

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐河牧原养殖五场沼气发电项目

建设单位（盖章）：唐河县百川农牧科技有限公司

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1671681403000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h5ab04		
建设项目名称	唐河牧原养殖五场沼气发电项目		
建设项目类别	41--089生物质能发电		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	唐河县百川农牧科技有限公司		
统一社会信用代码	91411328MA9LFJLU5J		
法定代表人 (签章)	常杭州		
主要负责人 (签字)	刘博		
直接负责的主管人员 (签字)	刘博		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南正珩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411302MA9F8YLE1N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张娟	201905035410000025	BH015610	张娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张娟	全本	BH015610	张娟



扫描全能王 创建



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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91411302MA9F8YLE1N

(副本) 1-1

名称 河南正珩环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 叁佰万圆整

成立日期 2020年06月09日

法定代表人 李玉香

营业期限 2020年06月09日至2030年06月05日

经营范围 环保技术开发、技术推广、技术咨询、技
术服务；环境影响评价；环境工程设计与
施工；销售：环保设备。涉及许可经营项
目，应取得相关部门许可后方可经营（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）

住所 河南省南阳市宛城区汉冶街道
南都路与范蠡路交叉口往西100
米儒林星座A厅502



2020 年 12 月 25 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过报

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

国家市场监督管理总局监制



扫描全能王 创建



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：张娟
证件号码：41130219870209544X
性别：女
出生年月：1987年02月
批准日期：2019年05月19日
管理号：2019050354100000025





河南省城镇企业职工养老保险在职职工信息查询单

单位编号 411302620403

业务年度: 2021-12

单位: 元

单位名称	河南正珩环保科技有限公司					
姓名	张娟	个人编号	41139990224947	证件号码	41130219870209544X	
性别	女	民族	汉族	出生日期	1987-02-09	
参加工作时间	2012-07-01	参保缴费时间	2016-07-01	建立个人账户时间	2016-07	
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2021-12	

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户月数
	本金	利息	本金	利息		
201607-202112	0.00	0.00	13370.80	2719.31	16090.11	66
202201-至今	0.00	0.00	3161.12	0.00	3161.12	11
合计	0.00	0.00	16531.92	2719.31	19251.23	77

欠费信息

欠费月数	1	单位欠费金额	545.44	个人欠费本金	272.72	欠费本金合计	818.16
------	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
				2167	2374	2464	2745	2745	3197

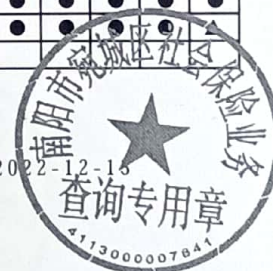
个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	●	●	●	2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	▲	△	2023												

说明: "△" 表示欠费、"▲" 表示补缴、"●" 表示当月缴费、"□" 表示调入前外地转入

该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2022-12-16



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南正珩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91411302MA9F8YLE1N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 唐河牧原养殖五场沼气发电项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张娟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035410000025，信用编号 BH015610），主要编制人员包括 张娟（信用编号 BH015610）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编制单位承诺书

本单位 河南正源环保科技有限公司 统一社会信用代码 91411302MA978YLB1N 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
- ☒ 2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024年 1 月 11 日



编制人员承诺书

本人 张娟 (身份证件号码 41130219870209544X) 郑重承诺:
本人在 河南正珩环保科技有限公司 (统一社会信用代码
91411302MA9E8YLE1N) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张娟

2022年6月22日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河牧原养殖五场沼气发电项目		
项目代码	2207-411328-04-01-353179		
建设单位联系人	刘博	联系方式	156 3925 6411
建设地点	河南省南阳市唐河县城郊乡（街道） 党坡村唐河牧原第五分厂院内		
地理坐标	（112 度 50 分 16.62 秒，32 度 46 分 20.86 秒）		
国民经济行业类别	D4417 生物质能发电	建设项目行业类别	“四十一、电力、热力生产和供应业”中“89 生物质能发电 4417”中“利用农林生物质、沼气、垃圾填埋气发电的”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2207-411328-04-01-353179
总投资（万元）	1215	环保投资（万元）	88
环保投资占比（%）	7.24	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	
1、产业政策 对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“一、农林业”中“18、农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、“三沼”综合利用、沼气发电，生物质能清洁供热，秸秆气化清洁能源利用工程，废弃菌棒利用，太阳能利用）”，因此项目建设符合当前国家产业政策要求。唐河县发展和改革委员会以 2207-411328-04-01-353179 号出具了该项目的备案，项目建设符合国家当前的产业政策。 2、项目与唐河县“三线一单”相符性分析 2.1 建设项目与南阳市生态保护红线的相符性分析 本次项目位于南阳市唐河县城郊乡党坡村（<u>党坡村原归属于源潭镇，行政区划调整后归属于城郊乡</u>），经比对项目区域内无自然保护区等，<u>项目区东南距唐河县国家级湿地公园约 4.8km，不在唐河县国家级湿地公园保护区范围内</u>；距离唐河县饮用水水源保护区最近直线距离约 10km，距离湖阳镇乡镇级饮用水水源保护区最近直线距离约 41km，不在饮用水保护区范围内；距离南水北调中线工程干渠两侧水源保护区最近直线距离约 37km，因此项目建设符合南阳市生态保护红线要求。 2.2 项目建设与唐河县环境质量底线的相符性分析 根据河南省南阳生态环境监测中心公布的《2021 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2022.4）中唐河县 2021 年大气环境质量统计数据资料，项目所在区域环境空气质量为不达标区，超标因子为细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。本项目为沼气发电项目，<u>通过查阅《浅谈沼气中的杂质成分对燃气发电机组性能的影响》等相关文献，沼气发电前预处理装置会对颗粒物进行去除，否则增大机械磨损，降低设备使用寿命。因此，在沼气发电前会对颗粒物进行预处理去除，进入沼气发电机组后发电过程不产生颗粒物；同时参考同类项目环评报告，沼气发电过程中均未考虑颗粒物的产生和排放。</u>本次项目营运期不涉及上述两种大气污染因子，结合《南阳市生态环	

境保护委员会关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号），通过推进清洁能源，燃煤设施拆改，实施重点企业深度治理专项行动，严格施工扬尘污染管控，强化道路扬尘污染防治等措施，减少唐河县大气污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 的排放。

同时，根据本次项目建设污染物排放情况，施工期大气污染因子主要为施工场地无组织扬尘，由于项目施工期主要为建构物施工、设备的安装、沼气收集管网铺设和电线架设等，通过场地洒水抑尘、施工车辆冲洗等措施，将无组织扬尘排放量可降至最低，符合《南阳市生态环境保护委员会关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号）关于扬尘治理措施要求；营运期发电机燃烧废气污染物主要为 SO₂ 和 NO_x，在发电机前段设置沼气预处理装置，对沼气中含有的硫化氢进行去除，处理后废气排放浓度能够满足相关排放标准要求，达到减排要求。

2.3 项目建设与唐河县资源利用上线的相符性分析

本次项目为唐河牧原养殖五场配套建设项目，利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目污水处理过程中产生的沼气进行燃烧发电，供给场区用电，达到资源的综合利用，因此项目建设符合唐河县资源利用上线的要求。

2.4 项目建设与生态环境准入清单的相符性分析

项目选址位于南阳市唐河县城郊乡党坡村，属于唐河县一般管控单元（编码为 ZH41132830001），项目与管控要求相符性分析详见下表。

表 1 南阳市唐河县环境管控单元生态环境准入清单

管控要求		相符性分析
空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的 农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业 企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	1、本项目位于唐河县城郊乡党坡村唐河牧原农牧有限公司唐河五场场区内，不新增占地。 2、利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目污水处理过程中产生的沼气进行燃烧发电，发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。不属于涉重污染型企业。 3、本项目不涉及 VOCs 排放。

污染物排放管控	1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放。 3、重点行业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 4、4.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	项目以唐河牧原五场沼气进行发电、发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。不涉及原辅料和产品的运输。
环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	项目不涉及污水排放。
资源利用效率要求	不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目以唐河牧原五场沼气进行发电、发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。资源能源利用效率较高。

综上所述，项目建设符合“三线一单”相关要求。

3、《唐河县城乡总体规划》（2016-2030）

3.1 唐河县城乡总体规划

3.1.1 规划区范围

本次规划范围分为县域、中心城区两个层次。

其中县域为唐河县行政辖区范围，总面积 2458 平方公里。

中心城区为西至迎宾大道，南至唐河、三夹河，东至方枣高速，北至沪陕高速，建设用地面积约 64 平方公里。

3.1.2 规划期限

本次规划期限为 2016 年—2030 年。其中近期：2016 年—2020 年；远期：2021 年—2030 年。

3.1.3 城市规模

至 2020 年，中心城区人口 45 万人，建设用地规模约 47 平方公里；至 2030 年，中心城区人口 65 万人，建设用地规模约 64 平方公里。

3.1.4 区域职能

南襄地区区域性中心城市；河南省重要的农副产品加工基地；河南省机械电子制造基地；豫西南交通枢纽及物流中心；生态休闲养生基地。

3.1.5 城市性质

南襄地区区域性中心城市，以机械电子和农副产品加工为主的生态宜居城市。

3.1.6 用地布局

县域总人口与城镇化水平

至 2020 年，县域总人口约 152 万人，城镇化水平 46%；

至 2030 年，县域总人口约 160 万人，城镇化水平 63%。

产业空间布局

产业总体布局为：两轴带、三圈层、四板块。

（1）两轴带

沿 G312 城镇产业复合带、沿 G234 城镇产业复合带。

（2）三圈层核心层：中心城区紧密圈；城市近郊区辐射圈；县域外围。

（3）四板块

西北部绿色农业板块、东北部石油经济板块、东南部旅游服务板块、西南部生态农业板块。

城乡空间结构

形成“一心、两轴、六区”的村镇空间布局结构。

（1）一个核心

县域经济和城镇发展的主中心——中心城区，是唐河县域城镇和产业发展的核心区域，全县的政治、经济、文化中心。

（2）两条城镇发展复合轴

县域城镇发展主轴：沿 G312、宁西铁路、沪陕高速等东西向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。

县域城镇发展次轴：沿规划 G234、方枣高速等南北向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。

（3）六个县域功能区

以县城和桐寨铺镇、大河屯镇、湖阳镇、马振抚镇、郭滩镇五个中心镇为中心形成的城镇综合经济区、西北部城镇经济区、东部城镇经济区、南部城镇经济区、东南部城镇经济区、西南部城镇经济区。

城乡综合交通规划

紧紧围绕唐河经济社会发展大局，以道路升级改造、优化路网结构为重点，打造“水、公、铁”为一体的综合性交通枢纽。

（1）铁路：依托现状宁西铁路发展货运交通；建议规划建设宁西高铁。

（2）高速公路：利用现状沪陕高速，增加出入口设置；规划建设方枣高速和邓桐高速。

（3）国省道：规划对国道 G312 城区段进行绕城改线，提升省道 S240 为国道 G234；改建省道 S335 为国道 G328；将国道 G312 升级改造为一级公路，其余国省道为二级公路。

（4）唐河复航：在唐河境内设置城郊、郭滩两个作业区和源潭、马店、郭滩三个枢纽。

城乡基础设施

按照“生活圈”圈层分级思路，以“分级共享、分效控制、分期建设”为原则，对城乡服务设施进行配置。

加强市政基础资源的管理，确保基础资源在城乡间合理的分配；从城乡一体服务的角度布置大型市政基础设施，推动城市基础设施向农村延伸；明确镇和村级市政设施服务标准，提高乡村的市政综合服务水平。

3.2 项目建设与唐河县城总体规划的相符性分析

本次项目位于唐河牧原农牧有限公司唐河五场院区内，不新增用地；项目利用五场污水处理系统产生的沼气进行发电，发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。为唐河五场配套工程，根据唐河县城郊乡村镇建设管理办公室出具的证明，“项目用地属于唐河农牧有限公司第五分场农业设施关联用地，不需新增土地。该项目建设符合城郊乡村镇建设总体规划。”根据唐河县城郊乡自然资源所出具的证明，“项目用地属于唐河农牧有限公司第五分场农业设施关联用地，不需新增土地。该项目建设符合符合当地土地利用政策。

4、饮用水源保护规划

4.1 唐河县集中式饮用水水源保护区规划内容

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号），唐河县集中式饮用水水源保护区划如下：

唐河县二水厂地下水井群(唐河以西、陈庄以东,共 19 眼井)。

一级保护区范围:取水井外围 55 米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,取水井外围 605 米外公切线所包含的区域。

准保护区范围:二级保护区外,唐河上游 5000 米河道内区域。

4.2 唐河县乡镇饮用水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23号)可知,唐河县乡镇集中式饮用水源保护区如下:

唐河县湖阳镇白马堰水库

一级保护区范围:设计洪水位线(167.87 米)以下的区域,取水口侧设计洪水位线以上 200 米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,水库上游全部汇水区域。

4.3 项目建设与饮用水源保护区规划相符性分析

本次项目位于唐河县城郊乡党坡村,营运期无生产生活废水排放,经比对,经比对项目区域内无自然保护区等,距离唐河县饮用水水源保护区最近直线距离约10km,距离湖阳镇乡镇级饮用水水源保护区最近直线距离约41km,不在饮用水保护区范围内。项目建设不会对饮用水水源保护区造成不利影响。

5、《南水北调中线工程干渠两侧水源保护区规划》

5.1 方案内容

根据2018年6月25日河南省南水北调办、省环保厅、省水利厅和省国土厅联合下发的《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区》。

一、总干渠两侧饮用水水源保护区划

南水北调中线一期工程总干渠(河南段)在我省境内全长731公里,水源保护区范围涉及8个省辖市、35个县(市、区)。

二、水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

(一) 建筑物段(渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞)

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50 米,不设二级保护

区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

2、地下水水位高于总干渠渠底601的渠段

（1）微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

（2）弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。

5.2 项目与南水北调中线工程水源保护区规划相符性

项目区位于唐河县城郊乡党坡村，北距离南水北调中线工程干渠两侧水源保护区最近直线距离约37km，不在南水北调中线工程总干渠（河南段）保护区内；同时项目污水经唐河五场污水处理系统处理后施用于周边消纳地，不外排。因此，项目建设不会对南水北调中线工程水质造成影响。

6、与唐河县国家级湿地公园保护区相符性分析

6.1保护区规划内容

河南唐河国家湿地公园位于河南省唐河县，地处唐河两岸，北起毗河、泌阳河与唐河交汇处，南至三夹河到唐河入口处，规划总面积675.5公顷，地理坐标介于北纬32°38'46"--32°45'39"，东经112°48'01"--112°54'08"之间，其中，永久性河流湿地254.84公顷，时令性河流湿地220.01公顷，划分为生态保育区、恢复重建区、科普宣教区、合理开发利用区和管理服务区五个功能区。

生态保育区位于唐河城区上游段，面积为347.00 公顷，占湿地公园总面积的51.35%，是湿地公园的核心保护区域。建设原则以维持区内原有湿地自然风貌、保护湿地资源、保持生态系统的平衡为目的，使该区成为天然的野生水禽栖息地。

恢复重建区位于唐河下游，面积173.10公顷，占总面积的25.62%。通过湿地的恢复与重建，达到恢复或重建河流湿地生态系统为主要目的。重点恢复区域内的生物多样性、河流水质、河滩植被，提高湿地的面积和质量。

科普宣教区面积13.50公顷，占2%，主要展示湿地的结构、过程和功能，宣传湿地的重要功能和价值，使人们对湿地的结构特点、演替过程和脆弱性有一定的了解，激发人们自觉保护湿地的积极性。合理利用区面积135 公顷，占19.98%，以生态旅游为主，包括湿地文化活动、休闲活动和宣教活动等，兼顾湿地生态系统的科学开发利用。

管理服务区面积7.10公顷，占1.05%，是湿地公园开展管理和服务活动的区域。以“天然氧吧、生命栖地、市民乐园”为主题，突出拥抱自然、体验山水、感受农趣、追寻文化等特色。

