

植物大战僵尸2

武器秘密之你问我答

科学漫画

天气与气候卷

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



武器秘密之你问我答

科学漫画

天气与气候卷

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™ © 2016 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EA公司正式授权

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. 天气
与气候卷 / 笑江南编绘. — 北京 : 中国少年儿童出版
社, 2016. 3

ISBN 978-7-5148-3000-2

I. ①植… II. ①笑… III. ①科学知识—儿童读物②
天气学—儿童读物③气候学—儿童读物 IV. ①Z228.1
②P44-49③P46-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第036918号

ZHIWU DAZHAN JIANGSHI 2 WUQI MIMI ZHI NIWEN WODA KEXUE MANHUA TIANQI YU QIHOU 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
责任编辑: 刘七平
美术编辑: 施元春
责任印务: 刘 澈
特约审校: 鲍媛媛

审 读: 林 栋
助理编辑: 刘莎莎
封面设计: 许文会
责任校对: 华 清

社 址: 北京市朝阳区建国门外大街丙12号
总 编 室: 010-57526071
发 行 部: 010-57526201 010-57526231
网 址: www.ccppg.cn
电子邮箱: zbs@ccppg.com.cn

邮政编码: 100022
传 真: 010-57526075

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

开本: 720mm×1000mm 1/16
2016年3月第1版
字数: 138千字

印张: 11
2016年3月北京第1次印刷
印数: 40000册

ISBN 978-7-5148-3000-2

定价: 25.00元

图书若有印装问题, 请随时向本社印务部(010-57526869)退换。



主要人物介绍



菜问



向日葵



白萝卜



火炬树桩



红袋鼠



豌豆射手



火帽子



高坚果



跳跳蛙



坚果



功夫气功僵尸



武僧小鬼僵尸



海盗船长僵尸



骑牛小鬼僵尸



牛仔僵尸



海盗僵尸



海盗小鬼僵尸



淘金僵尸



铁桶牛仔僵尸



专家推荐



人类的生产、生活一刻也离不开地球大气，又时刻影响着地球大气。土地、天气、气候等自然界既赐予了人类社会赖以生存的物质财富，也给人类带来了一些可怕的灾难。同时，人类在观测天气变化、规避气候灾害、利用气候资源的过程中也总结、熔炼了丰富的思想和文明。

千变万化的天气、气候现象最能引起小朋友的遐思：闪电是怎么形成的？漂亮的雪花是怎么形成的？“下雪不冷化雪冷”是什么道理？为什么天上会掉下“冰鸡蛋”？为什么彩虹总是弯弯的？天气预报是怎么制作的？看云也能预测天气吗？下雨也能由人工来完成吗？当你翻开这本科学漫画书，“植物大战僵尸”游戏中的菜问、豌豆射手、坚果等游戏形象及红袋鼠、火帽子、跳跳蛙等卡通形象会为你逐一解答这些问题。不仅如此，本书借助短小精炼、诙谐有趣的小故事，还系统地介绍了天气与气候的区别、雾与霾的区分、地球上千姿百态的气候类型，以及对气候变化有重要影响的“厄尔尼诺”现象、“城市热岛效应”、海水变酸等知识，是一本较为全面的天气、气候科普书籍，是一本能引导小朋友热爱大自然、用行动保护大自然的书。

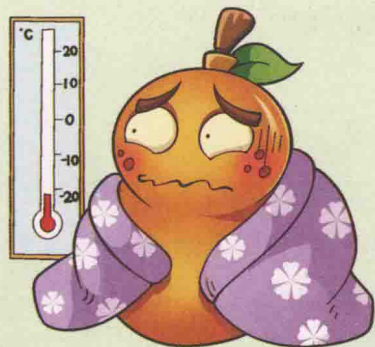
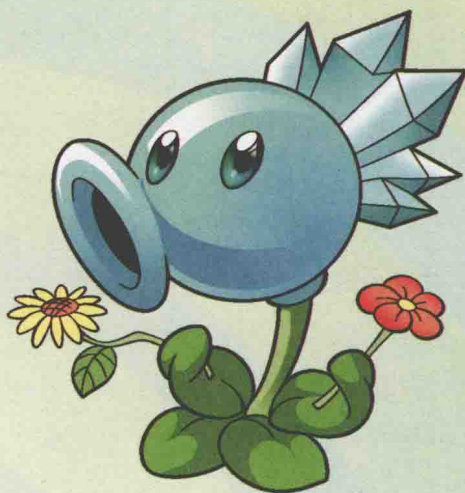
随着现代计算机信息技术和卫星、雷达等遥感技术的迅猛发展，天气、气候预测技术如今有了很大的进步，形成了集监测、研究和预测预警于一体的严密的业务体系，已成为防灾减灾决策的重要依据。然而，天气预报和气候预测有时仍然不太准确。特别是在气候变暖的背景下，高温、干旱、洪涝、台风、大气污染等极端灾害变得更为频繁，人类仍然面临资源匮乏、生态退化、环境恶化等诸多挑战。小朋友，你们是未来地球生态系统的参与者。我们期待着你们用自己的热情和聪明才智去呵护天气与气候资源，保护地球生态环境，促进人类社会与自然界的协调发展。

