

中國大陸對臺「強制漸進主義」之運用：以劃設M503航路為例

空軍中校 梁辰陽

提 要

「漸進主義」為綜合運用多樣策略，分階段、分步驟、循序實現目標，為國際間一種普遍策略；「強制漸進主義(Coercive Gradualism)」則以「經由例外」、「製造爭議」、「塑造形勢」及「形成慣例」模式進行，運用國家實力發揮政治及國際影響力強行達到既定目標。中國大陸運用多元性非軍事行動，以不跨越「常規軍事衝突門檻」方式，逐步拓展亞太地區地緣政治利益，即所謂「中國大陸強制性漸進主義」。此一作法展現在「一帶一路」、「南海、東海爭端」、「M503航路爭議」及「遠海長航」等議題取得戰略優勢。為何受影響國家的不滿及反制策略往往成效不彰？本文將以其運用在「空域及航路劃設」層面，論析劃設M503航路的過程，並探討中國大陸運用各類藉由飛航需求作為掩護其強制漸進侵略手段，以及未來發展。

關鍵詞：強制漸進主義、飛航情報區、飛航管制、管制空域、航路劃設、透明化

前 言

中國大陸劃設M503、W121、122及123航路，是經過長期規畫、區分階段、精密設計及結合兩岸關係所堆疊出的一幅拼圖(如附圖1)。2018年1月4日北京在未與我密切協商情況下，猝然全面啟用新航路，因其位於爭議的海峽上空，遂引起我國強烈抗議，蔡英文總統更聲明，「此舉

嚴重影響飛航安全，更破壞雙方互信及臺灣海峽穩定和平現況。」¹雖北京聲稱此舉是為了解決A470航路長久壅塞，但實際上，除了其主張的飛安及航運論述，顯有諸多疑點顯示其戰略意圖並非單純，事實上仍有更佳替代方案可解決航路壅塞，又可避免觸動敏感政治神經，²那為何卻要選擇一個充滿爭議的方法呢？本文運用中國大陸強制漸進主義慣用的「合作及強

1 鍾元，〈中共擅自啟用M503 蔡英文：破壞臺海現狀〉，《大紀元臺灣網》，2018年01月08日，〈<https://www.epochtimes.com/b5/18/1/7/n10035045.htm>〉(檢索日期：2020年08月02日)

2 張永泰，〈蔡英文呼籲北京當局就新航路展開技術性協商〉，《美國之音》，2018年01月08日，〈<https://www.voacantonese.com/a/taiwan-president-tsai-om-m503-routes-controversy/4197817.html>〉(檢索日期：2020年08月02日)



圖1 中國大陸M503及3W航路劃設示意圖

資料來源：參考民用航空局民航局公開資料及數據由作者彙整自繪

另以北京表述基於飛安立場訴求來觀察，逐一檢視其增設航路之必要及真實性，期探究強制漸進主義運用在航路設計層面的巧妙關係；再嘗試以飛安議題、航運需求、軍事戰術、地緣政治、兩岸關係、運作現況及對我影響等關鍵因素深入探討，並輔以強制漸進主義原則實施論證，最後以「透明化」觀點提出應對策略。

中國大陸強制漸進主義發展及內涵

回顧中國大陸發展歷史，其過去所強調的漸進改革似乎轉向「強制漸進主義」的理論脈絡修正。⁴從其建政初期為安定內部所採用務實漸進改革策略，⁵並自詡「和平崛起」，為

制併行」、「不跨越常規軍事門檻」、「堅持和平、堅持不爭霸」及其為亞太區域穩定的貢獻者。⁶演變至今，在成為世界上公認的經濟第二大國及區域軍事強權

3 楊之瑜，〈國防部「中共軍力報告書」：遼寧號和共機繞台航路首度曝光〉，《關鍵評論》，2017年09月01日，〈<https://www.thenewslens.com/article/77734>〉，(檢索日期2019年11月4日)

4 劉智峰，《漸進的改革：中共政治體制改革的經驗與反思》(北京市：中央文獻出版社，2014年12月)，頁3-4。

5 黃馨慧，《江澤民主政時期之中共對台政策(1989~2001)》(臺北：淡江大學大陸研究所碩士論文，2001年)，頁31-33。

6 蕭全政，〈論中共的「和平崛起」〉，《臺灣大學政治科學論叢》，第22期，2004年12月，頁2-4。

後，⁷明顯拋棄傳統漸進主義，在外交、政治、軍事及經貿等方向轉變為強制漸進主義，並在「新時代中國大陸特色社會主義思想和基本方略」引領下，逐漸在整個亞太地區及西太平洋地區取得戰略優勢。

中國大陸運用多元性非軍事行動，以不跨越「軍事衝突門檻」手段，逐步實現亞太地區政治利益，即中國大陸所謂的「強制漸進主義」。⁸從國際關係的角度來看，「漸進主義」可定義為綜合運用多樣策略，分階段、分步驟、循序實現目標，為國際間一種普遍的策略運用方式，而「強制漸進主義」則常被強權國家採用，當面對爭議事件時，在關鍵時間、環境空間及衝突政治氛圍中，運用強大國家實力，發揮政治及國際社會影響力強行達到既定目標。對於中國大陸而言，漸進主義反映鄧小平的經典語錄「摸著石頭過河」的意涵，表示一種實事求是的工作方法，面對新事物要本著穩健態度進行探索，強制漸進主義則運用其強大的硬、軟實力為後盾，以強勢作為及對外政策對受害國實施各領域的侵略。

此外，中國大陸強制漸進主義具有

強制及合作的運用彈性，「合作模式」長期性的謀略過程，往往運用於協商及談判的過程，屬於投石問路的階段，而「強制模式」則是突發性的戰術過程，往往運用在其國內外政治局勢敏感時機或指涉議題成敗的關鍵時刻，以強權霸道的方式強制執行，讓對象國缺乏反抗的能力。在整個謀略過程中儘量不要引起其他國家、單位或國際間政府與非政府組織之關注，並將可能衍生的抗爭極小化、效益極大化，盡可能避免透由劇烈變革或引發局部戰爭來實現戰略目標的政策。可以通過觀察漸進主義來獲得一些見解，⁹即按影響程度由小漸大進行緩慢漸進的變革，並將這些與國防軍事戰略定義結合起來，從而得出一個強制漸進主義的趨勢及內涵：

- 一、以「經由例外」、「製造爭議」、「塑造形勢」及「形成慣例」模式進行，運用國家實力發揮政治影響力取得話語權。
- 二、具備一種隱而未見侵略企圖，是強權國家在實現遠程戰略目標經常運用手段。¹⁰
- 三、常以同步及綜合方式，利用強權及外

7 吳美觀，〈30年後！全球10大經濟體排名第1竟是...〉，《中時電子報》，2017年02月07日，〈<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20170207004054-260410?chdtv>〉(檢索日期：2020年02月15日)

8 Kapil Bhatia, "Coercive Gradualism Through Gray Zone Statecraft in the South China Seas", 2017/10, pp.25-26

9 黃新華，〈漸進調適：布洛姆的政治決策模式探析〉，《中共福建學刊》，1997年，第4期，頁75-78。

10 William G. Pierce, Douglas G. Douds, and Michael A. Marra, Parameters 45(3) Autumn 2015, "countering gray-Zone Wars Understanding Coercive Gradualism", pp.51-54

交等非軍事手段實現目標。¹¹且絕不單純依賴軍事行動，主要目的非在戰場上將對徹底擊敗，而是在特定戰略目標取得相對利益及優勢。

四、強制漸進主義手段時若遭遇阻礙，經常轉換或同步運用合作式漸進主義，¹²以實現國家利益；決策者得視情況研判組合運用強制式或合作式模式，讓受害國家掌握策應不易。

五、強制漸進主義往往強調非對抗性，對外常以共同價值觀、經濟利益、良善治理或共同安全需求為框架，避免顯現侵略性的真實面貌。

本文最主要研究目的則以「空域及航路劃設」手段為案例，探析中國大陸強制漸進主義的具體運用方式，企能夠透過彙整、分析相關樣態，先期一步預測及掌握具體目標跟手段，方不易落入其「溫水煮青蛙」、「灰色地帶」、「包心菜戰術」及「切香腸戰術」等圈套。

M503航路劃設歷程

一、航路劃設籌備階段

2007年，北京當局即因A470航路日趨壅塞的困擾，聯合美國航路設計專家著手規劃在海峽中線西緣劃設新航路，¹³並朝符合未來航運需求、準確度、便利性、妥善性及安全性等方向設計，復由國際民航組織(ICAO)授權使用，航路代碼指定為M503。與主航路同步配套衍生的還有W121、W122及W123三條東西向航路，分別銜接東山、福州及廈門等三地，整套空中交通系統規劃於2008年1月全面啟用。¹⁴當時北京聲稱設計此系統橫向航路系統已先期考量與我國航路的相對安全性，與我飛航外島金、馬兩地航路(W2、W6、W8)均有設有高度隔離程序，無飛安潛在因素，囿於當時我國非ICAO會員，且該航路位於上海飛航情報區內，故未獲得即時通報及共同協商機會。

