

植物大战僵尸2

武器秘密之你问我答 科学漫画

中国科学院物理所研究员
孟胜 审定推荐

物理卷

笑江南 编绘

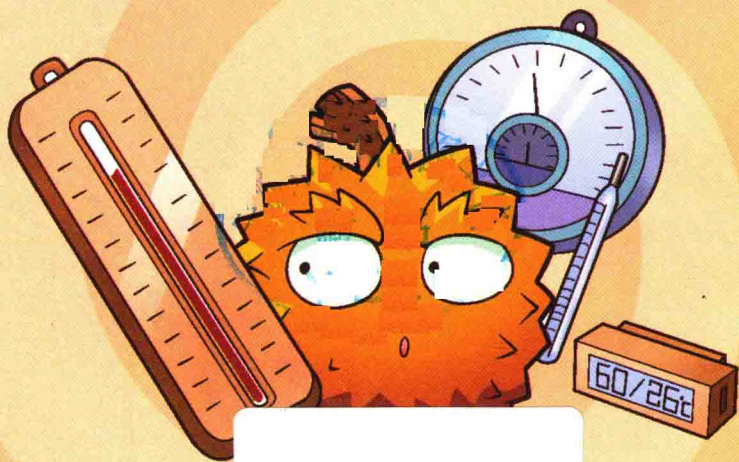




武器秘密之你问我答
科学漫画

物理卷

笑江南 编绘



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

北 京



Plants vs. Zombies™ © 2017 Electronic Arts Inc. PopCap is a trademark of Electronic Arts Inc.

中国少年儿童新闻出版总社“植物大战僵尸”系列图书获美国EA Inc官方正式授权

图书在版编目（CIP）数据

植物大战僵尸2武器秘密之你问我答科学漫画. 物理卷 / 笑江南编绘. — 北京：中国少年儿童出版社，2017. 10

ISBN 978-7-5148-4166-4

I. ①植… II. ①笑… III. ①科学知识—儿童读物②物理学—儿童读物 IV. ①Z228.1②04-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第190240号

ZHIWU DAZHAN JIANGSHI 2 WUQI MIMI ZHI NIWEN WODA KEXUE MANHUA WULI JUAN

出版发行：中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人：李学谦

执行出版人：张晓楠

策 划：张 楠	审 读：林 栋
责任编辑：刘 露 戚 浩	特约审校：孟 胜
美术编辑：施元春	封面设计：许文会
责任印务：任钦丽	责任校对：华 清
制 作：上海京鼎动漫科技有限公司	

社 址：北京市朝阳区建国门外大街丙12号	邮政编码：100022
总 编 室：010-57526071	传 真：010-57526075
发 行 部：010-59344289	网 址：www.ccppg.cn
电子邮箱：zbs@ccppg.com.cn	

印 刷：北京缤索印刷有限公司

开本：720mm×1000mm 1/16	印张：11
版次：2017年10月第1版	印次：2017年10月北京第1次印刷
字数：138千字	印数：40000册

ISBN 978-7-5148-4166-4

定价：25.00元

图书若有印装问题，请随时向本社印务部（010-57526183）退换。



主要人物介绍



菜问



向日葵



白萝卜



火炬树桩



倭瓜



豌豆射手



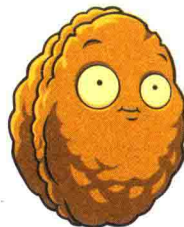
魔音甜菜



高坚果



红针花



坚果





专家推荐



很多人一听到“科学”“物理”这些词，脑海里立马浮现出枯燥乏味的字眼儿，觉得它与引人入胜几乎绝缘了。但从我个人体会而言，科普知识特别是物理、化学等方面的基础知识，完全可以从儿童时期开始普及。它不仅可以提高孩子对科学知识的兴趣和认知，而且还可以极大地激发他们的求知欲和好奇心。这些对于孩子未来探索能力与创新能力的培养至关重要。

