

张家口九晋能源有限公司
旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口九晋能源有限公司

编制单位：张家口浩研环保科技有限公司

编制日期：2026年1月

目 录

前 言	1
1 验收编制依据	3
1.1 法律、法规	3
1.2 验收技术规范	3
1.3 工程技术文件及批复文件	4
2 工程概况	5
2.1 项目基本情况	5
2.2 建设内容	5
2.3 工艺流程	6
2.4 劳动定员及工作制度	7
2.5 公用工程	7
2.6 环评审批情况	8
2.7 项目投资	8
2.8 项目变更情况说明	8
2.9 环境保护“三同时”落实情况	9
2.10 验收范围及内容	9
3 主要污染源及治理措施	11
3.1 施工期主要污染源及治理措施	11
3.2 运行期主要污染源及治理措施	11
4 环评主要结论及环评批复要求	15
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	15
4.2 审批部门审批意见	16
4.3 审批意见落实情况	16
5 验收评价标准	18
5.1 污染物排放标准	18
5.2 总量控制指标	18
6 质量保障措施和检测分析方法	20
6.1 监测质量控制情况	20
6.2 检测分析方法	20
7 验收检测结果及分析	22
7.1 检测结果	22
7.2 检测结果分析	23
7.3 总量控制要求	24
8 环境管理检查	25
8.1 环保管理机构	25
8.2 施工期环境管理	25
8.3 运行期环境管理	25
8.4 社会环境影响情况调查	25
8.5 环境管理情况分析	25
9 结论	26
9.1 验收主要结论	26
9.2 建议	27

附图

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边关系图；
- 3、厂区总平面布置图。

前 言

张家口九晋能源有限公司成立于 2022 年 7 月，位于河北省张家口市察北区金沙管理处，是一家以从事科技推广和应用服务业为主的企业。

2023 年 12 月委托张家口博德环保科技有限公司办理了《旗帜牧业沼气热电联产项目》环境影响报告表，2024 年 4 月 30 日取得了张家口市行政审批局出具的审批意见，文号：张行审立字〔2024〕286 号。

2024 年 7 月委托张家口博德环保科技有限公司办理了《旗帜牧场厌氧发酵工艺供热系统项目》环境影响报告表，2024 年 9 月 11 日取得了张家口市行政审批局出具的审批意见，文号：张行审立字〔2024〕592 号。

2024 年 7 月委托张家口博德环保科技有限公司办理了《旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）》环境影响报告表，2024 年 9 月 11 日取得了张家口市行政审批局出具的审批意见，文号：张行审立字〔2024〕593 号。

2025 年 7 月 24 日取得了排污许可证，证书编号：91130709MABTGK2LX6001X。

本次验收针对 2024 年 7 月办理的《旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）》环境影响报告表中的建设内容进行验收。

项目于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 10 月投入试运营。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2025 年 11 月，根据河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时我公司委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2025 年 11 月 26 日-27 日对有组织废气进行了验收监测，并于 2025 年 12 月 8 日出具了检测报告（BTYS20250073）号；2025 年 11

月 26 日-27 日对厂界噪声进行了验收监测,并于 2025 年 12 月 1 日出具了检测报告 (BTYS20250074-1) 号。

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2020年1月1日起施行）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2020）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；

(16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);

(17) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(冀环办字函〔2017〕727号)(河北省环境保护厅)。

1.3 工程技术文件及批复文件

(1) 张家口九晋能源有限公司《旗帜牧业沼气热电联产项目(二期)环境影响报告表》(2024年7月);

(2) 张家口九晋能源有限公司《旗帜牧业沼气热电联产项目(二期)环境影响报告表》的审批意见,张行审立字〔2024〕593号,2024年9月11日;

(3) 环保设计资料、工程竣工资料等其他相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）		
建设单位	张家口九晋能源有限公司		
法人代表	范开杭	联系人	李占东
通信地址	河北省张家口市察北区金沙管理处		
联系电话	15533699560	邮政编码	076481
项目性质	新建	行业类别	D4417 生物质能发电
建设地点	张家口市察北管理区旗帜大道 6 号		
占地面积	870m ²	经纬度	东经 11501'4.77" 北纬 41°27'43.52"
开工时间	2024 年 10 月	试运行时间	2025 年 10 月

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于张家口市察北管理区旗帜大道 6 号。中心地理坐标为东经 11501'4.77"，北纬 41°27'43.52"。项目北侧为张家口君乐宝旗帜牧业有限公司，东南侧 150m 为张家口润雨生物科技有限公司，东南 2500m 为塔拉囡囡；西侧 2470m 为吉家村；西南侧 2910m 为苏家村。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

2.1.3 平面布置

企业全厂为东西向布置，拟建项目位于厂区中部，一期发电机组北侧，项目平面布置情况见附图 3。

2.2 建设内容

2.2.1 生产规模及产品方案

建设一台 1.558MW 沼气发电机组及并网系统，装机容量 1.558MW，年发电量 807 万 kwh，年产余热 6125.39 万 MJ，所产热量全部自用。

2.2.2 主体设施建设内容

本项目具体建设情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目		组成
1	主体工程		一台 1.558MW 沼气发电机组（内燃机）、余热利用系统及并网系统
2	辅助工程		新建危废间一座，占地面积 18m ²
3	公用工程	供水工程	依托旗帜牧业现有供水系统
		排水工程	依托旗帜牧业现有排水系统
		供热工程	本项目发电机房内无需设置供暖系统
		供电工程	依托旗帜场内一台 1000KVA 变压器以及一期项目新建的一台 2000KVA 变压器

2.2.3 主要原辅材料

项目年用原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	沼气	万 m ³ /a	403.2	利用旗帜牧业所产沼气，沼气脱硫依托一期项目所建沼气脱硫设施
2	水	m ³ /a	81.6	依托旗帜牧业现有供水系统

2.2.4 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-5

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	沼气发电机	1.558MW	台	1	内燃机
2	余热利用系统	——	套	1	——

2.3 工艺流程

脱硫后的沼气通过管道输送至沼气发电机组，空气和沼气在发电机内燃烧做功，即内燃机形式。由做功后的扭矩带动发电机的转子绕组进行做功，完成发电流程。沼气发电机组产生的烟气经 SCR 脱硝装置处理后，通过 15m 高排气筒 P1 排放。

发电机组燃烧烟气的热量通过余热利用装置，对水进行加热，将加热后的水用于旗帜牧业厌氧进料系统，不进行沼渣烘干。

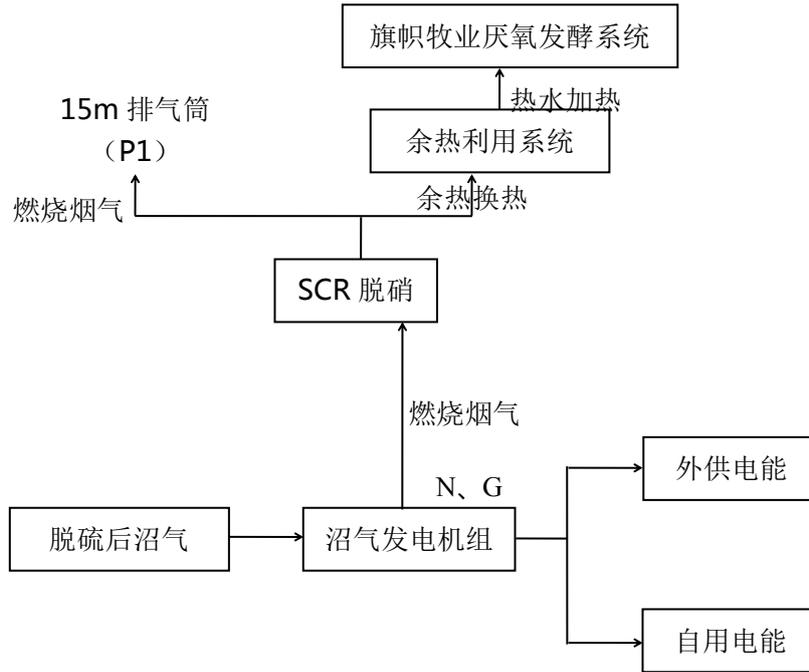


图 2-1 生产工艺流程及排污节点图

2.4 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 1 人，工作制度为 3 班两运转（一班休息），一班 12 小时，年生产 224 天，年运行 5376h。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

（1）给水

生活用水：本项目新增员工 1 人，根据河北省《生活与服务业用水定额第 1 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021）表 1 居民生活用水定额，农村居民用水定额 $20\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

余热利用系统用水：项目安装一套余热利用系统，利用发电机余热对水进行加热，用于旗帜牧场厌氧进料工序供热。根据甲方提供资料，循环水量为 $56\text{m}^3/\text{h}$ ，需定期补水，补水量约为循环水量的 10%，即 $5.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

职工生活污水排污系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ ，排入旗帜牧业粪污处理系统，处理后由旗帜牧业进行沼液还田处理，不外排。

余热利用系统用水全部循环使用，无废水外排。

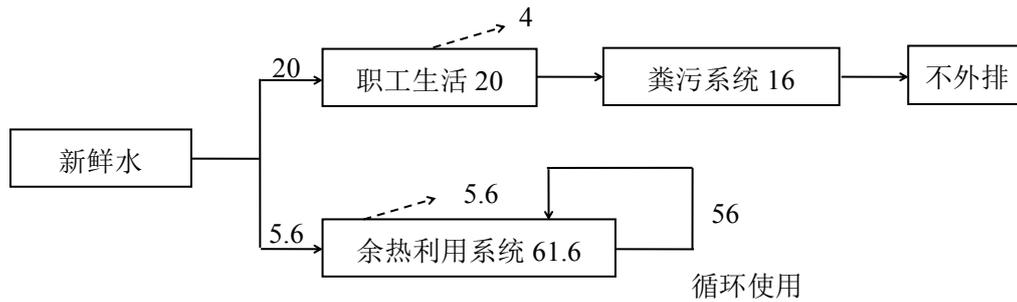


图 2-2 水量平衡图 (m³/a)

2.5.2 供电

依托旗帜场内一台 1000KVA 变压器及一期项目新建的 2000KVA 变压器。

2.5.3 供暖

本项目发电机房内无需设置供暖系统。

2.6 环评审批情况

张家口九晋能源有限公司《旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）》于 2024 年 7 月编制完成了环评报告表，并于 2024 年 9 月 11 日取得了张家口市行政审批局出具的审批意见，文号：张行审立字〔2024〕593 号。

2.7 项目投资

本项目投资总概算为 3406 万元（一期、二期项目总投资额），其中环境保护投资总概算 12.5 万元，占投资总概算的 0.37%；实际总投资 780 万元，其中环境保护投资 12.5 万元，占实际总投资 1.6%。

实际环境保护投资见下表 2-5 所示。

表 2-5 实际环保投资情况说明

类别	污染源	环保措施		环保投资 (万元)
废气	沼气发电机组	1 套：“SCR 脱硝”	15m 高排气筒（1 根） (P1)	9
废水	职工生活废水	依托旗帜牧业粪污处理系统		—
噪声	设备运行噪声	基础减震		2
固废	职工生活垃圾	由环卫部门定期清运		1
	废催化剂、废矿物油、 沾油废物	暂存于危废间（依托旗帜牧业现有危废间）， 定期交由有资质公司处置		0.5
合计				12.5

2.8 项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，项目建设内容均与环评及批复一致，不存在变更情况。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-6。

表 2-6 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果	验收标准	落实情况
废水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托旗帜牧业粪污处理系统，不外排	不外排	/	已落实
	生产工序	生产用水	余热利用系统循环使用，定期补水，无废水排放	不外排	/	已落实
废气	沼气发电机组燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1套“SCR脱硝”+1根15m高排气筒(DA004)	颗粒物：5mg/m ³ 二氧化硫：35mg/m ³ 氮氧化物：50mg/m ³ 林格曼黑度：1级	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表2特别排放限值要求	已落实
噪声	生产设备	机械噪声	减震基础、购置低噪设备	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	已落实
固废	职工生活	生活垃圾	垃圾箱收集，由环卫部门定期清运	---	---	---
	职工生活	生活垃圾	垃圾箱	---	《生活垃圾填埋污染物控制标准》(GB16889-2008)	已落实
	废气治理	废催化剂	暂存于危废间，定期交由有资质公司处置	---	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)	已落实
	设备维护	废矿物油 沾油废物	定期交由有资质公司处置	---	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)	已落实 已落实

