

由共軍作戰能力淺析我建立去中心化指管能力之挑戰

空軍中校 黃志弘 空軍上校 賴忠志

提 要

中共軍事行動正從「戰術擾動」轉向「戰略封鎖」，其聯合作戰與精準打擊能力的強化，對我國防禦體系帶來前所未有的挑戰。2022年，時任美國眾議院議長裴洛西訪臺後，中共進行大規模環臺軍事演習，展示遠程精準打擊能力與多軍種協同作戰效能。2023年「聯合利劍」演習整合海空力量，模擬對我國封鎖與攻擊，顯示中共對我國威脅的升級與常態化。

2024年美國眾議院特別委員會與智庫模擬中共犯臺兵推，兩岸若發生軍事衝突，中共將採取包圍策略，使美國無法即時派遣部隊馳援，我國必須依自身兵力獨立作戰至少一個月。本研究聚焦中共軍事行動對我國防衛的影響，深入剖析國軍指揮管制體系在高強度威脅下的脆弱性，探討去中心化指揮管制的戰略優勢與實施挑戰。研究結果顯示，去中心化指管能有效降低指揮中樞癱瘓風險，提升國軍作戰靈活性與韌性，特別是在通信中斷與指揮節點受損時，為基層部隊提供自主應變能力。

關鍵詞：中共軍事能力、去中心化指揮、指揮管制體系、聯合作戰、精準打擊、軍事韌性

前 言

根據國際戰略研究所(International Institute for Strategic Studies, IISS)"The Military Balance 2023"報告分析，中共人民解放軍持續增加聯合作戰與精準打擊能力，對我國國防構成更大挑戰，中共在指揮管制(Command and control, C2)體系的現

代化發展，具備快速反應、多領域協同及精確打擊的能力，彰顯其作戰效能。¹

中共積極採取「灰色地帶」戰術，利用無人機騷擾、軍事演習及海域封鎖等手段，對我國進行心理與軍事威懾，試圖削弱我國防禦能力並擴大其區域影響力。

²傳統的中心化指揮管制系統，因過度依賴單一指揮中心，在遭受攻擊時容易導致

1 International Institute for Strategic Studies (IISS), The Military Balance 2023 (London: IISS, 2023), pp.257-262.

2 徐光榮，「共軍灰色地帶作戰態勢與臺灣應對策略」，台灣國際戰略研究，第7卷(2021)，頁23-41。

指揮中樞癱瘓，無法及時傳達命令。

去中心化指管已成為國軍因應多層次威脅的重要戰略方向。此一指管模式係指揮體系於遭遇中樞受損或通訊受限等情況下，部隊能依據預置之指揮意圖與任務導向，自主執行作戰行動，其核心特徵包括任務式指揮、資訊共享、分層授權與行動彈性，能強化部隊在高度不確定戰場環境中的任務適應力與作戰靈活性，有效降低單點癱瘓風險，並提升整體作戰韌性。³因此，發展具彈性與韌性的去中心化指管架構，將是國軍強化指揮鏈存續與作戰持續性之關鍵途徑。

共軍攻臺戰略意圖與能力

國際安全局勢劇烈變動，中共軍事能力迅速提升，對我國國防構成前所未有的挑戰，中共在跨領域整合、精準打擊與聯合作戰等方面展現出強化的戰略與技術能力，逐步實現區域優勢。面對這些威脅，需全面分析中共戰略目標、軍事威懾策略及可能的侵臺模式，全面評估其遠程打擊、海上封鎖及灰色地帶行動等多元作為，揭示其威脅本質與潛在影響。透過精準剖析中共行動模式，進一步強化國防規

劃與作戰準備，肆應複雜安全挑戰提供明確方向。

一、戰略目標

(一)中共「統一」戰略動機

中共對臺的核心目標是實現「國家統一」，不僅強調鞏固國內政權的合法性，更是實現亞太地區優勢地緣戰略優勢的重要手段。統一我國被視為改變「第一島鏈」軍事態勢的關鍵，掌控我國不僅能直接威脅美國及其盟國的軍事部署，還可提升中共海空軍力量的投射能力。

依據美國國防部「2023年中國軍事與安全發展報告」，中共將統一視為「民族復興」的重要一環，其對臺策略展現出內外兼顧的戰略考量，從維護國內穩定到提升國際地位，強烈貫穿地緣政治意圖，在國內方面，統一中華民國不僅強化政權合法性，還能消弭對政權穩定的疑慮，在國際方面，旨在構築一個能夠抗衡美國和其亞太盟國的安全屏障。⁴

中共視統一我國為突破「第一島鏈」的戰略關鍵，成功掌控我國將顯著提升其海軍遠洋投射能力，擴大軍事行動自由，並對美日菲等國構成長期戰略壓力，強化其在亞太地區的影響力。⁵

3 U.S. Joint Chiefs of Staff, Joint Publication 3-0: Joint Operations (Washington, D.C.: Joint Chiefs of Staff, 2018), pp.I-3-I-4 ; Department of the Army, Mission Command White Paper (Washington, D.C.: Department of the Army, 2012), pp.2-4 ; U.S. Department of Defense, Summary of the Joint All-Domain Command and Control (JADC2) Strategy (Washington, D.C.: Department of Defense, 2022).

4 U.S. Department of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China (Washington, D.C.: U.S. Department of Defense, 2023), pp.8-12.

5 U.S. Department of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China (Washington, D.C.: U.S. Department of Defense, 2023), pp.14-16.

(二)地緣戰略影響

我國地理位於「第一島鏈」的核心，具有不可取代的戰略價值，中共若突破「第一島鏈」限制，成功控制我國，將突破美國及其盟國所構築的「第一島鏈」防禦體系，使中共在西太平洋延伸其影響力。⁶區域優勢允許中共擁有更高的軍事行動自由，進一步威懾美國亞太地區的盟國，壓縮戰略空間。

中共對臺政策不僅關乎兩岸關係，更是地緣政治的重要組成部分，促使其成為亞太地區的霸權地位，一旦我國被中共控制，將成為亞太區域的前線基地，迫使日本、韓國和菲律賓等美國盟友面臨更大的地緣戰略壓力，威脅「第一島鏈」國家的國防安全，進一步削弱美國在亞太地區的軍事影響。⁷

二、軍事威攝

(一)陸上作戰效能

2024年10月「聯合利劍-2024B」演習展現中共對臺作戰能力，透過軍事威攝「第一島鏈」國防態勢。⁸演習中的

「PCL-191型遠程火箭炮系統」為中共陸軍核心遠程打擊武器，⁹射程達350至500公里，¹⁰具備摧毀指管中樞、雷達站與通信系統能力，對我國防禦體系構成極大的威脅。(如圖1)

中共解放軍不斷加強兩棲突擊車及其他裝甲車輛的部署，憑藉火力壓制與機動性，可迅速摧毀沿海防禦設施，提升搶灘與登陸效率。隨著新型武器的運用，充分展現中共解放軍其突破灘頭防禦的能力，透過實戰化演習累積經驗，朝著精準打擊與聯合作戰方向發展。演習中，不僅展示火箭炮與兩棲突擊車遠程火力與登陸壓制能力，透過模擬對地面關鍵設施與通信系統的精準打擊，顯示中共解放軍試圖在短時間內癱瘓我核心能力的戰略意圖。

(二)空中遠程攻擊

中共空軍具備精準打擊與反輻射飛彈能力(如圖2)，對我國防空雷達、指揮中心及關鍵設施構成嚴重威脅。殲-20隱形戰鬥機作戰半徑達2,000公里，¹¹具隱形能力，可對高價值目標發動「無預警」攻

6 U.S. Department of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China (Washington, D.C.: U.S. Department of Defense, 2023), pp.16-19.

7 Chain China Power, China's Regional Ambitions And First Island Chain China Power Project. (Center for Strategic and International Studies,2023)

8 湯名暉，「中共『聯合利劍—2024B』演習的能力與意圖」，中央研究雜誌社，2024年10月21日，<https://iccs.org.tw/NewsContent/270>。(檢索日期：2024年12月6日)。

9 「中國版海馬斯價值幾何」，華西證券研究所，2023年，http://pg.jrj.com.cn/acc/Res/CN_RES/INDUS/2023/1/16/5fc242e6-45b7-45d1-9200-5a3fdd75ae5b.pdf。(檢索日期：2024年12月6日)。

10 吳賜山，「解放軍秀PCL-191高空精確打擊測試 從中印衝突講到威懾台海」，Newtalk新聞，2022年7月19日，<https://newtalk.tw/news/view/2022-07-19/788021>。(檢索日期：2024年12月6日)。

11 武器百曉生，「殲20作戰半徑達2,000公里覆蓋日本如探囊取物」，每日頭條，2017年1月18日，<https://kknews.cc/zh-tw/military/96qlp68.html>(檢索日期：2024年12月7日)。

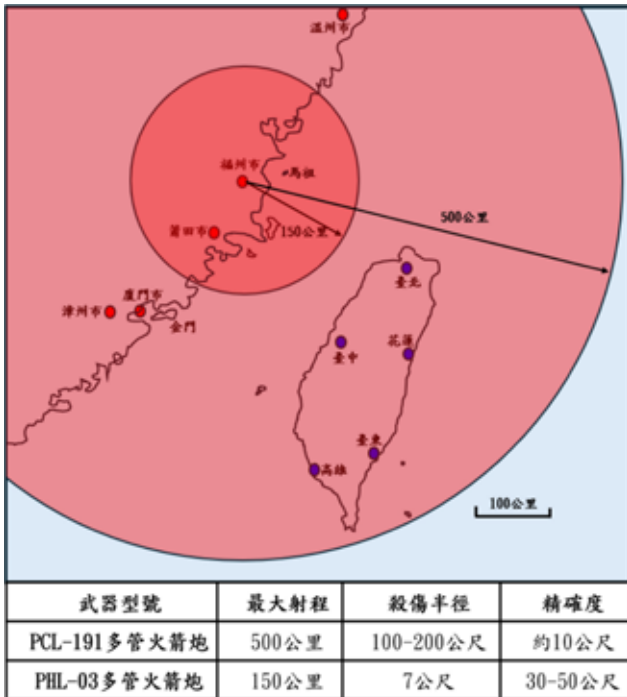


圖1 中共陸軍精準打擊示意圖(中共東部戰區福州軍區為例)

資料來源：

- 1.Meiling Chen, "China's New PCL191 Multiple Launch Rocket System Casts Shadow over Taiwan Strait," South China Morning Post, December 7, 2019, <https://www.scmp.com/news/china/military/article/3041007/chinas-new-pcl191-multiple-launch-rocket-system-casts-shadow>(檢索日期：2024年12月7日)。
- 2.宋俊杰,「中共PHL03型多管火箭部隊對本軍作戰威脅之研究」,陸軍步兵季刊,第272期(2019年),頁(5)1-(5)24。
- 3.研究者分析與繪製。

