共軍運輸機發展對我反空降作戰威脅之研析

作者/黃政順中校



中正理工學院 89 年班、國防大學理工學院機電能源暨航太工程學系碩士 102 年班;曾任排長、運輸官、後勤官、運參官,現任職於陸軍步兵訓練指揮部特業組教官。

提要

- 一、中共現有各式軍用運輸機約 145 架,「可裝載重型裝備實施全球快速機動任務的大型戰略型運輸機約 70 餘架(包含對俄採購約 30 架 IL-76 型及自主研發約 40 架運-20 型運輸機),預判 2023 年後共軍將擁有 100 架運-20 型運輸機,2大型戰略型運輸機總數量將超過 130 架。
- 二、臺灣與中國大陸隔台灣海峽,運輸機就成為兵力投送最快速的輸具,中 共現運輸機群雖然在數量上不是非常龐大,因臺灣本島土地面積不大,可供空 降作戰之空降場有限,共軍在空降作戰或空運作戰物資,運用上可快速分區集 中,具有很大的彈性,可以對我整體國防構成嚴重威脅。
- 三、研判現共軍軍用運輸機最大運輸能量約可搭載4個空降營,含武裝傘兵2,400餘員、輕裝甲車40輛及相關物資168噸,但是中共戰時徵調民航貨機支援作戰物資運補,可補足運輸機數量不足之情事,所以中共的一些舉措,非民主國家所能預料的,目前其軍用運輸機數量對我尚不至構成嚴重威脅,除非已奪取我方機場,實施多元化下載,方能快速不斷下卸作戰物資。

關鍵詞:軍用運輸機、戰略空運、運-20型運輸機

¹施澤淵,〈大陸啟動運-20 執行「新冠病毒」(COVID-19) 抗疫救治行動之戰略意涵〉《中華戰略學刊》(中華戰略學會)(台北),2020 年秋季刊,頁 19。

²新浪新聞,〈2021 第一架運-20 飛機交付,未來總產量有望超過 300 架〉, https://m.news.sina.com.tw/article/20210113/37382576.html。(檢索日期:2021年3月9日)

壹、前言

中共於 1990 年代受到波灣戰爭之影響,深切體會到高科技的重要及「沒有空權無法致勝」的理念,空軍乃成為中共發展遠洋戰略投射中其中一項重要關鍵,並改採「高技術條件下局部戰爭」的軍事戰略目標,3空軍戰略走向「攻防兼備」,在有限區域內進行高強度、低政治目標的戰爭模式。現階段中共軍用運輸機載重量大、航程遠,用來載運部隊和各種重型裝備實施全球快速機動任務的大型戰略型運輸機約 70 餘架,包含 IL-76 型(約 30 架)及運-20 型(約 40 架)運輸機,而運-20 型運輸機未來年產量將有機會增加到每年 24 架。4若以項量評估預判 3 年後,共軍將擁有超過 100 架運-20 型機。5本篇主要分析目前共軍運輸機發展現況、運用、未來發展與運輸機實施空降作戰或運輸作戰物資,支援對台實對我構成之威脅,文中置重點於戰略型 IL-76 及運-20 型這兩款運輸機,主要是其運載量大、航程遠,平時配賦在各戰區,戰時可由分散部署的狀態,快速集中統籌彈性運用,惟目前共軍在發動機部分仍有待突破技術瓶頸,方能擴大量產,但中共擴大投資並同時引進烏克蘭馬達西其公司工程技術人員,以持續強化發動機改良,其發動機技術在國家資源挹注下開發速度將會更加有效率,對運輸機的精進將值得持續關注。

貳、戰時空運重要性

軍用運輸機是軍事部隊執行快速部署及空運兵員、作戰裝備與軍用物資, 也可以執行撤離傷病員、進行空投與空降等軍事任務。現代軍用運輸機的巡航 速度一般可達 800~900 公里/小時,是陸上運輸速度的 15 倍,海上運輸速度的 25 倍,6因此運用運輸機實施運輸可以說是最快捷的。而現代大型運輸機的航程已 達數千公里,經空中加油後,可實施全球性運輸,所以,大型軍用運輸機的裝 備數量、技術水平和運載效能已成為衡量一個國家國防實力的重要標誌。

空運主在支援與維持軍事力量,或配合登陸部隊實施會師,以達成國家戰略任務,而隨著戰爭型態的轉變,空運之重要性亦與日俱增,故空運部隊在擔任部隊至目標區之空降、空投、空運著陸以及後勤支援等任務,對戰場有絕對直接之影響,所以空中運輸能量是聯合作戰計畫中的一個關鍵部份。

任何作戰部隊的部署和運用通常都需要用到空中機動,而且空中機動是單位時間內可用多少作戰武力的一個決定性要素。在將各個軍種的協同作戰部隊部署至遠程位置的任務中,空中機動始終扮演了重要的角色,而且經由空運將作戰部隊直接投入戰鬥中時,空中機動被視為是武力運用的一部份,同時空中

³古金龍,〈中共空降兵發展對我空軍基地反空降作戰之影響〉《國防雜誌》(臺北),第 20 卷第 5 期,2005 年 5 月,頁 94。

⁴新浪新聞,〈2021 第一架運-20 飛機交付,未來總產量有望超過 300 架〉,

https://m.news.sina.com.tw/article/20210113/37382576.html。(檢索日期:2021年3月9日)

⁵2013 至 2016 年已產製 8 架,截至 2020 年已生產多架試驗機及 70 餘架量產機,其中 40 餘架已交付服役,另 30 餘架待發動機(渦扇 FWS-20)研製成熟即列裝服役,參見搜狐軍事〈美媒:中共已造出 8 架運 20 運輸機〉, https://mil.sohu.com/20160713/n459055040.shtml。(檢索日期: 2021 年 3 月 9 日)

⁶The Aviation Zone,https://www.theaviationzone.com/factsheets/comparison.asp。(檢索日期:2019 年 12 月 25 日)

機動力也是延續戰鬥行動之支撐關鍵。所以計畫聯合空中作戰時,必須同時規劃空中機動運輸的運用,以確保戰區內支援物資的持續供應與部隊安全,並與戰區其它空中武力或地面部隊在作戰間獲得適當協調。另外在各個戰區間的相互支援,也能以這些可用的空中機動,來滿足所有的任務需求,因此空中機動能力在聯合作戰中可提供更多的運用選擇。

