

KEXUEMUJIZHE

# 科学目击者

## 兵器知识

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社  
喀什维吾尔文出版社

# 科学目击者

## 兵器知识

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社  
喀什维吾尔文出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社,2005.12

ISBN 7-5373-1406-3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 160577 号

## 科学目击者

### 兵器知识

北京未来新世纪教育科学研究所 编

---

新疆青少年出版社 出版  
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:600 字数:7200 千

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-3000

---

ISBN 7-5373-1406-3 总定价:1680.00 元(共 200 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

# 前 言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂，实非少数几人所能完成，所以我们在编稿之时，于众多专家学者的著作多有借鉴，在此深表谢意。由于时间仓促，纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便，敬请批评指正。

编 者

# 目 录

一	枪的家族	1
	1. 枪的“姓名”	1
	2. 小巧玲珑的手枪	2
	3. 枪中元老——步枪	2
	4. 战地突击的冲锋枪	3
	5. 火力凶猛的重机枪	4
	6. 快捷便当的轻机枪	4
	7. 灵活机动的通用机枪	5
	8. 对空射击的高射机枪	5
	9. 侦察兵用的微声枪	6
	10. 奇形怪状的间谍枪	7
	11. 百发百中的激光枪	8
	12. 戴在头上的头盔枪	8
二	炸弹的家族	10
	1. 催人泪下的炸弹	10
	2. 散布迷雾的云雾弹	11
	3. 手掷的杀伤武器——手榴弹	12

4. 子孙满堂的榴弹 .....	13
5. 用枪发射的枪榴弹 .....	14
6. “脑袋”坚硬的穿甲弹 .....	15
7. 射流强大的破甲弹 .....	16
8. 制造碟形碎片的碎甲弹 .....	17
9. 混凝土破坏弹 .....	18
10. 身藏火种的燃烧弹 .....	19
11. 驱赶黑暗的照明弹 .....	20
12. 神奇的遥感反装甲弹 .....	21
13. 威力巨大的原子弹 .....	22
14. 比原子弹威力还大的氢弹 .....	23
15. 第三代核武器的中子弹 .....	24
<b>三 炮的家族 .....</b>	<b>26</b>
1. 翻山越岭的迫击炮 .....	26
2. 用作火力支援的榴弹炮 .....	27
3. 主要炮种之一的加农炮 .....	27
4. 迅速猛烈的火箭炮 .....	28
5. 守护天空的高射炮 .....	28
6. 自由运动的自行火炮 .....	29
7. 弹无虚发的激光炮 .....	30
8. 不用火药的电磁炮 .....	31
<b>四 战车的家族 .....</b>	<b>32</b>
1. 坦克之王 .....	32
2. 世界上最昂贵的坦克 .....	34

3. 口吐烈焰的坦克 .....	36
4. 不同凡响的“铁旋风” .....	37
5. “布雷德利”战车 .....	39
6. “狐”式侦察车 .....	42
<b>五 飞机的家族 .....</b>	<b>44</b>
1. E-3 预警机 .....	44
2. B-2 隐身轰炸机 .....	46
3. A-40 水上飞机 .....	48
4. YF-22 战斗机 .....	50
5. 特技飞行冠军 .....	52
6. F/A-18 战斗机 .....	54
7. F-117 隐身战斗机 .....	56
8. “幻影”2000 .....	59
9. 无人驾驶直升机 .....	61
10. 遥控飞行器 .....	63
<b>六 舰艇的家族 .....</b>	<b>66</b>
1. “罗斯福”号航母 .....	66
2. “中途岛”号航母 .....	68
3. 小巧玲珑的“皇家方舟”号航母 .....	69
4. “提康德罗加”号导弹巡洋舰 .....	71
5. “台风”级核潜艇 .....	73
6. 双体反水雷舰 .....	75
<b>七 导弹的家族 .....</b>	<b>78</b>
1. 身手不凡的“战斧”巡航导弹 .....	78



2. 声名大振的“爱国者”导弹 .....	80
3. 海上敢死队——“飞鱼”导弹 .....	83
4. 深海隐蔽杀手——潜空导弹 .....	85

## 一 枪的家族

### 1. 枪的“姓名”

每支枪上都有数码，枪上的数码就起着姓和名的作用。以“五六—1式”班用机枪为例，在这种枪的受弹机盖上刻有三组号码：最上面的是“五六—1式”字样，“五六”表示这种枪是我国1956年正式批准生产的，“1式”表示在原有基础上进行过一次改进，凡是这种机枪不论后来哪一年生产的都用这个姓。号码中间有个椭圆形或三角形，里面有“9346”字样，表示这挺机枪是9346工厂生产的。下面还有一排最多的数码，如“2503886”字样，“25”表示年号，后面的5位数才是真正的枪号。年号，是从这挺机枪被批准生产的那年算起的，如果是1956年生产的，年号就是“1”，按此类推，“25”则表示1980年的产品。

