

身边的 物理 2

从冷冰冰到热腾腾

● 黄尚永 编 著
● 谢煜然 吴 彦 绘

妙趣横生的物理现象
超好玩·超好笑·超好学



水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

身边的 物理 2

从冷冰冰到热腾腾

- 黄尚永 编 著
- 谢煜然 吴 颜 绘



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书内容丰富，新颖有趣，多选材于儿童所喜闻乐见的日常生活和自然现象，它以讲故事的方式向孩子们讲述科学知识，文字朗朗上口、充满童真。因为这些自然现象很多孩子都曾亲身经历，因此极易产生共鸣！

本书的后半部分“我想知道更多”，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层的阐述，提到更多相关的知识点，举出更多的实例。

本书适合5~15岁的中小學生，小学生可在家长辅导下学习，有一点物理和自然基础的学生可以自己扩展阅读。

图书在版编目（CIP）数据

身边的物理. 第2辑. 从冷冰冰到热腾腾 / 黄尚永编著；谢煜然，吴颜绘. — 北京：中国水利水电出版社，2012.5

ISBN 978-7-5084-9801-0

I. ①身… II. ①黄… ②谢… ③吴… III. ①物理学—少儿读物 IV. ①04-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第101891号

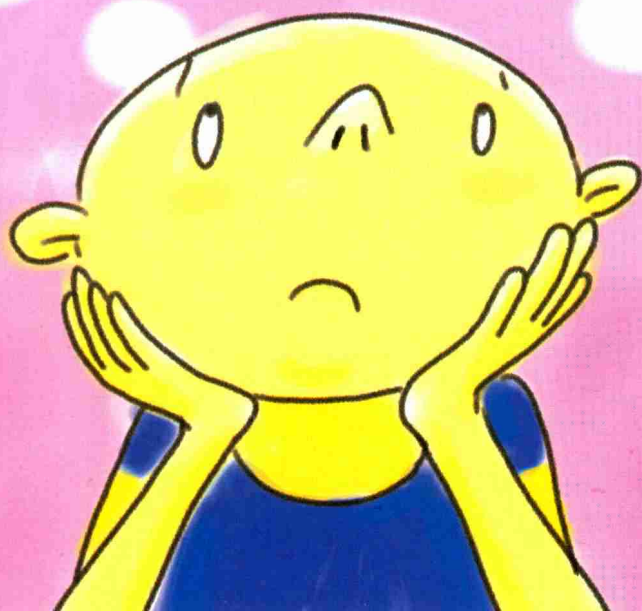
书 名	身边的物理2 从冷冰冰到热腾腾
作 者	黄尚永 编著 谢煜然 吴颜 绘
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京艺海工作室
印 刷	北京博图彩色印刷有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 8印张(总) 48千字(总)
版 次	2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
总 定 价	48.00元(共四册)

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究



炉子上的水烧开了，腾腾地冒着热气；寒冷的冬天，张口就能哈出一口白气。

为什么在很冷和很热的环境下都能产生气呢？它们有什么不同吗？





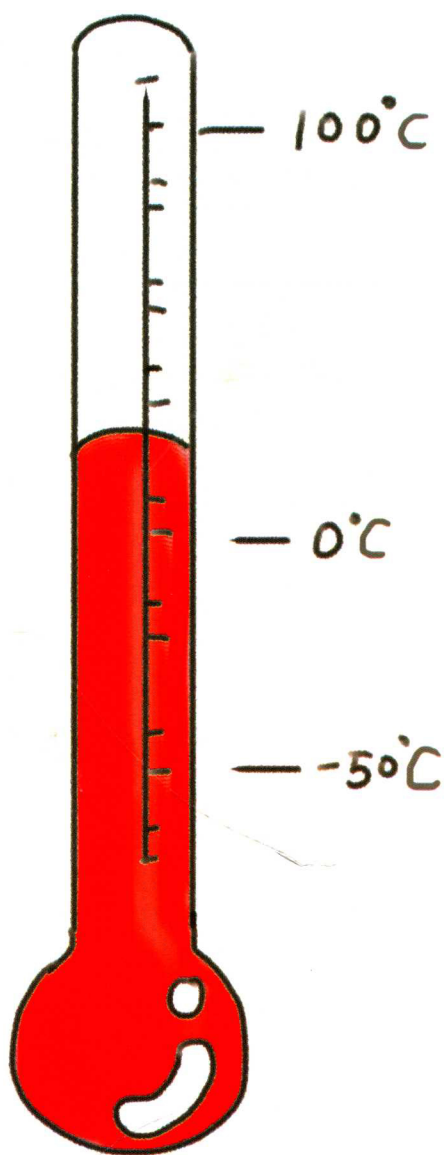
我们生活中至关重要的水，存在的形式真是千姿百态，水、冰、蒸汽，雨、雪、露、霜……为什么同样都是水，却能够以不同的形式存在呢？形成它们的条件又是什么呢？