2.10 验收范围及内容

验收内容：本项目建设一台 1.558MW 沼气发电机组及并网系统，装机容量 1.558MW，年发电量 807 万 kwh，年产余热 6125.39 万 MJ，所产热量全部自用。

- ①废气——废气是否达标排放为具体检测内容。
- ②废水——废水是否达标排放为具体检查内容。

③噪声——厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——员工生活垃圾、危险废物为主要检查内容。

工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容，

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

本项目为新建项目，施工期主要设备均为撬装，不涉及土建工程，无施工期废气产生，施工期污染源主要包括施工废水、施工噪声及交通噪声、施工固废等，项目施工期间合理安排时间，设备轻搬轻放，减少设备之间的碰撞噪声，以减轻项目建设期对周边环境的影响。

目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废气

项目运营期废气主要为沼气发电机组燃烧废气。

燃烧废气通过 1 套“SCR 脱硝”治理设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

3.2.2 废水

本项目运营期废水主要为职工生活废水，排入旗帜牧业粪污处理系统，不设置废水排放口。

3.2.3 噪声

本项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备运转时噪声，主要为发电机组产生的噪声，采取的措施为：选用低噪声设备、同时采取隔音、减振等降噪措施，并加强设备日常管理与维护。

3.2.4 固体废物

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、危险废物。

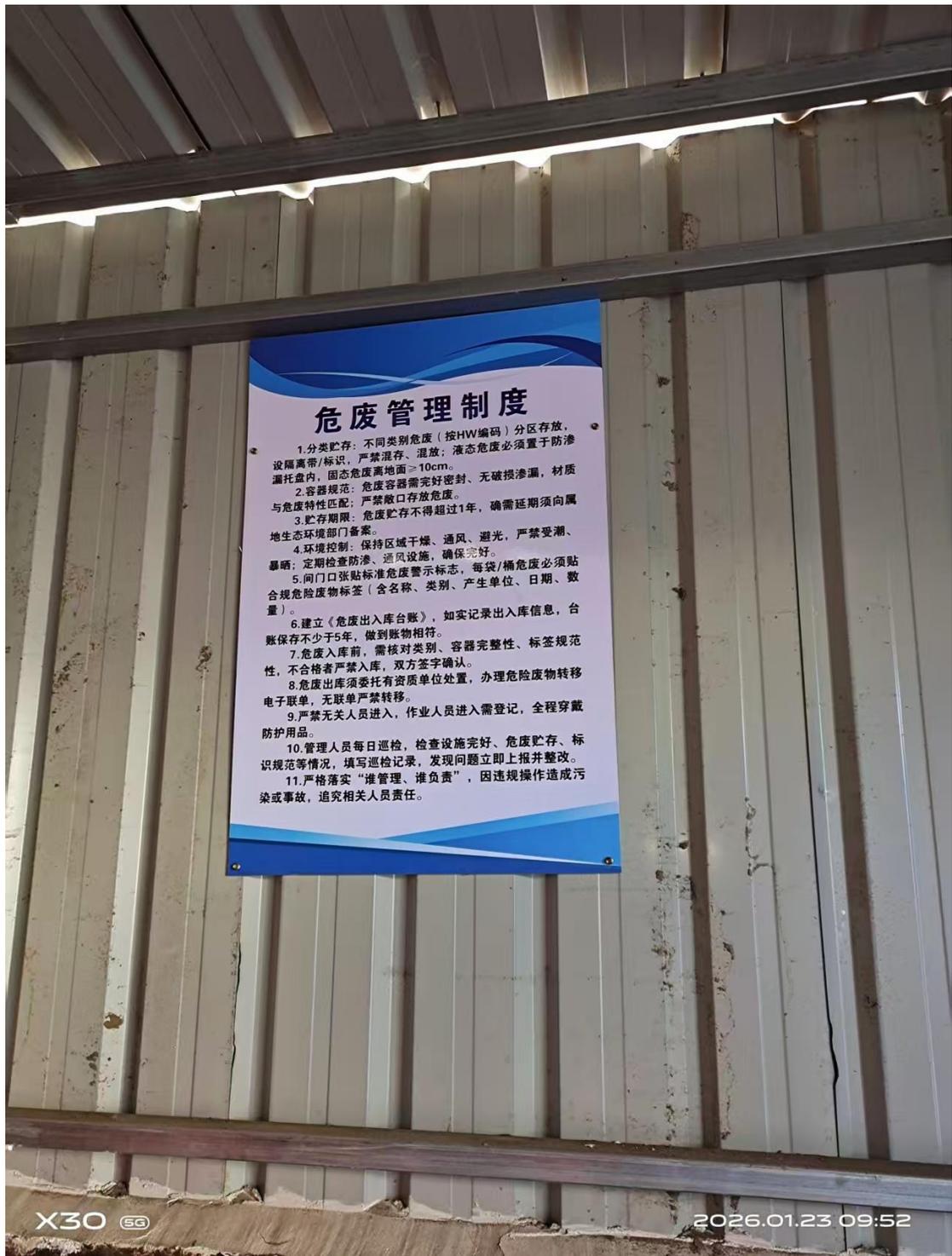
①生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。

②危险废物主要为废催化剂、废矿物油、沾油废物，暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。



图 3-1 发电机组及排气筒照片





危废管理制度

1. 分类贮存：不同类别危废（按HW编码）分区存放，设置隔离带/标识，严禁混存、混放；液态危废必须置于防渗漏托盘内，固态危废离地面 $\geq 10\text{cm}$ 。
2. 容器规范：危废容器需完好密封、无破损渗漏，材质与危废特性匹配；严禁敞口存放危废。
3. 贮存期限：危废贮存不得超过1年，确需延期须向属地生态环境部门备案。
4. 环境控制：保持区域干燥、通风、避光，严禁受潮、暴晒；定期检查防渗、通风设施，确保完好。
5. 间门口张贴标准危废警示标志，每袋/桶危废必须贴合规危险废物标签（含名称、类别、产生单位、日期、数量）。
6. 建立《危废出入库台账》，如实记录出入库信息，台账保存不少于5年，做到账物相符。
7. 危废入库前，需核对类别、容器完整性、标签规范性，不合格者严禁入库，双方签字确认。
8. 危废出库须委托有资质单位处置，办理危险废物转移电子联单，无联单严禁转移。
9. 严禁无关人员进入，作业人员进入需登记，全程穿戴防护用品。
10. 管理人员每日巡检，检查设施完好、危废贮存、标识规范等情况，填写巡检记录，发现问题立即上报并整改。
11. 严格落实“谁管理、谁负责”，因违规操作造成污染或事故，追究相关人员责任。

图 3-2 危废间照片

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

1、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响分析结论

①地表水

本项目废水主要为职工生活废水，水质简单，排入旗帜牧业粪污处理系统。旗帜牧业现有粪污处理系统处理氧化塘的储存能力为 40 万 m³，旗帜牧业自身产生的沼液量为 2200m³/d，旗帜牧业沼气热电联产项目（一期）废水排放量为 400.3m³/a，旗帜牧场厌氧发酵工艺供热系统项目废水排放量为 15.2m³/a，且沼液经处理后定期还田处理，不在沼液池内长期储存。本项目废水排放量为 16m³/a，现有粪污系统能够满足本项目污水的排水量。

②地下水

本项目外排废水对地下水可能造成的污染途径有：一是污水无组织排放，污水可能通过包气带，对地下潜水产生一定的负面影响；二是污水处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直渗入地下。

通过对本项目建筑物基底采取全面防渗处理，本项目在按照环评要求设置防渗基础，并按相关规范进行施工、管理，确保防渗效果的前提下，项目污水不会渗入区域地下水，不会对地下水环境造成污染。

(2) 环境空气影响分析结论

本项目对大气环境产生影响的污染物主要为沼气发电机组燃烧废气，安装“SCR 脱硝装置”，经处理后废气通过 15m 高排气筒（P1）排放，各项污染物均能够达标排放。

综上所述，本项目对周边大气环境影响较小。

(3) 声环境影响分析结论

本项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备运转时噪声，主要为发电机组产生的噪声，其噪声源类型为固定噪声源。根据建设方提供设备说明书，设备噪声强度在 90dB（A）。选用低噪声设备、加装减震垫、墙体隔声，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，本

项目不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目的固废主要为生活垃圾、废催化剂、废矿物油、沾油废物。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运；废催化剂、废矿物油、沾油废物，收集暂存于危废间内，交由有资质公司定期处置。

本项目危废暂存间依托旗帜牧业现有危废间，不新建。

旗帜牧业现有危废间位于厂区西侧，建筑面积为 80m²，存放危险废物有废矿物油（HW08）、废油桶（HW08），危废间内西侧为液态危险废物存放区，东侧为固态危险废物存放区。本项目所产危废为废催化剂和废矿物油、沾油废物，产生后根据现有危废间的分区分别按照液态危废和固态危废存放。

现有危废间地面已做防渗处理，且建有导流槽，可以存放液态危废。根据前文预测，本项目危险废物产生量少，且危废种类与旗帜牧业所产危废种类基本一致，因此利用旗帜牧业现有危废间可行。

(2) 总量控制结论

根据项目的工程分析，确定总量控制因子为 SO₂、氮氧化物，总量控制指标为：SO₂ 2.360t/a、氮氧化物 3.371t/a。

(3) 项目可行性结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策的要求，选址合理；采取有效地污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的环境、经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

4.1.2 建议

(1) 严格执行“三同时”规定，各项环境保护措施落实到位。

(2) 加强企业内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各类污染防治设施长期稳定运行、达标排放

(3) 重视技术进步，在企业深入开展清洁生产，降低原材料和能源消耗，把污染消灭在生产源头。

4.2 审批部门审批意见

具体审批意见见附件。

4.3 审批意见落实情况

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：张家口九晋能源有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市察北管理区旗帜大道 6 号	建设地点不变
3	项目不新增占地面积，二期建设一台装机容量 1.558MW 沼气发电机组及并网系统，年发电量 807 万 kwh，年产余热 6125.39 万 MJ，所产热量全部自用	建设内容、生产能力不变
4	加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准要求，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中限值要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。	已落实
5	项目生产废水须统一收集后回用于生产，不外排；生活污水须统一依托旗帜牧业粪污处理系统处置。	已落实
6	项目使用沼气为原料，不得新建燃煤设施。沼气内燃发电机组燃烧废气须经有效处理设施处理后通过一根 15 米高排气筒（P1）排放，排放浓度须满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中大气污染物特别排放限值以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组浓度要求；原料、产品堆存须在密闭车间，须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/2352-2016）要求	已落实
7	优化生产厂区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	已落实
8	生活垃圾须分类存放，定期交由环卫部门处置；废矿物油、沾油废物、废催化剂须统一收集后分区暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置	已落实
9	做好生产车间、危险废物暂存间等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。	已落实

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 废气

运营期废气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 特别排放限值要求。

表 5-1 废气污染物排放标准一览表

污染源	污染物	标准限值	单位	标准名称	
沼气发电机组	有组织	颗粒物	5	mg/m ³	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011)中表 2 特别排放限值要求
		SO ₂	35	mg/m ³	
		NO _x	50	mg/m ³	
		林格曼黑度	1	级	

5.1.1 废水

本项目无生产废水产生；生活废水排入旗帜牧业现有粪污系统，不外排。

5.1.2 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

5.1.3 固体废物

运营期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

5.2 总量控制指标

环评文件中核算的本项目污染物排放总量控制指标为：

SO₂: 2.360t/a、NO_x: 3.371t/a；COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。

2024 年 4 月 12 日办理了《旗帜牧业沼气热电联产项目主要污染物总量指标确认书》，确认书中总量控制指标为 SO₂: 10.036t/a、NO_x: 18.534t/a；COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。

在二期项目的环评中重新核算了“旗帜牧业沼气热电联产项目”和“旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）”的总量控制指标，2024 年 8 月 28 日办理了《旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）河北省建设项目主要污染物总量指标确认书》，

