

千里追蹤隱形機巡航導彈 信息化空戰力倍增 空警3000將領航中國預警機

預警機被譽為「空軍的眼睛」，在現代戰爭中具有極為重要的作用。據俄羅斯軍事媒體報道，中國正在研發「空警-3000」陸基預警機，極有可能以「運-20」大型運輸機為原型機進行改裝，屆時將成為中國空軍最大最有力的預警機，具備反隱形性能，提升對隱形戰機、巡航導彈等目標的探測能力，成為空中指揮協調中心。

大國重器
大公報特約記者 馬浩亮

隨着電子技術的不斷發展，預警機逐漸成為空中指揮引導中心，成為信息化條件下空軍戰鬥力的倍增器，在攻防兩方面均不可或缺。一方面是防禦敵方巡航導彈和戰機進攻的「哨兵」，另一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。外界一般把1960年代研製空警-1型看作中國第一代預警機，本世紀服役的空警-200、空警-2000是第二代，而空警-500則是第三代。目前，空警-200、空警-2000、空警-500構成了解放軍現役預警機主要陣容，尤其以後二者為主力。比較來看，空警-2000體型最大，以俄制伊爾-76大飛機為原型機。空警-500以國產運-9為改裝平台，雖然體型相對小，但採用更為先進的數字陣列雷達，且實現了全國產化。此外，中國還為巴基斯坦空軍研製交付了ZDK-03（喀喇崑崙崙）中型預警機。

棄「大圓盤」雷達整流罩

據俄羅斯《外國軍事評論》此前報道，中國正在研發空警-3000陸基預警機和空警-600艦載預警機，分別借鑒美國E-3和E-2D預警機的設計方案。其中，空警-3000可能以運-20大型軍用運輸機為改裝平台，未來將成為中國最大的預警機型號，在探測

▼去年4月，遼寧艦航母編隊跨越多個海區，分別在西太平洋、南海、東海等海域開展實戰化訓練 資料圖片



遼寧艦航母編隊巡邏西太平洋

空警600為航母裝「鷹眼」 最快今年首飛

中國第二艘航母也是首艘國產航母服役在即，而第三艘航母也在建造過程當中。航母編隊的空中戰力，除了艦載殲擊機的火力打擊，也離不開艦載預警機的指揮引導。航母戰鬥群有海陸空三位一體全方位的超強防禦網，其中最重要的就是艦載預警機。研製中的空警-600，將是未來艦載預警機的王者。空警-600將用於搜索、探測、識別和跟蹤距離450至600公里以內的空中和水面目標，將情報信息接收、分析並傳輸至地面、空中、艦載指揮所，並指揮空中的殲-15艦載戰機，以及後續的殲-31隱身艦載戰機。

將裝備「北斗」導航終端

空警-600以JZY-01為原型機，JZY-01是中國自行研製的第一款固定翼艦載預警機試驗樣機，以運-7為平台，從2001年開始進行試驗。量產型機將裝備摺疊機翼、三面式主動相控陣雷達和「北斗」導航系統接收終端。

空警-600的飛行技術性能將與美軍E-2D艦載預警機相當，最大航程將達2500

公里，巡邏時間為4小時。俄羅斯《外國軍事評論》引述專家預計，空警-600將於2019至2020年進行陸地機場首飛，2023至2024年進行甲板首飛，而後再2025至2026年完成試驗和列裝。

在空警-600之前，中國航母將主要依靠直-18艦載預警直升機擔負中遠距離對空、對海警戒任務。由於直升機天生的機體設計，預警雷達只能從機體下方收放，不僅雷達天線尺寸和重量受到限制，在作戰半徑和巡邏時間等方面都不如固定翼預警機。



▲在去年珠海航展上展出的JY-300無人預警機 資料圖片

無人預警機補中低空探測短板

去年珠海航展上，中國電子科技集團第38研究所對外發布了JY-300無人預警機，在國際上首次採用雷達天線與無人飛行平台一體化設計技術研製，最大程度保證了雷達載荷與飛行平台的整體性能，可以對海面艦船、艦載直升機和反艦導彈等目標進行長時間、遠距離以及大範圍的偵察監視。此前絕大多數無人機都是被用以對地面目標實施監視和打擊，對空中或海上目標實施監視的無人機尚屬空白。JY-300的出現有望使中國填補對空無人機預警平台的短板。這種運用方式發揮了該型無人機航程遠

