

卡車炮，一場悄然的炮兵革命

火炮，是陸軍重要裝備。而榴彈炮（加榴炮）主要擔負火力支援，壓制，犁地等任務，射程範圍內說服力強大，被譽為“戰爭之神”。

隨著各國對快速反應火力的需求，一種新形態的火炮應運而生，這就是卡車炮。

火炮裝上輪子進行機動的歷史很悠久了，從人推馬拉，到汽車牽引，直升機吊運，目前牽引式榴彈炮仍然是各國炮兵的主力。如下圖的D-20榴彈炮，前蘇聯出品，152毫米口徑，重約5.6噸，1955年亮相，所以被西方稱為M1955式，目前仍有一些國家裝備著D-20。

牽引式榴彈炮可以由各種車輛牽引進行機動，但速度和越野性較差。牽引式榴彈炮還有一大缺點是部署展開和撤離陣地都需要花費較長時間，根據各型榴彈炮的差異和訓練水平不同，大多需要幾分鐘乃至十幾分鐘不等。在現代戰場環境下，牽引式榴彈炮射擊後，如果對方有偵測彈道的炮兵雷達，按炮彈每秒飛行四五百米，飛行三十公里來算，就是一分鐘左右，加上偵測到彈道，傳達指令到瞄準開火，反擊火力可能在三五分鐘內就會落到頭上，在這樣倉促的時間內，牽引式榴彈炮要撤離轉移是比較難的。

現在的新型牽引式榴彈炮也朝著輕量化和增強快速反應能力方向發展，如2005年服役的美軍155毫米M777榴彈炮，重約3.4噸，在測試中創造過從展開射擊到轉移至1.5公里外另一陣地再展開射擊只耗時5分鐘的快速反應能力。得益於M777不到3.5噸的重量，美軍的“黑鷹”直升機就能吊運進行機動，如在阿富汗戰場上公路不發達的山區，重型車輛難以上去的高地，M777都能靈活的部署。

自行榴彈炮被認為起源於一戰時期1917年英國裝備有一門野戰炮的馬克I型坦克。到二戰時為能伴隨機械化部隊作戰，具有一定裝甲防護能力的各種自行榴彈炮相繼登場，如德國的“黃蜂”（wespe）105毫米自行榴彈炮，“野蜂”（Hummel）150毫米自行榴彈炮，美國的M7“牧師”（Priest）105毫米自行榴彈炮等。

二戰後自行榴彈炮依然受到重視和發展。更大的口徑和火力，更好的防護性和機動性，當然還有更昂貴的

價錢，韓國2014年出口到波蘭的K9約330萬美元一門，我國出口沙特和科威特的PLZ-45，包括彈藥輸送車，指揮車等一套約700萬美元。現在的自行榴彈炮信息化水平也日益增強，有些型號已經具有單炮獨立作戰的能力。目前各國裝備的自行榴彈炮口徑主流為155毫米，身管則有39倍，42倍，52倍口徑。這種履帶式自行榴彈炮的型號有我國的PLZ-05，美國的M-109A6“帕拉丁”，英國的AS-90，德國的PzH2000，俄羅斯的2S19（152口徑），韓國的K9，日本的99式，新加坡的“普利默斯”等。

自行榴彈炮雖好，但價錢那麼貴想大量裝備對很多國家來說是大負擔。於是乎相對便宜一些的輪式自行榴彈炮也出現了。輪式比履帶式便宜，省油，公路機動速度快，行程也比履帶式遠，越野越障能力會比履帶式低。輪式榴彈炮的優點似乎未能打動各國，目前型號不多。主要有我國的PLL09式122毫米，SH11式155毫米，南非的G-6，捷克的“達納”等。

冷戰結束後，發生大規模戰爭的風險也隨之降低，打贏一場局部戰爭，應付低烈度衝突又成為各國軍隊的重要課題，具有快速反應能力的輕裝部隊受到青睞。在這種環境下，本文的主角卡車炮閃亮登場了。

卡車炮又稱車載榴彈炮，是以載重卡車為底盤的自行榴彈炮。卡車炮相對於履帶式或輪式榴彈炮採購和維護費用便宜，又比牽引式榴彈炮跑得快，展開和撤離時間也短。無論履帶式還是輪式裝甲車輛，長距離公路轉移大多需要另外的運輸車裝載著進行運送，而卡車炮則能自己實行遠距離轉移投送，真香！

