

底盤瘦身空鐵投運 直上公路快速支援

# 陸軍新卡車炮 機動火力迅猛

## PCL-181型155毫米車載榴彈炮

- 駕駛室**

駕駛室表面覆蓋了裝甲鋼板，擋風玻璃為防彈玻璃，共可載員六人，副駕駛席炮長座位設多功能觸摸顯示屏
- 備彈箱**

181式車載炮備彈箱與出口用的SH-15不同，兩邊各有30個彈筒，分別裝載彈頭與藥包
- 毫米波測速雷達**

可測量炮彈的出膛速度，並反饋給炮長終端的火控計算機，用於修正下一發炮彈發射，進一步提高打擊精度
- 自動化控制系統**

車側亦設多功能觸摸顯示屏，方便官兵下車操作
- 手動瞄準操作戰位**

車載炮雖採用自動瞄準系統，仍設有作為輔助用的人工瞄準戰位，包括一部獨立的「瞄準線擺動式機械數碼顯示瞄準具」

近日央視首次官宣，於去年國慶大閱兵中亮相的PCL-181型155毫米車載榴彈炮，已列裝陸軍炮兵部隊。181式車載炮的輪式卡車底盤比PLZ-05型155毫米自行加榴炮的履帶式底盤輕便靈活，空中運輸及鐵路運輸更方便外，更可直接駛上公路，快速支援戰鬥區域，提供迅猛火力支援。

馬浩亮（文）



◀新式PCL-181型155毫米車載榴彈炮於去年國慶閱兵中亮相 資料圖片

陸軍遠程火炮的主要類型包括牽引式、履帶式、車載式。牽引式需要依靠其他車輛拖拉運輸，後二者依靠自身動力行進。履帶式與車載式的分別如字面所見，各以履帶與輪式卡車為底盤，車載式榴彈炮因此也俗稱卡車炮。陸軍現役履帶式火炮有PLZ-05型155毫米自行加榴炮，而在最新列裝的PCL-181型155毫米車載炮之前，陸軍已經裝備了09式122毫米車載炮。

根據央視報道，181式車載炮列裝了東部戰區陸軍第73集團軍。相較於老舊的59式、66式牽引炮，181式車載炮在各方面都擁有絕對優勢。與同為車載炮的09式相比，181式口徑大、火力猛，自動化控制水平更實現了質的提高。

181式之所以受到高度關注，在於其具備超出其他各型現役火炮的多重特性，是陸軍轉型建設的急需品。唯一可與181式車載炮互補比拼的是05式履帶式加榴炮，二者均為155毫米口徑的重炮，火力、射程、精度基本相當。05式加榴炮是目前陸軍火炮的看家主戰重器，威力大，射速快，重裝甲防護，但40多噸的戰鬥全重和履帶式底盤使得其體型笨重，行動遲緩，不利於機動。

隨着陸軍由分區防禦型向全域機動型轉變，迫切需要具備快速抵達能力的主戰火炮。181式車載炮的戰鬥全重為25噸，相比05式要輕巧得多，而且體型布局設計緊湊。不僅可以借助中國發達的高速公路網絡長途快速機動部署，重量更輕、速度更快、機動距離更遠。

從第73集團軍接裝過程來看，181式車載炮直接利用公路開回營區；而此前接裝05式履帶式榴彈炮，則需要用平板車運回營區。

### 淘汰舊型火炮 便利後勤供給

而且181式車載炮利用運輸機空運或鐵路運輸都更加便捷，可直接用運-9實施空中投送。地形環境適應性好，高原、山地、戈壁、荒漠均可通達，可配屬中型合成旅、炮兵旅。雖然與05式相比，在防護等方面稍遜一籌，但二者可根據不同作戰任務需要，充分發揮各自優勢，提升陸軍整體火力打擊體系的成效。

181式車載炮列裝後，將大面積替換現役的59式、66式、83式等牽引式和履帶式火炮。130毫米和152毫米口徑將被逐步淘汰。未來陸軍火炮將主要剩下122毫米、155毫米兩種口徑，在後勤保障供給方面也將更為統一便利。PCL-181型車載炮與PLZ-05型履帶式自行加榴炮兩種155毫米口徑，將共同成為陸軍集團軍的主力火炮。



▼181式車載炮近日列裝了東部戰區陸軍第73集團軍 網絡圖片

### 車載炮射擊流程



#### 1 快速機動部署

181式車載炮可直接在公路行駛，可通達高原、山地、戈壁、荒漠，亦便於空運或鐵路運輸



#### 2 液壓收放助鋤

181式車載炮助鋤可利用液壓進行收放，直接插入地下，免於耗時費力地人工挖掘助鋤坑（如圖）



#### 3 半自動化裝彈

借助半自動裝彈機，裝填手只需將炮彈放入輸彈鏈上，就可進行一鍵裝填，推彈入膛



#### 4 全自動式火控

181式車載炮裝備全自動火控系統，實時接收分享戰場情報信息等，自動調整火炮，完成裝彈即可射擊

## 全自動火控 作戰先發制人

181型車載炮安裝了全新數字化控制系統，能夠完成一鍵開架、自動調炮、半自動裝填。操作系統便捷高效，節省人力，準備時間大大縮短，在戰場上可以先發制人。

從車體設計來看，181式車載炮駕駛艙空間寬敞，正好可容納整個炮兵班6位士兵，而66式牽引加榴炮1個炮兵班需要配備9人。

之所以能夠在精簡人手的基礎上提高作戰效能，在於181式車載炮大量採用自動化、半自動化設計。以裝彈為例，借助半自動裝彈機，裝填手只需將炮彈放入輸彈鏈上，就可進行一鍵裝填，推彈入膛。

