

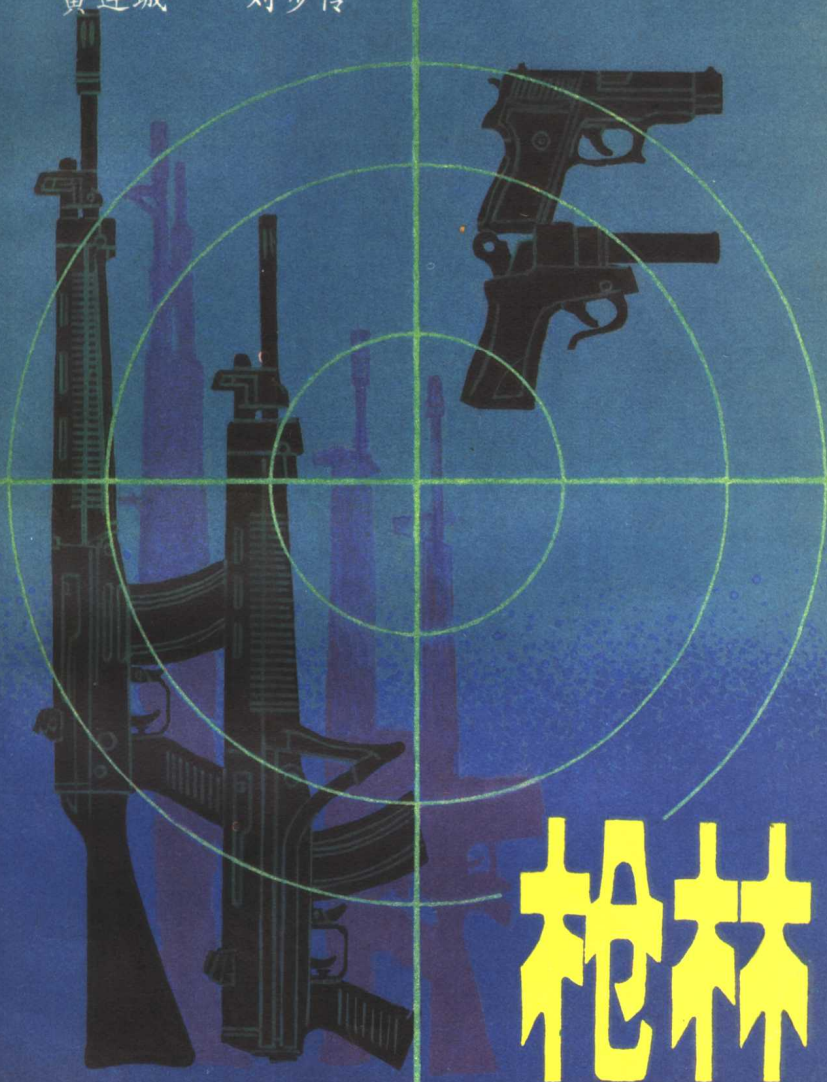
黄连城

刘步伶

枪

林

战士出版社



QIANG LIN

战士出版社

军事科技知识普及丛书

枪 林

黄连城 刘步伶

战士出版社

一九八二年北京

封面设计：仓小宝

插图：李锦德

军事科技知识普及丛书

枪 林

黄连城 刘步伶

中国人民解放军战士出版社出版发行

中国人民解放军第七二八工厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32印张4.75 字数62,000

1982年12月第1版(福州)

1982年12月福州第1次印刷

出版说明

为了帮助连队干部战士学习现代军事科学技术知识，以适应国防现代化建设的需要，我们组织有关单位编写了这套《军事科普丛书》。

这套丛书是部队普及科学知识的通俗读物，包括军用飞机、舰艇、卫星、导弹、坦克、枪炮、通信设备、电子装备、工程技术等方面的内容，约一百种，将陆续出版。它主要是介绍现代军事技术装备的一般科学原理和有关知识，以及发展的趋势，适合于初中文化水平的干部战士阅读。

在编辑过程中，各军兵种、国防科委和各总部的有关部门以及部队、院校、研究所等单位给予我们大力支持，积极组织写作力量，提供资料，帮助校阅稿件等，使丛书编辑工作能够顺利地进行。希望广大读者提出批评和建议，共同努力，编好这套丛书。

写在前面

在世界各国的武器库里，品种和数量最多的是枪。纵观枪的发展史，横观世界各国各种各样的枪，我们仿佛走进了一片枪的森林。随着科学技术的发展，现代各种枪械更是展现出一派新貌。真可谓千姿百态，琳琅满目。

枪和炮一样，都是用以发射弹头的管形火器。但是，按照传统习惯，口径在20毫米及20毫米以上的称做炮，而20毫米以下的称做枪。

现代战争尽管作战范围广泛，大杀伤力的重武器普遍使用，天上有飞机、导弹，地上有坦克、大炮，海上有各种现代化的战舰等等，但枪仍然是歼灭敌人，取得作战胜利的不可缺少的武器。即使在大兵团作战的情况下，坦克、大炮一类重武器固然可以大显神威，但它们毕竟受地形、天候等条件限制，同枪比起来，机动性就较差。在许多情况下，重武器的作用难以发挥，而适应性最强的枪械一类

