



从小爱科学
有趣的物理



看我变变变

物质的状态

文/(韩)圣惠淑 图/(韩)金周里 译/陈钰



湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

看我变变变 / (韩) 圣惠淑文; (韩) 金周里图; 陈钰
译. —长沙: 湖南少年儿童出版社, 2009.11 (2013.4重印)
(从小爱科学. 有趣的物理)
ISBN 978-7-5358-4829-1

I. 看… II. ①圣…②金…③陈… III. 物理学—少年读物
IV. O6-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第180404号

Everyday Science to the Principles

Title: Solids, Liquids and Gases

Copyright©GreatBooks, 2008

First published in Korea by GreatBooks in 2008.

Chinese language copyright©2008 by Hunan Juvenile & Children's Publishing House

This paperback Chinese simplified edition is published by arrangement with

GreatBooks, through The ChoiceMaker Korea Co. Agency.

Publication of this book was aided by a subsidy from the Korean Literature Translation Institute.

看我变变变

特约策划: 爱桐

策划编辑: 周霞 责任编辑: 周霞

文字统筹: 罗丽亚

质量总监: 郑瑾

版式设计:  嘉伟文化
JARI V CULTURE

出版人: 胡坚

出版发行: 湖南少年儿童出版社

地址: 湖南长沙市晚报大道89号 邮编: 410016

电话: 0731-82196340 (销售部) 82196313 (总编室)

传真: 0731-82199308 (销售部) 82196330 (综合管理部)

经销: 新华书店

常年法律顾问: 北京市长安律师事务所长沙分所 张晓军律师

印制: 长沙湘诚印刷有限公司 (长沙市开福区伍家岭新码头95号)

开本: 889mm×1194mm 1/24 印张: 1.5

版次: 2009年11月第1版

印次: 2013年4月第12次印刷

定价: 104.00元 (全13册)

从小爱科学·有趣的物理



看我变变变



不想变化的固执鬼



跷跷板的秘密



我最闪亮



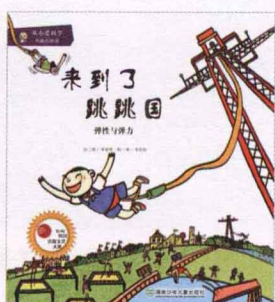
谁把飞机送上了天



全都掉到地上啦



美丽的七色光



来到了跳跳国



哗啦，哗啦，力量大



滑溜溜，扑通



大象也可以被举起来



咋嗒，咋嗒，粘住了

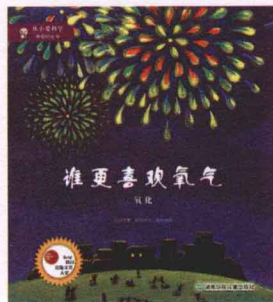


逃跑的热量

从小爱科学·神奇的化学



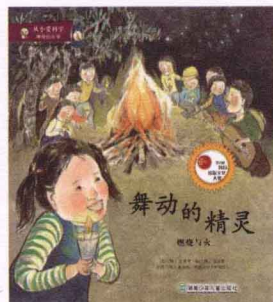
小水滴的魔法



谁更喜欢氧气



白糖消失事件



舞动的精灵



神秘的间谍



空气无处不在



它们是用什么做的呢

从小爱科学·有趣的物理

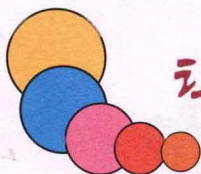
看我变变变

物质的状态

文/(韩)圣惠淑 图/(韩)金周里 译/陈钰



 湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE



让孩子们的好奇心

飞翔起来

飞机是怎么飞起来的？天空中为什么会有彩虹？船为什么能在水中浮起来？空调为什么要安装在房间的上面？糖放到水里面为什么会不见了？小铁钉为什么会生锈？乘车为什么要系上安全带？……大千世界无时无刻不在吸引着孩子好奇的目光。孩子的小脑袋里总会接二连三地蹦出各种各样的问题。我们在日常生活中常常遇到的这些再自然不过的事情，在孩子那里，却成了无数个“为什么”的来源，而且，这些看似平常的“为什么”，往往能够问倒家长。

