

從空中拒止概念探討國軍聯合防衛作戰之研究

A Study of R.O.C.'s Joint Defense Operations from the Concept of Air Denial

謝志壕 (Chih-Hao Hsieh)

國防大學空軍指揮參謀學院少校學員

劉永瑋 (Yung-Wei Liu)

國防大學空軍指揮參謀學院中校教官

摘 要

近年中共於臺灣周邊運用各種資源對我產生灰色威脅，並試探國軍反應，而我國軍事戰略則採守勢作戰，在重層嚇阻中強調以創新不對稱作戰思維因應，期在臺海複雜作戰環境中，能於面對威脅時快速反應及彈性以對。但隨著中共軍事力量持續擴大，我國必須在有限的國防資源中，運用國軍聯合戰力，對敵犯臺企圖擬定適切的防衛方針，以維區域和平穩定之目標。因此，本研究係回應近期國際局勢對我區域安全之衝擊，引進空中拒止概念，藉由蒐整我國空軍作戰之發展，以空中拒止概念強化我空軍作戰模式及聯合三軍共同防禦空中威脅，俾迫使敵登陸部隊喪失空中優勢，期能提供國防事務人員重新檢視我既有聯合作戰策略，並就精進我國未來的聯合防衛作戰提供淺見。

關鍵詞：空中拒止、聯合作戰、防衛作戰、聯合反制、聯合防空

Abstract

The People's Republic of China (PRC) has recently used various methods around the Republic of China (Taiwan) to threaten Taiwanese people with a gray zone strategy and test Taiwan's military capability. However, Taiwan's national military strategy adopts defensive operations, which emphasizes the posture of multi-domain deterrence within innovative asymmetric concepts, to rapidly response to the coming threat and flexibly implement our forces. As the People's Liberation Army's (PLA's) power continues to expand, Taiwan must use the joint national armed forces within the limited resources well. Hence, to maintain regional peace and stability, Taiwan's military needs to formulate effective and appropriate strategies against the enemy tending to invade Taiwan. Therefore, this study introduces the concept of air denial according to the recent development of regional security in the Indo-Pacific area. By researching Taiwan's air combat development, the author uses the concept of air denial and air combat mode to unite the three services to jointly defend against air threats and force the enemy's landing troops to lose their air superiority. Hopefully, it can offer Taiwan's strategic planning staff recommendations to enhance Taiwan's planning process and improve its joint

operations.

Keywords: Air Denial, Joint Operations, Defensive Operations, Joint Countermeasures, Joint Air Defense

壹、前言

隨著現代科技的不斷進步，戰爭的手段與技術也隨之改變。在當今的軍事戰略中，制空權的重要性越來越被重視。無論戰場係位處陸地、海洋，還是空中，制空權的掌握皆能為軍事行動提供極大優勢。尤其是在防衛作戰中，反制敵人奪取制空權更是守勢作戰的關鍵因素，而隨著中共軍事力量持續擴大，共軍攻臺進犯之戰役行動將採取「奪三權」（制空權、制海權、制電磁權）之大規模作戰方式，¹在兩岸軍力差距持續擴大的情況下，我國將無法僅由空軍來維持空中優勢。因此，在有限的軍事資源中，三軍如何統籌運用兵力來遂行空中作戰，將是防衛作戰重要的議題之一。

美空軍準則《制空作戰》(Counterair Operations)指出「多數的制空作戰需要聯合多兵種組合作戰，空軍人員需要瞭解其他部隊的制空能力並進行整合」，²在我國「重層嚇阻」³的軍事戰略中，強調以不對稱作戰思維，發揮聯合戰力，嚇阻敵人使其不敢輕易啟動戰端；若敵方仍執意進犯，將對敵人實

施重層攔截和聯合火力打擊，逐次逐批削弱敵作戰能力，阻止敵人登島進犯，使敵人犯臺行動失敗。⁴前述作戰策略包含了跨地域、跨軍種、大範圍的作戰形態，故在此作戰形態中，聯合空中作戰即為國軍達成防衛作戰的重要模式。

我國在面對中共飛機及飛彈的多種空中威脅，各軍種在多年的建軍備戰中也建立了相當的防衛武力，故就我聯合空中防衛作戰概念則是要將陸、海、空三軍的各種作戰力量有效整合，形成多層次、多方向的立體式制空網路，以達到重層嚇阻的目的。這樣的作戰策略不僅可以守護我國領空，掌握作戰範圍，亦可以遠距制敵，阻止敵方的進攻及空中支援，從而達到延遲敵登島進程的效果。

2022年9月出版《臺灣的勝算》一書中指出，面對中共不斷提升的軍事威脅，我國在創新與不對稱作戰概念下，應發展務實且有效的作戰策略，「制空」作戰所需之戰力成本遠高於「空域拒止」作戰所需，並主張拋棄傳統「區域控制」，改採「區域拒止」策略，這是我國實務上可及之作戰構想。⁵

1 張玉良主編，《戰役學》（北京：國防大學出版，2006年9月），頁297-309。

2 Curtis E. LeMay Center, *AIR FORCE DOCTRINE PUBLICATION(AFDP) 3-01, COUNTERAIR OPERATIONS* (Montgomery: U.S. Air University, 2019), p. 16.

3 國軍軍語辭典增訂重層嚇阻為「以多層次時間與空間之聯合戰力作為，依威脅模式，以有效與節約之火力，逐次削弱犯敵能力與企圖，使敵忌憚高昂戰爭成本，產生嚇阻效果」。洪哲政，〈小英政府「重層嚇阻」正式編入國軍軍語辭典〉，《聯合報》，2017年8月6日，<<https://city.udn.com/50415/7158175>>（檢索日期：2023年5月2日）

4 國防部，《中華民國110年國防報告書》，頁55。

現今國軍防衛作戰整備已有突破以往軍種建軍的模式，朝向跨軍種之任務導向為整備架構，而我作戰策略之精進，除了運用創新不對稱作戰思維，在整體防衛策略方面尚有不足，本文將以敵空中威脅為主軸，藉三軍建立空中拒止態勢，維護我國空中安全為目標，精進國軍整體防衛作戰概念。

綜上所述，本文僅針對中共威脅為探討，介紹現今的空中拒止概念，回顧過往我國空中作戰之發展，透過發展空中拒止概念思考我國空中作戰模式的運用，期能提供國防事務人員重新檢視我聯合作戰策略，精進我國的聯合防衛作戰，以達重層嚇阻之軍事戰略目標，並藉由維持區域安全穩定，捍衛我國在區域和國際安全事務中的和平締造者的地位和影響力。

貳、空中拒止與漸進式空中拒止

我國軍事戰略採防衛及嚇阻概念，近年強調創新與不對稱作戰思維，在既有的國軍聯合防衛作戰目的為「拒止進犯敵軍」以確保國家安全。本章藉由彙整國際區域各戰略思維發展，透過國內、外專家學者對拒止概念及空中拒止之概念與運用，擬訂本研究之漸進式空中拒止策略，思考我國軍聯合防衛作戰之可行方向。

一、拒止概念

美國耶魯大學出版社在2021年出版《拒止戰略》，書中除介紹美國國防戰略之發

展，並以臺灣為中共軍事戰略上初期目標，探討共軍在成為「世界一流軍隊」目標前，將如何先在亞洲擴張成為區域霸權，面對此威脅進而提出對美國而言最佳的戰略「拒止防禦」(Denial Defense)，但置重點為拒止敵軍，而不是創造全面軍事優勢。⁶

美國智庫「昆西國家事務研究所」(Quincy Institute of Responsible Statecraft)在2022年6月8日發表《主動拒止》(Active Denial)報告，長達318頁的報告中指出美國在亞洲防禦戰略應採取「主動拒止」戰略，說明軍事戰略中的「控制」與「拒止」概念，前者為尋找維持某區域的不受限使用，後者為重於限制敵人獲得此優勢的能力。⁷並提出臺灣採用的整體防禦概念接近於其主動拒止定義的刺蝟戰略，例如我國近期將原400枚愛國者飛彈部分升級並採購新的愛國者飛彈PAC-3。⁸美國為因應中共武力擴張的威脅，以國家利益為優先的前提下，推行區域盟軍夥伴建構自主防禦能力是可預期的，對我國而言，在戰略方針的牽引之下，勢必會有更多符合「拒止」概念的建軍武器採購，提前著眼於戰術戰略的探討與整合將有助於戰備整備之推展。

2022年的《臺灣的勝算》書中說明，我國除面對中共不斷提升的軍事威脅，並一再說明創新與不對稱作戰概念下，因此我國亟需轉型的傳統防衛作戰思維，並在兩岸現有的軍力懸殊情況中，發展務實且有效的作戰

5 李喜明，《臺灣的勝算》（新北：聯經出版事業股份有限公司，2022年），頁247-248。

6 Elbridge A. Colby著，李永悌譯，《拒止戰略》(*The Strategy of Denial: American Defense in an Age of Great Power Conflict*)（臺北：國防部政務辦公室，2022年），頁181-241。

7 The Quincy Institute for Responsible Statecraft, "ACTIVE DENIAL," *QUINCY PAPER*, NO. 8, JUNE 2022, pp. 31-34.

8 Ibid., pp. 215-217.

概念。有鑒於此，若主張拋棄傳統「區域控制」，改採「區域拒止」，這將是我國有能力做到的作戰構想，如採「制空」作戰所需之戰力成本，將遠高於「空域拒止」作戰所需之戰力成本。⁹

