

Q 版少儿趣味新百科



科学篇

# 生活中的科学

主编：郭春辉

在生活中学科学  
在实践中长本领



湖北长江出版集团



HUBEI CHILDREN'S PRESS  
湖北少年儿童出版社

Q版少儿趣味新百科

# 生活中的科学



科学篇

主 编/郭春辉

编 著/陈思蒙 刘晓愚 胡幼中 刘光鄂

况 华 范素娇 范 项 张书鸿

黄端砚 卢素芬 郭 蕾 郭 曦

萧 颖 韦宇飞 姚 岚 刘 恋

绘 画/刘晓愚 胡实指 刘 刚 刘兴延

乳 牛 程贵存

湖北长江出版集团



HUBEI CHILDREN'S PRESS  
湖北少年儿童出版社

## 鄂新登字 04 号

### 图书在版编目(C I P)数据

生活中的科学·科学篇 / 郭春辉主编. —武汉:湖北少年儿童出版社, 2007. 2  
ISBN 978-7-5353-3767-2

I. 生... II. 郭... III. 科学知识—少年读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 014778 号

|       |                                   |      |                                |     |         |
|-------|-----------------------------------|------|--------------------------------|-----|---------|
| 书 名   | 生活中的科学·科学篇                        |      |                                |     |         |
| ©     | 郭春辉 主编                            |      |                                |     |         |
| 出版发行  | 湖北少年儿童出版社                         | 业务电话 | (027)87679199<br>(027)87679179 |     |         |
| 网 址   | http://www.hbcp.com.cn            | 电子邮件 | hbcp@vip.sina.com              |     |         |
| 承 印 厂 | 咸宁市鄂南新华印务有限公司                     |      |                                |     |         |
| 经 销   | 新华书店湖北发行所                         |      |                                |     |         |
| 印 数   | 1—8 000                           | 印 张  | 13.5                           | 字 数 | 150 千字  |
| 印 次   | 2007 年 4 月第 1 版,2007 年 4 月第 1 次印刷 |      |                                |     |         |
| 规 格   | 680 毫米×980 毫米                     |      |                                | 开本  | 16 开    |
| 书 号   | ISBN 978—7—5353—3767—2            |      |                                | 定价  | 20.00 元 |

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

# 前言

科学是伟大的，它伴随着人类的发展，不断创造着更加美好的生活，推动了人类社会的进步。然而，伟大的科学并非深不可测，科学研究更不仅仅是科学家们的专利。只要你细心寻找，便会发现生活中的每个角落都有科学的足迹，生活中的每一件事，科学都发挥着举足轻重的作用。生活中处处有科学，生活中处处皆学问！

在生活中，只要你是个有心人，你总能感受到来自科学的具体、直观、生动的呼唤，它们每时每刻都在吸引着我们，激发我们探索的兴趣和欲望。在生活中，我们常常会遇到这样或那样的疑惑，一些简单的现象，往往孕育着深刻的科学道理。牛顿不是从苹果落地，想到了万有引力么？而阿基米德在洗澡时，看到了人进入水池后，水池中的水溢了出来，由此开始研究浮力与密度等科学问题；当水壶中的水烧开后，会冒出白雾，这对许多人来说，是最平常不过的生活现象了，但瓦特正是受这一极普通的生活现象的启发，改进了蒸汽机；有“现代科学之父”之称的伽利略，观察到“吊灯被风吹后晃动”的现象，由此发现了钟摆的等时性……这一个个生动而鲜活的事例，无一不说明只要我们像大科学家们一样在生活中做一个有心人，处处留心，善于发现问题并加以思考，我们总能在日常生活中获得知识和能力，并爆发出惊人的创造力。



本套丛书正是以此为出发点,引导少年儿童能像科学家一样,养成关注身边事物、学会观察与思考的好习惯,通过发生在少年儿童身边的生活小故事,巧妙地引出一个科学现象或原理,生动解答少年儿童心目中的种种疑问。同时,通过知识链接等形式,扩大并丰富读者的视野与知识,提升其科学素养。通过阅读本书,读者会发现原来我们的生活是那样充满了情趣,科学是那样生动有趣。

本书图文并茂,富有生活情趣,愿它能成为少儿读者朋友课堂内外学习的良师益友。让我们在生活中学会思考,在生活中感受科学的力量!

