

经典与新锐武器档案

枪林王牌

GUNS



李俊亭 主编

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

经典与新锐武器档案

枪林王牌

主 编 李俊亭

副主编 谢朝辉

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书按照现代枪械发展的脉络,分门别类地介绍了数百种堪称经典和高科技新锐的步枪、手枪、机枪、冲锋枪和特种枪械,挖掘和荟萃了许多关于枪械发展、创新的故事,以及相关的人物和战例,精选了近300幅形式多样的图片、绘图,同时对各类枪械的主要战术技术性能提供了比较系统和权威的数据。仔细读完这本内容丰富、生动的书,你不仅会收获大量知识信息,或许还会在心里埋下崇尚发明的种子,唤起致力创新的激情,朝着军事科技的高峰攀登。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

枪林王牌/李俊亭主编. —北京:北京理工大学出版社, 2011. 7

ISBN 978 - 7 - 5640 - 4434 - 3

I. ①枪… II. ①李… III. ①枪械 - 世界 - 普及读物
IV. ①E922. 1 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 067871 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京新华印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 7.25

字 数 / 160 千字

版 次 / 2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 9000 册

定 价 / 30.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前

言

在世界武器发展史和战争舞台上，曾出现了数不胜数、叱咤风云的经典武器，它们的基本特征可概括为：同时代、同类型武器的佼佼者，作战性能优良，技术创新领先，对武器发展起着标杆和引导作用，甚至对战争胜负和人类历史有着相当的影响。既然如此，“武器迷”们总是将关注的目光投向“经典”；兵器史学者无疑也要把研究的精力侧重“经典”，同时追踪新军事变革中产生的高科技武器装备，它们是今日的“新锐”，有不少将是新一代“经典”。这套军事科普类读物，是作者多年搜集、追踪、研究中外武器发展史料的成果，着重介绍近现代世界上最具代表性的经典兵器的发明和发展，并配以相关插图。

我们的国家正处在改革发展的新时代，发明、创新是科技腾飞、社会进步的巨大动力。但愿书中记录的一个个发明奇想、一朵朵创新火花，对当代的智者们有所启示，或许会使他们迸发出新的“灵感”。

李俊亭

2011年7月于北京



手持05式微声冲锋枪的人民解放军特种部队



第一章 步枪



一、机械式装填步枪.....	2
第一种实用后装步枪.....	2
斯潘塞发明的连珠步枪.....	4
最优良的弹仓式步枪毛瑟步枪.....	5
日本38式、99式步枪.....	8
中国中正式步骑枪.....	9
二、自动装填步枪.....	10
伽兰德半自动步枪.....	10
库兹短弹和第一种突击步枪StG44	12
费德洛夫突击步枪.....	13
AK系列步枪.....	14
实为突击步枪的中国56式冲锋枪.....	17
德国G3自动步枪.....	18
比利时FN FAL自动步枪.....	20
美国M14自动步枪	21
三、小口径枪族化.....	22
美国M16系列步枪	22
斯通纳枪族.....	25
美国M1→M4卡宾枪.....	26
法国FAMAS突击步枪	28
奥地利AUG突击步枪	29
德国G36突击步枪	29
英国L85A1/A2突击步枪.....	30
比利时FN FNC突击步枪.....	31
以色列伽利尔突击步枪.....	31
俄罗斯AN94步枪.....	32

四、狙击步枪·····	33
美国M24狙击步枪·····	33
美国M82系列大口径狙击步枪·····	33
巴雷特M99高精度狙击步枪·····	35
美国“秘密侦察兵”狙击步枪·····	35
俄罗斯SVD狙击步枪·····	37
德国PSG1狙击步枪·····	38
五、中国现役步枪·····	39
中国81式7.62毫米枪族·····	39
中国95式5.8毫米自动步枪·····	39
中国03式5.8毫米自动步枪·····	41
中国85式7.62毫米狙击步枪·····	41
中国88式5.8毫米狙击步枪·····	42
中国新型高精度狙击步枪·····	43
六、新一代单兵作战系统·····	44
美国“陆地勇士”单兵作战系统·····	44
法国“费兰”单兵作战系统·····	45
中国单兵综合作战系统·····	45
研制中的新型步枪·····	46

