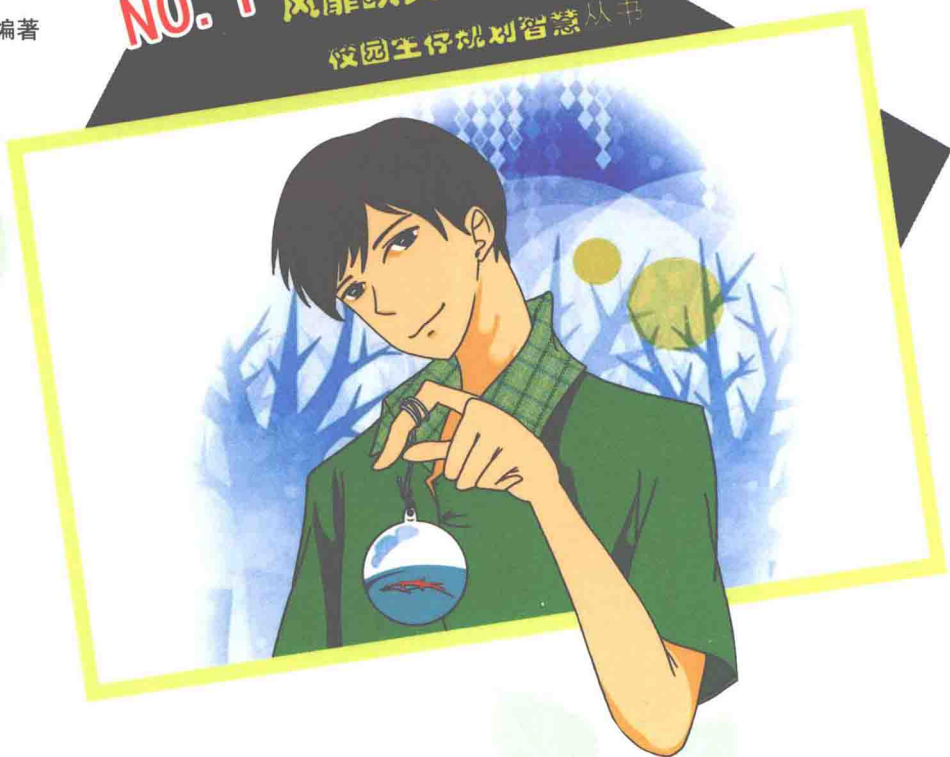


石 雪·编著

NO.1 风靡欧美的
校园生仔规划智慧丛书



有趣的物理

YOU QU DE WU LI

世界很大，我们很小，小小的我们在成长。

青春年少的我们，在校园中的我们，不断成长的我们，不停地遇到许许多多的人、许许多多的事；仿佛简单的世界一下子就变得精彩起来，可是对于这样的世界，年少的我们充满了迷惘、困惑、期待和想象。

