

LUZHANBINGQI CHUANQI LUZHANBINGQI CHUANQI LUZHANBINGQI CHUANQI

# 陆战传奇 兵器

## THE LEGEND OF ARMS FOR LAND WARFARE

❖ 吴浩琦 吴扬新 李宏 张国力 编著

讲述硝烟中的故事  
演绎履带上的传奇



山西出版传媒集团  
山西教育出版社

吴浩琦 吴扬新 李宏 张国力 编著

# 陆战兵器传奇

THE LEGEND  
OF ARMS FOR LAND WARFARE

山西出版传媒集团

山西教育出版社

## 图书在版编目 (C I P) 数据

陆战兵器传奇/吴浩琦等编著. —太原: 山西教育出版社, 2015. 4

ISBN 978 - 7 - 5440 - 7557 - 2

I. ①陆… II. ①吴… III. ①步兵武器 - 青少年读物  
IV. ①E922 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 309890 号

## 陆战兵器传奇

---

责任编辑 彭琼梅  
复 审 李梦燕  
终 审 张沛泓  
装帧设计 薛 菲  
印装监制 贾永胜

出版发行 山西出版传媒集团·山西教育出版社  
(太原市水西门街馒头巷7号 电话: 0351 - 4035711 邮编: 030002)  
印 装 山西省美术印务有限责任公司  
开 本 890 × 1240 1/32  
印 张 8  
字 数 189 千字  
版 次 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月山西第 1 次印刷  
印 数 1 - 3000 册  
书 号 ISBN 978 - 7 - 5440 - 7557 - 2  
定 价 16.00 元

---

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。电话: 0351 - 7054407

# 目 录

---

## 一 名枪荟萃

- 01 现代枪械的始祖——中国弩 /2
- 02 从火绳枪到燧发枪 /6
- 03 19 世纪的来复步枪 /10
- 04 白宫里的射击比赛 /13
- 05 著名狙击手费格森未开的一枪 /16
- 06 卡尔卡诺步枪射杀肯尼迪 /18
- 07 狙击手与狙击步枪 /22
- 08 横扫千军的马克沁机枪 /32
- 09 臭名昭著的德林杰手枪 /37
- 10 转轮手枪与杀手 /45
- 11 三巨头会议上的勃朗宁枪声 /51
- 12 佩有军衔的手枪 /57

- 13 抗日名枪盒子炮 /59
- 14 阿伯丁试验场的手枪竞争 /64
- 15 苏联枪械设计大师卡拉什尼科夫 /69
- 16 美国枪械设计大师尤金·斯通纳 /75
- 17 两个枪王的握手 /80
- 18 以色列冲锋枪设计大师乌齐 /83
- 19 形形色色的特种枪 /90
- 20 前途无量的激光枪 /102

## 二 战神怒吼

- 01 后装线膛炮与弹性炮架 /108
- 02 短命的“巴黎大炮” /116
- 03 “斯大林之锤”二战显圣 /120
- 04 “多拉”巨炮的悲剧下场 /125
- 05 天皇“亲赐”的山炮 /129
- 06 日军的丧门炮 /132
- 07 创新的榴弹炮 GC-45 /135
- 08 布尔博士死亡之谜 /138

- 09 应急中诞生的小“机灵鬼” /142
- 10 神炮手赵章成 /149
- 11 小钢炮击毙日军“名将之花” /153
- 12 从“喀秋莎”火箭炮到“龙卷风”火箭炮 /156
- 13 打气球起家的高射炮 /169
- 14 短命的日本超级高炮 /175
- 15 单炮大战美机群 /178
- 16 德国双管“猎豹” /181

### 三 铁甲凶猛

- 01 达·芬奇与人类的战车梦 /184
- 02 索姆河畔初试身手 /187
- 03 功勋坦克 T-34 /190
- 04 德国的“豹”“虎”“鼠” /198
- 05 英雄坦克“215号” /203
- 06 T-55 出其不意大奔袭 /209
- 07 战场奇闻 /213
- 08 坦克的“贫铀”防弹衣 /216

- 09 令英国人骄傲的乔巴姆 /219
- 10 主动反击的爆炸装甲 /222
- 11 坦克的主动防护系统 /226
- 12 时髦的“防中子内衣” /232
- 13 特种坦克 /235