一、空降作戰

為空運部隊之主要任務,搭載具有空降作戰能力之部隊及其裝備,經由空中機動至目標地區後,依傘降方式降落,實施地面作戰。其運用上能經濟有效地使用部隊,構成戰略(術)威脅、先期制壓敵人、隱匿作戰行動等優點,其作戰之類型區分如後表:⁷

二、空運著陸

空運部隊載運部隊、裝備及補給品等,經由空中機動,在目標區預訂之機 場或簡易跑道著陸卸載,以利作戰任務之遂行,或在大規模空降中,空運後續 部隊以增援空頭堡之作戰,或依戰況所需無法以其他更經濟、有效之法,適宜 運輸地面部隊時運用。此方式有其最低要求條件,如最大的冒險程度、最短的 起降地段、最低程度的起降設施、最少的可用時間,以及地形、天氣狀況與著 陸技術等,任一項都可能影響空運著陸任務成敗。

三、空投作戰

將武器、裝備、補給品等,依其種類及作戰需求,以傘投、拖曳傘投或自由空投等方式完成裝載後,經由空中機動,在所望地區實施空中投放,以增加部隊持續戰力。其最大優點是在敵我接觸地帶沒有任何著陸場所,仍可實施大量、有效的緊急再補給。

由於以大型軍用運輸機為主體的空中運輸行動,可快速、靈活、有效地進行作戰人員和物資的供應,並能快速遠距離提供機動能力,從而成為部隊戰略開進和快速部署的重要支柱,也是戰爭物資、武器裝備與後勤供應的關鍵手段,因而在現代戰爭中,空中運輸在整個軍事運輸系統中具有較高的戰略屬性,換言之,空中機動能力在某種程度上已成為決定戰爭勝負的重要因素之一。所以一個國家投射其武裝部隊的能力,是該國保衛國家安全利益的重要指標,而空軍是上述任務最主要的軍種。空軍所具備的強大運輸能力,可在接受命令後立即快速移動到整個作戰區域,而為了達成空運的任務目標,就必須建立完整的空中機動支援部隊,可隨時部署和調遣。

參、中共空降軍組織現況

隨著共軍空降軍力現代化的發展,其自 1950 年建立空降兵訓練機構迄今, 約經歷 8 次變革,將原人民解放軍空降兵第十五軍改制為中國大陸人民解放軍 空降兵軍,而這支編制龐大的傘兵部隊則由中共解放軍空軍直接指揮。

一、駐地及組織概況

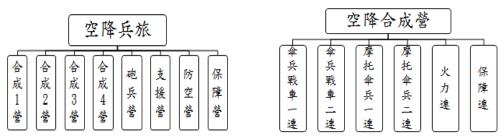
經 2017 年組織調整後,其組織架構由原本師團大部隊架構,改制成適應現代戰爭的旅級,軍部位於湖北孝感,轄分別為駐地於河南開封的第 127 旅及 **128**

⁷鴻羽,〈空降作戰之類型區分〉《空軍學術月刊》(臺北),第227期,1975年,頁16~24。

旅、駐地於湖北廣水的 130 旅及 131 旅、駐地於湖北黃陂的 133 旅及 134 旅、駐地於湖北孝感的特種作戰旅及支援旅與運輸航空兵旅,而空降合成營編制約 500 餘員,空降兵旅約 3,200 餘員,全軍約有 40,000 餘員。8(如表一)

表一 共軍空降旅、營級單位組織判斷表

共軍空降旅組織編裝判斷表 共軍空降營組織編裝判斷表



資料來源:作者整理,參考同註8。

二、空運能量與限制

從中共「空劍-2016」軍演發現,共軍已能執行傘兵戰車、突擊車及全地形車等重裝武器空投作業,朝向機械化、摩托化執行多路機動及遠程支援打擊,目前空降部隊的作戰方式可區分為傘降或機降,並具有空中快速機動和超越地形障礙的突擊能力,空降作戰之類型及空降場限制。(如表二)

表二 共軍空降作戰之類型及空降場限制

類型	能量	區分	兵力	著陸場面 積	防禦周 長	著陸場限制
戦略 空降	在敵縱深 50 至 100 公里範圍內,空降 1 個師以上兵力	旅級 單位	3個營	16-25 平方公里	12-15 公里	各團空降著陸地域區間距離為 1.5-3 公里
戰術 空降	在敵後約 20 至 50 公里範圍內,空降約 1 個團以內之兵力	營級 單位	3個連	2.5 平方公里	3-4 公里	3個連空降, 區間距離為 150-200公尺
特種 空降	無限定區域與範圍, 為執行特殊任務而組 成之小規模空降作戰	排級 單位	1個排	500 平方公尺	400 公尺	無限定區域與範圍

資料來源:作者整理,參考黃嘉瑋,〈共軍空降部隊現況與未來發展之研析〉,《航空兵暨特種作戰部隊半年刊》(臺南市),第68期,2018年12月1日,頁22-23。(檢索日期:2020年11月24日)。

現階段中共人民解放軍空降兵軍目前擁有 An-12 型、運-8 型、運-9 型、 IL-76 型及運-20 型運輸機,其中預判以運-20 型運輸機發展的型號至少有 3 種,

⁸任駿剛、趙宥翔、尹秀媛,〈中共空降部隊空降作戰能力之研析〉《中華戰略學刊》(中華戰略學會)(台北), 2019 年秋季刊,頁 73-112。

除基本型運輸機外,還包括民用型貨運飛機及以運-20型運輸機為基礎研發的空中加油機等。未來若有220至240架列裝服役,將可供一個中型空中突擊旅裝載需求,而後續若將其駐地由湖北、河南兩地轉移至北部戰區,此般部署更便於快速轉移北方軍區的99式戰車等重型裝甲裝備。

而中共於 2020 年 2 月為執行新冠肺炎防疫運輸工作,派遣西部戰區某航空兵師由四川成都市桑園鎮場站出動 4 架運-20 型機、2 架運 9 型機,中部戰區某航空兵師由河南開封縣漢口場站出動 2 架運-20 型機、3 架 IL-76 型機共 3 型 11 架運輸機,¹⁰從烏魯木齊、成都、重慶、天津、張家口等 7 機場載運大量人員及物資後,再返抵武漢機場。此次空運任務是中共第一次出動數量最多中、大型運輸機的非戰爭軍事行動,其中首次出動 2 個運輸航空兵師共 6 架運-20 型機,研判運-20 型機已部署至各部隊正常執勤,亦形成共軍戰略運輸部隊可用之運輸能量,此具體事實值得我們持續觀察。

