



二十世纪重大发现与发明

军事卷

Great inventions and discovers in the 20th century

世纪雄风

手枪的发明与害人

战争中的“乌龟”——坦克

空中战士

独来独往的飞机

第一枚洲际导弹

法西斯德国的原子弹梦

长“眼睛”的武器

■ 刘绍球 陆 诤 编著



宁波出版社

二十世纪重大发现与发明
Great inventions and discovers in the 20th century

军事卷

世纪雄风

刘绍球 陆 诤 编著

手枪的发明与害人
战争中的“乌龟”——坦克
空中战士
独来独往的飞机
第一枚洲际导弹
法西斯德国的原子弹梦
长“眼睛”的武器

宁波出版社

图书在版编目(CIP)数据

20 世纪重大发现与发明:军事卷/刘绍球,陆净编著.
—宁波:宁波出版社,2001.4

ISBN 7 - 80602 - 391 - 7

I . 2 . . . II . 刘 . . . III . 创造发明 - 世界 - 现代

IV . N19 .

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 59360 号

.....

书 名:世纪雄风

20 世纪重大发现与发明·军事卷

作 者:刘绍球 陆 净 编著

丛书策划:徐 飞

责任编辑:徐 飞

封面设计:王海明工作室

出版发行:宁波出版社

(宁波市苍水街 79 号 315000)

电 话:0574 - 7287007 7341015

印 刷:浙江上虞印刷厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

印 张:9.5

字 数:238 千

版 次:2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~5000 册

书 号:ISBN - 80602 - 391 - 7/N·3

定 价:(全套)67.50 元 (本册)15.50 元

目 录

一、矛的拓展	(1)
手枪的发明与害人	(2)
战士手中的“矛”	(10)
后浪追前浪	(17)
功勋卓著的枪械	(24)
战争中的“乌龟”——坦克	(33)
“铁军”的雄风	(38)
五花八门的火炮	(48)
战争之神	(53)
二、蔚蓝海洋的堡垒	(62)
从木舟到巡洋舰	(62)
海洋中的“保镖”	(71)
海上轻骑	(78)
海洋中的多面手	(86)
大洋中的“鲨鱼”	(92)
核潜艇的故事	(99)
海洋中的庞然大物	(106)
三、蓝天中的战斗	(117)
鸟的启示	(117)
空战的主角	(123)
空中武士	(126)



空战中的“勇士”	(134)
战场“杀手”	(147)
空中“间谍”	(155)
电子战飞机的奇迹	(160)
空中“油库”	(165)
独来独往的飞机	(169)
四、“火龙”的神威	(175)
伦敦的惊慌	(175)
第一枚洲际导弹	(179)
海底之神	(181)
现代盾牌	(185)
争奇斗艳的“火龙”	(189)
五、太空的召唤	(193)
第一颗卫星之争	(194)
从一份秘密报告说起	(196)
一个划时代的设想	(202)
GPS 显神通	(206)
“和平”号的奇迹	(210)
航天飞机在太空争雄	(216)
六、不散的蘑菇云	(222)
法西斯德国的原子弹梦	(222)
“小男孩”的诞生	(227)
威力巨大的“炸弹”	(230)
核弹之星	(238)
不可思议的武器	(245)





七、长“眼睛”的武器	(248)
“灵巧炸弹”	(249)
自动飞向目标的炸弹	(259)
坦克的劲敌	(266)
紧跟军舰的“炸弹”	(274)
八、空中幽灵	(280)
第一次电子战	(280)
千里眼会“失明”吗?	(287)
机灵的“勇士”	(291)



