

# 「翔龍」高清監視 「雙鷹」超強火力 「雙尾蠍」破裝甲 無人機四劍客 戰巡台海反艦

## 無偵7時速700公里 勝美軍「全球鷹」

適應信息化作戰趨勢，近些年來新服役的無人機多元化發展，門類體系龐大，各具優勢，成為聯合作戰體系中不可或缺的元素。例如：無偵-7採用菱形連接翼氣動外形，適合高亞音速飛行；TB-001、KVD-001均採用平直翼、雙尾撐布局，可維持較長巡飛時間。有台媒稱TB-001是解放軍現役最大的無人機。實際上，無偵-7翼展長達22.8米、機長14米，身形遠大於翼展20米、機長10米的TB-001。

新亮相的無偵-7被稱為中國版「全球鷹」，原型機代號「翔龍」，可執行高空持續偵察、監視和情報搜集任務。其菱形連接翼氣動布局，可大幅提升結構強度與穩定性，降低整體重量和飛行阻力；起飛重量為7.5噸，可在2萬米高空續航10小時，作戰半徑2500公里，巡航速度約700公里/時，比「全球鷹」更快，可對戰區級目標進行長時間監視及總體態勢感知。

無偵-7能搭載多種偵察設備，包括高清晰度雷達、數字電視、紅外熱成像設備、合成孔徑雷達，能在惡劣氣候下實時獲取回傳高清晰度圖像，跟蹤和監視大型移動目標的位置和動態，為戰機突防突擊、反艦導彈攻擊，提供有力支撐。

各型高精度無人機配合，相當於在海空加裝「天眼」，還可構建應急通信組網，有力夯實了解放軍管控台海態勢的能力。



▲無偵-7去年在珠海航展公開亮相。

## 俯衝打擊 巡飛導彈攻雷達

TB-001於2017年首飛，本是一款雙發大型無人機，2019年升級成為全球第一款三發重型長航時無人機。機長10米、翼展20米，最大飛行時間35小時，可以在超過8000米的高空長時間滯留，作戰半徑可達3000公里。

TB-001整體外形採用雙尾撐布局，因而被稱為「雙尾蠍」。這種布局可在不顯著增大機身尺寸的情況下，採用展弦比更大的機翼，從而提高載荷和航程，可以攜帶更多彈藥、傳感器，並可為後置推進式螺旋槳提供防擦地保護。

TB-001最大起飛重量2.8噸，最大任務載荷約1.2噸，除偵察任務外，可攜帶多型導彈以及精確制導炸彈等，具有強勁的火力持續性。TB-001曾公開展示掛載8枚不同型號的導彈和制導炸彈。在航程較近時，借助4聯裝掛架，最多可攜帶24枚小型導彈或炸彈。

例如，20公斤級AR-2空地導彈，主要用於毀傷輕型車輛，殺傷有生力量；80公斤級的AR-4，能夠摧毀重型裝甲目標、堅固工事。AR-3巡飛導彈重量100公斤，巡航距離超過100公里，進入預定區域後，可自行探測雷達目標信號，俯衝打擊，尤其適用於攻擊敵方火控雷達，撕破防空體系。



▶「雙尾蠍」可攜帶多型導彈以及精確制導炸彈。

## 天羅地網

台島周邊正成為解放軍各型無人機的練兵場。可實時回傳高清晰度圖像的無偵-7「翔龍」、能摧毀重型裝甲目標的TB-001「雙尾蠍」、超強火力的BZK-005「長鷹」與BZK-007「鶴鷹」、KVD-001等無人機輪番出場，穿越所謂「海峽中線」、進出附近空域，漸成常態。這些形制布局各異、功能定位不同的無人機，分工執行戰略偵察、戰術搜索、火力引導、打擊等任務，獲取的信息實時跨軍種共享，增強陸海空作戰要素融合，助力解放軍在台海一帶布下反艦天羅地網。

馬浩亮（文）

在8月份各軍兵種大規模聯合軍演之後，解放軍戰機巡台海頻率有增無減。其中，無人機的搶眼表現，受到高度關注。如「雙尾蠍」、KVD-001無人機穿越所謂「海峽中線」北段；「長鷹」、「鶴鷹」無人機進入台灣西南空域。而無偵-7、KVD-001都是首次在台島附近空域亮相。

近期各型無人機輪番巡台，反映了陸、海、空各軍種均將台海作為了重點練兵區域，演練的實戰化科目越來越多樣豐富。

## 融入作戰體系共享情報信息

曝光率最高的「雙尾蠍」、「長鷹」多次出動，與運-8反潛巡邏機、運-9JB電子偵察機、殲-16、蘇-30、殲轟-7等戰機協同，已形成完整的戰鬥集群，融入作戰體系。在聯合指揮體制下，不同無人機獲取的情報信息，可實現跨軍種分發共享。

軍改之後，各集團軍陸航旅普遍組建了專門的無人機營；特戰旅等部隊則編設了無人機連。無人機與武裝直升機協同作戰，拓展了陸航部隊的作戰邊界。不僅用於對陸打擊，還具備了反艦作戰能力，可遂行對海突擊任務。

近期首次在台海亮相的KVD-001，採用車載彈射的起飛方式，最大作戰半徑200公里，最大續航時間10小時，可承擔戰場偵察監視、目標照射引導、遠程通信中繼等任務，提高陸航部隊的指揮協調。

## 偵察識別跟蹤 實時回傳數據

相比直升機自身搜尋目標，無人機具有飛行高度高、續航時間長、引導方式多等優勢，不僅可以減少惡劣天氣影響，增加射程進行超視距打擊，並能保護直升機規避敵方防空火力的反擊。

