

央視探營瀋飛機庫：無塗裝殲35A露真容



▲央視披露的一架未塗裝殲-35A戰鬥機畫面。

【大公報訊】據央視新聞報道：殲-35是中國自主研製的最新一代隱身艦載戰鬥機，主要是以制空作戰為主，兼顧對面作戰。中央廣播電視總台記者日前獨家探訪航空工業瀋陽的殲-35機庫，獨家專訪了其總設計師孫聰院士，並近距離觀察了一架還沒有塗裝的殲-35A。

孫聰介紹，殲-35有三大核心技術：隱身設計讓對手「看不見」；高度集成小體積實現高信息化；雙模式起飛，彈射、滑躍全適配。殲-15和殲-35兩型飛機都會上航母，它們會配合使用，形成體系化的發展。

殲-35和殲-35A這對學生兄弟是從何而來？其實它們有一個共同的前輩，那就是航

空工業瀋陽公司自主研發的第五代隱身戰鬥機，該機後來被賦予代號FC-31，軍迷們也親切地稱之為「鸛鷹」。在航空工業瀋陽，總台央視記者獨家探訪了「鸛鷹」的研製者。

2012年10月，「鸛鷹」成功首飛，意味着我國成為繼美國之後，第二個能夠同時研製兩款新型隱身戰鬥機的國家。同時，「鸛鷹」也為後來我國新型隱身戰鬥機的研製打下了堅實基礎。

談未來戰機 孫聰：模塊化設計

張國勝，是當時參與「鸛鷹」研製的技術人員。他說「鸛鷹」的立項是在2009年10

月，由於研製周期十分緊迫，研製團隊採用了邊設計、邊發圖、邊製造的並行工作模式。

對於未來戰機具備哪些特點，孫聰介紹，中國戰機從殲-10、殲-15、殲-16到殲-20、殲-35，研發周期越來越短，但仍面臨成本高、升級難的問題。為此，他提出模塊化設計思路，把戰機分成幾個標準模塊，發動機、雷達、航電系統、駕駛艙這些都能像積木一樣拆裝替換。「你今天領先，不努力，明天你就落後。要想始終保持領先，只有不斷地更新、迭代技術。」



掃碼睇片

海上無人作戰方隊「三劍客」 九三閱兵首亮相 智能布雷潛航器 自主搜敵鎖軍港

軍事周刊

今年九三大閱兵最具顛覆性的明星武器之一，就是首次亮相的「海上無人作戰方隊」三劍客中，官方解說介紹為具備「隱蔽布放封鎖、自主探測識別、集群組網攻擊」等特點的AJX002智能化無人布雷系統。

憑藉長航時、遠航程、大潛深、高隱蔽性、高自主性等綜合優勢，AJX002能夠靜默突防，穿透敵方聲吶反潛網，自主探測識別，在關鍵水道、軍港周圍部署水雷，大範圍封鎖海域，遏控戰略要道。這種高效「攻勢布雷」，將是壓制敵方艦隊的新型「水下暗劍」。

馬浩亮（文）

在九三大閱兵「無人作戰群」的「海上無人作戰方隊」，由一款無人艇，以及HSU100無人潛航器、AJX002無人布雷系統組成，被譽為海上作戰的「奇兵利器」。這是中國首次公開展示無人布雷系統。

從外觀看，AJX002為十分簡潔的細長圓柱型結構，通體黑色，長度約20米左右，直徑約1.5米，比美軍「虎鯨」超大型無人潛航器更細、更長。除了艇首的小型避障聲吶裝置，以及艇體表面的小型吊耳外，沒有任何光電桅杆之類的外露傳感器。

降低聲學特徵 隱蔽潛越聲吶網

官方解說清楚表明，這種高智能化的大型無人布雷器，主要是負責前出部署攻勢水雷，而非執行防禦型任務。換言之，並非在本國近海實施布雷防守，而是主動深入敵方軍港、海岸，或是重要的航道、水域布設水雷，將其艦隊封鎖、攔截，進行毀傷，破壞、延緩艦隊行動。

攻勢布雷，也對AJX002的性能提出了更高要求。AJX002航時長，航程遠，採用十字型尾舵，尾部推進裝置為配備保護罩的螺旋槳，降低了聲學特徵，具有潛深大、噪音低、隱身性好等優勢，具備高精度導航能力。且由於在深海進行大深度潛航，AJX002不易被敵方反潛探測體系鎖定，便於隱蔽通過敵方聲吶

反潛網，滲透潛入關鍵水域執行任務，封鎖港口，切斷航線。

配套「狼群」戰術 增強立體封控

AJX002擁有自主任務能力。在戰術上，無人布雷體系可採取「套娃式」接力部署。首先使用水面艦船作為AJX002的運載平台，擇機施放；AJX002隨後自主巡弋，依靠搭載的探測識別模塊，自主搜尋目標並實時判別敵我艦船特徵，再擇機施放水雷。

水雷原本是執行反介入／區域拒止戰術的防禦性武器，由布雷艦、布雷艇投放大量「錨雷」，形成矩陣，對艦隊造成障礙。隨著技術發展，智能化水雷已經從被動攔截，變為主動進攻。

本次閱兵的「水下武器方隊」首次展示了AQS003A智能水雷，可作為AJX002的搭載武器之一。AQS003A為自導式火箭推進的水雷，部署到相關水域，可主動探測、識別到過航的敵方艦船、潛艇的信號特徵，當信號與數據庫的參數指標匹配後，水雷就可自動激活，自主進行攻擊，從而有效扼守要衝，切斷海上「大動脈」。

