因應中共對臺海作戰美日軍事干預作為研析

海軍少校　吳羿萩

提　　要：

一、中共長時透過文化、觀光、經濟、學術，以及敦睦外交、科研等各種交流名義，對我演訓情資與周邊海域水文資料蒐集，建立資料庫，俾於未來臺海作戰時運用。

二、中共一貫的心理戰略以文攻武嚇、經濟制裁，運用法律及歷史觀點論述對臺作戰為內戰非侵略戰爭行為，暗喻美國、日本不可插手臺海內戰。

三、美日聯合亞洲南韓、東南亞國家及澳洲等國共同聯合演習，加強空中、水面及水下預警監偵系統及反應機制並制定「統合防衛戰略」，應對中共武力犯臺。

四、我國應結合產官學界賡續執行國防自主，並將研究成果納入驗證，以實戰場景實施訓練，期能發揮不對稱作戰戰力。

五、美國目前仍為世界超強國家。從歷史可知，美國為了維護利益可能干預他國，且近期美、日為維護其在亞太地區的利益，動作頻繁，不會任由中共勢力輕易向太平洋延伸，在此前提下，本文期分析中共對臺海作戰時，美日可能之軍事干預作為，並提出剋制對策。

關鍵詞：對臺海作戰、美日軍事干預、無人機

壹、前言

中共長時利用兩岸交流時機，透過黨組織(陸生、陸配、統一黨、共產黨、自由行、看護員、陸勞、政府官員、教育與藝文活動、投資客、特工……等)派遣成員來臺蒐集情資。另公開封鎖宣稱臺獨的藝人、從事社運活動人士及臺商，中斷兩岸農、漁、牧、觀光等經濟交流，藉由經濟制裁、外交壟斷，並透過發布武力犯臺場景及言詞恫嚇造成人心動盪、社會紛擾。持續快速建造作戰艦、055型大型複合式任務作戰艦、萬噸補給艦、072型登陸艦、075型兩棲攻擊艦、航母及核動力潛艦等載台，加上無人載具不斷更新及製造展現其已具備攻臺的作戰能力。繼西元2011年增加衛星及統一汰換俄製武裝更換成自製之後，現167艦、136艦等使用將近或超過20年的艦艇全部換裝成中共自製包

覆式內裝通雷裝備及精進武力性能裝備，展現以經濟支撐國防態勢。

貳、資料蒐整摘要

一、第二次大戰期間美國為獲取龐大亞洲利益助華(中華民國)抗日，因此全球軍事勢力隨著強國間不斷戰爭(無論冷戰、傳統戰、非傳統戰、生化戰、網路戰、太空站……等)重新調整。美國為制約中共與北韓，故與日本、南韓，甚至澳洲等國締結軍事同盟及聯合防衛機制等。

二、1950年6月27日美國總統杜魯門：「我已命令第七艦隊阻止對臺灣的任何攻擊」，提出「臺灣地位未定論」，派遣美國軍隊巡弋臺海、再檢派第十三航空隊進駐我國，並先奠定第七艦隊維護東亞安全基礎。藉由「臺灣關係法」斷斷續續不對等軍售及雙方各項正式與非正式軍事交流[1]。

三、2012年9月25日中國大陸首艘遼寧號航母交付共軍海軍入列服役。2013年5月成立艦載殲15戰鬥機部隊，期間折損不少飛行員及殲15戰鬥機，至2014年底完成首批成功艦上起降作業。遼寧號航母艦載直升機由卡28換成18F反潛直升機加大對美潛艦偵蒐力，並於2016年12月24日自青島小口子(位於青島市黃島區濱海街)出東海首次執行突穿第一鏈島，日本自衛隊即派遣P-3C監控至離開宮古海峽，續由駐日美軍P-3C監控至接近臺灣東南切角(臺日防空識別區)，再交由我國的P-3C監控遼寧號航母至巴士海峽南駛進入南海。第2艘航母將於2017年下水，部署於海南最南端(三亞錦母角位於北緯18度9分30秒東經109度34分24秒，西面六道灣，東面亞龍灣，為榆林軍港出海口)，除用作強大軍事實力後盾，並以其對付來自美、日同盟、南海各國趁機佔據南海島礁及連接中國大陸周邊國家干預臺海作戰，用來震懾來自海上的威脅[2]。

四、自從美國鬆綁日本軍事發展限制後，日本首相安倍晉三力促通過新安保條約將軍事力不斷向外擴張與延伸。自2016年內閣重組，以好戰鷹派為新閣員，除加強國防建設，並以金援及技術拉攏與中國大陸友好國家。於南海仲裁後，菲律賓總統友「中」棄美，2017年1月安倍以金錢(近3千億美金)再度拉菲聯美。基於美、日、菲三國對價關係，導致中共加強在複雜環境下實彈射擊與俄羅斯實施立體奪島聯合演習，並於媒體公開各項攻島演習及實彈射擊畫面做為威嚇。