肆、運輸機發展現況

回顧軍用運輸機的發展史,初期以美、英、法及蘇聯(現以俄羅斯與烏克蘭為主)為主要研製、運用國家,故目前飛機通則性的分類甚至是戰場運用方法仍以美國為主體,本文將簡述美國空軍現況,再詳細探討中共軍用運輸機發展現況,能更有效率的瞭解、比較,並預測共軍未來發展趨勢及運用方法。

一、軍用運輸機的分類

軍用運輸機按任務區分為戰術運輸機與戰略運輸機,依重量區分為輕型、中型及重型運輸機,但重量並無明顯之劃分,如早期美軍 C-130 型運輸機歸類為重型運輸機,但當美軍 C-17、C-5 型運輸機陸續出現後, C-130 型運輸機又被歸類為中型運輸機。(如表三)

戰術運輸機具有短距離起降性能,主要用於前線戰區從事近距離軍事調動、後勤補給、空降傘兵、空投物資和運送傷員,其特點是載重量較小,可在中、小型機場起降,有較好的短距離起降能力,擔任近距離運輸兵員及物資任務。 戰術運輸機一般是中小型飛機,載重量 20 噸左右,航程約 3,000 公里;大多安裝螺旋槳發動機,巡航速度通常為 500~700 公里/小時。典型的戰術運輸機有: 美國 C-130 型機,烏克蘭 An-12 型機和中共運-8 型機。

戰略運輸機載重能力強、航程遠,用來載運部隊和各種重型裝備實施全球快速機動,主要承擔遠距離、大量兵員和大型武器裝備運輸任務。這類運輸機起飛重量一般在 150 噸以上,載重量超過 40 噸,主要是在遠離作戰地區的大型/中型機場起降,必要時也可在野戰機場起降。美國的 C-5 型機,俄羅斯的 An-225、An-124、IL-76 型機都屬於這類飛機。

表三 軍用運輸機類別分析表

⁹施澤淵,〈大陸啟動運-20 執行「新冠病毒」(COVID-19) 抗疫救治行動之戰略意涵〉《中華戰略學刊》(中華戰略學會)(台北), 2020 年秋季刊,頁 18。

¹⁰中共評論新聞網,〈 國產運 20 運輸機馳援武漢,創下四個紀錄 〉,

http://hk.crntt.com/doc/1056/9/1/0/105691004.html?coluid=4&kindid=18&docid=105691004&mdate=02171 14459。(檢索日期:2020 年 6 月 19 日)

區分	戰術	戰略運輸機	
四 刀	小型	中型	重型
起飛重量	未達 40 噸 40~100 噸		超過 150 噸
航程	未達 3,000 公里	3,000~5,000 公里	5,000~12,000 公里
載重量	未達 20 噸	20~40 噸	超過 40 噸
特性	具短距	載重大、航程遠	
代表機種	C-130 \ A	An-124、C-5、運-20	

資料來源:作者整理,參考胡聲平,《空中運補-美軍空運組織的發展與分析(1940-2000)》 (臺北市:韋伯文化國際出版有限公司,2002年9月),頁271~298。

二、共軍當前主要機種

中共南昌飛機公司於 1957 年研製出運-5 輕型運輸機,其具備航運費用低、起降距離短等特性,1970 年陸續仿製前蘇聯 An-24 型機研發運-7 型、仿製 An-12 型機研發運-8 型兩款中、短程螺旋槳多用途運輸機,其中運-8 型機直至目前為止,仍是共軍運輸機中衍生型最多的主力機種。然而中共為適應現代戰爭突發性強、節奏快等特點,向烏克蘭採購 IL-76 戰略型運輸機,並於 2006 年起以其為藍本致力發展大型戰略型運輸機,直至 2013 年 1 月 26 日成功試飛的運20 型運輸機即是目前中共最新自力研製的戰略型運輸機種,可達成短時間大量兵力和裝備快速投送的目標。(如表四)

文中除介紹共軍目前常用的各型運輸機外,主要針對可一次載運大型重裝 具、對我防衛作戰威脅較大的戰略型運輸機(IL-76 及運-20 型)實施分析、探討。

原型機 共軍仿製機型 區分 原生產國 種類 機型 年份 機型 1 An-2 型 1957年 揮-5型 An-24 型 1970年 運-7型 2 烏克蘭 戰術型 An-12 型 1981年 運-8型 3 2007年 4 C-130 型 揮-9型 美國 IL-76 型 俄羅斯 5 戰略型 2013年 揮-20型 C-17 型 美國

表四 共軍運輸機機型分析表

資料來源:作者整理,參考劉解華、唐謀生,《藍天雄鷹-軍用飛機》(北京市:化學工業出版社,2012年),頁 151~156。

(一) 戰術型運輸機

1、An-12 (安-12) 型機

由前蘇聯(烏克蘭安東諾夫飛機設計局 Antonov)於 1957年所研發之中型戰術型運輸機,生產數量逾 1,000 架,並於 1973年停產,其尺寸、規格、性能與美國 C-130 型機非常相似,主要使用國家為烏克蘭及中共。(如圖一)









	類	型		戰術型運輸機					
製造商/機型 烏克蘭安東諾夫飛機設計局/ An-12					12				
	主要	ㅁㅗ		長度:33.10m 高	長度:33.10m 高度:10.53m 翼展:38.0m				
	土安	ヘコ		空重:28 噸 最	大負重:20噸				
	發	動	機	4 具 Ivchenko (P	rogress) Al-20	OL 或 AI-20M 渦輪螺旋槳			
動	5 交	到	′/	^{(茂} 發動機					
力	推		力	3,000kW/單具 最大速度 770km/hr					
	最大	钽飛重	量	61 噸	巡航速度	670km/hr			
				長度:13.50m					
裝	貨艙尺寸			寬度:3.50m	貨艙容積:97.2m³				
載				高度:2.60m					
能	實裝數量 ●一次載運 100 員武裝士兵								
力	力 飛行能力			●負載 20 噸飛行 3,600 km					
●起飛滑				●起飛滑跑距離 70	р跑距離 700m、降落滑跑距離 600m				
	衍生	機型		軍用型、客貨混合	型、北極運輸型	型、電子情報收集型			

圖一 An-12 型機性能諸元分析表

資料來源:作者整理,參考中共空軍世界,〈安-12 運輸機〉,

https://web.archive.org/web/20130709085002if_/http://www.airforceworld.com/others/An-12_Cub_Antonov_Soviet_Union.htm。(檢索日期:2020年6月17日)

