

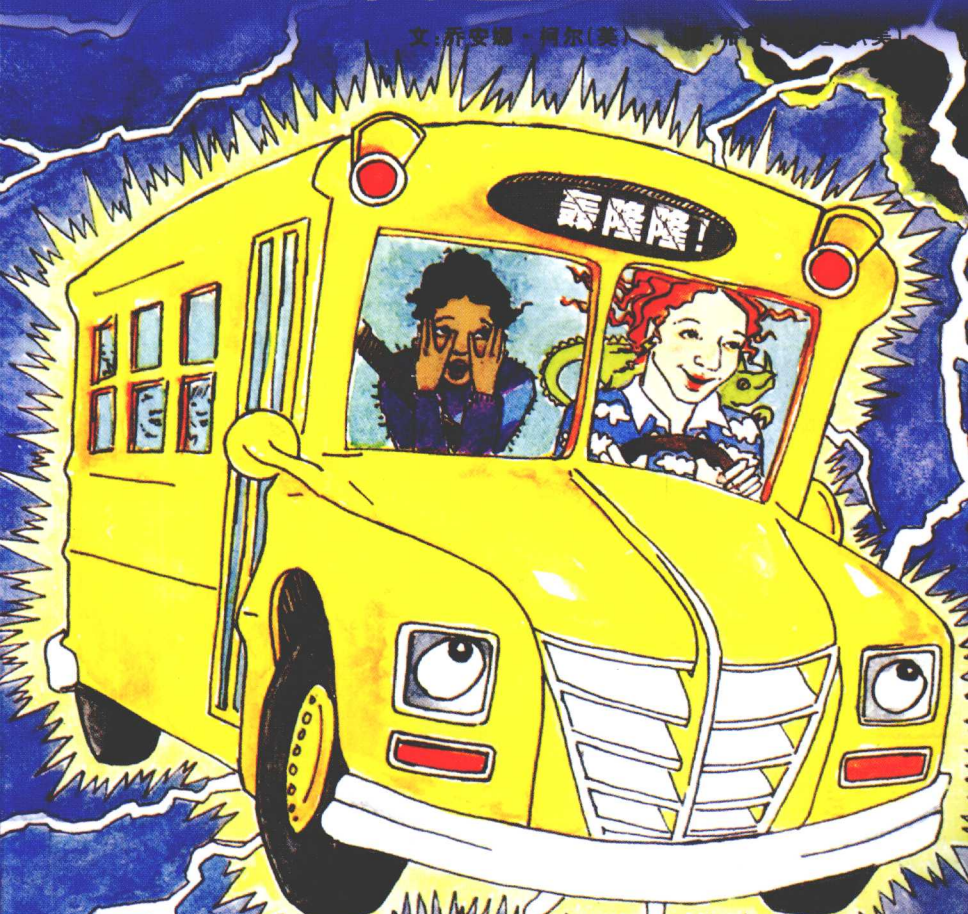
神奇校车



The Magic School Bus

穿越雷电

文：乔安娜·柯尔(英)



