

精品
科学馆

[韩]孙永云◎文 [韩]艾斯特◎图
赵东辉◎译 飞思少儿科普出版中心◎监制

别笑， 这就是 科学！！

天 气



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

別笑，
這就是
科學！！

天 气

[韩]孙永云◎文 [韩]艾斯特◎图
赵东辉◎译 飞思少儿科普出版中心◎监制

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Science in Your Hands 8-The Weather
Written by Son Young-woon 孙永云 & illustrated by Esther
Text Copyright © 2007 by Son Young-woon 孙永云
Illustrations Copyright © 2007 by Esther
ALL rights reserved
Simple Chinese copyright © 2010 by PUBLISHING HOUSE OF
ELECTRONICSINDUSTRY
Simple Chinese language edition arranged with Gilbutschool
through Eric Yang Agency Inc.

本书中文简体版专有出版权由GIBUTSCHOOL经由ERIC YANG AGENCY INC. 授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2010-6413

图书在版编目 (CIP) 数据

别笑，这就是科学·天气 / (韩) 孙永云著；(韩) 艾斯特绘；赵东辉译. — 北京：
电子工业出版社，2011.1
ISBN 978-7-121-12404-4

I. ①别… II. ①孙… ②艾… ③赵… III. ①天气学—青少年读物 IV. ①P44-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第231372号

责任编辑：郭晶 赵静
文字编辑：吴秀玲
印刷：中国电影出版社印刷厂
装订：三河市皇庄路通装订厂
出版发行：电子工业出版社
北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036
开本：720×1000 1/16 印张：10.5 字数：134千字
印次：2011年1月第1次印刷
定 价：32.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。
质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。
服务热线：(010) 88258888。

别笑，这就是科学

天气 目录



序言 /6

地球大气中发生的故事 /9

为什么在地球上天空是蓝色，
而月球上看却是黑色呢？ /12

星星闪烁的原因是什么？ /14

地球上什么地方空气密度最大呢？ /15

大气是地球温暖的棉被 /18

臭氧层是地球的超大型遮阳伞 /20

臭氧层上有个“洞”啊！ /22

空气的水平流动称为风 /24

风的种类有哪些呢？ /30

真有幽灵船吗？ /34

天气变化的主人公——水汽 /39

水是转来转去的 /40

水是引起天气变化的魔术师 /42

水汽是什么时候进入到空气中的呢？ /43

天气指数 /46

温度变化时空气中水汽的含量 /48

湿度和湿度仪 /51

干湿球湿度仪的原理是什么呢？ /52

露水和雾出现在什么时候呢？ /53

秋天晨练为什么对身体有害呢？ /56

雪和雨是怎么形成的呢？ /59

水汽是从哪儿来的呢？ /60

云是水汽变的 /61

为什么云彩不会掉落到地面上呢？ /63

云是怎么形成的呢？ /65

查找水汽 /66

空气上升的时候，
形成云的原因是什么？ /71

云有哪些种类呢？ /73

孙悟空的座驾不是云 /76

雨和雪是怎么形成的呢？ /77

可以采用人工方式降雨啊！ /79

燕子低空飞行是要下雨的
征兆吗？ /81

农夫们的不速之客——冰雹 /82

天气为什么每天都在变啊？ /85

天气和气候的差异是什么呢？ /86

为什么会有那么多和天气有关的
谚语呢？ /87

天气对我们的生活有什么影响呢？ /89

天气和耕种，即告知耕种时间的 二十四节气 /92	
二十四节气和太阳的移动 有什么关系呢？ /98	
支配天气的气团 /100	
气团是令人欣慰的善变者 /101	
决定韩国天气的气团 /103	
暖气团和冷气团相互碰撞会 怎样呢？ /105	
在锋线附近会发生什么呢？ /108	
带来暴雨的锋线 /110	
电闪雷鸣的原因是什么呢？ /111	
发明避雷针 /114	
彩虹的实体是什么呢？ /116	
天气预报是怎么做出来的？ /119	
母亲的烦恼 /120	
天气预报是怎么做出来的？ /122	
气象观测设备 /125	
天气图和天气符号 /130	
使用天气图查看韩国的天气 /132	
沙尘预报是怎么做的呢？ /136	
气象灾害是怎么发生的呢？ /139	
越来越热的地球——地球大气的 温室效应 /140	
大气温室效应和京都议定书 /143	
引起异常气候的捣蛋鬼“厄尔尼诺” /144	
厄尔尼诺名称的意思 /146	
具有两面性的洪水 /148	