五、2016年中共將原先以鋼筋水泥建造機堡，透過綠化種植樹木呈現翠綠的永暑、渚碧和美濟等南海島礁，再裝備岸對艦及岸對空武器載台成前進基地；加上瘋狂北韓常不定時以岸射或潛射常規及可攜核彈武器，射程已可達70公里以上，對日本構成威脅；上揭都是美國將重兵移師亞洲的理由。所以美國聯合東亞友邦，並以聯合軍演及派機、艦巡弋，做為抗衡中共及北韓的強硬態勢。川普與習近平會面後，美軍雖然打著制約中國大陸及北韓，但美方仍希望中國大陸可伸

註1：胡家福，＜臺海衝突背景下美日軍事干預背景＞，《現代艦船》，2015年10月(第433期)，頁51。
註2：江小舟，＜話說中國第2艘航母＞，《鏡報》，2016年10月(第471期)，頁26。

出援手壓制北韓；而北韓依舊向日屬海域發射飛彈警告美、日，俄國及共軍則至日屬海峽(包含第七艦隊進出海峽咽喉)巡弋或演訓。

六、2016年12月至2017年1月執行伴護遼寧航母繞臺的共艦海口(052C型DDG-171)、長沙(052D型DDG-173)及駱馬湖(AOE-984)，2017年2月10日再從海南島三亞市的榆林軍港出發執行印度洋遠訓，向南駛抵印尼爪哇海，由巽他海峽(蘇門達臘與爪哇島之間)進入印度洋後向東航行，再從龍目海峽北駛，航經溪李伯斯海、蘇祿海，沿著菲律賓東邊駛抵臺灣東岸，2017年3月2日上午13架共軍海航戰機由浙江經東海飛越琉球群島至宮古東南方與印度洋遠訓支隊實施模擬作戰海空聯合演習。顯示共軍新興艦艇以少數編隊(不是以前大型混合編隊)且高強度(可連續執行航行任務)搭配空中兵力訓練來驗證未來以分散、延伸、強大來應對美國及日本以高科技來干預臺海戰爭。多類型作戰艦大編隊，容易造成敵方偵知，故共軍仿美國分布式大殺傷，以小編隊、多編組、多層次，三度空間作戰，透過量子雷達(利用微分子中量子原理，不受任何電磁干擾，可掌握隱形戰機、艦及百里外之目標)看得遠，激光武器(高能量可穿透七片以上鋼板)打的到，遂行對抗美日干預的不對稱作戰。

七、中共慣用一些明顯挑釁、較勁意味濃厚的手段，摘述如后：

(一)預置兵力

中共長期對我演訓情蒐作業，爾來情蒐資料應已趨完整，故於我演訓、美日演訓、美韓演訓、美艦至南海巡弋或其他於東海之演訓前，共軍都可預置兵力監控(等君入甕)，戰時就可阻敵前往所望海域。2017年4月23日共軍東海艦隊長春艦(舷號150)，導彈護衛艦荊州艦(舷號532)與綜合補給艦巢湖艦(舷號890)組成遠航訪問艦隊從上海起航，並在東海進行首次的油料補給，24日轉向東邊通過日本宮古海峽，隨即往南方航行，並經臺灣東部海域後，轉往臺灣南部的巴士海峽航行，30日抵達菲律賓等國進行遠航訓練。適時我國軍在5月1日開始5天4夜的漢光演習第一階段「聯戰電腦兵棋推演」，每年漢光演習實兵，共軍都會於東部監控，但這次為電腦兵推非實兵，共軍遠航訪問艦隊刻意繞行臺灣大部分以上海域示威意味濃厚。

(二)敦睦外交

我海軍執行漢光演習兵推期間適值敦睦之成功級、康定級驅逐艦及磐石補給艦組成的敦睦艦隊執行遠航訓練，造訪索羅門群島及大洋洲的邦交國。而共軍亦藉遠航示威的長春艦、導彈護衛艦荊州艦與綜合補給艦巢湖艦訪問大洋洲，此外還到訪亞、歐、非等洲共20幾個國家。在敦睦外交的邦交國數量、對等兵力、航經海域等較勁，共軍同時透過經營一帶一路漸漸壯大海外軍事補給基地[3](如附圖)。

(三)共軍無人空中載具運用於監偵(bzj-005、bzj-007、長虹、翔龍)、攻擊(已有實戰經驗計有彩虹四型無人機、空拍機

註3：王炯華、林修卉，＜我漢光軍演前夕 陸艦隊繞台挑釁 陸艦隊繞台挑釁＞，《蘋果日報》，2017年5月4日，星期四，頁A02國際新聞。

附圖　共軍艦隊繞臺路徑圖

資料來源：作者自繪。

掛載羽毛球炸彈等；用於作戰初期計有彩虹五型兼具衛星通信及編隊組網作戰無人機、WJ-600A、翼龍、雲影等可攜帶實彈、GPS制導炸彈等）、勘災、救難等軍事及非軍事運用。

