

科普与漫画的完美结合

最受韩国儿童喜爱的科学漫画

韩国畅销300万册

令人
惊奇的

科学学习漫画

天气和环境

[韩]金童书 著/绘

[韩]朴忠奎 监制

金桂花 灵思泉 译



黑龙江科学技术出版社

令人
惊奇的

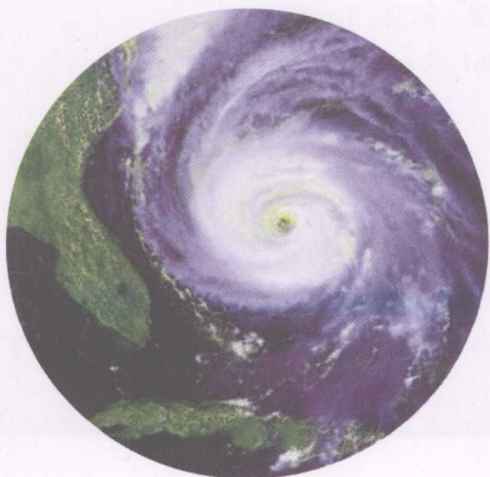
科学学习漫画

天气和环境

[韩]金童书 著/绘

[韩]朴忠奎 监制

金桂花 灵思泉 译



黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

黑版贸审字 08-2007-004

图书在版编目 (CIP) 数据

令人惊奇的科学学习漫画—天气和环境 / [韩] 金童书
著 / 绘; 金桂花, 灵思泉译. —哈尔滨: 黑龙江科学技术
出版社, 2007.7

ISBN 978-7-5388-5481-7

I. 令… II. ①金…②金…③灵… III. ①漫画—作品集—
韩国—现代②天气学—儿童读物③环境科学—儿童读物
IV. J238.2 P44-49 X-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 106095 号

令人惊奇的科学学习漫画—天气和环境

Copyright © Written by GUMDONGYIBOOK

Chinese translation published by Heilongjiang Science and Technology Press

Chinese translation rights arranged with JIGYUNSA Ltd., Publishers through AnyCraft-HUB
cop., Seoul, Korea & BEIJING INTERNATIONAL RIGHTS AGENCY, BEIJING, CHINA.

All rights reserved.

令人惊奇的
科学学习漫画

天气和环境

-
- | | |
|------|--|
| 作 者 | [韩] 金童书 |
| 译 者 | 金桂花 灵思泉 |
| 责任编辑 | 张丽生 刘洋 |
| 排版制作 | 天地龙人 |
| 出 版 | 黑龙江科学技术出版社  |
| | (地址: 哈尔滨市南岗区建设街 41 号 邮编: 150001) |
| | 电话: 0451-53642106 传真: 0451-53642143 (发行部) |
| 发 行 | 全国新华书店 |
| 印 刷 | 中国人民解放军第四二零工厂 |
| 开 本 | 787×1092 1/16 |
| 印 张 | 10.5 |
| 版 次 | 2008 年 2 月第 1 版 · 2008 年 2 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5388-5481-7/G · 650 |
| 定 价 | 22.80 元 |

令人惊奇的科学学习漫画

SURPRISE

前言

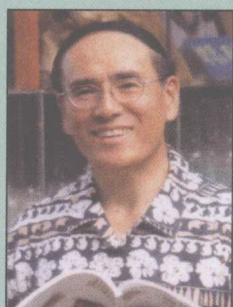
这是一本盛载着快乐与好奇的思想,丰富的科学知识的少儿读本,也是我许久未曾见过的一本好书。这本书以趣味十足的漫画形式向读者讲述了看似单调无味实际又有些难度的科学知识。而由富有不同特色的主人公们所展开的漫画故事,又能让我们以另外一种好奇心打开想象的空间。书中每一个主题都告诉我们明确的解析方法,也条理分明地将各种相关内容罗列在一起。这不仅能够扩展我们的科学知识,同时也能让我们熟悉科学的学习方法,故此书不失为一部优秀少儿读物。

编辑此书的目的就是为了能够以更为有趣的方式将科学知识传授给可爱的小朋友们。由各初中学校的科学教师所组成的初级科学信息中心的会员教师们一致认为这是一本适合小朋友们阅读的科学读本。我们毫不犹豫地将它推荐给我们的小朋友们,也希望小朋友们能够通过阅读这一系列科学读本,对科学知识产生浓厚的兴趣,对学习科学知识报有更大的热情。

审稿兼推荐人 朴忠奎(韩国礼一初级学校副校长 初级科学信息中心代表)