带来“水炸弹”的台风 /150
台风的名字是怎么来的呢？ /153
从天上降临的沙尘雨 /156
黄沙为什么主要出现在春天呢？ /157

结束语 /160

附录 /163

我们来了解 24 节气 /164
该怎么辨别云呢？ /166



別笑，
這就是
科學！！

天 气

[韩]孙永云◎文 [韩]艾斯特◎图
赵东辉◎译 飞思少儿科普出版中心◎监制

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Science in Your Hands 8-The Weather
Written by Son Young-woon 孙永云 & illustrated by Esther
Text Copyright © 2007 by Son Young-woon 孙永云
Illustrations Copyright © 2007 by Esther
ALL rights reserved
Simple Chinese copyright © 2010 by PUBLISHING HOUSE OF
ELECTRONICSINDUSTRY
Simple Chinese language edition arranged with Gilbutschool
through Eric Yang Agency Inc.

本书中文简体版专有出版权由GIBUTSCHOOL经由ERIC YANG AGENCY INC. 授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2010-6413

图书在版编目 (CIP) 数据

别笑，这就是科学·天气 / (韩) 孙永云著；(韩) 艾斯特绘；赵东辉译。—北京：
电子工业出版社，2011.1
ISBN 978-7-121-12404-4

I. ①别… II. ①孙… ②艾… ③赵… III. ①天气学—青少年读物 IV. ①P44-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第231372号

责任编辑：郭晶 赵静
文字编辑：吴秀玲
印刷：中国电影出版社印刷厂
装订：三河市皇庄路通装订厂
出版发行：电子工业出版社
北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036
开本：720×1000 1/16 印张：10.5 字数：134千字
印次：2011年1月第1次印刷
定 价：32.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社
发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。
质量投诉请发邮件至zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。
服务热线：(010) 88258888。

别笑，这就是科学



推荐语

这套书的目的，就是要让孩子们掌握最基本的科学概念，培养孩子们用科学的方法对自然进行探索的能力，从而养成科学的态度。遵循这个目的，我认为，如果科普读物能够从实际出发的话，就能够提高孩子们对于自然现象和事物的兴趣及好奇心，并且让他们养成在日常生活中科学思考的习惯。

在大多数人看来，科学教育和日常生活几乎没有什么联系，是两个完全不同的问题。同时，他们还认为科学是难懂而枯燥的。基于这些原因，我一直致力于介绍科学知识，努力使科学生活化，生活科学化。我在自己的专业生物学方面，已经出版了几本科普读物，就是为了让孩子们轻松掌握生物学的基本知识。这些科普读物能使孩子们与科学更加亲近，同时我也希望自己能够出版更简单、更有趣的科学读物。在长期创作过程中，我感到，让孩子们能够更轻松掌握科普知识的书，才是最有效、最必要的书。

《别笑，这就是科学》就是这样一套丛书。它把大量的科学知识加以简单有趣的说明，并按主题进行了分类，比如动物、昆虫、天气、力等，体系分明。本套书是要让孩子们走近科学，把科学变成生活中的科学，简单的科学。对此，我坚信不疑。

韩国江原大学 名誉教授 权伍吉

.....

