

(韩)郑昌勋◎著 (韩)金恩希◎插画 陈宇琪◎译

别笑， 这就是 科学！！

生活中的能量

图文故事
助你轻松理解科学原理

皮？

从科学的角度看，这些能量波一点都不稀奇。
只要掌握能量转换的法则，你也能够制造能量波。

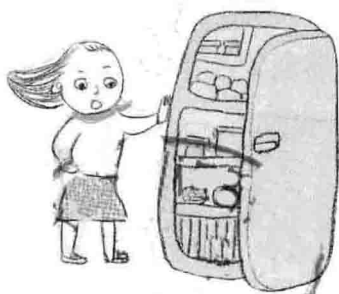


青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

别笑，这就是科学

生活中的能量



(韩) 金恩希 图
陈宇琪 译



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

生活中的能量 / (韩) 郑昌勋著 ; 陈宇琪译. — 青岛 : 青岛出版社, 2014.2

(别笑, 这就是科学)

ISBN 978-7-5436-9997-7

I. ①生… II. ①郑… ②陈… III. ①能 - 少儿读物

IV. ①O31-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第310731号

Science in Your Hands 15 - Energy

Written by Jung Chang Hoon and illustrated by Kim Eunhee

Copyright © 2008 Jung Chang Hoon

All rights reserved.

Originally Korean edition published by Gilbut School

The simplified Chinese Language edition © 2013 Qingdao Publishing House Co., Ltd.

The simplified Chinese translation rights arranged with Gilbut School through EntersKorea Co., Ltd., Seoul, Korea. And Xiamen Linlenbooks Co., Ltd.

山东省版权局著作权合同登记号 图字: 15-2013-317号

书 名 别笑, 这就是科学——生活中的能量

著 者 (韩) 郑昌勋

插 图 (韩) 金恩希

译 者 陈宇琪

出版发行 青岛出版社

社 址 青岛市海尔路182号 (266061)

本社网址 <http://www.qdpub.com>

责任编辑 刘 坤

责任校对 孙洪芝

封面设计 祝玉华

排 版 青岛新华出版照排有限公司

印 刷 青岛炜瑞印务有限公司

出版日期 2014年3月第1版 2014年3月第1次印刷

开 本 16开 (710 mm × 1000 mm)

