

节能减排操作手册

第 1 章 基础知识	4
1.1 节能减排的定义与意义	5
1.2 节能减排的政策与法规	5
第 2 章 节能技术概述	5
2.1 节能技术分类	5
2.2 节能技术的应用领域	5
第 3 章 能源管理	5
3.1 能源消耗分析	5
3.2 能源管理体系建立与运行	5
第 4 章 电力系统节能	5
4.1 变压器节能技术	5
4.2 电机节能技术	5
4.3 照明系统节能技术	5
第 5 章 建筑节能	5
5.1 建筑围护结构节能	5
5.2 供暖通风与空调系统节能	5
5.3 建筑电气系统节能	5
第 6 章 工业节能	5
6.1 工业窑炉节能技术	5
6.2 工业锅炉节能技术	5
6.3 流体输送系统节能技术	5
第 7 章 交通节能	5
7.1 公路运输节能技术	5
7.2 铁路运输节能技术	5
7.3 水上运输节能技术	5
第 8 章 农业节能	5
8.1 农业机械节能技术	5
8.2 农业排灌节能技术	5
8.3 农业生物节能技术	5
第 9 章 节能减排政策与激励措施	5
9.1 国家及地方政策解读	6
9.2 节能减排项目申报与实施	6
9.3 节能减排税收优惠政策	6
第 10 章 节能减排案例解析	6
10.1 工业企业节能减排案例	6
10.2 建筑领域节能减排案例	6
10.3 交通领域节能减排案例	6
第 11 章 节能减排新技术展望	6
11.1 互联网节能减排	6
11.2 清洁能源应用技术	6
11.3 碳捕捉与储存技术	6

第 12 章 节能减排宣传与教育.....	6
12.1 节能减排宣传策略.....	6
12.2 节能减排教育培训.....	6
12.3 社会公众参与与监督.....	6
第 1 章 基础知识	6
1.1 节能减排的定义与意义.....	6
1.2 节能减排的政策与法规.....	6
第 2 章 节能技术概述.....	7
2.1 节能技术分类.....	7
2.2 节能技术的应用领域.....	7
第 3 章 能源管理	8
3.1 能源消耗分析.....	8
3.1.1 能源消耗类型及特点.....	8
3.1.2 能源消耗现状.....	8
3.1.3 能源消耗影响因素.....	9
3.1.4 能源消耗优化措施.....	9
3.2 能源管理体系建立与运行.....	9
3.2.1 能源管理体系构建.....	9
3.2.2 能源管理体系运行.....	9
第 4 章 电力系统节能.....	9
4.1 变压器节能技术.....	10
4.2 电机节能技术.....	10
4.3 照明系统节能技术.....	10
第 5 章 建筑节能	11
5.1 建筑围护结构节能.....	11
5.1.1 墙体节能	11
5.1.2 门窗节能	11
5.1.3 屋面和地面节能.....	11
5.2 供暖通风与空调系统节能.....	11
5.2.1 供暖系统节能.....	12
5.2.2 通风系统节能.....	12
5.2.3 空调系统节能.....	12
5.3 建筑电气系统节能.....	12
5.3.1 优化供电系统.....	12
5.3.2 照明系统节能.....	12
5.3.3 提高用电设备效率.....	13
第 6 章 工业节能	13
6.1 工业窑炉节能技术.....	13
6.1.1 窑炉概述	13
6.1.2 窑炉节能技术.....	13
6.2 工业锅炉节能技术.....	13
6.2.1 锅炉概述	13
6.2.2 锅炉节能技术.....	13
6.3 流体输送系统节能技术.....	14

6.3.1 流体输送系统概述.....	14
6.3.2 流体输送系统节能技术.....	14
第7章 交通节能	14
7.1 公路运输节能技术.....	14
7.1.1 车辆轻量化技术.....	14
7.1.2 发动机节能技术.....	14
7.1.3 传动系统节能技术.....	14
7.1.4 轮胎节能技术.....	15
7.1.5 节能驾驶技术.....	15
7.2 铁路运输节能技术.....	15
7.2.1 高效牵引传动技术.....	15
7.2.2 轻量化列车设计.....	15
7.2.3 列车运行优化技术.....	15
7.2.4 能源回收利用技术.....	15
7.2.5 高效供电技术.....	15
7.3 水上运输节能技术.....	15
7.3.1 船舶轻量化技术.....	15
7.3.2 船舶动力系统优化.....	15
7.3.3 船舶推进系统优化.....	15
7.3.4 船舶运行管理优化.....	16
7.3.5 节能装置应用.....	16
第8章 农业节能	16
8.1 农业机械节能技术.....	16
8.1.1 优化机械设计.....	16
8.1.2 高效节能动力系统.....	16
8.1.3 智能化控制系统.....	16
8.2 农业排灌节能技术.....	16
8.2.1 改进排灌设备.....	16
8.2.2 灌溉制度优化.....	16
8.2.3 非充分灌溉技术.....	17
8.3 农业生物节能技术.....	17
8.3.1 高效光合品种选育.....	17
8.3.2 土壤改良技术.....	17
8.3.3 间作套种技术.....	17
第9章 节能减排政策与激励措施.....	17
9.1 国家及地方政策解读.....	17
9.1.1 国家政策	17
9.1.2 地方政策	17
9.2 节能减排项目申报与实施.....	18
9.2.1 项目申报	18
9.2.2 项目实施	18
9.3 节能减排税收优惠政策.....	18
9.3.1 增值税优惠政策.....	18
9.3.2 企业所得税优惠政策.....	18