这本科学漫画书打破了常规，选取当下最流行的游戏角色，巧妙地与日常生活场景相结合，利用生动的画面、夸张的人物表情以及幽默的语言，使孩子在寓教于乐中逐步理解所观察到的物理现象，并在潜移默化中掌握和学习相关的物理基础知识，了解这个世界运行的奥秘！

本书涵盖了力、热、光、电、磁等相关的物理知识，有针对性地选择了儿童常见并感兴趣的知识点，从正反两方面引入相关知识点的关键问题，通过卡通人物风趣的对话和探讨，最终深入浅出地阐述了物理现象背后所蕴藏的科学道理。每个章节不仅都配有吸引孩子注意力的有趣图画，而且在每个章节后面都附上了关键知识的解释和引申，能够唤起孩子对科学知识的好奇、对科学问题的思考，以及对科学世界的探索。

令人纳闷儿又有趣的物理现象，简单又震撼的物理真相，惊奇又好玩儿的物理实验，本书让小读者在一次次阅读和实验中，不仅能获得丰富而又全面的物理知识，更能体会到物理这一学科别具特色的探索和求知历程。

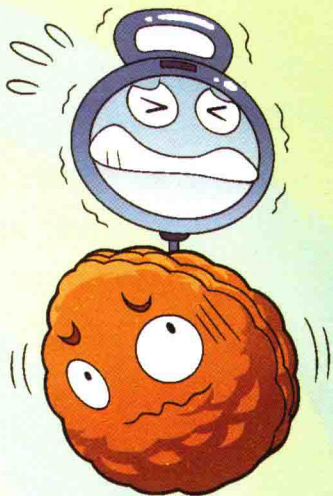
现在就开始阅读吧，一起进入让牛顿、爱因斯坦绞尽脑汁、想个不停的物理世界！

孟胜

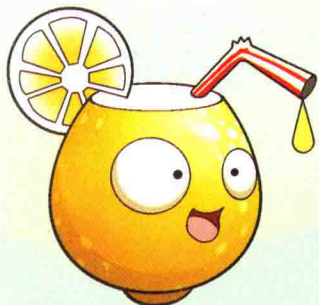
中国科学院物理所研究员



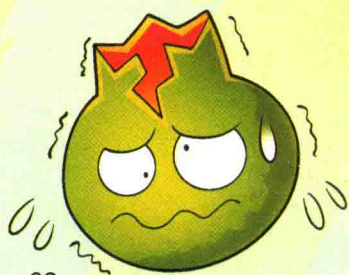
- ★ 什么是物理学? 4
- ★ 急刹车时为什么人的身体向前倾? 8
- ★ 为什么地球上所有东西都会往下掉而不是往上飞? 12
- ★ 羽毛和铁块的下落速度一样吗? 14
- ★ 为什么不倒翁不会倒? 18
- ★ 给鱼缸换水有什么小妙招儿? 22
- ★ 为什么同一个物体在各地的称重不一样? 26
- ★ 为什么洗衣机的甩干桶能将衣服甩干? 30
- ★ 为什么弹簧秤可以称出物体有多重? 32
- ★ 为什么自行车轮胎气不足时骑起来会很费力? 34



- ★ 大雁飞行时为什么排成“人”字形? 36
- ★ 杂技演员走钢丝为什么要拿着一根长杆? 38
- ★ 为什么用手就可以将图钉摁进木板里? 42
- ★ 为什么在高原上煮饭煮不熟? 44
- ★ 为什么用吸管可以喝到汽水? 46
- ★ 为什么油会浮在水面上? 48
- ★ 为什么墨汁滴到水里会散开? 50
- ★ 为什么蜡烛的火焰一般是朝上的? 52
- ★ 为什么保温壶可以保温? 56
- ★ 为什么因纽特人住在冰屋里不会觉得冷? 58