二、空中拒止之概念

美國智庫「大西洋理事會」(Atlantic Council of United States)2022年8月30日發表《烏克蘭後的空權》(Airpower after Ukraine)專刊，其中由美空軍上校Maximilian K. Bremer及史汀生中心智庫研究員Kelly A. Grieco共同撰寫之〈空中拒止：決定性空中優勢的危險幻覺〉(Air denial: The dangerous illusion of decisive air superiority)專文，文中評論烏克蘭對俄軍成功實施「空中拒止」戰略，藉由採用多層與重疊的防空系統，阻止俄羅斯有人駕駛飛機在烏克蘭境內的大部分行動，另外提出在空中拒止的準備方面，透過分散部署的方式運用大量、小型且便宜的無人系統，並提出在維持臺灣海峽兩岸現況中，「空中拒止」戰略可能是更明智且經濟的選擇。¹⁰ 其兩位作者在美國軍事網站 "War on the Rocks" 於2023年4月3日發表共同評論文章〈為拒止辯護：威懾中共需全新空權思維〉(In Defense of Denial: Why Deterring China Requires New Airpower Thinking)，以

不列顛之戰英軍防禦為例，「空中拒止」為軍隊旨在拒絕敵方空軍的自由行動，但不一定能夠控制該空域，在過去戰史中已有類似運用，而應用這種不對稱作戰可以成功阻止中國入侵臺灣。¹¹ 此論點說明在過去戰役中已有空中拒止的應用，其戰況也呼應了前文所述，「運用空域拒止反制敵制空作戰的成本相對較低」，確為不對稱作戰一環，但如何能「成功阻止中國入侵臺灣」，仍需要多方設想與規劃。

三、漸進式空中拒止

空中拒止概念在近期俄烏戰爭中有相當良好的體現，而我軍事戰略的「重層嚇阻」也支持各項建軍構想朝向不對稱的武器系統發展；尤其是防禦的手段越多，擁有不同能力的飛彈與無人機，多層次且重疊的對敵方空中武力造成威脅，也就形成「空中拒止」的態勢，可達戰時爭取局部空優之目標，創造防衛作戰優勢。

然而在此概念中，容易陷入維持「空中優勢」存在與否的迷思，如同美國智庫蘭德公司於2016年發表的《臺灣防空的選擇》研究專書中提出大量投資防空建設的方案，其保留升級50架的F-16戰機，增設13個愛國者飛彈連及40個防空排，防空排使用的則是地對空的AIM-9X、AIM-120飛彈。¹² 其中為因

9 李喜明，《臺灣的勝算》（新北：聯經出版事業股份有限公司，2022年），頁247-248。

10 Maximilian K. Bremer and Kelly A. Grieco, "Air denial: The dangerous illusion of decisive air superiority," *Atlantic Council of United States*, August 2022, <<https://www.atlanticcouncil.org/content-series/airpower-after-ukraine/air-denial-the-dangerous-illusion-of-decisive-air-superiority/>>（檢索日期：2023年4月22日）

11 Maximilian K. Bremer and Kelly A. Grieco, "In Defense of Denial: Why Deterring China Requires New Airpower Thinking," *War on the Rocks*, April 2023, <<https://warontherocks.com/2023/04/in-defense-of-denial-why-deterring-china-requires-new-airpower-thinking/>>（檢索日期：2023年4月22日）

12 Michael J. Lostumbo, David R. Frelinger, James Williams, Barry Wilson, *Air Defense Options for Taiwan: An Assessment of Relative Costs and Operational Benefits* (Santa Monica: RAND Corporation, 2016), pp. 73-80.

應戰時防空需要，藉減少對戰機的軍事投資支出，提升防空陣地覆蓋密度，但又需考量戰時的生存能力與指管效能，惟此種大量投資防空建設的方案卻不利面對現今的中共灰色地帶威脅。

俄烏戰爭中，烏克蘭面對俄羅斯強大的空中優勢，能夠維持防衛作戰至今，體現守勢作戰中對敵空中武力因應對策的重要性，《青年日報》於2023年5月24日報導〈烏「空中拒止」戰略奏效無人機扮要角〉一文，其中指出，軍事專家在俄烏戰爭中創造「空中拒止」一詞來描述烏克蘭這種新嚇阻方式。其戰略對採守勢作戰的國家有相當價值，借鏡烏克蘭有效利用分層、低成本防禦模式，以減少飛彈襲擊的經驗。而「空中拒止」概念類似在空中創建「空中雷區」，結合大量的無人機、防空飛彈、火炮、電戰系統與肩射飛彈協同作戰，增加敵人侵略成本和不確定性。¹³

美空軍大學《印太事務》於2023年4月24日發表〈拒絕制空權：臺灣防空戰略的未來〉(Denying Command of the Air: The Future of Taiwan's Air Defense Strategy)，則主張由於共軍的壓倒性優勢，臺灣應該放棄過去對空域的全面控制企圖，改以保留短程防空能力，以及對抗中共兩棲登陸期間其制空權的能力，並指出因為現代兩棲登陸在無空中優勢時成功率將銳減僅剩14%，並提出我國空

中戰略需調整為漸進式空中拒止，並主張防空採購應減少有人機，轉為無人機及短程防空武器系統，運用我國複雜地形，提高防空武器在戰事初期的存活率，在後期戰爭中能逐步發揮空中拒止，使敵登陸作戰時無法獲得制空權。¹⁴ 前述為時間層面上的漸進式，在防衛作戰整備中，透過強化我地面武器及設備的機動能力，能提高指揮、管制、通訊，以及各軍種重要作戰資產的戰場存活率。¹⁵ 而臺海複雜的作戰環境中，漸進式空中拒止為目前相對合適的制空作戰策略，但卻並非完全像Matthew Revels所論述。因此本文主張之改良式漸進式空中拒止：首先，認同Matthew Revels論點「作戰後期維持短程防空武力，將造成敵人在兩棲登陸作戰中喪失制空能力，若仍企圖登陸將付出慘痛代價」，¹⁶ 但平時就共機實施空中「灰色地帶威脅」擾臺行動，我國卻仍需戰機實施攔截應對，以維持我空中優勢，並於戰時聯合三軍各式武力對敵人實施空中拒止。

對我國而言更適切的「漸進式空中拒止」為「在我所望空域中，限制敵自由行動能力，雖我未必能控制該空域，但能維護空中安全。其中『漸進式』是指我所望空域及投入作戰武力會逐漸變化。將空域分區賦予拒止目標，基線為領空安全，視我作戰能力向外推展（如防空識別區域），依重層攔截作戰構想，逐層削弱敵空中戰力，使敵人在

13 舒孝煌，〈烏「空中拒止」戰略奏效 無人機扮要角〉，《青年日報》，2023年5月24日，〈<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1588329&type=universal>〉（檢索日期：2023年6月12日）

14 Matthew Revels, "Denying Command of the Air: The Future of Taiwan's Air Defense Strategy," *Journal of Indo-Pacific Affairs* 6, No. 3, March-April 2023, pp. 136-145.

15 謝志淵，〈2022年俄烏戰爭源起、戰略與對我國之啟示〉，《國防雜誌》，第37卷第3期，2022年9月，頁1-26。

16 Matthew Revels, "Denying Command of the Air: The Future of Taiwan's Air Defense Strategy," pp. 136-145.

登（著）陸作戰時無法獲得空中優勢」。結合聯合火力打擊作戰構想，以聯合三軍反制敵陸基及艦載的防空武力，藉由減少敵對我空中戰機的威脅，提升空中支援海上及陸面作戰之公算。漸進式空中拒止的策略優勢在於統合運用，藉由三軍共同防禦空中威脅，能在時間層面上結合經常戰備與防衛作戰時期，在空間層面上立體且大範圍的涵蓋我空中、海上及陸面，在戰力層面上投入我防空與反制等各式武力。

綜上，我國平時以空軍建立空中優勢應對突發狀況，同時肩負空中拒止態勢發展以利戰時的防衛作戰量能，如此多元的任務屬性，執行上要能面面俱到相當不易，另外我國各式防空武器由各軍種規劃採購，雖然均依照聯合防空的任務劃分來建置，但在持續建構多層次且重疊的飛彈火炮威脅，戰時彈藥的有限性，尤其多種不同武器系統的防禦作戰，如何在運用上提高效率，有效且系統性的執行威脅目標分析、選擇與分配，正是考驗我國聯合作戰指揮管制能耐。後續藉由對我國空中作戰發展與轉變的探討，將前述各式拒止概念（如表1）結合國軍聯合防衛作戰，期能藉空中作戰領域之研究，供我防衛作戰策略之精進。

參、我國空中作戰之發展

因應國際情勢、科技進步與威脅衝突，我國軍事戰略在半個世紀以來不斷與時俱進，引領建軍備戰整體架構發展。但在兩岸軍事武力差距持續擴大下，更彰顯我發揮聯

合作戰的重要性，也因此藉由回顧討我國過去聯合空中作戰概念與組織之發展，期在理解現有的聯合空中防衛作戰基礎後，進而能精進國軍聯合防衛作戰。

一、聯合空中作戰發展

我國自1979年與美斷交後，軍事戰略由攻守一體轉變為守勢防禦，在2002年兵力結構轉型後，戰略隨之調整為積極防禦之「有效嚇阻、防衛固守」，¹⁷其目的是藉由有效嚇阻為破敵面臨勝算不確定、傷亡很慘重之抉擇，使其不敢輕易犯臺，進而支持防衛固守，持續嚴密監偵、聯合防空、適時決戰等整備。

