****

**山东某公司煤改气项目**

**可行性研究报告案例**

**编制单位：北京尚普信息咨询有限公司**

**联系电话：010-82885739 传真：010-82885785**

**邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com**

**北京总公司：北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1118室**

**网址：http://plan.cu-market.com.cn/**

**<http://www.shangpu-china.com/>**

**目 录**

[第一章 项目总论 1](#_Toc482986073)

[第一节 项目概况 1](#_Toc482986074)

[第二节 项目概述 1](#_Toc482986075)

[第三节 研究项目主要结论 1](#_Toc482986076)

[第二章 项目建设背景及必要性 2](#_Toc482986077)

[第二节 项目建设的必要性 3](#_Toc482986078)

[一、改善环境质量的要求 3](#_Toc482986079)

[二、公司内部的要求 3](#_Toc482986080)

[第三章 工程技术方案 3](#_Toc482986081)

[第一节 现有工业锅炉概况 3](#_Toc482986082)

[第二节 锅炉燃煤改气方案 3](#_Toc482986083)

[一、改造要求 3](#_Toc482986084)

[二、设备及安装工程 4](#_Toc482986085)

[三、燃气管道工程 4](#_Toc482986086)

[四、改造技术方案 5](#_Toc482986087)

[五、改造前后污染物对比 5](#_Toc482986088)

[第四章 公用工程、土建工程及配套设施 5](#_Toc482986089)

[第五章 厂址条件和厂址位置 5](#_Toc482986090)

[第六章 环境保护 5](#_Toc482986091)

[第七章 劳动保护、安全生产与消防 5](#_Toc482986092)

[第八章 节能分析 5](#_Toc482986093)

[第九章 组织机构及人力资源配制 5](#_Toc482986094)

[第十章 项目工程实施条件及进度 5](#_Toc482986095)

[第十一章 项目招标情况 5](#_Toc482986096)

[第十二章 投资估算与资金筹措 5](#_Toc482986097)

[第一节 投资估算 5](#_Toc482986098)

[一、编制依据及说明 5](#_Toc482986099)

[二、总投资估算 6](#_Toc482986100)

[第二节 资金筹措及投资计划 6](#_Toc482986101)

[第十三章 项目评价 7](#_Toc482986102)

[第十四章 社会评价 7](#_Toc482986103)

[第十五章 社会稳定风险分析 7](#_Toc482986104)

[第十六章 结论和建议 7](#_Toc482986105)

## 第一章 项目总论

### 第一节 项目概况

**项目名称**：

某公司工业锅炉煤改气项目

**项目性质**：

改建

**项目拟建地点**：

\*\*

**项目申报单位**：

\*\*

**总投资额**：

项目总投资440.9万元

**建设周期：**

1年

### 第二节 项目概述

……

### 第三节 研究项目主要结论

#### 一、项目投资结构及资金来源

……

#### 二、项目投资效益情况

1、本项目的实施有利于实现国家和地区“十三五”规划确定的战略目标，符合《“十二五”节能减排综合性工作方案》要求。

2、项目实施后具有良好的节能效益，年可节能2524.45tce标煤。

3、项目具有良好的环境效益，年可减少SO2排放量42.75t、烟尘398.49t、氮氧化物3.85，废渣2025t，对地区环境质量的改善有较大贡献。

综上所述，本项目技术成熟、符合国家及地方产业政策、安全措施到位、实现清洁生产，节能、环境和社会效益显著，因此项目是可行的。

## 第二章 项目建设背景及必要性

《中华人民共和国第十三个五年规划纲要》指出：“推进能源消费革命，实施全民节能行动计划，全面推进工业、建筑、交通运输、公共机构等领域节能，实施锅炉（窑炉）、照明、电机系统升级改造及余热暖民等重点工程；能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内。制定城市空气质量达标计划，严格落实约束性指标，地级及以上城市重污染天数减少25%，加大重点地区细颗粒物污染治理力度；提高城市燃气化率。”