前國安會諮詢委員陳文政曾表示，「中國表面上是為了飛航需求，但軍事及政治意味更加明顯，我國若不強行反制，所造成的漸進式侵略效益將不止於此。」¹⁵雖當時我國在ICAO沒有發言權，但陳水扁總統執政當局在國安會中指示應透過

11 劉智年，〈中共對臺戰略運用及其成效：從「強制外交」戰略觀點分析〉，《法務部調查局展望與探索月刊》，2011年6月，頁37-40。

12 Elizabeth C.Economy著，譚天譯，《習近平與新中共》(臺北市：遠見天下文化出版社，2019年10月)，頁259-269。

13 林瑞益，〈M503緩解擁塞 陸2007年就擬啟用〉，《中時新聞網》，2015年03月05日，〈<https://www.chinatimes.com/newspapers/20150305000921-260301?chdtv>〉(檢索日期：2020年08月03日)

14 潘維庭，〈陸啟用M503航路 唐德明：蔡政府變透明〉，《中時新聞網》，2018年01月05日，〈<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180105002879-260407?chdtv>〉(檢索日期：2020年08月03日)

15 周思宇，〈中想劃新航路 扁朝時 美施壓取消〉，《自由時報》，2015年01月15日，〈<https://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/847614>〉(檢索日期：2020年08月03日)

美國外交系統，要求我駐美辦事處主動向北京駐外館處提出協商，並強烈要求美國向北京施壓及表達我方強烈嚴正抗議的立場，最後終於達成我方預期設定延後公布之目標。

二、限制性啟用階段

M503航路啟用議題持續了6年之久仍方興未艾，A470航路壅塞情況未獲解決，北京似乎認為僅有在臺海上空啟用新航路才能徹底治本。直到2014年4月，飛航於A470航路間的各國駕駛員，對其壅塞及航運效益不佳的不滿甚囂塵上，導致國際航空公司駕駛員協會聯合會(International Federation of Air Line Pilots' Associations, IFALPA)正式向中國大陸民航局發函抗議，要求北京當局應正視航路效益低落及影響飛安之現況，並採必要措施來提升整體運作效益。¹⁶

中國大陸全國政協外事委員會副主任盧文瑞指出，西岸空域是往來港、澳、珠江及長江三角洲空中交通要道，A470航路早已失去彈性運用及運量分流

空間。依國際民航組織航路規範，日流量逾400架次就應採取分流措施。2009年，日流量平均達542架次，至2015年日流量平均達1,221架次，增長量達125.28%，啟用M503航路似乎沒有延後空間。¹⁷雖無法證實中國大陸事前有無運用國際組織聲明來增加其劃設合理性，但對外已形成A470航路壅塞衍生飛安隱憂的事實，使北京當局終於下定決心，規劃於2015年3月5日正式啟用M503航路，國際航空運輸協會(International Air Transport Association, IATA)更於同年3月4日致函北京當局表示對於M503航路的啟用感到欣慰及歡迎。¹⁸

此時，我國亦極力反對啟用M503航路，並認為航路過於貼近海峽中線，對我空防預警及作戰縱深影響甚鉅。復經過多次協商後，達成四點共識，¹⁹並於同年3月29日開始有限制的啟用M503航路：

(一)M503航路西移6浬，禁飛軍事航空器。

(二)遭遇惡劣天候僅能向西偏航，不

16 林瑞益，〈M503緩解擁塞 陸2007年就擬啟用〉，《雅虎奇摩新聞網》，2015年03月05日，〈<https://tw.news.yahoo.com/m503%E7%B7%A9%E8%A7%A3%E6%93%81%E5%A1%9E-%E9%99%B82007%E5%B9%B4%E5%B0%B1%E6%93%AC%E5%95%9F%E7%94%A8-215032330--finance.html>〉(檢索日期：2020年08月03日)

17 謝孟宜，〈M503是利於臺海穩定惠澤民眾的和平通道〉，《香港文匯報-政情與評論A13版》，2015年03月23日，〈<http://pdf.wenweipo.com/2015/03/23/a13-0323.pdf>〉(檢索日期：2020年08月03日)

18 新聞部，〈陸民航局：國際組織歡迎M503設立〉，《中央評論社》，2015年03月04日，〈<https://www.cna.com.tw/news/acn/201503040263.aspx>〉(檢索日期：2020年08月03日)

19 吳唯塵，〈投書：飛安即國安 M503對臺壓縮不分藍綠〉，《上報》，2018年01月06日，〈https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=32809〉(檢索日期：2020年08月03日)

能側向臺灣。

(三)暫時開通南下航路，北向航路緩施。

(四)W121、W122、W123航路緩施。

看似我在協調中取得主導權，但實際情況是如此嗎？中國大陸對我威脅從未一日稍減，此案例中明顯的「進兩步、退一步」只是其強制漸進主義慣用手段，目的在於後續「再進兩步」而鋪路，當我國再度放下戒心之時，北京似乎早已規劃下一步策略。

三、全面啟用階段

2018年政黨輪替，中國大陸感受到新政府不符合其政治上的期待，而且執政當局兩岸政策與外交動作上與對岸漸行漸遠。終於，全面啟用M503航路，並於同年1月4日猝然發布M503及相關銜接航路同步啟用的「飛航公告」，造成各界一片譁然。²⁰

從2007年中國大陸開始籌設M503航路系統，到2018年全面啟用，我國趨向被動處置，不斷壓縮應處空間去掩蓋我方有關政治及軍事上的不利態勢，同時中國大陸背棄2015年與我的承諾與協議，並先期製造很多有利於己的議題加以炒作，包含冠上國際航運的共同利益需求及飛安考量的大帽子，而我國反制作為似乎無法具體應對。而完全啟用至今，我國似乎又漸漸

習慣它的存在，除了軍方日以繼夜的監控與紀錄，我們更應在乎的也許是其下一步擴張行動(事件紀要，如附表1)。

表1 M503航路爭議事件紀要

M503航路爭議事件紀要	
日期	重要大事紀要
2007年	中共著手設計M503航路空中交通系統
2008年1月	中共規劃啟用M503航路，但受到我方極力反對而暫緩
2014年4月	國際航空公司駕駛員協會聯合會(IFALPA)正式要求北京當局應採必要措施來提升整體運作效益
2015年1月	中共重啟M503劃設議題，並規劃於同年3月5日正式啟用
2015年3月4日	國際航空運輸協會(IATA)致函北京當局表示認同M503航路的啟用。
2015年3月中旬	中、臺雙方開始針對航路劃設事宜具體磋商
2015年3月20日	雙方達成四點共識： (一)航路西移6海浬，禁飛軍事航空器。 (二)遭遇惡劣天候只能向西偏航。 (三)暫時只開通南下航路，北向航路緩施 (四)W121、W122、W123緩施。
2015年3月29日	M503航路有限制的正式啟用
2018年1月4日	中共民航局猝然宣布全面啟用M503航路空中交通系統
2018年1月17日	國臺辦聲稱，劃設M503航路是國內事務，各國不得干涉
2018年1月18日	我國民航局宣布，暫不核予東方航空及廈門航空春節加班機申請
啟用迄今	我國官方無針對此爭議事件多作論述

資料來源：參考《中共民航局》、《臺灣民航局》、《中時電子報》及《天下雜誌》等網頁資料製表

20 中國民航局，〈M503航路北上運行及相關銜接航路於1月4日啟用〉，《中國大陸民用航空局》，2018年01月04日，〈http://www.caac.gov.cn/XWZX/MHYW/201801/t20180104_48355.html〉，(檢索日期：2020年08月03日)

中國大陸劃設M503航路對臺之影響

一、M503航路的飛安風險

在討論M503事件同時，應關注上海飛航情報區內仍有臺灣領土存在的事實，金門、馬祖及烏坵均為我國領土，但卻被國際民航組織刻意忽略，將其錯誤歸屬於上海飛航情報區管轄，²¹但實際上，飛航於金馬航路的航空器，卻受到我國民航局直接管制。在他國飛航情報區內，由我國

管制單位執行雷達及無線電引導，這是在世界上非常少見的，而此異象在M503航路劃設前並未突顯，但在啟用後，由於航路及空域過於貼近(如附圖2)，產生幾種疑慮：

(一)增加人為誤失可能性

M503航路貼近臺北飛航情報區，W122及W123航路緊鄰馬祖及金門終端管制空域，若雙方未能妥擬航路管制措施，協調機制未趨完善、主從關係失當、缺乏對等協商平臺及透明化的飛航情報交換機



圖2 M503航路系統與「金門、馬祖終端管制空域」位置示意圖
資料來源：參考《民用航空局》及《大陸委員會》公開資料自行繪製

21 姚宏旻，〈M503 and Beijing's Three Warfares〉，《臺灣和平基金會-臺灣守望網站》，2018年02月07日〈<https://sentinel.tw/m503-and-beijings-three-warfares/>〉，(檢索日期：2020年07月09日)

