

彩图少年科学瞭望台

神奇的

CAITU
SHAONIANKE XUE LIANGWANGTAI

现代兵器

XIANDABINGQI

何农荣 撰文



湖北少年儿童出版社

彩图少年科学瞭望台丛书



神奇的现代兵器

撰文：何农荣

图片提供：杨明

晓青

熊心

黎丽桦

湖北少年儿童出版社

鄂新登字 04 号

图书在版编目(CIP)数据

神奇的现代兵器 / 何农荣编写. — 武汉: 湖北少年儿童出版社, 2002

(彩图少年科学瞭望台丛书)

ISBN 7-5353-2528-9

I. 神... II. 何... III. 武器—少年读物 IV. E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第086426号

书 名	神奇的现代兵器		
©	何农荣 编写		
出版发行	湖北少年儿童出版社	业务电话	(027)86780983 (027)86783174
网 址	http://www.hbcp.com.cn	电子邮件	hbcp@public.wh.hb.cn
承 印 厂	湖北少年儿童出版社印刷厂		
经 销	新华书店湖北发行所		
印 数	1—10,000	印 张	5.125
印 次	2003 年元月第 1 版, 2003 年元月第 1 次印刷		
规 格	889×1194 毫米	开 本	32 开
书 号	ISBN 7-5353-2528-9/G · 1269	定 价	15.00 元

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

目 录

第一章:兵器元老——枪械一族	1
越南战场的“黑枪”	6
几乎不出故障的名枪	8
身小能耐大的多用途步枪	11
奇妙的积木式枪族	13
弹轻射速高的无壳子弹枪	15
戴在头上的头盔枪	17
百发百中的激光枪	19
无声胜有声的微声枪	21
中国兵器迷喜爱的明星	23
第二章:战争之神——火炮一族	25
喀秋莎和她的后代	28
低空飞行兵器的克星	31
火炮家族的“多面杀手”	34
自由运动的自行火炮	37
不用火药的电磁炮	40
换汤不换药的液体发射药火炮	42
没有炮弹的激光炮	45
第三章:陆战之王——战车一族	47
坦克之王“艾布拉姆斯”	52
重量级的“挑战者”	56
快如旋风的日耳曼黑豹	59
最矮的无炮塔坦克	62
壁垒森严的“梅卡瓦”	65
最昂贵的日本 90 式坦克	68



钢甲铁马“勒克莱尔”
“沙中猛虎”布雷德利

第四章：空中利剑——战机一族 77

腾空而起的“猎鹰” 82
空中格斗的“剑客” 86
身怀绝技的“空中眼镜蛇” 89
神通广大的“狂风” 92
走下神坛的“坦克杀手” 95
不再神秘的黑蝙蝠 98
狠毒的“空中幽灵” 101
神奇的“高度万能系统” 104
小巧玲珑的空中多面手 107

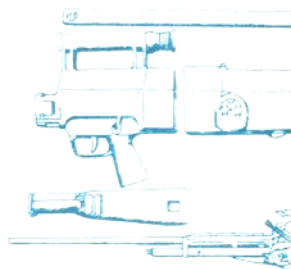
第五章：兵器新宠——导弹一族 109

不人道的“但丁地狱” 114
野蛮的巴尔干“黑弹” 116
长了“眼睛”的炸弹 118
身手不凡的“战斧” 120
大出风头的“爱国者” 123
海上敢死队——“飞鱼” 125
肩射导弹元老——萨姆 128
毁灭坦克的“地狱之火” 131
雷达的克星——反辐射导弹 134
突飞猛进的领空卫士 136

第六章：海上铁阵——舰艇一族 139

海上巨无霸 144
海上战斗堡垒 149
水中超级杀手 153
神秘的海上阴影 159
中华第一舰 156

枪械一族





说起兵器王国,枪械一族可以称得上历史悠久了。飞机、坦克、导弹等兵器的出现只是 20 世纪的事,而枪械至今已有 600 多年的历史。虽然在现代兵器中,枪支似乎没有那些后起

之秀那么威风凛凛,引人注目,但是它却有着那些高、精、尖重型武器不可替代的作用,它始终是歼灭敌人有生力量和防身自卫的有力武器,因此许多国家一直在积极研制和发展新型枪械。现代枪械已经进入自动枪的时代,而且种类越来越多,包括步枪、手枪、机枪、冲锋枪、特种枪等等,品种之多,令人眼花缭乱。高科技的应用,使得现代枪械具有以下四个方面的特色:





一、口径小型化。20 世纪 70 年代起,一股小口径枪械热风靡各国,目前已有近 50 个国家装备有口径只有 5.56 毫米的小口径枪械,口径改小后,枪械的重量减轻,杀伤力增大了。

