

小学生气象科普



森林村的小气象迷

系列

天空的秘密

朱应珍 著



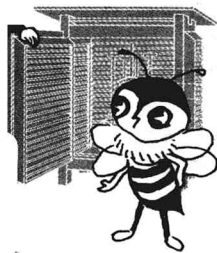
小学生气象科普



森林村的小气象迷系列

天空的秘密

朱应珍★著



气象出版社
China Meteorological Press

图书在版编目 (CIP) 数据

天空的秘密/朱应珍著.—北京:气象出版社,
2010.5

(小学生气象科普.森林村的小气象迷系列)

ISBN 978-7-5029-4978-5

I.①天… II.①朱… III.①大气现象-少年读物
IV.①P427-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第079391号

Tiankong de Mimi

天空的秘密

出版发行:气象出版社

地 址:北京市海淀区中关村南大街46号

邮政编码:100081

总 编 室:010-68407112

发 行 部:010-68409198

网 址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxchs@263.net

责任编辑:崔晓军

终 审:章澄昌

封面设计:博雅思企划

插 图:崔月海

责任技编:吴庭芳

责任校对:永 通

印 刷:北京中新伟业印刷有限公司

开 本:880 mm × 1230 mm 1/32

印 张:4

字 数:46千字

版 次:2010年5月第1版

印 次:2010年5月第1次印刷

印 数:1~6000

定 价:9.00元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社发行部联系调换

序

少年儿童是祖国的花朵，是国家的未来，特别需要全社会的精心呵护。我国是世界上气象灾害频发的国家之一，在自然灾害中气象灾害占70%以上，而少年儿童又是防御自然灾害最薄弱的环节之一。人们不会忘记，2005年6月黑龙江省沙兰镇一场突发性局地暴雨引发的山洪夺去了107名小学生的生命；2007年5月重庆开县的一次雷击造成7名小学生死亡、几十名学生受伤……这些惨痛的教训，充分印证了加强少年儿童的气象防灾减灾科普教育的重要性和必要性。党和国家历来十分重视少年儿童的防灾减灾科普教育工作，胡锦涛总书记多次强调，要将防灾减灾知识纳入国民教育。因此，防灾减灾从娃娃抓起，使少年儿童树立良好的气象防灾减灾意识，提高自救互救基本能力，非常重要，意义深远。

气象科普是气象科技联系经济社会发展和人民生产生活的重要纽带，也是推动气象事业科学发展，提升公共气象服务能力，发挥气象服务效益的重要途径。气象出版社以气象防灾减灾为主体，组织编写出版《小学生气象科普》系列图书，正是气象事业和出版事业以人为本、服务社会的体现。为此，我感到十分欣慰，也很高兴写《序》，向广大的少年儿童推荐此系列图书。

《小水珠系列》通过两滴来自不同星球的小水珠的偶遇和忽天忽地的结伴旅行及那门变幻莫测、绝伦无比的“气象炮”的神通广大，把许多常人不易明白的天气、天象变化原理，诠释得恰到好处，比如说大多数人都知道台风破坏力极大，但小水珠却因落进了台风眼而安然无恙，这些一波三折故事的叙述，让小读者在担心之中很容易理解其中的气象知识。

《森林村的小气象迷系列》通过小猴子、小梅花鹿、小蜜蜂、小蚂蚁、小恐龙、小灵猫这些比较可爱、孩子们又比较喜欢的动物形象来展现故事情节。这些森林村的小动物在日常生活中总会碰到这

样或那样与天气有关的问题，而对同一个问题大家都会根据自己的理解去解释，从而产生出不同的答案。本系列图书在解决矛盾冲突、给出正确答案的过程中，把风雨雷电、阴晴冷暖等枯燥抽象的气象知识活灵活现地呈现在小读者面前。

《气象神探贝贝狗系列》描述了森林村的小动物在生活中遇到的不少难以破解的案例，这些案例有的导致动物死亡，有的造成植物毁坏，有的引发集体生病……气象神探贝贝狗利用自己掌握的气象知识破解了一个个难解之谜。我想这些故事能启发小读者，如何趋利避害合理利用气象知识。