- ★ 为什么浴缸排水时会产生旋涡? 62
- ★ 为什么温度计可以测量温度? 66
- ★ 为什么水有时是液体, 有时是气体, 有时是固体? 68
- ★ 美丽的雾凇是如何形成的? 70
- ★ 为什么游泳上岸后身上会感觉冷? 74
- ★ 为什么冬天结冰的衣服会变干? 76
- ★ 真金真的不怕火炼吗? 78
- ★ 为什么樟脑丸用久了就会变小? 82
- ★ 为什么从冰箱里拿出来的汽水瓶会“出汗”? 84



- ★ 为什么我们能听到声音? 86
- ★ 在雪山上为什么不能大喊大叫? 90
- ★ 为什么下完大雪以后会感觉很寂静? 94
- ★ 为什么医生的听诊器能听见心跳? 96
- ★ 哪些声音是我们听不到的? 100
- ★ 蝙蝠夜行靠的是什么? 102
- ★ 为什么在空旷的山谷里会有回声? 104
- ★ 为什么剧院的墙壁凹凸不平? 106
- ★ 为什么筷子插进水中就像“断”成了两截? 108



- ★ 为什么夏天穿深色衣服会觉得更热? 110
- ★ 生活中有哪些看不见的光? 114
- ★ 为什么在博物馆里拍照禁止开闪光灯? 118
- ★ 为什么我们可以通过镜子看到自己? 122
- ★ 为什么激光被誉为“最准的尺”? 124
- ★ 为什么下雨天先看见闪电后听到雷声? 128
- ★ 为什么放大镜可以用来点火? 130
- ★ 近视眼镜为什么能让近视的同学看得更清晰? 132
- ★ 为什么用天文望远镜能看到月球上的撞击坑和环形山? 136

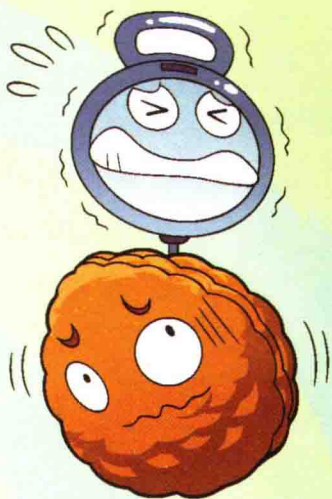


- ★ 为什么可以通过显微镜观察极其微小的细菌? 140
- ★ 为什么油罐车后面常拖着一条铁链? 142
- ★ 为什么电工工作时要戴橡胶手套? 144
- ★ 为什么电线大多采用铜芯? 146
- ★ 多大强度的电会对人体造成危害? 150
- ★ 为什么有的插头是三只脚的? 152
- ★ 为什么有时候脱毛衣会有火花? 154
- ★ 物理知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170

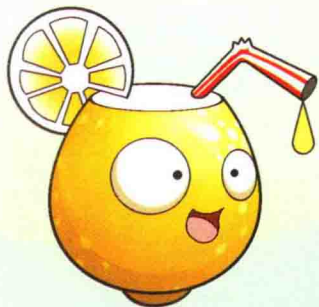




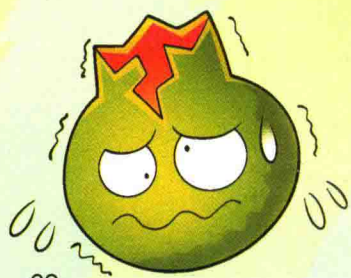
- ★ 什么是物理学? 4
- ★ 急刹车时为什么人的身体向前倾? 8
- ★ 为什么地球上所有东西都会往下掉而不是往上飞? 12
- ★ 羽毛和铁块的下落速度一样吗? 14
- ★ 为什么不倒翁不会倒? 18
- ★ 给鱼缸换水有什么小妙招儿? 22
- ★ 为什么同一个物体在各地的称重不一样? 26
- ★ 为什么洗衣机的甩干桶能将衣服甩干? 30
- ★ 为什么弹簧秤可以称出物体有多重? 32
- ★ 为什么自行车轮胎气不足时骑起来会很费力? 34



