

环保小卫士 4

新型能源

纸上魔方 编绘

海燕出版社



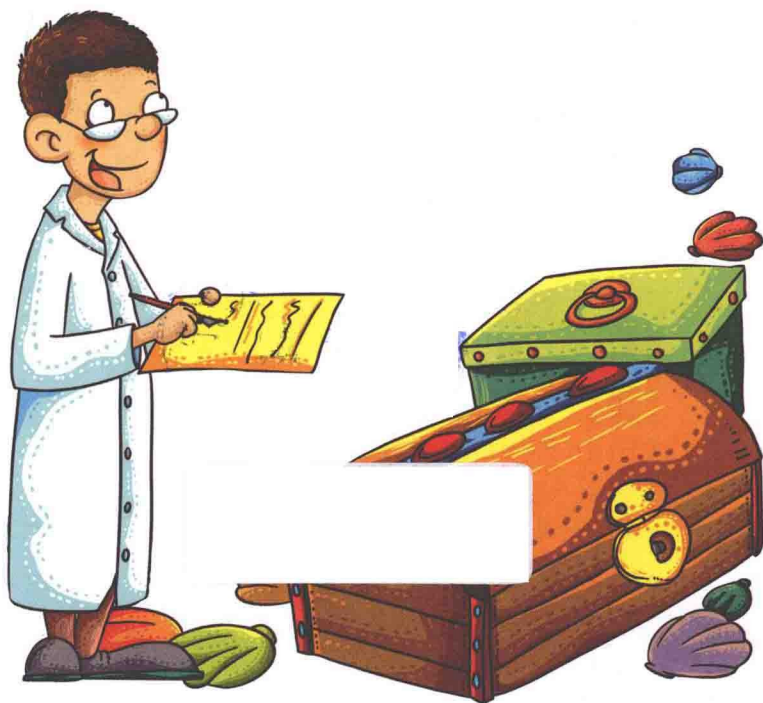


环保小卫士 4

新型能源

纸上魔方 编绘

图书馆
章



海燕出版社



图书在版编目(CIP)数据

新型能源/纸上魔方编绘. —郑州: 海燕出版社, 2014.5
(环保小卫士; 4)
ISBN 978-7-5350-5650-4

I. ①新… II. ①纸… III. ①新能源-少儿读物 IV. ①TK01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第212703号



选题策划: 刘 嵩	责任校对: 陈曙芳
责任编辑: 左 泉	责任印制: 邢宏洲
美术编辑: 李岚岚	责任发行: 贾伍民

出版发行: **海燕出版社**
(郑州市北林路16号 邮政编码450008)
发行热线: 0371-65734522
经 销: 全国新华书店
印 刷: 深圳市恒达利印刷有限公司
开 本: 16开(787毫米×1092毫米)
印 张: 9
字 数: 180千
版 次: 2014年5月第1版
印 次: 2014年5月第1次印刷
定 价: 22.00元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换。
(本书少量文字有演绎成分。)