第二章 手枪



一、转轮手枪·····	48
柯尔特发明的转轮手枪·····	48
史密斯-韦森系列转轮手枪·····	50
中国新型警用转轮手枪·····	51
二、自动手枪·····	51
早期自动手枪——博查特、卢格手枪·····	51
勃郎宁名枪——M1900、M1911、M1935·····	53
美国M9手枪·····	55
德国毛瑟手枪·····	56
德国华尔特系列手枪·····	58
德国HK P7、P8、Mk23手枪·····	59
捷克CZ75手枪·····	60

瑞士西格-绍尔P226、P228手枪	60
奥地利格洛克系列手枪	61
托卡列夫的TT30/33手枪	62
配备校官的 Мака洛夫手枪	63
俄罗斯PSM小口径手枪	63
以色列“沙漠之鹰”手枪	64
新世纪特种战斗手枪HK45	64
中国54式→92式手枪	65



第三章 机枪



一、最早的三类机枪	69
马克沁重机枪及管退式自动原理	69
第一种轻机枪——麦德森机枪	72
第一种通用机枪——MG34	73
二、两次世界大战中的“暴风骤雨”	74
勃郎宁系列机枪	74
法国哈奇开斯重机枪	75
英国布伦和捷克ZB26轻机枪	76
日本“歪把子”轻机枪	77
德国MG42通用机枪	78
三、战后和现役著名机枪	79
美国M60通用机枪	79
比利时米尼米机枪和美国M249轻机枪	80
“海豹”新利器——Mk48机枪	80
美国大口径机枪新锐LW50	81
俄罗斯NSV大口径机枪	82
俄罗斯RPK74轻机枪	83

第四章 冲锋枪



一、发明与完善	85
诞生于意大利的双管冲锋枪	85
第一种单兵使用的冲锋枪	85
美国汤姆森冲锋枪	86
二、“红火”年代	87
德国MP38、MP40冲锋枪	87
美国M3、M3A1冲锋枪	88
英国司登冲锋枪	89
苏联PPSh-41、PPS-43冲锋枪	89
三、战后新秀	90
美国英格拉姆冲锋枪	90
德国HK MP5冲锋枪	91
德国HK MP7单兵自卫武器	92
英国布希曼微型冲锋枪	93
比利时P90单兵自卫武器	94
以色列乌齐冲锋枪	95
捷克“蝎”式微型冲锋枪	97
中国85式、05式冲锋枪	97

第五章 特种枪械



新一代霰弹枪	101
俄罗斯蛙人枪	102
中国97-2式防暴枪	103
以色列拐弯枪	104
中国警用拐弯枪CS/LW9	105
美国激光眩目枪PHaSR	106
参考文献	107

第一章 步枪

步枪是一种单兵使用的长身管肩射式武器,是步兵的基本装备,也是其他军(兵)种的重要装备,是军队中装备量最大、使用范围最广的轻武器。步枪的战术使命主要是以火力杀伤暴露的有生目标,必要时也可用刺刀和枪托进行搏斗,有的步枪还能发射枪榴弹,杀伤集群有生目标和毁坏薄壁装甲目标。

步枪最早起源于中国发明的突火枪和火铳,后经过火绳枪、燧发枪、击针枪的演变,逐步发展成为现代步枪。

现代步枪总体上可分为非自动步枪和自动步枪两大类,自动步枪中又有半自动步枪和全自动步枪之别。如按使用性能划分,则有普通步枪、骑枪(又称马枪、卡宾枪)、突击步枪和狙击步枪等多种类别。



手持95式步枪的三军仪仗队

一、机械式装填步枪

后装枪的战斗射速比前装枪提高了几倍，但手动枪机步枪仍需用手一发一发地装填子弹。为追求更快的发射速度，欧美国家在后装枪的基础上，增加机械传动方式，研制出了机械式装填步枪，射手只要手动开膛和闭膛，枪弹便自动完成输弹、进弹。19世纪60年代出现的连珠步枪、80年代出现的弹仓步枪，以及转轮手枪、加特林转管机枪，都属于机械式装填枪械。