擊。轟-6K長程轟炸機作戰半徑超過3,500公里,攜掛長劍-20巡航導彈,具多目標攻擊能力,可摧毀我國關鍵設施。¹²

蘇-35與殲-16等戰機協同作戰,進

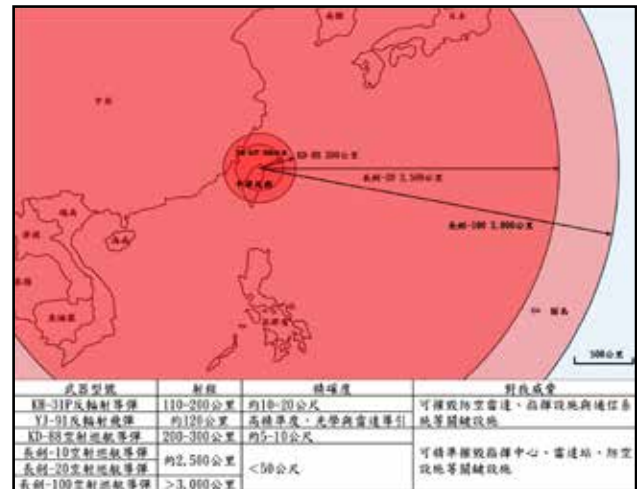


圖2 中共空軍機載飛彈射程涵蓋範圍(以我國指揮中樞為例)

資料來源：

- 1.沃飛科技, China Defence, <https://www.militarydrones.org.cn>(檢索日期：2024年12月12日)。
- 2.游漢英,「防衛作戰陸軍野戰防空運用之創新與精進」,陸軍砲兵季刊,第190期(2020年),頁53-56。
- 3.東方網·演兵場,「殲16實射KD88導彈畫面曝光 艦船靶標被炸出濃濃黑煙」,新浪軍事綜合,2021年8月9日, <https://mil.news.sina.com.cn/china/2021-08-09/doc-ikqciyzm0464360.shtml>(檢索日期：2024年12月14日)。
- 4.鐵桿軍迷,「我國長劍10和長劍20巡迴飛彈有什麼區別」,每日頭條,2020年5月28日, <https://kknews.cc/zh-tw/military/lveeqj9.html>(檢索日期：2024年12月18日)。
- 5.國平視野,「長劍-100:高速度高射程高精度等特點,成為巡迴導彈中的無冕之王」,騰訊網,2023年10月4日, <https://news.qq.com/rain/a/20231004A05CDV00>(檢索日期：2024年12月18日)。
- 6.研究者分析與繪製。

一步強化中共空軍聯合作戰能力。蘇-35憑藉1,600公里作戰半徑與反輻射飛彈,¹³能有效壓制我國防空雷達與通信系統,殲-16則結合空優與對地攻擊能力,對港

12 天下布武,「轟-6K最大航程可達8,000公里,為何不能稱為戰略轟炸機?」,每日頭條,2019年8月28日, <https://kknews.cc/zh-tw/military/kl625ar.html>(檢索日期：2024年12月7日)。

13 盧伯華,「《頭條揭密》豪砸重金不到3年退居2線 中國大陸成蘇35戰機唯一客戶」,中時新聞網,2024年11月8日, <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20241108000918-263101?chdtv>(檢索日期：2024年12月7日)。



口與機場等戰略設施形成精準壓制效果。

共軍頻繁透過演習與行動展示技術能力與策略性，選擇國際會議、選舉及重大節日，以遠海長航、聯合戰備警巡等方式進入我國防空識別區，甚至越過海峽中線，其目的不僅在測試防空反應，更試圖通過頻繁襲擾消耗國防資源，削弱長期防禦能力。

(三)海上多態樣作戰/行動

中共海軍藉遼寧號和山東號航母戰鬥群的雙航母部署，配合各類作戰艦艇的遠程打擊能力，逐步形成強大的海上封鎖力量，擴展「第一島鏈」外的戰略影響力，對區域安全構成重大威脅。中共運用「灰色地帶」戰術，透過海警和民兵船隻在我國周邊進行多次擾亂行動，對我國防禦形成長期壓力。¹⁴

中共海軍潛艦具備長距離隱匿巡航和精確打擊能力，均可覆蓋我國所有關鍵設施(如表1)，具備強大戰略威懾能力。近年中共持續進行潛艦訓練與戰術巡航，展現其水下封鎖的戰略意圖，在反介入/區域拒止(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)戰略中發揮關鍵作用。¹⁵

2024年「聯合利劍-2024B」軍演進一步整合海警艦艇，¹⁶模擬大規模海上封

表1 共軍海軍對地攻擊能力分析

武器型號	射程	爆炸當量	對我威脅
鷹擊-18 巡航導彈	約 600 公里	未公開	可摧毀指揮中心、雷達站、防空設施等關鍵設施
巨浪-3 型彈道導彈	> 10,000 公里	20-30 萬噸	

資料來源：

- 1.「鷹擊18」發射畫面首曝光！對艦對地「一彈多能」，TVBS新聞網，2021年9月4日，<https://2024news4.tvbs.com.tw/politics/1577826>(檢索日期：2024年12月19日)。
- 2.林彥臣，「解放軍號稱『巨浪-3』潛射核彈射程範圍涵蓋美國全境」，ETtoday新聞雲，2021年5月4日，<https://www.ettoday.net/news/20210504/1973585.htm>(檢索日期：2024年12月19日)。
- 3.楊俊斌，「大陸096核潛艇搭載巨浪3潛射飛彈成為美軍『噩夢』」，聯合新聞網，2023年10月21日，<https://udn.com/news/story/11596/7518956>(檢索日期：2024年12月19日)。
- 4.本研究自行彙整。

鎖與快速登陸行動，其目的不僅只針對我國沿海防禦，更藉由多層次協同作戰削弱防禦縱深。中共海軍現已具備對水面、空中和 underwater 進行壓迫的多層次作戰能力，加劇我國防禦壓力。

(四)遠程打擊能力

中共火箭軍在臺海衝突中具有關鍵地位，其遠程精準打擊能力對我戰略目標構成重大威脅。2024年中共火箭軍多次針對我國重要基礎設施進行大規模演習，其中東風-21D和東風-26導彈具備遠程精準打擊的威懾效果，¹⁷射程最遠可達4,000公里，¹⁸覆蓋我國全境及周邊戰略設施(如

14 防衛研究所，「中俄美戰略競爭與未來國際秩序」，載於中國安全戰略報告2024(東京：防衛研究所，2024)，頁32-35。

15 王綉雯、梁書瑗，2023中共政軍發展評估報告(臺北：財團法人國防安全研究院，2024)，頁47-50。

16 揭仲，「【揭仲觀點】『聯合利劍-2024B』的四大軍事意涵」，奔騰思潮，2024年10月17日，<https://www.lepenseur.com.tw/article/1843>(檢索日期：2024年12月18日)。

17 International Institute for Strategic Studies (IISS), The Military Balance 2024 (London: IISS, 2024), pp.255-260.

圖3)，展現強大威懾效果。

導彈配備先進導航系統，能在複雜地理和干擾環境下進行精準攻擊，採用末端修正技術，有效增強對動態目標的準確性，並具備「再入機動」¹⁹技術，可在進入敵方防禦區時能進行小幅度轉向，提升防空飛彈攔截難度，這些能力對我防空網、指揮中樞及戰略要點均構成威脅，成為生死存亡的關鍵。



圖3 中共火箭軍飛彈射程能力

資料來源：“Missiles of China,” Missile Threat, CSIS Missile Defense Project, April 12, 2021, <https://missilethreat.csis.org/country/china/> (檢索日期：2024年12月21日)。

(五)襲擾態樣

中共自2016年起對臺軍事行動升溫，展現計畫性、多層次及高頻率特徵。初期測試長距離飛行能力，威脅較低，但隨著2017年轟-6K遠海長航及2018年多機型巡航後，中共發展多機型協同作戰，加強對我防空識別區壓力。2019至2020年間，軍機頻繁跨越海峽中線，2020年更以多型戰機實戰演練，顯示從展示威嚇轉為模擬攻擊與快速反應。

2021年，共軍軍機單日擾臺達39架次，創歷史新高。²⁰2022年美國眾議院議長裴洛西訪臺後，共軍隨即發動大規模軍事行動，派遣軍機進入我國防空識別區，並在周邊實施聯合軍演，演練區域封鎖、精準打擊與奪島作戰，將對臺攻勢轉為

18 U.S. Department of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China (Washington, D.C.: U.S. Department of Defense, 2023), p.66.

19 天狼，「這溢出屏幕的武德，至少20枚東風-26整齊列隊，公開亮相展示」，軍武次位面，2024年10月25日，<https://news.qq.com/rain/a/20241025A04EYL00> (檢索日期：2024年12月21日)。

20 TNL(編輯)，「39架共機擾台破單日紀錄，美國防副部長：確保台灣自衛能力很重要」，The News Lens，2021年10月3日，<https://www.thenewslens.com/article/157179> (檢索日期：2024年12月21日)。

具體軍事行動。

在2023年「聯合利劍」演習後，共軍逐步強化封鎖戰術，並透過聯合火力打擊模擬奪島行動。9月，美國商務部副部長羅卡西奧訪臺後，中共進一步加強區域軍事壓迫，短時間內派遣逾100架次軍機進入臺海空域，並出動海軍艦艇巡航，顯示其軍事行動已從階段性演習轉向更具針對性的戰術部署。²¹根據「衛報」(The Guardian)報導，2023年9月18日當日，中共軍機大規模越過海峽中線，並於巴士海峽南部進行密集飛行演練，加強對臺南部戰略要道的封鎖力度(如圖4)。這顯示中共正擴展「灰色地帶」戰略至區域戰略通道，測試我防空應變能力，並對美日菲等國釋放戰略訊號。隨著美日菲強化軍事合作，共軍以高強度軍演施壓，意圖削弱美軍在第一島鏈的優勢。

2024年，共軍進一步強化戰略威懾，「聯合利劍-2024A」與「2024B」首次展示海、空、火箭軍的聯合作戰能力，深化「灰色地帶」封鎖作戰，對我國的海上運補、情報作戰與防禦體系構成更大挑戰。²²「衛報」報導指出，2024年共軍擾臺架次達3,020次，且在年初頻繁進行高強度軍事行動，顯示其意圖透過軍事施壓