2、運-8(Y-8)型機

中共於 1960 年代採購數架 An-12 型機,並獲得在當地組裝飛機的許可,後續蘇聯撤回技術援助,中共航空工業陝西飛機製造公司即於 1968 年對 An-12 型機進行逆向工程,在其基礎上仿製的四發動渦輪螺槳中型運輸機,直至 1981 年完全具備獨立製造 An-12 型運輸機能力並量產,並命名為「運-8」運輸機,其可以在所有天候條件下運行,並可以在草地、雪地及泥土地形的簡易跑道上

起飛及降落。¹¹時至今日,運-8型運輸機已持續發展出各式獨立的 30 餘種衍生 型號,包括運-8H 偵察機、運-8J 預警機、運-8X 反潛機及電戰機等。12 (如圖

基本型 雷戰型 預警型 情蒐型 類型 戰術型運輸機 製造商/機型 中共航空工業陝西飛機製造公司/運-8(基本型) 長度:34.02m 高度:11.6m 翼展:38.0m 主要尺寸 空重:35.49 噸 最大負重:20 噸 4 具 WJ-6 渦輪螺旋槳發動機 發 動 機 動 3,170kW/單具 最大速度 推 カ 660km/hr 最大起飛 61 噸

重

巡 航 速 度 | 550km/hr

¹¹AIR FORCE TECHNOLOGY, \(\) Shaanxi Y-8 Military Transport Aircraft \(\),

https://www.airforce-technology.com/projects/shaanxiy8militarytra/。(檢索日期:2020年6月17日)

¹²新浪軍事、〈中共運八飛機技術參數設計特點〉,http://mil.news.sina.com.cn/2005-12-08/0801336359.html。(檢 索日期:2020年2月17日)

裝載	貨艙 尺寸	長度:15.70m 寛度:3.00~3.50m 高度:2.40~2.6m ¹³	貨艙容積: 123 m³			
能力	實裝數量	 ●一次載運 96 員武裝士兵或 82 員傘兵 ●一次載運 1 至 2 輛中型卡車(突擊車)或 1 輛傘兵戰車 ●一次載運 20 噸散裝貨物或 16 噸集裝貨物,空投單件最大重量為 7.4 噸 				
装載	飛行	●最大續航時間 10.5 hr				
能	能力	●負載 15 噸飛行 1,200 km ●負載 20 噸飛行 5,615 km				
力		●起飛滑跑距離 1,270m、降落滑跑距離 1,050m				
衍生機型 運-8H 偵察機、運-8J 預警機(空警-200H)、運-8X 反潛			寶機 (空警-200H)、運-8X 反潛機			
備考 共軍用途最廣的戰術型運輸機			運輸機			

圖二 Y-8 型機性能諸元分析表

資料來源:作者整理,參考 AIR FORCE TECHNOLOGY,〈Shaanxi Y-8 Military Transport Aircraft 〉,https://www.airforce-technology.com/projects/shaanxiy8militarytra/。 (檢索日期:2020年6月17日)。

(二) 戰略型運輸機

1、IL-76(伊爾-76)型機

IL-76型運輸機(ИльюшинИл-76)由前蘇聯的伊留申設計局(Ilyushin) 為取代An-12型機,於1967年至1971年所設計研發的中型戰略型運輸機,於1975年開始量產並交付軍方及民航公司使用,迄今共生產達900餘架;共軍於1991年陸續引進共11架,其特點可在惡劣的天候環境於短距離的簡易跑道上起降,貨艙後部有蚌殼式艙門和貨橋,並配置裝卸導軌(寬度可調),機艙頂部有2具電動起重機(起重力5噸/每具),另裝置有2具絞車(牽引力為3噸/每具),這些隨機裝卸設施可有效縮短了貨物裝卸時間。14(如圖三)

俄羅斯另於 2012 年重新研改生產新型 IL-76 型機,即為 IL-76MD-90A 型機(IL-476 型機),並於 2015 年 12 月開始交付俄羅斯空軍使用,該型機長約 47 公尺、翼展約 51 公尺、高約 15 公尺、巡航速度每小時約 630 公里、最大起飛重量約 220 噸、航程約 8,000 公里,有效負載量約 66 噸,可載運武裝傘兵約 150 員或步戰車 3 輛,「可將作戰部隊於指定時間內投送至國內任何一個地區,具支援特定戰略打擊任務之作戰效能,不僅能提供更具彈性的空運酬載能量,便於兵力快速投送,達到立體縱深打擊之目的。

¹³中共民航培訓網,〈運八系列運輸機〉,

https://web.archive.org/web/20080218193605/http://www.airlinks.net/mhjx/ShowArticle.asp?ArticleID=1238x。(檢索日期:2020 年 6 月 15 日)

¹⁴中共空軍世界,〈中共人民解放軍伊爾-76 運輸機〉,

https://web.archive.org/web/20130709084020/http://www.airforceworld.com/others/II-76_Ilyushin_Candid_S oviet_Union.htm。(檢索日期:2020年6月17日)

¹⁵蔡翼,〈崛起東亞:聚焦新世紀解放軍〉(勒巴克顧問有限公司)(臺北),2009年9月,頁 134。









類型								
	製造商/根	幾型	俄羅斯 Aviastar/IL-76MD-90A					
主要尺寸			長度:46.6m 高	長度: 46.6m 高度: 14.7m 翼展: 50.5m				
	土安八	,1	空重:92.5 噸 量	大負重:52.0 噸				
	發 重	h #41	4 具第四代 PS-90	A-76 渦輪風扇涵道(涵道比 4	:4) 發動			
動	900 里	J / 放	機 (使用壽命最多可累積 3 萬飛行小時)					
力	推	ナ	14500kgf/單具	14500kgf/單具 最大速度 900km/hr				
	最大起飛重量 220 噸							
	貨船	<u></u> 416	長度:24.5m					
	更M 尺·		寬度:3.45m	貨艙容積:321m³				
裝	\nearrow	,1	高度:3.4m					
載	=	實裝 ●一次載運 125 員傘兵或單層 140 員(改裝雙層後可搭載						
能	, ,		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	225 員) 武裝士兵或 114 員傷兵				
力	力 數量 ●一次載運4輛中型卡車(突擊車)或3輛傘兵戰車17							
	飛行 ●最短起降距離為 450 m							
	能力 ●於高 12,000m 以 850km/hr 巡航 8,500 km							