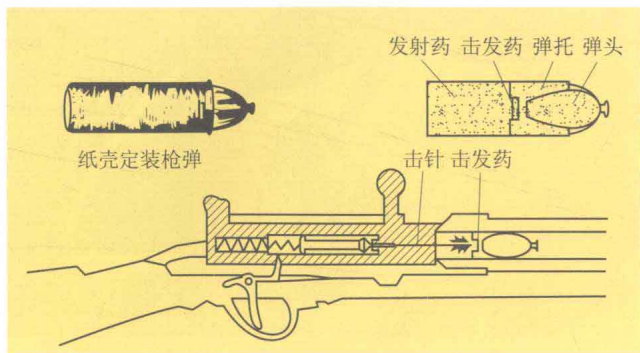
● 第一种实用后装步枪

1866年7月3日，在易北河以西的萨多瓦地区，展开了欧洲近代史上一场空前规模的大会战，双方参战兵力达50余万人。在总参谋长毛奇的指挥下，普鲁士军以巧妙的战术、猛烈的火力，打败了曾称雄欧洲的奥地利军。此役，奥军伤亡、被俘4.5万人，普军仅损失约1万人。

这是普鲁士和奥地利为争夺对德意志领导权而进行的一场著名战争。普鲁士战胜奥地利，为最后解决德国的统一创造了条件。决定此次战争胜负的原因有许多方面，其中重要的一条，就是普军大量装备了以后装击针枪为代表的先进武器——德莱赛尔后装步枪，而奥军使用的仍是前装燧发枪。

普军射手只需操作机柄，使枪机前后滑动，即可装弹与退壳，每分钟能发射六七发子弹，而且能以卧、跪、立或行进中多种姿势重新装弹和射击；而奥军士兵的前装枪，装填弹药时必须将枪管竖直，不仅费时费力，而且操作动作大，很容易暴露目标，每分钟只能发射一两发子弹。这就意味着，1万普军枪手的火力相当于四五万奥军枪手的火力！

世界上第一种实用后装击针枪，出自普鲁士（今德国境内）军械工人德莱赛之手。19世纪30年代，有人发明了一种纸壳定装式枪弹，将弹丸、底火、发射药合为一体，为后装枪的诞生创造了条件。德莱赛于1827—1829年首创针刺发火枪，后发展为机柄式后装步枪，采用的就是纸壳定装式枪弹。使用时，射手从后面将子弹推入枪膛，扣动扳机，枪机上的长杆形击针打击火帽，点燃发射药将弹丸射出。德莱赛发明的步枪称为击针式步枪，是世界上第一种成功的后装式步枪，射击速度提高了4~5倍，是步枪发展过程中的一次飞跃。



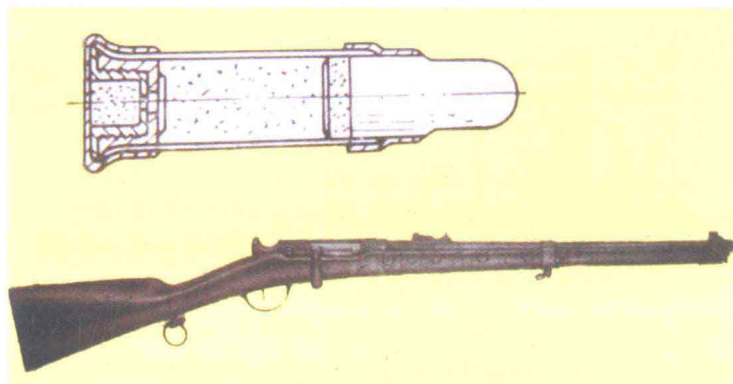
德莱赛击针枪的击发机构和枪弹结构



德莱赛的击针枪还采用了螺旋膛线，使弹丸边飞行边旋转，不仅飞行稳定，而且提高了射程和精度。这种有膛线的枪，过去曾长期被称为“来复枪”。而此前的前装燧发枪，枪管内壁都是光溜溜的，也叫做滑膛枪。它们配用的弹丸多是大小不一、形状各异的铅丸铁粒。如果弹丸和枪膛之间的空隙过大，密闭性不好，发射时火药气体泄漏，就会影响射程；如果空隙过小，从枪口装填弹丸便会很费力。所以，枪械由滑膛发展为线膛，由前装发展为后装，都是了不起的进步。