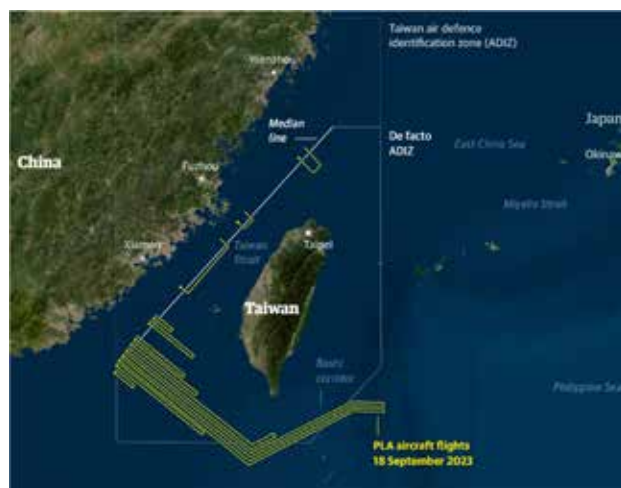


圖4 9月18日103架共機侵入我國防空識別區(其中40架次逾越海峽中線)

資料來源：Helen Davidson, "The Maps That Show How China's Military Is Squeezing Taiwan," The Guardian, January 8, 2025, https://www.theguardian.com/world/2025/jan/08/the-maps-that-show-how-chinas-military-is-squeezing-taiwan?utm_source=chatgpt.com (檢索日期：2025年1月10日)。

影響區域安全穩定(如圖5)。

截至2025年4月底，共軍進入我國西南空域與海峽中線之活動架次已達1,780次，顯著高於2024年同期水準，呈現軍事襲擾頻率持續升高之趨勢。這一趨勢顯示，共軍已從單純測試我國防空應變，轉向長期「動態封鎖」，透過頻繁軍演強化臺海周邊壓迫，逐步壓縮我國防禦縱深，並影響區域安全穩定。中共軍事行動已從

21 蕭宥宸，「共機無預警百架次擾台！原因竟跟『百年國恥』有關 專家嘆：找台灣出氣」，三立新聞網，2023年9月18日，<https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=1355281>(檢索日期：2024年12月21日)。

22 Dzirhan Mahadzir, "China Targets Taiwan in Major Military Exercise, Pentagon Condemns 'Irresponsible' Action," USNI News, October 14, 2024, <https://news.usni.org/2024/10/14/china-targets-taiwan-in-major-military-exercise-pentagon-condemns-irresponsible-action> (檢索日期：2024年12月21日)。

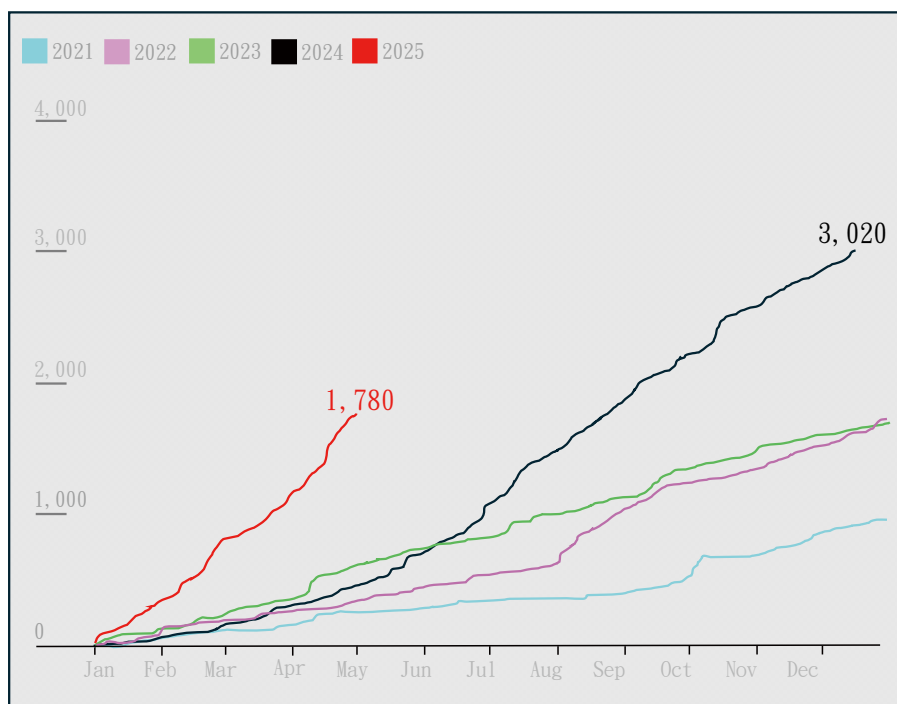


圖5 共機進入我國西南空域與海峽中線活動累計架次

資料來源：

1. Helen Davidson, "The Maps That Show How China's Military Is Squeezing Taiwan," The Guardian, January 8, 2025, https://www.theguardian.com/world/2025/jan/08/the-maps-that-show-how-chinas-military-is-squeezing-taiwan?utm_source=chatgpt.com (檢索日期：2025年1月10日)。
2. 2025年襲擾數據依據中華民國國防部即時軍事動態，研究者自行綜整繪製。

戰術襲擾升級為常態化封鎖與高頻率軍事演習，透過聯合作戰與精準打擊演練，不僅削弱我國防空能力，也同時測試美、日、菲等國的戰略回應，強化其在西太平洋的戰略影響力。

三、可能攻臺模式

中共攻臺的戰略指導可概分為「速戰速決」及「圍而不攻」兩類，其主要

差異在戰略目標與作戰方式，「速戰速決」旨在短時間內癱瘓我國防禦能力，迅速奪取戰略要點，以避免美軍及盟邦介入，實現「武統」目標；「圍而不攻」則採取長期封鎖與常態化軍事威脅，削弱我國的戰略存續能力，以達成「遏制臺獨」及迫使讓步的政治意圖。²³

「速戰速決」被視為中共可能採取的主要戰略選項之一，其戰略核心在於運用遠程精準打擊與電子戰壓制，癱瘓我國的指管與防空系統，迅速奪取戰場主導權。中共火箭軍的東

風系列彈道導彈與長劍巡航導彈可對指管中心、雷達站、防空陣地進行快速破壞，配合電子戰干擾與網路攻擊，削弱國軍作戰協同能力，在戰爭初期造成極大戰略壓力。²⁴

「圍而不攻」則以長期封鎖為主軸，透過常態化軍事威脅與經濟制裁，利用我國戰略物資儲備的缺陷(我國天然氣

23 馬振坤，「中共高層真要對台動武嗎？」財團法人國策研究院文教基金會，2021年3月10日，<https://www.inpr.org.tw/perspectiveDetail/89?lang=zh-tw>(檢索日期：2024年12月28日)。

24 李志堯，「李志堯觀點：中共攻台戰術規劃—7階段12至15天攻佔台灣本島」，風傳媒，2023年6月2日，<https://www.storm.mg/article/4800397>(檢索日期：2024年12月29日)。

儲備僅能維持14天，石油與糧食僅能支撐五個月)，²⁵試圖削弱我國長期抗戰能力，進而達成戰略目標。

中共可能透過「由訓轉演、由演轉戰」的模式，強化戰時應變與聯合作戰能力，並在聯合軍演中驗證戰略執行的可行性。若此模式持續發展，將使其對我作戰計畫更具實戰性與靈活性。面對這些可能的攻臺模式，我國須強化不對稱作戰、提升戰略韌性，以確保在不同作戰態勢下皆能維持有效防禦。

四、小結

中共對臺戰略行動展現內外兼顧，通過精準打擊、聯合作戰及電子干擾等手段，對我國防禦體系構成多層次壓迫。特別是運用遠程導彈和高超音速武器，直接威脅我國指揮中樞、通信系統及核心設施，進一步削弱防禦能力。中共從攻擊策略的升級到作戰模式，持續挑戰我國指揮系統的穩定性。

國軍面對這些挑戰，需全面強化國軍指管韌性與作戰能力，確保在高強度攻擊下仍維持穩定、高效率的作戰指揮，全面提升國防安全。

解析國軍指管韌性

國軍指管體系正面臨多重壓力，韌性與靈活性已成關鍵。隨著中共軍事能力提升，如何在高強度戰場環境下確保指揮穩定與靈活，成為本節探討重點。

一、指揮管制架構

(一)指揮體系

國軍指管體系以提升決策效率與聯合作戰能力為核心，並強調「整合、精進與應變」，透過情資共享、決策優化與快速應變，確保指揮鏈穩定與靈活。

「整合」指管系統、通聯網路及情監偵資源，以確保指揮鏈暢通，「精進」強化情資共享與作戰協調，提升戰場透明度與共同作戰圖像，「應變」則是透過自動化作戰決策縮短反應時間，提升指揮靈活度與部隊行動效率。²⁶

國軍聯合作戰指揮體系由戰略層級的聯合作戰指揮中心、作戰層級的各作戰區指揮部、外島防衛指揮部、海軍艦隊指揮部及空軍作戰指揮部，以及戰術層級的各作戰部隊組成，各層級依功能明確分工，確保資源調度與命令傳遞。²⁷聯合作戰指揮中心為戰略決策與指揮的核心，由參謀總長統籌指揮，負責整體作戰規劃與資源分配。作戰層級設置次級作戰指揮中心，接受聯合作戰指揮中心命令，進行部

25 李人岳，「蘇紫雲：中共對台動武 必速戰速決」，聯合新聞網，2024年10月5日，<https://udn.com/news/story/10930/8271604>(檢索日期：2024年12月29日)。

26 中華民國110年國防報告書編纂委員會，中華民國110年國防報告書(臺北：中華民國國防部，2021)，頁66-67。

27 國防部參謀本部，「國防部國軍聯合作戰之機制與運用專案報告」，205年10月17日，<https://npl.ly.gov.tw/npl/report/941017/18.pdf>(檢索日期：2024年12月29日)。

隊的行動管制與資源整合。²⁸作戰部隊則執行戰術任務，確保任務達成。

(二)指管系統

1.聯合作戰指揮中心

聯合作戰指揮中心的「迅安系統」整合國軍的指、管、通、資、情、監、偵(Command、Control、Communications、Computers、Intelligence、Surveillance、Reconnaissance,C4ISR)，全面提升國軍聯合作戰能力。系統建立於1996年臺海飛彈危機後，透過「博勝案」從美國引進Link-16數據鏈技術，同步整合現有的C4ISR架構。「迅安系統」能整合戰機、雷達、軍艦與飛彈系統，形成共同作戰圖像，有效提升國軍的戰場感知能力及作戰協同效率，成為現代化防空與聯合作戰的指揮中樞。²⁹

「迅安系統」已部署於聯合作戰指揮中心與戰略執行單位，為強化抗干擾能力與跨軍種作戰效能，國防部於2024年啟動「博騰專案」，引進Link-22數據鏈技術。³⁰Link-22具備卓越的抗干擾能力與更

