

國產引擎換代 掛彈「霹靂」突防

隱身殲35上艦 航母戰力爆升



▲「鸞鷹」是殲-35的原型機。

▶可搭配殲-35的電彈航母福建艦已於去年下水。

殲-35原型——FC-31「鸞鷹」

最大起飛重量 28噸

最大掛載量 8噸

極速 1.8馬赫

作戰半徑 1250公里

掛載彈量

●據此前公布模擬畫面，彈艙能掛載四枚中遠程空對面導彈，兩翼可再掛載四枚。

綜合中航工業公開資料

殲35登艦意義重大

隱身偵察打擊

●殲-35具有此前中國艦載機所缺乏的隱身優勢，意味其可透過隱身實現滲透偵察，讓航母編隊始終掌控戰略主動權，從而在實戰中佔據先機，並以艦載機網絡的形式指揮聯合作戰，提高作戰效率。

載機聯合編隊

●不同型號艦載機聯合作戰在航母作戰中屬重要一環，如美國就致力於F-35C和「大黃蜂」的組合。中國航母迎來殲-35後，其將承擔奪取制空權和遠程偵查等輕裝任務，殲-15則搭載反艦導彈威懾敵艦編隊。

海軍近期發布新的宣傳片，新型隱身艦載戰鬥機殲-35作為片尾彩蛋亮相。此舉意味著已換裝國產WS-19「黃山」發動機的殲-35距離上艦服役更進一步。目前，中國首艘電磁彈射航母福建艦正在進行全方位測試，山東艦、遼寧艦則常態化開展訓練、執勤。「隱形飛鯊」殲-35未來將裝備「霹靂」系列導彈，成為三航母時代快速突破敵軍航母防空體系的頭號制空利劍。

馬浩亮（文）

在海軍政治工作部宣傳文化中心官方微信號發布的2023年海軍招收飛行員宣傳片《逐夢海天》，片尾「彩蛋」出現一架輪廓模糊的新型戰機，一位飛行員接受「新任務、新挑戰」，走向新戰機。

這部宣傳片，由海軍招收飛行員工作辦公室、海軍航空大學政治工作部聯合出品。海軍航空大學是全軍唯一既有機場又有海灣的軍校，是海軍航空兵的搖籃。從2023年起，海軍將首次從地方普通大學理工科應屆畢業生以及海軍現役的大學生士兵中選拔艦載機飛行員，且首次選拔艦載機女飛行員。此前，海軍飛行員主要從高中應屆畢業生以及軍校應屆畢業生中選拔。

儘管宣傳片特意對艦載機作了模糊處理，但從外形不難判斷，這就是新一代殲-35隱身艦載戰鬥機。如菱形機頭、傾斜雙垂尾、摺疊機翼、兩側進氣道等，都是殲-35艦載戰鬥機

的顯著特徵。

2021年10月，殲-35首飛。這是繼殲-20之後中國第二型隱身戰機，也是殲-15之後第二型艦載戰鬥機。同時，也打破了美國海軍F-35隱身艦載戰鬥機獨霸全球的局面。去年5月，殲-35曝光了「海軍灰」塗裝，7月份首次曝光塗刷海軍航空兵戰機編號。而此次殲-35出現在海軍《逐夢海天》「招飛」片中，並明確宣布為艦載機飛行員的「新任務、新挑戰」，意味著其距離上艦服役更進一步。

福建艦料年內啟海試

自2022年6月17日下水後，首艘電磁彈射航母福建艦目前正在按計劃開展繫泊試驗，今年將進入海試階段。山東艦、遼寧艦跨區機動、編隊訓練等則已經日益常態化。殲-35的前期版本不帶彈射桿，可以在遼寧艦、山東艦上滑躍起飛。新型殲-35

安裝有彈射桿，以便在福建艦航母上進行電磁彈射起飛。並且，殲-35已換裝國產WS-19「黃山」發動機，相比原來FC-31「鸞鷹」的俄製RD-93發動機，推力更大，速度更快。

艦載機是航母的核心戰鬥力。在未來的三航母時代，殲-35將成為頂尖艦載戰機，與殲-15和彈射型殲-15T，共同成為航母打擊群的制空利劍。在《逐夢海天》中，殲-15與殲-35同框出鏡，也預示了未來的搭檔組合。

相比32.5噸的殲-15，28噸的殲-35體型略小。殲-35可憑藉隱身優勢，攜帶「霹靂」系列空空導彈，快速突破敵軍航母防空體系，隱蔽攻擊，爭奪制空權。殲-15則承擔更大規模的火力支援，發射「鷹擊」系列反艦導彈，實施對海攻擊。殲-15D電子戰機則可掛載反輻射導彈，伴隨實施電磁攻防。

數讀殲35創新製造工藝

●針對整體結構裂紋擴展抑制難點，發明鈦合金層合樑肋長壽命結構，可延長裂紋擴展壽命三倍以上。

●機翼/機身整體結構在應用中零件數量減少50%，部件減重26%，機翼燃油增加9%，疲勞危險部位減少73%。

●增材製造整體結構實現了向三維承載整體框/樑結構跨越，連接區減重25%，壽命提高25%，顯著增強複雜承載能力。

資料來源：《航空科學技術》

「彩蛋」驚喜連連 展示強軍自信

解放軍近些年大力提高了軍事公開透明度，各大軍種經常推出喜聞樂見、風格各異的宣傳片、形象片。而片中往往通過「彩蛋」方式，側面透露武器裝備的重大進展，成為軍事發布的特殊手段，帶給國人驚喜。此次殲-35出現在海軍《逐夢海天》招飛宣傳片中，就是最新例證。