6.2 项目建设与唐河县国家级湿地公园保护区相符性分析

本项目位于南阳市唐河县城郊乡党坡村，经比对唐河县国家级湿地公园保护区，项目区东南距唐河县湿地公园约4.8km，不在唐河县国家级湿地公园保护区范围内，故本项目建设不会对唐河县国家级湿地公园保护区产生影响。

7、项目与《南阳市生态环境保护委员会关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号）的相符性

项目建设与《南阳市生态环境保护委员会关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号）的相符性分析见下表。

表 2 项目与宛环委[2022]1 号（节选）的相符性分析一览表

实施方案	分类	实施方案内容	本项目情况	相符性
南阳市 2022 年大气污染防治	2.严格环境准入	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重	本项目为沼气发电项目，不属于方案中禁止建设的高耗能、高排放和产能过剩的产业项目；项目未列入国家、省绩效	相符

攻坚战 实施方案		点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平，坚决遏制“两高”项目盲目发展。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。	分级重点行业。	
	8.实施 清洁能源替代	禁止新建企业自备燃煤锅炉；新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑，必须采用清洁低碳能源；现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。	项目以唐河牧原五场沼气进行发电、发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。	相符
	27.加强 扬尘综合治理	深入开展扬尘治理专项行动，严格按照《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，提升工地扬尘治理智慧化水平，扬尘监测设备数据质量要真实有效。对各类施工工地实行清单化动态管理，强化复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员。	本项目施工期严格落实十个百分百等扬尘治理要求。	相符
	44.强化 VOCs 无组织排放整治	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展 VOCs 抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。石化、制药、农药行业重点治理储罐配件失效，装载和污水处理密闭收集效果差，装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集，LDAR 不符合标准规范等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等问题。	本项目营运期废气不涉及 VOCs。	相符
南阳市 2022 年	4.加强 南水北	制定南水北调中线工程水源地水生态环境保护责任清单，压实	本项目位于南阳市唐河县城郊乡党坡村，项目选址距离南	相符

水污染防治攻坚战实施方案	调中线工程水质保护	各级各有关部门水生态环境保护责任。开展丹江口水库汇水区污染源调查，进一步摸清底数，实施精准治污。推进水源地规范化建设，实施“互联网+护水”机制，2022 年 12 月底前，在丹江口水库一级保护区建设安装自动监控、违法闯入报警驱离等设施设备，实施 24 小时监控，完善保护区地理界标、各类警示牌和隔离围网，切实消除环境风险隐患。开展南水北调中线工程水源地丹江口水库环境保护状况评估，保障丹江口水库水质安全。	水北调总干渠两侧水源保护区约 37km，且项目无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后进入唐河牧原五场二期工程污水处理系统最终用作农肥，不会对南水北调中线工程水质产生影响。	
	13.严格环境准入	落实“三线一单”生态环境分区管控要求，加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，从源头预防环境污染和生态破坏。	本项目属于为沼气发电项目，项目建设符合区域“三线一单”生态环境管控要求；项目不属于高耗水、高排放的工业项目。	相符
	17.加强水环境风险防控	以涉重金属、危险化学品、有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管，建设事故调蓄池、应急闸坝等预防性设施；建立丹江口水库汇水区跨区域危险化学品运输监管机制。重点提升对老灌河等主要支流重金属等有毒有害物质的监测监控能力，增加地表水水质监测频次和特征因子监测；定期评价丹江口水库及主要入库河流的富营养化水平，开展以藻类指标为主的水华风险监测。完善上下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置预案，强化应急演练，避免重、特大水污染事故发生。	本项目营运期无生产废水外排，职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，不排入地表水体，可有效避免水污染事故的发生。	相符
南阳市 2022 年土壤污染防治	3.严格控制涉重金属企业污	新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放总量实施 7%的“减量替代”。建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动	本项目不涉及重金属。	相符

攻坚战 实施方案	染物排放	态调整机制,及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定,将符合条件的排放镉等重金属的企业,纳入重点排污单位名录。2022年6月底前,纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业完成自动在线监测设施设备的安装调试,做好与生态环境主管部门监控设备联网的准备。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动,坚持边排查边整治。		
	5.严格危险废物管理	开展废铅蓄电池收集试点工作。深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治,强化对危险废物经营单位产生的固体废物的管理,危险废物产生和经营单位规范化管理考核合格率均达到92%以上。	本项目营运期产生的各类危险废物分类收集于危废暂存间,定期交由有危废处理资质的单位处置;危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设。	相符

由上表分析可知,本项目建设与《南阳市生态环境保护委员会关于印发南阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(宛环委[2022]1号)中相关要求相符。

8、与《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》(宛政办〔2022〕54号)相符性

本项目与《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》(宛政办〔2022〕54号)相符性分析见下表。

表3 本项目与宛政办〔2022〕54号相符性分析

项目	类别	文件内容	本项目相符性分析
第四章 深入打好污染防治攻坚战,持续改善环境质量	第一节 深入打好蓝天保卫战	加强 VOCs 全过程综合管控。建立完善石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系,实施 VOCs 排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等储罐排查,逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。	本项目不属于重点行业,不涉及 VOCs。

		强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，继续做好道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督监管。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治。严控各城市平均降尘量，实施网格化降尘量监测考核体系。积极开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。	本项目施工期严格按照“十个100%”做好扬尘污染防治；项目以唐河牧原五场沼气进行发电、发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。不产生恶臭气体。
		营造宁静和谐生活环境。强化声环境功能区管理，开展声环境功能区评估与调整，各省辖市要在声环境功能区安装噪声自动监测系统。落实建筑物隔声性能要求，建立新建住宅声性能验收和公示制度。严格夜间施工审批并向社会公开，强化夜间施工管理。推进工业企业噪声纳入排污许可管理，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目对高噪声设备采取加装减震基础、隔声、消声等治理措施，本项目完成后四周厂界的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，且项目距离周边敏感点距离大于500m，距离较远，不会发生噪声扰民现象。
	第二节 深入打好碧水保卫战	持续深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，明确责任主体，建立信息台账，实施分类整治。到2025年，完成所有排污口排查。全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。	①沼气收集和预处理过程中产生的冷凝水：收集后全部进入唐河五场污水处理系统处理； ②发电机组冷却废水：用于厂区降尘、绿化，不外排； ③生活污水：生活污水经污水管网进入唐河五场二期工程污水处理系统处理最终用作农肥。
	第三节 深入打好净土保卫战	加强土壤污染源头防控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，实施污染地块空间信息和国土空间规划“一张图”管理。把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。持续推进耕地周	本项目不涉及重金属，符合土壤环境管控要求。

		边涉铺等重金属重点行业企业排查整治。开展耕地土壤污染成因排查和分析，提出针对性的断源措施并优先实施。	
		强化重点监管单位监管。结合重点行业企业用地调查成果，动态更新土壤污染重点监管单位名录，定期开展周边土壤环境监测，在排污许可证中载明土壤污染防治要求。督促土壤污染重点监管单位定期开展土壤及地下水环境自行监测，鼓励实施绿色化提标改造。将涉铺等重金属重点行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录，安装大气、水污染物排放自动监测设备并联网使用。	本项目不涉及重金属，符合土壤环境管控要求。
		实施地下水污染风险管控。强化地下水环境质量目标管理。开展地下水污染防治分区划定工作。探索建立地下水重点污染源清单。持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区域划定工作。以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。	本项目不涉及重金属，符合土壤环境管控要求。

综上，本项目符合《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》(宛政办〔2022〕54号)相关要求。

9、项目《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》项目相符性分析

经比对，《重污染天气重点行业应急减排技术指南 2020 年修订版》、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中对沼气发电项目无要求，因此项目不属于重点行业，为了进一步加强企业环境保护工作，拟比对项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中涉及颗粒物企业基本要求，详细比对情况见下表。

表 4 本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》相符性分析

序号	环节	要求	本项目	相符性
1	物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目用脱硫剂络合铁属于液体，桶装，进场后直接进入原料库存储。	符合
2	物料储存	一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓	项目无粉状料产生	符

		中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。 危险废物。 应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	及使用，产生有废机油等危险废物，废机油存放与规范设置的危险废物储存间，储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	合
3	物料转移和输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目原料无粉状及粒状物料	符合
4	成品包装	卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。	本项目为沼气发电项目，发电用于牧原五场场区使用，剩余电量送国家电网	符合
5	工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目生产过程中所有工序均在生产车间内进行，车间每天清理，确保无积料、积灰现象。	符合

综上所述，经上对比项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》文件中涉颗粒物企业相关要求。

10、项目环评审批形式判定

本项目为沼气发电项目，环评形式为报告表，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目类别、文件类别、适用范围均满足《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44号）附件1河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022年版）中第39项。因此项目环评审批形式为告知承诺制。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

河南百川畅银环保能源股份有限公司成立于 2009 年，主要从事垃圾填埋气发电、餐厨垃圾处理、工业沼气处理等可再生能源的开发利用，实现资源的综合利用。根据环保部关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知（环发〔2010〕151 号）：“沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并并入电网。”，唐河县百川农牧科技有限公司为河南百川畅银环保能源股份有限公司的全资控股子公司，拟投资 1215 万元在唐河牧原农牧有限公司第五分场现有场区内利用场区污水处理系统沼气燃烧发电，租用唐河五场场区内用地 1500m²，不新增占地，建设 2MW 内燃发电机组及其配套辅助工程，项目建成后年用沼气体积约 26.38×10⁴m³，可发电 47.49×10⁴kwh，发电所产生电能首先供牧原五场内部使用，余电送国家电网。经现场勘查，项目区现状为空地；项目基本情况见下表。

表 5 项目基本情况一览表

项目	建设内容
项目名称	唐河牧原养殖五场沼气发电项目
建设性质	新建
建设地点	唐河牧原农牧有限公司第五分场现有场区内
占地面积	1500m²
总投资	总投资 1215 万元，其中环保投资 88 万元
主要原辅料	利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目污水处理过程中产生的沼气，年均利用沼气体积约 26.38×10⁴m³（根据实际沼气体积调节发电机组运行功率进行发电）
产品方案	投入运营后年发电量 47.49×10⁴kwh
生产工艺	沼气收集→沼气预处理系统→脱硫装置→燃气发电机组→配电系统→电力接入系统
主体工程	一套处理量为 1500m³/h 的预处理装置、2 台装机容量为 1000kw 的内燃沼气发电机组及其配套电力控制柜、电线电缆等辅助设施。2 个发电机组基

		础各 40m ² ，共 80m ² 。
辅助工程		辅助用房 270m ² ，脱硫房 200m ² ，脱硫剂存放间 70m ² ，一般固废暂存间 30m ² ，危废暂存间 30m ² ，配电室 120m ² 。共 720m ² 。
公用工程	供水	由牧原五场供水系统供给，可以满足项目用水需要
	供电	项目用电由项目发电机组供给，城郊乡供电电网作为备用电源，能够满足项目生产、生活用电需求
	供气	由唐河牧原养殖五场污水处理系统提供沼气，能够满足项目生产使用
环保工程	废气	发电机组沼气预处理后的燃烧尾气，由发电机组配套 15m 烟囱排放
	废水	①沼气收集和预处理过程中产生的冷凝水：收集后全部进入唐河五场污水处理系统处理；
		②发电机组冷却废水：用于厂区降尘、绿化，不外排；
		③生活污水：生活污水经污水管网进入唐河五场二期工程污水处理系统处理。
	噪声	选用低噪声设备，加装基础隔声、减震等降噪措施
	固废	沼气脱硫装置：硫磺饼收集暂存后外售
		生活垃圾：收集后运至垃圾填埋场处理
	危险废物	机械设备运转过程中产生的废机油、废机油桶，在厂区危废暂存间 30m ² 暂存后交由有资质单位处理。

2、依托工程

本次项目利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场一期和二期工程污水处理系统产生的沼气，根据唐河五场生猪养殖建设项目竣工环保验收及唐河五场生猪养殖扩建项目环评批复及验收情况，唐河五场两个项目全部投运后沼气产生情况如下：

唐河五场生猪养殖建设项目沼气产生量为 86574.25m³/a，唐河五场扩建项目新增沼气产生量为 289798.64m³/a，全场沼气产生总量为 376372.89m³/a，沼气经脱水、脱硫后一部分(43325.5m³/a)作为内部职工食堂燃料，一部分(69236.75m³/a)用于沼气热水炉燃料，剩余大部分(263810.64m³/a)直接火炬燃烧排放。造成资源的浪费。

本次为了实现沼气资源化利用，唐河县百川农牧科技有限公司与唐河牧原农牧有限公司签订合作协议，利用唐河五场黑膜沼气池内原直接火炬燃烧的沼气进

行发电，沼气利用量为 263810.64m³/a，发电后全部用于唐河牧原养殖五场场区供电，余电送国家电网。本次配套建设一台 2×1000kw 发电机组，满负荷运行时沼气消耗量为 515m³/h，根据沼气产生情况，按年运行 365d，每天 24h 计算，年最大沼气消耗量为 4510000m³/a，可以满足本项目 263810.64m³/a 沼气利用需求。项目可根据日常沼气实际产生情况，调整发电机组运行负荷。根据实际调查，不同季节沼气产生量不同，养殖场夏季沼气的产生量最大；同时后期唐河牧原五场可能扩建，因此发电机组的设计考虑到季节最大沼气量及扩建需要，设计机组为 2MW，设计沼气最大消耗量大于本项目的沼气利用量。如后期沼气利用量发生变动，则按照河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知（豫环办〔2023〕4 号）相关要求履行环保手续。

本次项目与唐河五场沼气收集处理系统的依托关系如下：

表 6 本次项目与唐河五场沼气收集处理系统的依托关系

项目类型		唐河五场建设情况	本次项目依托关系
沼气产生情况		根据工程内容可知，扩建工程投运后全年全场沼气产生总量为 376372.89m ³ /a，沼气经脱水、脱硫后一部分（43325.5m ³ /a）作为内部职工食堂燃料，一部分（69236.75m ³ /a）用于沼气热水炉燃料，剩余大部分（263810.64m ³ /a）直接火炬燃烧排放。造成资源的浪费。	本次项目利用污水处理系统沼气进行发电，配套发电机组满负荷运行时最大沼气消耗量为 4510000m ³ /a，可以满足本项目 263810.64m ³ /a 沼气利用需求，项目可根据日常沼气实际产生情况，调整发电机组运行负荷。
沼气收集系统		黑膜沼气池内设置集气管网，收集的废气经净化装置处理后火炬燃烧。	本次项目利用黑膜沼气池集气管网，新建沼气管网将收集沼气引至发电区进行发电利用
沼气脱硫系统		1 套脱硫装置、1 套脱水装置、恒压装置 2 套	本次项目收集沼气经新建脱硫装置处理，现有脱硫装置为火炬配套（备用使用）
公用工程	供水	项目用水由场区 2 个自备井供应	依托现有供水管网
	排水	本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网汇集后经南侧桐河流入桐河，最终汇入唐河；养殖废水和生活污水经场污水站处理后作农肥综合	依托现有污水处理系统和配套农田消纳系统

		利用	
	供	由城郊乡供电所供应	依托现有供电系统作为备用电源

3、产品方案

根据企业提供资料，2000kw 发电机组满负荷运行时沼气最大消耗量为 515m³/h；项目工作制度为 365d/a，24h/d，企业可根据日常沼气实际产生情况，调整发电机组运行负荷。

根据计算，全场沼气产生总量为 376372.89m³/a，沼气经脱水、脱硫后一部分（43325.5m³/a）作为内部职工食堂燃料，一部分（69236.75m³/a）用于沼气热水炉燃料，剩余大部分（263810.64m³/a）用于本项目发电，发电量约为 47.49×10⁴KWh/a。

4、主要生产设施及设施参数

表 7 工程主要设备一览表

	名称	型号	数量	备注
预处理装置	软化水制备装置	1t/h		
	高效脱硫塔	φ1400×10000mm；304 材质	1 套	
	氧化再生塔	φ1800×8000mm；304 材质	1 台	底部集成硫沉降器
	气水分离器	Φ600×1500mm；304 材质	1 台	
	氧化风机	15kw	2 套	
	板框压滤机	11kw	1 台	湿法脱硫配套使用
发电系统	燃气发电机组	1000kw	2 套	最大耗气量 515 m ³ /h
	电控柜及计量系统	36.5kw	1 套	
	高压开关柜	10kV	1 套	
	低压开关柜	0.4kV	1 套	
输送系统	电力线杆	/	2 根	