制，則無法排除人為疏失或程序不周延的可能性。故新航路劃設作業，絕非中國大陸聲稱的內部事務，絕對是牽涉雙邊而需妥慎協商後執行，飛安不允許模糊空間。

(二)形成保護空域重疊

依《飛航管理程序》6-5-1規定，「航空器飛航不同航路或空域，其原航路寬度及保護空域不得重疊」，²²但M503航路距金門終端管制空域僅0.5浬、距馬祖終端管制空域僅2.2浬；另W122航路距馬祖終端管制空域僅2.7浬、W123航路距離金門終端管制空域更只有1.2浬，航路與空域緊鄰無裕量，若再加上必要的保護空域因素，將造成終端管制空域與航路的「保護空域」重疊，雖飛航於該三條航路航空器均須符合「RNAV2」高技術標準規範(航路橫向誤差1浬)，²³全程由管制員採用雷達引導，且仍可運用高度隔離及程序隔離方式來避險，²⁴但北京刻意漠視空域重疊現況，徒增航管隔離困難度，而需加倍高度關注。

中國大陸民航局交通管理局長車進

軍，曾於2015年3月4日表示，「M503沒有任何技術及安全問題，其實際距離距海峽中線達10.2浬，符合國際標準認的航路應距10浬的保護空域界線。」²⁵此番言論與文上論述一比較，可證明其刻意規避對馬公及金門終端管制空域重疊的實際情況。為何北京當局在規劃這兩條東西向航路時，刻意將航路貼近我終端管制空域，很難令人不作政治聯想，且雙方《飛航指南》所公布的飛航情報區航圖，²⁶都刻意避開這個重疊事實，上海飛航情報區航圖未將臺灣金門及馬祖終端管制區套疊，臺北飛航情報區航圖則未將中國大陸M503及3W航路套疊，更是令人匪夷所思。

(三)縮限未來空域及航路調整空間

北京運用A470、M503、W122及123四條航路，分別從西面、東面及南面將臺灣原劃定的金門及馬祖終端管制空域緊緊箝制，限縮我國未來可能因應航運需求或飛航機型的實際需求變更選項，進而需彈性調整該兩處空域範圍、離到場程序及三條國內航路(W2、W6、W8)既有位置的

- 22 民航局、空軍司令部，〈飛航管理程序(ATMP)〉，《國防部及交通部會銜頒布》，第13版，2019年11月30日，頁6.5.1。
- 23 中共民用航空局飛行標準司，〈在航路和終端區域實施RNAV1和RNAV2的運行指南〉，《中共民航局諮詢通告AC-91-FS-2008-09》，2008年06月26日，頁13-14。
- 24 中共民航局，〈M503航路通信導航監視〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR3.3.2.5》，2019年08月20日，頁3.3.2.5-1。
- 25 盧素梅，〈陸民航局：M503西移後保證安全〉，《中時新聞網》，2015年03月04日〈<https://www.chinatimes.com/newspapers/20150304000957-260309?chdtv>〉，(檢索日期：2020年08月06日)
- 26 飛航服務總臺，〈臺北飛航情報區航路圖〉，《民航局電子式飛航指南》，2020年05月07日〈<http://eaip.caa.gov.tw/eaip/history/2020-05-07/html/index-zh-TW.html>〉，(檢索日期：2020年08月05日)

能性。²⁷合理推斷，北京當局設計航路的初衷，不但具有航運需求，也同時具有政治謀略，意圖將金門及馬祖終端管制空域壓縮到最小，讓爭議空域失去彈性調整空間，符合強制漸進主義「包心菜戰術」的飛航作業運用模式。

二、解析A470航路壅塞真相與其它選擇方案

中國大陸不斷聲稱劃設航路是為了解決A470航路長久壅塞窘況，並強調航路運量已超出安全流量，更以國際民航組織航路作業規範為其背書，當作有利的論述依據，²⁸試圖要以輿論策略對外宣傳新航路的急迫性。但實際上，當中國大陸企圖將焦點放在A470壅塞的議題時，也許大部分民眾忽略探討中國大陸從2007到2018年間為何不試圖提出解決A470壅塞的更多方案，而一直將焦點導向「壅塞」及「飛安」兩件事，而且中國的航路為何硬要涉及兩岸呢？文下我們換位思考，以中國大陸的立場來探討如何紓解A470航路壅塞的「可行性方案」及其「謀略」。

(一)方案一：M503航路更往西移

航路更往西移10至20浬，可與A470有效彈性分流，並減少對臺的威脅感。但往西移到什麼程度臺灣才能夠接受，或可說，臺灣根本無法接受在海峽劃新航路。首先，北京一開始將M503最接近海峽中線位置設定為4.2浬，並預期會遭到我國極大抗議，在其「進二退一」的策略中幾番波折與協商，以帶有善意的假象退讓到10.2浬，²⁹但事實上，對空防預警而言，這虛假的退讓根本無濟於事，但對群眾而言，卻是一種善意。

再者，M503航路介於「馬祖及金門終端管制空域」及「海峽中線」，再往西移則直接面臨與馬祖及金門終端管制空域「空域重疊」問題，再往東移則更減少空防預警縱深，一個影響到飛安，一個影響到空防，當這個兩難問題回到臺灣時，就陷入一個進退失據的戰略困境，最後被迫接受其方案。此一方案對中國大陸較具優勢，非但不影響到其原有東南沿海解放軍訓練空域及空中巡邏航路，³⁰同時還能壓縮臺灣空防預警縱深，並在戰略上形成常態的威嚇效果。

27 馮紹夫，〈107年台馬空中直飛航路W8使用率84% 啟用以來最低的一年〉，《馬祖日報》，2019年01月23日〈<http://matsu-news.towin.com.tw/news/article/465604>〉，(檢索日期：2020年08月05日)

28 中國中央臺辦、國務院臺辦，〈國台辦新聞發布會輯錄(2018-01-31)〉，《中國中央臺灣工作辦事處》，2018年01月31日，〈http://www.gwytb.gov.cn/xwfbh/201801/t20180131_11913522.htm〉，(檢索日期：2020年08月05日)

29 邱珮文，〈M503延後飛行 兩岸將協調監控機制〉，《新頭殼newtalk》，2015年03月02日，〈<https://newtalk.tw/news/view/2015-03-02/57365>〉，(檢索日期：2020年08月06日)

30 Roger Cliff、John Fei、Jeff Hagen著，黃文啟譯，《21世紀中共空軍用兵思想》(臺北市：國防部史政編譯室，2012年09月)，頁231-232。

(二)方案二：加強流量管理措施，增加航路運用彈性

可能造成航路壅塞的原因不僅只是來自航路結構，更可能包含機場密度過高、航路設計不良、空域結構不佳、班次規劃不當、軍民互相干擾、管制作業效能不彰及離到場程序未依現況調整等客觀因素，各國民航機構有責任因應現況調整上述關鍵項目，在符合飛航管制、運輸需求及安全原則，增加飛航流量。

若假設A470航路過於壅塞就是單一主因，難道沒有方法在有限空域，以不改變航路主體的方式來增加流量呢？設

定「離到場彈性航路」可能為有效方法之一。³¹依《中國航行資料彙編》所示，A470航路飛航高度限制從656公尺至無上限，且屬於「RNAV2」等級規範的高精準度航路，³²在配合航管自動化系統下，具有提升航空器密度及增加流量管理的特性。若無法增設機場來增加離到場航機流量，可在A470航路連接機場終端管制空域階段，增設離場或到場彈性航路來增加管制人員調配航機起降的運用空間，³³進而增加整體流量，而不會牽動到航路主體結構，毋須劃設新航路來增加複雜度(如附圖3)。