今天的我们只要细心地规划自己的生活，积累成功的资本，那么，明日的命运定会加倍宠爱我们……

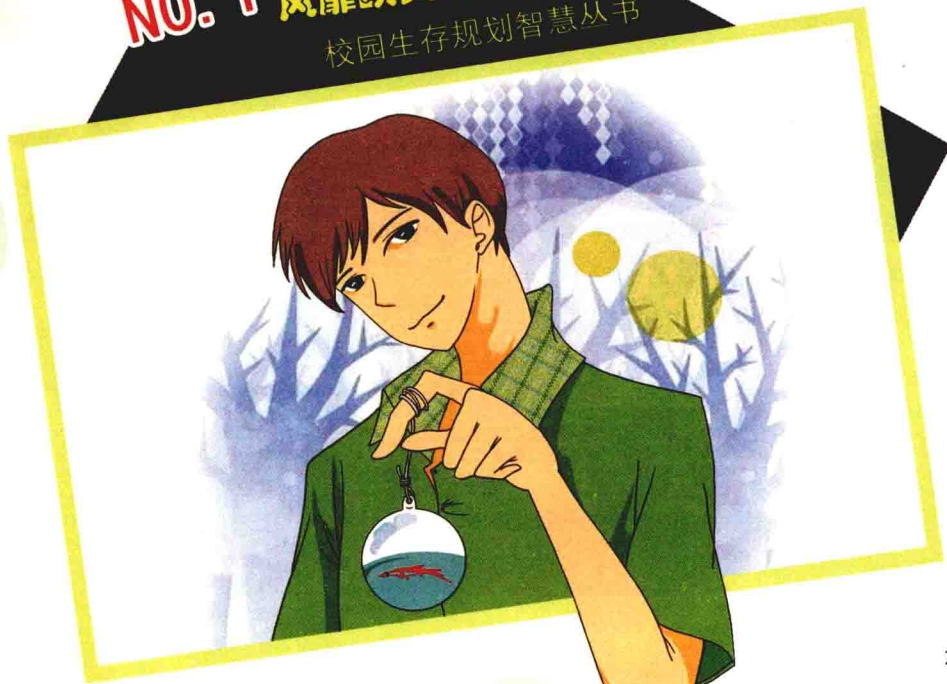
刘岩●主编

NO.1
彩绘本畅销版

●吉林出版集团 吉林文史出版社

NO. 1 风靡欧美的

校园生存规划智慧丛书



石雪·编著

有趣的物理

● 吉林出版集团 吉林文史出版社

图书在版编目(CIP)数据

有趣的物理 / 石雪编著. — 长春 : 吉林文史出版社, 2013.9
(校园生存规划智慧丛书)
ISBN 978-7-5472-1736-8

I. ①有… II. ①石… III. ①物理学—青年读物②物理学—少年读物
IV. ①O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第227814号

有趣的物理

编 著: 石 雪
责任编辑: 李相梅
丛书主编: 边德明 宋英梅 刘 岩
美术编辑: 韩 丹 于洋洋 清 风
中文审读: 王宏斌 张 萌
校 对: 刘 洋 金 昊
插 画: 郭霄霄 橙 儿 李婉泽 勾 奇
赵卓君 边睿婷
出版发行: 吉林出版集团 吉林文史出版社(长春市人民大街4646号)
全国新华书店经销
印 刷: 三河市同力印刷装订厂
开 本: 720mm×1000mm 1/16
印 张: 12
字 数: 80千字
标准书号: ISBN 978-7-5472-1736-8
版 次: 2014年9月第1版
印 次: 2014年9月第1次
定 价: 29.80元

目录



第一辑 奇幻的光学世界

- 10 腿在水中为什么会变短?
- 11 太阳光是什么颜色的?
- 13 太阳为什么会发热?
- 14 雨后漂亮的彩虹是怎么形成的呢?
- 16 我们为什么会有影子?
- 17 为什么会有朝霞和晚霞?
- 19 汽车的雾灯为什么是黄色的?
- 22 什么是海市蜃楼?
- 23 为什么望远镜能够“望远”?
- 24 海水为什么是蓝色的?
- 25 放大镜怎么能将纸点燃?
- 26 为什么雨中路灯有一圈圈光环?
- 27 黑板为什么会反光?
- 28 用冰可以取火吗?
- 30 皮鞋涂上油后为什么越擦越亮?

- 31 为什么磨砂玻璃淋湿后会透明?
- 33 烟花是怎样形成的?
- 34 为什么登山运动员要戴黑眼镜?

第二辑 有趣的力学现象

- 40 为什么人能漂浮在“死海”上?
- 41 为什么杯子会掉在地上?
- 43 水能溶入油中吗?
- 44 为什么墨水滴在水中会消失?
- 46 为什么用布做的伞可以遮雨?
- 47 为什么拉车会比推车更省力?
- 49 为什么火车刹车的时候人会前倾?
- 50 为什么吸盘挂钩能吸在墙上?
- 52 地球可以撬起来吗?
- 53 跳远运动员怎么能跳得最远?
- 54 不倒翁为什么不会倒?
- 55 为什么很重的大轮船能浮在水面上?



