



軍事周刊

文／馬浩亮

配「火龍」射程400公里 國慶大閱兵將亮相 陸軍超級火箭炮 威力比肩東風15

野戰火箭炮系統是陸軍地面格鬥制勝的利器。在此前的國慶閱兵預演中，國產新型PHL-16式箱式遠程火箭炮出現在受閱裝備中。該型火箭炮可發射「火龍480」型750毫米火箭彈，中國陸軍自用型號射程預計最高可達400公里，對敵軍縱深目標進行精準摧毀，威力不亞於東風-15B等常規導彈，是陸軍火力打擊邁入新時代的超級大殺器。

解放軍重型火力武器中，此前射程最遠的是PHL-03式（外貿型號AR-2）遠程火箭炮，幾乎是為「火龍140」型300毫米火箭彈量身定做，12聯裝，最大射程達到150公里，使用衛星精確制導，攻擊精度可以達到10米以內。

如今，陸軍各集團軍炮兵旅，已陸續開始列裝PHL-16式國產新型箱式遠程火箭炮，並將在本次國慶70周年大閱兵中亮相。

外觀上最大的差異是，03式是12聯裝管式火箭發射裝置；而16式則是兩個獨立的儲藏、運輸、發射多用途模塊化箱體，提高了火力強度和作戰效率。

模塊化設計 多彈型共架發射

PHL-16式（外貿型號AR-3）火箭炮採用模塊化設計，可兼容不同口徑彈體。其2個發射模塊，每個可以裝備5枚300毫米火箭彈、4枚370毫米火箭彈或1枚750毫米火箭彈。而且2個模塊可任意搭配，實現共架發射，在射程、火力、打擊方式等方面都有了顯著提升。

為簡化後勤支援，16式「箱式火」與03式管式火箭炮採取了相同的8×8高機動運載底盤。最大公路時速可達60公里，機動能力優良，幾乎實現了全地域、全天候運行。並且信息化程度高，地形定位、軌跡定位、發射仰角確認自動完成，全車僅需3人就可完成發射。

16式火箭炮的彈藥是「火龍」系列火箭彈。其中，「火龍140」型300毫米火箭彈，有效射程150公里；「火龍280」型370毫米火箭彈，射程可達280公里；而「火龍480」型750毫米火箭，外貿型射程可達300公里，中國陸軍自用型號預計可

達400公里。

在去年珠海航展上，「火龍480」型750毫米制導火箭彈公開亮相。「火龍480」於2017年完成研製試射，彈長7.38米，能夠安裝480公斤的高爆／預裂破片戰鬥部。根據任務需要，還可以使用鑽地、播撒等特種戰鬥部，攻擊精度在數米之內。該型火箭彈採用慣性制導＋北斗導航，外貿型還可換裝GPS、紅外成像等制導模式。

北斗導航 攻擊精度數米之內

火箭軍的近程地地戰術彈道導彈，如東風-11A與東風-15B，其射程在300至600公里。PHL-16式「新箱火」服役，這意味着，陸軍已經可依靠火箭彈覆蓋400公里內的火力打擊。

需要注意的是，由於作戰方式、打擊手段、武器類別的差異，不同軍種對近、中、遠程的劃分也不同。300公里對於陸軍屬於遠程火力，對於火箭軍則屬於近程。

上世紀90年代，陸軍集團軍曾一度裝備東風-15戰術彈道導彈，作為協同作戰的試點，以提升陸軍遠程打擊能力。但由於其反應時間、機動性能、火力頻次等，與陸軍高密度、高精度的火力支援需求相差較大，很快撤裝，返回第二炮兵（火箭軍前身）序列。「PHL-16式＋火龍480」，可以承擔東風-15B導彈的大多數打擊任務。這不僅將改變陸軍的火力打擊體系，甚至將影響到火箭軍的作戰模式轉型，相應縮減近程彈道地地導彈的配置力量。



▲解放軍PHL-03式遠程火箭炮進行射擊演練

網絡圖片

電磁彈射＋遠程火箭 戰力倍增

傳統火箭彈採用固體火箭發動機，憑藉火箭彈自身動力裝置，利用燃料產生的氣流推動飛行，發射車本身並不會提供額外的動力。火箭彈直徑、燃料、戰鬥部比例等，都會影響火箭彈射程。如果要增加射程，就必須使用更大的動力、更多的燃料，彈體直徑也需相應變大，從而增加製造成本和作戰成本。