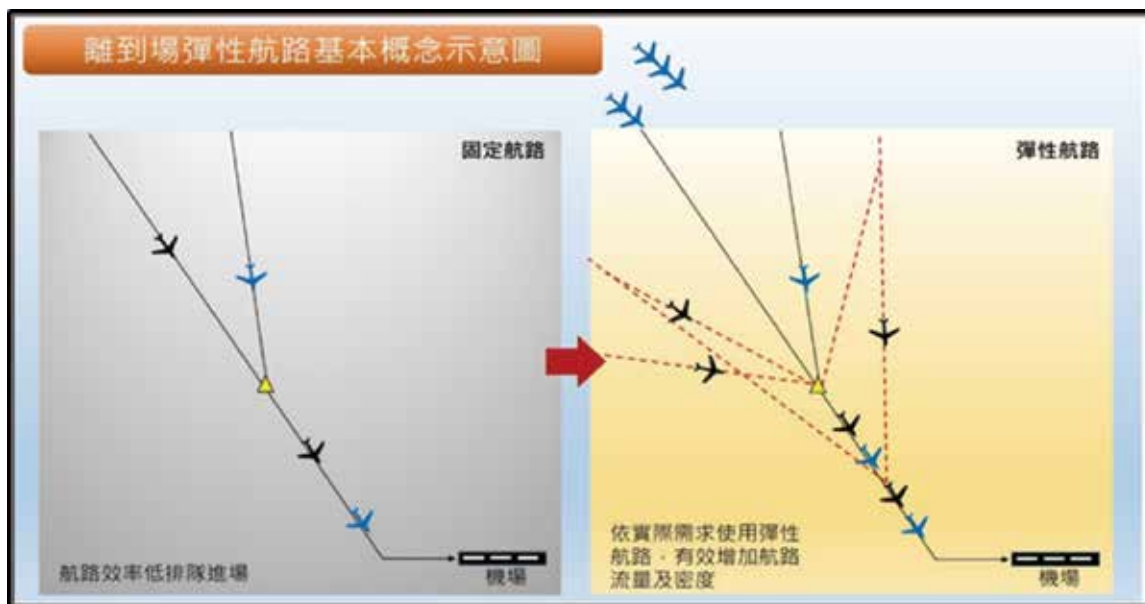


圖3 離到場彈性航路模擬示意圖

資料來源：參考張宇函著《以航機軌跡為基礎之流量管理》碩士論文繪製

- 31 Mark Fischetti撰文、吳鴻翻譯，〈科技解剖室 擁擠的天空〉，《科學人雜誌》，2005年01月20日，〈<https://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=columns&id=613>〉，(檢索日期：2020年08月06日)
- 32 中共民航局，〈ENR3.2.1 A系列航路〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR3.2國際航路》，2019年08月20日，頁3.2.1.-7。
- 33 張宇函，《以航機軌跡為基礎之流量管理》(台北：國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，2007年)，頁27-30。

換個方式解釋，高速公路常在彙流區形成阻塞，進而影響主幹道，而主幹道上除了事故外很少壅塞，更何況是有高架設計的高速公路。此方式在機場櫛比鱗次的國家已得到廣泛運用，但為何中國大陸不考慮其他方式，不禁令人聯想「政治凌駕專業」。諷刺的是，中國大陸不乏航空學者投入此方面研究，目的在於增加航路運用效益，其較新論著《基於局部彈性路由層的關鍵航路段改航規則》，更是於2020年7月由解放軍「空管領航學院」、「國家空管防撞技術實驗室」、解放軍「95178部隊」及「93320部隊」等軍民學術單位共同研究成果。³⁴

(三)方案三：在A470航路西側劃設新航路及銜接航路

將新航路劃設在西側同樣能解決航路壅塞，更避免牽動到兩岸議題，原本是對雙方均有利且相對單純的解決方案，但中國大陸對我國提出的呼籲及質疑卻未正式回應。為何中國大陸執意選擇對臺不利、紛擾不斷且推動困難的方案，可由幾個觀點解釋。

首先，依《中國航行資料彙編》ENR5.1.3限航區所示，其境內計有175個

限航區，且175個限航區裡面有1半以上為24小時晝夜限航，約有7成以上空域被軍方控制，而民航使用之航路只能在其空隙中劃設。³⁵若聚焦到A470航路西側空域，依《中國民航CACC ERC-2航路圖》所示，A470航路西側被ZS(R)548、ZS(R)549、ZS(R)540、ZS(R)538及ZS(R)554等5處限航區環繞，故可供民航使用空域就已不足，但剩餘空間仍可劃設與M503航路同等級之新航路(如附圖4)，但中國大陸放棄此一選項。³⁶

其次，在其「以黨領政、以黨領軍」及強軍目標原則，³⁷政治利益比民航運輸需求更優先，解放軍的地位更高於民航機構，亦無法容許軍方既有訓練空域受到調整及變更，若欲在內陸劃設新航路，勢必受到軍方的杯葛及阻擾，這可能也是中國大陸不在內陸劃設航路的原因之一。反觀我國，民生及經濟議題重要性不亞於軍事議題，有關空域及航路運用事宜，均須透過空中航行管制委員會由軍民雙方代表協商後頒行，以雙贏為共同目標而無主從之分。

最後，若以政治利益為本，運用強制漸進主義策略來判斷，北京把新航路設

34 吳明功、葉澤龍、溫祥西、王宏軍，〈基於局部彈性路由層的關鍵航路段改航規則〉，《中共系統工程與電子技術期刊》，第42卷第7期，2020年07月，頁88。

35 中共民航局，〈ENR5.1.4 限制區Restricted Areas〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR航行警告》，2019年08月20日，頁5.1.4-1。

36 中共民航局，〈中國民航CACC ERC-2航路圖〉，《中共民航局-中國航行資料彙編》，2019年09月01日，頁ERC-2。

37 許哲維、崔瀚中，〈影響中共以黨領軍的兩次會議—以三灣改編會議及古田會議為例〉，《復興崗學報》，第115期，2019年12月，頁52。



附圖4 A470航路西側空域及航路示意圖

資料來源：參考《中國民航CACC ERC-2航路圖》繪製

在海峽上空，方能有運用多重手段，計畫性的製造爭議、漸進式的形成例外，並透由強制性的執行，以致最後變成一種習以為常的慣例。

三、M503航路運用現況及其效應

2015年3月29日M503航路有限制開放使用，中國大陸聲稱每日僅會核准30航班驗證使用效益，俟雙方飛航管制作業程序、溝通協調平臺及情資交流機制等均確認無誤後，漸次增加航班。³⁸透過「全球


航機追蹤開放平臺(Flight Radar24 Live Air Traffic)」數據回溯功能，³⁹彙整該航路2015年3月啟用迄2019年12月飛航架次趨勢表(如附表2)」。自2015年3月啟用後，不僅沒有航班減少或持平的態樣，反而出現穩定成長的趨勢，每月平均約達1,500以上飛航架次，到了2018年1月4日全面啟用北向航路及3W航路後，更達到每月約2,500以上飛航架次，累計至2019年計飛航120,400架次，可見北京當局的确坐實

38 游青雲，〈民航局：大陸M503採漸進增班〉，《指傳媒》，2015年03月17日，〈<http://www.touchmedia.tw/?p=248268>〉，(檢索日期：2020年08月07日)

39 Data/History 〈Search for Airports, Aircraft, Flights and Airlines〉，《Flight Radar24 Live Air Traffic》，〈<https://www.flightradar24.com/data>〉，(檢索日期：2020年08月07日)

表2 M503航路飛航架次統計分析及成長趨勢表

中共上海飛航情報區M503航路飛航架次統計分析表 單位：架次					
日期	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
1月	-	1,750	1,827	2,685	2,922
2月	-	1,671	1,668	2,555	2,685
3月	86	1,647	1,875	2,768	2,846
4月	860	1,570	1,839	2,712	2,714
5月	658	1,596	1,887	2,713	2,853
6月	1,272	1,581	1,764	2,623	2,741
7月	1,172	1,689	1,923	2,746	2,893
8月	1,336	1,823	1,869	2,833	2,590
9月	1,555	1,745	1,795	2,578	2,090
10月	1,670	1,781	1,998	2,781	2,981
11月	1,624	1,711	1,918	2,746	2,835
12月	1,703	1,867	1,961	2,861	2,958
合計	11,936	20,431	22,324	32,601	33,108



2015至2019年累計120,400架次

資料來源：運用《Flight Radar24 Live Air Traffic》應用程式統計資料繪製。

當初基於飛航運量的訴求。然而，隨著航路運量日趨增長成為不爭的事實，對我國又造成那些立即影響呢？

(一)縮限臺北飛航情報區西緣空域及航路彈性調整空間

目前各界已無法否認M503航路存在事實，且ICAO早在2015年即將航圖公布於飛航指南，何況每月有近3,000飛航架次的實際運行，但這一事實的背後隱藏著更令人感到擔憂的疑慮。M503及3W航路系統相當貼近我馬祖、金門終端管制空域及海峽中線，從空域及航路密集程度來觀察(如附圖5)，未來臺灣內部若因應航運量增加、空域結構調整及離到場程序變更

等因素，而有調整既有軍、民航空域及航路需求時，⁴⁰基於飛安考量，應主動顧及與上海飛航情報區鄰接空域及航路間的安全隔離之因素，意即臺灣當局在西面高密度複雜空域內，無法逕行單方面的調整作業，勢必被迫與北京當局展開協商，這是否也是中國大陸預先布下的「戰略格局」。

(二)提升北京心理戰及輿論戰的基礎效益

根據2018年1月22日陸委會針對M503航路事件所作民調顯示，高達74.2%的群眾反對於海峽上空劃設新航路，並對其政治意圖表達不信任。⁴¹但隨著A470航路分

40 許書耕、賴威伸、胡智超、陳春益、林東盈、楊鈞杰、陳佑麟、袁永偉、許乃云、李宇欣，〈整合終端空域與機場空側之模擬模式〉，《運輸計畫季刊》，第48卷第4期，2019年12月，頁278-279。

41 陸委會，〈臺灣民眾對M503航路事件的看法？〉，《中華民國大陸委員會》，2018年01月31日，〈https://www.mac.gov.tw/News_Content.aspx?n=61CC0832CBF4991C&sms=5E74E649BA602971&s=02708E5FE59F6EBF〉，(檢索日期：2020年08月08日)