當然，卡車炮最大的弱點就是防護能力差，大多卡車炮都是沒裝甲防護的，這也是重量，速度和價錢之間的取舍，這天生的弱點，只能靠快打快跑來彌補了。

原本卡車炮也算是一種高大上的存在，但近年卻逐漸的“平民化”，變成大排檔式的消費，豐儉由人，任君選擇。也正是這種畫風的變化，讓傳統主要以牽引為行動方式的炮兵，發生了悄然的革命。

下面簡單的看看這場革命盛宴中紛紛湧現的各國卡車炮，先看看曾經

“高大上”的幾款。

法國“凱撒”（CAE-SAR）卡車炮，法語全名Camion équipé d'un système d'artillerie，意思就是裝有火炮系統的卡車。“凱撒”使用奔馳6X6“烏尼莫克”底盤，搭載一門155毫米52倍口徑榴彈炮，使用火箭增程彈射程超過50公里。“凱撒”公路行駛速度達到100公里/小時，行程600公里。“凱撒”於1994年首次展出，2003年6月開始服役。“凱撒”裝備有火控，導航，炮口測速雷達和戰術數據鏈等系統，可獨立作戰，從進入陣地發射6發炮彈到撤離僅需3分鐘左右。目前“凱撒”已經裝備法國陸軍，還賣到沙特，印尼和泰國，參與過伊拉克阿富汗戰爭。

瑞典FH-77BW“弓箭手”卡車炮，“弓箭手”（ARCHER，又稱阿契爾）採用沃爾沃的6X6底盤，公路行駛速度為70公里/小時，行程500公里，搭載一門155毫米52倍口徑榴彈炮。FH-77BW於1995年開始研製，2013年9月首批交付瑞典陸軍。FH-77BW裝備有火控計算機，炮口測速雷達，定位和全自動裝填系統，只需3-4名操作人員，可在全密封的三防駕駛艙裡操作火炮。依靠不同的仰角和發射藥量，具有5枚炮彈“同時命中”目標的能力。FH-77BW使用普通炮彈最大射程40公里，使用XM982制導炮彈最大射程可達60公里。FH-77BW從停車到發射首發炮彈約需30秒，急射速為3發12秒，持續射速為每小時75發。

我國經過多年探索發展，也研製出多款卡車炮，如SH-1外貿型155毫米卡車炮，SH-2外貿型122毫米卡車炮等。我國自己裝備的新型155毫米卡車炮也已經開始裝備部隊。

我國目前裝備的另一種卡車炮是PCL-09式。PCL-09式採用陝汽的6X6底盤，裝載改進的96式122毫米榴彈炮，2009年開始服役。09式發射火箭增程彈最大射程可達27公里，射速每分鐘6-8發，進入陣地到首發射擊和撤離陣地的時間均不超過一分鐘。

除我國自己裝備，09式也出口到了老撾，出口的型號命名為CS /



SH1。

不甘於只買09式，老撾還自己“研發”卡車炮，2018年老撾展示了使用“烏拉爾”6X6底盤，搭載D-30 122毫米榴彈炮的卡車炮。

老撾都自己造卡車炮了，隔壁的越南怎可落後呢。越南的卡車炮也使用“烏拉爾”6X6底盤，裝載美國M101 105毫米榴彈炮，射程約12公里，2014年開始服役。卡車加個駐車鋤，把各種口徑榴彈炮搬上去就變成卡車炮了，真是簡單粗暴，沒啥門檻，豐儉由人，老少鹹宜啊。

同樣使用M101榴彈炮做卡車炮的還有韓國。韓國的EVO-105採用起亞的6X6底盤，搭載M101 105毫米榴彈炮，2017年開始服役。該炮裝有火控系統，性能會比越南的好些。

以色列ATMOS2000卡車炮，ATMOS2000是Autonomous Truck Mounted（車載榴彈炮）的簡稱，2001年開始服役。ATMOS2000使用6X6底盤，搭載一門155毫米榴彈炮，有39和52倍口徑可供客戶選擇。52倍口徑最大射程為41公里，持續射擊速度為每小時80發，從進入陣地到首發射擊約需一分半鐘。目前ATMOS已經裝備阿塞拜疆，喀麥隆，烏幹達。ATMOS2000卡車炮每門價格約190萬美元。

