

装甲新贵：德国『美洲豹』步兵战车

2014 年初，由德国项目系统和管理公司研制的“美洲豹”步兵战车正式进入德国陆军服役，标志着这款“装甲新贵”终于能在军中大显身手了。按照德国军方的计划，“美洲豹”步兵战车将与“豹-2”主战坦克一起成为 21 世纪德国陆军的主要装甲力量。

早在 1996 年，德国陆军就提出了研制新型装甲平台的需求。不过由于随后数年内，德国国防预算被削减，原先设想中重达 55-70 吨的装甲车研制项目被取消。直到 2000 年，德国陆军才重新确定研制 50 吨级装甲平台。然而，“911 事件”引发的反恐战争再次打乱了德国新型装甲车辆的发展计划。为了在北约框架下参加反恐战争，德国陆军需要能用 A400M 运输机投送的装甲车，因此车辆的重量不能超过 32 吨，50 吨级装甲平台的研制计划再遭否决。

2002 年夏秋，德国召开了几次危机会议，最终决定继续研制新型装甲车。同年 9 月，德国国防技术和采购办公室（BWB）与 PSM 公司签订了研制合同，车型代号“美洲豹”。2005 年 12 月，首辆“美洲豹”样车交付德国陆军，开始进行测试。由于在测试中，样车暴露出许多问题，批量采购计划多次推延，直到 2009 年 5 月，德国联邦法院才批准了预算委员会的采购预算。2009 年 7 月，德国陆军与 PSM 公司签订采购 405 辆“美洲豹”的合同，总额约 30.5 亿欧元。

2010 年 10 月，首批 2 辆预生产型“美洲豹”交付德国陆军。2012 年，“美洲豹”成功完成了在挪威进行的寒区测试。同年 7 月，德国国防部将采购总数削减至 350 辆。2013 年 8 月，2 辆美洲豹被送到阿联酋，进行沙漠环境下的性能测试。

基本结构

“美洲豹”的车体长 7.4 米，车宽



■ 6 名车载武装步兵采用左二右四布局



■ “美洲豹”步兵战车在沙漠中进行适用性测试

3.43 米（加装附加装甲后宽 3.71 米），车高 3.05 米（至车长周视瞄准镜顶部）。它采用传统布局，即动力舱前置、中部为战斗舱、后部为载员舱。车首上装甲和下装甲均为略带弧形的大倾斜平面，有良好的避弹外形。

驾驶舱位于左前部，动力舱位于右前部。驾驶舱前方设有 3 具大视场潜望镜，舱内有液晶显示屏、车内通话器和必要的仪表。动力舱装有柴油发动机和传动装置组成的动力包，结构紧凑，可整体吊装。动力舱后上方是进气百叶窗，车体右侧布置有三角形排气百叶窗。发动机排气管绕经车首左侧，再沿左侧车体一直通到车尾，并向后下方排出。比较特别的是，驾驶舱的舱盖没有采用常见的圆形，而是方形，开启方式也不是向上方推开，而是向左侧滑动开启。

由于“美洲豹”采用遥控无人炮塔，车长席和炮长席设在动力舱后部的车体内，车长位于炮长右侧。车长席有独立顶部舱口，舱口周围环形布置 6 具潜望镜，具有很宽的观察范围。车长席前方有液晶显示屏，能显示周视观瞄镜、CCD 相机采集的图像。车长席周围还有无线电台、卫星导航设备和火控计算机等。炮长席前方也有液晶显示屏，左侧是火力控制面板。炮长还拥有车内通话器、火控操纵手柄等设备。炮长席没有顶部舱口，炮长需要和步兵一起从尾门出入。

车体中部上方的电控无人炮塔偏左安装，由基体、高低向枢轴支座（用来安装武器）及驱动装置、潜望瞄准镜、光学

瞄准系统、炮塔座圈支座和滑环传送器组成。炮塔正面左前侧有炮长观瞄镜，右前侧安装机炮和并列机枪。此外，炮塔上还没有输弹通道和操作舱口。

载员舱可乘坐 6 名武装步兵，其中 4 名位于车体内中后部右侧，头顶有长方形舱盖，另外 2 名位于车体后部左侧。载员舱前方有 1 个大尺寸显示器，可显示车辆外部图像。车尾电控装甲尾门则是载员的主要出入通道。“美洲豹”在设计上还特别注意可维护性，车内配有功能全面的内置检测设备，能大大减轻维修保养的工作量。

