

<<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：9787302184355

10位ISBN编号：7302184356

出版时间：2008-9

出版时间：汤晓华、王昶明、刘斌、张力 清华大学出版社 (2008-09出版)

作者：张力，汤晓华 编

页数：316

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

本书为非工科本科学生拓展知识面以及为培养复合性应用型人才而谋篇。

力求以清晰、简洁的科学技术发展史脉络为线索，以工业技术发展历程为载体，向非工科学生介绍科学技术发展简史，即人类进入文明时代以来的重大科技发明对现代文明的贡献及其发生的历史背景，并介绍支撑现代工业技术的关键手段及其发展历程，在此基础上阐明科学技术与人类社会进步之间的相互促进作用，以及构建和谐社会的意义。

本书共分5章，融知识性、科普性、学术性、理论性为一体，文笔流畅，表述清晰。

内容包括科学技术发展简史、现代科学技术、工程技术基础、先进制造技术以及科学技术与人文社科。

本书的写作特点是以人类进入现代文明的时间延续为纵轴，以现代工业技术发展的重要历史性事件和关键性、代表性人物为节点，描述现代工业技术发展历程。

本书着重培养非工科本科学生对现代工业技术发展历程的知识构架，为培养复合性、应用型、具备创新意识的人才的知识构架奠定基础。

本书为北京市高等教育精品教材立项项目，是本科生基础平台课教材，可作为高等学校提高大学生科学技术素养的教材，可供非工科本科学生使用，也可供其他有志拓展自身知识范围和构建复合性知识结构的读者参考。

本书由北京工商大学张力教授主编。

张力编写绪论、3.3节、4.8节和第5章；汤晓华编写1.1 - 1.3节、4.4 - 4.6节；王昶明编写2.1节、2.4节、2.6 - 2.7节、3.4 - 3.5节；刘斌编写1.4 - 1.5节、2.2 - 2.3节、2.5节、3.1 - 3.2节；赵果编写3.6 - 3.7节、4.1 - 4.3节和4.7节。

由于编者水平有限，书中难免有不当之处，敬请读者不吝赐教，我们将表示真诚的感谢。

## <<现代科学技术概论>>

### 内容概要

《现代科学技术概论》以人类进入现代文明的时间延续为纵轴，以现代工业技术发展的重要历史事件和关键性、代表性人物为节点，描述现代工业技术发展历程，介绍科学技术发展简史，即人类进入文明时代以来的重大科技发明对现代文明的贡献及其发生的历史背景，并介绍支撑现代工业技术的关键手段及其发展历程，在此基础上阐明科学技术与人类社会进步之间的相互促进作用，以及构建和谐社会的意义。