一、矛的拓展

自从有了火药,便有了枪和炮。至今,枪的历史已近 1000 年。

最古老的枪是火器和竹筒火枪。到了 19 世纪末和 20 世纪初,各式各样的手枪、步枪、冲锋枪、机枪便出现了。

在相当长的历史时期,枪曾在人类战争中发挥过举足轻重的作用,特别是在第一次世界大战爆发前,枪是最主要的武器之一。

但以自身能量实现连发射击自动武器的发明,如马克辛机枪等,使地面战场发生了重大的变化,使冷兵器基本上退出了战争舞台,结束了兵器史上冷兵器与火器并用的时代。

现代战争中,轻武器(如枪、手榴弹等)主要用于杀伤敌方有生力量,毁伤敌装甲车、坦克等战斗车辆。可以说,由于轻武器的应用,使战争更加残酷。

被称为战争之神的火炮,从发明至今,有过光辉的历史,导弹的出现,并未使火炮推进历史博物馆,今天,仍不断的发展和改进,并向新世纪挑战。

自 1916 年坦克问世以来,这个驰骋疆场的“钢铁怪物”,以其特有的本领立下赫赫战功。今天,局部战争不断,坦克仍是现代局部战争的杀手锏。

现在,我们就来谈谈陆战武器的发明过程吧。





手枪的发明与害人

手枪是枪族中最小的枪，尽管在各类大小战争中的作用微乎其微，但是，它的确是军队不可缺少的装备之一。

手枪先后经历了①火门手枪，②火绳手枪，③转轮发火枪，④打火手枪，⑤燧发枪，⑥击发手枪，⑦转轮手枪，⑧自动手枪等几个发展阶段。当然，只有现在装备部队的击发手枪和转轮手枪及自动手枪才算是真正的手枪。

最早的手枪是由火门手枪发展而来的。

什么是火门手枪呢？

它是用铸铜或熟铁制成的，枪管尾部有一个火门，发射时先将药装入，然后在火门处将引火药点燃。这种枪发射时，需一手持枪，一手持可燃物。

火门手枪问世以后，迅速被一些国家运用到战争中。德国曾用火门手枪打得法国士兵措手不及、四处逃窜。直到14世纪末出现了火绳手枪，火门手枪才逐渐被淘汰。

火绳手枪出现在15世纪初期。它的出现是点火技术的一大突破。15世纪中期，火绳手枪有了新的改进，并引起世界各国的注意。1485年，英国近卫部队装备了火绳枪。到了16世纪，火绳手枪仍作为步兵武器在欧洲广为流行，使用了近一个世纪。

火绳手枪虽然在欧洲广泛使用，但它有许多不足之处，如遇到风雨天，火绳不易点燃；夜间火绳容易暴露目标等。因此，人们又研制出抗风雨的点火方式，即转轮发火。

转轮发火就像现在的打火机，用一个带锯齿的旋转钢轮与燧石摩擦产生火花引燃火药。这种简单的转轮发火是德国纽伦堡的



钟表师约翰·基弗斯发明的。在1618~1648年的战争期间,转轮发火手枪一直是骑兵的主要武器。直到燧发手枪出现,转轮发火手枪才退出历史舞台。

燧发手枪是由法国人研制的,历经了10年时间。因为它也是撞击燧石产生火花,引燃火药完成发射,所以叫燧发手枪。在1775~1783年的美国独立战争中,燧发手枪大显神威。燧发手枪和火绳手枪一样在欧洲被广泛使用。英军在1690年就装备了燧发手枪。法军1746~1842年间一直装备燧发手枪。因此可以说,燧发手枪的出现是手枪发展史上的一个重要里程碑。

1800年,人们发现了雷汞,随后便又发明了含雷汞击发药的火帽。把火帽套在带火孔的击砧上,打击火帽引燃膛内火药,这就诞生了击发手枪。1835年,法国的普鲁士军械工人冯·德雷泽发明了弹头和发射药及子弹壳连成一体,从枪管尾部装填的枪弹,勾动扳机,一根长针便从弹壳的底部穿过,刺穿雷管,引发火药爆炸,将弹丸发射出去。德雷泽的这一发明比以前的枪更进了一步。此后,各种击发手枪如雨后春笋般纷纷出现。

击发手枪推广和应用后,出现了最有名的德林杰袖珍手枪。

德林杰手枪所以在美国很出名,一是因为它有多种型号,二是因为美国总统林肯死于德林杰手枪之下。

1865年初,美国南北战争结束。同年3月4日,林肯连任总统。4月14日晚上,林肯夫妇俩在福特剧院看戏。10时13分,正当林肯夫妇看得有滋有味并不时发出笑声时,突然“砰”的一声枪响,一颗子弹射中了林肯的头部。凶手提着冒烟的枪,跳上舞台叫喊道:“暴君的下场总是这样!”然后跳下舞台,趁剧院混乱时,骑上一匹在剧院门外的快马逃跑了。

林肯因伤势太重,一直昏迷不醒,第二天早晨7时22分心脏





停止了跳动。

刺杀林肯的凶手本是一个无名之辈，后来在美国南部城市的舞台上演出，初露头角。这个名叫约翰·威尔克斯的人，经常在北部各地巡回演出。1864年，他想到让全世界看一场惊心动魄的演出，为此，他选择了刺杀总统这一招。

