

中國大陸空軍戰略轉型 與未來發展之研究

海軍陸戰隊少校 蔡志銓

提 要

- 一、中國大陸為了確保國家領土安全和經濟利益，中國大陸空軍繼海軍之後，近期也實行「走出去」的發展戰略，空軍戰略從傳統的「國土防空」型朝向覆蓋區域更廣範圍的「空天一體、攻防兼備」型轉變。2015年首次穿越巴士海峽並在西太平洋實施演習，然而實現遠距離作戰能力的主要因素乃是空軍致力於裝備現代化的結果。除持續量產新式戰機外，並以研發作戰支援所需載具作為發展重點；另一方面持續規劃研發新式裝備與武器，以期能夠掌控第二島鏈以內之區域範圍。
- 二、隨著中國大陸空軍現代化腳步的日益加快，為實現其戰略，未來必將建立遠程作戰機群，以預警機為核心，搭配多功能戰機、戰略轟炸機、加油機及運輸機等，具備兵力投射之能力，以威嚇區域外大國的介入。面對中國大陸積極發展空權的局勢，我國空軍面臨嚴重的威脅與挑戰。未來除專注於不對稱作戰外，應戮力部隊轉型，支持國機國造，積極爭取空軍長遠建軍發展。

關鍵詞：空軍戰略、空天一體、攻防兼備、國土防空、防空識別區

前 言

2009年，中國大陸空軍司令員於空軍建軍60週年談話中，說明空軍將確立「空天一體、攻防兼備」的空軍戰略，將建立一支符合空天時代發展所需要的空中軍事力量，由此可印證中國大陸對空軍現代化發展的重視

程度。¹2014年4月14日，中國大陸國家主席習近平於在空軍某機關就空軍建設時強調，中國大陸空軍將繼續依照「空天一體、攻防兼備」戰略要求，實現「國土防空型」向「攻防兼備型」轉變，建構適應資訊化作戰需要的空天防禦力量體系，提升戰略預警、戰略打擊、戰略投送和戰略威懾能力。²

1 張農科，中國空軍由防空型向攻防兼備型轉變(香港：紫荊雜誌社，1999年11月)，頁9。

2 郭俊奎，「建設空天一體攻防兼備的強大空軍是中國人的期盼」，中國共產黨新聞網，2014年4月16日，<http://cpc.people.com.cn/pinglun/BIG5/n/2014/0416/c241220-24904245.html>。

近期中國大陸積極在南海島礁填海造陸，引發越南和菲律賓等周圍國家的共同譴責外並引起國際社會的關注。另一方面，美國也多次要求中國大陸在南海島礁停止填海造陸工程及軍事設施的建造，以避免製造該區域之緊張情勢，卻讓中國大陸當局在南海採取軍事部署作為的強硬態度回應美國，並以外交聲明對美國近期派遣軍艦與飛機在中國大陸所控制的西沙及南沙島礁之12海浬內巡航的挑釁性行動表示強烈反對。³為了反制美國軍艦在南海巡弋的舉動，不但在南沙永暑礁加速興建可供轟炸機起降的飛機跑道外，並在西沙群島之永興島上部署「紅旗-9」防空導彈及「殲-11」戰鬥機和「殲轟-7」戰鬥轟炸機。⁴

中國大陸在其國防經費逐年成長挹注下，加速國防與軍隊現代化進程，並積極強化「反介入／區域拒止」(anti-access/areadenial,A2/AD)戰力，引起周邊國家疑慮。我國《104年國防報告書》也指出，中國大陸持續強化兵種聯合訓練，加速指管資訊化建設，提升整體防空反導、空中打擊、戰略投送及戰略威懾等戰力，建構具備奪取第一島鏈以西制空權之能力。⁵另一方面結合空中預警機、無人偵察機等監偵裝備，已初步具備

西太平洋及臺灣東部、日本沖繩群島附近海域監偵能力。⁶現今在聯合作戰主軸下，汲取歐洲、美國等先進國家建軍發展經驗，積極進行部隊組織調整、訓練大綱修編、新式武器部署及軍事人才培養等國防現代化轉型。⁷本文主要探討中國大陸空軍戰略轉型與未來裝備發展模式，以作為我國空軍因應對策與戰略之參考；至於其他支援兵種之發展(如防空、雷達、通信與空降等部隊)則予以省略。

中國大陸空軍戰略的演變與現今局勢的困境

一、空軍戰略的發展與轉型

中國大陸空軍以往主在協助陸軍打贏戰爭的「配角」地位，但自1993年提出打贏「信息化條件下的局部戰爭」之概念後，中國大陸空軍戰略也從「國土防空」走向「空天一體、攻防兼備」之轉變，逐漸轉向強化對陸海全程攻擊之「主角」地位。

(一)人民戰爭時期的國土防空型戰略

1949年中國大陸建國之初，國家主席毛澤東曾依據當時的國際情勢以及國內軍事鬥爭的需要，提出要組建一支強大的人民空軍。直到1949年9月21日，毛澤東在第1屆中國人民政治協商會議上宣布：「在英勇的經

3 陳建瑜，「美闖南海 成陸防禦島礁理由」，中時電子報，2016年3月16日，<http://www.chinatimes.com/news/papers/20160316000816-260309>。

4 邱越、閻嘉琪，「美媒：中國向南海永興島派遣殲-11和飛豹戰機」，人民網，2016年2月24日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2016/0224/c1011-28145312.html>。

5 國防部，中華民國104年國防報告書(臺北：國防部，2015年10月)，頁56。

6 同註5，頁55。

7 同註5，頁47。

過了考驗的人民解放軍的基礎上，我們的人民武裝力量必需保存和發展起來。我們將不但有一支強大的陸軍，而且還有一支強大的空軍和海軍」，⁸提出要在陸軍的基礎上建設空軍。1949年11月11日，中國大陸空軍成立，而就當時的環境來說，解放臺灣是空軍第一要務。基於毛澤東的戰爭思想主在本土防衛，使得中國大陸空軍的主要職責在於保衛國家的領空，但必需擁有一定的進攻能力。使得中國大陸空軍建軍後數十年間所研擬的用兵思想，主在支持陸軍的需求為主，並在「國土防空」的戰略思維下，一切以支援陸、海軍在戰爭中取得勝利為主，如國共內戰時期在東南沿海的島嶼作戰(一江山、舟山戰役等)以及支援朝鮮戰役。

1950年6月25日北韓軍隊越過38度線後勢如破竹，同年6月27日美國即宣布參戰，麥克阿瑟統帥指揮盟軍採取仁川登陸後揮軍北上並越過38度線。毛澤東當時強調為了維護國家安全並以「人民戰爭」與「積極防禦」為戰略的指導原則下，中國大陸空軍即投入了朝鮮戰役，在此戰役中仍然發揮了關鍵作用，戰爭後期更是擔負著北韓空防的重要任務，主要防範以美國為主的盟軍部隊入侵。朝鮮戰役結束後，強大的蘇聯軍隊也逐漸成為中國大陸國防的主要威脅。由於西方國家對於共產勢力的全面圍堵與中蘇兩國友好關係破裂，自1959年至1979年這20年的時間，

中國大陸航空業幾乎完全被阻隔於世界航空發展的大環境之外，僅靠著1950年代由蘇聯協助所建立的薄弱航空工業之基礎，獨自摸索與發展。⁹在此時期中國大陸空軍主在「建立一支強大的人民空軍，保衛祖國、準備戰勝侵略者」，作為積極防禦為主體的空軍建軍思想，¹⁰而「國土防空」始終也是中國大陸空軍的主要任務。

(二)制定空天一體、攻防兼備型的現代化空中武力

到了1978年以後，在當時領導人鄧小平的經濟改革獲得輝煌的成就，為中國大陸創造驚人的經濟發展與財富增加，提供中國大陸軍隊對實施現代化所需的資源。鄧小平即開始對毛澤東時期的「人民戰爭」觀念提出檢討，認為「早打、大打、打核戰」的戰略思想已不適用於中國大陸軍隊，並對當時世界局勢的判斷，認為在長時間內不會發生大規模的世界大戰，只會在區域內發生衝突的局部戰爭。¹¹因此在1985年6月，中國大陸把軍事戰略從「人民戰爭」轉變成「在現代化條件下的人民戰爭」。1991年美國軍事實力在波灣戰爭中迅速贏得勝利後更讓中國大陸產生現代化所需的新觀念，這也反映出中國大陸在「高技術條件下的局部戰爭」轉變到「信息化條件下的局部戰爭」，驅使中國大陸空軍戰略朝向「攻防兼備」的方向發展。

如今在資訊與科技現代化的影響下，

8 高厚良、紀亭榭，「從陸軍到空軍」，中國空軍，2008年第3期(2008年5月)，頁62。

9 蔡翼，崛起東亞：聚焦新世紀解放軍(臺北：勒巴克顧問有限公司，2009年9月25日)，頁107。

10 楊中美，「中國大陸空軍戰略方針的演變形成」，中國大陸研究，第34卷第10期(2010年10月)，頁98。

11 洪寶緒，鄧小平的戰爭與和平論：中國大陸未來的戰爭觀(臺北：三軍大學，1996年4月)，頁20-29。

航太產業與資訊技術不斷的推陳出新，加上中國大陸經濟的發展以及對全球化事物的更多參與，中國大陸在資訊化建設上取得的成就也為打造一支現代化的空軍提供了基礎。中國大陸空軍在戰略謀劃上確立了「空天一體、攻防兼備」的戰略思想，建構以資訊化為基礎，提升空天體系的攻防能力，並加快空軍現代化的轉型。另外依據中國大陸2015年《中國的軍事戰略》白皮書強調「空軍按照空天一體、攻防兼備的戰略要求，實現國土防空型向攻防兼備型轉變，構建適應信息化作戰需要的空天防禦力量體系，提高戰略預警、空中打擊、防空反導、信息對抗、空降作戰、戰略投送和綜合保障能力」。¹²也就是說，中國大陸空軍已經朝向準備建立一支能整合太空資訊與作戰，而且具備攻勢導向戰力的新軍隊發展。¹³由於中國大陸的國力日益增進，中國大陸空軍未來的發展也從「有甚麼，打甚麼」轉換成「打甚麼，有甚麼」。所以在這些條件的轉變下，使得中國大陸積極發展具有中國特色的空軍戰略與用兵思維，作為掌握空權的最佳保障。¹⁴

二、當今中國大陸周邊情勢的安全挑戰

現今中美對峙局勢中如何確保國家安

全與國家利益將影響中國大陸整體戰略的發展，國家戰略的轉變也牽動著軍事戰略的方向。也就是說，促使中國大陸空軍戰略作出重大改變的，主要還是不斷變化的國家利益與國家安全。

(一)核心利益與區域衝突增加

中國大陸自1949年建政以來，曾因領土主權爭議而與鄰近國家發生多次武力衝突。分別為1950年至1953年的韓戰、1962年中印邊界戰爭、1969年中蘇珍寶島邊界衝突、1979年懲越戰爭、1988年及1995年分別與越南、菲律賓於南沙群島發生武力衝突。從這些戰爭中，可以瞭解到中國大陸對領土主權的強硬立場，對於有侵害到領土主權的國家，不惜使用武力解決，以表達捍衛領土的決心。而領土主權就是中國大陸「國家核心利益」之一，「國家核心利益」仍是指關乎國家存亡、絕不能退讓或進行交易的重大利益，是主權國家生存和發展的前提與基礎。¹⁵

2009年，前國務委員戴秉國說，中國大陸的核心利益包括：在共產黨領導下的政治制度、國家主權、安全和領土完整、經濟發展。¹⁶2011年9月6日，中國大陸發表《中國的和平發展白皮書》，¹⁷界定出中國大陸核心利

12 孫力為，「中國的軍事戰略(全文)」，中華人民共和國國防部，2015年5月26日，http://www.mod.gov.cn/affair/2015-05/26/content_4588132.htm。

13 羅傑·克里夫(Roger Cliff)、約翰·費(John Fei)、傑夫·哈根(Jeff Hagen)等著，黃文啟譯，21世紀中國大陸空軍用兵思想(臺北：國防部史政編譯室，2012年9月)，頁80。

14 同註9，頁108-109。

15 樊兆善，「中國大陸海軍的戰略發展及艦艇現代化的現狀與局限」，國防雜誌，第31卷第1期(2016年3月)，頁23。

16 David Pilling, "China's spreading 'core interests'," The Financial Times, September 13, 2011, <http://blogs.ft.com/the-world/2011/09/chinas-growing-core-interests/>.

