區政委	62	陸軍第 54 集團軍政治部主任、濟南軍區聯勤部政委、西藏軍區政委、解放軍選舉委員會委員、中央軍委政治工作部副主任、國務院扶貧開發領導小組副組長、南部戰區政委	2017.7 中將 2019.12 上將 (61)
趙宗岐	西部戰區司令員	65	西藏軍區參謀長、重慶警備區副司令員、陸軍第 14 集團軍軍長、陸軍第 13 集團軍軍長、中國人民解放軍濟南軍區參謀長與黨委常委、中國人民解放軍濟南軍區司令員	2009.7 中將 2015.7 上將 (60)

姓名	職務	年齡	重要經歷	晉升時間 (紅字表未滿4年)
			與黨委副書記	
吳社洲	西部戰區政委	63	廣州軍區聯勤部政委、中國人民解放軍濟南軍區政治部主任、中國人民解放軍中部戰區副政委兼中部戰區陸軍政委	2016.7 中將 2019.7 上將 (61)
李橋銘	北部戰區司令員	59	第41集團軍參謀長、第41集團軍軍長、北部戰區陸軍司令員	2017.7 中將 2019.12 上將 (58)
范驍駿	北部戰區政委	64	濟南軍區副政委兼空軍政委、解放軍空軍政治部主任	2015.7 中將 2019.7 上將 (62)
乙曉光	中部戰區司令員	62	空軍指揮學院院長、空軍副參謀長、南京軍區副司令員兼南京軍區空軍司令員、總參謀長助理、副總參謀長、中共中央軍事委員會聯合參謀部副參謀長	2012.7 中將 2016.7 上將 (58)
朱生嶺	中部戰區政委	63	福建省軍區政委、南京軍區政治部主任、國防動員部政治委員、中國人民武裝員警部隊政治委員	2016.7 中將 2019.7 上將 (62)

資料來源：作者整理自公開資料，並感謝中共政軍所兼任助理許哲瑋協助。

(責任校對：李冠成)

美國戰略轟炸機在印太的 「動態兵力運用」

林柏州

先進科技所

壹、新聞重點

2020年4月，美軍派遣1架B-1B超音速戰略轟炸機由美國本土飛至日本空域與自衛隊聯合訓練，5月2架B-1B自關島起飛巡弋台海及東海空域，7月派遣2架B-1B進駐關島基地預劃執行友盟協同訓練任務；8月19日更罕見派遣4架B-1B及2架B-2分別自美國本土、關島及迪亞哥加西亞島（Diego Garcia）起飛，赴日本及朝鮮半島空域執行美日聯合演訓。由於原先常態部署關島的B-52機隊將返美性能提升，美國在印太地區將改派B-1、B-2及B-52等不同機型轟炸機，以機動部署的方式，不定期參與地區友盟聯合訓練、巡弋或執行相關任務。¹此不僅可展示美軍遠程空中打擊能力，也可在區域維持有效嚇阻戰力。

貳、安全意涵

一、美國印太轟炸機兵力部署由固定轉為機動

《2018年美國國防戰略摘要》（*Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America*）揭示，「國防部優先目標是處理與中國、俄羅斯的長期戰略競爭」，並提到將採取「『戰

¹ Hailey Haux and Mikaley Kline, “US demonstrates airpower in Indo-Pacific region with simultaneous bomber missions,” Pacific Air Force, August 18, 2020, <https://www.pacaf.af.mil/News/Article-Display/Article/2316649/us-demonstrates-airpower-in-indo-pacific-region-with-simultaneous-bomber-mission/>; Harry Foster, “America must build bomber capacity to compete in the Pacific,” *Defense News*, May 4, 2020, <https://www.defensenews.com/opinion/commentary/2020/05/04/america-must-build-bomber-capacity-to-compete-in-the-pacific/>; Ryan Pickrell, “US sends stealth B-2s to the Pacific, warning regional rivals that America’s bombers are ‘on watch’ 24/7,” *Business Insider*, January 12, 2019, <https://www.businessinsider.com/us-deploys-b-2-bombers-to-hawaii-to-send-message-to-china-and-other-rivals-2019-1>.

略可預測，戰術不可預測』(strategically predictable, but operationally unpredictable) 途徑，動態兵力運用、軍隊部署與任務將帶給敵軍決策者不可預測性」。對此，美國空軍全球打擊司令部 (Air Force Global Strike Command) 2020 年 4 月正式宣布實施 16 年的「持續轟炸機存在」(continuous bomber presence, CBP) 任務，將轉型為「動態兵力運用」任務。「持續轟炸機存在」始於 2004 年，強調公開展示嚇阻能力與可信度，係以 6 個月為週期於關島輪調 (rotation)、前進部署 (forward-deploying)，任何時間在亞太區域均保持 1 個遠征機隊，以對區域敵軍實施兵力投射及延伸嚇阻。後者「動態兵力運用」(Dynamic Force Employment, DFE) 則是強調戰術不可預測、²機動性部署，有關維保由常駐關島的 200 名空軍人員負責。

表、執行轟炸機任務的聯隊

聯隊編號	駐地	機型
第 2 轟炸機聯隊	駐地路易斯安那州 Barksdale 基地	B-52
第 5 轟炸機聯隊	駐地北達科達州 Minot 基地	B-52
第 7 轟炸機聯隊	駐地德州 Dyess 基地	B-1B
第 28 轟炸機聯隊	駐地南達科達州 Ellsworth 基地	B-1B
第 509 轟炸機聯隊	駐地密蘇里州 Whiteman 基地	B-2

資料來源：“Air Force Global Strike Command - Air Forces Strategic – Air,” Air Force Global Strike Command, October 25, 2017, <https://www.afgsc.af.mil/Library/Fact-Sheets/Display/Article/454593/air-force-global-strike-command-air-forces-strategic-air/>.

執行「動態兵力運用」的部隊主要有第 2、5、7 及 28 轟炸機聯隊，有自美國本土直飛第一島鏈演訓空域，或先經夏威夷、關島或阿拉斯加州等基地整補再飛至演訓空域，任務類型有：(一) 巡弋南海：4 月 2 架第 28 聯隊 B-1B 由美國本土直飛至南海，航程約 32 小時；7 月 2 架 B-1B 由關島飛至南海巡弋；(二) 巡弋東海與台海：5 月 2 架 B-1B 自關島起飛至東海及台海巡弋；(三) 與友盟聯合訓

² Air Force Global Strike Command Air Forces Strategic-Air, “Bombers deploy, operate across multiple theaters projecting power during pandemic,” U.S. Strategic Command, June 19, 2020, <https://www.stratcom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/2227042/bombers-deploy-operate-across-multiple-theaters-projecting-power-during-pandemic/>.