要回答这些问题，我们要先知道温度和热量的概念。

热、温、凉、冷等这些是我们的直观感觉，要想准确地表示，就需要引入温度。



人们规定，标准条件下冰水混合物的温度是0摄氏度，沸腾的水的温度是100摄氏度，中间的百分之一为1摄氏度，温度可以用温度计来测量。



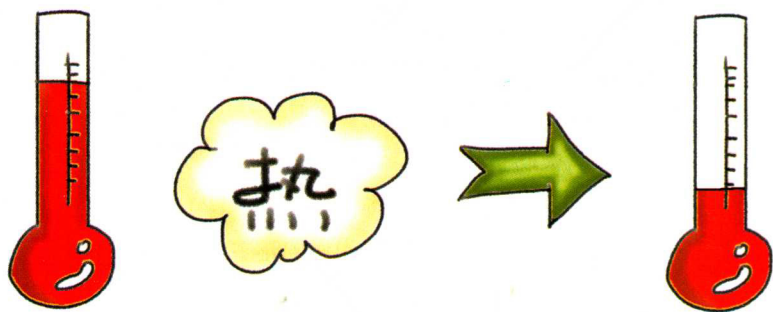


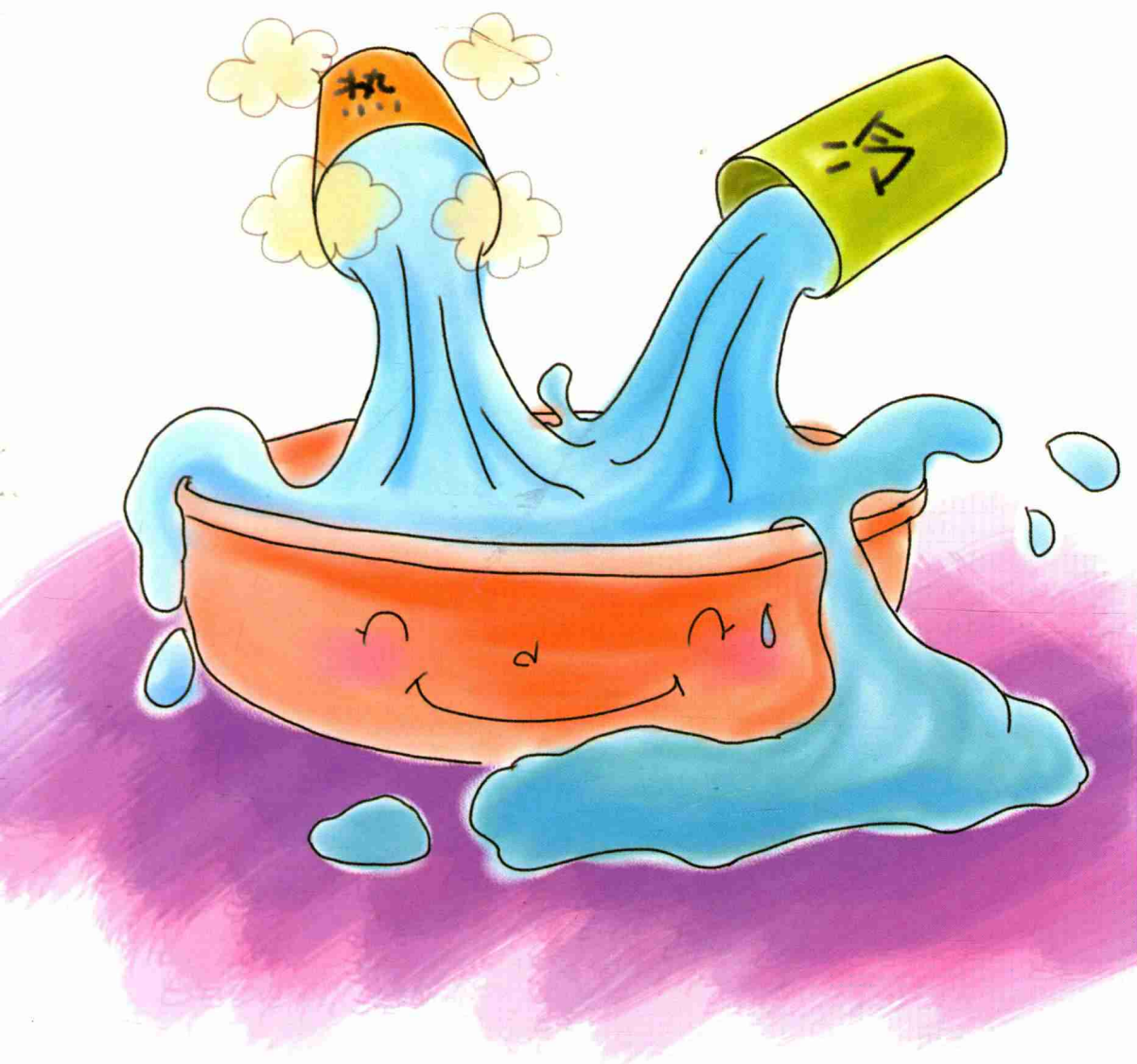
人的体温一般是36~37摄氏度，37摄氏度以上，38摄氏度以下就是低烧，38摄氏度以上就是高烧。



