

枪的故事

Story of Guns

主编 杨澜
总策划 王戈宏
编著 许强
东方出版社

TVBOOKS
电视图书
SUNTV 阳光文化

551 5万字50幅图
100分钟阅读
驻一生读更多的书

TV BOOKS
电视图书

SUNTV 阳光文化

001 5万字50幅图
100分钟阅读
让一生读更多的书



枪的故事

Story of Guns

主编 杨澜
总策划 王戈宏
编著 许强

東方出版社

图书在版编目(CIP)数据

枪的故事 / 许强编著. —北京: 东方出版社, 2003.3

(电视图书 / 杨澜主编)

ISBN 7-5060-1644-3

I. 枪… II. 许… III. 枪械—技术史—世界 IV. E922.1-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 011135 号

枪的故事

QIANG DE GUSHI

出版发行: 东方出版社

(北京市朝阳区门内大街 166 号 邮政编码 100706)

经 销: 新华书店

印 刷 者: 深圳市鹰达印刷包装有限公司

开 本: 165 毫米 × 214 毫米

印 张: 6

字 数: 50 千字

印 数: 1-10000 册

出版时间: 2003 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2003 年 3 月第 1 次印刷

装帧设计: 深圳市尚美佳广告有限公司

书 号: ISBN 7-5060-1644-3

定 价: 28.00 元

联系电话: 010-65250042

邮购热线: 010-65257256

写在前面的话

阳光文化电视图书终于大批量出版了。它标志着我们已经较好地实现了“阳光文化”由单一电视传播向“阳光多媒体”文化传播的跨越，而这种转变可以使更多的读者接触到国内外优秀的人文资讯。

电视图书，是以电视节目为依托，通过电视与图书这两种媒介间由内容到形式的整合与转化制作而成的图书产品。这种转化，不是对电视节目简单的照抄照搬，而是以电视节目的内容为基础，对其特定题材进行深度开发和二次创作，运用文字独特的魅力对电视图像进行新的诠释，并对相关信息进行平衡与调整，以遵循图书出版的规律。这样制作出的图书，既图文并茂，又融合着电视的某些风格与特点。电视图书的出版，既使“阳光文化”已有的信息资源得到最大限度的开发和利用，也拓宽了文化信息的传播渠道，适应了受众群体的多元化需求，让读者多一种选择，活跃了社会的文化市场。能以这样的方式更好地推进社会的文明和进步，我们感到万分荣幸。

在出版电视图书的实践中，我们了解到读者往往苦于没有整块的时间读完一本书。于是，我们提出了“551图书”的概念，即每册图书的文字容量为5万字左右，书中大约辑录50幅图片，能让读者在

100分钟之内读完全书。这既能充分地体现电视图书的特点，又可以适应读者休闲阅读的需要，同时也是实现系列化、规模化制作电视图书的一种尝试和探索。通过市场调研和已出版销售的《杨澜访谈录》的实践检验，这一尝试和探索基本上是成功的，得到了广大读者和业内同行的认同。我们把这种品牌化、系列化、规模化地制作出版阳光文化电视图书的做法叫做实施“551图书工程”。业内同行评价说：“阳光跨媒体产品的出现，给图书市场带来了新鲜的产品，丰富了图书品种，提高了人们的阅读品质，是立足于消费者的图书出版创新。”倘能如此，我们所付出的努力就更有意义了。

我非常感谢东方出版社的精诚合作，非常感谢这些图书的作者和业内同行给予我们的大力支持，在此，我向大家表示由衷的敬意。

日后，我们还将不断丰富“551图书工程”，并期待在读者意见的基础上，使之进一步完善和提高。

祝各位在休闲阅读中获取知识和力量！



CONTENTS

目 录

Story of Guns

一 枪的影响	1
枪的定义和原理	2
枪的分类	3
二 早期枪械的发展	5
冷兵器时代	5
火药的诞生与发展	7
火炮的诞生	12
手铳的出现	13
火绳枪	16
簧轮枪的诞生	21
燧石枪的时代	24
来复线的巨大影响	30
后装步枪的问世	36
福萨斯牧师和火门	37
三 19 世纪美国的枪械发展	40
斯普林菲尔德兵工厂的贡献	40
柯尔特和他的左轮手枪	41
史密斯、韦森和金属有壳弹	45
温彻斯特步枪	48
美西战争与加特林机枪	50
西部的传奇故事	53
好莱坞的十大西部影片	60

