

中共艦載機發展對我 臺海安全之影響

空軍少校 王俊憲 空軍上校 潘毓業

提 要

中共近年來在艦載機發展上取得顯著進展，航母戰力提升對臺海局勢構成新挑戰。自遼寧號服役後，山東號、福建號相繼建造，並研發殲-35等新型艦載機，提升作戰效能。其中，福建號的電磁彈射系統大幅增強艦載機起降效率。隱形性能、精確打擊與電子戰能力的強化，使中共艦載機對臺灣防空體系施加更大壓力，作戰半徑覆蓋戰略要地，影響臺海空中力量平衡，迫使我方強化防空預警與攔截能力。此外，中共艦載機頻繁訓練與不定期出動，加劇臺灣東部海域軍事緊張。我軍應密切關注發展動態，評估影響並制定應對策略，以應對未來局勢變化。

關鍵詞：航空母艦、艦載機、殲35機、殲15機

前 言

隨著中共海軍的持續現代化及兵力增長，從傳統的近海防禦戰略逐步轉向遠洋作戰能力的構建。這一轉型的核心展現之一就是艦載航空力量的發展。自首艘航母「遼寧號」服役以來，中共在艦載機領域取得了快速的進展，陸續建造了「山東號」航空母艦，並積極推動第三艘更先進的航母「福建號」的下水。艦載機部隊的建立與訓練逐漸成為中共海軍力量提升的關鍵組成部分。

艦載機是航空母艦的核心戰鬥力，負責將航母的作戰能力投射至目標區域。航母的攻擊能力主要取決於其艦載機的數

量和性能，這些艦載機不僅是航母進行遠程作戰的關鍵，也是其在海上維持空中優勢、執行攻擊任務的主要力量。因此，艦載機的質與量直接決定了航母在戰場上的整體效能。¹中共艦載航空力量的崛起，特別是以殲-15型戰機、未來的殲-35型戰機及無人機技術的進步，增強了中共的海上作戰能力。這些艦載機不僅能夠擔當空中優勢戰鬥的角色，還具備對海、對地精確打擊能力，使得解放軍具備更強的遠程打擊與威懾能力。這對臺海安全局勢產生了直接的影響，臺灣及周邊國家的防空體系和海上作戰能力面臨前所未有的挑戰。

隨著中共持續增加對海軍航空力量的投入，尤其是強化艦載戰機的遠程作戰

¹ 孫亦韜，〈中共航母發展艦載機及電磁彈射器之研析〉，《海軍學術雙月刊第五十卷第一期》，第51卷第1期，2016年2月，頁151

能力和實戰化訓練，中共在臺灣海峽的軍事影響力明顯提升。航母艦載機部隊能夠實現遠距離兵力投射，這對我國軍尤其是東部地區構成了直接威脅。艦載機具備打擊臺灣東部軍事設施和地面目標的能力，使我國軍守備壓力大增，並加深應對來自海上的雙重威脅。艦載機的長航程加強了其在臺海戰略敏感區域的軍事存在。

中共主力艦載機發展歷程

一、中共艦載機沿革

自1970年代起，中共便開始著手實現其打造藍水海軍的宏大計劃。為了學習現代航母技術的精髓，中共深入研究了多艘除役航母，如澳洲的墨爾本號，以及蘇聯的明斯克號和基輔號。在這些航母身上，中共不僅學習到蒸氣彈射技術，還對著陸系統進行了詳盡的模擬與分析。到1987年，中共更是在陸地上建造了基於墨爾本號彈射系統的複製品，並進行了殲-8II型戰鬥機的起飛與著陸實驗。這些寶貴的經驗為後來的殲-15型戰機的成功研發奠定了技術基礎，成為中共航空母艦發展的重要一環。²

在1999年，香港創律集團公司主席徐曾平從烏克蘭購得了未完工的前蘇聯航母「瓦良格號」。為了將航母運回中共，政府專門組織了運輸隊伍，經過漫長的國

際協調和技術挑戰，最終於2002年成功將其拖回遼寧大連港。自2005年起，中共海軍開始對這艘航母進行大規模改造和現代化升級，期間進行了各種技術改進。到2012年9月，這艘航母被正式命名為「遼寧號」並入列服役，成為中共首艘航空母艦。同年11月，習近平出任中共總書記及中央軍委主席，並將「建設海洋強國」明確列入國家戰略目標，為中共未來海軍發展提供了明確方向。「遼寧號」的服役標誌著中共在艦載航空力量和海洋戰略中邁出了重要一步，它不僅作為訓練和技術實驗平臺，也成為了中共海軍現代化進程中的重要里程碑。³

隨著中共明確其海軍現代化的戰略目標，並加速推進中共自製航空母艦的發展，艦載機成為航母作戰群中不可或缺的重要組成部分，直接影響其戰鬥力與威懾力。航空工業瀋陽所首席專家王永慶曾強調，航母編隊的作戰效能，很大程度上取決於艦載機的性能和規模，接著到2000年代初，瀋陽飛機工業集團開始研發代號「飛鯊」的殲-15型戰機，中共借鑒了蘇聯Su-33型艦載戰機的技術，開始自主研發艦載戰機。經過多年的技術探索和改進，中共成功研製出首款自主艦載戰鬥機殲-15型戰機。該機型於2009年實現首飛，並在2012年「遼寧號」航母上完成

2 〈中華人民共和國航空母艦建造計劃〉，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/中華人民共和國航空母艦建造計劃>（檢索日期：2024年10月13日）。

3 王秉宏，〈習近平時期中共航艦戰鬥群戰略運用之研究〉，《淡江大學國際事務與戰略研究所碩士在職專班碩士論文》，2022年6月，頁1。

了首次成功的起降，這一歷史性事件標誌著中共艦載航空力量正式形成。殲-15型戰機的設計是基於Su-33型戰機的技術框架，並進行了大幅的改進，包括航電設備、結構強度以及武器掛載能力的提升。這款戰鬥機不僅能夠執行空對空作戰，還具備對地及對海打擊能力。具體而言，殲-15型戰機可以攜帶各種空對空導彈、反艦導彈和精確制導炸彈，使其在現代戰爭中具備多用途作戰能力。這樣的技術進步顯示了中共在艦載航空技術領域的突破，並使中共海軍具備了初步的航母作戰能力。⁴

在中共殲15型艦載機成型之下，軍工業科技提升及航母數增加與技術進步，也面臨研發新一代艦載機，FC-31型鵲鷹戰機是中共瀋陽飛機工業集團正在研製的雙發單座中型第五代戰鬥機，目前在陝西閻良中共試飛院進行飛行測試，⁵該機在2012年10月一架編號為31001的FC-31型戰機進行首次飛行，FC-31型戰機長期受到媒體及軍事專家的高度推崇，經常被描繪為中共下一代隱形戰機中的先驅。其設計和技術規格，特別是在隱身能力和多用途作戰性能上，被拿來與美國的F-35型戰機進行比較。儘管FC-31型戰機在技術宣傳中聲稱具備與F-35型戰機相似的戰術

優勢，但在航電系統、隱形技術和全球操作經驗等方面，仍與F-35型戰機存在一定差距。近日在中共第三艘航母「福建號」第三次海試中，搭載了一架「綠皮版的殲-35型模型機」，可能已經做好「實際彈射殲-35型戰機」的準備。這款飛機機身和外部配置與F-35型戰機非常相似，在中共媒體宣傳中，這款戰機旨在與美軍的F-35型戰機抗衡。⁶這一舉措對中共海軍航空兵具有重大的戰略意義，標誌著中共終於具備了能夠與美國海軍F-35C型隱形戰機相抗衡的艦載隱形戰鬥機。隨著未來若殲-35型戰機的服役，中共航母艦載機將縮小與美國的技術差距，進一步提升海軍的現代化作戰能力，⁷然而儘管殲-35型戰機備受關注，其正式服役仍存在不確定性，主要受制於中共第三艘航母「福建號」的進度。福建號在技術上實現重大突破，特別是電磁彈射系統的應用，將顯著提升艦載機的作戰效能。然而，截至目前，福建號仍處於海試階段，尚未正式交付海軍，依公開情資顯示預計2026年服役，這將直接影響殲-35型戰機的實戰部署時程。

在航母航訓期間為提升早期預警能力，中共已開始研製艦載預警機「空警-600」，前兩艘服役航母遼寧艦與山東

4 沈舟，〈美軍對中共海軍最新評估〉，《大紀元》，2021年7月7日，<https://www.epochtimes.com/b5/21/7/7/n13072665.htm>，(檢索日期：2024年10月13日)

5 FC-31，維基百科，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/FC-31>，(檢索日期：2024年10月13日)

6 宋唐，〈殲-35想類比F-35？專家：難以相提並論〉，《大紀元》<https://www.epochtimes.com/b5/24/7/20/n14294872.htm>，(檢索日期：2024年10月13日)

7 同註4。



艦因受限於滑躍式甲板，故無法提供較重預警機起飛，⁸在「空警-600」研發之下，並於2020年8月29日在西安閻良機場成功首飛測試。⁹這款預警機還具備長時間滯空的能力，可以在戰場上持續進行偵察和情報蒐集，確保對敵方目標的即時監控和態勢感知。通過與其他艦載機的協同作戰，預警機能夠發揮空中指揮中心的作用，整合來自多個平臺的數據，為中共海軍的指揮官提供全面的戰場圖景。這不僅提升了航母編隊的協同作戰效能，還使得中共海軍在面對多方向、多層次的威脅時，能夠做出快速而準確的反應。

此外，預警機還能在電子戰領域發揮重要作用。它可以及早發現敵方電子干擾源，並向中共海軍提供干擾規避的策略，使艦載機群和航母編隊的通訊和雷達系統得以保持暢通無阻。這種電子作戰能力，使中共海軍在高強度對抗環境中仍能保持信息優勢，該預警機的成功開發和部署，也反映了中共在艦載航空技術上的進步。它不僅提高了航母編隊在遠洋環境中的自我保護和打擊能力，還使中共海軍具備了與其他海上強權更為對等的作戰能力。預警機的應用大幅增強了中共海軍的遠洋作戰持續性和信息掌握能力，使其在進行海上巡邏、領海防禦、遠洋投射等任務時，能夠更從容地應對複雜多變的戰場

態勢。

總體而言，這款艦載固定翼預警機的投入使用，標誌著中共海軍在航母作戰體系上的完整性和現代化水準的顯著提升，對中共海軍提升遠洋作戰能力、執行戰略威懾任務以及應對區域衝突具有深遠影響。