《“十二五”节能减排综合性工作方案》目标为：到2015年，全国万元国内生产总值能耗下降到0.869吨标准煤（按2005年价格计算），比2010年的1.034吨标准煤下降16%，比2005年的1.276吨标准煤下降32%；“十二五”期间，实现节约能源6.7亿吨标准煤。2015年，全国化学需氧量和二氧化硫排放总量分别控制在2347.6万吨、2086.4万吨，比2010年的2551.7万吨、2267.8万吨分别下降8%；全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在238.0万吨、2046.2万吨，比2010年的264.4万吨、2273.6万吨分别下降10%。

根据《北京市“十二五”时期节能降耗及应对气候变化规划的通知》，十二五期间，北京能耗强度保持全国领先，万元地区生产总值能耗比2010年下降17%；碳排放强度实现显著下降，万元地区生产总值二氧化碳排放比2010年下降18%；能源结构实现低碳化调整，优质能源消费比重达到80%以上，其中天然气比重超过20％，新能源和可再生能源占能源消费的比重力争达到6%左右；严格控制新城新建燃煤设施，在具备条件地区，逐步推动燃煤锅炉的清洁能源改造，到2015年，煤炭消费量控制在2000万吨以内。

北京市拥有众多工业锅炉，特别是中小型工业锅炉与发达国家相比热效率低，排放污染严重，制造厂数量多，产品技术水平、工艺及管理落后，再加上燃料不对路和操作技术水平低，综合效率低于65%。而发达国家的综合效率一般是70%至80%，日本的锅炉效率能达到90%。因而通过锅炉改造而提高其效率的空间很大，以锅炉改造为切入点，采用煤改气，锅炉热效率在77%以上，高于《工业锅炉通用技术条件》标准，是现阶段现实可行、易于操作、成效显著的举措。

建设单位厂区现有4蒸吨燃煤锅炉3台，年用煤4500吨，年锅炉耗电量为43.8万度。公司现有工业锅炉在生产中产生大量的二氧化硫及烟（粉）尘，日常运行时采用麻石水膜除尘加碱性水脱硫，脱硫效率为15%。公司决定对现有3台工业锅炉进行治理、改造。

### 第二节 项目建设的必要性

### 一、改善环境质量的要求

公司厂区现有供热工业锅炉，主要污染物为SO2、烟（粉）尘等。日常运行时采用麻石水膜除尘加碱性水脱硫，脱硫效率为15%。因此，本项目的建设，可以减少新鲜水及煤炭的使用，同时又减少了污染物的排放。

### 二、公司内部的要求

企业工业锅炉在生产过程中产生大量的SO2、烟（粉）尘等污染物，不仅造成空气污染，同时每年还需上缴大量的排污费用，对企业和社会都很不利。

随着国家、市、区环境保护管理力度的加大，企业环保意识增强。本公司从长远发展考虑，决定利用天然气作为燃料，对公司现有工业锅炉进行淘汰升级，引进6蒸吨的燃气锅炉。该项改造措施既可以改善当地的空气环境、节约资源，又可以为企业节省一部分排污费用。

因此，本项目工程是十分必要的

## 第三章 工程技术方案

## 第一节 现有工业锅炉概况

……

## 第二节 锅炉燃煤改气方案

### 一、改造要求

公司厂区要求将现有的3台4蒸吨燃煤蒸汽锅炉淘汰更换为燃气锅炉。并达到如下目标：

1、保持原工业炉的额定参数（如汽温、汽压、给水温度等不变）；

2、保持或提高原工业炉的出力和效率；

3、通过改造达到消除烟尘，满足环保要求；

4、改造方案简单易行，投资少、见效快，工期短，因此改炉时涉及面越小越好。

### 二、设备及安装工程

1、设备安装范围：所供设备制作基础、就位、保温、安装、取证，管道保温材料为岩棉加玻璃丝布，安装质量满足技术监督局验收标准。按照范围不含消防报警、防爆灯和排风系统。

