

智能系統甄別目標

激光壓制自動追蹤

# 陸戰之王閃擊 炮射導彈殲敵

收  
放  
自  
如

央視最近首次曝光了中國「陸戰之王」99A主戰坦克在行進中炮射導彈的片段。這一新技能能夠用以打擊各類地面工事、低空慢速飛行器、近岸水面艦艇等，配合可以甄別目標、自動跟蹤的智能系統，以及壓制敵方坦克觀瞄系統的激光武器，提高了其機動精確打擊能力，堪稱陸海空通殺。

馬浩亮（文）



## 99A 激光武器升級

俯仰：-12~+90度  
水平追蹤速率：45度/秒  
俯仰速率：40度/秒  
輸出能量：1000兆焦耳  
最大作用距離：4000米



### 99系列坦克發展歷程

- 1989年**
  - 中國開始研製第三代主力坦克
- 1991年**
  - 7月，三代坦克試驗隊成立
- 1996年**
  - 12月，三代坦克進入設計定型階段
- 1999年**
  - 10月1日，三代坦克在國慶閱兵式上首次公開露面
  - 三代坦克正式定名「ZTZ-99」，其後進行了一期改進
- 2009年**
  - 10月1日，99式二期改進型在國慶閱兵式上接受檢閱
- 2014年**
  - 在「和平使命-2014」演習中，99A（99式三期改進型）首次公開亮相



▲99A坦克是在99式坦克（圖）基礎上重新設計研製而來，防護性、機動性、火力等技術性能有更大幅度的提升。

央視軍事節目日前介紹陸軍第82集團軍參加「和平使命-2014」聯合反恐軍事演習時，該集團軍99A主戰坦克突遇3個強火力隱蔽性移動目標，當機立斷在行進中先敵開火，採取激光壓制，旋即炮射導彈，5分鐘之內成功閃擊3處移動目標。這是官方首次披露99A在行進中炮射導彈。

### 野戰克制武直 轟擊近岸艦艇

坦克炮發射的炮射導彈，就是將精確制導技術與常規坦克炮系統進行有機集成，利用坦克或其他裝甲車輛上的火炮發射制導武器，彈體包含戰鬥部、制導控制系統、發動機等部分。相比坦克的穿甲彈、破甲彈、殺爆彈，炮射導彈擁有更為精準的遠距離攻擊能力，在保留了原系統反應快、火力猛的同時，提高打擊精確性，使坦克可以在野戰中攻擊武裝直升機、無人機甚至近岸的海上艦艇。

並且，由於導彈相比較炮彈具備可變彈道，從而可以使坦克在隱蔽陣地上，對敵方目標實施遠距離射擊，有效拓寬了坦克的遠距離對抗能力。

但由於坦克火控技術的限制，以往大多數坦克在炮射導彈時，無法在「動對動」條件下進行，即難以在行進中打擊對方移動目標，而只能在坦克短停或靜止狀態時發射。這樣一來會延誤打擊時機，另一方面靜止時更容易被敵方瞄準集中，降低了坦克自身的安全性。

但隨著解放軍坦克火控技術和炮射導彈技術的進步，99A主戰坦克擁有了在動對動射擊條件下使用炮射導彈的能力。99A坦克信息化程度高，裝配有全球領先水平的火控系統和自動跟蹤系統，無論是靜止射擊還是行進射擊，火控系統可自動解算諸元、自動瞄準、自動跟蹤。這為炮射導彈提供了堅實的技术支撐。

### 射程5公里 刺破700毫米裝甲

指揮打贏上述「和平使命-2014」突擊戰的陸軍第82集團軍某合成旅一級軍士長丁輝透露，在部隊待了28年，最喜歡的武器還是99A坦克，不單因為它先進，更重要的是，這個「大傢伙」可以感受到戰場的態勢。據中國兵器工業集團解釋，這番話是指出現敵坦克或不明裝甲車時，99A坦克的智能系統會甄別目標，並提示是否進行打擊。

99A坦克配備了當今世界坦克中口徑最大的125毫米滑膛炮。常規的穿甲彈可以在2公里距離有效擊穿680毫米厚的均質裝甲。而中國以俄製9M119式炮射導彈為基礎改進的125毫米炮射導彈，射程可達5公里，足以突破700毫米厚均質裝甲。99A坦克還裝備了自主研發的激光壓制武器，鎖定目標後可發射高能激光破壞敵方光感設備。

除此之外，99A具備的強勁動力，使其公路速度可以達到75公里/時，越野速度達60公里/時，炮塔並且可360度靈活旋轉，大口徑炮管可俯仰調整姿態。加上動靜自如的炮射導彈技術，令99A成為中國陸軍當之無愧的「陸戰之王」。

## 99A主炮 火力驚人

型號：ZPT-98  
口徑：125毫米  
倍徑：50  
類型：滑膛炮  
射速：8發/分鐘  
有效射程：3000米（脫殼穿甲彈）  
5000米（炮射導彈）