2002年的《國防報告書》中首次提出三軍聯合作戰構想，並在聯合制空作戰方面，以「指揮管制自動化、防空作戰精準化」為目標，戰力整備方面，強化電戰及早期預警能力，提升聯合防空作戰效能。¹⁸在後續幾年中除了不斷驗證三軍聯合作戰機制，並持續積極發展防禦為主的反制武力。

2006年的《國防報告書》中提出聯合作戰整體構想概念（聯合作戰發展的5個層級），建構「遠距縱深作戰、聯合同步接戰」能力，以達成「源頭嚇阻、海空攔截、泊灘岸殲滅」之目的（相關名詞解釋如表2），於敵犯臺企圖或行動時，選擇具有決定性戰果及對我危害最大之目標，整合三軍兵火力，依武器射程效能適切部署，形成重層攔截逐次殲敵。¹⁹另規劃「博勝案」建構後將整合空中預警機、飛彈、雷達及戰艦之戰場情資，藉共同作戰圖像強化聯合作戰指揮機制，積

17 國防部，《中華民國89年國防報告書》，頁64。

18 國防部，《中華民國91年國防報告書》，頁79-81。

19 國防部，《中華民國95年國防報告書》，頁140。

表1 拒止概念定義彙整

學者	年份	拒止概念定義
Elbridge A. Colby	2021年	面對中共區域擴張擴張，對美國而言「拒止防禦」為最佳戰略，置重點為拒止，而不是創造優勢。
Mike Mochizuki, Eric Heginbotham, Rachel Esplin Odell and Michael D. Swaine	2022年 6月	美國在亞洲防禦戰略應採取「主動拒止」戰略，而軍事戰略中的「控制」與「拒止」概念，前者為尋找維持某區域的不受限使用，後者則為強調限制敵人獲得此優勢的能力。
Maximilian K. Bremer and Kelly A. Grieco	2022年 8月	烏克蘭已經成功實施「空中拒止」戰略，藉由採用多層與重疊的系統，阻止俄羅斯有人駕駛飛機在烏克蘭大部分境內的行動，另外提出在其準備方面，透過分散部署的方式運用大量、小型且便宜的無人系統，而維持臺灣海峽兩岸現況中，其戰略對臺灣可能是更明智且經濟的選擇。
李喜明	2022年 9月	我國面對中共不斷提升的軍事威脅，說明創新與不對稱作戰概念下，主張拋棄傳統「區域控制」，改採「區域拒止」，此區域在空中即為「空域拒止」。
Maximilian K. Bremer and Kelly A. Grieco	2023年 4月	以不列顛之戰英軍防禦為例，說明「空中拒止」為「軍隊旨在拒絕敵方空軍的自由行動，但不一定能夠控制該空域」，這非一種新戰略，而應用這種不對稱戰略可以成功阻止中國入侵臺灣。
Matthew Revels	2023年 4月	「漸進式空中拒止」主張防空採購應減少有人機，轉為無人機及短程防空武器系統，運用各國複雜地形，提高防空武器在戰事初期的存活率，在後期戰爭中能逐步發揮空中拒止，使敵登陸作戰時無法獲得制空權。
舒孝煌	2023年 5月	「空中拒止」概念類似在空中創建「空中雷區」，結合大量的無人機、防空飛彈、火炮、電戰系統與肩射飛彈協同作戰，增加敵人侵略成本和不确定性。
本研究	2023年 8月	在我所望空域中，限制敵自由行動能力，雖我未必能控制該空域，但能維護空中安全。其中「漸進式」是指我所望空域及投入作戰武力會逐漸變化。將空域分區賦予拒止目標，基線為領空安全，視我作戰能力向外推展（如防空識別區域），依重層攔截作戰構想，逐層削弱敵空中戰力，使敵人在登（著）陸作戰時無法獲得空中優勢。結合聯合火力打擊作戰構想，以聯合三軍反制敵陸基及艦載的防空武力，藉由減少敵對我空中戰機的威脅，提升空中支援海上及陸面作戰之公算。

資料來源：本研究整理

極整建低空層飛彈防禦系統，規劃反飛彈共同接戰之網路化指管監偵體系，具備要域防護之主動防禦能力，部署愛國者防空飛彈、空軍視距外飛彈及海軍防空火力，建構多層次防空攔截網，聯合重層攔截，維護空防安全。²⁰ 此一階段除了持續發展國軍聯合作

戰機制，並藉由資訊化整合情監偵與指管能力，提升聯合作戰效能，另中共制空打擊能力也不斷提升，隨著當面中、長程防空飛彈的部署，多層次的防空火力可對我空中作戰任務造成直接威脅。

2009年起我國防重大政策，推動精粹

20 國防部，《中華民國95年國防報告書》，頁148-149。

表2 名詞解釋

名詞	解釋
空中反制	指藉摧毀或制壓敵軍部隊，以獲取並保持所望程度之空中優勢，而實施之空中作戰，兼含空中攻勢與守勢作戰。
源頭打擊	以空軍兵力，攻擊敵國防或軍事戰力之發源處，爭取有利之戰略態勢，以利全般作戰之遂行。
反制作戰	空軍反制作戰，係以空軍兵力，削弱、摧毀或癱瘓敵空軍，及其作戰以系與持續戰力，爭取並保持全面或局部空中優勢，確保我三軍部隊之行動裝由及安全，以利全般作戰之遂行；另在89年國防報告書中的反制作戰與空軍反制作戰類型不同，置重點於「主動」遠距制敵及嚇阻敵人進犯的手段與能力。
聯合反制作戰	在當判明敵將有不利於我之行動，或對我發起武力攻擊時，配合資訊電子作為，並運用一個或一個以上軍種部隊之戰力，活用各種作戰手段或措施，奪取先機，以干預、欺騙、阻止、削弱或摧毀敵之戰力與準備，確保我之安全。
反制作為	在空中作戰之守勢制空作戰中，偵測、識別、中斷及摧毀及敵空中部隊與試圖攻擊或穿透我空中境遇的飛彈部隊之作戰作為。通常為敵軍發動軍事行動後我方之反制作為。
整體防空	運用全國軍民力量，不分平時或戰時，竭盡各種積極與消極手段，構成全面之防空體系，並採取諸般防空措施，以達成剋制敵方空中進襲及減少空襲時我方損害。
聯合防空	乃係一管制運用三軍防空武配與管制系係及指導防護等諸般，以期早獲預警，合力摧毀敵空中當襲之目標或減少敵之攻擊效果，以確保我基地安全及戰力之完整。
空中拒止	軍隊旨在拒絕敵方空軍的自由行動，但不一定能夠控制該空域。
漸進式空中拒止	在我所望空域中，限制敵自由行動能力，雖我未必能控制該空域，但能維護空中安全。其中「漸進式」是指我所望空域及投入作戰武力會逐漸變化，將空域分區賦予拒止目標，基線為領空安全，視我作戰能力範圍向外推展（如防空識別區域），依重層攔截作戰構想，逐層削弱敵空中戰力，使敵人在登（著）陸作戰時無法獲得空中優勢。結合聯合火力打擊作戰構想，以聯合三軍反制敵陸基及艦載的防空武力，藉由減少敵對我空中戰機的威脅，提升空中支援海上及陸面作戰之公算。

資料來源：本研究整理，參考《國軍軍語辭典》、《89年國防報告書》及Maximillian K. Bremer and Kelly A. Grieco, "In Defense of Denial: Why Deterring China Requires New Airpower Thinking," *War on the Rocks*, April 2023, <<https://warontherocks.com/2023/04/in-defense-of-denial-why-deterring-china-requires-new-airpower-thinking/>>（檢索日期：2023年4月22日）

案及募兵制，並將戰略調整為「防衛固守、有效嚇阻」，以防衛固守為目的，建構固若磐石之武力，以有效嚇阻為手段，達成預防戰爭之目標，其中也積極發展外交及軍事互信機制，建立我國各項危機處理機制之標準化。

隨著中共軍事力量不斷地擴張，兩岸軍

力差距擴大，2011年《國防報告書》在聯合作戰構想中導入創新與不對稱思維，並在建軍發展目標中整合「飛彈防禦」與「聯合制空」為「聯合制空作戰」，規劃將戰機性能提升，使具備遠程、視距外作戰、先進電戰系統、空射攻陸、攻船飛彈等能力，飛彈系統的採購與升級，並籌建長程預警雷達，使

具備中層反飛彈、低空防禦及機動防空等系統能力。²¹

2017年起隨著中共軍事發展現代化，敵我軍力差異持續擴大，為達成國土防衛之目的，發展不對稱作戰理念，將戰略調整為「防衛固守、重層嚇阻」，發揮重層聯合戰力，嚇阻敵不輕啟戰端。在近半個世紀的戰略發展方向，主要因現代科技革新，及兩岸軍力發展不均衡，為達防衛我國土安全目的，在有限的國防資源中，調整有效且可行的戰略方向，不斷與時俱進。