 $^{^{16} \}text{AIR FORCE TECHNOLOGY}$, \langle Ilyushin IL-76MD-90A (IL-476) Aircraft \rangle , https://www.airforce-technology.com/projects/ llyushin-IL-76mf-90a-il-476-aircraft-russia/。(檢索日期: 2020 年6月17日)

¹⁷劉世財,〈淺談共軍重裝空投武力之研析〉《裝甲兵季刊》(新竹),第 233 期,2014 年 7 月,頁 1-2。

	●負載 40 噸飛行 7,800km ●負載 66 噸飛行 4,500km ¹⁸
衍生機型	基本型: IL-76、改進型: IL-76T(增加了機翼油箱容量) 發展型: IL-76TII(增程 1,200km) 改進型: IL-76M(載重 47 噸並設 2 門 23mm 機砲 最新型: IL-76MD(改變結構,以便裝載更多的貨物,並擴展航程)
備考	共軍現階段戰略型運輸機主力

圖三 IL-76MD-90A 型機性能諸元分析表

資料來源:作者整理,參考 AIR FORCE TECHNOLOGY, (Ilyushin IL-76MD-90A(IL-476) Aircraft), https://www.airforce-technology.com/projects/

llyushin-IL-76mf-90a-il-476-aircraft-russia/。(檢索日期:2020年6月17日)

值得一提的是中共為強化空軍戰略投送能量, 曾於 2005 年與俄羅斯簽約採購 38 架 IL-76 型運輸機(含 4 架空中加油機), 最終因俄羅斯大幅提高售價, 導致應於 2007 年交機的合約迄今尚未達成協議, ¹⁹可見單靠對外軍購來增強國防戰力, 是存在一定的風險。

2、運-20 (Y-20,代號: 鯤鵬)型機

運-20 型運輸機(代號鯤鵬)由中共西安飛機工業集團於 2007 年至 2013 年參考了美軍 C-17²⁰的氣動外形、機體結構及採用了俄製 IL-76 型機「D-30KP-2」的渦輪風扇發動機²¹,氣動外形採用常規布局,T 型尾翼,機翼為懸臂式上單翼、前緣後掠,並加入了超臨界機翼設計所研發的重型軍用運輸機,²²並於 2013 年 1 月 26 日首飛成功、2016 年 7 月 6 日交付解放軍使用,為中共目前最大型的自主研製軍用飛機,後續也可以用於空中加油、預警(AEW&C)及反潛戰(ASW)等任務。

該型機長約 47 公尺、翼展約 45 公尺、高約 15 公尺、巡航速度每小時約 630 公里、最大起飛重量約 220 噸、有效負載量約 66 噸,²³並可在惡劣的天候狀況下於短距離的跑道上起降,可將作戰部隊於指定時間內投送至國內任何一個地區,具戰略打擊任務,不僅能提供更具彈性的空運酬載能量,便於兵力快速投送,達到立體縱深打擊之目的。(如圖四)

https://www.taipeiforum.org.tw/primt/P_42.php。(檢索日期:2020年9月29日)

¹⁸環球網·〈美媒:運20超越伊爾76成全球最大在產軍用運輸機〉,https://mil.huanqiu.com/article/9CaKrnJW4jo。 (檢索日期:2019 年 10 月 19 日)

¹⁹臺北論壇,〈從運-20運輸機首飛成功談中國大陸空軍的戰略投送〉,

 $^{^{20}}$ 許邁德,〈飛到位的 C-17 環球霸王三式戰略運輸機〉《尖端科技軍事雜誌》(臺北),2008 年 08 月,頁 24-35。

²¹環球網,〈俄媒稱中共已造出 2 架運 20 樣機幾年內或宣佈試飛〉,

http://military.people.com.cn/n/2012/0920/c1011-19060013.html。(檢索日期: 2019年9月20日)

 $^{^{22}}$ 蕭雨冰,〈 運-20 鯤鵬戰略運輸機〉《 國際事務有限公司》 (臺北),2016 年 01 月,頁 66-71。

 $^{^{23}}$ 蔡翼,〈崛起東亞:聚焦新世紀解放軍〉(勒巴克顧問有限公司) (臺北), 2009 年 9 月,頁 135 。









類型 戰略型運輸機									
	製造	商/機型		中共西安飛機工業	集團	/運	-20		
	主亜	尺寸24		長度:47m 高度	長度: 47m 高度: 15m 翼展: 45m				
	土女	八 7		空重:約10噸	空重:約10噸 最大負重:66噸				
	發動機 JANO 40 00 FULL OL 4000 A FULL HAR								
動力	發	動	亿文	FWS-18、20 型或 CJ-1000A 型渦輪風扇噴射發動機 ²⁵				扁風扇噴射發動機25	
力	推		力	約 13.2T/單具	最	大	速	度	約 900km/hr
	最大	:起飛動	重量	220 噸	廵	航	速	度	約 800km/hr
裝				長度:約 20m					
載	尺寸			寬度:約 4m	4E.thA.ring 1 - 200 326		≨ • 220		
能				高度:約 4m			貨艙容積:320m ³²⁶		(· 320III · 20
力									

_

https://www.airforce-technology.com/projects/ xian-y-20-heavy-military-transport -russia/。(檢索日期: 2020年6月17日)

https://web.archive.org/web/20130709084020/http://www.airforceworld.com/pla/y20_transporter_cargo_air creft_China.htm。(檢索日期:2020 年 6 月 17 日)

 $^{^{24}\}text{AIR}$ FORCE TECHNOLOGY , \langle Xian Y-20 Heavy Military Transport Aircraft \rangle ,

²⁶中共空軍世界,〈運-20 大型多用途運輸機〉,

實裝 數量	●一次載運 230 員武裝士兵或 210 員傘兵 ●一次載運 6 至 8 輛中型卡車(突擊車)或 3-4 輛傘兵戰車 27
飛行 能力	 ●起降距離約為 600~700 m²⁸ ●負載 40 噸飛行 7,800 km ●負載 66 噸飛行 4,500 km
衍生機型	研改中:空中加油機 預判未來研改方向:預警、反潛及電戰機
備考	共軍現階段最大戰略型運輸機

圖四 運-20 型機性能諸元分析表

資料來源:作者整理,參考新浪軍事,〈解碼運 20 運輸機〉,

https://mil.new.sina.com.cn/2014-02-15/1403764388.htm?from=wap。(檢索日期: 2020 年 6 月 17 日)。

