

小学生气象科普



森林村的小气象迷

系列

雨的秘密

朱应珍★著



气象出版社
China Meteorological Press

小学生气象科普

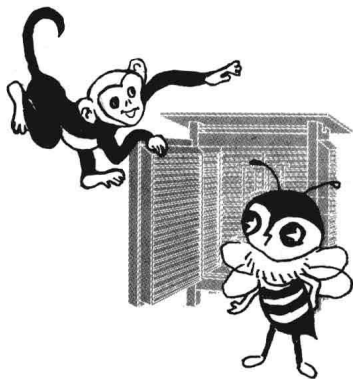



森林村的小气象迷

系列

雨的秘密

朱应珍★著



 气象出版社
China Meteorological Press

图书在版编目 (CIP) 数据

雨的秘密/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 978-7-5029-4974-7

I.①雨… II.①朱… III.①雨-少年读物
IV.①P426.6-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第079471号

Yu de Mimi

雨的秘密

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: qxcs@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:2.75
字 数:32千字
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！

郑国光

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




用担心会饿肚子。



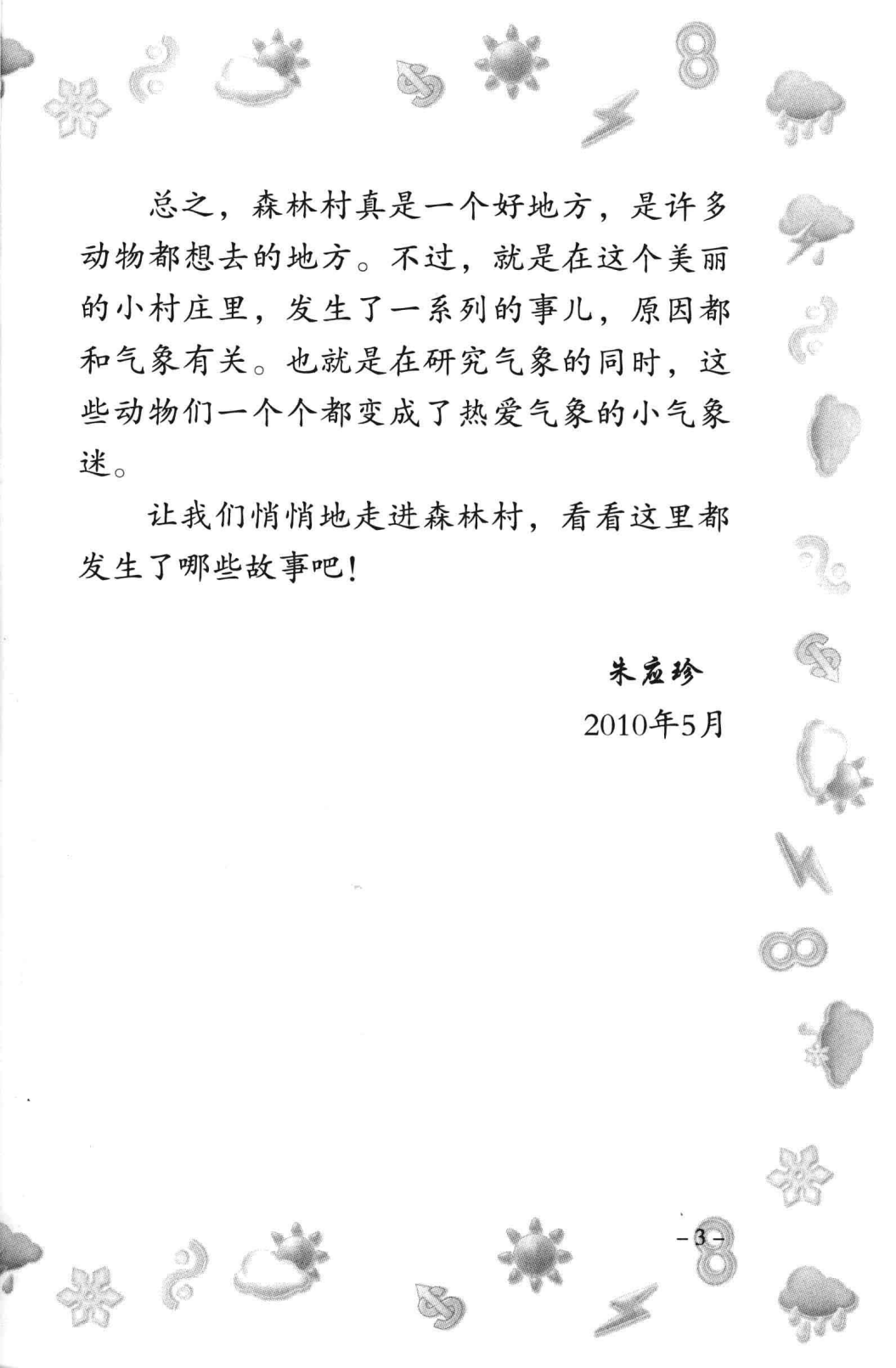
在森林的旁边还有一条小溪，溪水清澈透明，从岸上就能看到水底下的一切东西，红色的、金色的、白色的、黄色的各种鱼儿在小溪里畅游，真是漂亮极了。在小溪的岸边有大片的青草地，还有一个动物们自己修建的花园。