- 56 高山上煮饭为什么不容易熟？
 58 用吸管为什么能喝到饮料？
 61 为什么水面会有一圈圈的波纹？
 62 河流中的旋涡是怎么形成的？
 64 针为什么容易刺进别的物体里？
 65 河堤为什么上窄下宽？
 66 泥地上骑自行车为什么很费力？
 68 在火车中向上跳起仍会落在原地吗？



- 70 汽车上坡打滑时，为什么要在路上撒些粗石子或垫上稻草？
 72 为什么发条拧得紧些，钟表走得时间长些？
 74 火车来的时候为什么要离远一点？
 75 泉水凸出杯口为什么不溢出？
 77 火车的轨道为什么是钢制的？
 79 汽车为什么是流线型的？
 81 飞机是怎样飞上天空的？
 82 为什么火车比汽车难刹车？
 83 潜水艇能自己测量水下深度吗？
 84 坐电梯为什么会有种“特殊感觉”？
 85 直升机为什么能停在空中？
 87 跳高为什么要弯腿起跳？

- 89 为什么我动月亮动，我不动月亮不动？
 90 肥皂泡和荷叶上的水为什么都是球形的？
 91 金属也会疲劳吗？
 93 骑车转弯时身体为什么要倾斜？
 95 轮胎为什么带有花纹？
 97 肥皂泡为什么先上升后下降？
 99 钢轨为什么要做成工字形？
 100 运动员扔铁饼为什么要旋转身体？
 101 风筝是怎么飞上天的？
 102 为什么双手互相拍打，两只手都感觉痛？
 103 氢气球为什么能飘浮在空中？





第三辑 多姿的物态变化

- 106 天上的云是怎样形成的？
- 108 为什么冰棒会冒“白气儿”？
- 109 为什么雪能滚成雪球？
- 111 为什么会有潮涨潮落？
- 113 雾凇是怎么形成的？
- 114 天上为什么会下冰雹？
- 115 玻璃上的“冰花”是怎么形成的？
- 117 冬天衣服晾在室外会干吗？
- 118 为什么屋檐下会产生冰柱？
- 119 冻肉解冻用什么方法最好？
- 120 为什么寒冷的天气里我们会呼出“白色”的气体？
- 123 冻过的豆腐为什么有很多孔？
- 124 开水和凉水哪个结冰快？
- 126 为什么叫“液化气”？
- 127 灌满水的瓶子不易碎吗？
- 128 糖加热后会变成液体？
- 129 在冬天往凉的玻璃杯里倒热水，为什么杯子会破掉呢？
- 130 往保温瓶里倒开水，为什么根据声音就知道水量多少？
- 132 用久了的白炽灯泡会发黑，为什么？
- 134 自来水管上的水珠哪来的？

- 135 什么叫“真空”？
- 136 炎热的夏天为什么要在地上洒水？

第四辑 活泼的热量传递

- 140 脏雪为什么会融化得快？
- 141 为什么吹风会感觉凉快？
- 143 用高压锅煮饭菜比用普通锅煮饭菜熟得快吗？
- 144 为什么锅盖能灭油锅中的火？
- 146 为什么暖水瓶能保温？
- 147 煮熟的饺子为什么会浮起来？
- 149 为什么穿棉衣会暖和？
- 150 为什么会有风？
- 151 为什么鸡蛋放在冷水中浸过之后容易剥皮？



- 152 为什么水落到油锅里会爆炸？
- 153 水开为什么米不熟？
- 154 纸可以用来做锅吗？
- 155 为什么搓手的时候手会变热？
- 156 滚烫的砂锅遇冷为什么要爆裂？
- 157 为什么热水吹一吹会变凉？



- 171 部队过桥为什么不能用整齐的步伐?
- 173 触电时人被电吸住是真的吗?
- 176 为什么看到闪电后才听到雷声?
- 177 夜晚在小巷里走路为什么会有回声?
- 178 空热水瓶为什么会有“嗡嗡”声?
- 179 破钟为什么不响?
- 180 小溪为什么会“唱歌”?
- 181 为什么桥下会建有桥孔?
- 184 子弹和声音哪个先到终点?

