

# 《现代科学技术通论》

## 图书基本信息

书名：《现代科学技术通论》

13位ISBN编号：9787508384320

10位ISBN编号：7508384326

出版时间：2009-3

出版社：齐从谦、钟季康 中国电力出版社 (2009-03出版)

页数：325

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](http://www.tushu111.com)

## 前言

从20世纪初到今天的100多年里，科学技术取得了令人瞩目的成就，并仍以不可阻挡之势飞速发展。它不仅帮助人类逐步加深对大到宇宙太空、小到分子原子物质结构的认识和理解，也对人类自身的演化、社会文明进步及社会经济的发展起到了巨大推动作用，并且对人类世界未来的发展和进步产生更加深刻和强烈的影响。21世纪的大学生，除了要切实掌握好本专业的基础理论和专业知识之外，还应该了解当代科学技术的发展和基本状况，力求“用人类创造的全部知识来丰富自己的头脑”，从而全面提高自身的科学文化综合素质。尽管不少高等学校都普遍加强了提高大学生综合素质教育的通识类课程，然而，对综合素质教育的具体内容的认识和理解却不尽相同。本着智者见智、仁者见仁的精神，我们作为一所以理工和师范类学科为发展重点的院校，针对大学生综合素质教育的问题，提出了以“诚信、责任”为核心的办学思想和“专、通、雅”协调发展的人才培养模式，即结合各学科专业的实际情况，在全校范围内有计划、有步骤地开设“通识教育”系列课程的教学，目的是使广大学生在切实学好自己所学专业的基础理论和专门知识的同时，还能够做到“了解时事政策，了解科技前沿，了解经商管理之道，了解文学艺术”，从而成为一个全面发展、适应性广、国家和社会真正需要的优秀人才。这样，针对以上“四个了解”的教材编写工作，就自然而然地提到议事日程上。经过近三年的组织和准备，搜集了大量的资料信息，并在作者前两年“科技前沿”模块教学和自编教材的基础上，我们编写了《现代科学技术通论》这本书，作为通识教育系列教材之一。

# 《现代科学技术通论》

## 内容概要

《现代科学技术通论》是高等学校通识教育系列教材之一。全书共有9章，分别从宇宙科学概观、空间技术与航天工程、近代物理学革命及对科学技术的影响、材料科学与新材料技术、能源科学与新能源技术、生命科学与生物技术、微电子学与计算机技术、信息技术与先进制造技术及非线性科学简介等9大方面阐述和诠释了现代科学技术的发展及在相关领域中的应用状况。内容新颖，语汇通俗，贴合实际；采用文图并解的表现形式，大大增强了《现代科学技术通论》的可读性和易记性，并兼具科学性、通俗性和趣味性。适合作为高等学校理、工、文、医、经、管、法各科大学生提高综合科学素质水平的通识教学教材和参考书。

## 书籍目录

前言第1章 宇宙科学概观1.1 宇宙的起源和演化1.2 宇宙大爆炸模型1.3 宇宙中的最新发现第2章 空间技术与航天工程2.1 空间技术发展简史2.2 航天工程关键技术2.3 世界航天史上的重大事件2.4 奔向宇宙的深处——行星际探测2.5 载人航天对人类社会进步的推动第3章 近代物理学革命及对科学技术的影响3.1 相对论3.2 量子论的基本概念 3.3 粒子物理3.4 大一统理论3.5 激光技术3.6 激光技术的应用3.7 激光技术与科研开发第4章 材料科学与新材料技术4.1 材料科学简介4.2 先进金属材料4.3 特种陶瓷材料4.4 光电子材料4.5 超导材料4.6 纳米科学与纳米材料技术4.7 富勒烯材料及其潜在的应用前景第5章 能源科学与新能源技术5.1 能源概述5.2 太阳能的利用5.3 核能的开发和利用5.4 其他新能源的开发利用5.5 节能技术5.6 未来的新能源第6章 生命科学与生物技术6.1 现代生命科学6.2 生命的起源6.3 人类的起源及其智力的发展6.4 生物技术6.5 生物技术的应用前景第7章 微电子学与计算机技术7.1 微电子科学与技术及其发展历程7.2 计算机科学与技术7.3 计算机系统的组成及工作原理7.4 计算机的应用7.5 计算机技术的发展与展望第8章 信息技术与先进制造技术8.1 信息经济和信息社会8.2 信息、信息技术和信息化8.3 先进制造技术8.4 计算机集成制造系统 (CIMS) 8.5 成组技术 (GT) 8.6 反求工程 (RE) 及其关键技术8.7 快速原型 (RP) 技术8.8 计算机辅助设计与制造 (CAD / CAM) 第9章 非线性科学简介9.1 非线性与混沌9.2 混沌方程9.3 分形9.4 孤子波参考文献

## 章节摘录

插图：第1章 宇宙科学概观在我国民间，自古就流传着关于“盘古开天”的神话传说。据说是在很早很早以前，有个叫盘古的神人用手中的巨斧劈开了形如鸡蛋的天地，人类才有可能在这片天地之间生息、繁衍下去。后来因为水神共工与火神祝融互相争斗，撞塌了天空的一角，又出现了“女娲补天”的传说……在西方国家，占据统治地位的宗教总是把这一切与万能的上帝联系在一起，认为天地万物所有一切皆由造物主安排。这些充满幻想的美好传说也许与“劳动创造世界”的古朴哲理相合，与人世间的打斗纷争相关，甚或与造物主的“最初一脚”有缘。但传说终究还是传说！然而，我们人类所栖生的这片土地到底从何而来？我们头顶上的日、月、星、辰，乃至整个宇宙到底从何而来？这正是人类进入文明社会以来，让人们魂牵梦绕、千思万虑以求其解的一个永恒话题。现代科学技术的飞速发展，宇宙科学和空间科学技术的日益深化和完善，正在为我们逐渐解开这些“谜”！关于宇宙的起源、它的结构演变及朝着未来的发展变化，几乎都是在人们对宇宙天体的观测、理论计算和分析（甚至推想——基于科学的推想）的基础上得来的。因此，天文学家和物理学家根据现代天文学的观测结果，认为像太阳、恒星、行星、银河系这样的天体，它们的质量以及相互之间的距离都处于一种很大的尺度范围，应该用“宇观”的视野来考察和表征如此大规模的物质，而且务必把握住：在这些宇观物体之间起着支配作用的是万有引力。

# 《现代科学技术通论》

## 编辑推荐

《现代科学技术通论》由中国电力出版社出版。

# 《现代科学技术通论》

## 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](http://www.tushu111.com)