



Chapter

02

狙击步枪



步枪是步兵单兵使用的基本武器，不同类型的步枪可以执行不同的战术使命。但步枪的主要作用是以其火力、枪刺和枪托杀伤有生目标。因此，在近战中，解决战斗的最后阶段，步枪起着重要的作用。



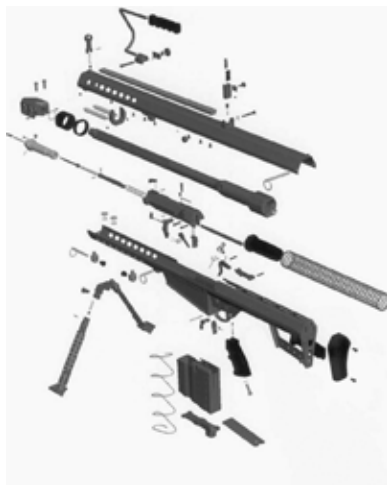
美国巴雷特 M82 狙击步枪



专家点评	
外观造型	9.8 ★★★★★
局部细节	9.5 ★★★★★
性能配置	9.5 ★★★★★
基本参数	
研发单位	巴雷特公司
口径	12.7 毫米
全长	1219 毫米
枪管长	508 毫米
重量	14 千克
最大射程	6800 米
枪口初速	853 米/秒
弹容量	10 发

概况

M82 问世很多年，一直没有受到军方的青睐，直到 1989 年才被瑞典的陆军采购了区区 100 支，算是正式进入了军方市场。



M82A1 枪械图解



巴雷特弹匣的安装方式
跟 AK 完全一样：前后后拉式。

M82 拆解图





优点

由于 M82 可以打穿许多墙壁，因此也被用来攻击躲在掩体后的人员，不过这并非其主要用途。除了军队以外，美国很多执法机关也钟爱此枪，包括纽约警察局，因为它可以迅速拦截车辆，一发子弹就能打坏汽车引擎，也能很快打穿砖墙和水泥，适合城市战斗。美国海岸警卫队还使用 M82 进行反毒作战，有效打击了海岸附近的高速运毒小艇。



研发历史

M82 源自朗尼·巴雷特（Ronnie Barrett）建立的使用 12.7mm×99mm NATO (0.50 BMG) 口径弹药的半自动狙击步枪专案。该口径弹药原本是勃朗宁 M2HB 重机枪所用。M82 于 20 世纪 80 年代早期开始研发，1982 年造出第一把样枪并命名。1986 年，巴雷特研发出 M82A1。1987 年，更先进的 M82A2 无托式步枪研发成功。M82 系列最新的产品是 M82A1M，被美国海军陆战队大量装备并命名为 M82A3 SASR。



身穿伪装服的狙击手

性能解析

M82 是美军唯一的“特殊用途的狙击步枪”（SASR），可用于反器材攻击和引爆弹药库。它具有超过 1500 米的有效射程，甚至有过 2500 米的命中记录，超高动能搭配高能弹药，可以有效摧毁雷达站、卡车、战斗机（停放状态）等战略物资，因此也被称为“反器材步枪”。



狙击手用 M82 执行作战任务



美国巴雷特 M107 狙击步枪



M107 前侧方特写



M107 正反面特写

专家点评

外观造型	9.7 ★★★★★☆☆
局部细节	9.5 ★★★★★☆☆
性能配置	9.5 ★★★★★☆☆
基本参数	
研发单位	巴雷特公司
口径	12.7 毫米
全长	1448 毫米
枪管长	737 毫米
重量	12.9 千克
最大射程	6812 米
枪口初速	853 米 / 秒
弹容量	10 发

概况

M107 曾被美国陆军物资司令部评为“2004年美国陆军十大最伟大科技发明”之一。





优点

M107 能够使美国陆军狙击手在 1500 ~ 2000 米距离外精确射击有生力量和技术装备目标。

研发历史

1999 年，巴雷特 M95 狙击步枪被美军选中参与 XM107 选型，但未能入选。由于已有预算分配给了 XM107，因此后来美军寻求新型长程枪支时，为了避免预算问题复杂化，决定将新购