德莱赛后装步枪极大地提高了部队战斗力，但它也存在缺陷，如没有解决好膛尾闭气问题，长长的击针容易烧蚀、折断损坏等。

1857年，法国人夏斯珀特在德莱赛纸壳定装式枪弹的基础上，把火帽从弹头底部后移到壳底，同时缩短击针长度，采用带有横插击针的金属壳底技术，研制出硬纸板卷制壳体的定装枪弹，奠定了针刺中心发火定装枪弹的结构基础。1866年，此枪弹被法国军队定型为制式枪弹，配用夏斯珀特11毫米步枪。与德莱赛步枪和枪弹系统相比，夏斯珀特11毫米步枪和枪弹系统在中心发火方式上迈出了成功的一步。夏斯珀特后装步枪的射速达到10发/分，弹头初速达到410米/秒，比德莱赛步枪显著提高。

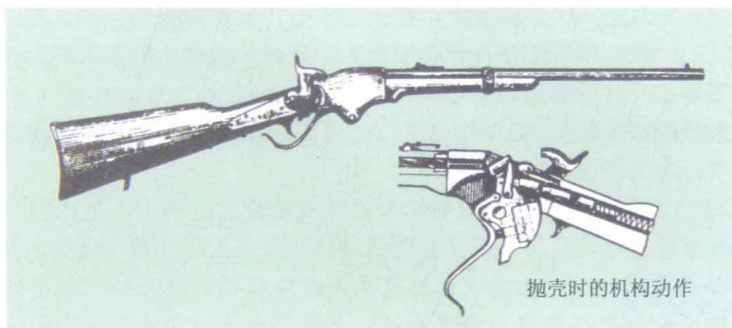


法国夏斯珀特11毫米后装步枪及其中心发火枪弹

同一个时期，美国人乔治·莫斯研制出全金属的中心发火枪弹和步枪，更好地解决了后膛闭气问题。那是一个发明创新如雨后春笋的年代，欧美各国出现的定装弹和后装枪方案有50多种。英国国防部对美国人雅格布·斯奈德的14.7毫米后装步枪和定装弹方案情有独钟，1867年以该枪为样本，将现役的M1853式前装击发步枪改装为后装步枪，这就是著名的恩菲尔德-斯奈德步枪。其改装方法是：将M1853步枪膛尾一段7厘米长的内膛去掉，换装一个铰链连接的枪机。该枪口径后期被改为11.43毫米，枪长1379毫米，枪管长990毫米，全枪重4.4千克。1874年，中国也从英国购进几千具配件，将旧有的恩菲尔德前装步枪改装为后装的恩菲尔德-斯奈德步枪。

在前装向后装步枪演进的历程中，法国人里福瑟和惠耶的边针发火金属壳底定装枪弹、美国人夏普斯的垂直起落式枪机、瑞士人马蒂尼的内置式击针等发明创新，如同一个个台阶，使后装枪逐步完善。

● 斯潘塞发明的连珠步枪



美国斯潘塞步枪及后托弹仓

早期的后装线膛步枪，都是单装枪，每射击1次，射手都需重新装填1发子弹。19世纪50年代出现了金属弹壳定装枪弹后，19岁的美国青年斯潘塞于1860年成功研制了世界上第一种连发枪，并于同年3月6日获得专利。

这种连发枪的奥妙在于枪托，内设一个管形弹仓，靠弹簧力将子弹输送入膛。枪弹用外击锤击发，以扳机护圈作为控制杆，操纵半圆形枪机反复转动，完成进弹、闭锁、开锁和抛壳。射击时，射手只需操纵控制杆，就可使子弹一发一发地入膛，扣动扳机即可射出，战斗射速比单装枪快好几倍。该枪口径为14毫米，弹仓可容弹7发。