（四）在共軍偵打一體發展無人載具下，從以色列哈比無人機開始發展。雖然美國要求國際限制無人載具技術輸出至中國大陸，但不到10年，中國大陸能在美軍發表無人機50架編隊後，即以翼龍67架編隊應對。接續於2016年6月12日將外銷型彩虹四型無人機119架以高低群飛集群行動再破美軍紀錄[4]。共軍即將汰換原艦載S-100無人機，因隨其武器射程增加而無法支援射後評估功能（僅能達180公里），無法符合其作戰要求。

八、中共航母戰略：依戰略需求，南海、東海、北海三大艦隊，各有一個全天候航母戰鬥群，列裝5艘航空母艦。因航母具有強大空中作戰能力，可以延伸水面、水下作戰力度，但須先具備建造航母的技術，研製動力來源，列裝武器功能、數量提升等；另其中重要關鍵為培訓艦載戰鬥機飛行員，每架艦載戰鬥機需配置1.5名飛行員；遼寧號航空母搭載24架殲15機需要36名飛行員，而第二艘改良型航母可搭載32架殲15機需要48名飛行員。遼寧號航母繼續做為科研、培訓

註4：www.kknews.cc中國119架無人機編隊再破美軍紀錄，多次碾壓讓美國很不爽。

艦載戰鬥機飛行員的平台，而第二艘航母服役將大大提升共軍海軍核心軍事能力，將其駐地規劃海南三亞錦母角，除長遠戰略考量外，因應現實時需-震懾南海。在未來美、日干預臺海戰爭時，可有效制止對臺海戰爭干預行為，並確保海上運輸線及航道安全[5]。

九、美、日防堵及威嚇中共之作為[6]：

(一)美、日、韓三國於東北亞聯防作為

1.薩德飛彈防禦系統(THADD，終端高空區域防禦)，該系統係以海基三型宙斯盾反導系統與陸基愛國者三型反導系統聯網行程從海陸空到高中低端多層面來揭制來襲飛彈，射程200公里；韓國部署於距首爾東南200公里慶尚北道星州郡樂天公司的高爾夫球場(為了避開居住地，減少電磁波無形傷害)，日本則部署於青森縣航空自衛隊車力分囤基地。隨著南韓總統改選之後，重啟與中共對話，是否部署薩德飛彈防禦系統仍待後觀。

2.美、日、韓之間加強原有情報交換、運用同型指管建立共同作戰圖像、資料庫共享及相互軍事支援同盟等「國與國」之間軍事、政治、經濟等協定，現在藉由北韓試射飛彈，為維護美日韓國家安全為由，佈設薩德飛彈防禦系統，加強軍備及增強訓練力度、頻率，增添戰略情資共同分享的即時、有效與可信度。

(二)日本作為

1.2008年中共艦艇4艘編隊航經日屬清津海峽，持續對釣魚台採取各項伸張主權措施。2013年共軍漢級潛艦穿越日本海域等進行軍事威脅，是年日方就以假設中共進攻釣魚台、石垣、宮古島以及其他等島嶼，撰擬相對應綜合防衛戰略，並實施奪島作戰演訓。有鑑於2016年9月25日中共艦艇3艘航經距釣魚台不到200公里的宮古海峽，共機環繞，航母繞臺等；2017年1月6日日本的《讀賣新聞》報導，針對釣魚台爭議、爆發臺海戰爭、北韓挑釁問題等，將制定「統合防衛戰略」，其內容假設狀況包含「中國大陸的海警船與日本海上保安廳巡邏船發生偶發衝突」、「中國大陸同時間派出海警船」、「共軍艦艇航經日屬海域」、「中國大陸空降部隊登陸釣魚台島」等。新增北韓局勢的相關防衛戰略，設定的情況涵蓋日本宮古島等離島以及臺灣同時遭飛彈、駭客等攻擊的局面，及因應中共對臺作戰時之作為[7]。

2.日本的警備部隊負責戰事正規軍(防衛部隊)尚未參戰前初始的作為，增加部署於宮古島和奄美大島警備部隊人員海上載具及提升防空機制和88式地對艦飛彈作戰效能。可因應臺海危機、釣魚台突發狀況、共軍機艦頻繁穿越日屬海峽、北韓不定時瘋狂向日屬海峽試射中、長飛彈或突爆恫嚇話題。

3.部署長程雷達觀測站於沖繩縣與那國島，縮短預警情資，增強偵蒐作戰的能力。在作戰循環中，面對威脅時，透過鏈結形成共同作戰圖像之後，才能準確出拳。在有限彈藥存量狀況下，要打得到目標，就要有精準的監偵與目獲，所以長程雷達是遠距目獲來源之一。

