

## 张家口九晋能源有限公司

### 旗帜牧场厌氧发酵工艺供热系统项目竣工环境保护验收意见

2026年1月30日，张家口九晋能源有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，其中建设单位、环评单位、监测单位、治理设备设计施工单位、报告编制单位和专业技术专家组成验收组（名单附后）。与专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、验收报告的汇报，监测单位对监测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

项目位于张家口市察北管理区旗帜院内。中心地理坐标为东经 115°01'14.112"，北纬 41°27'45.612"。

主要建设内容：项目建设一台 4.2MW 生物质热水常压锅炉（链条式炉型）用于旗帜牧场厌氧进料加热的补充及新增辅助用房采暖的补充。

2024年7月，委托张家口博德环保科技有限公司编制了《旗帜牧场厌氧发酵工艺供热系统项目环境影响报告表》，该报告于2024年9月11日通过张家口市行政审批局审批，文号：张行审立字〔2024〕592号。

企业排污许可证编号：91130709MABTGK2LX6001X。

项目实际总投资 400 万元，其中环保总投资 15 万元。

项目于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 10 月投入试运营。

验收范围：项目环评“三同时”及批复设施内容。

项目变动情况：经现场调查和建设单位核实，建设内容与环评及批复基本一

张明 赵福祺 李东 文利 李巍 胡艳娟 刘军

致，不存在重大变更。

## 二、环境保护设施建设情况

### 1、废水

项目运营期产生的废水主要为脱硫脱硝废水经压缩过滤装置处理后，再经循环水池沉淀循环使用，不外排；

职工生活废水、锅炉软化废水经管道排入旗帜牧业现有污水系统（厌氧处理系统），之后由旗帜牧业进行沼液回用。

### 2、废气

项目运营期产生的废气主要为生物质锅炉燃烧废气，安装布袋除尘器+喷淋式脱硫脱硝一体塔+1根35m高排气筒（DA001）排放。

### 3、噪声

本项目运营期间产生的噪声主要为设备运行噪声，选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声等措施。

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处置；

废离子交换树脂更换时由厂家回收处置；

除尘灰集中收集后外售；

脱硫废水经压缩过滤装置处理后产生的硫酸钠晶体，外售综合利用。

## 三、环保设施监测结果

2025年11月26日-27日、2026年1月7日-8日，委托张家口博浩威特环境

检测技术服务有限公司对本项目进行了废气、噪声检测并出具检测报告。

张明 李强 李强 李强 李强 李强

## 1、废气

经检测，生物质锅炉排放口颗粒物均值浓度最大值为  $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫均值浓度最大值为  $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物均值浓度最大值为  $95\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物均值浓度最大值为  $<3\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨均值浓度最大值为  $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度最大值为  $\leq 1$ （级），均符合河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中  $< 20\text{t}/\text{h}$  燃生物质成型燃料锅炉标准要求。

## 2、噪声

经检测，厂界东、南、西、北边界昼间噪声值范围为 53-58dB(A)，夜间噪声值范围为 41-48dB(A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区噪声标准要求。

## 3、工程建设对环境的影响

经现场勘察及验收检测，项目运营后对周边环境影响较小。

## 四、总量控制要求

经验收检测结果计算，项目实际排放量满足企业总量控制指标（见验收报告）。

## 五、验收结论

项目落实了污染防治措施，根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评、批复及相关文件等要求，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

- （1）加强环保设施运行管理，确保设施正常稳定运行及达标排放；
- （2）按照排污许可证要求，按时完成项目自行检测及执行报告。

## 七、验收人员信息

张剑星 胡艳娟 单树奇 赵雨桐 李蕊 刘锦 李会东

见该项目环境保护竣工验收组人员名单。

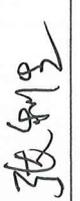
验收组组长：李东

2026年1月30日

张利军  
李楠 赵楠楠

李蕊 刘锦 刘斌  
胡艳娟

张家口九晋能源有限公司旗帜牧场厌氧发酵工艺供热系统项目竣工环境保护验收会签字表

组别	姓名	验收工作组	单位名称	职称	签字
组长	李占东	建设单位	张家口九晋能源有限公司	负责人	
	罗道明		张家口发电厂	高工	
成员	李巍	专业技术专家	河北盛华	高工	
	刘锦		河北省张家口生态环境监测中心	高工	
	赵楠棋	环评编制单位	张家口博德环保科技有限公司	负责人	
	单亚楠	监测单位	张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司	负责人	
	张利生	设计施工单位	张家口大北锅炉机械有限公司	负责人	
	胡艳娟	验收报告编制机构	张家口浩研环保科技有限公司	负责人	