动力系统

“美洲豹”装有 1 台 MT-892 型 10 缸发动机，最大功率 800 千瓦。发动机有一个带中央电子控制的 170 千瓦发电机，能为 2 台 60 千瓦的冷却风扇和空调系统提供电力。传动装置为伦克公司专门研制的 HSWL-256 型自动传动装置，由 1 个带闭锁离合器的电液传动控制变矩器、1 个转向机构和 1 个 6 档变速箱组成。值得一提的是，制动装置和电液传动控制系统都整合在了变速箱里。

“美洲豹”采用 KMW 研制的液气悬挂系统（含一体化油箱），支架采用装甲钢以硬壳式结构焊接而成，该硬壳式结构同时构成主油箱。为了降低车内噪声，“美洲豹”的行动部分支架被放置在橡胶轴承上。

由迪尔-雷姆沙伊德公司研制的行走系统包括主动轮、6 对等距布置负重轮、后置诱导轮、3 对托带轮和履带。履带采用轻型钢制双销挂胶设计，宽约 450 毫米。



■ “美洲豹”步兵战车的初始原型车侧视图，该车的 5 对不等距负重轮与量产车不同

火控系统

“美洲豹”遥控炮塔的主炮为 1 门 MK30-2 型机炮（口径 30 毫米，重约 198 千克），使用北约标准 30×173 毫米弹药，炮口加装专用制退器，并安装有弹丸测速线圈和弹丸编程装置。炮管长 3.78 米，双向弹链供弹，可单发、点射和连发，最大射速每分钟 700 发，战斗射速每分钟 200 发，射程 3000 米。炮管采用了内膛镀铬技术，可延长使用寿命。必要时，“美洲豹”还可以在炮塔两侧加装“长钉-LR”反坦克导弹增强火力。不过，“长钉-LR”发射器无法在车内进行再装填。

“美洲豹”配装的数字化火控系统异常先进，包括双向稳定系统、炮长观瞄镜、车长独立周视观瞄镜、火力控制面板、多功能显示设备、弹道计算机和激光测距仪等。其中炮长观瞄镜、车长独立周视观瞄镜等光学设备均由高分辨率 CCD 相机、ATTICA 型热成像仪和激光测距仪组成，最大作用距离约 40 千米，测距精度 5 米，而且 CCD 相机和热成像仪均有多个可变倍率，分别用于远距搜索、近距离识别和跟踪。“美洲豹”还采用了世界领先的“平面探测器”技术，可将不同观瞄组件获得的图像叠加到一个目镜里，以便在同一个目镜里看到刻度标记、目标和炮塔位置等多种数据。

防护能力

“美洲豹”现有 3 种级别，其中基本型重约 29.4 吨。防地雷组件能抵御 8 千克 TNT 装药的反坦克地雷，炮塔和车体正面能抵御 14.5 毫米穿甲弹、155 毫米炮弹破片。A 级防护标准的“美洲豹”重约 31.45 吨，能抵御空心装药反坦克火箭筒，地雷防护组件可抵御 10 千克 TNT 装药的反坦克地雷。C 级防护标准的“美洲豹”重约 41 吨，车体和炮塔上附加了大量装甲套件，可抵御 30 毫米穿甲弹、空心装药反坦克火箭筒、大口徑榴弹破片、炸弹破片的攻击，车体底部可抵御“爆炸成形”侵彻型反坦克地雷。

“美洲豹”的其他防护手段还包括三防系统、自动灭火抑爆系统等。此外，炮塔两侧的 76 毫米烟幕弹/榴弹发射器不仅能发射烟幕弹，还可发射破片榴弹打击近程目标，杀伤范围在 25-65 米。

