

## <<技术的历程>>

### 图书基本信息

书名：<<技术的历程>>

13位ISBN编号：9787553605456

10位ISBN编号：755360545X

出版时间：2013-4

出版时间：里尔斯、霍尔、郭世杰 浙江教育出版社 (2013-04出版)

译者：郭世杰

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;技术的历程&gt;&gt;

## 前言

《技术的历程》丛书是课程扩展项目的一部分。

这套六卷本的丛书讲述了从远古时期到当代社会的科学发现和技术发明的故事，包括人类最早使用的火、车轮的发展、太空旅行、现代计算机和人类基因组计划；等等。

这套丛书中的各个分卷则分别讲述了从史前时代到现代社会之间某一时期重大的科学发现与科技发明。

每卷均由两类文章组成：全面深入型的课文是这套丛书的核心。

这些文章重点讲述了那些具有特殊意义的科学发现和技术进步，介绍了这些发现或发明的背景和相关人物的情况，并解释了它们是如何投入使用的。

每篇文章通常聚焦于一个当时最先出现的特定进步，但也经常追溯这一进步的历史渊源以及探究后来的发展历史，这可以使读者能对每一主题来龙去脉获得更为深入、详细的了解。

每页页边附加的文本框，通常是对科学原理的一些解释。

在每篇课文中，都有两个关键的学习工具，这两个工具就在每页页边的彩色栏框里：课程要求栏向读者表明，该主题与12年级的美国国家和各州的科学技术教育标准的某些关键内容具有特定联系。

术语栏对文章中的关键词给出了解释。

大事年表型的文章附在每卷的末尾。

其中按照时间顺序列出了各项科学发现、发明和技术进步，以及科学探索的关键日期。

每段历史时期的大事年表都被分成几个互相平行的部分，每部分都聚焦于一个特定的科技领域。

书后还有一个简明的词汇表，列出了本卷所阐释过的主要条目，索引中列出了相关的人物和主要的主题。

需要指出的是，这套书中所附的带详细说明的插图都很重要，其中有早期的印刷品和绘画、当代的照片、艺术作品的复制品和解释性的图表。

## &lt;&lt;技术的历程&gt;&gt;

## 内容概要

在《技术的历程(20世纪早期)》中我们讨论的是科学研究和技术创新深受第一次世界大战(1914 ~ 1918)和第二次世界大战(1939 ~ 1945)影响的这段时期。

在这一时期，崭新的电子学继续得到发展，首先是电视的发明，其后是雷达的开发。战后，一些雷达装置演变成了射电望远镜，新的射电天文学建立了起来。第二次世界大战后，晶体管和激光的发明变革了电子工业，促进了计算机和其他我们现在习以为常的电子设备的发展。

随着包括喷气式飞机在内的传统飞机的飞速进展，二战还加速了直升机的发展。二战期间，人们开始致力于火箭的研发，尤其是在德国，火箭技术发展得最快。在生物医学方面，1928年亚历山大·弗莱明发现了青霉素，为人类抗击疾病增添了新的武器。由于在治疗重伤员时需要使用大剂量的青霉素，大规模生产工艺被研发了出来。在20世纪上半叶，人类在与疾病的斗争中因为一系列新药的合成而不断取得胜利。

这一时期的另一伟大成就是对原子结构的深入研究，最终导致了核裂变的发现，并诱发了原子弹的发明。

1945年，美国在日本的广岛和长崎各投下一枚原子弹，结束了第二次世界大战。

战后，对核裂变的和平利用的研究则导致了一些新元素的发现。

分子生物学也诞生于这一时期，它的最著名的进展是阐明了DNA分子的双螺旋结构。

《技术的历程(20世纪早期)》由里尔斯、霍尔编著。

<<技术的历程>>

作者简介

作者:(美)里尔斯、霍尔 译者:郭世杰

## <<技术的历程>>

### 书籍目录

序言自行车合成药物巴拿马运河机枪亚原子粒子最早的电视机火箭青霉素和抗生素人造纤维直升机的  
发展雷达核裂变最早的计算机喷气式飞机DNA-美丽的双螺旋新化学元素射电望远镜激光大事年表词  
汇表索引

## &lt;&lt;技术的历程&gt;&gt;

## 章节摘录

现代机枪的先驱是“半自动加农炮”，又称帕克机枪，这是一种被称为“防御武器”的轻便枪或机器。

它的发明者是英国律师、发明家詹姆斯·帕克(1667~1724)，他在1718年获得了帕克机枪的专利。这种枪就像一把装在三脚架上的巨型左轮枪，其弹筒由铁或黄铜制成，有10个预装弹腔，手动旋转。当一个弹筒中的弹药耗尽时，需要手动插入另一个。

