



有趣的科学知识系列



超级武器

齐浩然 编著



 金盾出版社

— • 有趣的科学知识系列 • —

超级武器

齐浩然 编著

 金盾出版社

内 容 提 要

本书将带领广大读者走进超级武器的世界中,从字面上看,它是一本研究武器的科普图书,可是读起来却完全不会有同类著作的枯燥和呆板。编者以全新的视角,通俗自然的语言向读者揭示武器的魅力,让大家在阅读中了解到自己未知的领域,从而满足探求知识的渴望和强烈的好奇心。

图书在版编目(CIP)数据

超级武器 / 齐浩然编著. —北京:金盾出版社, 2015. 5

(有趣的科学知识系列)

ISBN 978-7-5186-0024-3

I. ①超… II. ①齐… III. ①武器—青少年读物 IV. ①E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 021891 号

金盾出版社出版、总发行

北京市太平路 5 号 (地铁万寿路站往南)

邮政编码: 100036 电话: 68214039 83219215

传真: 68276683 网址: www.jdcbs.cn

北京市业和印务有限公司印刷、装订

各地新华书店经销

开本: 700 × 1000 1/16 印张: 12 字数: 210 千字

2015 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1 ~ 10 000 册 定价: 30.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

目 录 contents

认识最精致的武器——手枪·····	1
单兵肩射的长管枪械——步枪·····	9
抛射弹丸的射击武器——火炮·····	43
“水箱”一样的“陆战之王”——坦克·····	51
翱翔天空的钢铁战士——军用飞机·····	90
纵横海上的超级霸主——舰艇·····	140



认识最精致的武器——手枪

精致武器——德林杰手枪

杀死美国总统的手枪是一支叫德林杰的手枪，这支手枪是由美国著名的枪械设计师亨利·德林杰在 1825 年的时候研制出来的前装击发式单管袖珍手枪，这种枪一直限量生产到 1868 年德林杰逝世，不过，因为凶手用这种枪杀死了美国人民爱戴的总统林肯，所以美国海陆军一直拒绝使用这种手枪。

亨利·德林杰自己是拥有一家手枪制造公司，后期由他的女婿管理经营。随着南北战争的到来，

整装金属枪弹开始大量
的使用，从而使得众

多前装击发式的个

人武器迅速走下

坡路，但是德林

杰手枪却奇迹般

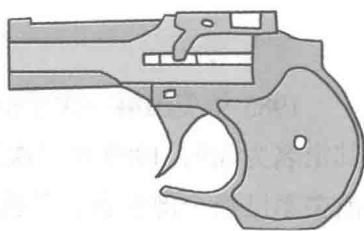
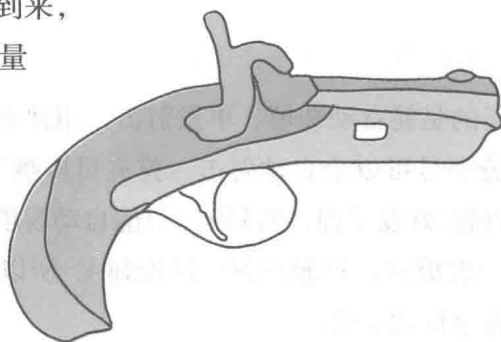
地摆脱了这次毁灭

性的灾难。在其全盛的时期，那些常年在

外奔波的人们都希望能够拥有一支威力大

而且操作简单的德林杰手枪。为了适应不同的

需求，德林杰手枪的种类很多，口径从 8.38



毫米到 12.95 毫米，枪管长度从不足 25.4 毫米到超过 101.6 毫米，并且其使用和维护都十分的方便，它的点火件在市场上就可以买到。正宗的德林杰手枪都采用由熟铁加工而成的带膛线的枪管，在锁板和枪尾上都刻有“德林杰·费城”的标志。虽然最早的德林杰手枪上面没有刻有连续的顺序编号，可是在很多零部件上都标有点火件的号码或者字母。