而老式火炮，則需要二炮手使用送彈桿將彈丸推送入膛，耗費大量體力。

181式車載炮助鋤可利用液壓收放，直接插入地下，穩固整個炮車，展開攻擊。完成射擊後，自動收起，快速撤離。而老式火炮，需要人工挖掘助鋤坑，效率低下，耗費人力，且不利於戰場防護。

181式車載炮還裝備了聯通指揮網的全自動火控系統，能夠實時接收分享戰場情報信息和目標數據，結合定位導航設備，自動解算射擊諸元，調整火炮的方位角和高低角。而舊式火炮要依靠瞄準手工計算操作。

## 自備雷達測速 提高射擊精度

車載炮並非是火炮與卡車底盤的簡單組裝，而是通過助鋤、可調節底盤等一系列優化設計來確保火炮性能。

181式車載炮卡車底盤使用可調液壓懸掛，根據不同需要調節離地高度。在越野機動時，調高與地面間隙，確保順利通過山地崎嶇路面。在進行火力打擊時，調節離地高度，增強穩定性，保障射擊精度。

為提高射擊精度，181式

車載炮炮身上還安裝有毫米波測速雷達，可測量炮彈的出膛速度，並反饋給炮長終端的火控電腦，用於修正下一發炮彈發射，進一步提高打擊精度。

雖然與05式履帶式火炮的重型裝甲相比，181式為了機動性而犧牲了部分防護功能，但其安全性仍十分優良。駕駛艙的前擋風玻璃，以及側面的成員門玻璃，均採用防彈玻璃，加強了安全性能。

### 181式車載炮 VS 05式履帶炮

155毫米	口徑	155毫米
52倍	倍徑	52倍
4-6發/分	射速	8發/分
輪式卡車	載具	履帶式底盤
100公里	行軍時速	55公里
25噸	戰鬥全重	45噸
70公里	最大射程	70公里



▲05式履帶炮是目前陸軍的看家火炮 資料圖片

## 美研「新輕坦」 打擊更靈活

### 外軍動向

美國通用動力公司4月底展示了最新研發的「機動防護火力車輛（MPF）」項目的首輛原型車。美軍計劃採購500輛MPF，從2022年財年開始量產，2025財年正式裝備部署。

MPF計劃實際上正是美國陸軍在2015年啟動的新型輕型坦克計劃。該計劃原定研製一款戰鬥全重不超過32噸的履帶式戰車，配備105毫米或120毫米口徑火炮。而後「新輕坦」的戰鬥全重調整放寬到了38噸，要求其具備多地域環境下的戰鬥能力，並能與其他地面部隊協同作戰。

中國最新型的15式「新輕坦」在2018年就已經正式列裝，戰鬥全重約33噸。相比之下，美軍MPF略重，服役時間則晚了7年。

從原型車來看，MPF採用6對負重輪設計，裝備楔形焊接炮塔，配備了一門XM35型105毫米口徑線膛坦克炮。同時還安裝了一套先進的上穩像式觀瞄系統，增強了捕獲打擊移動目標的能力。

美軍目前擁有世界一流的M1第三代主戰坦克，馬力強勁，火力猛烈，主要用於對付重型裝甲目標。面對步戰車等輕裝機動目標，往往陷入有勁使不上的尷尬境地。研發MPF「

新輕坦」就是為了打造一塊輕量化主戰坦克，用於更靈活地打擊輕裝甲目標，更好地匹配不同戰場環境和作戰節奏。



▲美軍計劃採購500輛MPF，從2022年財年開始量產 資料圖片

## 俄製戰鬥機器人 自動偵察敵陣

俄羅斯正在研發一款「標識器」作戰機器人，用於搭配機槍、榴彈發射器、自動榴彈發射器、無人機等裝備，在危險戰場環境自主展開偵察攻擊。

「標識器」的研發工作始於2018年3月，採用履帶式設計，無人作戰平台上配裝了有效載荷標準化模塊和無人機發射模塊。該作戰機器人的全部研發和測試工作將於明年完成。

俄前景研究基金會副總裁維塔利·達維多夫4月下旬曾表示，「標識器」作戰機器人未來將實現完全自主，可獨立完成多樣化任務。操作人員只需要發布目標指示，而機器人會根據地形類型，自主研判設計行進路線，繞行通過障礙，抵近目標區

域，並根據現場情況選擇最合適的武器，並展開攻擊。

「標識器」作戰機器人可同時安裝2套武器系統，已經成功測試了使用機槍等輕武器，完成摧毀地面和空中目標的任務。今後還將測試使用榴彈發射器系統。



▲俄羅斯「標識器」作戰機器人可搭配機槍、榴彈發射器等裝備 網絡圖片