鲍媛媛

中央气象台高级工程师



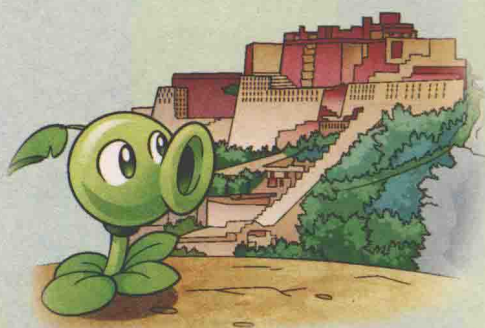
- ★ 什么是气象学? 4
- ★ 天气学是研究什么的? 6
- ★ 气候对人类真的那么重要吗? 8
- ★ 天气学与气候学有什么区别? 10
- ★ 地球上有多少条风带? 14
- ★ 热带气候有哪几种类型? 16
- ★ 温带气候有哪些特征? 18
- ★ 什么是地中海气候? 22
- ★ 什么是亚寒带大陆性气候? 24
- ★ 什么是极地苔原气候? 28



- ★ 极地冰原气候地区的冬天有多冷? 30
- ★ 为什么一到高原就容易缺氧? 32
- ★ 热带雨林气候是怎么形成的? 34
- ★ 海洋性气候分哪几类? 36
- ★ 中国有哪几种气候? 38
- ★ 电视上常说的“厄尔尼诺”是什么? 40
- ★ “信风”是会送信的风吗? 42
- ★ 为什么山顶积雪会比较多? 46
- ★ 漂亮的雪花是怎么形成的? 48
- ★ 看云也能预测天气吗? 50



- ★ 闪电是怎么形成的? 54
- ★ 为什么雷雨天之后空气格外新鲜? 56
- ★ 为什么彩虹总是弯弯的? 60
- ★ 为什么冬天的早晨经常有雾? 62
- ★ “下雪不冷化雪冷”是什么道理? 66
- ★ 为什么拉萨被称为“太阳城”? 68
- ★ 为什么吐鲁番盆地会那么热? 70
- ★ 我国冬天最冷的地方在哪里? 72
- ★ 你知道“雾凇城”在哪儿吗? 74
- ★ 我国年降水量最少的地方在哪里? 76



- ★ 世界上最干旱的地方在哪里? 78
- ★ 世界上最湿润的地方在哪里? 80
- ★ 什么是寒潮? 84
- ★ 暴雪容易引发什么灾难? 86
- ★ 什么是冻害? 88
- ★ 为什么天上会掉下“冰鸡蛋”? 90
- ★ 旱灾会造成哪些危害? 94
- ★ 高温会诱发哪些疾病? 98
- ★ 为什么称洪水为“自然界的头号杀手”? 102



- ★ 雷暴灾害究竟有多可怕? 104
- ★ 雷击会造成哪些次生灾害? 106
- ★ 风灾有哪些危害? 108
- ★ “城市热岛效应”是什么? 110
- ★ 为什么会产生大气污染? 114
- ★ 雾跟霾是同一种东西吗? 118
- ★ 为什么海水会变酸? 122
- ★ 天气预报是怎样制作发布的? 124
- ★ 为什么有时候天气预报会不准确? 128