伍、對我威脅評估

空投技術的強弱直接關係空降傘兵的戰場打擊能力,在空降的過程中,空 中兵力受到運輸機飛行速度、風向(力)影響,空降部隊的散布面積會很廣, 所以快速收攏、集結部隊是戰力發揮的關鍵。

一、我國本島地區空降場地分析

空降場為空降部隊投射武力必要場地,其地形、地貌及地物等分布,將很大程度的影響空降任務及空降後部隊集結及爾後作戰發展,而臺灣本島地區原先適合大部隊空降作戰之平原或平坦開闊地等,多因社區發展、人口遷移,部份建築物儼然已構成空降障礙,惟近年來空降技術及傘具等裝備之進步與發展,仍可供小部隊空降;依前述共軍著陸場限制與歷年針對我軍政首長斬首行動空降演習編組判斷,目前除高山等山地叢林外,大多可實施空(機)降作戰。(如表五)

$\pm T$	41 E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	(十分) ()	
オマカ	拟则瓜島坝庙学		降場能量分析表
		$\langle D \rangle \langle D $	

區分	數量	種類概述				
A類	15	最佳空降場,可供人員實施空降、空投與空運著陸之地 形				
B類	11	簡易空降場,可供人員實施空降、空投,修整後必要可 實施空運著陸。				
C類	6	空投作業場,僅可供人員實施空降與空投作業。				

資料來源:作者整理,參考黃嘉瑋,〈共軍空降部隊現況與未來發展之研析〉,《航空兵暨特種作戰部隊半年刊》(臺南市),第68期,2018年12月1日,頁24。(檢索日

²⁷當前 IL-76 型及運-20 型運輸機艙內滑軔裝置雖僅能載運 3 輛步兵戰車,考量運-20 型運輸機機艙長度足可容納 4 輛步兵戰車,故不排除未來將可載運 4 輛步兵戰車。

²⁸新浪軍事,〈解碼運 20 運輸機〉,https://mil.new.sina.com.cn/2014-02-15/1403764388.htm?from=wap。(檢索日期: 2020 年 6 月 17 日)

²⁹環球網·〈美媒:運 20 超越伊爾 76 成全球最大在產軍用運輸機〉,https://mil.huanqiu.com/article/9CaKrnJW4jo。 (檢索日期:2019 年 10 月 19 日) 期:2020年11月24日)

二、共軍空投效率提升

以往共軍空降部隊是以人員、裝備分開投送,到達指定地點後人員再尋找裝備,這時間差將使傘兵暴露在危險當中,並可能延誤建立空投堡,目前共軍已實現人、裝運用三門四路(左、右艙門各一路及後艙門分兩路)離機、同機同降模式,可以減少運輸機臨空時間,縮短空降時間、增加投送密度,以一架 IL-76 型運輸機搭載 125 員武裝傘兵計算,在 30 秒內全機跳出、2 分鐘內著陸,分佈在幅員寬 600、長 1,800 公尺區域內,同時共軍已實現重裝空投配賦30 機砲及紅箭-73 反坦克火箭的「ZBD-03 傘兵戰車」,這改變了由步兵加上跳傘的輕裝空降作戰模式,使其空降傘兵得以機械化、裝甲化,這對我反空降部隊形成一定程度的威懾。

三、共軍重裝空降(投)能力評估

據當前可獲得之公開資訊顯示,共軍擁有約 40 架戰略型運輸機(包含 IL-76 型及運-20 型),考量無法獲得運-20 型運輸機準確運能參數,現以相似度極高之 IL-76 型運輸機性能預估運-20 型運輸機運能,以 10 架 IL-76 型運輸機運量推估,可一次空投 1,200 名傘兵或 30 輛傘兵戰車,參考共軍空降兵作戰運輸原則分析,並以 90%妥善率計算,目前一次最大空運運輸能量預判搭載 3,800餘員武裝傘兵或物資 1,100 餘噸,若配合運-8 型機以人、裝同機、同降模式執行傘降、空投,僅約為 2 個空降營級部隊(含武裝傘兵 1,200 餘員、輕裝甲車 20 輛及物資 84 噸)。30 (如表六)

表六	共軍空降部隊空降物資	`	架次參據

規模	載運量	推估需求載具			
營級	約 600 餘員戰鬥人員、空投各式	運-20 型運輸機約 10 架次、運-8 型			
宮級	車輛 10 輛及物資約 42 噸	運輸機約5架次			
旅級	約 2,400 餘員戰鬥人員、空投各	運-20 型運輸機約 45 架次、運-8 型			
川以約又	式車輛 35 輛及物資約 297 噸	運輸機約 20 架次			

資料來源:作者整理,參考同註 29。

共軍空降作戰通常是配合登陸部隊實施會師,但在空降場、空降目標時間、 兵力數量都是極度保密的,並且要掌握到空中優勢,方能標示空降場,指引運 輸機正確抵達空降場,目前共軍 IL-76 型及運-20 型運輸機數量有限,且可能要 空降部隊在數個機場集結及裝載,需若干梯次至本島上空實施空降作戰,嚴重 影響整體戰力運用與效果。

四、當前可能運用方式

在共軍「立體多維進攻」登陸思維下,其空運兵力投射效能大幅的提升, 使其在對臺作戰時,若考慮空域飽和以及臺灣本島空降場地腹地以及後勤運輸 的限制,至多同時分區投射 2 個旅兵力,但若讓其成功奪取海港機場等要地即 能部署更多增援,投送大量兵力、武器與軍需物資至所望位置,再奪控地形要

 $^{^{30}}$ 黄嘉瑋,〈共軍空降部隊現況與未來發展之研析〉《航空兵暨特種作戰部隊半年刊》(臺南),第 68 期,2018年 12 月 1 日,頁 22-23。(檢索日期:2020年 11 月 24 日)。

