

彈丸毀傷力更強 火力覆蓋時間更久 155毫米艦炮 反艦奪島利器

軍事周刊

155毫米艦炮彈道炮日前首次在網上曝光。相比海軍現役的130毫米艦炮，155毫米艦炮擁有更好的射程、火力均衡性，提高對陸打擊、反艦攻擊效能，未來有望安裝到大型驅逐艦或登陸艦上，成為奪島登陸作戰的新利器。

據悉，155毫米的射速相對低，但單發彈丸毀傷能力更強，能夠快速反應，提供更強大的火力壓制。特別是在兩棲作戰場景中，艦炮可提供數小時不間斷火力覆蓋，對陸上目標實施精準縱深打擊，支援登陸部隊作戰。

文：馬浩亮

在巡洋艦、戰列艦時代，艦炮曾是海軍戰艦最強大的武器，是衡量戰艦威力的主要指標。隨着導彈技術、信息技術的發展，遠程精準打擊的導彈、火箭彈的應用佔據主流，艦炮的重要性下降。但導彈單價高昂，裝填耗時；而艦炮具有使用成本低、彈藥儲備量大、火力持續性好等優勢。

而且，在複雜電磁環境下，導彈可能失效，艦炮受電子干擾影響則較小，可靠性更高，因此依舊是戰艦武器系統裏不可或缺的一環，能夠承擔對陸打擊、中近距離反艦、防空等任務。

此前，中國兵器工業集團旗下內蒙古北方重工業集團曾在官微發布，重點型號國產155毫米艦炮已經誕生。而海軍現役驅逐艦所用130毫米艦炮，也都是北方重工生產的。

火炮具成本低易維護優點

H/PJ-45型130毫米艦炮，是目前中國海軍口徑最大的艦用主炮，安裝在052D和055兩型主力驅逐艦上。該艦炮採用隱身炮塔，射速約40發/分，發射普通炮彈最大射程約30公里，還可發射增程制導炮彈。055型萬噸大驅具有反導、防空、反艦、反潛、對陸打擊的綜合戰力。艦炮主要用於對陸和反艦，亦可用於攔截低速空中目標。

130毫米艦炮可發射多種彈藥，射速高，備彈量大。但在執行對陸打擊時，特別是面對大型堅固工事時仍顯力不從心。155毫米的射速相對低，但單發彈丸毀傷能力更強，能夠快速反應，提供更強大的火力壓制。由於射程的增大，戰艦可在離岸更遠的海域開火，躲避敵軍岸防火力。

以美國海軍為例，「阿利伯克」級驅逐艦裝備的127毫米艦炮，彈丸重量31.75千克，備彈量600發，射速20發/分。「朱姆沃爾特」級AGS系統的155毫米艦炮，備彈量降低到180發，射速6發/分，但彈丸重量增至100千克，射程更是數倍於127毫米炮彈。因此155毫米綜合火力強度，大大超過127毫米。另外，雖然主要軍事強



國都在競速發展電磁炮。但傳統火炮相對於電磁炮，依舊具備成本低、易維護等優點。

「陸炮上艦」路徑 技術成熟

從海軍強國的發展經驗上，155毫米艦炮的應用可分為美國模式和英國模式。美國模式是研發專用的智能艦炮。美軍最先進的「朱姆沃爾特」級隱身驅逐艦上曾安裝155毫米AGS型先進艦炮系統，最大射程高達185公里，但由於艦炮配套的智能彈藥成本過高，「朱姆沃爾特」級後來拆除了該型艦炮，換裝高超音速導彈垂發裝置。英國、德國、意大利等，則是採取「陸炮上艦」的思路，技術較為成熟，成本較低。

155毫米艦炮的出現，推進了海軍戰艦火力輸出的躍升。特別是在兩棲作戰場景中，艦炮可提供數小時不間斷火力覆蓋，對陸上目標實施精準縱深打擊，支援登陸部隊作戰。在進行水面反艦作戰時，尤其是針對中小目標艦艇的集群攻擊，艦炮可快速切換目標，彌補導彈火力通道有限的短板。055型、052D型驅逐艦以及071型登陸艦，集成先進的雷達、光電系統，可進一步提高艦炮的打擊精度，成為新型海戰「多面手」。



