

<<科学技术史概论>>

图书基本信息

书名：<<科学技术史概论>>

13位ISBN编号：9787308070461

10位ISBN编号：7308070468

出版时间：2010-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：张子文 编

页数：221

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>

## <<科学技术史概论>>

### 前言

科学技术正在迅速地改变着人们的生存方式，改变着人们赖以生存的自然环境，同时，科学技术也极大地拓展了人类的智力，丰富了人类的精神世界。

更重要的是，科学方法已经被作为分析解决问题的利器而应用于社会生活的一切领域。

作为现代人，无论从事何种职业，都应当掌握一定的科学技术知识，关心科学技术的进展，不断提升自身的科学素养。

科学技术史不仅要记录不同历史时期科学与技术的主要成就，还要力求透过这些成就展示科学发现的过程，阐述科学方法和科学思想，并试图窥察科学、技术与社会发展之间复杂的互动关系。

因此，科学技术史是一门兼备科学与人文属性的学科，是进行“通识教育”的理想学科，它对于拓宽学生的知识面，培养学生的科学与人文素质有着非常重要的意义。

学习科学技术史，一方面要积累科学技术知识，了解科学技术历史发展的脉络，另一方面要了解科学理论创立的方法和过程，还要关注科学技术与社会发展之间的相互影响。

再进一步，还应当有意识地把学到的知识转化成自身的兴趣、态度和分析解决问题的能力。

科学技术的萌芽孕育于原始社会，起步于奴隶社会，在封建社会取得了长足的发展，资产阶级革命以后得到了突飞猛进的发展，时至今日其势头更加迅猛。

在漫长的历史岁月中，科学技术在世界不同地域、国家，在众多学术和实践领域中经历了崎岖曲折的发展旅程，任何一本科学技术史教材都不可能做到全面详尽展示科学技术发展历程的全貌。

本书在对科学技术发展历史的惊鸿一瞥中，力求向读者展示科学技术发展历程的概貌；同时，努力聚焦一些重大的科学发现或技术发明的过程，从而让读者较深入地理解科学发现或技术发明的精萃所在。

。

## <<科学技术史概论>>

### 内容概要

本书是在内蒙古工业大学多年来开设科学技术史课程积累的经验的基础上编写而成的，书中在对科学技术发展历史的惊鸿一瞥中，力求向读者展示科学技术发展历程的概貌；同时，努力聚焦一些重大的科学发现或技术发明的过程，从而让读者较深入地理解科学发现或技术发明的精萃所在，是一本适合理工科院校教学需要，并具有一定普适性的教材。