同時AJX002可以用「狼群」戰術，多套系統協同作戰，共享信息，提高態勢感知能力，從多個方向進行靜默伏擊，進一步增強立體封控，在海軍反介入／區域拒止作戰體系中發揮特殊作用。



▲九三閱兵上接受檢閱的AJX002無人布雷系統。 新華社

海上無人作戰方隊明星武器

AJX002無人布雷系統

- 長約20米，長闊比大概1比15。
- 基於與類近潛航器的比較，推測航程達1800公里以上。

HSU100無人潛航器

- 長約20米，與長約5米的HSU001相比大增。
- 配備舷側陣列聲吶，頂部布設感測器和通訊桅杆。

新型無人艇

- 外形採低可偵測性設計，裝備一門自動火炮。
- 從艇身後部裝載推測，或負責掃雷任務。

註：以上資料為外媒推測。



▲九三閱兵上接受檢閱的HSU100無人潛航器。 新華社



▲九三閱兵上接受檢閱的新型無人艇。 新華社

火箭助飛魚雷 高速獵殺核潛

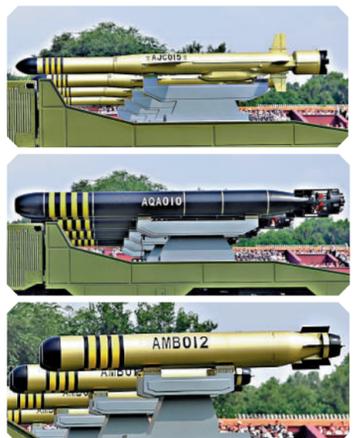
魚雷被認為是各國保密度最高的武器之一。今年九三大閱兵，中國史上首次公開展示了多款先進魚雷，這是軍事自信和軍事透明度提升的直觀體現。

AQA010型潛射重型魚雷，特點是威力巨大，口徑達533毫米，主要由潛艇搭載發射，具備自主探測、立體毀傷的作戰能力，能夠對航空母艦、兩棲攻擊艦等大型軍艦造成嚴重破壞，癱瘓其戰鬥力，遲滯敵方艦隊的行動。

多平台適配 射程遠效率高

AJC015型火箭助飛魚雷，特點是速度快、射程遠、效率高，可搭載於潛艇、大型驅逐艦護衛艦或空潛-200反潛巡邏機。譬如，054A型護衛艦的垂發裝置，可共架發射紅旗防空導彈和火箭助飛魚雷。AJC015採用飛航式布局和渦噴發動機，實際上是以魚雷作為戰鬥部，並加裝火箭助推器，相當於「反潛導彈」，主要用來打擊高航速的核潛艇。

採取核動力的核潛艇航行速度快，傳統魚雷難以追擊。而火箭助飛魚雷的特點是先像巡航導彈一樣在空中高速飛行，抵達目標上空時，魚雷戰鬥部與彈體分離，魚雷尾部拉出減速傘，幫助魚雷減速入水。入水後，減速傘自動脫



▲亮相九三閱兵的三種魚雷（上至下）：AJC015型火箭助飛魚雷、AQA010型潛射重型魚雷和AMB012型輕型反潛魚雷。

落，此時魚雷啟動自身動力，利用聲自導系統，搜尋潛艇實施攻擊。

AMB012型輕型反潛魚雷，特點是機動靈活，具備智能化導引頭和高爆炸藥戰鬥部，可由驅逐艦、護衛艦或反潛巡邏機攜帶發射，與其他反潛武器協同作戰。輕型魚雷主要用於淺海作戰，打擊攔截敵方艦艇特別是前來窺探的潛艇。

航母「水下衛士」 HSU100察打一體

保障安全

水下智能無人作戰，正在深度改變海戰規則，是新一輪軍事變革的重要趨勢。今年閱兵「海上無人作戰方隊」的另一款重器是HSU100無人潛航器。

2019年國慶70周年閱兵時，中國首次亮相第一代HSU001無人潛航器，開創了海軍作戰新模式。與長約5米的HSU001相比，HSU100的體型、排水量、速度、載荷能力和任務多樣性，都有了質的提高。長度增至約20米，與AJX002無人布雷器接近。

HSU100是新一代「察打一體」無人潛航器，可執行監視、偵察、反潛、獵雷、隱蔽攻擊、中繼等多樣化任務，將為航母編隊提供水下安全保障，堪稱航母「水下衛士」。

HSU100採用了高速靜音的軸流式泵噴推進器，在提升聲學隱身效果的同時大幅提高了速度。而且從HSU001的十字舵，改為X形舵，能夠更靈活地在水下進行轉向、升降、俯仰等動作，適合在複雜海底地形航行、隱蔽。

多套HSU100無人潛航器可通過水聲通信協調行動，每一艘HSU100又可以釋放更多小型水下探測器，從而在水下布設組成分布式、一體化協同探測網，在航母編隊周圍形成水下預警體系，及時反饋給編隊，提高反潛反應效率。



▲2019年國慶閱兵亮相的HSU001無人潛航器。

外軍大型無人潛航器



俄羅斯「波塞冬」

重量：約100噸

長度：25米

航程：約5400海里

定位：由核潛艇搭載，核動力驅動進行核打擊



美國「虎鯨」

排水量：約80噸

長度：26米

航程：約6500海里

定位：載荷模塊化，能執行各種任務



英國「神劍」

排水量：19噸

長度：12米

航程：1000海里

定位：作為試驗平台，探索反潛戰、偵察等任務

據公開資料整理