益的範圍。白皮書指出，中國大陸的核心利益包括：國家主權、國家安全、領土完整、國家統一。核心利益的各部分相互支持、融為一體、不可分割。2013年4月16日，中國大陸發表首部專題型《中國武裝力量的多樣化運用》國防白皮書。¹⁸白皮書指出，中國大陸武裝力量隨時應對和堅決制止一切危害國家主權、安全、領土完整的挑釁行為，堅決維護國家核心利益。2015年5月26日，中國大陸發表最新國防白皮書《中國的軍事戰略》指出中國解放軍將負起維護國家統一、維護領土完整、維護發展利益的艱鉅任務。¹⁹

從上述官方文件可以看出，中國大陸最基本的核心利益包括「國家主權」、「國家安全」、「領土完整」、「民族團結」、「政治制度和國家社會穩定」、「經濟與社會可持續發展的基本保障」，特別是對於領土完整上，臺灣、西藏、新疆，還包括如在東海和南海所屬島礁都屬於中國大陸領土之一部。²⁰中國大陸對領土完整的堅定立場，也造就了亞洲地區的潛在衝突，而在捍衛中國大陸的國家目標及核心利益上，中國大陸空軍責無旁貸，因此也是中國大陸積極擴展戰略空軍的原因之一。

(二)經濟海域與島嶼主權

近期在東海與南海問題越演越烈，主要衝突包括領海基線及島嶼主權問題。《聯合國海洋法公約》促使東、南海的情勢更加的微妙，公約中規定各國擁有12海浬領海、200海浬專屬經濟區及350海浬大陸礁層，東海海域主要由我國、中國大陸、日本等國；南海海域主要由我國、中國大陸、越南、菲律賓、馬來西亞等沿海國的領海和專屬經濟區所構成，因此彼此間存在著海域重疊和島嶼主權爭議的問題。這些問題又因為中日兩國對釣魚臺群島、中越兩國對南沙群島、西沙群島主權以及中菲兩國對南沙群島、黃岩島提出各自的主張以及菲國訴求海牙國際法庭之仲裁而變得更加複雜。中國大陸與周邊國家領土主權爭端，不僅是中國大陸與周邊國家圍繞海洋權益的摩擦，更是中美之間的海權之爭。2013年11月23日，中國大陸宣布劃定「東海防空識別區」(East China Sea Air Defense Identification Zone)的範圍，如圖一所示。區域範圍接近日本宮古海峽，有意將中日對抗，從東海中間線一帶推進到宮古島海域，宮古海峽是美國海軍進入中國大陸近海的入口要道，也是中國大陸海軍突破第一島鏈、進入太平洋的出口要道，可說是中國大陸海空戰略的重大突破。²¹

17 張威，「中國的和平發展白皮書(全文)」，新華網，2011年9月6日，http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/politics/2011-09/06/c_121982103.htm。

18 中華人民共和國國務院新聞辦公室，「中國武裝力量的多樣化運用白皮書(全文)」，中國政府網，2013年4月16日，http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/jrzq/2013-04/16/content_2379013.htm。

19 同註12。

20 防衛省，防衛白書 平成27年版(東京：日經印刷，2015年8月14日)，頁33。

21 吳欣欣，「空域爭議：東海防空識別區 過日挑釁 防患未然」，文匯網，2013年12月6日，<http://paper.wenweipo.com/2013/12/06/ED1312060011.htm>。



圖一 中國大陸劃設東海防空識別區示意圖

資料來源：1. 吳欣欣，「空域爭議：東海防空識別區逼日挑釁 防患未然」，香港文匯網，2013年12月6日，<http://paper.wenweipo.com/2013/12/06/ED1312060011.htm>。
2. 作者繪製整理。

另一方面，近期南海緊張加劇，中國大陸以「九段線」視南海為「內水」，冀能控制南海水域島嶼、漁業、礦產等資源，更欲奪取區域主導權以掌控海、空交通樞紐。目前雖已掌控西沙群島、中沙黃岩島，且占有南沙永暑礁等七個島礁，惟對占有南海大半面積之南沙群島仍難以施展拳腳，主要原因是在南沙島礁缺乏海、空基地，無法在該地區進行空中與海上巡航，故精心策劃南沙填海造陸工程，建成人工島礁，並建造機場，²²

派駐軍隊、部署海、空軍武力，將南海島嶼作為不沉的航母，進而強化對南沙群島的控制權，以便於掌控海上交通線及掌控中國大陸所宣稱之「九段線」，建立海上防線作為中國大陸的「海上多層縱深防禦」。²³未來中國大陸將預劃新的「南海防空識別區」，其範圍將以西沙群島為核心，並擴及周遭大部分海域，最大範圍可能涵蓋南海一半以上的地區。²⁴劃設識別區將是中國大陸空軍跨出島鏈圍堵的第一步，中國大陸空軍將持續加強在擁有重要交通要道的東、南海實施軍事作為，以強化防禦縱深與掌控制空權。

(三)阻止美國的戰略圍堵

戰略的衝突就是重要國家利益的衝突，²⁵自第二次世界大戰以來，美國就在東亞維持軍事實力。在冷戰時期，美國為對抗共產勢力，在亞洲挑起兩場戰爭(越戰與韓戰)，從此以常態前進部署軍事武力在此區域，為美國盟友提供強力嚇阻，並以島鏈對中國大陸進行圍堵以維持亞太安全與戰略利益，如圖二所示。當中國大陸崛起後，東亞的權力平衡也隨之改變，自1991年蘇聯解體，中國大陸成為東亞最大的陸權國家。近期美國對臺軍售、中日東海之爭、朝鮮局勢緊張、南海島礁爭議等，都代表著美國勢力在東亞地區

22 James Hardy, "China building airstrip-capable island on Fiery Cross Reef," IHS Jane's Defence Weekly, November 20, 2014, <http://www.janes.com/article/46083/china-building-airstrip-capable-island-on-fiery-cross-reef>.

23 翟中文，臺灣生存與海權發展(臺北：麥田出版股份有限公司，1999年7月1日)，頁56-57。第一層防禦帶係指海岸線至外海50海浬內的水域；第二層防禦帶為50至300海浬的水域；最外層防禦帶為連結朝鮮海峽—琉球群島—南沙群島之海域。

24 Nanae Kurashige, "Beijing preparing new air defense zone in South China Sea," The Asahi Shimbun Company, January 31, 2014, <http://ajw.asahi.com/article/asia/china/AJ201401310211>.

25 張國城，中亞海權論(新北市：廣場出版社，2013年7月)，頁11。

對中國大陸進行抗衡。

過去十年，美國因為反恐作為及石油利益將目光局限在中東，軍事力量也聚集在中東。雖然近期受到「伊斯蘭國」(The Islamic State,IS)的干擾，但長期來看，對美國利益威脅最大的仍然是中國大陸，破壞東亞均勢的也是中國大陸。²⁶近年來，由於中國大陸的經濟崛起，在國防軍事上的實力也快速成長。因此，美國將在鞏固同盟關係的基礎上，拉攏中國大陸周邊國家，從戰略上實現對中國大陸的牽制，從而繼續維護其在亞洲的既得利益。²⁷



圖二 美國第一、二島鏈分布區域示意圖

資料來源：洪肇君，「陸導彈射程遠 美退至第二島鏈」，中時電子報，2013年10月1日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20131001000984-260309>。

「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議」(Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement, TPP)自2010年起美國正式參與後，就積極主導整個「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議」的談判方向與貿易協定規範，整個「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議」成員國所包含之亞太經濟規模已經占全球GDP之40%，全球貿易量之26%。而重點是，中國大陸迄今沒有加入「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議」的談判，是因為有許多規定對中國大陸相當不利，整個「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議」的協定規範將對中國大陸的許多產業將造成衝擊，所以儼然有孤立與圍堵中國大陸的味道(此協議在川普上任後已中止)。²⁸

除了在經貿圍堵外，美國在軍事戰略上，積極拉攏日本共同對抗中國大陸。2014年4月美國總統歐巴馬(Barack Obama)明確表示，釣魚臺群島是屬於日本統治，且適用於「美日安保條約」，亦即此區域若遭到武力攻擊時，美日兩國將會共同應對。²⁹美國為了抑制中國大陸在東亞軍事武力的擴張，除了駐軍之外，美國的亞太戰略依賴與日本、韓國以及東南亞各國的雙邊合作關係，聯合這些島鏈上國家形成同盟以抗衡中國大陸，³⁰

26 James Jay Carafano, "Wake Up, America: China Is a Real Threat," The National Interest, February 7, 2015, <http://nationalinterest.org/feature/wake-america-china-real-threat-12204>.

27 肖斌、青覺，「美國重返亞洲對兩岸關係的挑戰與對策」，中國評論新聞網，2012年2月27日，http://hk.crntt.com/doc/1019/9/8/2/101998214_4.html?coluid=7&kindid=0&docid=101998214&mdate=0312150501.

28 Nyshka Chandran, "China and Europe may team up to snub TPP," Consumer News and Business Channel, October 8, 2015, <http://www.cnbc.com/2015/10/08/china-and-europe-may-join-forces-in-response-to-tpp-deal.html>.

29 Justin McCurry, "Obama says US will defend Japan in island dispute with China," The Guardian, April 24, 2014, <http://www.cnbc.com/2015/10/08/china-and-europe-may-join-forces-in-response-to-tpp-deal.html>.

對中國大陸形成軍事壓力，阻止中國大陸軍事力量的擴張與發展。因此，中國大陸海軍近年來在加強向遠海發展的情況下，由空軍提供空中支援的必要性也將大幅增加。2014年4月，空軍司令員馬曉天對於國家主席習近平所強調的「中國夢」與「強軍夢」的指導下，提出中國大陸空軍必需擔負「海上方向空中鬥爭形勢」的任務使命。海上方向空中力量的運用必需提升遠海空中攻防體系作戰能力，藉以支持海洋強國建設與維護海權戰略之全局。³¹

中國大陸空軍的現代化進展

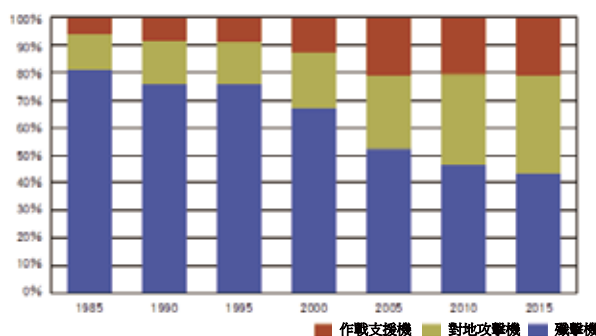
一、硬體載具現代化方面

(一)多功能戰機的增加與換代更新

中國大陸空軍與海軍航空飛機數量在亞洲國家名列第一及世界第三大的國家，雖然目前多數屬為第三代和第四代戰機，但未來幾年中國大陸空軍將持續量產第五代戰機，以期迅速縮小與西方國家空軍力量的差距，³²如表一所示。中國大陸空軍裝備的現代化主要在20世紀90年代後期開始迅速發展起來，1995年中國大陸空軍戰鬥機約80%為50年代前蘇聯所生產米格-17與米格-19戰機。然而走向現代化發展的過程中(1990年至2010年期

間)，約有3500架老舊機型退役，占整體比例約70%。³³依據圖三所示，自1985年至2015年期間，殲擊機的比例從80%下降到40%。另一方面，作戰支援機種趨向多樣化發展，雖然整體配備數量有所增加，但所佔比例仍不夠充足。

中國大陸國產殲-10和殲-11戰鬥機可與美軍升級後的F-15的作戰能力方面達到同等程度。在中國大陸持續改良殲-10和殲-11的同時，還引進了俄羅斯所製造的蘇-27(Su-27)和蘇-30(Su-30)，以及對俄羅斯採購24架四



圖三 中國大陸空軍兵力結構示意圖

資料來源：1.防衛省防衛研究所，中國安全保障レポート2016(東京：防衛省防衛研究所，2016年3月1日)，頁24。
2.殲擊機為殲字系列之各型戰機；對地攻擊機為轟字系列之各型戰機；作戰支援機為空警、運字、轟油等系列之各型載具。
3.作者翻譯整理。

30 胡志勇，「社評：中國成美國新版海上戰略的重點對象」，中國評論新聞網，2015年3月22日，<http://hk.crntt.com/doc/1036/6/7/9/103667990.html?coluid=137&kindid=7930&docid=103667990&mdate=0322000030>。

31 劉昆，「七大軍區司令員集體表態支持習近平35年首見」，環球網，2014年4月3日，<http://mil.huanqiu.com/china/2014-04/4951079.html>。

32 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016(Washington, DC: U.S Defense department, 2016), p.30.