2022年4月22日，海軍成立73周年之際，海軍發布首部航母主題宣傳片《深藍！深藍！》。片尾「彩蛋」則是一位海軍戰士在與母親通電話時答應安排「三胎」。此時，鏡頭掠過標有山東艦、遼寧艦航母甲板。不到兩個月後，海軍「三胎」即第三艘航母福建艦於6月17日正式下水。

空軍的「彩蛋」更是不遑多讓。2020年5月7日，西安飛機工業集團宣傳片《大國起飛》片尾出現「The Next」字樣和一款被幕布遮蓋的新機型，被認為是證實了轟-20隱身轟炸機。

2021年1月5日，空軍招飛宣傳片中，在片尾再次出現一架被白色布

幕覆蓋的神秘轟炸機，並且首次通過飛行員頭盔面罩倒影，展示了這架戰機的無垂尾飛翼式布局，進一步印證了轟-20的新進展。

而在2019年9月3日，空軍在宣傳片《藍天有我，感恩有您》中，還首次展示了殲-20隱身戰機7機同框，宣示了「威龍」的大規模快速列裝服役的進度。



▲海軍宣傳片的彩蛋機體（上）與殲-35（下）外形相符，唯一相異的就是彩蛋機體主機翼呈上摺狀態。

翼身一體化助減重

信採取相近的製作工藝。



話你知

傳統機體結構自噴氣式飛機誕生以來已沿用70多年，其機翼與機身是分開的，採用接頭連接，質量大、應力集中嚴重，需要採用鈦合金或高強鋼來保障安全，美國戰機F-35就為此超重640~900公斤。而殲-35採用的翼身一體化結構消除了接頭連接，採用較輕的鋁合金即可滿足要求，具有零件少、重量輕、應力分布均勻等諸多優勢。由此建立的鋁合金加強框—翼樑整體件零件減少50%、減重38%、製造效率提高10倍以上。《航空科學技術》

美研「變異」導彈 高速無人機剋星

外軍動向

美國空軍研究實驗室近期首次展示了「變異」（MUTANT）空空導彈。這種研發中的導彈，採用鉸接式彈頭技術，彈頭與前部彈體之間加裝旋轉段，從而使彈頭能夠進行大角度轉向。

目前通行的各種導彈，無一例外都採用剛性筒形結構。MUTANT導彈的柔性彈體，是一種顛覆式的技術理念。採用鉸接式彈頭技術，彈頭可以進行大幅度擺動，而無需借助各種舵面及舵機，也無需依靠折流板來實現

方向控制的矢量推力系統，從而可以節省彈體空間，來加裝載彈量和燃料，提高攻擊力和射程。

同時，由於彈頭可以自由靈活進行大幅擺動，改變方向，可以更好地鎖定跟蹤高機動目標，特別是高速無人戰鬥機。採用飛翼布局的無人戰鬥機，由於無需考慮飛行員的過載耐力，可實現超過10G的最大過載。這令空空導彈面臨更大的攻擊難度。

鉸接式彈頭技術，可以使空空導彈以更快速地控制方向改變，而柔性彈體亦可承受更大的機動過載，避免

像常規剛性筒形結構的導彈那樣因超大過載則會受力折斷。借助彈頭擺動，MUTANT導彈的導引頭能夠擴大搜索跟蹤範圍，防止丟失攻擊目標。



▲「變異」生產方發布的鉸接式彈頭模擬圖。

霹靂15射程200公里 空空導彈之王

近日解放軍最先進的空空導彈霹靂-15的射程首次獲官方證實。其研發單位中國空空導彈研究院研究員王嘉櫻披露，自用型霹靂-15最大射程達200公里。同時，霹靂-15正在研製更便於戰機搭載的摺疊翼型。

霹靂-15分為外翼型、自用型。外翼型多次亮相珠海航展，其最大射程為145公里。自用型射程高達200公里，是霹靂-12導彈的兩倍。同時，也遠超美軍AIM120系列空空導彈射程最遠的C8型（射程150公里）。這意味著，霹靂-15成為全球射程最遠的空空導彈。而搭載霹靂-15的殲-20，在與搭載AIM120的F-22對壘時，將佔據明顯的打擊優勢。

目前，殲-20的機艙內可裝載4枚霹靂-15，側彈艙可加載2枚霹靂-10。如果摺疊翼型霹靂-15服役

後，由於機翼摺疊，佔據空間更小，殲-20內艙有望裝載6枚霹靂-15，進一步增強火力。霹靂-15同樣裝備於殲-16、殲-10C戰鬥機、殲-11B等戰鬥機。

霹靂-15採用雙脈衝固體火箭發動機，在同一燃燒內採取軟質阻熱隔熱層結構，每段裝藥都有獨立的點火系統，從而可令火箭在飛行過程中多次點火，增加射程及末端衝刺。



▲圖為中航飛發發布的「鸞鷹」發射機腹導彈畫面。殲-35料可以相近形式發射霹靂-15。