



軍事戰略

中共遠海長航 對臺澎地區之影響

空軍少校 賴翊平、空軍中校 何修竹

提 要

自2015年起，中共的「遠海長航」採用了多機種、多批次的飛行訓練。除了展示「遠程攻擊和全域機動」的戰術能力外，實際目的仍集中在臺灣周圍「島鏈」的電磁情蒐參數上。參考到日本防衛省「統合幕僚監部」發表的情資判斷，^{〔註1〕}中共的遠程轟炸機和高科技電偵機仍然是關注的焦點。如此「常態化」的訓練，主要目的是在台、澎和日本西南諸島相關軍事情報蒐集。

近年來，中共的軍機在臺灣「遠海長航」期間飛行，引起國內爭議，引起國內對於繞台究竟是否具有政治意義，^{〔註2〕}以及是否涉及中共對臺軍事戰略的改變。本文試圖從中共空軍戰略的改變及裝備的提升，以及與我軍應對之道就討論。

關鍵詞：遠海長航、遠程轟炸機、指管系統、戰略空軍、殲擊機

壹、前言

根據國防部於2017年12月26日發佈的106國防白皮書(如圖一)，自2015年以來，中共軍機已在周邊海域執行「遠海長航」訓練。其飛行路徑計有從黃海經東海向

註1 耿志雲，〈中國大陸空軍「遠海長航」戰略意圖〉，《空軍學術雙月刊》，第665期，2018年8月，頁20。

註2 李明正，〈從中國大陸對臺軍事策略論共軍機艦繞臺事件〉，《空軍學術雙月刊》，第666期，2018年10月，頁23。



【共軍軍艦、軍機跨區訓練航線示意】

圖一 共軍2016-2017年間遠海長航示意圖

資料來源：中華民國106年國防報告書編纂委員會，《中華民國106年國防報告書》，2017年12月，38頁。

北穿越對馬海峽進入日本海北部海域後折返、從東海向東至宮古海峽轉向南飛行再穿越巴士海峽返航、從東海至宮古海峽繼續向東深入西太平洋後折返、從南海至巴



士海峽向北飛行再經由宮古海峽返航、從南海至巴士海峽後直向東飛深入西太平洋後折返、及從臺灣海峽西側南北對向飛行等。

在中共「十九大」後11月至12月兩個月中，共機共9次從臺灣北方的宮古海峽和巴士海峽進出西太平洋執行遠海長航訓練。參與此類訓練任務的機型包括轟-6K遠程轟炸機、圖154架電子偵察機、運8電戰機、運8預警機、IL-78空中加油機、SU-30戰鬥機和殲11戰鬥機等。路線分為兩種模式：沿臺灣東部海域的南北飛行和向東飛深入西太平洋，到西太平洋的飛行任務最遠至129° E之後返回。共機從單機、雙機甚至大兵力編組執行此類任務。最大的規模是由轟炸機、電子偵察機、電戰機、預警機、加油機、殲擊機等10餘架編組穿越第一島鏈。前國防部馮部長將這種類型編組形容為共機「準備做非常實際的攻擊航線」。

2017年12月11日，共軍派出轟-6K型機，SU-30型機和殲11型機，以及偵察機、預警機、加油機等各型戰機，穿越宮古海峽、巴士海峽，在臺灣東面進行南北雙向飛行。中共空軍首次宣布此舉為「繞島巡航」訓練，並在網路上發布此次巡航照片，顯示在訓練期間轟-6K型機掛彈飛行。同年12月17、18日，共軍戰機再次掛彈「繞島巡航」，並稱為「例行性常態化體系遠海訓練」。

貳、中共遠海長航剖析

一、遠海長航成因與意圖

(一) 中共軍事改革，空軍發展遠距投射作戰能量：

共軍傳統主要以陸軍為主要戰力，海軍和空軍僅在支援陸軍完成作戰任務。最初的七大軍區體制強調地面防禦，並著重於誘敵深入的區域防禦。習近平軍事改革後七大軍區廢除改為成立五大戰區後，強調建立基於各戰區關鍵戰略目標的軍事戰鬥體系。在習近平所謂的新時代之下，海軍和空軍的遠距投射能力成為建軍備戰的主要重點。此外，習近平廢除四大總部，特別是總參謀部改為聯合參謀部，各戰區改為依戰略目標建立聯合作戰指揮體系，在建設信息化聯合作戰前提下，海、空軍與陸軍地位終於齊平，取得發展軍種戰略的機會。「出島鏈」成為軍改後共軍必然採取的軍事活動。

(二) 戰術層面需求：共軍若企圖拒止美軍航母戰鬥群接近臺灣周邊海域，轟炸關島是共軍必須具備的能力之一。執行相關任務的共機飛行員平時即有執行此類任務模擬演習，包括模擬機、模擬仿真訓練。在模擬訓練達到標準後，才進行實際的術科飛行以熟悉飛行路線和相關的戰場環境。對於中共空軍來說，轟炸關島的主要挑戰就是穿越第一條島嶼鏈的宮古海峽和巴士海峽。儘管目前中共軍機可以毫無問題地進出這兩個海峽，但在發生戰爭期間，我國及