确认书中总量控制指标为 SO₂: 2.360t/a、NO_x: 0t/a; COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于2025年11月26日-27日对有组织废气进行了验收监测，并于2025年12月8日出具了检测报告（BTYS20250073）号；2025年11月26日-27日对厂界噪声进行了验收监测，并于2025年12月1日出具了检测报告（BTYS20250074-1）号。

6.1 监测质量控制情况

1、废气监测的质量控制和质量保证

严格按照《环境监测技术规范》和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。具体质控措施如下：

（1）参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内，检测分析方法采用国家或行业颁发的标准分析方法，并经过标准查新。

（2）实验室分析采用全程序空白样品等质量控制措施，确保检测结果的精密度、准确度。

（3）有组织废气采样和分析严格按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的规定进行。

（4）检测数据严格执行三级审核制度。

2、噪声监测的质量控制和质量保证

严格按照《环境监测技术规范》和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。具体质控措施如下：

（1）参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内，检测分析方法采用国家或行业颁发的标准分析方法，并经过标准查新。

（2）实验室分析采用质控样、平行样等质量控制措施，确保检测结果的精密度、准确度。

（3）声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于，风速小于5.0m/s。

（4）检测数据严格执行三级审核制度。

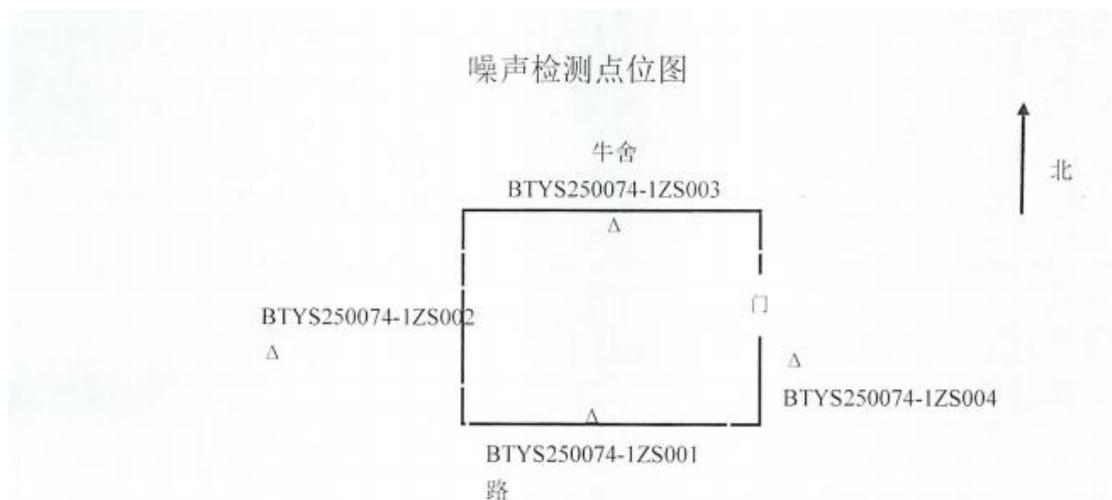
6.2 检测分析方法

表 6-1 有组织废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	方法检出限 (mg/m ³)	仪器设备名称	仪器设备编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	BTYQ-166
				HF-5 恒温恒湿室	BTYQ-125
				202-1A 电热恒温烘箱	BTYQ-011
				岛津分析天平 AUY220D	BTYQ-008
2	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)	3	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	BTYQ-166
3	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)	3	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	BTYQ-166
4	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》(HJ1287-2023)	/	LD-HC10 林格曼测烟望远镜	BTYQ-193

表 6-2 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号	仪器编号
1	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)	AWA5688 声级计	BTYQ-183
			AWA6021A 声校准器	BTYQ-317
			JD-SQ5 五要素手持气象站	BTYQ-314



备注：△：噪声检测点位。

图 6-1 噪声监测点位示意图

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 废气检测结果表

(1) 有组织废气检测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值
			1	2	3	平均值	
四号发电机组排气筒预留检测口 2025.11.26	排气量	Nm ³ /h	3584	3209	3447	3413	/
	烟气温度	℃	329.1	329.8	335.1	331.3	/
	烟气流速	m/s	21.3	19.1	20.7	20.4	/
	含湿量	%	3.05	3.11	3.10	3.09	/
	含氧量	%	8.7	8.4	8.5	8.5	/
	实测颗粒物	mg/Nm ³	4.6	4.3	4.4	4.4	/
	折算颗粒物	mg/Nm ³	2.3	2.1	2.1	2.1	≤5
	颗粒物排放速率	kg/h	0.016	0.014	0.015	0.015	/
	实测 SO ₂	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	/
	折算 SO ₂	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	≤35
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	实测 NO _x	mg/Nm ³	37	12	11	20	/
	折算 NO _x	mg/Nm ³	18	6	5	10	≤50
	NO _x 排放速率	kg/h	0.133	0.039	0.039	0.068	/
	烟气黑度	级	<1				≤1
四号发电机组排气筒预留检测口 2025.11.	排气量	Nm ³ /h	4173	4276	4285	4245	/
	烟气温度	℃	321.1	334.7	336.0	330.6	/
	烟气流速	m/s	24.5	25.5	25.6	25.2	/
	含湿量	%	3.09	3.10	3.06	3.08	/
	含氧量	%	8.8	9.0	9.1	9.0	/

27	实测颗粒物	mg/N m ³	4.3	4.7	4.2	4.4	/
	折算颗粒物	mg/N m ³	2.1	2.4	2.1	2.2	≤5
	颗粒物排放速率	kg/h	0.018	0.020	0.018	0.019	/
	实测 SO ₂	mg/N m ³	<3	<3	<3	<3	/
	折算 SO ₂	mg/N m ³	<3	<3	<3	<3	≤35
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	实测 NO _x	mg/N m ³	32	28	20	27	/
	折算 NO _x	mg/N m ³	16	14	10	13	≤50
	NO _x 排放速率	kg/h	0.134	0.120	0.086	0.115	/
	烟气黑度	级	<1				≤1

备注：排放标准执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 特别排放限值要求。

7.1.2 噪声检测结果

表 7-2 噪声检测结果

点位 时间		检测结果 (Leq 值 dB (A))				执行标准 及限值 GB12348- 2008	达标 情况
		BTYS25004 8ZS001 南厂界	BTYS25004 8ZS002 西厂界	BTYS25004 8ZS003 北厂界	BTYS25004 8ZS004 东厂界		
2025.	昼	58	57	58	57	60dB(A)	达标
11.26	夜	44	42	48	41	50dB(A)	达标
2025.	昼	55	58	57	53	60dB(A)	达标
11.27	夜	48	45	45	43	50dB(A)	达标

7.2 检测结果分析

7.2.1 废气检测结果

经检测，本项目四号发电机组处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 2.2mg/m³，二氧化硫均值浓度最大值为 <3mg/m³，氮氧化物均值浓度最大值为 13mg/m³，烟气黑度最大值为 <1（级），均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 特别排放限值要求。

7.2.2 噪声检测结果

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。

7.3 总量控制要求

本项目环评确定的总量控制指标为：COD：0t/a，氨氮：0t/a、SO₂：2.360t/a、NO_x：3.371t/a。

根据监测数据，排气量均值最大值为 4245m³/h，本项目年生产 5376h，二氧化硫均值浓度最大值为 <3mg/m³，氮氧化物均值浓度最大值为 13mg/m³：

根据监测数据：

氮氧化物排放量为 $4245\text{m}^3/\text{h} \times 5376\text{h} \times 13\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.297\text{t}/\text{a}$ ；

综上，二氧化硫、氮氧化物排放量均未超过总量指标，满足总量指标要求。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

公司环境管理由经理负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程在施工期负责落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

8.3 运行期环境管理

由公司经理兼职管理环境工作，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控厂区内的主要污染，对各操作岗位进行环境保护监督和考核。

张家口九晋能源有限公司建立环境管理制度，已与有资质的检测单位签订协议，对生产过程产生的废气、噪声进行检测。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

我公司设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论

9.1 验收主要结论

9.1.1 验收内容概述

张家口九晋能源有限公司位于张家口市察北管理区旗帜大道6号，建设一台1.558MW沼气发电机组及并网系统，装机容量1.558MW，年发电量807万kwh，年产余热6125.39万MJ，所产热量全部自用。

项目实际总投资780万元，其中环境保护投资12.5万元，占实际总投资1.6%。

9.1.2 验收检测结论

检测期间，该项目生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

本项目产生的废气主要为沼气发电机组燃烧废气，安装“SCR脱硝装置”，经处理后废气通过15m高排气筒（P1）排放，各项污染物均能够达标排放。

经检测，本项目四号发电机组处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫均值浓度最大值为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物均值浓度最大值为 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2特别排放限值要求。

(2) 废水

本项目运营期废水主要为职工生活废水，排入旗帜牧业粪污处理系统，不设置废水排放口。

(3) 噪声

本项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备运转时噪声，主要为发电机组产生的噪声。经检测，昼间、夜间噪声均符合《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。

(4) 固体废弃物

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、危险废物。

①生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。

②危险废物主要为废催化剂、废矿物油、沾油废物，暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。

(4) 总量控制要求

本项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：2.360t/a，NO_x：3.371t/a。

(5) 结论

综上所述，本项目的建设履行了环境影响评价审批手续，按环评及批复要求进行环境保护设施建设，该项目环保治理设施满足环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，项目环保设施建设运行情况正常，各项污染物达标排放，符合验收条件，建议通过环境保护验收。

9.2 建议

- (1) 加强各项环保设施运行管理维护，确保设施正常稳定运行；
- (2) 定期对环保设备进行检修，确保废气达标排放。

填表单位 (盖章) : 张家口九晋能源有限公司

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

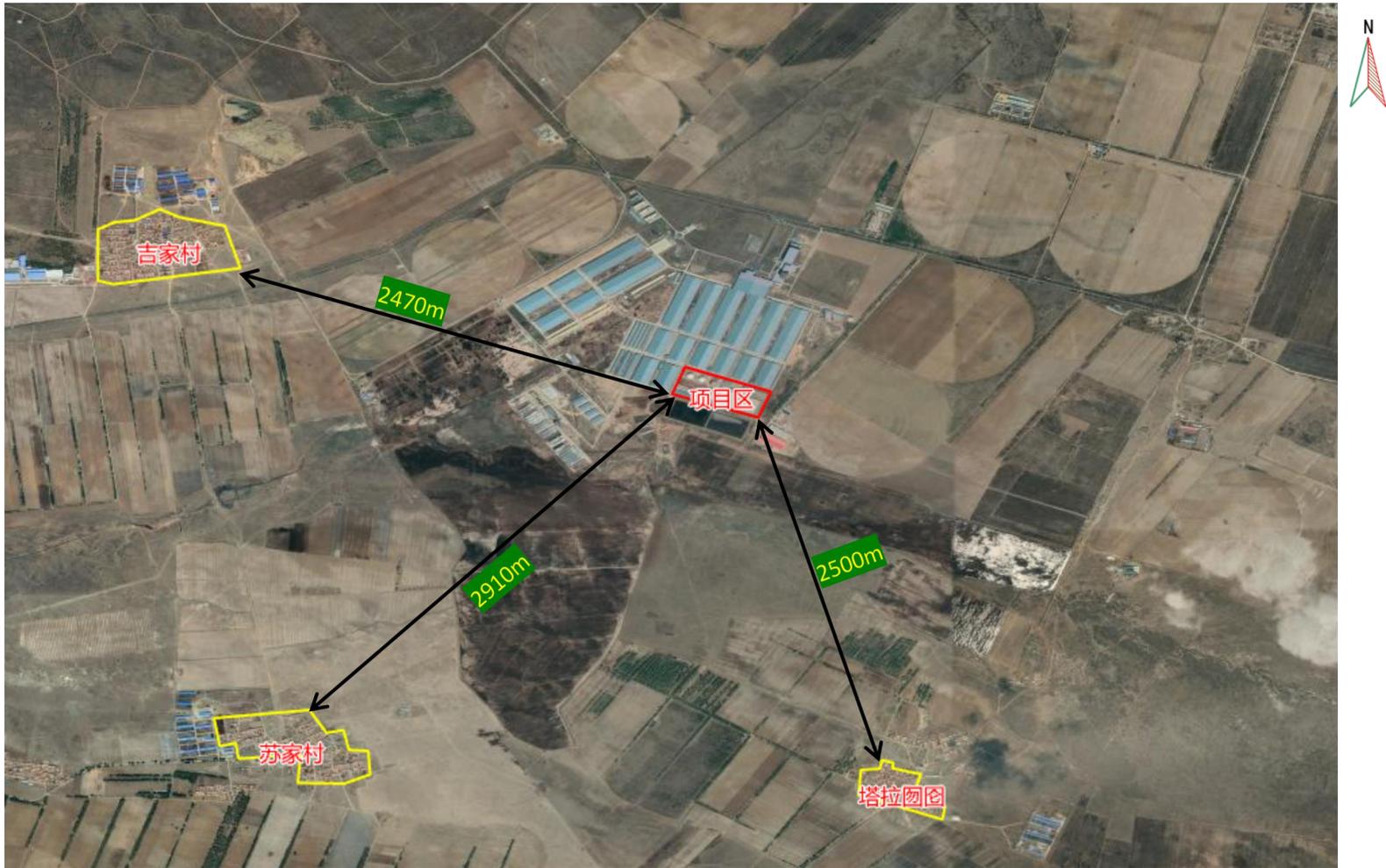
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

