

NATIONAL
GEOGRAPHIC

READING EXPEDITIONS®

成长时刻

国家地理

科学探索丛书



科学就在你身边

编写：KATE BOEHM JEROME (美)

AMY SARVER (美)

VINCE SIPKOVICH (美)



外语教学与研究出版社

15-17

NATIONAL
GEOGRAPHIC

成功时刻

国 家 地 理
科学探索丛书

科学就在你身边



编写: KATE BOEHM JEROME (美)
AMY SARVER (美)
VINCE SIPKOVICH (美)

翻译: 刘秀玲 徐 颖

外语教学与研究出版社
北京

京权图字：01 - 2005 - 2618

Copyright © (2004) National Geographic Society. All rights reserved.

Copyright © (2005) (Chinese in simplified characters) National Geographic Society. All rights reserved.

“国家地理科学探索丛书”中文(简体)版由美国北极星传媒有限公司策划并授权外语教学与研究出版社在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾)独家出版、发行。

图书在版编目(CIP)数据

科学就在你身边 / (美) 杰尔姆 (Jerome, K.B.) 等编写; 刘秀玲等译. —北京: 外语教学与研究出版社, 2005.5

(国家地理科学探索丛书: 中文版)

ISBN 7 - 5600 - 4789 - 0

I. 科… II. ①杰… ②刘… III. 科学知识—青少年读物 IV. Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 038705 号

出 版 人: 李朋义

责任编辑: 李 楠

美术编辑: 孙莉明

出版发行: 外语教学与研究出版社

社 址: 北京市西三环北路 19 号 (100089)

网 址: <http://www.fltrp.com>

印 刷: 北京画中画印刷有限公司

开 本: 740×975 1/16

印 张: 7.25

版 次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7 - 5600 - 4789 - 0

定 价: 24.00 元

* * *

如有印刷、装订质量问题出版社负责调换

制售盗版必究 举报查实奖励

版权保护办公室举报电话: (010)88817519

序

许嘉璐

“成长时刻”系列丛书是一批内容和形式都适合少年儿童阅读的书，是关于生活常识、人际关系以及科学和大自然知识等的精品读物。漂亮的图画、有趣的故事和丰富的知识都能引起孩子们的兴趣，启发他们的思维和想象，甚至大人读了也会喜欢，找回已经逝去的童心。

孩子们的心理特点往往被一些家长忽略或误解，只想着让孩子背这练那。其实，7岁之前是一个了解和社会、形成个性、养成习惯、培养想象力最重要的阶段；此后呢，在获得越来越多知识的同时，他们还要开阔视野、驰骋想象、学着创造。“成长时刻”系列丛书就是要让孩子们在高高兴兴的阅读中得到心灵的陶冶，了解世界，学一些关于生活和科学的常识，为光明的未来做好心智的准备。

愿“成长时刻”系列丛书陪伴着孩子们幸福地成长，愿世界经典童书伴随中国孩子成长的时时刻刻！

家小学问大

引言 生活在21世纪	2
尘螨 探索地板上的奥秘	4
真空吸尘器 打开真空吸尘器	6
烟雾报警器 抬头看看天花板	8
声波 洗个澡	10
微波 看看微波炉	12
二氧化碳饱和 喝一罐汽水吧	14
肥皂泡 洗洗盘子吧	16
遥控器 打开电视	18
继续探索	20

商场里的科学

引言 商场的奥秘	24
电动扶梯 乘坐电动扶梯	26
霓虹灯 看到霓虹灯	28
镜子和光 照照镜子	30
音乐和声音 听听音乐	32
安全问题 研究安全防盗	34
食品科学 买块巧克力	36
红外线 找个红外感应水龙头	38
节约能源 找到节能的好办法	40
继续探索	42

食品超市探秘

引言 逛超市	46
自动门 自动开合的门	48
分类 种类繁多的商品	50
保鲜 蔬菜喷雾器	52
巴氏消毒法 牛奶保鲜	54

冷冻食品 冰柜里的食品	56
营养标签 食品的成分	58
条形码和激光 条形码、计算机和价格	60
回收 纸袋还是塑料袋?	62
继续探索	64

身体的奥秘（一）

引言 身体的奥秘	68
头发 剪头发为什么不疼?	70
眼泪 人为什么会眨眼?	72
晕动病 晕动病是怎么回事?	74
出汗 人为什么会流汗?	76
打嗝儿 人为什么会打嗝儿?	78
睡眠 人为什么需要睡眠?	80
心率 心脏为什么跳个不停?	82
唾液 唾液有什么用途?	84
继续探索	86