日本兩國的防空力量足以阻斷共軍從這兩個海峽進出第一島鏈。因此，中共空軍必須反覆演練相關任務，通過頻繁演習來測試我國和日本的反應，以掌握我方的防空能力和相關的監視機制，在此基礎上製定對策及反制辦法。

- (三) 戰略威懾：近年來由於兩岸關係陷入僵局，官方往來停滯。北京當局採取了政治、經濟、社會、外交和軍事等多元策略向臺灣施加壓力。軍機經常「繞島巡航」，並故意在網路上發布照片，企圖以他們可以在臺灣周圍飛行時看到中央山脈的相關訊息，從而使臺灣人民產生恐懼心理，達到「阻止臺灣獨立」的目的；另一方面，中美在如何解決朝鮮核彈問題上存在分歧，美國總統川普多次公開批評北京當局，揚言要單方面採取軍事手段解決北韓核彈問題，並與南韓進行聯合軍事演習。由於朝鮮半島局勢對中共國家安全利益至關重要，因此北京不能坐視美國的軍事恐嚇，否則將失去對朝鮮半島局勢的主控權。中共以轟炸機飛越了第一島鏈，進入了西太平洋的訓練，並公佈轟-6K及隨伴機攜掛空對空、空對面飛彈的照片，明顯在警告美方，共軍有能力在必要時對關島進行遠程攻擊，以對美國進行戰略威懾。

二、遠海長航訓練意涵

近年來中共軍機經常進行遠海長訓練。可以說是一種以演習代替訓練的訓練方法，同時也具有軍事威懾作用，這類訊息通常很容易吸引媒體加油添醋的爭相報導，容易造成我國民眾恐慌，進而增加心理壓力。在中共的官方媒體中，此類任務稱為「繞島巡航」，而我國則稱為「共機繞臺」，從中共的角度來看，除了展示軍事實力外，可以說這是三戰中的心理戰，以其軍事力量來影響我國人民的士氣，但是從軍事角度來看，中共的戰略目標是美國和日本，進而威懾亞洲周邊國家，因此，將這類軍事活動稱為「遠海長航」應該更合適，並且此類軍事訓練也呼應習近平一再強調的「強國夢、強軍夢」。在國家發展的過程中，在國力允許的範圍內，只要航空兵力達到一定水平，進行此類戰略演習，藉以擴大軍事影響地域，是必然的結果。

因此，對中共戰略空軍的發展不必感到太過訝異，就軍事層面來說，這是其空軍力量提升的影響，進而改變它的戰略目標。中共空軍在2015年3月轟-6K型機第一次穿越巴士海峽進行遠海長航訓練，以時序間隔來看，訓練以一季實施一次，兵力方面，前兩次訓練是以熟悉陌生空域為主的單一機種航測，到了第三次便是以轟炸機為主、預警機為輔及殲擊機護航的小兵力分組訓練，而最後一次則是大兵力組合訓練，這可能也是中共的年度遠海長航總驗收。

2016年從9月才開始執行遠海長航訓練任務，不排除與2月1日戰區的成立有關，戰區建立後，許多軍事管理機構、組織和部隊必須整合，所以才和



2015年的訓練期程有所差異，但是從參加訓練兵力的角度來看，這已不再是單存的單機種訓練，而是相對複雜的組合訓練，例如增加加油機參訓，但是無法確定其加油目標是以護送為目標的殲擊機或轟炸機，但是次數仍然與2015年的訓練概念相同，在11月和12月的兩次訓練之間，第一次同時進行南北繞臺飛行模式。而12月10日，中共指責日本自衛隊派遣兩架F-15J型機向其軍機發射干擾絲及火焰彈，並指出日本自衛隊的動作危害飛機和人員的安全，這也顯示了日本自衛隊試圖影響或阻止中共訓練。遠海長航也可以說，中共在挑戰美國所聲稱的自由航行、飛行的底線。2017年的遠海長航次數增加為17次，從7月開始執行訓練，這也表明，中共跳脫出前兩年的訓練模式，無法根據以往的經驗來推斷遠海長航訓練方式及期程，但是可以確定中共空軍已將此類訓練列入常態性任務，未來訓練的頻率將會越來越頻繁，投注兵力也將越來越大，越來越複雜，並且朝跨軍區、跨兵種的組合方式實施聯合作戰訓練。

2017年最令人印象深刻的事情是中共空軍於12月18日首次穿越對馬海峽，中共軍機並不是第一次穿越該海峽，早在2016年1月31日，中共海航的部隊已經以空警200型機和運8電子偵察機執行穿越該海峽任務，但是特別的是12月這次空軍穿越海峽後，中共宣稱此次飛行任務屬例行訓練，未違反相關國際法規，不針對特定國家、地區或目標，並且表示該海域(日本海)不是日本的領海，對馬海峽亦非領海海峽，根據「聯合國海洋法公約」，所有國家都享有該區域的航行和飛行自由，可以說中共再次挑戰了美國自由航行和飛行的底線。