参与本书审稿的初级科学信息中心的老师们

代表 朴忠奎



毕业于韩国首尔教育大学，在韩国延世大学完成硕士学业。曾担任韩国教育部教育审议及研究委员会委员一职，同时兼任教科书及教学用书主编，已出版发行80余种儿童科学读本和家长教育读本。现任韩国礼一初级中学副校长，兼初级科学信息中心代表。为了将有趣有益的科学知识广泛传授给小朋友们，朴忠奎老师积极开展了多种多样的互动活动。这一系列举动在各地广为流传，他曾因此获得“韩国教育大奖”。

金大年——韩国首尔金玉初级中学
金行根——韩国首尔新溪初级中学
朴幽晶——韩国首尔崇德初级中学
朴晶奎——韩国水原细流初级中学
宋石兵——韩国首尔诚信初级中学
李相远——韩国首尔年光初级中学
李相湖——韩国首尔利拉初级中学
李成汉——韩国首尔增山初级中学

李晶雅——韩国首尔世谷初级中学
李朱勋——韩国首尔吉元初级中学
全永哉——韩国首尔大新初级中学
崔炳泽——韩国忠北奉阳初级中学



令人惊奇的科学学习漫画

SURPRISE

目录



登场人物	1
引子	2

第1章

出发喽！气象旅行

1. 云和雨	7
2. 气团与锋面	12
3. 雨的种类	20
4. 闪电与雷鸣	24
5. 雪与冰雹	28
6. 露水、霜和雾	39

第2章

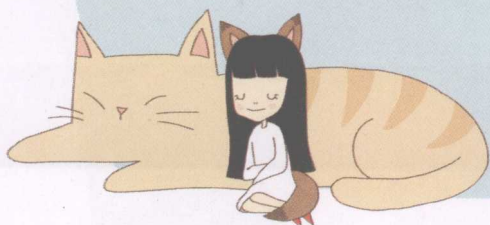
韩国的四季

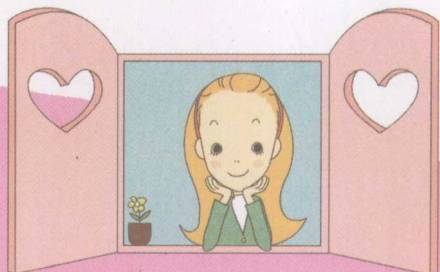
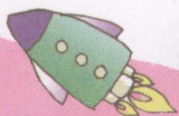
1. 春季，夏季	46
2. 秋季，冬季	64

第3章

天气预报和天气

1. 天气预报	68
2. 观看天气预报的方法	77
3. 天气与生活	84





第4章

地球的环境

1. 太阳和地球的关系 92
2. 地球上的生物圈 104
3. 生物圈的循环和物种灭绝 110

第5章

生态系统和大自然

1. 食物链和生态系统 122
2. 生态系统的破坏 128

第6章

环境污染和拯救地球

1. 地球的环境污染 130
2. 大气污染和酸雨 138
3. 全球变暖 142
4. 地球的水质污染 146
5. 地球的土壤污染 156
6. 拯救地球 158