四川出版集团



四川少年儿童出版社

SCHOLASTIC

弗瑞丝小姐班里的学生



神奇校车：巡航北极



大家好，我是蒂姆。你听说过北极吧？那里有温顺的北美驯鹿，勇猛的麝香牛，有趣的海豹，奇怪的旅鼠。最重要的是，著名的北极熊

就生长在那里。这次带我们踏上旅程的可不是普通人物。怎么回事呢？快跟我来！



神奇校车：怒海赏鲸



嗨！我是汪达。听说鲸鱼是最大的哺乳动物，我从没想到有一天能那么近地看见它。鲸鱼到底是不是鱼？

你认识它们的喷雾吗？唔，还有很多有趣的知识。快跟我坐上“海星”号油轮去赏鲸吧。



神奇校车：跟踪昆虫



大家好，我是汪达。我有两只可爱的瓢虫宝宝。有一天，我的宝贝们失踪了，这可把我急坏了。不过，在寻找它们的

过程中，我也对昆虫大家庭有了更多的了解。快和我一起去看看吧！



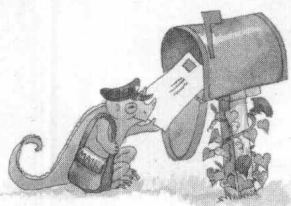
神奇校车：探寻蝙蝠



我叫拉尔夫，很高兴认识你们！蝙蝠是人类研究已久的动物，有关它们的事情和趣闻可多了。你想了解它们吃什么吗？你

想知道它们住在哪里吗？你听说过回声定位吗？……让我慢慢讲给你听。





神奇校车

第一辑介绍

请搭上神奇校车，跟着神奇的弗瑞丝小姐和她那些精怪顽皮的学生，历经一次接一次精彩又刺激的自然科学大探索……

神奇校车：地球内部探秘



弗瑞丝小姐要求大家带石头到学校来，可许多同学都忘了。哈哈，又有机会出去上课了！每个人都抓把铲子或电动钻路机开始向下挖。神奇校车钻穿地壳，进到地球中心，

又从火山冒出来。跟着最另类的地球科学老师，来趟前所未有的惊奇之旅，直攻地球科学的核心！



神奇校车：在人体中游览



弗瑞丝小姐和地班上的学生正坐在神奇校车上要前往博物馆。但就在大家停下来吃午餐时，灾难发生了。校车不但缩得很小，还掉入一包“奶酪饼”中，整

班学生连人带车被吞了下去！这下子，弗瑞丝小姐的学生只有从人体内观看人体的一切了。他们首先穿越胃、小肠，进入血液；接着又去向心脏、肺和大脑。大家怎样才能离开人体呢？快来看看吧！

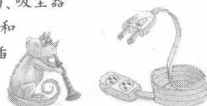


神奇校车：漫游电世界



弗瑞丝小姐和班里的学生坐着神奇校车全部都缩小到可以钻进一条电线里，展开了一场“电的冒险之旅”。他们先到发电厂，仔细地参观电是怎么被“发”和“传”出来的；

接着跑进图书馆的灯泡中，看它如何发亮；再到餐厅的烤面包机里，看它是怎么烤面包的；然后钻到菲比家的电器里，去看电锯怎样锯东西、吸尘器怎么吃灰尘、电视怎么产生影像和声音……最后，大家再从学校的插座里冒出来，回到教室。



神奇校车：水的故事



当弗瑞丝小姐宣布这次的校外教学要去自来水厂时，谁也没料到，这次“水的旅行”竟会那么惊险刺激！神奇校车一飞冲天，停在一朵白云上。全班学生顿时

变成了大大小小的雨滴，先跌落到山中的小溪里，流浪到水库，又潜进了自来水厂，经过洗澡、消毒后，大家泡在了配水塔里，然后再钻进输水管，一路游到学校的女生厕所，哗啦啦——哗啦啦——嘿！全班同学一起从洗手台的水龙头里喷射出来……



神奇校车：海底探险



在弗瑞丝小姐的带领下，神奇校车载着同学们直接驶入海洋。过程惊险刺激，同学们可以下海去欣赏这些五彩缤纷、形形色色的海洋生物！神奇校车先驶过沙滩的“沙岸潮间带”，再进入“岩岸潮间带”，接着登上“大陆架的浅海域”，又沿着大陆斜坡往下驶入黑暗无光的“深海生态系统”，最后在上升返航途中造访最美丽的“珊瑚礁生态系统”。大家认识了各类不同的海洋生态系统，了解了许多课本上没有的海洋知识。

神奇校车：迷失在太阳系



弗瑞丝小姐班上的学生个个兴高采烈，因为他们要去参观天文馆。可谁知竟然休馆！幸



好，神奇的老师有办法挽救这一切。校车变成了一艘太空船，直接穿越了大气层，载着弗瑞丝小姐和班上的同学冲向月球和更远的外太空！对弗瑞丝小姐来说，这虽然只是踏上油门踏板的一小步，但对神奇校车来说，却是扩大想像力的一大步——快跟随神奇校车飞入太空，展开前所未有的、最棒的太阳系探索之旅吧！

