

空警家族新血 探測範圍600km 戰力倍增器 艦載「海盤子」 航母「千里眼」

中國「空警」預警機家族最新成員——首款艦載固定翼預警機空警-600上月底首次試飛成功，結束了解放軍沒有艦載固定翼預警機的歷史。綽號「海盤子」的空警-600探測範圍可達600公里，集空中指揮中樞及情報感知、共享、分發平台於一體，能作為航母戰鬥群的「千里眼」，令其遠海戰鬥力倍增。

馬浩亮（文）



空警600護衛航母

- A 導航／氣象雷達
 - B 電子設備冷卻進氣道
 - C 相控陣雷達
 - D 4片垂直安定面
 - E 着艦尾鈎
 - F 可摺疊機翼
 - G 6葉螺旋槳
- 註：模擬圖

美E2D多模式預警

AAS(先進預警掃描)模式

利用雷達天線360°旋轉，能夠實現10-12秒的目標刷新率，提供全範圍的預警掃描覆蓋



ESS(增強扇區)模式

雷達天線靜止，在電子掃描90°的覆蓋範圍內持續的搜索，加強目標的檢測效率



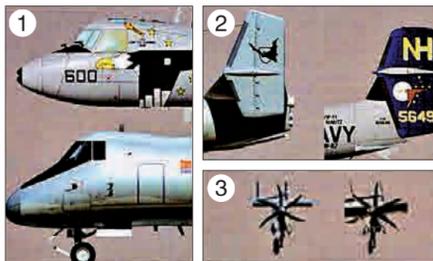
ETS(增強軌跡)模式

利用更多的波束重複率提高對目標軌跡的精確描繪。



大公報整理

與美E2D比較……



- ① 空警-600（下）機鼻明顯較E-2D下垂，增加飛行員着艦時視野
- ② 空警-600（左）垂直安定面較高，增加穩定性
- ③ 空警-600（左）螺旋槳有6葉，因此面臨較小阻力，但推力亦較小

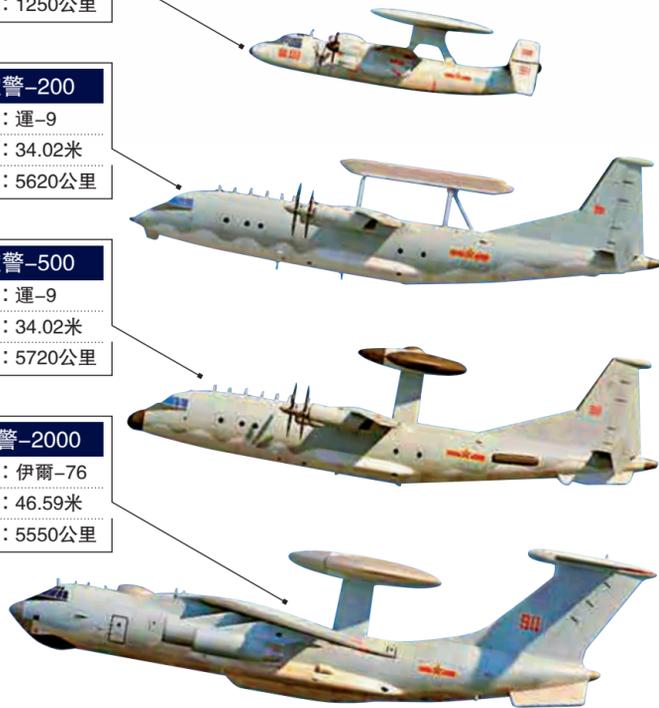
國產預警機家族迎新成員

空警-600
機體：新設計
長度：18.14米
航程：1250公里

空警-200
機體：運-9
長度：34.02米
航程：5620公里

空警-500
機體：運-9
長度：34.02米
航程：5720公里

空警-2000
機體：伊爾-76
長度：46.59米
航程：5550公里



▲空警-600將成為中國航母的「千里眼」
○圖為遼寧艦編隊 資料圖片

空警-600艦載預警機8月下旬在西安閩良機場成功進行首飛測試。這是海軍第一款艦載固定翼預警機，也是繼現役空警-200、空警-2000、空警-500之後，解放軍又一新型固定翼預警機。由於機身上方的圓盤形雷達天線罩，空警-600被形象地稱為「海盤子」。

設計緊湊 適應登艦要求

空警-600的設計原型可追溯到JZY-01艦載預警驗證機，後者與運-7運輸機有相似之處，但作了諸多改進。空警-600設計非常緊湊，比運-7要小，機長與直-18J預警直升機和殲-15艦載戰鬥機基本相當。此外，空警-600還採取了平直摺疊機翼與4個小型垂尾，與解放軍其他雙引擎渦輪螺旋槳飛機都不同。