圖5 M503航路系統周邊空域及航路密集情況示意圖
資料來源：參考《民用航空局》及《大陸委員會》公開資料繪製

劃設的論述，並逕行各種層面的內、外宣傳工作，⁴³動搖受眾堅信中國大陸操作M503謀略企圖。

(三)瓜分臺灣海峽的過境航路服務費

臺灣海峽乃東亞地區航空重要樞紐，民航機經由臺北飛航情報區往返東南亞及東北亞的航班更是逐年增加。臺灣政府2018年「過境航路服務費」高達新臺幣22.3億元，與2017年相較(20.5億元)，成長率達8.58%。⁴⁴2018年M503航路啟用後，臺灣海峽上空過境航路服務費不再由臺北飛航情

報區獨享，各國航空公司可以依其目的地、飛航高度及油耗考量等因素，精密計算對飛航其有利的航路，進而選擇飛航M503、L1、A1或M750等航路，原本由我國獨享的航空收入優勢可能受限。

流機制漸顯成效及M503航路航運量逐漸增加事實，⁴²可提升北京心理戰及輿論戰的運用效益。不能忽略的，北京的「三戰」運用在爭議事件的前、中、後階段，目前該爭議事件已屬於「現在完成式」，但所產生的爭議效益並沒有消失，對群眾而言只是逐漸淡化而形成常態。此時，北京當局可藉由其航運量增加的事實，加重其當初因應「飛安、航管及航運需求」而

報區獨享，各國航空公司可以依其目的地、飛航高度及油耗考量等因素，精密計算對飛航其有利的航路，進而選擇飛航M503、L1、A1或M750等航路，原本由我國獨享的航空收入優勢可能受限。

四、M503航路對臺軍事威脅

基於「料敵從寬、禦敵從嚴」及國家安全不假手他人的仁慈等原則，無法以理論層面來完全排除中國大陸軍機偽冒民

42 中國民航報，〈聚焦「四航空管」建設提升華東地區空管運行效益〉，《中共民航網》，2018年07月16日，http://www.caacnews.com.cn/zk/zj/dajiatan/201807/t20180716_1251693.html，(檢索日期：2020年08月08日)

43 中國民航報，〈四強空管一路前行〉，《中共民航網》，2019年01月24日，〈http://www.caacnews.com.cn/1/3/201901/t20190124_1265742.html〉，(檢索日期：2020年08月08日)

44 許雅筑，〈臺「領空過路費」大賺22.3億 她曝2原因創新高〉，《TVBS新聞網》，2019年01月13日，〈<https://news.tvbs.com.tw/life/1065050>〉，(檢索日期：2020年08月08日)

航機進入我飛航情報區及防空識別區的可能性。雖然中國大陸《飛行資料彙編》明文律定M503系統航路禁飛軍機，⁴⁵解放軍「偽冒飛行」仍需克服技術的干擾，且受到國際法及國際輿論層面的相關約束，但畢竟北京是臺灣最大的威脅來源，任何有關軍事面的威脅，都應擴大檢視。

持上觀點，臺灣當局必須考量到W121、W122及W123三條航路直指本島的事實，且上述航路附近部署解放軍第一線輪戰基地，增加航空器鑑別與戰術處置難度、負荷與空防安全風險，尤其是W122及123航路幾乎以90度直角方式加入M503航路，「加入點」距臺灣本島最近位置分別約為55浬及98浬，若以戰轟機猝然指向本島飛航對我關鍵設施發起精準攻擊，我國反應時間極短，防空攔截作業困難度相對提升。

其次，M503航路運量增加，飛航密度相對提高，可掩護解放軍「偽冒飛行」違法行為，除非防空攔截任務機貼近M503航路至目視觀察範圍內蒐證，否則無法完全確認雷達光點航跡真實身分。中國大陸就算不以戰轟機直接飛航M503，仍可以運用其貼近海峽中線的優勢，安排各類電子偵察機，常態性飛航該航路對臺

重要雷達設施、飛彈系統及電磁頻譜實施電子偵蒐作業，更甚至將軍用電子偵蒐裝備適度配置於民航機，以民航掩護軍事作業。

五、天候惡劣時偏航影響戰航管作業

雖M503已設下天候不良仍不得向東面偏航之條款，但細看《中國航行資料彙編AIP CHINA》ENR3.3.2.5 M503專章，在3.4「特殊要求」條文裡則另有但書：「航空器不得向M503航路東側偏航，如遇緊急狀況而有實需，應向航管單位提出申請，以便進行管制協調。」⁴⁶意即，若有「緊急情況」可於協調後向東偏航，且當「臺海兩岸軍事對峙升高時，遭遇天候不佳時，真的能有效協調維持飛安？」。這難道不是把問題又丟回到我方嗎？何謂「緊急情況」？誰來判定緊急情況？若我方拒絕承認其「緊急情況」而衍生飛安事件，由何方負責？很明顯的有灰色地帶。

兩岸仍處於高度緊張且對峙情況，M503爭議不應存在模糊空間，緊急情況的界定若加上敵對雙方的「政治及軍事因素」，就無法單純以航管專業來考量，更何況《飛航管理程序》第九章律定：「緊急情況種類甚多，無法逐一制定程序。若判斷緊急情況存在或實有必要時，應選擇

45 賴映秀，〈M503航路29日啟用 夏立言證實：民用航路不會飛軍機〉，《ETtoday新聞雲》，2015年03月20日〈<https://www.ettoday.net/news/20150320/481536.htm>〉，(檢索日期：2020年08月08日)

46 中共民航局，〈ENR3.4.2 M503特殊要求〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR ENR3.3.2.5 M503》，2019年08月20日，頁3.3.2.5-1。

最適當行動措施。」⁴⁷依此條文精神，我方管制員面對中國大陸偏航申請時，將造成難以斷定、進退失據及軍民互相卸責窘境，畢竟緊急情況不僅只有天候不良，將對我方民航管制員及戰管管制官造成極大壓力。

六、不斷升高的敵對態勢，增加鑑別錯誤的機會

中國大陸對本島周邊的襲擾頻率在2020年進入最高峰，經常穿越我防空識別區西南及東南空域，我國除頻於緊急升空驅離外，對於第一線的飛行員及戰管人員易造成極大的敵我鑑別壓力，畢竟稍有不甚，擦槍走火將引發不可收拾的後果。⁴⁸由於北京當局持續升高兩岸緊張關係，不分晝夜持續派遣軍用航空器在臺灣本島周邊巡弋，而M503、W121、W122及W123更位於敏感空域附近，臺灣當局完全有理由及立場質疑，這些新航路如何能夠促進飛航安全，中國大陸指稱新航路均符合國際民航組織規定的技術標準，但是這種態度完全忽略了對地緣政治現況的重視。⁴⁹從「馬航17號航班的悲劇」、「烏克蘭航

空遭伊朗軍方誤擊」及「伊朗民航機遭美軍F-15攔截」等事件告訴我們，即使航空器沿著符合技術標準的航路飛行，也不代表絕對安全，因為複雜的政治環境和雙方敵對的現實應未受到重視，若缺乏良善及對等的溝通平臺，不能排除任何軍事上的誤判產生，而傷及無辜的對象，實際上，這些政治因素已遠遠超過於純粹以技術考慮的原則。

中國大陸未來可能作為

強制漸進主義並沒有「停止線」，而是間歇式前進，受害國往往因時日久遠、形成慣例後失去戒心。⁵⁰觀察2018年以後國內外學術界針對M503及3W橫向航路的相關評論已無新的觀點及未來發展推論，缺少抗衡強制漸進主義採取「透明化」作為的反制能力對我國相當不利。從2019年中國大陸以「新時代民航強國建設行動綱要」為戰略目標，完成大規模的空域及航路調整作業，可以反推其在2018年強制劃設M503航路亦是其航路優化戰略的一部分，⁵¹同時可以加大在臺灣海峽的

47 民航局、空軍司令部，〈飛航管理程序(ATMP)〉，《國防部及交通部會銜頒布》，第13版，2019年11月30日，頁9.1.2。

48 涂鉅旻，〈無硝煙戰爭 化被動為主動 退將：反制共機 我戰機可先卡位〉，《自由時報》，2020年07月13日〈<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1385975>〉，(檢索日期：2020年08月08日)

49 姚宏旻，〈M503 and Beijing's Three Warfares〉，《臺灣和平基金會-臺灣守望網站》，2018年02月07日〈<https://sentinel.tw/m503-and-beijings-three-warfares/>〉，(檢索日期：2020年08月08日)

50 楊清緣，〈王毅稱中國5千年文明從沒侵略基因 網酸：960萬平方公里領土送的？〉，《新頭殼 newtalk》，2020年07月10日〈<https://newtalk.tw/news/view/2020-07-10/433583>〉，(檢索日期：2020年09月01日)

51 馮昭，〈M503 陸：發揮不只1加1大於2〉，《台灣英文新聞》，2015年04月06日〈<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/2716107>〉，(檢索日期：2020年09月02日)

