



中国科普作家协会
推荐图书

枪的 成长简史

马式曾 江山 袁炜◎著



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



枪的成长简史

马式曾 江山 袁炜 著

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

枪的成长简史 / 马式曾, 江山, 袁炜著. — 北京: 科学普及出版社, 2016.1

(行走的科学故事)

ISBN 978-7-110-09286-6

I. ①枪… II. ①马… ②江… ③袁… III. ①枪械—普及读物 IV. ①TJ2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 320012 号

策划编辑	许 慧 韩 颖
责任编辑	李 红 刘赫铮
装帧设计	中文天地
责任校对	杨京华
责任印制	张建农

出版发行	科学普及出版社
地 址	北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编	100081
发行电话	010-62173865
传 真	010-62179148
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	787mm × 1092mm 1/16
字 数	220千字
印 张	10.75
版 次	2017年1月第1版
印 次	2017年1月第1次印刷
印 刷	北京市凯鑫彩色印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-110-09286-6 / TJ · 4
定 价	39.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

丛书编辑委员会

名誉主编 刘嘉麒

执行主编 焦国力

副主编 肖燕 杨师

编委 (以姓氏笔画为序)

马式曾 王直华 刘嘉麒 杨师 张晶

陈晓东 赵金惠 黄振昊 焦国力 霞子

参与策划单位

中国老科学技术工作者协会

甘肃省科技馆

内蒙古青少年科技中心

浙江温州市青少年科技中心

湖北黄石市科学技术馆

前言 *PREFACE*

枪械历史始于 1259 年，已有 750 多年，为了简洁本书仅以产量多且对战争历史影响大的军用枪为对象，对猎枪、运动枪等民用枪械忍痛割爱，没有收录。

本书依据前装枪的点火技术、后装枪的闭锁技术、自动枪械的装填技术以及各类枪械的性能完善进行了人性化的处理，勾画了枪械发展史；依据每种枪的性能传承和同一性能下的“心脏”机构传承，进行了每个枪种的遗传谱系分析；对每种枪的产生国家——籍贯进行了归纳；重点对最早出现的 46 种枪械之最进行了详解。第一、第二、第三章的文字叙述采用了标题式，以此作为阅读枪械历史群书的向导，列出枪械的发展史纲。本书最好的阅读方式是以此为纲，查阅互联网，能够条理清楚地“有骨头有肉”地了解枪史奥妙。

书中所列枪名的规则是：国家名称位于首位，次位是正式定型列入该国军队装备的年号（如 M1900），三位是制造厂家名或发明人名，四位是枪的类别。国家未能列装的枪名，年号等列在厂家或发明人之后，不能与国家名连在一起。

书中收录的枪械研制者的国籍和枪械作为装备的归属国家名称以尊重历史为原则。例如 1917 年俄国“十月革命”后的 1922—1991 年定型的枪支，名为苏联 M19××；奥地利或匈牙利 1867—1918 年定型的枪支，名为奥匈帝国 M××××。

目录 CONTENTS

1 枪的成长史 / 1

- 001 枪的胎儿期（1259—1776年）：点火技术引导了前装枪械发展 /2
- 002 枪的新生儿期（1807—1871年）：击发药、整装弹和枪机闭锁成就了非自动枪炮 /2
- 003 枪的婴儿期（1884—1944年）：火药燃气成就了各类枪械的自动装填 /4
- 004 枪的幼儿期（1947—2009年）：枪械性能走向完善与提高 /6

2 枪的家族遗传谱系分析 / 9

- 001 瘦高个子成员：步枪 /10
- 002 矮小个子成员：手枪 /16
- 003 倚靠支架成员：机枪 /19
- 004 快言快语成员：冲锋枪 /22
- 005 粗矮胖子成员：榴弹发射器 /24
- 006 特殊嗜好成员：特种枪 /24