5、主要原辅料情况

表 8 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	沼气	26.38×10 ⁴ m ³	来源于唐河五场黑膜沼气池
2	脱硫剂	0.35t	桶装液体，主要成分为络合铁

3	机油	0.2t	/
---	----	------	---

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

项目名称	理化性质
沼气	主要成分为 CH₄60%、CO₂40%，另外还含有 H₂S 约 0.034%，以及氧气、氮气和水蒸气；密度为 1.221kg/m³，比重 0.944，热值 21524KJ/ m³，理论空气量 5.71m³/ m³，爆炸上限 24.44%，爆炸下限 8.8%，理论烟气量 8.914 m³/ m³。 CH₄:是最简单的烃，由一个碳和四个氢原子通过 sp³ 杂化的方式组成，因此甲烷分子的结构为正四面体结构，四个键的键长相同键角相等。在标准状态下甲烷是一无色无味气体。H₂S：分子量为 34.076，标准状况下是一种易燃的酸性气体，无色，低浓度时有臭鸡蛋气味，超剧毒。沸点:-161.5℃，相对密度(水=1):0.42，爆炸上限(%体积浓度):154，爆炸下限(%体积浓度):5%，引燃温度:538℃。其水溶液为氢硫酸。分子量为 34.08,蒸汽压为 2026.5kPa/255℃，闪点为<50℃，熔点是-85.5℃，沸点是 604℃，相对密度为(空气=1)1.19。能溶于水，易溶于醇类、石油溶剂和原油。燃点为 292C。 H₂S 为易燃危化品,与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
脱硫剂	主要成分为氧化铁，化学式为 Fe₂O₃，分子量为 159，为红棕色粉末。熔点 1565℃，沸点 3414℃，不溶于水；为铁锈的主要成分，化学性质稳定。

根据《唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖扩建项目环境影响报告书》中分析可知沼气中 H₂S 含量为 0.034%（体积比），经计算沼气中 H₂S 含量为 415.14mg/m³，场区沼气及硫平衡情况如下：

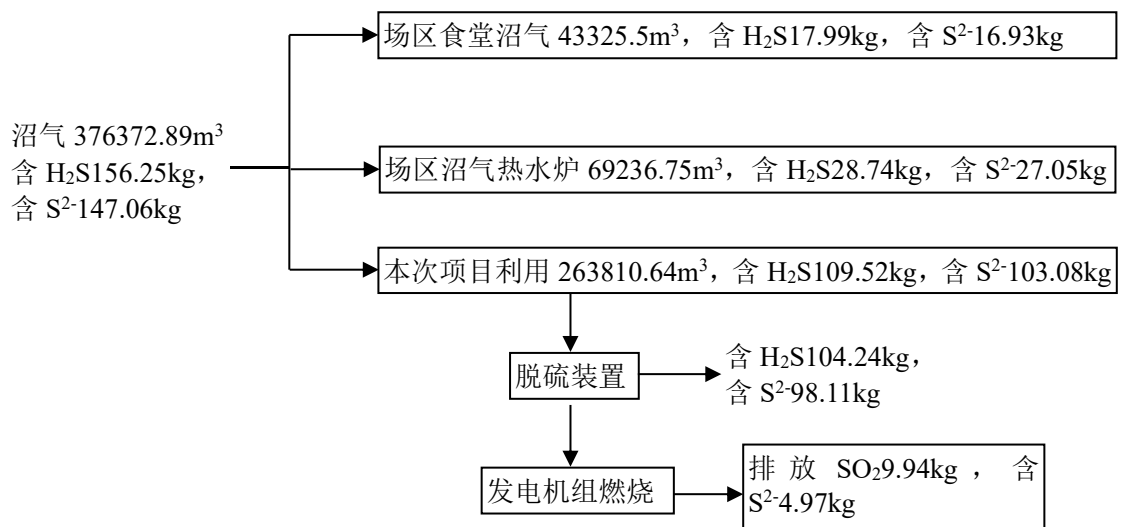


图 1 唐河五场年产沼气及硫平衡示意图

6、劳动定员及工作制度

本次项目劳动定员 3 人，三班制，单班 8h/d，年工作天数 365d/a；员工宿舍租用周边村民住宅，不在厂区内食宿。

7、厂区平面布置

本次项目位于唐河牧原养殖五场场区内，不新增占地，项目区北邻唐河牧原五场一期工程黑膜沼气池，东临唐河牧原五场二期工程污水处理池，西临唐河牧原五场二期工程育肥舍及辅助用房，南侧为空地；项目区自南向北依次布置发电机组及控制室、脱硫房、脱硫剂存放间及机油房和辅助用房。项目区在唐河五场的位置及本次项目平面布置情况见附图。

1、工艺流程概述

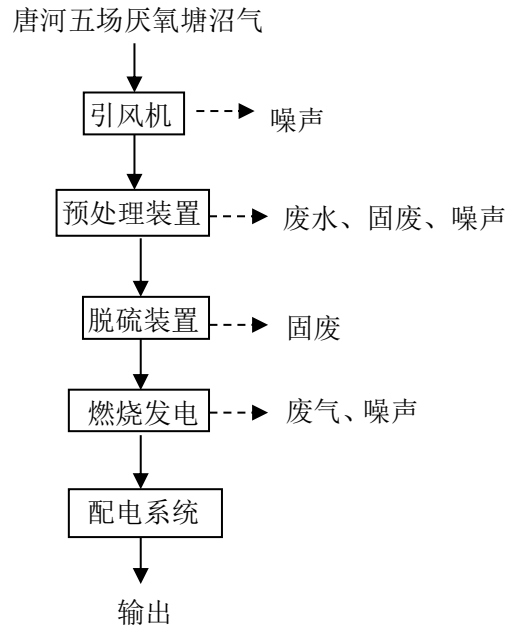


图2 项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程:

唐河牧原农牧有限公司唐河五场养殖区粪污及生活污水经固液分离后，进入厌氧发酵塘（黑膜沼气池）处理后在沼液储存池暂存，施肥季节施用于周边消纳地；厂区废水在黑膜沼气池中进行厌氧发酵，在此过程中会有大量沼气产生。

沼气收集系统：本次项目利用黑膜沼气池已布设的沼气收集管网，将收集后的沼气经自建的沼气输送管网引至项目沼气预处理装置，动力主要来源于预处理系统的风机加压。

黑膜沼气池产生的沼气是含饱和水蒸气的混合气体，主要成分为 CH_4 和 CO_2 ，此外含有一定比例的 H_2S 、 H_2O ，少量的 NH_3 、 H_2 、 N_2 、 O_2 等，根据《大中型沼气工程技术规范》要求，沼气中 H_2S 含量必须低于 200ppm，同时为了尽可能减少因水溶解的 H_2S 腐蚀管道，需要对沼气进行预处理。

预处理装置：项目预处理系统主要包括脱水和加压两部分。沼气经收集系统收集后经管道输送至凝水器，冷凝水进入凝水井；冷凝后沼气经罗茨风机加压输送至脱硫装置。

脱硫装置：本项目脱硫采用 1 套脱硫装置，脱硫装置为湿法脱硫装置，湿法脱硫产生的固废经板框压滤得到硫磺饼定期收集后外售。沼气经脱硫装置处理后

经输气管道输送至燃气发电机组进行燃烧发电。

燃烧发电系统：燃气发电机组系统包括沼气发动机及发电机主体结构，实现燃烧、做工、产生电能、输出的功能。

发电机组原理为：沼气经过预处理、脱硫后送至内燃发电机组中的气体混合器中，再将燃烧装置与气体混合器连接，使“沼气+空气”在气缸内压缩，用火塞点火使沼气燃烧，进而产生大量的热。混合器中的气体受热膨胀推动活塞运动，通过活塞的反复运动获得动力，带动发电机发电，实现能量转换。

发电机组是由内燃机、电动机、控制柜等主要部件组成的。机组的电压品质由调压系统及频率决定，其中频率主要由内燃机电调速器或喷射控制单元决定。控制柜是机组参数控制中心，是机组配电控制单元，是维护人员操纵机组的工作界面。机组同时设有自动保护系统，可实现无人值守，是节能、环保动力设备。

循环冷却系统：冷却系统采用风冷。

配电系统：发电机组配套低压开关柜（含控制模块）和计量系统各 1 套，保证工程电以 400V 电压等级接入唐河牧原农牧有限公司唐河五场配电间。

2、主要污染工序

1. 施工期

本次项目利用唐河五场污水处理系统以西、约 1500m² 占地，根据现场踏勘，现状为空地。项目施工期污染因素主要为施工噪声、固体废物和少量的运输尾气、噪声等。

2. 营运期

（1）废气

项目废气主要为发电机组燃烧废气，主要污染物为 SO₂ 和 NO_x。

（2）废水

项目废水主要为沼气预处理过程中产生的冷凝废水、发电机组冷却产生的冷却废水和职工生活污水。

（3）噪声

项目生产过程中产生的噪声主要为预处理装置和发电机等设备产生的噪声，

	其噪声值在 80~100dB（A）之间。 （4）固体废物 项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾及脱硫工序产生的硫磺饼。 （5）危险废物 项目危险废物主要为设备维修过程产生的废机油、废机油桶等。
与项目有关的原有环境污染问题	本次沼气发电项目利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场黑膜沼气池产生的沼气，目前厂区内包括唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目。 1、唐河五场现有工程概况 （1）环保手续履行情况 本次沼气发电项目利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场黑膜沼气池产生的沼气，目前厂区内包括唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目。 唐河牧原农牧有限公司 2015 年 4 月委托河南源通环保工程有限公司开展“唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目”环境影响评价工作；2015 年 10 月 21 日河南省环保厅以豫环审〔2015〕382 号予以批复，批复规模为年存栏 1 万头母猪。该项目于 2015 年 10 月开工，于 2016 年 5 月竣工，于 2016 年 6 月投入运营。2016 年 12 月，委托南阳市环境保护科学研究所有限公司进行项目竣工环保验收，验收内容与环评内容一致；2017 年 2 月 9 日，南阳市环保局出具关于《唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目》环保设施竣工验收的审批意见（宛环审〔2017〕22 号）。 为适应市场需求，唐河牧原农牧有限公司进行二期生猪养殖项目建设。2020 年 1 月，唐河牧原委托南阳市环境保护科学研究所有限公司开展“唐河牧原农牧有限公司唐河五场二期生猪养殖项目”环境影响评价工作；2020 年 5 月 9 日，唐河县环保局以唐环审〔2020〕48 号予以批复，建设规模为年存栏保育猪 28700 头，育肥猪 43000 头，出栏合格商品猪 15 万头。项目于 2020 年 6 月开工建设，2021 年 1 月配套建设的环保设施竣工并对环境保护设施进行了运转调试。2021 年 3 月，完成自主验收并上传全国环境影响评价管理信息平台。

项目历次审批、验收情况如下表所示。

表 10 企业历次审批、验收情况

序号	文件名称	审批文号及时间
1	河南省环境保护厅关于《唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目环境影响报告书》的批复	豫环审〔2015〕382号 2015.10.21
2	南阳市环保局关于《唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖建设项目》环保设施竣工验收的审批意见	宛环审〔2017〕22号 2017.2.9
3	唐河县环保局关于《唐河牧原农牧有限公司唐河五场二期生猪养殖项目环境影响报告书》的批复	唐环审〔2020〕48号 2020.5.9
4	唐河牧原农牧有限公司唐河五场二期生猪养殖项目竣工环境保护验收意见（自主验收）	2021.4.5

两个项目建设内容详见下表。

表 11 唐河五场生猪养殖建设项目和唐河五场二期生猪养殖项目建设内容一览表

项目名称	工程内容	环评批建设内容及规模	实际建设内容及规模
唐河五场生猪养殖建设项目	生产规模	年存栏 10000 头母猪，5280 头后备猪	年存栏 10000 头母猪，5280 头后备猪
	建设内容	怀孕舍 48 个，哺乳舍 45 个，配种后备舍 6 个，后备保育舍 4 个，后备育肥舍 18 个	怀孕舍 48 个，哺乳舍 45 个，配种后备舍 6 个，后备保育舍 4 个，后备育肥舍 18 个
	劳动定员	95 人	95 人
	废水处理系统	废水处理：养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套处理规模为 220m ³ /d 的“UASB 厌氧发酵系统”处理，定期经过配套农灌系统用于农田施肥； 农田灌溉：建设沼液储存池 2 个，总容积 35000m ³ ，做好防渗、防漏措施；农灌系统管网铺设，主管网约 5.21km，配套沼液消纳地 2397 亩；	废水处理：养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套处理规模为 220m ³ /d 的“UASB 厌氧发酵系统”处理，定期经过配套农灌系统用于农田施肥； 农田灌溉：建设沼液储存池 2 个，总容积 35000m ³ ，做好防渗、防漏措施；农灌系统管网铺设，主管网约 5.5km，配套沼液消纳地 2521 亩；

唐河五场二期生猪养殖项目	沼气利用系统	沼气产生量为 86574.25m³/a ，设一套沼气净化装置，净化后的沼气一部分（17337.5m ³ /a）用于食堂，剩余部分（69236.75m ³ /a）作为沼气热水炉燃料，用于废水处理系统收集调节池加热，给厌氧反应器提供热量。	沼气产生量为 86574.25m³/a ，设一套沼气净化装置，净化后的沼气一部分（17337.5m ³ /a）本项目产生的沼气一部分用于食堂，剩余部分（69236.75m ³ /a）作为沼气热水炉燃料，用于废水处理系统收集调节池加热，给厌氧反应器提供热量。
	生产规模	年存栏保育猪 28700 头，育肥猪 43000 头，出栏合格商品猪 15 万头	年存栏保育猪 28700 头，育肥猪 43000 头，出栏合格商品猪 15 万头
	建设内容	保育舍 48 个，育肥舍 72 个	保育舍 50 个，后备育肥舍 76 个
	劳动定员	89 人	89 人
	废水处理系统	养殖废水、生活污水等通过污水输送系统进入厂区污水处理系统，处理工艺“干湿分离+厌氧发酵”，配套 全封闭厌氧塘容积 12600m³ ，可以满足废水处理需求。	养殖废水、生活污水等通过污水输送系统进入厂区污水处理系统，处理工艺“干湿分离+厌氧发酵”，配套 全封闭厌氧塘容积 13470m³ ，可以满足废水处理需求。
	沼液利用系统	（1）本次扩建工程在原有工程场区内中南部新建沼液储存池 1 座，上面积 13824m ² ，下面积 7410m ² ，深 7.4m（地上 4m，地下 3.4m）， 总容积 75600m³ ，底部和四周采用采用素土压实+HDPE 膜防渗（HDPE 膜防渗能力比较强，渗透系数能够达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）； （2）配套沼液消纳区：沼液消纳地 5200 亩，消纳地配套建设沼液输送管网总长度 23123m，一级支管长度为 3000m，二级支管长度为 20123m。管材为 PVC 管，主干管直径为 200mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。通过压力罐向配套消纳地输送沼液。	（1）本次扩建工程在现有工程场区内中南部新建沼液储存池 1 座， 总容积 78923m³ ，底部和四周采用采用素土压实+HDPE 膜防渗（HDPE 膜防渗能力比较强，渗透系数能够达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）； （2）配套沼液消纳区：沼液消纳地 5200 亩，消纳地配套建设沼液输送管网总长度 23123m，一级支管长度为 3000m，二级支管长度为 20123m。管材为 PVC 管，主干管直径为 200mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。通过压力罐向配套消纳地输送沼液。
	沼气利用系统	（1）本项目场内拟设 1 个半地下式的全封闭厌氧塘（盖泻湖沼气池）， 容积为 12600m³ （底部和四周采用素土压实+HDPE 膜防渗）； （2）配套沼气净化装置包括：1 套	（1）本项目场内拟设 1 个半地下式的全封闭厌氧塘（盖泻湖沼气池）， 容积为 13470m³ ；底部和四周采用素土压实+HDPE 膜防渗）； （2）配套沼气净化装置包括：1

