



光线魔术 千变万化

奇妙的光



图书在版编目 (C I P) 数据

奇妙的光 / 台湾牛顿出版公司编著. — 北京 : 人民教育出版社, 2015. 1

(小牛顿百科馆)

ISBN 978-7-107-29131-9

I. ①奇… II. ①台… III. ①光—少儿读物 IV. ② 043-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 271307 号

本书由牛顿出版股份有限公司授权人民教育出版社出版发行
北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2014-8362 号

责任编辑: 王林

美术编辑: 王喆

图文制作: 北京人教聚珍图文技术有限公司

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京盛通印刷股份有限公司印装 全国新华书店经销

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 2 月第 1 次印刷

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张: 3

字数: 60 千字

定价: 12.00 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社出版科联系调换。

(联系地址: 北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

目录

光从哪里来	3
各式各样的光源	7
光是超级飞毛腿	12
光是直来直往的吗	15
光像蹦蹦跳跳的皮球	16
有趣的哈哈镜	22
水里的吸管变弯了	25
奇妙的透镜	28
彩虹的形成	33
彩色世界的由来	38
威力强大的激光	42
爱护自己的眼睛	46



奇妙的光



前言

为什么在黑洞洞的房间里什么都看不到？为什么天空是蓝的、云是白的？彩虹是如何形成的？相信小朋友对这些问题充满了好奇，更想找到答案！

本书从黑暗的场景开始，然后打开门，引进光，一片花团锦簇的风景映入眼帘。原来，光就是让我们的世界变得五彩缤纷的魔术师！

打开《奇妙的光》一书，小朋友可以知道光能让我们看见各种事物——熊猫可爱的黑眼圈、红通通的苹果、苍绿的松树……这许许多多的颜色，都是因为有了光，万物才有了各自的颜色。许多关于光的奥妙，就让我们一起来探索吧！

目录

光从哪里来	3
各式各样的光源	7
光是超级飞毛腿	12
光是直来直往的吗	15
光像蹦蹦跳跳的皮球	16
有趣的哈哈镜	22
水里的吸管变弯了	25
奇妙的透镜	28
彩虹的形成	33
彩色世界的由来	38
威力强大的激光	42
爱护自己的眼睛	46



光从哪里来

小朋友，你可能碰到过晚上忽然停电的情形。一旦停电，四处一片漆黑，还真有点儿恐怖。更糟糕的是没有办法看书做作业，第二天如果交不出作业，可能会被老师指责和处罚，这该怎么办才好呢？



别担心！我们只要打开手电筒，点几根蜡烛，就可重见光明，继续做作业了。

光就是这么重要，如果没有了光，我们就会像盲人一样，在黑暗中摸索，做什么事都不方便。这么重要的光到底是什么呢？它又是从哪里来的？小朋友如果想知道答案，就跟着我们一起来认识奇妙的光吧！