家族明星——左轮手枪

左轮手枪其实就是转轮手枪，它是一种属手枪类的小型枪械。其转轮一般有 5 到 6 个弹巢，也有高达 10 个弹巢的，子弹安装在弹巢里面，可以逐发地进行射击。转轮为了配合多数人使用右手的习惯，多为向左摆出，因此中文常称为“左轮手枪”，其实原文名称的意思是“转轮手枪”，跟左右没有任何的关联。

柯尔特左轮手枪一直是左轮手枪这个大家族之中的王者，任何一个国家的左轮手枪都没有办法与之相比。在美国警察、侦探、枪械爱好者的心目中，柯尔特左轮手枪可以说是必备的枪支。他们之所以使用柯尔特左轮手枪，不光是为了自卫，更是因为它像一件装饰品，优雅古典，而且使用起来十分气派。

现代手枪的标志——自动手枪

自动手枪指的是能自动装填、单发射击，用弹夹供弹，有空夹挂机装置的手枪。部分型号可以全自动射击。弹夹可以携带 6 至 12 发子弹。部分型号甚至可以装 20 发子弹。实际上，只能自动装填弹药的单发手枪（也就是射手扣动一次扳机，只能发射一发枪弹）。所以严格地说应当叫作自动装填手枪或者半自动手枪。

美军新宠——“伯莱塔” 92F

1985 年美国第一次手枪换代选型试验时选中了伯莱塔 92F 式手枪，将其定名为 M9，1989 年二次选型又选中了这种手枪，将其更名为 M10。目前美军已经全部装备，替换了装备近半个世纪之久的 11.43 毫米的柯尔特



M1911A1 手枪。在海湾战争之中，美军尉官以上军官包括总司令，腰间别的就是这种枪。该枪的握把全都是由铝合金制成的，减轻了重量：双排弹匣容量达到了 15 发：扳机护圈大，便于戴手套射击。枪长 217 毫米，空枪重量 0.96 千克，初速 375 米/秒，其有效射程为 50 米。

射击精度非常高。该枪的开闭锁动作是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。枪的维修性好、故障率很低，而根据试验：枪在风沙、尘土、泥浆及水中等恶劣的战斗条件下，M9 手枪件的适应性强，其枪管的使用寿命高达 10 000 发。枪自 1.2 米高处落在坚硬的地面上不会出现偶发，一旦在战斗损坏时，较大故障的平均修理时间不会超过半小时，小故障不会超过 10 分钟。

一发制敌——“沙漠之鹰”

1980 年 MRI 发布了一款手枪“沙漠之鹰”，其原型枪在 1981 年完成；而最终定型则是在以色列军事工业公司（IMI）。经过了数以千计的射击试验之后，第一把具有完全功能的 0.357 口径的沙漠之鹰终于面世了。它一出现，这款 0.357 就成了收藏家和枪械爱好者疯狂追逐的对象。在 1986 年这一年内，MRI 特别生产了 1000 把珍藏版 0.357 沙漠之鹰；包括 100 把金版、400 把银版、500 把铜版，标号都为 0.357。每一把珍藏版的 0.357 沙



漠之鹰都由一个桃木盒包装。“沙漠之鹰”手枪是一种进攻性手枪，可以

直更换 4 种不同的枪管。这种手枪是专门为近战中能一发制敌而研制的，它发射的 12.7 毫米子弹射入人体之后能将巨大的动能传递给肌肉和其他器官，从而造成严重的伤害。

“常青树”——M1911A1

柯尔特枪族与苏联 AK 枪族、比利时 FN 枪族一样，在国际兵器界具有相当大的影响。柯尔特公司的创始人萨缪尔·柯尔特被公认为是左轮手枪的创始人，萨缪尔·柯尔特 1814 年 6 月 9 日出生在美国康涅狄格州的一个普通家庭，他从小对于手枪就十分痴迷。1835 年 10 月，萨缪尔·柯尔特获得了专利号 6909 的英国左轮手枪专利。

