

《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：9787560243740

10位ISBN编号：7560243746

出版时间：2006-2

出版社：东北师范大学出版社

作者：许志峰

页数：284

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《现代科学技术概论》

前言

人类早已跨越2001年的世纪门坎，进入了一个崭新的历史时代。回首刚刚走过的这100年的历史，世界面貌的变化真可谓“翻天覆地”。20世纪之初的科学革命，把人类对自然界的研究从宏观领域推进到微观领域和宇观领域，发现了前所未有的新现象和新规律；在基础科学理论的指导下，以原子能、电子计算机、生物工程和空间技术为先导的“新技术革命浪潮”蓬勃兴起，使科学技术的发展进入了一个全新的阶段，我们称它为科学技术发展史上的“现代”阶段，即“现代科学技术”。1945年，第二次世界大战以法西斯阵营的彻底崩溃、主持正义的各国人民全面胜利而告结束。战后，科技进步、民族解放和社会改革三大浪潮汹涌澎湃，人类社会的物质文明与精神文明发生了巨大的变化，在生产方式、生活方式、管理方式、教育方式和思维方式上都表现出许多前所未有的新特点和新趋势。我们将20世纪50年代以来的这一新的人类历史发展时期称为“当代”阶段，即“当代社会”。

《现代科学技术概论》

内容概要

《现代科学技术概论》以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，从考察现代科学技术与当代社会的形成过程入手，概括地介绍了统领现代科学技术的根本哲学理念和核心方法，科学技术发展的总体水平，主要领域的重大理论突破和技术成果，详细分析了20世纪科学技术的体系结构、基本特点和发展趋势，科学论述了科学——技术——经济——社会之间的内在联系和相互作用，大胆探讨了社会生产方式、管理方式、生活方式、思维方式上已经或即将发生的划时代变革，深刻阐明了21世纪人类面临的两大挑战和中华民族复兴的伟大战略。

“现代科学、技术与当代社会的协调发展”是每一个社会工作者（各级领导干部）都必须面对的宏观性现实问题，也是每一个哲学社会科学工作者都不能回避的大视角理论课题，同时是培养未来的实践家和理论家的大学生综合素质教育课程的重要内容。