快的傳輸速度，即便無衛星支援仍能維持通信，確保作戰指揮不中斷，進一步提升國軍與美軍及其友盟的戰場資訊同步效能。

2.陸軍

陸軍的「陸區系統」(戰術區域通信系統，Improved Mobile Subscriber Equipment，IMSE)自1996年起服役，專為大範圍作戰環境設計，具備高機動性與保密特性的語音、數據及資訊傳輸能力，支援軍團、旅級及營級通信需求，透過強大的抗干擾能力與快速切換功能，有效確保通信暢通。³¹因應現代戰爭需求，國防部於2020年啟動「野戰資訊通信系統」(Field Information Communications System，FICS)計畫，作為「陸區系統」的升級方案，全案將於2025年9月完成，採用數位化與無線技術，整合語音、數據、圖像及情資共享功能，提供即時戰場態勢圖與多層級通信能力。³²

「陸區系統」功能為戰術區域通信系統，營級以下單位尚未配備此系統，牽

28 中華民國112年國防報告書編纂委員會，中華民國112年國防報告書(臺北：中華民國國防部，2023)，頁78。

29 朱明，「【博騰專案】美助攻獲北約同意國軍規劃逾550億向美軍購LINK-22數據鏈系統」，上報，2024年5月3日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=1&SerialNo=200831&utm_source=chatgpt.com&utm_medium=。(檢索日期：2024年12月30日)。

30 羅添斌，「國軍『迅安系統』聯戰效能不足 我盼美儘速助台取得LINK-22系統」，軍武頻道，2023年12月16日，https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4522571?utm_source=chatgpt.com。(檢索日期：2024年12月30日)。

31 張良靖，「陸軍機動指管及微波系統運用簡介」，裝甲兵季刊，第258期(2020年)，頁52-53。

32 羅添斌，「台美簽署69.9億軍購合約 新型野戰資訊通信系統2024運交台灣」，軍武頻道，2022年3月11日，https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/3856089?utm_source=chatgpt.com。(檢索日期：2024年12月31日)。

制指管功能發揮，國防部於2016年委託中科院開發「銳指專案」，比照美國陸軍地面部隊的指管系統(Army Battle Command System, ABCS)，以中文介面提供旅、營級的指管系統，同時為連與排級的機動部隊開發戰術管制系統，該系統涵蓋部隊動態管制、情資分享、砲兵火力支援、野戰防空預警、勤務支援作業、氣象與地形分析及指揮所作業等功能，可安裝於戰車、甲車、砲車及攻擊直升機等載具，透過內建藍牙系統即時回傳偵搜情資，供指揮官戰術決策及支援後勤補給。³³

3.海軍

海軍「聯成系統」(海軍戰術數據資訊鏈路的升級型)為自動化指管通情系統，建置於各作戰中心及主、輔戰艦艇，系統分為資料處理與顯示、雷情摘取及通信網路三大系統，各單位雷達與截獲情資經處理後，透過通信網路傳送至中央電腦整合，再傳送至已建置「聯成系統」與「迅安系統」的單位，以供即時顯示與運用。³⁴惟「聯成系統」缺少「武器管制命令」功能，無法在發現目標後即時下達接

戰指令，可能導致錯失攻擊時機。³⁵

4.空軍

「寰網系統」於2012年正式啟用，為空軍核心防空指揮管制平台，其功能為接收雷達站、民航局及飛彈陣地等訊號，生成整體空情圖，支援防空任務與空中管制作戰，系統具備偵測中高空高速及次音速航空器的能力，並建構聯戰(飛彈聯合接戰)次系統，可計算防空飛彈陣地的攔截數據，指揮各飛彈陣地進行多目標攔截，提升攔截率及防空效能。³⁶

該系統整合空軍防空雷達、愛國者及天弓飛彈的防空情資，建置於聯合作戰指揮中心、空軍作戰指揮部及各區域作戰管制中心，惟系統尚未整合海軍艦艇、高山陣地雷達系統及標準一、二型與海欖樹等艦載防空飛彈，導致部分防空戰力分立，可能形成防禦死角。國軍於2019年起推動「寰展計畫」，對「寰網系統」進行軟、硬體升級，整合海、空軍雷達情資，提升防空飛彈運用彈性，發揮整體防空作戰效能。³⁷

5.海巡署

33 洪哲政，「仿美陸軍作戰指揮系統架構 首度由官方曝光」，世界新聞網，2023年10月30日，https://www.worldjournal.com/wj/story/121221/7538659?utm_source=chatgpt.com。(檢索日期：2025年1月3日)。

34 李德龍，「精進海上火力支援地面部隊作戰之研究」，砲兵季刊，第179期(2017年)，頁50。

35 曾國政，「海軍建置『協同作戰能力』(CEC)與現行數據鏈路之研究」，海軍學術雙月刊，第56卷，第6期(2022年)，頁102。

36 朱明，「提升空軍防空飛彈攔截效能『寰網』聯戰採以色列系統作為主要核心技術」，上報，2021年12月9日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=1&SerialNo=132001&utm_source=chatgpt.com&utm_medium=。(檢索日期：2025年1月3日)。

37 朱明，「台灣最機敏的防空飛彈系統『寰展計畫』迄今3年還未與雷神完成議約」，上報，2021年12月7日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=1&SerialNo=131814。(檢索日期：2025年1月3日)。

根據國防法第四條及海巡署戰時納入國軍防衛作戰體系平戰轉換作業規範，海巡署在戰時被納編為國軍作戰體系的一環，直接參與防衛行動，有效延伸國軍的海上作戰能力，強化整體防衛力量。³⁸

為鞏固我國周邊海域與岸際的安全，海巡署建置「環島智慧型岸際監控系統」，透過高性能紅外線與高清監控設備，實現24小時全方位偵察與監控。系統自2023年開始推行，預計於2024年底全面完成建置，具備監控3公里外目標的能力，可在1公里內外觀辨識，距離300公尺時清晰識別細節(如船上人員動態與數量)。³⁹該系統與海軍「聯成系統」功能互補，未來若能整合，將顯著提升聯合作戰效能。

6.系統功能與運用

國軍指管系統涵蓋戰略與戰術層面，各系統依作戰需求設計，相輔相成。「迅安系統」統籌全軍指揮與資源調配，「陸區系統」支援陸軍戰術通信與資訊傳輸，「聯成系統」整合海軍情資，強化海上協同作戰，「寰網系統」聚焦空軍防空作戰，構建完整監控網，「港岸監控系統」負責岸際與近海監控，增強聯合

作戰縱深。這些系統共同構建多層級、多軍種協同運作的聯合作戰體系，有效提升國軍應變能力與整體戰力(如圖6)。

二、核心能力

國軍指管系統以提升戰場效能為目標，憑藉高效率指揮模式、即時情報整合與穩健備援機制，支撐聯合作戰並展現多領域的應變能力，同時也彰顯其技術與戰略層面的整合成果。

(一)統一決策

「迅安系統」整合三軍指揮鏈，透過數據鏈技術、提升情報收集與決策效率，有效縮短決策時間。⁴⁰其多層級架構強化戰場情資整合，使指揮官迅速分析敵情，提升戰術反應與決策靈活度。

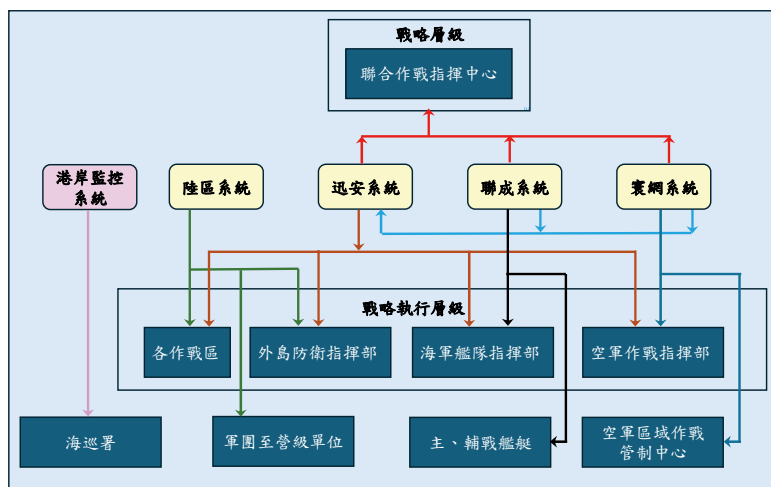


圖6 國軍指管系統功能運用

資料來源：本研究繪製。

38 姚岳宏、呂伊萱，「海巡署：艦艇『平戰轉換』無回頭路」，自由時報，2021年4月27日，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1445417>(檢索日期：2025年1月3日)。

39 朱明，「監控無死角！海巡署建置『環島智慧型岸際監控系統』全島+外離島33處今年先試辦」，上報，2023年1月30日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=1&SerialNo=164648&utm_source=chatgpt.com&utm_medium=(檢索日期：2025年1月3日)。

40 劉恒忠，「作戰區AFATDS系統操作檢討與策進」，砲兵季刊，第185期(2019年)，頁48。

聯合作戰指管系統具有數位化武器管制優勢，將監偵、評估與執行緊密結合，使指揮官能迅速擬定行動方案並執行任務，提升整體作戰效率。⁴¹系統不僅強化決策鏈，還增強聯合作戰環境下的即時應變能力，確保戰場指揮穩定。

(二)情資共享

情資共享是國軍提升戰場透明度與情報精確度的關鍵能力，透過Link-16數據鏈路與其他戰術數據鏈整合，構建共同作戰圖像，協助指揮官準確掌握戰場狀況。⁴²顯著減少戰場的不確定性，使指揮官迅速掌握敵情動態與友軍部署，為協同作戰創造有利條件。

Link-16系統展現高度穩定性與安全性，採用無節點架構以降低單點失效風險，並具備跳頻技術與高加密標準，能在電磁干擾與訊息攔截環境中維持正常運作，確保數據傳遞的準確性與即時性。⁴³有效提升國軍在動態威脅環境中的作戰效能，增強三軍協同合作，強化抗衡多領域聯合作戰的能力。

(三)備援機制

備援機制是國軍指管系統面對戰場不確定性時的關鍵能力。以空軍的「天貂

計畫」為例，該計畫係針對指揮所遭受攻擊或通信中斷所設計之備援指揮轉移作業模式，能於短時間內完成指揮功能接替，確保空防任務不中斷。⁴⁴雖「天貂計畫」目前僅應用於空軍體系，然其概念具備跨軍種推廣潛力，國軍應推動全軍通用之備援指管標準作業機制，以強化指揮韌性與行動持續性。

此外，透過備援指揮管制系統轉移，能確保國軍在高壓戰場環境中維持通信暢通，快速調整作戰策略，依據戰場動態進行決策與兵力部署，無論是空中、陸地或海上作戰單位，皆能持續協同作戰，提升整體聯合作戰效能。

三、潛在風險

國軍指管系統在高強度威脅下，仍受限於中心化依賴、抗干擾不足、訓練落差與技術短缺等挑戰，不僅影響作戰效率，更威脅國防安全。

(一)中心化指揮

國軍指揮體系過於依賴聯合作戰指揮中心，雖平時有助於資源調配，但在戰時卻成為潛在風險，一旦指揮中樞遭受敵方精準武器攻擊或電戰干擾，將導致指揮鏈路癱瘓，影響部隊協同與應變能力。中