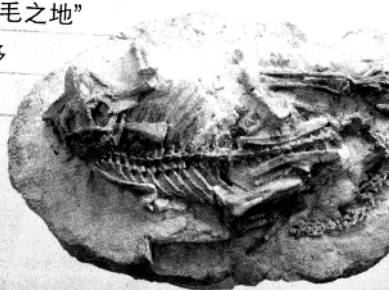
编者  
2007年3月





# 目录

- 2** 春雨后暖,秋雨后寒
- 4** 天突然变黑了
- 6** 比萨斜塔为何不倒
- 8** 突然下沉的地面
- 10** 三角形的陆地——三角洲
- 12** 神奇的峨嵋山——“佛光”
- 14** 高山顶上不长树
- 16** 又苦又咸的海水
- 18** 空气是这样被污染的
- 20** 白天黑夜轮流转
- 22** 美丽又壮观的瀑布
- 24** 恐龙化石是这样变成的
- 26** 地球的“肾”——沼泽
- 28** 美丽而奇妙的幻觉
- 30** 黑色的黄金——石油
- 32** 雾从哪里来
- 34** 撒哈拉不是“不毛之地”
- 36** 森林地区雨水多
- 38** 风调才能雨顺





- 40 神奇的四季变迁
- 42 架设在空中的七彩桥
- 44 中国的“三大火炉”
- 46 地球到底几岁了
- 48 东南西北是如何确定的
- 50 给山量身高
- 52 能指示方向的指南针
- 54 从大海里升起的“世界屋脊”
- 56 山峰“发火”了
- 58 奇怪的大土坑
- 60 当心山崩
- 62 可怕的泥石流
- 64 洪水与猛兽
- 66 大海发怒了
- 68 不怕湿的“尿不湿”
- 70 不能用凉开水养鱼
- 72 当心地下水受污染
- 74 打不碎的玻璃
- 76 汽水为什么能消暑

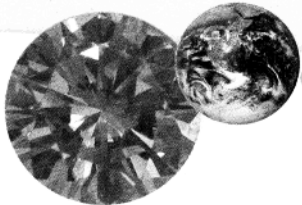




# 目录

- 78** 开放在衣服上的“火花”
- 80** 二氧化碳与温室效应
- 82** 矿泉水与纯净水哪个好
- 84** 令人惊讶的古墓文物
- 86** 不能用海水浇灌庄稼
- 88** 水是生命之源
- 90** 烟雾也是“凶手”
- 92** 有汗的衣服不能用热水洗
- 94** 塑料小剑变硬了
- 96** 酒能解鱼腥
- 98** 鸡蛋洗干净了容易变坏
- 100** 石油化工厂的“火炬”
- 102** 空气里有什么
- 104** 雷雨后的空气真新鲜
- 106** 千年不锈钢的越王勾践剑
- 108** 见水变硬的水泥
- 110** 随地小便的小狗
- 112** 从嘴里呵出的“白气”
- 114** 棉花与炸药





**1116** 大轮船不沉之谜

**1118** 用管子抽水玩

**120** 能穿透人体的神奇光线

**122** 矮烟囱与高烟囱

**124** 半球形的安全帽

**126** 会变色的眼镜

**128** 不怕雷的避雷针

**130** 车轮上的花纹

**132** 铁为什么比木头冷

**134** 冻豆腐的小孔是谁弄的

**136** 蓝蓝的天蓝蓝的海

**138** 火车“哐当哐当”响

**140** 双层玻璃窗的妙用

**142** 六角形的螺母

**144** 比金刚石还硬

**146** 轮子都是圆形的

**148** “折断”的筷子

**150** 体操运动员为什么要擦白粉

**152** 飞机上不要打手机





# 目录

- 154** 鸡蛋怎样易剥壳
- 156** 宇航员容易老
- 158** 天上的星星数不清
- 160** 世上最长的“尺子”
- 162** 星星有不同的颜色
- 164** 星星为什么有亮有暗
- 166** 星星白天去哪了
- 168** 北斗七星与北极星
- 170** 全天第一亮星
- 172** 太阳从东方升起
- 174** 开水不响，响水不开
- 176** 珍贵的琥珀
- 178** 天外来物——陨石
- 180** 月有阴晴圆缺
- 182** 彗星也叫“扫帚星”
- 184** 美丽的“流星雨”
- 186** 珊瑚虫的杰作
- 188** 蚯蚓的再生本领
- 190** 蛤蚌里面长珍珠