33 防衛省防衛研究所，中國安全保障レポート2016(東京：防衛省防衛研究所，2016年3月1日)，頁23。

表一 中國大陸空軍各類型作戰機種數量統計表

名稱	代別	類型	續行距離 (公里)	首次飛行/ 進口 (年)	配備成軍 (年)	數量	
						2015年	2017年
殲-7 (J-7)	3	殲擊機	1739-2229	1966	1967	528	450
殲-8 (J-8/8II)	3	殲擊機	1898-2148	1969/1984	1980/1988	168	100
殲轟-7 (JH-7A)	N/A	戰鬥轟 炸機	3698	2002	2004	240	240
殲-10 (J-10)	4	殲擊機	1648	1998	2003	294	350
蘇-27/殲-11 (Su-27/J-11)	4	殲擊機	3530	1992/1998	1992/2000	340	400
蘇-30MKK/殲-16 (Su-30MKK) /(J-16)	4.5	多功能	3000	2000	2000	97	121
殲-11 (J-11D)	4.5	多功能	不明	2015	正在發展	不明	
蘇-35 (Su-35)	4.5	多功能	3600	正在協議	正在協議	不明	
殲-20 (J-20)	5	多功能 、隱形	不明	2011	正在發展	不明	
殲-31 (J-31)	5	多功能 、隱形	不明	2012	正在發展	不明	

資料來源：1. 防衛省防衛研究所，中國安全保障レポート2016(東京：防衛省防衛研究所，2016年3月1日)，頁24；數量統計來源依據Eric Heginbotham et al., The U.S.- China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017 (Santa Monica: RAND Corporation, 2015), p.76.

2. 作者翻譯整理，僅列出中國大陸現今與未來攻擊主力機型，作戰支援及對地攻擊機型不在此列。

代半的蘇-35(Su-35)戰鬥機，該機可能會在2018年進入服役。³⁴中國大陸對蘇-35(Su-35)評價頗高，認為這款戰機的作戰半徑和儲備

燃料將大大優於中國大陸現役的戰鬥機，可強化中國大陸空軍在臺海、東海和南海奪取制空權的能力。未來中國大陸將規劃對蘇-35(Su-35)進行逆向仿製工程，研究其先進雷達、發動機等技術，以融入中國大陸現役和未來的國產戰鬥機。³⁵另一方面，殲-16是中國大陸國產製造的雙座雙發動機之多用途戰鬥機，該機仍依據殲-11系列戰機及仿製俄羅斯蘇-30MKK戰鬥機的部分特點後研製而成的四代半機種，可以攜帶更多的空對地武器，基本性能與美軍升級後的F-15E相當。該機配備國產有源相控陣列雷達和新一代前紅外觀瞄系統，在航電性能水準上甚至優於俄羅斯最新的蘇-35M戰鬥機。³⁶中國大陸自2009年起開始提出研發第五代戰機的計畫，是世界各國中唯一可與美國同時發展兩款隱形戰機計畫的國家。2011年1月

殲-20(J-20)的首飛，經過多次的測試與改良後，據西方媒體指出，殲-20(J-20)將在近期進入量產。³⁷

34 同註32,p.30.

35 劉昆，「美軍如何看待中國空軍：與20年前有天壤之別」，環球網，2016年5月11日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-05/8908934.html>.

36 李健，「殲16戰機服役在即 性能優於蘇35」，文匯網，2015年5月18日，<http://news.wenweipo.com/2015/05/18/IN1505180047.htm>.

另在對地攻擊機(中國大陸稱為強擊機)的發展上，其任務性質主要用於低空、超低空突擊敵軍地面目標或縱深目標，以支援地面部隊作戰。強擊機具有良好的低空操作與地面搜索目標之能力，可配備數量較多的對地攻擊性武器。強擊機是在戰場上最容易受到敵軍地面部隊攻擊而遭受損失的機種，為提高生存力，一般在重要部位配備裝甲防護。中國大陸對地攻擊機型現階段仍以強-5為主力機型，是中國大陸自製的第一代超音速攻擊機，自1968年至2012年10月宣布停產期間，中國大陸空軍總共生產超過1,000架的強-5戰機。³⁸強-5機型自投產期間，又根據空、海軍不同使用需求以及軍備外銷的需要，並結合國內航空技術的發展進步，不斷改良研製出強-5等一系列的型式(強5-I型、強5-I A型和強5-Ⅲ型)。就目前趨勢來看，世界各國均不再發展專門的對地攻擊機型，隨著多功能戰機的發展，新一代戰機都可執行對地攻擊或縱深打擊的任務，甚至可在中高空投擲精準炸彈，以減少受到的地面攻擊的威脅。因此，筆者研判中國大陸空軍近年在無研發新型對地攻擊機型的情況下，中國大陸空軍未來在強-5陸續退役後將不再有新

的強擊機型，未來對地攻擊任務將由多功能戰鬥機或武裝直升機所取代。

(二)作戰支援機種的研發與生產

在作戰支援飛機領域上，大型運輸機、預警機、加油機等機型的戰略支援力量是戰略空軍的重要組成，使得中國大陸空軍具備遠距離作戰、空中投射及早期預警的能力，其整體作戰範圍已經能到達第一島鏈之外。在運輸機發展方面，大型運輸機航速高，航程距離遠且運載量大，是執行戰略空運的重要載具，因此中國大陸空軍將運輸機的研發視為空軍現代化的重要指標之一。運-20是中國大陸自主研發的新一代重型軍用運輸機，未來正式服役後，整體載重能力將大幅提升，可執行各種物資、裝備與人員的遠距離空中運輸任務，使中國大陸大幅提升快速機動部署和大規模戰略投送等能力，未來還可改裝為空中加油機。³⁹由於中國大陸長期缺少大型運輸機，嚴重限制攻守兼備的發展，使得空軍面臨轉型的難題。如今中國大陸空軍在運-20接裝完成後，不僅標誌中國大陸朝向戰略空軍轉型邁出重要一步，也為未來國產更大型的運輸機與戰略轟炸機之發展奠定基礎。⁴⁰

37 周揚，「英媒：中國殲20將很快服役正努力研發發動機」，環球網，2016年6月2日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-06/9001012.html>。

38 鞏琳萌，「美媒：強5戰機退役說明中國空軍不願再以量取勝」，新華網，2012年11月18日，http://news.xinhuanet.com/mil/2012-11/18/c_123966129.htm。

39 岳剛，「專家：運20改裝成加油機助力掌控南海制空權」，新浪網，2013年1月26日，<http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnmilitary/sinacn/20130126/00434195507.html>。

40 桑梓地，「運20催生一新技術為戰略轟炸機鋪路」，多維新聞網，2016年6月28日，<http://military.dwnnews.com/big5/news/2016-06-28/59749589.html>。

在預警機方面，空警-2000是中國大陸自主研發的新一代高空預警機，預警雷達為二維陣列的有源相控陣列雷達，結合成熟的圓盤形背負式大型天線罩，內置等邊三角形排列的三個平面陣列天線，可覆蓋360度掃描空間。空警-2000的雷達採用L波段，頻率1400兆赫茲左右，波長約20厘米，這也是世界上預警機雷達首次使用的波段；與傳統的S波段雷達相比，L波段雷達首先有利於提高輸出功率，大天線加上L波段體制，讓空警-2000的單面陣列輸出功率可達12-24千瓦，而美國E-3預警機雷達的末級功率放大器最大平均功率僅10千瓦，在空警-2000問世前已屬預警機雷達中最大功率。大功率讓空警-2000在廣域搜索中佔據很大的優勢。此外，L波段還有另一個非常重要的優勢，它的波長可以和隱形飛機上的突出部分產生諧振，增強對隱形目標的搜索能力，因此可對隱形戰機構成威脅。⁴¹因此在未來的作戰行動中，空警-2000和空警-500將形成高低空預警系統的組合搭配。⁴²

另一方面，在近年所發生的局部性有限戰爭中，空中加油技術提供空軍武力執行遠距離作戰的能力，並增加戰機的作戰距離，是現代戰爭中不可或缺的配備。對於中

國大陸空軍來說，缺少空中加油技術，將限制飛機的作戰範圍，也將限制發展戰略空軍的關鍵因素之一。因此在加油機發展方面，中國大陸已經接收至少3架烏克蘭改裝的伊爾-78(IL-78)空中加油機，大大提升中國大陸空軍的空中加油能力。伊爾-78加油機由伊爾-76(IL-76)軍用運輸機改裝而成，1984年交付蘇聯軍隊使用。這種加油機可以攜帶105.7噸航空燃油，配備3套加油吊艙，可同時為3架飛機加油。中國大陸空軍目前雖有轟油-6空中加油機，但該機載油量少，不適合為大型機隊提供空中加油。中國大陸曾於2005年向俄羅斯訂購34架伊爾-76MD運輸機和4架伊爾-78加油機，隨後因為俄羅斯無力按協議價格供貨而中止。未來中國大陸將以運-20為原型機研發成空中加油機，將成為中國大陸空軍新一代大型空中加油機。⁴³

二、組織體系與兵力部署方面

在組織變革上，中國大陸自1949年建政以後劃分歷經六大軍區、十三大軍區、十一大軍區、七大軍區。直到2016年2月1日，中國大陸國家主席習近平宣布正式成立五大戰區(東部戰區、西部戰區、南部戰區、北部戰區、中部戰區)，過去的七大軍區(北京軍區、瀋陽軍區、濟南軍區、南京軍區、廣州

41 堵開源、席亞洲，「中國空警2000 領跑世界預警機」，觀察者網，2013年1月23日，http://www.guancha.cn/XiYaZhou/2013_01_23_122599.shtml。

42 周揚，「外媒：空警500成中國預警機主力 與一機高低搭配」，環球網，2015年12月1日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2015-12/8079128.html>。

43 潘凱恩，「英媒：中國接收首架伊爾78加油機 可載油超過100噸」，觀察者網，2014年11月6日，http://www.guancha.cn/military-affairs/2014_11_06_283334.shtml。



圖四 中國大陸空軍(含海軍航空兵)兵力部署示意圖

資料來源：1. Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016(DC:U.S Defense department, 2016),p.32.

2. 作者翻譯繪製。

軍區、成都軍區和蘭州軍區)隨之走入歷史，⁴⁴如圖四所示。原有七大軍區的特點，是根據固定地域和固有障地進行防禦作戰為主，但新規劃的五大戰區，更著重於跨區跨兵種的垂直多向指揮和聯合協同作戰。除陸軍部隊

外，還整合海軍、空軍和火箭軍，強化機動力和聯合指揮作戰能力，實現綜合打擊力量的快速反應能力，⁴⁵中國大陸五大戰區成立後，空軍各單位現階段部署如圖五所示。

五大戰區司令員及政治委員分別為：
東部戰區司令員劉粵軍、政治委員鄭衛平；
南部戰區司令員王教成、政治委員魏亮；西
部戰區司令員趙宗岐、政治委員朱福熙；北



圖五 中國大陸空軍(含海軍航空兵)兵力部署示意圖

資料來源：1. Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016(DC:U.S Defense department,2016),p.32.