41 黃天成、李建鵬，「從新興科技應用探討國軍聯戰指管系統精進策略之研究」，空軍學術雙月刊，第694期(2023年)，頁128。

42 黃天成、李建鵬，「從新興科技應用探討國軍聯戰指管系統精進策略之研究」，空軍學術雙月刊，第694期(2023年)，頁129-132。

43 林克正、李建鵬，「探討美軍戰術數據鏈路運用之研究 - 以Link-22為例」，空軍學術雙月刊，第701期(2024年)，頁152-159。

44 游凱翔，「漢光演練整體防空作戰 驗證空軍天貂備援機制」，中央社，2023年7月25日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202307250179.aspx> (檢索日期：2025年1月5日)。

共東風系列導彈具備遠程精準打擊能力，對國軍重要設施構成直接威脅，進一步削弱我作戰能力。⁴⁵

國軍若過度依賴中心化指揮，當指揮中樞遭受攻擊或通信中斷時，協同作戰將面臨嚴峻挑戰。發展分散式指揮至關重要，能確保基層部隊在缺乏中央指令時，仍具備作戰能力，有效提升應變能力與韌性。

(二)通信干擾與資安防護

國軍指管體系高度依賴穩定通信，成為中共電子戰攻擊的首要目標。中共利用高功率微波武器與反輻射飛彈，可癱瘓雷達與數據鏈路，阻斷指揮傳遞。結合無人機與電子干擾，能迅速鎖定並癱瘓關鍵通信節點，嚴重削弱國軍戰場應變與作戰協同能力。⁴⁶

隨著國軍數據化進程加速，資安防護成為指揮管制體系的重要挑戰。共軍可透過數據竊取與信號干擾，在關鍵時刻破壞系統運作，削弱作戰效能。國軍現有系統在面對電子與網絡攻擊時，抗干擾與加密能力不足，進一步暴露國防體系的脆弱性。

(三)演訓差距

實戰化訓練是提升戰鬥力的核心手段，尤其多軍種聯合作戰演訓，展現對高

科技戰場的適應能力。共軍近年積極推動實戰化演練，頻繁舉行大規模聯合作戰仿真模擬，涵蓋精準打擊、海空封鎖、無人機及電戰技術的應用，展現面對多層次威脅的協同作戰能力。相較之下，我國國軍因資源分配與地形限制，限制多軍種協同訓練的深度及廣度。國軍訓練偏向戰術層面的基礎能力提升，缺乏針對未來戰場需求的全面整合，導致基層部隊在多領域、高強度作戰環境中，可能因缺乏經驗而導致反應不及，削弱整體防禦效能。

此外，演訓內容過於標準化與聚焦既定情境，未能有效模擬現代戰場的複雜性與不確定性，亦未全面納入不對稱作戰及混合戰術，這種演訓方式雖能提升日常訓練熟練度，但在實戰中卻難以應付高強度挑戰，過於單純的課目設計，將導致基層部隊缺乏靈活應變經驗，從而擴大演訓與實戰間的差距。

(四)專業與技術能力

國軍在尖端技術發展和專業人力培育上面臨多重挑戰，局限指揮決策能力的提升。低軌道衛星技術已成為軍事資訊傳遞的核心，憑藉高效數據傳遞、低延遲、區域覆蓋及抗干擾能力，成為戰場情報共享的重要技術支撐。⁴⁷然而，國軍在低軌衛星的部署與應用進展緩慢，基礎設施投

45 朴昌熙，「中共解放軍信息戰能力之評析：以臺灣想定為例」，國防雜誌，第36卷，第2期(2021年)，頁8-9。

46 Zi Yang，「中共的電子戰發展概況」，國防譯粹，第45卷，第9期(2018年)，頁63-64。

47 黃天成、李建鵬，「從新興科技應用探討國軍聯戰指管系統精進策略之研究」，空軍學術雙月刊，第694期(2023年)，頁125。



資和整合強度不足，難以滿足多軍種聯合作戰的即時通信需求。相較之下，共軍已大量部署低軌衛星，形成穩定的通信與資訊傳遞體系，對我國指管系統構成壓倒性壓力。

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)技術逐漸改變軍事指揮模式，AI在決策輔助、情報分析及行動推演等方面，展現極大技術潛能，透過AI輔助可提升部隊應變能力與指揮效能，縮短情報蒐集至決策執行時間，增強作戰靈活性與效率。⁴⁸然而，國軍在技術開發與專業人力培養不足，制約AI技術應用進程，難以滿足實際作戰需求與軍事事務革新。

專業技術人員短缺使國軍高科技裝備運作過度依賴外部支援，不僅增加成本，也限制裝備效能發揮，技術與人力的不足對指揮與管制效率產生深遠影響，削弱整體作戰效能，進一步拉大與共軍的技術差距。

四、小結

國軍指揮管制體系在現代作戰中展現結構優勢，同時暴露出潛在風險。「迅安系統」部署顯著提升跨軍種情資共享與指揮效率，特別是「博騰專案」引入Link-22技術，大幅增強數據鏈抗干擾能力與多領域協同效能。然而，過度依賴中心化指揮模式，一旦指揮中樞遭打擊或通信干擾，作戰協調將面臨重大挑戰。

從系統運作層面看，基層指揮官的自主決策與應變能力不足，反映訓練體系在「迅安系統」實戰化應用上的整合仍需加強。同時，通信設施的穩定性與系統整合不足，使國軍在面對中共電子戰與多層次威脅時壓力倍增。

面對內外壓力的雙重考驗，國軍應加速技術革新，強化跨軍種協同與實戰化訓練，確保指揮管制體系在複雜戰場環境中維持穩定與韌性。通過聚焦具體策略的實施，全面提升指管效能，為未來聯合作戰奠定堅實基礎。

國軍指管面臨之考驗

隨著中共聯合作戰能力迅速提升，國軍指管體系正面臨多元且複雜的挑戰。這些挑戰不僅來自外部威脅的加劇，也源於內部結構與運作的瓶頸。在內外壓力下，如何提升指管體系的穩定性與靈活性，已成為國軍聯合作戰效能的關鍵。

針對國軍指揮管制體系的主要挑戰，需從內部運作、外部技術限制到實戰化轉型與資源規劃等層面入手，深入探討解決策略與發展方向，以支撐國軍在多變戰場環境中的長期發展。

一、內部運作瓶頸

(一)基層訓練隱憂

隨著現代作戰朝多領域發展，去中心化指管能力已成為國軍提升作戰韌性的

48 謝游麟，「共軍對於人工智慧(AI)之發展與政策建議」，陸軍學術雙月刊，第55卷，第568期(2019年)，頁61-79。

重要戰略方向。然而，「迅安系統」目前主要由聯合作戰指揮中心及空軍作戰指揮中心操作，其餘單位多依賴共同作戰圖像功能，導致基層部隊對該系統的應用不足。一旦指揮中樞遭受攻擊或通訊受阻，各作戰區是否具備獨立承接指管任務的能力，仍是亟待解決的問題。

為提升去中心化指管能力，美軍推行的「聯合全域指揮與控制」(Joint All-Domain Command and Control, JADC2)概念，透過感測器整合與數據鏈技術，確保各軍種能在跨域戰場中共享戰場態勢，維持戰術靈活性與決策連續性。⁴⁹在「勇敢之盾」等演習中，美軍驗證多領域作戰中的聯合作戰協同能力與指管效能，確保在指揮節點受損時，部隊仍能自主應變、持續作戰。⁵⁰國軍應參考此模式，加強基層部隊的數據鏈操作與獨立決策訓練，確保在指揮鏈受損時，仍能維持作戰效能。

為提升基層人員對「迅安系統」的熟練度，應針對戰略執行單位加強教育訓練與定期複訓，使人員掌握系統核心功能並適應戰場需求。同時，應推動跨軍種交流訓練，透過多場景模擬，提升協同作戰與應變能力，增強系統應用彈性。指揮官應透過預警與無預警的指管轉移訓練，強化決策判斷與應變能力。

「漢光演習」作為國軍重要的實戰化演訓平台，應納入指揮節點失效模擬，驗證「迅安系統」在去中心化環境下的應用效能。透過教育、訓練與實戰驗證結合，確保系統在戰時仍能穩定運作，支撐去中心化指管體系運行，滿足聯合作戰需求。

(二)任務式指揮關鍵

信任是任務指揮(Mission Command)的核心，但國軍在執行去中心化指管時，上級對基層信任不足，導致指揮層仍傾向維持集中化指管，限制基層指揮官的決策靈活性與行動自主性。高度集權的指揮模式已難以滿足現代戰場需求，國軍須建立明確的作戰授權機制，強化基層部隊的獨立應變能力，以提升作戰靈活性與戰場適應力。

美軍的作戰經驗顯示，任務式指揮能顯著提升部隊應變能力。在阿富汗戰爭中，美軍小隊即便與中央指揮失聯，仍能依據指揮官明確的作戰意圖自主調整戰術，以確保行動符合戰略目標。2005年「紅翼行動」中，海豹突擊隊在通信中斷的情況下，依據任務目標與指揮意圖獨立決策，展現基層指揮官在缺乏上級指導下的應變能力，雖最終行動受挫，但仍展現其戰場自主決策的重要性。⁵¹

49 舒孝煌，「美國國防部公布全領域指揮管制戰略實施計畫摘要」，國防安全研究院，2022年4月26日，<https://indsr.org.tw/focus?pid=336&typeid=32&uid=11>(檢索日期：2025年1月5日)。

50 吳敏文，「日本自衛隊首次參加『勇敢之盾』軍演意味著什麼」，中國青年報，2024年6月13日，https://zqb.cyol.com/html/2024-06/13/nw.D110000zgqnb_20240613_2-07.htm?utm_source=chatgpt.com(檢索日期：2025年1月5日)。

日本近年雖逐步導入任務式指揮概念，但仍受限於層級指揮文化，授權機制較為保守，基層行動彈性有限。國軍與日本面臨類似挑戰，然而國軍的指揮模式仍高度集中，基層需執行詳細命令，缺乏自主調整空間，影響聯合作戰的協同效率。(如表2)

任務式指揮的關鍵在於「指揮官意圖」的明確傳達，而非過度細節指令，確保基層指揮官能根據戰場情勢靈活決策，避免因等待中央指令而錯失行動時機。國軍應參考美軍模式，簡化決策層級、強化基層授權，並透過模擬演訓與跨軍種參謀作業，提升基層軍官的應變與決策能力，以適應未來多領域作戰需求。