練：4月1架第28聯隊B-1B直飛至日本空域參與美日聯合訓練；7月2架第28聯隊B-1B派駐關島，負責友盟聯合訓練任務；(四)參與軍演：6月2架B-52自阿拉斯加州飛至南海參與尼米茲號(USS Nimitz CVN-68)和雷根號(USS Ronald Reagan CVN-76)雙航艦軍演，返程直飛美國本土。³另6月，隸屬第96中隊3架B-52重返阿拉斯加州埃爾森空軍基地(Eielson Air Force Base)支援跨戰區任務；至於最先進的B-2匿蹤轟炸機曾分別於2018年8月、2019年1月、7月3度短期進駐夏威夷，2020年8月，則進駐印度洋迪亞哥加西亞島。⁴

二、美軍持續推進各型轟炸機遠程精準、視距外打擊能力

回顧1999年南斯拉夫戰爭、2001年阿富汗戰爭、2003年伊拉克戰爭及近期敘利亞戰爭，都可看到現役B-52、B-1B及B-2轟炸機負責執行有關任務。目前美軍共有15個轟炸機中隊，計有158架轟炸機。其主要任務有核嚇阻、密接空中支援(close air support)及對地轟炸等任務。在核嚇阻任務方面，戰略轟炸機與陸上洲際彈道飛彈、潛射彈道飛彈共同構成「核武鐵三角」(nuclear triad)能力，然隨著冷戰結束，B-1核武能力在1995年逐漸被解除，轉而強調傳統火力運用。密接空中支援及轟炸任務方面，為遂行傳統轟炸及支援友軍作戰為主，三型機均可搭載具精準導引的聯合直攻彈藥(Joint

³ Wyatt Olson, "B-1 bombers deploy to Guam as Navy carriers continue readiness training in South China Sea," *Stars and Stripes*, July 17, 2020, <https://www.stripes.com/news/pacific/b-1-bombers-deploy-to-guam-as-navy-carriers-continue-readiness-training-in-south-china-sea-1.637982>; Mikaley Kline, "B-1s return to Indo-Pacific, conduct bilateral training," U.S. Indo-Pacific Command, July 17, 2020, <https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/2278493/b-1s-return-to-indo-pacific-conduct-bilateral-training/>; Caitlin Doornbos, "Air Force sends pair of B-1B bombers on mission over South China Sea," *Stars and Stripes*, May 27, 2020, <https://www.stripes.com/news/pacific/air-force-sends-pair-of-b-1b-bombers-on-mission-over-south-china-sea-1.631302>; Brian W. Everstine, "B-1s Deploy to Guam for First Time Since Continuous Bomber Presence Ends" *Air Force Magazine*, May 3, 2020, <https://www.airforcemag.com/b-1s-deploy-to-guam-for-first-time-since-continuous-bomber-presence-ends/>.

⁴ Mikaley Kline, "B-52s deploy to Alaska, demonstrate global agility," Pacific Air Forces, June 15, 2020, <https://www.pacaf.af.mil/News/Article-Display/Article/2221070/b-52s-deploy-to-alaska-demonstrate-global-agility/>.

Direct Attack Munitions, JDAM)、聯合空對面距外彈藥 (Joint Air-to-Surface Standoff Missiles, JASSM) 或遠程反艦飛彈 (Long Range Anti-Ship Missile, LRASM) 可對中國各式水面艦進行打擊；再者，美軍仍持續強化跨軍種即時 (real-time) 數據鏈路，希望構連早期預警、戰場覺知、作戰通訊及指管系統，以形成完整的共同作戰圖像 (Common Operational Picture, COP)。目前 B-1 及 B-2 已裝載 Link-16，B-52 亦將裝置 Link-16，並延壽至 2050 年，⁵上述性能提升搭配美海軍戰力，將有效應對未來高強度作戰環境。

參、趨勢研判

一、美國基於成本考量將延壽 B-52H 以保持具嚇阻能力的機隊

戰略轟炸機主要任務之一是戰略嚇阻，美國於印太地區兵力部署方式雖已由固定轉為機動，但平時對北韓、中國等敵的「轟炸機保證與嚇阻」(Bomber Assurance and Deterrence, BAAD) 或「轟炸機特遣兵力」(Bomber Task Force, BTF) 等任務仍會持續不定期執行。另外，依照美軍的規劃，轟炸機由美國本土中西部基地至關島，距離約 1 萬 3 千公里、16 小時飛行時間，且須有空中加油機支援加油，相較於部署關島距離澳洲達爾文 3,300 公里、約 4-5 小時；新加坡 4,700 公里；日本 3,300 公里、南海 4,000 公里，在訓練、補給方面均有必要強化，且最大問題是能否即時因應印太區域事態，部分專家即質疑調整部署方式可能傳遞美國撤出印太的訊息。⁶ 目前美國 3 型轟炸機 (性能諸元詳見附表)，B-2 匿蹤效果最佳，可突破防空系統對敵目標進行摧毀，具有之嚇阻效果最強，但維持成本卻是

⁵ Kris Osborn, "This Is How the Air Force Plans to Turn the B-52 Bomber Into a 21st Century Killer," *National Interest*, October 10, 2017, <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/how-the-air-force-plans-turn-the-b-52-bomber-21st-century-22656> ; Joseph Raatz, "Barksdale unit first to train with latest B-52 upgrade," U.S. Air Force, May 24, 2016, <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/779747/barksdale-unit-first-to-train-with-latest-b-52-upgrade/>.

⁶ Peter Layton, "Discontinued: America's Continuous Bomber Presence," *The Interpreter*, May 6, 2020, <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/discontinued-america-s-continuous-bomber-presence>.

B-52H 的 12 倍，因此美軍已規劃對 B-52H 進行性能提升，已於 2017 年完成 1760 型內置彈艙升級案（1,760 Internal Weapons Bay Upgrade, IWBU），架設傳統旋轉發射器（Conventional Rotary Launchers）以增加 JDAM 載彈量；2022 年將進行第 2 波整修，將更新傳統旋轉發射器以搭載更多視距外武器、微型空射誘餌（Miniature Air Launched Decoy, MALD），⁷正測試掛載 AGM-183 極音速飛彈，發動機則訂於 2021 年 6 月確認換裝廠商，另外雷神公司（Raytheon）將以 APG-79/APG-82 雷達系統的基礎，開發新的主動相位陣列雷達系統（active electronically scanned array, AESA），希望提升同步接戰多重目標的能力，⁸提升突破大國空防能力，性能提升後的 B-52H 除大幅節省研發新機產生的成本，對艦及對空戰力將獲取更多進展。

二、B-21 轟炸機預於 2025 年開始服役

由諾斯洛普·格魯曼公司（Northrop Grumman）所研發的 B-21 轟炸機，係由美國空軍 2004 年「下一代轟炸機」（Next-Generation Bomber, NGB）計畫所衍生，惟因技術及預算問題終止，並在 2014 年轉為「長程轟炸機計畫」（Long Range Strike-Bomber, LRS-B）繼續開發，美國國會編列預算 2018 年為 20 億美元、2019 年 23 億美元、2020 年 30 億美元進行研發，此案延續匿蹤設計，可能具有無人駕駛功能，惟在航程、發動機及投射武器等均未釋出公開訊息，空軍規劃在 2040 年以前取代及汰除 20 架 B-2 及 63 架 B-1B 機隊，最終採購數量預估將達到 159-176 架，⁹最快於 2025 年服役，應可讓美

⁷ Valerie Insinna, "US Air Force launches contest to replace the B-52 bomber's engine," *Defense News*, May 20, 2020, <https://www.defensenews.com/air/2020/05/20/the-air-force-launches-a-contest-to-replace-the-b-52s-engine/>.