截至2018年，中共空軍進行了8次遠海長航訓練，根據日本防衛省公佈的軌跡圖來看，並沒有進行較特殊的訓練。只有5月11日，SU-35型機首次穿越巴士海峽、5月25日轟-6K型機第一次於夜間執行訓練較為特別；SU-35型機駐地為廣東省遂溪縣屬南部戰區，這表明此次是東部和南部戰區的聯合訓練。中共空軍發言人申進科說明這是SU-35型機首次與轟-6K型機編隊飛行且飛越巴士海峽，以測試機動力及實戰能力；過去，中共空軍為改進轟-6K型機的慣性導航精度不足，於90年代安裝GPS接收器，但是共機只能接收精度較低的民用代碼信號，並且信號非常不穩定，轟-6K型機的首次夜間飛行訓練，代表了中共的北斗衛星技術已成熟。該系統已足夠精確，為戰機訓練和戰鬥任務提供準確定位能力，中共不再需要依靠美國GPS系統，這意味著中共的戰略運作完全可以掌控自如，能夠在任何天氣情況下訓練、作戰，具備遠洋作戰能力。隨後的新型戰機將繼續投入作戰序列，戰術戰法也將不斷創新和改變，中共相繼研製的先進戰機可能仿效此種模式，陸續投入遠海長航的任務中。中共空軍的遠海長航的主要假想敵是美國，目標是關島，一系列的訓練是中共空軍邁向戰略



空軍的探索和實踐作為。中共空軍時以轟-6K型機執行任務，有時會以各種類型的戰機編組執行任務，例如電子偵察機、預警機、轟炸機、電戰機和殲擊機等，除了主要任務外，也從事情報蒐集工作，類似於美軍所派出的RC135、P-3C、RQ-4A等型機進行的空中偵察，由此可見中共正試圖建立自己的情蒐系統，一個可以完全自主運行、可遠距離情、監、偵的平台。綜上所述，追 中共空軍未來投入的先進戰機，例如殲-20、運-20、無偵-8等型機來執行遠海長航任務，勢必會影響我方的情報監視，作戰思維和應對作為，後續遠海長航資訊將成為我國觀察和分析的重點。

參、中共空軍遠洋作戰未來發展趨勢

一、中共空軍遠洋作戰發展

軍改後，中共空軍戰略從過去的國土防空類型轉向「空天一體、攻防兼備」的戰略空軍，中共國防工業整體技術進步迅速，武器和設備的更新以及研發技術是支撐空軍轉型的關鍵因素，其中攻防兼備裡，攻代表著中共想要具有戰略功能的部隊，一支突破過去科技技術、型態的戰略空軍。

殲自2015年以來，中共空軍開始以其改裝的轟-6K型機進行前所未有的遠海長航訓練。轟-6型機最初配備了低推力的渦噴-6型發動機。高耗油率限制了轟-6型機的作戰半徑，而轟-6K型機使用與11-76和運-20相同的D-30/WS-18發動機，提升轟-6K型機的起飛重量和航程，最大起飛重量可達100噸，最大載彈量超過12噸，作戰半徑為3500公里，加上可攜掛長劍20型遠程巡航飛彈，其射程約為1500-2,000公里，火力覆蓋範圍突破了第二島鏈，基本達到戰略轟炸機的標準。轟-6K型機可以看作融合了新技術的新型轟炸機，近年來，進行了無數次遠海長航訓練。

除了訓練外，還附帶著宣揚國威和威懾世界的效果，除了對亞洲國家施加壓力外，還迫使美國重新考慮冷戰後在島鏈上的部署，美國空軍擔心一旦共軍對沖繩發動進攻，嘉手納空軍基地將受到最大打擊，甚至退出第一島鏈也是美方考慮方案之一，將其太平洋軍事重心置於第二島鏈上的關島，在遠程轟炸機納入作戰序列後，共軍不得不面對指管的問題，過去，空中指管輔戰型機取代地面指揮所，例如運-8指通機，但是現在由於轟-6K型機的出現，指通機可能無法與其航程配合，因此最好的方法是使用衛星指管，由中共開發的北斗衛星就是解決方案。中共僅強調其衛星系統的導航功能，但沒有向所有人說明該系

註3 李明、楊燕杰、陳章、金勇杰，〈信息化條件下指揮控制系統中戰術數據鏈的應用〉，《兵工自動化：網絡與信息技術》（北京），第27卷，第8期，2008年8月，頁42。



統其實具有掌握全球和太空目標的能力，利用其即時構建的精確監視、偵察和預警系統，同時增強對聯合作戰的指揮和管制。指管系統也到位後，中共才算是初步邁向其「空天一體、攻防兼備」的目標。

