

中國大陸啟動運-20及民航機群 應對「新冠肺炎」(COVID-19) 空運救治行動之初探

中華戰略學會研究員 施澤淵

提 要

溯自2019年12月初，大陸湖北省武漢市爆發新冠肺炎以來，不僅給當地民眾帶來身心健康的壓力與經濟物資的侷限；同時也因疫情的快速擴散，造成大陸各省市先後遭到不同程度的損害。大陸當局有感於疫情嚴峻，不得不趕在2020年1月23日對武漢實施封城；且在1月24日至2月17日間，四度調集軍用運輸機30架次，以及數以百計的央企民航機群，對武漢市及其周邊縣城空運醫療人員與醫療物資與之救治。

凡此，不僅透析出大陸參酌美軍「非戰爭軍事行動」(MOOTW)的氛圍，及其「跨區投送」與「專案對接」的相關作為，不僅展現其後勤醫療保障體系軍改後的能量；同時也透析出各級航空運輸兵的投送能力而殊值關注。再者，值此兩岸漸次恢復交流，逐步放寬人員入出境管控，以及開放復學復課之際，兩岸在疫情交流、人員管控與疫苗研製等面向，猶有諸多議題有待商榷，進而有助於兩岸之和平發展與民眾福祉之維繫。

關鍵詞：新冠肺炎、運-20、非戰爭軍事行動、跨區投送

前 言

今年是中國共產黨(以下簡稱：中共)建黨一百周年的前夕，也是中共倡議建設小康社會，落實脫貧致富的攻堅年。值此歲月更迭，新冠肺炎(COVID-19)猶未滌淨之際；爰以2019年12月以來，大陸武漢地區驟然傳出肺炎之後，立即引發醫療體系的緊張與民眾

的恐慌。大陸當局迫於疫情之擴散，立即調動軍用運輸機及民航機群展開空運投送行動，藉以壓制疫情的傳播，從而展現出軍用運輸機參與應急投送之戰略意涵。

有鑑於此，謹將大陸中央軍委籌組「應對新冠肺炎抗疫救治領導小組」之諸般作為，及其調動IL-76MD運輸機、運-9及運20運輸機合計30架次，區分四個梯次，分由大陸

五大戰區搭載動員而來的軍事醫療人員，及其徵集而來的醫療物資，參酌其發行的《抗疫白皮書》加以分析。此舉；恰與大陸依循美軍所謂的「非戰爭軍事行動」(Military Operations Other Than War, MOOTW)，迭有若符合節之處而殊值關注。

其次；基於大陸東方航空、南方航空及國航集團，具為央企集團所屬的民航公司，彼等銜命遠赴歐美各國及亞太地區，廣泛搜購各項醫療防護器具及耗材；以全貨機或民航客機為輸具，不僅展現其跨區投送的能力；同時也因上述民航公司趕在封城之際，多方從瀋陽、濟南、上海、浙江、南寧、成都、昆明、山西、新疆等地，載運各項徵集而來的醫療物資投送武漢，相對凸顯其抗擊病毒的急迫性及其專案對接的模式而不容小覷。

茲以大陸依循「非戰爭軍事行動」的精髓，多方調集軍用運輸機及民航機群，實施「跨區投送」與「專案對接」之作為與之分析。¹另以武漢解封之後，大陸國務院於6月7日，公開發行的《抗擊新冠肺炎的中國行動》白皮書(簡稱《抗疫白皮書》)為其底蘊，²藉此檢視其後勤醫療保障體系之具體成效，頗有模擬抗擊「生物病毒恐怖攻擊」之意涵與之闡述。值此兩岸漸次復航復學與恢

復交流之際，期使兩岸能就人員管控、疫情資訊交流與疫苗研發等項有所折衝，進而為兩岸的疫情防治與民眾的健康有所助益。

大陸運-20運輸機參與空運及其救治作為

回顧2019年12月8日，武漢市乍現來源不明的肺炎病毒之後，立即引發大陸高層的緊張與民眾的恐慌。³在此期間，適逢農曆春節將屆，南來北往的返鄉人潮及其川流不息，趕辦年貨的民眾，導致疫情在人流、物流交錯之下快速擴散。同年12月30日，武漢中心醫院李文亮醫師透過微信吹哨示警，不僅引發中南派出所的傳訊，也使武漢地區的疫情為之曝露。

2020年1月19日，大陸工程院院士鍾南山確認肺炎有「人傳人」的顧慮之後，不僅引發大陸公衛體系的關切；同時也驚動了北京的領導階層。⁴在此情勢之下，大陸國家領導人習近平趕在1月20日，緊急召開防疫會議；同時呼籲大陸各省市、機關團體，乃至於個人，要極力遏制疫情的蔓延，並且要秉於人民戰爭的精神，盡速戰勝武漢肺炎及其病毒。⁵不惟如此，大陸除了啟動民航機群參與空運行動之外，尤且在1月23日上午10時對武漢市實施「封城」，從而開啟為期76

1 胡凱紅，〈國務院聯防聯控機制3月2日10時舉行新聞發布會〉，《中國政府網》，2020年3月2日，<http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/xinwen/gwylflkjz39/index.htm>，2020年7月12日。

2 賴錦宏，〈中共將發布《抗擊新冠肺炎疫情的中國行動》白皮書〉，《聯合報》，<https://udn.com/news/story/7331/4615584>，2020年06月05日16:43。