从此之后，从 1847 年到 1860 年，柯尔特陆续推出了 12 种左轮手枪，而 1846 年美国 and 墨西哥之间发生的战争让柯尔特的事业攀上了一个全新的台阶，他所设计的 M1847 左轮手枪被美国政府大量的采购，他的柯尔特公司也因此而迅速发展壮大，一举成了世界知名的大军火生产企业。柯尔特公司生产的最著名的产品莫过于 M16A1-5.56mm 突击步枪及其系列，此枪由著名枪械设计大师尤金·斯通纳设计，于 1967 年正式定型，一直到今天仍然是美军的制式步枪。此外柯尔特公司还生产过很多著名的手枪。

中国的“盒子炮”——毛瑟手枪

毛瑟军用手枪是毛瑟厂在 1895 年 12 月 11 日取得专利，然后隔年开始正式生产的手枪。因为它的枪套是一个木盒，所以在中国也有其称为匣枪、盒子炮、驳壳枪等。有全自动功能的又称快慢机，如配备 20 发弹夹则被称为大肚匣子。其枪身宽大，因此又被称为大镜面。有全自动功能的，又称快慢机，毛瑟手枪是德国毛瑟兵工厂制造的一种手枪。是世界上最早

出现的自动手枪之一。

这种枪由德国费德勒兄弟研制，并且以毛瑟命名。枪长 288 毫米，口径 7.63 毫米，重 1.24 千克，20 发弹

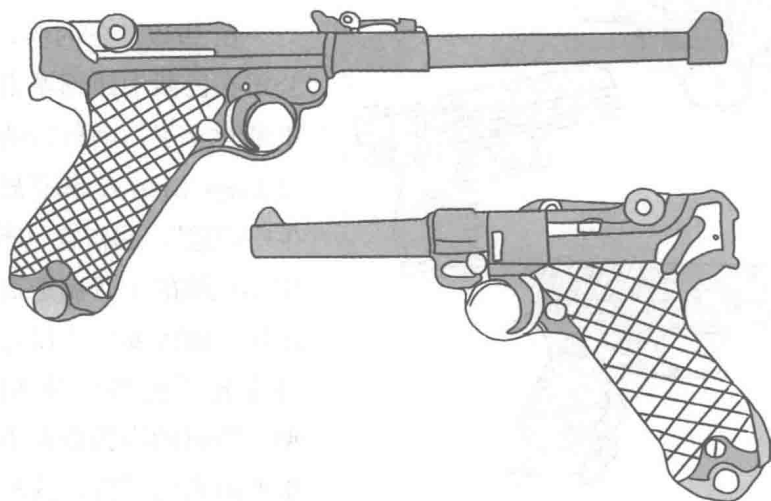
匣供弹，子弹初速每秒 425 米，射击方式为单发和连发，射击速度每分钟 900 发，有效射程为 50 ~ 150 米。这

种手枪具有威力大、动作可靠、使用方便等诸多优点，广泛流传于世界上的很多国家。中国很早就有仿造，在抗日战争中使用非常广。在 1931 年 5 月量产，还有一个很少有人知道的名称是自来得手枪。很多人以为只有速射型称为自来得，其实并不是这样，事实上，自来得一直是这类手枪在中国比较正式的通称。



世界著名手枪——卢格 P08

德军的代表武器之一，在第一次世界大战之前卢格 P08 就被德军所采用，有悠久的历史。因为它构造复杂，生产成本比较高，因此在 1942 年的



时候停产了，这款手枪拥有相当高的人气。自从 1938 年起瓦尔特 P38 就成了卢格 P08 的替用品，而且采用了双动模式，这可是当时最新的技术。

卢格 P08 式手枪采用枪管短后坐式工作原理，是一种性能可靠、质地优良的武器。发射 9 毫米帕拉贝鲁姆手枪弹。

魅力四射——CZ75 型手枪

正是因为捷克人对于枪的钟爱，这才造就出了一对枪械设计天才“Koucky”兄弟。在 20 世纪 70 年代“Koucky”兄弟推出了一支集其他世界名枪优点于一身的 CZ75 型 9 毫米双动手枪。CZ75 手枪那精巧的布局，合理的人机工效及能够实施转换套件的设计思想，让其一出现就受到了追捧，然后相继出现了 CZ85、CZ97B、CZ85B、CZ83、CZ100 等各种型号。不过其中最为成熟的型号是 CZ75BD 和 CZ85B。

