

陸軍衝鋒神器 山貓遙控殲敵 蜂群協同突擊

雷神無人戰車 AI攻防大腦

新
質
戰
力

近期解放軍陸軍部隊演練中，擔任開路先鋒的無人打擊車大顯身手。該款融火力壓制和防護於一體的無人打擊車，是由陝西雷神智能裝備有限公司自主研發，可由坦克、裝甲戰車或山貓全地形車駕駛員在後方遠程遙控，輔以人工智能技術下的自主前進，引導步兵分隊向敵方縱深突進，並與空中無人機蜂群相協同，在作戰最前沿構建了一道無人攻防體系。

馬浩亮（文）

隨着現代軍事智能化、信息化趨勢的推進，大量無人裝備，如空中的無人機、海上的無人艇、水下的無人潛航器、陸地上的無人戰車，正在改寫作戰模式，對戰場態勢產生越來越大的影響。

近日，陸軍邊海防學院組織學員開展智能化實彈演練，無人打擊車、無人機蜂群亮相演兵場。演練中，無人戰車前方行進，並在陣地上充當火力壓制點，引導和保護山貓突擊車和步兵分隊。

由於發展神速，無人戰車可以是純自主跟進，也可以由後方遙控突擊。跟隨無人打擊車向敵方縱深突進，無人打擊車兼具火力壓制和防護，可以引導步兵向縱深發展。在無人打擊車前沿衝鋒的同時，無人機組成蜂群，從不同方向對敵方目標實施空中打擊。

降低人員傷亡 提高作戰效率

演習使用的無人打擊車外形像一輛四輪步戰車。頂部安裝有自動遙控武器站和光電探頭，主要武器是一款12.7毫米大口徑重機槍。

該款無人打擊車車位安裝有各種無線信號接收裝置。無人打擊車採取人工智能與遠程遙控技術相結合，由坦克、裝甲戰車或山貓全地形車駕駛員在後方遠程遙控，輔助以人工智能技術下的自主前進。無人裝備的應用，能夠大量降低人員傷亡，提高作戰效率、安全防護和戰場生存能力。

在7月上旬北京舉辦的第七屆中國軍事智能技術裝備博覽會上，中國兵器工業集團旗下的北方車輛集團公司，展示了「尖兵」無人戰車。該車戰鬥全重為1.2噸，車長2.3米，車體寬1.5米，高1.4米。

「尖兵」採用履帶式底盤、桁架式車體、6對小型游離式負重輪，運行平穩，最大行駛時速為30公里，最大爬坡度為30度，具有較強的機動性能和戰場適應性。

「尖兵」功能多元，裝備察打一體化武裝系統組合，可根據戰場需要掛載不同設備，執行敵情偵察、火力突擊、戰場巡邏、警戒值守、搜索清剿、引導打擊等多樣化任務，並可在多種指揮控制模式之間切換。主要火力是1座具備12.7毫米機槍。

當作為打擊車輛執行作戰、巡邏、偵察等任務時，主要使用人工遙控模式，由操作員使用控制平台遠程操控，完成行進、搜索、瞄準、射擊等。當作為後勤保障車輛為作戰人員運輸裝備物資時，可採用人員引導模式，跟隨步兵前進。同時，可以借助人工智能進行自主避障。

「尖兵」還具備目標跟蹤和識別能力。但目前型號，執行致命攻擊的指令，必須由遙控操作人員發出。北方車輛集團表示，不會發展「自主殺人機器人」。



技術升級 更上層樓

- 1 遙控能力
● 實際戰場上的電磁信號複雜，影響無人戰車接收遙控信號。如果無人戰車的遙控距離短至幾百米或者上千米，都不足以達到在戰場上大規模使用的效果。
- 2 防護需求
● 雖然無人戰車上並無駕駛人員，但從它作戰的能力，特別生存能力來看，防護水平是一個很重要的因素，而在無人戰車上加裝上裝甲防護會造成成本上升。
- 3 行進射擊
● 現在的有人坦克非常着重行進間的射擊能力，如果沒有這一項能力，就不足以在陸戰上發揮作用。而現在無人坦克，包括無人戰車本身還做不到這一步。



反潛「仿生鯊魚」 三關節尾鰭推進

智能化無人潛航器是繼無人機和無人車之後，無人裝備的又一重點發展領域。日前第七屆軍博會首次展出智能「仿生鯊魚」無人潛航器（圖）。「仿生鯊魚」逼真模擬鯊魚的外形和游動方式，分為1.85米長的1850A型和2.2米長的2200A型兩種子型號。在水下環境，僅憑肉眼觀察難以分辨，極具生物欺騙性。