政治及軍事影響力，絕對不是僅有紓解其A470航路壅塞的立意如此單純。而中國大陸未來在此議題還能夠有那些作為呢？

一、M503北段航路往東調整並銜接國際航路

現行M503航路北起BEGMO航點，銜接其國內W13航路，向南依序經過OKATO、NUDPO、PONEN、OBKEL、APAKA及TOLAK等6航點，最南止於LAPUG航點銜接R200及A470航路。⁵²從高空航路圖觀察可得知，從LAPUG航點往北至OBKEL航點間之航段幾乎與其西面的A470航路平行運作，亦與東面臺灣海峽中線(上海/臺北飛航情報區邊界)呈現平行狀態，僅存在10.2海哩的平面隔離空間。⁵³這就是臺灣當局當時反彈聲浪極大的主要原因之一，其不但縮短我臺澎防衛作戰預警縱深，並對空軍防空攔截作為形成無形壓力及增加飛機鑑別難度。

但為何M503航路自OBKEL航點往北至BEGMO航點間之航段(北段)往西面偏斜，而不繼續緊貼著海峽中線對我造成更大的軍事威嚇呢？首先，M503航路旨在緩解A470航路長期壅塞，故設計航路的基本原則必須與A470航路平行運作分散

航運量，以利西部沿海機場能夠有效與其銜接，故M503航路自OBKEL航點以北後之航段，沿其海岸線等距平行劃設，以讓其訴求能與實際作法相互匹配，不致遭到輿論壓力與反擊。其次，北京在研擬航路結構時，應考量過各種航路劃設方案，可能也包含整體航路沿著臺海中線劃設，但此方案，將造成強烈反彈，權衡其可行性後，似乎暫時擱置念頭，俟未來局勢發展再行討論。第三，依強制漸進策略運用原則，在達到遠程戰略目標前，會預埋諸多階段性目標，⁵⁴方能減少受害國抵抗程度，並增加強制漸進策略的成功公算，依此原則，中國大陸在同樣議題更具威脅性、影響力及侵略性的作為，可能是再次提出M503航路調整，進而掀起更大的政治波瀾。而最佳的調整方案為何呢？

依中國大陸東岸沿線機場的航路銜接需求，現行OBKEL航點往北至BEGMO航點間航段(北段)有其保留必要性，以符合其2019年大幅實施空域及航路優化作業的原始構想。故最佳調整方案可能是將現行M503航路OBKEL航點至BEGMO航點間航段，更名為「W13航路」，以不影響現行沿海區域航管整體作業的方式，

52 中共民航局，〈中國民航CACC ERC-1航路圖〉，《中共民航局-中國航行資料彙編》，2019年09月01日，頁ERC-1。

53 中共民航局，〈中國民航CACC ERC-2航路圖〉，《中共民航局-中國航行資料彙編》，2019年09月01日，頁ERC-2。

54 顏曉風，〈認識和把握我國社會發展的階段性特徵〉，《中國共產黨新聞網》，2017年09月07日〈<http://theory.people.com.cn/BIG5/n1/2017/0907/c40531-29519980.html>〉，(檢索日期：2020年09月08日)

將原有W13航路往南延伸。其次，M503航路新增「PONEN航點經SULEM再銜接KASKA航點間」之航段(如附圖6)，並往北銜接B591航路，以達到內、外層航路需求都兼顧的目標。M503航路整體結構的改變將帶給台灣當局更大的威脅，增加中國大陸方面更大的政治籌碼，迫使臺灣領導人走向談判桌；另外，該航路北段往東調整銜接B591航路，將使其增加海峽

上空民航運作的影響力，吸引更多的過境航班使用M503航路實施過境飛航，並增加國外航空公司在大陸沿海機場設置中轉基地的意願。

二、取消航路限制高度提升航路效益

中國大陸為消除外界對M503及3W航路與我國西面外離島航路間有關隔離不足的飛安疑慮，在《中國航行資料彙編》ENR3.3.2.5內以專章律定M503航路限於



圖6 M503航路北段航路往東調整並銜接國際航路示意圖

資料來源：參考上海飛航情報區及臺北飛航情報區航圖繪製

「25,200至41,010呎空層間飛航」，⁵⁵並聲稱我國使用的W2、W6及W8等3條外離島航路均以飛航小型客機為主，飛航高度介於13,000至15,000呎間，就其單方面的解釋，兩造飛航於不同航路系統間的航空器具有10,000呎以上的高度隔離飛航管制裕量，根本不會有所謂航空器隔離不足的風險。⁵⁶但實際上，飛安風險一直都存在，只是廣大受眾感受到數據上所顯示的安全隔離作為，而忽略了程序制度及實務工作層面存在的風險因素。

首先，中國大陸在飛航管制程序公開資料上產生矛盾情況。若從其民航局頒布的《中國航行資料彙編》ENR3.3區域導航航路章節所公告M503航路的飛行高度限制為「1,968呎至無限高」，與

ENR3.3.2.5 M503飛行高度限制章節內所律定的「25,200至41,010呎」有明顯差距，前者是以導航性能為基準所設計的航路最低高度限制，後者則是為了與我國的三條外離島航路設計出的安全高度隔離。這代表著一種意涵，即M503航路原本是設計在「1,968呎至無限高」間之高度飛航，專章律定「25,200至41,010呎」的高度限制是為了消除我國所釋放出的飛安疑慮，此舉限制住該航路原本應該具備的航路空間效益，並壓縮中國大陸的航運量。若未來隨著其航空業務蓬勃發展而有更多的航運需求時，北京當局隨時可以考慮取消其特殊的高度限制，來滿足其空運需求（航路限制高度簡表，如附表3）。

其次，M503航路系統應包含W121、

表3 中國大陸M503航路及我國外離島航路飛航高度限制簡表

中共M503航路及我國外離島航路飛航高度限制簡表				
項次	航路名稱	航路類別	主要用途	高度限制(英呎)
一	M503	區域航行(RNAV2)	與A470航路互為搭配，提供大陸東岸沿線機場銜接運用	兩套規範： (1)1,968ft~無限高 (2)25,200~41,010 ft
二	W121	區域航行(RNAV2)	M503航路銜接東山地區離到場航路	4,215ft~無上限
三	W122	區域航行(RNAV2)	M503航路福州地區離到場航路	3,927ft~無上限
四	W123	區域航行(RNAV2)	M503航路廈門地區離到場航路	3,727ft~無上限
五	W2	傳統陸基型導航電臺	本島北部銜接馬祖地區航路	1,500~20,000ft
六	W6	傳統陸基型導航電臺	本島南部銜接金門地區航路	4,000ft~無上限
七	W8	傳統陸基型導航電臺	本島北部銜接馬祖地區航路	1,500~20,000ft

資料來源：參考《中國大陸民航局航行資料彙編》及《我國民航局飛航指南》公開資料調製

55 中共民航局，〈ENR 3.3.2.5 M503飛行高度使用〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR3.3區域導航航路》，2019年06月15日，頁3.3.2.5-1。

56 巫堃泰，〈大陸新航道 威脅外島飛行安全〉，《想想論壇》，2015年03月06日〈<https://www.thinkingtaiwan.com/content/3789>〉，(檢索日期：2020年09月08日)

W122及W123等3條東西向銜接航路，高度限制亦應一併納入，但依《中國航行資料彙編》ENR3.3區域導航航路章節所公告的內容，則未比照M503航路設定飛航高度限制，⁵⁷且W122及W123兩條航路與我金門及馬祖終端管制空域幾乎為緊鄰相接，航空器隔離不足的風險本就偏高，中方為何刻意忽略其高度限制，令人產生疑竇；另飛航於W122、W123、W123航路與金門及馬祖終端管制空域內的航空器，多為剛離場爬升加入航路或欲下降加入機場航路之飛航階段，各機種均有符合其安全操作規範的下降／爬升率，飛行員需專注於航空器操作，⁵⁸故運用高度限制作為隔離之依據，可能影響飛行員安全操作之虞，而最有效的解決之道，就是在航路及終端管制空域之間重新設計符合安全規範的平面隔離裕量。

最後，中國大陸針對M503航路與我國外離島航路所設計出的高度限制程序，是基於我國飛航外離島的航空器均屬於中小型客機，而一般飛航高度保持在13,000至15,000呎之間的單方面認知，並無與我方民航局航管單位簽訂正式的工作協議書，或於雙方的飛航管制程序/技術命令內註記具體的管制隔離方式。意即，這只是雙方「默契」，強制我方接受其單方面

的安全隔離作為。

結 語

未來中共可能持續以「空域及航路劃設手段」來落實其戰略目標的範圍包含東海及臺海及南海等區域，衍生的相關爭議事件不是「過去式」或「過去完成式」而是仍在發酵的「現在完成式」，北京不斷在敏感地區創造更多的爭議及衝突，包含戰機頻密的襲擾作為等，利用強制漸進模式逐步進逼踩踏紅線，刻意形成所謂的「既成事實」，讓美、日、臺「逐漸習慣」其軍事勢力存在的事實。鑑此，當各界正在爭論其能否進一步運用劃設防空識別區及擴大遠海長航等策略，實施軍事偵蒐任務或擴大其影響力時，更應嚴肅看待其運用「切香腸戰術」來逼迫周邊國家就範。