目录

新型能源有哪些 / 1

能源之母——太阳 / 6

你知道太阳能热水器吗 / 12

能发电的太阳能电地板 / 18

什么是风能发电 / 25

各国对风能的利用 / 30

地球里面是热的——地热 / 35

世界上著名的地热田分布带 / 40

21世纪最具发展潜力的清洁能源——氢气 / 44

你知道氢能汽车吗 / 50

氢能也可以发电 / 55

如何储存氢气 / 61

什么是生物质能 / 65

热量

氢气



新农村里的沼气灶 / 70

生物柴油是怎么做出来的 / 77

环保燃料——乙醇 / 81

冷也是能源——冷能 / 86

可以燃烧的冰 / 91

“脾气”暴躁的煤层气 / 96

原来，垃圾也能发电 / 101

中国地热资源最丰富的地方——西藏 / 106

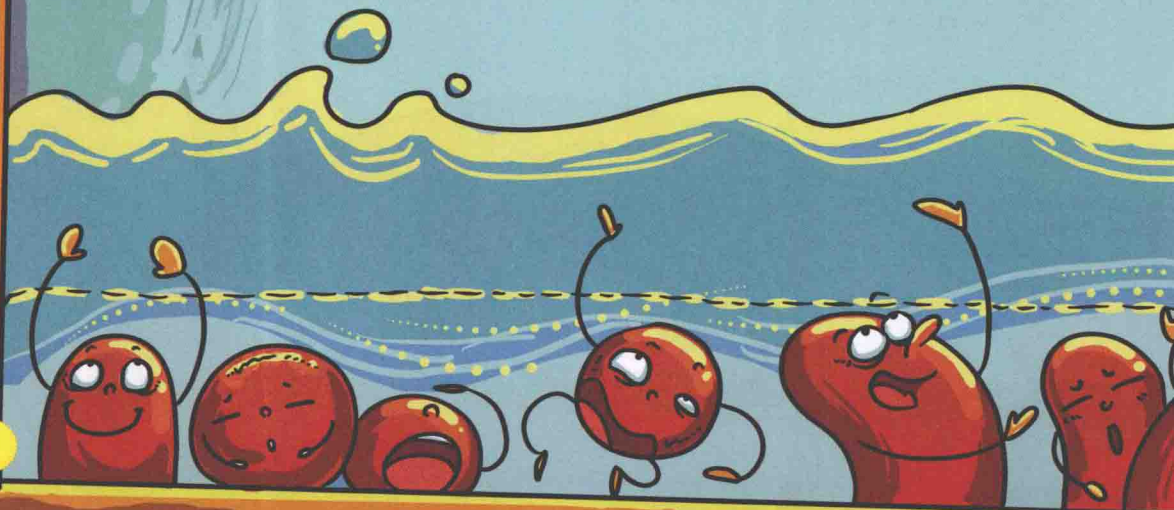
小小核子大能量——核聚变能 / 111

海水中的可再生资源——海洋能 / 117

什么是海洋温差发电 / 122

奇妙的波力发电 / 128

潮汐发电 / 133





新型能源有哪些

我们的生活每时每刻都离不开能源:大街上跑的汽车需要汽油,妈妈做饭时需要天然气……不管是石油还是天然气,都属于能源,我们叫它传统能源,也叫常规能源。

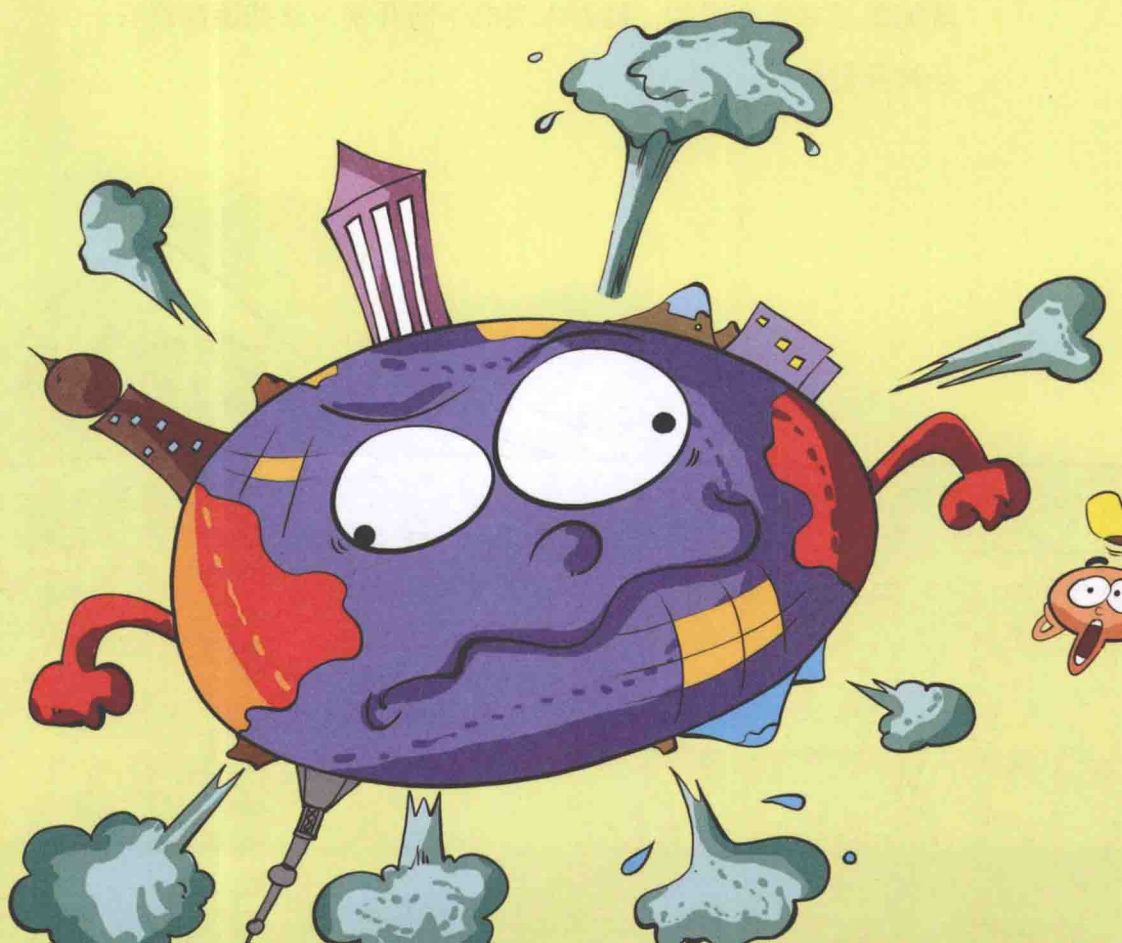
传统能源有一个最大的特点,那就是越用越少。就像杯子里的水一样,我们喝一点,水就会少一些。你知道吗?地球上的传统能源是非常有限的,随着人类的不断开采,这些能源终有一天会被我们用尽。