3 枪的家族成员籍贯 / 27

目录 CONTENTS

4 枪的家族之最 / 035

- 001 最大岁数的枪：中国突火枪 /36
- 002 最早的后膛枪：英国弗格森步枪 /38
- 003 最早的击发枪：英国瓶装击发药击发枪 /40
- 004 最早的击锤与转轮联动击发式转轮枪：美国柯尔特转轮手枪 /42
- 005 最早的弹头弹壳一体弹、外击锤、管式弹仓枪：美国火山手枪 /45
- 006 最早的实现扳机双动、采用整体枪底把枪：英国 M1855 博蒙特—
亚当斯前装转轮手枪 /47
- 007 最早的折转式退壳装弹后装转轮手枪：美国史密斯·韦森 No1 转
轮手枪 /50
- 008 最早的加装瞄准镜步枪：英国惠特沃斯步枪 /52
- 009 最早的中心发火弹后装并折转自动一起退壳的转轮枪：史密斯·
韦森 No 3/M3 单动转轮手枪 /54
- 010 最早的燃气自动装填枪械：英国马克沁机枪 /56
- 011 最早的盒式弹仓、直拉式枪机步枪：奥匈帝国 M1886 曼利夏步枪 /62
- 012 最早的无烟火药枪：法国 M1886 勒贝尔步枪 /65
- 013 最早的中口径重机枪：英国 M1887 维克斯·马克沁机枪 /68
- 014 最早的侧摆式弹巢装填转轮手枪：法国 M1892 转轮手枪 /70

- 
- 015 最早的自动装填手枪：德国博查特手枪 /72
- 016 最早的导气式机枪：美国海军 M1895 柯尔特机枪 /75
- 017 最早的自由枪机式手枪：比利时 M1900 FN 手枪 /78
- 018 最早的轻机枪：丹麦麦德森轻机枪 /81
- 019 最早的枪管旋转后坐式手枪：奥匈帝国 M1907 罗斯·斯太尔手枪 /84
- 020 最早的半自动步枪：墨西哥 M1908 步枪 /87
- 021 最早加上消声器的枪：美国马克沁消声筒 /89
- 022 最早用快慢机的枪：意大利 M1914 菲亚特·列维利机枪 /90
- 023 最早登上飞机的射击机枪：英国 MKI 路易斯航空机枪 /93
- 024 最早的冲锋枪（固定枪托、半自由枪机）：意大利 M1915 冲锋枪 /95
- 025 最早的全自动步枪：美国 M1918 勃朗宁自动步枪 /97
- 026 最早的反坦克枪：德国 M1918 T-Gew13.2mm 步枪 /98
- 027 最早的单手装填自动手枪：德国列格奴塞手枪 /100
- 028 最早的实用大口径机枪：美国 M1921/M2 机枪 /102
- 029 最早的冲锋手枪：西班牙阿斯特拉 901/ 902/903 型、皇家 II 型 /
MM31 冲锋手枪 /105
- 030 最早的双动又具动感自动手枪：德国 PP 手枪 /108
- 031 最早的轻重两用机枪：德国 MG34 机枪 /111
- 032 最早的成功半自动步枪：美国 M1 加兰德步枪 /114

目录 CONTENTS

- 033 最早的折叠枪托抵肩射击枪：德国 MP38、MP40 冲锋枪 /118
- 034 最早大量采用冲压件的机枪：德国 M42 通用机枪 /120
- 035 最早的突击步枪：德国 StG44 突击步枪 /124
- 036 最早的小口径步枪：美国 M16 步枪 /126
- 037 最早的空枪小于 2kg 仍以抵肩使用为主冲锋枪：波兰 PM63 微型冲锋枪 /130
- 038 最早的步枪下挂榴弹发射器：美国 M203 枪挂榴弹发射器 /132
- 039 最早的适合车装的机枪：苏联 NSV 重机枪 /135
- 040 最早的水下手枪：苏联 SPP-1 水下手枪 /140
- 041 最早的水下自动枪：苏联 APS 水下步枪 /142
- 042 最早的小口径可换枪管轻机枪：比利时米尼米机枪 /146
- 043 最早的无托结构步枪：法军 MAS 步枪 /148
- 044 最早的常态使用瞄准镜无托步枪：奥地利 AUG 步枪 /150
- 045 最早大量使用工程塑料的手枪：奥地利 M80/ 格洛克 17 手枪 /153
- 046 最早的大口径狙击步枪：美国巴雷特 M82 大口径狙击步枪 /155