以上图书语言简洁、活泼、有情趣，行文中运用了孩子的口气，不仅能吸引少年儿童，成年人看后，也会意犹未尽。不难看出，作者是在力求吃透气象知识的科学原理，抓住其本质，把气象科普知识以最贴近实际、最贴近生活、最贴近群众的方式展现给读者。希望这些图书能被小读者喜欢，也希望后续品种能越做越好，力求在气象科普宣传战线上出现越来越多的精品图书。

最后，愿借写此《序》之机，希望广大气象工

作者认真奉行“以人为本，无微不至，无所不在”的气象服务理念，重视气象科普工作；广大气象科技人员能够多花点时间，创作更多的气象科普图书；气象出版社组织更多的力量，多出气象科普图书，特别是多出精品，常出精品。通过各方面的持续努力，一定会使气象科普根深叶茂，兴旺发达，为人民安全福祉做出新的更大的贡献！

愿气象科普之花在神州大地盛开，芬芳四溢，香满人间！

郑国克

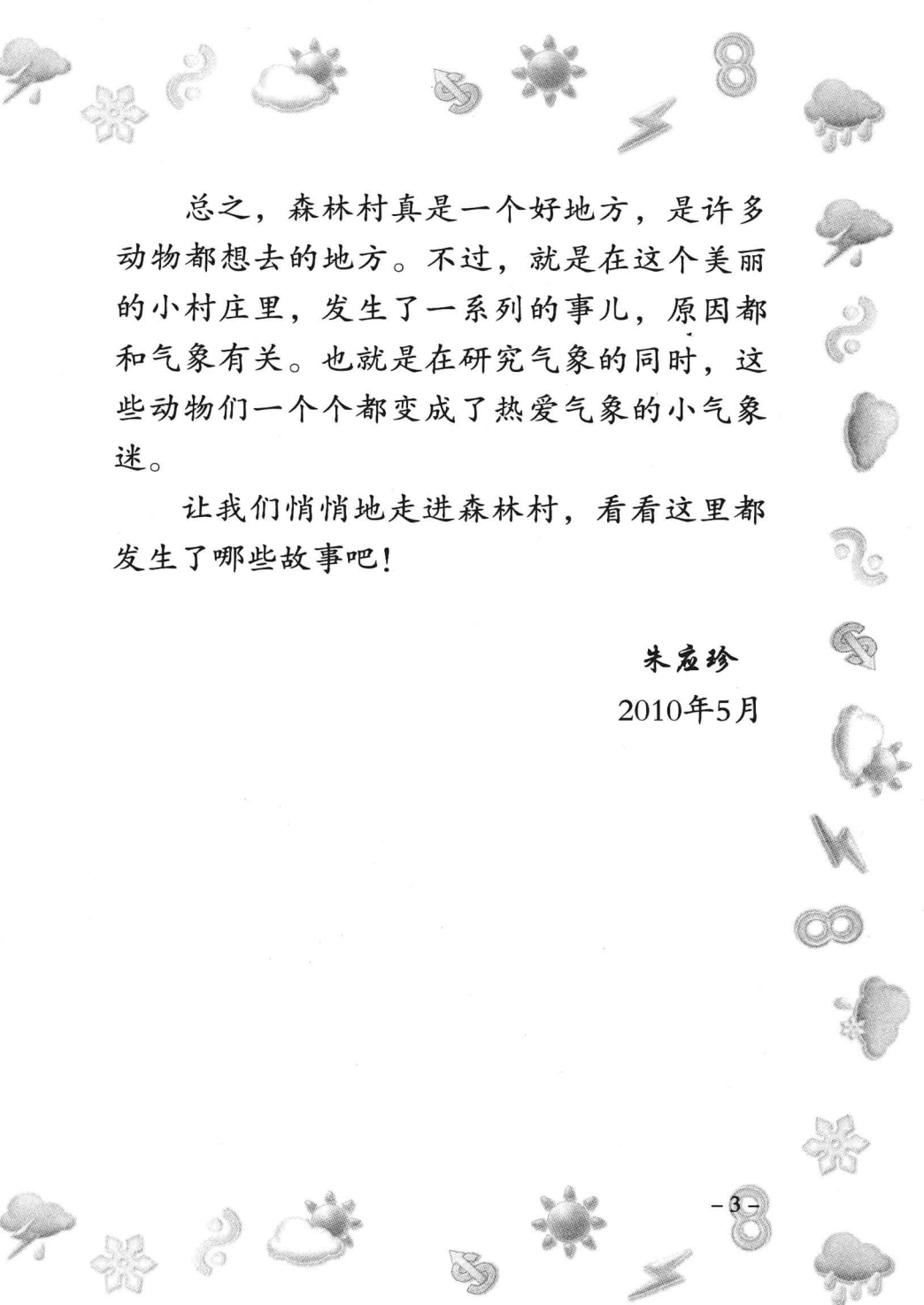
2009年8月1日于北京



前 言

在北半球有一片没有人去过的大海边，那里有一个美丽的小村庄。小村庄里住的都是一些动物，有小猴子、小梅花鹿、小蜜蜂、小蚂蚁，还有史前动物小恐龙和一只又聪明又顽皮的小灵猫。住在这里的动物们可友好啦，大家一起住，一起吃，一起劳动。不论谁有困难，大家都会一起帮他解决。动物们很喜欢自己住的小村庄，也喜欢一起玩耍的同伴。因为在小村庄的周围有一片很茂密的森林，所以动物们把自己住的小村庄命名为“森林村”。

在这片茂密的森林里生长着各种各样的果树，一年四季都会有果树开花、结果，只要走近森林，花香、果香就会扑鼻而来，让人流连忘返。所以，森林村的动物们根本不



总之，森林村真是一个好地方，是许多动物都想去的地方。不过，就是在这个美丽的小村庄里，发生了一系列的事儿，原因都和气象有关。也就是在研究气象的同时，这些动物们一个个都变成了热爱气象的小气象迷。

让我们悄悄地走进森林村，看看这里都发生了哪些故事吧！

朱应珍

2010年5月

大自然的杰作

1=F $\frac{2}{4}$

词：朱应珍