神奇校车：穿越飓风



有一股飓风正在热带海洋上空狂吹……一个怪异的黄色物体被卷入飓风漩涡当中。那是一个热气球……那是一架飞机……那是神奇校车！弗瑞丝小姐班上的同学没有到气象

观测站参观，而是亲身从陆、海、空彻底体验了飓风。你可以在这里学到空气的变化如何影响天气的知识。当你置身飓风之中，风、雨、雷、闪电将呈现新的面貌！



神奇校车：奇妙的蜂巢



在这一次旅程中，神奇的校车变成了一辆蜂巢巴士，弗瑞丝小姐和她的学生们变成了小蜜蜂。大家一定要想办法混进蜂巢内，才能获得关于蜜蜂群体生活的第一手资



料。书中将现实、幻想、冒险和幽默融合在一起，带领小读者探索蜜蜂的生活，发现它们是如何寻找食物、建筑巢室、制造蜂蜜和蜂蜡，了解它们照顾后代的方法。昆虫的生活原来是如此复杂多变、神奇美丽。

神奇校车：追寻恐龙



弗瑞丝小姐要带她的学生去挖掘恐龙，看一看慈母龙的巢穴。但



当同学们一到化石的国度，校车就化身成时光机器，送他们回到遥远的史前时代——恐龙仍在地球上悠游遛达的时代。大家认识了各式各样超强的恐龙，还有它们的各种特性、本领，并探讨恐龙灭绝的原因；跟着最神奇的老师走一趟三叠纪、侏罗纪与白垩纪之旅，下载最新的恐龙资讯。快穿上你的迷彩装吧！

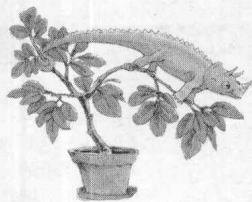
神奇校车：探访感觉器官



对弗瑞丝小姐班上的学生来说，幽默感当然最重要！不过在最近一次探险中，他们又学到了视、听、嗅、味、触和其他更多的感觉！当弗瑞丝小姐离开学校时，忘了一件重

要的事，新来的校长助理先生冲上神奇校车要去追她，整班的学生也一窝蜂跟上。就在一天将尽之前，他们一路跟踪弗瑞丝小姐，畅游了人的眼睛、耳朵、舌头，甚至跑到一只狗的鼻子里玩过了。





神奇校车

第二辑介绍

神奇校车：腐烂小分队



今天是“奇特科学项目”日。同学们得从自家的冰箱里找出一种霉变得很厉害的东西，带到学校里来。大家在做这件事情的时候，觉得很恶心。可当神奇校车开进腐朽的木头里时，大家

发现，看似死的东西其实都是活的，而且还很奇妙呢。快来参加弗老师班上的“腐烂”冒险吧！

神奇校车：光与植物



什么地方搞错了？为了寻找答案，弗瑞丝小姐把菲比变成一株豆类植物。班上其他同学被缩小，钻进旁边的一棵植物里，去瞧瞧植物究竟吃什么才能长大。来！让我们坐着神奇校车去

进行一次奇妙的旅行，看看植物体内那间充满奥妙的食物生产工厂，解开“光合作用”的秘密！

神奇校车：愉快飞行



怎么样才能飞起来呢？弗瑞丝小姐和班上的同学一起缩小到模型飞机里，他们找到了问题的答案。大家在一只老鹰的启发下，学习了怎样把飞机升上天，怎样在天上一直飞行，怎样驾驶飞机

机向左、向右转弯。胆小的阿诺德这次竟成了英雄！快来吧，飞翔的感觉真的很棒！

神奇校车：有趣的食物链



今天是海滩日，全班同学都兴高采烈——除了阿诺德和凯莎。他俩忘了做关于海边生物的报告。他们只带了金枪鱼三明治和一些臭的池塘绿藻。这两样东西与海

滩日有关联吗？“学习的最好方法就是身临其境。”弗瑞丝小姐对大家宣布。一秒钟后，神奇校车冲入海中！

神奇校车：把热留住



啊呢！阿诺德的热可已经凉了。热跑到哪里去了？我们的弗瑞丝小姐肯定有办法！这回，我们和弗瑞丝小姐一起去北极圈，大家不仅知道了怎样让自己暖

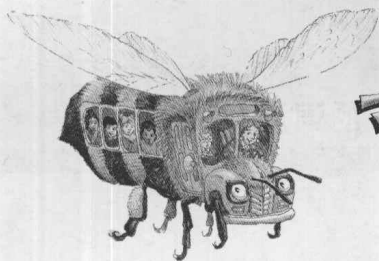
起来，还学会了如何把身的热留住。我们可爱的班级蜥蜴——里兹，又将如何在北极生存呢？