印 张 9

字 数 100 千

书 号 ISBN 978-7-5436-9997-7

定 价 18.00 元

编校质量、盗版监督服务电话 4006532017 0532-68068670

青岛版图书售后如发现质量问题, 请寄回青岛出版社出版印务部调换。

电话 (0532) 68068629

别笑，这就是科学

目录



推荐序 2

序言 6

有能量才可以工作喔！ 9

与能量相关的讨论

做功与杠杆原理

☆力量的时代VS能量的时代



这也是能量，那也是能量 31

利用电力来点亮电灯

空气加热的话会有什么变化呢？

弹簧长度的变化

☆重量VS质量

不断循环的能量 53

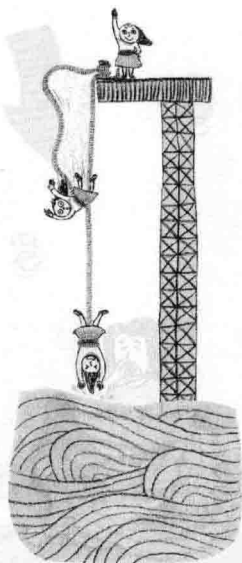
弹簧长度的变化

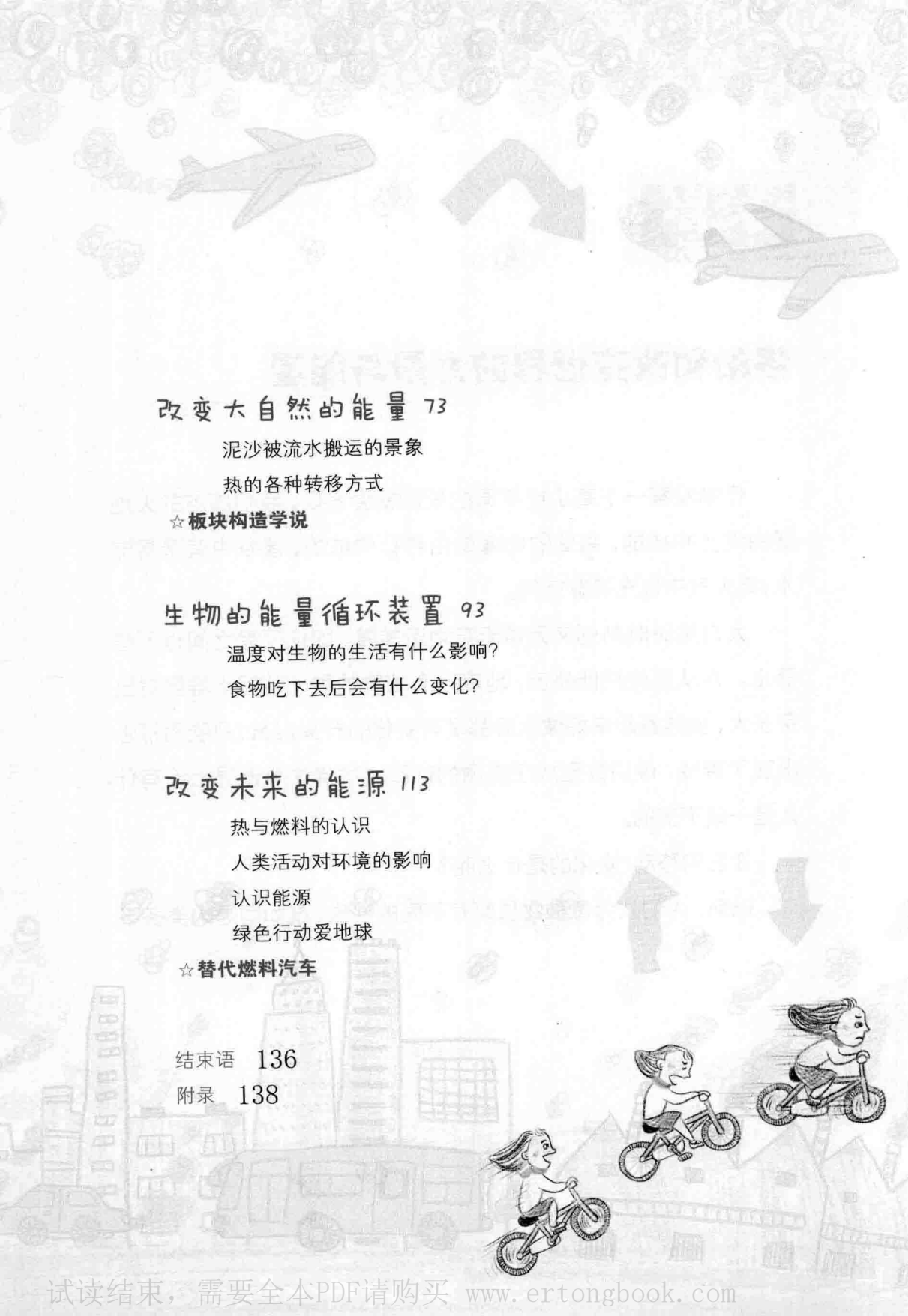
转换成动能

利用电磁铁性质的玩具

物质开始燃烧的温度

☆将电能转换成位能储存的抽蓄发电厂





改变大自然的能量 73

泥沙被流水搬运的景象

热的各种转移方式

☆ 板块构造学说

生物的能量循环装置 93

温度对生物的生活有什么影响？

食物吃下去后会有什么变化？

改变未来的能源 113

热与燃料的认识

人类活动对环境的影响

认识能源

绿色行动爱地球

☆ 替代燃料汽车

结束语 136

附录 138



别笑，这就是科学

推荐序



科学生活化，生活科学化

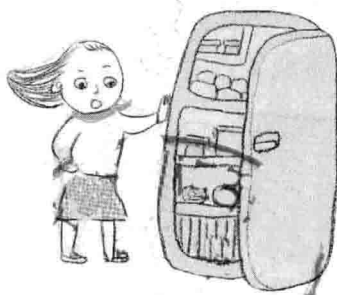
掌握科学的基本概念，培养科学探究自然的能力和科学的态度——这是儿童科普教学的目标。如果这个目标能够实现，那么，大部分孩子就会对自然现象和事物产生兴趣和好奇心，在日常生活中也能科学地思考问题。

然而，很多人却有这样一种错误倾向。他们认为，科学教育与日常生活是毫无联系的两个范畴，而且视科学为枯燥且高不可攀的领域。为此，带着使科学生活化、使生活科学化的使命，我一直致力于科学写作事业，希望人们能与科学更加亲近。我主要是从自己的专业——生物学角度出发，面向成年人与青少年，写一些简单的文字。此外，我还出版过几本儿童科普读物。慢慢的，我的心里产生了一种期盼，盼望着能有更多简单有趣的儿童科普书出现，从而使儿童更加亲近科学。



