

## 图书基本信息

书名：《能源》

13位ISBN编号：9787807621775

10位ISBN编号：780762177X

出版时间：2007-12

出版社：吉林出版集团有限责任公司

作者：李方正 编

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《能源》

## 内容概要

《走进新科学:能源》为《走进新科学》系列丛书之一，主要介绍了能源这方面内容。科学是没有止境的，学习科学知识的道路更是没有止境的。青少年是早晨初升的旭日，是21世纪的主人，未来属于他们。作为出版者，把精美精神食粮奉献给他们是我们责任与义务。

这套《走进新科学》丛书，全书共十二本。

吉林出版集团有限责任公司推出的这套《走进新科学》丛书，全书共十二本，内容广泛，包括宇宙、航天、地球、海洋、生命、生物工程、交通、能源、自然资源、环境、电脑、计算机等多个学科。该丛书是由各个学科的专家、学者和科普作家合力编撰的，他们在总结前人经验的基础上，对各学科知识进行了严格的、系统的分类，再从数以千万计的资料中选择最新的、最科学的、最准确的诠释，用简明易懂、生动有趣的语言表述出来，并配有青少年喜闻乐见的卡通漫画，真正带给青少年一个对科普知识解读的全新角度，并从中体会到获得知识的乐趣。

## 书籍目录

能源一、二次能源常规能源新能源再生能源非再生能源能源的分类原始能源——火人力和畜力水力和风能古代能源木炭石油的开发历史核能的崛起核能发展迅速能源是社会支柱能源转换太阳能太阳能评价太阳能的作用太阳能的利用太阳能的特点太阳能集热器太阳能的储存太阳池太阳灶太阳能热水器太阳能温室太阳能干燥技术太阳房太阳能可以制冷太阳能蒸馏器太阳能发电太阳电池太阳电池的应用太阳能育种太阳能土壤消毒宇宙发电在月球上发电风是一种新能源风及其利用中国的风能资源风力发电形势好巧用风能风能利用形式风能采暖风力田海洋能的种类海洋能潮汐能潮汐发电潮汐发电站潮汐电站的组成海浪发电装置海浪能发电海流的种类潮流发电海水温差发电生物质能源生物能源的潜力生物质的汽化生物质能工程生物质能用场多乙醇和甲醇沼气沼气的主要成分制取沼气沼气的发酵过程制造沼气的温度沼气应用广泛发展薪炭林薪炭林的树种巨藻是能源新秀石油植物石油植物园地球是个大热库地热能潜力巨大地热能的类型地热田地热资源的分布中国地热分布低温地热的利用温泉与农业温泉与工业地热发电核电异彩纷呈核电发展三阶段核电开发迅速原子核元素的放射性核反应原子核能反应堆原子能能量巨大核燃料铀裂变反应聚变反应聚变核材料原子反应堆部件核电站核反应堆热效高核能的优点核电站的类型核能很安全寄希望于聚变能氢是高能物质锂是新能源优先发展水电水能资源丰富水能分布不均开发水能资源水能开发状况水能发电的方式水电的特点建造梯级电站煤炭的发展史煤是万能原料煤是能源冠军煤的综合利用褐煤用处多粉煤灰是个宝把煤变成煤气煤的汽化产物煤的地下汽化煤成气的前景煤能液化成石油煤的液化技术用煤发电新方式石油石油的生成石油是工业的血液陆相生油理论中国的石油资源世界石油资源原油和石油产品近海多石油石油用途在扩大石油的新希望化石燃料前景好天然气天然气的种类未来的能源前景

## 章节摘录

**石油的新希望** 由于世界新技术革命对石油工业的巨大影响，可促进勘探石油领域的扩大，石油储量的增长，可使采油率提高，同时也可使石油冶炼技术的革新，石油回收率的增长。世界上还有很多有利地区等待勘探，依靠先进技术，能打开广阔的找油采油新领域。目前，一些地区自然条件差，工作难度大，如海湾、两极地区、沙漠、沼泽等，有了先进的技术装备与方法，就可以战而胜之。另一方面对已勘探开发的老区，重新评价、重新作勘探工作，成了一种世界性的趋向。当然这不是一般意义上的重复，而是利用新理论、新方法、新技术重新认识与改造。依靠新的技术，使过去“非常规资源”升级变为具有经济性，也是近年来的重要动向，如对高比重原油资源，尤其是委内瑞拉东部奥里诺科重油带的开发，在这方面是一个很大的推动。目前经济条件及技术水平尚不能工业开采的“非常规石油”、“非常规天然气”，在世界各地分布甚广，现在也越来越接近被开发利用的边缘了。