二、中共艦載機發展現況

(一)殲-15型戰機

殲-15型戰機是中共人民解放軍海軍首款艦載戰鬥機，綽號「飛鯊」。該機型基於蘇聯艦載機進行逆向工程研製而成，於2009年8月首次進行陸上飛行測試，並迅速成為國際媒體的焦點。2012年11月，殲-15型戰機在「遼寧號」航空母艦上首次成功完成著艦和起飛測試。至2013年，該機型已完成航空母艦上不同跑道的最大起飛重量測試。2019年，中共中央電視臺首次播出殲-15型戰機進行空中加油與受油訓練的畫面。早期原型機使用俄製AL-31發動機，但後續改進型號已換裝中共自製的渦扇-10發動機，並搭載國產雷達、航電系統及武器。殲-15型戰機的最大起飛重量約為33噸，裝配兩具渦輪發動機。其機身全長約22.3米，高約6米，最大飛行速度可達2.4馬赫，作戰半徑約1,500公里，航程同樣可達1,500公里。此外，該機配備「主動電子掃描陣列」

8 何偉，〈空警600預警機重要性〉，《何偉的部落格》，2023年7月13日，<https://blog.udn.com/H101094880/179593312>(檢索日期：2024年10月20日)

9 歐錫富，〈空警-600艦載固定翼預警機首飛〉，《國家安全研究院》，2020年9月14日，<https://indsr.org.tw/focus?uid=11&pid=93&typeid=29>(檢索日期：2024年1月2日)

(AESA)雷達，使其具備更強的探測與作戰能力。¹⁰該雷達由大量獨立的發射/接收模組組成，能同時追蹤多個目標，並快速切換不同的作戰模式。此外，AESA雷達的掃描速度極快，無需機械運動即可改變天線方向，因而提供了更高的精度和靈敏度，並大大提升了抗干擾能力和反應速度。從輿情公開資料，飛機空重約17,000公斤，陸上起飛最大重量為33,000公斤，最大內油為9噸，擁有12個武器掛載點，能掛載2枚PL-12空對空飛彈、2枚PL-9空對空飛彈，或掛載6枚對地武器彈藥或LD-10反輻射飛彈或2枚YJ系列反艦飛彈及2枚PL-9短程飛彈。在航母上滑躍起飛最大重量為30噸，滑躍起飛最大可用攜帶燃油和武器的載荷在12.4噸，可以根據作戰任務來調整內油和武器掛載數量。遼寧號於2013年9月15日時，殲15型艦載機成功完成了最大重量起降試驗。¹¹殲-15D型電戰機是以殲-15艦載戰鬥機為基礎進行改進的電子戰專用機，由中國瀋陽飛機工業集團於2018年5月研製完成。該機配備

先進的電子戰系統，機翼下可掛載大型高頻電子干擾吊艙與低頻電子戰吊艙，¹²擁有強大的電子偵測、干擾能力，能夠捕捉敵方戰機、船艦雷達訊號，進行解析並鎖定位置，有針對性地實施軟、硬殺傷。¹³殲-15D的發展標誌著中國海軍航空兵在艦載電子戰領域的技術突破，提升航母戰鬥群的電子戰對抗與作戰支援能力。

根據美國《The Drive》網站《戰爭地帶》專欄於11月18日的報導，中共研製的彈射型殲-15T型戰機配備了增強型起落架，預計將成為中共第三艘航母「福建號」的主力量產戰機。早在2014年，該型機的彈射起飛與攔阻降落技術就曾被報導，而在2016年7月進行了首飛。同年11月，殲-15T型戰機首次成功從電磁彈射器設施完成彈射起飛測試。¹⁴如未來殲15T型戰機配備於福建號使用彈射起飛，將可以載更多油量及彈藥，而周邊國家陸續換裝第五代戰機後，中共勢必會加速發展下一代艦載戰鬥機。

- 10 〈殲-15〉，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%AD%BC-15>(檢索日期：2024年10月23日)。
- 11 〈彈射非唯一選擇，殲15滑躍照樣滿載起飛，多種掛載方案優勢明顯〉，《頭條匯》，2023年2月14日，<https://min.news/zh-hk/military/5adcfbfcc9b4e15f4b78ed68735bc302.html>，(檢索日期：2024年10月23日)。
- 12 于鵬飛、杜仲平，〈中共航空母艦與艦載機未來發展研究〉，《海軍學術雙月刊第五十四卷第五期》，2020年10月，頁45
- 13 〈雙座版殲-15D 航母電戰利器〉，《大公網》，2024年4月1日，<https://www.takungpao.com/news/232108/2024/0401/957673.html> (檢索日期：2025年3月20日)。
- 14 〈中共彈射型殲15T艦載機曝光，美媒讚嘆〉，《中共評論通訊社》，2020年11月22日，<http://hk.crntt.com/crn-webapp/touch/detail.jsp?coluid=4&kindid=17&docid=105937265> (檢索日期：2024年10月23日)。



殲 15 型戰機諸元圖表	
長度	22.28 米
最大速度	2,551 公里 / 小時 (2.4 馬赫)
最大航程	3,500 公里
作戰半徑	1,500 公里
最大掛載重量	6,500 公斤

圖一 殲-15型戰機諸元圖表

資料來源：圖：央視軍事紀實擷取，表：自製。

(二)殲-35型戰機

殲-35型戰機同樣由瀋陽飛機工業集團研製，它是繼成都公司推出殲-20型戰機後，中共的第二款隱形戰機。該機型的原型為FC-31「鵲鷹」，自2012年首飛以來，經常被外媒拿來與美國的F-35型戰機進行比較。殲-35型戰機採用了前開式座艙罩，這一設計在配置上與美國的F-35B型戰機相似。¹⁵殲-35戰機搭載兩具渦扇-19(WS-19)「黃山」型發動機，並採用全向向量噴管技術，提升機動性與作戰靈活性。其隱身性能優異，正面最小雷達反射截面積(RCS)僅0.01平方公尺，大幅降低敵方雷達偵測機率。機載電子設備包含氮化鎵(GaN)主動相控陣雷達(AESA)、光電分散式孔徑系統(DAS)、被動式紅外線偵測系統(IRST)，強化態勢感知與目標

鎖定能力。武器攜帶能力方面，殲-35配備內部彈艙與機翼掛點，最多可掛載8枚中遠程超音速空對地飛彈，提供強大精確

打擊能力。其最大起飛重量達35噸，最大飛行速度可達2.2馬赫，作戰半徑約1,350公里，最大掛載武器重量8噸，綜合性能顯著提升，成為解放軍下一代艦載戰機的核心戰力。¹⁶大陸隱形艦載戰鬥機殲-35型戰機幾乎可以確定將成為中共解放軍003航艦福建艦的主力艦載機，使用電磁彈射起飛。它的等比模型近來也出現在遼寧艦甲板上，讓外界猜測可能包括遼寧艦和山東艦等三艘航空母艦都會以殲-35型戰機作為主力艦載機，¹⁷相比現役的殲-15型戰機，該機型具備更輕的重量和較小的體型，主要用於航空母艦的護衛任務。此外，它還具備執行反艦作戰和對地攻擊任務的能力，能在這些行動中提供有效支援。

根據報導，殲-35型戰機有望仿效美

15 楊幼蘭，〈F35對殲35 美中艦載戰機大比拚〉，《中時新聞網》，2022年12月19日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20221219001844-260417?chdtv> (檢索日期：2024年10月23日)。

16 陳筠，〈中共殲-35漂亮參數曝光實戰能力受質疑〉，《美國之音粵語網》，2024年3月16日，<https://www.voacantonese.com/a/pla-s-j-35-parameters-exposed-20240315/7530424.html>，(檢索日期：2024年10月24日)

17 〈共軍殲-35力壓美軍F-35？專家質疑陸隱形戰機實戰能力〉，《經濟日報》，2024年3月17日，<https://money.udn.com/money/story/5603/7837230>，(檢索日期：2024年10月24日)

國的F-35隱形戰機，配備光電瞄準系統等先進設備，以完善其整體設計。該戰機的服役將顯著提升中共航空母艦的空中作戰能力，特別是在情報蒐集和爭奪制空權方面將擁有顯著優勢。未來，中共航母可能將殲-35型與殲-15型戰機搭配運用，以執行各種空中聯合作戰，這一策略類似於美國F-35C和F/A-18E/F的組合。殲-35型戰機的隱形特性將有助於提升整體的制空作戰效能。隨著福建號即將進行海試，及中共官方公布的艦徽臂章，這些都表明殲-35型戰機將在福建號上亮相，並驗證電磁彈射起飛能力。¹⁸

(三)空警-600預警機

空警-600是中共為其航母艦隊研發的新一代艦載固定翼預警機，功能與美國海軍的E-2D「鷹眼」預警機類似。其核心任務是遠程預警與作戰指揮，可在航母戰

鬥群前方空域持續監控敵方動態，並引導艦載戰機與防空系統進行高效作戰。作為現代航母戰鬥群的「空中眼睛」，空警-600能夠提供超視距偵測與戰場態勢感知，顯著提升航母編隊的防禦與攻擊能力。該機採用折疊翼設計，確保在航空母艦有限的甲板空間內高效停放與運作，這項技術對艦載機而言至關重要，使其能夠在作戰部署與機動調度中發揮最大效能。

¹⁹空警600是由西安飛機工業、中共電科14所和38所共同設計製造的艦載固定翼空中預警機。長度為18.14米，翼展為25米，重約25.4噸，總重約30.5噸，服役時將採用2臺自主研发的AEP500渦輪螺旋槳發動機，每臺功率5,103馬力，最大速度693公里/小時，航程2,500-3,000公里，實用升限為10,000米，續航時間不低於6小時。



殲35型戰機諸元圖表	
長度	17.3 米
最大速度	2.2 馬赫
最大航程	2,500 公里
作戰半徑	1,350 公里
最大掛載重量	28,000 公斤

圖二 殲-35型戰機諸元圖表

資料來源：圖：〈殲-35戰機或已開始小批量生產，總數即將超過蘇-57〉，《騰訊網》，2024年10月30日，<https://news.qq.com/rain/a/20241030A0702100>。(檢索日期：2024年11月3日)，表：自製

其採用了背負式圓形雷達罩，裝備了比美軍E2D領先的S和UHF雙波段的氮化鎵數位陣列雷達，具備強大的反隱形能力；

²⁰同時艦載預警

18 陳政錄，〈共軍隱形艦載機「殲-35」亮相傳具備大作戰能力〉，《聯合新聞網》，2023年3月2日，<https://udn.com/news/story/7331/7005400>，(檢索日期：2024年10月24日)。