3 蔡文軒，「從COVID-19事件看中國大陸的治理」，展望與探索，第18卷第3期，2020年3月，頁25。

4 王任賢，「從COVID-19事件看中國大陸防疫體制」，展望與探索，第18卷第3期，2020年3月，頁31。

5 蔡文軒，「從COVID-19事件看中國大陸的治理」，展望與探索，第18卷第3期，2020年3月，頁27。

天的疫情防控阻擊戰。

2020年1月24日，大陸在「軍隊應對突發公共衛生事件聯防聯控工作機制」主導之下，⁶分別調集3架俄製IL-76重型(IL-76 conveyer)運輸機，搭載陸、海、空軍所屬醫學院醫療人員，合計450餘人馳援武漢，開啟此番空運行動的先河。繼之在2月2日及2月13日、17日，大陸軍方又三度調集運輸機，參與武漢天河機場的抗擊救治行動。此期間；尤以2月13日，大陸調集運-20參與空運行動，故為本文剖析的焦點。⁷



附圖一 2020年2月13日，大陸首次調集運-20參與空運投送行動

資料來源：大陸騰訊網

大陸國防部新聞局發言人吳謙復於同年4月30日，以新聞發布會的方式，就其軍方作為加以闡述。⁸及至6月7日，大陸公開發布《抗擊新冠肺炎的中國行動》白皮書(簡稱《抗疫白皮書》)。⁹至此，大陸第一階段的空運救治行動為之底定，也使運-20與民航機隊的空運投送行動公諸於世。

第一梯次(1月24日)空運行動

2020年1月24日，大陸抽調第4空運師及第13空運師所屬番號不明航空團IL-76MD運輸機3架，分別由重慶陸軍第二醫學院、上海海軍第二醫院及西安空軍第一醫院及986醫療人員各150人，各自投送到武漢天河機場，展開第一梯次的抗擊救治工作。¹⁰各級醫療人員在登機之前，分別依據「呼吸科、感染性疾病科、醫院感染控制科、重症監護室」的科別編成，同時結合其救治工作又區分為「指揮組、普通患者治療分隊、危重症患者救治分隊」等隊別，在完成精神動員，以及簽署「請戰書」之後登機起飛，並且在當天23時44分飛抵武漢天河機場。¹¹

- 6 張詩夢，〈軍隊支援地方抗擊新冠肺炎疫情新聞發布會文字實錄〉，《大陸國防部網站》，http://www.mod.gov.cn/big5/info/2020-03/02/content_4861343.htm，2020年3月2日14:34。
- 7 〈動真格了，運20首次參戰！11架運輸機運來大批物資和千名醫護人員〉，《騰訊網》，<https://new.qq.com/omn/20200213/20200213A0BXVU00.html>，2020年2月13日18:37。
- 8 喬楠楠，〈國防部：軍隊支援地方抗疫鬥爭取得重要成果〉，《國防部網》，http://www.mod.gov.cn/info/2020-04/30/content_4864562.htm，2020年4月30日15:53。
- 9 梁書暖，「新冠肺炎疫情下中國大陸內外部情勢」，中共研究月刊，第54卷第4期，2020年7月，頁63。
- 10 孫興維，「解放軍3支醫療隊共450人除夕當晚抵達武漢開展救治」，新浪軍事網，<https://mil.news.sina.com.cn/china/2020-01-25/doc-iihnzhha4569426.shtml>，2020年1月25日09:40。
- 11 孫興維，「解放軍3支醫療隊共450人除夕當晚抵達武漢開展救治」，新浪軍事網，<https://mil.news.sina.com.cn/china/2020-01-25/doc-iihnzhha4569426.shtml>，2020年1月25日09:40。

1月25日適逢大年初一，大陸中央軍委應對新冠病毒領導小組的軍方前進小組，將前來支援的陸軍醫療隊分配到金銀潭醫院，海空軍醫療隊則分配到漢口醫院、武昌醫院。在眾多前來支援的醫護人員之中，不乏具有診治「非典」(SARs)或「伊波拉病毒」(Ebola virus)的高手；加之，大陸中部戰區總醫院、解放軍第960醫院、解放軍總醫院第

五醫學中心等4所醫院就近支援，及時開啟疫情防控工作。¹²

各醫療隊也隨隊攜帶了中央軍事醫學研究院「全軍傳染病分子診斷新技術重點實驗室」，與長沙「聖湘生物科技有限公司」共同研製的新冠病毒(2019-nCoV)核酸檢測試劑箱(RT-PCR螢光探針法)及其試劑，有助於疫情檢測與病患之治療。¹³



圖二、三 大陸自製新型冠狀病毒核酸快速檢測箱及其乾式螢光免疫分析儀

(資料來源：大陸央視新聞網)

第二梯次(2月2日)空運行動

武漢封城之後，以習近平為首的領導階層，有鑑於武漢醫護人員不足，醫療物資匱乏，遂於1月25日政治局常委會上，決定成立「中央應對疫情工作領導小組」(簡稱「中央應對疫情領導小組」)以資對應。¹⁴同月

26日，大陸中央軍事醫學院陳薇少將也到達武漢，¹⁵共同參與救治行動。次(27)日，習近平再次提示各級黨部及其黨員幹部，均應投入防疫阻擊戰的重要指示。¹⁶

此際，大陸「中央應對疫情領導小組」對蘭州、洛陽、石家莊、瀋陽、南京、廣州、信陽等地抽調950名醫療人員及物資，經

12 〈軍改強化醫衛盾、抗疫精銳奔前線〉，《大公報》，<http://www.takungpao.com/news/232108/2020/0203/411984.html>，檢索日期2020年2月3日04:24:39。

13 徐宙超，〈習近平主持中央政治局常委會會議黨中央成立疫情工作領導小組〉，檢索日期：http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-01/25/c_1125501969.htm，2020年1月25日19:58:15。