1

枪的成长史





001

枪的胎儿期（1259-1776 年）： 点火技术引导了前装枪械发展 ▶▶

1259 年，枪的起源——中国出现突火枪。

1298 年，金属制造身管——火铳在中国出现。

1260 年，马达发（Mardafa）——传入阿拉伯的中国突火枪。

14 世纪，中国火铳西传——火门枪 / 炮、佛郎机在欧洲流行。

15 世纪，点火方式第一次升级——火绳枪在欧洲出现。

16 世纪初期，点火方式第二次升级（一）——簧轮燧石发火枪在德国出现。

16 世纪 20 年代，点火方式第二次升级（二）——燧发枪在德国出现。

17 世纪中叶，枪管内刻制螺旋膛线——线膛燧发枪在德国出现。

1776 年，最早弹头和火药散装的后装燧发枪——弗格森步枪在英国出现。

002

枪的新生儿期（1807-1871 年）： 击发药、整装弹和枪机闭锁成就了非自动枪炮 ▶▶

1807 年，点火方式第三次升级的前奏——瓶装击发药（香水瓶）击发枪在英国首现。

1812 年，纸包分装弹的后装击发枪初探——英国约翰·曼顿击发枪试制。

1818 年，点火方式第三次升级——撞击发火件铜火帽在英国出现。

1819 年，机械化批量生产的后装燧发枪——美国 M1819 霍尔燧发枪出现。

1820-1870 年，火帽击发方式普及——右外侧击锤式击发前装 / 后装枪

流行全世界。

1835 年，击锤与转轮联动的击发式转轮枪——美国柯尔特转轮手枪出现。

1836 年，金属壳底横针弹的霰枪——法国里福瑟横针弹霰枪出现。

1841 年，纸包整装弹、长击针点火、旋转后拉枪机的后装枪——德国 M1841 德莱塞步枪列装。

1845 年，底缘发火小威力枪弹、外击锤、前端摆动枪机的后装枪——法国福罗拜枪弹和枪出现。

1847 年，闭气的铅弹头——法国米尼哀弹头出现。

1848 年，纸包火药和弹头、外击锤外火帽、升降块式枪机的后装枪——美国夏普斯步枪出现。

1854 年，金属整装弹的后装转轮手枪——法国里福瑟转轮手枪出现。弹头弹壳一体弹、外击锤、管式弹仓枪——美国火山手枪出现。

1855 年，手枪的双动扳机出现——英国 M1855 博蒙特—亚当斯前装转轮手枪列装。

1856 年，折转式退壳装弹的后装转轮手枪——美国史密斯—韦森 No1 转轮手枪出现。

1857 年，光学瞄准开始配在步枪上——英国惠特沃斯步枪。

1860 年，底缘发火弹、外击锤、肘节式枪机的管式弹仓枪——美国 M1860 亨利 / 温彻斯特 M1866/M1873/M1876 步枪出现。

1862 年，底缘发火弹、外击锤、前端上摆式枪机的独子枪——美国皮博迪步枪出现。

底缘发火弹、外击锤、转块式枪机的管式弹仓枪——美国 M1862 斯潘塞步枪列装。

底缘发火弹、击针发火、手摇机械传动机枪——美国加特林机枪出现。

1863 年，底缘发火弹、外击锤、转块式枪机的独子枪——美国雷明顿步枪出现。

1865 年，底缘发火弹、外击锤、尾端前翻式枪机的独子枪——美国斯普林菲尔德步枪广泛使用。



1866 年，博克塞底火纸壳体枪弹、外击锤、左右翻转式枪机的独子枪——英国 M1866 恩菲尔德—斯奈德步枪出现。