19 〈福建艦海試返回，飛行甲板出現折疊翼空警600，美軍優勢已被抹平〉，《科學知識點秀》，2024年10月16日，<https://www.163.com/dy/article/JE66F6EO0552EZ9J.html>，(檢索日期：2024年10月26日)。

機就是在高空中不停移動的飛行控制中心，可以在自身發現目標之後，引導和指揮航母艦載機攔截目標，極大的增加了航母所能控制的海域面積，提升了航母的作戰能力，堪稱現代航空母艦的戰力倍增器。²¹空警-600的偵測範圍可達約320公里(約173海浬)，相比現役的直-18艦載預警直升機的250公里，其偵測距離和機動性能均有顯著提升，此外，空警-600還配備了電子偵察和電子戰系統，能夠被動偵察各種電磁輻射源，實施自衛性主動電磁干擾，提高航母編隊的防禦能力。²²這一增

強不僅為航母空中戰鬥群爭取了更多反應時間，還有效改善了作戰半徑和打擊範圍的不足問題。空警-600也擴展了航母在水面上的探測距離，提升了整體航艦戰鬥群的戰力，它能高效指揮戰鬥機，甚至為遠程導彈提供目標引導。²³作為全球第二款現代化艦載預警機，空警-600的服役標誌著中共航空母艦向遠洋作戰能力更進一步。

(四)艦載直升機

中共海軍的艦載直升機力量隨著其藍水海軍發展逐步提升，包含了直-8、直-9和直-18三種機型，分別執行不同類型的任務，以滿足日益增長的海上作戰需求。²⁴這些艦載直升機在反潛作戰、預警偵查、搜索救援和物資補給等方面發揮著關鍵作用，並且經過不斷改進，逐步適應現代化戰場需求²⁵。



空警 600 機戰機諸元圖表	
長度	18.14 米
最大速度	693 公里 / 小時
最大航程	2,500-3,000 公里
升限	10,000 米
最大起飛重量	30.5 公斤

圖三 空警600機戰機諸元圖表

資料來源：圖：同註20，表：自製。

- 20 軍天談雜，〈空中預警指揮中樞，國產空警600航母編隊預警機〉，《百度知識》，2024年10月15日 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1812929908433747652>，(檢索日期：2024年10月26日)。
- 21 國際戰略對策研究，〈淺談國產空警-600艦載固定翼飛機發展概況〉，《搜狐》，2024年9月14日 https://m.sohu.com/a/806189681_121909809/，(檢索日期：2024年10月26日)。
- 22 落英行者，〈空警600世界最強艦載預警機：氣動佈局、數位陣列雷達、反隱形〉，《騰訊網》，2024年4月16日，<https://news.qq.com/rain/a/20240406A05EUB00>，(檢索日期：2025年3月7日)。
- 23 謝志淵，〈2022年5月中共「遼寧艦」航母編隊於西太平洋演習研析〉，《戰略安全研析》，第174期，2022年6月，頁61。
- 24 王志偉，〈淺談中共海軍艦載直升機的技術發展〉，《航天與防務評論》，2020年，第3期，頁15-18。
- 25 張偉，〈中共海軍艦載直升機在反潛作戰和預警方面的應用〉，《國防評論》，2020年，第2期，頁22-25。

1.直8機：中共的13噸級直8系列直升機是參據法國宇航(Aérospatiale)的SA321超級黃蜂(Super Frelon)直升機進行測繪仿製的產物，其研發歷程可追溯至1970年代。當時，超級黃蜂直升機以其優異的性能和先進設計，遠超中共自主開發的直7項目，尤其是具備從艦艇起降及水面操作的能力，極具軍事應用價值。

在評估後，中共航空工業部門決定以超級黃蜂為藍本進行技術測繪和仿製。1976年，國務院與中央軍委常規裝備發展領導小組下達了《常裝(1976)10號文》，正式授權第三機械工業部(簡稱三機部)和國防工業辦公室展開測繪與新型直升機設計工作，並將該項目命名為直8。這一決策標誌著中共直升機研發向大型多用途機型邁出了重要一步，也為後續直升機技術的發展奠定了基礎。²⁶它具備運輸能力，並可執行反潛作戰，主要搭載於中共大型艦艇，例如兩棲登陸艦和驅逐艦上。直-8

機的最大起飛重量為13噸，機體長度約21.9米，航程可達800公里。早期的直8機主要用於物資運輸和士兵登陸，隨著技術不斷更新，現代化改進後的直8機已經增強了航電系統和反潛能力。改進後的直8機配備了更高精度的導航設備和聲納系統，具備在夜間或惡劣天氣條件下進行反潛偵測和救援任務的能力，增強了直-8的整體作戰效能。

直8機系列的一大亮點是其卓越的載重能力，能夠運輸約4噸的貨物或27名全副武裝的士兵，使其在登陸作戰和艦隊補給中發揮了不可替代的作用。直8機在部署至中共航母「遼寧號」和「山東號」之後，進一步提升了中共航母艦隊的後勤保障能力，並在搜索救援、反潛和反艦作戰中提供了多用途支持。

2.直9機：直-9是中共海軍艦載直升機中另一重要成員，其設計參據法國「海豚」AS365直升機的技術，屬於輕型艦載直升機。與直-8相比，直9機的設計更加靈活輕便，主要用於反潛作戰、偵查巡邏和搜索救援等任務。該機型的



直8機諸元圖表	
長度	21.9 米
最大速度	273 公里 / 小時
最大航程	800 公里
升限	6.6 米 / 秒
最大起飛重量	13,000 公斤

圖四 海軍直8機諸元圖表

資料來源：圖：同註24，表：自製。

26 captain Picard, 〈中共海軍艦載直升機〉，軍武狂人夢，<http://www.mdc.idv.tw/mdc/navy/china/china-asw-helicopter.htm>，檢索日期：2024年10月28日。

最大起飛重量約為4噸，航程約600公里，具有優秀的機動性能和低維護成本，²⁷而直9機的機首裝有一具由南京電子所(電子第14所)研製的KLC-1 X波段多功能直升機載監視雷達，是中共研製的第一種直昇機用搜索雷達，主要用於對海搜索與監視，此外還具備一定的空中搜索能力；除了用於偵測浮出水面的敵方潛艦之外，也能拉長艦艇的偵測範圍，並搜索遠方的敵艦，為母艦發射的反艦導彈提供目標指示與中途導引，²⁸此外，直9機還擔負電子偵察和導航支持的任務，特別是在近海作戰環境中，直9機能夠靈活應對各種環境挑戰。直9機的標準反潛配置包括聲納浮標、磁異探測儀(MAD)以及反潛魚雷，使其在追蹤和攻擊潛艇目標時具備較強的作戰能力。中共海軍在直9機的基礎上不斷進行改進，以提升其電子戰和反潛作戰能

力，確保其在現代化戰場中的實用性和競爭力。直9機型艦載直升機是中共海軍在多艘艦艇上的主要輕型多用途艦載機型，並已部署於中共現役航母上，包括「遼寧號」和「山東號」，以及多艘驅逐艦和護衛艦。作為中共海軍中運用最廣泛的艦載直升機之一，直9機在艦隊中執行多種任務，包括反潛、偵察、搜索救援、運輸和電子偵察等。

3.直18機：直18機，是中共自行研製的中大型通用直升機。海軍型於2013年中首次露面，預警型於2014年露面，陸軍型於2014年底露面。它是由中航工業昌河飛機工業集團在直8直升機改進而來的，²⁹直18機配備了新型的航電設備和先進的相控陣雷達，能夠執行預警、反潛、電子對抗和運輸等多項任務。直18機的最大起飛重量為13噸，航程約1,000公里，其配備



直9機諸元圖表	
長度	13.73 米
最大速度	306 公里 / 小時
最大航程	600 公里
升限	約 8.6 米 / 秒
最大起飛重量	4,000 公斤

圖五 海軍直9機諸元圖表

資料來源：圖：同註24，表：自製。

的電子設備使其能夠全天候執行長距離巡邏和偵察任務。³⁰直18機的突出優勢在於其高效的預警能力和反潛探測技術，能夠在遠程防空中提供持續的預警支持，並可與其他艦載飛機聯合

27 陳剛，〈輕型艦載直升機直-9的現狀與挑戰〉，《航天與防務》，2018年，第5期，頁22-28。

28 同註24。

29 〈直18〉，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%9B%B4-18>(檢索日期：2024年10月28日)。

30 趙飛，〈直-18型艦載直升機的發展與展望〉，《航空科技評論》，2021年，第3期，頁12-16。



直 18 機諸元圖表	
長度	約 23 米
最大速度	336 公里 / 小時
最大航程	1,000 公里
升限	9,000 米
最大起飛重量	13,000 公斤

圖六 海軍直18機諸元圖表

資料來源：圖：維基百科，表：自製。

作戰，提高艦隊的綜合作戰效能。由於直18機具備更強的電子對抗和反潛能力，因此在艦隊中承擔著訊息收集、指揮引導和對敵方潛艇打擊的重要角色。隨著直18機的服役，中共艦載航空力量在遠洋作戰中具備了更強的控制力，且能夠更靈活地應對多變的戰場環境。

折疊機翼等改良後，將搭載於航空母艦、兩棲攻擊艦，可執行單機或多機作戰任務，亦可與殲-15型機等有人戰機配合發動狼群式攻擊。³¹因攻擊-11無人機為中共可能規劃未來將部屬於航母，所以詳細資料會在艦載機未來發展趨勢章節介紹。



圖七 攻擊11無人機圖示

資料來源：〈攻擊-11、殲-20兩款王牌戰機 現身新加坡航展〉，《梅花新聞網》，2024年3月1日，<https://www.i-meihua.com/Article/Detail/3511>。(檢索日期：2025年2月8日)。

(五)艦載無人機

2021年9月珠海航展，中共航空廠商首次展示攻擊-11無人機艦上起飛畫面。這款載彈量兩噸的大型隱形攻擊無人機，經過

中共艦載機未來發展

一、能力限制與技術瓶頸

以目前中共艦載機作戰機種主要以殲-15型戰機為主，殲-15型戰機源自烏克蘭提供的T-10K原型機，該機正是俄羅斯蘇愷-33(Su-33)艦載戰機的設計基礎。儘管殲-15型戰機在機身結