■ 美璐

一只想变成人的九尾狐，对人间充满了憧憬，积极地学习人类所必需的课程，并通过网上应募参加了探险队。

■ 兰珥

多利的邻居朋友，自称“全国第一”。但多靠死记硬背。



■ 多利

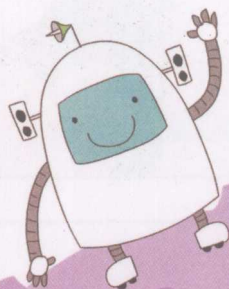
吴博士的儿子，沉着且通情达理，性格较安静，是探险队的一员。



登场人物

■ 吴博士

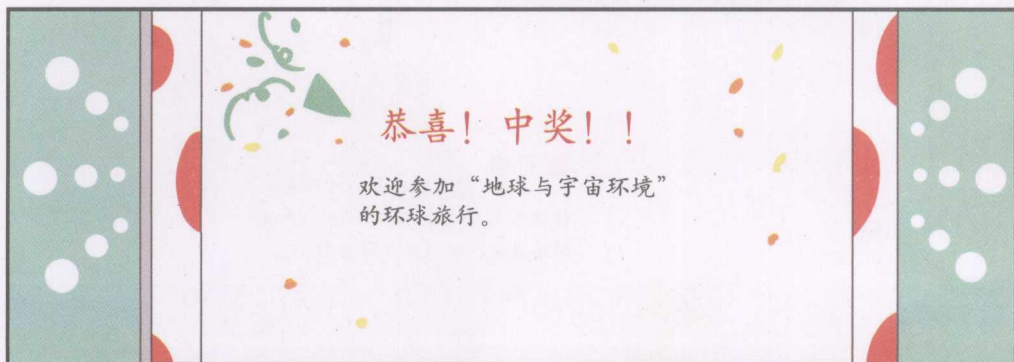
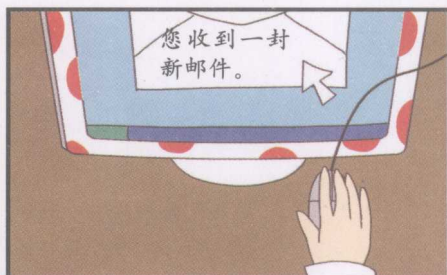
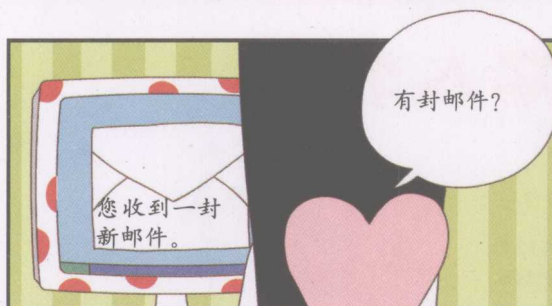
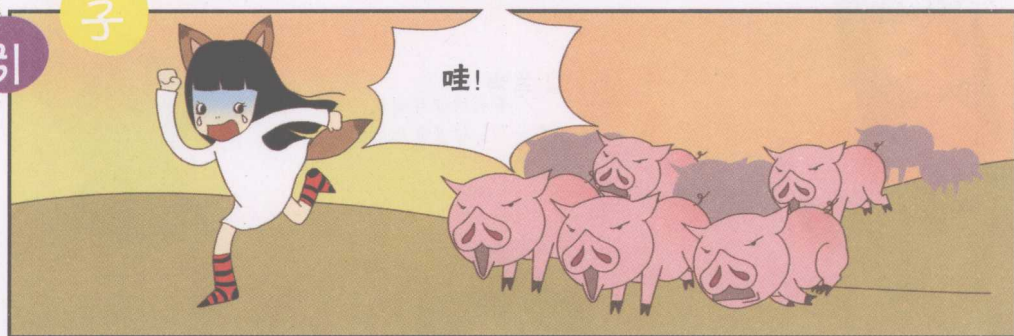
生命工程学博士，有着广博的科学知识。为了让人们更深刻地认识到地球正在被破坏，他担任这次探险队的队长，并发明了人工智能机器人“奇启”。