—  
名枪荟萃



## 01

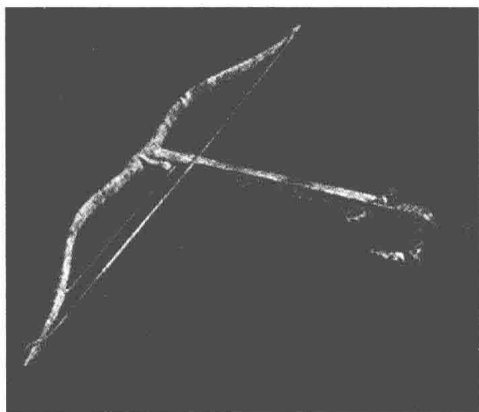
## 现代枪械的始祖——中国弩



当你在博物馆中看到那些在战国时期出土的秦代铜弩，当你在电影中看到古代军队在作战时使用的连发弩时，你一定会惊讶，中国人早在两千多年前就发明了如此先进的武器，该是一个多么聪明和智慧的民族啊！

在战国之前，中国的军队就装备了弩，它们在战争中发挥了巨大的作用。那么，弩是什么样的？它又是由哪些部分组成的呢？弩是由弓发展而来，由弓和弩臂、弩机三个部分组成的。弩的关键部位是弩机，它们都是由青铜制造的，是一种转轴连动式的装置。在弩机的四周有“郭”，“郭”是保护部件的一个盒子，“郭”中有“牙”可钩住弓弦，“郭”上有“望山”，即瞄准器，“牙”下连有“悬刀”，也叫扳机。发射时，把“悬刀”一扳，“牙”即缩下，“牙”所钩住的弦立刻弹出，有力地把矢射出。这是一种相当复杂

而精巧的机械，弩弓的强度再大，只要轻轻扳动弩机，即刻便能发射，可谓“四两拨千斤”。西方学者认为中国弩是现代枪械的始祖，是古代工程技术最杰出的成就之一。

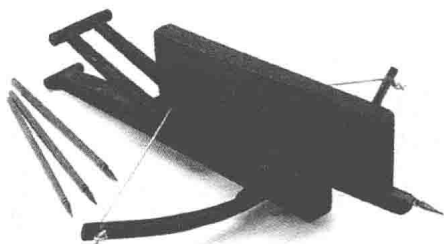


出土的秦代铜弩

在中国民间，有诸葛亮发明连发弩之说。据说，诸葛亮发明了一种被称作“元戎”的新式连弩。这种连弩有一个很深的槽，槽中一次可以装进10支8寸长的铁制箭。箭从弩槽前的小孔射出，张弦后，每扣一下扳机就射出一支箭，大大提高了弩的发射速度。据西方学者李约瑟博士试验，大约15秒钟便能将匣中的箭全部射光，李约瑟博士因此称它为“中国古代的机枪”。

在我国陕西勉县武侯墓博物馆里有一组泥塑，表现的是诸葛亮在汉中训练军队、排兵布阵的情景。可惜的是，泥塑中所谓的“八阵图”，大约在唐代以前就已经失传了。据说，八阵图的运用与“诸葛连弩”有一定的关系。“诸葛连弩”能一次发射10支钢铁制作的短箭，短箭上可能还涂有一种剧毒的植物液体，所以火力更加密集、杀伤力更加强大。特别适合在伏击战中近距离射杀敌人。为了最大限度地发挥它的效果，诸葛亮还从蜀国南方的少数民族中征

集了一批擅长射击的勇士组建了一支使用连弩的特种部队，名叫“连弩士”。



诸葛连弩仿制品

新的考古发现已经证明，早在诸葛亮之前数百年，中国就已经出现了连发弩。1986年，在湖北江陵秦家嘴战国墓中出土了一件连发弩，据专家考证，可以将20支14.3厘米长的短箭连续发射出去。由此可见，连发弩的发明，应能上溯到战国时期。

在考古挖掘中还曾经出土过大量的微小弩机，很多人开始认为它们是冥器，经过多年的研究，专家们认为这些微小的弩机并不是冥器，它们是用于实战的真正的兵器。这一观点在湖北江陵楚墓的出土文物中得到证实。那是一件极其珍贵的完整的小手弩，供单手持握自卫用，携带十分方便。这些小弩机就是用在这些小手弩上的，它们的作用与今天的手枪类似。

到了汉代，弩机有了更大的发展，汉弩的改进主要有两点：一是在青铜扳机的外面加装了一个铜制的机匣，牙、悬刀等均装在匣内，再把铜匣嵌进木弩臂上凿出的机槽中去，从而增强了弩的强度。汉弩改进的第二点是对弩的瞄准装置——望山的改进，即出现了标有刻度的望山。望山是根据勾股弦定理设计的一种先进的瞄准具。这种带有刻度的射击表尺，正是现代枪械的雏形，它和现代步