14 梁書暖，「新冠肺炎疫情下中國大陸內外部情勢」，中共研究，第54卷第4期，2020年7月，頁69。

15 賴錦宏、羅印沖，〈八天完工火神山醫院今啟用〉，《聯合報》，2020年2月3日，版A2。

16 揭仲，〈共軍抗疫作戰所透露的訊息〉，《風傳媒》，<https://www.storm.mg/article/2362563>，2020年3月6日。

由鐵公路投送至武漢。2月1日，大陸軍方調派IL-76運輸機8架飛抵瀋陽、蘭州、廣州、南京等機場，並於次日搭載795名醫療人員與58噸物資飛抵天河機場。¹⁷此際，空軍軍醫大學附屬西京醫院、唐都醫院、986醫院的醫療人員，也以專案對接的方式，同步接收1,000餘名火神山醫院的病患並納入救治的對象。¹⁸

大陸在強化武漢防疫救治工作之同時，也從中部戰區某空中突擊旅調派自製的直-8型直升機2架，往返於襄陽、宜昌等地投送醫療器材及物資。¹⁹儘管直-8型直升機的酬載量，比MI-17及MI-171型來得穩定，然其數量有限，有待持續大量投產。另有來自南京、廣州、蘭州、瀋陽、石家莊、洛陽、信陽的物資，²⁰則在大陸中央軍委後勤保障部運輸投送局的協助之下，統一調集81輛軍用卡車，將272噸民生物資送達市區五大超商，藉以提供民眾採購。²¹

第三梯次(2月13日)空運行動

2020年2月11日，世界衛生組織(WHO)以「新型冠狀病毒」(COVID-19)相稱新冠肺炎之同時；²²大陸軍方也在「中央軍委後勤保障部」所屬運輸支援局的協調之下，由空軍運輸機航空兵師協助下，先行調派IL-76運輸機3架、運-9運輸機2架、運-20運輸機6架，執行此番救治工作。綜合媒體的報導，大陸在重慶江北機場及河北張家口機場，分別部署運-9型運輸機各1架；另以河南開封及四川邛崃機場的運-20運輸機，各別前往成都雙流機場、西寧曹家堡機場、天津濱海機場部署運-20各2架；至於烏魯木齊地窩堡機場及瀋陽桃仙機場則合計部署IL-76運輸機3架，總計11架運輸機搭載947名醫護人員和74噸醫療物資，抵達天河機場參與「非戰爭軍事行動」。²³

大陸在啟動運-20從事成體系、大規模、跨戰區空運行動之同時，不僅展現其初具戰略運輸的能力；更重要，以運-20參與「非戰爭軍事行動」(Military Operations Other Than War, MOOTW)的內容為之底定。蓋其

- 17 孟紫薇，「支援來了！空軍8架大型運輸機抵達武漢」，央視新聞，<http://www.bjd.com.cn/a/202002/02/WS5e364225e4b002ffe99404e0.html>，2020年2月2日12：39。
- 18 郭濤，〈運-20上的白衣戰士有一張特殊機票〉，百度網，<http://www.bjd.com.cn/a/202002/17/WS5e4a0572e4b0094948681413.html>，2020年2月17日。
- 19 黎雲、賈啟龍、樂文婉，〈空軍第四次向武漢大規模空運醫療隊員和物資〉，http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/17/c_1125586825.htm，2020年2月17日15：54：44。
- 20 賴瑜鴻，〈聯勤保障部隊高效投送醫療人員物資全力保障疫情防控〉，《解放軍報》，2020年2月3日，版3。
- 21 唐立辛，〈運-20飛抵武漢後，外國媒體不淡定了〉，2020年2月16日，<https://www.jfdaily.com/wx/detail.do?id=211742>，檢索日期：2020年8月6日。
- 22 劉孜芹，「武漢肺炎WHO正名為COVID-19」，青年日報，2020年2月13日，版7。CO代表冠狀(corona)、VI代表病毒(virus)、D代表疾病(disease)；至於疫情爆發的時間在2019年，因此加註19。
- 23 郭媛丹、王怡，〈空軍11架運輸機抵武漢，6架運-20領銜〉，環球時報網，<https://m.huanqiu.com/article/9CaKrnlKplQJ>，2020年2月13日11：39。

空運行動與大陸所倡議的「反恐維穩、搶險救災、維護權益、安保警戒、國際維和、國際救援」相呼應；特別是，大陸啟動運-20搭載醫療衛勤人員與醫療物資的本質，不僅應乎非戰爭準軍事行動的格局，也展現其和平的、非戰爭的軍事行動，透析其積極籌建戰略空軍的願景，也有落實強軍夢的意涵。

第四梯次(2月17日)空運行動

2020年2月17日，大陸啟動第四梯次非戰爭軍事空運行動；斯時，大陸調集4架運-20型、1架IL-76型及3架運-9型運輸機從事空運行動。就媒體報導的資料顯示，IL-76運輸機由瀋陽桃仙機場起飛，其他3架運-9型運輸機分由山西大同機場、廣東湛江機場

及新疆某軍用機場起飛；至於4架運-20則分由成都雙流機場、上海虹橋機場起飛，合計搭載1,200名醫療人員與物資，在當日上午9時21分全數降落天河機場。²⁴西部戰區某航空兵師長杜寶林曾說，此舉不僅展現出運-20的優質性能，能從各大戰區與不同駐地起飛，在精確航管之下達成任務的能力。²⁵

依據「中國民航網」報導，從上海虹橋機場起飛的運-20(2架)搭載170名醫療人員及16噸醫療物資，在華東局管制之下飛往天河。²⁶與此同時，另有中部戰區緊急調派駐鄂直-8型直升機2架，由武漢向襄陽、宜昌地區投送口罩、防護服、手套、藥品計600件，約4噸重的醫療物資。²⁷此外，大陸西部戰區也以「西寧聯勤保障中心」(016年9月成

