

<<能量之源-能源卷>>

图书基本信息

书名：<<能量之源-能源卷>>

13位ISBN编号：9787533146795

10位ISBN编号：7533146794

出版时间：2007-4

出版时间：山东科技

作者：程林

页数：291

字数：250000

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>

<<能量之源-能源卷>>

前言

1961年,我国社会生活中发生了一件令人难忘的事—大型科普读物《十万个为什么》出版发行。此后,这套书又多次修订再版,累计印数超过1亿册,成为家喻户晓的小百科全书式的科普读物。

《十万个为什么》初版的时候,我正在上中学,同学们争相阅读的生动场面,至今历历在目。

这套书提供的科技知识,深深印在小读者的脑海里,使大家终生受益。

不少人就是从读这套书开始对科学技术产生浓厚兴趣,并选择考理工类大学、走科学技术之路的。

每每回忆起这些往事,我便深切感到,科技的力量是多么巨大,科普工作是多么重要!

然而,科普工作的春天,是随着改革开放的脚步一同来到神州大地的。

上世纪80年代以来,“发展经济靠科技,科技进步靠人才,人才培养靠教育”逐步成为人们的共识;

“科教兴国”战略、“人才强国”战略深入人心;“学科学,用科学”的社会风气日渐浓厚。

各级各行各业、广大干部群众迫切要求加快科学技术普及的步伐。

进入21世纪,我国的科普工作发展到了一个新阶段。

2002年6月29日,第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过《中华人民共和国科学技术普及法》)。

2005年,《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》出台。

2006年2月,国务院颁布《全民科学素质行动计划纲要(2006~2010-2020年)》。

这三件大事,标志着提高全民科学技术素质已经摆上我国经济社会发展的重要日程,科普工作已经纳入法制的轨道。

面对这样一种新形势,所有热心科普工作的人们无不感到振奋和激动。

<<能量之源-能源卷>>

内容概要

物质、能量和信息是客观世界的三大基础。

从科学史观的角度看，世界是由物质构成的，而能量是一切物质保持运动状态的动力，是物质的属性；信息则是客观事物和主观认识相结合的产物。

如果没有信息，物质和能量也就不能被人们所认识，也将毫无可用之处了。

宇宙间一切运动着的物体或现象都是伴随有能量的存在而转化的，人类的一切活动都与某种形式的能量及其转化紧密相关。

能源，顾名思义就是能量的源泉。

与此同时，在新能源不断发展的今天，“节能”作为21世纪最具潜力的“特殊能源”正逐渐发展起来，并展现出骄人的魅力。

本书分五章，介绍了能量之源的有关知识，既可供普通读者阅读，也可作为能源技术人员的参考书。

<<能量之源-能源卷>>

书籍目录

第一章 能源基本概况 能源概述 能源的分类 能源的利用形式 能量转化与能量守恒 薪柴时期 煤炭时期 石油时期 洁净能源和可持续能源发展时期 人类生活离不开能源 能源形态与社会发展的关系 能源与环境 全球能源分布 我国能源分布 能源的社会需求与能源危机 我国能源的发展形势

第二章 能源 常规能源 矿物能源 矿物能源的分类 煤炭的形成 煤炭的分类 全球煤炭资源分布概况 我国煤炭资源分布特点 煤炭的开采 煤炭的加工 煤炭的使用 煤炭的消费 煤炭的燃烧过程 燃煤与环保的关系 煤炭的气化 煤炭的液化 水煤浆 燃煤设备 煤炭利用的新技术 石油的形成 石油的分类 全球石油资源分布概况 我国石油资源分布特点 石油的陆地开采 石油的海洋开采 石油的炼制 石油的使用 石油的消费状况 石油的品质 燃油设备 天然气的形成 天然气的特点 全球天然气资源分布概况 我国天然气资源分布特点 天然气的开采 天然气市场前景 天然气利用的新技术 天然气的净化 燃气设备 天然气的储存 有趣的“可燃冰”——天然气水合物 煤炭、石油、天然气的经济性比较 面临枯竭的矿物能源 水能 水能的特点 全球水能资源分布概况 我国水能资源分布特点 水能的利用 水工建筑 水力发电 水轮发电机组 水电站的运行 小水电站的特点 我国的河流与湖泊 水能利用的典范——长江三峡水利枢纽工程