M107 反面特写

性能解析

M107 主要用于远距离有效攻击和摧毁技术装备目标，包括停放的飞机、计算机、情报站、雷达站、弹药、石油、燃油和润滑剂站、各种轻型装甲目标和指挥、控制与通信设备等。在反狙击手任务中，M107 系统有更远的射程，且有更高的终点效应。



狙击手进行射击训练





美国奈特 M110 半自动狙击手系统



枪机局部特写图



M110 后侧方特写



M110 拆解图

专家点评

外观造型	9.6 ★★★★★☆
局部细节	9.5 ★★★★★☆
性能配置	9.5 ★★★★★☆
基本参数	
研发单位	奈特公司
口径	7.62 毫米
全长	1029 毫米
枪管长	508 毫米
重量	6.91 千克
弹容量	20 发
枪口初速	783 米 / 秒
有效射程	1000 米

优点

由美国陆军 ARDEC 和皮卡汀尼兵工厂在 NJ 07806 招标文件中提出这个 7.62mm 半自动狙击手系统的需求，基本要求是能在 1000 米射程上提供精密火力杀伤人员目标，这个系统必须是单人可携、肩射，能兼容陆军现存的所有 7.62 × 51mm 弹种，但使用 M118LR 时可在较远射程上达到最佳效果，也能在特定的任务需求中使用 M993

概况

M110 半自动狙击手系统是一款计划要替换美国陆军的狙击手或班组 SAM 射手装备的 M24 SWS 的半自动步枪，是有效的反人员和反轻型器材目标，能够使狙击手在执行支援战斗行动时提供更强的火力。





穿甲弹。在步枪归零后，其准确性要求能和 M24 SWS 相等或更好，首发命中的精度应小于或等于 1.0 MOA。

研发历史

M110 SASS 的开发目的是为了替换美国陆军狙击手、观察手、指定射手及班组精确射手的 M24 狙击步枪，美国陆军在提交计划后开放给多家公司参与。2005 年 9 月 28 日，KAC 的方案胜出，正式命名为 M110 半自动狙击手系统（在测试时名为 XM110）。2006 年年底，M110 SASS 正式成为美军的制式狙击步枪。2007 年 4 月，驻守阿富汗的美国陆军“复仇女神”特遣队成为首个使用 M110 SASS 作战的部队。

性能解析

在阿富汗和伊拉克执行作战任务的美军都装备了 M110 SASS。有的士兵认为，M110 SASS 的半自动发射系统过于复杂，反而不如运动机件更少的 M24 精度高。



M110 狙击步枪套装



美军士兵进行射击训练

一般情况下，配用 7.62 毫米弹药的 M24 狙击步枪最大有效射程为 800 米，配用相同弹药的 M110 有效射程虽然超过 1000 米，但射击精度却明显不如前者。一些狙击手表示，为了杀伤敌人，他们不得不冒着暴露目标的危险多次射击，有时甚至被迫重新使用更为稳定的 M24。此外，对于半自动的狙击步枪是否适合专业狙击手也受到质疑，因为根据一些美军狙击手在伊拉克使用 Mk11 Mod 0 步枪的情况来看，这种武器相比之下更适合在城市战里使用。



狙击小队用 M110 进行任务训练



美国雷明顿 M24 狙击手武器系统



优点

为了确保射击精度，M24 设有瞄准具、夜视镜、聚光镜、激光测距仪和气压计等配件，远程狙击命中率较高，但使用较为烦琐。

专家点评	
外观造型	9.4 ★★★★★☆
局部细节	9.5 ★★★★★☆
性能配置	9.4 ★★★★★☆
基本参数	
研发单位	雷明顿公司
口径	7.62 毫米
全长	1092.2 毫米
枪管长	609.6 毫米
重量	5.5 千克
弹容量	5、10 发
枪口初速	853 米/秒
有效射程	800 米



带有支架的 M24



M24 拆解图

概况

M24 是美国专门研制的第一种狙击步枪，由著名的雷明顿民用型 700 步枪衍生而来，提供给军队及警察用户，在 1988 年正式成为美国陆军的制式狙击步枪。





研发历史

1988 年，美军将 M24 狙击手武器系统选为新的制式武器。该枪从雷明顿 700 步枪演变而来，由于性能非常优异，所以逐渐取代了其他狙击步枪，成为美军的主要狙击武器。之所以称为狙击手武器系统，是因为除了狙击步枪本身以外，还配备了瞄准镜及其他配件。目前，美国陆军正以 M110 狙击步枪逐步取代 M24，但在 2010 年以前它仍然是制式狙击步枪之一，其他剩余的 M24 将更换枪机和枪管以配合 300 Winchester Magnum 弹药来提供更远射程。