**海洋开发石油、天然气**，是在特殊的自然环境和条件下进行，就决定了海上石油勘探开发必然就是技术高度密集型的。由于海洋石油勘探技术的兴起，使海底石油和天然气的勘探与开采得以实现，这样，地球上的石油储量将大幅度地增加。

**化石燃料前景好** 1965年时，大家公认世界探明的石油总储量是490亿吨，而1971年这个数字上升为850亿吨。1975年，由于对沉积岩的认识有了进一步的提高，大量的新油田相继发现，石油总储量又超过了1000亿吨。现在比较公认的估计数字总储量是在2700~3000亿吨。已探明的资源是880亿吨；已探明天然气总资源量为90.54万亿立方米。因此，普遍认为：石油能够开采34年，天然气能够开采47年。从第十一届世界石油会议多数人意见看，石油和天然气的前景是：

- 1.石油时代尚未结束，有可能还将延续20~30年，世界石油近期将达到日需求约1122万立方米。
- 2.中东及北美未发现的可采石油储量介于160~500亿吨，等于目前该地区已发现的可采储量的44.1%，或等于目前全世界已发现的可采储量的21.3%。
- 3.由于新技术、新理论的发展，海底石油前景光明。海底石油主要分布在大陆架，它的面积约有2700多万平方千米；其次是大陆坡，它的面积约有3800多万平方千米。这里是人们向海洋探寻油气宝藏的场所。目前，全世界石油总产量中，将近20%来自海底，海底天然气接近总产量的12%，未来海洋很有可能为人类提供50%的石油。

**天然气** 天然气是世界上继煤和石油之后的第三能源，它与石油、煤炭、水力和核能构成了世界能源的五大支柱。天然气是蕴藏在地层中的烃和非烃气体的混合物，包括油田气、气田气、煤层气、泥火山气和生物生成气等。世界天然气产量中，主要是气田气和油田气。对煤层气的开采，也已逐渐受到重视。目前在世界能源结构中，天然气占25%，预计再过10年左右，天然气将异军突起，可能增长到35%，甚至成为主要能源之一。天然气的主要成分是甲烷，其氢碳比高于石油，本身就是优质清洁型燃料，是目前世界上公认的优质高效能源，也是可贵的化工原料。天然气具有较大的压缩性和扩散性，采出后经管道输出，也可以压缩后灌入容器中使用，或制成液化天然气。开采天然气的气井存在压力差，利用这种压力差可以进行发电。天然气有许多优点：不需重复加工就可直接作为能源；加热的速度快，容易控制，能够随意地送到需要使用的区域；质量稳定，燃烧均匀，燃烧时比煤炭和石油清洁，基本上不污染环境；用作车用燃料，二氧化碳排放量可减少近1/3，尾气中一氧化碳含量可降低99%。此外，天然气的热值、热效率均高于煤炭和石油。

**天然气的种类** 当前人们已发现和利用的天然气有六种之多，它们是：油型气、煤成气、生物成因气、无机成因气、水合物气和深海水合物圈闭气。我们日常所说的天然气是指常规天然气，它包括油型气和煤成气，这两类天然气的主要成分是甲烷等烃类气体。天然气中还有一些非烃类气体，如氨气、二氧化碳、氢气和硫化氢等。

- 1.油型气。国际上一些勘探程度比较高的盆地，发现的石油和天然气的蕴藏量大体上相等，即有1吨石油的储量，就相应地有1000立方米的天然气，世界上油气探明储量的平均比值是1:1，如果按此估算，中国与石油资源有关的天然气（油型气）资源应有78万亿立方米。
- 2.煤成气。据目前对天然气的研究，煤在生成褐煤阶段，每吨煤约生成天然气38~68立方米；从褐煤变成无烟煤的过程中，每吨煤约累计生成天然气346~422立方米，每吨烟煤约生成300立方米，由于煤对甲烷的吸附能力比泥岩大70倍，故煤田瓦斯量不可低估。一般每吨煤中含瓦斯量6~30立方米。
- 3.生物成因气。中国近几年在柴达木盆地、松辽盆地、东海盆地，以及渤海湾地区，都发现了生物成因气，可见生物成因气在天然气资源中也有广阔的勘探开发前景。……

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)