项目名称		旗柳业业沼气热电联产项目(二期)			项目代码	—			建设地点	张家口市察北管理区旗柳大道6号			
行业分类(管理名录)		D4417 生物质发电			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			环评单位	张家口博德环保科技有限公司			
设计生产能力		年总发电量807万kwh,年余热量6125.39万MJ			实际生产能力	年总发电量807万kwh,年余热量6125.39万MJ			环评文件类型	环境影响报告表			
环评文件审批机关		张家口市人民政府审批局			审批文号	张行审立字(2024)593号			环评文件申领时间	2025年7月24日			
开工日期		2024年10月			竣工日期	2025年10月			本工程排污许可证编号	91130709MABTGK2LX6001X			
环保设施设计单位		上海齐耀动力技术有限公司			环保设施施工单位	抚州中飞机电工程安装有限公司			验收监测时工况	100%			
验收单位		张家口浩研环保科技有限公司			环保投资总概算(万元)	12.5			所占比例(%)	0.37			
投资总概算(万元)		3406			实际环保投资(万元)	12.5			所占比例(%)	1.6			
实际总投资(万元)		780			新增废气处理设施能力	/			绿化及生态(万元)	3			
废气治理(万元)		/			固体废物治理(万元)	1.5			年平均工作时间	5376小时			
新增废水处理设施能力		/			运营单位统一社会信用代码	91130709MABTGK2LX			验收时间	2025.12			
运营单位		张家口九晋能源有限公司			运营单位统一社会信用代码	91130709MABTGK2LX			全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)			
污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
排气量		0	/	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物		0	2.2mg/m³	5mg/m³	0	/	/	/	/	/	/	/	/
排水量		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
COD		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SO ₂		0	<3mg/m³	35mg/m³	/	/	/	2.360t/a	/	/	/	/	/
NO _x		0	13mg/m³	50mg/m³	/	/	0.297t/a	3.371t/a	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物		/	0										

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升/立方米。

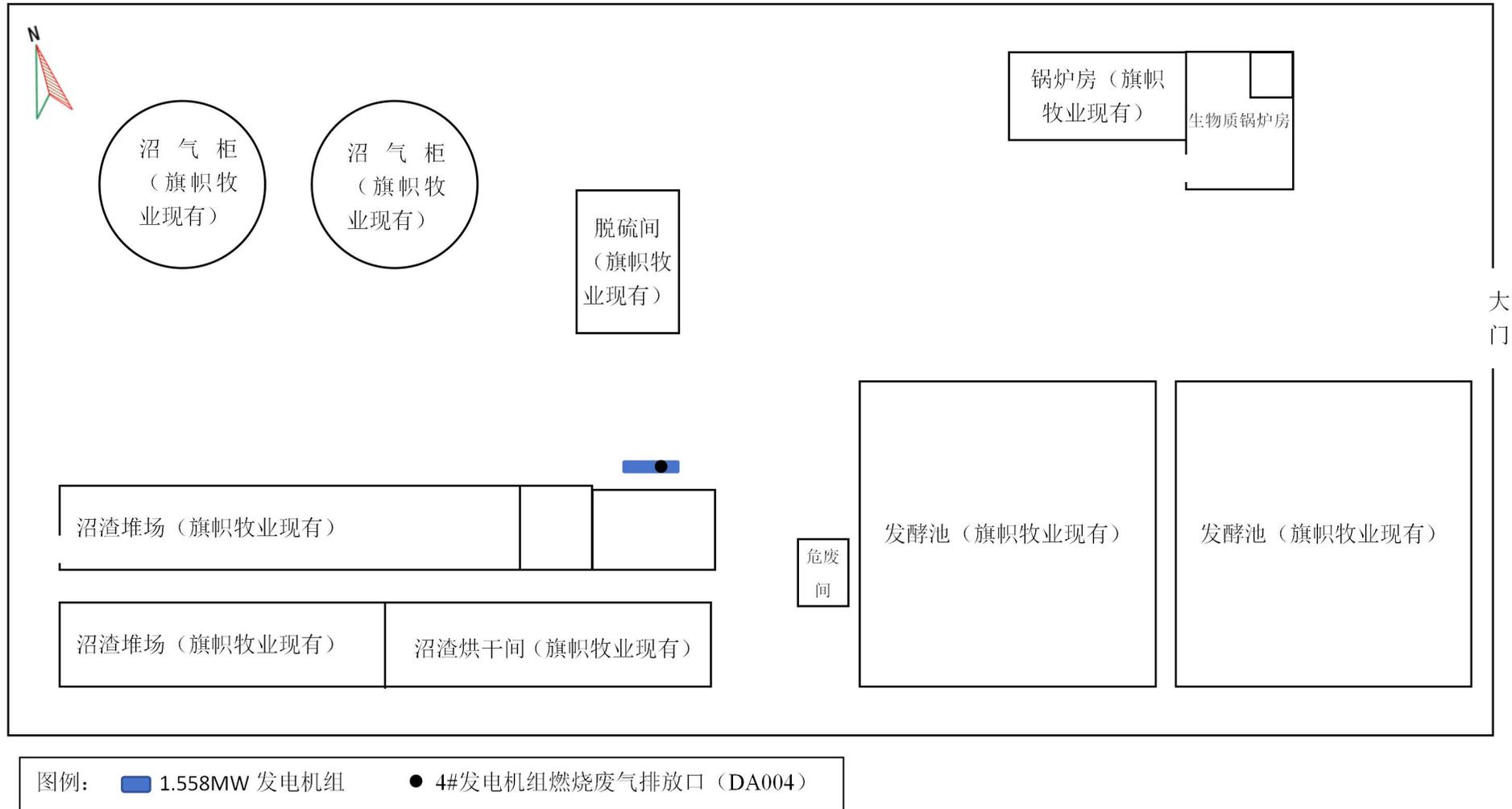


附图 1 项目地理位置图 1:200000



附图 2 项目周边关系图 1: 36000

附图3 项目平面布置图 1: 2000



张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）

“三同时”落实情况表

类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果	验收标准	落实情况
废水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托旗帜牧业粪污处理系统，不外排	不外排	/	已落实
	生产工序	生产用水	余热利用系统循环使用，定期补水，无废水排放	不外排	/	已落实
废气	沼气发电机组燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1套“SCR脱硝”+1根15m高排气筒（DA004）	颗粒物：5mg/m ³ 二氧化硫：35mg/m ³ 氮氧化物：50mg/m ³ 林格曼黑度：1级	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2特别排放限值要求	已落实
噪声	生产设备	机械噪声	减震基础、购置低噪设备	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	已落实
固废	职工生活	生活垃圾	垃圾箱收集，由环卫部门定期清运	——	——	——
	职工生活	生活垃圾	垃圾箱	——	《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）	已落实
	废气治理	废催化剂	暂存于危废间，	——	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	已落实
	设备维护	废矿物油 沾油废物	定期交由有资质公司处置	——	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	已落实

张家口九晋能源有限公司

2026年1月30日

张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期） 关于排污口和监测孔规范化设置的情况说明

张家口九晋能源有限公司，位于河北省张家口市察北区金沙管理处，是一家从事发电业务、输电业务、供（配）电业务；城市生活垃圾经营性服务；建设工程施工的企业。于2024年7月委托张家口博德环保科技有限公司办理了《旗帜牧业沼气热电联产项目》环境影响报告表，2024年9月11日取得了张家口市行政审批局出具的审批意见，文号：张行审立字（2024）593号。

2025年7月24日取得了排污许可证，证书编号：91130709MABTGK2LX6001X；2025年12月29日重新申领并取得了排污许可证。

按照排污口规范化整治技术要求，现将有关情况说明如下：

1、废水未设置排放口

本项目运营期废水主要为职工生活废水，排入旗帜牧业粪污处理系统，不设置废水排放口。

2、废气设置3个排放口

项目运营期废气主要为沼气发电机组燃烧废气。

燃烧废气通过1套“SCR脱硝”治理设施处理后通过1根15m高排气筒（DA004）排放。

3、噪声

本项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备运转时噪声，主要为发电机组产生的噪声，采取的措施为：选用低噪声设备、同时采取隔音、减振等降噪措施，并加强设备日常管理与维护。

4、固体废物

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、危险废物。

①生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。

②危险废物主要为废催化剂、废矿物油、沾油废物，暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。

张家口九晋能源有限公司

2026年1月30日



环保工程彩色照片



排气筒现场照片



危废间照片

项目主体工程



发电机组照片

危险废物处置协议

协议编号:【QQJ-25-T-HB01-MK-0107】

签订地点:【唐山市海港区】

签订日期:【2025/8/30】

甲方:【张家口九晋能源有限公司】

地址:【河北省张家口市察北区金沙管理处】

乙方:【河北青凯骐环保科技有限公司】

地址:【唐山海港开发区文化大街与海靖路交叉口】

就乙方向甲方提供处置危险废物服务的相关事宜,甲乙双方经友好协商达成一致意见,签署本协议,以资共同遵守。

一、处置内容

1. 本协议所称的危险废物是指列入《国家危险废物名录》以及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或者感染性的固态、半固态和液态废物。

2. 危险废物信息如下:

序号	危险废物名称	废物代码 (以《国家危险废物名录》为准)	包装方式	数量	含税单价(元)
1	废催化剂	HW50(772-007-50)	其他	80吨	免费处置

2. 危险废物的数量、交付时间、交付地点均以甲方通知为准。

3. 危险废物交付方式:乙方自提。

4. 危险废物的交付数量以甲方指定地点地磅过磅重量为准。

二、处置要求

1. 乙方承诺其具备履行本协议的相关资质与能力。乙方应在本协议签订之日起【3】个工作日内向甲方提供危险废物经营许可证、危险废物运输经营许可证及运输人员等资质复印件并确保前述资质在本协议有效期内合法有效。如乙方委托第三方运输,应提供第三方(实际承运人)的危险废物运输经营许可证。在协议履行过程中,如乙方或第三方资质变更,乙方应及时将变更后的资质提交甲方审核备案。若因乙方或第三方资质注销或被吊销等原因致使乙方不具备危险废物运输或处置资质,甲方有权单方解除本协议,乙方应赔偿甲方全部损失。

2. 甲方需按照产出量及时填报危险废物转移计划并催促生态环境局审批,计划转移危险废物前需保证转移计划的完整性及可正常创建转移联单。

3. 乙方应在甲方通知后两个工作日内按时达到指定地点提取危险废物,执行清运工作。如因特殊原因无法按时提取危险废物,乙方应在接到甲方通知后一个工作日内及时告知甲方,以便甲方安排其他单位进行危险废物处理,此等行为不视为乙方违约。

4. 乙方进入甲方指定地点后,应当遵守甲方的各项安全管理制度,乙方人员应依据甲方现场管理人员的要求以及出门证规定时间离开厂区,不得无故在厂区逗留。乙方应将危险废物危害特性及安全注意事项告知其相关人员,并提供必要的安全防护措施。