羅馬尼亞版本的ATMOS2000稱為ATROM，使用自產的ROMAN 26.360 DFAEG 6x6卡車底盤，搭載52

倍口徑火炮。

塞爾維亞“諾拉”B-52卡車炮，“諾拉”（NORA）最早於1984年由前南斯拉夫研製，目前已經多次改進，也有多個型號。“諾拉”有個巨大的炮塔，是其顯著的外觀特徵。以M15型為例，採用8X8底盤，搭載一門155毫米52倍口徑榴彈炮，發射底排增程彈最大射程67公里。“諾拉”裝備了塞爾維亞陸軍，還出口到了肯尼亞，緬甸，孟加拉。

除了“諾拉”，塞爾維亞還發展了一種簡化版的卡車炮，該炮使用6X6底盤，搭載一門D-30 122毫米榴彈炮，命名為“鷹”（SOKO）。

南非T5卡車炮，南非丹尼爾公司研製的T5卡車炮於2002年亮相，採用“太脫拉”（Tatra）8X8底盤，搭載一門155毫米榴彈炮，有42倍和52倍口徑兩種型號。52倍口徑最大射程為55公里。印度與丹尼爾公司合作，在T5基礎上使用TATA的8X8底盤推出了自己的155毫米卡車炮。

至於為何近年大家紛紛紮堆推出卡車炮，編者也未去探究其中原因。“凱撒”，“弓箭手”那些性能彪悍的，需要技術和時間去研究。那越南老撾的沒啥技術含量啊，為啥以前他們就不做呢？是什麼給了他們啓發這麼粗暴的把榴彈炮搬上卡車呢？思來想去，有可能是下圖給他們的勇氣吧。

NAME

Classified

聖路易地區
314-991-3747 Fax: 314-991-2554

分類廣告

美甲店請人
誠接電話，需英文流利，PT/FT均可
314-685-5866

聘家政阿姨
地址：Washington Blvd
家庭成員：母親和雇主
工作範圍：簡單打掃和做飯，陪伴老人，能和老人有話題聊天
要求：文明有素質，善於交談，經驗優先 314 238 8606

冷暖氣安裝維修
314-757-7032
李宏亮

考駕照/翻譯 服務
考駕照：多年的汽車培訓經驗，熟悉考駕照技術及規則。
98%以上的學生第一次考試及格
翻譯：美國翻譯協會(ATA)會員，20多年的豐富翻譯經驗，精通國、粵、英、日語。會代你填各種申請表格，陪你到 移民局，社安局，法庭/律師樓，醫院等地。
羅先生/教練314-210-7219

餐館誠徵
有經驗炒鍋、服務生、Busboy及送貨Delivery
314-239-1430

外賣店請人
外賣店誠請一名熟手前台半工人員。近唐人街15分鐘車程，有意者請電
636-579-8097

貨倉出租
約1,500平方呎
314-995-9999

砍樹、修樹、家電、廢五金、垃圾清除、拆除工程
誠信可靠、經驗豐富、價錢公道，請電Michael
314-585-3035

BLOSSOM Nail SPA
指甲攤位出租。誠請指甲大工、小工、學徒工(包學一個月)位於聖路易斯富人區，提成高，小費高。
314-498-6587 Lucy

急聘! AW老人健康服務公司
本公司長期招聘看護人員，英語佳者機會更多
誠徵看護，近Olive/170，薪優，工資面議
314-369-5305 李建蘇

房間分租
Olive大道，近華人商圈，包電、瓦斯，木板地，有網路，衛生整潔
314-288-5933

修樹、砍樹、除樹根、剪草、清庭院、鏟雪、高壓清洗、洗陽台、棚架與獨立車庫拆除。
各式雜工。買房。
314-761-3145

殺蟲公司
密蘇里執照，蟑螂、跳蚤、螞蟻、老鼠、白蟻、蜜蜂、蜘蛛等。商業、住家
314-537-3347
Ken(僅說英文)

室內、室外、灰板牆及陽台油漆，免費估價，超過二十五年經驗。有執照與保險
314-954-6691

聖路易新聞

314-991-3747

新聞、廣告請洽

e-mail: ad-slcj@slcjmail.com
傳真 314-991-2554