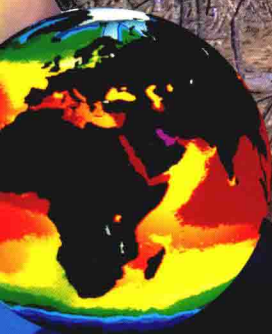


 SCHOLASTIC **discover more** TM

【美】佩内洛普·阿隆 【美】托里·高登－哈里斯 / 著 郭毅鹏 / 译

天气



天津出版传媒集团

 新蕾出版社

发现更多·6+

天气

【美】佩内洛普·阿隆 【美】托里·高登-哈里斯/著

郭毅鹏/译

侯美亭/审订

天津出版传媒集团

 新疆出版社

图书在版编目(CIP)数据

天气 / (美) 阿隆 (Arlon, P.), (美) 高登 - 哈里斯 (Gordon-Harris, T.) 著; 郭毅鹏译. -- 天津: 新蕾出版社, 2016.3

(发现更多·6+)

书名原文: Weather

ISBN 978-7-5307-6319-3

I. ①天… II. ①阿… ②高… ③郭… III. ①天气—儿童读物 IV. ①P44-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 274758 号

WEATHER

Copyright © 2013 by Scholastic Inc.

Originally published by Scholastic Inc. as SCHOLASTIC Discover More™. SCHOLASTIC, SCHOLASTIC Discover More and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc. Simplified Chinese translation copyright © 2016 by New Buds Publishing House (Tianjin) Limited Company. ALL RIGHTS RESERVED

津图登字:02-2013-73

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出版人: 马梅

电话: 总编办 (022)23332422

发行部 (022)23332679 23332677

传真: (022)23332422

经销: 全国新华书店

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 5

版次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

定价: 39.80 元

著作权所有, 请勿擅用本书制作各类出版物, 违者必究, 如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社发行部联系调换。

地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

目录

我们动荡的地球

- 8 什么是天气?
- 10 地球的毯子
- 12 热和风
- 14 舞动的光
- 16 测风
- 18 水循环
- 20 光的把戏
- 22 露和霜
- 24 识别云
- 26 奇特的云
- 28 降水
- 30 雷暴

图书在版编目(CIP)数据

天气 / (美) 阿隆 (Arlon, P.), (美) 高登 - 哈里斯 (Gordon-Harris, T.) 著; 郭毅鹏译. -- 天津: 新蕾出版社, 2016.3

(发现更多·6+)

书名原文: Weather

ISBN 978-7-5307-6319-3

I. ①天… II. ①阿… ②高… ③郭… III. ①天气—儿童读物 IV. ①P44-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 274758 号

WEATHER

Copyright © 2013 by Scholastic Inc.

Originally published by Scholastic Inc. as SCHOLASTIC Discover More™. SCHOLASTIC, SCHOLASTIC Discover More and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc. Simplified Chinese translation copyright © 2016 by New Buds Publishing House (Tianjin) Limited Company. ALL RIGHTS RESERVED

津图登字:02-2013-73

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地 址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人: 马 梅

电 话: 总编办 (022)23332422

发行部 (022)23332679 23332677

传 真: (022)23332422

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 5

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究,如发
现印、装质量问题,影响阅读,请与本社发行部联系调换。