凶手所用的手枪就是德林杰手枪。它的外形美观，制作精致，结构简单，携带方便。正是由于凶手用德林杰手枪暗杀了总统，又因查出在此之前美国的许多谋杀案用的也是德林杰手枪，所以，美国人将它斥为“臭名昭著”的手枪。

柯尔特是19世纪美国著名的武器制造商，也是世界上第一位具有经济头脑、把发明与实业结合成一体武器发明家，有人称他为左轮手枪之父。

1835年，柯尔特改进的转轮手枪取得了英国专利。这种手枪因装弹时，转轮从左侧摆出，故称左轮手枪。1855年，柯尔特又发明了一种扣压扳机自行联动完成待击和击发两步动作的手枪，这样，如果一发子弹突然瞎火，再扣动扳机后，另一发子弹就会对准枪管待击，非常有实战价值。

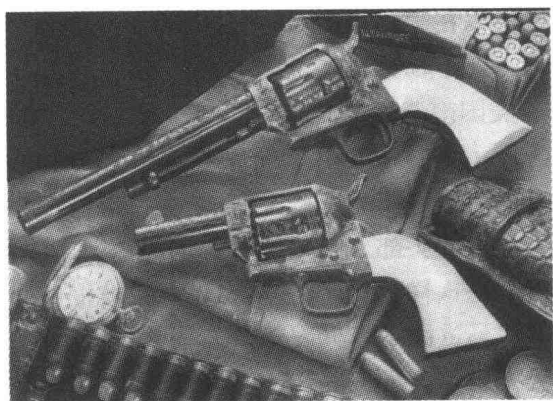


图 1-1
左轮手枪



左轮手枪自问世后不断完善，最后成为第一次世界大战中的武器。到1918年世界大战结束时，史密斯·韦森公司就向英国和加拿大军队提供了73650支转轮手枪。

M1917式转轮手枪除装备英、美两国军队外，还被其他国家的军队和警察所采用。1938年，巴西一次就购进了2.5万支，中国也是最早使用M1917式转轮手枪的国家之一。

就在转轮手枪广泛使用之时，另一种手枪——自动手枪在欧洲市场上出现了。它的出现立刻引起了世人的兴趣。它的发明者是闻名于世的德籍美国人雨果·博查特。

博查特最初发明了外形丑陋的自动手枪后，并没有引起美国人的兴趣。他只好带着图纸和样枪回到德国老家，与柏林路德维希吕维公司取得联系。这家公司对博查特十分重视，聘用他为工程师。博查特自动手枪转入投产后，很快成了欧洲各国军火商的抢手货。从1908~1938年，德军一直把它当成自卫武器使用了30年。

1911年3月，美国国防部长狄克逊宣布了装备柯尔特自动手枪的命令，并命名为M1911式。直到1985年1月，前后经历了74年的柯尔特才完成了它的历史使命，退出了美军部队。柯尔特手枪应用过程中有过许多动人的故事，让人记忆最深，最能展示柯尔特风采的是阿尔威·约克上士的一次死里逃生。

1918年，在阿里尼森林的战场上，上士约克试图夺取一个机枪据点，但被德军发现。约克把手中步枪子弹全部打尽时，6个德国士兵手持长枪朝约克逼近。约克用11.43毫米的柯尔特自动手枪在这次危险中得救了。

战争结束后，柯尔特自动手枪又得到进一步改制，于1926年5月20日被正式命名为M1911A1。这种枪取代了11.43毫米柯尔特自动手枪后在第二次世界大战中被广泛使用，仅美国的柯尔特