- 192** 在灯下“开会”的昆虫
- 194** 萤火虫提“灯笼”
- 196** 最爱吃桑叶的蚕宝宝
- 198** 蜜蜂螫人后会死去
- 200** 鱼也要睡觉
- 202** 鱼能上浮下沉的秘密
- 204** 鳄鱼的眼泪



还等什么，让我们开始吧！



# 春雨后暖,秋雨后寒

秋天来了,雨下个不停,小明感到每下一场雨,气温就下降一次,与春雨时相反。



小明问爸爸:“怎么会这样?”

爸爸回答:“这有什么奇怪的,每年都是这样的。”

小明对爸爸的回答非常不满意,决定自己找答案。



春季,北半球的日照逐渐增强,太平洋上的暖气流向西、北延伸,在与北方的冷气流相遇后就产生了雨,同时也将冷气流向北排挤。结果暖气流就占领了冷气流原来占据的地盘,因此在暖气流到来之前,这些地方往往要下一场雨。雨后,受到暖气流的控制,天气开始转暖。

如果冷气流向南反扑,也会下雨。当冷气流前锋过后,这个地方就受冷气流控制。不过几天后,这股冷气流吸收了太阳辐射的热量以及受到南方暖地面的影响,它自身的气温就开始升高,逐渐变成暖气流。所以,人们会感到下过春雨后,天气很温暖。到了秋季,冷气流从西、北南下,形成了与春季相反的结果。



## 疯狂链接

我国华北地区，春旱较为严重，春雨占这一地区全年降水量的10%~15%。由



春雨中放学的小朋友

于春季气温回升快，风多、蒸发强烈，容易形成连续干旱。而此时正是越冬作物返青至乳熟期，需要有充足的水分，因而春旱显得更加突出。此时，若能有雨水降临，自然就显得特别宝贵，所以，人们常说“春雨贵如油”。

在我国的东北地区和南方地区，情况就好些，因为南方地区春天常有降雨。而东北地区虽然春雨少，但那里冬季漫长，积雪厚，山地积雪厚达40厘米~50厘米，平原积雪厚达20厘米左右。积雪把冬季大部分降水积储起来。第二年春，积雪融化，此时正值春耕开始，雪水便成为稳定的水源。

## 生活中的科学

动物对天气的变化十分敏感，世界上共有600多种动物称得上是“天气预报员”。

大雨来临之前，空气中的湿度会增大，泥土吸收的水分也大量增加。因此，筑在地下的蚂蚁巢穴会变得很潮湿。蚂蚁为了避免遭受水淹，往往在大雨之前搬家。它们有的忙于往高处搬家，有些则来回运土垒窝。一般情况下，垒窝越高，降水也就越大。

喜鹊筑巢的高低与常年雨水的多少有一定关系，如果喜鹊在高出筑巢，常年雨水则会偏多；如果喜鹊在低处筑巢，则预示当年雨水偏少。



喜鹊

小小观察家

# 天突然变黑了

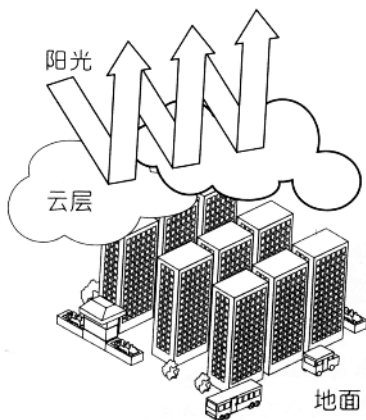
一天，莉莉和妈妈一起在江边散步，她发现天色渐渐暗了下来，抬头一看，一大片乌云慢慢飘到了她们的头顶上的天空，天一下子黑了下来。莉莉问妈妈：“云为什么能遮住阳光，让天变黑？”

