

機頭雷達二合一 減阻力增航程

運-9鑄新海雕 萬里反潛護海疆

解放軍反潛巡邏機 更新換代

功能

• 相比起運-8Q，運-9換上了新型探測、攻潛設備和武器，整體作戰能力比現在的運-8反潛巡邏機有明顯的提高。



新型反潛機
運-9Q

外觀

機鼻

運-8Q

• 小鼻子大下巴，胖下巴是對海搜索雷達，機鼻處有氣象、導航雷達。

運-9Q

• 鼻子大無下巴，機頭雷達更換成有源相控陣雷達，機鼻大型雷達罩說明新型的對海搜索雷達性能更好，功能更廣泛，一部雷達能替代運-8Q多部雷達。

機尾

運-8Q

• 機尾伸出一個碩大磁異探測器。

運-9Q

• 長尾巴變細變短，尺寸不增反降，從側面說明解放軍聲吶浮標使用更普及廣泛，反潛能力增強，磁異探測器重要性大降。

機翼

運-9Q

• 機翼兩側翼尖增加整流罩，說明這個位置安裝電子設備，估計是利用「短基線時差法」測量對方輻射源位置，能對抗相控陣雷達，測量精度達到納秒級甚至更高。



現役反潛機
運-8Q

國產最新型反潛巡邏機近期首次曝光。載機平台由運-8升級為運-9，機頭雷達合二為一，機尾磁異探測儀、機身「刀片」傳感器布局進行了優化調整，機翼翼尖加裝整流罩，從而具備了更強大的對潛探測能力、更長的航程，可更好地遂行反潛攻潛任務。

馬浩亮(文)

航空反潛是最高效的反潛手段。

同樣一款反潛裝備，安裝在高空平台，其發揮效能比在水面艦艇上高出五百倍。而在空中反潛平台中，大型固定翼反潛機借助飛行高度、飛行距離優勢，亦遠超反潛直升機。以運-8「鸚鵡」運輸機為改裝平台的空潛-200反潛巡邏機，是解放軍現役最重要的反潛探測裝備，單次巡邏飛行海域可達30萬平方公里。按照新的戰機命名規則，反潛機統一以「海雕」命名。

近期亮相的新型反潛巡邏機與現有型號相比進行了一系列優化調整。首先是載機平台從運-8升級為運-9「麒麟」，動力、航程等指標均有所提升。2021年，西部戰區空軍曾出動運-9，連續飛行近40小時，航程1萬餘公里，打破運-9列裝以來的多項紀錄，檢驗了遠程作戰性能，保障遂行任務。

機頭雷達具綜合射頻功能

從外觀看，新「海雕」的「身材」「顏值」也有多處變化。現有空潛-200最鮮明的兩處特點，一是「大下巴」，即機鼻下方的大型整流罩；二是「大尾巴」，即機尾粗大的磁異探測儀。這在新反潛機上均進行了修身處理。

運-8型反潛巡邏機機頭有兩個雷達整流罩。一個是在機鼻處的小型整流罩，內置氣象雷達、導航雷達；二是「下巴」處的大型整流罩，內置海搜索雷達，用以搜索探測潛艇的潛望鏡、綜合光電桅杆等。而運-9型新反潛機，雷達罩整合為一，機頭雷達更換成了多功能有源相控陣雷達，具備綜合射頻功能，一部雷達可用於搜索、追蹤、導航、通信、氣象等多樣化任務。同時，這樣的改造也節省了機載設備體積和重量，降低了飛行阻力，相應增加了航程。

運-8型反潛機機尾的粗大磁異探測器，在新機型上變得更細、更短。磁異探測器主要靠探測感知潛艇周圍海域磁場變化來追蹤潛艇。如今，反潛機主要靠空投聲吶浮標陣列來搜索潛艇，而準確性、靈敏度相對較差的磁異探測器作用下降。因此，新型反潛機將其作了瘦身優化，但仍予以保留，與其他探測手段輔助互補。

翼尖加裝電子偵查設備

空潛-200可攜帶100枚聲吶浮標，機身上下均安裝大量刀片型高頻天線，用以進行通信以及接收聲吶浮標信號。這些刀片分布布局，在新反潛機上也進行了微調，如機背前部的刀片陣列位置前移，且刀片間距擴大，提升通信性能。

運-9平台新型反潛巡邏機還在機翼翼尖加裝了整流罩，表明翼尖也加裝了電子設備。一般而言，翼尖設備主要是電子偵察系統，可用於測量輻射源位置，對抗敵方雷達。這為反潛機執勤提供了更全面的支撐。

「海雕」反潛巡邏機察打一體，既可以用於驅護艦艇提供指引，也可直接實施攻擊。其機腹有一個大型彈艙，可攜載反潛魚雷、自導深水炸彈、反潛導彈等，有力地織密中國海疆防範外軍潛艇窺探的反潛網絡。