9.3.3 资源税优惠政策.....	18
9.3.4 其他优惠政策.....	18
第10章 节能减排案例解析.....	18
10.1 工业企业节能减排案例.....	18
10.1.1 某钢铁企业节能改造.....	18
10.1.2 某化工企业废气治理.....	19
10.2 建筑领域节能减排案例.....	19
10.2.1 绿色建筑示范项目.....	19
10.2.2 某城市既有建筑节能改造.....	19
10.3 交通领域节能减排案例.....	19
10.3.1 新能源汽车推广.....	19
10.3.2 公共交通优化.....	19
第11章 节能减排新技术展望.....	20
11.1 互联网节能减排.....	20
11.1.1 智能能源管理系统.....	20
11.1.2 在线监测与诊断技术.....	20
11.1.3 共享经济模式.....	20
11.2 清洁能源应用技术.....	20
11.2.1 太阳能发电技术.....	20
11.2.2 风能发电技术.....	20
11.2.3 生物质能利用技术.....	20
11.3 碳捕捉与储存技术.....	20
11.3.1 碳捕捉技术.....	21
11.3.2 碳储存技术.....	21
11.3.3 碳利用技术.....	21
第12章 节能减排宣传与教育.....	21
12.1 节能减排宣传策略.....	21
12.1.1 倡导绿色生活，提高节能意识.....	21
12.1.2 创新宣传方式，扩大宣传范围.....	21
12.1.3 强化政策宣传，推动法规落实.....	21
12.2 节能减排教育培训.....	21
12.2.1 加强师资培训，提高教育质量.....	21
12.2.2 开展校园节能减排教育.....	22
12.2.3 面向企业开展节能减排培训.....	22
12.3 社会公众参与与监督.....	22
12.3.1 建立举报奖励制度.....	22
12.3.2 开展志愿服务活动.....	22
12.3.3 加强舆论引导.....	22

以下是节能减排操作手册的目录结构：

第1章 基础知识

1.1 节能减排的定义与意义

1.2 节能减排的政策与法规

第2章 节能技术概述

2.1 节能技术分类

2.2 节能技术的应用领域

第3章 能源管理

3.1 能源消耗分析

3.2 能源管理体系建立与运行

第4章 电力系统节能

4.1 变压器节能技术

4.2 电机节能技术

4.3 照明系统节能技术

第5章 建筑节能

5.1 建筑围护结构节能

5.2 供暖通风与空调系统节能

5.3 建筑电气系统节能

第6章 工业节能

6.1 工业窑炉节能技术

6.2 工业锅炉节能技术

6.3 流体输送系统节能技术

第7章 交通节能

7.1 公路运输节能技术

7.2 铁路运输节能技术

7.3 水上运输节能技术

第8章 农业节能

8.1 农业机械节能技术

8.2 农业排灌节能技术

8.3 农业生物节能技术

第9章 节能减排政策与激励措施

9.1	国家及地方政策解读
9.2	节能减排项目申报与实施
9.3	节能减排税收优惠政策
第 10 章	节能减排案例解析
10.1	工业企业节能减排案例
10.2	建筑领域节能减排案例
10.3	交通领域节能减排案例
第 11 章	节能减排新技术展望
11.1	互联网节能减排
11.2	清洁能源应用技术
11.3	碳捕捉与储存技术
第 12 章	节能减排宣传与教育
12.1	节能减排宣传策略
12.2	节能减排教育培训
12.3	社会公众参与与监督
第 1 章	基础知识
1.1	节能减排的定义与意义

节能减排是指通过采取各种措施，降低能源消耗，减少废弃物排放，以减轻对环境的压力，实现经济、社会 and 环境的可持续发展。具体来说，节能是指提高能源利用效率，降低能源消耗强度；减排是指减少温室气体和污染物排放，降低对大气、水体和土壤的污染。

节能减排的意义主要体现在以下几个方面：

- （1）提高资源利用效率，促进经济发展方式的转变；
- （2）降低环境污染，改善生态环境，保障人民群众身体健康；
- （3）增强国家能源安全，降低对外依存度；
- （4）应对全球气候变化，履行国际责任；
- （5）推动绿色低碳发展，实现可持续发展。