⁸ John Tirpak, "Engine Replacement RFP, Award Expected July 2021," *Air Force Magazine*, May 20, 2020, <https://www.airforcemag.com/usaf-releases-b-52-engine-replacement-rfp-award-expected-july-2021/>; "Raytheon selected for B-52 AESA radar upgrade," Raytheon, July 11, 2019, <https://raytheon.mediaroom.com/2019-07-11-Raytheon-selected-for-B-52-AESA-radar-upgrade>.

⁹ Jeremiah Gertler, "Air Force B-21 Raider Long-Range Strike Bomber," Congressional Research Service, November 13, 2019, p.9, <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R44463.pdf>.

軍持續保有戰略空軍之優勢。

附表、美軍現役戰略轟炸機性能諸元

機型	B-52H	B-1B	B-2
服役時間	1952 年迄今 (預估至 2050)	1986 年迄今 (預估至 2040)	1997 年迄今
長度	159 ft	146 ft	69 ft
高度	40 ft	34 ft	17 ft
翼展	185 ft	137 ft	172 ft
最大速度	0.86 馬赫	1.2 馬赫	高次音速
載重量	70,000 磅 (31,500 kg)	75,000 磅 (34,019 kg)	40,000 磅 (18,144 kg)
機組員	5 員	4 員	2 員
製造商	波音	波音	諾格
最大起飛重量	488,000 lbs	477,000 lbs	336,500 磅
升限	50,000 英尺 (15,150 公尺)	30,000 英尺 (9,144 公尺)	50,000 英尺 (15,240 公尺)
續航範圍	8,800 哩	7,455 哩	6,000 哩
單位成本	8,400 萬美元 (2012 年)	3 億 1,700 萬美元	10 億 1,570 萬美元
架數	現役 58 架+後備 18 架	現役 62 架	現役 20 架
發動機	8 具普惠 (Pratt & Whitney) TF33-P-3/103 渦輪發動機	4 具奇異 (GE) F101-GE-102 渦輪發動機	4 具奇異 (GE) F118-GE-100 發動機

資料來源: “B-52 Technical Specifications,” <https://www.boeing.com/defense/b-52-bomber/>; “B-52H Stratofortress,” U.S. Air Force, December 16, 2015, <https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104465/b-52-stratofortress/>; “B-1B Lance-r,” U.S. Air Force, December 16, 2015, <https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104500/b-1b-lancer/>; “B-1B Lancer Technical Specifications,” <https://www.boeing.com/defense/b-1b-bomber/>; “B-2 Technical Details,” Northrop Grumman Corporation “<https://www.northropgrumman.com/air/b-2-technical-details/>”。

(責任校對：舒孝煌)

中國近期的太空發展對國際影響

周若敏

先進科技所

壹、新聞重點

中國於 2020 年 6 月 23 日發射北斗三號全球衛星導航系統的最後一顆組網衛星並完成太空聯網，中國國家主席習近平在 7 月 31 日宣佈北斗三號全球衛星導航系統正式開通。除此之外，中國於 7 月 23 日在海南文昌太空發射場，利用長征五號運載火箭將天問一號發射升空，執行火星探測任務。¹ 雖然中國今年有 2019 冠狀病毒疾病 (COVID-19)、洪災、糧食供應量等問題，但從北斗三號及天問一號的太空活動看來，仍不減緩太空發展的進度，並視為國家重要成就之一。

貳、安全意涵

一、北京可利用北斗系統擴大監控範圍並威脅區域安全

中國從 80 年代開始定位衛星的研究。第一期的「北斗 1 號」從 2000 年開始發射衛星做中國境內的定位系統試驗，第二期在 2012 年完成北斗二號系統並在亞太地區導航，第三期在 2020 年發射最後一顆衛星後完成全球覆蓋，總共有 55 顆衛星 (含退役)。

目前全球有四大全球衛星導航系統：美國的 GPS、俄羅斯的 GLONASS、中國的北斗、歐盟的 GALILEO。全球長期以來都是以美國的 GPS 為主導，中國現在完成北斗佈署除了將降低對 GPS 的依賴外，也可藉由其「一帶一路」的範圍，輸出支援北斗系統的產品，擴大在一帶一路範圍國家的影響力。雖然中國媒體強調是要向世界

¹ 「北斗三號全球衛星導航系統建成開通新聞發佈會召開」，《北斗網》，2020 年 8 月 3 日，http://www.beidou.gov.cn/yw/xwzx/202008/t20200803_20935.html；才揚，〈中國首次火星探測任務“天問一號”探測器成功發射〉，《新華網》，2020 年 7 月 23 日，http://www.xinhuanet.com/tech/2020-07/23/c_1126275764.htm。

貢獻「中國方案」，提供交通導航、防治災害、自然觀察、人道搜救等非軍事的民生用途，但歐美仍質疑中國發展北斗是要確保中國軍事通訊安全，美國 2019 年的《中國軍力報告》指出，解放軍正積極發展太空戰略並增進太空的情監偵能力，利用通訊衛星及導航衛星發展對空相關技術，包含殺傷性飛彈、地面雷射、太空軌道機器人等，²雖然解放軍還要普及地面以及軍事設施的接收器，但現在與美國關係日益緊張，北斗系統還是會威脅到南海與台灣的安全問題，有利於中國監測全球和太空行動。

二、天問一號為國際合作且中國力拼首次任務就成功

七月是地球離火星軌道距離最短的時期，7 月 19 日阿聯酋搭載日本三菱重工火箭發射美國製造的「希望號」，7 月 23 日中國發射「天問一號」，7 月 30 日美國發射「毅力號」，三國皆執行火星任務。依照中國國家航天局發布的照片，長征五號火箭上有中國國家航天局（CNSA）、歐洲太空總署（ESA）、阿根廷國家太空活動委員會（CONAE）、奧地利研究發展總署（FFG）、法國國家太空研究中心（CNES）的標誌，中國搜狐的「國際在線」公眾號發文「歐洲航天局專家表示火星探測計畫將是中國太空探索邁出的一大步」，³代表中國與這些機構進行探索火星的國際合作。

中國在今年發射火星探測器，不僅代表中國開啟太空時代 50 年，也可推測是要趕在中國共產黨建黨 100 周年慶之前降落火星，若任務成功，中國將是全球第一個在第一次任務中就完成火星環繞及著陸探測的國家，就可建立政治影響力和國家威望，成為亞洲地區的領導者並足以與美國相抗衡。

² “ANNUAL REPORT TO CONGRESS-The Military Power of the People's Republic of China (2019),” Office of the Secretary of Defense, https://media.defense.gov/2019/May/02/2002127082/-1/-1/1/2019_CHINA_MILITARY_POWER_REPORT.pdf.