在不對稱作戰的思維之下，持續提升聯戰指管及聯合情監偵效能，在2021年的《國防報告書》中更提出「整體防空規劃」，整合三軍短程防空部隊，並運用共同作戰圖像與海、空通聯機制，賦予各作戰區戰時指揮管制能量，增加戰備部隊應處時間與聯合作戰效能，提升短程防空部隊防護能力，²² 另在同年的《四年期國防總檢討書》中說明，國軍依「避其鋒，擊其弱」的不對稱作戰思維積極發展不對稱戰力（小型、大量、智慧、匿蹤、機動、不易被偵知、難以反制等原則），增強多領域打擊能力，提升高機動、可分散式的野戰防空，整建偵蒐、打擊等多功能無人系統等，在基本戰力與不對稱戰力的相輔相成之下，建構堅強的防衛作戰整體戰力。²³

綜前所述，我國軍事戰略自1979年與美國斷交後為守勢防禦，2002～2009年為積極防禦之「有效嚇阻、防衛固守」，2009

～2017年為「防衛固守、有效嚇阻」，2017年迄今為不對稱作戰理念之「防衛固守、重層嚇阻」。我空中作戰發展自2002年起發展三軍聯合作戰構想，置重點於提升聯合制空作戰指管與聯合防空作戰效能，後續隨著我國遠距制敵武器的建構，嚇阻的策略由源頭嚇阻逐步調整為重層嚇阻，聯合三軍兵火力建構多層次的阻敵手段，另由近期的整體防空規劃可以看出我國在空中防禦策略上有整體性的初步考量，唯我當前反制性之飛彈武力是以聯合反制作戰時使用，為源頭嚇阻之獨立任務或支援作戰之模式，而戰時反制目標需依情況再評估使用，將考驗我聯合火力打擊效能。

二、聯合空中作戰組織發展

國防部配合「國防二法」施行，自2001年2月起規劃「國軍聯合作戰指揮機制」，於2004年4月1日完成修訂確立為「聯合作戰指揮機制」，將原本「參謀本部一各軍種一各戰略執行單位一作戰部隊」4個階層，調整為「戰略決策與指揮一戰略執行一作戰部隊」3個層級，除「指揮層級扁平化」縮短指揮時限之外，更能因應戰場的多變與不確定性，綜合判斷決策與指揮作戰部隊，²⁴ 在聯合作戰指揮架構確立後，隨著我國兵力整建與制空作戰模式的演進，相關單位組織隨之調整，說明如下：

（一）指揮管制

聯合防衛作戰之指管架構係由聯合空中作戰中心(JAOC: Joint Air Operations Center)

21 國防部，《中華民國100年國防報告書》，頁91。

22 國防部，《中華民國110年國防報告書》，頁67。

23 國防部，《中華民國110年四年期國防總檢討書》，頁19。

24 國防部，《國防部國軍聯合作戰之機制與運用專案報告》，頁1-3，《立法院國會圖書館》，<<https://npl.ly.gov.tw/npl/report/941017/18.pdf>>（檢索日期：2023年4月24日）

為核心，上承聯合作戰指揮中心(JOCC: Joint Operations Command Center)，下轄作戰支援部隊（戰管、氣象及通航資聯隊），指揮管制各飛行及防空部隊，並與陸、海軍聯合作戰，達成制空作戰任務。

然而空中防衛作戰有著戰場空間大及反應時間短的特性，藉由多元的情監偵手段獲得資訊，經聯合作戰指揮中心判斷決策後將任務下達聯合空中作戰中心，在現有的兵火力在重層攔截策略的運用上，短時間要聯繫選用飛機或飛彈防禦，甚至是運用作戰區短程防空火力，都是相當緊迫。另媒體報導，國軍持續強化聯合作戰，並賦予各作戰區更大的指管權限，軍方運用現有防空裝備效能與兵、火力指揮管制原則，整合運用三軍防空戰力，高空進襲目標由聯合空中作戰中心負責；中、低空進襲目標，則由各個「作戰區防空作戰中心」(TAAOC: Theater Anti-Aircraft Operations Center)負責，目前空層空域劃分已完成，將有利於指揮及掌握防區內短程防空部隊與低空目標預警情資。²⁵

(二)作戰部隊重大變革

隨著2002年起我國軍事戰略調整為積極防禦，開啟了反制與防空飛彈部隊的組織調整，防空暨飛彈指揮部早期前身為「陸軍飛彈指揮部」，在2004年《國防報告書》中提到我國積極發展防禦性反制武器，藉著制空、制海之飛彈部署，擴展戰略縱深，配合「精進案」組織變革及戰力調整，將海軍海鋒大隊納編後編成「國防部參謀本部飛彈司令部」，於戰時負責統合精準遙攻武力及陸

基中長程防空、制海飛彈，遂行源頭反制、飛彈防禦及聯合截擊作戰任務。²⁶因應非線性、非對稱、非常規之多樣化犯臺模式，將聯合反制、制空、制海、泊地攻擊整合為「聯合截擊」。²⁷2006年又將其所屬制海、防空部隊移回海軍、空軍，改組編成獨立之「飛彈司令部」，負責國軍飛彈制壓戰力整建任務，空軍防空部隊後續更銜為「空軍防空砲兵指揮部」。2012年依「精粹案」組織調整，將「飛彈司令部」整併空軍中、高空防空飛彈部隊，編成「國防部參謀本部防空飛彈指揮部」，負責制壓作戰、飛彈防禦與聯合防空任務。2017年3月1日為利飛彈部隊整體發展運用，將其指揮部移編空軍，同年9月1日將「空軍防空飛彈指揮部」和「空軍防空砲兵指揮部」合併升格為「空軍防空暨飛彈指揮部」直至現今。為因應整體防衛作戰所需，防空飛彈部隊近年來數次的組織調整（如表3），當前的模式使得部隊能穩定發展並擔負戰備任務。

野戰防空為整體防空作戰最後一道防線，故三軍之野戰防空部隊在戰時由戰略執行單位統合運用，但在精粹案後各軍種野戰防空兵力縮減，故2021年的「整體防空規劃」中考量兵力結構後再作適切規劃任務分配。

綜上所述，我國軍事戰略由守勢防禦到現今積極防禦的「重層嚇阻」，制空作戰構想也逐步將防空與反制飛彈部隊整併，並聯合三軍防空部隊建構整體防空架構，以面對中共強大的軍事武力，而我國軍藉由整

25 涂鉅旻，〈強化整體防空 中低空域 授權作戰區應對〉，《自由時報》，2022/3/14，<<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1505718>>（檢索日期：2023年4月25日）

26 國防部，《中華民國93年國防報告書》，頁115-116。

27 國防部，《中華民國93年國防報告書》，頁203。

表3 防空飛彈部隊組織與任務變遷

時間（年）	部隊名稱	任務變遷	備考
2004前	陸軍飛彈指揮部	負責臺海空防	
2004-2006	國防部參謀本部飛彈司令部	統合精準遙攻武力及陸基中長程防空、制海飛彈	
2006-2012	飛彈司令部	制海、防空部隊移回海軍、空軍	獨立部隊
2012-2017	國防部參謀本部防空飛彈指揮部	整併空軍中、高空防空飛彈部隊	
2017-迄今	空軍防空暨飛彈指揮部	精準遙攻武力及陸基中長程防空	

資料來源：本研究整理

合各武器系統，期運用不對稱作戰思維，嚇阻敵不致輕啟戰端；但由於早期建軍規劃尚缺整體作戰概念，目前仍須加強民間資源連結與強化各軍種共同作戰圖像，以增進聯合情監偵及聯戰指管效能，期能在優化的聯合作戰指揮機制下，遂行我防衛作戰策略與戰術執行。

肆、我國空中作戰之轉變與展望

依據我國「111年度至115年度海空戰力提升計畫採購特別預算案」（後續簡稱為「海空戰力提升特別預算案」），彙整我國空中防衛戰力規劃，在空中拒止的概念為基礎，以「聯合反制」與「聯合防空」的空中作戰模式，提出我國空中拒止運用概念，精進國軍聯合防衛作戰。

一、現有戰力規劃

本節彙整2021年《國防報告書》中將建軍戰力整建規劃重點區分為6大面向，²⁸ 以及我國「海空戰力提升特別預算案」中計畫採購的8項武器系統，²⁹ 以攻、守勢制空作戰將

戰力整建重點及其武器系統分類探討。

（一）攻勢制空作戰（戰機、反制飛彈）

1.反制作戰：遠程火力作為源頭打擊的武器，籌購海馬士多管火箭系統，籌獲F-16型機遠距飛彈及彈藥（空對海AGM-88H、空對面反輻射AGM-88B、遠距遙攻AGM-154C），採購自製雄昇飛彈系統、萬劍飛彈系統、岸置反艦飛彈系統（雄風二、三型飛彈與升級案）、海軍高效能艦艇（沱江級艦搭載雄風二、三型飛彈）及無人攻擊載具系統（如劍翔反輻射無人機等）。

2.攻擊、掩護、掃蕩作戰：籌購F-16V (BLK70)戰機及升級現有F-16 A/B型機。

（二）守勢制空作戰（中長程飛彈、短程飛彈及火炮與消極作為）

1.積極防空作戰：籌建天弓三型及愛國者三型飛彈系統，提升天弓二型及愛國者二型飛彈系統性能，籌獲機動地對空飛彈系統(SAM: Surface-to-Air Missile)；量產海劍二型飛彈；籌獲陸射劍二新型防空武器系統，增購人攜式刺針飛彈。

28 整建6大面項重點為遠程打擊、制空作戰、制海作戰、國土防衛、資電網路作戰、聯合指管情監偵。參見國防部，《中華民國110年國防報告書》，頁62-63。

29 行政院，《中央政府海空戰力提升計畫採購特別預算案》，頁2-3，《行政院主計總處特別預算》，<https://www.dgbas.gov.tw/News_Content.aspx?s=210850&n=3797>（檢索日期：2023年4月28日）