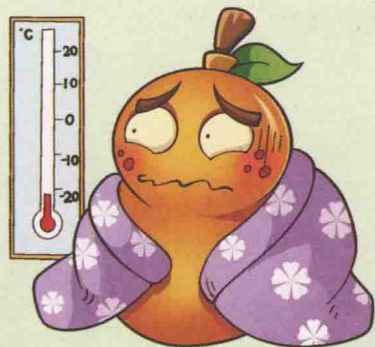
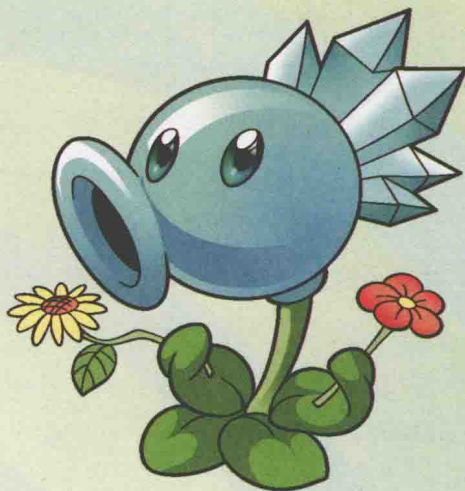


- ★ 你认识多少气象标志? 130
- ★ 为什么气象灾害预警会那么重要? 134
- ★ 台风的名字是怎么来的? 138
- ★ 下雨也能由人工来完成吗? 142
- ★ 为什么雷雨天尽量不要使用手机? 146
- ★ 秋天应该预防哪些“气候病”? 150
- ★ 为什么天空会呈现不同的颜色? 154
- ★ 天气与气候知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170





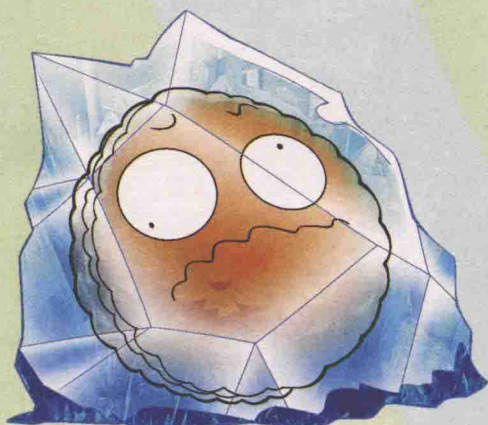
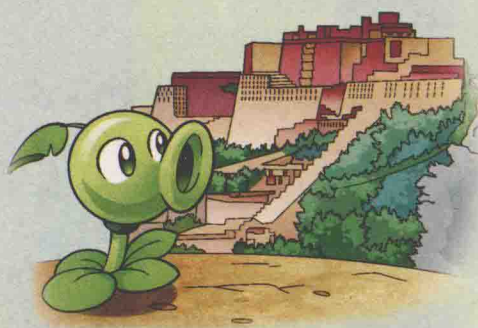
- ★ 什么是气象学? 4
- ★ 天气学是研究什么的? 6
- ★ 气候对人类真的那么重要吗? 8
- ★ 天气学与气候学有什么区别? 10
- ★ 地球上有多少条风带? 14
- ★ 热带气候有哪几种类型? 16
- ★ 温带气候有哪些特征? 18
- ★ 什么是地中海气候? 22
- ★ 什么是亚寒带大陆性气候? 24
- ★ 什么是极地苔原气候? 28



- ★ 极地冰原气候地区的冬天有多冷? 30
- ★ 为什么一到高原就容易缺氧? 32
- ★ 热带雨林气候是怎么形成的? 34
- ★ 海洋性气候分哪几类? 36
- ★ 中国有哪几种气候? 38
- ★ 电视上常说的“厄尔尼诺”是什么? 40
- ★ “信风”是会送信的风吗? 42
- ★ 为什么山顶积雪会比较多? 46
- ★ 漂亮的雪花是怎么形成的? 48
- ★ 看云也能预测天气吗? 50



- ★ 闪电是怎么形成的? 54
- ★ 为什么雷雨天之后空气格外新鲜? 56
- ★ 为什么彩虹总是弯弯的? 60
- ★ 为什么冬天的早晨经常有雾? 62
- ★ “下雪不冷化雪冷”是什么道理? 66
- ★ 为什么拉萨被称为“太阳城”? 68
- ★ 为什么吐鲁番盆地会那么热? 70
- ★ 我国冬天最冷的地方在哪里? 72
- ★ 你知道“雾凇城”在哪儿吗? 74
- ★ 我国年降水量最少的地方在哪里? 76



- ★ 世界上最干旱的地方在哪里? 78
- ★ 世界上最湿润的地方在哪里? 80
- ★ 什么是寒潮? 84
- ★ 暴雪容易引发什么灾难? 86
- ★ 什么是冻害? 88
- ★ 为什么天上会掉下“冰鸡蛋”? 90
- ★ 旱灾会造成哪些危害? 94
- ★ 高温会诱发哪些疾病? 98
- ★ 为什么称洪水为“自然界的头号杀手”? 102



