

單機掛彈16枚 超低空掠海突防

武直10 佩劍天燕 奪島霹靂火

新
質
戰
力

武直-10，綽號「霹靂火」，是中國自主研製的第一款專用武裝直升機，具備反坦克、反裝甲、打擊海上目標、對地火力支援、低空空戰的強悍戰力。其應用場景和作戰模式也越來越多元，如海上大機群遠距離、超低空掠海突防，為奪島登陸部隊突襲開路等。當武直-10掛載2具32路火箭發射巢，最多一次可發射64枚火箭彈，實施飽和攻擊。同時，武直-10可選配16枚天燕-90空空導彈，這是中國研發的世界上第一種直升機專用空空導彈，能有效執行空中格鬥、編隊護航、近距離攔截等作戰任務。

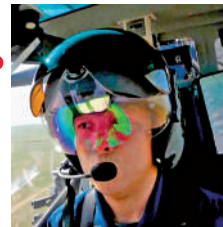
馬浩亮（文）

火箭彈發射巢



火箭彈口徑：57毫米
可攻擊目標：炮兵陣地

新型頭盔



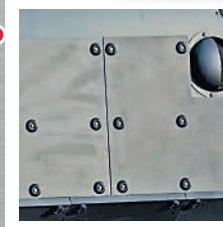
鏡片：單片大曲面衍射鏡片
特點：操控航炮和空空導彈等武器
作用：提升飛行員全天候作戰能力

武直-10 新細節曝光

武直-10

機長：14.10米
空重：5100公斤
航程：1120公里
武器：天燕-90空空導彈

防護裝甲



材質：複合材料
特點：防彈效果遠超防彈鈦合金板
作用：保護飛行員腿部及機載設備

隨着陸軍空中突擊旅、海軍兩棲攻擊艦等新質作戰力量的建設，武直-10成為不可或缺的主戰裝備。其應用場景和作戰模式也越來越多元，如海上大機群遠距離、超低空掠海突防，海拔4500米青藏高原開展實彈射擊，為奪島登陸部隊突襲開路等。

現代立體化戰爭中，樹梢高度的低空、超低空空域成為新戰場，是連接地面作戰與空中作戰的關鍵戰域。在低空領域，高速的軍用飛機、導彈無法靈活活動，而僅靠坦克、大口徑火炮等地面火力也難以有效控制。這正是陸軍航空兵發揮作用的地盤。尤其是武裝直升機，可在樹梢高度發揮機動戰術優勢，精準高效聯合作戰，配合空中力量和地面部隊作戰，提高聯合作戰效能。

武直-10空重5.1噸，航程1120公里，綽號「霹靂火」，直觀地表達了其強大攻擊火力。短翼有4個外掛掛架，可針對不同作戰環境，搭配掛載空地導彈、空空導彈、火箭彈等，靈活應對反裝甲、火力支援、反空中力量等任務。

武裝直升機是對付武裝直升機的最有效武器。因此，武裝直升機之間的低空空戰，是陸軍攻防的新趨勢。武直-10可攜帶16枚天燕-90空空導彈，這是中國研發的世界上第一種直升機專用空空導彈，能有效執行空中格鬥、編隊護航、近距離攔截等作戰任務。

4機編隊火力 可殲3個坦克連

而在執行對地攻擊時，武直-10的彈藥配備更為多樣化。當對付坦克、重型裝甲車、防空導彈車時，使用反坦克導彈；攻擊炮兵陣地、步兵集結等面狀目標，一般用火箭彈；其機鼻安裝有一挺23毫米口徑單管旋轉航炮，擁有180度射界，主要用於在飛到敵人上空時，殺傷殘餘步兵力量。武直-10可用4個掛架滿載16枚反坦克導彈，或4個7路火箭發射巢。

武裝直升機的首要定位是「坦克殺手」，即用來攻擊坦克和裝甲車。武直-10的標配掛載組合方案通常是2個外側掛架掛載共8枚反坦克導彈；2個內側掛架掛載2個7路火箭發射巢。按85%的導彈命中率計算，1架武直-10至少可以攻擊6輛坦克。1個4機編隊總計32枚反坦克導彈，8個57毫米火箭發射巢，加上4挺機炮，可摧毀敵軍3個坦克連。

火箭彈則主要用於飽和式攻擊。此前武直-10主要使用7路及19路火箭發射巢。央視日前披露第83集團軍空中突擊旅的武直-10，可掛載2個32路火箭發射巢，即單次可發射多達64枚火箭彈，對地面形成密集火力壓制。西部戰區的第77集團軍，也曾派出武直-10，掛載32路火箭發射巢，在海拔4500米青藏高原進行打靶演練，展示了其卓越的環境適應性，為守護西南邊陲提供了堅實保障。



武直-10的飛行員佩戴新型智能頭盔後，可隨時掌控飛行參數。央視截圖

頭盔遙控攻擊 熱成像鎖敵蹤

武直-10採用串列式雙座座艙布局，機體窄扁緊湊，氣動風阻更小，有利於提高飛行機動速度，具有優良的飛行品質。前座飛行員與後座武器射手雙人配合，可進行目標識別、武器諸元裝定、射擊控制引導。

