

<<能源与节能管理基础(上)>>

图书基本信息

书名：<<能源与节能管理基础(上)>>

13位ISBN编号：9787506659758

10位ISBN编号：7506659751

出版时间：2010-7

出版时间：中国标准出版社

作者：史兆宪 编

页数：281

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>

## 前言

当今世界，能源问题日益突出，环境污染不断加剧，全球气候变暖已成不争事实，人类社会面临重大挑战。

开展节能减排，实施可持续发展，是全人类的共识与责任。

我国高度重视节能减排工作，把节约资源确定为基本国策，提出了建设资源节约型、环境友好型社会的目标，“十一五”以来更是把节能减排作为考核各级政府的约束性指标，作为转方式、调结构的重要抓手，作为落实科学发展观的重要标志，摆上了更加突出的位置。

建立和实施能源管理师制度，培育一支专业化、高素质、稳定的节能管理队伍，对于促进用能单位特别是工业企业加强节能管理，实现节能降耗，具有重要意义。

《中华人民共和国节约能源法》规定：“重点用能单位应设立能源管理岗位”。

2007年，国务院印发的《节能减排综合性工作方案》要求“重点耗能企业要建立能源管理师制度”。

日本、美国、德国等发达国家早已建立了比较完善的能源管理师制度。

近年来，我国一些地方和行业积极探索，开展能源管理人员培训与考核等工作，尝试建立能源管理师制度。

山东省结合省情和重点用能单位实际，分期分类对能源管理人员、重点用能岗位操作人员进行培训和考核，每年培训、考核3000余人。

山东省济钢集团等企业，在企业内部也开展了能源管理师培训、配置等工作。

这些探索与尝试，取得了积极成果。

2008年，在国家发展改革委环资司的支持下，山东省人民政府节能办公室、煤炭工业节能办公室和山东节能协会进行了能源管理师制度研究及新职业申报工作，并顺利通过国家劳动部组织的答辩，后因国家机构改革，后续工作未能如期推进。