附表一 2020年大陸運-20抗擊新冠肺炎空運救治行動各梯次一覽表

2020年大陸運-20抗擊新冠肺炎空運救治行動各梯次一覽表			
梯次	起飛機場與駐地位置	架次	載送人員
第一梯次 1月24日	上海虹橋機場、西安機場、重慶江北國際機場。	IL-76×3架	450名 軍醫人員
第二梯次 2月2日	瀋陽桃仙機場、蘭州中川機場、廣州白雲機場、南京祿口機場。	IL-76×8架	795名 軍醫人員
第三梯次 2月13日	瀋陽桃仙機場、烏魯木齊地窩堡機場、西寧曹家堡機場、天津濱海機場、成都雙流機場、重慶江北機場及河北張家口機場。	運-20×6、 運-9×2、 IL-76×3	1,400餘名 軍隊醫療人員
第四梯次 2月17日	成都雙流機場、瀋陽桃仙機場、上海虹橋機場、廣東湛江機場、蘭州中川機場、山西大同機場、天津濱海機場及新疆某機場。	運-20×4、 運-9×3、 IL-76×1	1,200餘名 軍隊醫療人員
參考資料 與備註	1.姜天驕，「軍隊已派出四千多名醫護人員馳援武漢」，中國經濟網-《經濟日報》， http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202003/03/t20200303_34380358.shtml ，2020年3月3日06:49。 2.施澤淵，「初探運-20參與新冠肺炎抗議救治行動」，亞太防務月刊，第144期，2020年4月，頁19。		

24 「空軍第四次向武漢大規模空運醫療隊員和物資」，新華網，<http://www.chinanews.com/gn/2020/02-17/9094486.shtml>，2020年02月17日 16:00。

25 何欣，「空軍第四次向武漢運送醫療人員和物資」，中國經濟網，http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202002/18/t20200218_34295702.shtml，2020年2月18日09:20。

26 董倩，「空軍運-20首裝師長應叫他鯤鵬」，中國航空網，<http://www.cannews.com.cn/2020/0224/209055.shtml>，2020年2月24日19:57。

27 黎雲、賈啟龍、樂文婉，「空軍第四次向武漢大規模空運醫療隊員和物資」，新華網，http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/17/c_1125586825.htm，2020年2月17日15:54:44。



立)為主體，協同運-20投送醫療物資。另在軍民融合架構之下，由大陸兵工集團夜視研究院所產製的「20-I型紅外發熱人群快速篩選系統」，可供醫療人員在不接觸病患或人群的情況之下量測體溫，有助於醫護人員減少感染的困擾。²⁸

大陸央企民航集團參與空運救治行動

「央企」是大陸國營中央企業的簡稱。大陸的國營企業至少有下列數項特徵，其一是資產、財務納入大陸財政部之列；其二是人事關係在央企集團的人社部之列，也受國務院的管控；其三是經營策略也納入國家計畫之列(即：國務院可以直接向其行文)。以大陸央企航空集團為例，舉凡東方航空集團有限公司(簡稱：東航)、南方航空集團有限公司(簡稱：南航)、中國國際航空集團有限公司(簡稱：國航)，乃至於以中國商用飛機有限責任公司與中國民航資訊集團有限公司都是央企集團的成員，也是較具代表性的國營航空企業。²⁹

簡言之，央企集團的關鍵在於資金來源係國務院國資委出資，人事及其決策權則受到國務院的直接領導；有鑑於此，大陸在武漢封城之初，立即責由東航、南航、國航參

與空運救治行動，因而摘其精要列述如后。

東航參與空運救治行動

2020年1月25日零時1分，東方航空(簡稱：東航)MU-5000航班冒著大雨，搭載上海28家市級醫院和上海5個區，近30家醫院的醫護人員；以及支援武漢的432件行李、4,690公斤醫療物資，立即從上海虹橋機場起飛，經過1小時26分鐘的飛行，降落在武漢天河機場，完成武漢封城以來第一波的民航班機的空運救治行動。³⁰雖然肺炎病毒是從武漢華南市場爆發出來的，但是環繞在武漢市周邊的14座縣城，也因物流、商遊、讀書、就業等因素而有所感染，亟需提供必要的醫療物資，協助鄂州、仙桃、枝江、潛江、黃岡、赤壁、荊門、咸寧、黃石、當陽、恩施、孝感、宜昌、荊州等14座縣城抗衡已然是嚴重的疫情。³¹

同年2月4日下午14:58分，東航MU-500(西寧—武漢)航班，搭載來自青海各州縣的醫療隊員102人；以及196件2.1噸的醫療物資，從西寧曹家堡機場起飛，於當日下午16時45分抵達武漢天河機場。繼之，東航雲南分公司的MU-2000(昆明—武漢)航班，也在當日下午17時40分搭載雲南省102名醫療人員及3.1噸抗疫醫療物資，從昆明長水機場起

28 「戰疫關鍵期，大國重器走上主戰場」，科技日報，http://www.cac.gov.cn/2020-02/17/c_1583484434989015.htm，2020年02月17日09:44。

29 〈中央企業〉，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-hans/中央企業>，2020年7月18日16:26。

30 吳婷婷，〈民航首個執行馳援任務包機航班抵達武漢〉，《新京報》，<http://ccnews.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0125/c431590-31562267.html>，2020年01月25日12:02。

31 許諾、程子姣、李雲琦、白金蕾、肖瑋、朱玥怡、林子、程維妙、陸一夫，〈一隻抵達武漢的口罩，有多難？〉，《中國評論新聞網》，<http://www.CRNTT.com>，2020年02月05日13:44:59。

飛，歷時兩個小時的飛行，於傍晚19時12分安抵天河機場。

2月4日也是大陸積極投送醫療物資的當下，大陸東航MU-299(銀川-武漢)航班於晚間22時00分起飛，搭載寧夏援鄂的128位醫療人員，以及2.8噸醫療物資，於次日0時0分降落武漢。與此同時，另有東航MU-2000航班搭載100名甘肅援鄂的醫療人員及4.1噸醫療物資，在緊鑼密鼓的氛圍下從蘭州機場起飛，於次(5)日凌晨1時抵達天河機場。