说到这里，大家可能会问，如果有一天地球上的煤炭、石油、天然气等这些能源都用光了，那我们该怎么办呀？别着急，科学家们早就想到了这点，在这些传统能源之外，他们已经开发了很多新型能源来满足人们的需要。

那么，什么是新型能源呢？新型能源又称非常规能源，是科学家刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源，如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等。

新型能源有一个非常突出的特点，那就是，它们是可以再生、持续利用的。现在我们就举几个新型能源的例子来看看吧。





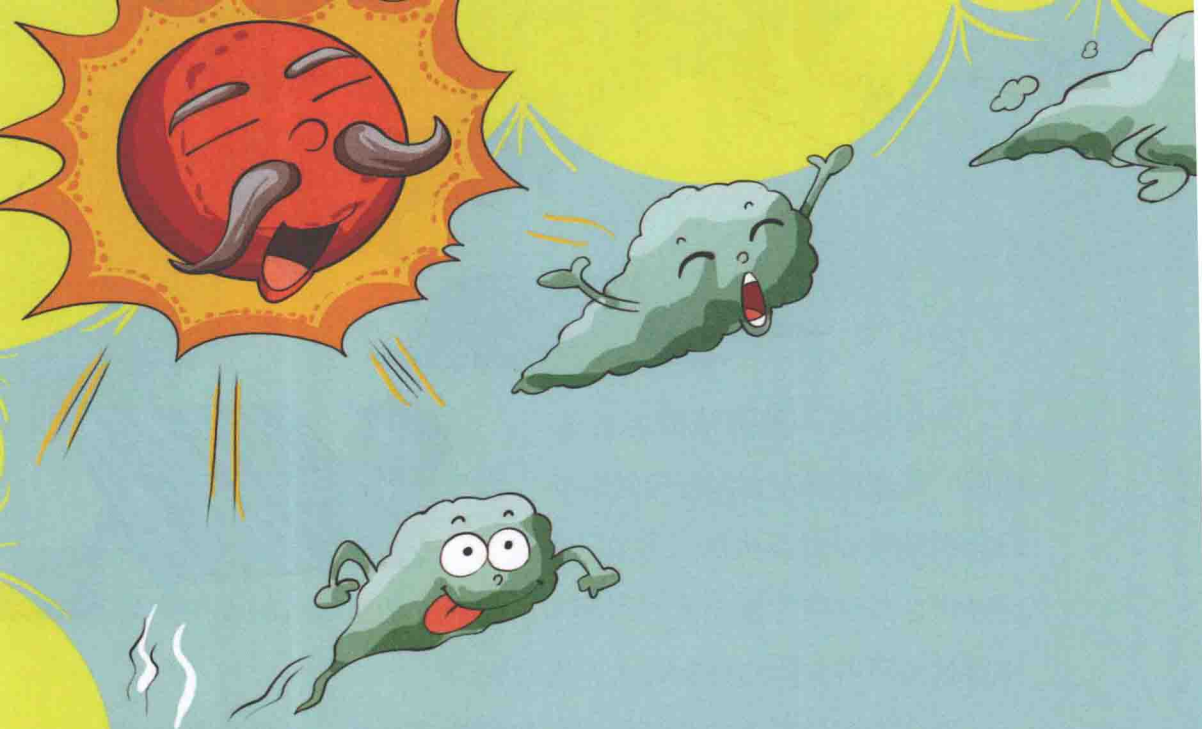
太阳能是一种清洁的可再生能源。你知道吗？太阳每分钟射向地球的能量是非常大的。现在人们已经学会将这些能量充分利用起来，我们生活中所用的太阳能热水器就是利用太阳的热能将水加热的装置。



说到太阳，聪明的你可能会很快联想到月亮，月亮是否也能提供给我们能源呢？答案是肯定的，美丽的月亮可以给我们潮汐能（白天的河海涌水称为“潮”，晚上的则称为“汐”，合起来就称为“潮汐”）。那么，潮汐能指的是什么呢？住在海边的小朋友可能都知道，海洋每天都会有潮起潮落的现象，海水的涨落以及海水的流动所产生的能量就被称为潮汐能。