註5：江小舟，＜話說中國第2艘航母＞，《鏡報》，2016年10(第471期)，頁26-27。
註6：簡竹君，＜威懾中國也是北韓最怕武器＞，《蘋果日報》，2016年8月12日，星期五，頁A02國際新聞。
註7：大陸中心、政治中心／綜合報導，＜日擬戰略 假想中國同時侵台奪釣島＞，《蘋果日報》，2017年1月7日，星期六。

4.沖繩美軍基地部署作戰半徑涵蓋整個釣魚台。然日本沖繩當地居民因遭受美軍違反軍紀的強暴行為、長期破壞當地種植環境、民族意志等反美情緒高漲、加上MV-22魚鷹運輸機於沖繩海面墜落及1998年制定歸還日本協定等，加劇美軍歸還沖繩北面大部分訓練場的事件，但沖繩現仍有美國駐軍，且MV-22魚鷹運輸機對日本仍存有作戰價值。

5.日本為了延伸其作戰半徑，需藉由菲律賓提供整補機場及港口，所以雙方實施會談及利益交換。於2016年8月15日起，日本提供菲律賓首批巡邏艦數已達10艘，並承租價格不一的TD90偵察教練機共5架，日本除金援，並提供載台協助菲國增強海上執行力。菲律賓是一個為了自身利益、隨國際情勢索取金援，一下親中反美，一下親日又親美。現菲律賓遭受恐攻，菲國軍隊不敵IS組織，故請美軍協助。未來臺海爆發戰爭時，除美、日可藉由菲律賓當海外整補及應援基地，同時菲律賓就可不費吹灰之力，趁機佔領南海島礁，而不會涉入任何奪島戰爭。

6.日本防衛省於演練奪島演習時，經由觀察所見因釣魚台的高低不平且由礁石組成地貌，會影響作戰效益。針對奪回釣魚台製作不同作戰預案運用科學方式模擬、統計、分析後，再由實兵演練。於演練時發現載台在運動中如果速度過慢，就如同靜態目標，容易讓敵方執行有效攻擊。因此日本編列2017年的軍事預算12至15億臺幣與美國一同研發可翻越礁石水陸兩用車取代現在海上最大時速僅有14公里的AAV7(因速度慢，易成為敵軍眼中標靶)。國防經費不能無限上綱，只能就既定預算，規劃使用。當很多作戰能力都缺乏時，應就當所遇到的問題解決，無論5年兵整、5年計畫、5年作戰預案、5年完成建造等，都須要以未來作戰預判及剋制為不對稱作戰建案參考要件。

7.因應中國大陸接續於2017年再次以奔襲宮古海峽的中共預警機運8、運9(擔任製造假目標的遠程干擾機)、戰機轟6K(作戰半徑3,500浬，攜帶射程1,500至2,000公里的導彈或核彈)，除例行性由沖繩嘉手納基地航空自衛隊緊急以日F15J戰機(現超過200架部署於沖繩及那霸)升空應對外，另從派遣一批2架次變成一批4架次之F2戰機，其駐防航空自衛隊第三飛行中隊三澤空軍基地原掛載99式主動導引空對空飛彈外，現在新增掛載類似雄三超音速飛彈的XASM(其作戰效益亦可與美制空射魚叉飛彈相提並論)，可對敵艦實施空對艦的攻擊，將造成敵艦艇防空作戰上的壓力；加強空中、水面及水下預警監偵系統及反應機制。提升宮古島原戰備層級，增加駐軍人數及巡邏艦數量，以防堵中國大陸艦船自由進出宮古海峽及釣魚台，同時可應對俄國及北韓不定時且危及日本的軍事行動[8]。

8.日本針對共軍以定翼偵察無人機(2008年開始發展BZJ-005、BZJ-007、長虹、翔龍等，迄今已有百種無人機型)擔任定期巡弋釣魚台任務，擬訂相對應作戰計畫並結合現況，以戰機確認海空目標、跟監空中目標或空中對抗方式，造成人力負荷及需求

註8：www.Wonder4.co釣魚台爭議再起，日本F-15戰機對峙中國遠程轟炸機。

增加、戰機油耗、留空時間、作戰半徑、後勤維保、造機成本、指管距離等限制及以有人機對無人機不符現在作戰效益，故日本逐步改變針對共軍無人機定向巡弋(無法靈活改變航向，只能藉由岸上、艦船、衛星實施固定航路，似自動飛操功能)處置作為，日本將以無人機及反無人機對應。現美國以RQ4無人機偵察中國大陸、北韓等國，其滯空時間長，且高度高於有人機，故無法以有人機、電磁砲等武器反制。而中共亦仿製類似美國RQ4偵察無人機功能之「翔龍」無人機，運用於監偵作戰。

(三)美軍海外大型駐地有716個，分為5大區域，而亞洲、印度洋戰略價值僅次於歐洲。較為主要海外基地是阿拉斯加埃爾門多夫空軍基地(阿拉斯加空軍司令部駐地)，在日本的橫須賀、沖繩海軍基地及南韓烏山空軍、漢城基地，迪戈加西亞島[9]。