具體而言，透明程度會成為侵略者的絆腳石，若目標國能夠預先推敲侵略國在各領域所有「可能或可以採取」的侵略手段，並盡量爭取更多的時間對所有手段預擬反制作為，將會使得目標國在侵略行動上受到越多的關注，當受到的關注越多則對外透明程度越高，直接造成侵略行為的阻礙，不論是政治博弈、軍事對抗、心理鬥爭、國際輿論、外交對話及法律攻防

57 中共民航局，〈ENR3.2.6 W系列航路〉，《中共民航局-中國航行資料彙編AIP CHINA ENR3.2航路篇》，2019年08月20日，頁3.2.6.40-41。

58 陳翊歲，〈赴新加坡參加國際民航組織儀航程序設計規範訓練〉《交通部民用航空局出國報告書》，2016年03月13日，頁16、30。

等層面都是目標國所應預先應對的。若將北京未來「可以」在東海、臺海、南海及第一島鏈外的西太平洋區域採行的「空域及航路劃設」行為，逐一攤在陽光下，並造成國際社會的先期討論，較能遏制北京在此方面的思維，增加戰略成本考量。

參考文獻

一、中文部分

(一)專書

- 一、中國大陸年報編輯委員會，2019。《2019年中國大陸年報》。臺北：中國大陸研究雜誌社。
- 二、朱有志、賀培育，2014。《當代中國共產黨人的政治意志力》。北京：紅旗出版社。
- 三、李而炳，2004。《21世紀前期中國對外戰略的選擇》。北京：時事出版社。
- 四、李亞明，2014。《共黨理論與中國大陸研究》。臺北：黎明文化出版社。
- 五、胡波，2015。《2049年的中國海上權力：海洋強國崛起之路》。臺北：凱信企業管理顧問股份有限公司。
- 六、胡延忠、楊宇杰，2009。《空中力量與強制外交》。北京：藍天出版社。
- 七、胡思繼，2006。《綜合運輸工程學》。北京：清華大學出版社。
- 八、國防部，2019。《新編國軍簡明美華軍語辭典》。臺北：國防部史政編譯室。
- 九、陳岳，2016。《21世紀中國特色大國外交》。北京：世界知識出版社。
- 十、趙維田，1981。《國際航空法》。臺

北：水牛出版社。

- 十一、齊全，2017。《老師開講 國際公法》。臺北：新保成出版社。
- 十二、劉智峰，2014。《漸進的改革：中國大陸政治體制改革的經驗與反思》。北京：中央文獻出版社。
- 十三、蔡東杰，2011。《當代中國外交政策》。臺北：五南圖書出版社。
- 十四、鄭啟榮，2008。《改革開放以來的中國外交》。北京：世界知識出版社。

(二)專書譯著

- 一、Bob Scales著，李永悌譯，2020《論戰爭：美軍艱險的未來》臺北：國防部史政編譯室。
- 二、Elizabeth C.Economy著，譚天譯，2019。《習近平與新中國大陸》臺北：遠見天下文化出版社。
- 三、Roger Cliff、John Fei、Jeff Hagen著，黃文啟譯，2012。《21世紀中國大陸空軍用兵思想》臺北：國防部史政編譯室。

(三)官方文件

- 一、中國大陸民用航空局，2019年06月15日，〈ENR 3.3.2.5 M503飛行高度使用〉，《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR3.3區域導航航路)，頁3.3.2.5-1。
- 二、中國大陸民用航空局，2019年06月15日，〈ENR3.3區域導航航路〉，《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR3.3 RNAV ROUTE)，頁3.3.1-2。
- 三、中國大陸民用航空局，2019年08月20日，〈ENR3.2.1 A系列航路〉，

- 《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR3.2國際航路)，頁3.3.1-7。
- 四、中國大陸民用航空局，2019年08月20日，〈ENR3.4.2 M503特殊要求〉，《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR ENR3.3.2.5 M503)，頁3.3.2.5-1。
- 五、中國大陸民用航空局，2019年08月20日，〈M503航路通信導航監視〉，《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR3.3.2.5)，頁3.3.2.5-1。
- 六、中國大陸民用航空局，2019年09月01日，〈中國民航CACC ERC-2航路圖〉，《中國大陸民航局-中國航行資料彙編》，(AIP CHINA ENR3.2國際航路)，頁ERC-2。
- 七、中國大陸民用航空局飛行標準司，2008年06月26日，〈在航路和終端區域實施RNAV1和RNAV2的運行指南〉，《中國大陸民航局諮詢通告》，(AC-91-FS-2008-09)，頁13-14。
- 八、交通部、國防部，2019年11月30日，〈飛航管理程序(ATMP)〉，《交通部民用航空局及國防部空軍司令部》，(第13版CHG-13)，頁4.5.1。
- 九、交通部民用航空局，2019/4，〈飛航服務規範-2.10.3 飛航管制區域〉，《交通技術標準規範空運類案號：108-科技-3(3)》，頁2-3至2-4。
- 十、飛航服務總臺，2018年3月22日，〈航空情報申請發布作業規定〉，《交通部民用航空局》，(民用航空局情報字第 1075005159 號函訂定)，頁4-6。
- 十一、國際民航組織，〈國際航空運輸手冊第二版(中文版)〉，《International Civil Aviation Organization》，(DOC 9629號)，2005年，頁5.01-5.42。
- 十二、陳翊巖，2016/3，〈赴新加坡參加國際民航組織儀航程序設計規範訓練〉，《交通部民用航空局出國報告書》，頁16、30。
- 十二、鄧慧娟，2014/12，〈赴亞太地區國家航管單位業務協調〉，《交通部民用航空局出國報告書》，頁22。

(四)期刊論文

- 一、吳明功、葉澤龍、溫祥西、王宏軍，2020/7。〈基於局部彈性路由層的關鍵航路段改航規則〉，《中國大陸系統工程與電子技術期刊》，第42卷第7期，頁88。
- 二、李明峻，2008/9。〈中國對台三戰與亞太區域安全-法律戰〉，《新世紀智庫論壇》，第43期，頁51。
- 三、李哲全，2019/8。〈中國大陸代理人法制化觀察〉，《國防情勢月報》，第146期，頁4。
- 四、沈明室，2007/9。〈中國大陸三戰運用層次、策略與我國反制作為〉，《復興崗學報》，第90期，頁227-228。
- 五、沈明室，2018。〈共軍機艦編隊繞臺意圖、影響及臺灣因應作為〉，《展望與探索期刊》，第16卷第7期，頁22-24。

- 六、林怡忠，2014。〈飛安的隱形守護者〉，《科學發展期刊》，頁53-54。
- 七、胡聲平，2014。〈東海防空識別區之爭與東亞權力格局的變化〉，《清流月刊》，第35期，頁1-4。
- 八、馬忠法，2006。〈海洋自由論與格勞秀斯國際法思想的起源和發展〉，《比較研究法期刊》，頁132-135。
- 九、許哲維、崔瀚中，2019/12。〈影響中國大陸以黨領軍的兩次會議－以三灣改編會議及古田會議為例〉，《復興崗學報》，第115期，頁52。
- 十、許書耕、賴威伸、胡智超、陳春益、林東盈、楊鈞杰、陳佑麟、袁永偉、許乃云、李宇欣，2019/12。〈整合終端空域與機場空側之模擬模式〉，《運輸計畫季刊》，第48卷第4期，頁278-279。
- 十一、陳偉華、邊光昶，2018。〈中國大陸開設M503航路：法律與航安觀點的評估〉，《全球政治評論》，頁75-76。
- 十二、黃新華，1997。〈漸進調適：布洛姆的政治決策模式探析〉，《中國大陸福建學刊》，第4期，頁75-78。
- 十三、蔡秉松，2014。〈對中國大陸三戰戰略地位、功能與同質性思維聯想的論述〉，《復興崗學報》，第104期，頁70。
- 十四、鄧月芳，2006/7。〈中國大陸東海防空識別區合法性及其影響之研究〉，《法域綜橫期刊》，第15期，頁36。
- 十五、賴祥蔚，2018/12。〈503航路事件對臺灣輿論戰的檢視〉，《卓越雜誌》，第392期，頁90-91。
- 十六、戴正、洪郵生，2019。〈美國學界對灰色地帶挑戰的認知〉，《國際展望季刊》，第4期，頁79-83。
- 十七、戴佐敏、張淳智、張仁達、劉仲祥，2014/6。〈臺北飛航情報區模擬模式之建立〉，《運輸計畫期刊》，第33卷，第2期，頁324-326。
- 十八、魏華，2014/9。〈東海防空識別區與中國國家安全法治〉，《山東大學法學院學術交流期刊》，第246卷，第9期，頁73。
- 十九、羅正南，2017/6。〈中國大陸海軍戰略轉型之意涵與影響〉，《復興崗學報》，第114期，頁40-45。

