

## <<现代科学技术概论>>

### 图书基本信息

书名：<<现代科学技术概论>>

13位ISBN编号：9787040071351

10位ISBN编号：7040071355

出版时间：1999-7

出版范围：高等教育

作者：刘啸霆 编

页数：336

字数：280000

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>

## <<现代科学技术概论>>

### 前言

在知识经济已见端倪的时代，向公众传播科学技术知识，阐述科技进步的社会意义，说明科学技术的根本性质，已成为实施国家知识创新工程的基础工作。

师范高等专科学校的政教专业以培养中学政治理论教师为己任，他们的科技教养、科技素质和科技意识的水平，直接关系到未来青少年一代的知识结构和思想品格。

因此，编写这样一部教材以适应知识经济时代高师政教专业教学改革的需要，无疑是一件有眼光的工作。

刘啸霆主编的《现代科学技术概论》作为一部有特定针对性的教材，我认为它有如下几个突出特点

：1．本书以论为纲，抓住科学技术的双重本性——科学技术作为第一生产力和科学技术作为社会意识的组成部分，作了较为系统的阐述，使学生从理论上对科学技术在社会文明进步中的杠杆作用建立起正确的观念，这使全书的立论建立在唯物史观的坚实基础上。

2．本书突破了编史学的传统框架，准确地把握了科学史上的重大事件，其筛选标准是：在科学基本观念上有重大贡献的，在技术—产业革命中起过历史性作用的，对社会文明进步造成重大影响的。作者们严格遵循历史的逻辑，清晰地梳理出科学进步的历史线索，做出了正确的历史分期，并且把每一阶段的变革和进展放在特定的社会经济、政治历史上下文中，向读者提供了一个科学由现象到本质、由片面到全面、由低级到高级、由相对到绝对的辩证进步图景。

3．本书把科学作为社会进步的源头和先导，并特别着力探索科学革命——技术革命——产业革命的承递关系，从而揭示了科学发现和突破是技术创新的动力源的思想，这为深入理解知识经济时代新的经济进步规律提供了历史根据。

## <<现代科学技术概论>>

### 内容概要

本书编者在遵循课程内容科学性、创新性、协调性的基础上，注意突出师范教学特点，做到史论结合、详略得当。

全书以较小篇幅叙述了科学技术史，重点而全面地介绍了现代科学和技术各门学科的基础理论和知识构成，以及一些重大的基本问题，在此基础上阐述了人与自然协调发展、实施科教兴国战略、建设国家创新体系的思想。

通过本书教学，不仅可以使学生掌握现代科学技术的基本知识，认清中国科技发展面临的严峻形势，而且能够增强科学精神和方法论意识，提高科学素养，扩大创新能力。

本书适合师范院校本专科学生及相应文化层次的广大读者以及成人教学使用。

# <<现代科学技术概论>>

## 书籍目录

### 绪论 科学技术的含义、结构和功能

#### 第一节 科学技术的含义

- 一、科学
- 二、技术
- 三、科学与技术的关系

#### 第二节 科学技术的体系结构

- 一、科学技术的分类结构
- 二、科学技术的整体结构

#### 第三节 科学技术的社会功能

- 一、认识功能
- 二、生产力功能
- 三、社会变革功能

### 第一章 古代科学技术

#### 第一节 科学技术知识的萌芽

- 一、工具的制造
- 二、火的使用
- 三、原始农业、畜牧业的出现
- 四、制陶技术与原始手工业的兴起
- 五、文明的浮现

#### 第二节 古代中国的科学技术

- 一、背景
- 二、技术
- 三、科学
- 四、自然观
- 五、历史命运

#### 第三节 古希腊罗马的科学技术

- 一、背景
- 二、技术

.....

### 第二章 近代科学技术

### 第三章 现代物理学

### 第四章 现代化学

### 第五章 现代生物学

### 第六章 现代天文学和现代地学

### 第七章 现代数学

### 第八章 复杂性科学

### 第九章 信息技术与激光技术

### 第十章 生物技术与医药技术

### 第十一章 材料技术与能源技术

### 第十二章 空间技术与海洋技术

### 第十三章 现代科学技术与社会的协调发展

### 第十四章 人与自然的协调发展

### 第十五章 科教兴国

### 后记



## &lt;&lt;现代科学技术概论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第三节 现代有机化学有机化学在20世纪的新发展，主要体现在理论有机化学和合成有机化学两大方面的成就：一、理论有机化学理论有机化学是由物理化学和有机化学相结合而发展起来的，主要是从有机化合物的结构研究和反应机理的研究两个方面去探讨和发展有机化学。

从20年代起，这种理论上的突破随着原子结构学说(以电子论为基础)和分子结构学说(以现代化学键理论为中心)的建立而开始实现。

这种探讨在20~40年代获得重大发展，50年代以后发展更为迅速。

在有机结构理论(重点是结构与性能关系)方面，在这个时期获得如下重大成就：(1)电子理论被引用于有机化学，导致化学键的电子理论与量子理论建立，原子价和化学键本性得以明确；化学键不再是一个学说中的抽象概念，而成为一种实际存在的结构单位，从而解决了有机结构理论中的一个根本问题。

(2)由于化学键(尤其是共价键)本性的阐明，原子与基团间的相互影响的观点与概念得到了进一步的发展。

诸如诱导效应、共轭效应与立体效应等均获得了应用电子的科学解释，并且它们的比较强度次序也可加以测定。

(3)有机分子结构与性能间的关系趋向精确化和定量化。

## <<现代科学技术概论>>

### 后记

本书是全国师范高等专科学校教育研究会、高等教育出版社师范高等专科学校文科教材编审委员会(简称编委会)组织编写的师专二三年制政教专业系列教材之一,同时适用师专文科其他专业学生的现代科学技术基本知识教学。

参加本书编写的人员都是根据编委会制定的标准,由高教社从全国师专从事文科现代科学技术教学的教师中挑选出来的。

这个编写组有一个不同于其它教材编写组的特点,就是成员普遍年轻,接受过文理两方面的教育,学历较高。

六位成员有五位年龄不足40岁,且都取得了硕士学位。

由这样一些人员来编写本书有其特别的优点,可以保持教材内容的前沿性、科学性、深刻性。

当然,也还会有不足,譬如在内容的协调、详略要求以及语言叙述形式等方面就不一定全部达到令人满意的程度。

好在大家都年轻,可以通过进一步教学试验来修订再版教材,使之更适合当前文科学生学习现代科学技术知识,提高科学文化素养的需要。

参加本书编写的六名成员是:哈尔滨师专刘啸霆教授、集美大学师院施若谷副教授、克山师专吴建国副教授、淮阴师院王荣江讲师(南京大学在读博士生)、洛阳师专刘高岑讲师、黑龙江农垦师专丁国华讲师。

全书由刘啸霆任主编、施若谷任副主编。

全书提纲由刘啸霆设计提出,经编写组集体修改讨论通过。

各部分具体编写分工按章节先后顺序分别为:刘啸霆撰写绪论,第八、十四、十五章及第十三章第二、三节;王荣江撰写第一、七章;施若谷撰写第二、三、九章;吴建国撰写第四、十一章及第十三章第一、二节;丁国华撰写第五、十章;刘高岑撰写第六、十二章。

全书由刘啸霆通读统改定稿。

统稿中尽可能尊重作者意见,力争少改。

除进行了一些文字通顺增删工作外,还补足了一些章节的思考题,对部分章节的顺序和格式也按全书体例做了较大调整。

## <<现代科学技术概论>>

### 编辑推荐

《现代科学技术概论》由高等教育出版社出版。



<<现代科学技术概论>>

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>