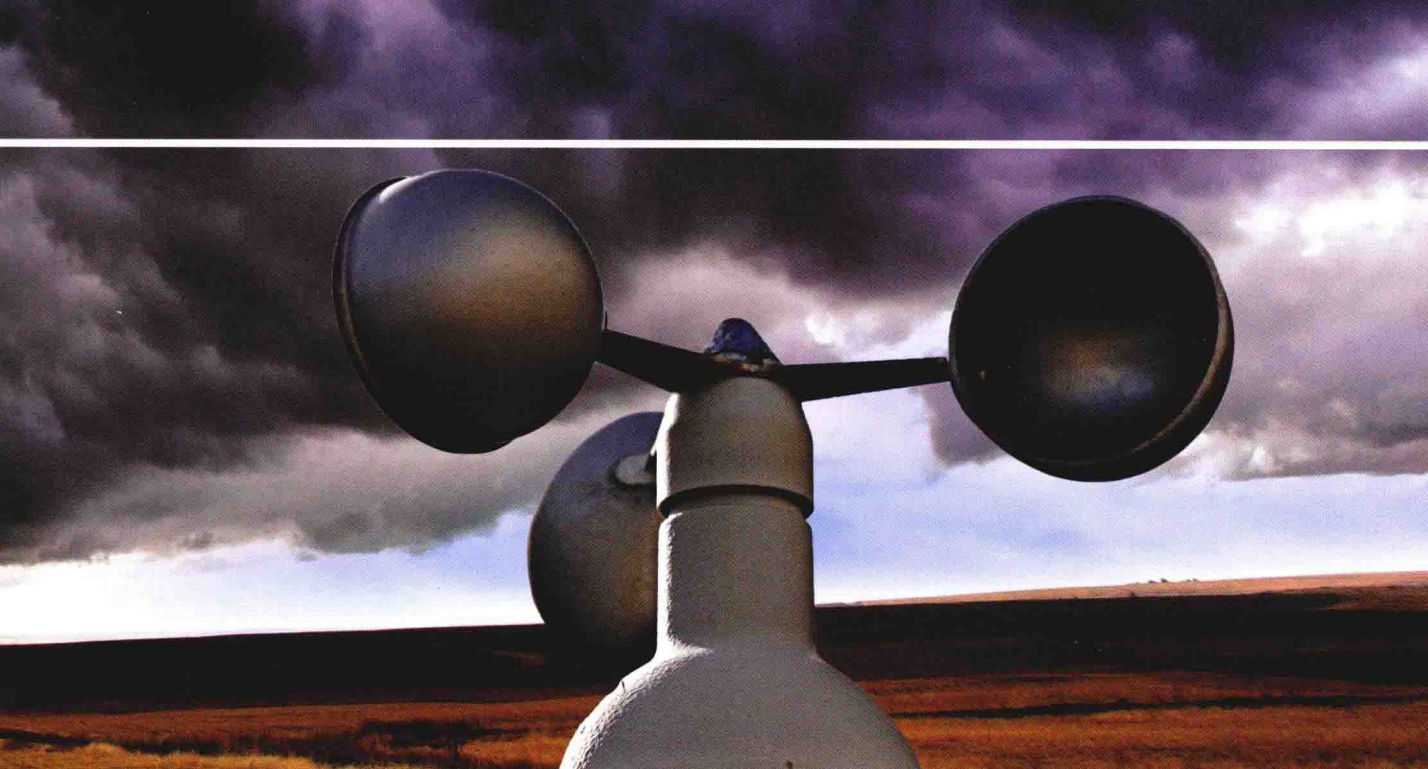
地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

目 录

我们动荡的地球

- 8 什么是天气?
- 10 地球的毯子
- 12 热和风
- 14 舞动的光
- 16 测风
- 18 水循环
- 20 光的把戏
- 22 露和霜
- 24 识别云
- 26 奇特的云
- 28 降水
- 30 雷暴



- 32** 闪烁的天空
- 34** 被击中七次!

极端天气

- 38** 风带
- 40** 扭曲的龙卷风
- 42** 龙卷风灾害
- 44** 采访一名风暴追踪者
- 46** 咆哮的飓风
- 48** 飓风桑迪
- 50** 干旱
- 52** 森林火灾!
- 54** 沙尘暴
- 56** 恶劣的气候

- 58** 洪水
- 60** 暴风雪
- 62** 怪异的天气
- 64** 我们饱经风霜的地球

从事气象工作

- 68** 天气观测
- 70** 天空中的眼睛
- 72** 全球变暖
- 74** 拯救我们的地球
- 76** 词汇表
- 78** 索引
- 80** 致谢