³ 賈延寧，〈歐洲航天局專家表示火星探測計畫將是中國太空探索邁出的一大步〉，《搜狐》，2020 年 7 月 24 日，https://www.sohu.com/a/409394248_115239。

參、趨勢研判

一、北斗系統將為中國「天基絲路」的基礎且將提升精準打擊能力

北斗最後一顆衛星的發射，可視為中國向全球提供不同於 GPS 的另一種方案。北京想向各國表示自己有能力在美國主導的太空中提供另一個選項。中國藉由衛星通訊、導航、遙測等三大系統奠定在國際影響力，未來若是中國能透過北斗完成「天基絲路」，針對「一帶一路」沿線國家提供基本服務，就能讓沿線上的國家採用中國的系統，拓展政治話語權及系統規格制定權，達到以商業控制沿路國家政治的目的。⁴此外，北斗還能提升解放軍遠程目標的精準打擊，不排除具有破壞其他國家的衛星或設備的可能性。

二、天問一號明年初的活動將影響中國在太空探測的地位

中國近幾年來不斷拓展太空活動，從北斗衛星、月亮的嫦娥系列計畫，現在更將目光放到火星。「天問一號」的目標是「繞落巡」三步驟，預計在 2021 年 2 月進入環繞火星的軌道，4 月放出探測器進行火星著陸探測任務，⁵另帶了兩台攝影機、探測雷達、檢測儀、光譜儀、磁力儀、兩台分析儀，要收集火星數據，但天問一號最難的部分為火星著陸，若能成功即代表中國「早日實現建設航天強國的偉大夢想」，中國可持續推進 2030 年將收集到火星岩石樣本帶回地球、2045 年之前建立月球載人基地並有能力將人類送上火星的目標。

(責任校對：許智翔)

⁴ 何奇松，〈天基絲路助推一帶一路戰略實施——軍事安全保障視角〉，《國際安全研究》，2016 年第 3 期，<http://cnki.sris.com.tw/kcms/detail/detail.aspx?dbCode=cjfd&QueryID=1&CurRec=10&filename=GGXB201603006&dbname=CJFDLAST2016>。

⁵ Mike Wall, "China launches ambitious Tianwen-1 Mars rover mission", *Space.com*, July 23, 2020, <https://www.space.com/china-tianwen-1-mars-mission-launch.html>.

從阿斯本安全論壇演講看澳洲戰略調整

蔡榮峰

國防產業所

壹、新聞重點

澳洲總理莫里森（Scott Morrison）於 2020 年 8 月 4 日在美國阿斯本研究所（Aspen Institute）所主辦的「阿斯本安全論壇」（Aspen Security Forum）上通過遠端視訊發表演說，表示在印太地區建立持久的戰略平衡應為當前的關鍵首要目標，讓理念相近國家更加團結一致，並經常共同採取行動。為此，他強調澳洲已於 7 月公布《2020 國防戰略更新》（2020 Defence Strategic Update），且與其他區域內國家包括印尼、日本、印度、越南與東協在國防或經濟上深化合作。莫里森也呼籲中美兩國都負有「特殊責任」，以維護正快速被磨耗的國際法規則。¹莫里森演講所傳達的訊息，可由盟國關係、國家戰略、國防戰略三層涵義來逐一剖析。

貳、安全意涵

一、該演說為針對美澳同盟精密編織的訊息

就場合來看，「阿斯本安全論壇」原先就是 1970 年代美國決策菁英研討美蘇核戰與軍控的重要場域之一，後來演變成現任與前任政策制定者以及媒體意見領袖，針對美國重大外交與安全政策進行意見交流的會員制論壇，也會邀外國領導人、外交官進行研討。2020 年「香格里拉對話」因疫情取消，因此「阿斯本安全論壇」自然成為一個對美國兩黨決策圈發出訊息的替代性場域。再者，莫里森的場次緊接中國駐美大使崔天凱之後，包括 COVID-19、香港國安

¹ Department of the Prime Minister and Cabinet, “Address, Aspen Security Forum-‘Tomorrow in the Indo-Pacific,’” August 5, 2020, <https://www.pm.gov.au/media/address-aspen-security-forum-tomorrow-indo-pacific>.

法、新疆集中營、南海、貿易戰、中程飛彈條約等中國場次議題更能襯托澳洲戰略調整的必要性。

就時機來說，2021 年將是《澳紐美安全條約》(ANZUS Treaty) 70 週年，2020 年則是美澳聯合擊敗日本的珊瑚海海戰 75 週年。透過對這些年份的提醒，既有示警挑戰既有國際秩序的強權 (revisionist power) 輕啟戰端恐招致苦果的意味。同時，對於華盛頓，坎培拉巧妙地藉機提出逆耳忠言。

二、 澳洲國家戰略定調：反對中國以破壞國際秩序的方式崛起

演講以澳洲出身的國際關係學者布爾 (Hedley Bull) 的英國學派學說來貫穿澳洲戰略調整的對外論述。布爾的理論強調國際社會仰賴客觀國際體系的存在，而國家追求權力並不一定有害國際秩序，若能按照遊戲規則，那麼新興國家追求權力反而有助於穩固既存國際體系，這些規則包括五種以維護體系為目的之國際制度 (international institution)：大國協調、權力平衡、國際法、外交、戰爭。²

莫里森主張「不負責任大國行為」與「負面全球主義」(negative globalism) 成為世界動盪因素。前者點名中國崛起應發揮促進全球和區域公共利益，而非只追求狹窄的國家利益，而世界對美國的期望更是向來如此。後者則是他 2019 年 10 月 3 日於羅伊研究所 (Lowy Institute) 所提出的新概念，指的是缺乏民主代表性、難以究責的國際組織行為，反而可能導致國家行為者共同行動的意願降低。³後來世界衛生組織 (WHO) 在疫情期間爆發的爭議正好成為佐證。

進一步解析其文本，可發現涉及美中衝突的前述兩項因素所影

² Hedley Bull, *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics* (New Jersey, Columbia University Press, 2002, 3rd edition).

³ Scott Morrison, "The 2019 Lowy Lecture: Prime Minister Scott Morrison," Lowy Institute, 3 October, 2019, <https://www.lowyinstitute.org/publications/2019-lowy-lecture-prime-minister-scott-morrison>.

響的安全領域，可概略分成四種：軍事安全（印太區域穩定）、經濟安全（不公平貿易）、科技安全（產業供應鏈）、人類安全（疫情、民主）。

澳洲身為亞太經濟合作組織（APEC）、太平洋島國論壇（PIF）的主要推動者，其國家戰略視國際建制與安全與密不可分；中國侵蝕國際法與武力崛起、美國退出多邊條約與國際組織，皆迫使澳洲不得不對冷戰後至今的國家戰略進行通盤調整。雖然表面上像是選邊站，但實際上頗有兩害相權取其輕的意味。

三、 澳洲國防戰略調整：三海投射能力、因應灰色地帶挑戰

演說所提《2020 國防戰略更新》，特別針對解放軍海空兵力不斷穿越第一島鏈、企圖控制南海，在其整體防衛構想做了明顯的調整。其中最重大的改變就是將重新定義「迫近區域」（immediate region）。

「迫近周邊」為澳洲防務層圈重要性僅次於本土大陸（mainland continent）的第二層圈，歷屆國防白皮書的定義範圍只限印尼、巴布亞紐幾內亞島弧與美拉尼西亞，《2020 國防戰略更新》則擴大至印度洋東北與「海島東協」海域，基本上涵蓋了安達曼海、南海、菲律賓海區域。⁴中國在南海的灰色地帶戰術、在印度洋的威嚇、在南太平洋的勢力擴張，皆是坎培拉決心阻敵於南太之外的主因，唯有如此才能避面澳洲未來遭解放軍兩洋夾擊。

簡而言之，澳洲新的國防戰略調整後設有三種目標：形塑戰略環境、嚇阻侵害利益行為、建立可恃戰力。在軍事戰略層次則依灰色地帶挑戰、高強度衝突、國內災難三種建軍構想，來推展兵力設計整建、國際互動、操演行動。

貳、趨勢研判

⁴ Australian Department of Defence, *Strategic Update 2020*, viewed August 17, 2020, p.24, <https://www.defence.gov.au/strategicupdate-2020/>.