		脱硫装置、1套脱水装置、恒压装置1套（用于全封闭厌氧塘和沼液储存池的黑膜以防沼气压力过大导致黑膜撕裂沼气泄漏），1套阻火装置； （3）全封闭厌氧塘（盖泻湖沼气池）产生的沼气体量为 289798.64m³/a ，经沼气净化装置净化后，一部分（ 25988m³/a ）作为场内职工食堂的炊事燃料，剩余部分（ 263810.64m³/a ）沼气经不低于3m高火炬燃烧。	套脱硫装置、1套脱水装置、恒压装置1套（用于全封闭厌氧塘和沼液储存池的黑膜以防沼气压力过大导致黑膜撕裂沼气泄漏），1套阻火装置； （3）全封闭厌氧塘（盖泻湖沼气池）产生的沼气体量为 289798.64m³/a ，经沼气净化装置净化后，一部分（ 25988m³/a ）作为场内职工食堂的炊事燃料，剩余部分（ 263810.64m³/a ）沼气经不低于3m高火炬燃烧。
（2）全厂基本情况 根据唐河五场生猪养殖建设项目竣工环保验收及唐河五场生猪养殖扩建项目环评批复情况，唐河五场现有两个项目全部投运后全厂基本组成见下表。			
表 12 唐河五场扩建完成后全厂基本组成一览表			
项目名称		唐河五场全厂基本组成	
		生猪养殖建设项目	扩建项目（二期）
建设地点		唐河县城郊乡（党坡村原归属于源潭镇，行政区划调整后归属于城郊乡）	
规模		年存栏 10000 头母猪，5280 头后备猪	年存栏 10000 头母猪，5280 头后备猪；年出栏商品猪 15 万头
主要工程内容		怀孕舍 48 个、哺乳舍 45 个、配种后备舍 6 个、后备保育舍 4 个、后备育肥舍 18 个；以及配套建设的污水处理工程、沼气利用工程和沼液灌溉工程等	怀孕舍 48 个、哺乳舍 45 个、配种后备舍 6 个、后备保育舍 4 个、后备育肥舍 18 个；保育舍 48 个，育肥舍 72 个；以及配套建设的污水处理工程、沼气利用工程和沼液灌溉工程等
劳动定员		全场劳动定员 95 人，年工作天数 365d，h/班，三班	
环保工程	污水处理系统	废水处理：养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套处理规模为 220m ³ /d 的“UASB 厌氧发酵系统”处理，定期经过配套农灌系统用于农田施肥农田灌	养殖废水、生活污水等通过污水输送系统进入厂区污水处理系统，处理工艺“干湿分离+厌氧发酵”，配套全封闭 厌氧塘容积 13470m³ ，可以满足
		一期工程养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套处理规模为 220m ³ /d 的“UASB 厌氧发酵系统”处理，定期经过配套农灌系统用于农田施肥。二期工程养殖废水、生活污水等通过污水输送系	

			溉：建设沼液储存池 2 个，总容积 35000m ³ ，做好防渗、防漏措施；农灌系统管网铺设，主管网约 5.5km，配套沼液消纳地 2521 亩。	废水处理需求。扩建工程在现有工程场区内中南部新建沼液储存池 1 座，总容积 78923m ³ ，配套沼液消纳地 5200 亩。	统进入厂区污水处理系统，处理工艺“干湿分离+厌氧发酵”，配套全封闭厌氧塘容积 13470m ³ ，可以满足废水处理需求。共配套沼液消纳地 7721 亩。
		沼气利用工程	沼气来源于厌氧反应罐和黑膜沼气池产生的沼气，沼气产生量为 86574.25m ³ /a，设一套沼气净化装置，净化后的沼气一部分（17337.5m ³ /a）用于食堂，剩余部分（69236.75m ³ /a）作为沼气热水炉燃料，用于废水处理系统收集调节池加热，给厌氧反应器提供热量。	产生的沼气量为 289798.64m ³ /a，经沼气净化装置净化后，一部分（25988m ³ /a）作为场内职工食堂的炊事燃料，剩余部分（263810.64m ³ /a）沼气经不低于 3m 高火炬燃烧。	沼气产生总量为 376372.89m ³ /a，沼气经脱水、脱硫后一部分（43325.5m ³ /a）作为内部职工食堂燃料，一部分（69236.75m ³ /a）用于沼气热水炉燃料，剩余大部分（263810.64m ³ /a）直接火炬燃烧排放。
		农田灌溉工程	配套消纳地 2521 亩，配套沼液输送总长度 11120m，一级支管长度为 3000m，二级支管长度为 8120m	新增配套消纳地 5200 亩，配套主干管长度 2980m，支干管网长度为 11694m	配套消纳地 7321 亩

2、扩建后养殖场污染物产排情况见下表。

表 13 养殖场扩建后污染物产排情况一览表 单位：t/a

项目	污染物名称	现有工程排放量	扩建项目排放量	全场污染物排放量	备注
废气	NH ₃	1.408	1.8620	3.27000	①养殖舍定期喷洒除臭剂，设置除臭墙、及时清粪、控制饲养密度，恶臭去除效率不小于 85%；②收集池加盖、喷洒除臭剂，设置绿化带，恶臭去除效率不小于 65%；③固粪处理区喷洒除臭剂，设置除臭墙，恶臭去除效率不小于 85%；
	H ₂ S	0.092	0.1743	0.26630	
	SO ₂	0.0027	0.00993	0.01263	
	NO _x	0.075	0.28391	0.35891	沼气经净化处理后火炬燃烧，无组织排放

	油烟	0.0103	0.00277 (削减量 0.00734)	0.01307	经处理效率不低于 90%的油烟净化装置处理后排放
废水	废水量	0	0	0	全部沼液回用消纳地
固废	防疫废物	0	0	0	定期交由有资质单位理
	病死猪尸体	0	0	0	定期送往唐河县亿源生物科技有限公司进行无害化处理
	沼渣	0	0	0	发酵制有机肥基料
	猪粪固形物		0	0	发酵制有机肥基
	沼气脱硫装置	0	0	0	生产厂家统一回收
	职工生活	0	0		环卫部门定收集

3、养殖场污染物排放总量汇总

表 14 养殖场污染物排放总量汇总表

单位: t/a

污染物		现有工程排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	备注
废气	SO ₂	0.0027t/a	0.0993t/a	0.01263t/a	/
	NO _x	0.075t/a	0.28391t/a	0.35891t/a	
废水	COD	0	0	0	全部消纳,不外排
	NH ₃ -N	0	0	0	

4、场区存在的问题

根据现场踏勘,目前场区内黑膜沼气池产生的沼气部分用于职工食堂、沼气热水炉外,其余全部经火炬燃烧,造成资源的浪费;本次项目利用原火炬燃烧直排的沼气,经脱硫、净化处理后燃烧发电,产生的电量全部场区自用,不外排,实现资源的综合利用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	本项目位于唐河县城郊乡党坡村,根据河南省南阳生态环境监测中心公布的《2021 年河南省南阳市生态环境质量报告》(2022.4)中唐河县 2021 年大气环境质量统计数据资料,统计结果详见下表。				
	表 15 唐河县 2021 年大气环境质量一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	87	70	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	达标
	CO	24h 平均质量浓度 第 95 百分位数	1200	4000	达标
	O ₃	8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	130	160	达标
唐河县 2021 年 SO₂、NO₂、CO、O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准,PM₁₀、PM_{2.5} 的相关指标超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值,因此,项目所在区域属于不达标区。 为此,南阳市已制定了《南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理 攻坚战实施方案》(宛环委〔2022〕1 号)等,制定了对南阳市辖区内的空气污染物排放进行控制、削减的措施,这些控制、削减措施实施后,唐河县的环境空气质量可得到进一步的改善。项目废气均能够做到达标排放,预计对周边大气环境影响较小。					
2、地表水环境质量现状					
本次项目采用雨污分流,项目场区雨水向西南汇集,出场区后进入桐河支流向东南 4.2km 汇入桐河,再沿桐河向南流约 6.5km 后在唐河县城北侧汇入唐河。生产及生活污水进入养殖场污水处理区处理后施用于周边协议消纳地,不外排。 根据河南省南阳生态环境监测中心公布的《2021 年河南省南阳市生态环境					

质量报告》（2022.4）中唐河（郭滩断面）监测数据如下：

表 16 唐河（郭滩断面）2021 年度年均浓度值统计表 单位：mg/L，PH 除外

监测因子 监测点位	pH	COD	BOD ₅	氨氮	溶解氧	高锰酸盐 指数	总氮
唐河 （郭滩断面）	7.92	17	2.6	0.4	9.42	4.3	3.2
III 类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤6	≤1.0
监测因子 监测点位	挥发酚	总磷	铜	锌	砷	氟化物	阴离子 表面活性 剂
唐河 （郭滩断面）	0.0004	0.19	0.00163	0.01975	0.0008	0.28	0.03
III 类标准	≤0.005	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤1.0	≤0.2
监测因子 监测点位	石油类	硒	镉	六价铬	铅	汞	氰化物
唐河 （郭滩断面）	0.01	0.0005	0.00006	0.002	0.00088	0.00002	0.002
III 类标准	≤0.05	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.2

由上表可知，唐河（郭滩断面）2021 年度监测结果除总氮超标外，其他监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水质标准要求；超标原因为农村面源污染，随着农村面源连片整治的进一步实施，农村面源污染将会得到改善。

3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“E 电力”大类中的第 32 条“生物质发电”中的沼气发电，为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

4、声环境质量现状

本次项目位于唐河牧原农牧有限公司唐河五场场区内，养殖场四周场界昼夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环

	境影响评价项目类别，本项目属于电力热力燃气及水生产和供应业中的 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。			
环境保护目标	经调查，项目最近的敏感点为东侧约 600m 的党坡村。项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。			
污染物排放控制标准	序号	执行标准	标准值	
	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996) 表 2 二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m ³
			二氧化硫	最高允许排放浓度 550mg/m ³
	2	参照执行北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》 (DB 11/ 1056—2013)	NO _x 浓度限值为 250mg/m ³	
	3	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准	NH ₃ 厂界标准限值 1.5mg/m ³	
			H ₂ S 厂界标准限值 0.06 mg/m ³	
	4	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间：70dB(A)	
			夜间：55dB(A)	
	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	昼间:60dB(A)	
			夜间:50dB(A)	
	6	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
	7	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求		
	备注： 项目沼气发电所用发电机组为燃气内燃机组（非燃气轮机），不适用于《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)，目前河南省尚未制定相应的地方标准，因此本项目参照执行北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056—2013）。			

四、主要环境影响和保护措施

本次项目位于唐河牧原农牧有限公司唐河五场场区内，项目不新增用地，建设区域土地为空地，施工期主要为建构筑物施工、设备的安装、沼气收集管网铺设和电线的架设等，因此施工期对环境的影响主要为施工噪声、废水、固废及运输扬尘等，针对施工期污染采取的环保措施如下：

1、废气

施工期对环境空气的污染主要包括施工扬尘和运输车辆产生的道路扬尘和运输车辆尾气等。根据《关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委〔2022〕1 号）中相关要求，评价针对各种污染物排放特点提出施工期环境空气污染防治措施见下表。

表 19 施工期环境空气保护措施一览表

序号	项目	主要环境影响	环保措施	排放情况
1	物料运输车辆造成的道路扬尘	运输汽车产生道路扬尘污染	运输路线应定期洒水	能够减少道路扬尘对施工场区内人员、施工区周围厂房以及运输道路范围内污染影响
2	施工垃圾的清理及堆放扬尘	施工场地扬尘	严格落实施工工地“十个百分之百” （施工现场必须做到周边100%围挡；土方和散碎物料100%覆盖；出场车辆100%冲洗干净；主要场区及道路100%硬化；渣土车辆100%密闭运输；拆除工程和土方工程100%湿法作业；在线监控系统100%安装；施工现场移动车辆100%达到环保要求；施工工地立面100%封闭；扬尘污染处罚100%到位）	减轻施工过程对周边大气环境的影响

项目施工期运输量不大，且为非连续运行，各污染物排放时间及排放量较小，在采用道路硬化、设置围挡、物料覆盖、洒水抑尘等措施的基础上，施工期大气污染对周围环境空气影响可得到有效控制，对周围环境影响较小。

2、废水

施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 8 人。

(1) 生活污水

施工人员不在项目区食宿，用水量按 50L/人·天计，排污系数 0.8，则生活污水产生 0.32m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经唐河五场污水管网进入污水处理系统处理后施用于周边农田，不外排。

(2) 施工冲洗废水

施工冲洗废水主要为浇筑混凝土后的冲洗水、施工区的地面冲洗和施工机械冲洗产生的废水，废水主要含泥砂，沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排。

3、噪声

施工期噪声主要是设备安装、管网铺设过程中产生的机械噪声和运输车辆产生的流动噪声，噪声源强在 60~90 dB(A)之间。对高噪声作业尽量安排在白天，应尽可能集中突击作业，缩短噪声影响时间，最大可能地把施工噪声对环境的影响降到最低。施工期结束后，噪声对周围声环境的影响也会随之消失。为尽量减少施工噪声对周边环境的影响，评价提出以下要求：

- ①工程施工中固定的高噪声设施应远离敏感点布设；
- ②尽量采用低噪设备；
- ③合理安排施工时间，禁止夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 进行高噪声施工。

通过采取以上措施，保证达到不同阶段作业噪声限值要求，将施工期对周围环境的影响控制在最低水平；预计施工期项目厂界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求（昼间 70dB(A)，夜间不进行施工）。

4、固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为施工废包装和沼气收集管网废料等，产生量约为 0.5t，分类收集后部分外售，不能外售的由环卫部门收集后运至乡镇垃圾中转站处理；施工期（60d）施工人员的生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，则施工期施工人员产生的生活垃圾量约为 0.24t/a，环卫部门收集后运至乡镇垃圾中转站处理；因此施工期固体废弃物对周围环境不会产生明显影响。

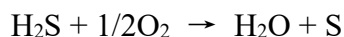
运营期和环境保护措施	总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低，施工期结束后其影响基本可消除。																																			
	1、大气环境影响分析																																			
	1.1 废气产排污情况																																			
	表 20 项目废气产排情况及处理措施																																			
	<table><tr><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">废气量 m³/h</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">治理设施</th><th colspan="2">排放情况</th><th rowspan="2">排放形式</th></tr><tr><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="2">发电机组</td><td>SO₂</td><td rowspan="2">4590</td><td>4.2</td><td>0.0194</td><td rowspan="2">发电机组配套 15m 排气筒排放，收集效率 100%</td><td>4.2</td><td>0.0194</td><td rowspan="2">有组织</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>235</td><td>1.078</td><td>235</td><td>1.078</td></tr></table>									产排污环节	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况		治理设施	排放情况		排放形式	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	发电机组	SO ₂	4590	4.2	0.0194	发电机组配套 15m 排气筒排放，收集效率 100%	4.2	0.0194	有组织	NO _x	235	1.078	235	1.078
	产排污环节	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况		治理设施	排放情况		排放形式																											
				产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h		排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h																												
发电机组	SO ₂	4590	4.2	0.0194	发电机组配套 15m 排气筒排放，收集效率 100%	4.2	0.0194	有组织																												
	NO _x		235	1.078		235	1.078																													
表 21 排放口基本情况一览表																																				
<table><tr><th rowspan="2">点源序号</th><th rowspan="2">点源名称</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">烟囱高度 (m)</th><th rowspan="2">烟囱内径 (m)</th><th rowspan="2">温度 (℃)</th><th rowspan="2">排放标准</th><th rowspan="2">监测要求</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>001</td><td>发电机组</td><td>112.83787262</td><td>32.77224129</td><td>15</td><td>0.1</td><td>100</td><td>北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056-2013）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td><td>监测因子：SO₂、NO_x； 监测频次：半年一次</td></tr></table>									点源序号	点源名称	地理坐标		烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	温度 (℃)	排放标准	监测要求	经度	纬度	001	发电机组	112.83787262	32.77224129	15	0.1	100	北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056-2013）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	监测因子：SO ₂ 、NO _x ； 监测频次：半年一次								
点源序号	点源名称	地理坐标		烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	温度 (℃)	排放标准	监测要求																												
		经度	纬度																																	
001	发电机组	112.83787262	32.77224129	15	0.1	100	北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056-2013）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	监测因子：SO ₂ 、NO _x ； 监测频次：半年一次																												
1.2 污染源强核算																																				
本次项目利用唐河牧原农牧有限公司五场沼液厌氧发酵过程中产生的沼气，沼气参数一览表如下：																																				