圖四 大陸東航包機運送青海、雲南、寧夏、甘肅四省醫護人員及醫療物資再援武漢

資料來源：大陸國航網

若以封城前後的救治行動而言，單單東航一家航空公司在2月5日凌晨之前，已然執行了18班醫療包機及20班海外物資運輸之保障任務。以大陸境內情勢而言，彼等從上海、西安、太原、昆明、蘭州、西寧、銀川、南京等地，已先後輪運2,113名醫護人員及

各項醫療物資抵達天河機場。東方航空除了從全球各地搜購各式護目鏡、N95口罩、防護衣及醫療物資運回大陸本土之外，³²彼等也參酌以色列緊急應變的作法，以全貨機或是利用客機的腹艙裝載醫療物資，分別從美、法、荷、比等地，以及亞太地區澳大利亞、菲律賓、新加坡、日本、緬甸等地，蒐購醫用口罩、護目鏡、防護服、手套等防疫亟需物資約242噸，竭力籌補防疫物資之不足。³³

南航參與空運救治行動

在央企集團的救治行動中，除了東航在2月12日之前，對武漢地區執行了50個航班，運送了5,129名醫護人員，以及從世界各地緊急搜購的各式防疫物資1,359.5噸之外；另有南方航空(簡稱：南航)及中國民航(簡稱：國航)也積極參與救治行動。以南航為例，南航總部自大年初三(1月27日)開始，應乎大陸「中央應對新冠病毒抗疫救治領導小組」的要求，在國務院國家衛健與交通部的協調之下，分由廣西分公司、黑龍江分公司、湖北分公司及貴州公司之調度，適時啟動南航CZ-5241(南寧-武漢)、CZ-5243(哈爾濱-武漢)、CZ-5242(貴州-武漢)等三個航班，分別搭載廣西、黑龍江及貴州地區醫療人員及其醫療物資，支援武漢地區的防疫工作。

依據大陸《資訊時報》的報導，南航在

32 「出征之夜運-20上除了人員和物資，還帶著…」，央視新聞網，http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/18/c_1125591902.htm，2020年2月18日17:10:14。

33 〈12小時4架，東航包機運送四省醫護人員及醫療物資再援武漢〉，《民航資源網》，<http://news.carnoc.com/list/521/521473.html>，2020年02月05日。

武漢封城之際即已展開各項前置作業；若以南航CZ-5243班機為例，彼等在1月27日20時11分，搭載著137名黑龍江醫療人員，從哈爾濱太平機場起飛後直飛武漢，展開了當日第一梯次的應急空運任務。同日20時32分，南航CZ-5241航班也搭載了137名廣西省的醫療人員及5噸的行李與醫療物資，從南寧機場飛往武漢。有鑑於廣西組織的援鄂醫療隊，除了領隊、聯絡員各1人之外，尚有40名醫生、95名護士隨機出動，顯見其作業迅速，組織精簡而務實。

至於當天支援武漢的最後一個航班，則是從貴陽起飛的南航CZ-5242，彼等搭載著貴州省衛健委及其醫療人員137人，趕在23時45分起飛，並於次(28)日凌晨1時，安然降落武漢天河機場。據「南航湖北分公司」運行指揮部經理羅忠海的說法，南航在1月27日之前，已經運送了550名醫療人員、26噸行李及醫療物資到湖北武漢。即使是27日當天，南航也啟動了航運督導、機務管理、貨運裝卸、地勤服務、後勤保障、資訊服務等諸多人員參與其事，使專案支援得以落實。

此際，南航也再次聲稱，彼等在2月10日之前，又陸續執行了40個航班的包機從兩廣、遼寧、吉林、重慶、黑龍江、貴州、新疆、河南等地，至少搭載了4,900餘名的醫療人員，以及200多噸的醫療物資投送到武漢。相對的，如此急切密集的空運行動，似

乎也透析出武漢市及其周邊縣城疫情嚴重，以及醫療人員不足、醫療物資匱乏的窘境。此外在東航與南航之外，大陸礙於疫情嚴重，不得不調集國航集團參與其事，因而有後續之投送與報導。

國航參與空運救治行動

據媒體報導，就在武漢封城的同一天，國航西南分公司、山東航空公司已經接獲國家衛健委的要求，及至初一當天(1月25日)成都和濟南即各自派出1架包機搭載醫療人員與物資直接飛往武漢應援。其中，國航西南分公司以空巴A321客機為主，並於當日上午搭載四川省醫療人員138人及500餘件醫療用品飛往武漢。³⁴1月26日凌晨2時17分，國航以全貨機(CA-1002航班)搭載近16噸醫療物資，由金邊直飛天河機場。

中國國航集團雖以國航、國貨航為主體，單單1月27日大年初三，國航CA-041航班搭載北京第二批醫療隊71人飛往武漢。除此之外，國航為了應付春運期間旅客較多，特別調配波音737客機和空客A330廣體客機各1架在機場待命，顯示其應對疫情的決心。若以1月30日當天為例，國航不僅調動了13架包機，搭載1,179名醫護人員及80噸醫療物資投送到武漢；³⁵另在2月7日，國航復以CA-041、CA-045包機兩架，合計搭載了668名醫療人員、28噸防疫物資直飛武漢。據報

34 喬雪峰，〈13架包機、近80噸醫療物資 中航集團馳援武漢抗擊疫情〉，《人民網》，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0131/c1004-31565908.html>，2020年01月31日16：04。

35 郭陽琛、石英婧，〈民航企業馳援武漢：專機運送醫療隊物資，包機接海外滯留旅客回家〉，《中國經營報》，<https://guba.eastmoney.com/news,cfhpl,900676804.html>，2020年2月1日14：38：57。