1.關島是美軍在西太平洋中最大海空軍基地:美國B-52轟炸機群(原有部署)加上B-1B(超音速戰略轟炸機用來取代B-52)、B-2(續航力達1萬公里以上)以上3型轟炸機皆可掛載核武和巡弋飛彈齊聚在安德森空軍基地以縮短至目標區(北韓、南海)距離。阿帕拉海軍戰略型核動力潛艦基地（部署托皮卡號洛杉磯級攻擊型核動力潛艦)，為美軍於西太平洋唯一的核動力潛艦基地，亦是美海軍第五及第七艦艇維修站。透過地面站台、海底電纜及衛星手段與西太平洋和印度洋艦艇、美國五角大廈及太平洋艦隊司令部構成一個遠距遙控的指揮管制系統。

2.夏威夷是美軍在太平洋戰區指揮中心：夏威夷島與中途島做為連接美國本土及西太平洋美軍各基地指揮中心及海、空樞紐。珍珠港基地為美國太平洋艦隊司令部，提供水面艦和24艘核動力攻擊艦艇補給，具有陸戰隊基地，是太平洋地區潛艦部署最密集的地區。

3.將重兵重新部署在亞洲，尤以日本海外駐軍佔美軍海外駐軍四分之一力量、駐日美軍人數達百分之六十為最。在日本有32基地，其中海軍基地14個、空軍基地3個及陸軍基地15個。(其中較為重要的有美海軍在日本橫須賀港、佐世保港、厚木海航站基地、美陸戰隊計有岩國基地、沖繩基地島群、巴特勒兵營。駐日美空軍在日本橫田基地、沖繩嘉手納基地、三澤基地)[10]。未來於臺海作戰時，不可忽視美、日的軍力干預。

參、研究分析

一、軍事干預隱藏之戰略目的

當臺海風雲驟變，美、日出兵協助是基於維護各自利益及抑制中國大陸日益壯大威脅；這也是美國為了維持不統、不獨現況隱藏版戰略目的。

二、美國預判對臺作戰能力

(一)美國平時對臺採取軍售援助(戰時可作為防衛作戰兵力)、定期至南海巡弋及聯合菲律賓、新加坡、印度、澳洲等國家遂行聯合作戰實兵演習。日本赴亞丁灣打海盜

註9：www.senwanture.com
註10：http://zh.wikipedia.org>zh-tw，駐日美軍。

的海上自衛隊兵力返航時與菲律賓實施聯合作實兵演練及至南海巡航驗證遠洋機動能力，加上日本自衛隊具有優越的監偵能力及反潛作戰能力。

(二)美國從中共近期公開於網路、媒體對臺軍演方式(朱日和斬首任務、擊燬岸置愛國者飛彈、航母布設於東岸殲15機制空任務、海空軍繞臺模擬複雜環境下攻臺行動、兩棲登陸作戰、垂直空降作戰、陸海空立體作戰……等)瞭解中共對臺的作戰能力，再由美國邀集各國軍方代表及民間軍事專家提供有關共軍攻臺徵候、模式及應對作戰方式及進程，彙整後預判中共對臺作戰行動，納入智庫研究，提供擬訂作戰計畫。

(三)從中共偵蒐、武器及行動，預判共軍具備作戰能力。可藉由以下幾點分析：

1.今年共軍海軍繼2011年「大換皮」後再一次提升旅海、旅洲、現代級等偵蒐及武器裝備性能。若現代級原有武器射程從120公里提升至400公里，則其威脅範圍就會增加。

2.共軍水面艦、潛艦及航空兵都安排遠航訓練，並於靠港2週內完成所有整備。2017年中共海軍繞行參與一帶一路的國家一圈，其航經路線橫跨三大洲，可研判其食物來源、烹調方式、製水功能、動力來源等皆有改善，才能增加續航能力。

3.在臺海作戰中，共軍航母部署於第二島鏈擔任阻絕美、日軍事干預，利用艦載機超低空飛行破壞機場取得空優，並由彈道飛彈核潛艦發射導彈。

4.共軍海軍航母編隊組員，2013年2艘051C防空驅逐艦及2艘054A護衛艦；2015年3艘驅逐艦、3艘護衛艦、1艘071A和2艘潛艦；2016年1艘052D、2艘052C、2艘054、1艘056及1艘903A；2017年1艘052C、1艘052D和1艘054A；055型水面作戰艦除獨立作戰外，亦將納入共軍航母編隊。現中共海軍航母在水面艦噸位、艦載戰鬥機、反潛直升機、預警直升機及搜救直升機數量上皆增加；尚缺定翼預警機，但未來共軍定翼預警機加入後，將提高空中預警能力。

