

外国特种 部队丛书

SPECIAL FORCES



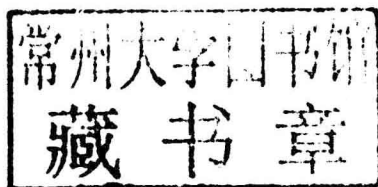
总编/秋 实 海 清
主编/皇甫耀丹 丁雪峰

军事谊文出版社

外国特种部队丛书

特种部队装备

总 编 秋 实 海 清
主 编 皇甫耀丹 丁雪峰



军事谊文出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种部队装备/秋实等编著. —北京: 军事谊文出版社, 2011. 2

(外国特种部队丛书)

ISBN 978 - 7 - 80150 - 893 - 5

I. ①特… II. ①秋… III. ①特种部队—武器装备—概况—外国 IV. ①E92

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 001253 号

书 名	特种部队装备 TEZHONG BUDUI ZHUANGBEI
总 编	秋 实 海 清
主 编	皇甫耀丹 丁雪峰
出 版	军事谊文出版社
社 址	北京安定门外黄寺大街乙一号
邮 编	100120
经 销	新华书店
印 刷	北京盛兰兄弟印刷装订有限公司
开 本	720 × 1000 1/16
版 次	2011 年 2 月第 1 版
印 次	2011 年 2 月第 1 次印刷
印 张	21.875
字 数	332 千字
书 号	ISBN 978 - 7 - 80150 - 893 - 5
定 价	39.00 元
网 址	www. jys. mil. cn

版权所有 翻印必究 (如有印刷、装订错误, 请寄本社调换)

参编人员

总 编：秋 实 海 清

主 编：皇甫耀丹 丁雪峰

编 者：（按姓氏笔画为序）

王 卫 孔令华 吕振军 伍杰雄

刘士标 刘 辉 李雄杰 吴奇明

张 垚 罗 恒 赵 诚 晏 猛

唐利元 龚 卓

《外国特种部队丛书》

前 言

这是一支特殊的部队。刀锋一出，摧枯拉朽。

这是现代战争的鸣镝之师，无论是深入敌后的侦察、引导，还是直接参加战斗，实施破袭、营救、歼敌要员等作战行动，它都以神奇的威力，演绎出一幕幕惊险绝伦、叹为观止的战争奇观。它装备精良，技能超凡，反应迅捷，战术奇诡，总是在关键时节、关键位置发挥关键作用，成为现代战争克敌制胜的“神兵”，也是反恐怖、平暴乱、处置突发事件的“魔剑”。

这是一个神秘的群体。神龙藏首，来去无踪。

他们是一群无所不能的超级勇士，高大威猛的外形让人们的记忆永远定格；

他们是一群令人胆寒的冷面杀手，神秘莫测的面容让人们的思想无法解读；

他们是一群不可捉摸的魔鬼战士，神出鬼没的行动让人们的目光难以跟踪；

他们是一群浴火重生的不死凤凰……

然而，他们却总是低调行事、形同鬼魅，平时销声匿迹；一旦有艰难险重任务，召之即来，速战速决，一鸣惊人。

这就是特种部队，是国家或集团为实现特定的政治、经济、军事目的，在军队编成内专门组建的遂行特殊任务的部队。它诞生于二战，在战后得到长足的发展。其编制、体制、训练、武器装备等不断更新，作战能力不断增强，创造了辉煌的战果。

本套丛书着眼外国特种部队产生、发展的历程，抓住每一个细节，为您揭开它的神秘面纱。本套丛书共五种：《特种部队大观》、《特种部队绝技》、《特种部队写真》、《特种部队装备》、《特种兵是怎样炼成的》。编者利用鲜活翔实的资料，结合最新的研究成果，向读者全景展示外国特种部队的真实面貌、奇诡多变的战斗技巧、夺人心魄的经典战例以及尖端特殊的武器装备。力求做到理论与实践结合，通俗易懂，生动有趣。该丛书既可作为特种侦察作战教学训练的参考图书，又是军事发烧友或军事爱好者“解渴”的必备图书。