(三)軍種壁壘挑戰

聯合作戰的關鍵在於指揮官能否有效整合多軍種戰力，確保作戰協同順暢。然而，受限於傳統軍種分工，各軍種軍官往往專注於自身領域，對其他軍種的作戰模式與協同需求認識不足，導致決策誤判、資源調配不均，甚至因軍種本位主義影響，形成協同行動延誤、溝通不良等問題。在去中心化指管環境下，若缺乏統一的作戰語言與協同機制，將進一步削弱指揮效能，影響作戰成效。

美軍自1986年推動「戈德華特－尼科爾斯法案」(Goldwater-Nichols Act)後，

表2 美日軍隊推動任務式指揮之作法與國軍現況比較

項目	美軍	日本自衛隊	國軍	國軍不足之處
指揮模式	去中心化，基層可彈性決策	部分授權，仍偏層級指揮	層級指揮，依上級命令行動	指揮過度集中，影響應變
決策方式	指揮官意圖為核心，基層自主執行	兼具目標指導與細節指令	上級決策驅動，缺乏彈性	決策層級過長，影響靈活性
應變能力	基層可獨立調整戰術	需請示上級，應變速度受限	依賴上級指令，應變能力不足	反應時間長，影響作戰節奏
授權機制	高層授權，基層自主決策	有限授權，仍受層級影響	軍種權限集中，基層權責不明	權責劃分不明確，影響行動效率
戰場行動	高彈性，部隊可即時調整作戰行動	依作戰規範調整，彈性有限	需回報上級，執行受限	現場決策權限不足
法規與指揮權	戰時授權靈活，指揮官可迅速調整	法規約束較多，指揮官權限受限	決策層級分明，需層層授權	指揮彈性不足，影響戰時應變

資料來源：

1. Deployable Training Division, Joint Staff J7, Mission Command Insights and Best Practices Focus Paper (Washington, D.C.: U.S. Department of Defense, 2021).
2. 山下隆康，「米軍の指揮統制關係」，國防研究所公報，第21卷，第1期（2018年）。
3. James L. Schoff, 新たな挑戦に向けた日米指揮統制の關係の近代化 (Washington, D.C.: NEXT Alliance Initiative, 2023)。
4. 研究者自行彙整。

要求軍官晉升前須具備跨軍種任職與作戰經驗，確保指揮層能夠理解並運用各軍種戰力。⁵²在此架構下，美軍於中級軍官進修階段即導入聯合教育，開放陸、海、空軍及文職官員共同受訓，並納入國際軍官參與，以提升聯合作戰指揮能力。日本與韓國亦推動類似機制，透過聯合作戰規

51 老叁，「紅翼行動：美軍四十年來最黑暗的一日」，每日頭條，2016年9月9日，<https://kknews.cc/zh-tw/military/k992mr.html>(檢索日期：2025年1月6日)。

52 夏之冰，「『戈德華特-尼科爾斯國防重組法案』與國防和軍隊改革」，壹讀，2017年3月21日，<https://read01.com/zh-tw/Ry0Mkk.html>(檢索日期：2025年1月7日)。

劃、參謀訓練與國防戰略課程，使指揮層具備跨軍種作戰整合與決策能力。(如表3)

相較之下，我國指揮參謀學院仍維持陸、海、空軍獨立運作，缺乏美日韓廣泛實施的跨軍種參謀教育，影響軍官在聯合作戰環境中的適應能力與決策協同效能。為提升國軍聯合作戰能力，應借鑑美日韓模式，強化課程架構，將跨軍種教育納入常態化訓練，透過模擬演訓、聯合參謀作業與案例分析，提升指揮官的決策與執行能力，同時建立標準化作戰語言與協同機制，以確保戰場指揮體系高效運作。

二、外部環境挑戰

(一)國際聯合演訓瓶頸

國軍受限於國際政治環境，難以參與多邊聯合軍演，導致跨國協同作戰能力不足。作戰語言與聯合作戰指揮機制的不一致，使國軍在國際戰略環境中處於劣勢。相較之下，日本自衛隊透過參與「環太平洋演習」(Rim of the Pacific Exercise, RIMPAC)與「利劍演習」(Keen Sword)，強化其在多國協同作戰中的指管能力與戰術整合。在「利劍演習」中，美日兩軍共同進行島嶼防衛作戰與兩棲奪島演練，測試聯合作戰計畫的制定與執行，同時驗證聯合指揮機制的穩定性。⁵³

RIMPAC作為全球規模最大的多國聯

表3 美、日、韓及我國軍官培訓比較表

國家	教育階段	培訓班隊	陸軍	海軍	空軍	海軍 陸戰隊	文職人員
美國	初級	各軍種基礎軍官領導課程	各軍種獨立實施				X
	中級	陸、海、空軍指揮參謀學院	V	V	V	V	V
	高級	陸、海、空軍戰爭學院	V	V	V	V	V
		國家戰爭學院	V	V	V	V	V
		艾森豪威爾學院	V	V	V	V	V
日本	初級	幹部初級指揮課程（陸、海、空自衛隊幹部初級指揮課程）	V	V	V		X
	中級	統合幕僚學校	V	V	V		V
	高級	防衛研究所	V	V	V		V
韓國	初級	初級軍官戰術訓練	各軍種獨立實施				X
	中級	聯合部隊軍事大學	V	V	V	V	V
	高級	韓國國防大學	V	V	V	V	V
中華民國	初級	軍官基礎進修教育	各軍種獨立實施				X
	中級	陸、海、空軍指揮參謀學院	各軍種獨立實施				V
	高級	國防大學戰爭學院	V	V	V	V	X

資料來源：研究者自行參考美國陸、海、空軍指揮參謀學院、美國陸、海、空軍戰爭學院、美國國家戰爭學院、美國艾森豪威爾學院、日本自衛隊幹部候補生學校、日本統合幕僚學校、日本防衛研究所、韓國軍士官學校、韓國聯合部隊軍事大學及韓國國防大學官網資料彙整。

53 林彥宏，「日美『利劍』軍演之戰略意涵」，國防安全雙週報，第16期(2020年)，頁33-36。



合軍演，2024年共有29個國家參與，包括40艘水面艦艇、3艘潛艦、14支地面部隊，超過150架飛機和25,000名人員，演習內容涵蓋災難救援、海上安全、海上控制和複雜戰爭作戰等課目，強化參與國家間的作戰協同能力。⁵⁴「利劍演習」則以美、日、澳、加共同實施，聚焦實彈訓練、大規模傷亡演習與模擬機場損壞修復等課目，以提升作戰適應性與聯合作戰效能。⁵⁵(如表4)

國軍在聯合軍演的參與度有限，不僅影響戰術與技術交流，也削弱多國聯合作戰體系的適應能力。國際軍演普遍涵蓋多軍種聯合行動、兩棲作戰、反潛與防空演練，然而，我國未能參與這些關鍵演

習，使在國際軍事合作的角色更邊緣化，進而限制作戰經驗累積與指管體系發展。

為縮小此一落差，國軍應積極爭取以觀察員身分參與國際軍事演習，學習多國作戰程序與協同流程，為未來正式參與奠基。透過定期派遣軍官赴國外受訓、參與聯合軍事訓練與戰略研討，確保掌握最新作戰概念與戰術發展趨勢，進一步推動經驗轉化至國軍體系。同時，應發展數位模擬技術，建立符合聯合作戰需求的虛擬訓練環境，以提升去中心化指管架構下的協同效能與戰場應變能力，縮短與國際軍事標準落差。

(二)技術研發落差

國軍技術研發長期由中科院主導，

表4 國際主要聯合軍事演習概要

演習名稱	參與國家	主要演習項目	頻率	近期演訓日期
環太平洋軍事演習	美、日、英、澳、韓、法等 29 國	海上聯合作戰、兩棲作戰、射擊、導彈、反潛、防空	2 年 1 次	2024 年 6 至 8 月
利劍演習	美、日、澳、加	島嶼防禦、兩棲奪島、後勤支援、實彈訓練、大規模傷亡演習、模擬機場損壞修復	2 年 1 次	2024 年 10 至 11 月
金色眼鏡蛇演習	美、泰、日、韓、印、澳等 30 國	指揮所演習、陸上演習、海上演習（特種作戰、兩棲支援、海上搜索與救援等）	每年	2025 年 2 至 3 月
馬拉巴爾演習	美、日、印、澳	海上防空、聯合反潛、聯合制海、海上封鎖、海上通信、聯合巡邏、海上搜救、臨檢	每年	2024 年 10 月
神鷹之盾演習	美、印尼、日、澳、新加坡等	陸軍聯合作戰、戰術協同	每年	2024 年 8 至 9 月

資料來源：研究者參考U.S. Department of Defense綜整。

54 Reinheimer, R., "RIMPAC 2024 Kicks Off in Hawaii," U.S. Indo-Pacific Command, June 30, 2024, <https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/3822182/rimpac-2024-kicks-off-in-hawaii/>(檢索日期：2025年1月8日)。

55 Hilton, G., "US, Japan Successfully Conclude Joint Bilateral Exercise Keen Sword 25," U.S. Forces Japan, November 1, 2024, <https://www.usfj.mil/Media/Press-Releases/Article-View/Article/3953419/us-japan-successfully-conclude-joint-bilateral-exercise-keen-sword-25/>(檢索日期：2025年1月8日)。

缺乏競爭機制，限制技術突破與量產進程，影響裝備發展與部署效率。美國「國防創新單位」(Defense Innovation Unit, DIU)透過民間企業競標，推動無人機、人工智慧與低軌衛星技術發展，提升國防自主與技術進步。⁵⁶英國「國防科技實驗室」(Defence Science and Technology Laboratory, DSTL)則透過政府與產業合作，提供專業研究與作戰支援，加速裝備研發，使部隊迅獲技術。⁵⁷

DSTL的模式成功提升英國國防產業創新能力，確保最新技術能迅速應用於國防安全。反觀國軍，雖然近年開始推動軍民合作，但私部門參與有限，技術發展速度緩慢，難以應對作戰需求變化。例如，我國無人機發展受限於技術鏈不完整、研發資源分散，難以提升無人機作戰運用。若能比照美英模式，透過開放競標與科技加速計畫，將能吸引創新技術投入國防領域，強化無人作戰、去中心化指管與精準打擊能力。

(三)系統整合斷層

「迅安系統」作為國軍指管核心

工具，能整合「聯成系統」與「寰網系統」，提供作戰情勢掌握與情報輔助。然而，在整合「陸區系統」與「港岸監控系統」等專屬領域數據時，因技術架構與標準不同，導致數據互通困難，影響聯合作戰的情報支援與決策精準度。

美軍JADC2運用雲端技術與人工智慧實現跨軍種數據共享，提高戰場決策效率。⁵⁸北約聯合情監偵(Joint Intelligence Surveillance Reconnaissance, JISR)透過標準化數據架構，確保盟國情報互通。⁵⁹國軍應借鑒此模式，建立統一數據交換標準，加速「迅安系統」與「陸區系統」、「港岸監控系統」整合，提高數據兼容性與即時情報共享。新系統開發應優先考量整合需求，確保新舊系統相容，並結合人工智慧與大數據分析，提升數據處理與戰場態勢掌握能力。