枪及高炮中用的瞄准器类似。

1960年，江苏南京秦淮河中出土了一件南朝大铜弩机，这是目前出土的最大弩机，它的长竟达39厘米，宽9.2厘米，高30厘米。发现时，它被安装在一个长达两米的弩臂上，显然这是床弩的弩机。床弩是弩箭武器的登峰造极之作，是依靠几张弓的合力将一支箭射出，往往要几十人转动轮轴才可拉开，射程可达1500米，确实是当时的远程武器。“澶渊之盟”前夕，契丹大将萧达览即是中了床弩箭阵亡的，使契丹士气大挫。

秦淮河中出土的这件大床弩曾经参加过多少次战斗不得而知，但它肯定是当时威震四方的利器。

弩是中国古代一项伟大的发明创造。中国弩的触发装置几乎和现代步枪的枪栓装置一样复杂，在生产力相当落后的古代社会，我们的祖先就能够制造出这样复杂的触发装置，不能不说是一个奇迹。公元10世纪，弩开始传入欧洲，但是，中世纪的欧洲弩与中国弩并不相同，它们与中国弩的主要差别是弩机。欧洲人使用的弩机灵敏度低，射击的准确性也比较差。

弩不仅在古代有应用，在现代也有它的特殊用途。由于弩在发射时无声无光，既可隐蔽射杀目标，又能避免引爆周围易燃易爆物品。许多国家的反恐部队和特种侦察部队，也对这种看来原始的冷兵器情有独钟。武警上海总队在一次反劫持“人质”的演习中，隐蔽的弩手在50米外将刚一露头的“劫匪”“一箭穿喉”。武警部队装备的弩可以延时发射，无须在张弦的同时瞄准，这更有利于捕捉射击时机。正是由于其具备独到的优势，战士们亲切地称弩为“神秘武器”。而一些国家的特种部队配备的弩更为可怕，箭头上涂有剧毒氰化物，箭细如玻璃丝，真正能做到“毙敌于无声无息”。

## 02

## 从火绳枪到燧发枪



公元13世纪，成吉思汗率蒙古大军西征，由于大量使用了火器，军队所向披靡，势如破竹。随着蒙古大军的西移，中国的火药和手持射击武器传入阿拉伯，后又传入欧洲。最早的枪，都是在枪管上部设有一个火门，发射时用红热的金属丝或木炭点燃火门里的火药，一般需要两人操作，分别负责瞄准和点火，很不方便。在欧洲，这种枪被称作火门枪。德国的黑衣骑士是最早装备和使用小型火门枪的军队。在与法国的一次战斗中，黑衣骑士用绳子把枪吊在脖子上，左手握枪，右手点火，向使用冷兵器的法军猛烈射击。法军士兵还从来没有见过这种能喷火飞弹的新式武器，吓得争相溃逃。实际上，德国火门枪的命中率很低，因为射手的眼睛必须盯着火门，才不至于点错位置或烧了自己的手，这样就不能专心对目标进行瞄准，所以命中率不高。

后来，一名英国人发明了新的点火装置，用一根可以燃烧的火绳代替红热的金属丝，并设计了击发装置。这就是在欧洲流行约一个世纪的火绳枪。所谓火绳，就是一根麻绳或捻紧的布条，放在硝酸钾或其他盐类溶液中浸泡后晾干。它能缓慢地燃烧，燃速每小时约80~120毫米。将火绳夹在一个C形或S形杠杆上，士兵射击时可以单手或双手持枪，眼睛始终盯着目标，只要转动杠杆，夹着火绳的盘管上端便恰好降到了药池，引燃膛内火药，将弹丸发射出去。训练有素的射手，每3分钟可以发射两发子弹，长管枪的射程大约100~200米。



火绳枪

火绳枪问世后，很快在欧洲广泛使用。由西班牙研制的“穆什科特”是欧洲最负盛名的火绳枪。它长约1.8~2.1米，枪重8~11千克，口径在23毫米之内，从枪口装填火药。射击时需放在叉形支架上，最大射程约250米，可以穿透骑兵的盔甲。

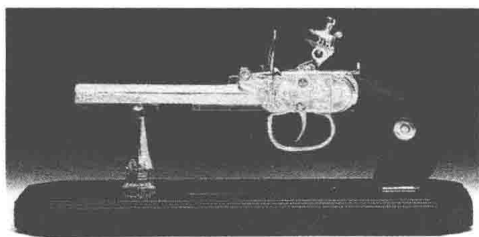
西班牙有一著名将领贡萨罗·德·科尔多瓦根据火绳枪的特点，发明了火绳枪战术——后退装弹术，即由40名火枪手组成一个火枪战斗编队，作战时，前排枪手射击后，就退到后面装弹，后面一排士兵接着开火。这种战术弥补了火绳枪发射速度太慢的缺陷，从而保证了能够不间断射击。