本套丛书在编写过程中参考了国内外大量的相关资料，受到了许多作者学术观点的启发，引用了部分作者的成果，在此一并表示谢意！

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，还望广大读者和专业人士批评指正。

编 者

二〇一〇年九月

第一部分 尖刀利刃——特战轻兵器**1**

近距离杀伤——手枪 / 2

主战装备——突击步枪 / 30

短兵相接——冲锋枪 / 83

死神的镰刀——狙击步枪、大口径狙击步枪（反器材步枪） / 96

全面打击——军用霰弹枪 / 123

第二部分 战火铁拳——特战支援兵器**141**

持续火力——班用机枪 / 142

单兵威力——榴弹发射器 / 163

破甲利器——火箭筒 / 170

曲线毁伤——迫击炮 / 177

坦克杀手——反坦克导弹 / 180

第三部分 精兵冑甲——特战单兵装具**189**

核心部位——头盔与军帽 / 190

全面武装——作战服与战靴 / 198

多能战甲——战术背心 / 221

第四部分 信息臂膀——特战技术保障装备**241**

全息观测——侦察装备 / 242

智能支持——单兵电脑 / 252

精准导航——定位装备 / 254

多维传音——通讯装备 / 255

第五部分 战神坐骑——特战支援交通工具

267

陆地猛虎——特战支援车辆 / 268

空中幽灵——特战支援飞机（直升机、运输机） / 299

水上蛟龙——特战支援舟船 / 307

第六部分 未来之剑——新概念特战武器

313

激光武器 / 318

温压武器 / 321

声波武器 / 328

微波武器 / 334



第一部分

尖刀利刃

——特战轻兵器

特种作战人员素质过硬、意志坚韧，历来被誉为军中的“尖刀”，而他们随身使用的枪械则更是性能精良且颇具特点，是当之无愧的“尖刀利刃”……

近距离杀伤——手枪

手枪是一种单手握持瞄准射击或本能射击的短枪管武器，通常为指挥员和特种兵随身携带，一般用以在 50 米近程内自卫和突然袭击敌人，手枪的使用对于近距离特种作战意义重大。目前世界各国特种部队都有手枪装备，其中既有国产研制的，也有国外引进的。其中，M9、Mk23、HKP7、Mk23、马卡洛夫、格洛克、SIG 绍尔 P226、勃朗宁大威力、柯尔特 M1911A1、以色列“沙漠之鹰”、捷克 CZ75 等几款手枪在特种部队装备中出现较多，且性能出众。

M9 (92F) 手枪

基本参数

名 称	M9 手枪
研 制	意大利贝雷塔（Beretta）公司美国马里兰州的子公司
口 径	9mm “帕拉贝鲁姆”手枪弹
初 速	333.7m/s
有效射程	50m
枪 长	217mm
枪 重	1.05kg 左右
弹匣容量	15 发（双排弹匣）
装备情况	美军“海豹”突击队等特种部队及英、法、德部分特种部队

9 毫米 M9 手枪即意大利贝雷塔（Beretta）92F 手枪。它是一种单发击的枪管短后坐式武器，有多种型号。其变型枪有：仅改进保险装置贝雷塔 92S、标准型 92SB、特种型 92SBS、短管型 92SBC 和最新型 92SBF。92SBF 亦称贝雷塔 92F，1985 年，该枪在美国军队手枪选型中获胜后，美国陆军将其列入正式装备，型号定为“M9 手枪”。依合同规定，贝雷塔公



司在 5 年内将为美国生产 315930 支 92F 手枪。该枪一经推出就受到美军尤其是特种部队的欢迎，“海豹”突击队等特种部队均大量装备了该型手枪。第 6 “海豹”突击队早在 1982 年就开始使用 925B 型枪。公司推出改进型 92F 后，其改进的地方主要是：扳机前护圈



贝雷塔（Beretta）92F 手枪

变宽，可容纳左右手同时持枪，握把形状改变，提高了舒适性。弹匣底托变重，枪管和枪膛内层镀铬，枪的外部抛光。“海豹”突击队立即大量购买列装部队。该枪采用枪机后坐式原理，击锤式击发机构，能自动待发，半自动发射。它安全可靠且外形美观，曾获“世界第一枪”的美名。而且英、法、德等国也都开始购买这种手枪，并成为军官及特种兵的随身自卫武器。现在美军已大量装备该枪。1991 年海湾战争中，美军尉官以上军官包括总司令施瓦茨科普夫将军，腰间别的都是贝雷塔 92F 手枪，而坦克驾驶员、飞行员、特种兵和海军陆战队也都装备有这种手枪。

贝雷塔公司用 8 个“最”来形容这款手枪：最佳的随身武器、最好的指向性、最可靠的机构动作、最安全的使用性能、最可信赖的火力和射击精度、最方便的勤务性能、最舒适的携带与握持感觉、最美好的外观。