◀055型大驅上安裝了解放軍最新型的130毫米單管艦炮。

▲中國自主研製建造的055型導彈驅逐艦，艦炮主要用於對陸和反艦，亦可用於攔截低速空中目標。圖為055型大驅首艦南昌艦（舷號101）。 人民畫報

國都在競速發展電磁炮。但傳統火炮相對於電磁炮，依舊具備成本低、易維護等優點。

▼▶右圖為日前在網上曝光的155毫米艦炮彈道炮，左圖為網上傳的火炮銘牌。



彈道炮

話你知

彈道炮（Ballistic Gun）是專供彈道性能試驗用的火炮，主要分為兩類：一類是在火炮研製過程中，根據技術指標論證得出的彈道參數而設計製造的實驗用炮，主要用於檢驗、調試和優化所設計的火炮彈道指標；另一類是彈藥廠、發射藥廠等相關生產廠專門檢驗出廠的彈、藥質量而使用的火炮。

各國新型大口徑艦炮

- 中國 H/PJ-45**
口徑：130毫米
倍徑：70
射速：40發/分
射程：29.5公里
始產年份：2014年
- 俄羅斯 A-192M**
口徑：130毫米
倍徑：70
射速：30發/分
射程：23公里
始產年份：2021年
- 美國 先進艦炮系統**
口徑：155毫米
倍徑：62
射速：10發/分
射程：118公里
始產年份：2010年

碼頭接駁船 搶灘「巨無霸」

美國「戰區」網站日前披露了一組中國新型「登陸駁船」。多艘駁船相接，使用自帶的臨時棧橋，可快速搭建由海向陸的通道，將坦克、火炮、裝甲車、卡車等重型裝備，高效卸載上岸，是奪島登陸的關鍵設施。

在渡海奪島作戰中，專用的兩棲攻擊艦、綜合登陸艦主要運載直接參與搶灘登陸的兩棲戰車、兩棲坦克等。另外，還可以調集大型軍民兩用滾裝船，用來運輸不直接參與登陸的坦

克、火炮、後勤保障車輛等。這些裝備用於完成登陸之後，縱深向內陸推進，鞏固並控制戰場態勢。滾裝船噸位大、運力足，單艘大型滾裝船，可運送多達300輛坦克戰車。

不過，大型滾裝船無法靠近沿海，必須依託港口設施裝卸。戰時需要使用浮動平台和浮橋組合搭建人工碼頭，費時費力，而且對海灘地形要求較高。新型人工碼頭接駁船，可以借助車輛棧道與灘頭連接，適應不同岸灘、淺海地貌。車輛棧道能夠通過大型斜拉吊橋的形式收放。



▲美國「戰區」網站日前披露的中國新型「登陸駁船」。

《航空知識》雜誌主編王亞男認為，人工碼頭接駁船航行到沿海位置，130米長的棧道足以克服大部分灘頭阻礙，讓車輛直接登島。多艘接駁船首尾相連，可以在海上架起上千米長的棧道，將人工碼頭裝卸點延長到離岸更遠的海域，提供更大範圍的作業空間。



▲PLZ-05型155毫米履帶式自行加榴炮。 ▲PCL-181型155毫米輪式車載加榴炮。

陸軍155毫米雙雄 遠近通殺

在陸戰武器中，155毫米口徑火炮，是國際公認的主力火炮，是「口徑即正義，射程即真理」的直觀反映。譬如，美國XM1299自行榴彈炮、英國AS-90自行榴彈炮、德國PzH2000自行火炮、法國的「凱撒」車載自行榴彈炮、韓國的K9自行火炮，都是155毫米口徑。