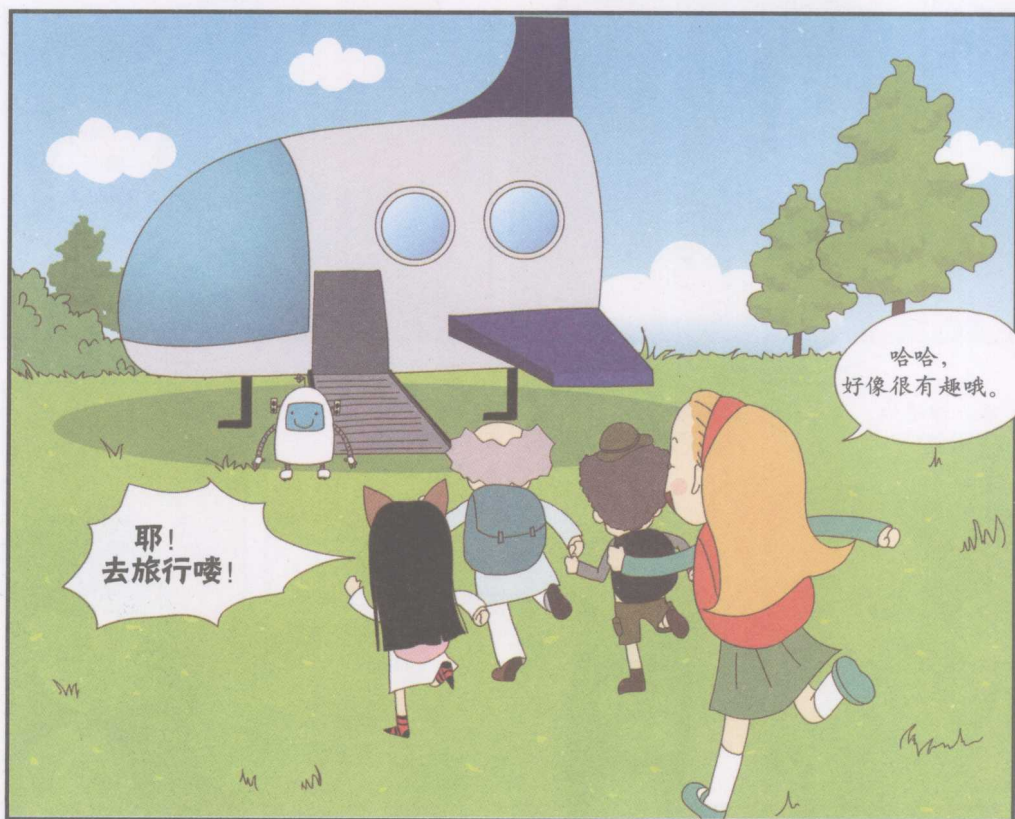
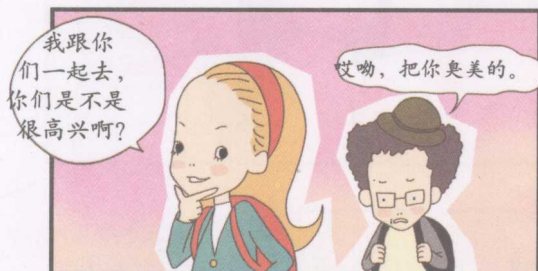
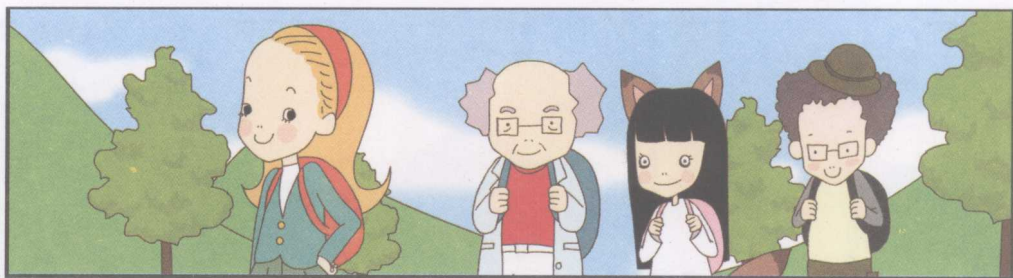
■ 奇启

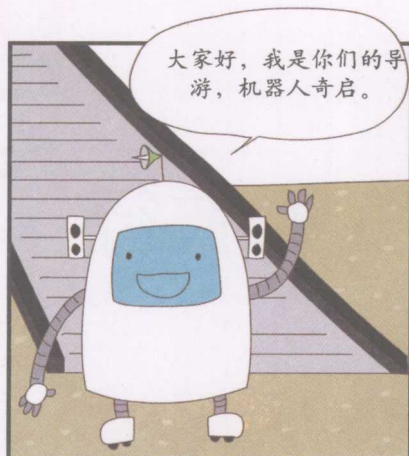
人工智能机器人，给探险队传达科学知识，还可以进行无线网络搜索，并可输出语音数据。