在1722年的一次演示中，帕克机枪在7分钟内连续射击了63发子弹。

多年后的1856年，美国发明家查尔斯·巴恩斯利用相同的原理对帕克机枪进行了改进，他给机枪加了一个手动曲柄以转动弹筒，并实现了弹药装填的自动化。

这种改进后的机枪的昵称是“咖啡磨”，每分钟最多能射击80发子弹，它曾在美国南北战争中大显身手。

另一位美国人，埃利泽·里普利(1782~1839)对这种机枪作了进一步改进。

使之能同时使用多根枪管。

**重力装弹** 现代意义上的半自动枪是在金属弹筒发明后才出现的。

美国枪械师理查德·加特林(1818~1903)在1862年取得了第一把半自动枪的专利。

这种枪有10根枪管，如同捆在一起的木棍，通过手动旋转。

在重力作用下，弹槽将子弹送入枪筒，这种枪能以每分钟350发的速度射击。

运用这种设计生产的各种口径的机枪在美国南北战争中产生了极大的杀伤力，后来英军也装备了这种机枪。

19世纪70年代，美国士兵威廉·加德奈(1844~1887)发明了另一种重力装填机枪。

该枪由一个竖直的弹仓和两根或更多并排的枪管组成。

一个手动曲柄可以移动枪的后膛锁，使空弹壳掉落，替换的子弹可从上部的弹仓中装填。

**防止过热** 由于在射击300或400发子弹后，枪管会变得非常烫，早期制造单枪管机枪的尝试都以失败告终。

1875年，在马萨诸塞州洛维尔工作的德·维特·法林顿发明了装有手动曲柄的四枪管加德奈机枪，后来这种枪被称为洛维尔机枪。

在射击时，洛维尔机枪只用一根枪管。

当枪管过烫时，枪手转动枪管组，换用冷的枪管继续射击。

更多枪管出现在1879年瑞士工程师黑尔格·帕穆克兰兹发明的诺登佛特机枪中。

此枪以提供资助的银行家的名字命名，这位银行家还资助了潜水艇的研发。

这种枪有12根并排枪管，弹药的填充和射击全部靠向前推杆完成，杆拉回时会退出空弹壳。

**机枪的动力** 1883年，机枪的发展进入了一个新的阶段，英国美裔发明家希拉姆·马克沁(1840~1916)在英国取得了马克沁机枪的专利，一年后推出产品。

马克沁机枪利用射击时产生的反冲力退出弹壳，再扳起扳机，将下一发子弹插入枪膛。

子弹最初装的是有烟火药(黑火药)，后来改用无烟火药(棉火药)。

该枪使用的是子弹带，能以每分钟600发的速度射击，直到子弹用完。

由于长时间射击会使枪膛过热，马克沁就在机枪上加了一个放冷水的外套来冷却枪膛。

该机枪的缺点是比较笨重，不易携带。

不久之后，马克沁便与英国威克斯造船公司合作，大批量生产马克沁机枪。

这种机枪在日俄战争(1904~1905)和第一次世界大战(1914~1918)中得到了广泛的使用，并加剧了战争的残酷性。

德国军队在第一次世界大战中装备的施潘道08—15型机枪也使用过与马克沁机枪类似的子弹带。

除了反冲力。

射击时释放的膨胀气体也可以为机枪提供动力。

早期的气动机枪制造者包括美国人约翰·勃朗宁(1855~1926)、丹麦炮兵上尉W·麦德森以及美国人本杰明·哈乞克斯(1826~1885)，其中，哈乞克斯的制枪工厂在法国创建，该厂生产的机枪装有气动

## &lt;&lt;技术的历程&gt;&gt;

枪栓，可以连续扣动扳机。

丹麦人麦德森的机枪则安装了一个可以摆动的后膛锁。

轻机枪 1902年款的麦德森机枪使用了一个弹仓，可以摆在两脚架上射击，易于携带。

因此，它可以称得上是第一种自动轻机枪或自动来复枪（“自动”意味着可以持续射击）。

1911年，美国士兵、发明家艾萨克·牛顿·刘易斯(1858~1931)设计了一架装有圆盘形弹仓、枪管外有空气冷却套的轻机枪，这种枪又称为刘易斯机枪，其射击速度为每分钟550发。

因为射击速度大，且单人即可射击装弹，刘易斯机枪成为第一种装备到英美战斗机上的机枪(第一次世界大战期间)。

刘易斯机枪还使得步兵战术发生了变革，它是真正的可移动机枪。

轻机枪的开发 很快，所有主要国家的军队都装备了轻机枪。

法国人称他们制造的轻机枪为CSRG轻机枪，因为他们的轻机枪由乔奇、苏里特、瑞贝若利斯三位设计者共同设计，并由法国格莱迪特公司制造。

美军没能研制出具有相同性能的轻机枪，1917年，他们从法国购买了CSRG轻机枪来装备部队。

1918年，约翰·勃朗宁(1855~1926)改进了勃朗宁自动步枪，这种自动步枪受到了欢迎，直到第二次世界大战期间仍被广泛使用。

另外一种著名的轻机枪是M29机枪，由法国的莱贝尔上校在1924年设计，在法国中部的夏特罗武器制造厂生产。

另外。

在捷克斯洛伐克的布尔诺市，哈力克兄弟设计出了ZB-26型机枪。

1938年，这种机枪以布朗式轻机枪的名字（“布朗/Bren”中的“Br”代表布尔诺，“en”代表恩菲尔德，伦敦主要军工厂所在地）装备英军。

所有这些轻机枪的优点是足够轻便，可单兵携带。

冲锋枪 比轻机枪更轻的枪是冲锋枪。

冲锋枪曾有过非常多的设计，包括美国军官约翰·汤普森(1860~1940)在1920年设计的汤米冲锋枪，其名字即来自于设计者。

汤米冲锋枪拥有一个直弹匣或一个容量更大的鼓形弹匣。

这种枪可以使人联想到20世纪30年代的芝加哥黑帮。

P18-22

## <<技术的历程>>

### 编辑推荐

我们现在认为理所当然的诸多事物，包括电视、广播、雷达和电脑都发端于20世纪两次世界大战前后这个伟大的技术创新时代。

直升飞机、喷气发动机、青霉素和原子弹也诞生于这一时期。

分子生物学这一新科学也诞生在这个时代，其最著名的成就就是DNA分子双螺旋结构的发现。

在《技术的历程(20世纪早期)》中我们讨论的是科学研究和技术创新深受第一次世界大战(1914 ~ 1918)和第二次世界大战(1939 ~ 1945)影响的这段时期。

本书由里尔斯、霍尔编著。



<<技术的历程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>