

<<物理学与现代技术>>

图书基本信息

书名：<<物理学与现代技术>>

13位ISBN编号：9787512307575

10位ISBN编号：7512307578

出版时间：2010-9

出版时间：中国电力出版社

作者：滕道祥 编

页数：161

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>

## <<物理学与现代技术>>

### 前言

人类高度文明的动力是科学技术，而科学技术的革命和进步常常是以基础理论的发展为前提的。

物理学是一门基础科学，是现代科学技术的一个重要生长母体。

物理学的研究成果在现代生活、生产和科技领域中有着广泛的应用，特别是物理学的知识、研究方法和思想方法已经渗入了各门自然科学、技术科学、社会科学中，并对社会政治、经济、科学和技术的发展起着重要的作用。

为了适应21世纪物理、电子类应用型本科专业人才培养的需要，在总结近几年来教学改革和课程建设经验的基础上，编写了《物理学与现代技术》这本书。

全书重点放在介绍物理学在各领域的技术应用上。

本书的主要特点为：系统完整、内容全面、阐述清晰、科学严谨；为了拓展学生的专业视野，内容选题新颖，力求反映最新的科技信息和最新的技术应用；加强物理学思想方法的讲授；联系实际，以利于体现理论的威力和提高学生学习的积极性。

## <<物理学与现代技术>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

本书共分为4章，主要内容包括物理学对人类的影响、物理学对当代科技的影响、物理学与其他学科的关系、物理学在各领域中的技术应用等。

本书内容新颖、阐述清晰、科学严谨且理论联系实际，力求反映最新的科技信息和最新的技术应用，利于提高学生学习的积极性。

本书可作为普通高等院校物理学类、电子信息类相关专业的教材，也可作为普通高等院校理工科类相关专业的选修课教材，还可作为工程技术人员的参考用书。

<<物理学与现代技术>>

书籍目录

前言第1章 物理学对人类的影响第2章 物理学对当代科技的影响 2.1 世界科技的发展 2.2 我国高技术产业发展第3章 物理学与其他学科的关系 3.1 物理学与数学的关系 3.2 物理学与天文学 3.3 物理学与化学 3.4 物理学与生物学 3.5 物理学与地球科学 3.6 物理学与艺术第4章 物理学在各领域中的技术应用 4.1 激光技术及应用 4.2 太阳能及应用 4.3 光电技术及应用 4.4 原子能及其应用 4.5 光电信息技术及应用 4.6 光纤技术及其应用 4.7 超导技术及其应用 4.8 纳米技术 4.9 航空技术 4.10 航天技术 4.11 风能及应用 4.12 核磁共振技术及应用 4.13 工业机器人技术及应用 4.14 海洋能源开发技术与应用 4.15 磁悬浮列车 4.16 生物技术参考文献

## <<物理学与现代技术>>

### 章节摘录

插图：物理学是一门古老的、基础的学科，它的发展经历了很长的一段历史，从古代物理学发展到经典物理学，再发展到现代物理学，它的每一个发现、每一次革命都对人类文明和科技进步起到了不可估量的作用。

从历史上看，物理学对世界三次大的技术革命起到了非常关键的作用。

第一次技术革命始于18世纪60年代，其主要标志是蒸汽机的广泛应用，这是牛顿力学和热力学发展的必然结果；第二次技术革命发生于19世纪70年代，主要标志是电力的广泛应用和无线电通信技术的实现，这是麦克斯韦电磁理论的建立导致的光辉成果；第三次技术革命发生在20世纪初，由于X射线、放射性、原子结构、电子波粒二象性的发现，诞生了相对论和量子力学，奠定了近代物理学的基础，近代物理学所揭露的新概念和新现象，刷新了世界面貌，促进了原子能、计算机、航天、激光、红外线、超导、通信、纳米等高新科学技术的广泛应用。

正如美籍华裔物理学家李政道所说：“没有昨日的基础科学就没有今日的技术革命。”在过去的100年间，从物理学中分化出了大量的学科，如力学、热学、光学、声学等，其中力学、激光、无线电、微电子、原子能等现在都已经形成了独立的学科。

尽管物理学是一门古老的学科，但是物理学与今天乃至未来的人类生活和科技发展都有着重要、紧密的联系，上至“神州”上天，下至地质勘探，大到探索宇宙的奥秘，小到计算机里的芯片，都离不开物理学的基础作用。

甚至过去看似和自然科学无关的经济、金融、股票等领域，现在也有人用物理学的方法进行研究，并取得令人赞许的成就。

在2000年，由美国工程院历时半年，与30多家美国职业工程协会一起评出的“20世纪对人类社会影响最大的工程技术成就”20项，其中采用的技术大部分都直接或间接跟过去300年间物理学的发展有关系。

这20项成就如下所述。

<<物理学与现代技术>>

编辑推荐

《物理学与现代技术》：21世纪高等学校规划教材

<<物理学与现代技术>>

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>