「仿生鯊魚」的推進系統沒有採用傳統的螺旋槳設計，而是採用了三關節仿生尾鰭為動

力源，除了確保仿生效果，更可有效降低運行噪音和節省能量消耗，功耗低、續航長。外殼採用吸音材料製成，具有聲學隱身效果，進一步增強隱蔽性。

該型無人潛航器能夠安裝單波束／多波束／側掃聲納、CTD、水下攝像機、水聽器、磁力計等功能載荷，可用於海上戰場抵近偵察、目標搜救、戰場監視、反潛巡邏打擊等任務，也可以執行水文監測、海床測繪等保障任務。

「無人兵團」助陣 立體登陸戰力爆升

在此前解放軍於東南海域舉行的多兵種聯合立體渡海登陸演習中，無人機、無人破障艇、無人伴隨支援戰車、無人彈藥車等新銳作戰力量共同組成「無人兵團」，極大提高了立體攻防、突擊登陸能力。

在無人作戰體系中，無人偵察機率先發射，探測搜索海岸敵方火力配置信息，快速定位，鎖定目標，引導火力打擊群進行火力覆蓋壓制，拔出敵軍主要火力點。而後，登陸艦施

放無人破障艇，拋撒式彈藥清除近岸海域的沉底錨雷、浮雷、三角錐等，快速開闢大面積安全通道。在部隊登陸後，採用全防護結構車身的JY908-S履帶式無人清障車負責進一步掃雷清障。

安裝有自動炮、大口徑機槍、反坦克導彈的無人火力支援車伴隨步兵突擊前進，並配合提供火力壓制掩護，或通過遙控代替作戰人員執行危險前突任務。

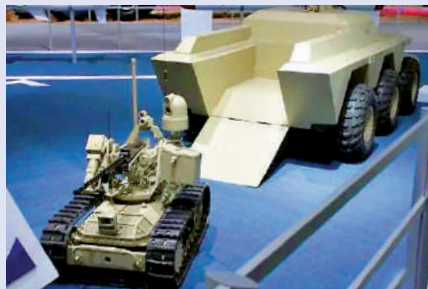


▲在陸軍邊海防學院的演練中，無人打擊車引導步兵分隊前進。



各式國產無人攻擊車

「尖兵」
戰鬥全重：1.2噸
最大時速：30公里
最大爬坡度：30度
特點：「尖兵」可以根據戰場需要掛載不同設備和武器，具備目標跟蹤和識別能力。



「銳爪」1型
戰鬥全重：120公斤
「銳爪」2型
戰鬥全重：1000公斤
特點：「銳爪」1型可自主行走，也可先由「銳爪」2型運抵作戰區域，然後駛離車艙行動。

外軍動向

全球軍工百強 去年收入4.3萬億

美國防務新聞網7月12日發布最新全球軍工百強榜單。美國以50家上榜公司位居榜首，中、英各有7家公司上榜，並列第二。

洛歇馬丁繼續位居第一

前10名之中，美國6家，中國3家，英國1家。洛克希德·馬丁（港譯洛歇馬丁）公司繼續位居第一。聯合技術公

司和雷神公司合併組建的雷神技術公司，超過波音，躍居次席。諾格、通用動力、L3哈里斯分居第3、5、10位。中國航空工業集團、中國兵器工業集團、中國船舶集團分別排在第6、8、10位。而英國BAE公司位列第7。

2020年，百強軍工企業軍品業務總收入連續第五年上漲，達到5510億美元（約4.3萬億港元），較2019年5240

億美元，增長約5%。其中前10家企業總收入佔百強總收入的50%以上。

7家上榜的中國企業均名列全球前20。除了前述3家，還包括中國航天科技集團、中國兵器裝備集團、中國電子科技集團、中國航天科技集團。由於中船工業、中船重工合併為中國船舶公司，中國上榜企業數量相較上年相應減少了1家。

俄9馬赫「鉑石」導彈明年底服役

俄軍近期披露，22350型導彈護衛艦「戈洛夫科海軍上將」號將成為第一艘搭載「鉑石」高超聲速導彈的艦艇。該艦將於2022年底交付俄海軍。飛行速度約9馬赫、射程超過1000公里的「鉑石」導彈屆時將正式服役。

22350型護衛艦主要用於海上反潛、反艦作戰，採用隱身技術，其滿載排水量達5000噸，裝備有類似美軍「宙斯盾」的

有源相控陣雷達。擁有兩部16單元通垂發射裝置，可發射「口徑」巡航導彈，以及「鉑石」高超聲速導彈。

「戈洛夫科海軍上將」號於去年5月下水，是22350型護衛艦的3號艦，同型1號艦「戈爾什科夫海軍上將」已經列裝北方艦隊，並進行了多次「鉑石」導彈實彈試驗，包括打擊海上目標和陸地目標。對「鉑石」的測試，將在今年全部完成。