2. 中國大陸五大戰區成立後，空軍各單位現階段分布仍以原為七大軍區部署為主，未來將規劃陸續整併或裁撤。
3. 作者翻譯繪製。

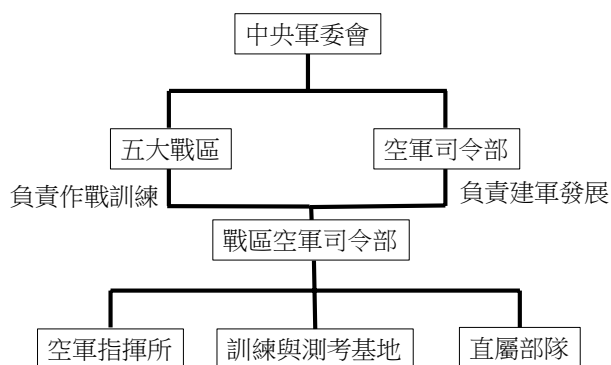
44 閻紀宇，「習近平宣布解放軍改革計畫：七大軍區調整為〈戰區〉、組建聯合作戰指揮機構」，奇摩新聞網，2015年11月26日，<https://tw.news.yahoo.com/%E7%BF%92%E8%BF%91%E5%B9%B3%E5%AE%A3%E5%B8%83%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8D%E6%94%B9%E9%9D%A9%E8%A8%88%E5%8A%83-%E4%B8%83%E5%A4%A7%E8%BB%8D%E5%8D%80%E8%AA%BF%E6%95%B4%E7%82%BA-%E6%88%B0%E5%8D%80-%E7%B5%84%E5%BB%BA%E8%81%AF%E5%90%88%E4%BD%9C%E6%88%B0%E6%8C%87%E6%8F%AE%E6%A9%9F%E6%A7%8B-105800955.html>。

45 管淑平，「共軍改設5大戰區 轉型美國模式」，自由時報電子報，2016年2月2日，<http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/955505>。

部戰區司令員宋普選、政治委員褚益民；中部戰區司令員韓衛國、政治委員殷方龍。⁴⁶另外，東部戰區範圍與原南京軍區轄區相同，加上軍區內的東海艦隊、空軍、火箭軍、武警，司令部駐紮於南京。領導和指揮江蘇、浙江、安徽、福建、江西等五省和上海市的所屬武裝力量，主要任務為「應對東海和臺灣問題」。南部戰區範圍包括原廣州軍區和原成都軍區的雲、貴兩省及所轄的南海艦隊、空軍、火箭軍、武警，司令部駐紮於廣州。領導和指揮湖南、廣東、廣西、海南、雲南、貴州的所屬武裝力量，主要任務為「維護南海和海上交通線的安全」。西部戰區範圍由原成都軍區、蘭州軍區合併而成（剔除雲、貴兩省），司令部駐紮於成都。領導和指揮四川、西藏、陝西、甘肅、寧夏、青海、新疆和重慶的所屬武裝力量，主要任務為「防止國際恐怖主義分子的滲透與印度方面發生軍事衝突」。北部戰區範圍轄東三省加上內蒙古（即原瀋陽軍區轄區加上內蒙古）與山東省及所轄的北海艦隊，司令部駐紮於瀋陽。領導和指揮遼寧、吉林、黑龍江、山東和內蒙古的所屬武裝力量，主要任務為「防止朝鮮半島或俄羅斯方面發生軍事衝突」。中部戰區範圍包括現在的北京軍區和濟南軍區，剔除原屬北京軍區的內蒙古

及原屬廣州軍區的湖北以及濟南軍區的山東，司令部駐紮於北京。領導和指揮河北、山西、陝西、河南、湖北和北京市、天津市的所屬武裝力量，主要任務為「保衛首都周邊安全與擔任總預備隊（對四大戰區進一步支援）」。⁴⁷中國大陸組織在整併為五大戰區後，將繼續針對領導管理體制、聯合作戰指揮體制進行改革，形成「軍委管總、戰區主戰、軍種主建」的格局，構建「軍委-戰區-部隊」的作戰指揮體系，以及「軍委-軍種-部隊」的領導管理體系如圖六所示，預計將在2020年之前完成，⁴⁸這也意味著軍種（陸、海、空及火箭軍）爾後僅負責部隊的建軍任務。

從戰區組織體系的劃分上可看出，中國大陸空軍各航空兵採取不同方向部署，以



圖六 中國大陸空軍指揮鏈示意圖

資料來源：作者自行繪製

46 王篤若，「5大戰區司令懂作戰會指揮 突顯主戰」，阿波羅新聞網，2016年2月2日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-02/8489177.html>。

47 郭媛丹、任重、藍雅歌，「專家：五大戰區目標清晰 東南沿海是作戰重點」，環球新聞網，2016年2月2日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-02/8489177.html>。

48 張國威，「陸劃設戰區 剝奪軍種指揮權」，中時電子報，2015年11月27日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20151127000924-260301>。

不同地理區域來界定，並律定為主攻與助攻部隊。部署於主要封鎖方向的部隊，採縱深部署且需能執行禁航和打擊行動。除了「方向」的界線是與敵方向成垂直劃定外，空軍部隊依據三條防線或地域部署，主要以目標的距離或縱深來界定。⁴⁹一線地域：此區域部署的部隊通常為戰鬥機、攻擊機、長程防空導彈與防砲部隊以及雷達、監視和其他相關支援機種。在戰役初期階段，本地區的部隊必需能執行監控、封鎖以及防空任務。二線地域：此區域所部署的部隊包含戰轟機、攻擊機、部分戰鬥機以及預警暨指揮機和空中加油機等。本區部署的戰轟機與攻擊機，必需能夠「直接從前線空軍基地補充油料後」執行打擊任務。另外預警暨指揮機、戰鬥機和偵察機，必需能在不補充油料的條件下，到達預定的空中監視區執行指定任務。三線地域：本區所部署的部隊，通常包含轟炸機、運輸機和預備隊。轟炸機必需能在不補充油料的條件下，到達指定目標區；運輸機必需能在不補充油料的條件下，運送必要兵力和補給品到指定區域。⁵⁰

三、用兵思想與準則發展方面

1930年代，中國大陸領導人毛澤東曾提倡人民戰爭之「積極防禦」的作戰構想，被

視為一種以弱擊強的戰略。⁵¹而這套以弱擊強的戰略一直沿用至今，其發展背景的因素是因為中國大陸的潛在對手往往擁有比中國大陸優越的武器與裝備。而「積極防禦」的基本層次包括「在基本守勢戰略條件下所採取的戰術攻勢作為」。1990年代，中國大陸空軍的用兵概念依據「積極防禦」戰略分析未來戰爭將採取三個階段實施，分別為「戰略防禦、戰略對峙與戰略反擊」。⁵²中國大陸在2013年出版的《戰略學》也曾提出在三個階段將實施「戰略防禦中的戰役與戰鬥的進攻戰、戰略持久中的戰役與戰鬥的速決戰、戰略內線中的戰役與戰鬥的外線作戰」，也就是「積極防禦」在實戰中的展現(重視攻防結合、以攻助防、攻防交替)。⁵³

中國大陸軍事書籍也強調，現今主要空權國家所屬空軍運用的作戰方法也已經歷數次改變。近年來，特定作戰領域產生重大改變的包含整體空中進攻作戰、整體防禦作戰、戰場全縱深打擊(包含所有距離與高度)、在戰爭之初運用精銳部隊先發制敵、超越地平線戰鬥、對地攻擊遠距離投射彈藥、精準打擊摧毀關鍵要點、匿蹤打擊、超級轟炸機、全天候與夜間連續進攻行動以及統一指揮與集中管制等。⁵⁴上述多數項目似乎都是

49 Bi Xinglin, Campaign Theory Study Guide(Beijing, National Defense University Press, 2002), pp.365-366.

50 同註13，頁178。

51 Dennis J. Blasko, The Chinese Army today: Tradition and Transformation for the Twenty-First Century(London: Routledge, 2006), pp.95-96.

52 Kenneth W. Allen、Glenn Krumel & Jonathan D. Pollack, China's Air Force Enters the 21st Century(Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MR-580-AF, 1995), p.111.

53 軍事科學院軍事戰略研究部，戰略學(北京：軍事科學出版社，2013年12月)，頁48。

中國大陸解放軍試圖精進的領域，包含官方著作的概念發展和實際的訓練與演習。然而探討中國大陸空權的變革、如何反制敵軍打擊以及如何遂行空中作戰等領域之軍事著作的主題，也似乎一再出現於上述的概念。⁵⁵

1990年代末期之後，中國大陸空軍的主要任務包含空中威懾、空中防禦、空中封鎖和支援地面部隊行動。威懾係以武力展示方式實施，諸如兵力部署與演習、武器測試或飛越領空等；其亦可採取有限打擊手段，作為警告或懲罰對手的方式。相較之下，空中攻擊則代表以快速奪取制空權、削弱敵人遂行軍事行動能力和創造獲取勝利必要條件為目標的大規模打擊行動。空中封鎖則指攻擊敵人機場和海港，以及空中、陸上和海上運輸路線，以切斷敵人與外界的連繫。支援地面部隊行動包含攻擊後勤設施、堅固海岸防禦工事(實施兩棲作戰時)、增援部隊和諸如橋樑等關鍵要點等。其亦可包含戰場密接空中支援、戰略與戰區空運、攻擊指揮中樞的空降作戰和部署陸基防空系統，以保護地面部隊和關鍵設施等作為。⁵⁶直到1999年中國大陸空軍準則有了重大的改變，其在該年度修訂戰役綱要：「為空軍如何打未來的戰役，提供機密準則基礎和一般性指導」。⁵⁷這份

綱要顯示出中國大陸空軍對於野戰層級的戰爭行為已有更深入的瞭解。從該份文件下達後，中國大陸空軍開始負責準備三種型的空戰戰役：分別為空中進攻、空中防禦和空中封鎖。⁵⁸

(一)空中進攻戰役

空中進攻戰役亦可稱為「空中突擊戰役」或「空襲戰役」。此種戰役通常為聯合戰役的一部分，但也可以是由空軍獨力遂行的戰役。空中進攻戰役比空中防禦(或防空戰役)更具高度主動與自主性的大規模、攻勢空中作戰。⁵⁹空中進攻戰役可包含一個或多個目標：分別為奪取制空權；摧毀敵重要政治、軍事與經濟目標；摧毀敵軍運輸與後勤補給系統；以及摧毀敵集結部隊，以「隔絕戰場」並協助解放軍地面與海上作戰。為了對目標執行空中打擊，必需奪取制空權，但空中進攻戰役的最終目標，則為打擊政治、經濟與軍事目標。⁶⁰空中進攻戰役使用數種不同型式的戰鬥集群：包含「突擊集群」、「壓制集群」、「掩護集群」、「保障集群」、「防空集群」和「戰役預備隊」。⁶¹在多數狀況下，各部隊仍根據空中進攻戰役的突擊集群實施編組。總而言之，仍視戰役規模而定，在多數空中進攻戰役中至少會使用突擊

54 People's Liberation Army Air Force, China Air Force Encyclopedia(Beijing: Aviation Industry Press, 2005), pp.82-83.

55 同註13，頁178。

56 同註13，頁71。

57 同註13，頁72。

58 同註13，頁72。

59 Zhan Xuexi, Campaign Studies Research(Beijing: National Defense University Press, 1997), p.371.

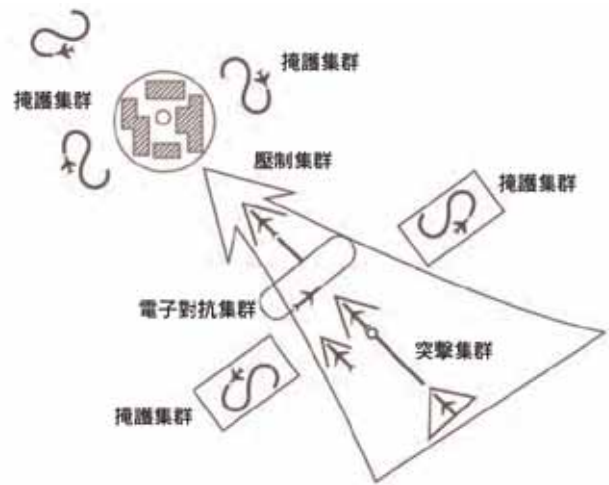
60 同註49, p.372.

61 同註49, pp.377-378.; 同註54, pp.100-101.