除了我们上面所说的太阳能和潮汐能外，地球本身也存在着一些新型能源。大家都知道，地球的内部有炽热的熔岩，温度高达上千摄氏度，我们就把炽热

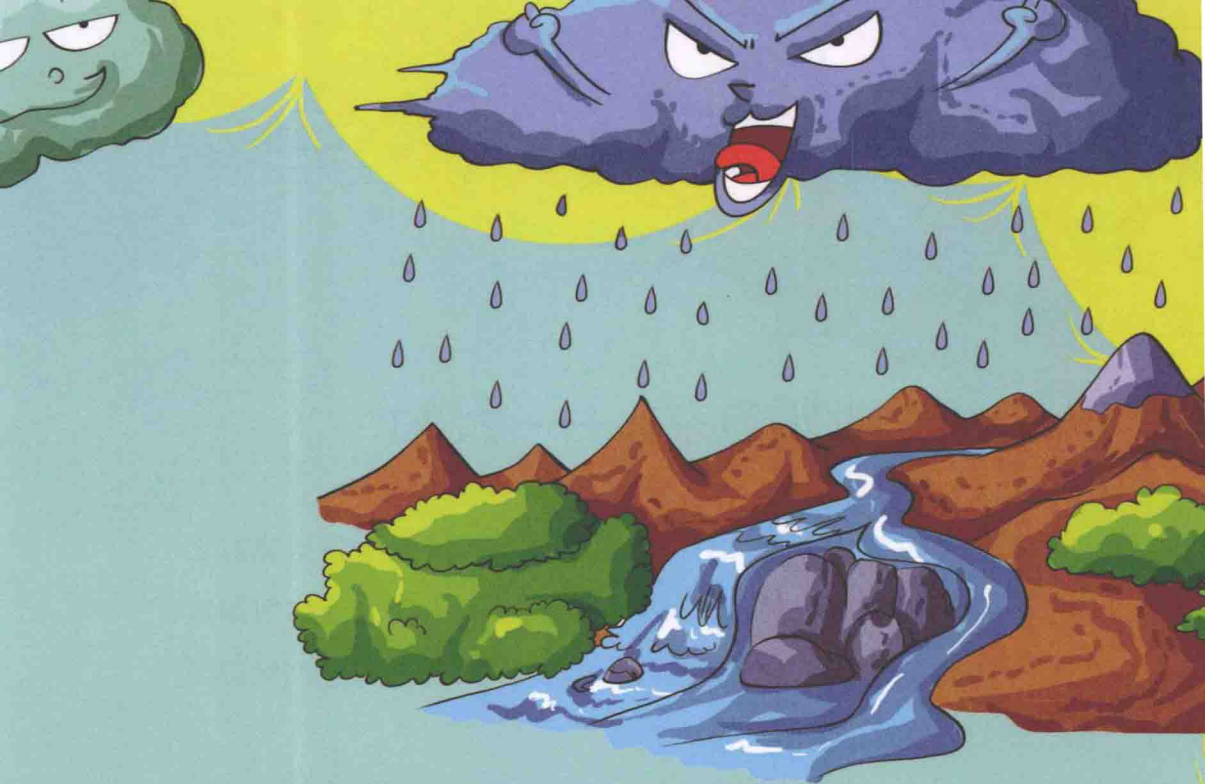




的熔岩拥有的热量称为地热能。

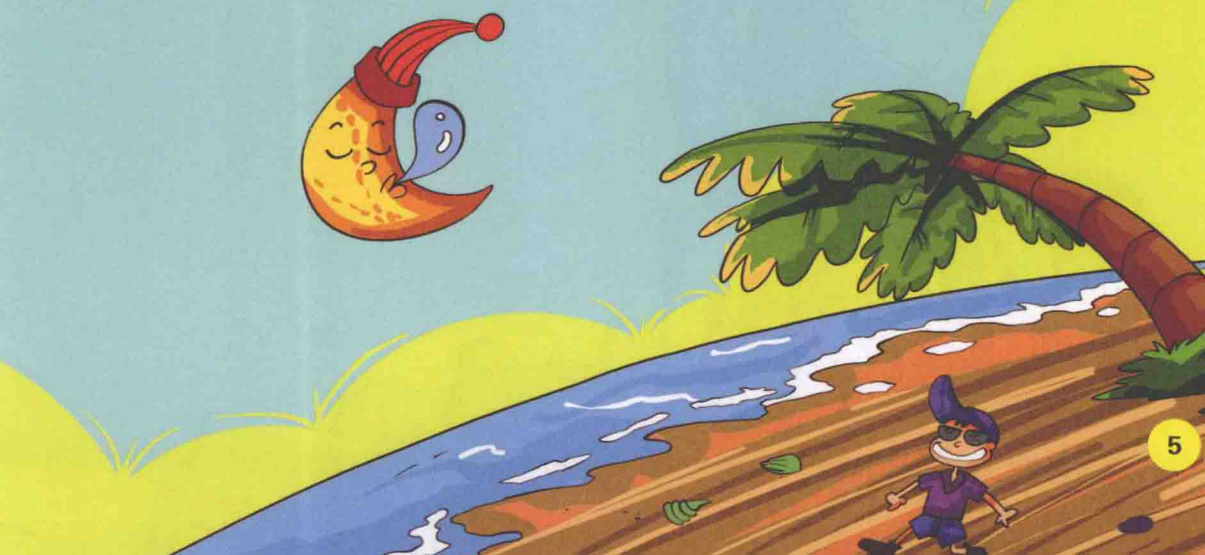
其实，新型能源的好处不仅仅是可以再生，更重要的是它对环境也不会造成太大的污染。传统能源像煤炭、天然气等在燃烧的时候，都会产生相当数量的二氧化碳。相信大家一定听过温室效应这个词，温室效应会导致全球气候变暖、海平面上升，而二氧化碳则是温室效应的罪魁祸首。而新型能源则不会出现这