電磁彈射火箭炮，是電磁彈射技術和遠程火箭技術結合的產品。電磁彈射可將幾十噸重的飛機在極短時間內加快到起飛速度，因而是航母艦載機的首選。給火箭彈加上電磁彈射技術，就可以在發射初期，給火箭提供一個很高的初速度，使得在不增加

火箭彈體積、重量、燃料的情況下，達到更遠的射程，同時使打擊精度大幅提升，實現威力倍增。

目前，中國最新一代電磁彈射野戰火箭武器系統研發工作已獲得重大突破。「火箭炮鑄劍師」——陸軍研究院炮兵防空兵研究所韓琨禮研究員，在獲得有「電磁彈射之父」稱號的海軍工程大學馬偉明院士支持肯定後，已開始研製電磁彈射火箭武器系統。

簡言之，電磁彈射技術，可以讓小口徑的火箭彈也能夠打出大口徑火箭彈的射程和威力。同時，電磁彈射不會產生普通火箭炮發射時的煙塵，提高隱秘性和戰場生存能力。



「火龍480」型
750毫米火箭彈
有效射程：400公里

「火龍280」型
370毫米火箭彈
有效射程：280公里

「火龍140」型
300毫米火箭彈
有效射程：150公里

PHL-16式遠程火箭炮

戰鬥總重：45噸
持續行駛距離：650公里
最大速度：60公里／小時
工作溫度：零下22至零上55攝氏度
彈藥：2個發射模塊，每個可裝備5枚300毫米火箭彈、4枚370毫米火箭彈或1枚750毫米火箭彈



火龍480可克服複雜地形精準制敵

在陸軍的火力分工中，自行加榴炮、火箭炮分別承擔炮兵近程、遠程火力壓制任務。與大口徑火炮相比，火箭炮射程更遠，延伸了陸軍地面火力覆蓋半徑，用於填補戰役戰術導彈與火炮之間的火力空白地帶。

尤其是如「火龍480」級別的遠程重型火箭彈，能夠突破防禦和堅固工事，多數用來打擊敵軍指揮中心、補給基地、交通樞紐等具有重要價值的戰略目標，對戰場形勢發展產生決定性影響力。

火炮覆蓋半徑相對較小

，需要前移一定距離，方能開展攻擊。而當遇到高山大河等複雜地形，火炮難以迅速機動，同時需要大量的後勤補給

支援隨行，因此無法實施有效攻擊。而這些情況，不會影響火箭炮開展遠程打擊。



▲去年6月，陸軍第76集團軍戰炮班裝填火箭炮

網絡圖片

陸軍研究院炮兵防空兵研究所研究員韓琨禮曾指出，高原山地約佔中國國土面積的26%，野戰火箭（火箭炮＋火箭彈）能夠有效解決傳統的通道爭奪戰中後勤、機動等問題。不用跋山涉水，就能重創數百平方公里以內的任何入侵勢力。

在現代的戰爭中，野戰火箭炮必將展現出遠程制敵、精確打擊、高效毀傷的威力。

15式新型坦克靈活性高方便運輸

15式新式輕型主戰坦克將在國慶大閱兵中首次亮相，未來與99A式重型坦克、96式中型坦克，構成陸軍坦克「三劍客」。

99A式是中國第一款信息化坦克，也是目前陸軍最先進的主戰坦克。火力強大，採用125毫米滑膛炮，是目前各國坦克之中口徑最大的。

央視《軍事報道》近日透露，99A式重型坦克，全重55噸，裝備的穿甲彈初速可達1800米／秒。這意味着，1秒鐘內就可摧毀距離1800米的目標。在2015年抗戰勝利70周年大閱兵和2017年建軍90周年大閱兵上，99A坦克都作為地面作

戰裝備的領頭羊受閱，顯示了其突出的地位。

2018年底，國防部首次證實，15式坦克已列裝部隊。與99A式坦克相比，

15式「新輕坦」具有噸位小、信息化程度高、機動性能強等特點。裝備105毫米主炮，重量約為32至35噸，實現了極強的戰術靈活性。

15式特點有三。一是速度快，在平原最大行駛時速可達70公里。二是良好的通過性能，特別是在丘陵、水網、山地等複雜地形環境，重型坦克難以有效機動，而15式坦克借助底盤液壓懸掛系統可輕易克服。三是便於大型運輸機投送，能夠在短時間完成大批量投送，提高大兵團機動性。

由於成本原因，目前陸軍數量最多的仍是全重約42噸的96式坦克，可發揮規模壓制作用。



▲去年陸軍第81集團軍99A式坦克在西北沙漠訓練

網絡圖片