(五)學位論文

- 一、張宇函，2007。《以航機軌跡為基礎之流量管理》。臺北：國立交通大學交通運輸研究所碩士論文
- 二、張瑞庭，2019。《大數據下的中國大陸輿論戰-以M503航路事件我國網路輿情趨勢為例》。臺北：國防大學政治作戰學院政治研究所碩士論文
- 三、黃長宜，2001。《我國國家領空主權在民用航空器使用之研究》。桃園：開南大學空運管理研研究所碩士論文

(六)網際網路

- 一、中國中央臺辦、國務院臺辦，2018/01/31。〈國台辦新聞發布會輯錄(2018-01-31)〉，《中國中央臺灣工作辦事處》，<<http://www.gwytb.gov.cn/xwfbh/201801/>>

- t20180131_11913522.htm>
- 二、中國中央臺辦、國務院臺辦，2018/01/31。〈國臺辦新聞發布會輯錄(2018-01-31)〉，《中國中央臺灣工作辦事處》，<http://www.gwytb.gov.cn/xwfbh/201801/t20180131_11913522.htm>
- 三、中國民航報，2018/07/16。〈聚焦「四航空管」建設提升華東地區空管運行效益〉，《中國大陸民航網》，<http://www.caacnews.com.cn/zk/zj/dajiatan/201807/t20180716_1251693.html>。
- 四、中國民航報，2018/12/12。〈新時代民航強國建設行動綱要〉，《中國民航網》，<http://www.caacnews.com.cn/1/1/201812/t20181212_1262745.html>。
- 五、天下雜誌編輯部，2018/01/31。〈M503航路爭什麼，到底誰卡住誰〉，《天下雜誌》，<<https://www.cw.com.tw/article/5087995>>。
- 六、吳唯塵，2018/01/06。〈投書：飛安即國安 M503對台壓縮不分藍綠〉，《上報》，<https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=32809>。
- 七、巫堃泰，2015/03/06。〈大陸新航道 威脅外島飛行安全〉，《想想論壇》，<<https://www.thinkingtaiwan.com/content/3789>>。
- 八、汪淑芬，2008/11/04。〈兩岸空運截彎取直 北航路突破南航路再協商〉，《大紀元臺灣》，<<https://www.epochtimes.com/b5/8/11/4/n2319391.htm>>。
- 九、林瑞益，2015/03/05。〈M503緩解擁塞 陸2007年就擬啟用〉，《中時新聞網》，<<https://www.chinatimes.com/newspapers/20150305000921-260301?chdtv>>。
- 十、姚宏旻，2018/02/07。〈M503 and Beijing's Three Warfares〉，《臺灣和平基金會-臺灣守望網站》，<<https://sentinel.tw/m503-and-beijings-three-warfares>>。
- 十一、飛航服務總臺，2020/05/07。〈電子式飛航指南-航路3.1〉，《中華民國交通部民用航空局》，<<http://eaip.caa.gov.tw/eaip/history/2020-05-07/html/index-zh-TW.html>>。
- 十二、飛航服務總臺，2020/05/07。〈電子式飛航指南-航路5.1禁航區、限航區及危險區〉，《中華民國交通部民用航空局》，<<http://eaip.caa.gov.tw/eaip/history/2020-05-07/html/index-zh-TW.html>>。
- 十三、飛航服務總臺，2020/05/07。〈電子式飛航指南-航路5.2軍事演習訓練空域及防空識別區〉，《中華民國交通部民用航空局》，<<http://eaip.caa.gov.tw/eaip/history/2020-05-07/html/index-zh-TW.html>>。
- 十四、飛航服務總臺，2020/05/07。〈臺北飛航情報區航路圖〉，《民航局電子式飛航指南》，<<http://eaip.caa.gov.tw/eaip/>>

- history/2020-05-07/html/index-zh-TW.html>。
- 十五、財團法人海峽交流基金會與海峽兩岸關係協會，2009/04/26。〈海峽兩岸空運補充協議〉，《全國法規資料庫》，<<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCODE=Q0070014>>。
- 十六、國際司，1947/04/04。〈芝加哥公約簡介〉，《中國民用航空局》，<http://www.caac.gov.cn/big5/www.caac.gov.cn/PHONE/XXGK_17/XXGK/GJGY/201510/t20151029_9005.html>。
- 十七、張永泰，2018/01/08。〈蔡英文呼籲北京當局就新航路展開技術性協商〉，《美國之音臺灣網》，<<https://www.voacantonese.com/a/taiwan-president-tsai-om-m503-routes-controversy/4197817.html>>。
- 十八、陳宗逸，2018/06/15。〈切香腸戰術 解放軍繞台威嚇進步神速〉，《鉅亨台北新聞資料中心》，<<https://news.cnyes.com/news/id/4137561>>。
- 十九、陳進交、張東旭、陳真台，2018/01/13。〈有飛安事故前例！專家揭中國大陸M503兩大危機〉，《大紀元台灣》，<<https://www.epochtimes.com/b5/18/1/12/n10052500.htm>>。
- 二十、陸委會，2015/03/27。〈我方透過兩岸溝通M503航路已爭取我方權益並接受國會監督〉，《中國大陸委員會》，<https://www.mac.gov.tw/News_Content.aspx?n=EAF760724C4E24A5&sms=2B7F1AE4AC63A181&s=86FF779092B17F53>。
- 廿一、游青雲，2018/01/30。〈民航局：大陸M503採漸進增班〉，《指傳媒》，<<http://www.touchmedia.tw/?p=248268>>。
- 廿二、楊清緣，2020/07/10。〈王毅稱中國5千年文明從沒侵略基因 網酸:960萬平方公里領土送的？〉，《newtalk新聞網》，<<https://newtalk.tw/news/view/2020-07-10/433583>>。
- 廿三、楊貴智，2020/05/02。〈淺論M503航路與國際法〉，《法律白話文運動》，<<https://plainlaw.me/2015/04/05/m503/>>。
- 廿四、董菁，2018/12/11。〈民航局：本世紀中葉建成全方位民航強國 綜合實力領跑全球〉，《中國人民網》，<<http://industry.people.com.cn/BIG5/n1/2018/1211/c413883-30457636.html>>。
- 廿五、劉斯路，2018/01/02。〈臺灣民航也應飛M503及銜接航路〉，《香港文匯報》，<<http://paper.wenweipo.com/2018/01/12/PL1801120003.htm>>。
- 廿六、賴映秀，2015/03/20。〈M503航路29日啟用 夏立言證實：民用航路不會飛軍機〉，《ETtoday新聞雲》，<<https://www.ettoday.net/news/20150320/481536.htm>>。

二、英文部份

(一)期刊論文

- 一、Hal Brands,2016/2."Paradoxes of the Gray Zone,"Center for Security Studies.
- 二、Joelle Charbonneau,Katie Heelis,Jinelle Piereder,2015/6."Putting Air Defense Identification Zones On The Radar," Policy Brief CIGI Graduate Fellows Series,Vol.20,No.2.
- 三、Kapil Bhatia,2018/10."Coercive Gradualism Through Gray Zone Statecraft in the South China Seas," Essay Competitions,Vol.91,No.4.
- 四、Richard L,1965/8."Fruchterman,Introduction To Space Law,"The JAG Journal,No.20.
- 五、William G.Pierce, Douglas G. Douds, and Michael A.Marra.,2015/5."countering gray-Zone Wars Understanding Coercive Gradualism," Parameters,Vol.45,No.3.

(二)官方文件

- 一、Flight Standards Service,2016/4. Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge,(Washington,D.C.:U. S.Department of Transportation Federal Aviation Administration,2016), pp.15-1-15-2.
- 二、ICAO(International Civil Aviation Organization),2016/7. Annex 15 to the Convention on International Civil Aviation-Aeronautical Information Services,p1-2.

(三)網際網路

- 一、ICAO,2017/08/12."Appendix A. ICAO FLIGHT PLANS,"FAA National Headquarters(FOB?10B)Publications &Administration,<https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/fs_html/appendix_a.html>.
- 二、ICAO,2018/03/16."Fang Liu reappointed Secretary General of ICAO for a second term," ICAO News Room,< <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/Fang-Liu-reappointed-Secretary-General-of-ICAO-for-a-second-term.aspx>>
- 三、ICAO,2020/08/12."The New Standard for Flight Information Region Studies,"ICAO GIS Portal,<<https://gis.icao.int/icaofir/>>.
- 四、Latest News and Highlights, 2018/3/16."Fang Liu reappointed Secretary General of ICAO for a second term,"ICAO News,<<https://www.icao.int/Newsroom/Pages/Fang-Liu-reappointed-Secretary-General-of-ICAO-for-a-second-term.aspx>>.

作者簡介

梁辰陽中校，空軍航空技術學院89年班、空軍指參學院102年班、國防大學戰爭學院110年班、國防大學戰略與國際事務研究所110年班，現任技訓中心訓練科長。