中心底火纸壳体枪弹、内击针、旋转后拉枪机的独子枪——法国 M1866 夏斯波步枪投入装备。

1867 年，中心底火纸壳体枪弹、外击锤、转鼓式枪机的独子枪——奥地利 M1867 沃恩德尔独子步枪出现。

1868 年，底缘发火金属壳枪弹、双尖内击针、旋转后拉枪机的管式弹仓枪——瑞士 M1868 维特里步枪列装。

伯丹底火金属壳枪弹、内击针、尾端前翻式 / 旋转后拉式枪机的独子枪——俄罗斯伯丹 1 号 / 2 号步枪列装。

1869 年，中心发火弹后装，并实现折转自动一起退壳的转轮枪——史密斯—韦森 No3/M3 单动转轮手枪推出。

1871 年，首次采用中心发火瓶颈枪弹、内击针、前端起落式枪机的独子枪——英国马蒂尼—亨利步枪列入装备。

1871 年，黑火药金属瓶颈弹、内击针、旋转后拉式枪机的独子枪——德国 M1871 毛瑟独子步枪列装。

003

枪的婴儿期（1884-1944 年）： 火药燃气成就了各类枪械的自 动装填 ▶▶

1884 年，黑火药枪弹、弹带、燃气自动枪械首现——英国马克沁机枪出现。

1886 年，黑火药枪弹、盒式弹仓、直拉式枪机的步枪首现——奥匈帝国

M1886 曼利夏步枪列装。

1886 年，首次使用无烟药枪弹、管式弹仓、旋转直拉枪机的步枪——法国 M1886 勒贝尔步枪定型。

1887 年，无烟药枪弹、首个中口径重机枪——英国 M1887 维克斯—马克沁机枪。

1888 年，无烟药常规弹、盒式弹仓、旋转直拉枪机（机体前端突笋闭锁）的步枪——德国 M1888 委员会步枪列入装备。

弹匣出现、旋转后拉枪机（机体后端突笋闭锁）的步枪——英国 MLM Mk I 李氏步枪列装。

1889 年，横向盒式弹仓、旋转后拉枪机（闭锁突笋在前端）的步枪——丹麦 M1889g 拉格—约根森步枪列装。

1891 年，盒式弹仓、旋转后拉枪机（中间件迫使机头转动）的步枪——俄罗斯 M1891 莫辛纳甘步枪定型。

1892 年，侧摆式弹巢装填的转轮手枪——法国 M1892 转轮手枪出现。

1893 年，首支枪管后坐式自动手枪问世——德国博查特手枪批量出厂。

1895 年，首个导气式机枪——美国海军 M1895 柯尔特机枪列装。

1897 年，管式弹仓的泵动式霰枪——美国温彻斯特 M1897 霰枪上市。

1898 年，德国 M1888 步枪升级的弹仓步枪——德国 M1898 步枪定型列装。

1900 年，第一支自由枪机式自动手枪——比利时 M1900 FN 手枪列装。

1902 年，首挺轻机枪——丹麦麦德森轻机枪列装。

1907 年，枪管旋转闭锁的枪管后坐式自动手枪——奥匈帝国 M1907 罗斯—斯太尔手枪列装。

1908 年，急迫列装的半自动步枪——墨西哥 M1908 步枪定型。

首支加上消声器的枪——美国马克沁消声筒出现。

1911 年，枪管尾端摆动闭锁的枪管后坐式自动手枪——美国 M1911 柯尔特手枪列装。

1914 年，首支采用快慢机的枪（非强制闭锁的枪管后坐式机枪）——意大利 M1914 菲亚特—列维利机枪出现。



1915 年，首次登上飞机射击的机枪——英国 MKI 路易斯航空机枪出现。

首次出现的冲锋枪（半自由枪机）——意大利 M1915 冲锋枪投入使用。