31 歐錫富，〈中共艦載無人機作戰概念〉，《上報》，2021年11月20日https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=2&SerialNo=130271，(檢索日期：2024年10月28日)



構與空氣動力外型上延續Su-33的基本設計，但由於獲得的T-10K原型機機體已嚴重疲勞，中共需重新研發多項關鍵次系統，以確保機體壽命與作戰性能。當前量產型殲-15配備與Su-33相同的滑跳輔助起飛與攔截索回收(STOBAR, Short Take-Off But Arrested Recovery)模式，使其能夠在滑躍甲板的航母上執行起降作業，增強航母艦載航空兵力的作戰能力。³²該型機的酬載能力應與參考的SU-33相近，外掛酬載量可達6.5噸，最大起飛重量則達33噸。然而，要實現滿載起飛，需具備適當的條件，特別是航母的航速成為關鍵因素之一。航母的行駛速度會影響逆風的強度，進而對飛機起飛所需的升力產生影響。殲-15型戰機與蘇愷-33型機相似，具有33噸的最大起飛重量和6.5噸的外掛酬載能力。根據可靠的消息來源，分析先前的公開資料後顯示，與普遍報導不同的是，殲-15型戰機實際上能在滿載情況下從遼寧艦或山東艦上起飛，但這取決於特定的條件，尤其是航母的航速。殲-15型戰機的最大起飛重量與航母的逆風速度直接相關，當航速達28節時，殲-15型戰機從甲板中段位置起飛可達33噸的最大飛重；但從前段起飛位置起飛時，則最大起飛重量降至28噸。如果航母減速至20節，則從甲板中段位置起飛的最大起飛重量減至31噸，³³除了航速因素，原本的風速也

需要納入考量，更別提航母行進速度的變化會進一步影響起飛條件。殲-15型戰機在執行任務時，對攜掛的燃油和彈藥量需進行精確計算，以避免因過重導致起飛失敗。然而，由於多種變數的影響，殲-15型戰機在實戰中以最大酬載量起飛的機會極低，難以實現滿載油彈作戰，這使其作戰半徑大幅縮減，進而影響作戰效能。

接著在殲-15型戰機的航電系統方面在雷達、數據鏈、電子對抗及飛行控制等方面仍面臨諸多限制，其影響整體作戰效能和系統整合能力。首先，殲-15型戰機配備的主動電子掃描陣列(AESA)雷達雖具備多目標追蹤及空對空、空對地作戰模式，但其探測距離和抗干擾能力仍不及一些西方同類設備，尤其在複雜背景下識別精度有限，難以應對先進的電子戰環境。在數據鏈技術方面，殲-15型戰機的通信範圍和穩定性受限，難以有效支持聯合作戰中的多機協同和訊息共享。其主要限制因素包括數據鏈技術成熟度不足、航母艦隊整體通信體系尚未完善，以及戰場電磁環境的挑戰，難以有效支持聯合作戰中的多機協同和訊息共享。此外，殲-15型戰機的電子對抗系統在干擾強度和頻譜覆蓋上有所不足，主因在於干擾強度方面，殲-15型戰機的電子戰系統相較於西方先進機型(如美軍F/A-18G「咆哮者」電子戰機)而言，功率輸出與干擾效果仍有差

32 Rick Joe, 蕭光霽譯，〈中共「殲-15」型機發展〉，《國防譯粹》，第四十八卷第十期，2021年10月，頁28-30。

33 同註30。

距。其機載電子對抗系統主要依賴國產改進型KG-600電子戰莢艙，但該莢艙的干擾功率受限，可能難以對抗現代防空系統所使用的高功率雷達，在頻譜覆蓋方面，殲-15的電子對抗系統主要針對特定頻段的雷達進行干擾，但頻譜適應能力有限，可能無法有效對抗具備寬頻搜索與跳頻技術的先進雷達，³⁴敵我識別(IFF)系統也存在可靠性問題，在多機編隊環境下快速區分敵我困難，對作戰安全性構成風險。飛行控制系統和人機界面的傳統設計也限制了飛行員在高強度作戰中的操作靈活性，智能化水平不足進一步影響其在航母起降、突發應對和快速作戰部署中的表現。綜合而言，殲-15型戰機需通過技術升級來提升雷達性能、數據鏈整合、電子對抗強度以及飛控智能化，以適應現代化戰場的需求並提升聯合作戰能力。

殲15型戰機由航母起飛載重能力到航電系統研製限制能力，接續重點在發動機部分，殲-15型戰機的發動機也備受爭議，該機原型曾配備俄製AL-31發動機，為降低對俄羅斯的依賴，中共改用國產渦扇-10(WS-10)。然而，由於中共發動機研製技術與西方仍有差距，WS-10的壽命與維修週期較短。渦扇-10A的壽命約1,500小時，即便改進型渦扇-10B也僅達4,000小時，仍遠低於美國F-15和F-16型戰機的F100發動機的8,000小時壽命。這意味著

殲-15型戰機的後勤保障能力和發動機可靠性仍需提升，以應對長期作戰需求。³⁵WS-10發動機在推力輸出、燃油效率、熱管理、維修需求和技術升級方面仍面臨諸多限制。其推力輸出基本能支援殲-15型戰機的起降需求，但相較國際同類發動機仍具提升空間；在滿載作戰時，推力不足使得起飛性能受限，尤其在航母無法高速行駛或天候不佳時起降風險增加。此外，WS-10的燃油效率較低，限制了殲-15型戰機的航程和持續作戰能力，特別是在高強度巡航或長時間任務中更為明顯。另一方面，由於中共在熱管理技術和耐高溫材料方面的發展相對不足，WS-10在高負荷運行時散熱不佳，容易過熱，縮短了使用壽命並降低穩定性。較頻繁的維修需求也對殲-15型戰機的後勤保障提出挑戰，加重了航母上維護人員的工作負擔，影響出勤率。然而，中共在發動機技術積累方面尚顯不足，使WS-10的技術升級困難，儘管WS-10B版本已有改善，但材料、燃燒室設計等核心技術仍需突破。殲-15型戰機若要提升作戰效能，依賴於中共發動機技術的進一步發展，以實現更高推力、長壽命及更強的耐用性。

目前隨著中共軍事科技日新月異，在艦載機的部分持續在精進，中共艦載機的發展從殲-15型到殲-35型戰機，顯示了其技術進步和應對未來戰爭需求的企圖。

34 吳慕強 羅振瑜，〈中共數據鏈路發展與運用研析〉，《海軍學術雙月刊第五十三卷第六期》，2019年12月，頁105-114。

35 呂學仁，〈解放軍殲15首度參與擾臺〉，《全球防衛雜誌》，第466期，2023年，頁6-7。

殲-15型戰機是中共第一款具備實戰能力的艦載戰鬥機。由於技術限制，殲-15型戰機在發動機性能、航程、酬載能力和電子對抗系統上存在不足，這些限制在高強度作戰和聯合作戰中顯得尤為突出。為了應對這些挑戰，中共在殲-15型戰機的基礎上研發了新一代隱形艦載機殲-35型戰機。殲-35型戰機作為第五代戰機，在此次2024珠海航展備受矚目，然而，殲-35型戰機仍面臨推力、隱形材料和後勤保障等瓶頸，有關於殲35型戰機會在中共艦載機未來趨勢作探討。

二、航空作戰能力

中共先前建造的滑躍式甲板航母，如遼寧號與山東號，受限於甲板長度和面積的設計，對艦載機的作戰能力產生了顯著影響。這些限制使得大型固定翼飛機，如預警機等，無法在這些航母上起降，從而限制了艦載機的作戰範圍與多樣性。此外，滑躍式甲板的設計對艦載機的起飛總重量也構成了制約，艦載機在滿載作戰或搭載額外武器與燃料時，無法充分發揮其最大效能。這不僅影響了艦載機能夠攜帶的武器數量與燃油量，還進一步影響了航程和作戰持續力，削弱了航母的戰鬥力和威脅能力。因此，這些設計上的限制對中

共海軍的艦載航空力量及其對高強度作戰任務的執行構成了挑戰。³⁶殲-15型戰機總長度22.28公尺、翼展為15公尺、高度為5.9公尺，正常起飛重量為27,000公斤、最大起飛重量則為32,500公斤，由一至兩名飛行員操作，最大飛行速度為2.4馬赫，最高飛行高度為20,000公尺，最大航程為3,500公里，作戰半徑則為1,500公里，無論是由部署在南海位置的航母起飛，或由部署在東海的航母起飛，對於作戰利益都有所幫助，³⁷殲-15型戰機在滿載油料下作戰半徑有650海浬，但受限於起飛方式與攔截落艦的影響，以減低油料與配備的空地武器，因此減低能夠起飛及落艦速度，此原因嚴重影響該型機的火力與作戰半徑。殲-15型戰機可攜掛兩枚鷹擊-83K攻船飛彈與兩枚霹靂-8空對空飛彈，以及四顆500公斤對地炸彈，但起飛時所攜帶武器總重如果大於12噸將沒辦法使用滑跳式起飛，這也是滑跳式起飛與彈射式起飛的航艦整體作戰能力落差的主因。³⁸殲-15型戰機在掛載多樣化武器時，為了符合航母起飛的需求，往往需要減少機內燃油量。美國《國防新聞》曾指出其在掛載能力方面存在不足。據中共媒體報導，殲-15型戰機在燃油滿載的情況下，僅能

36 翟文中，〈中共海軍福建號航艦整體戰力初探〉，《國防安全雙週報》，2022年7月1號，<https://indsr.org.tw/respublicationcon?uid=12&resid=1903&pid=2892&typeid=3>，(檢索日期：2024年11月8日)。

37 宋磊，〈殲15戰機的性能評析〉，《觀察》，2022年6月，<http://observer-taipei.com/book2021/item/941-15>，(檢索日期：2024年11月8日)。

38 黃志偉，〈中共航艦及艦載機發展對我防空作戰之影響〉，《空軍軍官雙月刊》，第227期，2022年12月，頁10。

攜帶約2噸的武器，如兩枚鷹擊-83反艦導彈與兩枚PL-8空對空導彈。一旦增加更大質量的PL-12空對空導彈，機體起飛總重將超出其承載範圍，這對航母的防空保護能力將造成影響。China Defense Blog指出，殲-15型戰機雖可通過掛載俄製副油箱或利用機身內部油箱，在起飛後對編隊成員進行空中加油支援，但此方式僅能暫時解決作戰航程問題，並無法根本性地提升殲-15型戰機的持續作戰能力。³⁹然而未來，將隨著新型空中加油機運油-20機的正式服役，解放軍艦載機的續航能力將會得到大幅提升。運油-20機具有較長航程和大容量燃油輸送能力，未來在支持解放軍艦載機作戰方面將發揮重要作用，尤其有望顯著增加殲-15型戰機的作戰半徑。由於殲-15需要在起飛成功後進行空中加油補充，這種方式雖然解決了一部分攜油量限制問題，但在戰場環境下並不高效，尤其是在高強度作戰中會對行動靈活性造成影響。⁴⁰