## 戰鷹換新裝 貼近實戰要求

近期，在北部戰區空軍航空兵的訓練中，換用新式低可視塗裝的殲-10B戰機首次亮相。空軍戰機的低可視塗裝工作，向着全覆蓋快速推進。

2020年3月，空軍頒發《空軍飛機塗裝及標識噴塗規定（試行）》，要求新生產作戰飛機貫徹低可視塗裝，現役老舊飛機統一標示噴塗，並提出了「塗裝也是戰鬥力」的理念。低可視塗裝提高戰機的隱蔽性能，更加貼近實戰要求。

低可視塗裝包括對機身顏色、機徽、編號等識別特徵進行淡化處理。雖然現代探測飛機的手段主要是雷達，而低可視塗裝對雷達不起作用，但可減少目視識別特徵，仍具備一定隱蔽效果，並且更利於保密。

一年以來，包括殲-10C、運-20、轟-6K等各種殲擊機、運輸機、轟炸機等，紛紛展開低可視塗裝改造。譬如，轟6K將飛機編號縮小，並從機身前部移至機尾，垂尾上的編號也縮小。殲-20、殲-16兩款主力重型戰機則早已採用了低可視塗裝。

南部戰區空軍航空兵的「大紅鷹」旅，是空軍唯一一支採用單位標識的部隊，其殲-10C戰機垂尾和座艙下方繪有醒目的「大紅鷹」標誌，這是一種至高無上的榮譽。「大紅鷹」頭部和喙部為亮黃色，眼睛為黑白二色，頸部羽毛為紅色。全新低可視塗裝後，整體顏色改為灰色，反而顯得更具冷峻殺氣。此外，原先垂尾上橘黃色編號亦去掉了，八一軍徽也進行了低可視處理。

▶ 對比新式低可視塗裝（右）和舊式塗裝（左），前者目視識別難度明顯較高。



## 數字化單兵 戰力大躍升

西藏軍區官兵已陸續換裝新一代國產單兵數字化作戰系統。日前進行信息化綜合演習的某輕型高機動合成旅，新一代單兵系統換裝率已超過90%，提高了高寒山地的戰鬥力。

新一代單兵作戰系統實現了指揮信息化。戰士頭盔上加掛夜視多功能目鏡，可實施回傳視頻和信息。指揮所可了解每名官兵的位置和實時動態，全局掌握戰場態勢和作戰進程，動態下達作戰指令，隨時調整作戰編組。同時，新型數字化

單兵系統，可以在夜間直接引導炮兵火力進行打擊。而每位戰士可通過自己的夜視多功能目鏡，進行友軍標記和敵我識別。系統中的融合型多功能望遠鏡，可以根據現地情況切換不同的模式，如雪地、叢林、城市、海洋等，並將觀察信息及時記錄下來。還可以進行紅外、熱成像、微光觀察，能更準確地捕捉偽裝目標、夜間目標。借助該系統，可實現全天候、全地域持續監控邊境敏感區域，尤其適合隱蔽性強的雪域高原環境。

### 外軍動向

## 意「公羊」坦克主炮發射無人機

意大利3月24日披露了該國陸軍利用「公羊」C1主戰坦克120毫米火炮發射小型無人機的照片。據了解，「公羊」坦克搭載了最新的光學數字成像系統及火控系統，可晝夜作戰，並在行進中開火。

坦克主炮發射無人機最大的技術難點在於，無人機難以承受炮管的高膛壓。意大利採取的解決方案是將無人機摺疊後，封裝在一個帶有高壓空氣動力的彈射裝置殼體內。彈射裝置與無人機一起裝填進

炮膛，高壓空氣將無人機彈射出口，隨後無人機機翼展開，啟動發動機自主飛行。該款無人機主要用於執行偵察任務。

法國「勒克萊爾增強型」坦克也升級了無人機發射裝置，加裝1台IXOS XX線控四旋翼無人機，以及具備自主飛行能力的IXOS LG無人機，但這些無人機全部安裝在炮塔上，使用時從炮塔上放飛。而「公羊」採取的炮射無人機方式，發射前儲存在坦克車內。



▲「公羊」坦克可以火炮發射的「荷魯斯」小型無人機。

## 印度擬購350輛輕型坦克 部署山地

印媒報道，印度陸軍計劃分階段採購大約350輛輕型坦克，目前正在選擇供應商。印方要求新型坦克重量大約25噸，將裝備6個團，能夠部署於高寒、高海拔地區，提高印度陸軍在山地戰爭中的優勢。此舉被認為是為了抗衡中國部署在青藏高原的15式輕型坦克。

中國的15式「新輕坦」全重約33噸，具有優良的高原通過性能、機動性能和綜合作戰性能，可很好地適應山區、寒區等惡劣環境。而

印度部署在邊境地區的坦克目前主要包括45噸的俄製T-90坦克和41噸T-72T坦克，以及重達68.5噸的印度國產「阿瓊」坦克。在氧氣稀薄的高海拔地區，發動機功率不足，且機動性能差，行進速度慢。

去年，印度從俄羅斯引進了18噸級的「章魚」輕型坦克。「章魚」是一款空降兵專用的武器裝備，能夠進行水陸兩棲作戰，但同樣不適合高原作戰。印度還計劃用K9自行火炮的底盤研發輕型坦克。