别笑，这就是科学

生活中的能量

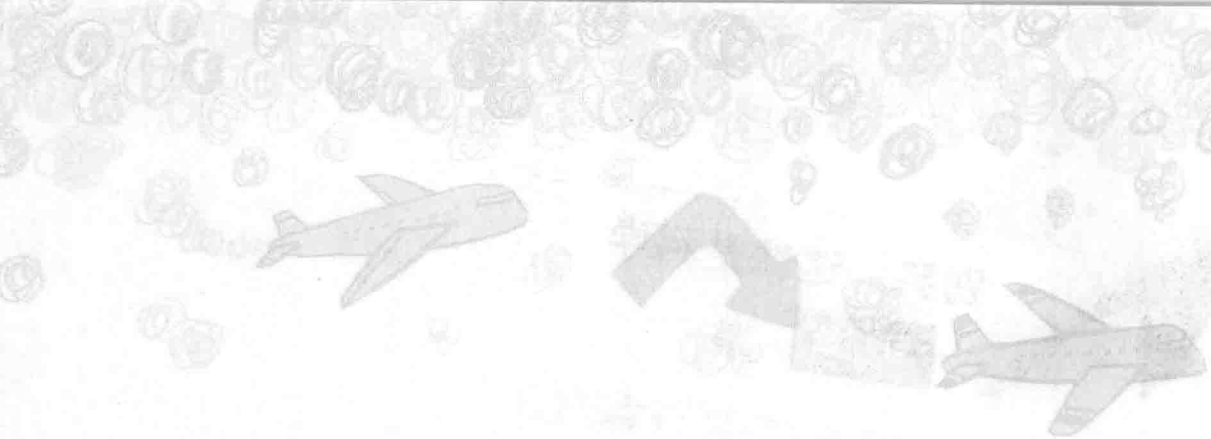


(韩) 金恩希 图
陈宇琪 译



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位



从这个意义上来说,我们很高兴地看到了《别笑,这就是科学》的出版。它不仅简洁、有趣地传递了大量科学信息,而且编撰的动物、植物、宇宙、海洋等不同主题的科普知识浅显易懂,体系明确。从字里行间,我们能体察到笔者所做的努力。他们苦苦思索如何解决科普书或科学这一难题,并长期分析教学过程,以求让孩子们通过阅读此套书,进行简单、愉快的科学学习。我也共同参与了《别笑,这就是科学》系列图书的编撰工作。希望本套书能成为广大儿童的向导,使科学从此成为触手可得的科学、生活化的科学、简单的科学。相信我的这个愿望一定会实现。