些问题，它们会更好地保护我们的家园。

如今，这些新型能源已经被人们广泛利用，相信在不久的将来，随着科学家们的深入研究，还会出现更多的可以为人类服务的新型能源。





能源之母——太阳

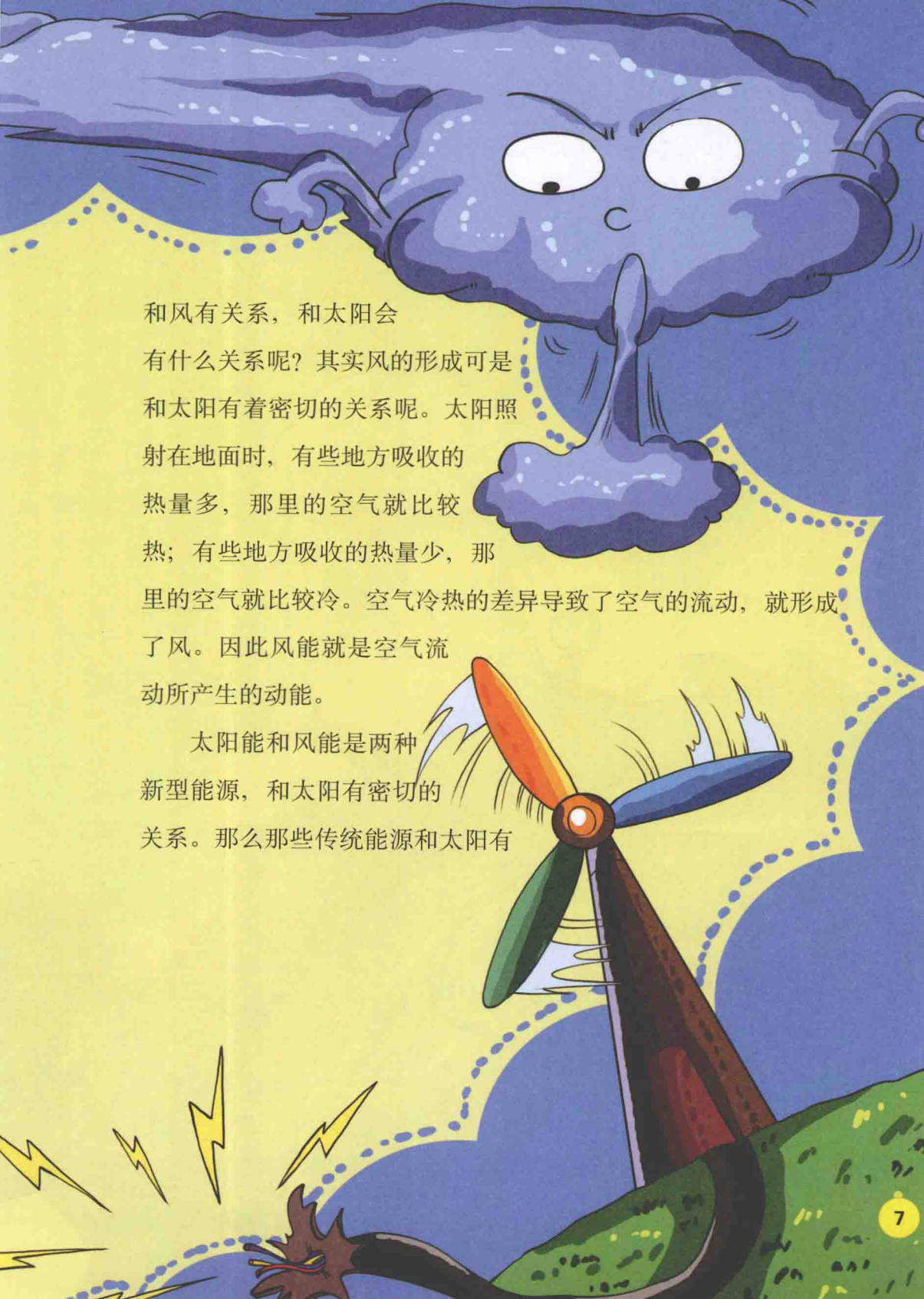
通过前一节的介绍，我们知道能源有传统能源和新能源之分。而且，现在有各种各样的新型能源不断出现。但你们知道吗？不管是传统能源还是新型能源，它们绝大部分归根结底都来自太阳。可以说，太阳是能源之母。