固定翼反潛機

• 固定翼反潛飛機主要分為岸基固定翼、艦載固定翼和水上飛機3種，具有作戰半徑大、控制海域廣、攜帶武器多等特點，是航空反潛裝備的主力。

反潛直升機

• 雖然作戰半徑小，但由艦艇搭載可擴大海上活動範圍，具有機動靈活等特點，除低空懸停吊放聲吶探測水下潛艇外，還可以低空低速對水下潛艇持續跟蹤。



▲直-20反潛直升機。

反潛無人機

• 有人駕駛的反潛巡邏機雖然反潛設備完善、滯空時間長，但一旦被擊落，人員損失比較大（反潛機機組人員通常有10名左右），令反潛無人機開始受到重視。



▶ 彩虹-5海洋應用型無人機。

反潛「神雕」遠洋監視 空中防護

空潛-200屬於岸基大型固定翼飛機，體型巨大。而搭載艦艇伴隨深入遠洋，則主要依靠專用的反潛直升機。以往反潛直升機主要是直-9、直-8、卡-28等型號，而隨著反潛型直-20服役，

海軍艦艇擁有了性能更優良的反潛「神雕」。

依照戰機命名規則，直-20被命名為「神雕-20」。作為新一代國產10噸級戰術通用直升機，在2019年國慶70周年閱兵式

首次公開亮相後，短短幾年內，已經迅速發展出陸戰運輸型、陸戰突擊型、空軍運輸型、武警執勤型、海軍艦載基礎型、艦載反潛型、兩棲突擊型等多樣性型號。

去年，央視首度曝光直-20F反潛直升機在055型萬噸大驅上行起降。直-20F採用了海軍直升機常用的白色塗裝，配備了光電、雷達、吊放聲吶等搜潛設備，並可攜帶反潛魚雷或深水炸彈。

直-20F應用了電傳飛控技術，能在晝夜複雜氣象條件下，全域全時出動。機頭下方有圓柱形的大型雷達整流罩，內置有源相控陣雷達擁有360度全向探測能力。採用了綜合射頻系統，利用一組多功能天線替代原來雷達、

電戰、通信等各系統自己的天線，簡化了結構，綜合能力更強，反應速度更快。機頭光電轉塔能夠對中近距離目標進行可見光/紅外成像觀瞄，並具備夜視能力，引導機載武器開火。尾樑上方安裝有大型衛星通信系統天線整流罩。

直-20F火力強大。在機身兩側共設有4個外掛點，可掛載魚雷、導彈、深水炸彈。不僅可以反潛，還能攜帶鷹擊-9導彈執行反艦任務。作為未來的主力艦載直升機，直-20F可廣泛應用於遠洋反潛、反艦、監視、超視距引導、通信中繼、救援等任務場景，為大型驅逐艦、護衛艦提供空中遠距防護。

中遠距防護。直-20F火力強大，可廣泛應用於多任務場景，為大型驅逐艦、護衛艦提供空中遠距防護。網絡圖片



039B潛艇搭載鷹擊18A 360度全向打擊

北部戰區海軍潛艇支隊日前在黃海開展實戰化訓練，演練了穿插航行損管、潛艦攻防、突破敵反潛封鎖區等科目，039B型常規動力潛艇亮相。

039B潛艇是中國海軍現役主力的常規動力潛艇。039B型潛艇的外觀特點是指揮台圓殼與艇體連接部分採用了填角處理，更加圓滑流暢，艇體線性進行優化。艇體配備敷設消聲瓦。水下航行的流體噪聲更小，提高了隱蔽性。此外，039B體側面還加裝了舷側陣聲吶，加強對兩側海域感知能力。

武器方面，039B潛艇搭載魚-6重型魚雷，用於反潛/反艦攻擊。2022年3月，北部戰區海軍首次曝光，039B潛艇裝填鷹擊-18A潛艦導彈。這是中國最先進的亞超音速結合反艦巡航導彈，也是首型可水下點火的導彈。其射程超過600公里，並實現了360度全向打擊，可超低空掠海飛行，隱蔽突防，予敵方艦艇以重創。



▼039B型號潛艇做工精湛。中國軍號

印軍試射「烈火1」中程導彈

外軍動向

印度戰略部隊司令部於6月1日在東部奧迪沙邦成功發射一枚烈火-1中程導彈，用以驗證導彈各種參數。烈火-1型為一種中程彈道導彈，射程為700公里至1250公里，有效載荷約1噸。

「烈火」系列導彈是印度戰略核威懾的主力，均可攜帶核彈頭。近年來，印度不斷提高該系列各型導彈的試射頻次。譬如，2022年6月試射烈火-4型導彈，11月試射烈火-3型導彈，兩型導彈的射程範圍約為3000至5000公里；12月又試射了最大射程8000公里的烈火-5導彈。研發中的烈火-6型洲際彈道導彈，射程達1萬公里，並可從潛艇發射。

另據《印度防務新聞》近期報道，印度啟動兩款巡航導彈的研製工作。一是LR-LACM遠程對地攻擊巡航導彈，射程1500公里；二是SLCM潛射巡航導彈，射程1000公里。印軍現役的主力巡航導彈是俄印聯合研發的布拉莫斯導彈。



▲「烈火」系列導彈可攜帶核彈頭。