5. 乙方或其委托的第三方提货时应向甲方出具加盖乙方公章或合同专用章的书面提货委托函,否则甲方有权拒绝交付危险废物,因此造成逾期清运的,乙方应承担甲方损失。

6. 乙方清运后,应确保甲方厂区周围地面无任何残留垃圾。如因垃圾洒落等原因造成甲方厂区污染的,乙方应负责清洁干净。

7. 乙方清运后,应按甲方要求定期反馈危险废物的流向及利用处置方式。

8. 危险废物自装运至乙方运输工具后风险(包括但不限于运输途中交通事故、环境安全事故及产品后续质量问题)由乙方承担,与甲方无关。

9. 在运输、贮存及处置危险废物过程中，乙方应根据危险废物的成分和特性，选择符合环境保护标准和要求的方式和设施（包括但不限于包装物、容器和运输工具），防止扬散、流失、渗漏和其他污染，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，对危险废物进行合法、无害化处理，以确保严格遵守国家有关法律、法规及技术标准规定及行政主管部门要求。

10. 因乙方或乙方人员原因（包括但不限于在装运过程中未采取合理防范措施、未按甲方要求执行清运工作）在甲方作业期间造成人身伤害或财产损失的，由乙方处理并承担责任。

三、违约责任

1. 乙方出现下列任一情形的，甲方有权另行委托第三方处置，因此产生的费用由乙方承担；如乙方出现下列任一情形达到三次的，除乙方应支付前述违约金外，甲方有权单方解除本协议：

（1）乙方收到甲方通知后未按时执行清运工作；

（2）乙方清运后在甲方厂区周围地面残留垃圾，未能清理干净。

2. 如在本协议有效期内因乙方原因发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚等，乙方应承担全部责任及一切损失，除要求乙方退还已付费用外。

3. 除委托第三方运输危险废物外，未经甲方书面同意，乙方不得将本协议项下义务全部或部分转让给任何第三方。

四、不可抗力

若本协议任何一方因不可抗力事由而无法履行本协议项下的全部或部分义务，遭受不可抗力的一方不承担违约责任，但其应立即通知另一方，并在不可抗力发生或结束后的【7】天内提供不可抗力发生地公证机关出具的证明文件。若不可抗力事由致使本协议不能履行或者迟延履行超过【60】天的，任何一方有权书面通知对方单方解除本协议。

五、其他

1. 本协议有效期自【2025】年【7】月【15】日起至【2026】年【7】月【14】日止。本协议经双方加盖公章或合同专用章后生效。本协议一式【肆】份，甲乙双方各执【贰】份，具有同等法律效力。

2. 双方就本协议或履行本协议有争议的，应协商解决，协商不成，任何一方有权向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

3. 双方在本协议文首列明的地址为邮寄送达及诉讼法律文书送达的地址。送达后如发生退件或拒收，视为已经送达。合作期间内，任何一方变更地址的应当及时书面通知对方，因没有及时书面通知致使其没有收到相关通知或诉讼法律文书的，变更一方自行承担后果。

4. 如甲方提前终止本协议，甲方需提前 15 个工作日通知乙方，通知自到达乙方时生效。

甲方：张家口九晋能源有限公司（盖章）

乙方：河北青凯骐环保科技有限公司（盖章）



授权委托人签字：



授权委托人签字：

张天松





河北省危险废物 经营许可证

(正本)

国家许可证编号：1302610001

编 号：1302740100

流 水 号：冀环危证 202310 号

发证机关(章)：河北省生态环境厅

发证日期：2024年09月24日

初次发证日期：2023年11月08日

法人名称(章)：河北青凯骐环保科技有限公司

法定代表人：段兴月

住 所：唐山市海港开发区文化大街以北海靖路以西综合办公楼

经营设施地址：唐山市海港开发区文化大街以北海靖路以西综合办公楼

经纬度：经度：119度0分19秒 纬度：39度14分58秒

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营类别及废物代码：

HW50 (772-007-50)

发证当年核准经营规模：20000吨

年度核准经营规模：20000吨/年

许可证有效期自2024年09月24日

至2029年09月23日





统一社会信用代码
91130294MABY00X59G

营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本) 副本编号: 1-1

名称 河北青凯环保科技有限公司

注册资本 叁仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2022年08月30日

法定代表人 段兴月

住所 唐山海港开发区文化大街以北、海靖路以西综合办公楼

经营范围 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 工程和技术研究和试验发展; 水环境污染防治服务; 非常规水源利用技术研发; 土壤环境污染防治服务; 水污染治理; 工程管理服务; 资源循环利用服务技术咨询; 货物进出口; 技术进出口; 普通机械设备安装服务; 机械设备租赁; 专用设备修理; 大气环境污染防治服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 再生资源回收(除生产性废旧金属); 污水处理及其再生利用; 资源再生利用技术研发; 环境保护专用设备制造; 固体废物治理; 水资源专用机械设备制造; 燃煤烟气脱硫脱硝装备制造; 再生资源加工; 化工产品销售(不含许可类化工产品); 再生资源销售; 燃煤烟气脱硫脱硝装备制造; 大气污染监测及检测仪器仪表销售; 环境保护专用设备销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 危险废物经营。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物收集处置合同

合同编号：SQ-HT- [2025071501]

甲 方：张家口九晋能源有限公司

乙 方：张家口盛强环保科技有限公司

签订日期：2025年7月15日

签订地点：张家口市察北管理区旗帜大道8号



甲方：张家口九晋能源有限公司

乙方：张家口盛强环保科技有限公司

甲方是危险废物的产废单位，按照国家法律、法规规定，不得随意排放、弃置或者转移，避免造成环境污染，应当依法集中处理。乙方是具有危险废物收集资质的合法公司。根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》以及相关法律、法规规定，甲、乙双方现就危险废物的管理、收集转移等事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，共同遵照执行：

第一条 危险废物

本合同所指危险废物是指甲方在经营生产活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特征的废物。

第二条 甲方责任和义务

1、甲方应将生产、经营过程中产生的危险废物，交给乙方收集转移处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由其他第三方单位处理，如甲方有前述行为乙方有权解除本合同，造成乙方损失以及环境二次污染的损失，均由甲方全部承担。

2、甲方向乙方提供有关危险废物的基本信息，包括种类、产生量、主要成分、危险特性等。甲方应将各类危险废物分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以便乙方收集转移及保障操作安全。

3、甲方应将待处理的危险废物集中在危废间贮存，并张贴相应的危废标志，并为乙方上门收集转移提供必要的条件，保障乙方装运安全、快捷，包括进场道路、作业场地、电力、装车所需的装载机械（叉车等），负责将危险废物装入车辆。

第三条 乙方责任和义务

1、乙方在本合同有效期内，应具备危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持相关证件合法有效。

2、乙方提供专业资质运输车辆和人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方装卸和运输过程应符合安全、环保标准，在甲方区域文明作业，遵守甲方相关环境以及安全规定。

4、乙方有权拒收甲方不符合危险废物包装标准和(或)含有其他杂质、混合物的危险废物。

第四条 费用结算

1、合同签订之日，甲方向乙方按照合同支付第一年费用：（含率价）2500元（税率为1%的普票）（大写贰仟伍佰元整）转入乙方指定账户，乙方收款后本合同经双方盖章签字后生效。第二年合同费用待签订合同后，第一年届满时交纳，以此类推。



2、危险废运输时需另行收取运输费，甲方如果在合同有效期内转移危险废物，需要支付危险废物运输费，每车次运费1000元（不满二吨按二吨计算，超出部分按实际重量计算）。

3、乙方结算账户：

收款单位名称：张家口盛强环保科技有限公司

收款单位开户银行及账号：工商银行张家口万全支行、0412058609300223275

单位地址：张家口市高新技术产业开发区富强路 24 号，

联系人：15931189895

第五条 危险废物种类及价格

序号	危废名称/类别/编号	年预计产生量	包装方式	处理方式	处置单价 (元/吨)
1	废矿物油 HW08 (900-249-08)	按实际产生量	桶装	收集暂存	市场价
2	废弃包装物 HW08 (900-249-08)	按实际产生量	袋装	收集暂存	市场价

第六条 合同期限

本合同有效期自 2025 年 7 月 15 日至 2026 年 7 月 14 日

在本合同期满前壹个月，甲方与乙方应及时签订下一合作期的合同。

第七条 违约责任

1、甲方不得虚报所产生的危险废物；不得夹带合同未列明其他实际所产生的危险废物，不得将爆炸性、放射性的废物放置于待处理容器中，否则，造成事故的，由甲方承担经济赔偿责任。

2、因甲方自行处置或委托乙方以外的第三方处理所产生的危险废物时，或甲方未按合同约定支付费用时，乙方有权解除合同，要求甲方支付违约金，并赔偿乙方因此造成的损失。

第八条 合同的变更和解除

有下列情况之一的，本合同自行终止：

- 1、任何一方已解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行。
- 2、双方协商一致同意解除本合同。
- 3、法律法规规定的其他情形。

第九条 争议解决

甲、乙双方因履行本合同而发生争议，应协商解决，协商不成时，双方均有权向万全区仲裁委员会提出仲裁申请。

第十条 其他约定

本合同一式二份甲、乙双方各存一份，具有同等法律效力。本合同经双方法人代表或者经授权

环
源
专
用
章

环
源
专
用
章



代表签字并加盖公章且乙方收到技术服务费后正式生效。

甲方 (签章):



签约人:

[Handwritten signature]

乙方: 张家口盛强环保科技有限公司



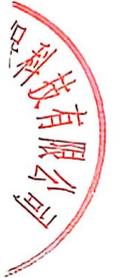
签约人: *[Handwritten signature]*

联系电话:

联系电话: 13503136666

2025年 7 月 15 日

2025年 7 月 15日





统一社会信用代码

91130729MAC6P398W

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“电子营业执照系统”，了解更多信息（备案）、许可、监管信息

名称 张家口盛强环保科技有限公司

注册资本 伍拾万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2023年05月06日

法定代表人 张卫强

住所 河北张家口高新技术产业开发区富强路24号

经营范围

许可项目：危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：资源再生利用技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生产性废旧金属回收。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关





排污许可证

证书编号：91130729MACCH6P398W001V

单位名称：张家口盛强环保科技有限公司

注册地址：张家口市万全区通泰大街4号3楼315、316号

法定代表人：张卫强

生产经营场所地址：张家口市高新技术产业开发区富强路24号

行业类别：危险废物治理

统一社会信用代码：91130729MACCH6P398W

有效期限：自2024年03月21日至2029年03月20日止



发证机关：（盖章）张家口市行政审批局

发证日期：2024年03月21日

张家口市生态环境局

张环函〔2025〕33号

张家口市生态环境局 关于同意张家口盛强环保科技有限公司 小微企业危险废物收集试点资质延续的函

张家口盛强环保科技有限公司：

根据生态环境部办公厅《关于小微企业危险废物收集试点和优化废铅蓄电池跨省转移管理试点工作有关事宜的复函》（环办便函〔2025〕421号）精神，2026年继续开展小微企业危险废物收集试点工作。经万全区分局审核，你公司符合小微企业危险废物收集试点经营资质延续条件，征求市局相关业务科室意见后，同意延续试点。

试点单位编号：张危收试〔2024〕001号

法人代表：张卫强

危险废物贮存设施地址：张家口市高新技术产业开发区富强路24号（经度：114°48'1.140”，纬度：40°45'26.288”）

收集类别：HW06[900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06]；

HW08[900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、
900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、
900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、
900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08、398-001-08、
291-001-08];HW09[900-005-09、900-006-09、900-007-09];
HW11[252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、
252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、
451-001-11、451-002-11、451-003-11、309-001-11、
900-013-11];HW12[264-002-12、264-003-12、264-004-12、
264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、
264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、
900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、
900-256-12、900-299-12];HW13[900-014-13、900-015-13、
900-016-13、900-451-13];HW23[336-103-23、312-001-23、
900-021-23];HW29[231-007-29、265-001-29、265-002-29、
265-003-29、265-004-29、387-001-29、900-022-29、900-023-29、
900-024-29、900-452-29];HW36[109-001-36、261-060-36、
302-001-36、308-001-36、367-001-36、900-030-36、900-031-36、
900-032-36];HW49[309-001-49、772-006-49、900-039-49、
900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、
900-047-49、900-999-49];HW50[772-007-50、900-048-50、
900-049-50]。(以上类别反应性R类除外)