在小村庄和森林的后面是崇山峻岭，一座山连着一座山，好像望不到头似的。就是因为有这些大山把森林村跟外界隔绝开来，所以，才没有人类和任何凶猛的野兽到过森林村。



森林村和大海之间，有长满红树林的海滩。这里的红树林长得可高大了，差不多有十几米高，就像是一堵拦在大海和森林村之间的围墙。可不能小看这片红树林啊，就是因为这片红树林像卫士一样站在海滩上，所以不管是来了台风还是海啸，都奈何不了森林村和那片果林。



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 $\frac{2}{4}$

每分钟140拍，活泼地

词：朱应珍

曲：李向京

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

5̣ 5̣ 0 | 0.) 5̣ | 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 / 雨是怎样形成的?
- 7 / 石板也会出汗?
- 12 / 有森林的地方雨水更多吗?
- 17 / 高山两边的雨量为什么不一样?
- 22 / 清明前后为什么一直下雨?
- 27 / 雷阵雨为什么特别喜欢夏天?
- 33 / 闪电为什么会奇形怪状?
- 39 / 雷声为什么那么响?
- 45 / 听雷声就能知道会不会下雨吗?
- 51 / 雷阵雨能清洁空气吗?
- 56 / 能叫雷电听我们的话吗?
- 63 / 人工真的能增雨吗?
- 69 / 钩钩云为什么会下雨?





雨是怎样形成的？

在森林村的草地上，小蚂蚁南南和小恐龙西西在下跳棋；在花园里，小梅花鹿北北在给花摘枯叶、浇水。

小梅花鹿北北一次又一次地到小河里提水，**给花浇水**，累得直喘粗气。她一屁股坐在地上，对着小蚂蚁南南和小恐龙西西大叫：“喂，你们两人真清闲，也不来帮我提水浇花。**瞧，花都快干死了。**”



小蚂蚁南南：“这个小花园就是为你种的，只有你天天在里面采花、捉蝴蝶。我们男子汉不喜欢花，你就自己慢慢提，慢慢浇吧！”

北北气得站起来直跺脚，转过身又去浇花：“再也不会求你们了，求也是白求，求



你们还不如求老天爷呐。”

小蚂蚁南南：“我告诉你求谁最好，求小灵猫。让他告诉天上的小动物们，赶快随地大小便。”

小灵猫刚好走过来，听到小蚂蚁南南这句挖苦自己的话，便走到他的身边，在他背上用力拍了一巴掌：“好哇，南南，你竟敢拿我以前说过的话来嘲笑我，看我怎么收拾你！”

南南赶快站了起来，转身给小灵猫作揖：“对不起，小灵猫，我是在跟北北开玩笑呢。嘿，真不知道是怎么回事，**天很久都没有下雨了。**”

小恐龙西西眨巴眨巴眼睛：“不知道**怎样才会下雨。**”

小蚂蚁南南：“我给燕博士打个电话，请他过来好吗？”说完，南南便从口袋中掏出手机给燕博士打电话。

接到电话后燕博士很快就来了：“想知





道怎样才会下雨，那就让我们先**烧一锅开水**吧。”

小恐龙西西赶快跑回屋，抱来一口大锅，大锅的盖子是玻璃的。小灵猫用砖架了一个简单的灶。小蚂蚁南南从树林中捡了一些枯树枝。小梅花鹿北北把提来浇花的水，倒进了大锅内。

南南把火点着，火燃烧得很旺，锅里的水很快就开始沸腾了，白色的水汽不断往上升，碰到玻璃盖子后，就变成了一颗颗的小水珠。**这些小水珠聚在一起，变成大水珠后，又落到了水里。**

小蚂蚁南南：“这就是下雨呀，不太像。天上有很多云的时候，才会下雨。”

燕博士：“地球上的海洋和陆地，每年有45 000亿吨的水，会被太阳晒热后，变成水汽升到空中。而高空温度低的冷空气就像锅盖一样，使上升的水汽变成许





多多的小水滴。”

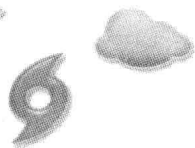
小灵猫：“锅盖上形成的水滴很快就不断地降落下来，而天空为什么就不会天天下雨呢？”



燕博士：“天空的那些小水滴，可没有我们烧水时的水滴那么大。它们又小又轻，在空中聚在一起飘来飘去，这就是我们天天都能看到的云。小水滴在云中动来动去的，见到从地上蒸发上来的水汽，就一口吞进自己肚子里。并且，小水滴之间还在不断打架，你撞我一下，我碰你一下，**个子大的会吃掉个子小的**。当云中的小水滴长大100万倍后，就变成了一个真正的雨滴。”

小灵猫：“哇！100万倍，那要吃多少水汽，打多少次架呀！难怪不会天天下雨啊。”

小梅花鹿北北：“我们这儿很久没有下雨了，是不是地上**蒸发上去的水汽**





太少的原因。”

小蚂蚁南南：“我们多做一些灶，多买一些大锅来烧水，让水汽都跑到高空，是不是就能下雨了？”



燕博士：“这是远远不够的。空气中必须含有大量的水汽，**当空气很潮湿时，才会下雨。**”

小灵猫：“燕博士，空气看不见，又摸不着，不可能像我们的衣服，淋了雨就湿了，晒了太阳或者吹了风，就变干了。嗯，空气是湿还是干，我们怎么感觉得到呢？”



小水滴合并成大水滴