神奇校车：光的魔法



全班同学去看“发光演”，可表演刚结束，阿诺德和他的表妹珍妮就失踪了。这时，整个戏院也都停了。难道这家戏院闹鬼吗？

紧接着，大家看见舞台上鬼影子，竟然像极了阿诺德！凯莎知道那肯定是场恶作剧，但究竟是怎么变来的呢？幸好，弗瑞丝小姐开着神奇校车过来了……



神奇校车

第三辑介绍

请搭上神奇校车，跟着神奇的弗瑞丝小姐和她那些精怪顽皮的学生，
经一次接一次精彩又刺激的自然科学大探索……

神奇校车：穿越雷电



各种各样的云朵吗？嗯，有关气象的知识真是丰富多彩，快跟我一起去学习吧！

嗨，我是凯莎。你一定同意，天气是我们日常生活中特别重要的一部分。可你知道雨是如何产生的吗？你知道雷电是怎么形成的吗？你认识



神奇校车：走进微生物



怎么传播的吗？你想知道发烧是怎么回事吗？来和我一起变成小小的微生物吧！

你们好！我是凯莎。一说起“细菌”，总让人觉得脏兮兮的。它是微生物大家族的一员。这个家族太极了，而且它们无处不在！你想知道细菌是



神奇校车：逃离巨鲨



鲨鱼的牙齿……这可不是一般的历险，因为我成了大家心目中的英雄，快来跟我一起出游吧！

我是阿诺德。想不到吧，我们竟然亲眼见过鲨鱼！我们看见了很多种鲨鱼，见识了它们的超级感官能力，了解了各种



神奇校车：拜访企鹅



冰棚。对了，这回阿诺德还被一只企鹅妈妈指派了特别任务，快来瞧瞧吧！

我是弗瑞丝小姐班上的学生菲比。这次，我们去了南极洲，地球的最南端。南极洲的动物可有趣了，人见人爱的企鹅就生长在南极，那里还有冰山、



作者介绍

本书作者乔安娜·柯尔女士生于1944年。在开始创作儿童读物之前，她做过小学教师、图书管理员、儿童读物编辑；现在专事写作。迄今为止，乔安娜已经创作了九十多本儿童书。



尽管乔安娜的书里包括童话和故事，但她总把自己首先定位为一名科普作家。乔安娜的作品广受科学界的赞扬，她以清晰、全面、易懂的创作向孩子们解释了复杂的科学主题。乔安娜曾因其在童书领域的卓越贡献，而获得华盛顿邮报童书协会的非小说类大奖，以及大卫·麦考文学奖。

本书插图作者布鲁斯·迪根先生出生于1945年。他非常热爱大自然，绘制过三十多本童书，包括杰西熊系列丛书(Jesse Bear series)。布鲁斯先生还是《离家远航》和《浆莓》两书的作者兼绘者。虽未受过专业插图训练，但他拥有向孩子和成人教授艺术的经历。

神奇校车

穿越雷电

文：〔美〕乔安娜·柯尔

图：〔美〕布鲁斯·迪根



四川出版集团



四川少年儿童出版社

本书由美国学子出版有限公司 (Scholastic Inc.) 授权出版
版权所有, 盗印必究

版权合同登记号: 图引字 21-2005-046 号

作者及编辑在此感谢大气科学教授乔纳森·D.W. 康尔先生为本书提供的专家建议。

Copyright©2002 by Joanna Cole and Bruce Degen
All rights reserved. Published by arrangement with Scholastic Inc.,
557 Broadway, New York, NY 10012, USA
Scholastic, *THE MAGIC SCHOOL BUS*, 《神奇校车》
and logos are trademarks and / or registered trademarks of Scholastic Inc.
Based on *THE MAGIC SCHOOL BUS* books written by Joanna Cole and illustrated by Bruce Degen.
Written by Anne Capeci. Illustrations by Hope Gangloff.

图书在版编目 (CIP) 数据

穿越雷电/(美)柯尔著;(美)迪根绘;漆仰平译.