二、中共遠洋作戰指管及聯戰能力

(一) 裝備能力分析：

1. 在21世紀初期，共軍建立綜合型數據鏈路，於2008年開發了完整的全軍綜合型數據鏈路和H/TJN-906寬頻高速數據鏈路，增強信息傳送能力；^{【註3】}這兩類鏈路的成功發展也代表著共軍鏈路系統已正式邁向聯合作戰、高傳輸能力和高速度傳輸的目標。
2. 利用全軍綜合型數據鏈路來改善及相容現有設備的基礎上，對頻率開發新的資源，提高數據傳輸速度，提升封包容量，並加強抗干擾、抗截獲和通信傳輸能力，實現各種鏈接系統的互相串通運用。中共於2010年逐步實施了全面的全軍綜合數據鏈建設，該系統整體已可與美軍的LINK-16數據鏈相媲美，共軍將其裝載於各型作戰機、航空母艦、驅逐艦、護衛艦、陸軍航空戰鬥直升機等，等於已經完成全面的軍事數據鏈連接。^{【註4】}
3. 2015年，中共海航首先越過第一島鏈，飛越巴士海峽，然後擴展到西太平洋進行遠海長航訓練、偵巡「東海防空識別區」和巡弋南海等常態化訓練任務，其中參訓戰機類型包括轟-6K、SU-30、電偵機和空中加油機等；此外，近年來中共軍事演習的內容均透露其各作戰和指揮平台、雷達站和衛星通信都可以通過整個全軍綜合型數據鏈路進行連接，以改善共軍信息化和聯合作戰效能。（如圖二）

(二) 情、監、偵能力分析：

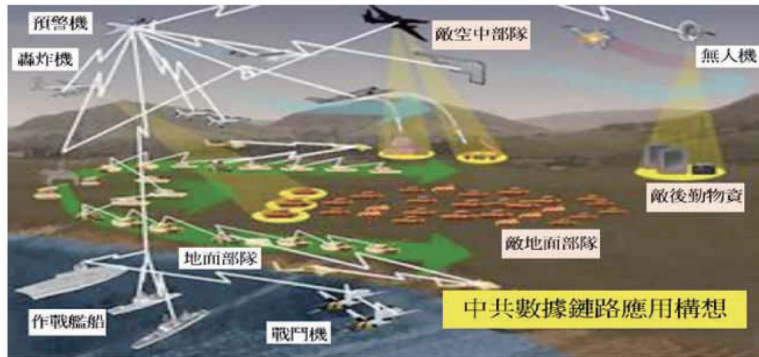
1. 在中共「十九大」召開後，共軍在信息條件下贏得局部戰爭的能力逐漸提高，並逐漸成為具有全範圍戰鬥能力，以各種衛星、預警機、無人機和數據鏈路，極大地提高了早期預警、指揮管制、偵察蒐索、導航、通信安全和精確武器攻擊效能，並實現了對第一島鏈以西的海、空域進行全時段監視，^{【註5】}進而逐漸擴大到第二島鏈以西的情、監、偵能力，並繼續朝著全球監控方向發展，期望有能力執行各地區的各種軍事行動。此外，共軍正

註4 〈以數據鏈為骨幹的作戰體系，新一代數據鏈已經研製成功〉，每日頭條新聞-軍事分類，2017年1月25日，<https://kknews.cc/military/96emn28.html>，檢索日期：2019年8月2日。

註5 國防報告書編纂委員會，《中華民國104年國防報告書》（臺北：國防部，2015年10月），頁54。

註6 王照坤，〈中共陸軍資訊化 專家：可能已超越國軍〉，中央廣播電台，2016年9月30日，<https://tw.news.yahoo.com/%E4%B8%AD%E5%85%B1%E9%99%B8%E8%BB%8D%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%8C%96-%E5%B0%88%E5%AE%B6-%E5%8F%AF%E8%83%BD%E5%B7%B2%E8%B6%85%E8%B6%8A%E5%9C%8B%E8%-BB%8D-095200426.html>，檢索日期：2019年9月25日。

以建設「指揮數據鏈」和各種類型的「數據資料庫」，^{【註6】}以提高其作戰能力。從中共的情蒐範圍和遠程指揮管制能力，可以發現其鏈路系統的建設和技術能力呈現很大的進步。



圖二 中共數據鏈路應用構想示意圖

資料來源：羅振瑜、吳慕強合著，〈中共數據鏈路發展與運用研析〉，《海軍學術雙月刊》，第53卷第6期，2019年12月，頁108。

2. 美國在2019年的《中國軍力報告書》中指出，中共持續開發數據鏈以改善其自動化指揮系統的技術，例如「一體化指揮平台(Integrated Command Platform)」，以最精簡的網路層來串聯不同的載臺，這個「一體化指揮平台」將使中共各部隊、武器透過信息鏈結，實現聯合作戰。這種技術能力使共軍能夠快速共享情報，戰場信息，目標信息和天氣報告，並從中依軍種屬性過濾不必要的訊息，以提升指揮官的識別和決策能力。因此，為了加強武器與偵察平台之間的聯繫，建立聯合的作戰指揮系統，以更準確，快速地滿足戰場指揮官的決策需要。