2、拆除范围：原有旧锅炉拆除到室外100米内，破除墙体的恢复，临时防火墙的砌筑，基础坑的回填，管路设备的拆除。

3、土建范围：锅炉房内四面墙体的刷白，地面地砖铺设，锅炉房内顶刷白，门窗更换，窗为塑钢金窗，原有塑钢窗不做更换，不含外墙装修，不含非安装设备范围外房间装修。

4、设备列表

图表 3：设备及安装工程列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **单位** | **数量** | **单价（万元）** | **总价（万元）** |
| 1 | 燃气蒸汽锅炉 | 天鹿 | 台 | 2 | 35 | 70 |
| 2 | 燃烧机 | 利雅路 | 台 | 2 | 20 | 40 |
| 3 | 冷凝器（ND钢） | 天鹿 | 台 | 2 | 5.2 | 10.4 |
| 4 | 锅炉控制柜 | 天鹿 | 台 | 2 | 3 | 6 |
| 5 | 仪表阀门 | 上海豪大 | 个 | 2 | 2.2 | 4.4 |
| 6 | 分气缸 | 天鹿 | 个 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| 7 | 热力除氧 | 北京远东 | 套 | 1 | 16.6 | 16.6 |
| 8 | 给水泵 | 南方水泵 | 台 | 4 | 3800 | 7600 |
| 9 | 预制双层不锈钢保温烟囱 | 天鹿 | 个 | 2 | 3.6 | 7.2 |
| 10 | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

### 三、燃气管道工程

……

### 四、改造技术方案

……

### 五、改造前后污染物对比

……

## 第四章 公用工程、土建工程及配套设施

……

## 第五章 厂址条件和厂址位置

## 第六章 环境保护

## 第七章 劳动保护、安全生产与消防

## 第八章 节能分析

## 第九章 组织机构及人力资源配制

## 第十章 项目工程实施条件及进度

## 第十一章 项目招标情况

## 第十二章 投资估算与资金筹措

## 第一节 投资估算

### 一、编制依据及说明

（1）国家和有关部门颁布的有关的政策、法规。

（2）《投资项目可行性研究指南》。

（3）厂方提供的有关资料和数据。

（4）设备购置费按产品目录估算。

（5）建筑工程费根据《北京市建筑工程投资估算指标》，结合本项目实际情况进行估算。

（6）勘察设计费按工程勘察设计收费标准计取。

### 二、总投资估算

根据《投资项目可行性研究指南》，将建设投资的估算分为工程费用、工程建设其他费用两个部分分别估算。工程费用又分为施工费、设备及工器具购置费。

（1）施工费：采用单位工程定额投资估算法估算。本项目施工费为180万元。

（2）设备及工器具购置费包括设备出厂价、设备运杂费和工器具购置费，设备出厂价依据产品目录估算，本项目设备及工器具购置费为230万元。

（3）工程建设其他费用：主要包括勘察费、设计费、调压箱托管费、可行性研究咨询费等，其中勘察费8.5万元，设计费6.9万元，调压箱托管费13.5万元，可行性研究咨询费2万元，合计30.9万元。

本项目建设投资估算额为440.9万元，见下表：

图表 14：项目总投资估算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **投资（万元）** | **占投资比例（%）** | **备注** |
| 1 | 土建工程施工费 | 180 | 40.83 |  |
| 2 | 设备购置及安装费 | 230 | 52.17 |  |
| 5 | 其它费用 | 30.9 | 7% |  |
|  | 总计 | 440.9 | 100.00 |  |

## 第二节 资金筹措及投资计划

经估算项目总投资为440.9万元，其中申请环保专项资金132.27万元，企业自筹308.63万元。

## 第十三章 项目评价

## 第十四章 社会评价

## 第十五章 社会稳定风险分析

## 第十六章 结论和建议

**尚普咨询各地联系方式**

**北京总部：**北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1118室

联系电话：010-82885739 13671328314

**河北分公司：**河北省石家庄市长安区广安大街16号美东国际D座6层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历下区解放路43号银座数码广场15层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市南开区鞍山西道信诚大厦3楼

联系电话：022-87079220 13920548076

**江苏分公司：**江苏省南京市秦淮区汉中路169号金丝利国际大厦13层

联系电话：025-86870380 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东区新区商城路800号斯米克大厦6楼

联系电话：021-51860656 18818293683

**陕西分公司：**西安市高新区科技五路北橡树星座B座2602室

联系电话：029-63365628 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区林和西路157号保利中汇广场A座9层

联系电话：020-84593416 13527831869

**重庆分公司：**重庆市渝中区民权路28号英利国际金融中心19层

联系电话：023-89236085 18581383953