在中部戰區陸軍陸航部隊組織的有人無人協同射擊演練中，曾使用KVD-001無人機，完成了對重點目標的快速偵察和精準火力打擊。KVD-001發射升空，率先奔赴作戰地域，在千米高空對目標進行偵察識別、跟蹤、監視，並將數據實時回傳至指揮所。多架武裝直升機升空，迅速與無人機建立協同鏈路，在無人機精確照射引導下快速鎖定目標，發射空地導彈進行攻擊。

東部戰區陸軍第71集團軍曾開展海上實彈射擊演練時，採用BZK-006無人機引導武直-19海上超視距精確打擊，在濃霧籠罩的惡劣條件下實彈射擊全部命中海上移動目標。

## 精準打擊

**直-10武裝直升機**  
最大起飛重量：7噸以上  
最大時速：300公里  
航程：逾800公里

**AKD-10反坦克導彈**  
重量：40公斤  
彈頭：高爆反坦克彈  
作戰範圍：7公里  
制導：激光半主動導引

**KVD001無人機**  
起飛方式：車載彈射  
最大時速：140公里  
最大作戰半徑：200公里  
最大續航時間：10小時  
用途：遠程通信中繼、戰場偵察監視、目標照明導引等



●機頭上方凸起的雷達天線罩裝備數據鏈，可實時傳輸資料，或供地面實時控制無人機



●機頭下部裝有光電吊艙，起飛時收縮在機身內減阻，接近目標時放下來偵查

●吊艙安裝了高分辨率的白光全景通道、紅外夜視通道和激光測距通道

●具有激光制導功能，可引導武直發射的AKD-10反坦克導彈等激光制導導彈

★部分資料為外界推測

## 無人機引導 直升機突防

### 1 無人機搜索

●無人機分隊官兵們駕駛發射車、指揮控制車抵達野外發射陣地後發射無人機，飛行控制員在指揮控制車內操控無人機進入任務航線。



### 2 數據鏈回傳

●情報處理員通過無人機載光電平台偵察地面目標，處理和判讀實時動態影像，辨認出最重要的目標，無人機通過數據鏈回傳目標信息。



### 3 直升機打擊

●武裝直升機載彈升空，飛抵待戰空域，通過與無人機建立的武器協同鏈路鎖定目標並發射導彈，隨即撤離，由無人機評估毀傷效果。



## 「長鷹」一鍵起飛 隱身自動搜敵

## 美「星座級」護衛艦開建 料2026交付

### 外軍動向

美國海軍正式重啟護衛艦建造工作。「星座」級護衛艦首艦已在意大利芬坎蒂尼集團旗下的威斯康星州馬里內特造船廠開工建造，預計2026年交付。「星座」級艦長約150米，寬約19米，滿載排水量約7000噸，最高航速超26節。

冷戰之後，美國海軍獨霸全球，軍事戰略從「爭奪制海權」轉變為「由海制陸」，自1990年代開始逐步減少護衛艦的數量。2015年9月，最後一艘「佩

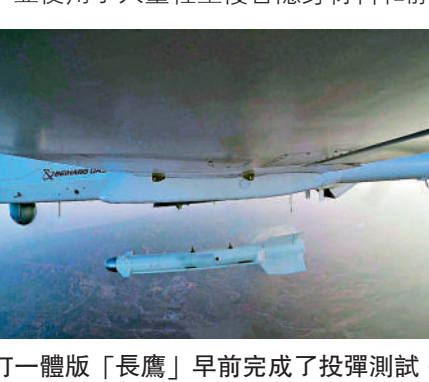
里」級護衛艦退役。美國海軍轉而重點打造偏重於對陸打擊的「朱姆沃爾特」級驅逐艦以及瀕海戰鬥艦。

隨著近幾年全球格局變化，美國海軍戰略再次轉型，重新突出爭奪制海權重要性，並推行所謂「航行自由」及「軍事存在」，對護衛艦的需求日益凸顯。美海軍計劃總共建造20艘「星座」級護衛艦，與下一代萬噸級驅逐艦配套，作為航母編隊的屬艦，承擔編隊防空反潛任務，或率小型編隊執行護航、巡邏等任務。

不同無人機服役於不同兵種。作為大型高空戰略偵察無人機的無偵-7，以及全球唯一的「三發」大型察打一體無人機TB-001，主要列裝空軍；BZK-005無人機大量被海軍航空兵使用；而較小的KVD-001戰術偵察無人機，以陸軍航空兵運用居多。

BZK-005綽號「長鷹」，屬於高空遠程長航時無人偵察機。最大升限8000米，續航時間48小時，可應用於陸地和海洋環境下的長時間偵察作業。升級版察打一體型BZK-005C，最大起

飛重量1.5噸，體型大小與TB-001相仿。「長鷹」同樣採用雙尾撐布局，並使用了大量輕型複合隱身材料和靜



▲察打一體版「長鷹」早前完成了投彈測試。

電磁防護措施，具有一定的隱身能力，可全疆域、全天時、全天候飛行作業。

BZK-005採用智能自主控制技術，可一鍵檢測、一鍵起飛、自主飛行、自主降落。偵察時能自動搜索和跟蹤，對目標實時定位，在強干擾的複雜環境中仍具有強大的觀瞄能力與探測精度。

BZK-007原型為「鶴鷹1」無人機，重量輕，與KVD-001都屬於戰術層面的偵察無人機。最大起飛重量750公斤，續航時間最高可達24小時。