CONTENTS

■ Story of Guns

目 录

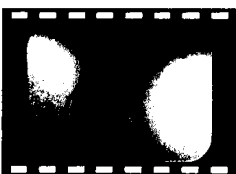
74	四 19 世纪欧洲的枪械发展
74	毛瑟枪械
80	马克沁和他的机枪
83	伟大的枪械设计师勃朗宁
90	五 两次世界大战中的枪械
90	冲锋枪的出现
92	汤姆逊冲锋枪的故事
96	二战中西方的优秀冲锋枪
98	二战中苏联的冲锋枪
101	M1 伽兰德步枪
104	通用机枪的出现
106	突击步枪的问世
109	六 突击步枪的天下
110	AK 系列突击步枪
114	AR-15/M-16 系列突击步枪
118	其他著名的突击步枪
125	七 未来的枪械
126	美国的先进战斗步枪计划
127	OICW, 理想单兵战斗武器
129	金属风暴

一 枪的影响

大约在七百多年以前，一种罕见的器械发出一种雷鸣般的巨响，当时的人们为此震惊，但是他们谁也没有想到，这种器械对后世产生了巨大的影响。这是什么东西？它是从哪儿来的？它又怎么发挥功能？为什么它会变得如此普及，如此重要，发展又如此之快？它的未来又会如何发展？让我们跨越近千年的时空，探索人类最重要的发明之一：枪。看一看它给人类历史带来了什么样的惊人变化，再看一看枪背后的秘密和故事。

从充满传奇的弹药的发明到21世纪各种新概念

枪
的
故
事



枪
的
影
响

枪械的诞生，从曾经在美国西部流传过无数惊险传奇故事的左轮手枪和来复枪，到动荡的 20 世纪 20 年代的汤姆森冲锋枪，从 16 世纪欧洲手工制作的精巧的簧轮枪，到今天能够快速连发的突击步枪，从一战到现在的阿富汗战争，枪，也许是人类的发明中最具影响力的东西之一。在历史上很少有别的工具涉及这么多门学科，影响这么多人的利益，引发这么多的问题。

尽管枪对现代人类社会的作用如此重要，但仍有许多关于枪的基本事实人们并不清楚。比如：谁发明了枪？什么时候，什么地方？很多早期的发明都没有确切的记载。但是人们清楚知道，枪，具有强大威力，对国界的划定、文化、宗教信仰的形成起过举足轻重的作用。不管枪用于正义还是邪恶的目的，它都有决定人们生死的力量。

枪的定义和原理

枪是什么？在不同的国家可能有不同的描述，美国的枪械设计师奥立弗·温彻斯特是这么描述的：“枪是用来发射弹丸的一种器械。”我国一般是这么定义的：利用火药燃气能量发射弹头，身管口径在 20mm 以下的武器称为枪械。这个定义是比较狭义的。此外还有些特种枪，例如：次声枪、超声枪、噪声枪、闪光枪、电击枪、注射枪、电磁枪、弓弩枪、激光枪等，对这些武器人们习惯也都称之为枪。