发现更多·6+

天气

【美】佩内洛普·阿隆 【美】托里·高登-哈里斯/著
郭毅鹏/译 侯美亭/审订

天津出版传媒集团

 新蕾出版社

如何阅读互动电子书

在开始之前,请你先来了解一下如何使用互动电子书,这可以帮助你获得更多的阅读乐趣。



天气观察员

《天气》互动电子书

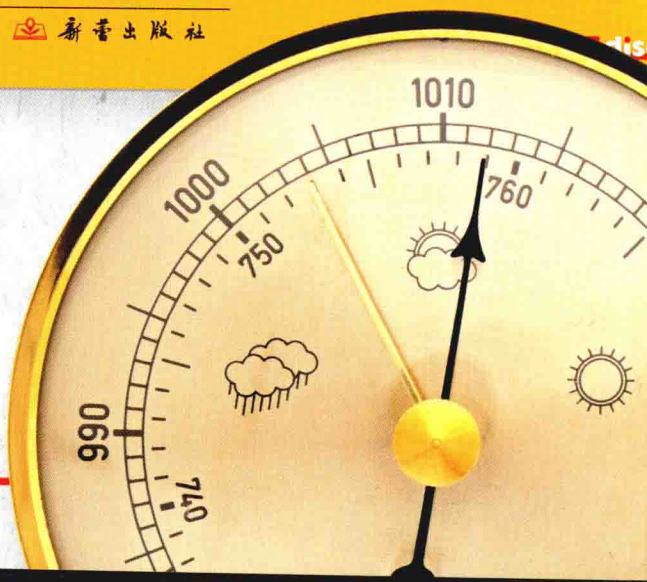
天津出版传媒集团

新蕾出版社

更多知识、更多乐趣、更多互动,
尽在《天气观察员》!

登陆新蕾官网 www.newbuds.cn

下载你的互动电子书吧!



雪实验

下雪啦！穿上暖和的衣服，出门收集雪花吧。将一捧雪堆在一张黑色的纸或塑料纸上。用一个放大镜去观测，你能看到多少种不同形状的雪花？还有更多超酷的实验等你来挑战！

雪的体积

用雪填满一个杯子，将一根小棍子插入雪中，直到杯底。用笔在小棍子上标出积雪的高度，然后等待积雪融化。现在的水面距离小棍子上的标记有多少呢？



制造你自己的雪

1 通过这个实验，即使是在夏天你也能制造雪！你需要一个好用的喷雾器，就像洗车用的那种，还是一个能冷冻的地方，冰箱冷冻室就可以。

2 打开冰箱冷冻室，将喷雾器轻轻喷出一团水雾。关上冰箱门，放置一晚。第二天早上，你或许会在冷冻室中看到神奇的地方有雪。

测量降雪

在你家附近每年有多少降雪呢？测量并记录每次降雪的深度，然后把全年的降雪量累加起来。



在降雪之后，把雪铲到一个平坦的地方，在雪中直立一把尺子。第二天早上，你或许会看到雪已经融化，一直落到地面。测量一下积雪的深度，并在本子上做记录。



快来制作一个雪人的小天使吧！记得要把眼睛、鼻子和手臂画出来！

快速问答

制作很棒的天气观测仪器：一个气压计，一个雨量计，一个日晷。在你的厨房里制造各种天气场景，包括下雪，甚至是龙卷风。

比棒球还大的冰雪。



观察雪

你如何能确定什么时候会下雪？当然，你可以看天气预报，但你也可以自己观察是否有下雪的迹象。首先要看的就是天空。

降雪预测



在冬天，观察云能帮助你预测降雪。如果天气冰冷晴朗，而且你看到高空中的云，降雪或许就要发生。



如果天气在很冷之后渐渐回暖，松一下温度。因为温度从零下变成零摄氏度，空气中的湿度会增加，就有可能发生降雪。

粉末雪不利于滑雪，比较硬的冰雪也不利于滑雪场。比较黏的雪是由雪花太大，含水量高的雪片所构成的，最适合滑雪。

雪花是由微小冰晶组成的。所有的雪晶体都有六条棱或者六条边。

看一看约瑟米蒂公园的降雪

地面的雪

雪实验

不管哪种类型的天气，你都能找到全年可以操作的有趣活动。

地上的降雪

下雪的时候，注意观察四周，看看不同的降雪。有的雪花在降落的过程中捕获了更多的空气，这会改变它们的外观和触感。同样，空气的温度和湿度也对降雪有影响。



粉末雪

粉末雪干而轻，雪片之间的空气含量很高。这种雪非常柔软，但是不适合滑雪，因为雪片之间的空气含量很高，粉末雪很容易被风吹起。



湿实雪

湿实雪的雪片之间紧密相连，它更粘，更难融化，而且不能轻易被风吹起。它们通常是在潮湿的天气中形成的，或者是在潮湿的天气中形成的。



融雪

一旦降雪停止，如果温度上升或者下雨，积雪就会融化。它通常是在温暖的天气中形成的，或者是在温暖的天气中形成的。



有外层的积雪

这种雪片更厚，它包含更多捕获的小冰晶，所以它比粉末雪更重。它通常是在潮湿的天气中形成的，或者是在潮湿的天气中形成的。

下载电子书，阅读关于天气的更多内容。记得要用 Adobe Reader 软件打开阅读哟！

图书在版编目(CIP)数据

天气 / (美) 阿隆 (Arlon, P.), (美) 高登 - 哈里斯 (Gordon-Harris, T.) 著; 郭毅鹏译. -- 天津: 新蕾出版社, 2016.3

(发现更多·6+)

书名原文: Weather

ISBN 978-7-5307-6319-3

I. ①天… II. ①阿… ②高… ③郭… III. ①天气—儿童读物 IV. ①P44-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 274758 号

WEATHER

Copyright © 2013 by Scholastic Inc.