捷克斯洛伐克曾经是一个国家，“CZ”公司是当年捷克斯洛伐克最有名的枪械企业。这个公司研制的枪支都印有该厂名的缩写“CZ”字样。



庞大的家族——陶鲁斯手枪

在 1939 年的时候，陶鲁斯公司在巴西中西部城市阿雷格里港建立了。陶鲁斯的拉丁语是 ForjasTaurus，其意思是“金牛座锻造”。起初它只不过是一家小规模的工具制造商，两年之后，陶鲁斯生产出它的第一种左轮手枪被称为 38101-S0 型。当时的陶鲁斯并不能自己生产所有的零件，这种枪有些

零件是从柯尔特、史密斯—韦森及一些西班牙厂家进口的。可是很快，陶鲁斯的生产水平有了很大的提高，成为南美市场上的领头羊。不过对于手枪，最有潜力的市场是在赤道的北面。一直到 1968 年，陶鲁斯才在美国找到了一家经销商，然后开始对美国出口业务。

情报局“宠儿”——瓦尔特 P99

枪德国 p99 半自动手枪瓦尔特 P99 是由德国卡尔·瓦尔特运动枪有限公司制造的半自动手枪，是瓦尔特 P5 及瓦尔特 P88 的后继产品。

在过去 30 的多年中，著名的间谍电影《007》系列中主角詹姆斯·邦德的随身武器一直都是瓦尔特 PPK 袖珍手枪，这把手枪一直传到了第

5 代邦德——皮尔斯·布鲁斯南的手上，可是布鲁斯南接拍的第二部 007 电影——也就是第 18 集 007《明日帝国》中，他手上的武器换成了一把让人眼前一亮的漂亮新手枪——瓦尔特 P99，“刚柔并济”的第 5 代詹姆斯·邦德手上拿着这把线条优美的手枪更显绅士风度。不过遗憾的是，除了替代 PPK 成为新一代的 007 佩枪之外，P99 的总体评价不是很好，而且市场销量不是很好。



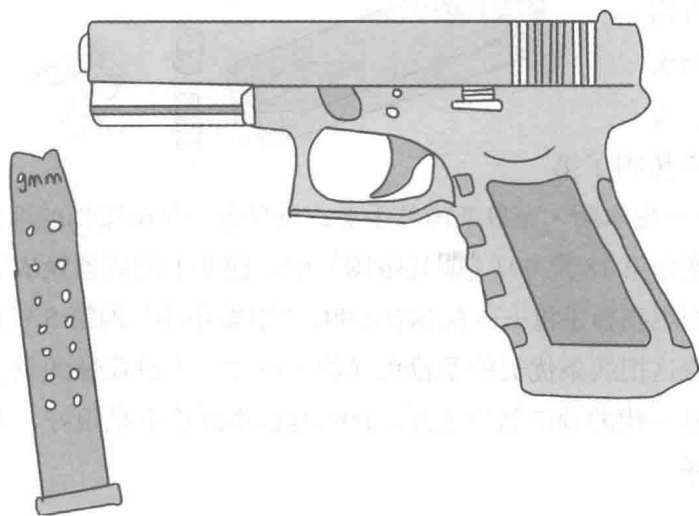
反恐武器——海克勒——寇奇手枪

海克勒——寇奇公司研制的所有手枪都采用了不同的闭锁机构，各枪型的设计完全没有连贯性，它的发展史充满了试验性。在 1979 年，海克勒——寇奇公司应警方反恐怖分子的要求研究出来 P7 手枪。

热销之作——格洛克 17/18 型手枪

1983 年，奥地利的格洛克公司应军方的要求研制成功了一种独特的 9 毫米手枪。这种手枪采用合成材料的套筒座，结构简单，重量轻，名为格洛克 17 型手枪。现如今，这种枪已在世界上 50 多个国家的军队中使用，其中仅美国装备的格洛克手枪就占总数的 40%，**“我用格洛克击倒他！”**是当今美国很流行的用语。格洛克 17 型手枪发射 9 毫米巴拉贝鲁姆手枪弹，其初速为 360 米/秒，枪全长 185 毫米，重 0.62 千克，枪管长 114 毫米，弹匣容量 17（或者 19）发，有效射程 50 米。

