

# 《物理学生用书》

## 图书基本信息

书名：《物理学生用书》

13位ISBN编号：9787532371938

10位ISBN编号：753237193X

出版时间：2003-8

出版社：上海科学技术出版社

作者：义务教育物理课程标准实验教科书编写组

页数：138

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《物理学生用书》

## 前言

同学们：你们好！新的学期开始了，大家将用新的教材：《物理》（9年级）。《物理》（9年级）将在《物理》8年级的基础上，继续展示物理世界的神奇，让大家继续经历探究物理规律的过程，学习物理的知识与技能及相应的科学探究方法，学习科学家的献身精神、高尚品质和科学态度。在这本书中，我们继续邀请小笛和小宇两位小朋友以及珂雪老师与大家一块讨论问题。大家打开书读一读，看看他们的问题是否也是你们的问题？珂雪老师的回答是否让你满意？这本《学生用书》共10章，章名与《物理》（9年级）相同。在每章，首先“伴你走进课堂”，通过“疑难解答”帮助大家解答《物理》课本中的疑难问题，通过“作业指导”为大家提供解题思路与方法，另外还有一些补充作业，为大家提供更多的练习机会。然后“随你进行科学探究”，在共同进行科学探究的过程中，我们将对《物理》课本中的科学探究进行指导，并且还为大家提供了一些课本外的科学探究案例。最后“为你提供科技园地”，在科技园地中，我们将为大家提供一些开阔视野的科技讲座以及一些很有趣的小制作、小实验、小发明案例等。为了便于同学进一步了解有关内容，与相应老师联系，现将《物理》（9年级）的学生用书的分工情况介绍如下：主编：廖伯琴、何润伟 第十一章：黄正东执笔；第十二章：李跃红、杨思锋、王继珩执笔；第十三章：谢得胜执笔；第十四章：汪勃、张和松、张以执笔；第十五章：汪延茂、张金山执笔；第十六章：汪延茂、宋世骏、高家柱执笔；第十七章：路文艳、梅小景、王继珩执笔；第十八章：罗国忠执笔；第十九章：黄懋恩执笔；第二十章：覃朝玲执笔。参加统稿的老师有廖伯琴、罗国忠、陈洁；全书定稿：廖伯琴。同学们，我们期待着你们的批评和指正！

# 《物理学生用书》

## 内容概要

《物理学生用书(9年级用)》共10章，章名与《物理》(9年级)相同。在每章，首先“伴你走进课堂”，通过“疑难解答”帮助大家解答《物理》课本中的疑难问题，通过“作业指导”为大家提供解题思路与方法，另外还有一些补充作业，为大家提供更多的练习机会。然后“随你进行科学探究”，在共同进行科学探究的过程中，我们将对《物理》课本中的科学探究进行指导，并且还为大家提供了一些课本外的科学探究案例。最后“为你提供科技园地”，在科技园地中，我们将为大家提供一些开阔视野的科技讲座以及一些很有趣的小制作、小实验、小发明案例等。

## 书籍目录

第十一章 从水之旅谈起一、伴你走进课堂第一节 科学探究：熔点与沸点第二节 物态变化中的吸热过程第三节 物态变化中的放热过程二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十二章 内能与热机一、伴你走进课堂第一节 温度与内能第二节 科学探究：物质的比热容第三节 内燃机第四节 热机效率和环境保护二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十三章 了解电路一、伴你走进课堂第一节 电是什么第二节 让电灯发光第三节 连接串联电路和并联电路第四节 科学探究：串联和并联电路的电流第五节 测量电压二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十四章 探究电路一、伴你走进课堂第一节 电阻和变阻器第二节 科学探究：欧姆定律第三节 “伏安法”测电阻第四节 电阻的串联和并联第五节 家庭用电二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十五章 从测算家庭电费说起一、伴你走进课堂第一节 科学探究：电流做功与哪些因素有关第二节 电流做功的快慢第三节 测量电功率二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十六章 从指南针到磁浮列车一、伴你走进课堂第一节 磁是什么第二节 电流的磁场第三节 科学探究：电动机为什么会转动二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十七章 电从哪里来一、伴你走进课堂第一节 电能的生产第二节 科学探究：怎样产生感应电流第三节 电从发电厂输送到家里二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十八章 走进信息时代一、伴你走进课堂第一节 感受信息第二节 让信息“飞”起来第三节 踏上信息高速公路二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第十九章 材料世界一、伴你走进课堂第一节 我们周围的材料第二节 半导体第三节 探索新材料二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案第二十章 能量和能源一、伴你走进课堂第一节 能量的转化与守恒第二节 能源与社会第三节 开发新能源二、随你进行科学探究1. 科学探究指导2. 科学探究活动案例三、为你提供科技园地1. 现代科技讲座2. 动手做本章补充习题参考答案

## 章节摘录

日行千里、轻松搬移千钧重物是人类永久的追求。由于交通工具及其动力机械的发展，人类追风逐电的愿望已经实现，并且还在继续发展。让我们对交通工具及其动力的发展作一次简略的回顾。

**人力与畜力的使用** 远古，人们的出行主要是步行。后来发明了用人或牛马提供动力的车子，利用人力和畜力的交通工具在人类的发展史上沿续了2000多年，甚至现在还能寻到其踪迹，不过有的已演变为旅游或健身的工具了。将人或牲畜身体中的能量转化为车子等物体动能的交通工具不仅辛苦，而且效率十分低下。**浮力与风力的利用** 利用水的浮力承载重物已有万年历史，最初人们只能制作独木舟，靠人力撑杆划桨，速度慢、承载能力低，而且很危险；后来造出了木船，又学会了利用风的力量推动船只前进，使运载能力大大提高，帆船至今仍是水上交通工具中重要的成员之一。

**空气的浮力也能支持物体**，气球与气艇也曾是交通工具的一员。利用流水和风作为交通工具的动力，将水和风的机械能转移为交通工具的机械能，这是人类利用自然能源的创举。它不仅解放了人力，而且廉价，没有污染。但是这样的能源受自然条件限制较多，“逆水行舟”、“逆风行船”是比喻办事艰难的常用成语，事实上也说明了使用这种动力的局限性。更何况陆地上的交通工具很难使用风力。

**蒸汽机与蒸汽轮机** 蒸汽机的发明为交通工具提供了新的动力。约在19世纪初，安装蒸汽机的火车开始行驶在路轨上，安装蒸汽机和蒸汽轮机的船舶航行在江、河、湖、海上。安装了蒸汽机械的交通工具，不仅装得多、行得远、跑得快，而且也安全得多。人类的交通开始摆脱自然条件的限制。蒸汽机是将燃料燃烧的化学能转化为水的内能，再转化为交通工具（车、船）的机械能。蒸汽机构造简单，工作可靠，在超负荷达40%-50%下也能长时间工作，还可以使用价格较低的煤等作为燃料。但蒸汽机工作时产生大量的烟尘和二氧化碳、二氧化硫等气体，会污染空气和环境。蒸汽机的效率也低，只有10%-14%，能源浪费很大，现在已很少使用了。蒸汽轮机是旋转式蒸汽动力装置，也是将燃料的化学能转化为水的内能，再转化为机械能。蒸汽轮机能输出较大的功率，效率比蒸汽机要高。蒸汽轮机目前主要应用在船舶和火力发电等方面。

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)