(三) 新一代指管鏈路系統

2016年和2018年的中共珠海航展均展示了新一代戰術數據鏈路DTS-03，該設備可配備多種數據鏈終端機，可根據實際需要安裝在不同平台上，包括水面艦艇、戰鬥機、預警機和無人飛機等，^{【註7】}預計中共於2020年後將普遍安裝DTS-03數據鏈路於各種作戰單位。此外，2018年中國長征國際貿易公司推出了「XS-3」高速寬頻戰術數據鏈路，該數據鏈路是用於空中和地面戰鬥部隊的信息分配系統，它可以應用於戰鬥機、轟炸機、無人機等，還可進行16個網絡單元的大容量信息傳輸和抗干擾功能。^{【註8】}

從上面可以看出，XS-3和DTS-03兩套鏈路系統，應該是中共最近開發的綜合型戰術數據鏈路，據研判其各項性能數據已超越LINK-16數據鏈路；

註7 三把刀，〈中國購蘇35已換俄新一代數據鏈 可實現編隊信息共享〉，萬維讀者-軍事天地，2018年12月9日，http://bbs.creaders.net/military/bbsviewer.php?trd_id=1372466&language=big5，檢索日期：2019年9月25日。

註8 中國航天長征國際貿易公司是由中共政府批准成立，並從事國防、反恐、防暴裝備及技術進出口等業務的公司。〈Ad Hoc網絡的XS-3遠程寬帶戰術通信系統〉，中國航天長征國際貿易公司官網英文版-軍事應用與出口產品，http://www.alitcn.com/content/details_108_2471.html，檢索日期：2020年3月11日。



此外，公開信息顯示，XS-3數據鏈路是中共出口型的高速寬頻數據鏈路，因此留在中國內部的核心部分，可能意味著更高的技術水平。（如表1）

肆、我空軍如何對應遠海長航

一、我空軍指管及聯戰能力

我軍目前指管系統已換裝為「寰網」，並將「迅安」聯戰指管系統整合入「寰網」系統內，以下將針對兩個系統作介紹：

（一）「寰網」系統：

「寰網」系統已取代“強網”系統，成為我空軍的新一代自動防空管制系統。該系統連接了聯合作戰指揮中心(JOCC)、陸軍、海軍和空軍聯戰指揮中心、雷達站、飛行基地和防空飛彈陣地等各作戰單位。完成「寰網」系統後，臺灣北部、中部和南部的三個半自動化區域作戰指揮中心將實現自動化指管作戰模式，為各作戰中心提供防空情報，形成即時、有效的早期預警，此外，可以加強精準接戰和聯合防空作戰能力。加上新建的作戰指揮中心

表1 中共數據鏈路發展彙整表

型式	研發年代	能力屬性	備考
HN-900	1987	艦艇戰術系統與外部系統的資料交換。	中共第一代數據鏈路，技術水準不高，不足以支撐大規模艦隊間的鏈結通訊。
HN-901	1990左右	艦與艦之間數據交換。	此三型數據鏈路雖無整合於同一系統內，但功能性部分已類似於LINK-11之技術水準，對中共現代化作戰能力獲大幅提升。
HN-902	1990左右	艦與空中戰台之間數據交換。	
HN-903	1990左右	艦與岸置陣地之間數據交換。	
TJN-905	21世紀初	整合艦對空與艦對岸之間數據交換。	整合HN-901、902及903型的功能並提升效能，可設於艦艇、飛機和岸置指揮中心使資訊在各平台間轉換，構建海、地、空一體化的數據鏈路，其性能應可比擬LINK-11。
H/TJN-906	2008	全軍綜合型數據鏈，裝備於全軍重要武器戰台。	提升及相容現有裝備的基礎上，提高傳輸速率、容量，及加強抗干擾及截獲能力，從近年長航遠訓等跡象，判其能力已相當於LINK-16。
DTS-03	2016	全軍綜合型數據鏈，於傳輸速率、容量及保密性方面，均較前期裝備大幅提升。	近年新一代研發之綜合型數據鏈，其性能能力單就傳輸速率、容量及組網方式之科技，研判已超越LINK-16，預2020年配置於全軍。
XS-3	2018	構建空中和地面作戰單位的信息分配系統，傳輸速率達2M/s已超越LINK-16。	軍工產業研發，由官方設立之貿易公司代理出口，可支援視訊畫面、圖片等大容量資訊傳遞。