别笑，这就是科学

天气 目录



序言 /6

地球大气中发生的故事 /9

为什么在地球上天空是蓝色，
而月球上看却是黑色呢？ /12

星星闪烁的原因是什么？ /14

地球上什么地方的空气密度最大呢？ /15

大气是地球温暖的棉被 /18

臭氧层是地球的超大型遮阳伞 /20

臭氧层上有个“洞”啊！ /22

空气的水平流动称为风 /24

风的种类有哪些呢？ /30

真有幽灵船吗？ /34

天气变化的主人公——水汽 /39

水是转来转去的 /40

水是引起天气变化的魔术师 /42

水汽是什么时候进入到空气中的呢？ /43

天气指数 /46

温度变化时空气中水汽的含量 /48

湿度和湿度仪 /51

干湿球湿度仪的原理是什么呢？ /52

露水和雾出现在什么时候呢？ /53

秋天晨练为什么对身体有害呢？ /56

雪和雨是怎么形成的呢？ /59

水汽是从哪儿来的呢？ /60

云是水汽变的 /61

为什么云彩不会掉落到地面上呢？ /63

云是怎么形成的呢？ /65

查找水汽 /66

空气上升的时候，
形成云的原因是什么？ /71

云有哪些种类呢？ /73

孙悟空的座驾不是云 /76

雨和雪是怎么形成的呢？ /77

可以采用人工方式降雨啊！ /79

燕子低空飞行是要下雨的
征兆吗？ /81

农夫们的不速之客——冰雹 /82

天气为什么每天都在变啊？ /85

天气和气候的差异是什么呢？ /86

为什么会有那么多和天气有关的
谚语呢？ /87

天气对我们的生活有什么影响呢？ /89

天气和耕种，即告知耕种时间的 二十四节气 /92	
二十四节气和太阳的移动 有什么关系呢？ /98	
支配天气的气团 /100	
气团是令人欣慰的善变者 /101	
决定韩国天气的气团 /103	
热气团和冷气团相互碰撞会 怎样呢？ /105	
在锋线附近会发生什么呢？ /108	
带来暴雨的锋线 /110	
电闪雷鸣的原因是什么呢？ /111	
发明避雷针 /114	
彩虹的实体是什么呢？ /116	
天气预报是怎么做出来的？ /119	
母亲的烦恼 /120	
天气预报是怎么做出来的？ /122	
气象观测设备 /125	
天气图和天气符号 /130	
使用天气图查看韩国的天气 /132	
沙尘预报是怎么做的呢？ /136	
气象灾害是怎么发生的呢？ /139	
越来越热的地球——地球大气的 温室效应 /140	
大气温室效应和京都议定书 /143	
引起异常气候的捣蛋鬼“厄尔尼诺” /144	
厄尔尼诺名称的意思 /146	
具有两面性的洪水 /148	



带来“水炸弹”的台风 /150	
台风的名字是怎么来的呢？ /153	
从天上降临的沙尘雨 /156	
黄沙为什么主要出现在春天呢？ /157	

结束语 /160

附录 /163

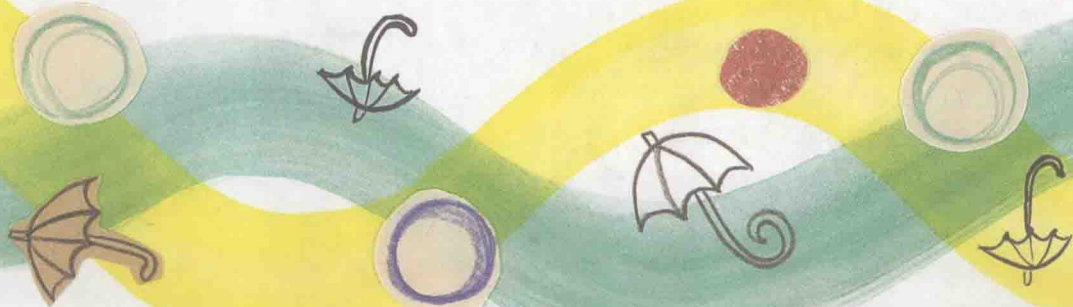
我们来了解 24 节气 /164	
该怎么辨别云呢？ /166	

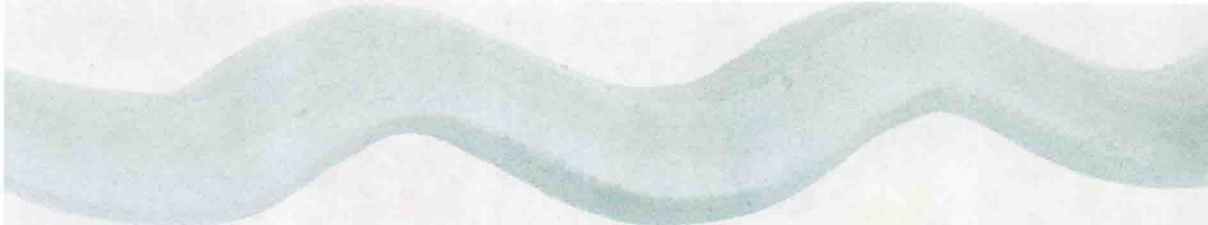


序言

我们有很多关于天气的俗语。比如，“樱花早开是丰年”等俗语。樱花早开说明北大西洋气流比往年来得快，气温高的时间比较长，谷物熟的时间也比较长，所以也就有了这样的俗语。另外还有“秋天的雾谷物会增产，春天的雾谷物会减产”的俗语。一般晴天会起雾。在秋天，晴天多，谷物也熟得好；相反，春天的雾说明一天的温差很大，所以谷物长得不好。所以就有了这样的俗语。