一、 澳洲在「中國破壞國際秩序」為前提下強化美澳合作

前述軍事、經濟、科技、人類等四大安全領域的挑戰，主要都是來自中國國力崛起卻不遵守國際規範所衍生，其威權體制與監控科技的國際擴散甚至可能危及澳洲社會的核心價值。

站在坎培拉的角度來看，區域安全、自由貿易、民主法治這三條澳洲決策者心中的紅線，北京無一予以尊重，那麼助美遏止就成了唯一的「戰略溝通」選項。除非北京肯改弦易轍，否則美澳強化戰略合作的基礎不可能弱化，不過澳洲對於美國戰略收縮的可能性，仍然有所顧慮。

二、 澳洲發展「多層次安全合作關係」作為避險策略

澳洲友盟國家的親疏遠近，將以價值觀為基礎，依據各種不同面向的安全議題重新安排，並以主權國家為核心的雙邊、多邊合作來彌補全球性國際組織失能之缺憾，並藉此緩解美國不斷退出國際參與後所帶來的風險。

在莫里森所傳達的訊息當中，就反映了這個策略。與澳洲同樣面對兩洋、唇齒相依的東協大國印尼率先被提及，不過基於雅加達的習慣，只以經濟面論述之。再來是 QUAD 脈絡下的印度（全面戰略夥伴關係）與日本（太空情報合作）、東協主席國越南（時隔 25 年澳洲領導人造訪）、南太（COVID-19 疫情）。

在五眼聯盟、美澳同盟、五國聯防（*Five Power Defence Arrangements, FPDA*）等現有的安全機制之外，未來十年內，坎培拉的外交政策將轉向發展務實關係，議題導向的合作方式將趨於明顯，例如與越南在國防議題上合作的可能性、與台灣在不同類型的安全合作等面向，都可能有所探詢。

三、 澳洲投入預算發展不對稱戰力

為能夠對進入南太地區的外部威脅進行區域拒止，坎培拉將針

對解放軍發展不對稱戰力，主要關鍵是必須具有壓倒大多數區域國家的科技優勢。在有美軍協同作戰的情境下提供盟軍前線情監偵資訊，在美軍未能馳援的想定中打贏關鍵性局部戰役，發揮有效嚇阻能力。因此，《2020 國防戰略更新》將原有建軍預算規劃期由 5 年拉長至 10 年，澳洲 2020 至 2030 年的國防總預算，將達到 5,750 億澳幣，涵蓋了八大領域：海、陸、空、太空、網路作戰、國防供應鏈、國防工業基礎建設、其他戰力籌建計畫（附圖 1）。其中針對籌獲不對稱戰力的預算占比將由 30% 增加至 32%（附圖 2）。⁵光是第一期 2020-2021 財年國防預算，就較前一期成長 5%，預估達 GDP 2.22%。

陸（550 億澳幣）、海（750 億澳幣）、空（650 億澳幣）三軍除了 F-35、下一代水面艦與潛艦等傳統載台以外，還包括 AGM-158C 長程反艦飛彈、極音速武器、「忠誠僚機」（Loyal Wingman）空中無人載台、尚未公佈的大型水下無人載台（XLUUV）等遠距離不對稱武器。另外，網路作戰（150 億澳幣）、太空（70 億澳幣）被澳洲軍方視為不對稱戰力新型戰力的兩大新領域，未來可能將是美日澳三角合作的軸心，特別是在二島鏈間防衛。

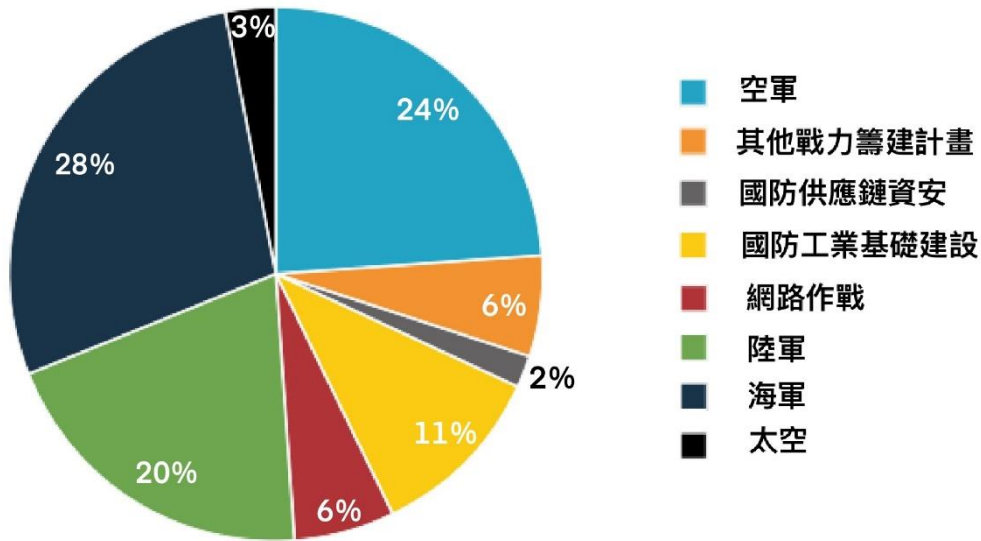
增加澳洲國防軍（Australian Defence Force, ADF）總員額則設定為國防預算規劃的中期目標，2025 年前常備、後備兵力加總預計達 86,706 人（附表 1），總人口軍事人員比例約千分之 3.4，與英國該比例差不多。可看出相較於載台與火力的大幅躍升，軍事人員比例則持平發展，引來部分專家質疑「載台無人化」的人員替代性效果，在澳洲戰略決策圈仍有異見的情況下，可預見兵力員額未來仍有上調的可能性。

⁵ Australian Department of Defence, *Strategic Update 2020*, viewed August 17, 2020, p.53, <https://www.defence.gov.au/strategicupdate-2020/>.

附表 1、澳洲國防軍 2020-2030 年中期兵力整建目標 (單位：人)

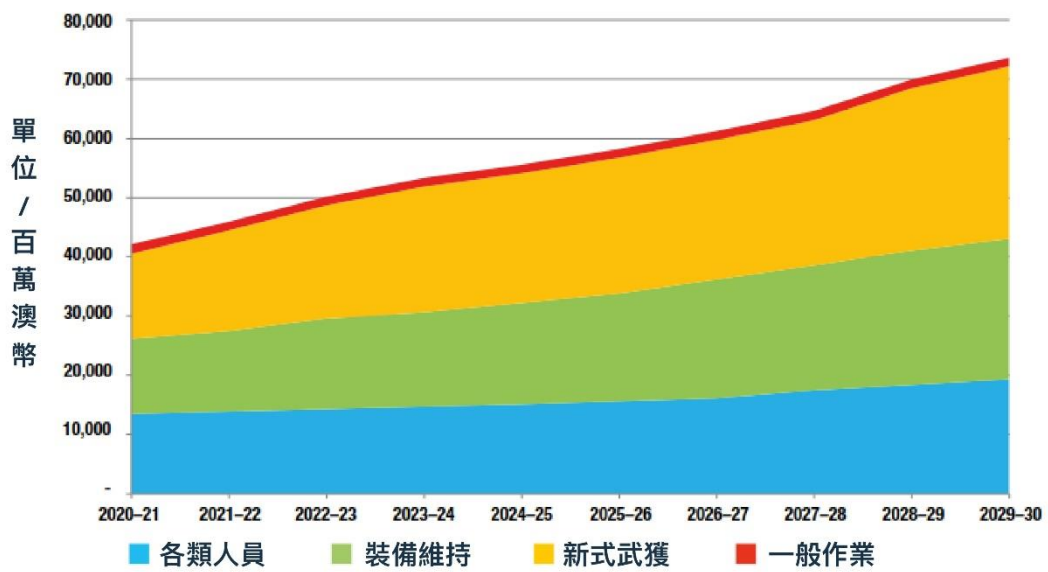
	陸軍	海軍	空軍	總計	後備兵力	文職
現有員額	29,730	14,955	14,538	59,223	陸 18,738 海 3,341 空 5,404	16,462
2023-2024 財年 新增員額	50	650	100	800	-	250

