



# 超轻型战车面面观—— 初露锋芒的特战轻骑

■王 伟 陈 宇

## 封面兵器

### 1 陆地游侠：全地形 小而轻

超轻型作战能力将是未来战车的一个发展趋势。在伊拉克和阿富汗战场上，美军装备的“悍马”经常遭受火箭筒和简易爆炸装置袭击，造成大量的人员伤亡，因此美军通过加装车身防弹钢板、防弹衬网等方法提升其防护能力。身材日渐臃肿的“悍马”在适应反击作战的同时，也渐

失去了高机动的特性，越来越不适应未来特种作战的需求。从阿富汗撤军之后，美国陆军一直在研究论证未来冲突中到底需要什么样的地面车辆。

根据美国特种作战司令部和国际特种作战部队的合同，北极星防务公司开发了最新的超轻型战车“可部署先进地面越野车”(英文首字母缩写DAGOR音译为“达戈”)，用以满足轻装步兵和特种作战部队的轻型机动需求。

“达戈”车长4.5米、高1.8米，比MRZR的体型略大。该车采用动力强劲的柴油引擎，满载时能够保证最大805千米的行程。“达戈”的动力传动系统控制组件极其简化，非常易于操作、维修和支持作战行动，操作人员无需经过专业培训即可上手。“达戈”的货舱采用开放设计，能

自从2014年底“达戈”开始交付美军和盟军特种部队以来，其强大的越野性能和战术空运能力已经收获了很多好评。但是，这并不是超轻型战车发展的终点。

除了陆上山能跑、水上两栖浮渡之外，未来的全地形车还要“飞上天”。这种听起来像是只有“邦德”或“蝙蝠侠”才能梦想拥有的黑科技，如今也被战车定为了终极目标。当然，要像“变形金刚”那样飞，还得一步一步来。

战车要飞的初级阶段是“带着翼伞滑翔着飞”。“天空跑者”公司已经为美军特种部队设计了一款会飞的全地形车。这款采用碳纤维结构、混合动力设计的“飞车”可以利用一个翼伞变身为轻型滑翔飞行器，在空中由运动飞机发动机提供动力。“天空跑者”原型车的设计理念很先进，但是它的

沙漠、丛林、沼泽、山地、雪地、泥沼地带等复杂地形历来为兵家禁忌。在中国古代兵书中，这种不利于军队机动地形统称为“绝地”。在冷兵器时代，将帅们都要想方设法避开这样的“绝地”。

随着高技术战争时代的到来，全地形车应运而生。能在任何地形都行走自如的全地形车，作为一种新概念作战平台，具有强大的越野性能，甚至能在没有道路的情况下顺利通行，可以很好地保障特种兵和轻装步兵的作战行动。

全地形车出现虽然已经有几十年了，但升级版超轻全地形车近年来异军突起。今年4月，加拿大特种作战司令部采购的超轻型战车“达戈”全部列装完毕。这种全地形车有着快速机动能力、优异的越野性能、优化的承载空间和适合空运空降的极轻量化车身。“达戈”的到来，增强了加拿大特种部队相对薄弱的兵力投送能力和战场机动能力。

超轻型战车凭借强大的性能被称为“绝地之舟”和“特战轻骑”，其现状如何？发展趋势又怎样？本文就为您做一解析。

常容易进出，而且前低后高的布局，增强了士兵的视野范围，提升了态势感知能力。

美军特种作战司令部一口气就买了2000辆“北极星”MRZR，把四座型和双座型统统收入囊中。2015年12月，一批美国特种兵携带第四代“北极星”MRZR抵达利比亚，进行敌后渗透、实施突击，首次在中东战场验证了其强大的机动性和火力。“北极星”MRZR也因此被越来越多的国家所接受，阿富汗、塔吉克斯坦、菲律宾、马来西亚、土库曼斯坦等国家的特种作战部队都有引进。

排级规模的空降突击小队只需要1架运输机就够。

空投到地面之后，特种兵们只需把“达戈”从货托托盘上卸下，就可以驾车执行收集情报、扰乱后方、破坏设施、发动突袭等战场任务。此外，“达戈”还能够通过“支奴干”“超级种马”“黑鹰”直升机进行吊运，更提升了其作战灵活性。

加拿大特种部队首批采购了62辆“达戈”。它们部署在加拿大国内的北极雪域不成问题，在北约编成内进行全球部署也完全可以胜任。

现代特种作战尤其要求战车具备快速部署到战场的战术空运能力。试想一下，“达戈”一次性从运输机空投出来，每顶降落伞下都挂着一辆像体育比赛里的“大脚赛车”一样的战车，那种场面是非常震撼的。从“身形”分析，一架C-17“环球霸王”运输机大约可以装8辆“达戈”，一支