資料來源：羅振瑜、吳基強合著，〈中共數據鏈路發展與運用研析〉，《海軍學術雙月刊》，第53卷第6期，2019年12月，頁109。



，構成了具有集中信息和分散地點的多重防空系統，有效提高我軍事指揮管制系統的存活率。

該系統通常用於監視和識別空中目標，即時傳送空中目標的位置，對空中任務飛機執行管制，確保空中飛機飛航安全和執行偵搜和救援任務，並且存儲敵方空軍和我軍的戰情和戰備數據、作戰規定和氣象資料。在戰爭期間，它還用於模擬研製戰爭計劃，發布作戰命令，以及對飛行部隊、防空飛彈部隊、防空火炮部隊和戰管雷達部隊進行指揮和管制。該系統現在已將國防部的「橫山」系統、「迅安」系統，海軍「大成」系統以及台北民航局管制中心指揮管制系統相聯接。

1. 「寰網」系統架構：「寰網」系統由三個子系統組成：空中偵蒐，指揮與管制以及通信網絡。空中偵蒐子系統通過軟件連接各地面雷達訊號、電展室偵空組、E-2K預警機等各種空中偵蒐單位，以近即時構建空中狀況圖像，以供指揮官掌握空情、即時狀況、指揮戰鬥使用。指揮管制子系統採用大容量、高速、先進的中央主機，可以快速、全面地收集和處理防空情報，並自動即時顯示和傳輸空中動態，識別空中目標的性質、指示目標的位置、速度、高度、航向等參數；根據戰場的情況，提出了多種處置方案（包括攔截武器、部隊、攔截線、攔截點）供戰管人員選擇；下達作戰命令、指揮戰機、防空飛彈和防砲實施防空攔截，基本達到識別、判斷、計算和修改參數、選擇作戰計劃、下達作戰命令、指揮、引導的目的，其中各過程均為自動化。通信網絡子系統由數字光纜和數字微波為主，由多種有線和無線配置組成，由計算機控制，可以自動顯示通信狀態、通信故障排除或更改頻道，並可以保證地面通信和地對空戰術通信不間斷。
2. 「寰網」系統功能：「寰網」的預警和監視系統由地面雷達網和E-2K預警機組成。一般來說，「寰網」系統預警識別系統是先進且成熟的，具有反應速度快，預警時間長，偵測範圍廣，低空探測能力強，生存能力強等特點。「寰網」系統的地面雷達網絡已經在臺灣本島、臺灣海峽以及東南沿海大陸的，形成了嚴密的探測和預警網絡。全天候24小時輪流以遠程監視和遠程（低）高度探測等各種類型的雷達，以隨時搜索和跟蹤空中目標，執行目標屬性識別，即時傳輸空中信息並由指揮中心進行全面的信息處理、判別及反應，形成了具有遠中近、高中低，多層且完整的預警指管功能。

（二）「迅安」聯戰指管系統

「迅安」聯戰指管系統是國軍根據「網狀化作戰」要求，通過「博勝專



案」建立的新型C4ISR系統。該系統以空軍「寰網」、海軍「大成」和陸軍「陸資」等自動化指揮管制系統為基礎，並建立電子數據通信鏈結和終端機，以達到及時提供陸地、空中和海面各平台及指管中心即時的資料鏈結，以增強通信、指揮、管制、計算機、情報、監視和偵察作戰能力。「迅安」系統是以國防部現有的「橫山」自動化指揮系統為核心，整合區域作戰控制中心、預警機、各軍種作戰中心和主要武器平台，建立起陸地、空中和海上綜合指揮管制系統。

綜上所訴，我軍指管體系看似健全，但是具有迅安能力之部隊唯有F-16、E-2K型機及愛國者部隊，而其他兩型主力戰機、運輸機及防空部隊雖有戰場共同圖像(寰網系統)可參考，不過指揮管制方面仍受考驗，聯戰指管效能有待評估。

二、我空軍現行對應遠海長航態度

因應共軍「遠海長航」訓練，我軍應提高認知和警覺，遭遇任何跡象和警告，就必須當作中共即將對臺灣採取軍事行動的徵兆，提前為戰鬥做準備，並且絕不示弱，以對共軍產生嚇阻的效果。加強對民眾教育宣導，提高對共軍「遠海長航」訓練的認識，使民眾了解共軍「遠海長航」訓練的真實意圖，強化國人憂患意識。中共的相關行動不僅是訓練和警告，亦是企圖麻痺國人警覺。當國人認為共機只是常規訓練時，就等於邀請共機隨時入侵我防空識別區，使共機、戰艦更加的肆無忌憚。除了心理建設外，加強空中監視和偵察、攔截能力，隨時掌握其動向，對其突如其來的突擊行動，能有足夠的時間採取有效的因應作為。其次對任何進入領空和領海有敵意的船艦和戰機，以最快的時間和最有效的戰術將其摧毀或擊落。我軍不論在固定飛彈佈署、機動雷達、機動防空飛彈發射車，或是戰艦上的防空力量，都可以輕而易舉摧毀進入雷達鎖定的飛機。而且，在合適的時機利用特殊方法，讓敵飛行員親自感受這些雷達和防空飛彈鎖定的壓力，此外，向國際媒體進行宣傳，以彰顯中共惡行。自然可以消除中共對我國文攻武嚇的影響。