妈妈回答：“因为云能反射阳光。”

莉莉的妈妈回答得对吗？



## 打开问号



云层就像反射镜一样，对阳光有很强的反射作用。当阳光射在云层上时，云层会将其反射回宇宙，这样就削减了照射到地面的阳光，云层越厚，反射力越强，射到地面的阳光就越少。所以，莉莉妈妈的回答是对的。



## 疯狂链接

1991年3月26日上午,杭州市上空突然乌云弥漫,刹那间,杭州城一片漆黑,人们伸手不见五指。公路上,路灯、汽车灯都亮了起来,家家户户灯火通明。15分钟后,乌云才逐渐散开,天空开始转亮,人们才又回到了白天。

2006年4月29日上午,烟台市区天空出现奇异现象,云层较低,天空变暗,仿佛黑夜一般。早上5时30分,东方已渐渐亮起来,但是在7时左右,天空逐渐由亮变暗。不久,雷声大作,大雨降临,天空越来越黑。在市区的公路上,车辆全部用上了大灯,这才将路面照亮。

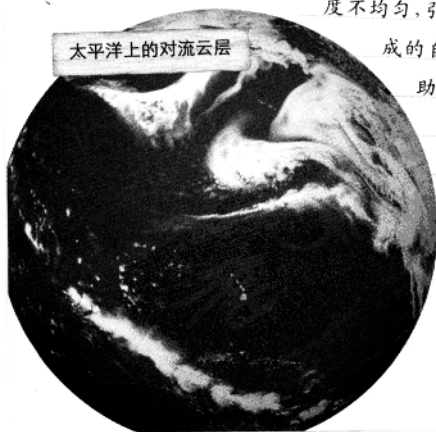
烟台市气象台表示,受冷空气影响,28日早晨,烟台市北部地区出现比较强的对流天气,大部分地区出现阵雨,并伴有雷电。由于对流强度大,形成深厚对流积云,造成天空昏暗,局部地区出现雷雨大风天气。

生活中的科学

对流是流体(气体或液体)通过自身各部分的宏观流动,实现热量传递的过程。

对流可分自然对流和强迫对流两种:自然对流是由于流体温度不均匀,引起流体内部密度或压强变化而形成的自然流动。如冬天室内取暖就是借助于室内空气的自然对流来传热的,大气及海洋中也存在自然对流。而因受外力作用或与高温物体接触,使流体循环流动从而传热,就是强制对流。

太平洋上的对流云层



科学小词典

# 比萨斜塔为何不倒

蕾蕾一家到意大利旅游，他们来到了比萨古城参观比萨斜塔。全家人对比萨斜塔斜而不倒这一奇观赞叹不已。

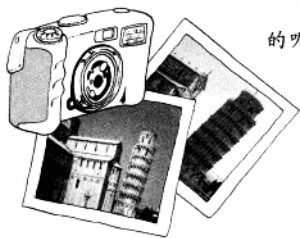
蕾蕾忍不住问：“比萨斜塔为什么是斜的呢？”

“这是地面向下沉引起的。”爸爸答道。

“那它怎么不倒呢？”蕾蕾又问。

“这可真是个复杂的科学问题。”

爸爸摸摸脑袋说。



## 打开问号

比萨斜塔位于意大利中部比萨古城内的教堂广场上，是一组古罗马建筑群中的钟楼，这座堪称世界建筑史奇迹的斜塔以它“斜而不倒”闻名天下。比萨斜塔于1174年动工兴建，建塔之初，塔体还是笔直向上的。但是由于地质松软和塔身过重，塔身已出现轻微倾斜，到塔身建到第三层时，倾斜更加明显，只得停工。后来又开始继续施工，直到竣工。全塔建成后，塔顶中心点还是偏离塔体中心垂直线2米左右。

由于建造塔身的每一块大理石都是经过精挑细选的，质量相当高，石砖与石砖间的粘合也极为巧妙，从而有效地防止了因塔身倾斜引起的断裂，成为斜塔斜而不倒的一个因素。不过，比萨斜塔斜而不倒的奥秘直到今天，还没有完全被揭开。