在武器操作方面，後座設有武器操縱桿，可以操縱發射導彈。而前座沒有導彈操縱桿，只能操縱航炮和發射火箭彈。

為了減輕飛行員負擔，提高觀測攻擊效率，武直-10不斷改進升級智能頭盔。與傳統的單目、雙目鏡片相比，新型智能頭盔最大區別在於使用了整片大曲面衍射鏡片，

可提供大範圍的可視角度，避免視野盲區和視覺誤差。

武直-10專用武器頭盔與武器操縱系統智能集成，配有顯示瞄準系統，能夠把高度、速度、過載、彈藥等飛行參數與信息投射到頭盔的眼前屏幕上，靈敏感知戰場態勢，同時進行瞄準。頭盔與航炮、火箭彈實現實時同步隨動，即飛行員轉動頭部時，航炮、火箭彈也隨之同方向轉動，真正實現發現即摧毀。

而且智能頭盔還可以通過高清晰畫質圖像，實現熱成像、微光畫面投射，將夜視畫面投射到眼前屏幕上，進行晝夜全天候作戰。

複合材料鑄護甲 防彈抗打夠輕盈

武裝直升機是「樹梢射手」，在超低空作戰。戰場形態錯綜複雜，除了攻擊力，防護力也十分重要。武直-10的串列式緊湊氣動布局，減少雷達反射面積，提高隱身性，降低被地面偵測的概率。同時，武直-10裝有導彈預警系統和干擾彈誘餌彈發射裝置，用於防禦制導武器，增強戰場生存能力。

但由於直升機飛行高度極低，處於地面輕武器、反器材武器的射程內，不可避免會因為躲閃不及而遇到中彈的情況。這就必須依靠防禦裝甲進行「硬抗」。

武直-10安裝了由新型

複合材料製成的防護裝甲，其防彈效果、抗多次打擊能力，優於防彈鈦合金板，更遠超普通防彈鋼板。普通裝甲被擊中後，彈孔被撕裂、貫穿，彈藥深入，對機體表面和戰機內部進一步傷害。而武直-10的新型裝甲，即便被大口徑狙擊步槍或機槍打中，彈孔不會變形擴大，彈藥不會深入，避免了對直升機的二次傷害。

而且武直-10的複合材料裝甲非常輕便，在加強裝甲防護的同時，又不會因此影響直升機的機動性和靈活性，令陸軍機動作戰、低空突擊、立體攻防實現了極大飛躍。

ZTZ-99A式坦克

主武器：50倍徑ZPT-98/ZPT-98A 125毫米滑膛炮

副武器：QJC-88式12.7毫米防空機槍

作戰範圍：600-800公里

速度：75公里/每小時

武直-10可和99A主戰坦克空地聯動，組成突擊尖刀。圖為99A坦克開火瞬間。

外軍動向

美軍多用途坦克炮彈 定點引爆摧掩體

美國陸軍近日表示，新型120毫米XM-1147先進多用途（AMP）炮彈在初始作戰測試中表現良好，即將投入使用。該型炮彈專為「艾布拉姆斯」M1A2坦克研製，集殺爆、穿甲、破障等功能於一體。

XM-1147炮彈具有空爆、觸發起爆、延遲起爆三種模式。一是利用激光測距儀確定距離，在預定點近炸起爆，用於摧毀隱藏在掩體之後的人員

或車輛。二是觸發起爆，通過直接和斜向牆體目標撞擊，破壞200毫米厚的鋼筋混凝土牆體。三是延遲起爆，在侵徹目標後再起爆，提高殺傷效果。

XM-1147炮彈操作便捷。坦克炮手可通過機電界面，使用彈藥數據鏈，根據任務所需實施特定攻擊。由於其攻擊模式多元，美國陸軍計劃用該型炮彈取代目前正在使用的4種120毫米炮彈。



XM-1147炮彈專為M1A2坦克研製。圖為M1A2坦克正在巡邏。

俄「薩爾馬特」導彈 打擊範圍覆蓋全球

俄羅斯戰略火箭部隊司令謝爾蓋·卡拉卡耶夫上將日前表示，首個「薩爾馬特」洲際彈道導彈團將於2022年底開始在西伯利亞中部的烏茹爾基地服役。該型導彈是目前最為先進洲際導彈，未來將取代SS-18「撒旦」導彈。

RS-28「薩爾馬特」是一種重型液體推進洲際彈道導彈，重量超200噸，發射有效載荷10噸，長度為

35.5米，直徑為3米，可攜帶10個重型或者15個中型分導式核彈頭。

「薩爾馬特」採取井基系統部署，最大射程為1.8萬公里，最高飛行速度為20.6馬赫（25560公里/時）。並且可以利用北極或南極路線擊中目標，而且採用四腔封閉式高沸點燃料液體火箭發動機，推進段大為縮短，可有效地繞過現在任何導彈防禦系統的攔截，打擊範圍實現全球覆蓋。