1.2 节能减排的政策与法规

我国高度重视节能减排工作，制定了一系列政策和法规，以保证节能减排目标的实现。以下为主要政策与法规：

（1） 《中华人民共和国节约能源法》：规定了节约能源的基本原则、目标、责任、措施、监督管理等内容；

（2） 《中华人民共和国大气污染防治法》：规定了大气污染防治的基本原则、目标、责任、措施、监督管理等内容；

（3） 《中华人民共和国温室气体排放控制办法》：规定了温室气体排放控制的总体要求、目标任务分解与落实、统计核算与监测报告、交易管理与市场建设等内容；

（4） 《“十二五”节能减排规划》：明确了“十二五”时期节能减排的总体目标、重点任务和政策措施；

（5） 《“十三五”节能减排综合工作方案》：提出了“十三五”时期节能减排的主要目标、重点工程和政策措施；

（6） 《关于加强节能标准化工作的意见》：对节能标准化工作进行了全面部署，以提高节能标准的实施效果。

第 2 章 节能技术概述

2.1 节能技术分类

节能技术是指通过改进工艺、设备和管理等手段，降低能源消耗，提高能源利用效率的一系列技术。按照节能技术的作用和特点，可以将其分为以下几类：

（1）节能工艺技术：通过优化生产过程，提高能源利用效率，降低能源消耗。例如，钢铁行业的短流程炼钢工艺、水泥行业的低温余热发电技术等。

（2）节能设备技术：采用高效节能设备，提高能源利用效率。如高效电机、节能变压器、节能照明设备等。

（3）节能控制技术：通过智能化、自动化的控制系统，实现能源的合理分配和利用。例如，变频调速技术、智能电网技术等。

（4）节能材料技术：采用新型节能材料，降低能源消耗。如隔热材料、纳米材料等。

（5）能源回收利用技术：通过对废弃物、余热、余压等进行回收和利用，提高能源利用效率。如煤矸石发电、余热供暖等。

2.2 节能技术的应用领域

节能技术广泛应用于各个行业和领域，以下列举了一些典型的应用领域：

（1）工业领域：钢铁、有色、化工、建材、造纸等行业，通过采用节能技术，降低生产过程中的能源消耗。

（2）建筑领域：采用节能建筑材料、节能设计、节能供暖和空调技术等，降低建筑能耗。

（3）交通运输领域：推广新能源汽车、优化交通组织、提高运输工具的能源利用效率等，降低交通能耗。

（4）公共机构领域：通过节能照明、节能空调、智能控制系统等措施，降低公共机构的能源消耗。

（5）农业领域：推广节能农业机械、改进农业生产技术，降低农业能源消耗。

（6）居民生活领域：采用节能家电、节能照明、节能热水设备等，提高居民生活用能效率。

（7）能源生产领域：优化能源生产过程，提高能源转换和利用效率，降低能源损失。

通过在各个领域广泛应用节能技术，有助于缓解我国能源压力，促进绿色低碳发展。

第3章 能源管理

3.1 能源消耗分析

能源消耗是企业运营过程中不可避免的重要环节，合理分析和控制能源消耗对降低企业成本、提高市场竞争力具有重要意义。本节将从以下几个方面对能源消耗进行分析：

3.1.1 能源消耗类型及特点

（1）能源消耗类型：主要包括电力、天然气、蒸汽、燃料油等。

（2）能源消耗特点：不同类型的能源消耗具有不同的特点，如电力消耗具有波动性、季节性；天然气消耗具有稳定性、区域性等。

3.1.2 能源消耗现状

（1）总体能源消耗情况：分析企业近几年的能源消耗总量、能源消耗强度等指标。

(2) 分项能源消耗情况：对各类能源消耗进行详细分析，找出能源消耗的主要环节和关键设备。

3.1.3 能源消耗影响因素

(1) 生产规模：企业生产规模的扩大，将直接导致能源消耗的增加。

(2) 设备功能：设备功能的优劣，将直接影响能源消耗的多少。

(3) 管理水平：能源管理水平的高低，对能源消耗具有显著影响。

3.1.4 能源消耗优化措施

(1) 技术改造：采用先进技术，提高设备能效，降低能源消耗。

(2) 管理优化：完善能源管理制度，提高能源利用效率。

(3) 能源替代：在保证生产的前提下，采用替代能源，降低传统能源消耗。

3.2 能源管理体系建立与运行

3.2.1 能源管理体系构建

(1) 制定能源管理方针：明确企业能源管理的目标、原则和基本要求。

(2) 设立能源管理组织：建立健全能源管理组织，明确各部门和岗位的职责。

(3) 制定能源管理制度：制定能源计划、能源采购、能源使用、能源计量、能源考核等方面的管理制度。

3.2.2 能源管理体系运行

(1) 能源计划管理：根据生产计划，编制能源需求计划，合理安排能源供应。

(2) 能源采购管理：通过市场调查，选择优质、低价的能源供应商，降低能源采购成本。

(3) 能源使用管理：加强对能源使用的监控，杜绝能源浪费现象。

(4) 能源计量管理：建立健全能源计量管理体系，保证能源数据的准确性和可靠性。

(5) 能源考核管理：对各部门和岗位的能源消耗进行考核，促进能源节约。

通过以上分析和管理，企业可以实现对能源消耗的有效控制和优化，提高能源利用效率，降低企业成本，为企业的可持续发展奠定基础。

第4章 电力系统节能

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/288053131033007024>