說明：數據更新-常備兵力至 2020 年 6 月 1 日；後備兵力至 2019 年 6 月 1 日。
資料來源：蔡榮峰整理自公開資訊。



附圖 1、2020-2030 澳洲國防預算分配比例

資料來源：蔡榮峰重製自 Australian Department of Defence, *Force Structure Plan 2020*, viewed August 17, 2020, p.20, <https://www.defence.gov.au/strategicupdate-2020/>。



附圖 2、2020-2030 澳洲國防預算分配比例

資料來源：蔡榮峰重製自 Australian Department of Defence, *Strategic Update 2020*, viewed August 17, 2020, p.55, <https://www.defence.gov.au/strategicupdate-2020/>。

(責任校對：洪瑞閔)

俄羅斯持續強化太平洋艦隊 對東亞安全之觀察

汪哲仁

決策推演中心

壹、新聞重點

俄羅斯總統普欽 (Vladimir Putin) 在 2020 年 7 月 26 日海軍節宣布該國海軍今年將新添 40 艘各式船艦，其中有 15 艘將納入位於海峽威的太平洋艦隊。普欽也提到，俄羅斯近年來發展的極音速 (hypersonic) 武器和水下無人載具 (Unmanned Underwater Vehicle) (詳如下述) 將部署於艦艇上，以提高海軍作戰能力。同一日俄羅斯國防部也證實，已經從「戈爾什科夫元帥」(Admiral Gorshkov) 號上成功試射「鑽石」極音速飛彈 (3M22 Zircon，以下簡稱「鑽石」) 並擊中目標，另外一項測試成功的武器是「海神」(Poseidon) 號核動力水下無人載具。¹

貳、安全意涵

一、新艦艇與新式武器提升整體太平洋艦隊戰力

比起 2019 年的 15 艘，2018 年的 26 艘，今年新增船艦數量明顯增加。目前俄羅斯海軍艦艇現代化的占比已超過了 62%，到 2027 年止，將陸續有 180 餘艘新建艦艇將加入海軍行列。今年這 40 艘中將有 15 艘新艦艇加入太平洋艦隊，包括兩艘轟鳴級護衛艦 (Gremyashchiy-class corvette) 與代號 636.3「沃爾霍夫」(Volkhov) 號基洛級 (Kilo class) 潛艇。相較於北海艦隊與黑海艦隊，俄羅斯的太平洋艦隊更新速度較慢。蘇聯解體後的 20 年，該艦隊只接收了

¹ “40 ships to enter service with Russian Navy this year, Putin says,” *TASS*, July 26, 2020, <https://tass.com/defense/1182537>; «Флот мощной океанской державы»: как в ближайшие годы усилятся боевые возможности российского ВМФ,” *RT*, 29 июля 2019, <https://russian.rt.com/russia/article/654039-prioritety-perevooruzhenie-novinki-rossiiskii-flot>.

一艘新的飛彈艦艇。就目前已知的消息，太平洋艦隊在今後兩三年將持續新增各式潛艇與艦艇，如附表所示。

舊艦翻新與基地擴建也提升太平洋艦隊軍力，如最近剛剛完成更新，正在驗收測試，預計 2020 年底服役的「沙波什尼科夫元帥」（Marshal Shaposhnikov）號除了火炮與反潛能力增強外，也增配了可攜帶核彈頭的「口徑」（Kalibr）飛彈。²此外，由於「鑽石」是透過「戈爾什科夫元帥」號上的 3S-14 通用垂直發射系統試射，「沙波什尼科夫元帥」艦同樣使用 3S-14 發射系統，因此推測也已經具備發射「鑽石」的能力。³為了替明後年進駐的亞森-M（Yasen-M）級與玻瑞-A（Borey-A）級核動力潛艇準備，俄羅斯國防部也擴建位於維留琴斯克（Vilyuchinsk）的戰略飛彈核潛艇基地與近岸基礎設施，預計今年底完成。⁴

二、新型武器增強海軍戰力

「鑽石」試射成功代表俄羅斯計畫在新艦艇與潛艦上裝備「鑽石」的時程已經進入最後階段。根據俄羅斯的資料，該飛彈時速高達 8-10 馬赫，射程達 1,000 公里。在「鑽石」半徑 3-400 公里內的敵方艦艇面對該飛彈快速攻擊恐將無力反應。據稱，這種打擊力的戰術意義是，一個配有「鑽石」的巡洋艦，將能夠獨自抵抗敵方整個艦艇戰鬥編隊。若部署於沿海（或近岸水域），配備有最新飛彈的俄羅斯中小型軍艦將能夠控制整個水域。⁵目前該飛彈發射平台測試持

² “В Сети оценили новое вооружение фрегата «Маршал Шапошников»,” *MK.ru*, July 11, 2020, <https://www.mk.ru/politics/2020/07/11/v-seti-ocenili-novoe-vooruzhenie-fregata-marshal-shaposhnikov.html>.

³ Joseph Trevithick, “Putin Names Ships, Subs That Will Get Shadowy Zircon Hypersonic Missile As Test Date Approaches,” *The Drive*, November 8, 2019, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/30917/putin-names-ships-subs-that-will-get-shadowy-zircon-hypersonic-missile-as-test-date-approaches>.

⁴ Александр Александров, «Красная звезда» “База в Вилучинске станет образцовой,” *Красная звезда*, 20 августа 2020, <http://redstar.ru/baza-v-vilyuchinske-stanet-obraztsovoj/?attempt=1>.

⁵ Современная ракета «Циркон»: технические характеристики и особенности, *MilitaryArms.ru*, 29.04.2019, <https://militaryarms.ru/boepripsy/rakety/raketa-cirkon/>.

