

<<普通物理学习辅导精析>>

图书基本信息

书名：<<普通物理学习辅导精析>>

13位ISBN编号：9787030239235

10位ISBN编号：7030239237

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：宋庆功

页数：285

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;普通物理学习辅导精析&gt;&gt;

## 前言

物理学是研究物质的基本结构、基本运动形式、相互作用及其转化规律的自然科学学科。作为基础学科，它的基本概念、基本理论与基本方法总是毫无例外地成为其他学科和工程技术领域的基础。

物理学的新发现及其引发的新概念、新理论常常为新的学科或学科分支的发展指明方向。

人类历史上重要的技术革命都是以物理学革命引发的科学革命为先导的。

因此，在众多科学和工程技术学科中，物理学始终发挥着独特的、不可替代的作用。

2004年6月，联合国大会通过决议，将2005年定为“世界物理年”。

国际纯粹与应用物理联合会（IUPAP）和各国于2005年举办了全球性的纪念活动。

这无论在世界历史上，还是在物理学发展史上都是绝无仅有的。

这也表明，物理学的基础地位是毋庸置疑的。

以物理学基础知识为主要内容的大学物理（或普通物理）课程，是普通高等学校非物理类理工科专业的重要基础课。

它的作用一方面在于为学生较系统地打好必要的物理基础；另一方面在于使学生初步学习科学的思维方法和发现问题、研究问题的方法。

对学生而言，这些都起着建立较完整的物质世界图像和科学的世界观，提高科学素质，培养创新意识和探索精神，增强实践能力的重要作用。

大学物理课程的学习，不仅对学生在校学习和发展起着重要作用，而且对他们毕业后的工作、学习和发展都将产生深远的影响。

目前我国高等教育已经进入了大众化阶段，大学物理（普通物理）课程建设和教学改革也已进入新时期。

许多教师在教学中引入了多媒体技术和网络技术，既提高了教学效率，又扩大了课堂信息量；但同时也存在教学课时偏紧，习题课、讨论课难于满足学生的多样化、个性化需求等问题。

为适应这一需求，我们合作编著了这本《普通物理学习辅导精析》，作为《普通物理教程》的配套辅助教材，以期能为学生的课后学习与复习提供指导；为理解和领会基本概念、基本规律和基本方法提供帮助；为提高分析和解决问题的能力提供案例和素材；为培养学生的素质和能力、提高教学质量发挥作用。

## <<普通物理学习辅导精析>>

### 内容概要

本书是《普通物理教程》的配套辅助教材。

全书根据最新公布的《理工科类大学物理课程教学基本要求》，融汇多项教学研究成果，结合作者多年的教学经验编写而成。

全书包括《普通物理教程》各章的学习基本要求，基本概念、基本规律和基本方法概述，重点与难点分析，典型例题与解题指导以及练习题。

书后附练习题参考答案和《普通物理教程》习题参考答案。

本书可作为普通高等学校非物理类理工科专业的习题课、讨论课教材，也可用于学生自学自测。

<<普通物理学习辅导精析>>

作者简介

宋庆功，男，1958年生。  
硕士生导师，主讲《普通物理》、《材料物理导论》、《材料设计概论》、《物理学与高新技术》、《固体物理学》等课程。  
天津市精品课程《普通物理》课程组组长。  
已独立指导毕业材料学硕士2名，现独立指导理论物理研究生4名。  
主要从事材料物理与化学方面的科学研究。  
主持完成省级自然科学基金项目，成果达到国际先进水平。  
在《Journal of Applied Physics》等国际国内学术期刊发表论文20余篇，被国际著名检索工具SCI、EI等收录10余篇。  
编著《大学物理教程》等著作6部。  
获得河北省第二届青年科技奖；天津市教学成果二等奖等多项奖励。

<<普通物理学习辅导精析>>

书籍目录

改善学习方法 提高学习效率和质量第1章 质点运动学第2章 牛顿运动定律第3章 动量与角动量  
第4章 机械能第5章 刚体与流体的运动第6章 机械振动第7章 机械波第8章 几何光学基础第9章  
光的干涉第10章 光的衍射第11章 光的偏振第12章 热力学基础第13章 气体动理论第14章 真空  
中的静电场第15章 静电场与介质的相互作用第16章 电流与电路基础第17章 恒定电流的磁场第18  
章 磁场对电流的作用第19章 磁场与磁介质的相互作用第20章 电磁感应第21章 电磁场电磁波  
第22章 相对论基础第23章 光的量子性第24章 原子的量子理论第25章 激光及其应用第26章 分  
子与固体半导体第27章 超导体及其应用第28章 液晶及其应用第29章 亚原子物理基础练习题参考  
答案《普通物理教程》习题参考答案

## &lt;&lt;普通物理学习辅导精析&gt;&gt;

## 章节摘录

改善学习方法提高学习效率和质量：为大学生而作 作为本书的开始，我们直接触及大学生面临的问题：在大学如何学习？

入学后，许多学生往往希望提高学习效率和质量，取得优异成绩，还有人想找到更好的学习方法，以节省宝贵的时间，从而去做自己想做的多种多样的事情，等等。

那么，究竟有无好的学习方法呢？

回答是肯定的。

众所周知，提高教学效率和质量，离不开学生的因素。

实际上，学生是提高教学效率和质量的首要因素，因为学生是学习的主体。

只有教师教、没有学生学，教学效率和质量是无法提高的。

在这里，我们结合大学物理（普通物理）课程的学习，探讨学生在大学的学习方法和复习要求。

希望能为学生提供较为规范的学习思路与方案，为实现提高学习效率和质量，进而提高教育教学质量的目标创造条件。

谈到物理课程，许多人会说“物理难学”。

这是一个基本事实，这是物理学科的特点所决定的，很难设想：一个没有较好的语文、高等数学基础的学生能学好物理课程。

但有了这些基础，没有好的、适合自己的学习方法，也难于学好物理课程。

自古以来，“教无定法”，我们理解是指对不同的教师，有不同的最佳教学方法；对不同的课程，有不同的最佳教学方法；对不同的学生，也有不同的最佳教学方法。

学习也是一样，没有哪一种方法能够适合所有的学生。

我们在这里介绍的方法也只是适合多数人的、可行方法的一种。

在大学，学好各门课程，特别是物理课程，我们认为以下几点是必须的。

1. 变被动学习为主动学习 “主动”的基本释义是“不待外力推动而行动”（《现代汉语词典》）。

凡是卓有成就的人，都能够积极主动地学习。

对于主动学习者而言，学习是一个探究过程，是一项非常有趣、身心愉悦的活动，学习的效率就高。

在主动学习的过程中，学生是学习的主人，教师的引导和学生的努力方向一致，效果就好。

有人做过实验，发现学生主动学习的效率是被动学习的四倍到十倍以上。

<<普通物理学习辅导精析>>

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>