

附件 3

节能降碳改造具体方案

(参考模板)

一、重点用能单位概况

(一) 基本情况

说明被诊断企业的基本情况，包括企业简介、组织结构、主要产品、生产规模、行业地位等情况。

(二) 生产工艺流程及主要用能设备

1. 生产工艺流程

绘制企业生产工艺流程图，阐述工艺原理、关键设备及管控环节。

2. 主要用能设备清单

(三) 能源消费情况

说明企业能源消费的特点和能源利用总体情况，包括近一年能源消费总量及构成（包括绿电、可再生能源使用比例等）、近三年能源消费变化趋势等情况。

(四) 能源管理情况

说明企业能源管理制度建设情况、能源管理部门架构及职责、能源管理部门运行情况、能源统计与分析制度建设情况、数字化

能源管理情况等。

（五）企业碳排放情况

对用能单位碳排放总量、碳排放管理制度、主要碳排放源等进行分析。

二、诊断内容及结果分析

（一）诊断内容说明

诊断内容主要包括能源管理情况、能源消费结构、用能情况及能源流程、能源计量及统计、用能设备运行效率、产品综合能耗、能源成本、节能技改项目、主要碳排放环节、温室气体排放核算、降碳措施等。

（二）诊断综合评价

根据诊断结果对企业节能降碳水平进行综合评价。

三、改造方案

（一）节能降碳改造目标

1. 总体目标

提出能耗总量及强度、碳排放总量及强度下降的总体目标。

2. 分项目标

聚焦企业生产工艺流程、重点用能设备、用能结构及能量系统优化、能源管理和碳排放管理体系建设等方面存在的短板弱项，提出技术、设备、管理等方面的节能降碳改造目标。

(二) 节能降碳改造任务

1. 合规整改类任务

包括不达标工序整改，限制类、淘汰类装备退出，老旧装备更新等任务。

2. 工艺系统节能提效类任务

包括工艺流程优化、参数优化控制、能量平衡优化、余热余压回收、工艺耦合优化等任务。

3. 重点用能装备改造类任务

包括重点工艺装备提效，电机、风机、泵等通用设备改造优化等任务。

4. 公辅系统优化类任务

包括变压器系统、空压系统、锅炉系统、制冷制热系统、给排水系统优化等任务。

5. 能源结构优化与低碳替代类任务

包括电气化改造、非化石能源替代、可再生能源利用、绿电绿证应用、工业绿色微电网建设等任务。

6. 数字化与智能化提升类任务

包括能源与碳排放计量器具完善，在线监测系统、数字化能碳管理平台建设等任务。

7. 节能降碳管理提升类任务

包括能源管理与碳排放管理制度、考核机制、培训制度建设等任务。

8. 其他类型任务

(三) 重点改造项目方案

逐一列出拟实施的节能降碳改造重点项目。

项目一：改造项目名称

项目二：改造项目名称

...

各项改造重点项目需围绕原系统主要情况，节能降碳改造技术路线、投资测算、经济及社会效益、安全性、可行性、参照标准等方面进行系统阐述。

分别明确短期（1年内）、中期（2—3年内）、远期（3年以后）的重点任务，形成节能降碳改造重点任务清单。

表 3-1 节能降碳改造重点任务清单

项目阶段	序号	项目名称	建设内容	预计总投资 (万元)	预期实施效果	实施时间
短期	1					
	2					
中期						
长期						

(四) 实施保障措施

从组织保障、技术保障、资金保障、制度保障等方面描述相

关保障措施。

四、随附材料

包括节能降碳诊断问题清单、节能降碳改造项目清单、相关证明材料等。