## 2. 小巧玲珑的手枪

在各式各样的枪当中,手枪制作最小巧玲珑。它的最大特点是携带方便,使用灵活。

手枪按构造可分为转轮手枪和自动手枪。转轮手枪是美国考尔特于1936年发明的。它的弹仓可逐发对正枪管,实施射击。自动手枪利用火药燃气能量后坐枪机或枪管再次装弹入膛,连续射击。

手枪主要用于自卫的称自卫手枪。第一枝自卫手枪是由美国人布朗宁设计的,所以叫“布朗宁”手枪。奥地利人曾制造“胳肢窝手枪”,即袖珍手枪。袖珍手枪最完善的要算布朗宁1900型手枪,也称10号手枪。它结构简单,外形精美,曾被比利时、瑞典等军队用作军官佩枪。

真正能够在战斗中发挥作用的是强力手枪。第一次世界大战时,德国曾制造了大口径的强力手枪。第二次世界大战期间,一些供军队使用的强力战斗手枪大量生产,有的还装有简化的瞄准及安全装置。有的自动手枪可装上长柄,以便连续射击时稳定枪身,提高射击精度。

## 3. 枪中元老——步枪

各种各样的枪支都是在步枪的基础上发展起来的,

所以步枪是枪中的“元老”。

步枪是单兵中最常用的基本武器。它的枪管长，射程远，命中率高。步枪主要靠发射枪弹击伤暴露的有生目标，也可用刺刀、枪托格斗，还可发射枪榴弹击伤点面目标和破坏装甲。

步枪按自动化程度分为非自动、半自动和全自动三种。老式步枪是靠手来完成推弹、闭锁、击发、开锁、退壳等动作的，所以称非自动步枪。现代步枪都是自动步枪，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。

#### 4. 战地突击的冲锋枪

冲锋枪是步枪和手枪的中间体，它是单兵双手握持发射手枪弹的全自动枪械。它比步枪短小轻便，便于突然开火，射速高，火力猛，适于战地突击。

冲锋枪结构较简单，枪管比步枪短，弹匣容弹量较多，枪托一般可以伸缩或折叠。如意大利有一种贝雷塔 12 型冲锋枪，折叠后只有 41.8 厘米长。英国有一种无枪托型冲锋枪，长仅 26.7 厘米，可以当手枪使用。

现代冲锋枪初速多为 400 米/秒左右，连发的战斗射速为 100~120 发/分，在 200 米内有良好的杀伤效力。简单的冲锋枪没有快慢机，只能连发射击。

## 5. 火力凶猛的重机枪

重机枪发射的子弹像流水一样,1秒钟可连续发射10发,能形成一张强大的火力网。它既可以用来压倒敌人的火力点,封锁敌人的行动路线,还能大批杀伤集团目标,支援步兵冲锋陷阵。

重机枪的射程比步枪、冲锋枪都远。使用普通枪弹时,在3000米以内仍有一定的杀伤力;用特种弹,射程可达到5000米。

射击时,机枪需要不断冷却。早期的重机枪采用水冷式,很笨重。现代的重机枪由于改为气冷式,机件减少了2/3,大大提高了机动性。

重机枪在发展过程中产生了三个小兄弟:一个是轻机枪,一个是通用机枪,一个是高射机枪。

## 6. 快捷便当的轻机枪

轻机枪是重机枪的弟弟。它比重机枪轻,可以随步兵冲锋陷阵。

轻机枪的枪管较厚,并配有快速更换枪管的冷却措施,能够进行长时间的连续射击,因此有良好的射击密度。它靠弹链或弹匣供弹,通常每分钟可发射150发,连

续射击可连射 300 发。这相当于许多步枪的集中火力，能有效地杀伤 800 米以内敌人的集团目标和重要的单个目标。

轻机枪由两脚架代替了笨重的重机枪架，射击稳定性好。必要时，还可端起扫射，或者边行进边射击。

## 7. 灵活机动的通用机枪

通用机枪，是介于重机枪和轻机枪之间的一种机枪，又称两用机枪。它以两脚架支撑可当轻机枪使用。装在稳固的枪架上又可当重机枪用。它的性能也介于轻、重两种机枪之间。如同轻机枪一样配有枪托，便于抵肩射击；又同重机枪一样使用重枪管或更换用枪管，保证有较高的战斗射速和连续射速。

