



全国优秀教材二等奖

义务教育教科书

八年级

上册

物理

人民教育出版社



义务教育教科书

物理

八年级
上册

人民教育出版社 课程教材研究所
物理课程教材研究开发中心 | 编著 |

人教版®

人民教育出版社

·北京·

主 编：彭前程

副 主 编：杜 敏

编写人员：付荣兴 孙 新 张大昌 杜 敏 谷雅慧 张 颖 苏福河
苗元秀 金新喜 秦晓文 黄恕伯 彭 征 彭前程

责任编辑：谷雅慧 苗元秀

美术编辑：王 艾

版式设计：王艾

插 图：文鲁工作室（封面）

王凌波 王仿溪 张 良 张傲冰

图片提供：朱京 CFP gettyimages等

义务教育教科书 物理 八年级 上册

人民教育出版社 课程教材研究所 编著

物理课程教材研究开发中心

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

人 教 版[®]

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与×××联系调换。电话：×××-××××××××

目录

致同学们	1
科学之旅	2
第一章 机械运动	9
第1节 长度和时间的测量	10
第2节 运动的描述	16
第3节 运动的快慢	19
第4节 测量平均速度	23
第二章 声现象	26
第1节 声音的产生与传播	27
第2节 声音的特性	32
第3节 声的利用	38
第4节 噪声的危害和控制	42
第三章 物态变化	46
第1节 温度	47
第2节 熔化和凝固	53
第3节 汽化和液化	58
第4节 升华和凝华	64





第四章 光现象 68

第1节 光的直线传播 69

第2节 光的反射 73

第3节 平面镜成像 77

第4节 光的折射 81

第5节 光的色散 85

第五章 透镜及其应用 89

第1节 透镜 90

第2节 生活中的透镜 94

第3节 凸透镜成像的规律 97

第4节 眼睛和眼镜 100

第5节 显微镜和望远镜 103

第六章 质量与密度 107

第1节 质量 108

第2节 密度 113

第3节 测量物质的密度 117

第4节 密度与社会生活 120

索引 124

致同学们

同学们，从现在开始，这本书将成为你们的好朋友。

本书是按照教育部2011年修订的《义务教育物理课程标准》编写的，它倡导探究式的学习，强调科学与实际、科学与社会的联系。因此，我们又给这本书取了一个名字：

《探索物理》

为了便于同学们对物理知识海洋的探索，《探索物理》设计了以下栏目。

实验 同学们自己动脑、动手，探究、学习物理知识，体会科学研究的方法。

演示 教师通过实验展示物理现象、探究物理规律等。

想想做做 以动手为主的学习活动。通过简单易做的小活动，你可以体会生活中各种现象蕴含的物理道理。

想想议议 以思考、讨论为主的学习活动。在对问题进行讨论时，既要勇于发表自己的观点，又要倾听其他同学的想法。

科学世界 扩展性内容，介绍物理知识在更广泛领域的应用，扩大同学们的视野。

STS STS是Science-Technology-Society（科学·技术·社会）的简称，介绍和探讨科学技术与社会之间相互关联的问题。这部分也是扩展性内容。

扩展性实验 主要展现以传感器、计算机等仪器自动记录和处理数据的实验，供有条件的学校选做。

动手动脑学物理 课内或课后的学习活动，包括问题讨论、练习、实验、社会实践以及小论文写作等。

学到了什么 这一章所学主要内容的梳理、总结，供同学们自己总结时参考。

设置这些栏目的目的，是希望同学们在参观、认识物理世界这个广阔、绚丽的科学殿堂时，学到科学知识，体验、领悟科学的方法，逐步树立科学的价值观。

祝同学们在新的学期里取得更大的成绩。

科学之旅

沙滩上，和煦的阳光下，一个孩子在无忧无虑地玩耍。他时而凝望大海，时而低下头去在沙滩上捡着什么。忽然他向旁边跑去，拾起了一块光滑的卵石；忽然他又向另一处跑去，捡起了一枚漂亮的贝壳……孩子在沙滩上跳着、跑着，一会儿为发现了美丽的贝壳而欣喜若狂，一会儿又为拾到的石子不那么奇特而懊恼、沮丧。沙滩上留下了孩子一串串的脚印。

孩子捧着五颜六色的卵石和漂亮的贝壳，向远处的大海望去，心里在想，这波涛汹涌的大海里蕴藏着怎样一个世界呢？也许海底的石子更漂亮，也许……

是呀，大海究竟是怎样一个世界？这需要我们去发现。物理学是个知识的海洋，它更需要我们去探索。在对知识海洋的探索中，我们不是正像上面的孩子一样吗？我们发现了漂亮的卵石和贝壳，并且为此而欢欣鼓舞，我们更渴望探知波涛汹涌的大海！让我们扬起理想的风帆，登上《探索物理》这叶小舟，开始我们既充满乐趣又不乏艰辛的科学之旅吧！