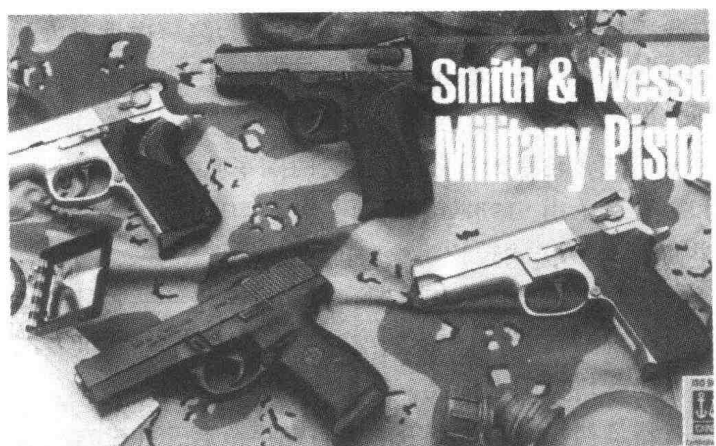


图 1-2 美国 9 毫米、10 毫米和 11.43 毫米柯尔特自动手枪系列等几家公司就生产了 180 万支。日本投降后,美国才取消这种枪的大批量生产。

1871 年,德国的毛瑟兄弟研制出第一支发射金属外壳子弹的步枪后,建立了毛瑟兵工厂。在兵工厂工作的职员费德勒兄弟三人瞒着毛瑟悄悄开始击发式自动手枪的研制。毛瑟起先并不支持,当费德勒兄弟于 1894 年制造了 7.63 毫米的样枪时,毛瑟才转变态度。在毛瑟的组织领导下,这种枪有幸投入批量生产。

丘吉尔青年时代与毛瑟手枪也有一段有趣的故事。

1898 年 9 月,年仅 24 岁的骑兵连长丘吉尔在非洲苏丹恩图曼大平原。他们沿河行军时,被手持长矛的上著人包围。他的士兵使用的都是马刀,结果死伤惨重。这时,丘吉尔拔出手枪就打,将一个土著人击倒。随后,他又换上一个 10 发弹匣,连连射击,才冲出重围。丘吉尔是骑兵连长,本应和士兵一样佩带马刀,但由于他的肩部关节脱位,举刀用不上劲,只好花高价买了一支手枪。这支手枪便是毛瑟手枪。多年之后,丘吉尔当上英国首相,成为第二次世



界大战中的三巨头之一。在那次战斗中,丘吉尔如果也用马刀而没有毛瑟手枪,恐怕早成了土著人的刀下鬼,第二次世界大战和英国的历史恐怕也要改写了。

勃朗宁是世界公认的著名枪械设计大师和发明人。他 1855 年出生于美国。勃朗宁一生孜孜不倦,把全部精力都奉献给了枪械设计。一生中,他设计成功的武器多达 35 种。起初,他设计的一些枪械图纸在美国得不到批量生产。比利时的 FN 公司却独具慧眼,把勃朗宁在美国不能实现的枪械设计方案图纸等资料全部拿了回来。经过审查,该公司与勃朗宁签订了长期合作合同,直到 1926 年勃朗宁逝世为止。勃朗宁 9 毫米大威力手枪是勃朗宁去世前留下的佳作。此枪在他去世前一年定型,他去世的当年才生产出样枪。有幸的是勃朗宁在去世前看了一眼这支样枪。勃朗宁 9 毫米手枪问世后,立刻就闻名于世,成了世界著名的手枪之一。自 1935 年勃朗宁 9 毫米手枪被比利时军队采用后,即走上战争的历史舞台。到第二次世界大战,10 多个国家使用了该枪。第二次世界大战结束,这种枪被越来越多的国家用来装备部队。到目前为止,有 50 多个



图 1-3 美国勃朗宁手枪(右)和日本 90 年代自动手枪



国家的军警装备这种手枪。

1986年,美国陆军进行武器大更换,其中M9式9毫米手枪就是伯莱塔公司研制的。在第二次世界大战中,伯莱塔手枪给美国军人留下了好印象,所以,第二次世界大战期间,许多美国军官都千方百计想得到一支伯莱塔手枪。1991年海湾战争时,美军总司令施瓦茨柯普夫将军腰间挎的就是伯莱塔手枪。

54式手枪是我国在50年代初依照苏联托卡列夫手枪投入制造的。虽然半个世纪即将过去,但迄今为止我国军警的手枪装备仍以54式手枪为主。当然,54式手枪在使用的近半个世纪中经过不断改进。

第一代54式手枪于1954年定型生产,是我军基层指挥人员、公安、保卫等使用的自卫武器。它口径为7.62毫米,容弹量为8发,枪重0.85千克,有效射程50米。

第二代54式手枪以第一代54式手枪为基础,使用国际流行的9毫米巴拉贝鲁姆手枪弹,主要由213A型、201B型和201C型9



图 1-4 中国 9 毫米手枪



毫米手枪组成。弹匣容弹量分别为 8 发、9 发、14 发。

第三代 54 式手枪以第二代 54 式手枪为基础，经改进后的枪管由 116 毫米改为 108 毫米。它的外形更加协调、美观，便于隐蔽携带。

PSM 手枪是小型自动手枪。它是在 10 多年前才公开露面的，是高层军官显示权力的象征。它的宽度不足 17.5 毫米，口径是 5.45 毫米，是世界上迄今装备口径最小的手枪。别看它小，除高层军官外，中下层军官都不能佩戴。