收集地域范围：张家口市全域

收集规模：4000 吨/年

试点开展时段：2026年1月1日至2026年12月31日

此复函作为你单位开展收集经营活动的合法依据，请你单位依法依规开展收集经营活动，不得转借其他单位使用。



抄送：各县区生态环境分局。

突发环境事件应急预案表

(1) 企业 基本 信息	单位名称	张家口九晋能源有限公司	统一社会信用代码	91130709MABTGK2LX6
	单位地址	张家口市察北管理区旗帜大道6号	地理坐标(中心)	东经 115° 1' 6.524" 北纬 41° 27' 45.432"
	法定代表人	范开杭	行业类别 ¹	D4430 热力生产和供应 D4417 生物质能发电 A0532 畜禽粪污处理活动
	应急负责人员	常超	联系方式	18633006107
	简化管理理由	<input type="checkbox"/> 生产、储存、使用危险化学品，且不产生危险废物，根据《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)，风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ 的企事业单位； <input checked="" type="checkbox"/> 生产、储存、使用危险化学品，且产生危险废物，据《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)，风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，且按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022) 实行危险废物登记管理的企事业单位； <input type="checkbox"/> 回顾性评估的一般环境风险企业。		
(2) 信息 报告 ²	单位名称	联系人	职务	联系方式
	张家口市人民政府	值班人员	--	0313-2015646
	张家口市生态环境局	值班人员	--	0313-4083010
	察北管理区管委会	值班人员	--	0313-5367666
	张家口市生态环境局察北管理区分局	值班人员	--	0313-5362973
	察北管理区医院	值班人员	--	0313-5369319
	旗帜婴儿乳品股份有限公司	值班人员	--	0313-5364702
	张家口润雨生物科技有限公司	值班人员	--	13073172513

(3) 风险物质 ³	类型 1	名称	形态 ⁴	规格 ⁵	储存方式 ⁶	最大储存量 (t)	临界量 (t) ⁷	Qi	
	涉气风险物质	废矿物油	液态		危废间	0.1	2500	0.00004	
		废机油	液态		危废间	0.01	2500	0.000004	
		废催化剂	固态		危废间	0.1	10	0.01	
		甲烷 (沼气)	气态		沼气罐	17.28	10	1.728	
		合计 Q							1.738044
	涉水风险物质	名称	形态	规格	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Qi	
		废矿物油	液态		危废间	0.1	2500	0.00004	
		废催化剂	固态		危废间	0.1	10	0.01	
		废机油	液态		危废间	0.01	2500	0.000004	
		合计 Q							0.010044
	类型 2	名称 ⁸	危害特性	储存方式	年产生量 (t)	最大储存量 (t)			
	危险废物	废矿物油	T、I	危废间	0.1	0.1			
		废机油	T、I	危废间	0.01	0.01			
		废油桶及沾油废物	T、I	危废间	0.04	0.04			
废催化剂		T、I	危废间	0.1	0.1				
(4) 环境风险防控措施 ⁹	应急池	<input type="checkbox"/> 有	罐区围堰	容积 (m ³) :	消防废水池	容积 (m ³) :			
		<input checked="" type="checkbox"/> 无	事故池	容积 (m ³) :	容积 (m ³) :			
	排口	是否产生生产废水	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	雨污分流	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
		废水是否外排	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	截断方式	<input type="checkbox"/> 泵阀控制 <input type="checkbox"/> 临时封堵 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
		雨水是否外排	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	截断方式	<input type="checkbox"/> 泵阀控制 <input type="checkbox"/> 临时封堵 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
	是否涉及有毒有害气体	是否具备泄漏监控系统			是否具备移动式泄漏检测设备				
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
泄漏监控系统和监测设备说明									
(5) 应急处置措施	风险单元	风险物质	事件类型 ¹⁰	处置措施 ¹¹	应急物资	注意事项	责任人		
	危废暂存间	废矿物油、废机油、废油桶及沾油	火灾、爆炸、泄漏	危险废物在储存过程中，一旦管理不善，导致危险废物泄漏、遗失，或者储存不当，可能污染周边环境以及人体受到危害，如遇火可能起火，只要加强管理，这种风险概	灭火器、消防沙、消防铲等		王庆功 1372235562		

		废物泄露		率极低；若发生遗失，向当地有关部门反应其问题，请求相关帮助		
沼气柜、烘干间	甲烷（沼气）泄露	火灾、爆炸、泄漏	<p>沼气泄露：沼气泄漏后最常见的清除措施是换气，对环境通风，使环境中甲烷的浓度低于最低爆炸下限。如果在密闭空间，要防止工作人员窒息和引发火灾及爆炸事故。如果发生大规模的沼气泄漏，即在整个工作区间释放，要及时疏导没有配备个人防护装备的人员。同时要考虑安全区距离与气体泄露速度的关系，要避免火灾或爆炸的危险。一旦发生火灾，要马上切断气源，用灭火器材（如二氧化碳，四氯化碳，干粉等）灭火。由于沼气燃烧所产生的二氧化碳、一氧化碳等都会严重危及生命，所以消防人员必须配备防护装备才能进入现场救援；</p> <p>沼气着火：1、切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的沼气。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。2、灭火剂：小火用干粉灭火器或二氧化碳灭火器灭火，大火用喷水或喷水雾。3、在确保安全的前提下，要把盛有可燃气的容器运离火灾现场。4、贮罐着火灭火时要与火源保持尽可能大的距离或者使用遥控水枪或使用大量水冷却盛有危险品的容器，直到火完全熄灭。5、不要用水直接冲击泄漏物或安全装置，因为这样可以导致结冰。6、如果容器的安全阀发出声响，或容器变色，应迅速撤离。7、切记远离被大火吞没的贮罐。8、对燃烧剧烈的大火，要与火源保持尽可能大的距离或者用遥控水枪或水炮；否则撤离火灾现场，让其自行燃尽。</p> <p>沼气中毒：若空气中的甲烷含量达到 25~30%时就会使人发生头痛、头晕、恶心、</p>	灭火器、消防沙、消防铲等		

				<p>注意力不集中、动作不协调、乏力、四肢发软等症状。若空气中甲烷含量超过45~50%以上时就会因严重缺氧而出现呼吸困难、心动过速、昏迷以致窒息而死亡。</p> <p>急救措施：①迅速将中毒者移离现场（抢救人员必须佩戴有氧防护面罩）并向“120”呼救；②吸氧，有条件送高压氧舱；③人工呼吸。必要时作气管插管，予兴奋剂洛贝林；④防治脑水肿，20%甘露醇250毫升静注并予速尿20毫克静注；⑤地塞米松20~40毫克加入10%葡萄糖注射液500毫升中静滴，并予ATP、辅酶A、细胞色素C等。</p>			
	生物 质原 料库	生物 质燃 料起 火	火 灾、 爆 炸事 故	<p>原料堆场大多为木质原料，如遇明火发生小范围火灾后，立即通知附近人员，就近使用灭火器及水源灭火，利用大型机械分割其原料，转移未起火原料，防止大范围起火；如遇大风天气，立即组织人员利用厂区内灭火设备进行灭火，在分割其原料的同时，及时通知下风向企业于居民，同时请求周边有能力的单位进行支援。</p>	灭 火器、 消 防沙、 消 防 铲等		
	危 废 暂 存 间	危 险 废 物	非 法 处 置	<p>危险废物在储存过程中，一旦管理不善，导致危险废物泄漏、遗失，或者储存不当，可能污染周边环境以及人体受到危害，如遇火可能起火，只要加强管理，这种风险概率极低；若发生遗失，向当地有关部门反应其问题，请求相关帮助</p>	灭 火器、 消 防沙、 消 防 铲等		
	生 产 车 间	环 保 设 施 故 障	泄 露	<p>环保设施如遇故障状态，立即通知维修人员进行紧急抢修，如遇重大故障，可暂时停运当前设备，进行停产，进行必要的抢修措施，防止污染物浓度多高影响周边大气环境，进一步扩大污染</p>	灭 火器、 消 防沙、 消 防 铲等		

(6) 备案 信息	预案签署人	[Signature]	报送时间	2025.12.3
	经办人	任建明	备案编号	130763-2025-020-L
	本单位承诺，所提供的文件及信息均真实有效， 并愿意承担失信的法律责任和后果。 预案制定单位（公章）： 		备案意见： 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章）： 	

注 1：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）填写；

注 2：上报部门（单位）指事故发生后需立即上报的单位如所在园区、地方生态环境管理部门等；通报部门（单位）指企事业单位周边可能受事故影响的环境风险受体如周边企业、村庄等；

注 3：风险物质包括根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）判定的环境风险物质和根据《国家危险废物名录》判定的危险废物。涉气、涉水风险物质划分及 Q 计算按照《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）相关规定进行。对于属于环境风险物质的危险废物如油类、含重金属的危险废物等，需在环境风险物质栏填写，计入 Q 值；废活性炭、废漆桶等可仅在危险废物栏体现；

注 4：形态指该环境风险物质在常温常压下的物理形态如固态、液体、气态等；

注 5：规格指环境风险物质的比例或组分如溶液态物质需写明比例；混合物需写明组分和比例。

注 6：储存方式是指环境风险物质储存的容器类型及规格。如硫酸储罐储存，需说明储罐的容积。

注 7：临界量是根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”（即本指导意见附件 1）确定的临界量，修订更新后的标准适用本指导意见。

注 8：名称指列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的物名称或行业内通用的俗称；经《危险废物鉴别标准》（GB5085 所有部分）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）鉴别属于危险废物的，应按照其产生来源和工艺填写废物名称。

注 9：应急池含义与《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》规定一致，指能够收容事故状态下废水的措施，含围堰、消防废水池、事故水池等。企业无应急池勾选无，此部分后续无需填写；企业有应急池勾选有；可根据实际情况调整表格内容。

注 10：事故类型指火灾、爆炸、有毒有害物质泄漏、污染物异常排放、其他等，同一风险单元可能发生几种事件时，分开填写。

注 11：处置措施主要是指企事业单位在事故发生后，除信息上报和通报之外需采取的污染源切断和控制措施、有毒有害物质和消防废水、废液等的收集、清理和安全处置措施、隔离疏散措施等。

张家口九晋能源有限公司

关于制定《污染治理设施管理岗位责任制度》 和《维修保养制度》的实施意见

张家口九晋能源有限公司根据企业实际情况，经研究决定，在公司内部成立环境保护工作领导小组，由厂长担任组长，办公室、设备维修和其他相关科室主要负责人为成员的环境管理工作机制，全面落实环境保护工作相关措施，完善各项工作制度。

主要职责：贯彻执行国家、省、市、县级环境保护部门的各项法律法规和政策法令，制定环境保护工作计划，开展环境巡查和环境安全隐患排查，全面有效落实污染防治措施的管理运行，确保企业环境保护污染防治措施落到实处。