每分钟140拍，活泼地

曲：李向京

(5̇ 6̇ 5̇ 6̇ 5̇ 0 | 0 5̇ 6̇ 5̇ 6̇ | 1̇ 5̇ 6̇ 3̇ | 5̇ 1̇ 3̇ 6̇ | 5 - | 5 5 6 1 3 | 5 5 0 | 0 0 |

5 5 0 | 0.) 5 | 3 0 1 | 2 0 | 6 3 . 1 | 3 2 0 5 | 3 0 1 | 2 0 | 5 1 . 1 |
是谁是谁染出了蓝天，是谁是谁画出了

2 1 0 | 6 6 7 | 1 3 | 2 2 2 1 | 6 5 6 | 1 3 | 2 0 6 | 2 3 2 1 | 1 - | 6 . 6 |
彩虹，还有那雷电雨雪风云多么奇怪的千变万化。不是

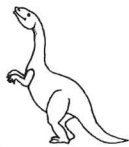
6 2 3 | 5 - | 5 0 6 | 4 . 4 | 4 3 1 | 2 - | 2 6 7 | 1 . 1 | 7 6 | 5 5 | 3 - |
神仙，也不是超人，这是大自然的杰作。

5 5 5 5 3 | 2 0 | (5 5 5 5 3 | 2 0) | 5 3 3 2 1 | 6 0 | (5 3 3 2 1 |
想知道为什么，想知道为什么，

6 6 7 | 1 2 | 3 6 | 5 - | 5 3 . 2 | 1 0 ||
请你也来当一个小气象迷。


目 录

- 1 / 空气也有压力吗？
- 7 / 怎样测量空气的压力？
- 12 / 为什么海拔越高，气压越低？
- 17 / 云为什么能挂在天上掉不下来？
- 23 / 云为什么会变来变去的？
- 28 / 云会影响飞机飞行吗？
- 34 / 雾是怎样来的？
- 40 / 为什么秋冬季早晨的雾多？
- 46 / 沿海的海面上为什么春夏季雾多？
- 53 / 重庆为什么叫“雾都”？
- 59 / 地球周围有什么？
- 64 / 为什么离地面越高，空气越稀薄？
- 69 / 为什么飞机要在平流层飞行？
- 74 / 雷达是千里眼吗？
- 79 / 为什么要发射气象卫星？