身体的奥秘（二）

引言 关于身体的更多奥秘	90
骨骼 人体有多少块骨头?	92
手指甲 手指甲是怎么长出来的?	94
味觉 人是如何品尝食物的?	96
蚊子叮咬 为什么这么痒?	98
过敏 为什么会打喷嚏?	100
哆嗦 为什么会哆嗦?	102
乳牙 乳牙为什么会脱落?	104
哈欠 为什么会打哈欠?	106
继续探索	108

家小学问大

科学知识并不一定非要坐在课堂里学，在家里你同样可以见到很多科学技术应用的实例。下面的内容会告诉你，科学是怎样影响人们的日常生活的，还能为你解答一些疑惑，让你明白自己家里存在哪些科学现象，以及其中蕴含的科学道理，比如，微波炉是怎么爆出爆米花的，电视遥控器到底是如何“遥控”电视的。

生活在21世纪

你知道生活在21世纪意味着什么吗？意味着你的生活跟科学息息相关。

闹钟铃声大作，电视机播放节目，在浴室里发出的声音显得特别响亮……可能你平时从没仔细想过这些，认为这都是很自然的事情。

其实，日常生活中处处都有科学的影子。很多与科学有关的趣事时时刻刻都在发生，虽然你可能还没有意识到它们的存在。



微波炉是如何加热食物的？真空吸尘器是怎样打扫房间的？肥皂是怎样洗干净衣服的？你想过这些问题吗？

实际上，这其中并没有太多的奥秘，科学就能为你解释一切。你想要了解更多这方面的知识吗？来，先坐好，放轻松。



我们先去……

探索地板上的奥秘



看看沙发下面，你看到灰尘了吗？你相信吗？在这些灰尘里生活着很多微生物！

仅仅在一个房间里就可能有几百万个尘螨。这种寄生虫非常小，你用肉眼是看不见的。不过看不见也好，因为它们的样子实在太难看了。下边这幅图就是显微镜下被放大的尘螨。

虽然尘螨的样子十分可怕，但它对人类的益处却不少。它们每天能吃掉大量微小的垃圾，如死去的昆虫的肢体、人身上掉下来的死皮和头发。更让人难以置信的是，这种体积十分

尘螨



微小的生物甚至还能吃掉我们剪下来的指甲。尘螨能吃掉这么多垃圾，对我们保持房间的清洁有很大帮助。

不过，过多的尘螨会让有些人感觉不适。因为尘螨吃完食物后，会排出粪便。它们的粪便很轻，会漂浮在空气中，被人吸进肺里。尘螨的粪便会使有些人过敏，引起咳嗽、打喷嚏等症状。

现在你知道为什么要使房间保持清洁了吧？
快去打扫房间、清除灰尘吧！



赶快去……

打开真空吸尘器



真空吸尘器真神奇！你只要把它插上电，按下开关，那它所到之处的垃圾和灰尘就会被它吸进去！

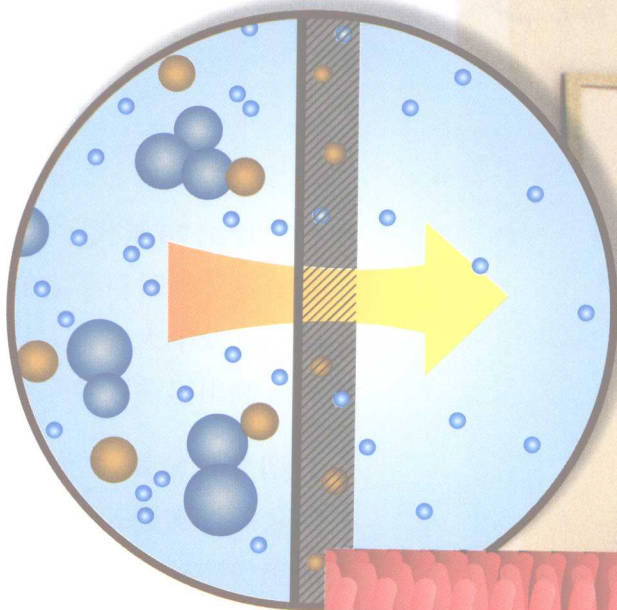
这个闹哄哄的家伙是怎样工作的呢？原来是气流在发挥作用。吸尘器内部有一台电动机，空气被高速旋转的电动机吸进吸尘器，再从吸尘器的后面排出来。

