

<<能源概论>>

图书基本信息

书名：<<能源概论>>

13位ISBN编号：9787122048967

10位ISBN编号：7122048969

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：陈励，王红林，方利国 编

页数：273

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>

## <<能源概论>>

### 内容概要

《能源概论》从常规能源、新能源与可再生能源、节能三个方面，向读者全面介绍了能源科学知识。

在综述我国及全球能源形势的基础上，分别对煤炭、石油、天然气和电力四种常规能源的形成机理、性质、勘探与开采、加工转换和利用技术等展开论述，对太阳能、生物质能、风能、地热能、海洋能和氢能的特点、资源量、利用原理与技术及研究进展作了介绍，以节能基本理论及工业、建筑、民用、交通等高耗能行业作为切入点阐述了节能技术，全书共分15章。

在编写过程中，充分兼顾各类专业背景的读者群，力求用通俗的论述使读者了解和掌握能源科学的基本原理和方法。

《能源概论》可作为普通高等学校各专业本科生或高等职业技术学校各专业高职生能源类通选课的教学用书，也可供非能源专业科技人员参考，或作为国民能源知识的普及读本。

## &lt;&lt;能源概论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 能源1.2 能源现状1.3 中国能源可持续发展参考文献第一篇 常规能源第2章 煤炭2.1 煤炭在我国能源结构中的地位2.2 煤的形成2.3 煤的组成结构与品质2.4 煤的开采与运输2.5 煤的燃烧和污染2.6 煤的洁净技术2.7 煤炭液化2.8 煤的气化2.9 煤的综合利用参考文献第3章 石油3.1 石油的形成3.2 石油的性质3.3 石油的勘探与开采3.4 石油的炼制3.5 石油产品3.6 石油化工产业在国民经济中的作用参考文献第4章 天然气4.1 天然气在未来能源格局中的重要地位4.2 天然气的性质4.3 天然气的开采和运输4.4 天然气的应用4.5 天然气化工4.6 天然气水合物参考文献第5章 电能5.1 电能是最优质的二次能源5.2 火力发电5.3 水力发电5.4 核电5.5 电力输配参考文献第二篇 新能源与可再生能源第6章 太阳能6.1 太阳及太阳能6.2 太阳能光热利用技术6.3 太阳能光电利用技术6.4 太阳能光化结合参考文献第7章 生物质能7.1 生物质及生物质能7.2 能源植物7.3 生物质气体燃料7.4 生物质液体燃料7.5 生物质固体燃料参考文献第8章 风能8.1 风及风能8.2 风力发电8.3 风能的其他应用参考文献第9章 地热能9.1 地热及地热能9.2 地热能的利用参考文献第10章 海洋能10.1 海洋及海洋能10.2 潮汐能10.3 潮流能10.4 波浪能10.5 温差能10.6 盐差能10.7 海流能参考文献第11章 氢能与燃料电池第三篇 节能第12章 节能概论第13章 工业节能技术第14章 建筑及民用节能技术第15章 交通节能技术

## &lt;&lt;能源概论&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 人类的进化发展史，是一部不断向自然界索取和利用能源的历史。在人类的历史长河中，技术的重大进步、经济的迅速发展，都与能源的利用息息相关。从18世纪欧洲的蒸汽机工业文明，到19世纪以内燃机驱动的可移动机械，再到20世纪下半叶新能源和可再生能源的绿色风潮，每一次能源的变革都意味着人类文明大踏步地向前迈进。

合理、高效地利用能源，使人类文明可持续地高速发展，是我们共同追求的目标。

1.1 能源 1.1.1 能量与能源 自然界中可以直接或通过转换提供某种形式能量的资源称为能源（energy sources）。

能源是一类非常重要的物质，是人类进行生产和赖以生存的重要物质基础，也是社会发展的重要物质基础。

（1）能量 能量是量度物体做功能力或物质运动的物理量。

根据物质运动的不同形式，能量可分为机械能、热能、电能、辐射能、化学能和核能等相应的形式。

能量有六种基本属性，即状态性、可加性、转换性、传递性、做功性和贬值性。

其中转换性与传递性是能量利用中最重要的属性，这两个属性使得人类在不同的地点得到所需形式的能量成为可能。

不同形式的能量可以在一定的条件下相互转换，转换过程服从能量守恒和转换定律，这就是能量的转换性。

能量转换设备或转换系统是实现能量转换的必要条件，如燃煤发电过程，煤所含的化学能通过燃烧这种化学反应转换为热能，热能通过燃气轮机、汽轮机等热机转换成机械能，机械能通过发电机转换成电能。

在这个转换过程中，燃烧器（例如锅炉）、热机和发电机为转换设备，由它们组成的燃煤发电机组为转换系统。

<<能源概论>>

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>