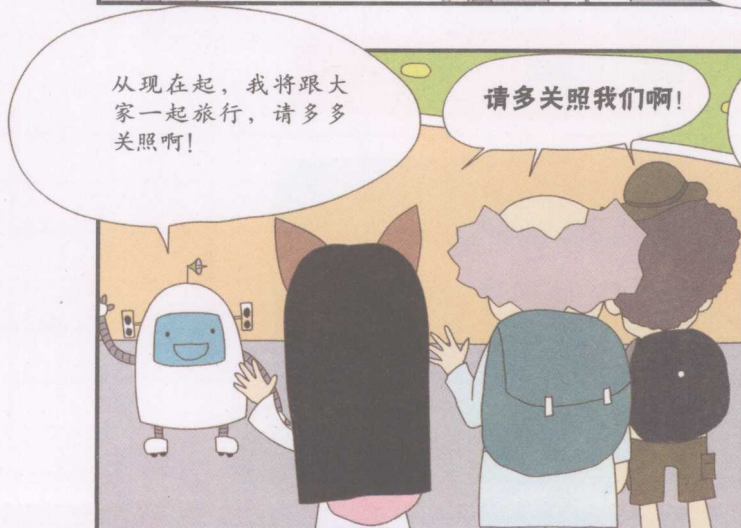








有什么疑问，
都可以问我哦。



第1章 出发喽！气象旅行



云和雨

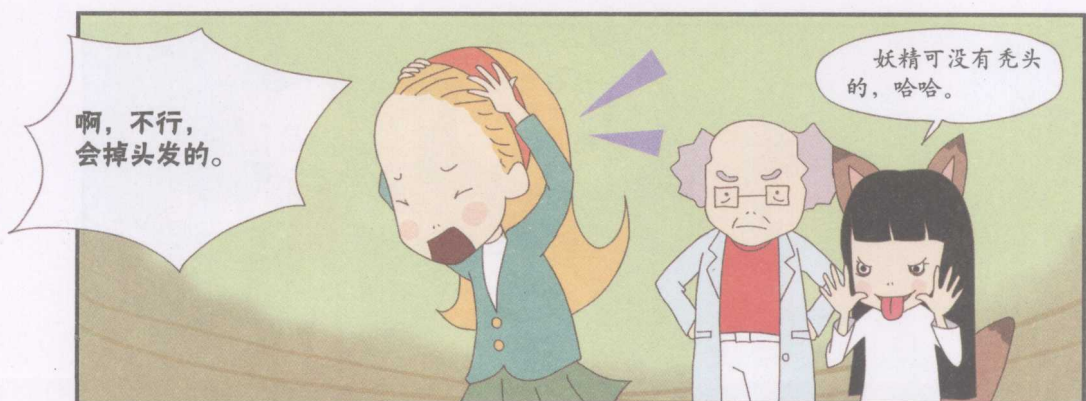
气团与锋面

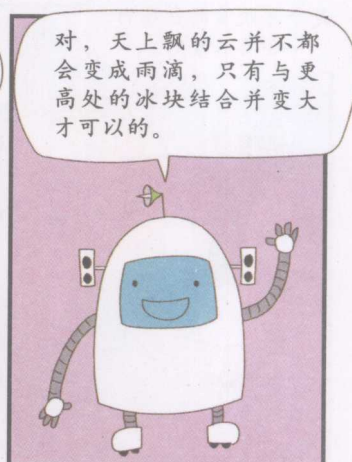
另类的雨

闪电与雷鸣

雪与冰雹

露水、霜和雾





云和雨



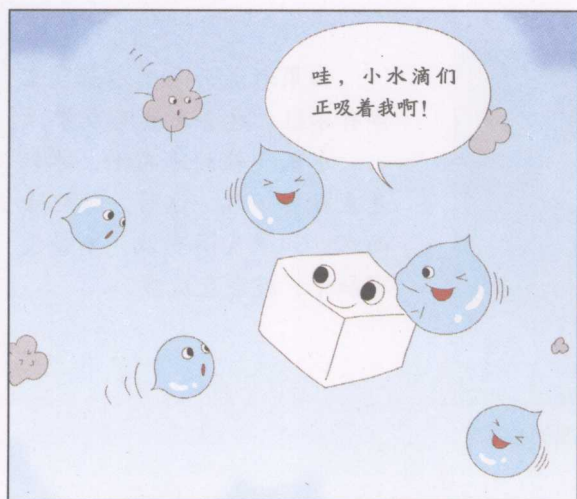
云是怎样形成的呢？

空气里含有水蒸气，当气温上升时，水蒸汽上升到空中逐渐凝聚在一起，之后随着气温的下降就变成水滴，并与空气中的灰尘和盐类小颗粒混合后形成云。

云中怎么会有盐类小颗粒呢？这与海水有关，当海水蒸发的时候，盐分也一同蒸发到空中。

与灰尘或盐类小颗粒混合而成的云，根据形成的地方不同，形态上也存在差异。在离地面最近的地方形成的云、在中间高度处形成的云和在最高处形成的云，其形态全都不一样。

什么是凝结核呢？



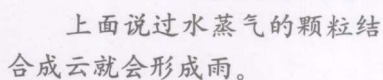
凝结核与水蒸气相遇。

空气中的灰尘和盐颗粒会往一处吸收水蒸气。

云中心的盐颗粒或灰尘之类的物质叫做凝结核。凝结核有很强的吸水性，所以会把空气中的水蒸气吸过来聚集在一起。

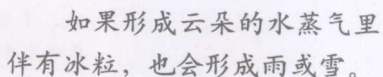


云如果要变成雨或雪，需要以下2个条件。



形成云朵的小水蒸气的直径约为0.01毫米。不过，雨滴的直径一般都超过1毫米。因此，水蒸气要成为雨滴，就得聚集100万个以上才行。

水蒸气结合成雨的过程。



水蒸气粘到冰晶上，冰粒变重就会下落。这时，冰化成雨水。如果气温变低，冰粒没有融化，就会变成雪。

云朵里伴有水蒸气和冰时，形成雨或雪的过程。