表 22 沼气部分特性参数一览表

序号	特 性 参 数		CH ₄ 60%、CO ₂ 35%、H ₂ S0.034%、N ₂ 及其他 4.966%
1	密度（kg/m ³ ）		1.221
2	比重		0.944
3	热值（kJ/m ³ ）		21524
4	理论空气量（m ³ /m ³ ）		5.71
5	爆炸极限（%）	上限	4.44
		下限	8.8
6	理论烟气量（m ³ /m ³ ）		8.914
7	火焰传播速度（m/s）		0.198

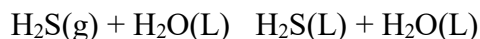
(1) 项目废气产生情况

脱硫工艺：项目沼气脱硫采用络合铁脱硫工艺，此工艺为脱除硫化氢提供了一种恒温、低成本的运行方法。其化学反应原理是利用空气中的氧气氧化气相中的硫化氢，使硫化氢被氧化为单质硫。其化学反应方程式如式：



络合铁脱硫催化剂利用水溶液中络合铁离子的氧化还原性，使含硫化氢气体与含络合铁催化剂的水溶液（简称络合铁吸收剂，下同）进行气液相接触反应。该气液相接触反应首先通过水溶液的偏碱性，在气液接触时通过酸碱化学吸收将原料气中的硫化氢吸收进入水溶液；在水溶液中，利用高价络合铁离子的氧化性将硫化氢氧化成单质硫，络合铁离子被还原为低价络合亚铁离子。络合铁离子水溶液的吸收氧化反应方程式如下：

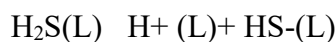
水溶液吸收 H₂S 气体：



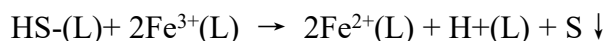
式中：（g）——气相，下同；

（L）——液相，下同

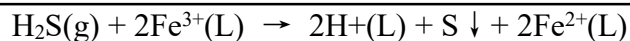
H₂S 电离：



高铁离子(Fe³⁺)氧化二价硫：



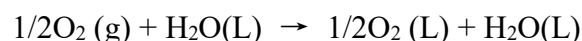
吸收氧化总反应方程式



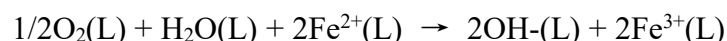
水溶液中络合亚铁离子容易被氧气氧化，因此，将络合亚铁离子溶液直接与空气进行气液相接触反应，利用空气中的氧气将水溶液中的络合亚铁离子氧化为络合铁离子。

络合亚铁离子水溶液的再生还原反应方程式如下：

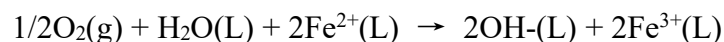
络合亚铁离子水溶液吸收氧气：



络合亚铁离子(Fe^{2+})再生反应：



再生还原总反应方程式



在总反应中，络合铁离子的作用是将吸收反应中产生的电子释放到再生反应中去，由于每一个单质硫的产生需要消耗两个铁原子，所以在反应过程中，至少提供两个铁原子。由此，铁离子是作为反应物。不过，在总反应中并不消耗铁离子，铁离子是作为硫化氢和氧气反应的催化剂。由于这种双重功能，铁离子络合物一般被定义为催化剂。脱硫效率不低于 95%，沼气脱硫后 H_2S 含量控制在 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

通常，较高的 pH 值能够提高反应效能，会促进硫代硫酸盐离子的形成，减少氧气的吸收，而过低的 pH 值会阻碍 H_2S 气体的吸收，所以控制 pH 值为 8.0-9.0 的弱碱性水溶液。系统采用碱性络合铁催化剂的氧化还原性质，吸收酸性气中的 H_2S 。 H_2S 被络合铁直接氧化生成单质硫，络合铁转化为络合亚铁，然后在再生沉降槽鼓入空气，以空气氧化碱性吸收剂中的络合亚铁，使吸收剂中的络合亚铁转化为络合铁，再生回用。同时，在再生沉降槽对硫磺进行沉降分离形成硫磺浆，将硫磺浆送至过滤机中脱水成硫磺饼，集中收集后外售。

由上述反应原理可知，最终硫以硫单质的形式气浮脱出，然后脱水作为滤饼，脱水产生的废水较少，直接返回脱硫工序，不再赘叙，硫成分含量高，可直接外售。

(2) SO_2 产排情况

根据沼气特性参数， 1m^3 沼气理论烟气产生量为 8.914m^3 ，根据企业提供资料，内燃发电机组满负荷运行 1h 沼气用量为 515m^3 ，则废气产生量为 $4590\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据沼气技术培训资料及大理州农科院《沼气的主要成分及用途》，以及牧原食品股份有限公司日常养殖参数可知，沼气中 H_2S 含量为 0.034%（体积比），合计沼气中 H_2S 含量为 $415.14\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本次项目采用湿法络合铁脱硫方式脱硫效率不低于 95%，沼气脱硫后 H_2S 含量控制在 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

① SO_2 最大产生情况：

沼气小时最大消耗量为 $515\text{m}^3/\text{h}$ ；

沼气小时最大消耗量中 H_2S 含量为： $515\text{m}^3/\text{h} \times 20\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-6} = 0.0103\text{kg}/\text{h}$ ；

SO_2 小时最大产生量为： $0.0103\text{kg}/\text{h} \times 64/34 = 0.0194\text{kg}/\text{h}$ ；

SO_2 小时最大产生浓度为：废气产生量为 $4590\text{m}^3/\text{h}$ ，则 SO_2 产生浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

② SO_2 排放总量

项目沼气最大消耗量为 $263810.64\text{m}^3/\text{a}$ ；

沼气中 H_2S 含量为： $263810.64\text{m}^3/\text{a} \times 20\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-6} = 5.28\text{kg}/\text{a}$ ；

SO_2 产生量为： $5.28\text{kg}/\text{a} \times 64/34 = 9.93\text{kg}/\text{a}$ （ $0.00993\text{t}/\text{a}$ ）。

（3） NO_x 产排情况

① NO_x 产排浓度

根据《2006 年全国氮氧化物排放统计技术要求》，沼气火炬燃烧过程 NO_x 排放系数为 $5.0\text{kg}/10^8\text{kJ}$ ，沼气的发热值为 $21524\text{kJ}/\text{m}^3$ ，则本项目小时最大 NO_x 排放量为：

$515\text{m}^3/\text{h} \times 21524\text{kJ}/\text{m}^3 \times 5.0\text{kg}/10^8\text{kJ} = 0.554\text{kg}/\text{h}$ ；

NO_x 小时最大产生浓度为：废气产生量为 $4590\text{m}^3/\text{h}$ ，则 NO_x 小时最大产生浓度为 $120.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目沼气最大消耗量为 $263810.64\text{m}^3/\text{a}$ ，按照 1m^3 沼气理论烟气产生量为 8.914m^3 ，则 NO_x 产生量为：

$4590\text{m}^3/\text{h} \times 120.75\text{mg}/\text{m}^3 = 0.554\text{kg}/\text{h}$ ；

$263810.64\text{m}^3/\text{a} \times 8.914 \times 120.75\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.2839\text{t}/\text{a}$ 。

1.3 污染治理措施可行性分析

本项目废气主要为发电机组产生的燃烧尾气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x ，燃烧废气

经 15m（离地高度）排气筒排放；由上述分析可知，沼气在发电前期采用脱硫装置硫化氢的去除效率不低于 95%，经计算： SO_2 、 NO_x 排放浓度 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $235\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量分别为 $0.0194\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.078\text{kg}/\text{h}$ 。

由于目前燃气发电内燃机无相关国家标准，本次评价参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（采用外推法计算 SO_2 排放浓度 $550\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.74\text{kg}/\text{h}$ ）和北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056-2013）（ NO_x 浓度限值 $250\text{mg}/\text{m}^3$ ）；本次项目排放浓度和排放速率均能够满足相关标准要求，因此评价认为措施可行。

1.4 大气环境影响分析

由区域环境质量现状分析可知，项目区域 SO_2 、 NO_x 现状质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；且本次项目通过采取沼气预处理措施处理后，发电机组废气各污染因子排放浓度和排放速率均能够满足相关标准要求，排放总量与现有火炬燃烧后变化不大，加之项目选址远离周边居民点，预计对周围大气环境的影响可以接受。

2、废水

2.1 废水排放源强

①冷凝废水：

沼气为沼液在黑膜沼气池中厌氧发酵产生，因此沼液中含有一定的水份，该部分含水经冷凝器冷凝后排出，冷凝水收集量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等；

②冷却废水：发电机组冷却系统采用闭式风扇水箱，冷却水循环使用，仅在停机维护过程中会有少量废水排放，正常工况下，每 1000h 对散热器的外表和内部进行清理，吹扫散热片附着的灰尘、杂物等，检查风机运转是否正常；每运行 2000h 需对其内部水垢及沉淀杂质进行清理，该过程会有少量废水产生，单台设备冷却废水产生量按 $21\text{m}^3/\text{a}$ 计，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 等。

③生活污水：项目劳动定员为 3 人，三班制，不在场区食宿，生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$

等。

表 23 项目废水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	排放情况	排放规律
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			
沼气收集	冷凝水 (0.02m³/d)	COD	2719	0.020	经污水管网收集后进入养殖场污水处理系统处理	用于协议农田消纳，不外排	间断排放
		BOD ₅	1376	0.010			
		SS	1942	0.014			
		NH ₃ -N	1259	0.009			
发电机组维护	内燃机冷却废水 (21m³/a)	SS	150	0.003	收集后用于场区绿化	不外排	间断排放
职工生活	生活污水 (0.4m³/d)	COD	300	0.030	依托唐河五场化粪池处理后进入养殖场污水处理系统处理	施用于周边协议消纳地，不外排	间断排放
		BOD ₅	150	0.015			
		SS	200	0.020			
		NH ₃ -N	30	0.003			

2.2 废水污染治理设施可行性分析

2.2.1 唐河五场污水处理系统概况

唐河五场二期污水处理系统位于本项目北侧，养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套处理规模为 220m³/d 的“UASB 厌氧发酵系统”处理，建设沼液储存池 2 个，总容积 35000m³定期经过配套农灌系统用于农田施肥；唐河五场二期污水处理系统位于本项目东侧，采用“干湿分离+厌氧发酵”工艺处理项目废水，场区粪污水和生活污水经固液分离后进入盖泻湖沼气池（容积 13470m³），在沼气池进行厌氧发酵，经厌氧发酵 30d 左右，出水水质指标为 COD2719mg/L，BOD₅1399 mg/L，SS2021 mg/L，NH₃-N898 mg/L，出水在沼液储存池（容积 78923 m³）暂存后施用于周边 7721 亩协议农田（其中一期 2521 亩，二期 5200 亩）。

2.2.2 项目污水进场区污水处理系统的可行性

本次项目位于唐河牧原农牧有限公司唐河五场场区内，位于二期工程污水处理区西侧，生活污水经污水管网进入唐河牧原五场二期工程污水处理系统处理；冷凝水收集后接入场区污水处理系统处理；根据《唐河牧原农牧有限公司唐河五场生猪养殖扩建项目

环境影响报告书》中内容，唐河五场二期工程夏季废水 360.14m³/d，30d 最大产生量为 10804.2m³，依托现有工程黑膜沼气池（容积 13470m³），有余量 14097.8m³，本次项目 30d 废水产生量为 12 m³，约占剩余容积的 2.7%，因此黑膜沼气池容积能够满足本次项目进水需求；

此外沼液储存池设计容纳不少于 180d 的沼液量，唐河五场二期工程 180d 沼液储存量为 64825.2 m³，本项目依托二期工程沼液储存池（容积 78923m³），仍有余量 14097.8m³；本次项目 180d 废水增加量为 72m³，约占剩余容积的 0.51%，因此沼液储存池容积能够满足本次项目进水需求；

冷凝液为黑膜沼气池中沼气含水，水质与黑膜沼气中沼液水质基本一致；本次项目新增的生活污水水质出水水质（COD300mg/L，BOD₅150mg/L，SS200 mg/L，NH₃-N30mg/L）较二期工程黑膜沼气池沼液水质（出水水质 COD2719mg/L，BOD₅1399 mg/L，SS1942 mg/L，NH₃-N1259 mg/L）好，因此项目进水水质能够满足唐河五场污水处理系统进水水质。

综上所述，本次项目废水进入唐河五场二期工程污水处理系统措施可行。

2.3 地表水环境影响分析

本次项目冷凝水、发电机组冷却水和生活污水均得到合理处置，不外排。因此评价认为，项目废水对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要为预处理装置和发电机产生的设备噪声，其噪声值在 80~100dB（A）之间。发电机组采用集装箱式四周封闭，同时安装消声器、减震垫和吸声材料等降噪措施后、预处理装置通过隔声减振等措施噪声源强能降低到 60dB（A）左右。

设备噪声源强情况见下表。

表 24 项目不同设备噪声及采取措施后噪声值统计表

序号	设备名称	数量	持续时间	噪声源强 dB（A）	采取的降噪措施	采取措施后噪声值 dB（A）
1	预处理装置	1 套	连续	80	基础减震、隔声	55

2	发电机组	2 台	连续	80	基础减震、隔声、消声	65
---	------	-----	----	----	------------	----

3.2 声环境影响分析与评价

(1) 预测模式

①点声源衰减模式

$$L_r = L_o - 20 \lg (r/r_o)$$

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处的等效 $= L_o - 20 \lg (r/r_o)$ 声级值，dB (A)；

L_o —噪声源等效声级值，dB (A)；

r 、 r_o —距噪声源距离，m。

②多源叠加公式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

dB (A)；

n —声源数量；

L_i —第 i 个声源对受声点的声压级，dB (A)。

(2) 预测范围及预测点

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的相关要求，本次项目的评价范围为项目外 200m 范围。经调查，距离厂区最近的环境敏感点为厂区东侧约 600m 处的党坡村。

(3) 预测结果

表 25 工程营运期间各评价点声环境预测结果一览表

预测点	高噪源	措施后声源叠加 值 dB（A）	距厂界距 离（m）	贡献值 dB（A）		标准值 昼/夜 dB（A）
东边界	发电机组	65	10.5	34.5	34.9	60/50
	预处理装置	55	5	31.0		
西边界	发电机组	65	5	41.0	41.4	
	预处理装置	55	5	31.0		
南边界	发电机组	65	2	48.9	48.9	
	预处理装置	55	14.5	21.7		
北边界	发电机组	65	36	23.8	39.0	

	预处理装置	55	23	38.9		
--	-------	----	----	------	--	--

由表 27 可知，本次工程噪声源经降噪处理后，各厂界昼、夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，预计项目区噪声对周围环境的影响可以接受。同时，考虑到南侧厂界噪声预测值接近标准值，要求企业加强发电机组的日常维护及防控，必要时在西边界加装隔声装置，杜绝日常生产过程厂界噪声超标排放情况的发生。

3.3 噪声监测要求

表 26 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	监测单位	执行标准
1	四周厂界 外 1m	连续等效 A 声级	每季度 1 次； 昼夜各 1 次	有资质的监 测单位	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 2 类标准

4、地下水环境影响分析

本次项目属于沼气发电项目，环境影响评价类别为报告表；经比对《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），属于“E 电力”中“生物质发电”中“沼气发电、垃圾填埋气发电”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