- ★ 大雁飞行时为什么排成“人”字形? 36
- ★ 杂技演员走钢丝为什么要拿着一根长杆? 38
- ★ 为什么用手就可以将图钉摁进木板里? 42
- ★ 为什么在高原上煮饭煮不熟? 44
- ★ 为什么用吸管可以喝到汽水? 46
- ★ 为什么油会浮在水面上? 48
- ★ 为什么墨汁滴到水里会散开? 50
- ★ 为什么蜡烛的火焰一般是朝上的? 52
- ★ 为什么保温壶可以保温? 56
- ★ 为什么因纽特人住在冰屋里不会觉得冷? 58



- ★ 为什么浴缸排水时会产生旋涡? 62
- ★ 为什么温度计可以测量温度? 66
- ★ 为什么水有时是液体,有时是气体,有时是固体? 68
- ★ 美丽的雾凇是如何形成的? 70
- ★ 为什么游泳上岸后身上会感觉冷? 74
- ★ 为什么冬天结冰的衣服会变干? 76
- ★ 真金真的不怕火炼吗? 78
- ★ 为什么樟脑丸用久了就会变小? 82
- ★ 为什么从冰箱里拿出来的汽水瓶会“出汗”? 84



- ★ 为什么我们能听到声音? 86
- ★ 在雪山上为什么不能大喊大叫? 90
- ★ 为什么下完大雪以后会感觉很寂静? 94
- ★ 为什么医生的听诊器能听见心跳? 96
- ★ 哪些声音是我们听不到的? 100
- ★ 蝙蝠夜行靠的是什么? 102
- ★ 为什么在空旷的山谷里会有回声? 104
- ★ 为什么剧院的墙壁凹凸不平? 106
- ★ 为什么筷子插进水中就像“断”成了两截? 108





- ★ 为什么夏天穿深色衣服会觉得更热? 110
- ★ 生活中有哪些看不见的光? 114
- ★ 为什么在博物馆里拍照禁止开闪光灯? 118
- ★ 为什么我们可以通过镜子看到自己? 122
- ★ 为什么激光被誉为“最准的尺”? 124
- ★ 为什么下雨天先看见闪电后听到雷声? 128
- ★ 为什么放大镜可以用来点火? 130
- ★ 近视眼镜为什么能让近视的同学看得更清晰? 132
- ★ 为什么用天文望远镜能看到月球上的撞击坑和环形山? 136



- ★ 为什么可以通过显微镜观察极其微小的细菌? 140
- ★ 为什么油罐车后面常拖着一条铁链? 142
- ★ 为什么电工工作时要戴橡胶手套? 144
- ★ 为什么电线大多采用铜芯? 146
- ★ 多大强度的电会对人体造成危害? 150
- ★ 为什么有的插头是三只脚的? 152
- ★ 为什么有时候脱毛衣会有火花? 154
- ★ 物理知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170





什么是物理学?