为什么这样说呢？别着急，下面我们就以最常见的几种新型能源为例，一起来看一下它们和太阳到底有什么样的关系。

太阳能，这不用多说了，它直接来自太阳。

我们再来看一下风能。可能有的小朋友会产生疑问，这风能



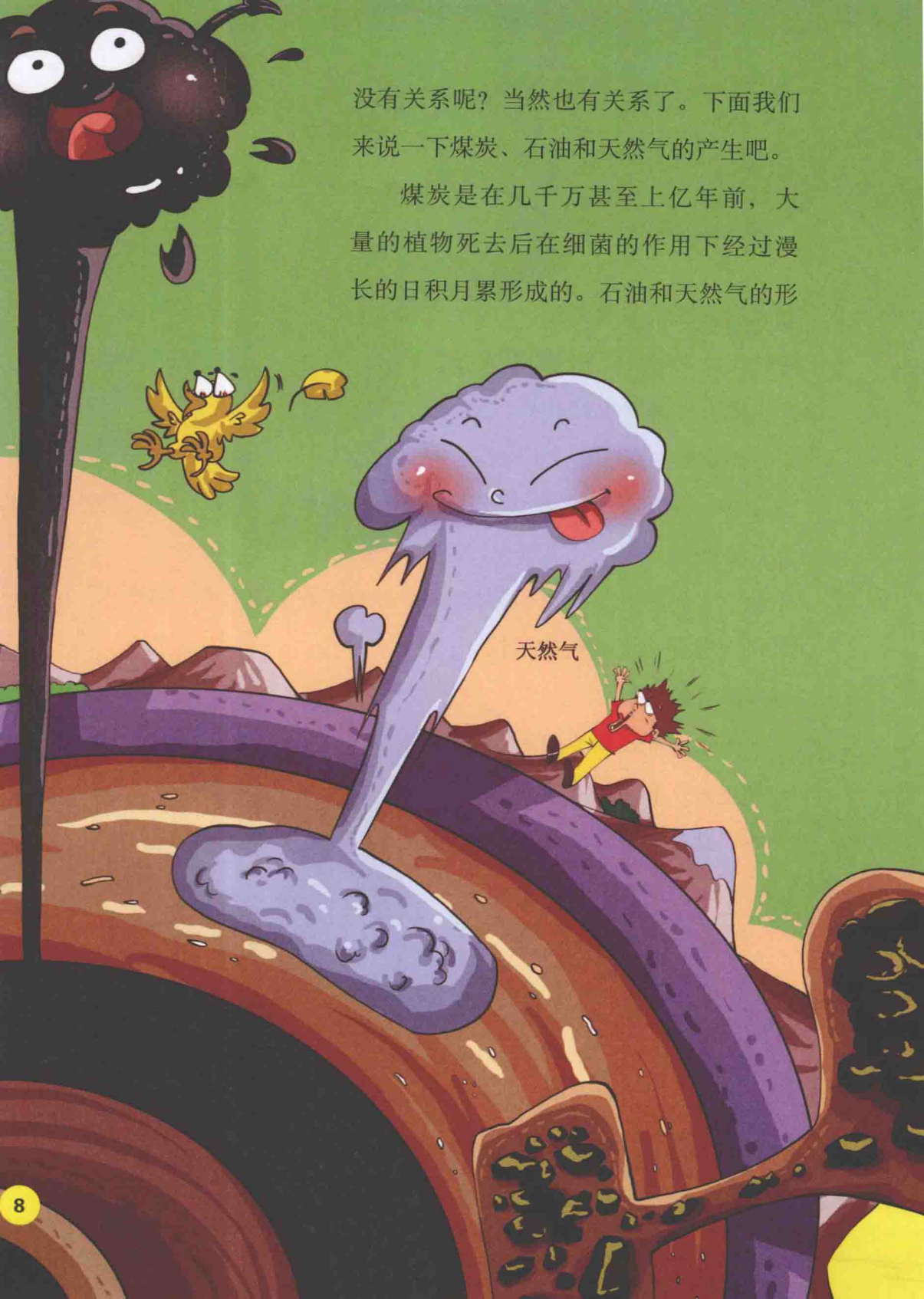


和风有关系，和太阳会有什么关系呢？其实风的形成可是和太阳有着密切的关系呢。太阳照射在地面时，有些地方吸收的热量多，那里的空气就比较热；有些地方吸收的热量少，那里的空气就比较冷。空气冷热的差异导致了空气的流动，就形成了风。因此风能就是空气流动所产生的动能。