導，截至2月8日，國航已累計執行了25個航班，總共投送2,700員醫療人員及205噸醫療物資(含耗材)，顯示其空運救治能力不容低估。

截至1月30日至2月9日期間，大陸國航營業部宣稱，僅僅從加拿大蒙特婁飛往湖北、重慶、北京、上海、福建、江蘇和廣東等地的CA-880航班，即對上述醫療機構投送了19批救援物資，約37.3餘噸的重量。³⁶若就此一時期國航由海外飛往大陸內地的340個航班，搭載605噸防疫物資投送武漢。³⁷循此顯示東航、南航以及國航在央企集團管



附圖五 2020年1月26日凌晨02:17分，大陸國航貨機CA-1001航班，準備從柬埔寨金邊裝載醫療物資飛回武漢

資料來源：大陸民航網

控下，不僅從境外搭載眾多的醫療物資到大陸，即使在封城及春節之間，也以實際的空運行動投送到武漢，一旦臨戰轉為戰時動員，其民航空運能力不容小覷。大陸國航貨機CA-1001航班，也準備從柬埔寨金邊裝載醫療物資飛回武漢。

大陸運-20參與空運救治行動之研析

一、運-20空運能力及其未來可能發展

運-20自2007年立項以來，分由中航西飛工業集團、成飛設計研究所(611所)及陝飛、瀋飛等製造廠共同出謀劃策，參與研製，並於2013年1月26日完成首飛，2014年11月參與珠海航空展。³⁸2016年6月移交空軍航空運輸兵之後，隨即在同年7月6日納入戰鬥序列。³⁹運-20最大起飛重220噸，載重66噸，最大航程可達7,800公里，由於運-20採取超臨界機翼設計，加之機身短胖，以至於「胖妞」的暱稱，遠勝過「鯤鵬」這個綽號。⁴⁰

據臺灣旺報報導，大陸現有各型運輸機145架，改革開放初期受制於經濟實力和軍事戰略，長期維持2個運輸航空兵師和數個獨立運輸團。航空兵師下轄3個飛行大隊及1

36 陳嘉佳，〈萬里馳援國航系在行動〉，《中國航空網》，2020年02月13日，<http://www.airchinagroup.com/cnah/shzr/shzrsj/02/540334.shtml>，檢索日期：2020年7月28日。

37 成小珍、南宣，〈南航28日預計執行3班醫療支援包機〉，《資訊時報》，http://wap.xxsb.com/content/2020-01/28/content_82984.html，2020年01月28日15:51:21。

38 「中國國際航空航太博覽會」，維基百科，<https://zh.wikipedia.org/zh-hans/中國國際航空航太博覽會>，2016年11月2日12:28。

39 「運-20列裝實現中國空軍戰略投送力量重大突破」，解放軍報，<https://mil.huanqiu.com/article/9CaKrnK3eBY>，2017年6月2日08:35。

40 「大陸閱兵在這裡！揭密內蒙朱日和地」，中國時報，<https://www.chinatimes.com/realtimewebs/20170730001177-260417>，2017年7月30日19:43。

個機務大隊，各飛行大隊下設3個飛行中隊，各中隊編制3～4名飛行隊(轟炸機部隊為2個中隊，各中隊設有4個空勤組)。通常每個航空兵團編制27～36名飛行員(24個空勤組)；各飛行團配備22～32架飛機，飛機和飛行員的配比概為1：1.2。飛機由團部統一管理，機務大隊僅負責維護，飛行員並沒有專用的飛機。

旺報曾宣稱，假設運-20量產後為300架，扣除空中預警機、空中加油機60至80架之後，⁴¹至少有200餘架運-20可供1個空降旅裝載之需。另據《中國時報》摘自大陸新浪網的消息聲稱，成都航空發動機曾於2019年底透露，一款發動機進入量產關鍵階段。據報導，該型發動機是成發集團第一個量產型號，對空軍《十三五裝備發展目標》至關重要。而成發是渦扇-18(WS-20)的研製單位，這款發動機是俄羅斯D-30KP-2渦扇發動機的仿製型。D-30發動機配備了中方空軍運-20大型運輸機，轟-6K與轟-6N戰略轟炸機等多種飛機。⁴²

於此稍後，大陸自製的渦扇-18發動機，迭因發動機涵道直徑小，推力不足，相對侷限運-20的性能發揮。因此在武漢清零不久，大陸航空工業一飛院微信公眾號又刊登

了一篇《型號成功我成才；甘於平凡，不甘於平庸》的短文，⁴³表示渦扇-20(WS-20)多年前已裝備在1架IL-76運輸機(編號763)測試。文中表示，該機左翼內側已換裝1具直徑粗短的渦扇-20，未來待其測試穩定後，有望進一步提高運-20的空運能力。另有文章指稱，俄製D-30KP發動機推力約為10.5噸，渦扇-20推力可達14噸；⁴⁴若然，其邁向戰略空軍的腳步又向前推進一步。

二、大陸中央軍委組建抗疫救治指揮機制

2019年12月30日，武漢爆發新冠肺炎之後立即引發民眾的恐慌，但是隨著大陸「中央軍委後勤保障部」於2020年1月20日，揭



附圖六 大陸以渦扇-20裝備在IL-76運輸機展開測試已有多年

資料來源：Ettoday新聞雲翻攝自搜狐軍事。

41 洪肇君，「運-20量產300架，1/3改裝預警機」，旺報，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190825000121-260301?chdtv>，2019年8月25日04：09。

42 楊幼蘭，〈渦扇18傳年內量產 運20將換心〉，《中國時報》，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20200229004457-260417?chdtv>，2020年2月19日。

43 〈官方確認運20已安裝渦扇20發動機，還在打造秘密潛入的絕技〉，《鐵翼蒼穹網》，<https://kknews.cc/military/8pqoe44.html>，2020年4月30日。