P90 堪称 20 世纪末期的新武器一族。对于先进单兵自卫武器来说，它的任务主要是对付穿有防弹衣的单个有生目标。这种用于取代现有手枪、冲锋枪和短突击步枪的未来单兵自卫武器，在 1991 年新加坡第四届亚洲防务展览会上亮相后，以设计新颖、结构独特、技术性能良好而引起世界各国军警界的注意。



图 1-5 比利时 P90 自卫手枪

1986 年，美国陆军提出 2000 年轻武器发展规划。规划中提出在 1995 年后研制先进的新式武器，包括先进的单兵自卫武器、先



进的单兵战术武器和先进班组战斗武器。比利时 FN 公司得知美军 2000 年轻武器发展规划后,具有竞争意识的他们抢先进行了研制。于是,P90 单兵自卫武器便问世了。

战士手中的“矛”

步枪是步兵的基本武器,是战士手中的“矛”。无论何时,只要步兵存在,步枪也就存在。

步枪是从古代火器发展演变而来的。如果把火门枪看做是步枪的始祖,那么自始至终,步枪的发展已经历了大约 600 年历史,其中火绳枪应是步枪的先祖了。

火绳枪就是用火绳点火的射击武器。1492 年 8 月 3 日,哥伦布率领 3 条大船出航时,就携带了几十支火绳枪。

日本人最初是从中国传入的火器中知道火器知识的,尔后又在中国明朝火铳和欧洲火绳枪的影响下,制成了日本最早的火绳枪——“种子岛”铳。

明朝嘉靖年间(1548 年),明军在剿捕侵扰我国沿海岛屿的倭寇时,缴获了日本的火绳枪。明王朝的兵仗局,很重视仿制火绳枪。据《大明会典火器》记载,兵仗局在嘉靖 37 年(1558 年)生产第一批鸟铳 1 万支,装备明军。

当时的鸟铳铳管用精铁制作。此种精铁用 10 千克粗铁才能炼出 0.5 千克。只有用这样的精铁制成的铳管,才能坚固耐用,射击时不会炸裂。

火最怕水,火绳枪显而易见最怕遇上风雨,所以,它逐渐被法国人发明的燧发枪所代替。



1600年法国军队正式装备这种枪。英国于1688年开始采用燧发枪。1815年,在导致拿破仑全军覆没的滑铁卢战斗中,燧发枪便是法军使用的主要武器。

10世纪初,人们已经得知氯酸钾和雷汞的爆炸性能,所以具备了发明击发枪的条件,于是击发枪应运而生。

据记载,首次进行击发试验的是一名叫亚历山大·福希斯的苏格兰牧师。他于1793年开始试验爆炸点火的击发枪,1805年将样枪拿给许多朋友玩。其中一个名叫莫拉的好友,当时主管伦敦古堡。在莫拉的劝说下,福希斯来到伦敦古堡,专心致志地进行试验,1812年又和蒸汽机的发明人詹姆斯·瓦特合作,研制了好几种击发枪。不过好景不长,福希斯的好友莫拉被免职,换了个新官。新官把他赶出了伦敦古堡。但是,福希斯被赶走3个月后,他发明的枪获得了专利,并为英军采用。

福希斯的枪开始用器皿装雷粉,后来把雷粉铺盖在两张纸之间,再进一步制作了纸卷“火帽”。这种新发明大大加快了枪械的发射速度。1808年,法国枪械工包坤应用纸火帽,并使用针刺发火;1816年,伦敦著名的枪械工曼吞发明了雷管;1821年,伯明翰的理查斯发明一种使用纸火帽的“引爆枪”。后来,有人在长纸条或亚麻布上压装“爆丸”,自动供弹,由击锤击发。这样,击发枪便更加完善了。

击发枪与燧发枪相比,在发射速度和可靠性方面都优越,如击发系统简单,价格低廉,射手也无需再担心燧石丢失等。

19世纪中,英、法、俄等国军队都曾装备了不少击发枪。如在克里米亚战争中(1854~1856年),英军、法军、土耳其军和撒丁王国的军队以及敌对的一方俄军都在战场上使用了击发枪。

后装枪是另一种步枪,最早出现在1840年,是德国人德莱塞