本次评价要求项目收集的冷凝水接入唐河五场污水处理系统处理，不得随意乱排；职工生活污水经污水管网输送至唐河五场污水处理系统处理，沼气收集管网及冷凝水收集装置做好防渗措施，污水处理系统采用黑膜防渗，危废暂存间和机油房采用混凝土防渗，通过采取上述措施，预计项目对地下水影响可以接受。

5、土壤环境影响评价

本次项目属于沼气发电项目，经比对《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 A 本次项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。企业在严格落实生产废水和生活污水入唐河五场污水处理系统处理，污水处理系统采用黑膜防渗，危废暂存间严格按照《危险废物储存间规范化管理标准》要求进行防渗，同时在项目废气达标排放、地下水防渗严格落实，同时加强设备管理、维护的基础上，预计项目建设对土壤环境的影响可以接受。

6、固体废物

6.1 产生源强

①硫磺饼

项目采用络合铁对沼气中硫化氢进行去除，系统采用碱性络合铁催化剂的氧化还原性质，吸收酸性气中的 H_2S 。 H_2S 被络合铁直接氧化生成单质硫，络合铁转化为络合亚铁，然后在再生沉降槽鼓入空气，以空气氧化碱性吸收剂中的络合亚铁，使吸收剂中的络合亚铁转化为络合铁，再生回用。同时，在再生沉降槽对硫磺进行沉降分离形成硫磺浆，将硫磺浆送至过滤机中脱水成硫磺饼。年产生量约为 0.16 吨，暂存后外售。

②生活垃圾

本次项目劳动定员 3 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 0.55t/a。

③危险废物

机械设备运转过程中所用机油经过滤后循环使用，机油长期使用失效后含有油泥、油脂等，属危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08，产生量为 0.2t/a。

结合机油消耗量，则废机油桶产生量为 6 个（单桶重 25kg），属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-041-49。

表 27 项目固体废物产排情况一览表

产生环节	名称	属性	年度产生量	贮存方式	处置方式和去向	利用或处置量
沼气脱硫装置	硫磺饼	一般固废	0.16t/a	固废间暂存	集中收集后定期外售	集中收集后定期外售
职工生活	生活垃圾	一般固废	0.55t/a	垃圾桶	环卫部门收集后运至乡镇垃圾中转站处理	全部垃圾场处理
设备维护	废机油	危险废物 HW08	0.2t/a	危废暂存间桶装	交由有资质单位处理	全部交由有资质单位处理
	废机油桶	危险废物 HW08	6 个	危废暂存间暂存	交由有资质单位处理	全部交由有资质单位处理

表 28 危险废物产生情况及处理措施一览表

危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.2t/a	设备运转和维护	L	机油	每月	T, I	送有资质单位处置
废机油桶	HW08	900-249-08	6 个	设备运转	S	机油	每月	T, I	

				和维护					
6.2 固体废物环境管理要求 6.2.1 一般固废管理要求 项目一般固废主要为职工生活垃圾和脱硫装置产生的硫磺饼。其中职工生活垃圾由环卫部门收集后运至乡镇垃圾中转站处理；硫磺饼集中收集后定期外售，确保固废 100% 得到处置。 6.2.2 危险废物处置要求 项目危险废物主要为废机油及废机油桶，评价建议在危废暂存间暂存，暂存间面积 30m²，暂存区按照《危险废物储存间规范化管理标准》要求建设： ①根据厂区规模大小和生产量大小，按标准、实际情况修建危险废物储存间，危废间需为相对封闭空间，并设置通风口，门窗完好，土地硬化并设置围栏门槛，做好三防（防渗漏，防雨淋，防流失）措施：危废间地面及四壁采用混凝土防渗；危废采用桶装，同时在危废间内四周设置导流沟，导流沟末端设置事故收集池或者在危废桶下设置托盘，托盘和事故池容积应该能满足一桶危废泄漏量；危废间设置标识制度，建立台账制度等。 ②每天对厂区和危废暂存间进行清扫，确保厂区内必须保持干净整洁，危废入储存间，生活垃圾入收集房。 ③危险废物的容器和包装物必须按国家标准设置危险废物标识标牌，标识标牌应保持清晰、完整。 ④禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危废特性分类进行贮存。 ⑤易燃废物不得与具有氧化性的废物混合贮存；腐蚀性废物包装必须严密，不允许渗漏，严禁与其他废物共存，并可设置防泄漏托盘。 ⑥危险废物必须规范堆放，禁止随意倾倒、堆置危险废物。 ⑦危废间内应留有足够可供工作人员和搬运工具的通行过道，以便应急处理。 ⑧危险废物存放间严禁明火，应切断电源，并配备充足的灭火器。 ⑨危险废物入库、出库必须做好详细登记，并严格录入《危险废物贮存环节记录台账》。									

通过采取上述措施，预计项目建设对周围环境的影响可以接受。

7、风险分析

本次项目为利用唐河牧原农牧有限公司唐河五场污水处理系统产生的沼气进行沼气发电，发电全部供给场区使用，不外供应，项目风险主要为沼气的储存和利用过程中产生的燃烧和爆炸风险。根据企业提供资料，本次项目不设储气柜，沼气收集管网沿黑膜沼气池内侧和外侧环形布设，根据发电机组的需求和黑膜沼气池中沼气的量共同调配，按需供给发电机组使用，且在发电机组前段设置沼气预处理装置，最大限度的保证发电机组供气安全；冬季沼气产生量小的天气，不足以供给发电机发电时，停止发电，沼气在黑膜沼气池中暂存，必要时可采取火炬燃烧的方式处理。

①危险性判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018 中规定。本项目涉及的危险物质主要是沼气、硫磺饼。

表 29 沼气危险性判定结果表

外观与性状	无色无臭气体		
熔点	-182.5℃	相对密度（水）	0.42（-164℃）
闪点	-188℃	相对密度（空气）	0.55
引燃温度	538℃	爆炸上限%（V/V）	15%
沸点	-161.5℃	爆炸下限%（V/V）	5.3%
溶解性	微溶于水、溶于醇及乙醚		
急性毒性	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。		
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。		

表 30 硫磺危险性判定结果表

外观与性状	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味		
熔点	119℃	相对密度（水）	2.0
饱和蒸汽压	0.13（183.8）℃	临界温度	1040℃
引燃温度	232℃	爆炸下限%（V/V）	35mg/m ³

沸点	444.6°C		
溶解性	不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。		
急性毒性	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。		
健康危害	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。		
危险特性	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸汽与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。		
灭火方法	遇小火用砂七闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。		
泄漏应急处置	应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		

②风险等级

只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目沼气采用管道由唐河牧原五场黑膜沼气池输送至厂区，不在厂区储存，主要在管道内。沼气主要成分为甲烷，甲烷临界量为 10t，管道中沼气的量远远小于 10t，因此 Q 值远小于 1。年产生硫磺饼约 0.16t/a（其中纯硫含量约为 0.098t/a），硫临界量 10t，硫磺饼集中收集后暂存在固废暂存间，合计 Q 值小于 1。

根据 HJ169-2018 附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

③环境敏感目标概况

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价范围划分，简单分析未做要求，项目最近的敏感点为厂区东侧约 600m 的党坡村。

④环境风险识别

环境风险识别的范围包括发电过程管道沼气的使用。

本项目涉及到的危险物质主要为沼气、硫磺饼。沼气为可燃气体，且具有微毒。在沼气输送、使用过程中，如管理操作不当或发生意外泄漏，存在着中毒等事故风险，一旦遇明火可发生火灾，甚至引起爆炸风险。硫磺为可燃固体，在暂存过程中发生意外泄漏，一旦遇明火可发生火灾。

生产设施风险识别

生产设施识别范围包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

综上分析，本次评价确定项目的风险类型主要为：

沼气系统风险主要为沼气工程运行过程中，输气阀门等损坏、管道破裂、操作失误、自然灾害等造成沼气泄漏，对大气环境造成影响，如遇明火造成的火灾、爆炸风险；硫磺为可燃固体，在暂存过程中发生意外泄漏，如遇明火造成的火灾、爆炸风险。

表 31 主要设备潜在的环境风险事故类型

危险单元	事故类型	发生形式	产生原因	可能产生的后果
沼气管道	火灾爆炸泄漏	沼气泄漏	设备缺陷或故障；系统故障；静电放电；电火花或电弧；其他因素	一旦泄漏，会造成扩散，引起火灾事故的发生。火灾事故的发生产生的破坏力在特定条件下引发新的泄漏事故
一般固废暂存间	火灾爆炸泄漏	硫磺泄漏	管理不当	火灾事故的发生产生的破坏力在特定条件下引发新的泄漏事故

⑤风险防范措施

1) 设置事故报警系统事故的早发现、早预警对事故的及时处理减轻其对环境的危害起到了决定性作用，在有沼气使用区域配置便携式可燃气体泄漏检测报警器，定时由安全员或生产人员巡检。

2) 设置压力、流量、温度控制系统在沼气管道设置压力、流量、温度监控及超限报警装置,对沼气管道调压阀组前、后压力、总管气流流量、温度进行在线监控。使用沼气设施设置沼气低压报警并切断阀自动联锁,防止可燃气体回火爆炸。

3) 设置完善的通风和事故处理系统有沼气存在的室内场所采用强制通风系统加强室内空气流动,当沼气输送系统出现较大故障或泄漏时,室内加强通风。

4) 建立健全安全检查制度,定期进行安全检查,及时整改安全隐患,防止事故发生。硫属于危险化学品,本项目脱硫处理产生硫磺饼,主要成分为硫,建议按照危险化学品的有关规定进行管理。建立档案,硫磺饼的产生和外运及时做好相关记录。

5) 末端处置过程风险防范 A、废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行,如发现人为原因不开启废气治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行,则生产必须停止;B、为确保处理效率,在车间设备检修期间,末端处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护;C、增加沼气预处理措施报警系统,并应定期检查沼气预处理装置中的有效性,保证处理效率,确保废气处理能够达标排放;D、各车间、生产工段应制定严格按照清污分流,雨污分流的原则落实排水制度,泄漏物料禁止冲入污水管网或雨水管网;E、建立事故排放事先申报制度,未经批准不得排放,便于相关部门应急防范,防止出现超标排放。

表 32 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	唐河牧原养殖五场沼气发电项目				
建设地点	河南省	南阳市	唐河县	城郊乡	党坡村唐河牧原五场院内
地理坐标	经度	112 度 50 分 16.62 秒		纬度	32 度 46 分 20.86 秒
主要危险物质及分布	沼气、存储于输送管道中 硫磺饼、存贮于固废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	沼气管道输送过程中、硫磺暂存过程中泄漏后，对周围居民身体健康、地表水、地下水造成影响。				
风险防范措施要求	对沼气输送管道设置自动检测报警，值班室配防护服和其它防护用具，并加强管理，杜绝事故发生。加强对硫磺饼暂存的管理。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险只需进行简单分析				

⑥突发事件应急预案

人员组成包括：厂级主要领导干部，车间主要负责人，以及安全、消防、环保、设备、医院（或卫生站）保卫、技术、后勤等部门有关人员，并专设事故应急处理指挥中心。报警范围及方式：全面报警，指挥中心发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡，并迅速向乡、县、以至市政府报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系，同时建议尽快建设风险事故应急联动系统，完善公安、消防、环保、医院等部门联动机制，本项目应当和内乡县风险防范系统实现联动，与当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系。

在应急预案中应针对距离项目较近的敏感点提出针对性措施，与当地各村组成联动机制，若发生风险事故，及时进行处理，并上报上级机关，及时告知村民，并协助村民疏散，避免对村民和单位人员造成损失。

表 33 项目突发事故应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简叙可能产生的突发事故
2	危险源概况	发生火灾
3	应急计划区	沼气输送区、硫磺饼暂存区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施、设备与材料	设备与材料，主要为消防器材；
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、降低危害；相应的设施器材配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后，恢复措施。

12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

8、环境管理、排污口规范化设置及排污许可

8.1 环境管理

(1) 设置环保管理机构，并配备专职环境管理责任人，负责全厂环保工作的规划、统计、监督管理、监测等工作；

(2) 严格执行国家环境保护法律法规，制定完善的营运期环境管理制度，并组织实施；

(3) 定期检查环保设施运转情况和维护保养，发现问题要及时解决，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放；

(4) 按照环评提出的监测计划并认真执行；

(5) 建立环保档案，做好环境监测和各类环保设施运行的记录，掌握全厂排污状况，建立污染源档案；

(6) 加强对职工环境风险意识的培养，制定完善的危险事故应急处理措施。

(7) 项目建成后应及时申领排污许可证，在进行竣工环保验收通过后，方可正式投入生产。

8.2 排污口规范化设置

本项目设置 1 个废气排放口（DA001），为发电机组废气处理设施排放口。

根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470 号）提出要求：

①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。厂区实行雨污分流，合理确定污水排放口位置，按照《污染源监测技术规范》设置采样点，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；

③采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；

④污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》

(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；

⑤排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

表 34 排污口标识一览表

排放口	提示图形符号	警告图形符号	排放口	提示图形符号	警告图形符号
废水			一般固废		
废气			危险废物	/	
噪声					

8.3排污许可

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《排污许可管理办法(试行)》（环境保护部令第48号），企业应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

8.4环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，是进行环境科学研究和污染防治的重要依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等技术规范要求，建设单位应制定环境监测计划，定期委托有资质的检测机构开展环境自行监测，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依法向社会公开监测结果。项目污染源监测计划见下表。

表 35 厂区应执行的环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	监测依据
排气筒	二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017)
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜各一次	

9、环保投资

项目总投资 1215 万元，环保投资 88 万元，占总投资的 7.24%。

表 36 环保投资一览表

污染物种类及名称		污染防治措施	投资费用（万元）
废气	发电机组 燃烧尾气	沼气预处理系统 15m 烟囱排放	50
	设备噪声	采取隔音、减振、消声等降噪措施	10
废水	生活污水	生活污水经场区现有污水管网收集后进入化粪池（5m ³ ）处理，处理后废水经污水管网输送至场区二期工程污水处理系统处理	14
	冷凝水	收集池容积 0.5m ³ ，收集后接入唐河五场二期工程污水处理系统处理	10
	发电机组冷却水	一座容积不小于 5m ³ 的收集池收集后用于厂区绿化、降尘	
	防渗措施	新建收集池池底及四壁采用混凝土防渗，池顶加盖	
固体 废物	硫磺饼	压滤机压滤后集中收集暂存在一般固废暂存间（30m ² ）后外售	2
	职工生活垃圾	环卫部门统一运至乡镇垃圾中转站处理	
危险 废物	废机油、废机油桶	收集后在场区危废暂存间（30m ² ）暂存，暂存区严格按照《危险废物储存间规范化管理标准》要求管理，交由有资质单位处理	2

10、环保“三同时”验收一览表

表 37 环保“三同时”验收一览表

类别	产污环节	污染物	治理措施	验收标准
----	------	-----	------	------

	废气	发电机组燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x	沼气预处理系统 15m 烟囱排放（1套）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2 排放限值；北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》 （DB 11/ 1056—2013）
		发电机组冷却废水	SS	一座容积不小于 5m ³ 的收集池收集后用于厂区绿化、降尘	本次项目冷凝水、发电机组冷却水和生活污水均得到合理处置，不外排。
	废水	冷凝水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	收集池容积 0.5m ³ ，收集后接入唐河五场场区污水处理系统处理	
		职工生活废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	依托唐河五场二期工程污水处理系统，生活污水经场区污水管网收集后经化粪池（容积 5m ³ ）处理后至污水处理系统处理	
		防渗措施		新建收集池池底及四壁采用混凝土防渗，池顶加盖	
	固废	脱硫装置	硫磺饼	压滤机压滤后集中收集暂存在一般固废暂存间（30m ² ）后外售	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 《GB18599-2020》要求
		职工	生活垃圾	由环卫部门运至乡镇垃圾中转站处理	
	危废	设备运转和维护	废机油、废机油桶	厂区危废暂存间（30m ² ）暂存后交由有资质单位处理	暂存、处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）及 2013 年修改单要求
	噪声	生产设备	噪声	基础减振、建筑隔声、安装隔声及消声装置等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准。