此外也有很多其他的俗语。有这么多天气的俗语也说明天气对我们的生活有着巨大的影响。对于我们现在的生活也是这样，可以说天气对于我们比以前更重要了。

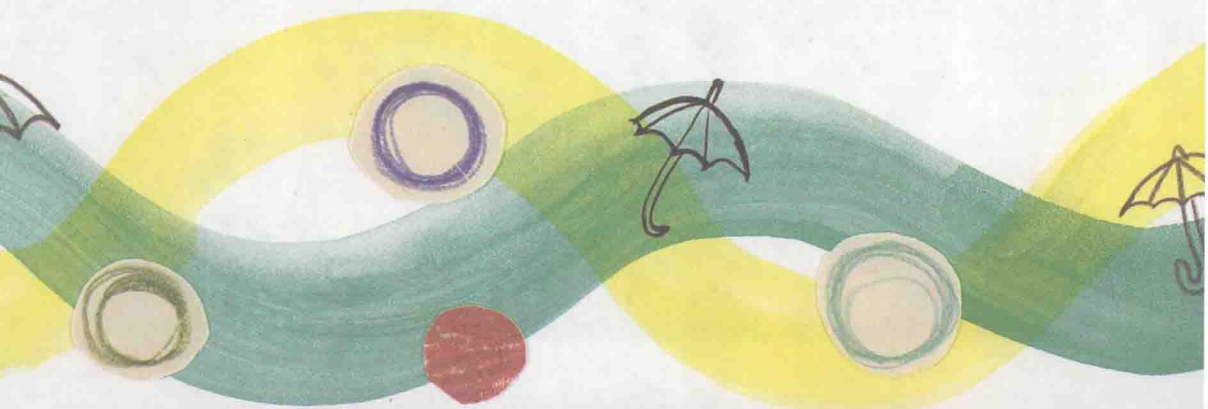




但是,我们对天气知道的可不多啊。我们总认为天上出现云、雨、雪、风的原因只有气象台的专家才知道。

所以我们特意编写了此书。认识天气其实不难,天气就好像是空气和水汽变的魔术。只要了解了其中的原理,我们就可以像气象台的专家一样,掌握天气的变化,甚至可以预测天气的变化呢。

风是由于空气中的高气压和低气压的流动而产生的,云是空气往高处上升的时候产生的,而且云的形状是根据空气往高处上升的速度和空气中水汽的量来变化的。起风的时候或者蓝天上有云彩的时候,我们会有不同的感觉。另外,我们还会思考为什么会有气象灾害及其对我们的生活会会有什么影响。那么,我们一起翻开书本,仔细看看空气和水汽到底会变什么样的魔术吧!





swains
author
teacher

Do you
be better
becom

the
the
the
the
the

low



s problem
specific res



地球大气中 发生的故事




我来提一个非常简单的问题，好好想想，再回答吧。“乘坐阿波罗飞船登陆月球后，宇航员下飞船的时候是带伞还是不带伞呢？”当然是不带伞了。

那为什么不用带伞呢？大部分人都会说：“因为穿了厚厚的宇航服，所以登月球的时候不需要雨伞。”但这不是最准确的答案。宇航员不带伞的原因是，因为月球上根本就不会下雨或下雪。呵呵，想不到的答案吧？

那么，月球上为什么没有雨或雪呢？不太清楚吧？那是因为，月球上没有空气和水汽啊。没有空气和水汽的地方，当然也不会刮风、不会形成云啊，所以根本就不会下雨或下雪。


这个道理在我们生活的地球上也是一样的。为什么大部分运载很多人的飞机都在很高的空中飞行呢？那是因为高空中空气稀少，水汽也很少，所以高空中的天气一般都是很晴朗、很安静的。所以，飞行的时候也很安全。如果你乘坐飞机时仔细观察就会发现，飞机一般都飞在云层的上面。

刮风、电闪雷鸣、下雨或下雪等天气变化都发生在地球表面空气和水汽丰富的空气层中。



来月亮的时候，
不用带伞啊。

月球上没有空气和水汽，所以不会刮风，也不会形成云，当然就不会下雨或下雪了。



只有我地球上才有
雪和雨啊！

从现在开始，让我们去看看地球大气中发生许多有趣的故事吧！

为什么在地球上 看天空是蓝色， 而月球上看却是黑色呢？

秋天，早晚会刮凉爽的风，天空也像染了蓝色颜料似的显得特别蓝。这时候，就会想起小时候唱过的童谣：蓝色天空，蓝色的梦想点缀的蓝色山坡上，有几只小绵羊吃着嫩草玩耍着……

但是，天空为什么看起来那么蓝呢？那是因为地球上空气。太阳射出来的光线，我们的肉眼实际上是看不到的。我们能看到阳光，是因为太阳光碰到其他的物体后，会发生反射。在教室里嬉闹的时候，会产生很多灰尘，也许你曾经看过光线穿过灰尘的情形吧。太阳光碰到灰尘后，反射到我们眼睛中，所以我们会看到阳光。

白天很亮的原因也是如此。太阳光碰到空气中的许多气体后，分散到四周，所以白天看起来很亮。太阳光碰到气体后，会分成赤橙黄绿青蓝紫的彩虹色，但是其中最多的是蓝色光，所以天空看起来是蓝色的。