

<<科学原来如此>>

图书基本信息

书名：<<科学原来如此>>

13位ISBN编号：9787543946897

10位ISBN编号：7543946890

出版时间：2011-1

出版时间：上海科技文献

作者：周戟 编

页数：234

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<科学原来如此>>

### 内容概要

21世纪是人类社会从后工业社会（信息社会）向知识经济社会转型的世纪。从能源领域来看，21世纪是以化石能源为主转向可再生、无污染的新能源的结构转型期。“科学技术是第一生产力”，但科学技术欲发挥其“第一生产力”的作用，除了科技工作者的努力和贡献外，更需要广大群众的认同和支持。为此，作为《原来如此》丛书的分册，《科学原来如此（传输力量的能源）》编撰了百余条有关能源领域的新技术和新情况，以此对能源结构转型的方向和进程作挂一漏万的介绍。

《科学原来如此（传输力量的能源）》由周戟编著。

## &lt;&lt;科学原来如此&gt;&gt;

## 书籍目录

能源世界 能源的昨天、今天和明天能源与人类马可波罗眼中的怪物——煤困扰伦敦和洛杉矶的烟雾洁净煤技术煤变的石油——水煤浆陶瓷厂商的制胜法宝——煤炭气化代油让瓦斯变害为利 无人下井也能采煤变废弃物为新资源——煤矸石 “火焰山”之忧世界能源危机的由来面对石油危机的争论我国的石油资源应对能源危机之策——重要的能源——油页岩微生物采油泥火山和天然气希望与风险并存的资源——可燃冰“老当益壮”的火力发电 坑口电站与管道输煤跨越“过程”，直接发电——磁流体发电生机勃勃核电站核能——魔鬼与天使足球场看台下的秘密——核反应堆谈“核”何需色变发展核能的难题——核废料处理被争夺的铀资源诱人的月球能源——氦-3 能量无限的核聚变发电太空核电——普罗米修斯“计划一瞥 滔滔江河能量无穷水力发电的利与弊水电之最——三峡工程用电又发电的抽水蓄能“水电站”借得碧海万顷潮波涛滚滚电力来海洋温差发电前景看好太阳能——能源之母太阳能电池 太阳能发电站太阳炉和太阳灶漂浮在太空的卫星太阳能电站月球太阳能发电站畅想太阳帆飞船扬帆太空太阳能建筑——建筑新理念太阳能交?工具会储能的盐水湖“神舟”飞船动力源欲与化学火箭试比高——离子推进机广袤宇宙有能量——引力场能源唾手可得的可再生能源——生物质能 种出来的石油——石油树吸收二氧化碳的绿色能源——藻类化腐朽为神奇的沼气……

## &lt;&lt;科学原来如此&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：能源是维持人类生存和发展物质文明的动力之源，是能量的来源。

《大英百科全书》对能源的解释为：“能源是一个包括所有燃料、流水、阳光和风的术语，人类采用适当的转换手段，给人类自己提供所需的能量。

”简而言之，能源就是含有能量的资源。

众所周知，能可分为六大类：机械能、热能、电能、化学能、电磁能、原子能。

而这些能，根据“能量守恒和转化定律”，它们之间又可以相互转化。

因此，凡是产生或转换这些能量的资源就都是能源。

如各种燃料，就是在燃烧时由化学能产生热能的资源；太阳能是地球上热能的主要来源，由太阳能转化的风能、水能、海洋能等都是动能(机械能)；核能是指在核裂变和聚变时产生的热能；同样，地热能也是热能；而这些能源又都可以转化成电能和机械能。

能源按其形态特性，一般可分为以下13类：固体燃料、液体燃料、气体燃料、水能、核能(通常指核裂变能)、太阳能、风能、生物质能、地热能、海洋能、核聚变能、电能、氢能等。

今天，人类使用的能源实际上只有四个来源。

一类是太阳能，如果说广义的太阳能，那么连同煤、石油、天然气等矿物燃料都是太阳能的一种类型，因为它们是亿万年前太阳能凝固的产物。

而风能、水能、海洋能、生物质能等则是太阳能转化而来的。

第二类是核能，它包括核裂变能和核聚变能。

第三类是地球内部的能量，这些能量的蕴藏量非常巨大，火山、地震就是这种能源爆发的体现。

第四类能源是月球、太阳与地球之间的引力能，这就是潮汐能的来源。

能源还可分为：一次能源、二次能源；可再生能源和非再生能源；新能源和常规能源；商品能源和非商品能源；终端能源；绿色能源；农村能源等。

一次能源是指直接取自自然界，而不改变它的形态的能源。

例如，煤炭、石油、天然气、柴草、地热、风力、太阳辐射能等等都属于一次能源。

二次能源是指一次能源经人为加工成另一种形态的能源。

例如，电能、热水、蒸汽、煤气、焦炭以及各种石油制品(诸如汽油、煤油、柴油、重油等)，还有生产过程中的余热和余能等也都属于二次能源。

再者，最近正在加紧研发的氢能，也属于二次能源。

按能否从自然界中得到补充，能源又分成可再生和不可再生两大类。

，太阳辐射能、水能、风能、潮汐能、海洋能和生物质能等都是可不断地再生和得到补充的能源，所以被称为可再生能源。

而煤炭、石油、天然气等化石燃料和铀、钚等核燃料，都是亿万年前遗留下来的，用掉一点就少一点，无法得到补充，总有一天会枯竭的，它们被称为不可再生能源。

根据应用范围、技术成熟程度及经济与否，又将能源分成常规能源和新能源两类。

煤炭、石油、天然气、水能和核能等都已得到大规模的经济开发和利用，被称为常规能源；而太阳能、地热能、风能、海洋能、氢能等，因为它们都是在或正待开发研究中的能源，尚未得到经济开发利用，而被称为非常规能源，亦称为新能源。

商品能源是指经流通环节大量消费的能源，主要有煤炭、石油、天然气、电力等。

非商品能源是指不经过流通环节而自产自用的能源，如农户自产自用的薪柴、秸秆，牧民自用的牲畜粪便等。

非商品能源在发展中国家的能源供应中一般占有较大的比重。

农村地区开发，以及生产和生活使用的能源叫做农村能源。

<<科学原来如此>>

编辑推荐

《科学原来如此:传输力量的能源》由上海科学技术文献出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>