福建艦是中共藍水海軍發展的重要里程碑，未來極有可能在西太平洋展開針對美國及其盟國的「區域拒止」和封鎖作戰演練。起飛方式的遼寧艦和山東艦相比，福建艦最大的技術突破在於採用了電

磁彈射系統。

電磁彈射的應用使殲-15型機能夠以「全掛載」模式攜帶各類彈藥起飛，顯著提升了艦載機的作戰半徑與打擊能力，進一步強化了航母的遠程作戰實力。此外，福建艦還配備了艦載定翼預警機，大幅拓展了其防空預警範圍，提升了整體作戰群的態勢感知與指揮能力。這些技術升級讓福建艦在中共航母編隊中占據關鍵地位，對於其海上戰力的投射與區域威懾能力具有重要意義。⁴¹

三、中共艦載機未來趨勢

中共目前的艦載機發展，隨著航母技術的進步持續精進中。以最新的彈射型航母福建號為例，該艦具備電磁彈射能力，這讓中共海軍得以在艦載機設計上做出相應調整，並推出了更先進的殲-15T型戰機。殲-15T型戰機是基於殲-15型戰機的改良型，專為適應福建號的電磁彈射技術而設計，使其具備更高效的起飛能力與更強的作戰性能。電磁彈射技術相較傳統滑躍起飛方式不僅可以提升戰機的載重與航程，還可以提高起飛的穩定性和效率，使中共航母在航母艦載機性能上達到新水準。隨著福建號的逐步服役，這項技術將讓中共海軍在遠洋投射力上取得顯

39 舒孝煌，《中共殲15艦載機發展問題》，《國防安全雙週報》，<https://indsr.org.tw/respublicationon?uid=12&resid=642&pid=3100>，2018年7月13號，（檢索日期：2024年11月10日）。

40 王臻明，〈穩定發展中！淺談中共近期積極發展航空母艦戰力〉，《鳴人堂》，2022年1月10日，〈<https://opinion.udn.com/opinion/story/120873/6021767>〉。（檢索日期：2024年11月10日）。

41 王臻明，〈學者：福建號戰力待觀察 不排除3航艦演練封鎖西太〉，《中央社》，2022年6月17日，https://udn.com/news/story/7331/6396849?from=udn-ch1_breaknews-1-cate4-news（檢索日期：2024年11月11日）。

著優勢。根據公開資料顯示，「殲-15T」型戰機於2016年7月完成首飛，同年11月首次成功從遼寧省葫蘆島艦載機試驗基地的陸基電磁彈射跑道起飛。該型號進行了多項升級改裝，包括換裝國產WS-10發動機，以及在前起落架增設彈射用牽引桿，這些改動明顯針對「福建號」及後續配備電磁彈射的航母設計。未來的殲-15T型彈射機可望完全擺脫傳統起飛方式的載重限制，以最大掛彈量起飛，其戰力因此大幅提升。在雷達性能升級的支援下，該機型能攜帶PL-15遠程空對空飛彈，顯著增強超視距空中打擊能力，對敵方空中力量構成更大的威脅。殲-15T型戰機的技術改進，不僅提升了中共航母艦載機的整體作戰效能，也為「福建號」及後續航母的電磁彈射作戰模式奠定了基礎，進一步強化了中共航母戰鬥群的攻擊與防禦能力。⁴²在殲-15T型戰機的航電系統中最大的改進在於換裝了主動式電子掃描相位陣列(AESA)雷達，與傳統的機械掃描雷達相比，AESA雷達在掃描速度和可靠性方面均有顯著優勢。除此之外，殲-15T型戰機還強化了起落架，使其更加適應福

建號航母的電磁彈射裝置。這些改進顯示出殲-15T型將成為福建號航空母艦的優先部署機型。然而，殲-15T型戰機仍受制於Su-33設計框架的先天限制。若不進行機體重新設計或大幅度升級航電系統，其戰力提升空間仍有限。但依靠福建號的電磁彈射能力，殲-15T型戰機能攜帶更多燃油和彈藥，這使得其從福建號上起飛時的整體戰力，遠優於從山東號或遼寧號上滑躍起飛的殲-15型戰機；⁴³另殲-15D型是基於雙座型殲-15S型改進而來的艦載電子戰飛機，旨在執行電子偵察、干擾和防空壓制等任務。該機取消了紅外搜索與跟蹤系統(IRST)和30毫米機砲，以容納更多先進的電子設備。此外，翼尖掛點被電子支援吊艙取代，翼下和進氣道下則可掛載各種電子干擾裝置與長程反輻射導彈。⁴⁴2024年11月，殲-15D在第15屆中國國際航空航天博覽會上首次公開亮相，顯示其已進入實裝階段，未來可能部署於新型航母如「福建號」上，提升航母編隊的電子對抗能力。⁴⁵然殲-15具備「夥伴加油」能力，即同型機之間進行空中加油。2019年3月，央視首次公開殲-15進行夥伴加油訓

42 黎校辰、呂秉宸，〈中共航母新一代定翼艦載機發展現況研析〉，《海軍學院月刊》，2023年12月，頁36-39。

43 王臻明，〈FC-31、殲-35與殲-15T的前世今生〉，《王臻明的沙龍》，2024年11月13日，<https://vocus.cc/article/67347273fd89780001c78ce5>(檢索日期：2024年11月14日)。

44 許祺安，〈中國艦載「電戰咆哮鯊」殲-15D將服役 有望打破美軍EA-18G壟斷〉，《香港01》，2024年11月8日，https://www.hk01.com/article/1074197?utm_source=01articlecopy&utm_medium=referral(檢索日期：2025年3月7日)。

45 中天新聞網記者，〈腎上腺素飆！解放軍殲-15D戰機亮相珠海 分析：具備更強作戰能力〉，《中天新聞網》，2024年11月9日，<https://tw.news.yahoo.com/影-腎上腺素飆-解放軍殲15d戰機亮相珠海-分析-055946858.html>。(檢索日期：2025年3月7日)。

練的畫面，顯示解放軍海軍航空兵在渤海某海域組織多架殲-15艦載戰鬥機進行空中加受油訓練，旨在提升部隊在複雜條件下的海空作戰能力。此後，2020年7月，解放軍海軍完成了殲-15艦載機首次夜間空中夥伴加油訓練，標誌著殲-15具備全天候遠程打擊能力，進一步提升了航空母艦的作戰半徑。⁴⁶

然而在2024年珠海航展引人注目的殲35型戰機，隨著中共軍事現代化的推進，殲-35型機的發展不僅影響中共的空中作戰能力，也影響未來福建號航艦的空

中作戰能力，殲35戰機屬第五代隱身多用途殲擊機，採用氣動、結構與隱身一體化設計，是中共空軍實現隱身與反隱身作戰體系規模化的重要組成力量。⁴⁷中共近期舉辦第十五屆珠海航展，並公開進行了殲-35A型戰機的飛行測試，高調的對外界進行展示。然而，有專家分析認為，殲-35A型戰機就是一款抄襲美軍F-35型戰機，不但機體實際戰力令人懷疑，未來的發展方向與定位也十分模糊，殲-35長度17.3公尺、翼展11.5公尺、高度4.8公尺，最大起飛重量可達28噸，內置彈

倉最多可裝載2噸的武器，6個機翼上的外掛點也能掛載約6噸的武器。中共歷來依賴俄羅斯發動機，但最近的進展表明，殲-35A型戰機可能使用國產設計的WS-13發動機，並有可能升級為更強大的WS-19



圖八 中共的改進型航母艦載機殲-15T在珠海航空展上亮相

資料來源：〈沈舟：中共新型戰鬥機殲-35的疑問多多〉，《新唐人電視臺》，2024年11月13日，<https://www.ntdtv.com/b5/2024/11/13/a103929259.html>。（檢索日期：2024年11月14日）。

46 自由時報，〈中國殲15首次完成夜間加油訓練 增大作戰半徑〉，《軍武頻道》，2020年7月30日，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/3244040>，（檢索日期：2025年3月7日）。

47 星島日報記者，〈殲35將亮相珠海航展 新機型新塗裝為空軍慶生〉，《星島日報》，2024年11月3日，<https://www.singtaousa.com/2024-11-03/殲35將亮相珠海航展-新機型塗裝為空軍慶生/5044130#page4>，（檢索日期：2024年11月16日）。

發動機。高效能的引擎具有顯著的優勢，包括更遠的航程、更快的速度以及攜帶更多裝備的能力，⁴⁸與目前中共解放軍使用的殲-20型戰機相比，殲-35型戰機的體型較小，重量較輕，推測起飛距離可比殲-20型戰機再稍短一些，與殲-20型戰機的關係類似美軍的F-22型與F-35型戰機的「高低配」。中共政府將殲-35型戰機定義為可空戰、可執行空襲任務的「多用途戰鬥機」，定位對標美軍的F-35型戰機；殲-20型戰機則被定義為專門用於空戰的「空優戰鬥機」，對標美軍的F-22戰鬥機。然而，殲-20型戰機卻沒有裝備近距離纏鬥用的機砲，空戰的能力相對有限。殲-35型戰機的海軍版本不排除會以殲-35B登上中共海軍的航空母艦。雖然外洩圖片顯示殲-35B型戰機的機翼可以折疊，也加裝了彈射起飛桿等設備，⁴⁹然目前僅在2024年珠海航展呈現殲35A型戰機，殲-35A被定義為空軍型，與美國空軍型F-35A的編號一樣。未來殲-35型戰機還可能衍生出類似美國海軍F-35C型戰機的海軍型艦載機，不知是否也會被稱為

殲-35C型戰機。⁵⁰總體來看，殲-35型戰機的艦載作戰效能仍需在雷達、發動機、電子對抗和後勤支援方面取得進一步突破海軍的作戰能力。殲-35型戰機海軍型戰機可能仍處於測試階段，網傳消息顯示中共海軍尚未正式採購。從其遲遲未展開艦上起降相關測試，可見一斑。然而，隨著中共海軍福建號航空母艦即將服役，勢必需要一款能夠適應福建號電磁彈射系統起飛需求的艦載戰機。因此，殲-35型戰機的未來動向與性能表現，將成為觀察中共航母戰力發展的重要指標。⁵¹