通用机枪一般装备到排或连，从这个意义上讲，人们又叫它连用机枪。

## 8. 对空射击的高射机枪

高射机枪主要用来对空射击，特别对低空飞机、俯冲机和空降兵等射击效果明显。

高射机枪多为大口径枪。枪身有单枪与多枪联装之分，装有简单机械瞄准装置或自动向量瞄准具。枪架有

三脚架式和轮式,上有高低机和方向机,有的还装有精瞄机,并有高低、万向射角限制器,用于支持枪身和赋予枪身一定的射角和射向。枪身可在枪架上水平回转  $360^{\circ}$ ,射角可达  $90^{\circ}$ 。高射机枪战斗射速约  $70\sim 150$  发/分,射程可达 2500 至 3000 米,有效射高约 2000 米。

高射机枪既可以对空射击,也可以对地面、水面目标射击。对 1000 米以内的地面、水面装甲目标、火力点、船舶以及骑兵都有相当大的杀伤力。

### 9. 侦察兵用的微声枪

侦察兵执行任务时,常常用一种射击声音很小的枪,叫做微声枪,也称无声枪。微声枪在室内射击,室外听不到声音;在室外射击,室内听不到声音。白天在一定的距离内射击看不见火焰,夜晚不露光。

微声枪用速燃火药代替了普通火药。因为速燃火药燃烧速度快,出枪膛时压力比普通火药低,发出的响声也就减弱了。除此之外,微声枪还安装了消音设备。这种消音设备的外形像一个长圆筒,里面装有能减低火药气体速度的圆柱消音隔板或者网状的消音丝网,火药气体通过时,速度降低,压力减小,声音自然就小多了。有的在消音装置的圆筒外面再套上层橡皮,弹头由枪口射出,穿过橡皮,橡皮很快收缩,阻止气体外流,响声又可降低

一部分。还有的在消声圆筒的后半部枪管上,开有一些细小的排气孔,导出枪膛内的一部分火药气体,减少枪口处的气体压力,以增强消音能力。

微声枪有两种:一种是用来消灭单个敌人的微声手枪,另一种是用来袭击小股敌人的微声冲锋枪。

## 10. 奇形怪状的间谍枪

间谍枪,往往制作得十分精致,还常常巧妙伪装成生活用品,秘密携带,出其不意地射击,使敌人防不胜防。

烟盒枪,很像一包普通的香烟,揭开锡纸,里面便露出小口径的枪管。烟盒枪的侧面装有压杆式触发器,用手指一按,烟盒里面就会射出子弹来。

公文箱枪,外表看起来和普通手提包没有多大区别,然而里面却装着枪械设施,并带有消音筒。这种枪在箱子的提手下面有一个铜指环。只要扣动铜环,使触发杆启动扳机,子弹就会从箱子的小孔里射出去,而且声音很小,一般不易觉察。

此外,还有手杖枪、钥匙枪、钢笔枪、烟斗枪、打火机枪、腰带扣枪等等,形形色色,无奇不有。



## 11. 百发百中的激光枪

激光枪的样式与普通步枪差不多,由激光器、激励源、击发器和枪托四部分组成,使用起来与步枪一样方便灵活。它是美国人在1978年发明的。这种枪是用激光进行瞄准的,只要激光照到目标上,子弹就会顺着这束激光射向目标,照到哪里打到哪里,百发百中。如果再在枪上安装上红外望远探测器,就能在漆黑的夜晚将1600米以内的目标射中,弹无虚发。

激光枪主要用来射击单个敌人,使之失明、死亡或因衣服着火而丧失战斗力,同时,也可使激光或红外测距仪、各种类型的夜视仪的光敏元件损伤、失灵。

## 12. 戴在头上的头盔枪

有一次,一位德国的兵器专家从一大堆战场照片中发现,有一名士兵把死者头盔堆起来作为射击依托和防护墙,这使他逐渐萌发了将头盔和枪组合起来的念头。到了20世纪60年代,他就研制出了世界上第一支头盔枪。头盔枪一问世,立即轰动了世界各国。普遍认为,头盔枪的出现,是步枪设计上的一个重大突破,也是兵器史上的一大奇迹。