性能评析——

杀伤火力：★★★★☆☆

该枪属于特种兵随身自卫武器，初速 333.7 米/秒，双排弹匣装弹量可以达到 15 发，有效射程可保证 50 米。在楼梯等狭窄空间里完全可以充当主要武器。

射击精度：★★★★☆☆

该枪的开闭锁动作由闭锁卡铁上下摆动而完成，避免了枪管上下摆动时对射弹造成的影响，射击精度高。M9 手枪套筒后部没有枪管衬垫，可牢固地锁定枪管的前部，同时也助于提高射击精确度。且枪准星和表尺缺口上有荧光点，便于在黄昏和能见度不良的情况下瞄准射击。美国军用手

枪散布精度试验要求在 22.8 米处为 12.7 厘米即可，而大多数情况下，此枪这一指标要求为不大于 7.6 厘米。

操控性：★★★★☆

该枪的体积小，重量轻，开火迅速，射手的手感舒适，左右手均能方便使用。套筒座（包括握把）由铝合金制成，为减轻枪重，握把外层包有木质护板；保险时不用按钮控制，而是用摇摆杆，枪弹进膛可以观察并感觉到。扳机护圈大，便于戴手套扣机。同时，易于分解是贝雷塔手枪的优点之一。在确定完全卸弹后，卸下弹匣，按下套筒座右侧的按钮，同时旋转左侧的连接杆，向前推套筒，同时握住套筒附件向上抬起，压紧位于枪管下的复进簧向导附件，取出套筒（当心复进簧弹出）。向下滑动枪管，解开闭锁，取出枪管，结合操作按相反顺序进行。

然而，92F 手枪的套筒侧壁开有机加工的凹槽，起到卡锁枪机的作用。这种设计会让人感觉到，在这样关键的地方会产生一些不可接受的少量金属屑，套筒会因此出现故障，但是在现有的各种型号经过改进后，这一问题已得到解决。枪的人机工效设计合理，枪的表面为无光泽的聚四氯乙烯涂层，不反光、耐腐蚀。

可靠性：★★★★☆

该枪采用三重保险装置，即套筒保险、击针保险和隔遮保险。备有有效的野战快速分解销，可快速安全分解，平时则可保证牢靠固定。因为天窗式套筒设计，贝雷塔手枪可靠性很高。该枪击发时间短，保证快速射击。两截式击针可防止装弹、操作套筒、击锤待击解脱状态、意外冲击过程中走火。击锤上的半待击缺口可防止击锤落下撞击击针后手枪走火，除非击锤处于待机状态，有意扣动扳机，才能使击针落下，正对前方，进行射击。另外，该枪的维修性好、故障率低。据试验：枪在风沙、尘土、泥浆及水中等恶劣战斗条件下适应性强，其枪管的使用寿命高达 1 万发。枪自 1.2 米高处落在坚硬的地面上不会出现偶发，一旦在战斗中损坏，较大故障的平均修理时间不超过半小时，小故障不超过 10 分钟。



HK P7 手枪

基本参数

名 称	HK P7 手枪（半自由枪机式）
研 制	德国赫克勒-科赫（HK）有限公司
口 径	9mm 派拉贝鲁姆口径
初 速	351m/s
有效射程	50m
枪 长	171mm
枪 重	950g（含 8 发实弹匣）
弹匣容量	13 发
装备情况	德国的 GSG-9、英国的 SAS、美国的 DELTA、还有许多国家的特警队或特种部队

在 1972 年的慕尼黑事件后，西德警方除了成立 GSG9 外，还决定换装当时大部分的警用武器，以满足于反恐与特种作战的需求。于是便进行新一代警用自动装填手枪（Polizei Selbstlade Psitole，简称 PSP）的投标。在 1976 年，HK 公司再设计出一支同样采用握把保险的 HK4 手枪，



HK P7 手枪

但保险则移到前方，与后来的 P7 很接近。为了参与 PSP 手枪竞争，HK 公司在这一年里重新设计一种新的半自动手枪，采用了上述的前握把保险，并由此推出他们的警用自动装填手枪 PSP。

德国机械产品向来以严谨、精密著称，德制武器在世界枪械史上也是自成一系，独领风骚。德国 HK 公司的 P7 系列手枪研制于 20 世纪 70 年代末。在当时的反恐背景下，德国警方对警用型自动手枪提出了更高的要



求，不仅要求火力强大、操作迅速快捷，而且要求更安全可靠，便于携带等，P7 系列手枪因此应运而生。与大多数著名的单动/双动自动手枪不同，P7 枪身紧凑。全尺寸的 P7 相当于普通紧凑型手枪的尺寸。与一般人所想象不同的是，P7 的全新设计不但没有使零件数量增加，相反的，P7 手枪所用的零件数比起当时的传统自动手枪反而少了将近 40%，而且所有零件的组装、拆卸也相当的简易方便，但与其他 HK 的产品一样，P7 手枪精密、可靠、准确。