要了解枪械的历史和演变，我们必须首先知道它们的工

作原理。我们都知道当扳机扣响的时候会发生什么，为什么会这样？

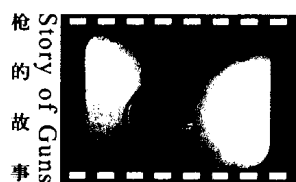
枪的基本功能非常简单，就是火药燃烧时释放出的爆炸性气体，推动子弹以极高的速度冲出枪管。所以从理论上来说，枪是非常简单的。一枝简单的枪分成三个部分：1.发射子弹的枪管。2.被射出枪管的子弹。3.把子弹发射出枪管的火药。但事实上要造好一枝枪，并不是这么容易，人类用了近700年的时间来完善。因为制造一枝好的枪械还必须利用精密的机械公差和非常复杂的物理学原理，更多的时候是依靠少数天才的突破性创举。

枪的分类

枪的世界五彩缤纷，而枪的分类又有很多种：

按用途分类，分为军用枪械和民用枪械两大类。军用枪械，泛指军队装备的各种枪械。包括军用手枪、冲锋枪、军用步枪、机枪等。民用枪械主要有猎枪和运动枪。

按口径分类，可分为小口径枪、大口径枪和普通口径枪。一般口径小于6mm的枪称为小口径枪；口径大于12mm的枪称为大口径枪；口径为6—12mm的枪称为普通口径枪。在我国，一般将口径超过20mm的称为炮。



枪的影响

按有无膛线分类,可分为滑膛枪和线膛枪。滑膛枪,枪管内膛无膛线的枪械,早期的枪械都是滑膛枪,现在的滑膛枪主要发射霰弹、箭形弹等;线膛枪,枪管内膛有膛线的枪械。枪管的膛线使弹头产生旋转,从而保证了弹头飞行稳定性,因而比滑膛枪有更优异的射程和射击精度。

按填弹药的方位分类,分为前装枪和后装枪。从枪口装填发射药和弹丸的枪械称为前装枪。从枪管后方装填发弹药的枪械称为后装枪。由前装枪发展为后装枪是枪械发展史上一个重大转折。后装枪比前装枪具有更高的可靠性、安全性、装填速度和射击威力。按弹膛的数目分类,分为单膛枪,单管多膛枪,联装枪和组合枪。一枝枪上,只有一个固定弹膛的枪械为单膛枪,一般的枪械都是这样的;一枝枪上,有一个固定枪管,并具有多个弹膛的枪械称为单管多膛枪,如转轮手枪;由多个独立的、同样的枪管组织而成的枪械称为联装枪;由两种或两种以上不同的枪管组合而成的枪械称为组合枪。

按自动机工作的能源分类,分为内能源枪和外能源枪。利用部分火药燃气能量实现自动装填的枪械称为内能源枪。现代枪械绝大多数采用内能源式,具体形式有许多种,最常见的有导气式、枪管后坐式、枪机后坐式等。利用电动机等外部能源实现自动装填的枪械称为外能源枪,如美国XM134六管7.62mm加特林式旋转机枪。

经过700年的风雨沧桑,经过数代人的完善,枪械已经发展成为一个种类繁多、儿孙满堂的大家庭。今天,新的枪械仍然在不断地出现。



二 早期枪械的发展

枪械是使用范围最广，需求数量最大，最普通的武器。尽管现代各种高技术武器迅速涌现，新的战略战术在战争中发挥着巨大的作用。但是，枪械仍是现代士兵装备的最基本的武器。

冷兵器时代

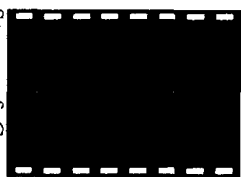
人类一直梦想能将人类的力量和影响扩展到手臂所及的范围之外。在冷兵器时代，人类创造了弓、弩、标枪、弹弓和投石机等武器来扩展范围，满足