44 諸葛小微，運-20原型機疑換裝渦扇-20試飛起飛推力60噸直逼C-17〉，《ETtoday新聞雲》，2019年2月27日 <https://www.ettoday.net/news/20190227/1387646.htm#ixzz6WaeVFeDL>，檢索日期：2020年8月27日。

示《堅決打贏疫情防控阻擊戰》的動員令之後，從此開啟「三個統一」(統一領導、統一指揮、統一指導)與「四個集中」(集中患者、集中專家、集中資源、集中救治)的指揮運作機制。⁴⁵2020年1月23日，大陸為有效抗擊疫情，斷然實施武漢封城。至於大陸軍方組建的「中央軍委應對疫情工作領導小組」，也在中央軍委主席習近平帶領之下展開運作。

1月24日，習近平與李克強破例的趕在大年初一(1月25日)召開疫情會報，要求黨政軍各級組織、領導幹部與所屬人員，要嚴肅面對疫情並展開行動。在此情勢之下；大陸國務院也趕在1月26日，成立「中央應對新冠病毒疫情工作領導小組」(簡稱：中央疫情領導小組)，委由國務總理李克強擔任小組長，中央政治局常委王滬寧擔任副小組長；⁴⁶另在湖北省武漢市成立名為「武漢地區應對新冠病毒疫情防控工作指揮小組」(簡稱：武漢地區疫情工作小組)與之承接，並以國務院副總理孫春蘭為小組長，中央政治局政法委陳一新為副小組長。⁴⁷

由於孫春蘭既是「中央疫情領導小組」的成員，也是「武漢地區疫情工作小組」的小組長；彼等在防疫政策、疫情監控、應急醫療、資源分配，乃至於病患救治、後勤保障等方面，迭因上下級的觀念一致、行動一致，有助於疫情之防控與病患救治工作之推動。⁴⁸再就大陸軍方組建的「中央軍委應對新冠病毒工作領導小組」為例，彼等雖以習近平為小組長，大陸軍委副主席張又俠為副小組長。由於習近平要總攬整個大政方針，因此在2月23日中共政治局7大常委，在北京再次就防疫工作取得共識之前，軍方的防疫工作大多由張又俠擔綱。由於張又俠曾在中央軍委裝備發展部擔任部長多年，彼等對後勤保障體系亦有所接觸，因此得以有效調控。⁴⁹

然自2月23日，抗疫工作的軍政大權統一集中於習近平之後，以軍方為主體的疫情工作領導小組始得緊密展開。以此檢視3月2日大陸國務院召開的新聞發布會聲稱，軍方在習近平親自指揮、親自部署，多次主持會議，及其深入社區調研與指導之下，使軍方

45 黃恩浩，「新冠肺炎對習近平『軍改』的檢驗：以保障部隊為例」，中共研究，第54卷第4期，民國109年4月，頁101。

46 蔡文軒，「從COVID-19(武漢肺炎)事件看中國大陸的治理」，展望與探索，第18卷第3期，民國109年3月，頁27。

47 〈從防擴散到自衛，中國封城出現3種模式〉，《新浪網》，2020年2月4日，〈<https://www.cna.com.tw/news/acn/202002040306.aspx>〉(檢索日期：2020年2月4日19：56)。

48 喬楠楠，〈國防部：軍隊支援地方抗疫鬥爭取得重要成果〉，《國防部網》，2020年4月30日，http://www.mod.gov.cn/info/2020-04/30/content_4864562.htm，檢索日期：2020年7月23日。以及丁樹範，「共軍與COVID-19(武漢肺炎)軍改後動員的挑戰」，展望與探索，第18卷第3期，民國109年3月，頁4。

49 李如意，〈剛剛！今天首架運-20降落武漢天河機場〉，2020年2月17日，<https://www.takefoto.cn/viewnews-2050230.html>，檢索日期：2020年8月13日。

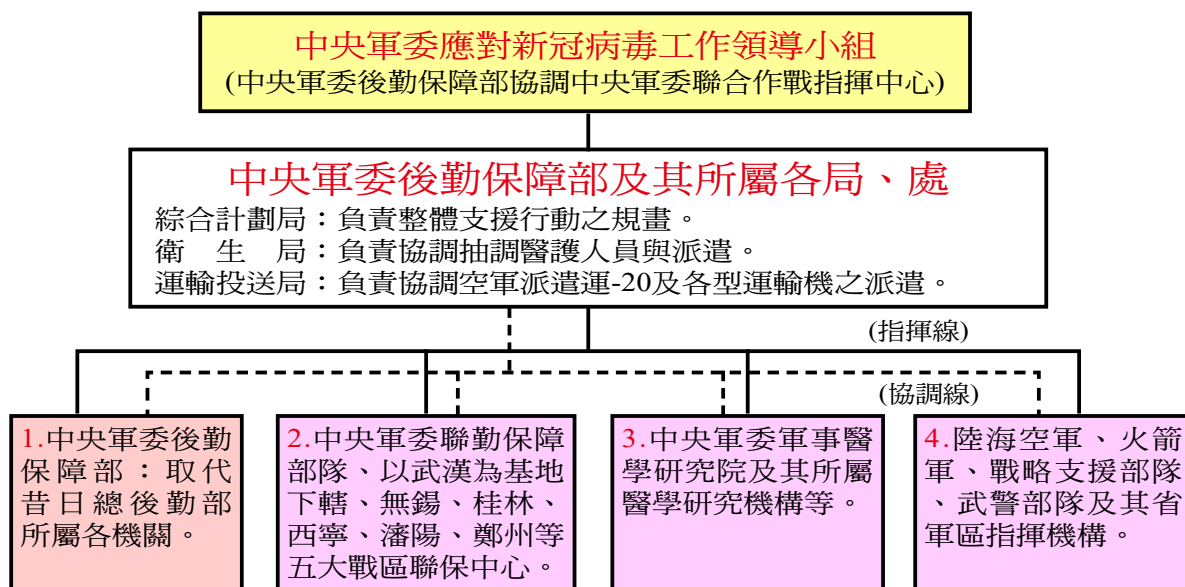
的救治工作得以順利展開。⁵⁰指揮之下的後勤醫療體系而言，有利其資源的分配，以及優先順序之制定。