轻武器却可大显身手。

比如，在沼泽地、丛林、沙漠，以及深山峡谷地带作战，坦克、大炮不便行动，枪却可以伴随士兵跋山涉水，穿行峡谷，潜入密林，跨越沙漠，灵活机动地歼灭敌人。

若在敌后袭击敌人的运输线、供应基地、导弹基地、通信设施，以及敌指挥机关等，坦克和大炮目标太大，容易被敌人察觉，枪却可以随身携带，出其不意，攻其不备，给敌人以突然打击。

在城市及人口稠密地区作战，既要消灭敌人，又要保护人民和财产。对那些盘踞在建筑物中，龟缩在地下室里的敌人，用枪可以准确地进行射击，使敌人难以逃遁。

当敌人的近程支援飞机、直升机和空降部队侵来的时候，除了高炮、导弹外，用千百条枪织成密集的对空射击火力网，也可使敌机和敌伞兵有翅难飞。

至于警戒、巡逻、保卫指挥所和装备器材，枪更是战士须臾不可离开的伙伴。

总之，在战争这个威武雄壮的舞台上，枪和其它各种武器是相辅相成、缺一不可的。它们只是担

负的任务不同，并无高低贵贱之分，我们且不可小看了枪的作用。

亲爱的战友，当祖国发给你一枝枪的时候，你除了要百倍珍爱它，学会使用它，并知道它的重要作用外，还要记住革命导师恩格斯在《步枪史》一文中所说的话：“每一个自觉的兵士都应当知道自己武器的构造原理和性能……应当通晓自己的火器。”

目 录

写在前面.....	(1)
一、枪的大家族	(1)
步枪.....	(1)
手枪.....	(8)
冲锋枪.....	(12)
重机枪.....	(19)
轻机枪.....	(24)
通用机枪.....	(27)
高射机枪.....	(30)
微声枪.....	(33)
间谍用枪.....	(35)
二、从长矛到自动枪.....	(43)
冷兵器时代的枪.....	(43)
火枪的出现.....	(46)

火枪的沿革·····	(49)
自动枪的诞生·····	(52)
三、枪体解剖·····	(57)
弹头的跑道·····	(57)
触发机关·····	(59)
指令传递装置·····	(61)
弹药供给部·····	(63)
枪上瞄准具·····	(66)
闪光的白刃·····	(74)
四、枪弹·····	(77)
枪弹的演变·····	(77)
枪弹的构造·····	(78)
枪弹的杀伤力·····	(82)
普通枪弹·····	(87)
特种枪弹·····	(88)
无壳弹·····	(90)
箭形弹·····	(92)
齐射弹·····	(93)

折迭枪弹和液体枪弹.....	(94)
五、枪弹的发射.....	(96)
弹头是怎样射出的.....	(96)
射弹连发的奥秘.....	(101)
弹头飞离枪口之后.....	(106)
六、你想当神枪手吗	(110)
正确装定表尺.....	(110)
三点连成一线.....	(114)
均匀正直击发.....	(117)
七、爱护手中枪	(120)
枪的寿命有多长.....	(120)
延年益寿有方.....	(123)
八、枪械发展 一瞥.....	(128)
小口径化方兴未艾.....	(128)
崛起的枪族.....	(131)
枪炮结良缘.....	(132)

一、枪的大家族

枪是一个大家族，它的成员很多，外形和结构各异，用途也不尽相同。根据战斗性能，枪大体可分为步枪、手枪、冲锋枪、重机枪、轻机枪、通用机枪、高射机枪、微声枪、间谍用枪、信号枪、运动枪等几类。

步 枪

在枪的大家族里，步枪的资格最老，其它各种枪都是在步枪的基础上发展起来的。可以说，枪的历史在很大程度上就是步枪的历史。有人还把步枪称做轻武器的“标杆”，这是因为考察一个国家轻武器的水平，只要把它的步枪拿来看看，就能知道一个大概了。

步枪是单兵使用的最基本的武器。步枪的枪管比较长，射程远，命中率高。对敌人单个人马射击，通常在400米内效果最好。经过训练的射手，

可用它在600米内准确地杀伤敌人的活动目标。多枝步枪齐射，能形成密集的火力，杀伤800米以内的集团目标。步枪的弹头在1,500米仍可保持一定的杀伤能力。步枪还可用来组织对空射击，在500米高度内对付低空飞行的敌机和降落中的伞兵很有效。