风 险	设置专门风险防范负责人，加强员工安全培训，制定应 急预案	/
--	---	---------------------------

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工期	施工扬尘	粉尘	严格落实《南阳市生态环境保护委员会关于印发南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号）等文件中的要求。	
	营运期	发电机组	SO ₂ 、NO _x	沼气需经预处理装置处理发电机组燃烧废气经 15m 烟囱排放	参照执行北京市颁布地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB 11/1056—2013）和大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	依托唐河五场二期污水处理系统，生活污水经场区污水管网至污水处理系统处理	/
		生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N		
	营运期	冷凝水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	收集后接入唐河五场场区二期污水处理系统处理	/
		发电机组冷却废水	SS	收集后用于场区绿化降尘	/
声环境	施工期	施工机械、运输车辆噪声	尽量选用低噪声设备，合理安排施工时间；基础减振、距离衰减。		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1
	营运期	生产设备	基础减振、隔声，距离衰减		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1
电磁辐射		无			

固体废物	施工期	建筑垃圾	废弃包装及管网 废料	收集后部分外售，部 分由环卫部门运至乡 镇垃圾中转站处理	《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 《GB18599-2020》
		施工人员	生活垃圾	由环卫部门运至乡镇 垃圾中转 站处理	
	运营期	职工	生活垃圾		
		脱硫装置	硫磺饼	压滤机压滤后外售	
		设备维护	废机油、废机油 桶	交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2001） 及 2013 年修改单要求
土壤及地下水 污染防治措施		废水收集池、机油房四周及地面进行防渗处理，做好“三防”措施； 危废暂存间四周及地面进行防渗处理做好“四防”措施。			
生态保护措施		本次项目位于唐河牧原五场场区内，施工期主要为构筑物建设、设备的安装、管 网铺设和电线架设，施工期较短，对区域生态环境影响较小。			
环境风险 防范措施		加强平时的管理及维护，检修人员应按规定操作，把风险降至最低。规范生产操 作，定期培训，并建立健全事故应急预案。			
其他环境 管理要求		1. 建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制 度。 2. 按照环境监测计划对项目废气、厂界噪声等定期进行监测。 3. 按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求设置采样口。 4. 废气排放口、一般工业固废、危险废物贮存设施按照《环境保护图形标志》 的规定设置警示标志。			

六、结论

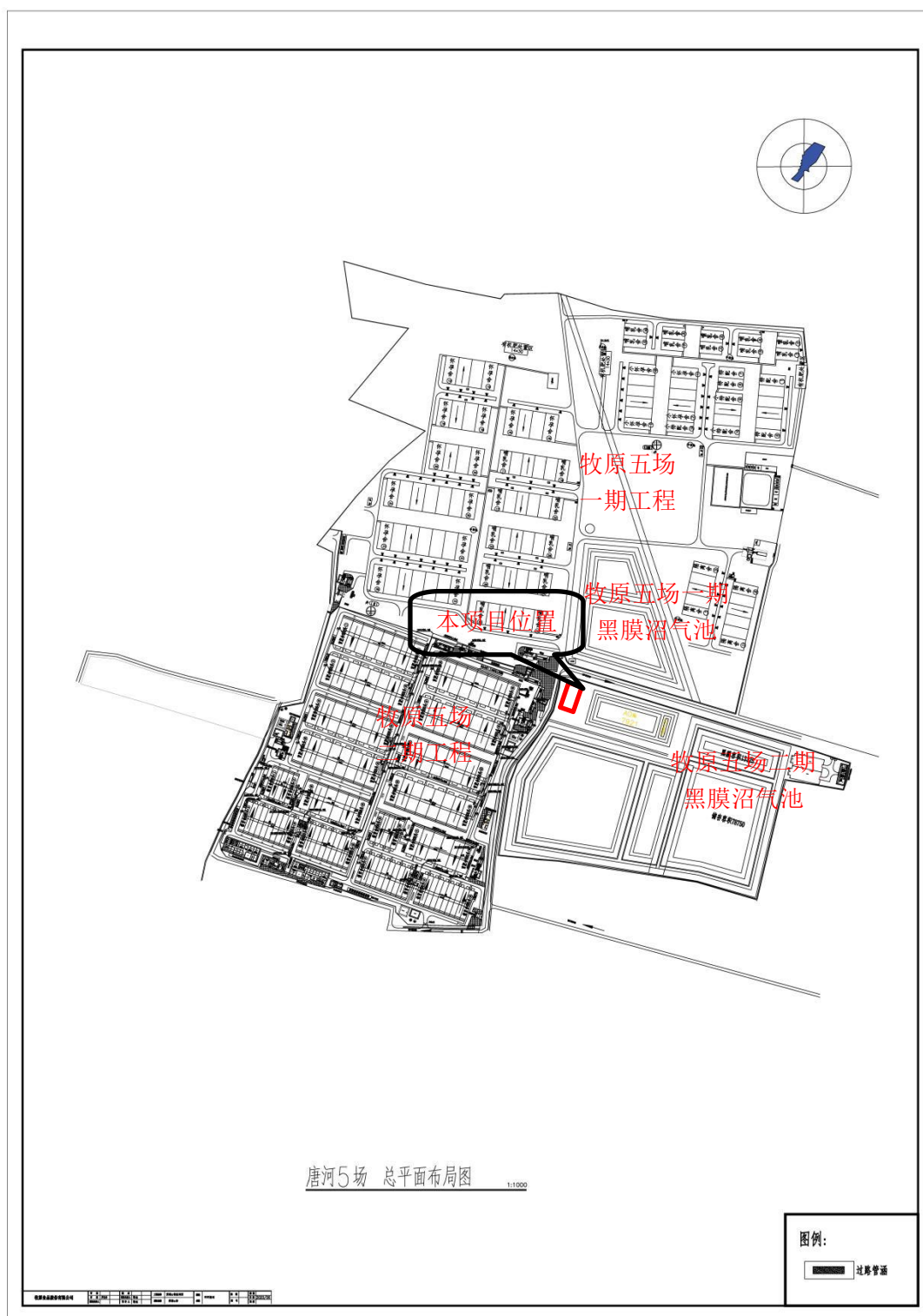
从环境保护角度，项目项目建设符合当前国家产业政策和当地相关规划，选址合理。在严格落实各项污染防治措施确保各类污染物达标排放前提下，项目建设对环境的影响是可以接受的。从环境影响角度分析，项目建设可行。

附表

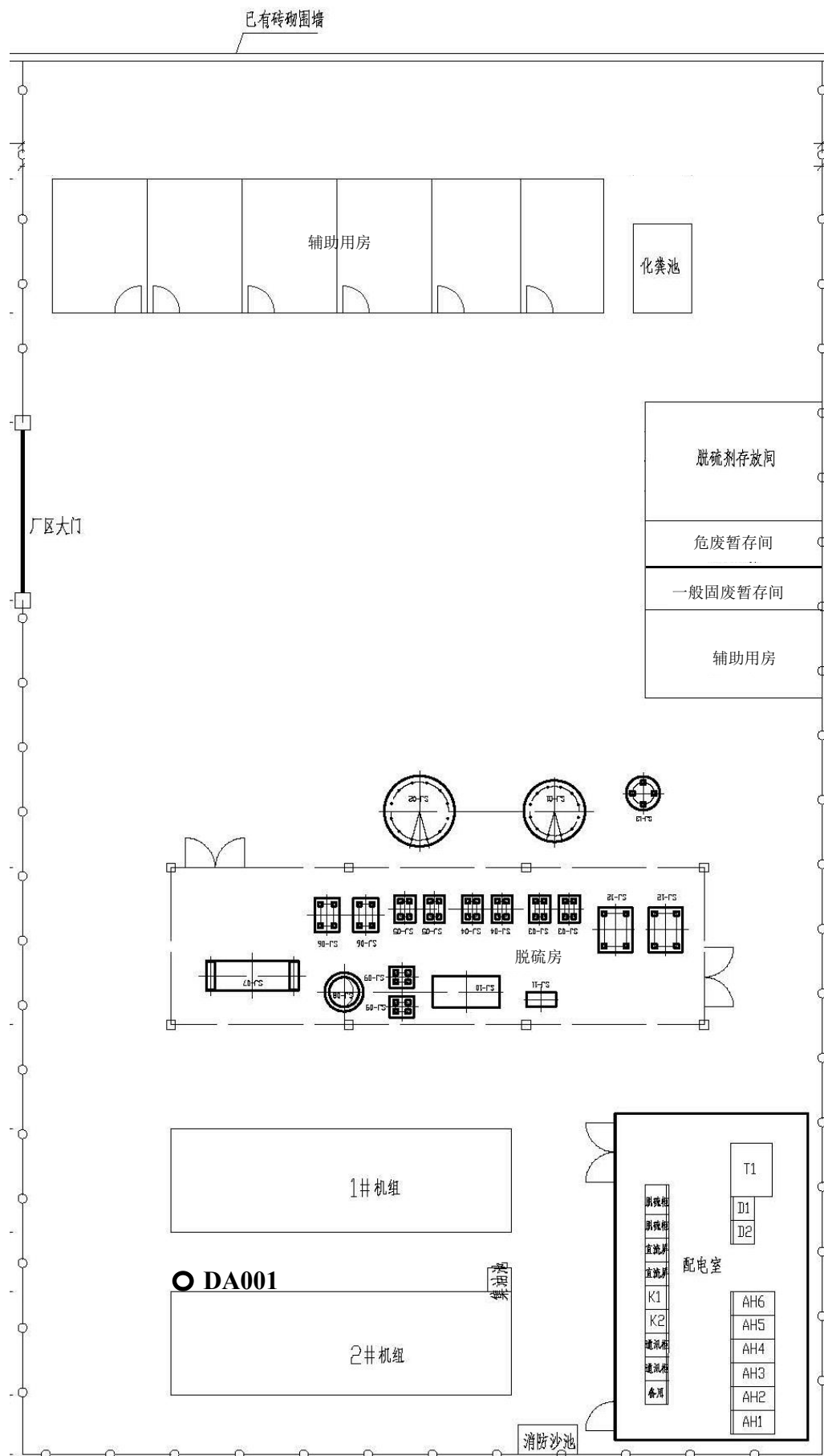
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂		0.01263t/a		0.00993t/a	0.00993t/a	0.01263t/a	0
	NO _x		0.3589t/a		0.2839t/a	0.2839t/a	0.3589t/a	0
废水	COD				0		0	0
	NH ₃ -N				0		0	0
一般工业 固体废物	硫磺饼				0.16t/a		0.16t/a	+0.16t/a
	生活垃圾				0.55t/a		0.55t/a	+0.55t/a
危险废物	废机油				0.20t/a		0.20t/a	+0.20t/a
	废机油桶				6 个		6 个	+6 个

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 项目在唐河牧原五场场区内的位置示意图



附图3 项目平面布置示意图



附图 4 项目周边敏感点示意图



项目区现状



北侧 唐河牧原五场猪舍



项目区现状



西侧 唐河牧原五场黑膜沼气池

附图 5 项目及周边现状照片

委托书

河南正珩环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，唐河牧原养殖五场沼气发电项且属于新建项目，需要编写环境影响评价报告。现委托贵公司进行环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位（人）：



2022年 9 月 10 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2207-411328-04-01-353179

项 目 名 称: 唐河牧原养殖五场沼气发电项目

企业(法人)全称: 唐河县百川农牧科技有限公司

证 照 代 码: 91411328MA9LFJLU5J

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 南阳市唐河县城郊乡党坡村唐河牧原第五分厂
院内

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容:项目用地面积1500平方米,总建筑面积800平方米。项目通过利用唐河牧原农牧有限公司第五分厂生猪粪尿及冲洗废水厌氧发酵产生的沼气进行发电。经过采气、冷却、脱水、过滤、净化等预处理后,送入内燃发电机组进行发电做功。项目建设2MW沼气发电机组,沼气收集预处理系统一套,高低压控制系统一套。

项 目 总 投 资: 1215万元

企业声明:本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第一条第18款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



证明

兹证明唐河牧原养殖五场沼气发电项目位于唐河县城郊乡党坡村唐河牧原农牧有限公司第五分场院内，占地面积 1500 平方米，总建筑面积 800 平方米，该项目主要作为唐河农牧有限公司第五分场配套项目，利用厂区污水处理过程中产生的沼气进行燃烧发电，供给厂区用电，达到资源综合利用，属于唐河农牧有限公司第五分场农业设施关联用地，不需新增土地。该项目符合城郊乡村镇建设总体规划。

（此证明仅限于办理环评使用）



证 明

兹证明唐河牧原养殖五场沼气发电项目位于唐河县城郊乡党坡村唐河牧原农牧有限公司第五分场院内，占地面积 1500 平方米，总建筑面积 800 平方米，该项目主要作为唐河农牧有限公司第五分场配套项目，利用厂区污水处理过程中产生的沼气进行燃烧发电，供给厂区用电，达到资源综合利用，属于唐河农牧有限公司第五分场农业设施关联用地，不需新增土地。该项目符合当地土地利用政策。

（此证明仅限于办理环评使用）



关于唐河牧原农牧有限公司第五分场沼气发电项目 土地规划方面的情况说明

为了更好的利用唐河牧原农牧有限公司第五分场生猪粪水，减少温室气体排放，避免火炬燃烧造成的资源浪费及污染。唐河牧原农牧有限公司与唐河县百川农牧科技有限公司共同签订沼气发电项目合作协议。合作协议中明确甲方唐河牧原农牧有限公司提供项目所需场地，场地位于唐河牧原农牧有限公司第五分场内，项目占地面积 1500 平方米，总建筑面积 800 平方米，无需新增土地。

该项目建成后产生的电能并入国家电网。项目建设设备只针对唐河牧原第五分场的粪水，所取沼气全部用来进行沼气发电工作。项目作为唐河牧原第五分场的配套项目，为唐河牧原第五分场提供更科学有效的粪水沼气处治技术及供电。根据国家环保部环发（2008）82 号“关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知第三条：沼气发电项目要与大型畜禽养殖场、城市生活污水处理工程工业企业的废水处理工程配套建设。国办发（2017）48 号“关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见”中明确：支持大型养殖场配套建设沼气利用项目，用地纳入土地利用总体规划。故项目场地符合选址要求及相关政策。





政府信息公开

名 称	关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知		
索 引 号	000014672/2010-01055	分 类	环境标准
发布机关	环境保护部	生成日期	2010-12-30
文 号	环发〔2010〕151号	主 题 词	环保 畜禽养殖 技术政策 通知

关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知

各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局，计划单列市环境保护局：

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》等环保法律法规，推动社会主义新农村建设，防治畜禽养殖业的环境污染，保护生态环境和人体健康，促进畜禽养殖业健康可持续发展，环境保护部组织制定了《畜禽养殖业污染防治技术政策》。现印发给你们，请结合本地区实际认真执行。

附件：畜禽养殖业污染防治技术政策

二〇一〇年十二月三十日

主题词：环保 畜禽养殖 技术政策 通知

抄送：发展改革委、科技部、住房城乡建设部、农业部，各有关直属单位。

附件：

畜禽养殖业污染防治技术政策

一、总则

- （一）为防治畜禽养殖业的环境污染，保护生态环境，促进畜禽养殖污染防治技术进步，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国畜牧法》等相关法律，制定本技术政策。
- （二）本技术政策适用于中华人民共和国境内畜禽养殖业防治环境污染，可作为编制畜禽养殖污染防治规划、环境影响评价报告和最佳可行技术指南、工程技术规范及相关标准等的依据，指导畜禽养殖污染防治技术的开发、推广和应用。
- （三）畜禽养殖污染防治应遵循发展循环经济、低碳经济、生态农业与资源化综合利用的总体发展战略，促进畜禽养殖业向集约化、规模化发展，重视畜禽养殖的温室气体减排，逐步提高畜禽养殖污染防治技术水平，因地制宜地开展综合整治。
- （四）畜禽养殖污染防治应贯彻“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面处理相结合”的技术方针，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用，防止二次污染”的技术路线。
- （五）畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：
- 1.全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。
 - 2.发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。