2.消極防空作為：強化機場跑（滑）道搶修救能量，更新野戰防空雷達，籌購野戰資訊通信系統(FICS: Field Information Communications System)，籌獲機動數位微波系統，精進地面指管通資網情監偵系統(C5ISR: Command, Control, Communications, Computers, cyber, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance)，更新海洋監偵各型雷達。

(三)攻守一體制空作戰（偵照機、反潛機、天干機、預警機、無人機、無人攻擊載具）

1.電子戰：籌建F-16型機新式電戰英艙。

2.偵巡作戰：無人攻擊載具系統（長滯空偵打一體無人機）。

3.偵察作戰：籌購MQ-9B型無人機、籌獲F-16型戰機新式偵照英艙(MS-110)、籌建戰術型近程無人飛行載具。

二、國軍聯合空中防衛運用構想

面對我國防禦縱深短的作戰環境，除了持續強化情監偵作為，有效掌握預警時間，增加國軍應處空間，整合三軍兵力來支持空中作戰，運用重層概念強化防禦縱深就變得極為重要。國軍防衛作戰全程包括空中、海上及地面聯合作戰，各作戰地區無不考慮空中之安全，而我空軍維持制空優勢時除了面對敵空中威脅外，敵地面及海上的防空武力也應納入國軍聯合反制作戰考慮目標。另於2000年《國防報告書》中已提到，中共武力犯臺是當時國家安全之最大威脅，又明確指

出飛彈飽和攻擊為最嚴重之威脅，採消極被動防禦與積極主動攔截併用之手段，建立由近而遠、由低而高、先保要害、次求全面的飛彈防禦系統，³⁰我國建軍備戰也以強化三軍的防空武力為目標。基此，聯合反制及聯合防空為我國聯合防衛作戰中重要的模式，可利用我空中、海上及地面的多種武力及手段來實施，以下針對兩項模式發展與特性介紹：

(一)聯合反制

我國近期的反制作戰發展可追溯自1997年起國軍實施「精實案」起，當時我國軍轉型，建置新式武器編裝，支持我國軍事戰略之「嚇阻」戰略，達到可遂行反制作戰。³¹反制作戰除了能源頭打擊在敵人犯臺之際能先遠距制敵，爭取有利時空，提前對進犯的敵軍實施攻擊，削減敵人進襲兵力外，在「嚇阻」戰略上心理戰層面，不論平時或戰時，藉增加我作戰方案的多元性，使敵人需要考量更多反制或防範手段因應，增加犯臺的困難程度。

近期我國「海空戰力提升特別預算案」中，針對「聯合反制、整體防空、海上截擊」三大作戰需求，計畫採購的8項武器系統中有3項是具有源頭打擊能力，分別為萬劍飛彈系統、雄昇飛彈系統及無人攻擊載具系統，³²萬劍飛彈為空對地飛彈，雄昇飛彈及無人攻擊載具為地對地，其中雄昇飛彈的飛彈射程最遠（增程型至1,200公里），而飛機掛載的萬劍飛彈作戰靈活度高；另最有發展

30 國防部，《中華民國89年國防報告書》，頁76。

31 國防部，《中華民國89年國防報告書》，頁64。

32 行政院，《中央政府海空戰力提升計畫採購特別預算案》，頁1-3，《行政院主計總處特別預算》，<https://www.dgbas.gov.tw/News_Content.aspx?s=210850&n=3797>（檢索日期：2023年4月28日）

潛力的是「無人攻擊載具系統」。中科院航空所在2023年3月14日對外展示多款「軍規」無人機，其中由反輻射無人機所衍生出來的目標影像型與衛星定位型攻擊無人機，藉由衛星定位及紅外線熱影像儀等技術整合來增加對不同目標的遠距精準打擊能力。另在此特別預算的2,373億中，包含反艦的項目高達63%，敵的船艦平臺也可能是我空中作戰的威脅來源，這些不同系統的源頭打擊能力在戰時提供我國軍多元的行動方案選擇，並會大大增加敵人犯臺計畫的複雜程度，使敵人面臨更高的戰場不確定性。

(二)聯合防空

2002年的《國防報告書》中所提三軍聯合防空作戰，在兵力整建目標中，陸海空三軍皆籌建相關防空武器，以提升聯合作戰整體戰力為目標，由空軍持續整合各類地面防空武器系統，提升聯合防空作戰效能。³³ 在2021年的《國防報告書》中說明聯戰指揮機制透過運用民間能量，強化國軍共同作戰圖像，精進作戰指揮能力，以提升聯戰指管效能，並推動「整體防空」³⁴ 規劃，朝跨領域整合發展。³⁵

不過在軍種建軍的制度中，要將防空武力統一運用，達有效的敵目標判斷與火力分配，又尤其國軍防空架構區分聯合防空、國土防空、區域防空、要（塞、港）地防空、野戰防空及艦隊防空，³⁶ 這樣跨地域、跨軍種、大範圍的作戰形態，非專責防空作

戰部隊又需以主作戰任務為重，兼具支援整體防空作戰，使得實務層面整合更加困難。

美印太司令部於2018年在內部發布《整體防空與飛彈防禦願景2028》(IAMD Vision 2028)(IAMD: Integrated Air and Missile Defense)，另美空軍大學《印太事務雜誌》於2022年1月28日發表《美印太司令部整體防空與飛彈防禦願景2028：實現自由和開放的印太地區整體嚇阻》(US INDOPACOM's IAMD Vision 2028: Integrated Deterrence toward a Free and Open Indo-Pacific)中分析達成有效聯合防空願景有3項前提條件，分別為：

- 1.建構廣泛整合、網狀和分層的感測涵蓋(Wide integrated, netted, and layered sensor coverage)。

- 2.建構區域整合與可互操作的射控架構(A regional integrated and interoperable fire-control architecture)。

- 3.建構先進的聯合與合併整體防空與飛彈防禦作戰管理與接戰協調系統(An advanced joint and combined IAMD battle management and engagement coordination system)。

作者Lynn Savage提出能實現其願景的3項系統，分別為美陸軍整體防空與飛彈防禦作戰指揮系統(IBCS: IAMD Battle Command System)、美空軍的先進戰鬥管理系統(ABMS: Advanced Battle Management System)及澳大利亞皇家空軍(RAAF: Royal

33 國防部，《中華民國91年國防報告書》，頁87-90。

34 國軍軍語辭典解釋整體防空為「運用全國軍民力量，不分平時或戰時，竭盡各種積極與消極手段，構成全面之防空體系，並採取諸般防空措施，以達成剋制敵方空中進襲及減少空襲時我方損害」。國防部，《國軍軍語辭典》（臺北：國防部，2004年），頁6-130。

35 國防部，《中華民國110年國防報告書》，頁66-67。

36 謝游麟，〈三軍在國軍聯合作戰之地位與應有作為〉，《國防雜誌》，第26卷第2期，2011年4月，頁76。

Australian Air Force)的AIR6500系統，這些系統都是基於聯合全域指揮管制(JADC2: Joint All-Domain Command and Control)架構上所發展。³⁷我國自製與外購之國防武器系統各有不同的基礎，如能藉由JADC2的概念與架構，發展成熟鏈路系統整合我陸、海、空、太空與網路領域的大量數據（如我國Link-16系統用於F-16戰機、基隆級、成功級、康定級船艦和愛國者防空飛彈系統，而樂山雷達、IDF戰機、幻象2000戰機皆未納入）³⁸，使作戰單位運用系統在戰術與戰略層面進行溝通、共享資訊，以協調與指揮作戰任務，除了能有效整合我國現有作戰資源，亦將提升印太區域防衛合作的能力與可能性。

綜上所述，空中拒止策略除了原有的聯合防空（或現階段的整體防空），並融入聯合反制敵陸基及艦載的空防戰力，結合聯合火力打擊與重層攔截作戰構想，戰時能藉由減少敵對我空中戰機的威脅，提升空中支援海上及陸面作戰之公算。

三、「漸進式空中拒止」概念下聯合防衛構想

從1991年的波灣戰爭中，美軍在戰場上僅使用占所用武器7%的精確導引性武器，卻摧毀80%的重要目標，確立現代戰爭中資訊戰的起步。³⁹而現代戰爭型態的發展具備「多維化戰場空間」、「資訊戰主導勝負」、「精益求精的精準作戰」、「從線性作戰

到非線性作戰」、「從接觸作戰到非接觸作戰」、「非對稱作戰異軍突起」及「日益重視聯合作戰」等面向，⁴⁰在前述7個現代戰爭型態發展面向中，因在現今國防預算有限的環境之下，以聯合作戰整合「戰力」為首發展，能有效支持多維戰場空間與各種作戰方式發展。

我國自軍事戰略轉為守勢防禦以來，隨著中共軍事力量的崛起，我空中作戰活動範圍不斷的被壓迫與退縮，不過在空域持續被壓縮的情況下，不代表我們需要放棄制空的概念，尤其敵人對我進犯時必爭取制空權，我們更應該結合自身戰力條件，在我們熟悉的這片海空域設計可運用作戰模式。

我國近期的防衛作戰構想從2017年發展重層嚇阻戰略後，在歷次的國防報告書中逐步演進我防衛作戰構想（如圖1），可從中發現，除了落實兵火力的配置與規劃，在空間層面上從臺海兩岸，逐步發展階段區域，更在2021年以全域的方式，向本島內部強化固守韌性，在周邊海空域增加防衛密度，向外強化重層嚇阻並延伸防衛空間。

國軍在聯合防衛作戰中以各種手段拒止進犯敵軍，防制敵人由空中、海上（中）及陸地的一切攻擊行動，並有多種作戰形態，包含有形與無形，而空中作戰具有快速與複雜的特性，並有同時異地的戰況，基於前述防衛作戰構想演進，參考2009年行政院修正

37 Lynn Savage, "US INDOPACOM's Integrated Air and Missile Defense Vision 2028: Integrated Deterrence toward a Free and Open Indo-Pacific," *Journal of Indo-Pacific Affairs*, Vol. 1, No. 2, Summer 2022, pp. 42-50.