性能、航程、信息化水平等各方面全面超越現役的3款預警機。

空警-3000將採用主動相控陣雷達的遠程雷達警戒與控制系統，可進行圓周掃描，最大探測距離不小於500公里。機載電子設備的一系列戰術技術性能將進一步提升。能發現採用隱形技術的飛機，包括美國的F-22和F-35多用途戰鬥機。在外形上，空警-3000有可能捨棄「大圓盤」雷達整流罩，改為多塊共性雷達。

以國產運20為平台改裝

國產運-20大型戰略運輸機2016年正式服役，由於採用開放式架構，該機具有很強的改裝改型潛力，可打造成預警機、加油機等特種支援飛機的搭載平台。因此，將取代伊爾-76，成為新一代大型預警機的首選平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。形成大型預警機、中型預警機、預警直升機、無人預警機互補配合的預警機全譜系。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。

空警-3000與空警600的研發，將充實中國的預警機家族，使中國空中力量將獲得更多探測距離遠、低空探測能力強、機動範圍大的空中預警平台。



▲空警-3000想像圖 網絡圖片

空警-3000陸基預警機

改裝平台：運-20大型運輸機

最大航程：7800公里

外形設計：棄「大圓盤」雷達整流罩，改為多塊共性雷達

雷達系統：主動相控陣雷達

探測距離：最大探測距離不小於500公里



空警-600艦載預警機

改裝平台：運-7運輸機

最大航程：2500公里

外形設計：量產型機將裝備摺疊機翼

雷達系統：三面式主動相控陣雷達

探測距離：可探測450至600公里空中和水面目標

▲空警-600想像圖 網絡圖片

JY-300無人預警機

技術設計：雷達天線與無人飛行平台一體化

最大航程：航程逾1000公里，實用升限超過5000米

探測距離：對三代戰機的預警距離約50公里

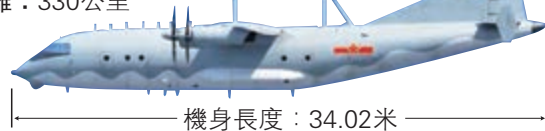
▲JY-300無人預警機 網絡圖片

現役「三劍客」

空警-200（代號：KJ-200）

最大航程：5620公里

探測距離：330公里



機身長：34.02米

空警-500（代號：KJ-500）

最大航程：5720公里

探測距離：470公里



機身長：34.02米

空警-2000（代號：KJ-2000）

最大航程：5500公里

探測距離：470公里



機身長：46.59米

（資料來源：百度百科）

現役「三劍客」 梯次配合掌控戰局

解放軍現役預警機陣容主要是空警-200、空警-2000、空警-500「三劍客」。

空警-200的載機平台是運-9運輸機，搭載「平衡木」機載有源相控陣雷達，優勢是成本低，但全向探測能力較差，難以適應複雜戰場環境。

空警-2000是中國自主研製的大型、全天候、多傳感器空中預警與指揮控制飛機。以俄製伊爾-76運輸機為載機平台改裝，加裝中國自主研發的相控陣雷達、電子系統、碟形天線。該機探測雷達能夠360度全方位掃描覆蓋，擅長於探測速度較高的空中或海上目標。但空警-2000成本高昂，且採用外軍機型作為平台，易受制於人。

在這種情況下，空警-500應運而生，並在2015年9月抗戰勝利大閱兵中正式亮相。空警-500採用比空警-2000更先進的數字陣列雷達，最遠探測距離達到了470公里，可一次性跟蹤60至100個目標，除了可探測常規的第三代戰鬥機以外，也可探測到隱身戰鬥機、巡航導彈、空天飛機等新型空戰武器。雖然其航程、滯空時間遜於空警-2000，但可通過多機、多架次來彌補。

2017年空警-500部署於海南島，加上南海部分島礁已建成的地面雷達站，南海空域已經基本建起完整的空情探測警戒網絡，加強了中國對南海局勢的管控。