Originally published by Scholastic Inc. as SCHOLASTIC Discover More™. SCHOLASTIC, SCHOLASTIC Discover More and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc. Simplified Chinese translation copyright © 2016 by New Buds Publishing House (Tianjin) Limited Company. ALL RIGHTS RESERVED

津图登字:02-2013-73

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地 址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人: 马 梅

电 话: 总编办 (022)23332422

发行部 (022)23332679 23332677

传 真: (022)23332422

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 5

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究,如发
现印、装质量问题,影响阅读,请与本社发行部联系调换。

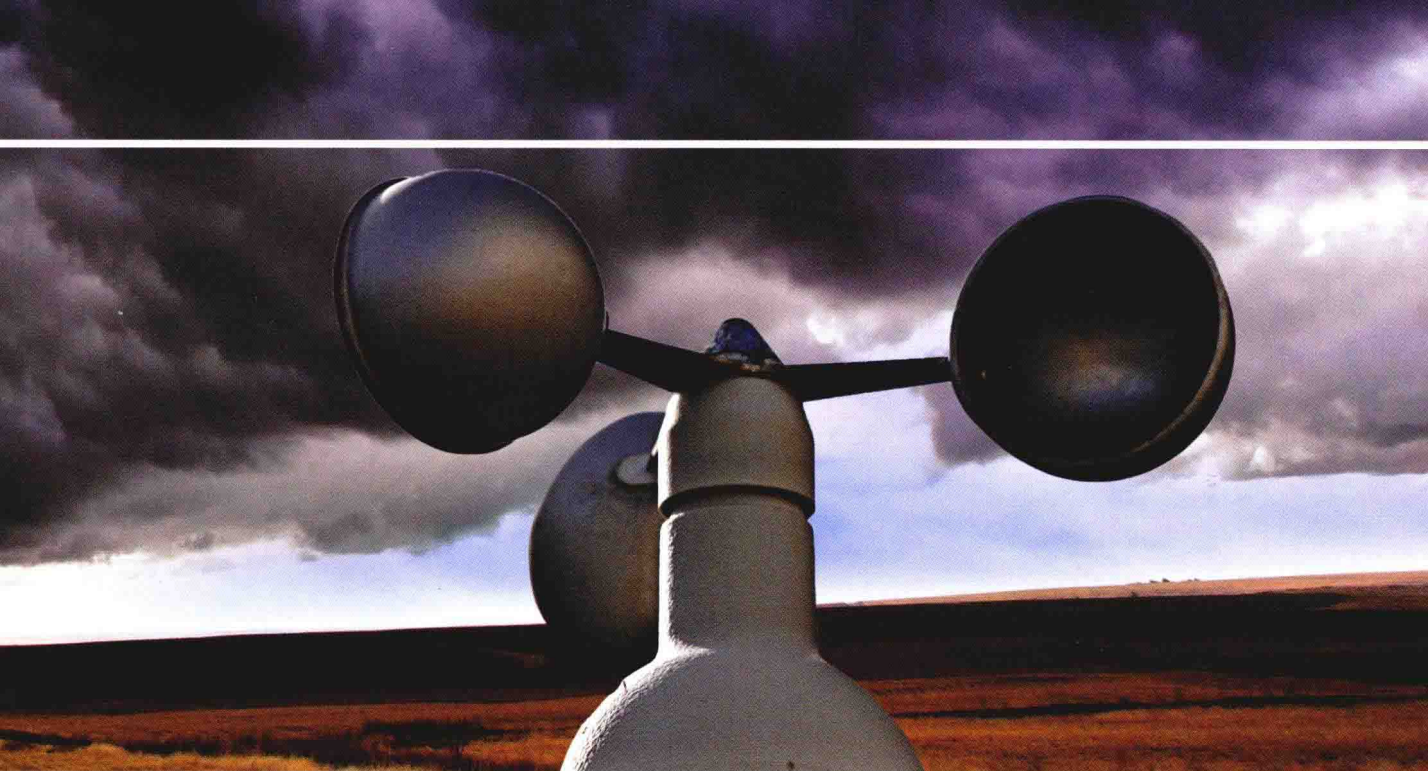
地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