艦載預警機在航母打擊群中扮演著至關重要的角色，能顯著提升航母戰鬥群的戰場態勢感知、指揮控制通信以及遠程中繼導引能力。特別是在美國第五代隱形戰機形成絕對優勢的情況下，中共更需要透過艦載預警機與戰鬥機的協同運作，構建強大的偵察監視、威懾與打擊能力，從而有效應對潛在威脅並維持區域戰略平衡。⁵²空警-600型預警機是一款高翼、雙渦輪螺旋槳發動機的飛機，配有三輪起落架，後起落架整合到發動機短艙中，機

48 雷沙姆，〈中共J-35A隱形戰鬥機在珠海航展首次亮相〉，《START NEWS》，2024年11月11日，<https://stratnewsglobal.com/world-news/chinas-j-35a-stealth-fighter-debuts-at-zhuhai-air-show/>，(檢索日期：2024年11月18日)。

49 李夜靖，〈殲-35展示垂直起降！專家：抄F-35、載彈量小 難成解放軍主力戰鬥機〉，《Newtalk新聞》，2024年11月13日，<https://newtalk.tw/news/view/2024-11-13/944369>，(檢索日期：2024年11月17日)。

50 連書華，〈夏洛山：今年珠海航展上的最大懸念〉，《大紀元》，2024年11月14日，<https://www.epochtimes.com/b5/24/11/13/n14370667.htm>，(檢索日期：2024年11月18日)。

51 舒孝煌，〈15屆珠海航展展出中共新戰機意涵〉，《自由時報講武堂》，2024年11月29號，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4879035>，(檢索日期：2024年11月29日)。

52 同駐39。

身頂部安裝了獨特的旋轉圓頂雷達，渦輪螺旋槳發動機是六葉片的，很可能是WJ-6C(一種成熟的渦輪螺旋槳發動機，為運9衍生飛機提供動力已有十五年)，空警-600型機預計是主動電子掃描陣列(AESA)型，這被認為是中共航空航天和航空電子行業高度成熟的技術。獨特的圓頂雷達似乎是一個單面陣列，僅一半的圓頂雷達具有灰色介電蓋。⁵³目前空警-600型預警機在2024年7月4日福建艦第三次海試中曾被拍到有上艦實施測試，但相關實測結果並未公布，透過相關跡象顯示，空警-600型預警機只是在進行觸艦復飛訓練，但若未來搭配福建艦航艦空中預警能力將可以大幅提升。⁵⁴

然而在艦載無人機的部分，攻擊-11無人機係由中共航空工業集團瀋陽飛機設計研究所設計、南昌洪都航空工業公司製造，載彈量約為2噸，所有武器裝載

在於機腹2個內置彈艙。每個彈艙可容納4枚小口徑導彈或精確制導炸彈，單次共可攜帶8枚。攻擊-11無人機翼經過折疊後，可部署在具備全通甲板的大型艦艇。

⁵⁵攻擊-11無人機據公情資料顯示它是裝設大陸自主研發的WS-19發動機，具有超過1,500公里的作戰半徑及概約6個多小時續航時間。⁵⁶而攻擊-11無人機的主要任務為打擊作戰，同時也具備情報、監視和偵察(ISR)功能。該機還具備發射誘餌彈及進行電子戰的能力，展現其多元化的作戰潛力。⁵⁷此外，據美國公情資料引述衛星照片，指解放軍攻擊-11無人機的實體模型，被偵照到出現在武漢全尺寸航母測試設施上，⁵⁸在2024年6月15日公情資料偵照在上海長興島做測試，綜觀以上資料不排除攻擊-11無人機在未來可能部署於解放軍海軍的航空母艦、大型兩棲攻擊艦上，進一步擴展其作戰能力。⁵⁹

53 瑞克喬，〈KJ-600：中共未來航空母艦的天空之眼〉，《THEDIPLOMAT》，2023年7月6日，<https://thediplomat.com/2023/07/kj-600-the-eye-in-the-sky-for-chinas-future-carriers/>，(檢索日期：2024年11月18日)。

54 止戈堂，〈福建艦第三次海試曝驚喜 首次起降空警-600預警機〉，《BASTILLE》，2024年7月23日，<https://www.bastillepost.com/hongkong/article/14215566-福建艦第三次海試曝驚喜-首次起降空警-600預警機>，(檢索日期：2024年11月18日)。

55 同註29。

56 何偉，〈中共攻擊-11無人機領先美軍〉，《網路城邦部落》，2024年9月9日，<https://blog.udn.com/H101094880/181013005>，(檢索日期：2024年11月19日)。

57 陳成良，〈新疆沙漠驚現神秘身影！中共「攻擊-11」無人機頻繁測試〉，《自由時報臺海軍情》，2024年9月9日，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4794669>，(檢索日期：2024年11月19日)。

58 中共新聞組，〈美軍沒有的…解放軍「攻擊-11」無人機試飛 準備上福建艦〉，《世界新聞網》，2023年12月21日，<https://www.worldjournal.com/wj/story/121339/7655746>，(檢索日期：2024年11月19日)。

對我威脅

一、就空防部分

艦載機的戰力強弱直接影響航艦的整體作戰能力。目前，殲-15型戰機已具備晝夜起降、攻防作戰及空中加油等多項能力，意味著其已實現全天候作戰，滿足航艦遂行各類作戰任務的需求。我國的主力戰機主要部署於西部基地，常態執行空中警戒，密切關注中共大陸東南沿海的空域動態。自2016年起，中共的艦載機開始參與遠海長航任務，能直接從航艦起飛執行作戰及演訓任務。這不僅大幅縮短了我國雷達預警的反應時間，還顯著增加了地面警戒機的運作負荷。對我國而言，若有中共航艦戰鬥群在我防空識別區附近巡弋，其戰力相當於一個完整的空軍聯隊在近海活動，⁶⁰然而共軍航艦及艦載機的持續發展，未來若搭配殲-35型隱形戰機，伴隨其戰力投射能力的快速提升，對我國空防預警構成了前所未有的限縮壓力與挑戰，不僅增加了空防作業的複雜性，也對我軍的制空權構成實質威脅。在可能發生的衝突中，我國空軍勢必須在臺海戰線前緣承受敵方的第一波攻勢，制空權的掌握將成為戰局勝敗的關鍵。然而，現階段的國防戰略與發展規劃，卻顯現出部分停滯

的跡象，無法完全應對日益升高的威脅。被譽為中共現代海軍之父的劉華清先生曾明確指出，中共建造航空母艦的目的之一是應對臺海衝突。從戰略層面看，中共航空母艦的服役顯著提升了中共海軍的兵力投射能力，進一步加劇了兩岸軍力的不平衡。中共高層認為，強大的軍事力量不僅能有效嚇阻臺灣推動獨立，更能降低第三國干涉臺海衝突的可能性。隨著航母正式加入中共海軍序列，其海軍作戰能力得以大幅提升，特別是在臺海一旦爆發衝突的情境下，中共海航兵力及戰力已全面超越我方空軍。不僅在數量上佔據壓倒性優勢，機型性能也更為先進，進一步壓縮了我方在西岸取得制空權的可能性，為臺海局勢增添更大挑戰。⁶¹

此外，共軍新型船艦如同「下水餃」般快速成軍，並陸續投入服役。這些艦艇配備中長程飛彈與近迫防禦系統，具備優異的防空能力、深遠的攻擊範圍及高質量的武器性能，大幅增強了共軍由海面發動攻擊的威脅層級。我國若遭受來自海空的多重攻勢，無異於四面楚歌，使得防禦壓力倍增。在此情勢下，我軍空軍與海軍的協同作戰能力，難以有效遏止敵軍於水際，對於整體防禦態勢產生了顯著影響。⁶²儘管如此，我國與美國維持多項軍

59 星島日報記者，〈「攻擊-11」隱形無人機現身上海船廠附近076型兩棲攻擊艦標配？〉，《星島日報》，2024年6月15日，<https://www.singtaousa.com/2024-06-15/「攻擊-11」隱形無人機現身上海船廠附近-076型兩棲/4892695#page6>，（檢索日期：2024年11月19日）。

60 同註35，頁13。

61 高崇傑，〈面對中共航艦戰鬥群發展論海軍因應作為〉，《海軍學術雙月刊》，第53卷第五期，2019年10月，頁86-87。

事合作協議，美方持續對臺出售包括「刺針」(FIM-92)肩射防空飛彈及「愛國者」(Patriot)防空系統在內的各式武器裝備。這些裝備顯著增強了我國的空防能力，進一步強化對制空權的掌控。面對共軍軍事威脅日益升高，我國積極推動兩項戰略性飛彈研製計畫，包括「戟鋒」地對地飛彈與「雄隼」長程巡弋飛彈。同時，加速量產「天弓三型」防空飛彈及「雄二E」增程型巡弋飛彈，並引進美國提供的M142「海馬斯」多管火箭系統與岸置魚叉飛彈系統等精準打擊武器，大幅提升國軍現有武器裝備的火力性能，旨在打造整合攻防能力的飛彈火力防禦網，以有效反制解放軍的威脅。在未來軍事發展計畫中，我軍以「遠程打擊」為核心目標，積極備戰，同時向美國採購F-16型戰機先進制空武器，包括AIM-9X飛彈、戰術導引組件、增程型魚叉飛彈、AGM-88B反輻射飛彈及AGM-154C滑翔炸彈等精準打擊彈藥。這些裝備依循「防衛固守、重層嚇阻」的戰略構想，致力於在面對中共高價值目標時進行精準癱瘓式打擊，最大化減少對我國的威脅，全面強化空防作戰能力。⁶³

二、就海面部分

中共航空母艦及艦載機持續發展之下，除了對我空防造成威脅外，亦也威脅

我海面，在大國博弈中，航母作為戰略武器，雖然不太可能直接用於對抗美國等世界強權，但其主要目標在於強化中共近海的威懾能力。作為海上威懾的核心力量，航母的部署將對區域戰略格局與權力平衡產生深遠影響，並可能促使亞太、印太及西太平洋地區的小國成為大國的新競爭場域，進一步加劇地緣政治競爭與軍事態勢變化。