梦想。最早的应该是用手来投掷石块，但是无法瞄准，投掷距离近，威力小。后来出现了用绳子拴住石头投掷的方法，也只是有限地解决了距离的问题。很快投掷石块就被标枪代替，但是出现的问题基本与石块的相同。大多数的民族用弓箭替换了标枪，一些部落只是把它作为传统保留了下来。弓箭虽然使人类第一次有了准确而可靠的自卫工具和狩猎工具。但是一个人想要成为军队里真正的弓箭手，必须花上多年时间进行训练和实践，这也是一般军队中的弓箭手都是猎人的原因。而且弓箭一个很大的问题是威力较弱，不能穿透较厚的盔甲，于是产生了弩。弩虽然提升了力量和准确度，常常能够射穿骑士身上的盔甲，但它实在过于笨重庞大，装备数量还是不如弓。传说在三国时期，诸葛亮设计了一种可以连发的十字连弩，将弩的攻击力大幅度提升。在西方，这种连弩被称为“诸葛弩”，加上种种原因，这种弩被神化了，成为一名优秀射手渴望的利器。但是，弓、弩的使用并没有真正改变自投石时代起就有的战争方式。在攻城战中还诞生了各种各样的投石机，这种器械在攻城破寨时威力不小，但是庞大笨重，运送非常麻烦，而且精度很差，这可以看做早期的炮，在中国象棋中的那个偏旁为“石”的炮。很快这种武器就被火炮所取代，就像“炮”已经取代那个偏旁为“石”的炮一样。当然这些武器并不能很好地满足人类的这种梦想，只有火药发明以后产生的枪，真正地实现了人类的梦想，将人类的力量和影响扩展到手臂所及的范围之外。

火药的诞生与发展

火药的诞生并没有详细的记载，我们现在无法准确知道火药的诞生时间。但是人类发明了火药后很快就把它运用到军事上，这对于促进社会的进步有着深远的意义。关于火药的诞生，东方和西方有着不同的观点。我们中国人认为火药是我们勤劳而聪明的祖先发明的，是对世界有着伟大贡献的四大发明之一。最早关于火药的记载见于唐代的著名医药学家“药王”孙思邈（公元 581—682 年）的著作《丹经》，书中的《伏硫磺法》中详细地记载着将木炭、硫磺及硝酸钾以 15: 75: 10 的固定比例混合后，燃烧的速度会很快，而且能产生火焰与高热，但是书中并没有记载发明的情况。目前的推断火药可能是一个道士（或者叫炼丹士）炼金过程的产物。唐代的炼丹士们认为硫磺含有猛毒，着火后难以控制，称为药中将军，必须经过伏火脱去黑褐二色，使其呈金黄色、朱砂色或雪白之后才能使用。随后我们的祖先又发现如果点燃装在密闭的纸筒里的这些混合物，就会发出很大的声响，由于声音很像将竹子放进火里燃烧爆开的声音，所以这个东西就叫做爆竹。爆竹很快成为中国人节庆项目中的固定娱乐助兴道具，也是小孩们最喜欢的节日礼物。可惜我们的祖先在发明了黑火药之后并未能将其发

枪
的
故
事
Story of Guns



二
早期
枪械
的
发展

展壮大，黑火药被阿拉伯人用“中国雪”的称呼带到西方，应该是西方最早对火药的接触。但西方真正强烈地感受火药是在元朝，蒙古铁骑西进，创建了人类史上空前绝后的庞大帝国，其版图几乎涵盖了当时人类也已知陆地的五分之四。战争中除了人们所熟悉的那支强悍的蒙古精锐铁骑外，另一项利器就是火炮。

西方人流行的一个传说认为火药的最初发明人是一个德国修道士，名叫伯托德·施瓦尔兹。据说，当他试图从水银中提炼黄金时，无意中发现了火药的成份，这点倒是和中国的说法很类似。传说，施瓦尔兹几次险些死于他发明的这种爆炸性的物质。西方13世纪的哲学认为，任何爆炸物都是魔鬼的东西，传说施瓦尔兹发明火药这种物质是得到了撒旦帮助。传说归传说，实际上这位施瓦尔兹是否真的存在过都是一个问题。因为按照西方的观点，同样没有发现任何能证明他存在的证据，没有这个人出生或受洗的记录，没有墓碑，也没有他担任神职的记录。美国《枪支与弹药》杂志编辑加里·詹姆斯认为：“伯托德·施瓦尔兹这个人并不存在。没有关于他的任何记录。不过有趣的是，人们选择了舒瓦尔兹这个名字。施瓦尔兹在德语中是‘黑’的意思，人们讨论黑色艺术、黑的东西和魔鬼。当然，火药和火器在其发展的早期阶段，本身就被人看成是邪恶的。所以，我认为人们杜撰的伯托德·施瓦尔兹这个人仅仅是对火药发明的一种解释而已。”西方首次发现火药配方的时间，大约是在13世纪中叶，配方是在英格兰被发现的。当时著名的哲学家、作家、科学家和炼金术