有趣有用的物理

物理学是一门十分有趣的科学，它研究声、光、热、力、电等形形色色的物理现象。让我们先观察几个有趣的实验，感受一下其中的奥妙。

演示

水沸腾后把烧瓶从火焰上拿开，水会停止沸腾。迅速塞上瓶塞，把烧瓶倒置并向瓶底浇冷水，如图1。

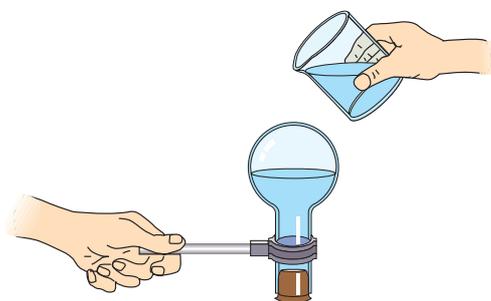


图1 停止沸腾的水，
浇上冷水后会怎样？

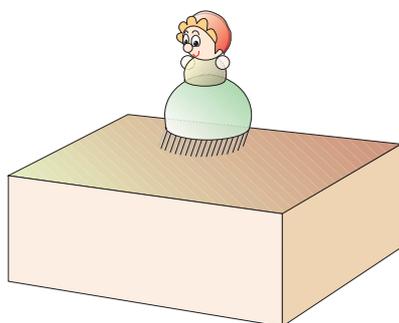


图2 小“人”为什么会
随着音乐起舞？

用硬纸片把一个音箱糊起来，做成一个“舞台”，台上的小“人”在音乐声中翩翩起舞，如图2。

上面的演示有趣吗？让我们亲自做几个有趣的小实验吧。

想想做做

1. 如图3，用放大镜看自己的指纹，再用放大镜看窗外的物体。



图3 透过放大镜看，物体总是放大的吗？

2. 如图 4，在倒置的漏斗里放一个乒乓球，用手指托住乒乓球。然后从漏斗口向下用力吹气，并将手指移开。乒乓球会下落吗？



图4 乒乓球会下落吗？

这些现象不仅有趣，而且都包含一定的科学道理。随着学习的深入，我们会逐渐弄清其中的奥秘。

物理学不仅有趣而且非常有用。例如，我们的生活越来越离不开“电”，从电灯和琳琅满目的家用电器到电子计算机都要用电。又比如，300多年前，英国物理学家牛顿（I. Newton，1643—1727）在实验时发现，白光可以分解成不同颜色的光。没有这一发现，我们就无法解释天空为什么是蓝色的、落日为什么是红色的、彩虹是怎样形成的，也不可能制出彩色电视机。牛顿常对人们习以为常的现象进行不懈的思考和探究，并由此发现了万有引力定律。



图5 牛顿的猜想对吗？

牛顿猜想：地球吸引月球使它不能逃离的力，跟吸引物体使它落向地面的力，也许是同一种力？

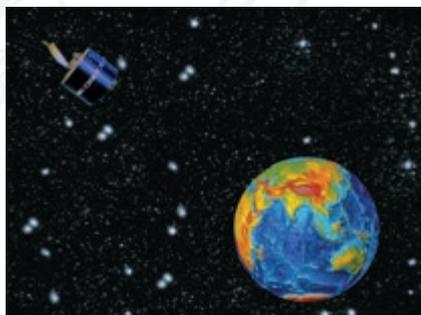


图6 上面的猜想促使牛顿发现了万有引力定律，这样才有了今天的通信卫星。

物理学在现实生活中的应用不胜枚举。汽车、火车、飞机，电灯、电话、电视，X光检查、CT检查、核磁共振检查……物理学与人们的生活息息相关。

怎样学习物理

善于观察，乐于动手。物理学是一门以观察、实验为基础的科学，人们的许多物理知识是通过观察和实验，经过认真的思索而总结出来的。

观察，必须是有目的的，不然，很多常见的现象你都会“视而不见”。要学好物理，不仅要善于观察，还要乐于动手，多做实验。



图7 冰棍“冒”出的“白气”向上飘还是向下落？为什么？



图8 架空的高压输电线是裸露的，为什么小鸟却能若无其事地停在电线上呢？



图9 用开水把杯子烫热，立即扣在气球上，气球能把杯子“吸”住。这说明了什么？

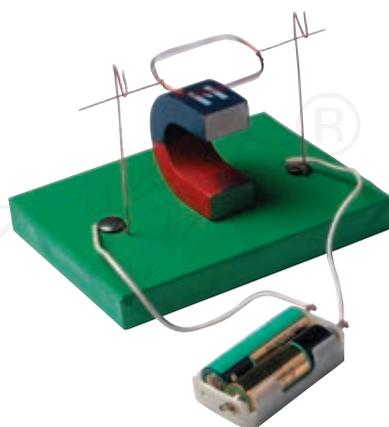


图10 通电的线圈放在磁场中会转起来，为什么？

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《义务教育教科书_物理_八年级上册》人教版.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/1918.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