根據新加坡《亞洲新聞臺》報導，部分學者認為，雖然航母在衝突中的效用可能受到一定限制，但福建號等航母仍在戰役層級發揮關鍵作用。在臺海潛在衝突中，中共可能運用航母打擊群於宮古海峽、巴士海峽等戰略要道建立海上制空權，以確保其潛艇能夠突破第一島鏈，進入西太平洋作戰。此外，航母及其艦載機將作為遠程轟炸機的強力補充，不僅可對敵方航母構成威脅，還能作為短程戰鬥機的前進基地，擴展作戰行動範圍，增強中共海空戰力的縱深投射能力，進一步提升戰場的縱深作戰能力。⁶⁴中共致力於打造航母艦隊發展艦載機能力，一方面旨在提升其遠洋作戰能力，擴大海上戰略影響力；另一方面則是為了在對臺行動中，牽制美國航空母艦的介入，藉此削弱美軍干預的能力，進一步鞏固其在區域內的軍事

62 同註35，頁13。

63 邱毓升，〈中共航母及艦載機發展對我制空作戰之影響〉，《國防大學空軍指參學院軍事專題》2023年7月，頁16-17。

64 朱峻緯，〈中共海軍航空母艦福建號下水對區域安全之影響〉，《黃埔學報》，2023年第84期，頁123-124。

優勢。⁶⁵

中共海航目前作戰半徑無法全面覆蓋我國東部區域，加上以中央山脈作為天然屏障，我軍歷年來的演習重點均聚焦於東部戰力防護，東岸毗鄰太平洋，長期以來是我海軍戰力保存與運用的核心海域。然而，若中共航空母艦頻繁進出東部海域，將削弱我方既有的地理優勢，對東部地區形成戰略壓制，導致我海軍戰力無法有效發揮。在這種情勢下，我方可能陷入腹背受敵的不利局面，不僅喪失戰場主動權，還可能對外部勢力的介入與支援形成嚴重威脅與阻礙，並進一步縮短其有效反應的時間窗口，對我方整體防禦與戰略部署構成重大挑戰，⁶⁶若中共航母戰鬥群加入攻臺行動序列，並部署於東部外海以奪取制空權，我軍在東部的局部空中優勢將面臨全面瓦解，進一步使海空兵力遭受敵方重大打擊。

此外，我軍的觀通偵蒐系統多集中於西部，若無法有效偵測航母戰鬥群的威脅，將陷入被動局面，進一步加劇我軍在戰力失衡下的困境。面對這種情勢，如何以有限的兵力與資源應對航母戰鬥群的挑戰，發展「不對稱作戰」的戰略思維，成為我軍的核心課題。通過以劣勢創造局部優勢，充分發揮精準打擊及靈活部署能力，才能在不對等的戰力對比中找到有效

反制之道，為未來作戰構建更為有利的局勢。⁶⁷

作為海島型國家，臺灣的經濟命脈高度依賴海運，進出口貿易頻繁，海洋對國家運作至關重要。一旦遭敵方封鎖，將面臨資源短缺與經濟危機的雙重困境。若中共航母戰鬥群在周邊海域部署，結合艦載機形成強大的海空作戰能力，對我海軍艦船實施攔截與攻擊並進行封鎖，我國的制海與制空權將受到嚴重威脅。這種軍事威脅將削弱國際投資者對臺灣安全形勢的信心，導致風險評估分數提高，融資成本增加，進一步降低臺灣的競爭力。此外，臺灣能源進口高度依賴海運，尤其是來自中東的石油供應，若因封鎖或威脅中斷，將引發能源價格上漲，推高物價與生產成本。最後，中共艦載機在臺灣周邊的活動可能激化區域緊張局勢，削弱臺灣與其他國家的經貿往來，外資或因地緣政治風險降低對臺依賴，對區域經濟穩定與臺灣經濟活力構成嚴重挑戰。

海上交通線如同國家經濟的生命線，一旦被敵方控制，不僅會對國民經濟造成巨大衝擊，更可能癱瘓國家正常運作。中共航母戰鬥群的強大戰力若結合戰略運用，將對我國形成極大壓迫，進一步實現其政治目標，對國家安全構成長期且深遠的威脅。⁶⁸

65 程民忠，〈中共建立航艦作戰兵力研析〉，《海軍學術雙月刊》，2011年第45卷第1期，頁81。

66 傅振峯，〈中共航母編隊發展之研究〉，《淡江大學中共大陸研究所碩士在職專班碩士論文》，2022年6月，頁53。

67 同註55，頁87。

三、就經濟部分

在2024年，中共分別於賴總統就職典禮及國慶演說後，先後發動「聯合利劍」A、B兩場對臺軍事演習。這些行動展現了中共對臺灣局勢的高度關注與施壓，旨在以軍事演習的形式對臺灣政府傳遞強烈政治信號，同時測試解放軍對臺聯合作戰的應變能力，進一步提升其區域軍事威懾力。根據《彭博社》報導，彭博經濟地緣經濟首席分析師珍妮弗·威爾區(Jennifer Welch)指出，中共進行環臺軍演「幾乎可以確定」是在模擬封鎖臺灣的行動。一旦中共實施對臺封鎖，全球經濟將面臨巨大的衝擊，尤以半導體產業首當其衝。台積電作為全球半導體供應鏈的核心，其運作中斷將導致半導體供應嚴重短缺，而這一關鍵產業的停滯可能使全球經濟損失高達5兆美元(約新臺幣161.2兆元)。臺灣被封鎖不僅將對全球科技產業產生深遠影響，將掀起一場席捲全球經濟的重大危機。⁶⁹

結論與建議

一、結論

中共艦載機發展正隨著航空母艦進化逐漸強化，自2012年以來，中共逐步建造並服役多艘航空母艦，包括改裝自蘇聯

庫茲涅佐夫級航母的遼寧號，以及首艘完全自主建造的山東號。這些航母的服役標誌著中共海軍從區域防禦型逐步向遠洋作戰轉型，並顯著提升其海上戰略威懾能力。此外，最新型的福建號航母正在進行測試，預計未來將成為解放軍海軍的新核心戰力，其採用的電磁彈射技術將使艦載機的運作效率和作戰靈活性達到新的高度。航母艦隊的建立不僅提升了解放軍在臺海及南海等爭議海域的軍事存在，更使其能夠進行跨區域的持續軍事行動，進一步擴大其海上控制力和作戰半徑。隨著航母戰鬥群的成型，中共具備更強的能力對臺灣實施封鎖、威脅臺海航運安全，甚至在極端情況下發起兩棲登陸作戰。這一系列的軍事進展不僅對臺灣構成直接威脅，也對亞太地區的軍事平衡產生深遠影響。此外，航母戰鬥群與其他軍種的聯合作戰能力也在迅速提升。解放軍透過多次大規模軍演和實戰化訓練，驗證了航母與潛艦、驅逐艦、導彈部隊以及空中力量的協同作戰效能，使其能夠在多重威脅環境下執行複雜任務。這種作戰能力的增強，進一步壓縮了臺灣的戰略空間，也使周邊國家和地區需要投入更多資源來應對其軍事擴張。⁷⁰

中共艦載機的發展，特別是殲-15型

68 同註60，頁53

69 林瑩真，〈中共環臺軍演＝模擬封鎖臺灣！切斷1產業供應「全球經濟損失逾160兆」〉，《風傳媒》，2024年5月26日，<https://www.storm.mg/lifestyle/5135212>，(檢索日期：2024年12月1日)。

70 卞樂義，〈中共航母對臺海作戰的影響〉，《人民報》，2024年5月17日，<https://m.renminbao.com/rmb/articles/2024/5/17/82833b.html>，(檢索日期：2024年12月19日)。

戰機的部署，顯著增強了其海軍的空中打擊能力。殲-15型戰機作為目前解放軍航母的主力艦載機，具備對地、對海以及空戰多重任務的能力，能夠執行精確打擊任務，攻擊敵方海上及陸上目標，同時提供航母戰鬥群的空中掩護與防空作戰支持。這種多功能性使解放軍能在高強度作戰環境下進行靈活調配，有效提升其海上作戰效率與戰場適應能力。隨著解放軍在技術上的持續突破，下一代艦載機殲-35型戰機的研發進展成為焦點。殲-35型戰機是中共基於第五代隱形技術開發的新型艦載戰鬥機，具備隱身設計、超音速巡航以及多功能電子戰能力。相比殲-15型及殲-35型戰機不僅提升了在敵方雷達網中的生存能力，還大幅增強了其在高威脅環境下的打擊效率。該機型搭載新一代有源相控陣雷達(AESA)以及先進的電子對抗系統，能更快速且準確地鎖定並摧毀目標，同時具備卓越的資訊化作戰能力，可與其他作戰單元實現無縫協同。殲-35型戰機的服役將與福建號航母的電磁彈射技術形成戰力互補，讓其能攜帶更多燃油和武器，執行遠距離攻擊和持續作戰任務。這不僅顯著提升了解放軍航母戰鬥群的空中威懾力，也使其能更有效地控制臺海上空及周邊區域，從而對臺灣的防空網和戰略深度形成更大的壓力。隨著中共在艦載機機隊升級與擴展方面的努力，其對臺灣及西太

平洋地區的軍事威脅持續加劇。殲-15型和殲-35型戰機的組合將使航母艦隊具備更強的作戰靈活性和持續作戰能力。特別是在中遠程打擊、奪取制空權以及壓制敵方防空系統的行動中，殲-35型戰機的隱形性能和電子作戰能力將發揮關鍵作用，進一步改變臺海地區的軍事平衡。中共的航母戰略不僅是為了增強海軍的力量投射能力，更是為了在臺海問題上施加多層次的壓力，以實現其對臺灣的統一目標。從其持續的航母建造計劃到實戰化訓練的頻繁進行，中共展現出明確的意圖，即運用海空一體的作戰能力，在戰略層面對臺灣形成長期威懾，在戰術層面具備迅速控制臺海局勢的能力。⁷¹

中共的航母戰略在其軍事演習中表露無遺。例如，近年來解放軍在臺海周邊進行多次大規模實彈演習，模擬針對臺灣的封鎖、空襲以及兩棲登陸作戰。這些行動往往以航母戰鬥群為核心，搭配驅逐艦、護衛艦和潛艇等支援艦艇，並與空中和導彈部隊進行聯合演練，強化其聯合作戰能力。解放軍通過這些演習向臺灣及其支持者發出明確信號，即其具備隨時發動高強度軍事行動的能力。此外，中共藉由航母戰略進一步推動其海上絲綢之路與區域影響力的擴張。在臺海以外的地區，解放軍航母的出現已開始進行威懾性巡航與演訓，進一步表明中共的野心不僅限於臺