当时正值美国南北战争期间，北军和南军使用的都是火帽击发的前装式步枪。斯潘塞拿着自己发明的步枪，胸有成竹地来到北军陆军部，满以为会得到将军们的奖赏。

尽管斯潘塞费了不少口舌，反复说明新型步枪的优点，但忙于公务的军官们看到他年少力薄的样子，根本不把他研究的武器放在眼里，不耐烦地说：“小伙子，拿着你的枪去打猎吧，这里不需要。”

遭到冷遇的斯潘塞离开前和看门老头儿聊了几句。不料这位老人颇有眼力，他摆弄了一阵斯潘塞的枪，拍拍年轻人的肩膀，说：“不用着急，下班后我帮你找个人评评这支枪。”

临近中午时分，看门老头儿把斯潘塞领进了一座白色楼房。小伙子万万没有想到，接见他的竟是美国总统、北军统帅亚伯拉罕·林肯。

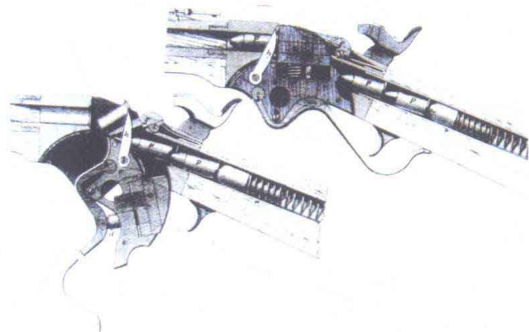
林肯满怀兴致地听取了斯潘塞的介绍，站起来说：“你的设计很有想象力，但打响了才算数。走，到外面试试。”

在白宫的庭院里，一个靶子立在大树旁。斯潘塞沉稳地扣动扳机，将7发子弹一一射出，时间只有10秒左右。接着，林肯总统重新装满子弹，也打了7发，对连发枪的性能十分满意。

总统亲自试枪的消息引起了军方的重视，对斯潘塞步枪进行了试验和审定，很快投入批量生产，于1862年12月31日正式装备北军。

当然，早期的连发枪只是能够从弹仓中接连推弹入膛而已，开锁和退壳等动作还需手动操作完成，但这在当时已经是了不起的进步。斯潘塞步枪的关键技术是：7发装的筒形





斯潘塞连珠枪。上图：闭锁、待击状态
下图：向下扳动杠杆，开锁、抽壳；向
上扳动杠杆，可推下一发子弹入膛、闭锁

弹仓装在枪托里，通过装在枪托底板上的推弹机构和枪管后下方的杠杆装填枪弹，用杠杆开锁、抽壳，反方向扳动杠杆可推下一发弹入膛和闭锁。一般射手12秒内即可把弹仓内的7发子弹打光。

1863年，斯潘塞组建了以自己名字命名的连珠枪公司，在南北战争期间共生产了60 000多支连珠枪。在这场战争中，性能远远超过前装枪的斯潘塞步枪显示了威力。它极大地提高了射速，形成密集的火力，使南军闻风丧胆，在1862年9月的安蒂特姆战役和此后的多次重大战役战斗中发挥了决定性作用，为北军夺取胜利立下了汗马功劳。



温彻斯特连珠枪

南北战争结束后，军队订货大幅度减少。斯潘塞公司的枪械生产陷入困境。而一位名叫奥利弗·费希尔·温彻斯特的美国人却认为，战争虽然结束了，但枪械制造业作为一种行业仍然有着广阔的前途。于是，他果断地收购了斯潘塞的连珠枪专利和库存的所有枪支，建立了温彻斯特连珠枪武器公司。1866年，温彻斯特研制了一种以自己名字命名的连发步枪。此时的“连发枪”，还只是能够从弹仓中接连推弹入膛而已，开锁、退壳等动作仍需手动操作完成。该公司生产的连珠枪大量出口，在后来的俄土战争中大出风头。

● 最优良的弹仓式步枪毛瑟步枪

弹仓式步枪很快在欧洲流行，德国人毛瑟兄弟研制出当时世界上性能最优良的弹仓式步枪——1888年式毛瑟步枪，被公认为是世界上第一种真正的近代步枪。

在德国的奥本多夫城，有一个枪械世家。老毛瑟从事枪械制造数十年，其儿子彼得·毛瑟继承父业，成为举世闻名的枪械大师。彼得·毛瑟一生设计、制造的武器很多，尤以步枪最为著名。