老式步枪是靠手动完成推弹、闭锁、击发、开锁、退壳等动作的，称为非自动步枪。战争年代我军从敌人手中缴获的七九步枪、三八式和美三〇步枪都属于这一类。七九步枪因其枪管口径为7.9毫米而得名。这种枪是国民党军队于1935年仿德国毛瑟二四式步枪制造的，也叫中正式或仿二四式。三八式步枪是日本明治38年，即1905年制造的，所以叫三八式。因其枪管口径为6.5毫米，所以又叫六五步枪。美三〇步枪是美国于1903年仿德国毛瑟枪并加以改良制成的，枪的口径是零点三〇吋，即7.62毫米。

现代步枪都是自动步枪，在火药气体压力及复进簧力的作用下，能自动完成推弹、闭锁、击发、开锁、退壳、供弹等动作。自动步枪按战术性能可分为半自动和全自动两类。据不完全统计，目前世

界各国使用的步枪有60多种，多为全自动步枪。同第二次世界大战时的步枪相比，现代的步枪在结构和性能方面都有很大进步。

在结构方面，现代步枪力求紧凑，重量轻，在保证步枪性能的前提下，尽量缩短全长。有的采用折迭式枪托，有的采用伸缩式枪托，而且几乎都有小握把。图1—1是美国著名枪械设计师斯通纳设计的5.56毫米M16A1自动步枪，它集中了一些步枪结构



图 1—1

美5.56毫米M16A 1式自动步枪

的长处，零件较少，枪重仅有3.18公斤，带30发实弹匣和背带才3.82公斤，上刺刀全长1,120毫米，是美国有史以来使用的最轻型步枪。它的枪身上还带有大提把，便于携行，还可安装各种瞄准具。图1—2是采用折迭式枪托的捷克7.62毫米Vz58突击步枪，空枪重3.14公斤，带30发实弹匣重3.82公斤，

枪托折迭后全长仅635毫米。



图 1—2

捷克7.62毫米V z58突击步枪

现代步枪较老式步枪在射速方面有很大提高。第二次世界大战时的步枪射速每分钟不过30余发，现代自动步枪的战斗射速可达每分钟100多发。图1—3是苏联7.62毫米AKM突击步枪，它的前身是AK47突击步枪。1959年，AK47改进为AKM，将枪



图 1—3

苏7.62毫米AKM突击步枪

重由4.30公斤减至3.15公斤,有效射程400米,射手携弹量120发,由30发弹匣供弹,理论射速600发/分,其战斗性能与美M16步枪不相上下。西德7.62毫米G3自动步枪,是在第二次世界大战后的“赛迈特”步枪的基础上改进而成的(图1—4),其射速同苏AKM相似。世界上全部或部分使用这种枪的国家有四十几个。美M16自动步枪的射速也是惊



图1—4

西德7.62毫米G3自动步枪

人的,它的理论射速达到每分钟700~950发,自动射击的实际射速达到每分钟150~200发。

现代步枪的子弹初速都很高,不仅保证了有效射程,而且弹道低伸,有良好的射击精度。图1—5是以色列5.56毫米加利尔突击步枪,由以军中校乌齐·加设计,轻武器部主任雅可夫·利尔审定,故枪名称做“加利尔”。加利尔步枪的子弹初速为每秒

920或980米，仅次于美M16A1自动步枪。由于子弹



图 1—5

以色列5.56毫米加利尔突击步枪

初速大，在沙漠地带的恶劣自然条件下仍可保持良好的战斗性能。还有一种子弹初速比较大的步枪是比利时7.62毫米FNFAL自动步枪（图1—6）。它是由第二次世界大战逃亡到英国的一位轻武器设计师塞佛研制成功的。在美M16自动步枪面世之前，它一直被视为王牌。这种步枪虽然分量较重，空枪为4.25公斤，但子弹初速超过同样口径的其它步枪，



图 1—6

比利时7.62毫米FNFAL自动步枪

达到每秒840米，有效射程为650米，因而威力强大，受到西方国家的赞赏，被定为北约的制式步枪。全世界大约有80多个国家使用这种枪。

上述六种步枪是世界上比较著名的，都属于突击步枪，既具有步枪的主要性能，又具有冲锋枪那样较强的火力。步兵作战大量使用的就是这种突击步枪。除此而外，根据使用范围还可把步枪分为狙击步枪、骑枪等。狙击步枪的枪管比突击步枪稍长，配装光学瞄准镜或夜视瞄具及折迭式两脚架（图1—7），有的还带有消声、消焰装置，最适于在开阔地带狙击敌人。骑枪又叫马枪，它比一般步枪枪身更短，携带轻便灵活，通常装备骑兵或特种兵使用。由于现代步枪在减轻重量、便于携行、提高瞄准精度方面普遍采取了措施，因此专用的狙击步枪和骑枪已不多见了。

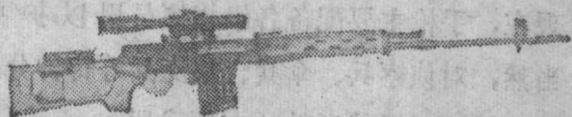


图 1—7

配装光学瞄准具的狙击步枪