二、子弹无壳化。无壳子弹比有壳子弹的弹体小,重量不到有壳子弹的三分之一,过去一个士兵只能带 500 发子弹,现在可以带到 3000 发,而且无壳子弹单发射击时几乎没有后坐力,所以命中率远比有壳子弹高。



三、枪族化,即枪型系列化。处于同一系列的手枪、步枪、机枪等子弹可以通用,零部件可以互换,随时可以





组合成所需枪种,如美国的 M16 系列、前苏联的“三合一”系列、法国的 MAS 系列等。

四、在瞄准和火控方面,已开始大量采用激光、红外线和先进电子技术。使枪械的射程增加,命中精度提高。一般步枪的有效射程为 300~400 米,而装备有先进光学瞄准具的战斗步枪有效射程可达 600~800 米。装有红外线夜视仪的枪械更适于夜间作战。

下面就让我们到枪械家族去拜访一下现代枪族的各路“明星”吧。



火门手枪



打火手枪



小资料

1259 年中国人发明了竹管“突火枪”,这是世界上最早的管形射火器。元朝时,又制成了金属管的“火铳”。13 世纪末,我国发明的各种火枪通过伊斯兰国家传入欧洲,欧洲人通过对其进一步改进,终于在 14 世纪中叶发明出原始手枪——火门手枪。



比利时“米尼米”轻机枪

信不信由你

枪和炮最初本是一家，都由管形火器发展而来，后来以口径大小来区分它们。现在，除信号枪和掷弹枪以外，一般将口径大于20毫米的叫做炮，口径小于20毫米的叫做枪。



枪械结构图



枪械分解图





越南战场的“黑枪”



在越南战场上，越南人经常互相提醒：“小心黑枪！”这黑枪可不是平常说的趁人不备放的枪，而是指当时美军使用的 M16 系列自动步枪，它采用深绿色枪托与护木，远远看上去呈黑色，所以被称作“黑枪”。

美国在朝鲜战场失败后，又想在东南亚扶持由它控制、操纵的西贡傀儡政府，并于上世纪 60 年代派遣特种作战部



队入侵越南。M16 系列是美国为了适应以丛林山区为主的越南战场而研制的一种轻武器。M16 用于装备空军，M16A1 用于装备陆军和海军陆战队。它是由美国著名枪械设计师斯通纳研制的，是当今世界先进的步枪之一。作为世界上第一枝高初速军用小口径步枪，M16 除了使军用步枪的口径首次由 7.62 毫米缩小到 5.56 毫米外，还在结

构和材料上吸取了当时各类步枪的长处并加以改进，如把复进簧装在枪托里，减小了机匣尺寸；结构安排上一物多用；一反普通枪械的钢木结构，大量采用铝合金、玻璃钢与塑料等新型材料等。这样一来，M16 系列不仅体积变小了，重量比普通步枪轻 1 千克多，而且火力猛、易于携带和分解，携弹量大，枪弹射出的速度高，射中人体后出口面积比当时世界名枪之一的 AK47 自动步枪还大 2.5 倍，所以在越南战场上曾

给越军造成很大的威胁。自 1970 年美军将 M203 榴弹发射器装在 M16A1 枪管上后, 它又成为世界上第一种装有榴弹发射器的步枪, 同时具有了点面杀伤力。由于它的环境适应性较差, 美军又委托柯尔特公司对 M16A1 进行改进。枪管加厚加重, 将连发发射方式改为三发点射结构控制射击, 护木、握把和枪托采用新型超韧性尼龙材料, 将膛线长度改为 178 毫米, 以适应新型枪弹的发射等。改进后的新枪叫 M16A2, 其有效射程达 800 米, 能完全穿透 750 米处的 3.5 毫米厚的钢板, 命中精度也大为提高。现在, 柯尔特公司又研制出 M16A2 的改进型 M16A3, 可发射双弹头枪弹。



美国 M16A2 自动步枪

尽管美国拥有 M16 系列这样先进的枪械, 并出动飞机对越南进行狂轰滥炸, 但越南军民经过 14 年的英勇抗击, 最终打败了美国侵略者。

小资料

步枪指步兵使用的长管枪。步枪按自动化程度可分为普通步枪和自动步枪。现代步枪都是自动步枪, 包括半自动和全自动两种。据统计, 目前世界各国使用的步枪有 60 多种, 大多数是全自动步枪。

信不信由你

步枪能发射榴弹, 全靠枪口安装的一个榴弹发射器。将枪榴弹尾管插入发射器内, 再将一种特殊的空包弹 (类似一种没有子弹头的枪弹) 压入枪膛, 击发后, 空包弹产生的火药气体将弹丸抛射出去。榴弹发射器可以在较远的距离击伤点面目标和破坏轻型战车, 是一种新型的步兵射击武器。