伍、結論與建議

一、研究結論

中共的官方媒體《環球時報》報導宣稱，2017年，海軍和空軍「遠海長航」訓練的重要特徵是訓練頻率增加。從2015年到2016年，中共空軍每年進行4次遠海長航，這僅是2017年一個月甚至一周的巡航次數。並且有十多次穿越第一島鏈。



至於日本防衛省「統合幕僚監部」(參謀本部)官網的資訊，截至2017年12月22日，共軍軍機進行了將近20次「遠海長航」訓練。其中大部分是穿越宮古海峽進出島鏈。在2017年，中共空軍遠海長航訓練不僅次數有驚人的增加，而且大大提高了參訓的質量，根據中共發布的官方消息，中共空軍出海部署分佈在中國的西北、華北和華東等地，這顯示著轟-6K的數量是持續增加中，而所配備的新式設備也是遠海長航能力的基礎。

由於中共近年來國外利益日益增長，遠海長航訓練只是中共空軍遠程武力投射發展的開始，未來參訓機種、數量將越來越多，航程越來越遠，訓練內容及模式也會越來越複雜。中共軍機的遠海長航訓練已成常態化，比較這幾次的飛行路線也多少有些差異，如果深入去統整分析其每批的飛行路線、飛種配置、武器裝備和飛型往返模式都大同小異，不過還是可以了解其訓練的目的，雖然海峽兩岸的飛行員不可能在空中「溝通」，但至少可以保持克制並遵守紀律，這對於成熟的飛行員來說是必不可缺少的素養，換個角度來說，中共的「遠海長航」訓練並不是完全針對臺灣，它對周邊國家造成國防壓力，也可能是中共的目的之一，從日本派遣那霸F-15J型機執行空中攔截中，我們可以了解國際上若出現有爭議的空域情況時，雙方總是會派出各自的戰機相互「監視」，更不用說台海兩岸從來就不是「國際」關係；近年來，釣魚台所屬爭議一直未有定論，日本甚至在共軍同一批任務中，派遣多達8架F-15J執行監視，綜合各項情資顯示日本除了增派戰機監視給予壓力外，也無其他具體作為，只有等兩國政府簽署《海空聯絡機制》後，才能靜待觀察其後續影響。

實際上，自2013年11月23日中共單方面劃設「東海防空識別區」以來，這已經使試圖對中國大陸執行偵察相關任務的美軍飛機造成相當大的飛安影響，期間也曾發生過幾次空中接近，但考慮到雙方的飛行安全，中共和美國於2015年9月24日完成相關文件簽署，其內容針對相互通報重大軍事行動動機制裡新增《軍事危機通報附件》已及《海空相遇安全行為準則》中新增《空中相遇附件》，以增進相互戰略信任，減少敵對氣氛，避免誤會和誤判以及海空意外事件發生。12月5日在上海舉行的中、日「海洋事務高級別磋商」，也就《海空聯絡機制》草案達成了基本共識。中共希望與美國和日本保持默契，避免導致更困難的外交情勢，避免各國間民眾的對立疏離和嫌隙漸生。但是，中共空軍已經具備遠海長航能力，這與以前純「國土防空」時代的空軍有很大不同；不僅美國、日本和其他鄰近國家因中共軍事力量日漸壯大，而各自與中共簽訂相關外交文件以避免發生事件，我國的政治家必須特別對海峽兩岸的政治層面運用高度智慧，以對中共常態化遠海長航的既成事實，化解其給臺灣帶來國



際邊緣化的壓力。

鑑於頻繁出現的共機接近我們防空識別區，我軍防空相關單位均全程保持警戒，我們的戰機始終保持高度監視，並嚴格遵守交戰規定，本著不避戰、不懼戰及不求戰的精神及不引發事端、不升高衝突和降低敵對行為的原則，執行每批驅離共機的任務，以避免雙方飛行員的錯誤判斷。儘管遠海長航訓練就目前狀況而言，尚在可控制範圍內，但我們不可掉以輕心，也不用庸人自擾，但必須注意中共內部的政治趨勢和軍事擴張的意圖，並持續加強國家軍事力量，才是國防安全的因應之道。