结语

“美洲豹”步兵战车性能虽然优异，但自问世以来却也受到不少质疑。首先，该车的重量和体积相对较大，几乎与主战坦克相差无几，不符合现在世界轻型装甲车辆的发展主流。其次，“美洲豹”的单价高达 700 万欧元，堪比美制 M1A2 主战坦克。再次，“美洲豹”的辅助武器是口径为 5.56 毫米的机枪，而不是北约普遍装备的 7.62 毫米，这导致其辅助武器的射程和威力略有不足。 安太



海外传真

距离作战部队完全撤出阿富汗的大限越来越近，美国军方也打算在这段时间内将所有前线用过但不必运回国的剩余物资尽快处理掉，其中包括价值 70 亿美元的装甲车辆和其他设备。

消息人士透露，美方不想把数以百计的防地雷反伏击车（MRAP）运回国内，因为无论采用空运还是海运，将一辆重达 40 吨的 MRAP 运送回国需要 10 万美元，这笔费用是五角大楼不愿承担的。虽然最终决定尚未作出，但有五角大楼官员透露，巴基斯坦军方确实对接手这批 MRAP 感兴趣。自 2001 年以来，有超过 2 万巴军被塔利班的炸弹袭

击杀伤，MRAP 可帮助巴军减少遭遇路边炸弹和地雷袭击造成的伤害。据悉，目前在巴基斯坦与阿富汗接壤的“杜兰线”附近部署着 15 万巴军，美国希望从阿富汗撤军后能依靠巴基斯坦阻遏恐怖主义蔓延，继续保持对激进组织的压力。

过去几十年间，美国一直是巴基斯坦的主要武器供应方，但在 2011 年美国海豹特种部队在未知会巴政府的情况下，秘密潜入巴境内击毙“基地”组织头目本·拉丹，导致两国冷淡。只是从 2013 年开始，两国领导人恢复往来，巴方承诺尽力确保地区稳定，为美国领导的北约安全援助部队顺利撤离阿富汗提

供便利。未来几个月，美军必须利用巴基斯坦的公路和港口从阿富汗转移走 10 余万人员和大批物资。为此，五角大楼已安排 50-70 亿美元预算来执行装备撤运任务，但这笔巨款依然只能满足部分物资的撤运需求。预计到今年 12 月底，美军将运回大约 3.5 万辆军车和装满 9.5 万个标准集装箱的物资。

去年秋天，美国国务卿克里签署了一份命令，允许向巴基斯坦转让或出售驻阿美军的装备。另据《纽约时报》报道，除了巴基斯坦，与阿富汗接壤的乌兹别克斯坦也会向美国开放撤退走廊，该国也一直询问免费获得美国军事硬件的细节。

五角大楼发言人表示，美军在全球各地拥有约 1.3 万辆状态良好的 MRAP，美国政府愿意向盟友免费提供 MRAP，但相关业务需国务院审批。他透露，已有 20 个国家对这些军车有兴趣，五角大楼“正在审查每个请求，并加快审查程序，以跟上撤军时间表”。不过，美国海军陆战队上将邓福德却认为，接收这些 MRAP 未必“合算”。他表示“使用从阿富汗撤出的 MRAP 需要支付不菲的维护费，而且这些军车能否适应阿富汗以外的环境也很难说。”

瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所高级研究员西蒙·魏兹曼表示，美巴之间的 MRAP 交易可以造福两

国，“虽然巴基斯坦总理谢里夫一直希望增加国防预算，但巴基斯坦的经济状况并不宽裕，二手美军装备能在一定程度上弥补缺憾”。他还强调，美军对阿富汗国民军的战斗力不抱太大信心，因此也不愿把过多军事装备留在阿富汗。

不过，美国政府还得为军事装备转移所产生的地区影响斟酌再三，美国在南亚的另一大盟友印度坚决反对任何武装巴基斯坦的行为。魏兹曼认为，美国选择向巴基斯坦提供 MRAP 也是考虑到印度的反应，“这些用途特殊的车辆只能用于反恐，对常规战争没有什么价值，和坦克战机有天壤之别”。 风云

巴基斯坦青睐美国防地雷反伏击车