(四)通信架構脆弱性

中共電子戰與反輻射飛彈對國軍通信構成嚴峻威脅，可能癱瘓指揮體系，削弱戰場應變能力。⁶⁰此外，國軍現有通信系統在抗干擾、數據鏈路整合及備援機制

56 陸官人，「從美國的經驗看我國『先進國防科技小組』的短板與解方」，自由時報，2024年7月26日，<https://talk.ltn.com.tw/article/breakingnews/4748884>(檢索日期：2025年1月8日)。

57 Bryan S. Ripple, "U.S. and UK Research Labs Collaborate on Autonomy and Artificial Intelligence (AI)," DVIDS Hub, March 8, 2024, <https://www.dvidshub.net/news/465738/us-and-uk-research-labs-collaborate-autonomy-and-artificial-intelligence-ai>(檢索日期：2025年1月8日)。

58 舒孝煌，「【韜略談兵】美軍發展JADC2架構 接戰快、狠、準」，青年日報，2022年4月21日，<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1498281>(檢索日期：2025年1月9日)。

59 孫成昊、王葉涓，「北約人工智能戰略：內涵、動因與挑戰」，國際論壇，第5期(2022年)，頁7。

60 Zi Yang，「中共的電子戰發展概況」，國防譯粹，第45卷，第9期(2018年)，頁63-65。

方面仍存不足，難以支撐去中心化指管需求。

俄烏戰爭顯示，低軌衛星可強化戰場通信韌性，烏克蘭透過Starlink維持戰場指揮，即使地面通信受損仍確保作戰運作。⁶¹美軍則藉Link-22強化數據鏈整合，確保跨軍種與盟軍間資訊共享。⁶²國軍應借鑒此模式，引進Link-22並發展低軌衛星作為戰時備援通信核心，並建立「海底電纜」中斷的應變方案。

結合非同步軌道衛星通信與5G技術，強化通信韌性與覆蓋範圍，確保地面通信受損時仍能維持作戰指管。這些措施將為去中心化指管提供穩定支援，確保基層部隊通信受阻時仍具戰力，提升適應與應變能力。

三、實戰化蛻變

(一)平戰結合突破

國軍近年持續推動實戰化訓練，以提升作戰效能。113年漢光演習採用「無劇本」模式，取消預演及表演性科目，聚焦實戰需求，強化訓練隨機性與應變能

力。⁶³然而，跨軍種訓練仍有進步空間，目前演習過於聚焦成功驗證，難以真實呈現潛在問題，影響訓練成效與改進空間。

美軍「紅旗演習」與「勇敢之盾」演習強調實戰模擬。前者透過模擬近似實戰的空戰環境，測試飛行員應對未知威脅的能力。⁶⁴後者則整合空、海、陸三軍，驗證聯合作戰效能。⁶⁵這些演習不僅測試戰術，更透過暴露問題提供改進依據。國軍應借鑒此模式，將「無劇本演習」納入聯合作戰訓練，確保部隊具備應對突發戰場環境的能力。

隨著中共環台軍演常態化，國軍必須加快戰時轉換節奏，以適應突發衝突情境。東風-17高超音速飛彈飛行時間僅需約2分鐘即可攻擊重要目標，戰機僅需5至15分鐘即可飛抵我國上空，機載對地武器則可在25分鐘內完成攻擊。這種高度時間壓縮的作戰模式，使國軍的戰備轉換面臨更嚴峻挑戰，若仍依賴傳統指揮模式，恐難以及時組織有效防禦，進而喪失戰場主導權。(如圖7)

61 「從俄烏戰爭看低軌衛星對國家網路基礎建設韌性的重要意義」，台灣經濟研究院，2022年5月9日，<https://www.tier.org.tw/comment/pec1010.aspx?GUID=085faec1-9649-4e2b-88c1-05c51aa0a3e5> (檢索日期：2025年1月10日)。

62 國防安全小組，「Link-22數據鏈路對我聯合作戰之影響」，思想坦克，2023年12月14日，<https://voicetank.org/category/n-d-a-s/page/8/>。(檢索日期：2025年1月10日)。

63 「台灣漢光演習：首次『無劇本』實戰演練的五大看點」，BBC NEWS中文，2024年7月24日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/chinese-news-69211746>。(檢索日期：2025年1月12日)。

64 邱啟霖，「英美澳展開為期11天紅旗軍演澳洲F-35A首度參與」，梅花新聞網，2024年1月16日，<https://www.i-meihua.com/Article/Detail/1929> (檢索日期：2025年1月12日)。

65 楊惟敬譯，「美軍6月舉行『勇敢之盾』軍演 日本自衛隊首度參加」，中央社，2024年5月24日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202405240187.aspx> (檢索日期：2025年1月12日)。

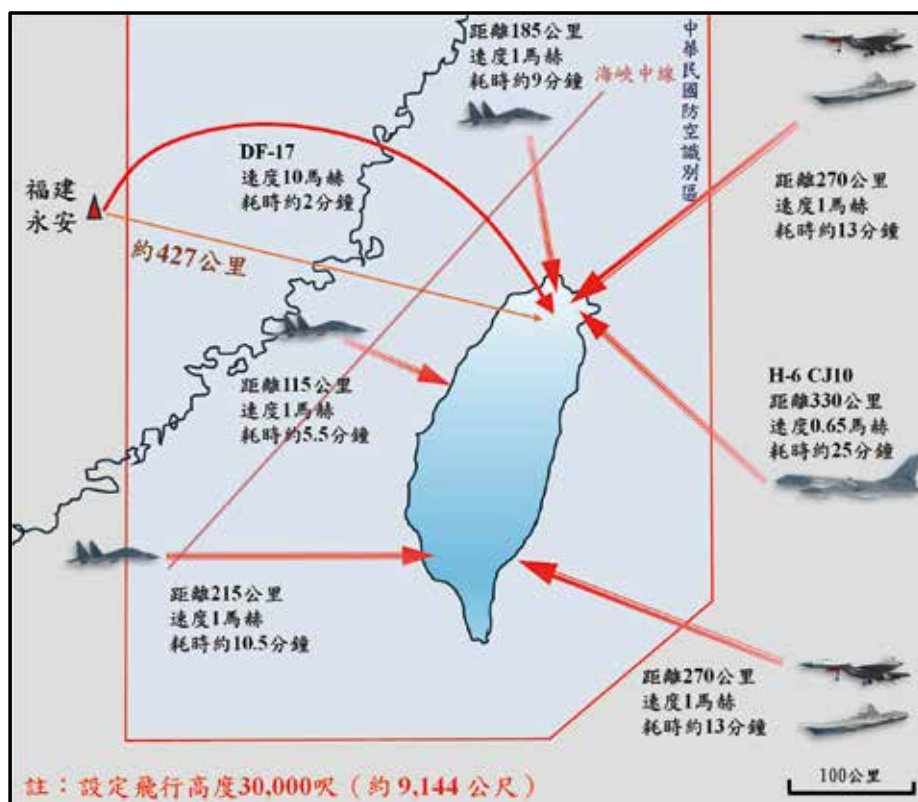


圖7 共軍快速打擊能力示意圖

資料來源：本研究繪製。

國軍必須全面調整作戰編組，以戰時需求為導向，縮短戰備轉換時間，確保各級單位能迅速應戰。聯合作戰訓練需進一步強化，透過無預警演練檢驗部隊應變能力，使平時訓練與戰場態勢高度銜接。建立即時檢討機制，使訓練內容與敵情發展同步調整，透過數據分析與實戰驗證，不斷強化組織編裝與作戰模式。唯有確保平戰快速轉換，並維持高度靈活的決策機

制，國軍才能有效應對未來衝突，確保防衛戰力的完整性。

(二)無預警演練價值

無預警演練是提升實戰化能力的重要途徑，能真實反映部隊的應變與作戰效率。指揮階層應接受訓練中的失敗，從中檢討改進，而非過度強調「只許成功，不許失敗」。然而，現行演練雖模擬特定威脅情境，但預設場景過於單一，未能充分展現去中心化指管下部隊的自主應變與指

揮能力。此外，長期處於安逸訓練環境，將削弱部隊在高壓與複雜戰場的應對能力，進而降低作戰效能。

美國印太司令部司令薩繆爾·帕帕羅上將(Adm. Samuel Paparo)指出，中共解放軍在我國周邊的軍事行動，並非單純的演練，而是為武力統一我國進行的預演。⁶⁶國軍應借鑒此警訊，在演練中融入電子戰、網路攻擊及多領域作戰場景，模擬通

66 鍾辰芳，「美印太司令警告：中國在臺灣周邊的活動非演練，而是武統臺灣的預演」，美國之音，2025年2月15日，https://www.voachinese.com/a/indo-pacific-commander-warned-chinese-activities-around-taiwan-not-exercise-but-rehearsal-for-forcing-unification-20250214/7975719.html?utm_source=chatgpt.com(檢索日期：2025年2月18日)。



信中斷、指揮節點受損等情境，測試基層單位的獨立運作能力，確保部隊在資訊受限或指揮鏈受損時，仍具備戰場應變與自主作戰能力。

國軍應推動檢討與改進文化，聚焦發現與解決問題，而非單純追求「完美」結果。深化無預警演練不僅能提升實戰能力，也為去中心化指管的落實奠基，確保部隊在現代戰爭挑戰下，具備足夠應變與作戰能力。

(三)指揮專業蛻變

美國陸軍強調「持續判斷」作為，指揮官透過計畫指導部隊指揮與管制，參謀則確保準確與即時的持續判斷，協助指揮官掌握戰場動態並前瞻未來，推動作戰進程。⁶⁷未來戰場環境日益複雜，指揮官需具備自主決策與應變能力，但國軍指揮官培訓仍偏重固定程序與標準作業模式，難以滿足快速判斷與即時應對的要求。

隨著新興技術快速發展，如無人機操作、指管系統、電子戰與數據鏈路管理等，指揮官的技術知識需求日益增加，然而現有培訓體系缺乏系統性規劃，無法支

撐多領域作戰需求，影響部隊整體作戰效能。新加坡國防部透過引入自主技術，提升武器系統、情報、監視和偵察以及數據管理能力，以增強戰力運用效能。⁶⁸

肆應未來作戰需求，指揮官培訓應融入多層次高壓推演課程，模擬多領域作戰環境，強化判斷與協調能力，技術訓練應制定分階段培養計畫，將無人機、指管、電子戰應用與數據鏈路管理列為重點科目，確保技術應用與實戰需求同步邁進。國軍應持續推動跨軍種與國際進修計畫，使指揮官與專業人才掌握最新的作戰理念與技術，拓展國際視野並增強綜合作戰效能。