集群、壓制集群(包含電子對抗集群)、掩護集群和保障集群，⁶²如圖七所示。

(二)空中防禦戰役

中國大陸在空中防禦所採之全般作法，主要應用早期攔截敵攻擊，配合全縱深的多層抵抗作為，以保護目標和兵力，並逐漸遞增對敵基地的反擊節奏。⁶³中國大陸空軍軍事出版書籍也律定了空中防禦戰役的三個層級，其中包括小型戰役之戰略要點防空、大型戰役之作戰區域防空以及更大型戰役則是多個作戰區域防空。⁶⁴中國大陸認為要點防空的重要性正在降低，而大區域防空的重要性則不斷增加。⁶⁵在戰區防空戰役中，兵力採三線配置：分別為「一線攔截區」、「二線阻攔區」和「縱深掩護區」，⁶⁶如圖八所示。一線攔截區：盡量設置於接近敵軍的範圍，並儘可能向前推進，以少數戰鬥機和陸基長程防空部隊派駐於此區域。本區域駐防部隊的主要任務在於儘可能於遠距之外發現與接戰敵攻擊部隊，儘可能摧毀或擾亂敵軍編隊，並將攔截未及的目標情資，通知第二線部隊。二線阻攔區：位於戰區中央區域，為「綜合火力運用區」，以多數戰鬥機、防空導彈和防砲部隊均部署於此區域，本區域駐防部隊之任務在於遂行雙層防禦，反制敵目標，並發動用於摧毀或阻截敵軍行動的連



圖七 中國大陸空軍執行空中進攻戰役示意圖

- 資料來源：1. 羅傑·克里夫(Roger Cliff)、約翰·費(John Fei)、傑夫·哈根(Jeff Hagen)等著，黃文啟譯，21世紀中國大陸空軍用兵思想(臺北：國防部史政編譯室，2012年9月)，頁120-121。
2. 突擊集群主要係由「轟炸機」、「殲擊轟炸機」和「強擊機」部隊所組成，是空中進攻戰役作戰部隊的主力(在必要時亦可納編支援兵力和空降部隊)，其任務為協同壓制、掩護和保障集群，「粉碎、摧毀與消滅」目標系統。
3. 壓制集群係由轟炸機、殲擊機、強擊機和電子對抗兵所組成，其任務為執行電子與火力壓制、摧毀與封鎖，並開闢「突防走廊」，以利其他集群使用(如突擊集群)。
4. 掩護集群係由戰鬥機和長程防空導彈部隊所組成，其任務包含消滅、壓制或驅離敵軍戰機與預警指揮機，以確保突擊、壓制和保障集群不會遭遇敵軍空中武力的抵抗。

62 同註13，頁119-120。

63 同註13，頁18。

64 同註52,p.112.

65 Wang Fengshan、Yang Jianjun & Chen Jiesheng, National Air Defense in the Information Age(Beijing:Aviation Industry Press,2004),pp.119-121.

66 同註49,p.478.



圖八 中國大陸空軍執行空中防禦戰役示意圖

資料來源：羅傑·克里夫(Roger Cliff)、約翰·費(John Fei)、傑夫·哈根(Jeff Hagen)等著，黃文啟譯，21世紀中國大陸空軍用兵思想(臺北：國防部史政編譯室，2012年9月)，頁219。

續攻擊。縱深掩護區：涵蓋戰場空間的剩餘區域，其係環繞要點(包含平民與軍事目標)終端防禦實施編組，並納編少數戰鬥機和防空導彈與防砲系統、預備隊、反擊部隊和支援機(包含電戰、預警和空中加油機等)亦駐防於此地區。

(三)空中封鎖戰役

空中封鎖戰役的範圍差別極大，且涵蓋用於孤立整個國家或特定戰場區域(通常為某個城市或其主要運輸動脈)戰役。⁶⁷封鎖戰役所採取的行動和程序將視狀況而定，通常彼此會有極大的差異。通常都會設置一個(含)以上的禁航區，所有敵軍飛機、航運和地面運輸均禁止在該區域內和區域間進行。⁶⁸在

禁航區內，指揮官會設置一個或數個空中監控區來觀察敵軍在禁航區內或鄰近區域活動的範圍，同時也可隨時依令採取對敵或第三方之目標或戰機實施監控。監控區的劃分方式，必需能夠滿足封鎖部隊執行檢查敵方或第三方之飛機或船舶，以及對違犯禁航令者之驅逐或實施強迫著陸等需求。在理想條件下，這些區域均環繞於禁航區周邊來設置，但這些區域如何設置，仍需視友軍和敵軍戰力而定，⁶⁹如圖九所示。

中國大陸空軍未來裝備發展與戰略運用

一、中國大陸自製武器的規劃進展

1991年美軍在波斯灣戰爭中所展現的驚



圖九 中國大陸空軍執行空中封鎖戰役示意圖

資料來源：羅傑·克里夫(Roger Cliff)、約翰·費(John Fei)、傑夫·哈根(Jeff Hagen)等著，黃文啟譯，21世紀中國大陸空軍用兵思想(臺北：國防部史政編譯室，2012年9月)，頁180。

67 同註13，頁173。

68 同註49,pp.361-362.;同註54,pp.102-103.

69 同註13，頁180。

人軍事力量，突顯出中國大陸面對潛在敵人(尤其是美國)的可能攻擊顯得脆弱許多。該戰爭證實了空中武力與長程精準打擊武力在太空指、管、通、資、情、監、偵(C4ISR)系統的配合下顯示出美軍的戰力卓著。⁷⁰1999年5月，中國大陸航太工業召開第二次會議結論指出，未來戰爭將繫於精準導引彈藥與長程精準打擊武力、太空技術支援的整合、空中與導彈攻擊以及電子反制措施等，⁷¹促使中國大陸解放軍朝上述方向發展。

2016年5月12日，中國大陸中央軍委會頒發《軍隊建設發展「十三五」規劃綱要》，根據中國共產黨與國家戰略規劃，到2020年前軍隊要如期實現國防和軍隊現代化建設「三步走」發展戰略之第二步目標，也就是達成國防和軍隊改革目標任務，實現機械化與資訊化建設，構建能夠打贏資訊化戰爭。⁷²因此在未來5年內，中國大陸空軍要在各項領域(包括空中武力、精準打擊武器及航太科技)上要取得重大突破，作戰能力將能大幅躍升，整體軍力發展將取得明顯優勢。

中國大陸空軍指揮學院在空軍長期戰略報告中指出，空軍的偵察與攻擊能力必需擴大至日本周邊之西太平洋地區以確保掌控制空權，其監控範圍必需從「第一島鏈」擴

大至「第二島鏈」。此報告考量到因應美國重返亞太因素，空軍未來必需開發和增強新型戰略轟炸機、高速空射巡航導彈、大型運輸機、移動飛艇、第五代戰鬥機、無人攻擊機、空軍專屬衛星以及精確導引導彈等武器。⁷³

(一)戰略轟炸機

近年來，中國大陸空軍分別改裝轟6機型，可攜帶巡航導彈、執行電子偵察與干擾、空中加油等功能。在針對進行「反介入／區域拒止」之先制攻擊的背景下，最令西方媒體關切的就是轟6系列中最新開發之機種：轟-6M和轟-6K型轟炸機。⁷⁴轟-6M可能是全新生產的飛機，或以飛行時數較少的現有機體改裝而成。為了降低氣動力阻力，此種機型拆除了1950年代的槍塔、射手窗和各種舊式的雷達罩和天線，改以現代化航電裝置，諸如全球定位系統和慣性導航系統、現代化雷達、無線電和防禦系統等。最重要的改裝項目，包含拆除投彈艙門、在彈艙安裝固定式油箱(原本發展目的是作為加油機使用)和安裝另外2個機翼掛架，使掛架增加到4個。這些掛架可攜帶各種型式的攻船與攻陸巡航導彈，包含中國大陸製鷹擊-63型(YJ-63)和東海-10型(DH-10)巡航導彈。⁷⁵

70 羅莉·勃奇克(Laurie Burkitt)、施道安(Andrew Scobell)、伍爾澤(Larry M. Wortze)等著，李育慈譯，解放軍七十五周年之歷史教訓(臺北：國防部史政編譯室，2004年10月)，頁248。

71 同註70，頁250。

72 馮玲玲，「中央軍委頒發《軍隊建設發展十三五規劃綱要》」，中華人民共和國國防部，2016年5月12日，http://www.mod.gov.cn/topnews/2016-05/12/content_4657071.htm。

73 高辰，「日媒：中國欲開發9種戰略武器防美 含戰略轟炸機」，中國新聞網，2015年8月3日，<http://big5.chinanews.com/mil/2015/08-03/7443468.shtml>。

74 同註13，頁225。

另外在轟-6K機型仍以轟-6M的架構上增加多個更極端的改良項目，最明顯的就是加裝2個翼下掛架(總數達6個)，另外最重要的改良項目是加大的發動機進氣口，該機採用新的渦輪扇發動機，以取代原有轟6型機極度耗油的RD-3M渦輪噴射發動機，這將使轟-6K型的載重量增加(諸如加滿油料並攜帶6枚導彈)，且其航程仍可超過轟-6M機型。轟-6K型其他重要的性能提升項目，還包括搭配先進航電系統與飛行員彈射座椅(全新玻璃座艙)，以及廣泛採用合成材料，以降低機身重量。⁷⁶另依據中國大陸媒體報導，中國大陸空軍將仿製美國B-21隱形轟炸機的設計研發新一代遠程轟炸機，以滿足戰略空軍的需要。中國大陸空軍對未來戰略轟炸機的要求，首先是作戰半徑必需超過4,000公里且能覆蓋第二島鏈；其次是要具備較大的武器掛載量。⁷⁷依據中國大陸目前的航空工業水準，中國大陸空軍的新型轟炸機可能在不久的將來，將呈現於公眾面前。

(二)高速空射巡航導彈(CX-1)

過去中國大陸在已知的各種反艦導彈中，很少有製造超音速級的彈種，但在2014年珠海航展中則改變了這樣的印象。一款命

名為超巡-1(CX-1)的巡航導彈，彈體外型有如米格-21戰鬥機的進氣口外型，彈體十分巨大，射程最遠可達280公里，飛行速度為音速的3倍。⁷⁸該導彈由中國航天科技集團公司第一研究院戰術武器事業部研製，導彈全長8.85公尺，彈徑0.7公尺，起飛重量3.5公噸，彈體總重達260公斤，反艦作戰時只需命中一枚就足以擊沉或重創一艘大型艦艇。

CX-1導彈具有以下特點，包括突襲能力強，可採用多種彈道形式，執行低空掠海飛行以攻擊艦船；且飛行速度快，命中速度高，對於艦船目標具有極大的殺傷力；另使用平臺多樣，可採用多種方式進行對地或反艦作戰；並可對40公里至280公里範圍內的目標實施攻擊，火力涵蓋範圍較廣。⁷⁹未來CX-1空射型將朝小型化、輕量化的發展無疑是有利於中國大陸空軍殲-10、殲轟-7等更多機種使用掛載。⁸⁰

(三)大型運輸機

中國大陸自建國以來，由於軍隊建設的戰略思想或是受到資源分配的限制之下，長期以來中國大陸解放軍一直不是很重視空軍戰略運輸投射能量的建立。直到近期由於空軍戰略「空天一體、攻防兼備」的轉變下才

75 同註13，頁225-226。

76 同註13，頁227。

77 張國威，「轟-6K潛力有限 將造陸版B-2」，中時電子報，2016年4月8日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160408001023-260301>。

78 楊俊斌，「CX-1超音速反艦導彈 射程280KM」，中時電子報，2014年11月13日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20141113000930-260301>。

79 周揚，「航展大黑馬！國產CX-1巡航導彈可成小國〈核武〉」，環球網，2014年11月7日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2014-11/5194725.html>。

80 同註12。

逐漸獲得重視。以解放軍目前的戰略指導原則來看，主要是著眼於打贏「信息化條件下的局部戰爭」。⁸¹運-20運輸機具備現代化航電與飛控設備，具有60噸的運載能量及6000公里的航程性能，將可滿足解中國大陸解放軍遠程戰略運輸的需求，並可擔任快速反應部隊如第15空降軍投射到境外2000公里範圍內的戰場上，遂行戰略打擊任務。⁸²

