

<<科学技术导论>>

图书基本信息

书名：<<科学技术导论>>

13位ISBN编号：9787564703578

10位ISBN编号：7564703571

出版时间：2009-8

出版时间：黄黎红 电子科技大学出版社 (2009-08出版)

作者：黄黎红

页数：334

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>

## &lt;&lt;科学技术导论&gt;&gt;

## 前言

科学技术是第一生产力。

放眼古今中外，人类社会的每一次进步，都伴随着科学技术的进步。

尤其是现代科技的突飞猛进，为社会生产力发展和人类文明开辟了更为广阔的空间，有力地推动了经济和社会的发展。

科学技术是人类文明的标志。

科学技术的进步和普及，为人类提供了广播、电视、电影、录像、网络等传播思想文化的新手段，使精神文明建设有了新的载体。

同时，它对于丰富人们的精神生活，更新人们的思想观念，破除迷信等具有重要意义。

科学技术的进步已经为人类创造了巨大的物质财富和精神财富。

随着知识经济时代的到来，科学技术永无止境的发展及其无限的创造力，必定还会继续为人类文明作出更加巨大的贡献。

高科技就像沟通现实与未来的使者，引导人们不断开拓发展的空间，走向具有活力的新世界。

21世纪在信息、生命、材料等科学方面将发生迅猛变化，并体现“高”（科技）、“新”（技术、材料）、“广”以及“隧道效应”（各门科学之间形成相互渗透）的特点。

爱因斯坦说过：“科学对人类事物的影响有两种方式，第一种方式是大家都熟知的——科学直接地并且更大程度上间接地产生并完全改变人类生活的工具；第二种方式是教育的性质——它作用于人类的心灵。

”实施科教兴国战略，关键是人才。

20世纪初的学术巨匠，是一批学贯中西的人，21世纪的大师，将出自那些文理兼通的人。

本书旨在尝试为大学生打开了一扇通往近、现代科技的窗口，给学生介绍广阔无垠的宇宙的起源与演化、神奇的微观世界、航空航天科技、新能源技术、环境科学与技术、蝴蝶效应（混沌）、熵、激光、超导、相对论、通信技术、纳米技术、克隆技术等。

科学技术的前沿领域牵动每一个人的情感，前沿科技能够给人们描述一个无限美好、任意遐想的世界，能够让他们站得更高，看得更远，让他们在学习时能保持一种激动的心情。

比如说，让他们讨论“人类可以逆时空旅行吗”、“地外生命可能存在吗”、“未来的纳米材料和纳米机器人将给我们的生活带来怎样的影响”、“克隆技术的利与弊”、“能源危机和新能源的探索”等。

每一个日新月异的科技发展都是一道靓丽的景观，引导学生欣赏科技“艺术馆”，学生游览一下后能惊奇地发现“风景这边独好”，使得学生（特别是对科学技术接触较少的非理工类学生）的科学素质有了一定的提高。

## &lt;&lt;科学技术导论&gt;&gt;

## 内容概要

《科学技术导论》是为大学本、专科各专业学生编写的一本科学素质教育类教材，内容新颖，信息量大，融科学性、知识性、新闻性、趣味性于一体，深入浅出，可读性强。它以丰富的内容、翔实材料、动人的事例，生动地描绘了现代科学技术的现状和未来的发展趋势，为大学生开阔视野、提高科学素质提供了很好的资料。

《科学技术导论》选择了宇宙、地球、物质、生命等4个方面，概览了当代科技领域的前沿进展，以讲述科技知识为主线，穿插人文历史背景，宣传科学发展观。书中还用通俗生动的语言介绍了诸多引人入胜的专题，如板块学说、混沌、熵、相对论、黑洞、宇宙大爆炸、暗能量、可控核聚变、大统一、中微子、夸克、遗传与基因、克隆技术、资源与环境、生物大灭绝、激光、光孤子、超导、磁悬浮列车、通信技术、海洋及航天技术、纳米技术、能源技术、军事高科技等。

为了能向学生更好地展现丰富多彩的科技世界，《科学技术导论》还配套讲述电子教案，提供给授课教师。

《科学技术导论》主张给学生教授最新的科学技术知识，兼顾趣味性，注重清楚讲述科学技术的概念、建立鲜明的科学技术图像。

不用或尽量少采用数学的概念式教学，还积极地涉及社会生活中与科学技术有关的诸多热点问题，如巨石阵建造之谜、时空旅行、臭氧空洞、全球变暖、能源危机、核武器、核动力、克隆危机、探月工程、UFO探寻、地外生命探寻等。

《科学技术导论》可供高等学校各专业开设科学素质教育通识课使用，也可供其他有兴趣的社会读者阅读参考。

#### 作者简介

黄黎红，女，1971-，福建莆田人.副教授，硕士，省级精品课程负责人，莆田学院首届优秀中青年教师，已发表论文十多篇（其中EI收录一篇），出版教材一部，主要从事物理学、光学测试及混合图像处理等的教学与研究工作。