其实，这一个个“为什么”正是孩子认识世界、了解世界的开始。如果经过很好的激发和引导，孩子最初的好奇心往往可以转变成他们对某种事物的兴趣；而孩子的求知欲和探索精神也正是在一次次地提出“为什么”且一次次找到答案的过程中培养起来的。因此，我们不妨静下心来，听听孩子们内心的疑问，再带着他们去观察，去动脑筋，去寻找答案。

“从小爱科学”这套丛书，其素材来源于日常生活，而且恰恰是孩子心中最容易产生疑问的那些事物。这套书的妙处在于，它是以讲故事的方式向孩子们讲述科学知识的，文字朗朗上口、充满童真。那些故事中的情节，很多孩子都曾亲身经历，因此极易产生共鸣：书中的主角不正是和我差不多大吗；原来他们在游乐场也遇到过这样的情况；原来他们在家也问过这样的问题；原来这个问题是这么回事呀！

这套丛书的妙处还在于，它是以孩子最喜爱的图画书的形式来讲述科学知识的。每一段简单的文字都配上了可爱的图画，将科学知识融于其中，浅显易懂、趣味十足，将孩子牢牢地吸引。

科学图画书该如何阅读呢？就“从小爱科学”这套丛书而言，家长可以根据孩子的年龄、阅读经验、知识掌握情况来进行适当的指导和辅助阅读。年龄小一些、阅读经验还不丰富的孩子，家长可以与他们进行亲子共读；而大一些的孩子可以先自己阅读，遇到不懂的地方，再与家长来讨论。

这套丛书中，有一些帮助孩子理解科学原理的简单、易操作的小实验，孩子可以在家长的陪同下，一起来完成实验。亲子互动，往往更能够激发孩子阅读的乐趣；而且小实验的操作还能够培养孩子的观察和动手能力。

在这套书的最后，还有一个附加的部分“我想知道更多”。这个部分不仅对前面故事里所涉及的科学知识进行了总结，还对科学原理进行了更深一层的阐释，提到了更多相关的知识点，举出了更多的实例。较之前面的故事部分，这个部分理解起来难度要大一些，家长可以根据孩子的实际情况，让孩子有选择地进行阅读：对于年龄大一些的孩子来说，可以作为他们扩充知识面的素材；对于年龄较小的孩子来说，可以暂时先不阅读。这个部分还有一个好处，就是可以作为家长的重要参考资料。在与孩子进行亲子共读之前，家长可以先做做功课，因为只有“知道更多”，才不会被孩子问倒。

这套“从小爱科学”丛书分为“有趣的物理”和“神奇的化学”两个系列，取材于生活，轻松活泼，能让孩子对日后将要学习的物理和化学课程产生兴趣和亲近感，并打下一个初步的基础。

一起来阅读“从小爱科学”丛书吧！发现和了解生活中的科学，思考和探索科学的原理，让孩子们的好奇心飞翔起来！



我们的周围有无数物体。

例如，玻璃做的碗，木头做的椅子，塑料做的玩具。

做成这些物体的材料，玻璃、木头和塑料，

叫做物质。

像玻璃、木头和塑料这样不会变样的、坚固的物质，

叫做固体。





像水和牛奶一样没有一定的形状，
还会流动的物质叫做液体。
液体可以呈现很多种样子，
放在四方形的碗里就是四方形，
放在星星状的碗里就是星形。
液体放在碗里，
碗的样子就是液体的样子；
液体放在杯子里，
液体的样子就变成了杯子的样子。