售价不过13.9万美元，且每小时的运行成本只有43美元，比一架直升机便宜得多。该车在起飞前，能够从陆路抵达那些偏僻的地点，行至那些难以涉足的地方时就可以起飞，搭载2名特战队员在3000米高空飞行220千米，去执行侦察和救援等任务。法国特种部队也在斥资研发一种由超轻飞行器、滑翔伞与沙滩车组合而成的“飞车”，它能在空中停留3小时之久，能完成侦察、解救人质、运输设备、空投物资等任务。

未来的战车还将像直升机那样飞。美军的“飞行汽车”项目已经进行多个阶段的研发。该项目的最初型号叫“AT黑骑士”，样子就像长了4个轮子的“黑鹰”直升机，设计目标是以240千米的飞行时速将450千克的装备(或5名士兵)运送到460千米之外的目的地；第二阶段的成

升机空运，或者通过直升机吊运，或者由运输机空投，每辆车能够运输9名全副武装的士兵，并且拥有“避免与敌接战”的高机动性。

作为美军战术车辆的资深制造商，美国北极星防务公司脱颖而出。“北极星”以广受户外爱好者和狩猎高手欢迎的民用型全地形车技术为基础，嵌入一些特种作战专用技术，从而满足了美军的前沿部署需求。他们研发的超轻型全地形突击车(MRZR)采用框架式车身，甚至没有顶棚和车门，所有乘员都暴露在敌人的枪口之下。虽然牺牲了防护性能，但是乘员非

### 2 空降轻骑：装进来 飞过去

果是“变形者”，采用固定水平翼加主旋翼结构，机身采用高强度的汽车底盘，飞行状态时由主旋翼提供动力，地面行驶时旋翼能够折叠收起，以4×4轮式车辆的方式机动；第三阶段的成果是“战神”(ARES)，它是一种多用途的垂直起降飞行器，飞行模块采用倾转涵道风扇技术，地面行驶模块与飞行系统之间是分离式模块化设计，飞行系统折叠之后与车身的尺寸相当，不影响它在狭窄道路上机动。由于“战神”需要的着陆区面积只有

### 3 变形金刚：可滑翔 有旋翼

相同尺寸直升机的一半大小，能在崎岖地形和舰艇甲板上降落，所以具有更强的通用性。

此外，全地形车也在朝着无人化方向发展。北极星防务公司新研发的无人车被命名为MRZR-X。它能实现无人化运输，还具有载人能力，士兵下车后能够在多种环境下对其进行操控。MRZR-X无人车能够携带一个班的装备，工作时间大于72小时，行程超过96千米，还具备移动充电器的辅助功能。

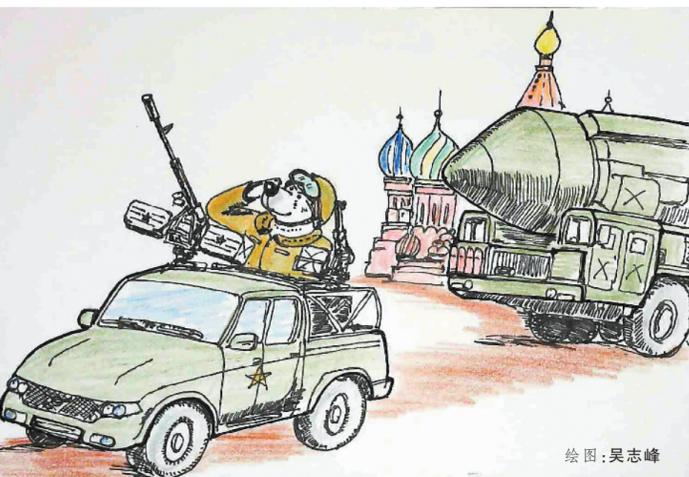
## 红场阅兵 皮卡首秀

■张友晴 杨季鑫

5月9日，俄罗斯胜利日阅兵式上，一排武装皮卡吸引了所有人的目光。据悉，这是俄军“爱国者”武装皮卡在红场阅兵中的首秀。

说到武装皮卡，人们不禁会想起30多年前的“丰田战争”。1987年，利比亚的俄式装甲部队惨遭乍得武装丰田皮卡的痛击，此役令丰田皮卡在非洲和中东地区受到青睐。在荒漠和半荒漠地区，反对派武装利用各种民用车辆快速机动、来去自如，皮卡更是其中的佼佼者，它的优势很明显：比吉普更廉价，比坦克更灵敏，人人都会开，有4S店就能修。因此，皮卡开始成为全球反政府武装的“标配战车”。