吸尘器中还有一个布袋，布袋里装有过滤网。夹带着垃圾和灰尘的空气被吸进吸尘器后，经过过滤网的过滤，垃圾和灰尘被过滤下来，装进布袋。干净的空气再从吸尘器的尾部排出来。

真空吸尘器操作方便，从20世纪20年代开始，在美国家庭中就已经很普及了。时至今日，吸尘器的样式已经发生了很多变化，但它始终是很多家庭不可缺少的电器。甚至宇航员也用特制的真空吸尘器来清扫他们在太空的家。

说起太空，你知道你家里的哪种东西最初是为了在太空使用而设计的吗？找一找，看你能不能找出来！

大一些的垃圾和灰尘被过滤网过滤掉了。



找到了吗？给你
一个小提示……



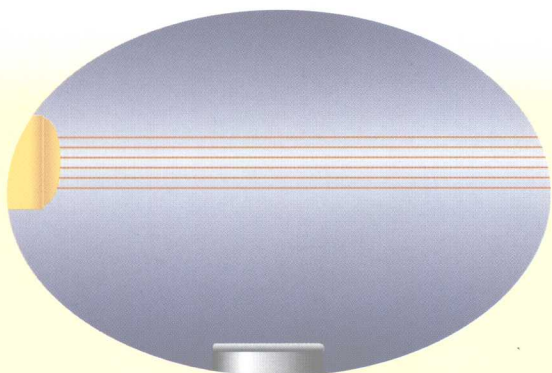
抬头看看天花板



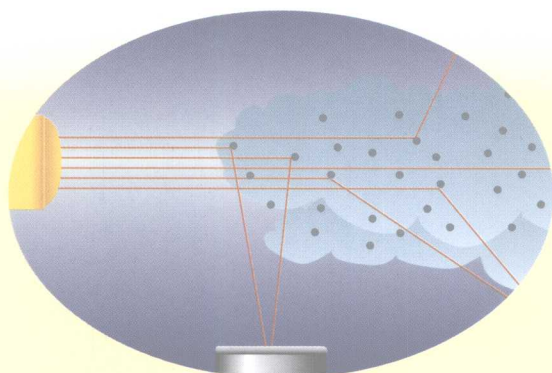
没错，就在天花板上！你看见天花板上的烟雾报警器了吗？它最初是为了太空应用而设计的。

20世纪70年代，美国正准备发射其第一个空间站——天空实验室。当时科学家们有一个非常担心的问题，那就是空间站内一旦发生火灾，火势将迅速蔓延，瞬间摧毁空间站，因此需要研制出提前报警系统。烟雾报警器应运而生。

烟雾报警器种类繁多，其中一种的工作原理是这样的：当大量的烟雾进入报警器后，报警器内的光线经过烟雾的反射会照到传感器上，传感器就会随之发出警报。



很多烟雾报警器的内部都有一个光源和一个传感器。在没有烟雾的情况下，光线不会照到传感器上。



当烟雾进入报警器后，经过烟雾颗粒的反射，会有部分光线照到传感器上。这时，报警器就会发出响亮的警报声。



为了保证报警器的正常工作，必须按时检查报警器中的电池，确保其电力的供给。虽然报警器发出的声音有些吓人，但正是这种巨大的声音挽救了很多人的生命。

不过，也不是说声音大了就会让人害怕。有些声音虽然很大，但却让你觉得非常有趣。走，咱们去弄出点儿声音吧！打开音响，放开喉咙，高歌一曲。

你也可以去……

洗个澡



你洗澡的时候唱没唱过歌？你有没有觉得自己的声音变得特别响亮？你想过这是什么原因吗？

在浴室里唱歌声音听起来要比平时大一些。下面我们就来说说其中的原因吧！声音是一种能量波，它可以在空气中传播。声波在传播的过程中能量会逐渐减弱。也就是说，离声源越远，听到的声音就越小。由于浴室的空间较小，声音传播的距离并不远，能量损失的也比较少，所以声音听起来就比较大。如果你想找找舞台上演唱的感觉，不妨在浴室里试试吧，连麦克风都不需要呢！

除了浴室的空间相对狭小以外，浴室的墙面、天花板、地面等也能使你的声音听起来更大。因为声波传到浴室坚硬、平整的四壁后，会直接反射到你的耳朵里，这就使你的声音听起来更响亮、更清楚。

浴室中的空气也起到一定的作用。声音通过空气的振动向外传播。在浴室这样狭小的空间里，你的耳朵会捕捉到更多的振动。

在你的家里，还有一种波能使物体发生振动。你能猜到是什么吗？



去厨房……