點,將衝擊我軍防衛作戰及兵力轉用,其可能運用方式如次:31

- (一)牽制我軍拘束打擊能力:共軍具備在極短時間內,快速投射大量兵力至期望地區作戰之能力,屆時我軍反空降兵力在數量上,將無法形成絕對優勢,增加打擊難度。
- (二)壓迫我軍兵力調度時間:可運用運-20 戰略型運輸機同時且多點空降大量傘兵至我軍機場及機要處所,執行特定戰略打擊任務,俟控制機場後即空運各式戰車等重裝備,除影響我軍戰力整補,並分散我反空降兵力轉用,致使兵力調度時間與空間受到壓迫,戰力無法適時調整運用。³²
- (三)多維進攻遲滯反制作為:共軍立體化登島作戰模式,以空軍運輸機載運攻擊部隊,快速投送至我縱深陣地,並配合機降部隊與地面主力,對我實施立體、多地域、全方位攻擊,以奪取重要目標及設施。³³
- (四)空降突擊載具增強攻擊效能:IL-76 型及運-20 型等戰略運輸機一次可裝載6至8輛LYT2021突擊車(重約2噸/每輛)或3至4輛ZBD-03傘兵戰車(重約8.3噸/每輛),³⁴使共軍空降部隊於著陸後能快速機動,奪控關節要點並影響我反擊部隊打擊效能。(如圖五、六)
- (五)空降敵後形成前後夾擊:運-20戰略運輸機可一次運輸2輛ZTQ-15式輕型戰車(重約33噸/每輛)或1輛重約54噸的ZTZ-99式戰車,³⁵將配合攻臺攻勢選擇良好著陸場,實施行政下卸,大幅增長戰力,將導致我實施反擊作戰時,遭敵前後夾擊形成不利態勢。

研判共軍改革之後,各空降兵合成旅在未來戰爭中,將以旅級為單位,分別編組到各戰區運用,其建制裝備另區分重型、中型及輕型裝備,未來共軍對我發動侵略攻勢時,首先第一波配合傘兵實施傘降,運用運輸機空投 2 噸LYT2021 傘兵突擊車、8 噸 ZBD-03 傘兵戰車或新型 6 噸 4x4 輪型空降裝甲戰車,力圖控制或搶佔空降場,隨後運用空降場大規模、成建制空降 20 噸 ZTL-11 式輪型裝甲突擊車、21 噸 ZBL-08 式輪型裝甲車、21.5 噸 ZBD-04 步兵戰車及各式重型火砲等機械化傘兵部隊,迅速奪佔我機場或地形要點,最後利用所佔領之機場直接機降重型履帶裝備,如 33 噸 ZTQ-15 式輕型戰車、45 噸 PLZ-05 式自走加榴砲,甚至是重達 54 噸的 ZTZ-99 式戰車,用以抗衡我方重型裝甲部隊,逐步擴大戰場。

³¹高旻生、(由中共新型運20運輸機--淺談空運酬載能量之研究》(步兵季刊》(高雄),2013年12月,頁106-120。

³² 馬立德、張南宗、〈中共新型兩棲載具隊共軍登陸作戰模式的研析〉《海軍學術雙月刊》(臺北),第 47 卷第 1 期, 2013 年 2 月 1 日,頁 68。

 $^{^{33}}$ 劉敬忠,〈機步部隊在未來防衛作戰運用之探討〉《陸軍學術雙月刊》(桃園),第 49 卷第 529 期,2013 年 6月,頁 1。

³⁴JANES , (China's Y-20 aircraft capable of transporting two Type 15 lightweight tanks, claims state media) , https://www.janes.com/defence-news/news-detail/

China's-Y-20-aircraft-capable-of-transporting-two-Type-15-lightweight-tanks-claims-state-media。(檢索日期:2020 年 4 月 9 日)

³⁵ 張立德,〈 C-130 力士型運輸機的亞洲情與未來觀〉《尖端科技軍事雜誌》(臺北), 2001 年 4 月, 頁 60。





類型	輪型傘兵突擊車		
型號	LYT2021 傘兵突擊車		
主要參數	戰鬥重量:1.38T(戰鬥重量約2T)		
	長度:4.65m 高度:1.75m 寬度:2.18m		
武器配置	1.23mm機砲、12.7mm機槍、35mm榴彈、82mm無後坐力		
	砲、105mm無後坐力砲。		
	2.PF-98型120mm反坦克火箭、HJ-8反坦克無線導引飛彈		
	3.5.8mm機槍、7.762mm機槍、14.5mm機槍。		

圖五 LYT2021 傘兵突擊車性能諸元分析表

資料來源:作者整理,參考劉世財、〈淺談共軍重裝空投武力之研析〉《裝甲兵季刊》(新竹), 第 233 期,2014 年 7 月,頁 18-21。





類型	裝甲步兵戰車履帶型		
型號	ZBD-03 傘兵戰車/ZBD-2000 空降步兵戰車		
主要參數	戰鬥重量:8T		
	長度:5.3m 高度:2.2m 寬度:2.6m		

主: ZPT-99 30公釐機砲(400發)

武器配置

副:紅箭73反坦克火箭(4枚)

86式7.62公釐同軸機槍(1,000發)

圖六 ZBD-03 傘兵戰車性能諸元分析表

資料來源: 作者整理, 參考 CCTV 國防軍事, 〈軍事紀實 中共空降兵 4 地面奇兵〉, https://www.youtube.com/watch?v=-yDeOEUAU2k。(檢索日期: 2020 年 10 月 8 日)。

五、未來對我威脅評估

(一)就運輸機發展而言

就中共目前戰略運輸機發展來看,自從 2013 年運-20 型運輸機公開展示後, 其空運輸能力與航程就是各界爭論不休的議題,因其 D-30KP-2 發動機(或是其 自製的渦扇 18 發動機)相較世界主流機種涵道較小、油耗較大、推力偏小,而 發動機又影響著運輸機的載重與實用航程,現實中一架運輸機的載貨重量+最大 總重=起飛重量-空重,所以大型運輸機是很難做到滿油滿載起飛的,而往往只能 依據任務實際需求,在載油量與運貨量兩者間取得平衡。

根據中共西安飛機工業集團公開資料,運-20 型運輸機最大載重為 66 噸(貨艙地板的最大載重),就單純從其尺寸及承重研判,運送 58 噸的 99A 式戰車確實沒有問題,但這樣會嚴重壓縮載油量,將導致其航程無法達到最大有效航程。雖然目前無法掌握運 20 型運輸機詳細數據,但透過相對落後的 IL-76 型運輸機推測,其採用稍遜於運 20 的 D-30KP-2 發動機,最大起飛重量為 220 噸,空重為 92 噸,相當於可以裝載約 98 噸的燃油與貨物,但其油箱加滿約有 85 噸燃油,所以在其油箱加滿的最大航程下僅能運送約 13 噸貨物,但實戰中很少遇到這麼嚴苛的情況,所以 IL-76 型運輸機公開數據為運送 40 噸貨物時(此時油量為 58 噸),航程為 4,200 公里。而運-20 型運輸機幾乎採用一樣的機翼油箱設計,但機身使用了更多的複合材料,雖去除了過時的尾砲和部分導航設備,使用了升阻比較高的氣動布局,換了推力與涵道比小幅加大的發動機,因此可以將滿油時最大貨運量提高約 25 噸,足以載運 23 噸的 04A 步戰車運送至 8,000公里外的戰場,雖然運-20 型運輸機也可以通過減少載油量及空中加油方式向遠方戰場運送 99A 戰車,但就發揮不了超遠程、快速運輸的意義。