目 录

我们动荡的地球

- 8 什么是天气?
- 10 地球的毯子
- 12 热和风
- 14 舞动的光
- 16 测风
- 18 水循环
- 20 光的把戏
- 22 露和霜
- 24 识别云
- 26 奇特的云
- 28 降水
- 30 雷暴



- 32** 闪烁的天空
- 34** 被击中七次!

极端天气

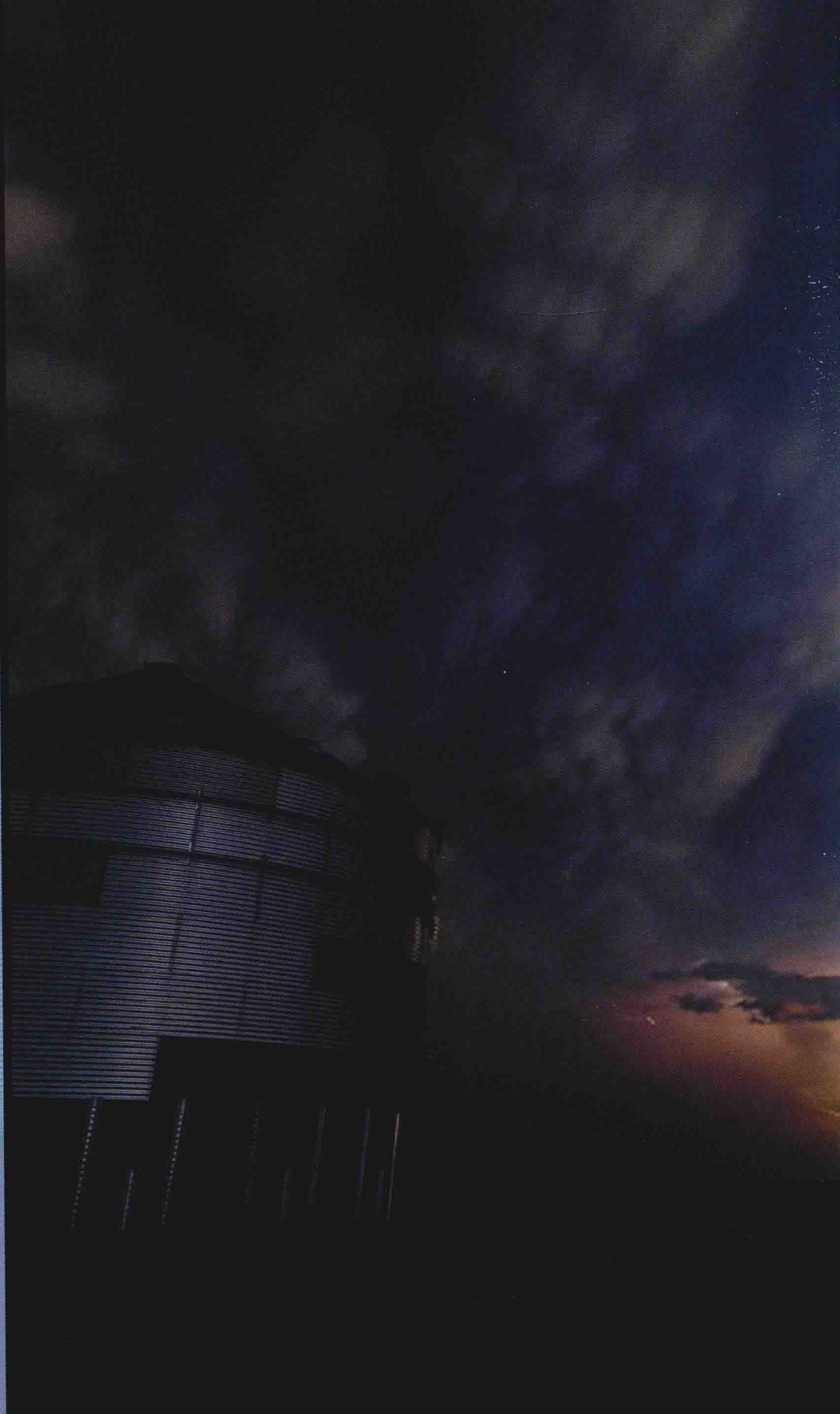
- 38** 风带
- 40** 扭曲的龙卷风
- 42** 龙卷风灾害
- 44** 采访一名风暴追踪者
- 46** 咆哮的飓风
- 48** 飓风桑迪
- 50** 干旱
- 52** 森林火灾!
- 54** 沙尘暴
- 56** 恶劣的气候