附件 1：《污染治理设施管理岗位责任制度》

附件 2：《维修保养制度》

张家口九晋能源有限公司（盖章）

日期：2026年1月30日



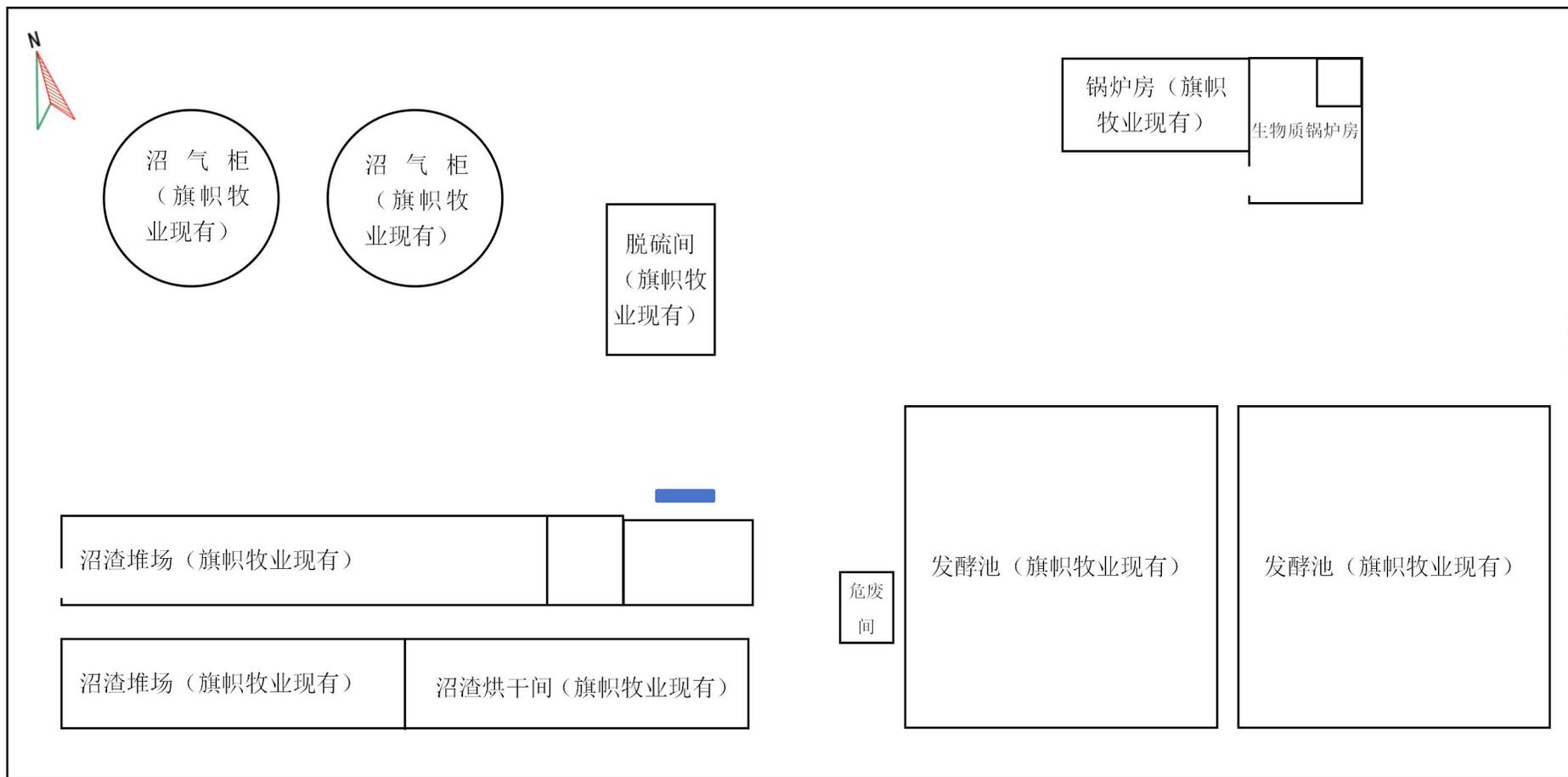
《污染治理设施管理岗位责任制度》

- 1、环境保护工作领导小组组长全面负责污染防治设施的管理和组织协调工作。
- 2、环境保护工作领导小组副组长负责制定环境保护工作计划和各项环保措施的落实，控制重点部位和污染物排放量的管理；定期检查环保设备和设施的运行管理工作。
- 3、公司各成员严格按照操作规程进行规范管理，每位成员是机械设备和环保设施正常运行管理的第一责任人。
- 4、环境保护日常管理由公司办公室负责，污染防治设施日常运行管理由副组长负责。
- 5、机械设备和环保设施的现场抢修和技术支持由设备维修部门负责。
- 6、坚持预防为主方针，宣传普及环境应急知识,不断提高职工环境保护意识，全面做好污染防治设施运行管理培训和环境安全意识防范工作。
- 7、制定和完善环境风险防范措施，落实应急救援物资保障，开展环境安全应急措施的实战演练，不断提升环境保护管理水平。
- 8、加强日常环境巡检频次，及时消除环境安全隐患。建立环境安全隐患排查档案，完善环境巡查备案。
- 9、加强公司值班管理，严肃劳动纪律，落实岗位责任，做好交接班和值班记录。值班室要配置有线电话及通讯设施，确保信息联络畅通。
- 10、全面做好污染防治设施运行管理的其他工作事项。

《污染治理设施维修保养制度》

- 1、配备专业管理人员，加强环保设备日常维护工作；
- 2、加强对重点部位、重要环节进行定期巡查制度；
- 3、建立设备运行管理台账，并做好日常登记工作；
- 4、加强生活垃圾设施的管理，及时清理清运。

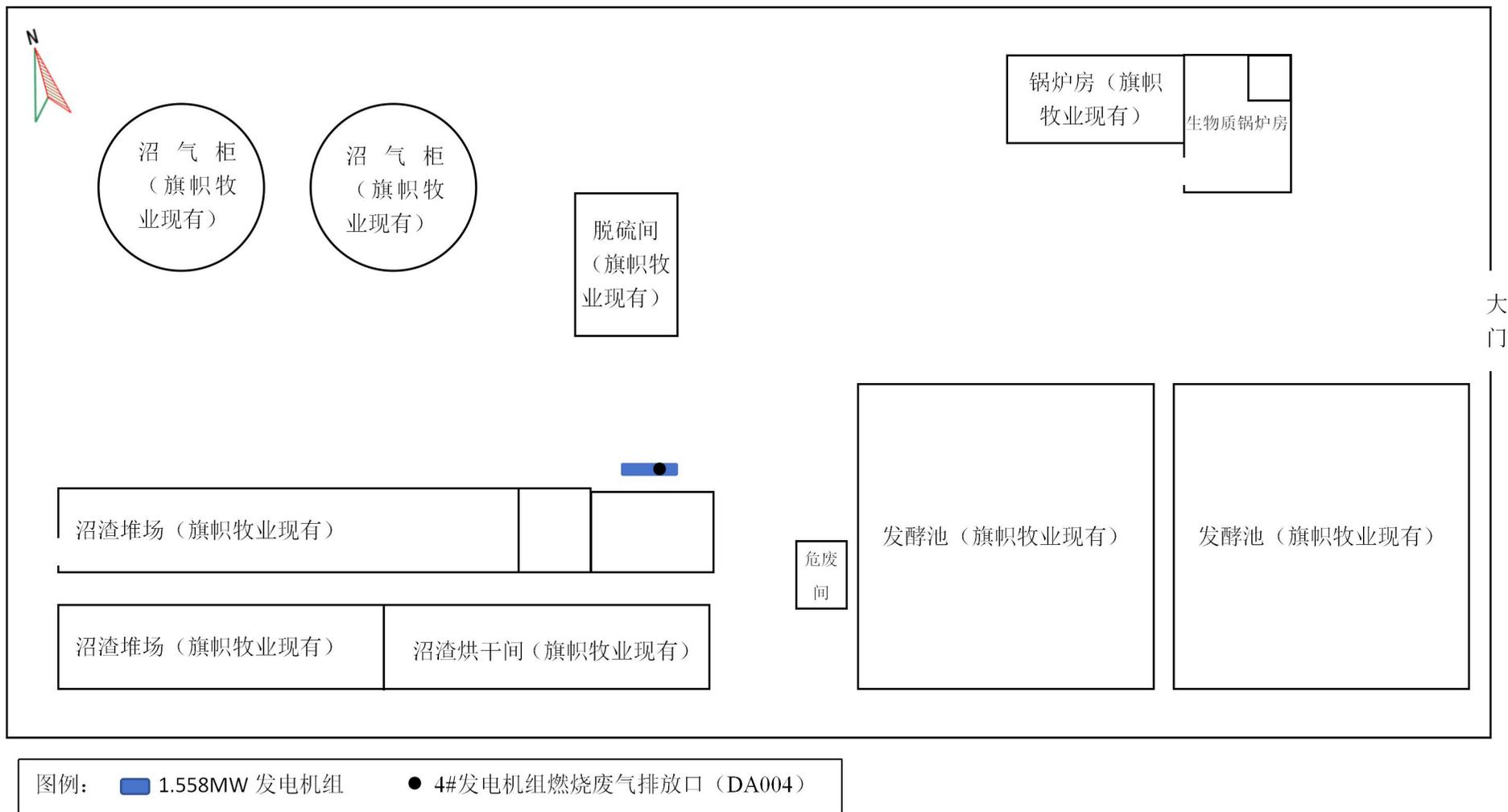
张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）竣工图 1: 2000



大门

图例: 1.558MW 发电机组

张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）污染治理工程图 1：2000





营业执照

统一社会信用代码

91130709MABTGK2LX6



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)

名称 张家口九晋能源有限公司

注册资本 贰仟万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2022年07月19日

法定代表人 范开杭

住所 河北省张家口市察北区金沙管理处

经营范围

许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；城市生活垃圾经营性服务；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及再生利用；热力生产和供应；畜禽粪污处理利用；肥料生产。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送、公示年度报告，并向社会公示，市场主体未按规定报送、公示年度报告，即时信息的将被列入经营异常名录，并向社会公示，公示网址见营业执照左下角。



登记机关

2025

年8月20日

审批意见:

张行审立字[2024]593号

张家口九晋能源有限公司提交《旗帜牧业沼气热电联产项目(二期)环境影响报告表》(污染影响类)已收悉,根据企业委托张家口博德环保科技有限公司编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市察北管理区数据和政务服务局出具的预审意见,现批复意见如下:

一、张家口九晋能源有限公司拟建设的旗帜牧业沼气热电联产项目(二期)位于张家口市察北管理区旗帜大道6号。项目总投资3406万元,其中环保投资12.5万元。项目不新增占地面积。二期建设一台装机容量1.558MW沼气发电机组及并网系统。年发电量807万kwh,年产余热6125.39万MJ,所产热量全部自用。项目涉及辐射部分须另做评价,不在本次评价范围内。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施,确保各类污染物达标稳定排放的前提下,该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制,我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求:

1、加强施工期环境管理,制定严格的规章制度,合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近,应避免夜间施工,确需夜间施工的,应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施,同时严格落实环评报告中提出的其它各项噪声振动防治措施,确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准要求,施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中限值要求,确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生产废水须统一收集后回用于生产,不外排;生活污水须统一依托旗帜牧业粪污处理系统处置。

3、项目使用沼气为原料,不得新建燃煤设施。沼气内燃发电机组燃烧废气须经有效处理设施处理后通过一根15米高排气筒(P1)排放,排放浓度须满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表2中大气污染物特别排放限值以气体为燃料的锅炉或燃气轮机浓度要求;原料、产品堆存须在密闭车间,须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求。

4、优化生产场区布局,合理布置噪声源。选用低噪生产设备,振动大的设备须加装减振机座及隔音设施,加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

5、生活垃圾须分类存放,定期交由环卫部门处置;废矿物油、沾油废物、废催化剂须统一收集后分区暂存于危废暂存间内,定期交由有资质的单位清运处置。

6、按要求做好卫生防护距离,确保不对周边环境产生影响。

7、做好生产车间、危险废物暂存间等场所的防渗措施,确保不对地下水产生影响。

8、按要求做好风险防范措施,确保风险事故下的环境安全。

9、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行,不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后,应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门,并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

经办人:

杨臣 赵逸楠

2024年9月11日





排污许可证

证书编号：91130709MABTGK2LX6001X

单位名称：张家口九晋能源有限公司

注册地址：河北省张家口市察北区金沙管理处

法定代表人：范开杭

生产经营场所地址：张家口市察北管理区旗帜大道6号

行业类别：生物质能发电，畜禽粪污处理活动，工业炉窑

统一社会信用代码：91130709MABTGK2LX6

有效期限：自2025年12月29日至2030年12月28日止



发证机关：（盖章）张家口市数据和政务服务局

发证日期：2025年12月29日

河北省建设项目
主要污染物总量指标确认书
(试行)

单位名称(章):  张家口九晋能源有限公司
建设项目类别: 鼓励类
建设项目名称: 旗帜牧业沼气热电联产项目(二期)