M24 正面特写



性能解析

为了耐受沙漠恶劣的气候，M24 特别采用碳纤维与玻璃纤维等材料合成的枪身枪托，可在 $-45^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ 气温变化中正常使用。该枪由弹仓供弹，装弹 5 发，发射美国 M118 式 7.62 毫米特种弹头比赛弹。该枪的精度较高，射程可达 1000 米，但每打出一颗子弹都要拉动一次枪栓。M24 对气象物候条件的要求很严格，潮湿空气可能改变子弹方向，而干热空气又会造成子弹打高。



美国士兵用 M24 进行射击训练



美国巴雷特 M99 狙击步枪



优点

M99 具有射击精度高、后坐力小、可靠性高和经济性能好的特点。

研发历史

巴雷特公司在推出大口径的 M82 及 M95 后，为了进一步提高精确度及降低长度，又以 M95 为基础设计出一种犊牛式结构、旋转后拉式枪机、内置弹仓只可放一发子弹的狙击步枪，即 M99 狙击步枪。由于 M99 的弹仓只可放一发子弹，而且不设弹匣，在军事用途上缺乏竞争力，所以现在主要向民用市场及执法部门发售。该枪有两种口径，分别为 .50 BMG（12.7 毫米）和 .416 Barrett（约 10.57 毫米）。在美国一些禁止民间拥有 12.7 毫米步枪的州（如加州）只能发售 10.57 毫米口径版本的枪。

性能解析

M99 外形美观庄重，结构简单，只要拨下 3 个快速分解销，就可以完成不完全分解，修理和保养十分方便。由于采用多齿刚性闭锁结构，非自动发射方



专家点评	
外观造型	9.6 ★★★★★☆
局部细节	9.4 ★★★★★☆
性能配置	9.3 ★★★★★☆
基本参数	
研发单位	巴雷特公司
口径	10.57 毫米 12.7 毫米
全长	1280 毫米
枪管长	813 毫米
重量	11.8 千克
弹容量	1 发
枪口初速	900 米/秒
有效射程	1850 米

概况

M99 是美国巴雷特公司于 1999 年推出的新产品，别名 BIG SHOT，取英文“威力巨大，一枪毙命”之意。M99 没有弹匣，巴雷特公司设计这支只能单发的枪是为了提供一支前所未有的高精度 12.7 毫米狙击步枪。





式，即发射一发枪弹后，需手动退出弹壳，并手动装填第二发枪弹，因此 M99 是没有弹匣的。该枪主要使用 12.7×99 毫米大口径勃朗宁机枪弹，必要时也可以发射同口径的其他机枪弹，主要打击目标是指挥部、停机坪上的飞机、油库、雷达等重要设施。



M99 部分拆解图



美国士兵用 M99 进行作战训练



美国 M39 EMR 精确射手步枪



专家点评	
外观造型	9.4 ★★★★★☆
局部细节	9.4 ★★★★★☆
性能配置	9.3 ★★★★★☆
基本参数	
研发单位	美国海军陆战队
口径	7.62 毫米
全长	1120 毫米
枪管长	559 毫米
重量	7.5 千克
弹容量	20 发
枪口初速	865 米 / 秒
有效射程	770 米

概况

M39 EMR 是美国海军陆战队于 2008 年以 M14 自动步枪的衍生型 M14 DMR 改装的半自动精确射手步枪，目前唯一用户为美国海军陆战队。



带有支架的 M39 EMR





优点

EMR 目前配发的弹药为 M118LR 175 格令远程狙击弹，基本型的 EMR（不算弹匣、背带、两脚架、清洁用具、消声器）重量为 5.9 公斤。



M39 EMR 反面特写

研发历史

M39 EMR 的实战应用与 M14 DMR 相同，主要装备美国海军陆战队的精确射手及没有侦察狙击手的小队做快速精确射击，而根据任务需要，侦察狙击手有时也会装备 M39 EMR 作为主要武器，以提供比手动步枪更快速的射击速率。EMR 也被爆炸物处理小队用作引爆用途。