近年来，在实战中见识到皮卡威力的俄军也意识



绘图：吴志峰

到，配有大口机枪、反坦克导弹的皮卡能在运动战中发挥比坦克更显著的作用。作战时，皮卡可以携带补给，一日穿插数百公里，渗透和迂回到敌方重装部队的间隙，对敌军的要害节点进行破袭。这种“奇袭”打法，一改俄军传统的装甲洪流作风。不过，指望没有丝毫防护能力的武装皮卡作为主力去冲锋陷阵也不现实，所以俄军只将“爱国者”皮卡配发给轻装步兵营。

这种“以快对快、以轻对轻”的装备改进思路值得点赞，但效果究竟如何仍需战场检验。

## 兵器沙龙

### 相关链接

#### 重型战术车 (HTV)

美国陆军将载重10吨以上的战术车定义为重型，主要执行作战车辆、武器系统、补给物资、重型装备的运输任务。

#### 中型战术车 (MTV)

载重2.3吨至10吨级的轻中型和中型车，包括2.5吨轻中型战术卡车、5吨卡车以及货车、牵引车、货厢车、救援车、8.8吨装载系统和10吨自卸卡车等。

#### 轻型战术车 (LTV)

载重2.3吨以下级别的轻型车辆，能够由运输直升机装载/吊载运输，由“悍马”高机动性多用途轮式车族、联合轻型战术车族和相关拖车组成，包括武器运载车辆、战场感知车辆和后勤车辆三种特定车型。其中，联合轻型战术车 (JLTV) 是新一代的轻型战术车辆，能够嵌入新的C<sup>4</sup>ISR系统。

#### 超轻型战术车 (ULCV)

自重2吨级别，最大载重至少为1.5吨，主要用于运输和突击作战，任务是将士兵从远敌防空区域和直接火力打击范围的集结地域运送至战区。

本版制图：梁 晨  
邮箱：jfbbqdg@163.com

5月1日，俄罗斯一架苏-27战机在波罗的海国际空域对美军一架P-8侦察机进行了大约9分钟的对峙“拦截”，两机距离约6米。更有甚者，两个月前，俄罗斯一架苏-27在黑海上空以高速度从美军EP-3侦察机前方飞过，并向其展示了外挂武器，两机最近距离仅1.5米。俄军方称，这基本已经成为美俄双方的常态化空中较量了。美国防务官员表示，俄军此举“很不专业”。

除了与俄军机“交锋”频繁之外，美军机也常与我国军机“纠缠”。据新华社报道，去年5月17日，黄海上空，我军两架战机依法依规对一架美军侦察机进行识别查证。美国媒体认为如此“近距离拦截”会增加误判和空中相撞的风险。

的确，空中两机近距离飞行会让危险系数陡增。据空军一级飞行员冯玮介绍，“互动”的两机会受到飞机尾流的相互影响。尾流通常由发动机喷流、紊流和翼尖涡流组成，向外和向下扩散运动，其中翼尖涡流影响占主要因素。在空中，尾流大约以120-150米/分钟的速率下降(最大可达240-270米/分钟)，在飞行高度以下约250米处趋于水平，不再下降。误入其他飞机尾流将会产生飞机抖动、下沉、改变飞行状态、发动机停止甚至翻转等现象，严重时会对机体造成损伤。大家熟悉的空战电影《壮志凌云》里，美军F-14战机就因为进入敌方战斗机的机尾乱流区，导致发动机熄火而坠毁。



此外，空中两架飞机以高速交叉运动时，飞行员对飞机的趋势难以预判，特别在高速相对飞行时容易产生高速近视。无法看清敌目标机，更增加了拦截的风险。因此，对于民用飞机和执行非战斗任务的军用飞机，《中华人民共和国飞行基本规则》做出规定：飞行高度层12500米以下应当配备不小于300米的高度差，12500米以上应当配备不小于600米的高度差，在同高度相遇时保持不小于500米的安全间隔，并按规定进行规避处置。

其实，在国界线上驱离外军飞机还有很多相对温和的手段，包括喊话、摇摆机翼示意等。但在双方均保持克制的前提下，近距离“互动”拦截更是一种能力和勇气的交锋。在均不使用武器的情况下，飞行员利用优越的飞机性能、运用娴熟的飞行技术，达到展示武力、捍卫主权、警告示威的作用。比如1987年苏联苏-27飞机经典的“巴伦支海上空手术刀事件”，被作为苏系战斗机的一种成功战术行动而载入史册。

作为飞行员，对于来犯之敌决不畏惧，能在确保不发生空中相撞的前提下，向对方展示己方的立场和决心，是一种狭路相逢、敢于亮剑的战斗精神。在互不使用武器的情况下，这种意志的交锋就更具现实意义。

(陈洪佳整理)