彼得·毛瑟（1838—1914年）



1865年，毛瑟成功设计一种机柄式后装步枪。步枪采用机柄式装置，是一个了不起的进步，步枪手只用一个动作就可抛出弹壳，同时把新弹推进枪膛，使射速大幅度提高。这种枪还首次成功地采用硬金属弹壳枪弹，较好地解决了枪在射击时自动待机和弹膛闭锁等难题。毛瑟步枪首创凸轮自动待击针式击发机构，采用回转式枪机，设计合理，操作简单，性能超群，其结构原理一直被后来的步枪所沿用。回转式枪机是毛瑟步枪的显著特点，之所以称为回转式枪机，是因为要后拉枪机，上抬拉机柄并旋转枪栓，使闭锁突笋与闭锁槽脱离而解锁。起初，毛瑟设计的步枪在本国未受到重视，1868年在美国获得发明专利后，不久被普鲁士陆军列为制式装备，命名为1871年式毛瑟步枪。第一种毛瑟枪发射黑火药枪弹，口径为11毫米。无烟火药出现后，毛瑟很快研制出发射无烟火药子弹的1888年式步枪。该枪口径减小至7.92毫米，新子弹弹丸飞行速度加快近一倍，从约390米/秒，增至600米/秒。初速越快，动能越大，打击目标的力量越强。全枪重3.75千克，全长1240毫米，设有单排垂直盒式弹仓，容弹量为5发，标尺射程为2000米，有效射程为600米，被公认为世界上第一种真正的近代步枪。因此，毛瑟当之无愧地成为近代步枪的奠基人。

19世纪后期至20世纪第一次世界大战前后，毛瑟步枪成为世界上使用最广泛的军用枪械。中国是最早使用毛瑟步枪的国家之一。1895年，张之洞创办的汉阳兵工厂开始仿制M1888式毛瑟步枪，定名为汉阳造88式七九步枪，大量装备中国军队，一直生产到1944年。因这种枪的枪管外有一套筒(防止枪管发热)，称为“老套筒”，也叫“汉阳造”。



“汉阳造”步枪机匣特写，
其上有第21兵工厂厂徽



军事博物馆陈列的德国1888年式7.92毫米毛瑟马枪(中)





毛瑟在年届六旬时，仍担任奥本多夫兵工厂的厂主和总设计师，推出了毛瑟步枪系列中最为成功的产品1898年式7.92毫米步枪，枪身铭文Mod98, 简称M98。这种枪发射被甲式尖头弹，射程和杀伤威力显著提高。该枪坚固耐用、性能可靠，作为制式装备在德国陆军中服役了半个世纪。



中国“汉阳造”7.9毫米步枪，仿制德国M1888式



德国1898年式步枪（简称M98）

技术诸元(M98)：口径7.92毫米，枪重4.09千克，全长1250毫米，枪管长740毫米，初速878米/秒，5发弹匣供弹，发射7.92×57毫米毛瑟弹，战斗射速10发/分，有效射程为800米。

第一次世界大战中，德军装备的M98步枪精确而耐用，获得极佳的声誉。后又有改进型M1924步骑枪、98k卡宾枪等。1935年，德国陆军正式选择98k为制式步枪，枪身铭文Kar98k。Kar，是德文Karabiner的简称，音译为卡宾枪，即短步枪，是M98步枪的改进型。至1945年，该枪产量约为115万支。



德国98k卡宾枪及弹仓、瞄准镜特写

而M1924步骑枪则被选为中国的制式步枪，1935年开始在巩县生产，被称为二四式步枪，后定名为“中正式步骑枪”，至1949年其总产量为60万~70万支。



● 日本38式、99式步枪

38式步枪，是日本军官有坂上校在日本三十年式步枪的基础上改进而成，结构原理参照毛瑟步枪。因研制定型时间是日本明治三十八年（公元1905年），定名为三十八式步枪（简称38式）。该枪为非自动步枪，主要优点是坚固耐用、弹头飞行稳定、后坐冲量小、射程远、射击精度好、枪身長利于白刃格斗。缺点是口径小，杀伤力不足。