續在拓展中，預計未來陸海空都將有發射載具，勢必成為影響俄羅斯周邊國家安全的最大威脅來源之一。

根據俄羅斯說法，「海神」的動力由一具迷你核子推進系統提供動力，理論上沒有射程限制，除了可以在水下一公里航行外，並可攜帶相當兩百萬噸（Megaton）炸藥的小型核彈頭對敵方軍港或海岸城市進行攻擊。俄方表示，此種攻擊將會形成海嘯以重創敵方城市基礎設施。俄羅斯海洋學家尤加伊（Vladimir Yugai）指出，兩百萬噸炸藥爆炸會產生不小於 25 公尺高的海浪，2011 年日本的海浪僅達到 10-12 公尺，但是否會造成災難乃取決於爆炸的地點。根據美國 1946 年在馬歇爾群島水下 27 公尺所做的相當 2.3 萬噸炸藥爆炸核試爆顯示，造成局部海浪達 13 公尺高，7 公里外的海浪則僅剩不到 2 公尺高。⁶此外，由於「海神」是核動力加上核彈頭，爆炸將造成雙重核污染。雖然水下核爆能否造成足以摧毀城市的海嘯尚難定論，但局部海嘯傷害再加上核污染，則可造成城市恐慌。

參、趨勢研判

一、俄羅斯持續強化太平洋艦隊將對東亞安全帶來衝擊

普欽在 2017 年 7 月 20 日所批准的俄羅斯海軍準則揭示，「強大的海軍是進行戰略遏制的重要手段，有助於俄羅斯在全球海域中的軍力投射，以鞏固莫斯科在多極世界秩序中的地位」。⁷因此俄羅斯近年來戮力於增加海軍軍力。未來隨著太平洋艦隊戰力增強，位於

⁶ 有關尤加伊對水下核爆估計，請參閱“Цунами высотой в 20 метров”. Россия начала испытания оружия Судного дня,” *Life*, 28 июля 2020, <https://life.ru/p/yaderniy-poseidon>。有關美國水下核爆試驗的數據請參閱“Operation Crossroads,” *The Nuclear Weapon Archive*, 16 December 2001, <https://nuclearweaponarchive.org/Usa/Tests/Crossrd.html>。

⁷ 該文件的原名為「2030 年前俄羅斯聯邦海軍活動領國家政策的基礎」，一般簡稱海軍準則（Naval Doctrine），詳見“Указ Президента Российской Федерации от 20.07.2017 № 327 "Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года",” Государственная система правовой информации, 20 июля 2017, http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201707200015?index=0&rangeSize=1&mc_cid=8dbd8574d4&mc_cid=3baefa44e9。

太平洋艦隊母港海參崴附近的日韓將首當其衝。

由於「鑽石」速度快，載具多，因而防範困難。當前防空體系的主要設計是以對應來自飛機與飛彈的攻擊。再加上俄羅斯未來也會在小型艦艇部署「鑽石」，讓防空體系更難以即時偵測，故目前日韓的飛彈防禦系統將難以招架。由於目前美國尚未研發完成有效的飛彈防禦系統來遏制極音速武器的攻擊，再加上中國目前也積極研發極音速武器，這些高科技新武器系統的軍備競賽將影響東亞的軍力平衡。

二、 軍事外交或將成為轉向亞洲另一面向

俄羅斯在亞洲的政策傳統上並非是其外交重心，大多著重於中國、日本、北韓、與蘇聯時期和東南亞零星交往基礎上，而在東亞重心則主要放在與中國的經貿、能源與軍事合作，在日本則是北方四島領土糾紛。普欽在 2012 年提出轉向亞洲（Pivot to Asia）的政策後，積極拓展與亞洲各國的經貿交往與軍售，惟當時太平洋艦隊的戰力始終沒有相對應的提升。

雖然太平洋艦隊過去例行性在各國訪問與合作打擊海盜，但是其影響力並不大。但隨著太平洋艦隊逐漸壯大，在轉向亞洲的政策帶領與軍事信心增強的情況下，該艦隊在亞太區域活動也更加活躍。例如，俄羅斯與菲律賓雙方海軍在 2018 年開始互訪，目前已經完成 4 次訪問。2020 年 4 月，俄羅斯太平洋艦隊軍艦 30 年來首度在澳大利亞湯斯維爾港（Townsville）進行整補。這些活動顯示俄羅斯在亞洲軍事交往的意圖不再侷限於傳統盟友，對於美國的盟友軍事交往將更加頻繁，以強化俄羅斯對印太地區國家的關係。

附表 俄羅斯太平洋艦隊 2020-2022 年新增/更新艦艇

艦名	級別	代號	主要武器	更新/ 新建	(預 計)服 役年份
Aldar Tsydenzhapov	轟鳴級 (Stereushchiy-class) 護衛艦	20380	「口徑」、KH-35 反艦飛彈、「魯道特」	新建	2020
Gremyashchiy	轟鳴級 (Gremyashchiy-class) 護衛艦	20385	「口徑」、KH-35 反艦飛彈、「魯道特」、「帕克特」	新建	2020
Smerch, Moroz, Inei Razliv 四艘	納努契卡 III 級小型飛彈艦 (Nanuchka-III class corvette)	1234	P-120 Malakhit 中程反艦飛彈、KH-35 反艦飛彈	更新	2020
「沙波什尼科夫元帥」	無畏級 (Udaloy-class) 巡防艦	1155	「口徑」、KH-35 反艦飛彈、「鑽石」、9K330 防空導彈	更新	2020
Yakov Balyayev	亞歷山大級 (Alexandrite-class) 掃雷艦	12700	9K38 Igla 針式飛彈	新建	2020
Volkhov	增強型基洛級 (Improved Kilo-class) 柴油潛艦 (SSKs)	636.3	533mm 魚雷發射管、9K34 地對空飛彈、9K38 Igla 針式飛彈	新建	2020
N.A.	「猛禽」級 (Raptor-class) 反破壞巡邏艇	03160	2 挺 7.62 公厘 Pecheneg 機槍		2020
Andrey Stepanov	拖船	23470			2020
N.A.	救難船	23040			2020
Rezkiiy	「卡拉庫爾」級 (Karakurt class) 飛彈巡邏艦	22800	「口徑」或 P-800 瑪瑙石反艦飛彈 (Oniks)	新建	2021
Irkutsk	奧斯卡 II 級 (Oscar-II-class) 核動力巡弋飛彈潛艇	949A	「口徑」	整修	2022
Magadan	增強型基洛級 (Improved Kilo-class) 柴油潛艦 (SSKs)	636.3	533mm 魚雷發射管、9K34 地對空飛彈、9K38 Igla 針式飛彈、「口徑」	新建	2021
Ufa	同上	636.3	同上	新建	2022
Mozhaysk	同上	636.3	同上	新建	2022
Izhevsk	同上	636.3	同上	新建	2022
Novosibirsk	亞森-M (Yasen-M) 級核子動力攻擊潛艦	855M	10 個 533mm 魚雷 Igla-M 地對空導彈	新建	2021
Krasnoyarsk	同上	855M	同上	新建	2022
Prince Oleg	玻瑞-A (Borey-A) 級核子動力潛艦	955A	16 枚布拉瓦 (Bulava) 洲際導彈	新建	2021

艦名	級別	代號	主要武器	更新/ 新建	(預計)服役年份
Generalissimus Suvorov	同上	955A	同上	新建	2021
Imperator Aleksandr III	同上	955A	同上	新建	2022

註：

1. 「口徑」：巡弋反艦飛彈，可攜帶核彈頭，英文名稱為 Kalibr missile。
2. 「魯道特」：防空飛彈系統，英文名稱為 Redut air defense system。
3. 「帕克特」：反潛反魚雷系統，英文名稱為 Paket-NK anti-submarine warfare system。
4. N.A.：無法獲得。

資料來源：汪哲仁整理自公開資料。

(責任校對：章榮明)