从今天开始，我要认真学习物理，为日后做物理学家打下坚实的基础。

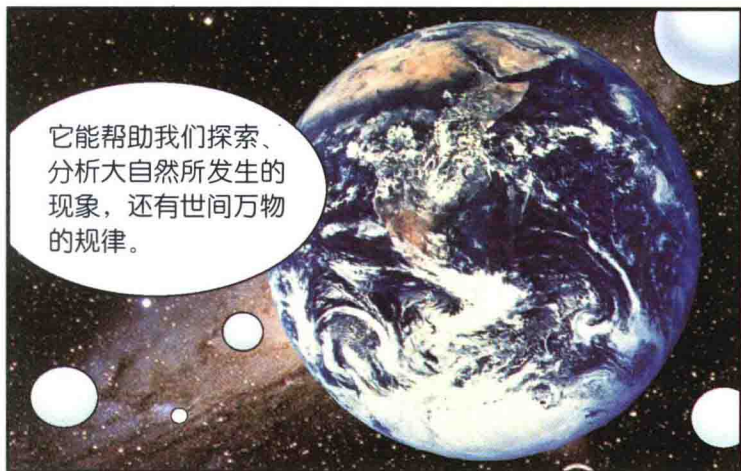


物理是什么？听起来好像很深奥的样子。



物理学是一门自然科学。





它能帮助我们探索、分析大自然所发生的现象，还有世间万物的规律。



没错，物理学可以让我们更加清晰地认识这个世界。

听起来很有趣呀！



今天几号了？我要去抢购最新一期的杂志《物理新发现》。

这里有份报纸，你看下报纸不就知道了？

5号还是6号来着？我也不记得了。



不看!



你当我
傻啊?

这份报纸是
昨天的。



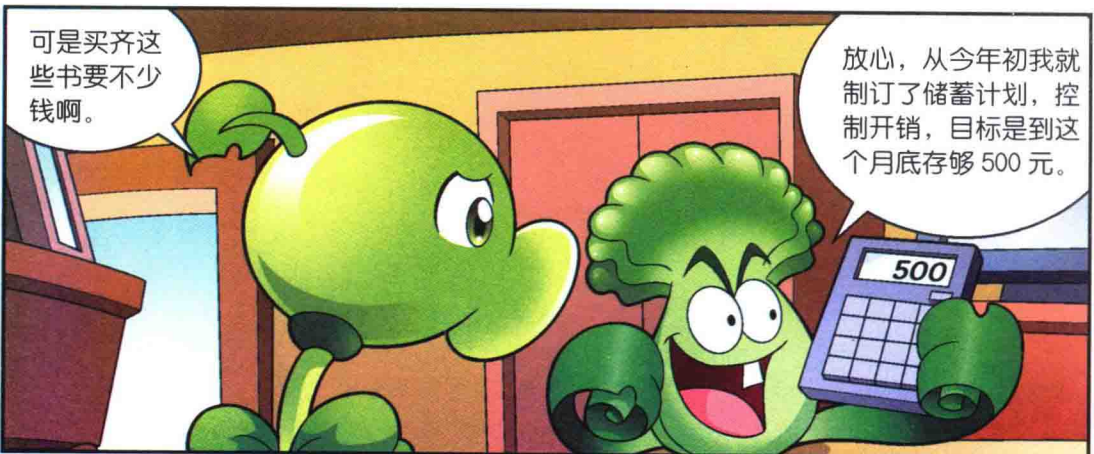
第2天

物理杂志已经买回来了，接下来我还要继续购入这些书。

这么多?