吹气球的话气球会变大，
虽然我们肉眼看不见，但是有一样东西让气球胀得满满的，
那就是气体。

虽然气体看不到也抓不到，
但还是能通过脸和手感觉到。

例如，放开气球的话，我们就能感觉到有风漏出来，
往手里呼气看看，

手能感觉到有看不到的东西跑出来。

我们呼吸的空气也是气体，

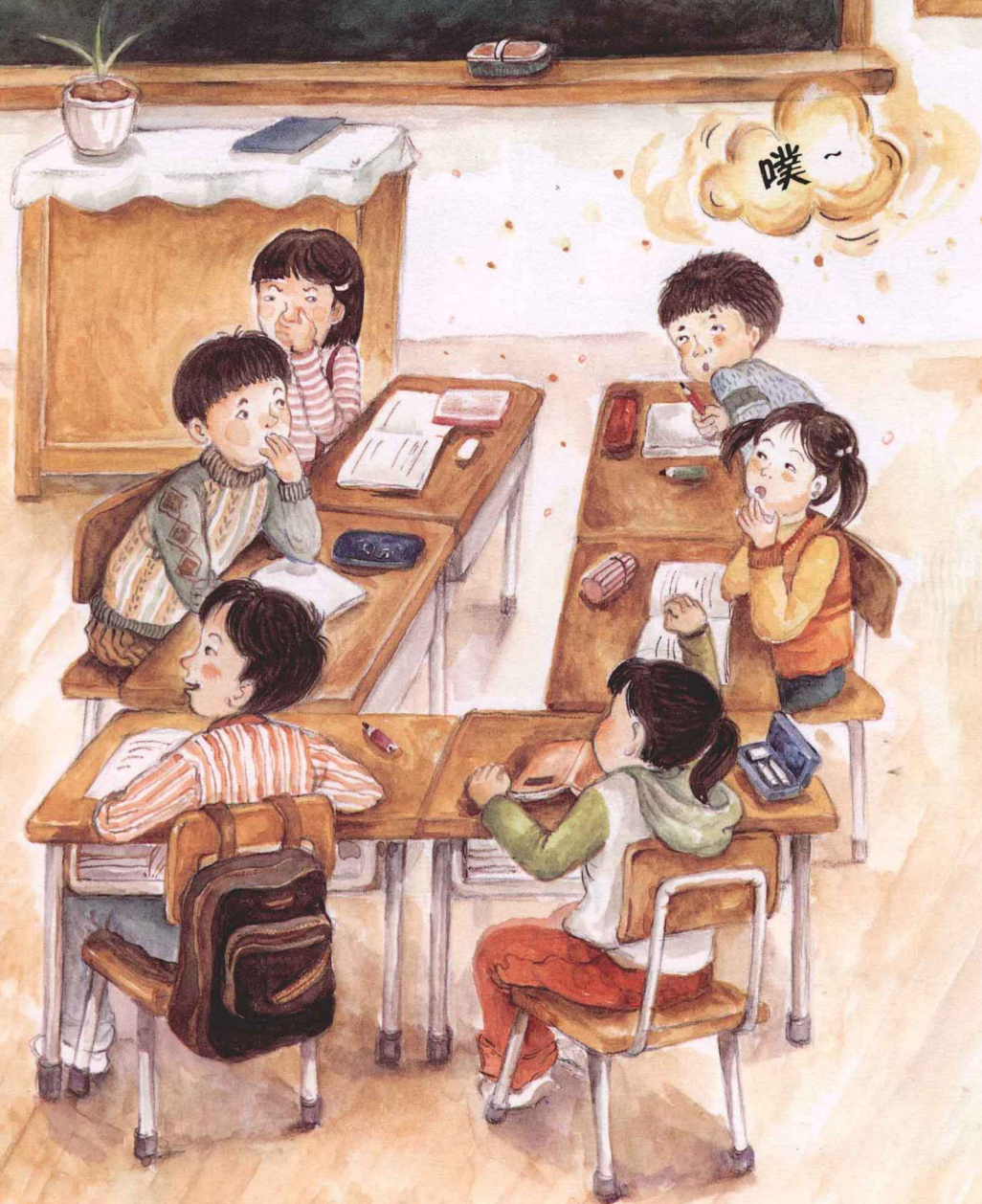
弹跳自如的足球里面也充满了空气。



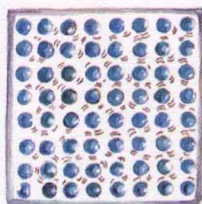
那么石头是固体、液体、气体中的哪一种呢？
石头不像水，它不会流动，
也不会往空气中扩散开来。
它非常坚硬，如果不是劈开它或是砸碎它，
它的样子一般都不会有变化，
所以，它是固体。
有人“噗”的一下放屁了。
屁是看不到的，
它会自然地扩散到空气中，然后传到鼻子里。
这意味着臭臭的屁是以气体状态传到鼻子里的。



学习固体，气体，液体



但是为什么有的物质坚硬，
有的物质会到处流动，
有的物质又会扩散到空气中去呢？
这都是构成物质的小颗粒的运动方式以及它们之间的
距离不同所致。
物质在固体状态的时候，
这些颗粒紧紧地聚集在一起，
只在自己的位置上轻微移动，
所以这些小颗粒就形成了坚固的形状。
而且，因为小颗粒聚集得很紧密，
所以我们肉眼也能看得到由它们组成的物质。



固体状态时小颗粒的样子