外界温度在20~30摄氏度上下时人感觉很舒服，超过40摄氏度或低于0摄氏度就会给人很热或很冷的感觉。

当温度发生变化时，会伴随着热量的传递。如热水放出热量就会变凉，冷水吸收热量就会变热。如果把一杯热水和凉水混合，就会热水放热，凉水吸热，最后达到温度平衡。



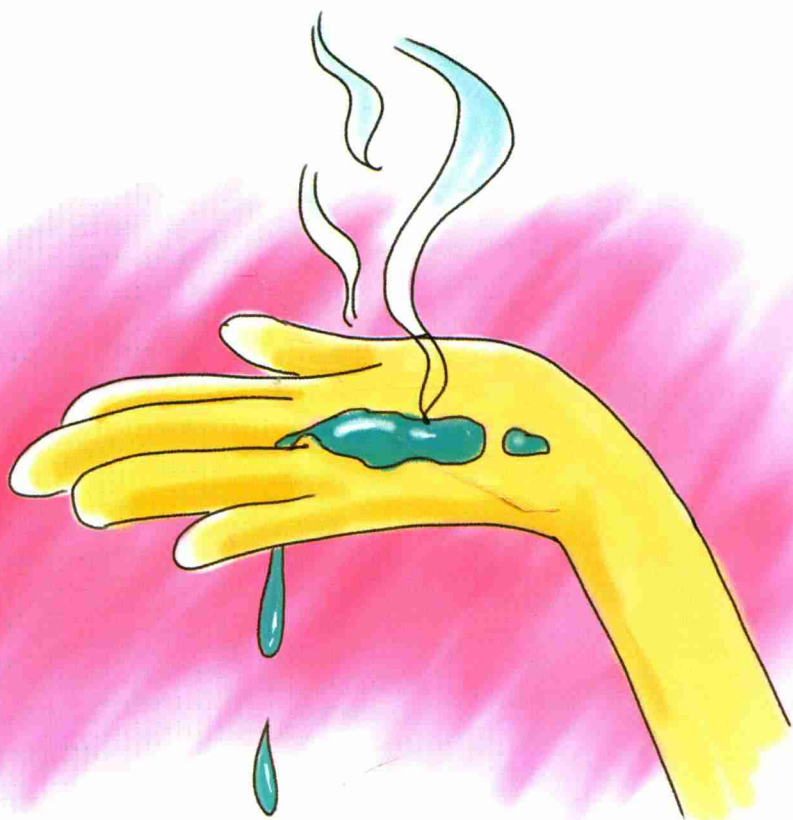


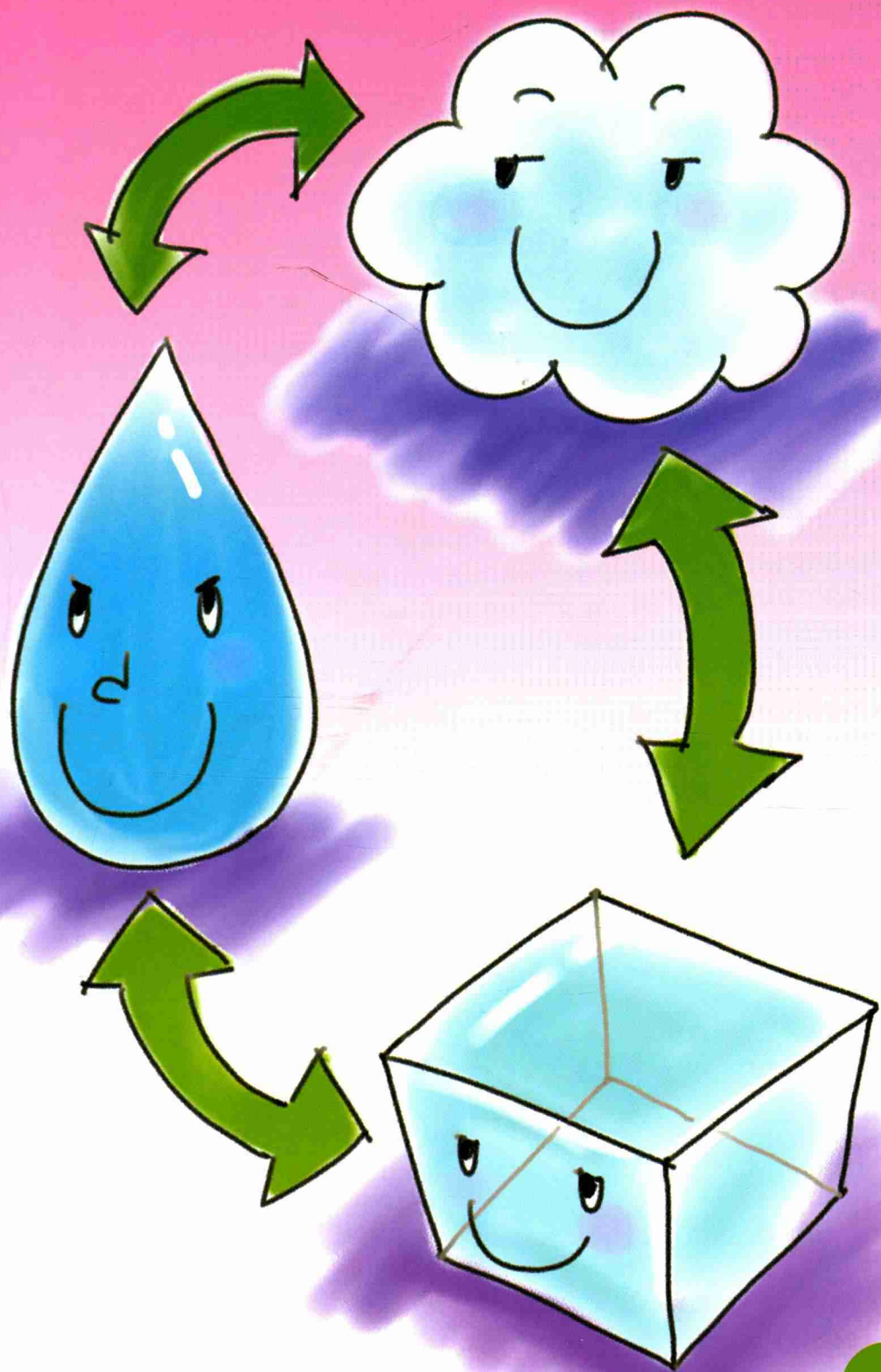