38 Alan Chen, 〈拿到開圖外送祕技，國防部證實美國將協助臺灣取得Link-22系統〉，《科技新報》，2023/5/26，〈<https://technews.tw/2023/05/26/mod-confirmed-usa-is-helping-taiwan-getting-link-22/>〉（檢索日期：2023年7月5日）

39 彭錦珍，〈電現代化發展趨勢下的資訊社會與資訊戰〉，《復興崗學報》，86期，2006年6月，頁44。

40 謝游麟、葛惠敏，〈論戰爭型態之發展與因應〉，《國防雜誌》，第30卷第1期，2015年1月，頁85-89。

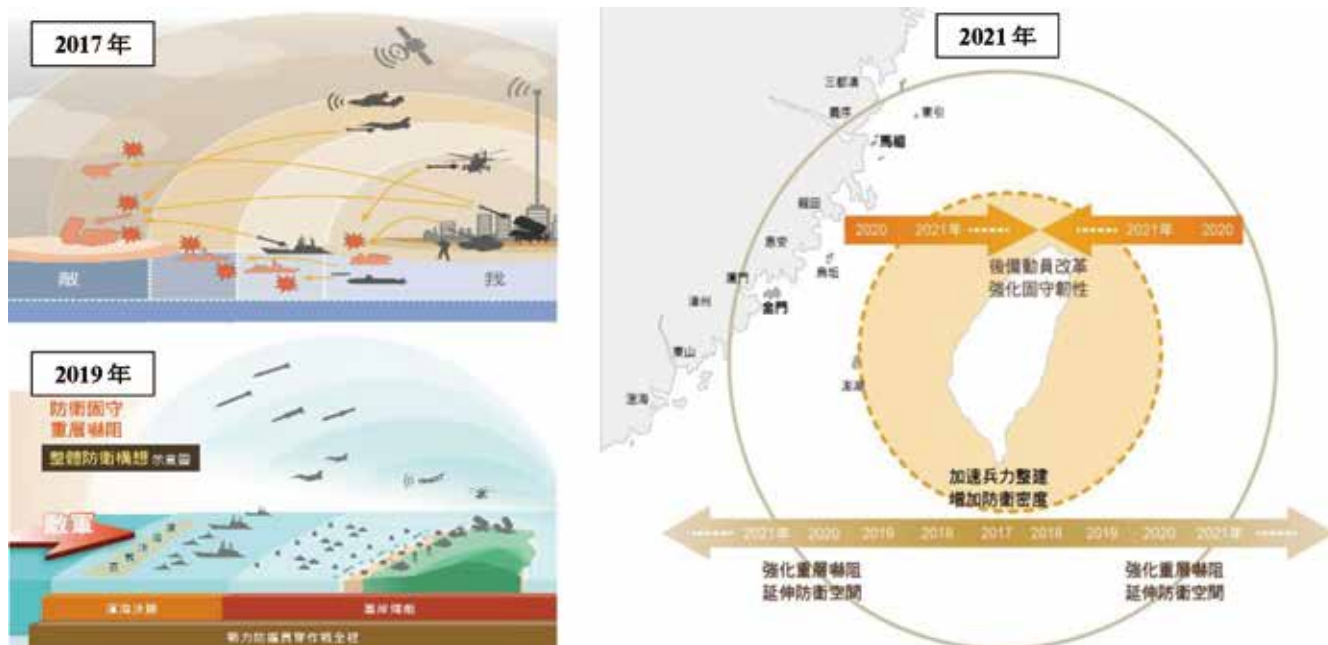


圖1 近年軍事戰略及防衛作戰構想演進示意圖

資料來源：國防部，106、108及110年《國防報告書》。

之「我國領海基線、領海及鄰接區外界線簡圖」，將海峽中線及我國防空識別區繪入參考，依2021年軍事戰略及防衛作戰構想圖的「增加防衛密度」空間，修正繪製中區參考線與範圍，此為本研究之漸進式空中拒止空間示意圖（如圖2），以立體向外延伸外層為遠區，向內至本島內層為近區，後續將以分區的方式，運用國軍聯合火力打擊與重層攔截作戰構想，探討漸進式空中拒止概念下的空中作戰模式運用（如表4）。

（一）遠區

此區為我空中拒止最前緣，空中作戰平時包含各種情監偵作為，例以我防空識別區為起始。此區域位處敵陣地或海上，我國需運用各種手段掌握敵人行動（包含國際情資交換、我各式預警雷達、F-16鳳眼機等，或未來升級MS-110、籌購MQ-9B型無人機等），越早發現越有利於我方反應，離島為前緣陣地亦可作為運用。在聯合反制中多為使用

源頭打擊武器（如萬劍、雄昇飛彈及劍翔反輻射無人機等，或籌購之F-16型空對面反輻射AGM-88B、遠距遙攻AGM-154C等），囿於我國「防衛作戰」原則，需要特別謹慎評估源頭打擊之時機及目標。聯合防空方面，在此區外島屬野戰防空，亦為我防空作戰的最前緣區，除了陣地的防空作戰外，對敵人空中威脅的辨證也有利我方後續的應對，並運用長程預警雷達提前掌握敵空中威脅，另外中長程的防空飛彈，藉由機動部署的調整，部分涵蓋此區域，建構空中拒止的最前緣。

（二）中區

此區為我空中拒止之中段，平時空中作戰對敵攔截與驅離作為的基線，例如海峽中線或領海基線外24浬等，戰時將視作戰進程往本島內移。此區域位處於海上，我國軍可運用空中、海上及外離島上武力及資源遂行防衛作戰。以空中拒止為作戰任務部署，限制敵空中自由行動能力，在空警戒機（含

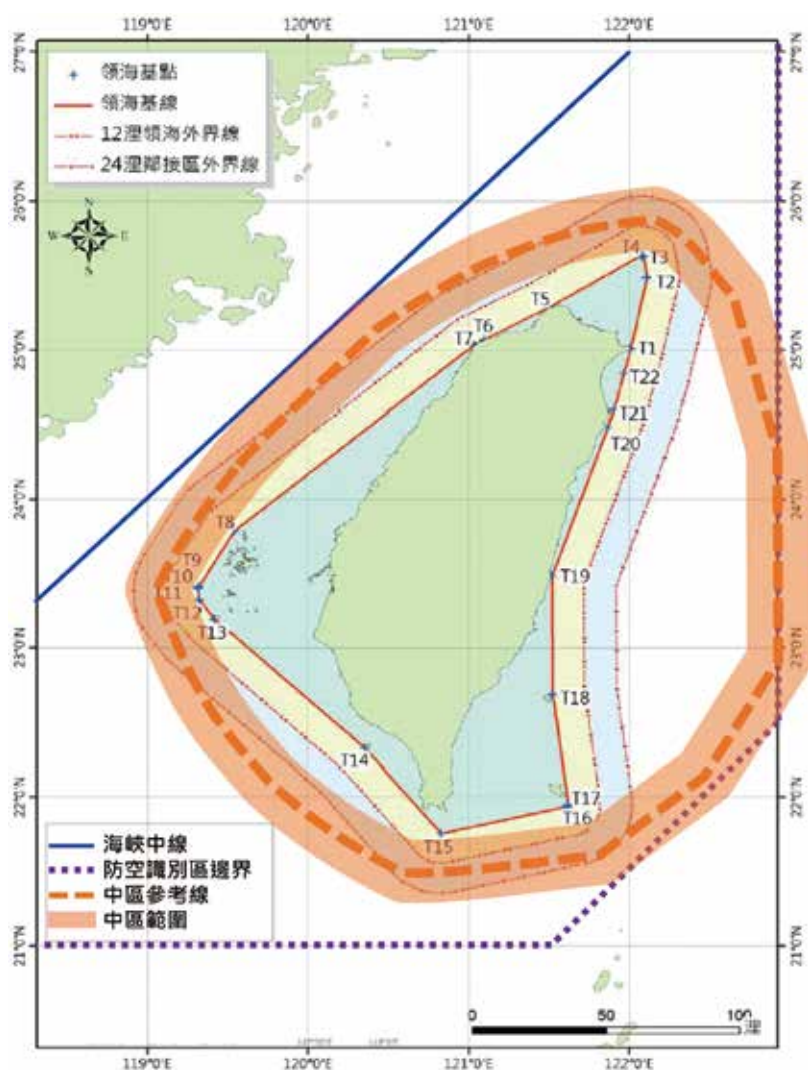


圖2 漸進式空中拒止空間示意圖

資料來源：本研究參考行政院「我國領海基線、領海及鄰接區外界線簡圖」繪製。

戰機、反潛機及有無人偵察機等）配合外離島防空武器及海上船艦防空飛彈，將隨著敵我作戰態勢變化，形成動態性空中拒止，在此之前我在空機將會遭遇敵陸基及艦載防空飛彈威脅，需提前部署於有利空域，並將這些威脅納入聯合反制目標，除了前區所述的源頭打擊武器，在此考量更多的反制武器（如艦載反艦飛彈、岸置反艦飛彈及各式無人攻擊載具系統，或籌購之海馬士多管火箭等），並將水雷部署於敵航空母艦與飛彈護