- 159 为什么火焰的方向是向上的?
- 160 冬天的铁和木头为什么摸上去感觉冷热不一样?
- 161 体温计的水银柱为什么不随意变动?
- 162 冬天的冷水为什么会“扎手”?
- 163 热水瓶的木塞会自己“跳”出来吗?
- 164 火箭是怎么飞上天的?

第五辑 美妙的声音及其他

- 167 回音壁为什么会传声?
- 168 水杯能奏出音乐来吗?
- 170 梳头发的时候为什么会起静电?



- 185 自动手表为什么能自己动?
- 186 为什么螺母是六角形的?
- 187 桥为什么有高有矮?
- 188 为什么要在高楼上安装避雷针?
- 190 河流为什么像蛇一样弯曲?
- 191 倒出瓶中的水为什么会有“噗噗”声?

NO.1 风靡欧美的
校园生存规划智慧丛书



石雪·编著

有趣的物理

● 吉林出版集团 吉林文史出版社

图书在版编目(CIP)数据

有趣的物理 / 石雪编著. -- 长春 : 吉林文史出版社, 2013.9

(校园生存规划智慧丛书)

ISBN 978-7-5472-1736-8

I. ①有… II. ①石… III. ①物理学—青年读物②物理学—少年读物
IV. ①O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第227814号

有趣的物理

编 著:石 雪

中文审读:王宏斌 张 萌

责任编辑:李相梅

校 对:刘 洋 金 昊

丛书主编:边德明 宋英梅 刘 岩

插 画:郭霄霄 橙 儿

李婉泽 勾 奇

美术编辑:韩 丹 于洋洋 清 风

赵卓君 边睿婷

出版发行:吉林出版集团 吉林文史出版社(长春市人民大街4646号)

全国新华书店经销

印 刷:三河市同力印刷装订厂

开 本:720mm×1000mm 1/16

印 张:12

字 数:80千字

标准书号:ISBN 978-7-5472-1736-8

版 次:2014年9月第1版

印 次:2014年9月第1次

定 价:29.80元

校园生存规划智慧丛书

编委会

主 编：	边德明	宋英梅	刘 岩
编 委：	李丽薇	张 萌	边德明
	蒋琳琳	贾 琦	金 昊
	宋英梅	王宏斌	韩 丹
	郭霄霄	橙 儿	刘思研
	邢海霞	张海洋	于洋洋
	徐 欣	侯婧文	胡 楠
	李春兰	李俊焘	刘 岩
	刘 洋	高金凤	杨 帅
	张大力	王国军	

目录



第一辑 奇幻的光学世界

- 10 腿在水中为什么会变短?
- 11 太阳光是什么颜色的?
- 13 太阳为什么会发热?
- 14 雨后漂亮的彩虹是怎么形成的呢?
- 16 我们为什么会有影子?
- 17 为什么会有朝霞和晚霞?
- 19 汽车的雾灯为什么是黄色的?
- 22 什么是海市蜃楼?
- 23 为什么望远镜能够“望远”?
- 24 海水为什么是蓝色的?
- 25 放大镜怎么能将纸点燃?
- 26 为什么雨中路灯有一圈圈光环?
- 27 黑板为什么会反光?
- 28 用冰可以取火吗?
- 30 皮鞋涂上油后为什么越擦越亮?

- 31 为什么磨砂玻璃淋湿后会透明?
- 33 烟花是怎样形成的?
- 34 为什么登山运动员要戴黑眼镜?