▲ 各式各样的火柴、蜡烛用燃烧来发光

▼ 手电筒、电灯靠电力来发光





有了电灯，晚上才能看得到东西

正捷
機車託運

公益義賣 扶助弱勢 11月13-16

【第九屆】研究所暨就業博覽會
The 9th Graduate School & Career Exhibition

日期：11月28(六) - 29(日)
地點：崑山大學綜合體育館

承德路一段
Chengde Rd.
Sec. 1
291 40
1051 90



各式各样的光源

通常在大白天里，不用点灯也可以看得很清楚，这都得感谢光芒四射的太阳，它就像一颗不断猛烈燃烧的大火球，将它的光穿过广阔的太空，射到地球上来，成为主要光源。

光芒四射的太阳提供给我们白天的光源

其实，大部分的光都来自燃烧，例如火柴、蜡烛、油灯，只要一点燃，立刻就会放出光来。手电筒、白炽灯及日光灯，则是利用电力来制造光亮。

▼ 蜡烛燃烧放出光来





▲ 现代的煤油灯是露营时用来照明的工具



闪电的威力很大，有时会造成巨大的损害

有时候，小朋友在雨天里会看见可怕的闪电，那也是由电所产生的一种光，就像电线短路时所迸出的火花一样，了解了就不会害怕。

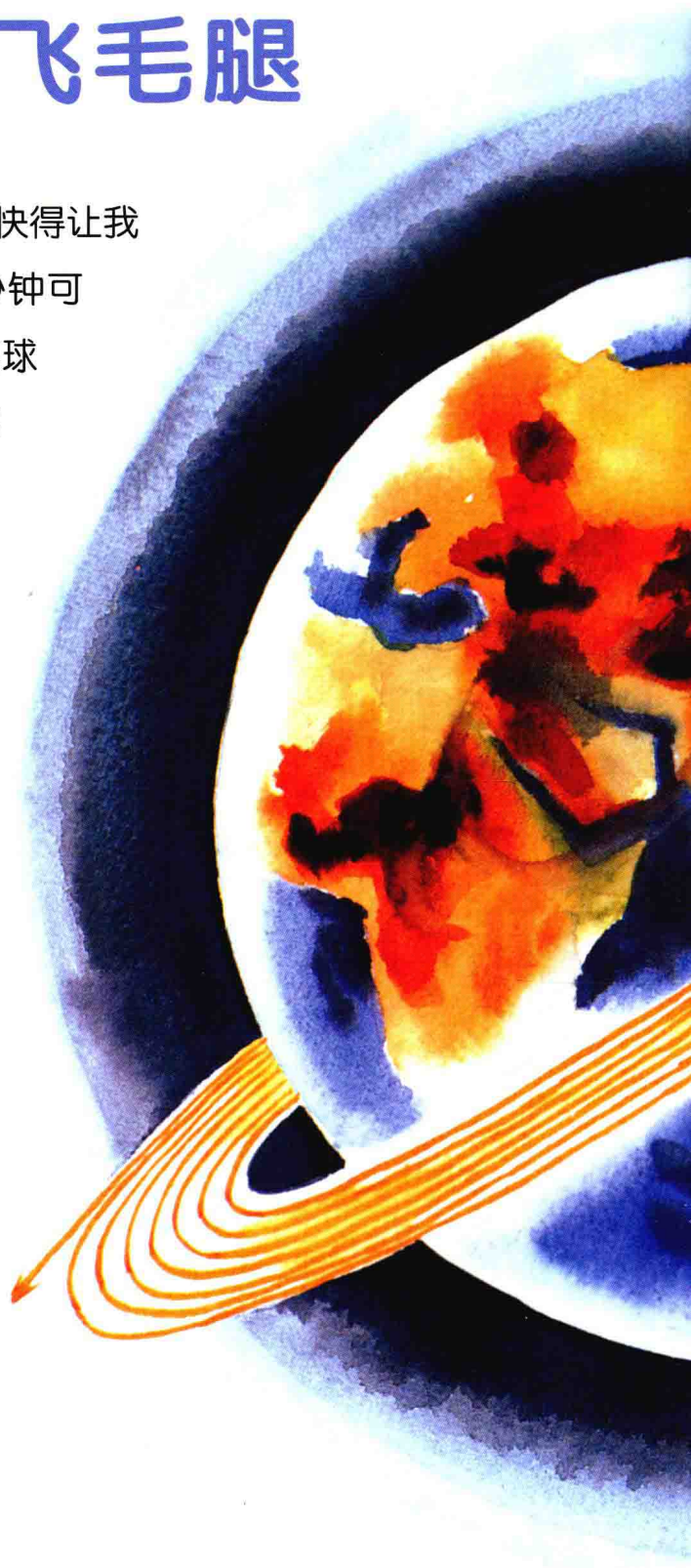
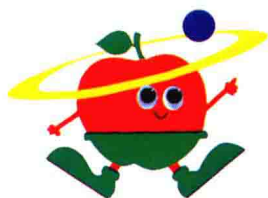
有的小朋友会问，月亮不是也会发光吗？其实那是太阳光的反射，它本身并不是发光体，所以月球在背对太阳的地方就看不到光，而像是缺了一角。

► 月球本身不是发光体

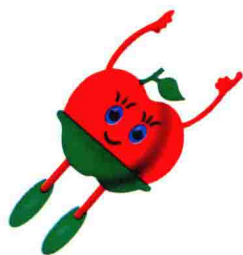


光是超级飞毛腿

光行进的速度非常快，快得让我们难以想象，它一秒钟可以跑30万千米，也就是绕地球七圈半。你想想看，地球那么大，即使坐飞机不停地飞，绕地球一圈也要几十个小时，而光却在几秒钟内绕了七圈半，真是快得惊人。



◀ 光的速度很快，一秒钟可以绕地球七圈半



光和声音比起来，
哪一个跑得快呢？要回
答这个问题并不困难，
小朋友只要注意一下打雷
时，是先看到闪电，还是先
听到隆隆的雷声呢？

没错，光的确跑得比声音快。
到目前为止，人类还没有发现任
何跑得比光更快的东西，它真不
愧是个超级飞毛腿！



▲ 光碰到物体无法通过时，就会产生影子