格洛克 18 式 9 毫米手枪和奥地利格洛克 18 型 9 毫米全自动手枪是同义词。奥地利格洛克 18 型 9 毫米全自动手枪格洛克 18 式手枪是格洛克 17 式手枪的改进型，一般只提供给特种部队、特种武器突击分队以及军事人员使用。



单兵肩射的长管枪械——步枪

东方之王——AK-47 步枪

AK-47 的意思是“卡拉什尼科夫 1947 年定型的自动步枪”，“AK” 的俄语发音可以音译为“阿卡”，可是很多人都读为“诶尅”。这款突击步枪是由苏联机械师卡拉什尼科夫设计的自动步枪。需要说明的是，AK47 和 AK-47 突击步枪其实指的就是同一款枪械。

说起 AK-47，恐怕每个人都有所耳闻。它算是上是全球局部战争中使用人数最多的武器。如果说美国畅销全球的形象产品是可口可乐，那么俄罗斯畅销全球的形象产品毫无疑问就是 AK-47。关于 AK-47，有这样一种说法：黑市中买卖的枪械价格标志着某地区暴力冲突严重与否的风向标。在社会比较稳定的地区，AK-47 的价格大约在 230 ~ 400 美元之间；如果价格低到 100 美元左右，那么就表明这个地区的冲突状态几近停止；如果价格高达 1000 美元，那么就标志着该地区的冲突漫长而持续，并且正在进行中。





那么到底是什么样的原因使得这款枪械成了“步枪之王”？其实这要从这款枪械的设计理念说起，那就是设计枪械要适用于使用者。具体的原因分别是：

动作可靠

AK-47 突击步枪的动作可靠。这主要是得益于它非常有特色的保险结构。一般步枪的保险设置都是从上至下分别为“保险、半自动、全自动”，可是 AK-47 却是“保险、全自动、半自动”。在应对突发状况的时候士兵们总会把快慢机扳到底，

扣住扳机不放。如果是一般的步枪，则会射出全部的子弹。可是要是误判，错把战友当成了敌人，那么后果就相当严重。而 AK-47 只会射出一发子弹，就算是误判，相较于连续射击，单发射击不容易让人致命。

坚固耐用，故障率低

就算是在连续射击的时候，或有异物进入到了枪内，它的机械结构仍然能保证它继续工作。据说越南战争中把它放入水中几个星期之后，再拿出子弹上膛后仍能继续射击；可以在沙漠、热带雨林、严寒等极度恶劣的环境下依然保持相当好的效能。

结构简单，分解容易

苏联的很多武器都有这一特点，比如，T-34、KV-1 坦克，因为结构简单，所以更易于生产，当德国的部队兵临城下的时候，城中的坦克厂变态般得生产，将坦克源源不断地输送至战场。虽然德国的虎、豹式坦克各项性都优于苏联坦克，再加上苏联那样寒冷的严冬，孤虎独豹斗不过狼群，

最终步了拿破仑的后尘。如最初的米格战机，根本没有什么像样的电子设备，曾经有美国专家讥讽说，米格战机就是发动机外裹了张铁皮。可是对于苏联政府来说，只要能携弹就不是玩具。事实证明，这种做法并非一无是处，至今米格战机仍翱翔于高空。

AK-47 的结构简单，有利于大批量的生产。只要有足够的零部件，就算是在非洲的小作坊，也能批量的生产。而且因为容易分解，更使得它便于清洁，维护。

操作简单

就算是妇孺儿童，只要做了短期的训练，就能很快地掌握操作要领。

威力巨大

曾经有一则趣闻，当年本·拉登领导阿富汗抗击苏联入侵的时候，曾经让手下游击队员躺在地上手持 AK-47 冲天对苏联一架低空飞行的飞行器进行射击，最后居然将它击落。可以想象，在巷战时它的威力。曾经有一则新闻报道，和恐怖分子交战的时候，军警往往由于敌不过恐怖分子手中的 AK 枪，而丢弃手中的武器转而使用缴获来的 AK 步枪。