士罗杰·培根清楚地记下了火药的配方。罗杰·培根对这一发现可能会给人类的世界带来的危险深感忧虑，为了避免出现这种危险，除了那些他想要他们知道的人之外，他不让更多的人知道火药的配方。罗杰·培根甚至使用了诸如字谜游戏和代码之类的东西来防止泄密，即使到了今天，他所使用的代码也没有完全被破译。

在火药发明之前，古代军事家们常用火攻这一战术，在当时的火攻中，常使用一种武器叫做火箭，它是由箭头上附着易燃的油脂、松香、硫磺之类的物质，烧着后射出，烧伤敌方。但这种火箭燃烧慢，火力小，容易扑灭，所以火药出现后，人们就用火药代替上述易燃物制成的火箭，燃烧就猛烈多了，这就是火药在军事上最初应用的形式。

据记载，唐朝末年，火药已开始用于军事目的。叛乱的节度使李希烈（？—786）曾经采纳炼丹家意见，用火药加桐油为武器，击败了对方。到了宋代，火药武器的使用就更加普遍了，北宋初年开封设有“广备城作”（兵工厂），其中有专门生产火药的车间。它以火药为原料生产作战用的霹雳火球、霹雳炮弹、铁嘴火鹞、震天雷等武器都是有记载的。据史料记载，宋神宗熙宁年间，改革了军制，设置了军器监，总管京州诸师军器制造。当时军器监规模宏大，分工很细，监下分火药作、青窑作、猛火油

作、火作（生产火箭、火炮、火蒺藜等）等十个大作坊。由此可见火药、火药武器在当时军器中的地位。同时史书上还记载：“同日出弩火药箭七千支，弓火药箭一万支，蒺藜炮三千支、皮火炮二万支”。可见那时火药武器的生产规模就已相当宏大。但是火药在以后千年的发展却并不如意，直到工业革命以后，火药才被西方人发展壮大。无烟火药取代黑火药是火药发展史上的一个重要的里程碑。1884年，法国化学家、工程师维埃利最先发明无烟火药。由于舍恩拜因发明的硝化纤维很不安定，维埃利将硝化纤维溶解在乙醚和乙醇里，加入适量安定剂，使之成为胶质。再压成片状，切条干燥硬化，便制成了第一种无烟火药。无烟火药燃烧后没有残渣，不发出或只发出少量烟雾，提供了弹药方面的使用条件。它的意义就在于可以在较小的容器内装药，并且产生较大的能量，使弹头产生较高的初速，因而弹头和弹壳的直径都可以减小。口径的减小使弹丸的射程，弹道平直性和射击精度均有大幅度的提高。1886年，无烟火药在法国首先用于枪弹。而同一时期的马克沁，正是由于使用了无烟火药，发明的重机枪才有了实用价值。随着近代化学工业的发展，欧洲人发展出比火药威力更大的炸药。炸药的发展是从18世纪才开始的，1771年英国人沃尔夫合成出苦味酸（Sodium Picrate，化学名称：三硝基苯酚钠），他原本是计划将其作为黄色染料，并不是作为炸药，1885年法国用它填炮弹之后，才在军事上得到应用，雷汞——1779年由英国化学家E.霍华德发明，一般是将雷汞作为起爆药，用于配制火帽击发药和针刺药，也可用于装