第二辑 有趣的力学现象

- 40 为什么人能漂浮在“死海”上?
- 41 为什么杯子会掉在地上?
- 43 水能溶入油中吗?
- 44 为什么墨水滴在水中会消失?
- 46 为什么用布做的伞可以遮雨?
- 47 为什么拉车会比推车更省力?
- 49 为什么火车刹车的时候人会前倾?
- 50 为什么吸盘挂钩能吸在墙上?
- 52 地球可以撬起来吗?
- 53 跳远运动员怎么能跳得最远?
- 54 不倒翁为什么不会倒?
- 55 为什么很重的大轮船能浮在水面上?



- 56 高山上煮饭为什么不容易熟？
 58 用吸管为什么能喝到饮料？
 61 为什么水面会有一圈圈的波纹？
 62 河流中的旋涡是怎么形成的？
 64 针为什么容易刺进别的物体里？
 65 河堤为什么上窄下宽？
 66 泥地上骑自行车为什么很费力？
 68 在火车中向上跳起仍会落在原地吗？



- 70 汽车上坡打滑时，为什么要在路上撒些粗石子或垫上稻草？
 72 为什么发条拧得紧些，钟表走得时间长些？
 74 火车来的时候为什么要离远一点？
 75 泉水凸出杯口为什么不溢出？
 77 火车的轨道为什么是钢制的？
 79 汽车为什么是流线型的？
 81 飞机是怎样飞上天空的？
 82 为什么火车比汽车难刹车？
 83 潜水艇能自己测量水下深度吗？
 84 坐电梯为什么会有种“特殊感觉”？
 85 直升机为什么能停在空中？
 87 跳高为什么要弯腿起跳？

- 89 为什么我动月亮动，我不动月亮不动？
 90 肥皂泡和荷叶上的水为什么都是球形的？
 91 金属也会疲劳吗？
 93 骑车转弯时身体为什么要倾斜？
 95 轮胎为什么带有花纹？
 97 肥皂泡为什么先上升后下降？
 99 钢轨为什么要做成工字形？
 100 运动员扔铁饼为什么要旋转身体？
 101 风筝是怎么飞上天的？
 102 为什么双手互相拍打，两只手都感觉痛？
 103 氢气球为什么能飘浮在空中？





第三辑 多姿的物态变化

- 106 天上的云是怎样形成的？
- 108 为什么冰棒会冒“白气儿”？
- 109 为什么雪能滚成雪球？
- 111 为什么会有潮涨潮落？
- 113 雾凇是怎么形成的？
- 114 天上为什么会下冰雹？
- 115 玻璃上的“冰花”是怎么形成的？
- 117 冬天衣服晾在室外会干吗？
- 118 为什么房檐下会产生冰柱？
- 119 冻肉解冻用什么方法最好？
- 120 为什么寒冷的天气里我们会呼出“白色”的气体？
- 123 冻过的豆腐为什么有很多孔？
- 124 开水和凉水哪个结冰快？
- 126 为什么叫“液化气”？
- 127 灌满水的瓶子不易碎吗？
- 128 糖加热后为什么会变成液体？
- 129 在冬天往凉的玻璃杯里倒热水，为什么杯子会破掉呢？
- 130 往保温瓶里倒开水，为什么根据声音就知道水量多少？
- 132 用久了的白炽灯泡会发黑，为什么？
- 134 自来水管上的水珠哪来的？

- 135 什么叫“真空”？
- 136 炎热的夏天为什么要在地上洒水？

第四辑 活泼的热量传递

- 140 脏雪为什么会融化得快？
- 141 为什么吹风会感觉凉快？
- 143 用高压锅煮饭菜比用普通锅煮饭菜熟得快吗？
- 144 为什么锅盖能灭油锅中的火？
- 146 为什么暖水瓶能保温？
- 147 煮熟的饺子为什么会浮起来？
- 149 为什么穿棉衣会暖和？
- 150 为什么会有风？
- 151 为什么鸡蛋放在冷水中浸过之后容易剥皮？