P7 系列背离了传统的手枪结构设计，其独特的导气式延迟开锁装置、握把保险/击发机构，使得该枪不仅设计风格独树一帜，而且其性能更是鹤立鸡群。P7 系列手枪不仅在德国警察、军队中服役相当长的时间，至今也有英国的 SAS 特别空勤团、美国“三角洲”特种部队、美国中情局等众多著名部队、机构在使用。

所有的 P7 枪族的枪身部位都是采用回火钢材（Tempered - steel）制成，而前压板、弹匣与内部零件则是由钢材模压冲锻（Die - stamped）而成，枪管则是以冷锻（Cold - forging）方式制成，握把外部则以防滑塑料包裹。为降低自动机的后坐冲量。弹膛内部加工有纵向沟槽，从而增大了自动机虚拟质量（即增大了抽壳同力），降低了自动机后坐速度，提高了射击的舒适性。枪管直接固定在套筒座上，简化了结构，提高了射击精度。

P7 系列手枪有多种型号，基础型是发射 9 毫米巴拉贝鲁姆弹的 P7M8；20 世纪 80 年代，为参加美国军用手枪竞标而改进的 P7M13。两支枪除了容弹量不同。供弹具及握把做了相应改进外，其余结构完全相同。除此之外，还有可通过换装枪管、供弹具、套筒而发射不同口径枪弹的 P7K3，发射 9 毫米训练弹的 P7PT8，以及主攻民用市场的 0.40 英寸（10.16 毫米）口径的 P7M10。

性能评析——

杀伤火力：★★☆☆☆

P7 不仅安全可靠，便于携带，而且火力强大。该枪采用多边形膛线，这种膛线容易镀铬，且铬层不易脱落，在膛压一定的情况下，可增加弹头初速。



射击精度：★★★★☆

P7 手枪的射击精度相当高，这是因为：第一，P7 手枪采用延迟后坐的设计，是类似一般步枪的导气活塞式设计。不过 P7 的导气活塞并不是用于枪机开锁，而是用于为枪机的后坐制造阻力。当弹头经过导气孔后，部分火药燃气通过导气孔进入位于枪管下方的导气室内。但与自动步枪相反的是，进入导气室内的火药燃气并不是把活塞向后推动来进行往复运动，而是向前压缩活塞复进簧并将其抵紧以达到闭锁的目的，而由于活塞与套筒相连，因此，此时套筒反而是锁住不动的，但当弹头脱离枪口向前飞去时，火药燃气随着弹头向外逸出，此时枪膛中的膛压瞬间降低，于是原先留在导气室内的气体也通过导气管回流到枪管中，而由于气体释放出导气室，原本抵住活塞复进簧的力量也相应的降低，复进簧便得以释放原本所积蓄的压力，带动套筒向后动作，完成退壳、上膛等动作。这种气体延迟后坐还能降低后坐时的震动，此外，还适合采用固定式枪管。而且，由于 P7 的枪管轴线接近虎口位置，射击时跳动要小得多，后坐力也较容易控制。而该枪系中的 P7M8/M13 的自动方式为半自由枪机式，同时开创了独特的导气式延迟开锁装置。枪管下方通过导气孔与活塞筒相通。活塞与套筒铰接在一起。枪弹飞离枪口前，火药燃气向前作用于活塞上，使得套筒的后坐得以延缓，运动更为平稳。第二，P7 的快速射击精度高。论绝对散布面，P7 对于其他高质量手枪没有优势，但是论速射，P7 绝对优于其他手枪。这表现在其后坐力方式的表现，它的动态比较干净，便于枪手姿势复原。第三，P7 准星可调高低，照门可调高低和风偏。照门与准星上均涂有高效的白色荧光物质，在能见度低的情况下也能快速瞄准。套筒顶部有纵向滚花突筋，能快速引导射手进行瞄准，弱化了强光下枪面反光对瞄准的影响，这一细节也有利于提高射击精度。

操控性：★★★★☆

P7 系列手枪外形小巧精致，枪身整洁流畅，便于隐蔽携带和快速出枪。P7 系列手枪的握把保险独树一帜，结构简单，却有 3 项功能：保险机构，待击发机构，还能在空仓挂机后解脱套筒使之复位。当最后一发枪弹发射后，套筒停于后方。此时只需握紧握把保险即可解脱空仓挂机，如已更换实弹匣，再次扣压扳机即可快速击发。握把保险同时兼具保险、待击