## &lt;&lt;科学技术史概论&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 中国古代科学技术史 第一节 中国古代科学技术的主要成就 一、中国古代天文学 二、中国古代数学 三、中国古代医学 四、中国古代农业 第二节 中国古代其他重要科技著作及技术发明 第三节 中外科技文化的交流 一、中国古代对外科技文化交流 二、西学东渐后中国的科学技术 第四节 比较与反思 一、古代中国科学技术的发展特点 二、近代科学技术史上的两种转变 三、李约瑟及“李约瑟难题” 思考题第二章 世界古代的科学和技术 第一节 古埃及和古两河流域的科学和技术 一、农业、手工业和建筑 二、天文历法 三、数学 四、医学 五、文字和书写技术 第二节 古代印度的科学与技术 一、农业、手工业和建筑 二、天文历法 三、数学 四、医学 五、文字 六、自然观 第三节 古希腊的科学和技术 一、农业、手工业和建筑 二、哲学 三、古希腊的宇宙观 四、古希腊的科学成就 第四节 古罗马的科学和技术 一、农业、手工业和建筑 二、科学贡献 第五节 古代阿拉伯的科学和技术 一、数学 二、物理学 三、天文学 四、化学和炼金术 五、医学 第六节 欧洲中世纪的科学技术与文艺复兴运动的兴起 一、农业、手工业和建筑 二、学术复兴的孕育 三、大学的创办和经院哲学的兴起 四、罗吉尔·培根 五、地理大发现 六、欧洲文艺复兴运动的兴起 思考题第三章 16、17世纪：近代科学技术的产生 第一节 近代的观念革命 一、近代科学诞生于哲学家的观念革命 二、哥白尼和维萨留斯的观念革命 三、布鲁诺的宇宙无中心说 四、开普勒对正圆观念的抛弃 五、伽利略的天文新发现 第二节 近代物理学的产生 一、伽利略对亚里士多德运动观念的变革 二、科学实验传统的形成 三、牛顿力学的建立 第三节 近代科学技术的其他表现形式 一、科学社团 二、早期的科技期刊 三、专利与优先权制度的建立 四、科学仪器的发明与使用 思考题第四章 18世纪：第一次工业技术革命与理性启蒙 第一节 第一次工业技术革命 一、纺织机的发明和改进 二、蒸汽机 三、钢铁冶炼技术的革新 四、化工技术的发展 第二节 化学革命 一、近代化学的诞生 二、燃素说 三、气体研究与氧的发现 四、拉瓦锡的化学革命 第三节 思想革命与科学精神的传播 一、理性启蒙与牛顿原理的传播 二、《百科全书》对科学的传播 三、大革命时期的法国科学 思考题第五章 19世纪：科学技术形成体系与第二次工业技术革命 第一节 三大学科的系统化 一、物理学的系统化 二、化学的系统化 三、生物学的系统化 第二节 第二次工业技术革命 一、运输机械的革命 二、电力革命与电气时代 第三节 近代科学的思想与方法 一、弗朗西斯·培根 二、笛卡儿 三、伽利略和牛顿 四、机械自然观的确立 五、机械自然观的衰落 六、“发展”和“演化”的新自然观 思考题第六章 现代物理学革命 第一节 经典物理学的危机 一、X射线的发现 二、元素放射性的发现 三、电子的发现 第二节 相对论的建立 一、狭义相对论的创立 二、广义相对论的建立 第三节 量子力学的建立 一、量子理论的准备 二、量子力学的创立 思考题第七章 现代科学与技术 第一节 系统科学 一、控制论 二、信息论 三、系统论 四、耗散结构理论 五、协同学 六、突变论 第二节 20世纪四大基本模型 一、宇宙大爆炸模型 二、夸克模型 三、DNA双螺旋结构模型 四、地壳结构的板块模型 第三节 第三次技术革命 一、信息技术 二、新材料技术 三、生物技术 四、新能源技术 五、空间技术 六、海洋技术 第四节 现代科学技术发展的特点与趋势 一、现代科学的整体化趋势 二、科学活动的社会化和国际化 三、科学发展的加速化和数学化 四、科学、技术、生产的一体化 思考题第八章 科学技术与社会 第一节 科学、技术及其相互关系 一、什么是科学 二、什么是技术 第二节 科学技术对经济和社会发展的作用 一、学会站在巨人的肩膀上 二、只有创新才能超过别人 第三节 科学技术的负面影响 一、历史的回顾 二、一些人文学者对科学技术的批判 三、科学技术是无辜的 思考题参考文献

## &lt;&lt;科学技术史概论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：近年来，科学技术史的学术价值和教育功能逐渐得到有识之士的关注。

同时，科学技术史作为一门通识教育的课程较普遍地进入了大学的课堂。

但是，由于科学技术史这一学科产生的历史较短，其普及程度远不及社会发展的历史，不少人对于科学技术史这门学科的了解和认识还很不全面、不充分，甚至存在着偏见。

因此，有必要对这门学科做一总体介绍，从而为读者提供一些认识、学习、研究科学技术史的观念和视角。

一、关于科学技术史科学技术的成就是人类的精神力量和智慧的结晶，科学技术研究也是全人类不分国界，不分种族的共同事业。

科学技术作为人类智力活动的最古老、最重要的领域之一，作为社会发展重要的推动力量和社会文明程度的重要标志，作为与人类当今和未来命运休戚相关的一种社会实践形式，其发展历史是非常值得研究的。

当科学技术发展到一定阶段就必然会产生对科学技术发展历史的研究。

关于科学史方面的著作在东西方的古代和近代就有，而科学史作为一门专业化学科的出现，则是20世纪初的事情，是和乔治·萨顿的名字联系在一起。

萨顿是比利时人，第一次世界大战期间到了美国，后来一直在哈佛大学从事科学史的研究与教学，他将整个一生献给了科学史事业。

如萨顿的学生所言，“……他不仅通过英雄般的劳动业绩创造并收集必要的建筑材料，而且他也把自己看成将科学史建成一个独立的和有条有理的学科的第一个深思熟虑的建筑师，他的确是科学史的第一位建筑师”。

萨顿在一篇文章中这样说：“一个人有个好的位置是件幸事，但当他被一个抱负不凡的目标所激励，例如当一种宏伟的设想捉住他并占领了他的整个身心时，那就是更大得多的幸福了。

此时，就不再是一个人找到了一个工作，而是一种伟大的工作找到了一个可敬的人。

这段话也是对萨顿本人的写照。

## <<科学技术史概论>>

### 编辑推荐

《科学技术史概论》由浙江大学出版社出版。

<<科学技术史概论>>

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>