- ★ 雷暴灾害究竟有多可怕? 104
- ★ 雷击会造成哪些次生灾害? 106
- ★ 风灾有哪些危害? 108
- ★ “城市热岛效应”是什么? 110
- ★ 为什么会产生大气污染? 114
- ★ 雾跟霾是同一种东西吗? 118
- ★ 为什么海水会变酸? 122
- ★ 天气预报是怎样制作发布的? 124
- ★ 为什么有时候天气预报会不准确? 128



- ★ 你认识多少气象标志? 130
- ★ 为什么气象灾害预警会那么重要? 134
- ★ 台风的名字是怎么来的? 138
- ★ 下雨也能由人工来完成吗? 142
- ★ 为什么雷雨天尽量不要使用手机? 146
- ★ 秋天应该预防哪些“气候病”? 150
- ★ 为什么天空会呈现不同的颜色? 154
- ★ 天气与气候知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170





什么是气象学？



你好，请问
你的职业是
什么？

我是“气象
学”专家。

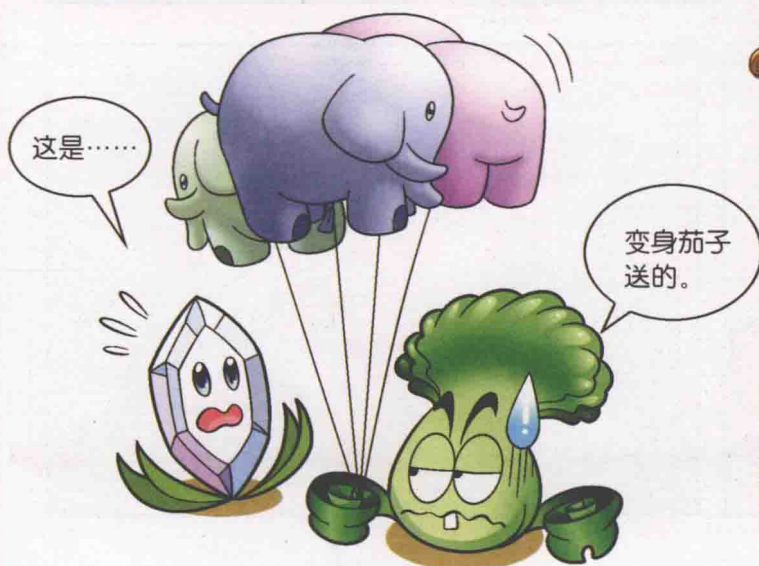
气象学主要研
究什么啊？

气象学是研究大气现象
和变化过程，探讨其演
变规律，并直接或间
接用于指导生产实践，为
人类服务的科学。

气象学的研究领域很广，
分成许多分支学科。天
气学和气候学是其中两
个重要的分支学科。

听起来很高
深哟。



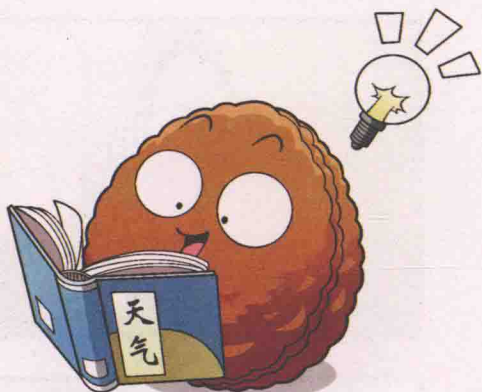


知识卡片

在地心引力的作用下，地球周围聚集着一个气体圈层，这个圈层就是“大气圈”。人类长期对大气圈进行观测、分析、总结，久而久之就产生了专门研究大气现象演变规律，并直接或间接地为人类的生产、生活服务的科学——气象学。气象研究主要是指观测、研究各种大气现象及人类活动所产生的气象效应，与人类的生产、生活密切相关。气象学的两个重要分支学科是天气学和气候学。



天气学是研究什么的？





第二天



知识卡片

气象学是气象学的一个重要分支，主要研究天气现象、天气变化过程的物理规律，并对各地未来的天气作出预报。随着计算机信息技术的发展以及气象卫星、雷达等遥感技术的广泛应用，天气预报形成了以数值预报为基础，各种数值产品统计释用技术和新资料应用技术为辅助手段的现代天气预报业务体系。天气现象的发生具有一定的地域性，天气预报通常必须“走出门研究”，需要理论与实践相结合。研究人员必须实地监测、考察各地各时段的天气活动情况。



气候对人类真的那么重要吗？