二、研究建議

- (一) 加強我國情監偵的能力：因應已發展為戰略空軍的中共空軍，訓練活動的範圍有了大幅度的增長，更因遼寧號的發展，及後續航空母艦的提升，其海、空軍事活動必定對我造成威脅，我國應該開發或購買具有更遠距離的雷達系統，同時發展和改進我們的雷達探測功能，以利我對未來的第五代甚至第六代戰機的偵蒐和識別，獲得更準確的共機活動動態，提升我早期預警時間，俾利爭取我戰備整備時間。
- (二) 武器系統和裝備的機動化：目前我們部分的防空武器和雷達站是固定的，為了提高戰場存活率及戰鬥力，未來我們必須將防空武器和雷達與偵蒐系統機動化，同時在加強戰場經營方面，將機動路線和場地融入民間，降低敵對我的偵察和判斷能力，除提高戰場存活率外，還可使戰術運用更加靈活，並增強我整體防空力量。
- (三) 發展自主數據鏈結系統：我國軍除了F-16、愛國者、紀德艦…等美系裝備，具有迅安能力外，大部分作戰單位雖有寬網聯接但無迅安功能，這表示著那些作戰單位有共同作戰圖像，卻無數據鏈路指管能力，必須仰賴語音作戰管制，大大增加人力負荷及出錯率，在未來複雜作戰環境中，我軍指管方面仍有很大的進步空間。其中最大窒礙難行部分是我軍裝備來源複雜，核心技術整合不易，所以我們可以效法以色列，自主研發可以整合所有作戰裝備的系統，使作戰指管直觀化、扁平化，提升我軍作戰效率。
- (四) 發展太空技術：未來戰場必將變得更加複雜，且科技發展進程更快，為了對中共的戰略空軍發展適時作出反應，我國還必須擴大空軍的作戰範圍，而延伸作戰距離的前提是必須有一套安全且可靠的指管系統，未來建立這套系統的主流必定是衛星通信。美國擁有GPS系統，而中共也開發了自己的北斗衛星系統，我國也應該發展自己的衛星系統，將可以有效地改善指管機制，同時也可以增強情報監視和偵察能力。在開發衛星時，用於發射衛星的火箭也



是研發的重點，儘管世界上許多國家提供衛星發射服務，但它們也使得我們行動相對被動，另外，發展火箭發射技術的同時，也使我國擁有導彈發射能力，可說是一舉數得。隨著中共軍事力量的發展，在中共的威脅下，我國應繼續發展高科技、信息化為基礎的未來派部隊，並開發具有威脅性的戰略武器，實現國防自主，發展國防工業，達到「防衛固守，重層嚇阻」軍事戰略目標，確保中華民國的和平，從而保證了亞太地區的穩定與發展。

參考資料

一、專書

1. 張冬辰、周吉，2008。《軍事通信(第2版)－信息化戰爭的神經系統》。北京：國防工業出版社。
2. 駱光明，2008。《數據鏈－信息系統連接武器系統的捷徑》。北京：國防工業出版社。
3. 蘇錦海、張傳富，2010。《軍事信息系統》。北京：電子工業出版社。

二、專書譯著

1. Nancy Bernkopf Tucker著，林添貴譯，2012。《1949年後的海峽風雲實錄－美中台三邊互動關係大揭秘》(United States-Taiwan Relations and the Crisis with China)。臺北：黎明文化。

三、期刊論文

1. 李明正著，〈從中國大陸對臺軍事策略論共軍機艦繞臺事件〉，《空軍學術雙月刊》，第666期，2018年10月，頁23-39。
2. 沈明室著，〈共軍機艦編隊繞臺意圖、影響及臺灣因應作為〉，《展望與探索月刊》，第16卷第7期，2018年7月，頁21-27。
3. 孫志成著，〈中國大陸遼寧艦繞臺之心理戰研析與因應〉，《空軍學術雙月刊》，第666期，2018年10月，頁40-54。
4. 耿志雲著，〈中國大陸空軍「遠海長航」戰略意圖〉，《空軍學術雙月刊》，第665期，2018年8月，頁20-42。
5. 蔡昌言、李大中著，〈不對稱戰爭相關理論及其應用於中國對臺戰略之研析〉，《遠景基金會季刊》，第8卷第3期，2007年7月，頁1-39。
6. 羅振瑜、吳慕強合著，〈中共數據鏈路發展與運用研析〉，《海軍學術雙月刊》，第53卷第6期，2019年12月，頁101-115。

四、官方文件

1. 中華民國106年國防報告書編纂委員會，2017。《中華民國106年國防報告書》。臺北：國防部。
2. 中華民國108年國防報告書編纂委員會，2019。《中華民國108年國防報告書》。臺北：國防部。

五、網際網路

1. 洪銘煒，2018。〈中國遠海長航的戰略解碼〉，《臺灣新社會智庫》，<<http://www.taiwansig.tw/index.php/政策報告/兩岸國際/8446-中國遠海長航的戰略解碼>> (檢索日期：2019年11月2日)。

作者簡介

空軍少校 賴翊平

學歷：空軍官校97年班、空軍作戰參謀軍官103年班、空軍指揮參謀學院109年班。

經歷：曾任飛行官、飛安官、考核官、訓練官。現職：空軍第四聯隊22作戰隊少校作戰官。

空軍中校 何修竹

學歷：空軍官校91年班、空軍指揮參謀學院103年班。經歷：曾任飛行官、情報官、試飛官、分隊長、作參官、教官。現職：國防大學空軍指揮參謀學院中校教官。