而其重武器裝備空投系統尚未取得突破性成果,僅能空投傘兵戰車或突擊車等機動力強、火力及防護力較差之重裝備,對臺灣尚無法構成嚴重威脅,除非其奪取我方機場為己用,才能運用機場實施空運著陸下載對我威脅較大的 99 式戰車等各式重型武器及裝備,所以如何強化我機場營區安全防護及自衛戰鬥訓練,是我現在及未來需強化的課題。

(二)就空降部隊戰術而言

審視中共空降兵在西部地區實施針對臺灣臺北斬首行動一系列演習,獲悉 其空降兵營一般可得到反坦克、偵察、引導、工兵等分隊之配屬,對臺北之斬 首行動通常由多個突擊隊實施。(如表七)

表七 共軍空降斬首行動預判編組表

	7 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
編組	任務	編組
第一突擊隊	準確空降,對目標實施快速、	空降摩步連、空降機步連、紅箭反
	連續攻擊,一舉奪取或摧毀	坦克導彈班、空降導引組
第二突擊隊	協同第一突擊隊快速奪取或	空降摩步連、紅箭反坦克導彈班、
	摧毀目標	榴彈發射器班、工兵班
第三突擊隊	協同第一、二突擊隊快速奪取	空降摩步連、空降機步排、紅箭反
	或摧毀目標	坦克導彈班、工兵班
第四突擊隊	搶奪目標周圍要點,守卡控	空降機步排、偵察班、120 反坦克
	道,斷退路、阻增援	火箭排、工兵班
預備隊	隨時投入戰場支援戰鬥	空降機步排
火力隊	擔負作戰地域防空及對各突	100 迫砲連、82 迫砲排、高射機
	擊隊火力支援	槍排、防空導彈排、直升機中隊

資料來源:作者整理,參考〈中國大陸空降兵實施直接作戰〉《漢和防務評論》(臺北),第 162期,2018年4月號,頁290-294。

以前共軍空降傘兵每員平均需攜帶超過 20 公斤的武器裝備與彈藥實施空降,並徒步運動、行動遲緩,現階段共軍積極強化其戰略空運能力,組建機械化、摩托化聯合兵種的空降部隊,雖一定程度的增加了空降火力、機動力及突擊力,但這也意味著傘兵從空降著陸到完成集結並發起攻擊,概需 10 分鐘,而營集結更需耗時 20 分鐘,而在其空降營完成集結形成戰力前,即為其最脆弱「致命的 20 分鐘」。³⁶

陸、我反制對策

當前共軍空降部隊若遂行空降作戰編隊飛行易遭我防空飛彈反擊,且目前 共軍運輸機數量有限,若全數用於部隊空降則須分梯次實施,因初期僅配置輕 型傘兵戰車,其數量及戰力均無法策應登陸部隊,而後續運量受限導致持續運 補不易,嚴重影響空降部隊的戰場生存力,以下建議反制對策如次:

- 一、針對敵可能來犯之航線,於各外、離島妥善規劃防空武力,部署適切 兵、火力,截擊、殲滅敵於航道,使敵後續戰力無法增長。
- 二、積極研發長程地對地飛彈,將目標設定於敵軍空軍機場,可乘敵空降部隊搭乘運輸機與裝載戰備物資時,判明其攻擊目標設定為臺灣時,則應斷然實施攻擊,以達防患於未然之目的,方能有效消除敵軍之威脅。
- 三、刺針防空飛彈為步兵配賦裝備,我應納入規畫積極採購或自主研發, 只要步兵在編裝表上配賦有刺針防空飛彈,就能夠對敵軍直升機、運輸機造成 嚴重威脅,刺針防空飛彈成本低效能強大,若在機步旅配賦一個刺針飛彈連與 機步營配賦一個刺針飛彈排,我機步部隊在戰力運用上將對敵軍空中威脅更具 殺傷性。

四、有效運用敵後諜息、電偵等情資蒐整,結合我海、空雷達、預警機等情蒐機構,研判敵可能來襲之方向與空降地區,平時我軍於該地區實施戰、演、

-

³⁶劉世財,〈淺談共軍重裝空投武力之研析〉《裝甲兵季刊》(新竹),第 233 期,2014 年 7 月,頁 35。

訓等任務,戰時則適切部署配置編成綿密防空火網,將可有效擊毀敵空降機群,或乘敵空降初期戰力尚為集中編組之際,殲滅敵於空降場內。

- 五、先期依敵情研判敵可能空降之空降場優先順序,運用各式阻材分別布置, 將空降場改變為非空降場,使敵空降兵力受限或無法空降、著陸,我軍將 可有效節約兵力以逸代勞,有利後續掃蕩殲敵。
- 六、當情資發現敵軍空降作戰具體之徵候時,即以我本外島射程所及之飛彈, 斷然對敵發起攻擊,將敵軍空降部隊消滅於機場,以提升阻殲之前置空間。

柒、結語

中共大型運輸機受限於發動機尚未達到先進國家之規格標準,若貿然量產其推力與工作時數必會為後勤保修與持續換裝帶來很大變數與負擔。另其海軍 075 型兩棲攻擊艦,將可載運先進螺旋槳式大型運輸機,其作戰運用方式將更具有彈性,若再搭配航空母艦艦載機,若未來共軍的運輸機換裝自行研發的 WS-20 渦扇發動機將比現配賦之 D-30 發動機推力將會更強,若再完成量產,其遠程戰力兵力投射速度,其戰略威懾力在第一島鏈相關國家都是難以承受的,若共軍在台海發動戰略攻勢,在力空時整體環境下,將可掌握決定性之優勢,所以未來國軍承受之戰略壓力將日益增加,在敵我戰力日益懸殊所產生諸多限制因素之下,要讓敵軍有得不償失,未蒙其利先受其害之戰損準備,國軍面對共軍強力進犯模式,更須具備不同作戰形態的因應能力,以靈活應變突發狀況危機處理與強化作戰整備成效,後續我應持續關注共軍兵力投射載具及相應之重裝發展,並進一步謀求應對共軍空降突擊進攻能力的克制對策,持續以堅強國防實力,來捍衛臺海和平。