书籍目录

前言第一章 20世纪之初的科学思想革命第一节 科学思想革命的序幕一、19世纪的科学成就与哲学思想的矛盾二、电子的发现与原子结构理论的建立三、放射性的发现与元素嬗变理论的提出第二节 科学革命的三个主要战役一、相对论的创立与时空观的革命二、量子力学的创立与物质观的革命三、遗传学的建立与生命观的革命第三节 科学思想的划时代变革一、形而上学自然观的彻底崩溃二、确立辩证唯物主义自然观为核心的科学思想三、现代科学思想指导20世纪科学技术的全面进步第二章 系统科学理论与系统方法第一节 系统论与系统科学一、系统科学的产生二、系统论的基本范畴三、系统的种类与特点第二节 控制论、信息论与系统科学新发展一、控制与控制模式二、信息及信息流通的模式三、系统科学的新发展第三节 系统分析与系统工程方法一、系统分析与系统工程方法的形成二、认识事物的系统方法——系统分析三、处理事物的系统方法——系统工程第三章 20世纪基础自然科学的主要成果第一节 微观世界的若干新探索一、微观物质层次的探索不断深入二、微观物质规律的不断揭示三、对化学元素认识的深化第二节 宏观世界的若干新探索一、声、电磁波与物态的新认识二、地球的若干新认识三、太阳系与恒星的新认识第三节 宇观世界的若干新探索一、宇宙学的诞生二、星系与星系的运动三、总星系的演化第四章 20世纪基础生命科学的主要成果第一节 生命微观层次探索的重大突破一、从宏观进入微观的生命科学二、生命机体基础材料的分子认识三、生物运动基本能源的分子认识四、生物信息源与信息载体的分子认识第二节 生物生存、繁殖与起源的分子解释一、生物同化—异化部分过程的分子机制二、生物遗传—变异部分过程的分子机制三、生命起源过程的研究成果第三节 生物进化、基因组与生命观的研究一、生物进化过程的研究成果二、人类基因组计划及其成果三、20世纪人类认识的生命层次与生命观第五章 空间、海洋与环境工程技术第一节 现代空间工程技术的新成就一、现代空间工程技术的产生二、现代空间工程技术的发展历程三、现代空间工程技术的广泛应用第二节 现代海洋工程技术的新成果一、现代海洋开发的兴起与勘测、监测技术二、现代海洋开发与利用技术第三节 现代环境工程技术的成果一、现代环境科学技术的兴起二、当前环境问题的主要表现三、解决环境问题的科技新成就第六章 生物、医疗与农业工程技术第一节 现代生物工程_程技术的新成果一、现代生物工程技术的诞生二、现代生物工程技术的种类三、现代生物工程技术的特点第二节 现代农业_程技术的新成果一、绿色革命与农业现代化二、农业科学技术的现状与发展趋势三、新型的生态农业第三节 现代医疗_程技术的新成果一、现代预防医学技术二、现代医疗诊断技术三、现代疾病治疗技术四、数字化虚拟人技术第七章 交通、能源与材料工程技术第一节 现代交通_程技术的新成果一、交通与交通现代化二、现代交通运输工具第二节 现代能源_程技术的新成果一、能源与能源科学技术的兴起二、能源结构与开发战略三、能源技术的现状与前景四、激光与激光技术第三节 现代材料_程技术的新成果一、材料与材料科学技术的兴起二、现代材料的分类及发展趋势三、现代材料加工新技术第八章 引领时代的信息工程技术第一节 现代信息接收新技术——遥感技术一、遥感与遥感技术原理二、遥感技术的种类三、遥感技术的应用第二节 现代信息传输新技术——光导技术一、载波技术的形成与发展二、国际信息互联网络的形成三、信息高速公路与社会的信息化第三节 现代信息处理新技术——电脑技术一、电子计算机的产生和发展二、电子计算机技术的应用现状三、电子计算机技术的发展趋势第九章 现代科学技术的特点趋势与基础功能第一节 现代科学及其庞大的结构系统一、现代科学及其总体结构二、科学总体结构的经纬网球面模型三、现代自然科学和生命科学的分类系统第二节 现代自然与生命科学技术的特点和趋势一、现代自然与生命科学技术的基本特点二、现代自然与生命科学技术的发展趋势第三节 现代科技在社会生产和经济中的地位一、社会生产与社会生产力二、现代科学技术成为第一生产力三、现代科学技术推动社会经济基础的变迁第十章 现代科学技术对社会的影响与科教兴国战略第一节 现代科学技术成为当代社会发展的第一推动力一、科学技术推动工业化时代向信息化时代过渡二、现代科学技术推动当代社会生产方式的变革三、现代科学技术推动当代生活方式的变革四、现代科学技术推动当代思维方式和管理方式的变革第二节 世界各国面临的跨世纪挑战一、文明中心转移的历史挑战二、知识经济崛起的时代挑战第三节 中国21世纪的社会发展大战略一、百年中国的辉煌与目前存在的问题二、科教兴国战略的内容及其伟大意义三、落实科教兴国战略的几项重大举措综合参考文献试卷模式后记

章节摘录

插图：

后记

终于赶在国庆节前夕完成了全书的统稿。从1986年的《现代科学技术概论》、1991年的《现代科学技术与当代社会》、1998年的自考教材到2004年的网络课件，本书之前经过了四次编撰经历，应该说，我们对教学框架、基本内容都比较熟悉了。但按照出版社张怡主任和杨述春编辑对本书的明确定位，“既要有很强的教学实用性，又要有很高的学术探索性，同时要有很好的雅俗共赏性”，却使我们颇费了一番脑筋。在总结多年从事“现代科学技术概论”教学经验教训的基础上，我们在各章教学基本内容的之前、之后分别增设了“重点提示”、“思考题”、“参考文献”、“网络资源”四个板块，有助于学生理解理论知识，回答思考问题，扩展学习内容，希望能以此达到“好教材”的标准。“现代科学技术概论”是一门逐渐形成、不断改革的新课，这在前言中已经作了阐述。而这门课程与其他课程相比，最大的特点则在于内容上的不断更新。每次上课，我们几乎得天天关注广播电视，以便把媒体上发表的最新科技消息带进课堂；每次出书，我们都要不厌其烦地进行“查新”，以便把国内外研究的最新、最高科技成果呈现给读者。下半年出书，绝不能漏掉上半年的消息。2005年出书，至少要使用2004年底的统计资料。而每一次我们都不得不承认：挂一漏万实在是难以避免的。

《现代科学技术概论》

编辑推荐

《现代科学技术概论》适合于高中级领导干部、党干校的学员、高等院校大学生（包括自学考试、电大、网络等远程教育）、研究生研究阅读，也可为各级各类学校中开设“现代科学技术概论”（STS）课程的专家们提供教学参考。

《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:www.tushu111.com