太阳能和风能是两种新型能源，和太阳有密切的关系。那么那些传统能源和太阳有

没有关系呢？当然也有关系了。下面我们来说一下煤炭、石油和天然气的产生吧。

煤炭是在几千万甚至上亿年前，大量的植物死去后在细菌的作用下经过漫长的日积月累形成的。石油和天然气的形



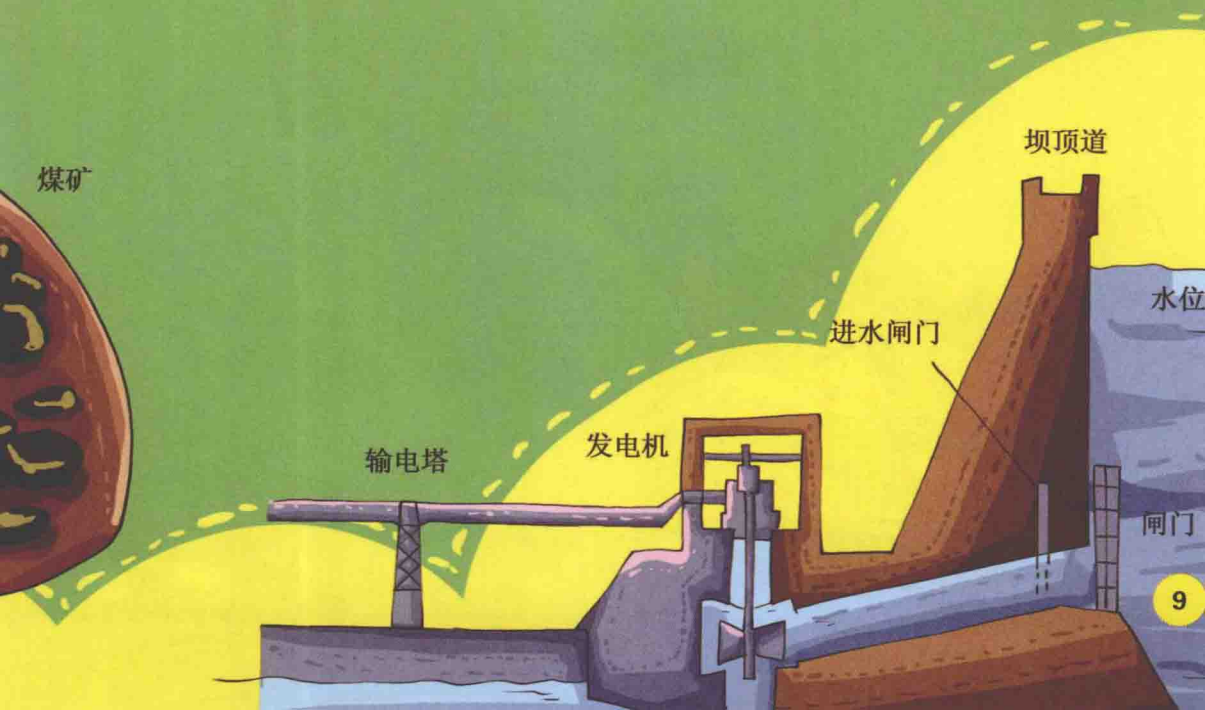
成也和古代生物有着密切的关系，而这些古生物无一不是依靠太阳的能量才得以生存、繁殖。所以，传统能源归根结底也是来自太阳。