可能使國軍雷達站失效之敵不對稱作戰

章榮明

決策推演中心

壹、新聞重點

2020年1月16日在高雄壽山靶場，由海軍陸戰隊特勤中隊展示反恐作戰。同時，軍方也罕見公開演練，壽山雷達站遭敵人滲透之後，軍方之反制作為。¹敵人要使雷達站失效，除了滲透，或者以飛彈直接攻擊之外，攻擊雷達站傳輸資訊的線路（含節點）則是另一種方式，且此方式價廉效高，屬於敵方對我的不對稱作戰手段之一。其結果可能是，雷達站雖能蒐集到重要情資，卻無法及時將其傳送到指揮中樞，致使該情資失去時效，也間接使得雷達站的功能失效。

貳、安全意涵

在「戰力防護、濱海決勝、灘岸殲敵」的政策指導下，台灣的丘陵地乃至中央山脈的重要性比較不受重視。但從反規的角度來看，濱海與灘岸將有重兵佈署，戰線後方的平原與都會城鎮則有勤務支援部隊與民防穿插其中，至於丘陵地延伸至中央山脈的山區地帶，其防護則相對薄弱。對於我國所採用的不對稱作戰方式，敵極有可能在本島兵力薄弱處，採取破壞行動使國軍之戰力無法發揮。以下就此可能狀況，進行研析。

一、山區巡邏人力不足

目前我國山區之主要巡邏人員，包括了農委會林務局的森林護管員（俗稱巡山員）、台灣電力公司的高山保線員、及警政署保七總隊下轄之第四至第九大隊的警員（請見附表）。至於常出現於山區之消防署人員，則只專責進行搜救，而無巡邏之任務。因此，上述人

¹ 〈模擬敵滲透因應 國軍首次公開壽山雷達站演練〉，《新唐人電視台》，2020年1月16日，<https://reurl.cc/8nypmR>。

員並不負責巡邏位於山區的國軍設施，對於國軍雷達站聯外線路的安全並無助益。

國軍雖有後備山地連之編制，但其僅為教召單位，每年進行兩次，每次為期 5 天的教育召集。山地連平時之編成相當特殊，僅連長一名，無其他幹部，甚至無法稱之為基幹連。²尤其山地連之任務賦予、編實，須待戰爭爆發，因而對於戰爭前國軍位於山區的設施巡邏使不上力。我國在山地作戰方面，雖配有特戰營，但其主要任務在於扼控山隘要點、防敵突襲主力後方或側翼，因而巡邏軍事設施也非其職責。

二、敵可能攻擊傳輸線路而非營區

依照營區自衛防衛作戰的構想，國軍雷達站與支援單位簽有協定，在雷達站接受到攻擊情資、或遭受攻擊時，支援單位將協同轄區內憲、警、消，包含特戰人員，執行整個雷達站的防衛作戰。³此外，雷達站內本就儲備諸如備用發電機、油料、飲水、糧秣、彈藥等物資，使雷達站能在本體未受重大損傷時，持續運作。因而敵特工攻擊雷達站的效果不大。然而，這樣的防衛構想似乎未能考慮到敵軍對雷達站線路的破壞，將暫時損壞雷達站全部或局部傳送情資的能力。由於這樣的攻擊手法並非攻擊雷達站的營區，可能超出了營區自衛防衛作戰的構想，也進而使得支援單位使不上力。

參、趨勢研判

一、敵之破壞應在戰爭爆發前夕

針對國軍雷達站線路，敵潛伏之特工人員或在台灣的第五縱隊，應不致在平時進行破壞，以防暴露意圖而讓國軍心生警覺；敵之破

² 〈後備指揮部山地連 國軍唯一用弓箭部隊〉，《中國時報》，2015 年 11 月 1 日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20151101001758-260417?chdtv>。

³ 〈國軍監偵台海線利器 壽山中程雷達站亮相〉，《中央社》，2020 年 1 月 16 日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202001160126.aspx>。

壞行動應在戰爭爆發前夕進行，以配合其發動戰事。因此，敵之破壞行動即可預見戰事爆發之迫在眉睫。推測敵將在我國山區破壞之線路應不只一處，以增加資通電軍人員搶修之難度，並延長受損之時間。料敵從寬，禦敵從嚴。儘管目前尚未出現敵之破壞行動，但吾人不可掉以輕心，誤以為敵不可能深入山區從事破壞行動。特別是在中國單方面逐漸升高台海緊張情勢之際，更應恃吾有以待之。

二、雷達站之水源地須加防範

國軍對於敵可能滲透，乃至強攻國軍雷達站營區早有防範。從「價廉效高」的角度反覘，敵可能對山區雷達站營區之水源進行汙染，導致人員身體不適，無法正常執行勤務，進而造成雷達站失效。儘管雷達站內部必然儲備相當存量的戰備飲用水，使其足以正常運作一段時間，但平時之飲用水仍賴營區外接之水源。也就是說，平時使用營區外接水源，營區受到危害時則啟用戰備飲用水。問題在於敵特工之投毒必然無聲無息地進行，在不知營區何時會受到危害的情況下，也就不知何時該啟用戰備飲用水。因而，加強巡邏、檢測，以防範雷達站之水源管線乃至水源地受敵汙染至關重要。

附表、國內山區巡邏人員一覽

單位	性質	任務	人數
後備指揮部 山地連	後備軍人	戰時以突擊、妨礙、擾亂等方式，牽制分散敵軍兵力。	(見註)
農委會林務局	森林護管員 (巡山員)	林野巡視、林火防救、盜伐及濫墾舉報、林木資源保護、森林生態與野生動物調查、林地測量、造林監工、支援山域搜救。	1059
台灣電力公司	高山保線員	維修、巡視輸電線路。	500 餘
警政署保七總 隊第四大隊	警察	治安及交通維護，環境保護及生態保育，搶救、保護野生動物，取締濫墾、盜伐、盜獵及非法採集。	87
警政署保七總 隊第五大隊	警察	環境保護及生態保育；搶救轄內保育野生動、植物，杜防森林火災，取締濫墾、違法狩	72

		獵、採集等行為，確保生態多樣性，維護自然資源永續發展。	
警政署保七總隊第六大隊	警察	取締違反森林法、野生動物保育法及森林區域內水土保持法、文化資產保存法等刑事案件、防止不當開發、濫墾及濫建，自然資源保護和為民服務。	61
警政署保七總隊第七大隊	警察	防止不當開發及濫墾、濫建，協助處理違反國家公園法令有關事項、取締違反森林法、野生動物保育法、文化資產保存法及森林區域內水土保持法等刑事案件，保衛國家森林資源。	62
警政署保七總隊第八大隊	警察	維護特有景觀，防止不當開發及濫墾、濫建，取締違反森林法、野生動物保育法、文化資產保存法及森林區域內違反水土保持法等刑事案件，保衛國家森林資源	50
警政署保七總隊第九大隊	警察	山地清查、取締濫墾、濫伐、盜採砂石、落實自然生態保育、山難救助。	74

資料來源：章榮明整理自公開資料。

註：山地連平時無兵力，教召或戰爭時，迅速擴充至約 200 人之編制。

(責任校對：汪哲仁)

發行人 / 霍守業

總編輯 / 林成蔚

主任編輯 / 曾怡碩 執行主編 / 杜貞儀

助理編輯 / 吳宗翰、陳汝信

本雙週報內容及建議，屬作者意見，
不代表財團法人國防安全研究院立場。