- 58** 洪水
- 60** 暴风雪
- 62** 怪异的天气
- 64** 我们饱经风霜的地球

从事气象工作

- 68** 天气观测
- 70** 天空中的眼睛
- 72** 全球变暖
- 74** 拯救我们的地球
- 76** 词汇表
- 78** 索引
- 80** 致谢

我们动荡的地球





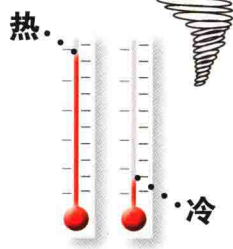
我们的地球经常受到恶劣天气的肆虐,这是大气中热量和水汽的运动所造成的。就在这一秒,我们的天空中就有约 1,800 次雷暴发生。

什么是天气?

天气指的是，在我们身边的大气中发生的现象。空气总是在运动，带来热、寒冷、雨水、阳光、风、雾或雪。

什么是气候?

一个地区的气候是这个地区出现的天气的平均状况。气象学家观测、追踪并预测天气和气候。

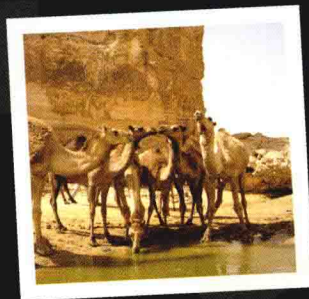


极地气候



极地位于地球的最南端和最北端。那里获得的太阳能量很少，终年寒冷。

沙漠气候



沙漠地区雨量稀少。有的沙漠全年很热，有的温差很大。

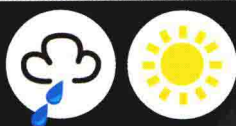
水是生命之源

地球表面约 70% 被水覆盖。水分以水蒸气的形态进入大气，然后以降水或降雪的形式落到地面。缺少了水循环，地球上的生命将无法生存。

极端天气