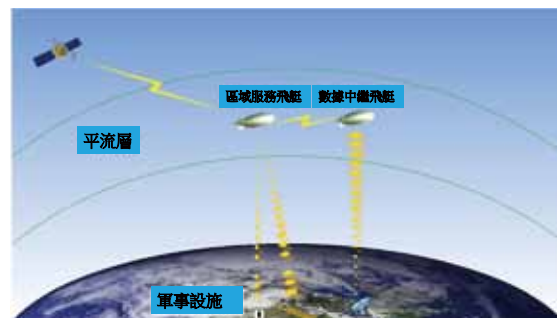
未來中國大陸空軍將以運-20可作為平臺，發展空軍其他關鍵裝備如空中預警機、空中加油機、空中電戰機或空中指揮作戰平臺等，也可擔當搶險救災的運輸機隊。未來運-20的投產服役，中國大陸空軍的戰略運輸能力基本上已經跨越了「強國空軍」的重要門檻，成為世界上僅次於美俄兩國中，第三個擁有這種能力的國家。⁸³近期根據《詹氏防衛週刊》的報導，中國大陸空軍已在四川成都的邛崃空軍基地接收了第一批共兩架的運-20運輸機，這兩架運輸機的序號分別為11051與11052，中國大陸空軍也宣布未來將需求1000架以上的運-20。⁸⁴

(四)平流層移動飛艇

飛艇是填充一種比空氣輕的氣體來產生浮力的飛行器，在艇體氣囊中充入輕於空氣的氣體(如氦氣等)升空，運用螺旋槳推動艇

身，並以艇尾尾面操縱飛行方向。飛艇有著動力飛行器所不具備的獨特優點，被廣泛運用於海上巡邏、反潛、遠程轟炸和空運兵力等，以致於現今世界各國競相研製平流層飛艇。中國大陸空軍為實現空天一體化願景，以作為能在平流層長期定點駐空或巡航飛行的戰略平臺，因此具有重大的軍事意義，如圖十所示。

2015年底，自主研發的平流層飛艇「圓夢」號進行首次試飛成功，儘管政府當局宣稱將作為提供區域無線通信及數據服務、防災減災觀測和國土資源普查等作為。⁸⁵但依據西方謀體宣稱，中國大陸空軍正關注用於



圖十 中國大陸平流層戰略平臺示意圖

資料來源：1. 中國運載火箭技術研究院新聞中心，「基於信息通訊服務的平流層飛艇」，中國運載火箭技術研究院，2016年4月23日，<http://www.calt.com/n485/n707/n709/c4335/content.html>。
2. 作者文字自繪。

81 同註12。

82 蔡翼，「從運-20大運輸機首飛成功談中國大陸空軍的戰略投送」，臺北論壇，2013年2月25日，http://140.119.184.164/view_pdf/42.pdf。

83 同註82。

84 許劍虹，「解放軍接收運-20運輸機」，中時電子報，2016年6月20日，<http://www.chinatimes.com/realtime/news/20160620004640-260417>。

85 中國運載火箭技術研究院新聞中心，「基於信息通訊服務的平流層飛艇」，中國運載火箭技術研究院，2016年4月23日，<http://www.calt.com/n485/n707/n709/c4335/content.html>。

執行各種軍事任務的飛艇航空器之發展，作為在未來戰爭衝突中，尤其是當中國大陸的外太空衛星遭遇敵國攻擊時，移動飛艇可作為飛機與船舶通信的中繼站。儘管到目前為止發展僅局限於小型平臺，但未來規劃發展較大型的飛艇航空器，能夠在一萬公尺甚至更高的戰略高度執行任務，如配備雷達系統，可作為在未來高科技戰爭之早期預警系統。⁸⁶特別是它可以在幾百公里外探測到來襲導彈、隱形戰機或軍艦，作為中國大陸執行「反介入／區域拒止」的新利器，另一方面也可作為監視臺海、東海與南海的監控載具。

(五)第五代戰鬥機

據西方媒體報導，中國大陸自1990年代後期，就已開始進行第五代戰機技術的初步研究。「成都飛機工業集團」與「瀋陽飛機工業集團」分別與611(成都飛機設計研究所)及601(瀋陽飛機設計研究所)研究所設計第五代戰機之原型機殲-20(J-20)與殲-31(J-31)。⁸⁷為繼美國(F-22及F-35)之後第二個有能力研究及製造兩款第五代隱形戰機的國家。⁸⁸據媒體報導，首批殲-20戰機將於今(2016)年

成軍，並將部署於南部戰區空軍第44師第「131團」；陸續在2017年組建第二個殲-20團裝備於東部戰區；而第三個團則於2018年部署於北部戰區；2020年可望生產升級版的殲-20A。⁸⁹殲-20為世界上第一個採用「鴨翼邊條翼升力體」綜合設計結構，把鴨翼、邊條翼、升力體三者結合一起的，也是升力特性最好、升力係數最高的五代機。氣動面採用「鴨翼+前後襟翼+全動尾翼」綜合設計提高飛控能力，發動機將採用WS-15以強化其推力。

在殲-31(J-31)方面仍在論證與試飛階段，殲-31(J-31)已進行各種上航艦的研究，並定位為海空通用型戰鬥機，另配備多功能雷達、匿蹤化大型彈艙，可攜帶反艦導彈；經測試結果顯示，在隱形性能上，殲-31甚至比殲-20更好。⁹⁰迄今為止，除殲-31外，看不出中國大陸其它下一代戰鬥機具備登上航艦之潛力。即使現在開始研製，至少需要10年時間，而殲-31已是試飛3年的飛機。據西方報導指出，發動機仍是殲-31的缺點，目前試飛的殲-31採用俄製AL-31F發動機，但不能滿足生產需要。最終殲-31只能等待渦扇-13發

86 Franz Stefan Gady, "Is This China's Newest Tool To Thwart US Military Power?," *The Diplomat*, October 21, 2015, <http://thediplomat.com/2015/10/is-this-chinas-newest-tool-to-thwart-us-military-power/>.

87 羅納德·歐羅克(Ronald O'Rourke)、張思美·道森(John Dotson)等著，童光復譯，中國大陸軍事現代化：戰略研析選擇(臺北：國防部政務辦公室，2014年11月)，頁247。

88 劉昆、馬俊，「殲31試飛成功 中國成繼美後同研2款5代機國家」，環球網，2012年11月1日，<http://mil.huanqiu.com/paper/2012-11/3233379.html>.

89 張謙，「港軍事專家：大陸隱形機殲-20將成軍」，中央通訊社，2016年4月30日，<http://www.cna.com.tw/news/acn/201604300118-1.aspx>.

90 經濟部航空產業發展推動小組，「殲15是過渡戰機！殲31爭取成艦載機」，經濟部工業局，2014年6月27日，<http://www.casid.org.tw/NewsView01.aspx?NewsID=b29d4aac-8822-4c7a-b059-fbe7a8ee4ce9>.

動機的研製，但也不排除選用俄製RD-33發動機。⁹¹現階段中國大陸海軍正在研製兩棲攻擊艦(081型)，能攜帶多架飛機且擁有較寬的跑道。這種攻擊艦一旦裝備短距起飛或垂直降落飛機，就可作為輕型航母使用，進而提升中國大陸海軍的作戰能力。⁹²

西方媒體認為，中國大陸已經成為世界上第四代以上戰機之主要生產國，中國大陸空軍在2015年大約生產了20架殲-16、2架殲-16電戰機、8架殲-15和6架殲-11BS，此外還包括6架殲-20、48架殲-10B和殲-10C戰鬥機，合計超過90架戰鬥機。但是美國仍然是世界上生產戰鬥機最多的國家，中國大陸居其次，俄羅斯第三。而中國大陸在2014年度和2015年度連續兩年成為試飛新型戰鬥機最多的國家，也是亞洲首個裝備第五代戰機的國家。⁹³

(六)無人攻擊機

隨著無人機在軍事方面的運用日益顯著下，中國大陸對軍用無人機的需求也越來越廣泛。無人機具有機動靈活、情報時效性強、作戰使用成本低且零傷亡的獨特優勢，是現今資訊化條件下用以提升作戰效能的倍

增器，也是提升中國大陸空軍在偵察情報能力的重要工具。2015年中國大陸舉辦抗日戰爭勝利70週年的閱兵展中首次公開兩款無人機，分別為BZK-005(彩虹-005)高空遠程無人機與GJ-1無人機(攻擊-1，又稱為翼龍)，也是未來中國大陸空軍不可或缺的重要戰力。

BZK-005是中國大陸空軍具有隱形能力的中空遠程無人偵察機，巡航速度為每小時150至180公里，巡航高度5,000至7,000公尺，可滯空超過40小時且可進行空中加油。主要用於執行偵察和搜集情報等任務，也被稱為中國版的「全球鷹」。而另一款GJ-1中空遠程無人機巡航高度為5,300公尺，航程遠約4,000公里，續航時間較長，除可擔任長時間情報偵察、監視和現地勘察外，還能夠廣泛執行各種任務，包括可用來實時定點精確打擊，能夠掛載多枚導彈，搭配一系列空對地攻擊武器。隨著中國大陸科技技術的發展，未來有可能採用有人機來控制無人機，甚至用衛星訊號及其他指揮控制手段來操控無人機。⁹⁴中國大陸目前有意在東海與南海具有領土爭議的海域部署BZK-005無人機，以提升在該區域的監偵能力。⁹⁵

91 晨彥，「殲-31有望成為下一代艦載機」，香港文匯網，2014年6月12日，<http://news.wenweipo.com/2014/06/12/IN1406120013.htm>。

92 羅強，「俄稱中國將研垂直起降版殲31助南海作戰」，香港商報網，2015年4月10日，http://www.hkcd.com/content/2015-04/10/content_922265.html。

93 晨彥，「美評世界戰機排行 殲20高居第2」，香港文匯網，2016年2月10日，<http://news.wenweipo.com/2016/02/10/IN1602100011.htm>。

94 王名揚，「解析閱兵無人機方隊：中國〈翼龍〉偵察打擊二合一」，中國新聞網，2015年9月4日，http://big5.china.com.cn/news/2015-09/04/content_36495367.htm。

95 Ankit Panda, "South China Sea: China's Surveillance Drones Make it to Woody Island," The Diplomat, June 01, 2016, <http://thediplomat.com/2016/06/south-china-sea-chinas-surveillance-drones-make-it-to-woody-island/>。

(七)航太衛星

在未來戰爭中，預期太空優勢將成為控制地面、海上與空中戰場的關鍵要素。⁹⁶然而資訊化部隊最重要的指標之一就是衛星通信指揮系統，美國主要擁有GPS系統及大批間諜偵察與通信衛星，連接地面指揮中心可辨別敵我雙方的軍隊位置與動向，為決策者提供重要的情報支援。⁹⁷然而航太科技的優劣與否，將決定能否掌握太空的關鍵因素，因此中國大陸自1957年起投入巨資與人力以加快發展航天科技，並於1970年成功發射第一顆人造衛星「東方紅一號」後，希望藉由航天載具的科技發展，逐漸縮小與美國的軍事差距，並從「制空權」逐漸邁向「制天權」的現代化戰略格局。另一方面，中國大陸的太空偵察與通信能力的發展十分迅速，在2010年起已建立及運作各種光電、雷達、電子以及氣象觀測系統，朝向建立發射小型偵察衛星的能力，以掌握國境周邊與西太平洋的情勢。⁹⁸

2015年12月29日，中國大陸在西昌衛星發射中心以長征三號運載火箭成功發射「高分四號」衛星，是中國大陸首顆在地球同步軌道高解析度光學成像衛星，也是目前世界上空間解析度最高、幅寬最大的地球同步軌道遙感衛星。「高分四號」衛星能夠對目標

區域長時間的追蹤，並可獲取動態變化過程資料等即時應急任務，在軍事作為上可用於搜索或跟蹤航母。中國大陸空軍未來將更加依賴航太科技來支撐其情報、監視、偵察、通信、導航、定位等能力，並隨著中國大陸研發並部署遠端精確打擊系統，以及有效的C4ISR平臺的需求，以獲得大片海洋的圖像，並試圖確定航母等軍事目標之位置後傳遞資訊，⁹⁹以便東風-21D導彈或戰略轟炸機能夠攻擊航母。

(八)精確導引導彈

2015年9月，中國大陸成功研發一款超視距遠程空對空導彈「霹靂-15」(PL-15)，成功摧毀一架無人機目標，此舉引發美國太平洋空軍司令部關注。PL-15由中國大陸中航雷達與電子設備研究院(簡稱607所)研製，其主動雷達探測距離較遠，具備抗電子干擾能力，裝置雙脈衝固體火箭發動機來擴大其射程，然射程可高達150-200公里，也被形容為「戰鬥機殺手」。PL-15是中國大陸空軍新一代遠程空對空導彈，與現有的PL-12相比，它最大的特點就是升級了火箭發動機和導航系統，具備更高的作戰能力，整體作戰效能也達到了美國AIM-120的水準，具備全天候、全方位、射後不理的功能，未來將大大強化中國大陸空軍的空戰能力。