而中國陸軍的兩大當家火炮，則是PLZ-05型155毫米履帶式自行加榴炮、PCL-181型155毫米輪式車載加榴炮。前者在2015年抗戰勝利大閱兵時，並譽為「戰爭之神」；後者在2019年國慶70周年大閱兵首度公開亮相，有「最強卡車炮」之稱。

衡量火炮性能的指標包括射程、射速、火力強度、打擊精度、機動性能、造價成本等。相互之間難以兼得。要增加射程、射速，就要加長火炮身管、增大裝藥室，這會增加重量，影響機動性。而155毫米口徑火炮及榴彈，被認為實現了各項指標的最優平衡。

05式履帶底盤自行火炮，重量45噸，行駛速度55公里/時。181型卡車炮，發射火箭推進增程彈，射程超過70公里。由於採用了先進的輕合金材料，整車重量降到25噸，而最大速度提高到100公里/時。可根據戰術任務需求，選用常規彈頭、高爆彈頭、破片彈頭等不同類型。

卡車炮具備強大戰場控制力

181型卡車炮採用了可調式液氣懸掛系統，底盤穩定性好。依託先進的數字化控制系統，具有一鍵開架、自動調炮、半自動裝填等性能，無需像傳統火炮那樣人工用力推送入膛。加上高速機動、快速反應、遠近通殺，既可縱深壓制，又可近距摧毀，能夠適應多種地形和氣候條件，具備了強大的戰場控制力，勝任火力突擊、支援、封鎖等多樣化任務。

陸軍155毫米自行火炮的成熟技術，運用「陸炮上艦」思路，可實現海陸彈藥通用化，大幅降低研發成本。

紅旗17、7B合璧 織密野戰軍防空網

最佳拍檔 央視軍事頻道《軍武零距離》日前展示了陸軍防空部隊使用紅旗-17和紅旗-7B兩型防空導彈在同一陣地同時發射攔截的畫面，分別命中目標。雙劍合璧，織密了陸軍野戰部隊防空網。

紅旗-7B號是解放軍第二代低空防空武器系統，最大速度2.6馬赫，射程0.5至12公里，射高30米至5500米。紅旗-17是新一代野戰防空系統，是陸軍部隊伴隨防空的當家武器，速度3馬

赫，作戰範圍1.5至20公里，射高為10米至1萬米。

紅旗17可同時打擊多個目標

二者的發射方式差異明顯。紅旗-17採用垂直發射的設計，發射前，垂直發射井的井蓋打開，導彈採用冷發射，通過燃氣發生器推動提拉杆將導彈彈出發射井，而後彈頭的矢量發動機在空中啟動，將導彈轉向目標，最後啟動主發動機，推動導彈高速飛向目標。

紅旗-7B則採用傾斜發射筒設計，根據雷達定位信息，調整好發射筒方向，發射前拋離筒蓋，導彈直接衝向目標。因此，紅旗-7B發射初速快。但紅旗-17的優點是可以全向射擊和行進間射擊，能夠快速做出反應。紅旗-7B則需要先行調整方向，再進行發射。而且紅旗-17導彈雖然初速比較慢，但末端機動能力更強，攔截高速機動目標時的成功率更大，可以同時打擊多個目標。

印度版「東風-17」首次亮相



▲印度版「東風-17」。

外軍動態 印度國防研究與發展組織（DRDO）2月底首次展示了其高超音速滑翔導彈（BM-04）和遠程反艦導彈（LR-AsHm）。印度防長拉傑納特·辛格宣稱，這些導彈標誌着印度躋身「高超音速俱樂部」，與美、中、俄等國並列。

BM-04高超音速滑翔導彈被稱為「印度版東風-17」。但與採用

乘波體、大邊條翼設計的東風-17相比，BM-04的彈體邊緣為簡單直線，滑翔彈頭採用十字形機翼構型。

BM-04採用兩級固體燃料推進系統，據稱最大射程1500公里，可攜帶500公斤常規戰鬥部，速度超過5馬赫，具備機動變軌能力，可用於攻擊陸上或海上移動目標，成為印度反介入/區域拒止的核心武器。