几乎不出故障的名枪

尽管美国的 M16 系列现在是誉满全球的名枪之一，它当时却是美国应越南战争之急而匆忙投入战场的，故它问世之初曾因先天不足、故障率高而备受指责。而前苏联的 AK 系列一问世，就以它可靠性强、故障率低的特点，深受各国的喜爱。尤其是改进后的 AKM 及 AK-74，性能更加稳定，已达到几乎不出故障的程度，在世界上几十个国家的军队中服过役，独领风骚几十年。

在第二次世界大战中，前苏联在与德国的交战中，感到



了与德国在单兵武器上的差距,因此着力研制可靠实用的新型枪械。第二次世界大战后,前苏联有“世界枪王”之称的著名枪械设计师卡拉什尼柯夫研制出 AK 族的第一代 AK-47 型自动步枪。该枪口径 7.62 毫米,枪长 876 毫米,重约 3.6 千克,装弹 30 发,有效射程 300 米,结构坚固可靠,能适应各种恶劣条件,且能攻能守,在 AKM 及 AK-74 诞生之前,它被认为是第二次世界大战后最成功的步枪。20 世纪 50 年代后期,前苏联对 AK-47 加以改进,将铁质枪托改为木质枪托,并改进附件,使枪的性能更加稳定,几乎不出故障。1974 年,前苏联又在这两种枪的基础上改进而成 AK-74 自动步枪,并在阿富汗战场上使用。这种枪枪长 930 毫米,枪重 3.6 千克,口径仅为 5.45 毫米,采用塑胶弹匣,装弹 30 发。它的口径比 AK-47 及 AKM 两种枪缩小了,枪弹初速却由每秒 710 米提高为每秒 900 米。它性能可靠,使用寿命长,后坐力小,命中精度高,有效射程为 400 米,是当今世界最著名、使用最广泛的武器。

后来,AK 系列家族又增添了新成员,即 5.45 毫米系列枪。这是一种典型的“三合一”枪族,它以 AK-74 自动步枪为基础,使用短枪管、折叠枪托就成了冲锋枪;而采用长枪管、两脚架,就成了轻机枪。它们是世界上第一个列入军队装备的枪族。



AK-47 和 AK-74 自动步枪





比利时 FN·FAL 7.62 毫米自动步枪

小资料

除 AK-74 外，比利时 FN·FAL 型 7.62 毫米自动步枪也是世界上最畅销的名枪之一。全世界有 90 多个国家使用这种步枪，可见其制作精良，性能优越。该枪枪长 1143 毫米（伸直枪托），枪重 5 千克，口径 7.62 毫米，弹匣容量 20 发，有效射程 650 米。该枪可发射枪榴弹。

信不信由你

世界上第一枝用火药作动力的自动枪，是由一个曾经对枪械制造一无所知的门外汉马克沁制成的。马克沁曾是一个电气机械工程师，他制成的马克沁机枪，开辟了自动武器的新时代，他被称为“自动武器之父”。



身小能耐大的多用途步枪



兵器的多用途化,是指兵器从“一专”向“多能”发展,这是现代化兵器发展的一种新趋势。所谓多用途兵器,是指一种兵器具有多种功能,可以供不同的兵种使用,执行不同的任务。它是应用新材料、新技术、新工艺造就的兵器新秀,更适合复杂的现代战争。像法国的 FAMAS5.56 毫米自动步枪就是多用途步枪中的佼佼者。

法国的 FAMAS5.56 毫米自动步枪,是现代攻击型步枪中最小且结构最紧密的步枪。它全长仅为 757 毫米,为现代步枪中枪身最短的步枪。该枪采用异形枪托,枪管靠后装到枪托上,使得枪匣末端很贴近托锤,便于双肩射击,枪机上的拉壳钩有左右两个位置,左右手均可操作。它有一个可折叠的三角架,必要时可以当作微型冲锋枪和轻机枪使用。它具有单发、连





发和三发点射装置,既可发射普通枪榴弹,也可发射精度极高的反坦克榴弹和反装甲车的穿甲弹。枪上设有金属瞄准镜座,可安装所有型号的瞄准镜,适于昼夜作战。此外,武器的分解、结合十分简单,仅用一颗子弹即可完成,无需任何工具,各种零部件都可替换。在1991年初的海湾战争中,该枪经受了海湾沙漠的恶劣环境考验,故障率很低,胜过美军M16A1等自动步枪,为多国部队在地面战争中取得最后胜利立下了汗马功劳。

由于该枪尺寸小,重量轻,弹道性能良好,坚固耐用,分解方便,又可一枪多用,故被视为未来步枪发展的方向。



小资料

多用途步兵兵器包括多用途匕首、多用途刺刀、多用途步枪、多用途冲锋枪等。



信不信由你

美国的陆军已装备一种新型多用途刺刀,它除了作为传统的刺刀使用之外,还可以作野战匕首、铁丝钳、开瓶器和锯使用。