日本军队曾携38式步枪参加了1905年至1945年的历次对外战争，它是日军侵华战争中的主要装备之一，一直使用到第二次世界大战结束。该枪还出口到英国、墨西哥、俄罗斯、泰国、印度尼西亚等国，生产量约为300万支。因枪上有一个拱形防尘盖，随枪机前后运动，在中国俗称“三八大盖”。以该枪为基础，还生产了枪管缩短的马枪和配装瞄准镜的狙击步枪。



日本6.5毫米38式步枪

技术诸元（38式）：口径6.5毫米，全枪长1 275毫米，枪管长799毫米，枪重4.1千克，固定弹仓，容弹量为5发，初速765米/秒，标尺射程为2 400米，有效射程460米。配单刃偏锋剑形刺刀，刀长395毫米，刀重0.5千克。

日军鉴于38式步枪侵彻力不足，战争期间组织力量研制了一种7.7毫米口径的短步枪，结构与38式相似，枪弹威力大于38式。因为是在日本神武纪元二五九九年（1939年）定型的，于是将其定名为99式步枪，性能与德国Kar98k步枪相近。因生产能力不足，只优先装备了关东军和后来的南方军精锐师团，中国关内战场的“支那派遣军”大都仍装备38式步枪。



日本99式步枪。全枪长1 150毫米，枪管长657毫米，弹仓容量为5发，枪重3.8千克，初速740米/秒，标尺射程为1 500米





● 中国中正式步骑枪

1934年，中国政府从德国购进10 000支M24式7.92毫米步骑枪，并索取该枪全套图纸资料，以及用料表和检验样板1套，交由巩县兵工厂仿制。该厂经过改制，于1935年7月试制成新式步枪。与当时各厂仿制的几种步枪相比，其质量最优，1935年为民国二十四年，即命名为24式步枪。在筹备试产过程中，蒋介石携夫人宋美龄曾数次到厂视察，并提出将枪托变短、刺刀加长以适应中国人体格等建议。后经兵工署署长俞大维上报批准，于1935年8月将新枪定名为中正式步骑枪，1935年10月10日正式开始批量生产。清末和民国初年以来，中国一直没有实现步枪制式化，各派系军阀从国外进口或在国内仿制的枪械，口径、枪型、工艺、材料、验收标准等各不相同，中正式步枪的问世堪称是中国第一种真正意义上的制式步枪。1937年，兵工署参照德国标准制定了《中正式步骑枪应用材料之规范》，明确规定了该枪各零部件名称、材料名称和机械性能等。国内各兵工厂生产中正式步枪均遵照此规范标准。该枪作为中国军队制式步枪，1940年巩县兵工厂（抗日战争爆发后称兵工署第11厂）进行过一次重新设计，对枪筒、瞄准、击发等部件结构作了改进，使性能更优。国内其他兵工厂也曾大量生产中正式步枪，枪的节套上都刻有中正式字样和各厂厂徽。早期中正式步枪的枪托均为核桃木，1946年因材料来源缺乏，第21工厂将其改用钢条结构。至1949年，中正式步骑枪总产量近70万支。

中正式步骑枪作为制式武器大量装备部队，使中国军队的轻武器接近当时的世界先进水平。该枪采用7.92×57毫米的毛瑟尖弹，与当时广泛装备的捷克式轻机枪和24式马克沁重机枪弹药通用。经试验对比，该枪杀伤力强于日本38式步枪；在200~400米距离上，射击精度与38式相近。



军博陈列的中正式（24式）7.92毫米步骑枪（下）

技术诸元（中正式步骑枪）：全枪长1 110毫米，枪管长600毫米，4条右旋膛线，枪重4.0千克，弹仓容量5发，发射7.92×57毫米尖头子弹，弹头初速为810~840米/秒，标尺射程2 000米，有效射程600米。刺刀全长575毫米，重0.75千克（钢鞘）。