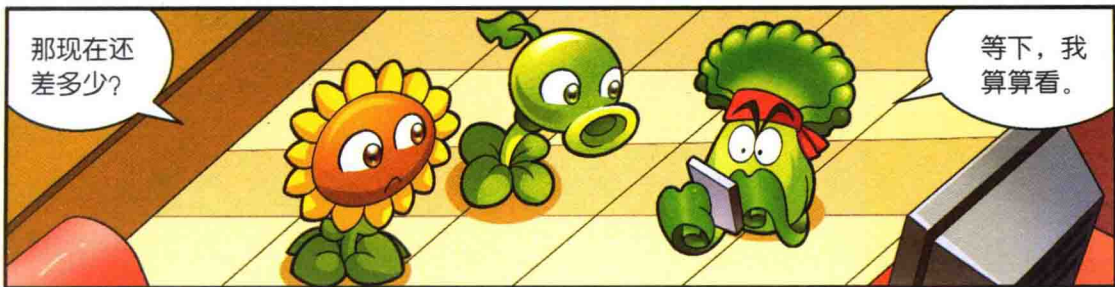


多就对了。物理学可分为力学、声学、热学、电学、光学、电磁学等分支，近代又有量子物理、相对论、高能物理等内容，想要深入学习物理，只懂一些皮毛是不够的。



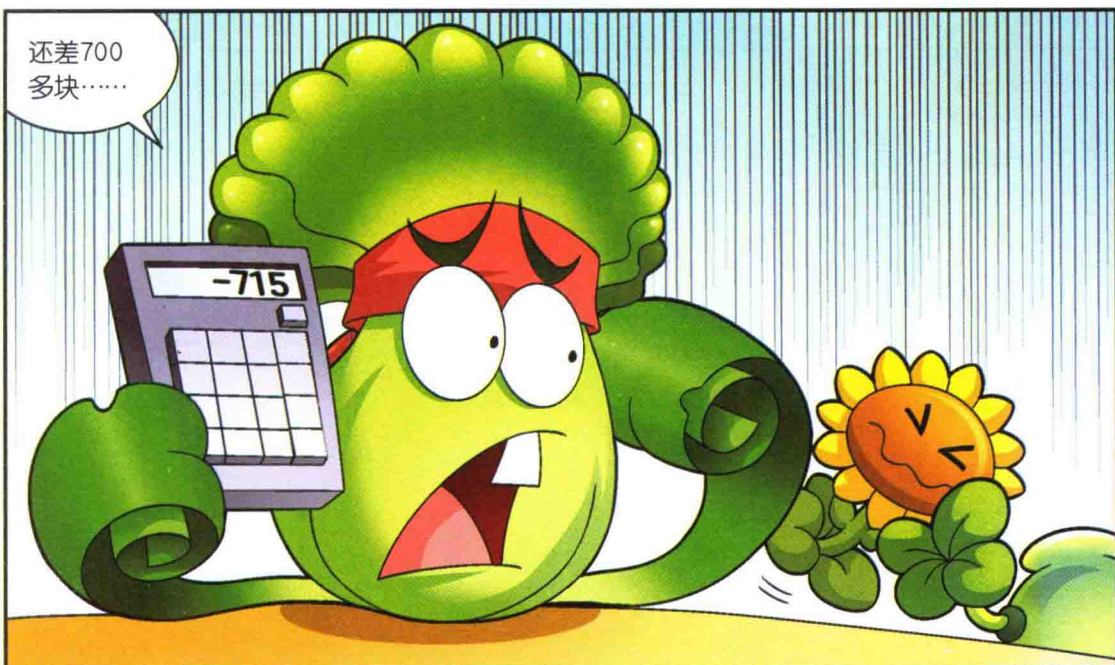
可是买齐这些书要不少钱啊。

放心，从年初我就制订了储蓄计划，控制开销，目标是到这个月底存够500元。



那现在还差多少?

等下，我算算看。

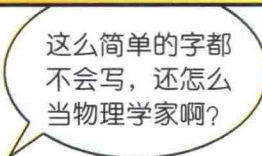


还差700多块……

-715



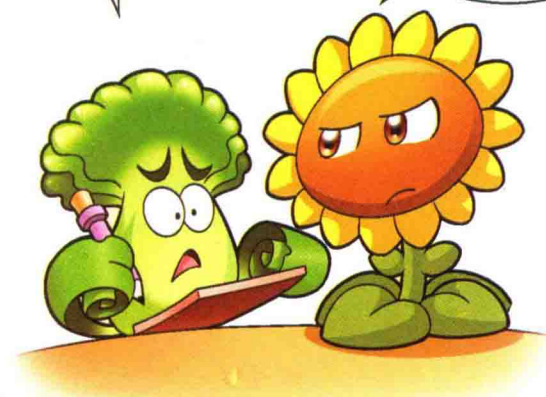
欠条的“条”字怎么写?



这么简单的字都不会写，还怎么当物理学家啊?

知识卡片

物理学是一门以实验为基础，研究物质、能量及其相互作用和运动规律的自然学科。它关注解决最基本的科学问题，比如：宇宙是怎样形成的？未来又将如何变化？物质最基本的组成部分是什么？等等。物理学是关于大自然最本质的规律知识，与数学、化学、生物、天文等诸多自然科学息息相关。





急刹车时为什么人的身体向前倾？