此前，海軍航空兵的預警機主要有兩類。一類是在空軍的三款固定翼預警機基礎上做了必要改進，但只能進行岸



月29日首飛 網絡圖片
8月29日首飛 網絡圖片

基陸上起降，限制了其遠海探測能力。第二類是艦載預警直升機，包括俄製卡-31預警直升機以及國產直-18J。

航程更遠 勝任大洋哨兵

與艦載直升機相比，艦載固定翼預警機活動範圍更大、航程更遠、續航時間更長。俄羅斯《軍工信使》網站推測，空警-600探測範圍可達600公里。空警-600可以隨航母前出遠海大洋，成為翱翔海天的空中指揮中樞及情報感知、共享、分發平台。攻的方面，可引導本方戰機和艦艇實施作戰打擊，提升攻擊精度和效率；防的方面，可作為警戒哨兵，偵察預警敵方導彈和戰機來襲，提高艦艇編隊的防禦反擊能力。從而為航母戰鬥群乃至海軍與其他軍種協同作戰提供支持，成為戰力倍增器。

空警-600由雙引擎渦輪螺旋槳發動機提供動力，這將提高飛機在航母上短距離起飛的效率。從美軍E-2的經驗看，在165米的航母甲板就可起飛。因此，空警-600應該具備在遼寧艦和山東艦航母上起飛的能力。但為完成從航母甲板滑躍起飛，艦載預警機可能會減少載重量，然後在起飛後由其他戰機進行空中加油。因此，採用電磁彈射的更大型新航母，才是讓空警-600更充分發揮性能的理想平台。

空警500領航 戰機空群出擊

預警機在作戰中擔當着空中指揮、對敵偵察等一系列任務。在信息化時代的空戰之中，能夠對戰局實時掌控，長時間警戒、識別、跟蹤敵方空中力量，引導本方部署和採取戰術行動。

目前，空警-200、空警-2000、空警-500構了解放軍現役預警機主要陣容。海軍則主要裝備了空警-200和空警-500。在此前南海艦隊航空兵

的訓練中，空警-500帶領戰鬥機群組成編隊，通過組網、搜索、引導，聯合出擊，大幅提高戰鬥力。

空警-200的載機平台是運-9運輸機，搭載「平衡木」式有源相控陣雷達，優勢是成本低，但這種布局主要通過側面偵察，頭尾有觀測盲區，全向探測能力較差。空警-2000和空警-500均採用了圓盤形雷達罩。探測雷達呈三角構型安裝，能夠360度全

方位掃描覆蓋。

空警-2000以俄制伊爾-76大飛機為改裝平台，體型最大。空警-500以運-9為平台，雖然體型相對小，航程、滯空時間遜於空警-2000，但採用更為先進的數字陣列雷達，實現了「小平台，大預警」，擅長於探測速度較高的空中或海上目標，最大起飛重量可達77噸，航程約5700公里，是現役最強的預警機。



▲央視早前曝光空警-500內部布局 網絡圖片

美新一代干擾系統首飛測試

美國海軍EA-18G「咆哮者」電子戰飛機所搭載的NGJ-MB中波干擾系統，於8月完成首次飛行測試。下一代干擾機(NGJ)由雷神科技公司所屬的情報與航天公司研製，定位是取代現有的ALQ-99干擾系統。ALQ-99是全頻段干擾機，頻率範圍較寬，但精度較差。NGJ將干擾機分拆為高、中、低三個頻率範圍分別研製。不同波段干擾機在自身頻率範圍內，波束能量更強、更集中。因此，可根據遠距離支援干擾、近距離空中支援、空中攔截等不同

任務，使用不同干擾手段，在複雜的電磁頻譜環境中快速識別敵方目標，並發射高功率干擾信號實施壓制。

譬如，此番試驗的NGJ-MB，覆蓋2GHz至6GHz中頻波段，涵蓋多數大型空中預警雷達、盾艦主雷達、遠程地空導彈火控雷達的工作波段，主要是針對防空系統。NGJ-MB的重要用途是干擾敵方的預警機機載雷達、艦載雷達、導彈火控雷達等，特別是壓制預警機。其配備隱身戰機的話，可令戰機更充分發揮隱身優勢。



▲8月7日，「咆哮者」搭載NGJ-MB中波干擾系統進行首次飛行測試 網絡圖片

直18J捕捉低空目標 助攔反艦導彈

在空警-600之前，中國航母的預警主要依靠直-18J艦載預警直升機，目前山東艦、遼寧艦均有裝備。

直-18J以目前國產大型直升機直-8為改裝平台。最大起飛重量是13噸，最大續航時間約為5小時，最大航程達1000公里。直-18J加裝了有源相控陣雷達，探測精度高，目標更新速率快。各方面性能均優於此前引進的俄製卡-31預警直升機。

由於直升機螺旋槳的機體設計，無法像固定翼飛機那樣在機身頂部安裝預

警雷達，而只能從機體下方收放，雷達天線尺寸和重量受到限制，在作戰半徑、巡航時間、飛行速度等方面都不如固定翼預警機，對高空目標的探測能力也相對較低。但是其體積小，可以垂直起降，與水面艦艇上的大型相控陣雷達相互配合。

直-18J主要搭載在航母、兩棲攻擊艦等大型作戰平台上，提高艦艇編隊對於低空目標的探測能力，完善防禦體系，尤其是增強攔截掠海反艦導彈的能力。