1525年2月，在帕维亚会战中，西班牙火枪步兵首次同法国骑兵交手。射手们占据有利地形，将火枪架在叉架上，浸过硝酸钾的火绳在缓慢地燃烧着，法国骑兵们根本没有将西班牙步兵放在眼里，因为在中世纪欧洲的历次战争中，骑兵一直占据着主导地位。他们挥舞着战刀，勇猛地向西班牙的阵地冲击。“放！”一声令下，第一排火枪兵开火射击后，立即退到后面装填弹药，接着是第二排……轮流射击，形成了持续火力。冲在前面的法国骑兵纷纷落马，被惊吓的战马四处狂奔，骑兵队形大乱，法军损失惨重。依靠这种“火绳枪战术”，西班牙军队多次击败数量占优势的法国军队。后来，法、英等国争相效仿，成立了以火枪兵为主的步兵团，火绳枪很快成为欧洲各国步兵广泛使用的武器。

火绳枪是第一种可以真正用于实战的轻型射击武器，但它也有许多明显的缺点。例如，它不能在风雨天使用，战斗开始前与战斗进行时，火绳必须始终阴燃着，不仅消耗量大，而且非常容易发生危险。稍不小心，火星就会点燃身上背着的弹带，引起爆炸，伤及火枪手自身。使用火绳枪的部队要想在夜间偷袭敌军，简直是不可能的，因为点燃的火绳所发出的光亮很容易暴露自己的行踪。所以，怎样剪掉火绳枪上那根讨厌的小辫子，是武器研究者新的目标。

在16世纪初的德国纽伦堡，有一位很有名气的钟表师，他的名字叫约翰·吉夫斯。吉夫斯不仅能制造出各种造型别致的精美手表，还对各种枪械也有浓厚的兴趣，并亲手制作过不少小巧玲珑的火绳手枪。但他对火绳枪的点火装置非常不满意，因为火绳受雨和风的影响太大，他想改善这种点火方式。有一天，他的家里来了一位客人，吉夫斯客气地请他抽烟。点火时，这个客人拿出的不是当时流行的火柴，而是已很少使用的燧石。当燧石“啪”地一声闪出

了火花，并点燃了香烟时，刹那间激发了吉夫斯的灵感。他想，如果把钟表上的钢轮和燧石结合在一起，让它们产生火花，不就可以替代枪上的火绳了吗？这个灵感使他非常激动。吉夫斯送走客人，立即扎进了他的钟表制作间，终于制作成功世界上第一支轮式燧石枪。这支燧石枪后来又改进成了撞击式燧发枪，在它上面有一块燧石，撞击燧石后产生火花，火花点燃火药，然后将子弹发射出去。吉夫斯发明的燧石枪于 1515 年问世后，受到德国军方的关注，很快装备了德军骑兵和步兵。



燧发枪

1544 年，在与法军进行的伦特战斗中，德军首次使用了轮式燧石枪。战斗进行期间，突然风雨大作，法军的火绳枪火绳受潮，无法点火，法军几乎没能打出一枪一弹，而使用轮式燧石枪的德军骑兵则完全不受影响，照样开火射击，把法军士兵打得落花流水。此战后燧石枪声威大振，火绳枪走向衰亡。

17 世纪初期，法国马汉又对燧石枪做了重大改进。他研制了可靠、完善的击发发射机构和保险机构，使燧石枪达到了当时所能企及的最佳水平。马汉研制的燧石枪于 17 世纪中期大量装备法国军队，并很快被世界各国仿制和采用，直至 19 世纪中期。

## 03

## 19 世纪的来复步枪



在美国独立战争期间，英国是当时世界的头号强国，在军事、经济力量等方面享有绝对优势。而北美殖民地总共 13 个州，只有 300 万人，战斗打响前，既没有正规的陆军，也没有海军舰队。但是，由于这场战争是争取民族独立的解放战争，得到了殖民地广大人民群众的支持和拥护。他们自动组织起来，制造武器，参军参战。在宾夕法尼亚的一个小城，居民们大都是德国和瑞典的移民，从欧洲带来了最先进的枪械制造技术，研制了一种新型线膛枪，叫肯塔基步枪。这种枪的枪管内刻有螺旋形膛线，弹丸在空气中稳定地旋转飞行，初速达 762 米/秒，射程远，精度高。“膛线”英文为 rifle，音译为“来复”，线膛枪也因此称为“来复枪”。

在北美殖民地，大约有 1200 名德国、瑞典移民，带着肯塔基步枪参加了华盛顿任总司令的大陆军，编为一个步兵团，由丹尼尔·摩