性能解析

M39 EMR 的伸缩式金属枪托装有可调式托腮板及可调式枪托底板，是对 M14 DMR 原有的手枪式握把进行改良而成，M39 EMR 版本使用起来更为舒适。M39 EMR 的机匣上具有四条 MIL-STD-1913 导轨，可安装各种对应此导轨的瞄准镜及影像装置，原本为 M40A3 狙击步枪配发的 M8541 侦察狙击手日用瞄准镜（Scout Sniper Day Scope, SSDS）现已成为 M39 EMR 的套件之一。此外，M39 EMR 所采用的改良型两脚架比哈里斯 S-L 两脚架耐用。



美军士兵用 M39 EMR 进行作战训练



俄罗斯 SV-98 狙击步枪



专家点评

外观造型	9.4 ★★★★★☆
局部细节	9.3 ★★★★★☆
性能配置	9.3 ★★★★★☆

基本参数

研发单位	伊兹马什公司
口径	7.62 毫米
全长	1200 毫米
枪管长	650 毫米
重量	5.8 千克
弹容量	10 发
枪口初速	820 米 / 秒
有效射程	1000 米

概况

SV-98 是由俄罗斯枪械设计师弗拉基米尔·斯朗斯尔研制、伊兹马什工厂生产的手动狙击步枪，以高精度著称，是俄罗斯在 1998 年研制的一种狙击步枪。



SV-98 局部特写



SV-98 局部特写

优点

以运动步枪为基础发展而来的 SV-98 狙击步枪，其结构设计处处着眼于狙击战术对高精度的要求：采用非自动发射方式，消除了枪机或枪管的运动对射击精度产生





的不利影响；较重的全枪质量有利于减小跳动、提高射击稳定性；长度和高度可调的枪托抵肩板和高度可调的贴腮板，尊重射手的个体需求差异，使射击更舒适；多档可调的脚架和枪托架，便于适应不同地形稳定架枪的需要；可拆卸的膛口消声器，既能减小膛口暴露源，又能有效减小后坐力，而防反光带和膛口消声器上的遮板，在狙击使用中的意义也不可小觑，降低了被敌人发现的概率。

研发历史

自 20 世纪 60 年代以来，SVD 系列狙击步枪一直是苏联军队乃至现今俄罗斯军队的主要狙击武器。尽管 SVD 狙击步枪作为战术支援武器很有效，但在中远距离上的精度很差，不适合远距离的精确射击，也不适宜完成解救人质被劫持之类的任务。

在背景下开发新型远程精确狙击步枪尤为必要，因此伊兹马什工厂的枪械设计师弗拉基米尔·斯朗斯尔于 1998 年开始设计 SV-98 狙击步枪。同年，SV-98 被俄罗斯执法机关和反恐怖部队少量试用，2005 年年底正式被俄罗斯军方采纳。2010 年，亚美尼亚军方也购入了 52 支 SV-98。



SV-98 正反面特写

性能解析

和 VSS 狙击步枪强调战术灵活性不同，SV-98 狙击步枪的战术定位专一而明确：专供特种部队、反恐部队及执法机构在反恐、小规模冲突以及抓捕要犯、解救人质等行动中使用，以隐蔽、突然的高精度射击火力狙杀白天 1000 米以内、夜间 500 米以内的重要有生目标。

SV-98 的射击精度远高于发射同种枪弹的 SVD，甚至不逊于以高精度闻名的奥地利 TPG-1 狙击步枪。不过，SV-98 保养起来比较烦琐，使用寿命较短。



士兵在进行射击训练



德国 DSR-1 狙击步枪

型无托结构狙击步枪。它已经被德国反恐特警单位 GSG 9 以及其他欧洲特种警察部队和机构所采用。



DSR-1 局部特写



DSR-1 局部特写

专家点评	
外观造型	9.3 ★★★★★☆
局部细节	9.3 ★★★★★☆
性能配置	9.3 ★★★★★☆
基本参数	
研发单位	DSR 精密公司
口径	7.62 毫米
全长	990 毫米
枪管长	650 毫米
重量	5.9 千克
弹容量	4、5 发
枪口初速	340 米 / 秒
有效射程	800~1500 米