不过它的缺点也是显而易见的。

射击精度不高

300 米之外，就没有办法保证射击精度。连发射击时枪口上跳严重，射击精度更加糟糕。最为糟糕的是，300 米外射击时如果不加装瞄准镜，根本没有办法瞄准。

容易暴露位置

AK-47 退壳的时候，弹壳会被抛出将近 2 米，只要眼睛正常一点都能看见，枪手位置很容易暴露。所以，只适合短兵相接的巷战。

M34 子弹弹形欠佳

这就造成子弹飞行轨道不稳定，撞击目标时破坏效果不佳。

所以，AK-47 在现代战中技术中已经过于落后，它的辉煌只停留在了二十世纪。1974 年，苏联就将它换成 AK-74。而将来大家看到俄罗斯士兵手中所持的或许不再是 AK-47，而是 AK 系列的最新型 AK-103。

美国的骄傲——M1 伽兰德步枪



在冰雪覆盖的阿登山区中，一支德军十二人侦察班奉命偷袭一个美军的前哨站。

美军的警惕性十分高，德军在前哨站 200 米外就被发现。很快尖锐的枪声响起，队伍最前面的德军正副班长当场毙命，剩下的十个人马上用毛瑟 K98 步枪和 MP40 冲锋枪向美军前哨还击。

让他们吃惊的是，美军的还击异常凶狠，密集的子弹扑面而来。德军冲锋枪因为射程不够不敢盲

目射击，而使用后拉步枪的德军步枪手也被压制得抬不起头。

很快又有二名德军被击毙，余下的德军一哄而散。之后他们向上级报告，美军前哨有一个班以上的机枪部队驻守。

其实，这个哨站只有二名美军 101 空降师的新兵，他们也没有装备机枪。他们击退德军整整一个班的武器就是二把大名鼎鼎的 M1 伽兰德步枪。

历史

美军历来都是一支相当重视步枪和手枪火力的军队，从独立战争以业军队轻武器的研发和换装都是美军最为重要的事情。

到了 20 世纪初期，一战给山姆大叔上了非常好的一课。美国的军事专家当时就认为美军的后拉步枪 M1903 春田的射速过慢，已经没有办法适应现代战争的要求，希望对其进行改革。

德军的战术一直都是快刀解牛，灵活机动，集中精锐兵力打击敌人的要害，遇到难以迅速解决之敌就会暂且避过，二战历史上最经典的战役几乎都是德国完成的。当然这不是偶然，因为德国和德军实力并不太强（比

其侵略的几个大国强不了多少)，只能依靠出色灵敏的战术来弥补整体的不足。

美军的战术就是大斧砍树，简单一点来说就是硬碰硬，拼重炮，拼空军，拼坦克，拼步兵火力，总之什么都拼，最终靠实力来取胜。所以二战期间美军似乎并没有什么特别出色的战役，可是美军的作战十分顺利，基本上都是势如破竹。实际上就是凭借美国强大的国力取胜。这样的战术要求全方面超过对手，对于单兵火力也同样有强烈的要求。

其实早在一战中期，美国的军事专家就开始致力于自动步枪的研究。

当时的研究得成果是伯朗宁自动步枪（BAR）。那时军方提出的指标很高，美军很多大师级人物都在这样的指标面前止步，这个设计最终是由著名武器设计师约翰·摩西·伯朗宁完成。它实现了大部分的设计初衷，比如可以由单兵携带，可以在行进间射击，能够全自动射击等等，可是仍然有一些重要的指标没有办法达到。

全自动射击和单发射击差别很大，它需要枪管有更高的承受力，需要加厚枪管。当时冶金技术和其他技术还是处于比较落后的阶段，最终造成枪支的重量大大地增加。伯朗宁自动步枪的空枪就重达 7.5 公斤。这个重量基本相当于一般的轻机枪，普通士兵没有办法有效携带作战。

因为当时还没有中间型弹药一说，步枪都使用普通的步枪子弹。这使