85 / 天空的蓝色是谁涂上去的？




90 / 彩色的桥是怎么建到天上去的？




96 / 早晚的天空为什么有时会红彤彤的？



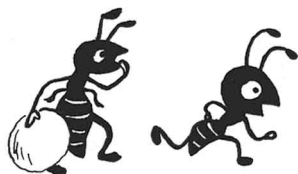
101 / 早霞和晚霞是一样的吗？



107 / 星星为什么会眨眼睛？



112 / 拉萨城从早到晚都有太阳照射吗？





空气也有压力吗？

这是一个很晴朗的日子，燕博士坐在草地上看书，小灵猫坐在他旁边晒太阳，小蚂蚁南南在一旁**吹气球**玩。南南好不容易才把一个气球吹大，他高兴地抱着气球，在地上蹦蹦跳跳，一边蹦，还一边吹。

看见南南玩得这么开心，小灵猫的心也动了。他忽的一下跳起来，想抢南南的气球：“南南小弟，让我也玩一下气球吧。”

“我好不容易才把气球吹得这么大，想玩，你自己去买好了。”南南把气球藏到身后，生怕被小灵猫抢走。

小灵猫追着南南抢气球，南南赶快躲到燕博士的身后，小灵猫眼球一转，悄悄地**从口袋里掏出了一根针**，装出一副无所谓的样子，走到南南的身边：“不让玩就算



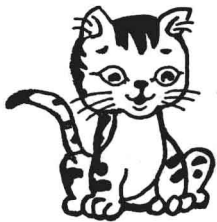
了，没什么了不起的。”说着趁南南不注意时，**用针扎了一下气球**。然后，自己就走到一边的草地上坐了下来。

南南继续玩气球，把气球抛上去再接住，然后再抛再接。可是，抛着，抛着，气球越来越瘪，越来越抛不起来了。

“哎呀！我的**气球怎么会瘪了**？”

南南哭丧着脸，再也开心不起来了。

燕博士把脸转向小灵猫：“小灵猫，是不是你扎了南南的气球？”



小灵猫不好意思地抓抓脑袋：“我就轻轻地扎了一下，怎么这么快就瘪掉了？”

燕博士：“这种做法很不友好，以后可要改正呀。来，我们做一个试验。小灵猫将功补过，去找一个**玻璃杯**和**一块硬纸板**来。”

小灵猫找来了玻璃杯和硬纸板。燕博士先把玻璃杯中灌满了水，再将硬纸板沿玻璃





杯口慢慢滑动，直到盖住整个杯口。然后迅速地将玻璃杯口向下倒过来，再将托住纸板的手拿开，纸板没有掉下来。

小蚂蚁南南惊叹得拍起了手：“哇！真玄！**水竟然不流下来。**”

小灵猫：“那当然！燕博士会变魔术哦。”

燕博士：“这不是变魔术，而是空气在起作用。因为**空气是有压力的**，玻璃杯装满水之后，里面已经没有空气了，只有水。而玻璃杯周围的空气，会从四面八方对玻璃杯产生压力，玻璃杯倒过来以后由于空气往上的力量比玻璃杯中水的重力大，所以水不会流出来。”

小蚂蚁南南又一次惊叹：
“空气的力量可真大！”

燕博士：“让我们再来做一个试验，小灵猫去搬一架天平秤来。”





小灵猫很快就搬来了一架天平秤，燕博士把一个吹好的气球放在天平左边的小盘子上，在右边的小盘上加砝码。待天平的两边保持平衡后，再用针把气球扎破。天平慢慢朝砝码这边倾斜。

小灵猫：“哦，**气球这边翘起来了**，气球变轻了。”

燕博士：“南南的气球刚才充满了空气，球内的空气压力与外界的空气压力**相等**，所以一直是饱满的。当小灵猫在气球上扎了一个小洞后，气球内的空气少了，压力也变小了，而气球外面的空气压力还是原来那么大，是不是就会拼命挤压气球，让气球瘪了下来？”

南南用手捶打着小灵猫：“原来是小灵猫把我的气球扎瘪了，你赔我气球，赔我气球！”

小灵猫一边躲着南南，一边表示道歉。南南不依不饶，还是追打小灵猫，小灵猫只