1917 年，首支全自动步枪——美国 M1918 勃朗宁自动步枪定型。

1918 年，固定托（自由枪机式）冲锋枪——德国 MP18 I 冲锋枪列装。

首次出现反坦克枪——德国 M1918 T-Gew13.2mm 步枪。

1921 年，首现的单手装填的自动手枪——德国列格奴塞手枪生产。

第一挺实用的大口径机枪——美国 M1921/M2 机枪列装。

1928 年，首次加快慢机的手枪——西班牙阿斯特拉 901/902/903 型、皇家 II 型 /MM31 冲锋手枪登场。

1929 年，首支双动且又具动感的自动手枪——德国 PP 手枪列装。

1932 年，首个高射速航空机枪——苏联 ShKAS 航空机枪定型。

1934 年，轻重两用机枪开张——德国 MG34 机枪定型。

1936 年，成功的第一支半自动步枪——美国 M1 加兰德步枪定型。

开启非回转闭锁的半自动步枪——苏联 AVS36 西蒙诺夫半自动步枪定型。

1938 年，首次采用折叠枪托的抵肩射击枪——德国 MP38 冲锋枪列装。

卡铁闭锁的枪管后坐式自动手枪——德国 P38 手枪列装。

1942 年，首个大量采用冲压件的机枪——德国 M42 通用机枪列装。

1944 年，步枪冲锋枪杂交的新型步兵战斗用枪——德国 StG44 突击步枪列装。

004 枪的幼儿期（1947-2009 年）： 枪械性能走向完善与提高 ▶▶

1947 年，成熟的突击步枪——苏联 AK47 步枪定型列装。

1956 年，加特林机枪现代版——美国 M61 火神机枪（炮）列装。

1959 年，首个班用枪族——苏联 AKM 步枪、AKM-RPK 枪族列装。

1962 年，首个小口径步枪——美国 M16 步枪定型列装。

1963 年，专用半自动狙击步枪——苏联 SVD 步枪列装。

1960 年代，高精度旋转后拉枪机式狙击步枪开始了精雕细刻的发展。

1963 年，空枪重小于 2kg，仍以抵肩使用为主的冲锋枪——波兰 PM63 微型冲锋枪列装。

1968 年，步枪下挂榴弹发射器——美国 M203 枪挂榴弹发射器出现。

机枪式榴弹发射器——美国 MK19 自动榴弹发射器列装。

1971 年，长箭形弹头枪弹、四管水下非自动枪——苏联 SPP-1 水下手枪定型。

1972 年，长箭形弹头枪弹、常规结构的水下自动枪——苏联 APS 水下步枪定型。

1974 年，首次小口径可换枪管的轻机枪——比利时米尼米机枪出现。

1977 年，首次大量使用塑料的无托结构步枪——法军 MAS 步枪列装。

首次常态使用瞄准镜的无托步枪——奥地利军队列装 AUG 步枪。

1980 年，塑料握把座的自动手枪出现——奥地利 M80/格洛克 17 手枪列装。

1982 年，反坦克枪精度提高成为反器材枪——美国 M82 大口径狙击步枪出现。

1983 年，枪弹自闭气的微声枪——苏联 PSS 微声手枪投产。

1990 年，小口径化的冲锋枪——比利时 P90 单兵自卫武器出现。

1998 年、2000 年，结构雷同原理迥异的中国 92 式手枪。

2005 年，同形枪弹的水下陆上通用枪——俄罗斯 ADS 水陆两栖枪出现。

2006 年，霰枪加挂到步枪——美国 M26 附件式模块霰枪步入班组装备。