我们常见的物体存在状态有三种，它们是固体、液体、气体。

固体有固定形状，一般不发生体积变化，生活中的固体太多啦，如石头、木块等。

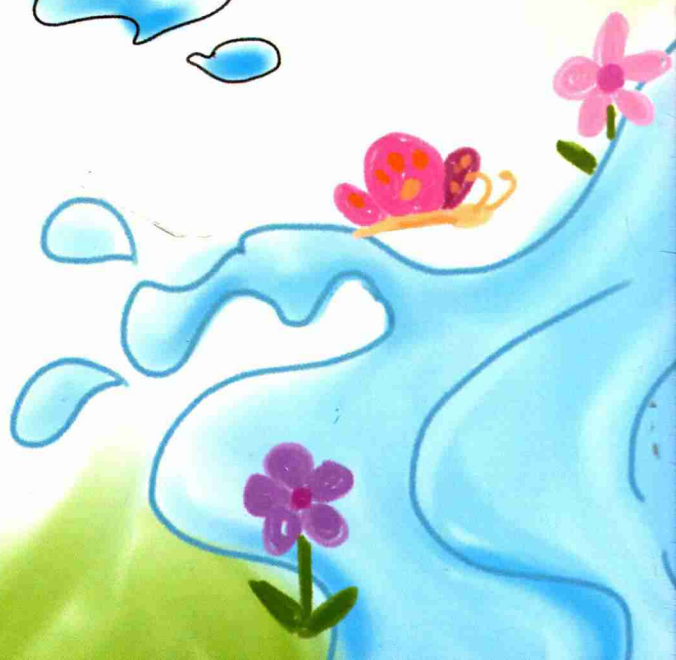
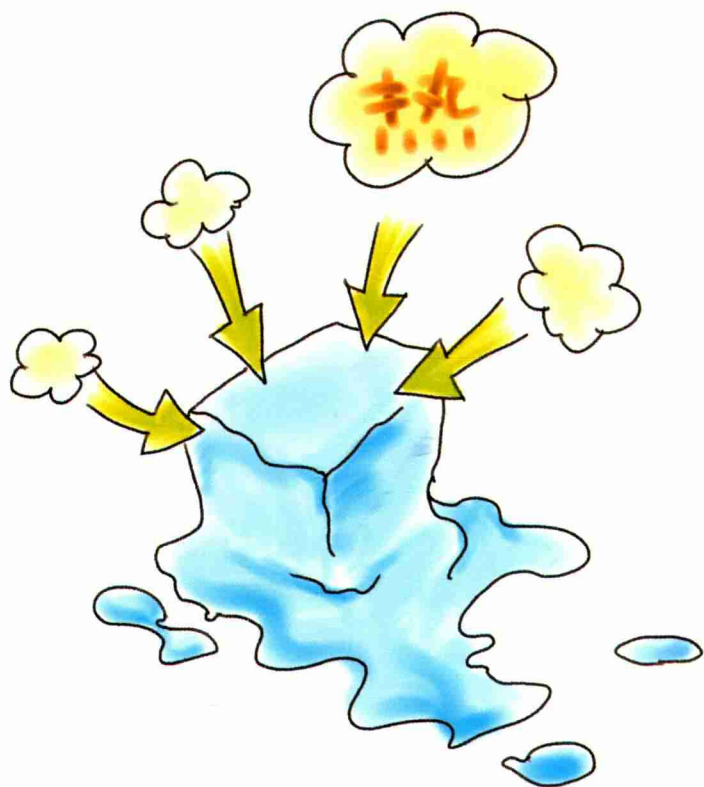
液体具有流动性，没有固定形状，但体积一般不变化，水是最常见的液体。

气体没有固定形状也没有固定体积，如我们呼吸的空气。





固体不断升温加热到一个特定温度，会变成液体，这种过程叫熔化或溶解。



熔解过程中要吸收热量。

春天来了，气温升高，万物复苏，小河里的冰逐渐溶化，又开始快乐地奔流了。





除了冰融化为水外，其他一些固体加热到一定温度也会变成液体。

金属的固液变化过程叫做熔化，加热金属到一定温度后，开始熔化，这个温度叫熔点，各种金属的熔点不同，铁的熔点是1530摄氏度，铜的熔点是1084摄氏度。