四、國防資源規劃

(一)未來建軍藍圖

國軍基於「防衛固守、重層嚇阻」軍事戰略，持續推動建軍規劃，以肆應日益嚴峻的安全威脅。⁶⁹建軍重點聚焦於無人作戰、精準打擊、電子戰與聯合作戰技術，⁷⁰並優先部署HIMARS多管火箭系統、MQ-9B高空無人機等現代化裝備，⁷¹提升遠程打擊與戰場監控能力。(如圖8)

67 唐泰禧、陳鈞奎，「淺談美國陸軍『作戰進程』之持續判斷作為」，陸軍學術雙月刊，第57卷，第580期(2021年)，頁64-66。

68 「製造優勢」，IPDefenseForum，2024年11月12日，https://ipdefenseforum.com/zh-hant/2024/11/%E8%A3%BD%E9%80%A0-%E5%84%AA%E5%8B%A2/?utm_source=chatgpt.com (檢索日期：2025年1月20日)。

69 中華民國112年國防報告書編纂委員會，中華民國112年國防報告書(臺北：中華民國國防部，2023)，頁73。

70 國防部，中華民國114年度中央政府總預算案國防部所屬單位預算(臺北：國防部，2024)。

71 台北政經學院基金會和平與安全中心，2022-2023中華民國國防評估(臺北：台北政經學院基金會，2023)，頁20-27。

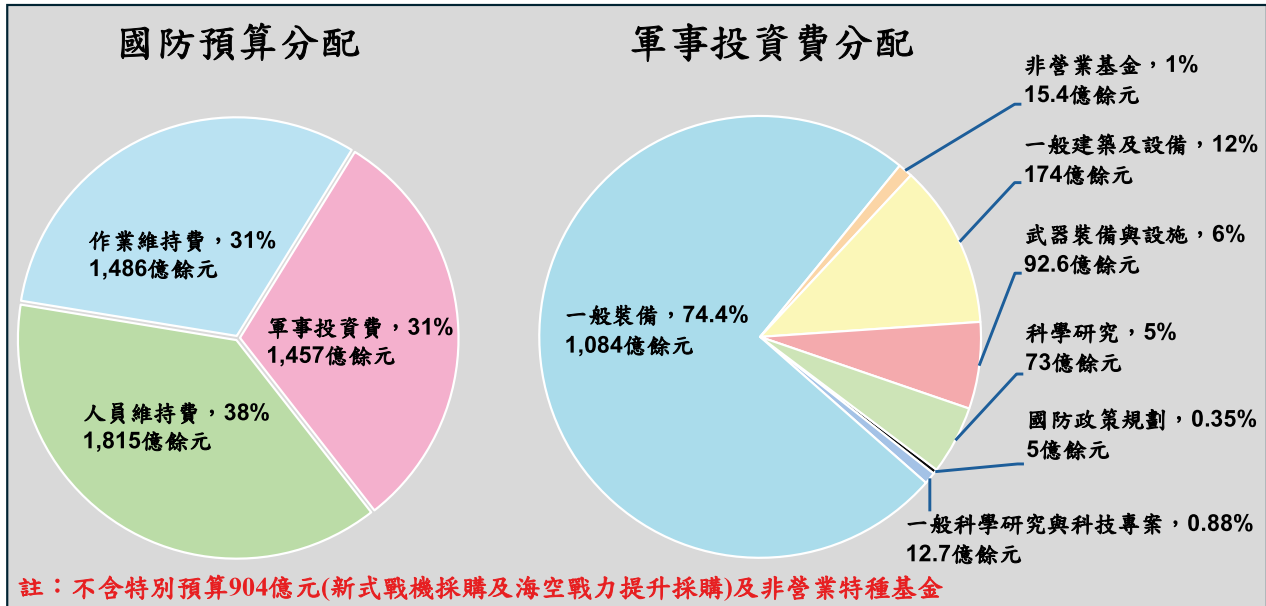


圖8 國防資源投資分析：戰力強化的關鍵分布

資料來源：研究者參考國防部114年度施政計畫及主管預算案報告(公開部分)綜整繪製。

裝備與指管系統整合可降低對單一指揮中樞的依賴，確保通信受阻或指揮節點受損時仍具獨立作戰能力。國軍應依據作戰需求，確立技術發展優先順序，確保部隊作戰效能的穩定性與靈活性，並強化無人作戰系統、人工智慧輔助決策與數據鏈整合技術，確保新型裝備無縫銜接現行指管系統，提升聯合作戰能力與即時指管效率，以增強戰場生存力。國軍亦須依區域安全與國際情勢動態調整建軍計畫，確保部隊適應現代戰爭，維持國防靈活應變能力。

(二)基層改革與聯合作戰發展

國軍應培養基層指揮官的獨立作戰能力，確保在缺乏上級指導時，能迅速決策並執行任務。訓練內容應涵蓋資源調

配、戰場增援與指揮角色輪替，並融入日常演練，以實作與檢討強化協同作戰能力。透過反覆訓練與驗證，提升行動效率與作戰適應力，確保部隊在各種情境下穩定運作，發揮去中心化指管的優勢。

國軍須強化聯合作戰標準，推動跨軍種與國際進修計畫，使指揮官與專業人才掌握最新作戰理念與技術，提升綜合作戰效能。在戰術應用層面，應推動小單位機動作戰模式，確保基層部隊具備分散部署與靈活應變能力，即使缺乏完整指揮鏈，仍能發揮作戰效能。透過模擬實戰環境與分層測試基層指揮能力，強化基層單位的獨立作戰能力，確保聯合作戰效能不受敵方干擾影響。

(三)技術發展與學術交流



國軍技術發展應結合產學研合作，以強化去中心化指管體系，提升指揮穩定與作戰靈活性。透過國際軍事論壇、聯合研究計畫及學術研討會，可拓展戰略視野，推動軍事科技發展，進一步強化戰場適應能力。

各國定期舉辦軍事論壇，邀集軍事與戰略專家，共同探討聯合作戰概念與軍

事科技發展。我國雖主辦臺北國際航太暨國防工業展、國防安全論壇及亞太安全對話，但參與國際論壇的頻率有限，影響在全球軍事戰略討論中的能見度，也限制國防科技合作的廣度與深度。(如表5)

國軍應積極參與國際軍事論壇，提升戰略對話影響力，拓展跨國合作，深化聯合作戰概念、技術交流與戰略整合。軍

表5 國軍參與國際軍事論壇與戰略對話現況

主辦國家	會議名稱	主辦單位	起始年度	舉辦頻率	我國參與狀況
德國	慕尼黑安全會議	慕尼黑安全會議基金會	1963 年	每年	● 偶爾參與
加拿大	哈利法克斯國際安全論壇	哈利法克斯國際安全論壇組織	2009 年	每年	● 偶爾參與
美國	臺美國防工業研討會	美臺商會	2002 年	每年	● 定期參與
美國	I/ITSEC 模擬與訓練會議	美國國防部	1966 年	每年	● 偶爾參與
美國	CSIS 國際安全論壇	戰略與國際研究中心 (CSIS)	資料未明 (N/A)	每年	● 未參與
美國	雷根國防論壇	雷根總統基金會與研究所	2013 年	每年	● 未參與
日本	東京防務論壇	日本防衛省	1996 年	每年	● 未參與
韓國	首爾防務對話	韓國國防部	2012 年	每年	● 未參與
新加坡	香格里拉對話	國際戰略研究所 (IISS)	2002 年	每年	● 未參與
英國	倫敦國際戰略研究所全球安全峰會	國際戰略研究所 (IISS)	2003 年	每年	● 未參與
中華民國	臺北國際航太暨國防工業展	中華民國對外貿易發展協會	1995 年	每兩年	● 主辦
中華民國	國防安全論壇	國防部	2007 年	不定期	● 主辦
中華民國	亞太安全對話	外交部	2017 年	不定期	● 主辦

資料來源：研究者參考慕尼黑安全會議、哈利法克斯國際安全論壇、臺美國防工業研討會、I/ITSEC 模擬與訓練會議、CSIS 國際安全論壇、雷根國防論壇、東京防務論壇、首爾防務對話、香格里拉對話、倫敦國際戰略研究所全球安全峰會、臺北國際航太暨國防工業展、國防安全論壇及亞太安全對話官網資料彙整。

事科技發展須與國際接軌，透過長期研究計畫，確保技術研發符合作戰需求，強化國軍戰力。

五、小結

國軍指管體系具備作戰優勢，但仍面臨多重挑戰。基層指揮官須提升自主決策與應變能力，確保戰時指揮鏈運作順暢，避免因敵方電子戰與精準打擊導致失效。通信抗干擾能力、數據鏈整合與系統相容性問題，影響戰場穩定性與適應性。技術研發受限與國際演訓合作不足，也降低戰略應變能力，增加面對現代戰場威脅的脆弱性。

推動去中心化指管是提升作戰韌性的關鍵。透過技術升級、跨軍種協同作戰與強化基層訓練，可確保指管體系在干擾與攻擊下維持運作。未來應聚焦數據鏈整合、人工智慧輔助決策與低軌衛星通信，提升指揮運作的適應能力。深化實戰化訓練與聯合作戰驗證，縮短應變時間，使部隊能靈活調度、快速反應，確保國軍持續作戰，達成防衛作戰目標。

結語

中共軍事威脅已進入「聯合作戰、精準打擊、電子戰並行」的新時代，國軍若仍依賴傳統中心化指管模式，未來戰場將面臨更嚴峻的生存挑戰。本研究證實，去中心化指管不僅是應對中共軍事升級的必要變革，更是國軍提升作戰韌性、強化自主應變能力的關鍵戰略。透過發展多層

級決策體系，分散指揮節點，國軍可有效降低敵方精準打擊風險，確保在通信受阻、指揮中樞受損時仍能維持戰場決策與作戰效能。

科技變革的浪潮正快速重塑未來戰爭，國軍唯有緊跟全球軍事技術發展，積極導入無人作戰、人工智慧決策輔助、低軌衛星通訊與數據鏈整合技術，方能確保戰場決策優勢。去中心化指管不僅是一項技術升級，更是影響國軍整體作戰理念與組織運作的結構性變革，其推動已刻不容緩。未來，國軍應深化跨軍種協同作戰機制，強化基層部隊自主作戰能力，並積極參與國際軍事合作與演訓，確保國軍在高強度戰場環境中仍能靈活應變，發揮持續作戰能力。

國家的存續與勝算，不僅取決於裝備技術的升級，更仰賴戰略思維的變革。唯有真正落實去中心化指管，才能在未來戰場立於不敗之地。

作者簡介

黃志弘中校，空官96年班、空軍指參學院108年班，曾任飛行官、飛安官、考核官、分隊長、政戰處長、計畫參謀官等職務，現為國防大學戰爭學院學員。

賴忠志上校，空官84年班。曾任情報官、飛行官、分隊長、作參官、副隊長、教官、指揮官等職務，現為國防大學戰爭學院戰略教官。