韩国江原大学 荣誉教授 权伍吉

别笑，这就是科学

目录



推荐序 2

序言 6

有能量才可以工作喔！ 9

与能量相关的讨论

做功与杠杆原理

☆力量的时代VS能量的时代



这也是能量，那也是能量 31

利用电力来点亮电灯

空气加热的话会有什么变化呢？

弹簧长度的变化

☆重量VS质量

不断循环的能量 53

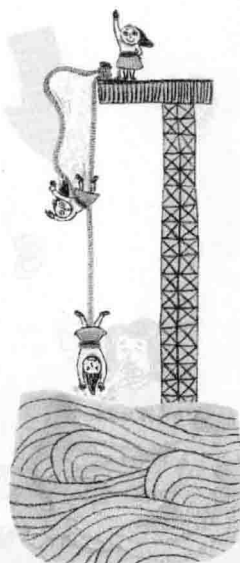
弹簧长度的变化

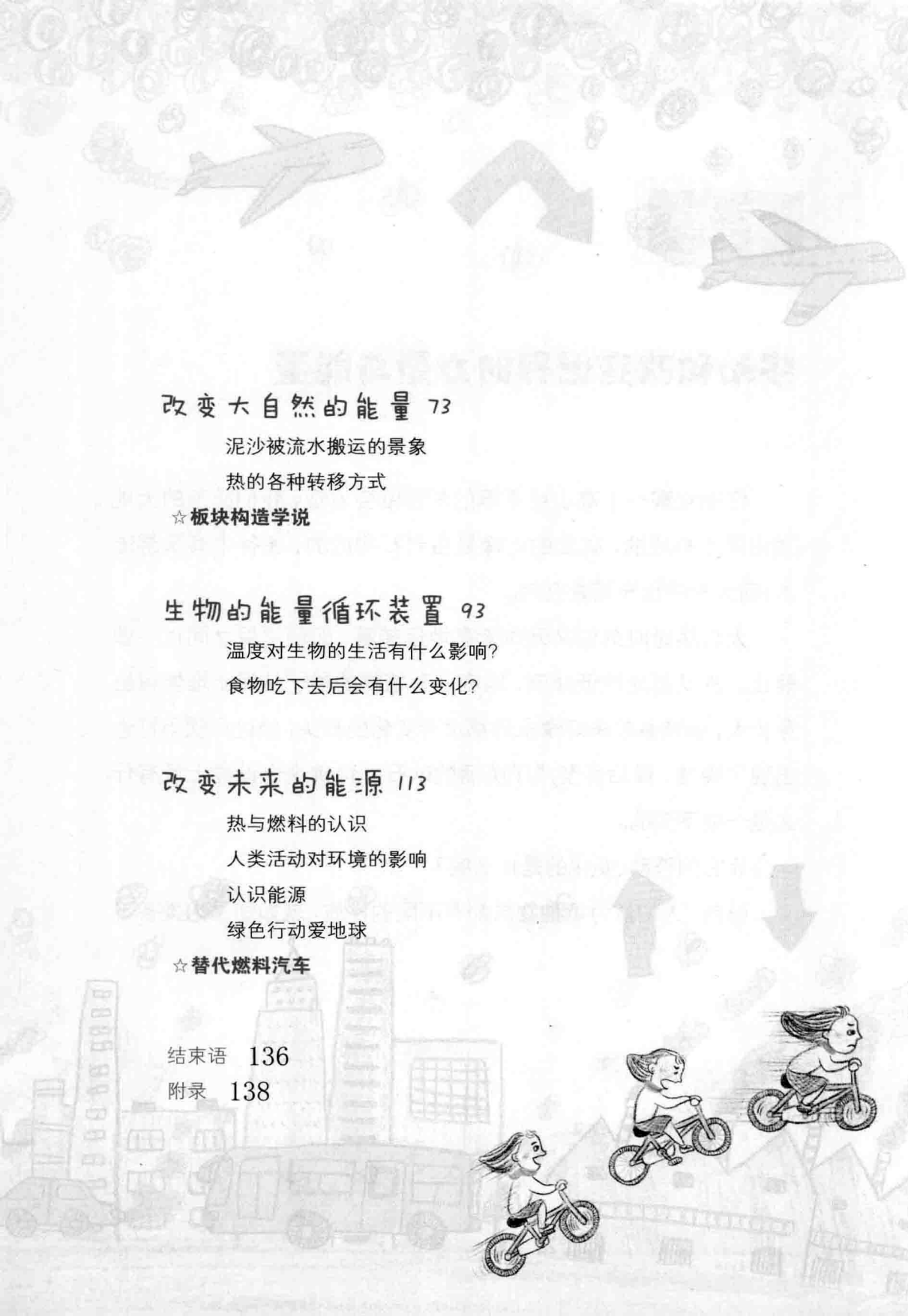
转换成动能

利用电磁铁性质的玩具

物质开始燃烧的温度

☆将电能转换成位能储存的抽蓄发电厂





改变大自然的能源 73

泥沙被流水搬运的景象

热的各种转移方式

☆板块构造学说

生物的能量循环装置 93

温度对生物的生活有什么影响？

食物吃下去后会有什么变化？

改变未来的能源 113

热与燃料的认识

人类活动对环境的影响

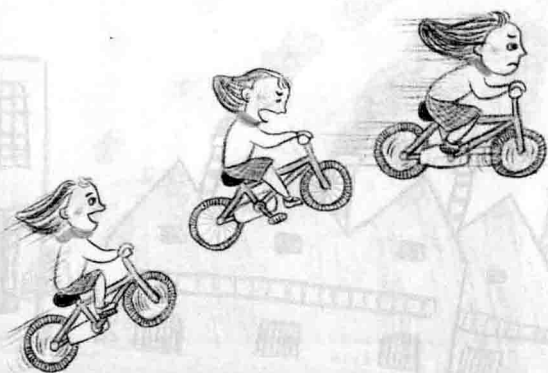
认识能源

绿色行动爱地球

☆替代燃料汽车

结束语 136

附录 138



序言

移动和改变世界的力量与能量

仔细观察一下高山或平原的景色就会发现，我们脚下的大地是由泥土构成的，高耸的山峰是由岩石构成的，溪谷中有潺潺流水，而大气中也充满着空气。

大自然时时刻刻又无声无息地运转着，即使须臾之间也不曾静止。水从高处往低处流，地底下有植物的种子从泥土堆里冒出发芽长大，就连看起来好像永远都没有变化的石头，经过风吹雨打也出现了裂缝，最后甚至成了美丽的砂石。仿佛这个世界上没有什么是一成不变的。