发等多项功能。虽然没有单独设置的保险机构，但 P7 的安全性能依旧十分出色，只要不同时按压扳机和握把保险，手枪就不会击发。握把保险的待击发功能设计巧妙，待击到保险的状态转换安全可靠。且操作灵活快捷，左右手均适用。

P7 的人机工效较好，其枪管轴线与握把夹角为 110° ，这很接近人类手掌握拳后与手臂所形成的角度，而 P7 握在手中，其照门与准星间长 147 毫米的瞄准基线正好凸出于手掌上方约 3 厘米左右，相当容易瞄准，而整把枪的重心正位于弹匣顶端与枪管末端的进弹口位置，相当于扳机正上方略后一点的位置。因此，不论是单手或是双手都可很容易控制，并可作快速且精确的射击。而 P7 扳机护圈设计即方便了双手射击，而扳机与护圈间的空隙也足够戴着手套进行射击。由于 P7 的外观上几乎没有什么凸出物，加上其紧凑的体积，使 P7 不但容易收藏，而且拔枪时也不会因外物钩挂而影响拔枪速度。除了气体延迟系统外，P7 系列的另一个重要特点便是握把保险。而且位于握把前部的握把保险压板还同时兼作待击、击针锁保险和解脱空仓挂机的功能。当握紧握把时压下保险压板时，原先以落下方式锁定击针的击针保险锁扣会因后移保险压板所传动的连动而向上抬起，解除击针的保险状态。接着，仍然继续向后压保险压板时，会使 P7 的两段式击针向后退并将击针簧压至第二段（待击位置），此时在外面看，能看到套筒后方所凸出的圆柱形物，其实就是击针的后半部分。所有这些动作都在压下保险压板的那一瞬间完成，而一旦松开压板，原先凸出于枪身外的击针会缩回套筒内，而枪支也立即回复回保险状态。

另一方面，该枪在紧急情况下，射击反应速度快而且安全。从安全状态（保险）到打出第一枪，远远快于任何现代双动手枪。如果跟传统单动手枪相比，虽然速度优势不太明显，但是安全优势却十分明显。而 P7 却让你兼顾速度和安全优势。它是唯一专门为反恐部队设计的手枪。

可靠性：★★☆☆☆

该枪独特的导气式延迟开锁装置使得手枪的射击平稳流畅，枪身部位都是采用回火钢材（Tempered - steel）制成，而前压板、弹匣与内部零件则是由钢材模压冲锻（Die - stamped）而成，枪管则是以冷锻（Cold - forging）方式制成，握把外部则以防滑塑料包裹，使用中从 $-15^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$



温差的环境下都不会影响动作。

而该枪的耐用性上存在先天性的缺陷，P7M13 在 1984 年的美军新型军用手枪竞标测试中，耐用性就受到严重的挫折，原因正是在于其气体延迟后坐的设计。虽然气体延迟后坐的设计可使枪在射击时有较佳的射击精度，但相对的，留在气室内的气体残渣也会累积，而在长时间、高压的情况下，整个复进机构的积炭情形就相当的严重了，尤其在连续射击及多种恶劣的测试环境下，因为复进机构的积炭所产生的操作不良问题就一一的被凸显出来了。

关于 P7 手枪的另一个问题，也是由于它独特的后坐系统。所有 P7 手枪所使用的枪弹都必须是标准装药量的 9 毫米弹，不得低于标准。否则，会由于装药量不足导致无法提供足够的能量供制退机构进行动作而导致卡弹、无法退壳等故障，甚至可能使弹头卡死在枪管内无法射出，而需更换枪管的严重故障。同样的情况也出现在该公司 MP5 冲锋枪上。

Mk23 手枪

基本参数

名 称	Mk23 手枪
研 制	德国的赫克勒·科赫公司与美国的柯尔特公司共同研制
口 径	0.45in
初 速	M1911 弹，230 格令 270m/s + P JHP 弹，185 格令 348m/s
有效射程	50m
枪 长	244mm
枪 重	1100g（空枪）
弹匣容量	特制的弹匣可装 12 发子弹
装备情况	美军特种部队

Mk23 手枪由德国的 HK 公司（赫克勒·科赫公司）与美国的柯尔特公司共同研制，是美军特种作战司令部“攻击性手枪系统”即（Offensive Handgun Weapon System，简称 OHWS）的开发计划的中标产品，OHWS 由三部分组成——0.45 口径手枪、激光瞄准模块 LAM（Laser Aiming Mod-