惟在實務運作方面，大陸中央軍委後勤保障部所屬的綜合計劃局以負責整體支援行動之規畫與協調為主；衛生局以職司協調各醫院抽調醫護人員及其派遣支援為主；至於運輸投送局則直接協調空軍總指揮部，調派各型軍用運輸機執行支援行動為主，特別是運-20載運醫護人員(含物資)與航班之協調，有助於各航次之管制與人機安全。以此對應於3月2日，習近平在大陸即將展開清零之前

，再次前往北京軍事科學院及清華大學考察疫苗開發及其救治工作展開調研，同時提出「用藥如用兵、用醫如用將」的要求。⁵¹其後，當大陸在4月7日「解封」之後，習近平又再次走訪武漢並了解其防疫救治情況，顯示此一運作機制應乎大陸的期待與要求。

由此顯示，此番以抗擊新冠肺炎為主體的救治行動，既沒有動員五大戰區或擇其一為之；也不同于昔日的朱日和沙場閱兵，更有別於中部戰區總攬大陸建國70周年之閱兵活動。故而就其指揮體系運作的模式言之，恰似抗擊「生物恐怖攻擊」之生物防護戰。

附表二：大陸軍方抗擊新冠病毒抗疫救治行動指揮體系判斷表⁵²



資料來源：筆者綜合《抗疫白皮》、新華網、騰訊網及維基百科資料調製。

50 〈國務院聯防聯控機制3月2日10時舉行新聞發布會〉，《中國政府網》2020年3月2日，<http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/xinwen/gwylflkjz39/index.htm>，檢索日期：2020年8月12日。

51 龔雪輝、鬱振一、彭漢明、楊立峰、邢彬，〈習近平再次在京考察，強調這件大事須臾不可放鬆〉，2020年3月3日，<http://www.chinanews.com/gn/2020/03-03/9111742.shtml>，檢索日期：2020年8月17日。

結 論

值此歲末年終之際，儘管兩岸在防疫政策與防疫作為有所不同，但若基於風月同天、一體抗疫的思維，何妨以防控疫情為其優先考量；在此前題之下，猶有人員入出境管制、防疫措施協調、肺炎疫情通報等面向，乃至於疫苗之開發或病毒株之檢測，容或猶有交流的空間。事實上，當2019年12月武漢爆發肺炎疫情之初，我方行政院衛生福利部曾依據「海峽兩岸醫藥衛生合作協議」，分別於2020年1月6日發函大陸海協會及國家衛健委，提出派遣專家到對岸武漢實地查訪的要求。稍後，大陸主管機關也在當月9日有所回應，明確告知為新型冠狀肺炎。

同月11日，大陸也同意我方面派員到武漢了解情況，⁵²使雙方因此有所交流與接觸。此後臺灣民間物聯網新創愛微科(iWEE-CARE)，成功研製智慧型體溫計「添寶」(Temp Pal)問世。2月中旬，「添寶」即透過物流投送的方式，輾轉出貨到大陸南京、上海及溫州等地，有助於醫檢人員自身安全之維護。近數周以來，兩岸雖然在「陸生」來臺就學部分有所延宕，但是以臺灣為基地、大陸為市場的臺資「共信醫藥科技公司」，卻傳出成功研製抗癌用藥PTS-302的喜訊。若然，不僅有助於「中央型肺癌氣管阻塞」

之診治，也因接手該項藥品臨床實驗計畫的總主持人(PI)，正是大陸抗疫專家鍾南山。⁵⁴媒體轉述，該藥若能如期如質通過檢核，最快可望在2020年第四季取得藥證，明年第一季則有上市銷售的可能。

就在本文行將截稿之際，屢見中、美兩強頻頻在東海、南海軍演，並傳出海空機艦過於接近的情事，以至於位居中美兩強之間的臺灣，更需要善用智慧妥為因應。美國的臺灣問題專家、哈佛大學臺灣研究小組召集人戈德溫(Steven M. Goldstein)就明白指出，對臺灣而言，「最危險的事情是捲入亞州地區的『反中』戰略包圍圈，尤其是一些軍事聯盟」。對臺灣而言，選邊站固然有其好處；但是選的邊是否會無條件的支持到底，這些不無問題，一旦發生戰事，臺灣極有可能成為棄子。簡言之，臺灣的籌碼與自身的利益只能靠自己掌握，不能寄望某些國家對臺灣遙不可及的承諾。⁵⁵

作者簡介

施澤淵備役上校，陸軍官校正期生61年班，國防大學陸軍學院民69年班畢業，國防大學戰爭學院民77年班畢業，歷任步兵營旅長，陸軍總司令部計畫署副署長，國防大學陸軍學院主任教官，民國88年退役後持續從事教學與研究工作，現任中華戰略學會研究員暨理事。

52 施澤淵，「初探解放軍後勤保障體系暨軍醫救治機制」，亞太防務月刊，第148期，2020年8月1日，頁33。

53 劉燈鐘，「COVID-19(武漢肺炎)對兩岸關係影響評析」，展望與探索，第18卷第3期，民國109年3月，頁18。

54 黃淑惠，〈共信抗肺癌藥，拚Q4獲陸藥證〉，《經濟日報》，2020年07月09日，版A16。

55 陳昌宏，「疫情水災邊界衝突『中』美關係持續惡化～中共下半年崎路難行」，中共研究，第54卷第4期，2020年7月，頁17。