河北省环境保护厅制

项目名称	旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）				
建设单位	张家口九晋能源有限公司				
建设地点	张家口市察北管理区旗帜大道6号				
法人代码	/	法定代表人	张凯		
环保负责人	常超	联系电话	18633006107		
行业代码	D4417	行业类别	生物质能发电		
省重点项目	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	省重点项目类别	否		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建设 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	计划投产日期	2024年10月		
主要产品	电能	年产量	年发电量807万kwh		
环评单位	张家口博德环保科技有限公司	环评审批单位	张家口市行政审批局		
<p>主要建设内容:</p> <p>拟建一台1.558MW沼气发电机组及并网系统,装机容量1.558MW,年发电量807万kwh,年产余热6125.39万MJ,所产热量全部自用。</p>					
建设项目投产后预计新增资源统计情况（环评预测）					
工业用水量 (吨/年)	81.6	取水量 (吨/年)	81.6	重复用水量 (吨/年)	56
用电量 (千瓦时/年)	0	网电量 (千瓦时/年)	0	自备电厂电 量(千瓦时/ 年)	0
				自备电厂燃 料性质	0
燃煤 (吨/年)	--	燃煤硫份 (%)	--	燃煤挥发分 (%)	--
燃气类型	沼气	燃气量 (立方米/年)	403.2万	燃油 (吨/年)	--

建设项目投产后预计新增主要污染物排放量（吨/年）（环评预测）

污染因子	污染物类型	排放量	执行排放标准	排放去向
废水	化学需氧量	0	/	/
	氨氮	0		
废气	二氧化硫	2.360	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 中表 2 特别 排放限值要求	大气
	氮氧化物	0		

新增主要污染物总量指标置换方案

张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目 2024 年 4 月通过张家口市生态环境局总量指标审核，核定总量指标为 SO₂ 排放量 10.036 吨、NO_x 排放量 18.534 吨通过交易有偿取得。

本次对张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目 3 台 1.558MW 和 1 台 1.167MW 沼气发电机、1 台 2.8MW 沼气锅炉、2 台 2.1MW 沼气热风炉进行核算，对新增总量指标进行置换并交易。

化学需氧量和氨氮总量指标削减和置换方案：本项目年生产 224 天，废水主要为生活污水，排入旗帜牧业粪污处理系统，处理后由旗帜牧业进行沼液还田处理，不外排；余热利用系统用水全部循环使用，无废水外排。故核定该项目年 COD 排放量 0 吨、NH₃-N 排放 0 吨。

二氧化硫和氮氧化物总量指标削减和置换方案：本项目年生产 224 天，建设 1 台 1.558MW 沼气发电机组，消耗沼气 403.2 万立方米/年，沼气发电机组燃烧废气经“SCR 脱硝”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。核定该项目年 SO₂ 排放量 2.360 吨、NO_x 排放量 3.371 吨。

该项目属于鼓励类，按照“减一增一”原则，项目所需 SO₂ 指标 2.360 吨、NO_x 指标 0 吨指标从宣化钢铁集团有限责任公司产业结构升级项目中置换给该项目使用。

项目所需 SO₂ 总量指标拟通过河北省排污权交易平台以排污权市场化交易的形式取得，交易完成后由市级排污权交易管理机构出具排污权交易确认书。

（以下为空白）

县级环境保护行政主管部门初审意见：

同意张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物总量指标削减和置换方案，上报市局审核。

经办人：

审核人：



2024年8月22日

设区市级环境保护行政主管部门审核意见：

同意张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量指标削减方案和指标置换方案，核定该项目实施后，全厂年 COD 排放量为 0 吨，NH₃-N 排放量为 0 吨，SO₂ 排放量为 12.396 吨，NO_x 排放量为 18.534 吨。年新增 COD 排放量 0 吨、NH₃-N 排放量 0 吨、SO₂ 排放量为 2.360 吨，NO_x 排放量为 0 吨。

经办人：

审核人：


2024年8月28日

张家口市生态环境局

河北省张家口市排污权交易确认书

张家口九晋能源有限公司：

依据省生态环境厅、省发展改革委、省财政厅、省政务服务管理办公室、省国资委、国家税务总局河北省税务局制发的《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）等有关规定，你公司旗帜牧业沼气热电联产项目二期（建设地址：张家口市察北管理区旗帜大道6号）于2024年11月29日在河北省排污权交易平台上进行了排污权市场化交易，有偿取得二氧化硫2.360 t/a、氮氧化物0 t/a、化学需氧量0 t/a、氨氮0 t/a。2024年11月29日，河北环境能源交易所出具了河北省主要污染物排放权交易鉴证书。

你公司已经履行完成相关交易手续，现对你公司排污权交易进行确认。请及时向排污许可证核发部门申请排污许可证，并在副本中记载相关交易信息。

张家口市生态环境局

2024年11月29日



建设项目竣工环境保护

验收申请表

项目名称 旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）

建设单位 张家口九晋能源有限公司

建设地点 张家口市察北管理区旗帜大道6号

项目负责人 李占东

联系电话 15533699560

邮政编码 076481

国家环境保护总局制



说 明

- 1、本表根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》编制。
- 2、本表为建设单位申请建设项目竣工环境保护验收的必备材料之一，需在正式申请验收前按要求由建设单位填写。
- 3、表格中填不下或仍需另加说明的内容可以另加附页补充说明。
- 4、封面建设单位需加盖公章。
- 5、本表属国家级审批须一式 6 份,属省级审批须一式 5 份，属地市审批须一式 4 份。
- 6、本表主送负责建设项目竣工环保验收的环境保护行政主管部门，在正式审批后分送有关部门存档。

表一

项目名称	旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）				
行业主管部门	——	行业类别	D4417 生物质能发电		
建设项目性质（新建√ 改扩建 技术改造 画√）					
报告表审批部门、文号及时间	张家口市行政审批局 2024年9月11日 张行审立字（2024）593号				
初步设计审批部门、文号及时间	——				
总投资概算	3406万元	其中环保投资	12.5万元	所占比例	0.37%
实际总投资	780万元	其中环保投资	12.5万元	所占比例	1.6%
实际环境保护投资	废水治理	万元	废气治理	9万元	
	噪声治理	2万元	固废治理	1.5万元	
	绿化、生态	万元	其它	万元	
报告表编制单位	张家口博德环保科技有限公司				
初步设计单位	上海齐耀动力技术有限公司				
环保设施施工单位	抚州中飞机电工程安装有限公司				
开工日期	2024年10月	投入使用日期	2025年10月		
环保验收监测单位	张家口博浩威特环境检测技术有限公司	年工作时间	224天		
<p>工程内容及建设规模、主要产品名称及年产量(分别按设计生产能力和实际生产能力):</p> <p>建设一台 1.558MW 沼气发电机组及并网系统,装机容量 1.558MW,年发电量 807 万 kwh,年产余热 6125.39 万 MJ,所产热量全部自用。</p>					

表二

主要污染治理措施情况简介：

1、废气污染防治措施。

项目运营期废气主要为沼气发电机组燃烧废气。

燃烧废气通过 1 套“SCR 脱硝”治理设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

2、废水污染防治措施。

本项目运营期废水主要为职工生活废水，排入旗帜牧业粪污处理系统，不设置废水排放口。

3、噪声防治措施。

本项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备运转时噪声，主要为发电机组产生的噪声，采取的措施为：选用低噪声设备、同时采取隔音、减振等降噪措施，并加强设备日常管理与维护。

4、固体废物防治措施

运营期固废的组成主要为员工的生活垃圾、危险废物。

①生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。

②危险废物主要为废催化剂、废矿物油、沾油废物，暂存于危废间，定期交由有资质公司处置。

废 水 排 放 情 况	总用水量 (吨/日)	0.114	废 气 排 放 情 况	废气产生量 (标米 ³ /时)	—
	废水排放量 (吨/日)	—		废气处理量 (标米 ³ /时)	—
	设计处理能力 (吨/日)	—		排气筒数量	1
	实际处理量 (吨/日)	—	固 体 废 弃 物 排 放 情 况	固废产生量 (吨/年)	—
	排放口数量	0		综合利用量 (吨/年)	—
				固废处置量 (吨/年)	—

表三

废水监测结果	排放口编号	污染物	排放浓度 (毫克/升)	执行标准	排放总量 (t/a)	允许排放量 (t/a)	排放去向
	/	/	/	/	/	/	/
有组织废气监测结果	排放口编号	污染物	排放浓度 (毫克/立方米)	执行标准	排放总量 (t/a)	允许排放量 (t/a)	排气筒高度
	四号发电机组排气筒预留检测口	颗粒物	2.2	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 中表 2 特别排放限值要求	/	二氧化硫 2.360t/a 氮氧化物 3.371t/a	15m
		二氧化硫	<3		/		
		氮氧化物	13		0.297		
		烟气黑度	<1 级		/		
无组织废气监测结果	监测点位	污染物	监测浓度(毫克/立方米)	执行标准	排放总量	允许排放量	排放去向
/	/	/	/	/	/	/	/
厂界噪声监测结果	噪声测点编号	监测值 (dB(A))		执行标准 GB12348-2008		其它	
		白	夜	白	夜		
	东南 西北	57 58 58 58	43 48 45 48	60	50	/	

张家口九晋能源有限公司
旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）
竣工环境保护验收其他需要说明的事项

张家口九晋能源有限公司

2026年1月30日



一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

2024年7月张家口九晋能源有限公司委托张家口博德环保科技有限公司编制了《旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）》环境影响报告表。

2024年9月11日，张家口市行政审批局以“张行审立字〔2024〕593号”对本项目环境影响报告表出具了审批意见。

2024年10月，项目正式开工。

2025年10月，调试运行。

2025年7月24日取得了排污许可证，证书编号：91130709MABTGK2LX6001X；2025年12月29日重新申领并取得了排污许可证。

2、施工简况

2024年10月，本项目开工建设，抚州中飞机电工程安装有限公司负责施工。

项目根据环评报告及批复要求，将环境保护设施的建设纳入施工合同中，施工期间，按照施工计划组织对相应的环保设施进行施工、安装。施工期无环保投诉问题。

3、验收过程简况

2024年10月到2025年10月张家口九晋能源有限公司陆续建设了沼气发电机组及配套设施。

2025年10月，张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目进入调试运行阶段。

2025年11月26日-27日，委托张家口博浩威特环境检测技术有限公司进行验收监测。

2026年1月，根据监测结果、现场查验、调查情况编制了《张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）竣工环境保护验收报告》。

2026年1月30日组织验收工作组会议，验收工作组查验了建设内容，审阅了《张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目（二期）竣工环境保护验收报告》等验收文件。

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，张家口九晋能源有限公司旗帜牧业沼气热电联产项目不涉及重大变动，落实了环评文件及批复的要求，环境保护设施的能力可满足主体工程的需要，验收监测报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，环境保护验收合格。

二、其他环境保护措施的实施情况

通过查阅资料、现场调查，本项目设计文件编制有环境保护篇章，落实了防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。本项目建设过程中严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表及批复文件中提出的各项污染防治措施和生态保护措施。

公司建立了环保组织机构、制定了内部的管理制度，保证日常环境管理工作落到实处。

三、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，分析本项目环境保护设施建设情况：

（一）本项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施并与主体工程同时投产使用；

（二）本项目环境影响报告表中污染物排放总量控制指标要求为：

COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a, SO₂: 2.360t/a、NO_x: 3.371t/a, 根据监测数据计算可知 SO₂、NO_x 排放量均未超过给定的总量指标, 满足总量指标要求;

(三) 根据本项目环境影响报告表及环评批复 (张行审立字 (2024) 593 号), 并对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办 (2015) 52 号), 判定工程不存在重大变动情况;

(四) 本项目建设过程中未造成重大环境污染, 不存在重大生态破坏未恢复的情况;

(五) 本项目属于纳入排污许可管理的建设项目;

(六) 本项目使用的环境保护设施防止环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要;

(七) 本项目没有违反国家和地方环境保护法律法规要求;

(八) 本验收报告的基础资料数据属实, 内容全面, 验收结论明确、合理;

(九) 本项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

总之, 本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定不予验收通过的情形。

张家口九晋能源有限公司
2026年1月30日