96 同註13，頁87。

97 鄧晨曦，「中國航太發展歷程」，國際在線，2015年8月13日，<http://big5.cri.cn/gate/big5/gb.cri.cn/42071/2015/08/31/7371s5085887.htm>。

98 同註70，頁267。

99 徐尚禮，「高分四號衛星能密切追蹤美艦」，中時電子報，2015年12月29日，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20151229005053-260417>。

PL-15射程也將超出美國現有空對空導彈AIM-120的射程2倍；也將對美國F-35戰機、轟炸機與空中加油機構成威脅。隨著PL-15逐漸進入部署階段，中國大陸空軍欲將裝備到多款隱形戰機身上，如殲-20和殲-31以及較老一代的殲-10、殲-11、殲-15和殲-16戰鬥機上。¹⁰⁰特別是結合殲-20隱身戰鬥機，因具備有源相控陣列火控雷達，可讓殲-20可以在較遠的距離上向敵方預警機發射導彈，消滅敵方高價值空中目標，以削弱敵方的空戰能力。

二、中國大陸空軍戰略的運用與作為

隨著中國大陸空軍開始落實與海軍同樣的擴展戰略後，強調中國大陸空軍的偵察和攻擊能力應擴大至包括日本周邊的西太平洋以確保制空權，因此現今中國大陸空軍戰略運用的主要作為如后：¹⁰¹

(一)戰略偵察預警

在空天威脅日益增長的情況下，中國大陸空軍偵察預警應由戰役、戰術層面朝向戰略層面延伸，由對空偵察預警邁向對空對天一體預警發展，並以常態化、一體化的空天戰略偵察預警作為中國大陸空軍經常性運用的重要方式。

(二)空天威懾

中國大陸空軍將朝向具有戰略意義的行動，以顯示出中國大陸空軍戰略能力與決心。近年來，中國大陸空軍積極參與災害應

急救援和聯合軍演，向外界展示了空軍的戰略能力，未來將持續參與遠海訓練與戰略巡航任務。另一方面在空天一體、防空反導的作為上將採取新的作法，逐步發揮以空制天的威懾作用。

(三)防空反導

在平時階段，防空除了維持傳統的防備敵軍飛行器的入侵和襲擾任務外，還要適時編組確保空中安全(如參與國家領空管理實施嚴密防備和處置非傳統安全威脅的空中恐怖攻擊活動)；在戰時階段，採取嚴密編組實施防空反導作戰，重點在於打擊敵軍隱形戰機、無人機、巡航導彈、彈道導彈和抵抗外太空攻擊。

(四)空天進攻

一旦面臨戰爭爆發，在航天科技與資訊的支援下將是空軍執行空中打擊最主要的戰略運用方式，其不僅可對周邊地區對象實施戰役規模的空中進攻，還可實施外科手術式的斬首行動，或實施特種和空降作戰，奪取制空權與制資訊權後採以空制地、以空制海。未來在科技條件成熟時，將可運用陸基與空基平臺實施防天、反天與制天作戰。

(五)戰略投射

一方面是中國大陸空軍作戰兵力的遠距離程投射；另一方面是運用各種力量確保中國大陸其他軍(戰)力的遠距離投射。未來在航天飛機發展成熟之下，將運用航天力量作

100 王政淇、劉俊濤，「美媒：中國成功試射PL-15導彈 令美空軍將領擔憂」，人民網，2015年9月24日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0924/c1011-27626514.html>。

101 同註53，頁227。

為戰略投送的重要手段。

(六)空天安全合作

中國大陸空軍將積極開展對外軍事合作，積極參加聯合軍演、聯合反恐和國際人道主義救援等。這不僅可以顯示出中國大陸空軍將採和平的方式拓展至海外，還可以發揮中國大陸空軍在穩定周邊地區安全情勢中的作用。

結論與建議

一、結論

中國大陸軍事現代化的速度已有重大的進展，顯示出中國大陸和我國的軍事實力差距將會更加嚴重。中國大陸現今已經消彌某些軍事能力的差距，包括空戰戰役(空中進攻、空中防禦和空中封鎖)能力，這些戰役已可以作為攻臺的軍事行動。中國大陸空軍在年度軍事訓練計畫中，高度重視機動性與兵(火)力投射能力的提升。以今年(2016)為例，中國大陸空軍多次在南海例行性戰鬥巡航，共出動了轟-6K、殲擊機、偵察機與空中加油機等機型，以空中偵察、空戰對抗和島礁巡航為主要之軍事行動，以確保在南海的軍事優勢與決心捍衛其南海主權和利益。

中國大陸空軍的組成從以往僅依靠老舊龐大的米格機群，作為國土防空為主的部隊，現今已轉變成為一支擁有更現代化戰機且具備攻守兼備的部隊。從各種演習訓練、裝備獲得和戰術發展的趨勢顯示，未來中國大陸空軍將大量生產第五代戰機且朝向多用途型式發展，並培訓精良的飛行員。另一方面，中國大陸持續挹注資源，發展戰略空軍

所需之作戰支援飛機，如大型運輸機、預警機、加油機及轟炸機等機型以提升五大戰區的打擊能力，並以現行戰機如蘇-35、殲-10及殲-11等第四代或四代半戰機作為主戰與護航。從上述跡象都顯示出中國大陸空軍企圖轉型為一支能執行前述所列舉空軍戰役的部隊。

從本文分析來看，目前中國大陸推動軍事現代化的主要重點，大致可分為兩個方面：一是提升中國大陸空軍維護核心利益(領土與主權的完整)的能力；二是提升中國大陸空軍在區域外從事「反介入／區域拒止」的能力。目前，中國大陸以快速發展的經濟作為後盾，逐步實施軍事現代化，希望透過「空權控制」及「兵力投射」為手段，以維護海洋權益及建立對亞太地區的戰略影響力。然而在諸多現實條件下，在2020年前是否能達成國防和軍隊改革目標任務仍有待觀察。但值得注意的是，中國大陸戰略空軍才剛起步不久，空權的發展將是一條漫長的道路，但以中國大陸積極的投入與全力發展，勢必將成為東亞地區主要的空中力量，也將受到全球所關注，尤以美國為最。

二、政策建議

空軍的主要任務在於制空，然而依據「防衛固守、有效嚇阻」之軍事戰略構想，在戰略上仍採取守勢。就守勢而言，空軍要先能制空，海軍才能制海。依據中國大陸空軍戰略的進犯構想，未來若採取武力犯臺，先期作戰極可能採用戰機與導彈以求徹底摧毀我空軍戰力，因此先期預警對我國空軍極為重要，為此我國面對國家安全整體局勢必

需積極思維。

(一) 在國防資源上

我國傳統威脅概以非法侵入和領土爭議為主要，海、空軍將是面對最多威脅和處於前線之軍種。因此，兵力規劃必需考量敵情威脅與國家財政以及國家戰略目標的建軍理念。國家資源的有限下惟有通過國家戰略的整合，才能展現出防衛能力與決心。面對近年中國大陸國防建設持續增長，中國大陸海軍現代化腳步的日益加快，且已具備兵力投射之能力，能以威嚇區域外大國的介入。而我國國防預算卻呈逐年遞減的情況，使得空軍面臨嚴重的建軍挑戰。臺灣屬於海島型國家，基於臺灣海峽有利屏障，我國應採取海島國家防禦戰略，以制空兵力為優先建構之指導原則，致力提昇空軍現代化與科技化，求取裝備及人員素質的提升。基於避免兩岸軍力過分失衡之考量，我國國防預算占GDP比率應維持一定比率，三軍預算配比應從新思考，以利空軍新一代兵力整建、老舊裝備汰換及建構有效嚇阻戰力，確保國家與空域安全。

(二) 在武器採購上

國軍武器系統裝備獲得乃依「國內自製為先、國外採購為輔」原則辦理。無法自製之武器裝備，採向外籌購方式獲得，然而在武器的採購上，也牽涉到外交關係。特別是我國的國防安全，絕大部分依賴美國，因此在軍事採購上常常受制於美國。美國也因

為考量中國大陸的過度反應及兩岸的複雜關係，整個軍售過程在本質上似乎不能公開。以2014年至2015年8月，國軍各級採購案中，「國外採購」為118件，占總案件數1.17%。美國對我國軍售總額高達183億美元，計有「F-16 A/B型戰機性能提升」、「AH-64E攻擊直升機」、「UH-60M通用直升機」、「P-3C定翼反潛機」及「愛國者三型導彈」等軍購案，有效提升國軍聯合作戰能力。¹⁰²為確保國家安全目標之達成，在國防預算合理的分配下，以國防計畫指導作為軍種發展兵力整建規劃架構。空軍應致力於軍事轉型目標與現代化計畫中逐步執行完成，如提升現行戰績性能、C4ISR系統、指管系統、改善雷達和航電系統、自製或採購新一代戰機等。近期我國政府強調「國機國造」的政策指導下，未來空軍必需更加妥適配置與運用有限的國防資源，使其創造最大效益；除持續向外增取優越的武器裝備或技術轉移外，同時強化國防自主能力。並藉由推動軍民通用的科技發展，及時轉化成熟的國防科技能量，引領產業升級，達成「國防科技自主」及「促進國家經濟發展」的雙贏目標。

(三) 在軍事領域上

我國國防現階段仍為「防禦固守、有效嚇阻」，在防禦上應採取有限度的攻勢作為嚇阻是必要的，編配適當的嚇阻力量，以傳達遏制衝突的訊息給對方。引伸其意涵，唯有建構相當規模的空軍，才能嚇阻對方進

¹⁰² 同註5，頁131、134。

犯。在未來臺海衝突中，即使有美國的介入，我國軍之整體戰力仍是戰局勝負之關鍵因素，國軍若能有系統、有組織的持續建造或研發新式武器裝備，則捍衛臺灣抵禦空中攻擊是絕對可行的。因此籌建量適質精的空中武力，建立攻勢準則除強化空軍武力外，另一方面應積極建設東南沙所屬島嶼作為前進基地，以維護制空權及維護海上交通線能力目標，以符合現階段國防戰略目標「預防戰爭、國土防衛、應變制變、防範衝突、區域穩定」之達成，亦可增加島嶼主權談判空間。海軍強化遠海快速反應與應援能力，必需以空軍武力為後盾。強大的空軍武力，是執行外島應援與規復等軍事行動任務的必要條件，如同孫子之「不戰而屈人之兵」相同道理。我國空軍應隨時做好行動準備，不僅可保障我國能源運輸安全，更可以機動靈活隨時扼住他國運輸咽喉。

參考文獻

中文部分 專書

- 一、軍事科學院軍事戰略研究部，2013/12。戰略學。北京：軍事科學出版社。
 - 二、洪寶緒，1996/4。鄧小平的戰爭與和平論：中國大陸未來的戰爭觀。臺北：三軍大學。
 - 三、張農科，1999/11。中國空軍由防空型向攻防兼備型轉變。香港：紫荊雜誌社。
 - 四、張國城，2013/7。中亞海權論。新北市：廣場出版社。
 - 五、國防部，2015/10。中華民國104年國防報告書。臺北：國防部。
 - 六、翟中文，1999/7/1。臺灣生存與海權發展。臺北：麥田出版股份有限公司。
 - 七、蔡翼，2009/9/25。崛起東亞：聚焦新世紀解放軍。臺北：勒巴克顧問有限公司。
- ### 專書譯著
- 一、羅傑·克里夫(Roger Cliff)、約翰·費(John Fei)、傑夫·哈根(Jeff Hagen)等著，黃文啟譯，2012/9。21世紀中國大陸空軍用兵思想。臺北：國防部史政編譯室。
 - 二、羅莉·勃奇克(Laurie Burkitt)、施道安(Andrew Scobell)、伍爾澤(Larry M. Wortze)等著，李育慈譯，2004/10。解放軍七十五周年之歷史教訓。臺北：國防部史政編譯室。
 - 三、羅納德·歐羅克(Ronald O'Rourke)、張恩美·道森(John Dotson)等著，童光復譯，2014/11。
 - 四、中國大陸軍事現代化：戰略研析選擇。臺北：國防部政務辦公室。
- ### 期刊論文
- 一、高厚良、紀亭榭，2008/5。「從陸軍到空軍」，中國空軍，2008年第3期，頁62。
 - 二、楊中美，2010/10。「中國大陸空軍戰略方針的演變形成」，中國大陸研究，第34卷第10期，頁98。
 - 三、樊兆善，2016/3。「中國大陸海軍的戰略發展及艦艇現代化的現狀與侷限」，國防雜誌，第31卷第1期，頁21-46。
- ### 網際網路
- 一、中華人民共和國國務院新聞辦公室，2013/4/16。「中國武裝力量的多樣化運用白皮書(全文)」，中國政府網，<http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/>