71 宋唐、易如，〈分析：中共急造福建號破綻多或遭反制〉，《大紀元》，2024年5月6日，<https://www.epochtimes.com/b5/24/5/4/n14240786.htm> (檢索日期：2024年12月19日)。

灣，而是希望在亞太地區建立海上主導地位。同時，這一戰略也為未來可能的多方向戰場應用做準備，包括與美日盟國勢力的潛在對抗。

中共在臺海的軍事行動也越發頻繁且具挑釁性，利用航母戰鬥群與艦載機力量頻繁進出臺灣防空識別區，進一步壓縮臺灣的戰略空間，試圖削弱臺灣的國際支持與心理防線。這些行動不僅對臺灣構成直接威脅，也使得區域內其他國家不得不調整其防務政策，加強軍事部署，以應對中共帶來的軍事壓力。

中共的航母戰略不僅是一項軍事計劃，更是其實現政治目標的重要工具。其藉由航母的戰略威懾與具體軍事行動，試圖展現在解決臺灣問題上的決心與能力，進一步挑戰現有的國際秩序與區域穩定。

二、建議

(一)加強情報監偵能力

在過去，中共在近海防禦階段，中共的航艦還是軍機，都無法有效抵達我國東部的海空域。因此，以往的戰略多將東部視為戰力保存區。一旦兩岸情勢升高至即將開戰階段，戰機便會戰備轉場至東部，以保存戰力，並在後續配合作戰進程中實施反攻，殲滅敵軍船團或登陸部隊。然而，近年來中共透過軍機的遠海長航和航母艦載機的訓練，已具備進入我東部防空識別區進行軍事演習的能力，這表明兩

岸一旦進入交戰狀態，臺灣將不再有東、西部的區分，敵方威脅可能全方位而來。面對此局勢，我們必須運用多重手段強化情報監偵能力，以全面掌握戰場態勢。首先，未來可部署MQ-9無人機進一步延伸情報監偵範圍，強化遠距偵蒐與預警效能，確保作戰主動權。此型無人機具備長航時、多用途與遠端操控能力，可在平時與戰時發揮不同戰略作用。在平時，MQ-9可執行長時間巡邏與即時監控，透過光學/紅外偵察莢艙與SAR合成孔徑雷達精準掌握敵方艦隊與戰機動態。此外，其電子偵察裝置可攔截敵方通信與雷達信號，建立「電子指紋」資料庫，以研判敵軍航母戰鬥群行動模式。在戰時，MQ-9可鎖定敵方航母戰鬥群，並即時傳輸座標資訊，引導雄風三型等遠程反艦飛彈進行精準打擊。同時，戰術打擊後，MQ-9可執行戰損評估(BDA)，確認敵方軍艦與機場等目標的損害程度。此外，MQ-9可掛載電子干擾莢艙，對敵軍防空雷達與通訊系統實施電子戰干擾，甚至擔任誘餌無人機，吸引敵軍防空火力，協助飽和攻擊。透過這些手段，MQ-9將在未來作為臺海防衛的關鍵無人作戰平台，在平時強化情報監視，戰時支援精準打擊與電子戰，顯著提升整體戰場態勢感知與作戰效能。⁷²然而，完善情報共享機制對於增強防衛效能至關重要。透過與國際盟友的情報合作，

72 全球防衛雜誌，〈軍用無人機改變戰爭模式，台灣能否建立應對之道？〉，《鳴人堂》，2021年12月16日，<https://opinion.udn.com/opinion/story/120902/5965586>，(檢索日期：2025年3月9日)。

我們不僅能加強區域安全合作，更能對共同威脅形成更有效的應對。這種聯合情報網絡不僅可加快情報傳遞速度，還能整合多方情報資源，形成更準確的情勢判斷。

「欲制勝者，情報為先」，戰爭不會突然爆發，任何行動必定存在前置準備階段。對戰場情資的掌握越充分，我軍的部署和計劃就越有深度，從而最大化兵力運用，發揮最佳作戰效能。

(二)提升預警功效

面對中共艦載機不斷增強的威脅，臺灣必須大幅提升自身的防空體系，建立多層次、立體化的防空網絡，以有效應對可能的空中攻擊。中共航母艦載機具備對地攻擊和空中優勢作戰能力，其持續活動對臺灣的空防體系構成巨大挑戰。因此，臺灣應針對這一威脅，採取全面的防禦升級措施。

首先，應強化雷達預警系統的部署，增加對隱形目標的探測能力。現代艦載機多具備一定程度的隱形性能，未來若加入殲35型戰機對我雷達預警系統更加挑戰，因此需要引進具備反隱形目標能力的雷達系統，以確保在長距離內發現並追蹤來襲目標。此外，臺灣應結合被動探測系統(如電子信號偵測設備)與傳統雷達進行整合，以實現全天候、全頻段的威脅預警能力。其次，臺灣應進一步提升導彈防禦系統的數量和效能。可考慮增加現有天弓三型防空飛彈系統的部署，並增加防空武器系統，如美製愛國者三型飛彈(PAC-3)與NASAMS國家先進防空飛彈系統，以

構建多層次的導彈攔截網。這些系統能有效應對來自中共航母艦載機所投射的巡弋飛彈與滑翔炸彈，同時也能攔截敵方超音速武器，進一步增強防空效能。此外，臺灣需加強機動防空力量，利用車載式短程防空系統(如天空衛士或刺針飛彈系統)提高要地防護的靈活性。這些系統可快速部署於關鍵設施周邊，提供戰術層面的防空掩護，減少敵方空襲可能造成的破壞。最後，必須推動防空網路的數據整合與指揮控制系統升級。透過整合各型防空武器與預警系統的數據鏈，建立統一的戰場管理平臺，能確保防空火力的最佳分配，避免資源浪費。同時，配合自動化指揮決策能力，可縮短反應時間，提升整體防空作戰的效率與準確性。強化防空體系不僅是被動防禦，更是確保戰略縱深的重要環節。透過多層次的防空能力建設，臺灣將能在中共日益增強的空中威脅下，守住空域優勢，並為反制行動贏得更多時間與戰略選擇。

(三)深化友盟合作

面對中共日益加劇的軍事壓力，臺灣應積極深化與美國及其他盟友的軍事合作，以構建更具韌性和靈活性的聯合防衛機制。這不僅能有效提升對中共軍事行動的應對能力，也能在區域內形成聯合威懾態勢，削弱中共的冒進意圖。首先，臺灣應增加與盟友的聯合軍演頻率與規模，尤其是針對中共可能採取的灰色地帶行動和全面軍事攻擊的場景設置進行演練。這些演習應涵蓋多領域的作戰合作，包括空中

防禦、海上巡防、反潛作戰和兩棲登陸防禦，確保各方能在實戰環境中無縫協作。例如，臺灣可考慮與美日進行針對性的聯合軍演，如模擬航母戰鬥群封鎖、反登陸作戰和重要戰略設施防禦等，以熟悉盟軍協作流程並提升快速反應能力。

其次，臺灣應強化與盟友的情報共享機制。透過與美國、日本及其他友好國家建立更緊密的情報網路，臺灣可獲得更多高解析度衛星影像、電子信號監聽及其他關鍵情報。這不僅能幫助臺灣更加準確地預測中共的軍事動向，也能及早識別和應對潛在威脅。此外，臺灣應積極參與區域安全對話與合作機制，如美日澳印四方安全對話(Quad)或東南亞國家聯盟(ASEAN)相關的安全論壇，尋求與更多國家建立軍事合作夥伴關係。這些平臺可為臺灣提供更多國際支持，並形成共同應對中共挑釁行為的區域防禦體系。在軍事合作層面，臺灣也可與盟友探索軍事技術轉移和聯合研發項目。例如，與美國合作引進更先進的防空與反導技術，或共同開發無人機、自主海洋監視設備等前沿技術，進一步增強自我防衛能力。同時，臺灣也可邀請盟軍軍事顧問團來臺，協助評估國防體系並提供針對性的改進建議。強化聯合防衛不僅能提升臺灣的防禦能力和信心，也能對中共形成強而有力的多層次威懾。

(四)打造不對稱作戰思維

隨著中共軍事支出的快速增長，其武器裝備、資源調配及整體軍事實力已遠

遠超越臺灣，且這一差距預計將隨時間持續擴大。在這種情勢下，臺灣若試圖以軍備競賽的方式追趕，顯然並不現實。因此，我們必須正視兩岸資源上的巨大差距，採取創新且靈活的不對稱作戰思維，制定針對性軍事戰略，充分發揮有限國防資源的最大效益。在國防資源及預算有限的情況下，應重點打造「小而精、精而強」的軍事力量，避免盲目追求規模擴張，而是專注於提升特定領域的作戰能力。例如，可聚焦於發展遠程精準打擊能力、隱形戰力運用及機動防禦體系。透過部署高效能、低成本的武器系統，如快速反應型巡弋飛彈、機動式火箭砲系統，以及小型無人機蜂群技術，能以相對有限的投入實現不對稱優勢，對敵方形成實質威脅。

此外，必須強化遠程精準打擊能力，確保能對中共重要目標形成有效牽制。這意味著發展能深入敵方戰略腹地的武器裝備，如具備高機動性和隱蔽性的反艦飛彈及巡弋飛彈系統，並搭配分散式部署方式，以提高其生存能力。同時，藉由精準打擊中共後勤與補給線，迫使其在發動戰爭前慎重考量可能承受的巨大損失，從而達到嚇阻效果。

在戰術層面，臺灣應著眼於創造局部戰場的優勢，結合地形、天候與海島特性，設計適合的戰法。例如，利用山地及沿海地形部署靈活的防禦設施，形成密集火力網，並以游擊戰、電子戰等方式干擾敵方行動，削弱其作戰效能。這種靈活多

變的戰術設計，能有效克制敵方以數量與火力為主的優勢。

不對稱作戰思維的核心在於：以有限的資源，構建足以威懾的戰略能力。透過低成本、高效能的戰略布局，我們不僅能提升自身防衛能力，還能有效牽制中共的攻勢企圖，為臺灣創造更安全、更具彈性的國防環境。

作者簡介

王俊憲少校，空軍航空技術學院99年班、電偵正規班104年班。曾任特種電訊情報官、分組長。現為國防大學空軍學院正規班114年班學員。

潘毓業上校，空軍官校85年班、指參98年班、戰院104年班。曾任聯隊政戰主任、教準部教訓處處長，現為國防大學空軍學院作戰支援組主任教官。



S-70C救護直升機(照片提供：葉秀斌)