衛艦欲航經之海域，藉協同海上拒止達反制敵艦載防空飛彈，以防衛國軍在海上的聯合戰力；聯合防空方面，此區為我空中警戒機主要待命區，海上加入艦隊防空，並結合中長程的防空飛彈形成區域防空火網，強化空中拒止在此區域的防衛能力。

(三)近區

此區為我空中拒止之底線，例如我領海上空與國土。此區域位處於海上靠近我本島，也是敵人登島進犯最脆弱之階段，國軍將整體運用空中、海上及本島的所有武力及資源遂行防衛作戰。當空中拒止隨著敵我戰線的推移，敵人仍執意犯臺，必奪取制空權進犯至此區，我仍需以限制敵空中自由行動能力為目標，使敵登陸部隊喪失空中優勢，迫敵登島任務失敗。在聯合反制中，將納入我各式無人攻擊載具（含飛機與船潛艦），空中結合陸軍的攻擊直升機（空地整體

作戰），地面武力結合更多的陸基飛彈、機動飛彈及短程對面武器（如雷霆2000多管火箭及各式火炮等）；聯合防空方面，結合固定與機動式防空武力，統一指揮運用我國各式防空飛彈與火炮，以拒止敵空中進襲，並在消極防空作為部分，以機動能力為主，運用各種防護措施，減低敵空襲損害。

國軍聯合防衛作戰為聯合我空中、海上及地面之防衛作戰，敵空中威脅是我各式的作戰均需防護之重點，「漸進式空中拒止」為我面對敵方空中優勢壓迫所制定策略，依前所述，在此策略下之空中作戰模式

優劣與差異分析如表5。

面對共軍的威脅，國軍在各種情監偵及兵力的派遣支持，仍能確保我領空安全，而我國所處的地理位置與政治環境下，加上中

共軍事威脅持續提升，在具有如此競爭性的多領域（空中、海上、陸地、網路和太空）環境中，我們不應特別強調其中武力的個別角色，需要的是將其整合與相互支援，⁴¹ 同

表4 空中拒止概念下分區的空中作戰模式運用比較

區分	遠區	中區	近區
範圍	此區為我空中拒止最前緣，空中作戰平時包含各種情監偵作為。	此區為我空中拒止之中段，平時空中作戰對敵攔截與驅離的基線。	此區為我空中拒止之底線，我國家主權之領海上空與國土。
作戰特性	位處敵陣地或海上，我國須運用各種手段掌握敵人行動，越早發現越有利於我方反應。	位處於海上，我國軍可運用空中、海上及外離島上武力及資源遂行防衛作戰。	位處於海上靠近我本島，為敵人登島進犯最脆弱之階段，整體運用空中、海上及本島的所有武力及資源遂行防衛作戰。
拒止目標	空中拒止最前緣，空中作戰平時包含各種情監偵作為，運用各種手段掌握敵人行動，越早發現越有利於我方反應。	以空中拒止為作戰任務部署，限制敵空中自由行動能力，在空警戒機（含戰機、反潛機及有無人偵察機等）配合外離島防空武器及海上船艦防空飛彈，將隨著敵我作戰態勢變化，形成動態性空中拒止。	當空中拒止隨著敵我戰線的推移，敵人仍執意犯臺，必奪取制空權進犯至此區，我仍需以限制敵空中自由行動能力為目標，使敵登陸部隊喪失空中優勢，迫敵登島任務失敗。
聯合反制	聯合反制中多為使用源頭打擊武器（如萬劍、雄昇飛彈及劍翔反輻射無人機等），囿於我國「防衛作戰」原則，需要特別謹慎評估源頭攻擊之時機及目標。	反制武器如艦載反艦飛彈、岸置反艦飛彈及各式無人攻擊載具系統，或籌購之海馬士多管火箭等，於敵航空母艦與飛彈護衛艦欲航經海域上部署水雷。	納入我各式無人攻擊載具（含飛機與船潛艦），空中結合攻擊直升機，地面武力結合更多的陸基飛彈、機動飛彈及短程對面武器。
聯合防空	在此區外島屬野戰防空，亦為我防空作戰的最前緣區，並運用長程預警雷達提前掌握敵空中威脅。	此區為我空中警戒機主要待命區，海上加入艦隊防空，並結合中長程的防空飛彈形成區域防空火網，強化空中拒止在此區域的防衛能力。	統一指揮運用我國各式防空飛彈與火炮，以拒止敵空中進襲，並在消極防空作為，以機動能力為主，運用各種防護措施，減低敵空襲損害。

資料來源：本研究整理。

表5 空中作戰模式優劣與分析

模式	優勢	劣勢
聯合反制	遠距制敵，阻斷敵進襲計畫與節奏。	需依靠良好的情報能力，以確認目標及判斷時機。
聯合防空	整合三軍防空武力，對空中威脅全面防禦。	面對多方進襲威脅，防空武器運用考驗我聯戰指管效能
結合漸進式空中拒止策略	將整合的情報資源，利用分區及共同對抗敵人的空中優勢，以限制敵空中行動能力為目的，在動態的戰線上適切合理的分配對應武力，提高反制作戰與防空作戰效率。	

資料來源：本研究整理。

時更要謹慎考慮我國空中作戰模式，於不同作戰階段與時空結合不同戰術戰法，以利整體防衛作戰，達保障國土安全之目標。

伍、結 語

隨著國際情勢與科技發展改變戰爭的敵我態勢與武器手段，我國的防衛作戰策略與戰術戰法也須經常檢視與改進，並藉由兵棋推演及聯合演訓時機驗證，以務實我國防衛作戰。

然而空軍的任務與作戰型態並非僅限於爭取空中優勢，除了維持全天候不間斷的聯合情監偵作為，戰時在有空優的情況亦須遂行與友軍的聯合作戰行動，而平時除了維護我空權之偵巡、攔截、驅離任務外，也負責空中運輸、救援、電子戰及防空警戒等任務。唯本文受限篇幅與研究範圍，故僅對空中作戰進行討論，並針對聯合防衛作戰提出建議，但勢必無法全面囊括我國建軍備戰所需。

我國自製與外購之國防武器系統各有不同的基礎，如能藉由類似JADC2的概念與架構，利用國外已經發展成熟的系統整合我陸、海、空、太空與網路領域的大量數據，作戰單位運用系統在戰術與戰略層面進行溝通、共享資訊，以協調與指揮作戰任務，除了能有效整合我國現有作戰資源，亦將提升印太區域防衛合作的能力與可能性。

國軍防衛作戰全程包括空中、海上及地面聯合作戰，各作戰地區無不防範空中之安全，而我空軍維持空中優勢時，除了面對敵空中威脅外，敵地面及海上的防空武力也應

納入國軍聯合反制作戰考慮目標。基此，聯合反制及聯合防空是我國聯合空中作戰中重要的模式，結合聯合火力打擊與重層攔截之作戰構想，可利用我空中、海上及地面的多種武力及手段來實施；在空中拒止策略中，除了原有的聯合防空及現階段的整體防空，並融入聯合火力打擊敵陸基及艦載的空防戰力，戰時能藉由減少敵對我空中戰機的威脅，提升空中支援海上及陸面作戰之公算。透過本研究提出以下心得：

一、空中作戰模式發展

目前的重層嚇阻策略已包含聯合反制與聯合防空模式，此為現階段適當可行之做法，但面對中共不放棄武力犯臺及軍事武力的持續擴大，我方應持續發展及整合各種作戰資源，因此，就聯合空中作戰整備策略上，提出以下面向：

(一)以拒止概念發展軍事策略

在創新與不對稱作戰思維中，運用我地理與國防備戰優勢，爭取國際機會合作，利用區域拒止的戰略態勢，創造以小博大，以弱拒強的聯合作戰策略，在理念一致的前提下聯合周邊國家共同防禦，達成維持區域和平之目標；運用共同拒止空中威脅的前提，進而整合強化我內部優勢，優化我聯戰指管效能，來避免外部威脅侵犯。

(二)以人為本的聯合作戰

如同美空軍《制空作戰》準則中所述，多數的制空作戰需要聯合多兵種組合作戰，空軍人員需要瞭解其他部隊的制空能力並進行整合。⁴²聯合作戰概念應從人員招募、

41 Xavier Brunson著，章昌文譯，〈美陸軍多領域作戰思維〉，《國防譯粹》，第50卷第4期，2023年4月，頁50-57。

42 Curtis E. LeMay Center, *COUNTERAIR OPERATIONS*, p. 16.

軍事與國防教育扎根，⁴³ 著重既有「軍事概念」的與時俱進⁴⁴ 並發展系統性與適切性的聯合作戰軍事準則，逐步深化聯戰教育研究與聯戰職能化，以優化聯戰部隊作戰效能。

(三)以科技先導的建軍規劃

將軍民科技能力整合運用，發展多元的偵打一體無人載具（含飛機與船潛艦），以提升我國周邊海空作戰縱深，並持續太空領域發展，多層互補感測器為未來飛彈預警追蹤架構需求之最低門檻，運用同步軌道衛星等用多層衛星架構，結合傳統彈道飛彈預警能力，⁴⁵ 以利我國在未來的戰爭中保有足夠的預警能力，建構多元的情監偵手段；另研發或籌購飛彈通用發射平臺，在我航空器或艦艇無法發射或補給飛彈時，利用陸基發射車（架）提供多元手段，強化武器系統之機動靈活與快速反應能力。