三、美、日軍事干預的行動預案

(一)於臺灣周邊海域增兵形成威懾

1.從1996年爆發臺海危機及「中」美南海事件等，以鑒觀今可得-美國一旦偵獲共軍具有實質攻臺意圖之後，即會派遣航母及轟炸機，迫使共軍放棄以武力統一臺灣的企圖。而日本為自身在東海利益及應對共軍侵犯其海空域時，將力、空、時變動因子納入制定相關奪島作戰的戰略指導。在其計畫明定當爆發臺海戰爭，將依戰況加派兵力協防臺灣。

2.共軍航母編隊、055型導彈巡洋艦、攻擊型潛艦及戰略潛艦將部署於第二島鏈處。共軍航母及055型導彈巡洋艦負責制空、制海及制電磁權，攻擊型潛艦負責清除敵水下目標，讓彈道潛艦能夠於射程內發射彈道導彈；阻止美、日軍事干預臺海作戰，讓共軍於第一島鏈及第二島鏈通行無阻。

3.爆發臺海戰爭時，中國大陸以戰略支援部隊(網軍及天軍)、火箭軍、空軍、海軍對付美軍駐日、韓及菲律賓海空基地的部隊，並由共軍戰略支援部隊(網軍及天軍)、火

箭軍、空軍、海軍、陸軍、武警及邊防負責防止內部獨立及外部周邊國家趁機入侵。

(二)以軟、硬殺相互配合方式支援作戰

1.平時美國、日本、南韓、東南亞國家及澳洲等國共同演習作戰。戰時美、日、南韓可從陸上及海上直接威脅中國大陸。在美、日於先期軍事威懾無效之後，利用海、空、資電戰的優勢能力，協助臺灣獲取制空、制海、制資電磁等3權，打亂共軍攻臺行動步驟，阻滯共軍派出大批兵力攻臺，並以不涉入雙方交戰程度為限。

2.美軍曾成功干擾中國大陸沿岸雷達，順利深入中國大陸內陸偵察；而中國大陸也運用運9機製造假目標，成功干擾日本防空雷達，造成誤判共機數量。所以在爆發臺海戰爭時，美軍可運用無人電戰干擾機先期對中國大陸岸上觀通干擾，讓共軍無法遂行指管能力。但共軍亦會利用平時蒐集電偵情報資料庫，戰時實施干擾作業。

3.中國大陸平時經監控行動驗證掌握美、日預置動態。臺海作戰初期美軍立即派遣2個新型航母編隊及轟炸機前往共軍集結區域。中國大陸透過商業衛星衛照判讀，藉由商、漁船透過北斗衛星，無人載具傳報、回饋美國2個新型航母編隊精準位置。中國大陸利用火箭軍東風系列導彈、共軍空軍空對空(地)飛彈、海軍航空兵制海飛彈、海軍對空、制海飛彈及無人機，萬箭齊發的狀態，美軍航母雖具有密集反飛彈能力，但很難不被擊中。但美軍具備大量軍事衛星、通信衛星、美空軍RQ4偵察無人機及美海軍MQ-4C偵察無人機可掌握共軍動態，且岸基及艦載防空飛彈可反彈，另艦載蜂群無人機除可偵察，亦可擋飛彈。美軍亦可利用水下無人載具深入中國大陸港口偵察及引爆破壞航道，使共軍無法出港。

(三)美國將以維護世界秩序為由，聯合日本派遣機、艦協助進出臺海周邊之海、空域商、漁船及民航機護航，並適時提供臺灣相關物資需求。同時協防臺灣，共同執行臺灣周邊海域掃布雷作戰、阻滯共軍潛艦作戰的反潛作戰、反飛彈作戰。

(四)當初期作戰威懾無效時，與我軍聯合作戰。派遣安德森空軍基地B-1B及B-2等轟炸機和巡弋飛彈實施壓制共軍岸置防空及空戰兵力，由水面艦及潛艦發射遠程攻船飛彈打擊共軍水面艦使其無法發揮作戰能力。

(五)日本、南韓及美國基於同盟關係進行戰略情資共同分享，因密不可分地緣及歷史因素，故亦對我提供相關情報交換支援。

四、美日參與軍事干預兵力

(一)偵獲共軍攻臺行動兵力，美日即派機艦攜帶實彈應對。從共軍遠訓編隊對抗操演及共機繞臺威懾，只要航經日屬海、空域，日本皆會派機、艦應對，並先前發射干擾彈、信號彈示警及掛載實彈威懾；美軍則以航母、作戰艦及轟炸機以語音警告、示警、驅離，現在因應無人機，美海軍規劃在航艦艦載多架無人機，像蜂群傾巢而出形成彈幕，讓敵人無法招架與防禦。