成都:四川少年儿童出版社,2005(2009.7 重印)

(神奇校车)

ISBN 978-7-5365-3568-8

I. 穿... II. ①柯...②迪...③漆... III. ①雷-儿童读物
②闪电-儿童读物 IV. P427.32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 083277 号

神奇校车——穿越雷电 (美)乔安娜·柯尔著 (美)布鲁斯·迪根绘 漆仰平译

策 划: 颜小鹏

责任编辑: 李奇峰 漆仰平

装帧设计: 曹雨锋

责任校对: 覃 秀

责任印制: 王 春

出 版: 四川出版集团 四川少年儿童出版社

网 址: <http://www.sccph.com> <http://www.chinesebook.com.cn>

地 址: 四川成都槐树街2号 邮政编码: 610031

电 话: 028-86259232(发行部)

经 销: 全国新华书店 印 刷: 成都东江印务有限公司

成品尺寸: 185mm×130mm 印张: 3.375 字数: 54 千

印 数: 55 001-60 000 册

版 次: 2005 年 9 月第 1 版 印 次: 2009 年 7 月第 10 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5365-3568-8

定 价: 8.00 元

穿越雷电

看到一本适合孩子们读的科普书难，看到一本能够引起孩子们兴趣的科普书更难。《穿越雷电》把孩子们变成科学问题中的一员，以神奇的幻想让孩子们亲历于难懂的科学问题之中，去领悟大自然的某些规律，并在领悟大自然的过程中享受刺激和乐趣。这是《神奇校车》科普系列丛书的一大特点。这是很难得的儿童科普读物。

书中的主人公弗瑞丝小姐是具有神奇色彩的人物，她能把神奇校车变成各种无所不能的交通工具，从而能把孩子们带到作者想要孩子们去的所有地方。亲爱的小朋友们，你们愿意跟随弗瑞丝小姐去经历“科学神游”吗？

在这本讲解雷电和雷阵雨的书中，弗瑞丝小姐带着一群学生，乘坐可以随意变化的神奇校车：有时把孩子们变成电子或质子，随空气而上下运动；有时跟光电一起，去体会雷电产生的过程。这给孩子们一种非常刺激的新鲜感，从而激发起孩子们读下去的兴趣和愿望。这就是这本科普书能够吸引孩子们的重要原因。

当然，没有一位作者是万能的，也没有一本科普书能够把一个科学问题说得完全透彻。记得一位诺贝尔奖获得者、

世界知名的华人科学家曾经说过：“求学问，要学问，只学答，非学问。”这就是说，在我们从科普书中学习知识的同时，还要多问几个“为什么”，只有这样，我们才能够在读书的过程中真正受益。

我是一位大气科学研究人员，我在阅读这本科普书的时候，也从中得到了不少的启迪。我也希望这本书能带给广大小读者一些科学的启迪。

谨以此与小读者共勉。

高登义

中国科学院大气物理所研究员

介 绍

嗨！我叫凯莎，是弗瑞丝小姐班上的学生。

你可能听说过弗瑞丝小姐（我们有时就叫她“弗老师”）。她是位特别优秀的老师，只是有一点点奇怪。科学课是她的最爱，她从来没有被难倒过。

弗瑞丝小姐带我们搭乘神奇校车，进行了许多次实地考察。相信我，所有事情都神奇极了。只要坐上神





奇校车，我们永远都猜不到接下来会发生什么奇怪事情。

弗瑞丝小姐经常带给我们惊喜。我们呢，也有办法可以猜到她脑袋里正在琢磨的特殊课程——只要看她的打扮就行啦！



有一天，弗瑞丝小姐穿着这件衣服来到学校。看一眼她衣服上的“闪电”花纹，我就知道这一次的实地考察肯定要“触电”！让我告诉你所发生的故事吧……

1

“真希望下雨啊！”菲比说。

“对呀，学校操场上的草需要浇水了！”多罗西说，“天气好干！”

全班都在外面。我们最近在学习气象知识，大家一直做着气象观测，填写记录表。当几星期前我们刚开始记录时，草还长得郁郁葱葱；现在这些草已经干黄枯萎，让人一看就想喝水！

“我喜欢晴天，但晴过头就不好了。”拉尔夫说。他摘掉棒球帽，擦擦脑门上的汗珠。“凯莎，从上次下雨到现在，已经多长时间了？”他问我。

我看着天气记录说：“23天。今天的天空还