二、建軍規劃採任務整合導向

面對未來聯合多領域作戰的需求，建軍規劃應突破軍種建軍的傳統思維，如同「海域」拒止一文中，美海軍要將第一島鏈內的制海行動轉成海上拒止戰略，其採用「海上」作戰概念，以及籌獲「海上」資源，在國防預算的考量方面，這兩者都超出海上軍

種範疇。⁴⁶ 我國防建設發展應持續以聯合作戰為核心，由「軍令最高層級」主導，達跨部會、跨軍種之協同合作，整體考量武器系統的指揮與管制，期達跨部會、跨軍種之協同合作，以利聯合作戰統合運用。

最後，就我國聯合防衛作戰展望而言，本文嘗試以空中作戰模式為主軸，藉由三軍共同防禦空中威脅，整合國軍現有可用戰力與資源，在漸進式空中拒止概念下提出「聯合反制」及「聯合防空」作戰模式之運用構想，最終目標將使敵人登（著）陸作戰時喪失空中優勢；這樣的策略可向上支持國際區域安全戰略，在兩岸軍力失衡的既成事實下，以不分時期階段的概念切入整體防衛構想，亦能有主軸次序地整合我國防資源，更具嚇阻效力，然而這樣的策略仍需要更多元探討與規劃，經由新的國防安全思辨，期能運用不同的創新作戰思維以增加共軍犯臺的難度。現階段國軍持續籌獲各式武器系統裝備，作戰策略也應考量前瞻性，在國軍提升作戰武力的同時，檢視有關的戰術戰法，支持我軍事戰略目標。

（收件：112年5月24日，接受：112年9月6日）

43 整體聯合作戰經過精心設計，不僅建立新的機制（或重新調整組織架構），也應包括人員訓練及人力資源管理，以美軍聯合指管專案為例，在僵化的官僚組織保持靈活且重新檢視有關事項，方能吸引合適人才，建構良好的招募則會直接影響聯合指管的執行效能，參見Angus Batey著，李昭穎譯，〈聯合全領域指揮管制專案〉，《國防譯粹》，第50卷第6期，2023年6月，頁10-15。

44 同樣的反制作戰名詞在不同時空或領域中有不同的詮釋定義，及聯合防空發展至整體防空作戰等（如表5），在軍事力量的發展中，準則手冊的廣泛性、整合性與適切性也是相當重要的一環，有助於我軍事組織能力發展，尤其是我國現階段運用創新與不對稱作戰思維，要面對敵人各種灰色地帶威脅，必將打破既有框架，軍語定義與詮釋的變化性對未來戰略戰術的發展，也可作為後續研究探討項目。

45 Christopher Stone著，洪琬婷譯，〈為強化飛彈追蹤能力請命〉，《國防譯粹》，第50卷第5期，2023年5月，頁60-69。

46 Sam Tangredi著，袁平譯，〈「海域」拒止〉，《國防譯粹》，第50卷第2期，2023年2月，頁4-11。

參考文獻

中文部分

專書

- 李喜明，2022。《臺灣的勝算》。新北：聯經出版事業股份有限公司。
- 張玉良主編，2006。《戰役學》。北京：國防大學出版。
- 國防部，2000。《中華民國89年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2002。《中華民國91年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2004。《國軍軍語辭典》。臺北：國防部。
- 國防部，2004。《中華民國93年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2006。《中華民國95年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2011。《中華民國100年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2017。《中華民國106年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2019。《中華民國108年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2021。《中華民國110年國防報告書》。臺北：國防部。
- 國防部，2021。《中華民國110年四年期國防總檢討書》。臺北：國防部。

專書譯著

- Elbridge A. Colby著，李永悌譯，2022。《拒止戰略》(*The Strategy of Denial: American Defense in an Age of Great Power Conflict*)。臺北：國防部政務辦公室。

期刊論文

- Angus Batey著，李昭穎譯，2023/6。〈聯合全領域指揮管制專案〉，《國防譯粹》，第50卷第6期，頁10-15。
- Christopher Stone著，洪琬婷譯，2023/5。〈為強化飛彈追蹤能力請命〉，《國防譯粹》，第50卷第5期，頁60-69。
- Sam Tangredi著，袁平譯，2023/2。〈「海域」拒止〉，《國防譯粹》，第50卷第2期，頁4-11。
- Xavier Brunson著，章昌文譯，2023/4。〈美陸軍多領域作戰思維〉，《國防譯粹》，第50卷第4期，頁50-57。
- 彭錦珍，2006/6。〈電現代化發展趨勢下的資訊社會與資訊戰〉，《復興崗學報》，86期，頁44。
- 謝游麟，2011/4。〈三軍在國軍聯合作戰之地位與應有作為〉，《國防雜誌》，第26卷第2期，頁76。
- 謝游麟、葛惠敏，2015/1。〈論戰爭型態之發展與因應〉，《國防雜誌》，第30卷第1期，頁85-89。
- 謝志淵，2022/9。〈2022年俄烏戰爭源起、戰略與對我國之啟示〉，《國防雜誌》，第37卷第3期，頁1-26。

網際網路

- Alan Chen，2023/5/26。〈拿到開圖外送祕技，國防部證實美國將協助臺灣取得Link-22系統〉，《科技新報》，<<https://technews.tw/2023/05/26/mod-confirmed-usa-is-helping-taiwan-getting-link-22/>>。
- 行政院，2009/11/20。《修正「中華民國第

一批領海基線、領海及鄰接區外界線」，自98年11月18日生效》，頁1-3，《行政院公報資訊網》，<<https://gazette.nat.gov.tw/egFront/detail.do?metaid=35541&log=detailLog>>。

行政院，2021/11/25。《中央政府海空戰力提升計畫採購特別預算案》，頁1-3，《行政院主計總處》，<https://www.dgbas.gov.tw/News_Content.aspx?s=210850&n=3797>。

洪哲政，2017/8/6。〈小英政府「重層嚇阻」正式編入國軍軍語辭典〉，《聯合報》，<<https://city.udn.com/50415/7158175>>。

國防部，2005/10/17。《國防部國軍聯合作戰之機制與運用專案報告》，頁1-3，《立法院國會圖書館》，<<https://npl.ly.gov.tw/npl/report/941017/18.pdf>>。

舒孝煌，2023/5/24。〈烏「空中拒止」戰略奏效 無人機扮要角〉，《青年日報》，<<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1588329&type=universal>>。

外文部分

專書

Michael J. Lostumbo, David R. Frelinger, James Williams, Barry Wilson, 2016. *Air Defense Options for Taiwan: An Assessment of Relative Costs and Operational Benefits*. Santa Monica: RAND Corporation.

官方文件

Curtis E. LeMay Center, 2019. *AIR FORCE DOCTRINE PUBLICATION(AFDP)*

3-01, *COUNTERAIR OPERATIONS* (Montgomery: U.S. Air University), p. 16.

期刊論文

Lynn Savage, 2022/summer. "US INDOPACOM's Integrated Air and Missile Defense Vision 2028: Integrated Deterrence toward a Free and Open Indo-Pacific," *Journal of Indo-Pacific Affairs*, Vol. 1, No. 2, pp. 42-50.

Matthew Revels, 2023/3-4. "Denying Command of the Air: The Future of Taiwan's Air Defense Strategy," *Journal of Indo-Pacific Affairs* 6, No. 3, pp. 136-145.

The Quincy Institute for Responsible Statecraft, 2022/6. "ACTIVE DENIAL," *QUINCY PAPER*, NO. 8, pp. 31-34.

The Quincy Institute for Responsible Statecraft, 2022/6. "ACTIVE DENIAL," *QUINCY PAPER*, NO. 8, pp. 215-217.

網際網路

Australia Air Force Headquarters, 2017/11/13. "AIR6500," *International Data Link Society*, <https://www.anzidlsls.com.au/1600_AIR6500_Brief_to_TDL_Interoperability_Summit_2017.pdf>.

Maximillian K. Bremer and Kelly A. Grieco, 2022/8. "Air denial: The dangerous illusion of decisive air superiority," *Atlantic Council of United States*, <<https://www.atlanticcouncil.org/content-series/airpower-after-ukraine/air-denial-the-dangerous-illusion-of-decisive-air-superiority/>>.

Maximillian K. Bremer and Kelly A. Grieco, 2023/4 "In Defense of Denial: Why

Deterring China Requires New Airpower Thinking," *War on the Rocks*, <<https://warontherocks.com/2023/04/in-defense-of-denial-why-deterring-china-requires-new-airpower-thinking/>>.

Northrop Grumman, 2023/4/22. "Joint Multi Domain Integration Achieved with IBCS," *Northrop Grumman*, <<https://www.youtube.com/watch?v=FXOozWECnI4>>.

ROJOEF MANUEL, 2022/9/20. "US Air Force Taps Five Companies for Advanced Battle Management System," *TheDefensePost*, <<https://www.thedefensepost.com/2022/09/20/usaf-abms-consortium/>>.