(二)視共軍攻臺兵力，決定美、日軍事干預規模。美國及日本將派遣航母、作戰艦、兩棲登陸艦、潛艦、戰轟機、戰機等兵力執行威懾、抑制共軍進一步行動，協助我軍

後續作戰行動。

五、美日軍事干預臺海作戰歷史

(一)美軍從基本軍事援助到1996年爆發臺海飛彈危機後，美國第七艦隊就制定「應急作戰計畫」，其為直接應對當共軍攻臺作戰的計畫，計畫中明確規範美軍部隊一接獲上級賦予命令即派遣海空軍兵力協助我軍。

(二)臺灣歷經陳水扁先生及蔡英文女士執政，無論選前及選後共軍都有軍事實質演練、心理層面威懾。利用慣用文攻武嚇手法封鎖經濟、打壓外交及造成人民恐懼。中國大陸依照三步走戰略，透過一帶一路逐漸將海、空兵力向外推展，持續發展具有攻擊、偵察及標靶功用的無人載具，遠程地對地飛彈，電磁砲，大型作戰載台……等。美國除在日本、南韓部署薩德飛彈防禦系統，將關島、夏威夷、駐日美軍更換新的載台(偵察機、轟炸機、2個發射管同時發射12枚戰斧飛彈的新維吉尼亞核動力潛艦、多任務作戰艦)，增加駐東亞美軍軍備數量，不定時派遣預置兵力，先以監控，杜絕擦槍走火，並修定相關軍事干預計畫。

(三)美國及日本皆有應對中國大陸及北韓調整兵力部署，增強軍隊作戰能力，藉聯合演習及監控鍛鍊實戰能力，更換監偵裝備縮短反應時間。但因美國需要中國大陸牽制北韓，所以在邀請我國參與聯合軍演及對臺軍售皆以保守態度處理。但若爆發臺海戰爭，美、日等國皆會有所干預作為。

肆、剋制對策（因應措施或策進方案）及對建軍備戰之建言

一、減少人力，建構新兵力滿足作戰實需

運用無人載具擴大戰果，可運用最有實力的電子科技，持續發展無人載具(空中、水面、水下)實施監偵及攻擊，減少人員傷亡及增加戰勝公算。

(一)將AI技術運用於軍事

1.鴻海、宏達電等國內產業具有關燈工廠的能力，學界於機器人等無人載台亦有亮麗的成績，應將其自動控制及無人的技術運用於艦船常態性(清潔及維護保養、除鏽油漆、除氯擦銅、偵蒐確認等)或具有危險(清洗水櫃、清洗油櫃、箝制打擊、誘敵等)性質工作，減少人力負擔(亦可因應少子人口老化之能力結構)及避免公帑浪費(建造、人力成本、油耗、維保)。

2.無人載具運用於軍事不勝枚舉。無人載具區分空中、水面、水下、兼具飛行及下潛兩度空間(例如海鴉無人機)，發射源可由人的口袋(美-微型蜂群)、陸地、潛射(美-黑鷹)、艦艇施放(UAS、UAV、UUV)、空中佈放。

3.水下無人載具潛深可超越人類極限，精進原有水下載具科研、探測、蒐集的深度及實施爆破的作戰運用。通常由學術界發展，再交由軍方運用，因案例不勝枚舉，僅摘要舉例：中共的「蛟龍」可潛深超過600公尺，將其運用於極地探測及深水海域水下偵測，天津大學的「天燕」無人水下載具，用來對抗越南蛙人等多項水下載具運用。在新加坡大學製作水下無人載具實施紅、藍對抗。

4.無人載具造價便宜、建造時間短、重

量輕、易控制、不易被偵知及反制等，且造成作戰效益大。我國在無人載具發展，國軍可協同中科院、產官學界共同研發，以減少人力，滿足作戰實需。

(二)建構數量少，但具備單艦區域防空能力的大型作戰艦，汰換舊有作戰艦移為訓練艦、海巡執法或武器試射等多方、多項、多益運用。共軍054A護衛艦垂直發射架為32個、052C型驅逐艦垂直發射架為48個、052D型驅逐艦垂直發射架為64個、美軍提康德羅加級巡洋艦的垂直發射架為122個、伯克級驅逐艦的垂直發射架為90至96個，而共軍新建造055型驅逐艦垂直發射架為128個。我國亦可採用百位數垂直發射架，各單艦都能獨立形成區域防空能力、反水面及反飛彈能力，形成多層不同空間、距離攻擊及防禦力。

(三)國造潛艦可朝匿蹤、靜音、垂直發射架、發射無人機及拖曳式聲納發展。我國潛艦國造起步慢，但可透過學界、民間產學、國防科技結合，加快建造速度，形成水下戰力。

1.匿蹤：艦體以吸音材質(消音瓦)包覆、環繞鋁圈吸收聲波產生匿蹤、裝置排氣消音設備，並可利用電力推進，讓潛艦在水下低速狀態下充電，不用上浮充電。

2.靜音：動力兼具柴油發電機、噴水推進、AIP系統、鋰電池(易高溫造成爆炸，故須搭配冰凍冷卻系統)、鋁電池、鋅電池、矽電池、液態氮、碳氫化合物等元素及綠紋岩礦石發電、海水發電。俥葉可採渦氣鐮刀型、X型舵，可以使潛艦在靜音、安全潛深條件之下，採取高速及大舵角轉向。