湍流遇到热和水汽的夹击可能引发极端天气，例如龙卷风。我们现在对极端天气的预测有了很大进步，但它的影响仍然是灾难性的(请见 36~65 页)。

热带气候



离赤道较近的地区属于热带气候。这里日照强烈，全年气温较高。有的热带地区降水也很丰富。

温带气候



温带地区，例如北美洲和欧洲的某些地区，夏季温暖，冬季凉爽。

全球变暖

许多科学家认为是人类活动导致了全球变暖，这对天气和我们的生活可能会有灾难性的影响。

发现更多

更多关于全球变暖的内容，请见 72~73 页。

地球的毯子

天空晴朗时,你抬头看到的蓝色就是大气层,它就像一条气体毯子包裹着地球。

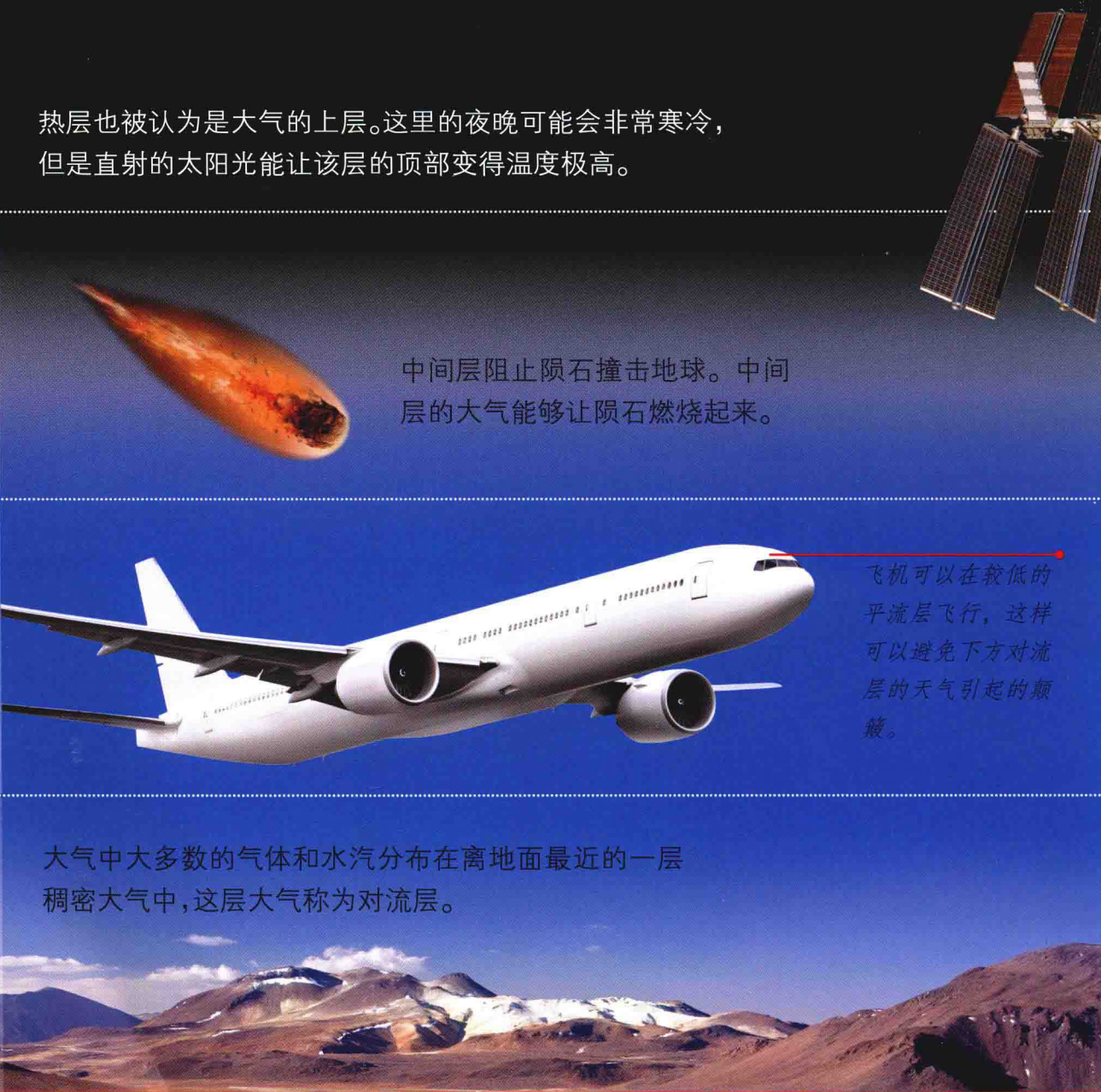
散逸层位于大气的顶层,与宇宙空间融为一体。大气在这里变得渐渐稀薄。

热层也被认为是大气的上层。这里的夜晚可能会非常寒冷,但是直射的太阳光能让该层的顶部变得温度极高。

中间层阻止陨石撞击地球。中间层的大气能够让陨石燃烧起来。

飞机可以在较低的平流层飞行,这样可以避免下方对流层的天气引起的颠簸。

大气中大多数的气体和水汽分布在离地面最近的一层稠密大气中,这层大气称为对流层。



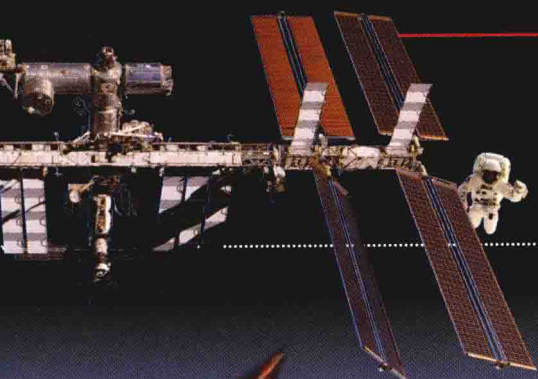
地球大气中约 78% 是氮气, 21% 是氧气, 还有不到 1% 的氩气、二氧化碳和水汽。