让它们移动、变化的是什么呢？

以前，人们认为每种物质都有不同的性质，就如同是人类各不





相同的性格。有些物质是冰冷的，有些物质是火热的；有些物质是重的，有些物质是轻的。科学家们为了找出解释大自然各种现象的原理，经过长时间的研究，终于发现了暗藏在所有物质当中，使它们移动、变化的来源，那就是“能量”。

这个世界到处充满了物质和能量。物质是眼睛看得到、手摸得到的，但能量就无法利用这两种方法辨识了，因此认识能量并不是一件简单的事情喔！

不过我们仍然可以通过其他的方法感受到能量的存在。例如吃饱了就感到全身充满力量，这是因为我们从食物中获得了能量；在阳光照射下感到温暖，也是因为我们获得了来自太阳的能量。

另外，大家一定常听到“节约能源”这句话吧？能量和我们的生活正是如此息息相关。

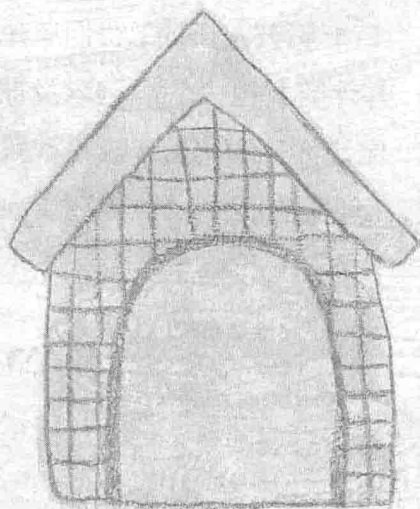
那么，能量是什么？有哪些种类？它又是如何让物质产生变化的呢？现在让我们来认识有关能量的科学知识吧！





有能量才可以工作喔！

- 与能量相关的讨论
- 做功与杠杆原理



威力惊人的能量波

只要是喜欢看漫画、卡通或玩电脑游戏的同学，应该都看过类似钢铁人发射出来的能量波吧？如果不小心被它击中的话，不管是什么东西都会瞬间灰飞烟灭，是十分厉害的绝招。能量波的英文是 Energie Wave，其中的 energie 一词是德文，翻成英文的话就是我们一般所说的 energy。而 Energie Wave 中的 wave 一词，主要是形容能量像水波一样被传送出去的景象。所以 Energie Wave 的意思，就是指“像水波一样散发出去的能量”。

这些强大的能量波(Energie Wave)在现实生活中或许还不可能看得到，但是能量(energy)这个词语却常常被科学家提起，并且常被用来解释生活中我们所看到的许多现象喔！事实上 Energie Wave 一词，也是从 energy 中所创造出的词汇。Energie Wave 与 energy 具有相似的意思和概念。

每当有能量波发出时，我们总是可以看到高温的热气和耀眼的亮光，并伴随着巨大的声响以及被打倒的敌人和被粉碎的事物等景象，但是你知道吗？这些原本只能出现在漫画或电脑游戏中的景象，在现实生活中，科学家也能通过能量(energy)办到喔！



在我们的生活中常常使用到“能源”这个词。

科学家们用“能量”一词来解释生活中所发生的许多不同的现象。譬如,在阳光的照射下,地表为什么会变热、空气为什么会变温暖呢?温度高的空气为什么会上升呢?水为什么会从高处往低处流呢?燃烧树木为什么会散发出光与热呢?我们吃进肚子里的食物,要如何变成能量让我们的身体可以活动呢?

通过上面的例子,我们可以将“能量”视为一种物质,就好像是燃料一样,但就科学的角度来看,我们知道“能量”是一种可以被量化和测量的状态。虽然我们在生活中常常使用到“能量”这个词,但要正确地定义出什么是“能量”,并不是一件容易的事。

当我们要探究某些事物的真正意义时,首先要注意的事情就是不能对它产生畏惧,因为我们必须确实了解“能量”的定义后,才能正确地向他人说明“能量”是什么。

能量可以说是衡量物体的能力

现在我们就通过下面的例子让大家对“能量”有更进一步的认识吧!其实我们可以把“能量”看成和“金钱”相似的东西,金钱是人类创造出来用于交易物品的东西,只要有钱就可以买到日常生活所需的各种物品了。