2009年，正当山东省人民政府节能办公室重启能源管理师相关工作时，国家发展改革委环资司、国家节能中心确定在山东省和天津市进行能源管理师试点。

山东省成立了能源管理师制度研究和试点工作领导小组，1月28日召开了启动大会，组织100多人编写教材。

经过4个月的紧张工作，《能源管理师培训教材》终于成稿，并于5月30日通过专家审定。

此后，我们又根据专家的审定意见做了进一步修改和完善。

## <<能源与节能管理基础(上)>>

### 内容概要

节约资源是我国的基本国策，能源作为人类生存和发展的重要物质基础，节能对经济社会发展起着举足轻重的作用。

本书以能源与节能管理基础为对象，介绍了能源资源、能源与节能、热工、电工、燃料与燃烧基础知识。

本书是能源管理师培训、考试的专用教材，也可供各级政府部门节能管理人员、企业能源管理人员、节能服务机构相关人员，以及大专院校能源管理专业师生等各界人士阅读。

<<能源与节能管理基础(上)>>

书籍目录

第一篇 能源与节能基础知识 第一章 能源与能量 第一节 能源与分类 一、能源 二、能源的种类及划分 三、常规能源 四、新能源 五、新开发的两种能源 第二节 能量 一、能量的分类 二、能量的特性 三、能量的转换 四、能量的传递 五、能量的储存 六、能量与能源 第二章 能源概述 第一节 能源资源 一、能源资源状况 二、能源资源消费状况 第二节 我国能源发展现状与任务 一、能源产业的发展 二、能源发展面临的问题 三、我国能源发展的主要任务 第三节 能源和节能的意义 一、能源的意义 二、节能的意义 第三章 节能概述 第一节 节能定义与原则 一、节能的定义 二、节能的分类 三、节能的基本原则 四、节能的保障措施 第二节 节能的方式与途径 一、节能的方式 二、节能的途径 第四章 热工基础知识 第一节 工程热力学 一、基本概念 二、热力学第一定律 三、理想气体的性质 四、理想气体的热力过程 五、热力学第二定律 六、水蒸气 七、气体和蒸汽的流动 八、气体动力循环 九、蒸汽动力循环 十、理想气体混合物和湿空气 第二节 传热学 一、绪论 二、导热传热 三、对流换热 四、辐射传热 五、传热过程分析与换热器计算 第三节 流体力学 一、基本概念 二、流体静力学 三、流体动力学基础 四、流动阻力和能量损失 五、不可压缩流体的二维流动 六、气体流动基础 七、泵与风机 第四节 热工测量技术 一、热工测量的基本知识 二、实际应用中的测量 三、误差分析及数据处理 第五章 电工基础知识 第一节 电磁学概论 一、直流电路 二、电场的基本物理量及定律 三、磁场的基本物理量及定律 四、单相交流电路 五、三相交流电路 六、电子技术基础 第二节 电力基础知识 一、电力系统与电力网 二、电力负荷 三、供电系统 四、供电质量 五、用户供电电压与电源的选择 六、无功功率补偿 第三节 电机与拖动 一、电机分类 二、变压器及其应用 三、直流电动机 四、异步电动机 五、同步电动机 六、其他电机 第四节 电气线路 一、电气线路的作用与分类 二、架空电气线路结构 三、架空线路常用电气设备 四、架空线路常见故障 五、电力电缆 六、室内线路 七、照明及照明器具 第五节 自动控制理论 一、经典控制理论 二、现代控制理论 三、控制理论的应用 第六章 燃料与燃烧 第一节 燃料 一、总论 二、燃料组成的表示方法 三、燃料的分析方法 四、样品的采集与制备 第二节 煤的燃烧 一、煤的燃烧特性 二、煤的燃烧过程 三、燃烧计算 四、燃煤燃烧设备 第三节 燃油的燃烧 一、液态燃料的燃烧过程及特点 二、燃油锅炉 三、燃油燃烧器 第四节 气态燃料的燃烧 一、气态燃料的燃烧 二、燃烧计算 三、燃气设备 第五节 锅炉热平衡 一、层燃炉、煤粉炉的热平衡 二、循环流化床锅炉的热平衡 第六节 新燃料的燃烧技术 一、生物质燃烧技术 二、水煤浆燃烧技术

章节摘录

插图：二、能量的特性1.状态性能量取决于物质所处的状态。

物质的状态不同，所具有的能量也不同（包括数量和质量）。

对于热力系统而言，其基本状态参数可以分为两类：一类与物质的量无关，不具有可加性，称为强度量，如温度、压力、速度、电势、化学势等；另一类与物质的量相关，具有可加性，称为广延量，如体积、动量、电荷量、质量等。

2.可加性不同物质所具有的能量亦可相加，即一个体系所获得的总能量为输入该体系多种能量之和。

3.转换性各种形式的能量可以相互转换，其转换方式、转换数量、难易程度均不尽相同，即他们之间的转换效率是不一样的。

研究能量转换方式和规律的科学是热力学，其核心的任务是如何提高能量转换的效率。

4.传递性能量可以从一个地方传递到另一个地方，也可以从一种物质传递到另一种物质。

5.做功性利用能量来做功，是利用能量的基本手段和主要目的。

各种能量转换为机械功的本领是不一样的，转换程度也不相同。

通常按其转换程度可以把能量分为无限制转换（全部转换）能、有限转换（部分转换）能和不转换（废）能。

又分别称为高质能、低质能和废能，显然这一分类也是以转换为功的程度来衡量的。

6.贬值性能量不仅有“量的多少”，还有“质的高低”之分。

能量在传递与转换过程中，由于多种不可逆因素的存在，总伴随着能量损失，表现为能量质量和品位的降低，即做功能力的下降，直至达到与环境状态平衡而失去做功本领，成为废能，这就是能的质量贬值。

例如，最常见的有温差的传热与有摩擦的做功，就是两个不可逆过程，在这两个不可逆过程中，能量都会贬值。

三、能量的转换能量的转换是能量最重要的属性，也是能量利用中最重要的一环。

人们通常所说的能量转换是指能量形态上的转换，如燃料的化学能通过燃烧转换成热能，热能通过热机再转换成机械能等。

<<能源与节能管理基础(上)>>

编辑推荐

《能源与节能管理基础(上)》：能源管理师培训教材。

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>