白天，大气能阻止过多的太阳热量到达地面，晚上能够保暖。



保护伞

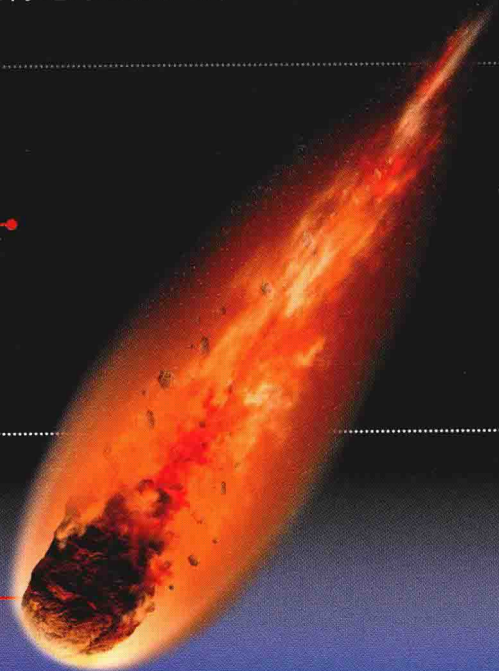
大气通过调节到达地球的太阳热量，使得地球上的生命繁衍生息。



国际空间站在热层绕轨道运行。

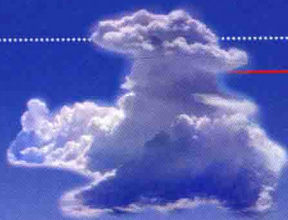
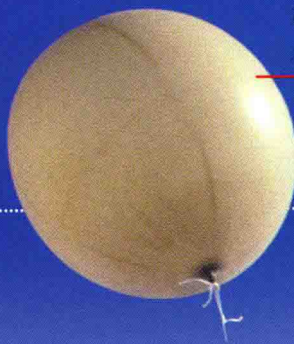


每年有无数来自太空的岩石进入中间层，但只有少数可以到达地面。



平流层的水汽极少，因而这一层几乎很少出现云。这里的臭氧层能保护我们的皮肤和眼睛不受太阳辐射的伤害。

探空气球被放飞进入平流层，这样它们可以在上升的过程中监测天气。



只有最大的风暴云长到足够高，才能进入平流层。



热和风

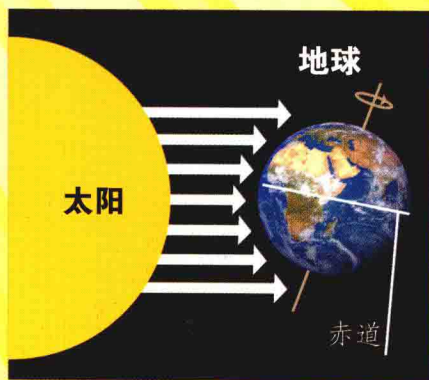
当阳光灿烂的时候，我们时常容易忘记，天气曾经有多么糟糕！事实上，来自太阳的热量控制着地球上各种各样的天气现象。

传递中的热量

太阳光要经过约 1.5 亿千米才能穿越太空，到达地球。地球上的某些地区能接受到比其他地区更多的热量，这就引起了空气的运动。

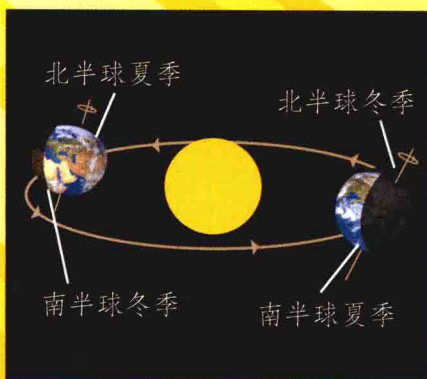
不均匀的热量

地球上有些地区在任何时候都比其他地区更热，这主要有三个原因。



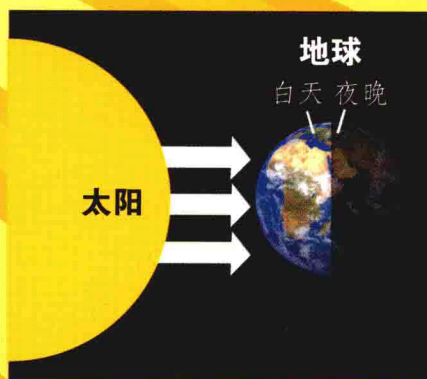
1 圆形的地球

地球表面呈弧形，因而太阳光可以直接照射到赤道，但是只能以一定角度倾斜照射两极地区。



2 四季

地球的倾斜意味着当北极朝向太阳时，北半球可以获得更多的阳光。



3 昼夜

随着地球转动，世界上的每一个角落都能轮流朝向太阳，而背向太阳的另一半球就是黑夜。