概况

DSR-1 是由德国 DSR- 精密公司设计、生产及销售以及由德国 AMP 技术服务公司生产及销售（直到 2004 年结束）的一款专门为警方神枪手所使用的紧凑





优点

DSR-1 狙击步枪系统是一款专门设计的专业狙击步枪，并非由猎用步枪或标准军用步枪修改而成，其使用了犊牛式设计，并且使用大量钛、铝合金和玻璃钢作为材料，以减轻其总重量。

研发历史

“DSR-1”是“1号防御狙击步枪”（Defensive Sniper Rifle No.1）之意。该枪由现已停止生产的埃尔玛 SR-100 狙击步枪改进而成，主要供警方神射手使用。2004 年之前，位于奥本多夫的德国 AMP 技术服务公司（AMP Technical Services）也曾生产和销售过 DSR-1。

目前，除德国联邦警察第9国境守备队（GSG-9）和特别行动突击队（SEK）以

外，奥地利 GEO 特警队、爱沙尼亚警察部队、卢森堡特警部队、拉脱维亚军队、马来西亚皇家空军反恐特种部队和西班牙警察部队等单位也采用了 DSR-1 狙击步枪。



性能解析

DSR-1 狙击步枪大量采用了高技术材料，如铝合金、钛合金、高强度玻璃纤维复合材料，既减轻了重量，又保证了武器的坚固性和可靠性。该枪的精度很高，据说能小于 0.2MOA。

对于旋转后拉式步枪来说，采用无托结构会因为拉机柄的位置太靠后，而造成拉动枪机的动作幅度较大和用时较长，但由于 DSR-1 的定位是警用狙击步枪，强调首发命中而非射速，所以用在正确的场合时这个缺点并不明显。



狙击手在雪地进行训练



奥地利 TPG-1 狙击步枪

专家点评

外观造型	9.3 ★★★★★☆
局部细节	9.2 ★★★★★☆
性能配置	9.3 ★★★★★☆

基本参数

研发单位	尤尼科·阿尔皮纳公司
口径	8.59 毫米（最大）
全长	1230 毫米
枪管长	650 毫米
重量	6.2 千克
弹容量	5 发
精度	可达 0.5MoA
供弹方式	可拆卸式弹匣



概况

TPG-1 狙击步枪是战术高精度步枪。它在 2006 年第 33 届 IWA 展览会上扮演了“黑马”的角色，现场交易额夺参展步枪头筹。



优点

TPG-1 造型时尚新颖，模块化结构现代感强烈，而且凸显了现代军警枪械最重要





的品质：简单、可靠和价格低廉。它的机匣和枪托都用优良的轻质铝合金材料制成，且在关键的局部嵌入了钢件，由此降低了枪重，节约了成本，也利于保持枪体的稳定性。此外，厚重的枪机动作平稳可靠。

研发历史

TPG-1 原为法国尤尼科·阿尔皮纳（Unique Alpine）公司所设计、开发，后来由于尤尼科·阿尔皮纳公司倒闭，项目被转移至德国并且在德国组装生产，而零部件则由德国和奥地利共同制造。TPG-1 在 2006 年举行的第 33 届国际狩猎与运动武器展览会（IWA2006）上正式推出，其名称中的“TPG”是德语“Taktisches Präzisions Gewehr”的缩写，意为“战术精密步枪”。

性能解析

除了极高的射击精度，TPG-1 狙击步枪的最大特点就是模块化。其枪机有 3 个闭锁凸耳，整个枪机、上机匣组件安装在一个铝质的下机匣上（机匣是两种材料复合制成的，目的是在保证强度的同时减轻重量）。

下机匣还有一个功能就是连接可拆的护木和枪托。枪托是聚合物制成的，并且是可调式的。护木下装有两脚架，上机匣设有皮卡汀尼导轨，可以安装各种光学瞄准镜。比赛级的枪管前面通常装有高效的制动器，某些型号还有带消音器的短枪管可选。TPG-1 具有不同口径的多种型号，通过更换枪管和枪机组件即可快速实现不同型号之间的转换。