- jrzg/2013-04/16/content_2379013.htm.
- 二、中國運載火箭技術研究院新聞中心，2016/4/23。「基於信息通訊服務的平流層飛艇」，中國運載火箭技術研究院，<http://www.calt.com/n485/n707/n709/c4335/content.html>.
 - 三、王篤若，2016/2/2。「5大戰區司令懂作戰會指揮 突顯主戰」，阿波羅新聞網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-02/8489177.html>.
 - 四、王名揚，2015/9/4。「解析閩兵無人機方隊:中國〈翼龍〉偵察打擊二合一」，中國新聞網，http://big5.china.com.cn/news/2015-09/04/content_36495367.htm.
 - 五、王政淇、劉俊濤，2015/9/24。「美媒：中國成功試射PL-15導彈 令美空軍將領擔憂」，人民網，<http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0924/c1011-27626514.html>.
 - 六、吳欣欣，2013/12/6。「空域爭議：東海防空識別區 遏日挑釁 防患未然」，文匯網，<http://paper.wenweipo.com/2013/12/06/ED1312060011.htm>.
 - 七、肖斌、青覺，2012/2/27。「美國重返亞洲對兩岸關係的挑戰與對策」，中國評論新聞網，http://hk.crntt.com/doc/1019/9/8/2/101998214_4.html?coluid=7&kindid=0&docid=101998214&mdate=0312150501.
 - 八、邱越、閔嘉琪，2016/2/24。「美媒：中國向南海永興島派遣殲-11和飛豹戰機」，人民網，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2016/0224/c1011-28145312.html>。李健，2015/5/18。「殲16戰機服役在即 性能優於蘇35」，文匯網，<http://news.wenweipo.com/2015/05/18/IN1505180047.htm>.
 - 九、周揚，2016/6/2。「英媒：中國殲20將很快服役正努力研發發動機」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-06/9001012.html>.
 - 十、周揚，2015/12/1。「外媒：空警500成中國預警機主力 與一機高低搭配」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2015-12/8079128.html>.
 - 十一、周揚，2014/11/7。「航展大黑馬!國產CX-1巡航導彈可成小國〈核武〉」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2014-11/5194725.html>.
 - 十二、岳剛，2013/1/26。「專家：運20改裝成加油機助力掌控南海制空權」，新浪網，<http://dailynews.sina.com/bg/chn/chnmilitary/sinacn/20130126/00434195507.html>.
 - 十三、胡志勇，2015/3/22。「社評：中國成美國新版海上戰略的重點對象」，中國評論新聞網，<http://hk.crntt.com/doc/1036/6/7/9/103667990.html?coluid=137&kindid=7930&docid=103667990&mdate=0322000030>.
 - 十四、洪肇君，2013/10/1。「陸導彈射程遠 美退至第二島鏈」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20131001000984-260309>.
 - 十五、郭俊奎，2014/4/16。「建設空天一體攻防兼備的強大空軍是中國人的期盼」，中國共產黨新聞網，<http://cpc.people.com.cn/pinglun/BIG5/n/2014/0416/c241220-24904245.html>.
 - 十六、郭媛丹、任重、藍雅歌，2016/2/2。「專家：五大戰區目標清晰 東南沿海是作戰重點」，環球新

- 聞網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-02/8489177.html>.
- 十七、陳建瑜，2016/3/16。「美闖南海 成陸防禦島礁理由」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160316000816-260309>.
- 十八、孫力為，2015/5/26。「中國的軍事戰略(全文)」，中華人民共和國國防部，http://www.mod.gov.cn/affair/2015-05/26/content_4588132.htm.
- 十九、桑梓地，2016/6/28。「運20催生一新技術為戰略轟炸機鋪路」，多維新聞網，<http://military.dwnews.com/big5/news/2016-06-28/59749589.html>.
- 二十、高辰，2015/8/3。「日媒：中國欲開發9種戰略武器防美 含戰略轟炸機」，中國新聞網，<http://big5.chinanews.com/mil/2015/08-03/7443468.shtml>.
- 廿一、徐尚禮，2015/12/29。「高分四號衛星能密切追蹤美艦」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/realtime/news/20151229005053-260417>.
- 廿二、堵開源、席亞洲，2013/1/23。「中國空警2000 領跑世界預警機」，觀察者網，http://www.guancha.cn/XiYaZhou/2013_01_23_122599.shtml.
- 廿三、張威，2011/9/6。「中國的和平發展白皮書(全文)」，新華網，http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/politics/2011-09/06/c_121982103.htm.
- 廿四、張國威，2015/11/27。「陸劃設戰區剝奪軍種指揮權」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20151127000924-260301>.
- 廿五、張國威，2016/4/8。「轟-6K潛力有限 將造陸版B-2」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160408001023-260301>.
- 廿六、張謙，2016/4/30。「港軍事專家：大陸隱形機殲-20將成軍」，中央通訊社，<http://www.cna.com.tw/news/acn/201604300118-1.aspx>.
- 廿七、許劍虹，2016/6/20。「解放軍接收運-20運輸機」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/realtime/news/20160620004640-260417>.
- 廿八、晨彥，2014/6/12。「殲-31有望成為下一代艦載機」，香港文匯網，<http://news.wenweipo.com/2014/06/12/IN1406120013.htm>.
- 廿九、晨彥，2016/2/10。「美評世界戰機排行 殲20高居第2」，香港文匯網，<http://news.wenweipo.com/2016/02/10/IN1602100011.htm>.
- 三十、馮玲玲，2016/5/12。「中央軍委頒發《軍隊建設發展十三五規劃綱要》」，中華人民共和國國防部，http://www.mod.gov.cn/topnews/2016-05/12/content_4657071.htm.
- 卅一、楊俊斌，2014/11/13。「CX-1超音速反艦導彈 射程280KM」，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20141113000930-260301>.
- 卅二、經濟部航空產業發展推動小組，2014/6/27。「殲15是過渡戰機！殲31爭取成艦載機」，經濟部工業局，<http://www.casid.org.tw/NewsView01.aspx?NewsID=b29d4aac-8822-4c7a-b059-fbe7a8ee4ce9>.

- 卅三、管淑平，2016/2/2。「共軍改設5大戰區 轉型美國模式」，自由時報電子報，<http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/955505>。
- 卅四、鄧晨曦，2015/8/13。「中國航太發展歷程」，國際在線，<http://big5.cri.cn/gate/big5/gb.cri.cn/42071/2015/08/31/7371s5085887.htm>。
- 卅五、劉昆，2014/4/3。「七大軍區司令員集體表態支持習近平35年首見」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/china/2014-04/4951079.html>。
- 卅六、劉昆，2016/5/11。「美軍如何看待中國空軍：與20年前有天壤之別」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-05/8908934.html>。
- 卅七、劉昆、馬俊，2012/11/1。「殲31試飛成功 中國成繼美後同研2款5代機國家」，環球網，<http://mil.huanqiu.com/paper/2012-11/3233379.html>。
- 卅八、鞏琳萌，2012/11/18。「美媒：強5戰機退役說明中國空軍不願再以量取勝」，新華網，http://news.xinhuanet.com/mil/2012-11/18/c_123966129.htm。
- 卅九、潘凱恩，2014/11/6。「英媒：中國接收首架伊爾78加油機 可載油超過100噸」，觀察者網，http://www.guancha.cn/military-affairs/2014_11_06_283334.shtml。
- 四十、蔡翼，2013/2/25。「從運-20大運輸機首飛成功談中國大陸空軍的戰略投送」，臺北論壇，2013年2月25日，

http://140.119.184.164/view_pdf/42.pdf。

- 四一、閻紀宇，2015/11/26。「習近平宣布解放軍改革計畫：七大軍區調整為〈戰區〉、組建聯合作戰指揮機構」，奇摩新聞網，<https://tw.news.yahoo.com/%E7%BF%92%E8%BF%91%E5%B9%B3%E5%AE%A3%E5%B8%83%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8D%E6%94%B9%E9%9D%A9%E8%A8%88%E5%A%83-%E4%B8%83%E5%A4%A7%E8%BB%8D%E5%8D%80%E8%AA%BF%E6%95%B4%E7%82%BA%E6%88%B0%E5%8D%80-%E7%B5%84%E5%B%B%BA%E8%81%AF%E5%90%88%E4%BD%9C%E6%88%B0%E6%8C%87%E6%8F%AE%E6%A9%9F%E6%A7%8B-105800955.html>。
- 四二、羅強，2015/4/10。「俄稱中國將研垂直起降版殲31助南海作戰」，香港商報網，http://www.hkcd.com/content/2015-04/10/content_922265.html。

外文部分 專書

- 一、Bi Xinglin, 2002. Campaign Theory Study Guide. Beijing, National Defense University Press.
- 二、Dennis J. Blasko, 2006. The Chinese Army today: Tradition and Transformation for the Twenty-First Century. London: Routledge.
- 三、Eric Heginbotham et al., 2015. The U.S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017. Santa Monica: RAND Corporation.
- 四、Kenneth W. Allen、Glenn Krumel & Jonathan D. Pollack, 1995. China's Air Force Enters the 21st Century. Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MR-580-AF.
- 五、Office of the Secretary of Defense, 2016. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016.

Washington,DC:U.S Defense department.

- 六、People's Liberation Army Air Force,2005. China Air Force Encyclopedia.Beijing: Aviation Industry Press.
- 七、Wang Fengshan、Yang Jianjun & Chen Jiesheng,2004.National Air Defense in the Information Age.Beijing:Aviation Industry Press.
- 八、Zhan Xuexi,1997.Campaign Studies Research.Beijing: National Defense University Press.

網際網路

- 一、Ankit Panda,2016/6/1."South China Sea:China's Surveillance Drones Make it to Woody Island," The Diplomat,<http://thediplomat.com/2016/06/south-china-sea-chinas-surveillance-drones-make-it-to-woody-island/>.
- 二、David Pilling,2011/9/13."China's spreading 'core interests'," The Financial Times,<http://blogs.ft.com/the-world/2011/09/chinas-growing-core-interests/>.
- 三、Franz Stefan Gady,2015/10/21."Is This China's Newest Tool To Thwart US Military Power?,"
- 四、The Diplomat,<http://thediplomat.com/2015/10/is-this-chinas-newest-tool-to-thwart-us-military-power/>.
- 五、James Hardy,2014/11/20."China building airstrip-capable island on Fiery Cross Reef," IHS Jane's Defence Weekly,<http://www.janes.com/article/46083/china-building-airstrip-capable-island-on-fiery-cross-reef>.
- 六、James Jay Carafano,2015/2/7."Wake Up,

America: China Is a Real Threat," The National Interest,<http://nationalinterest.org/feature/wake-america-china-real-threat-12204>.

- 七、Justin McCurry,2014/4/24."Obama says US will defend Japan in island dispute with China,"
- 八、The Guardian,<http://www.cnn.com/2015/10/08/china-and-europe-may-join-forces-in-response-to-tpp-deal.html>.
- 九、Nanae Kurashige,2014/1/31."Beijing preparing new air defense zone in South China Sea," The Asahi Shimbun Company,<http://ajw.asahi.com/article/asia/china/AJ201401310211>.
- 十、Nyshka Chandran,2015/10/8."China and Europe may team up to snub TPP," Consumer News and Business Channel,<http://www.cnn.com/2015/10/08/china-and-europe-may-join-forces-in-response-to-tpp-deal.html>.

日文部分

專書

- 一、防衛省，2015/8/14。防衛白書 平成27年版。東京：日經印刷。
- 二、防衛省防衛研究所，2016/3/1。中國安全保障レポート2016。東京：防衛省防衛研究所。

作者簡介

蔡志銓少校，國防大學海軍學院指參班103年班。曾任排、連、中隊長、人事官、運輸官。現任職於海軍陸戰隊少校戰術教官。