



## 某热电联产公司技术尽职调查报告案例

编制单位：北京尚普华泰工程咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：[hfchen@shangpu-china.com](mailto: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 11 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

## 前 言

### 一、声明

### 二、方法与假设

### 三、释义

### 四、结构

### 五、项目背景

## 第一章 合规性文件调查

### 第一节 前期文件完备性

#### 一、经营资质许可文件

| 序号 | 资质名称 | 编号 | 颁发日期         | 有效期至         |
|----|------|----|--------------|--------------|
| 1  |      |    | 2019. 7. 10  | 2038. 3. 23  |
| 2  |      |    | 2020. 3. 19  | 2037. 8. 31  |
| 3  |      |    | 2019. 8. 19  | 2037. 8. 31  |
| 4  |      |    | 2020. 6. 30  | 2025. 6. 29  |
| 5  |      |    | 2021. 9. 10  | 2026. 9. 9   |
| 6  |      |    | 2019. 8. 7   | 2024. 8. 7   |
| 7  |      |    | 2019. 11. 4  | 2026. 12. 28 |
| 8  |      |    | 2017. 9. 6   | /            |
| 9  |      |    | 2019. 12. 13 | 2023. 4. 23  |

#### 二、2×12MW 生物质热电联产项目

| 序号 | 文件名称 | 文件文号 | 发放机构 | 主要内容                             |
|----|------|------|------|----------------------------------|
| 1  |      |      |      | 同意广灵电厂生物质热电项目根据国家项目审批规定，按程序报批核准建 |

| 序号 | 文件名称 | 文件文号 | 发放机构 | 主要内容                                       |
|----|------|------|------|--|
|    |      |      |      | 成后接入当地电网                                   |
| 2  |      |      |      | 同意核准建设秸秆发电项目                               |
| 3  |      |      |      | 对项目选址用地提出预审意见                              |
| 4  |      |      |      | 对项目建设的环境影响提出初审意见                           |
| 5  |      |      |      | 确定热电项目投产后为广灵县县城提供集中供热服务                    |
| 6  |      |      |      | 同意项目变更厂址                                   |
| 7  |      |      |      | 建设项目符合城乡规划要求                               |
| 8  |      |      |      | 准予施工                                       |
| 9  |      |      |      | 建设项目符合城乡规划要求                               |
| 10 |      |      |      | 建设项目符合城乡规划要求                               |
| 11 |      |      |      | 建设工程符合城乡规划要求                               |
| 12 |      |      |      | 提出的节能优化方案和节能措施合理可行                         |
| 13 |      |      |      | 热电项目的配套输电工程和送热工程建设合理可行                     |
| 14 |      |      |      | 同意企业生物质热电联产项目并网发电                          |
| 15 |      |      |      | 同意乙方电厂根据本协议的约定并入电网运行                       |
| 16 |      |      |      | 县农林生物质供电价格通知, 上网电价为每千瓦时 0.75 元, 从并网发电之日起执行 |
| 17 |      |      |      | 热电项目脱硫脱硝工程建设合理                             |
| 18 |      |      |      | 热电项目建设合理可行                                 |

| 序号 | 文件名称 | 文件文号 | 发放机构 | 主要内容           |
|----|------|------|------|----------------|
| 19 |      |      |      | 热电项目节能环保措施合理可行 |

### 三、2×70MW 热水锅炉项目

### 四、前期文件完备性调查结论

## 第二节 项目准备阶段文件

### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 三、准备阶段文件完备性调查结论

## 第三节 项目实施阶段文件

### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 三、实施阶段文件完备性调查结论

## 第四节 项目验收阶段文件

### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 三、验收阶段文件完备性调查结论

## 第五节 项目收尾阶段文件

### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

## 二、收尾阶段文件完备性调查结论

### 第六节 项目建设情况评价

#### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

#### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 第七节 项目运维类文件及评价

## 第二章 设备质量及性能调查

### 第一节 设备质量现状及评估意见

#### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

#### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 第二节 关键设备现状及生产厂家、型号、主要参数等情况评估

#### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

#### 二、2×70MW 热水锅炉项目

## 第三章 资源复核与效率调查

### 第一节 实际装机容量

#### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

#### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 第二节 历史记录数据分析

|              | 发电量（万度） | 上网电量（万度） | 发电小时（小时） |
|--------------|---------|----------|----------|
| 2013年10月-12月 |         |          |          |
| 2014年        |         |          |          |

|              | 发电量 (万度) | 上网电量 (万度) | 发电小时 (小时) |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| 2015 年       |          |           |           |
| 2016 年       |          |           |           |
| 2017 年       |          |           |           |
| 2018 年       |          |           |           |
| 2019 年       |          |           |           |
| 2020 年       |          |           |           |
| 2021 年 10 月止 |          |           |           |
| 合计           |          |           |           |

### 第三节 现场测试数据分析

#### 一、2×12MW 生物质热电联产项目

#### 二、2×70MW 热水锅炉项目

### 第四节 实际发电、供热效率、原材料、能源消耗情况

#### 一、实际发电量

#### 二、原材料消耗量

#### 三、能源消耗量

#### 四、全厂综合热效率

|                  | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 三年合计 |
|------------------|--------|--------|--------|------|
| 一、投入标煤量总计        |        |        |        |      |
| 1.1 原材料消耗标煤量 (吨) |        |        |        |      |
| 1.2 能源消耗标煤量 (吨)  |        |        |        |      |
| 二、产出             |        |        |        |      |
| 2.1 供电量标煤量 (吨)   |        |        |        |      |
| 2.2 供热量标煤量 (吨)   |        |        |        |      |
| 三、全厂综合热效率        |        |        |        |      |

## 第五节 燃煤锅炉改生物质锅炉的可行性及建议

### 第四章 设备损坏及安全事故调查

#### 第一节 设备火灾等安全事故情况

#### 第二节 设备损坏记录，统计其损坏频率，查验有关修复情况

##### 一、设备损坏记录

##### 二、损坏频率

##### 三、查验有关修复情况

从现场考察结果来看，主要生产设备如秸秆锅炉、汽轮机、汽轮发电机均正常运行，但存在汽轮机油管路滴漏现象，油管路下方是蒸汽管道，若机油滴入高温管道保温层内部，容易引发油系统着火事故，建议长青公司尽快修复。



## 第五章 结论及建议

### 第一节 研究结论

## 第二节 项目建议

## 第三节 完善事项



## 尚普华泰咨询各地联系方式

**北京总部：**北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

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 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

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：025-58864675 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

**陕西分公司：**陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1  
单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

**广东分公司：**广东省广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦  
41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

**重庆分公司：**重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

**浙江分公司：**浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

**湖北分公司：**湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806