全书共5章，主要内容包括科学技术发展简史、现代科学技术、工程技术基础、先进制造技术以及科学技术与人文社科。

《现代科学技术概论》旨在提高高等院校大学生的科学技术素养，可供人文社科类专业的本科生使用，也可供其他有志拓展自身知识范围和构建复合性知识结构的读者参考。

## &lt;&lt;现代科学技术概论&gt;&gt;

## 书籍目录

1 科学技术发展简史1.1 近代自然科学的初步发展1.1.1 科学革命的突破1.1.2 经典力学的奠基1.1.3 近代科学的第一次大综合1.1.4 其他学科的初步发展1.1.5 近代科学方法1.2 第一次产业技术革命概述1.2.1 英国技术革命和产业革命1.2.2 法国的产业革命和科学的兴衰1.3 近代自然科学的全面发展1.3.1 天地演化的研究1.3.2 物理学的进展1.3.3 化学上的成就1.3.4 生物学的飞跃1.4 第二次产业技术革命概述1.4.1 第二次产业技术革命的历史背景1.4.2 第二次产业技术革命的科学技术理论基础1.4.3 第二次技术革命的内容1.4.4 第二次产业革命1.4.5 第二次产业技术革命引发的社会变革1.5 现代科学技术发展趋势1.5.1 科学发展向纵深深化发展1.5.2 科学发展速度越来越快1.5.3 科学发展综合化1.5.4 科学发展社会化1.5.5 科学交流国际化习题2 现代科学技术2.1 生物技术2.1.1 细胞工程2.1.2 微生物发酵工程2.1.3 酶工程及其发展2.1.4 基因工程2.1.5 蛋白质工程2.2 微电子技术及计算机技术2.2.1 微电子技术2.2.2 计算机技术2.3 现代信息技术2.3.1 现代信息技术的理论基础——信息论2.3.2 信息技术2.4 新能源技术2.4.1 能源的历史变迁及作用2.4.2 地球上的能源2.4.3 当代新能源技术2.5 海洋与空间技术2.5.1 海洋技术2.5.2 空间技术2.6 激光技术2.6.1 激光的发展2.6.2 激光的特性2.6.3 激光产生的原理2.6.4 激光器2.6.5 激光技术应用2.7 环境科学2.7.1 环境概念2.7.2 环境问题2.7.3 水质污染及其治理2.7.4 大气污染及其治理2.7.5 土壤污染及其防治2.7.6 其他污染2.7.7 环境科学的未来习题3 工程技术基础3.1 工程图学基础3.1.1 制图基本规定3.1.2 投影方法与立体三视图3.1.3 组合体3.1.4 图样画法3.1.5 零件图3.1.6 装配图3.2 计算机绘图概论3.2.1 AutoCAD简介3.2.2 AutoCAD二维绘图及编辑命令3.3 工程力学基础3.3.1 静力学基础3.3.2 材料力学基础3.4 工程材料概述3.4.1 金属材料3.4.2 陶瓷材料3.4.3 高分子材料3.4.4 复合材料3.5 新材料技术与应用3.5.1 材料与人类文明3.5.2 新材料技术对人类的影响3.5.3 现代新材料技术3.6 机械设计基础3.6.1 概述3.6.2 平面连杆机构3.6.3 凸轮机构3.6.4 间歇运动机构3.6.5 连接3.6.6 挠性传动3.6.7 啮合传动3.6.8 轴承3.7 现代机械设计方法概述3.7.1 现代设计方法概述3.7.2 优化设计3.7.3 仿真与虚拟设计技术3.7.4 并行设计方法习题4 先进制造技术4.1 先进制造技术概述4.1.1 制造业的发展与挑战4.1.2 先进制造技术的提出和进展4.1.3 先进制造技术的内涵和体系结构4.2 数控技术4.2.1 数控技术的基本概念4.2.2 数控系统组成4.2.3 数控机床的分类4.2.4 数控机床的特点4.3 CAD / CAPP / CAM4.3.1 CAD / CAM技术发展历史4.3.2 CAD / CAM技术发展展望4.3.3 CAD / CAM系统的一般结构4.3.4 计算机辅助工艺过程设计 (CAPP) 4.4 柔性制造系统4.4.1 直接数字控制与柔性制造4.4.2 柔性制造系统的功能与应用效果4.4.3 柔性制造系统的组成4.4.4 柔性制造系统的类型与应用4.5 计算机集成制造系统4.5.1 两种CIMS的定义4.5.2 计算机集成制造与计算机集成制造系统4.5.3 CIMS技术的几个主要组成部分4.5.4 现代集成制造系统4.6 快速原型制造技术4.6.1 快速原型技术的概念4.6.2 快速原型制造工艺4.6.3 快速原型技术的特点及其应用4.7 先进制造方式与管理模式4.7.1 并行工程 (CE) 4.7.2 精益生产 (LP) 4.7.3 敏捷制造4.7.4 智能制造系统4.8 绿色制造4.8.1 绿色产品的概念及特点4.8.2 绿色制造习题5 科学技术与人文社科5.1 科学技术与科教兴国5.1.1 科学技术的重要性5.1.2 科学技术与科教兴国的提出5.1.3 科学技术与科教兴国的相互促进5.1.4 总结科学技术与科教兴国关系5.2 科学技术与可持续发展5.2.1 科学技术与可持续发展问题的产生背景5.2.2 科学技术对可持续发展的促进作用5.2.3 可持续发展指导科学技术的发展5.2.4 科学技术与可持续发展问题的深入探索5.2.5 我国科学技术与可持续发展的状况5.2.6 科学技术与可持续发展总结5.3 科学技术与人文社会科学5.3.1 科学技术与人文社会科学历史5.3.2 科学文化与人文社会科学的实质及特征5.3.3 科学技术与人文社会科学的融合及其动力、阻力5.3.4 发挥科学技术与人文社会科学的相互促进作用5.3.5 科学技术与人文社会科学的统习题参考文献

<<现代科学技术概论>>

章节摘录

插图：

## <<现代科学技术概论>>

### 编辑推荐

《现代科学技术概论》由清华大学出版社出版。

<<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>