## 书籍目录

绪论第一节 科学与技术的概念第二节 科学技术的分类结构第三节 近代科学技术发展历史回顾第四节 现代科学技术第一章 经典力学与混沌第一节 月亮为什么不掉下来——牛顿与万有引力定律第二节 天声动北陬——振动力学第三节 顶间窗户之谜——流体力学第四节 积跬步以至千里——材料力学第五节 太空中的生物为什么长不大——骨与应力第六节 蝴蝶效应——混沌第二章 电磁波及其应用第一节 磁石召铁，或引之也——电磁波第二节 电磁波的应用第三章 热力学、熵与分子运动论第一节 热力学第一定律与第一类永动机第二节 热力学第二定律与第二类永动机第三节 熵与能量第四节 熵与信息第五节 熵与生命第六节 熵与社会、经济和管理第七节 分子运动论与布朗运动第八节 布朗运动与股票、期权第四章 现代文明的奇丽瑰宝——相对论第一节 黑体辐射的“紫外灾难”第二节 迈克尔孙—莫雷实验第三节 相对论第四节 物体的极限速度第五节 相对论的质能关系第六节 广义相对论简介第七节 弯曲时空第八节 引力波第九节 时间的引力效应第五章 是先有鸡呢。还是先有蛋?——宇宙的起源与演化第一节 宇宙的模型第二节 宇宙的起源与演化第三节 大爆炸——宇宙的诞生第四节 大爆炸——宇宙学面临的困难第五节 至大和至小的理论结合起来了第六节 暗香飘尽知何处——寻找宇宙中的暗物质第七节 黑暗中点上一盏灯——黑洞第六章 探寻宇宙中的基本粒子第一节 介子的发现第二节 反粒子的发现第三节 夸克的寻找与发现第四节 寻找宇宙中的反物质第五节 基本粒子第六节 对称性破缺第七节 统一理论的探寻第七章 铺向通天之路——航空航天第一节 航空史上的十个瞬间第二节 航天技术的发展简史第三节 探月工程第四节 挑战太空的航天器第五节 地外生命探索第六节 做人是幸运的第八章 继承普罗米修斯的伟业——能源技术第一节 能源利用与能源危机第二节 我国能源状况及发展战略第三节 太阳能的利用第四节 风能的利用第五节 生物质能第六节 地热能和海洋能第七节 可燃冰(天然气水合物)第八节 核能利用的现状与展望第九章 我们只有一个地球——环境科学与技术第一节 我们只有一个地球第二节 人类文明的悲剧第三节 人类共同的选择——走可持续发展之路第十章 小荷才露尖尖角——纳米技术第一节 纳米技术的发展概况第二节 纳米材料第十一章 神奇之光——无所不能的激光第一节 激光的产生第二节 激光的应用第三节 信息社会与神奇之光第十二章 生物技术第一节 酶工程第二节 发酵工程第三节 细胞工程第四节 基因工程参考文献

## &lt;&lt;科学技术导论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：一、科学的含义 人们最早使用拉丁文“Scientia”表示“学问”或“知识”。

英文中表示“科学”的单词“Science”也是由拉丁文衍生而来。

在中国古代科学相当于“格致之学”，即“格物致知”的意思。

日本在明治维新时期学习西方，先将“Science”翻译成“科学”，意思是“分科的学问”。

1893年，康有为翻译日本日文著作时首先使用了“科学”一词，随后严复在翻译《天演论》和《原富》时也将“Science”译成“科学”，从此“科学”一词在中国被广泛使用。

到目前为止，还没有任何一个人给“科学”下的定义能被世人所公认。

按照大多数学者的看法，“科学”是指如实反映客观事物固有规律的系统知识以及人们追求这种知识的活动。

“科学”的含义可以从以下三个方面来理解。

（一）“科学”是人们对客观世界的认识，是反映客观事实和规律的知识按照辩证唯物主义的观点，世界是物质的，物质世界是普遍联系的，并处于不断运动、变化和发展之中，物质世界的运动、变化和发展是有其客观规律的。

人们在生产实践、生活实践和科学实验中将客观世界的事实和规律如实反映出来，就得到了科学知识。

19世纪30年代，生物学家达尔文遍游了四大洲三大洋后，对收集到的大量事实进行分类比较研究，于1859年发表巨著《物种起源》。

他以自身的感受给“科学”下了定义：“‘科学’就是整理事实，以便从中得出普遍的规律或结论。”

（二）“科学”是反映客观事实和规律的知识体系随着科学的发展，人们开始对自然界和社会分门别类地进行研究，由此形成了众多的分支学科，如数学、物理、化学、天文、地理、生物和经济学等，每一学科都不是相关知识的简单堆积，而是将这些知识系统化、条理化，构成知识体系。

在这些学科中，往往是由最基本的概念和少数几个定理、公理就可推演出许多具体的结论。

## <<科学技术导论>>

### 编辑推荐

《科学技术导论》是由电子科技大学出版社出版的。

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>