第三章 新能源 新能源概述 新能源的特点 我国新能源的发展 可再生能源与《可再生能源法》 清洁能源 绿色电力 太阳 太阳辐射 全球太阳能资源利用概况 我国太阳能资源利用概况 太阳能资源的优缺点 太阳能的热利用 太阳能热利用的主要设备 太阳能其他热利用形式 太阳能光电利用 高效率点聚焦太阳热直接发电 制约太阳能利用的因素 太阳能开发利用趋势 新型太阳能产品 风能概述 风能的特点 我国风能资源概况 风的形成 风能密度 风的变化 风力等级 风能的利用形式 全球风能资源概况 我国风能利用概况 风能产业概述 风能设备 风电市场展望与预测 核能概述 核能的特点 核能产生的机理及能量的释放形式 核能的来源 核能资源的种类和储量 全球核能资源发展概况 我国核能资源发展特点 核反应堆 核反应堆的分类 核电站 我国的核电站 核电与核弹 核电的放射性 核能的安全原则 核电设计中的安全措施 地热能概述 地热能的特点 地球的内部结构 全球地热资源概况 我国地热资源概况 地热资源的评估 地热资源的形式 地热的利用形式 地热流体的物理化学性质 传统的地热利用与地热利用新技术 地源热泵和制冷新技术 地热尾水热能回收再利用技术 地热资源利用展望 海洋能 海洋能的特点 潮汐能及其开发利用 波浪能及其开发利用 海洋温差能及其开发利用 盐差能及其开发利用 海流能及其开发利用 全球海洋能利用及发展概况 我国海洋能利用及发展特点 生物质能 生物质能的特点 生物质能的利用技术 全球生物质能的利用概况 我国生物质能的利用现状 生物质直接燃烧技术 秸秆压块燃料 生物质热化学转换 沼气发酵 生物质燃料乙醇 “种”出来的石油 植物油与生物柴油 能源植物 生物质能发电 垃圾能源 氢能概述 氢能的特点 全球氢能发展概况 我国氢能发展概况 氢的制取 从含烃的化石燃料中制氢 电解水制氢 热化学制氢 太阳能制氢 等离子体化学法制氢 氢能资源的评估 氢燃料电池的发展 氢能的利用领域 我国氢能发展概况 氢的运输和储存 氢的高压气态储存 氢的低温液态储存 金属氢化物制氢 氢的安全性分析 太阳能氢能系统的兴起 能源技术畅想 正物质,反物质 太阳帆飞船扬帆太空 未来的能源宝库——月球

第四章 二次能源 二次能源概述 二次能源的特点 全球二次能源概况 我国二次能源概况 蒸汽 热水 电能 焦炭 汽油 煤油 柴油 重油 乙醇 二次电池 不可再生能源 能源的开发利用与可持续发展

第五章 节能 节能概述 节能与社会的关系 节能与《节约能源法》 能源的利用效率 节能涉及的方面 节能的途径 合理的经济结构 节能的管理 节能的评价标准 合理使用能量的原则 能源互补 技术、工艺更新 节能的经济评价 热能的节约 热泵 热管 空冷技术 场协同原理简介 强化传热技术简介 保温材料 电能的节约 发电效率 输配电节电 电加热设备的节电 电动机节电 照明节电 家电及办公节电 煤炭的节约 集中供热 热电联产 联合循环发电 油能源的节约 内燃机节油 燃油锅炉节油 燃油掺水乳化燃烧技术 水煤浆代油技术 油气混烧 交通运输节油参考文献

<<能量之源-能源卷>>

章节摘录

第一章 能源基本概况 能源概述 火车为什么能承载着乘客奔向目的地?电灯为什么能给黑暗带来光明?人为什么能跑、能跳做出各种运动.....这是因为他们“获得”了能量。

太阳能“泽被苍生，普照大地”，秋风能“卷我屋上三重茅”，黄河能“奔流到海不复回”，这也是因为它们具有能量。

能量是物质运动的源泉。

世界上所有的物质随时随地都在发生着运动和变化，具有某种形式的能量就是物质运动和变化的原因。

能量的形式多种多样，如热能、机械能、电能、原子能等。

所谓热能，顾名思义就是涉及物质的冷与热的能量，也可以说是与温度有关的能量；人们在日常生活和生产过程中使用的各种电器之所以能够良好地运转，一个重要的保证就是电能；地球上的生物或各种人造器物等能够运动或保持某种运动，是因为它们具有机械能的缘故。

能量可以在物质之间传递和转换。

例如，蒸汽机火车，就是燃料燃烧时产生的热能转变成为可以推动火车运动的机械能，使火车跑了起来；又如，水力发电站发电，是利用河水运动具有的机械能通过发电机组转化成为电能的过程。

.....

<<能量之源-能源卷>>

编辑推荐

《能量之源：能源卷》是由山东科学技术出版社出版的。

立足科技发展前沿 围绕全面建设小康社会宏伟目标，树立和落实科学发展观
自然科学各领域基础理论、基本知识 展示自然科学各领域最新科技成就和发展动向
神，宣传科学思想，传播科学方法 树立科学理念，培养科学思维，激发创新活力
实“全民科学素质行动计划” 全面提高全民科学文化素质。

系统阐释自
弘扬科学精
努力贯彻落

<<能量之源-能源卷>>

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>