3.垂直發射架：採通用垂直發射架增加武器發射彈數及延伸射程。次之採取舊型魚雷通用發射管可用瑞典潛對空發射管，讓潛艦可以潛對潛、潛對艦及潛對空，三度空間防護及攻擊。

4.潛射無人機：以無人機增加潛艦與其他載台間的目獲與指管。現美潛艦已可搭載150架黑鷹無人機擔任潛艦、誘標與艦船之間通信中繼。

5.拖曳式聲納：潛艦可距離目標較遠處活動，不用像傳統潛艦一定要突入目標區內實施偵知識別，提高潛艦安全性及偵測較遠之目標。鑒於中共現僅有核動力潛艦具有拖曳式聲納，但已有多國潛艦除艦艏柱狀偵察聲納、舷側聲納、LAB聲納，並具備拖曳式聲納(在東南亞的越南向俄國購買6艘K級636VM柴動力潛艦，亦具備拖曳式聲納)。未來共軍計畫將柴動力潛艦裝置拖曳式聲納，增加其偵知範圍及確保潛艦安全性。歐、美各國潛艦都具備拖曳式聲納，用來遠距離偵知，潛艦作戰，當作誘標、海底狀況探測……等。

二、以共軍對臺戰術戰法研究後納入訓練

應對中共一再對臺灣實施較勁、挑釁及威懾。我們應該針對中共對臺作戰及美國的戰術戰法研究，並將研究成果納入驗證，平時以實戰場景實施訓練。雖不能像美軍利用地面站台、水下偵蒐器、高空無人機、衛星等手段整合指管及資訊作戰(資訊戰前的作戰準備)，但我國可利用共通的指管通情裝備達到陸、海、空全面且一體，共同建構共

同作戰圖象，並結合作戰計畫。除能夠即時獲得目獲增加戰場的透明度外，同時可於作戰時避免誤擊或浪費彈藥。在不對稱的軍力及威脅下，共軍以美、日等國的戰術研究，增進剋制(反制)之道，所以相對我國亦可統一三軍演訓，除了共同擬訂作戰構想，相互瞭解我軍之作戰能力與限制、互相交流制定秘密不為敵偵知的作戰行動，藉由共同合作完成演訓及作戰準備。

三、賡續國防自主，產學能結合作戰所需

因應共軍挑釁作戰行動，並展現其具攻臺作戰能力，我們更應要支持全民國防，各司其職位貢獻一己之力。賡續國防自主，操之在我不用等待，沒有消失性商源等問題，不要因荒廢多時而不做，而是要持續發展。當國防科技單位無法符合作戰單位需求時，應藉由學術單位及國內產業，共同研發製作。

四、剋制之道除提升硬實力外，展現軟實力(文化價值觀、意識形態、民意、科學等非屬軍事及經濟)增加國際能見度亦不可或缺。透過公共、雙邊及多邊外交策略增進國與國之間軍事戰略溝通，參與國際海上救助、人道救援、反恐等合作作為。針對國軍軟實力展現摘述五點建議如后：

(一)增加國際間軍事交流合作任務。

(二)在國內執行敦親睦鄰、救災等非戰爭軍事行動任務。

(三)加強全民國防宣導，發揮媒體功用，掌握輿論導向，展現國軍良好形象。

(四)重視核心價值教育，增加軍人應有榮譽感、使命感及法治觀念。

(五)推廣科研成果，如中科院除軍事發展亦可運用於日常生活。

伍、結語

現今由於經濟及精神層面壓力，造成人心浮動、環境變遷(不規則的氣候、水資源戰、動植物浩劫……等)、科技的進步(多功能且兼具四度空間運用的無人載具、太空戰、電磁砲、基因戰、科技戰、網路戰、資訊戰)、信仰戰(聖戰、魔鬼)造成恐攻，所以更要自立自強。面對中共積極向外維護海權及持續攻臺作戰準備，我國海軍面臨嚴重的威脅及嚴峻的挑戰。未來除專注於傳統海上不對稱作戰外，還有非傳統超限戰，應爭取海軍建軍發展，建立一支具聯戰能力的海軍，嚇阻所有進犯的敵人。依據載台及敵能力改變現有編隊及演訓場景，以因應多變的戰場環境。中共與美、日不對稱軍力狀態，就像我國與中共不對稱的威脅關係，所以不僅要「以敵所師」精進戰術戰法，更要依據現況發展，求取敵人的作戰重心，以最少、最小的兵力重擊來犯之敵。

作者簡介：

吳羿萩少校，海軍官校87年班，現服務於海軍教育訓練暨準則發展指揮部。