现在再让我们来看一下水能。目前水能主要是用于发电。要利用水能发电就必须建立拦水大坝，用强大的水流冲击力来推动发电机的涡轮转动，使之产生电能。

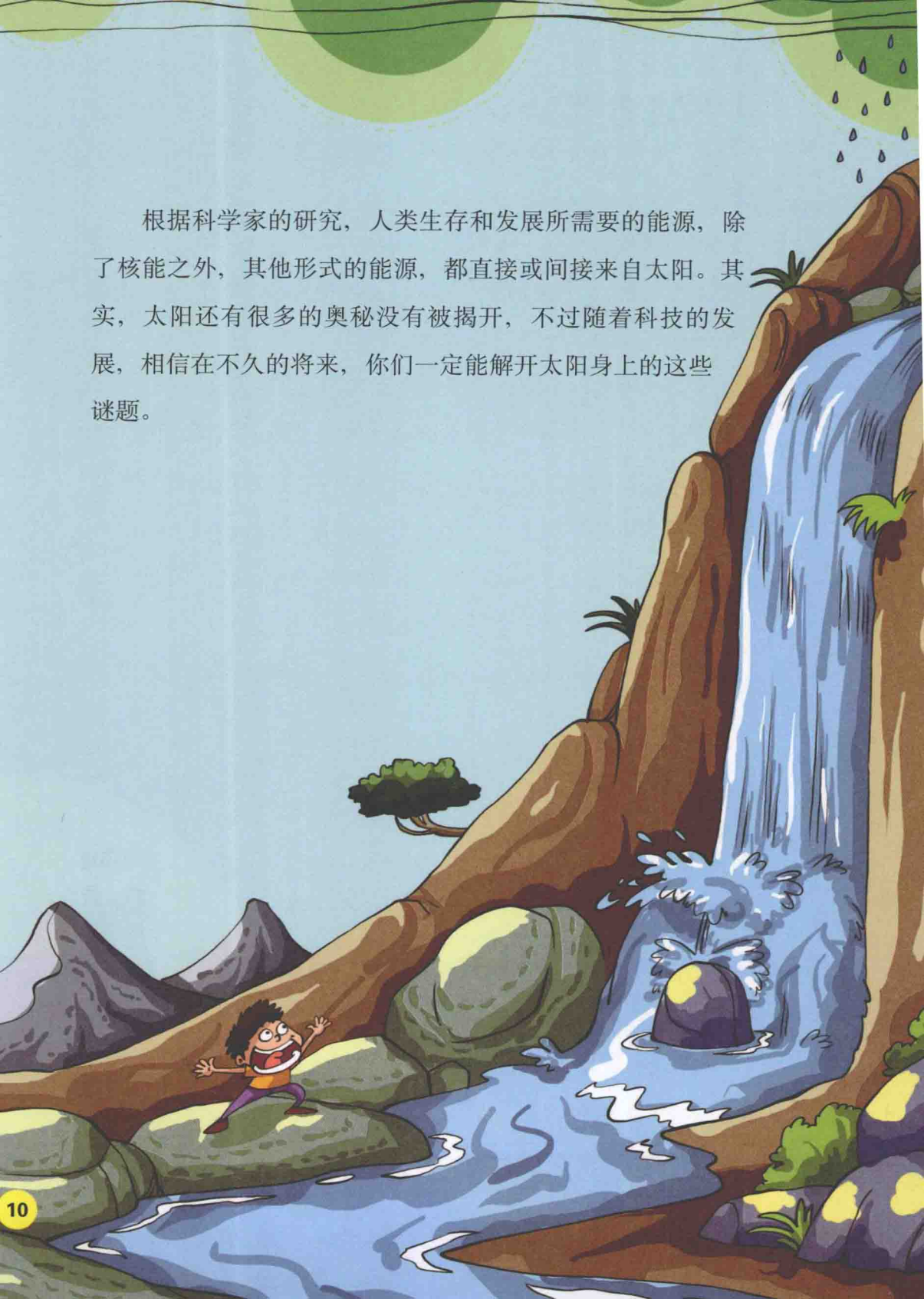
那么，水力发电的能量之源是什么呢？答案还是太阳。

水力发电要求水必须源源不断地从河流上游涌下来，而这些水的来源主要是雨水。雨水又是哪里来的呢？雨水是地表的水分在太阳的照射下蒸发到空中，然后形成降水。降落到地面的雨水从地势高的地方流向地势低的地方，从而形成了河流。可见，如果没有太阳，水力发电也是不可能实现的。

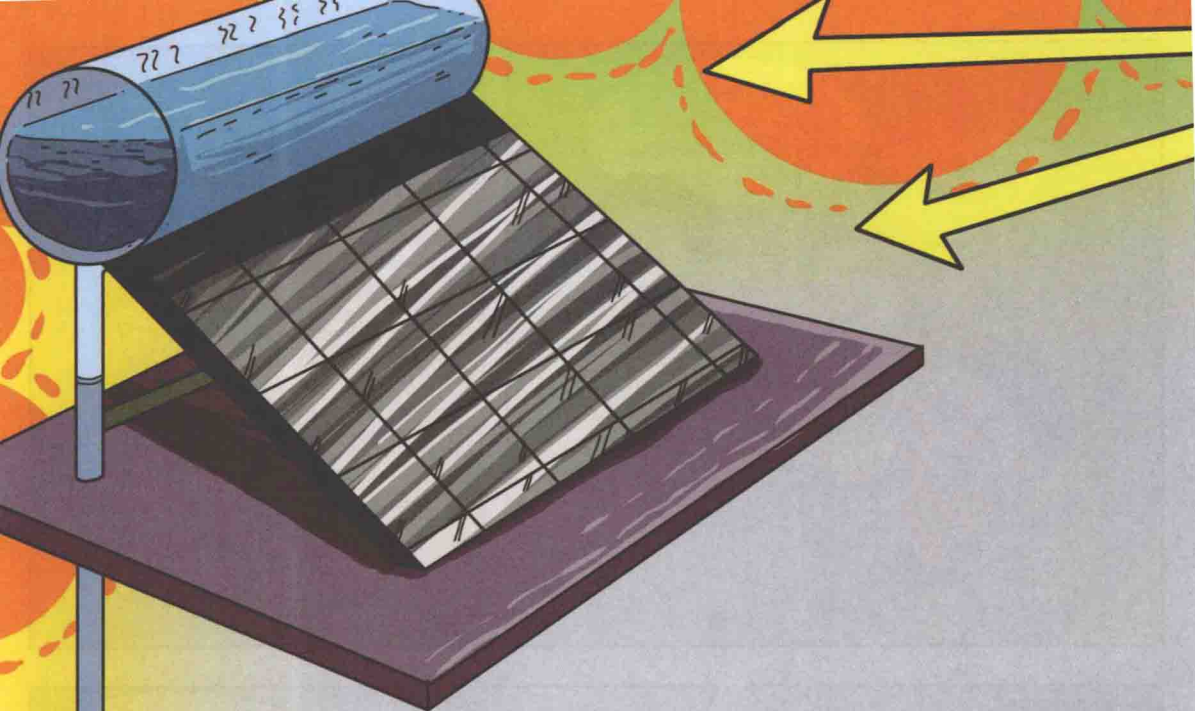
你们看，太阳虽然离我们很远，但是，它和我们的关系却非常密切。



根据科学家的研究，人类生存和发展所需要的能源，除了核能之外，其他形式的能源，都直接或间接来自太阳。其实，太阳还有很多的奥秘没有被揭开，不过随着科技的发展，相信在不久的将来，你们一定能解开太阳身上的这些谜题。







你知道太阳能热水器吗

在居民住宅楼的楼顶，我们经常会看到由一排一排亮闪闪的管子组成的“怪物”，这是什么呢？

这些啊，就是太阳能热水器的集热器。很多人在家里洗澡用的热水就是由它们提供的。

太阳能热水器，顾名思义，就是利用太阳