- 152 为什么水落到油锅里会爆炸？
- 153 水开为什么米不熟？
- 154 纸可以用来做锅吗？
- 155 为什么搓手的时候手会变热？
- 156 滚烫的砂锅遇冷为什么要爆裂？
- 157 为什么热水吹一吹会变凉？



- 171 部队过桥为什么不能用整齐的步伐?
- 173 触电时人被电吸住是真的吗?
- 176 为什么看到闪电后才听到雷声?
- 177 夜晚在小巷里走路为什么会有回声?
- 178 空热水瓶为什么会有“嗡嗡”声?
- 179 破钟为什么不响?
- 180 小溪为什么会“唱歌”?
- 181 为什么桥下会建有桥孔?
- 184 子弹和声音哪个先到终点?

- 159 为什么火焰的方向是向上的?
- 160 冬天的铁和木头为什么摸上去感觉冷热不一样?
- 161 体温计的水银柱为什么不随意变动?
- 162 冬天的冷水为什么会“扎手”?
- 163 热水瓶的木塞会自己“跳”出来吗?
- 164 火箭是怎么飞上天的?

第五辑 美妙的声音及其他

- 167 回音壁为什么会传声?
- 168 水杯能奏出音乐来吗?
- 170 梳头发的时候为什么会起静电?



- 185 自动手表为什么能自己动?
- 186 为什么螺母是六角形的?
- 187 桥为什么有高有矮?
- 188 为什么要在高楼上安装避雷针?
- 190 河流为什么像蛇一样弯曲?
- 191 倒出瓶中的水为什么会有“噗噗”声?

奇幻

的 光学世界

- 腿在水中为什么会变短？
- 太阳光是什么颜色的？
- 太阳为什么会发热？
- 雨后漂亮的彩虹是怎么形成的呢？
- 我们为什么会有影子？
- 为什么会有朝霞和晚霞？
- 汽车的雾灯为什么是黄色的？
- 什么是海市蜃楼？
- 为什么望远镜能够“望远”？
- 海水为什么是蓝色的？
- 放大镜怎么能将纸点燃？
- 为什么雨中路灯有一圈圈光环？
- 黑板为什么会反光？
- 用冰可以取火吗？
- 皮鞋涂上油后为什么越擦越亮？
- 为什么磨砂玻璃淋湿后会透明？
- 烟花是怎样形成的？
- 为什么登山运动员要戴黑眼镜？



腿在水中 || 为什么 || 会变短?

夏天,是美丽的季节。

在夏天,不仅有很多好吃的水果和蔬菜,而且我们还可以去很多好玩的地方。暑假我们可以去海边冲浪、晒太阳、坐小汽艇。夏天,海边是最有趣的。

结束了一学期繁重的学习任务,我们来到海边过暑假,当你看到阳光下泛着金色的沙滩和无边无际泛着灰蓝色光泽的大海时,持续了长达一个学期的烦闷会一扫而光!那么就光着脚丫去海边踩水,拾贝壳吧!

清澈的海水冲刷着蜿蜒的海岸线,有节奏地传来海浪拍打海岸的声音,海岸线上静静地躺着许多光滑圆润的鹅卵石,站在齐膝深的海水中,你有没有发现腿在水中会变短呢?

你甚至抬起一条腿用目光丈量着它的长度,又把腿重新放入水中时,发现腿真的变短了一些!不要惊慌,这是海水跟你开的小玩笑。

这是一个有趣的物理现象,叫做折射。折射是什么意思呢?

折射就是说我们看到的光从一种透明的物质射向另一种透明的物质时,光的方向就会发生改变,这让我们在视觉上就会感觉东西变弯了或者变短了。就像你把筷子放进一个装水的透明杯子里,从上面看,感觉筷子变短了;从侧面看呢,又感觉筷子变弯了,而你把筷子拿出来,其实什么都没有改变。

这是水和物体在光的神奇作用下出现的障眼法。

蔚蓝的天空,深蓝色大海,金色的沙滩,大海赠与的美丽贝壳,还有有趣的物理知识,这个暑假的大海之行你是不是收获了很多呢?