

双碳政策及节能降碳技术

课程背景

能源是国民经济和社会发展的重要物质基础，节能工作是一个系统性、综合性很强的工作。由于缺乏相互联系、相互制约和相互促进的科学的能源管理理念、机制和方法，就会造成能源管理脱节。使能源使用无依据、分配无定额、考核无计量、管理无计划、损失无监督、节能无措施、浪费无人管等现象。一些思想前瞻的组织建立了能源管理队伍，在能源管理中，逐渐认识到开发和应用节能技术和装备仅仅是节能工作的一个方面，单纯的依靠节能技术并不能最终解决能源供需矛盾等问题，进行能源管理体系建设成为能源管理的关键。

培训收益

- 1、转变思想意识，了解能源管理的基本理论和方法；
- 2、掌握能源转换的规律，提升能源转换率，降低能源损失；
- 3、节约能源，合理调试和储存分配能源。

【参训人员】 所有相关管理人员

【培训时间】 1天（6）

【课程大纲】

第一讲、节能降碳的意义

1、我国的环境保护现状

2、中国双碳国家政策

- 中国的碳中和三阶段
- 实现碳中和的方法
- 碳中和行业众多，实现方式多样
- 碳中和寻求需求扩张行业机会
- 碳中和寻求供给收缩行业机会
- 能源碳达峰碳中和的三条主线

3、生产制造与实现“双碳”目标密不可分

- 政策引导重点突出
- 能源转型奠定基础
- 燃料降耗节能减排
- 减排降碳正向相关
- 提前布局动力转型

4、制造业实现双碳的途径

- 节能产品
- 生产领域节能减排降碳不可或缺

➤ 新能源比重增加

➤ 从设备规划就要节能

5、节能节电的意识和方法

6、清洁生产

➤ 清洁生产概念的产生和发展

➤ 企业的生产过程可抽象为八个方面

➤ 清洁生产指标

➤ 清洁生产工艺

➤ 清洁生产效果举例

7、节能环保知识

➤ 我们所不知道的浪费

➤ 节电技术

➤ 节水技术

第二讲、清洁生产技术

1、清洁生产技术简介

2、可持续发展的内容

3、分析废弃物产生的原因

4、典型行业清洁生产技术

➤ 源头削减——工艺优化减少用量、材料替代、资源化（废渣再利用）

- 生产过程控制——工艺、设备、仪表、产品、杜绝跑冒滴漏
- 废物回收利用——回收利用、包装物回收
- 环境和资源保护——用水、用气、用热再循环
- 优选清洁生产方案

3、清洁生产与环境管理体系

4、清洁生产技术分类和共性技术

5、清洁生产与环境管理体系的互补性

6、选择最优的清洁生产技术

7、案例：节能降耗的案例分析

- 节能措施之一——空调箱的变风量运行
- 节能措施之二——全年多工况控制技术

8、电气节能

- 减小相应的电路配置电线路的损耗
- 选择适合的电路配置电压器
- 提高整体的配电系统的功率因子
- 提高电气节能设计中的变频调速的损耗
- 调整供电系统的负荷状态
- 提高变压器的节能运行效率

- 在供电系统中安装智能配电设备
- 在供电系统中的供电计量管理
- 电气节能系统的案例应用——智能照明系统

9、蒸汽的浪费

- 蒸汽系统的效率
- 怒“汽”冲天
- 蒸汽疏水阀泄漏
- 蒸汽凝结水直排浪费

10、蒸汽系统节能技术

- 一流能效蒸汽系统指标
- 蒸汽产生系统节能技术
- 蒸汽输送系统节能技术
- 蒸汽使用中的节能技术
- 凝结水回收系统节能技术
- 系统优化节能技术

11、节能方案产生和筛选

- 征集节能方案
- 筛选节能方案

- 研制节能方案
- 继续实施无费和低费方案

12、确定实施节能方案——可行性分析

- 节能方案简述
- 市场预测
- 技术可行性分析
- 环境可行性分析
- 经济可行性分析
- 确定实施节能方案

13、节能方案的实施