3.鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化,发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式,污染防治措施应优先考虑资源化综合利用。

4.种、养结合,发展生态农业,充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求,确保畜禽养殖废弃物有效还田利用,防止二次污染。

5.严格环境监管,强化畜禽养殖项目建设的环境影响评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节,完善设施建设与运行管理体系;强化农田土壤的环境安全,防止以“农田利用”为名变相排放污染物。

二、清洁养殖与废弃物收集

(一) 畜禽养殖应严格执行有关国家标准,切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量,保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。

(二) 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离,粪便应与废水分开处理和处置;应逐步推行干清粪方式,最大限度地减少废水的产生和排放,降低废水的污染负荷。

(三) 畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术,因地制宜地利用农业废弃物(如麦壳、稻壳、谷糠、桔秆、锯末、灰土等)作为圈、舍垫料,或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。

(四) 不适合散设垫料的畜禽养殖圈、舍,宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构,以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍,宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。

(五) 畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运,外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施;临时储存畜禽养殖废弃物,应设置专用堆场,周边应设置围挡,具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。

三、废弃物无害化处理与综合利用

(一) 应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素,确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式,并择优选用低成本的处理处置技术。

(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式,实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用。

(三) 大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—(发酵后固体物)好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。

(四) 厌氧发酵产生的沼气应进行收集,并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用,达到一定规模的可发展瓶装燃气,有条件的应采取发电方式间接利用,并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要,沼气产生量达到足够规模的,应优先采取热电联供方式进行沼气发电并入电网。

(五) 厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离,沼渣和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求,充分利用规模化畜禽养殖场(小区)周边的农田、山林、草场和果园,就地消纳沼液、沼渣。

(六) 中小型规模化畜禽养殖场(小区)宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥,或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气,并做到产用平衡。

(七) 畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品,病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物,应就地进行无害化处理。

四、畜禽养殖废水处理

(一) 规模化畜禽养殖场(小区)应建立完备的排水设施并保持畅通,其废水收集输送系统不得采取明沟布设;排水系统应实行雨污分流制。

(二) 布局集中的规模化畜禽养殖场(小区)和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式,布局分散的规模化畜禽养殖场(小区)宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉。

(三) 应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素,选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺;处理后的水质应符合相应的环境标准,回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。

(四) 规模化畜禽养殖场(小区)产生的废水应进行固液分离预处理,采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理,并进行杀菌消毒处理。

五、畜禽养殖空气污染防治

(一) 规模化畜禽养殖场(小区)应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源,排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。

(二) 专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体,宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。

(三) 大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节,采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。

(四) 中小型规模化畜禽养殖场(小区)宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段,减少恶臭气体的污染。

六、畜禽养殖二次污染防治

- (一) 应高度重视畜禽养殖废弃物还田利用过程中潜在的二次污染防治，满足当地面源污染控制的环境保护要求。
- (二) 通过测试农田土壤肥效，根据农田土壤、作物生长所需的养分量和环境容量，科学确定畜禽养殖废弃物的还田利用量，有效利用沼液、沼渣和有机肥，合理施肥，预防面源污染。
- (三) 加强畜禽养殖废水中含有的重金属、抗生素和生长激素等环境污染物的处理，严格达标排放。废水处理产生的污泥宜采用有效技术进行无害化处理。
- (四) 畜禽养殖废弃物作为有机肥进行农田利用时，其重金属含量应符合相关标准；养殖场垫料应妥善处置。

七、鼓励开发应用的新技术

- (一) 国家鼓励开发、应用以下畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用技术与装备：

1. 高品质、高肥效复合有机肥制造技术和成套装备。
2. 畜禽养殖废弃物的预处理新技术。
3. 快速厌氧发酵工艺和高效生物菌种。
4. 沼气净化、提纯和压缩等燃料化利用技术与设备。

- (二) 国家鼓励开发、应用以下畜禽养殖废水处理技术与装备：

1. 高效、低成本的畜禽养殖废水脱氮除磷处理技术。
2. 畜禽养殖废水回用处理技术与成套装备。

- (三) 国家鼓励开发、应用以下清洁养殖技术与装备：

1. 适合干式清粪操作的废弃物清理机械和新型圈舍。
2. 符合生物安全的畜禽养殖技术及微生物菌剂。

八、设施的建设、运行和监督管理

- (一) 规模化畜禽养殖场（小区）应设置规范化排污口，并建设污染治理设施，有关工程的设计、施工、验收及运营应符合相关工程技术规范的规定。
- (二) 国家鼓励实行社会化环境污染治理的专业化运营服务。畜禽养殖经营者可将畜禽养殖废弃物委托给具有环境污染治理设施运营资质的单位进行处置。
- (三) 畜禽养殖场（小区）应建立健全污染治理设施运行管理制度和操作规程，配备专职运行管理人员和检测手段；对操作人员应加强专业技术培训，实行考试合格持证上岗。

字号：[大] [中] [小] [打印] 仅打印内容

中国政府网

国务院部门 >

部系统门户网站群 >

地方生态环境部门 >

链接： [全国人大](#) | [全国政协](#) | [国家监察委员会](#) | [最高人民法院](#) | [最高人民检察院](#) |



网站声明 | 网站地图 | 联系我们 | 无障碍客户端 |
版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案编号：京ICP备05009132号
网站标识码：bm17000009 | 京公网安备 11040102700072号



无障碍APP安卓版



手机版



适老化
无障碍服务

沼气发电项目

沼气 销售 合同



唐河牧原农牧有限公司

唐河县百川农牧科技有限公司

二〇二二年七月

甲方：唐河牧原农牧有限公司

地址：

乙方：唐河县百川农牧科技有限公司

地址：河南省南阳市唐河县城郊乡党坡村唐河牧原第五分厂院内

第一章 总则

第一条 唐河县百川农牧科技有限公司（以下简称“乙方”）与唐河牧原农牧有限公司（以下简称“甲方”），共同合作开发甲方位于唐河的养殖第五分场生猪粪尿及冲洗废水厌氧发酵产生的沼气并网发电项目（以下简称“沼气电站”），根据《中华人民共和国民法典》，及相关法律法规之规定，双方本着平等、公平、互利的原则，经过友好协商，就乙方购买甲方沼气并合作进行发电项目的具体事宜，共同订立本协议。

第二条 沼气电站的建设基于生猪养殖生产过程中产生的大量的沼气资源和现有甲方具备建设沼气电站的相关条件，沼气电站依附于生猪养殖生产线进行建设和运行。

建设沼气电站的总原则：建设沼气电站不得降低现有生猪养殖的各项经济技术指标；沼气电站的建设及生产运行不能影响生猪养殖系统的正常运行，若现场养殖生产发生变化，不能满足电站正常运行和经营，可协商将电站移至其他适合场区；沼气电站的系统及设备成熟可靠，技术先进。

第二章 项目背景

第三条 沼气电站是指利用企业生产过程中所产生的沼气资源作为发电燃料建设并运营的资源综合利用电站。

第四条 甲方概况

甲方是一家生猪养殖企业。

第五条 乙方概况

乙方是河南百川畅银环保能源股份有限公司（以下简称“百川畅银”）旗下的专业沼气并网发电公司，百川畅银具有乙方 100%的股权，乙方是百川畅银为本项目实施专门成立的项目公司。百川畅银是一家拥有沼气发电核心技术和充

足资本，专业从事沼气发电投资、新技术研发、建设和运营管理的综合性投资型企业。在沼气发电、并网运行方面经验丰富，有一支专门的团队负责项目的建设、并网手续的办理、机组的运行、维护、保养等内容，在沼气发电领域形成了自身独有的优势。

第三章 合作的内容和范围

第六条 甲乙双方利用各自的优势，共同开发利用现有养殖粪便及冲洗废水厌氧处理产生的沼气资源（指满足甲方养殖场、无害化处理中心、小料机组等自用需求外的剩余沼气资源，下文同）全部进行沼气发电。若未来合同执行过程中甲方新增沼气利用项目，甲方自身项目沼气用量不超过 2000 方/天。在保障甲方场区安全生产的前提下，甲方剩余沼气由乙方使用内燃机组进行沼气发电，电力并网，双方按照本合同约定对发电收益进行分配。

甲方负责项目现场黑膜沼气池（包含乙方按照甲方设计要求投建的 1 个黑膜沼气池（池容不少于 2 万方）、暂存池的运行、管理、维护工作，提供建设黑膜沼气池、沼气发电项目所需的土地，提供乙方相关的土地合规性资料，以方便乙方进行项目设计使用，在项目手续办理、项目建设过程中提供力所能及的帮助。乙方负责项目开发过程中办理项目所需的各种手续，投资建设黑膜沼气池并对整个沼气发电项目进行投资、设计、施工、建设、调试、运行、管理、结算等全部工作，直至项目双方合作结束。

需要强调，乙方投资建设的黑膜沼气池按照甲方要求进行，甲方负责黑膜沼气池的设计、施工的监督，确保黑膜沼气池符合甲方的使用需求，甲方对黑膜沼气池在双方合作期内的运行、管理、维护负责。

第七条 本项目计划装机容量 2.0 MW。

在保证甲方厂区正常生产情况下，双方合作过程中甲方加强沼气工程（包含乙方投建的黑膜沼气池）的管理，对沼气工程的进出料、气膜的正常使用、系统正常产气做好督促和检查。

沼气电站所发电量使用根据现场实际状况双方商定采用发电并入国家电网，乙方负责并网手续的办理和电量的销售，所得收益按照双方本协议约定进行分配。

第四章 合作方式

第八条 甲、乙双方共同对本项目进行分析论证。甲方负责提供乙方投建黑膜沼气池及沼气电站建设所需双方协商共同确定的土地，乙方负责办理项目所需的各种手续，对整个沼气发电项目进行投资、设计、施工、建设、调试、运行、管理、结算等全部工作，直至项目双方合作结束。

沼气电站项目建设和运行中的并网、电力、环保、安全、消防等相关的手续均由乙方具体实施办理，甲方根据项目实际情况配合乙方的工作，提供乙方各种手续办理过程中所需的甲方相关资料，并在项目施工建设工程中提供必要的帮助，为现场施工人员、项目建设提供方便，在项目需要和当地村民进行协调的时候提供必要的帮助，促进项目顺利实施。

第九条 乙方负责投建双方约定的黑膜沼气池并独立组织实施沼气电站的投资、设计、建设、手续办理和运行、管理、结算等全部沼气电站事项。

第十条 甲方按本协议约定在合作期内根据场区自身运营情况运营维护黑膜沼气池（包括乙方投建的黑膜沼气池），向沼气电站提供沼气资源（有偿）、场地（无偿），授权乙方为实现项目目的而有偿、合理使用甲方现存的与项目建设运行相关的基础设施（含产气及存储设施）和地上附着物；

第十一条 甲乙双方协作共同申请国家和地方政府的有关优惠政策，双方协商分配申请到的补贴。

第五章 合作期限与投资产权、使用权

第十二条 甲乙双方的合作期限 10 年，自双方签字盖章后生效，合作期限自机组并网开始计算。在项目合作期内，甲方在沼气发电养殖场环保区内为乙方免费提供项目建设所需用地以建设黑膜沼气池及沼气发电项目。如甲方土地租用期限到期，甲方负责办理好续租手续。

若因出租方原因导致续租无法实现，甲方的养殖不能维持，本合同自行终止。合约到期后，若双方无异议，合同自动续约 10 年，否则计划终止方提前三个月提出终止合约。

第十三条 乙方承担投建黑膜沼气池、承担沼气发电项目设计、建设、运行管理所需资金及相关责任，另有书面协议约定的除外。

第十四条 合作期内，乙方拥有其投资的黑膜沼气池及沼气发电项目所形成的动产、不动产的一切权益（不含甲方提供的土地等）。合同到期时，甲乙双方另

行商议续签事宜。合作解除时，若甲方有需求，乙方需要将资产有偿交付甲方经营，具体事宜双方可另行协商签订相应协议；若甲方无需求，乙方需将资产（黑膜沼气池除外）自行拆除并撤离甲方现场，全部费用由乙方自行承担。

第六章 合作收益分析

沼气电站收益按照双方的约定，根据项目当前供气条件下（甲方未新增其它沼气利用项目）取得的全部并网电费，甲方依据下表方式，按照项目不同的合作时间取得相应的收益（含税），作为该项目甲方的项目分成。具体结算方式按照以下第十五条、第十六条规定。

若甲方合作期内新增沼气利用项目，按照沼气使用量最大不超过 2000 方/天为限，同时自甲方新增沼气利用项目运行开始甲方在沼气发电项目分成中补贴电价部分按照下表约定的 70%（含税）支付，具体结算方式不变。

序号	电站收益种类	甲方在合作期第一至三年分成比例 (含税)	甲方在合作期第四至十年分成比例 (含税)
1	标杆电价	3%	6%
2	补贴电价	20%	45%

上述第一至第十年时间自项目并网完成日开始计算，至第十年同日的前一日止。并网日期以项目取得的购售电协议签订日期为准。

第十五条 结算电价：

以项目所申请到的并网电价作为沼气电站的并网结算电价，随并网电价的调整而调整。并网电价分为标杆电价和补贴电价两部分，标杆电价部分由电力公司支付，补贴电价部分由国家或地方政府支付，两部分电价受国家指导，存在调整的可能，合作期间若发生电价调整，双方执行国家的最新电价，但双方的分配比例不变。

第七章 甲方沼气销售收益结算方式

双方按照如下方式计算甲方应得收益：

第十六条 沼气数量及价格

甲方提供沼气单价	甲方提供沼气数量	单个结算周期内的合同价款
沼气单价=1.8*售电单价*收益分成	按结算周期据实统计	结算周期内沼气单价*沼气数量

沼气单价计算方式

序号	甲方收益种类	甲方在合作期第一至三年收益分成（含税）	甲方在合作期第四至十年收益分成（含税）
1	沼气单价（标杆电价）	1.8*售电单价*3%	1.8*售电单价*6%
2	沼气单价（补贴电价）	1.8*售电单价*20%	1.8*售电单价*45%

备注：

- 1、上述表格中提及的各项价格/价款均为含税金额。
- 2、结算周期：同电网公司对项目并网电量的结算周期（与电网和乙方结算周期相同）。
- 3、合同履行期限内，经甲、乙双方一致同意，可变更沼气单价。

第十七条 结算方式：

1. 乙方按照和电力公司的结算电量、标杆电价为依据，首先和电力公司结算项目标杆电价下的并网电费；

2. 依据乙方和电力公司结算的电费发票金额作为凭证，在项目合作期内，乙方在收到甲方提供的沼气销售（标杆电价）的发票后十五个工作日日内根据发票金额支付甲方费用；

3. 补贴电价部分的电费收入根据国家的政策及补贴发放时间按照以下约定支付甲方。在乙方收到国家补贴电价部分的电费收入后，以结算发票金额为凭证，乙方在收到甲方提供的沼气销售（补贴电价）的发票后十五个工作日日内根据发票金额支付甲方费用；

4. 结算周期：同电网公司对项目并网电量的结算周期（与电网和乙方结算周期相同），无论是标杆电价还是补贴电价，乙方对甲方的结算均以乙方实际收到电网公司的结算款额为前提。

电力公司标杆电价部分的电费通常月度结算（具体以实际结算时间为准），补贴电价部分的电费收入具有一定的不确定性，根据国家的政策而变动，在乙方补贴电价收入到账后支付甲方补贴电价分成。

5. 双方的结算由乙方财务和甲方财务之间进行，根据电力公司和乙方之间的电费结算发票金额作为凭证，乙方财务人员在收到电力公司的电费后，立即和甲方财务联系，甲方财务收到乙方财务提供的电费发票信息后，根据双方约定的电价分配比例提供乙方发票，乙方财务收到甲方财务的发票后，乙方安排支付甲方费用。原则上乙方支付甲方的费用在乙方收到电力公司电费后十五个工作日内完成，双方财务之间进行配合；

6. 若因乙方原因导致乙方支付甲方的费用在乙方收到电力公司电费后十五个工作日内没有及时支付甲方，每延误一日，甲方加收应付费用总额千分之一的迟延履行违约金，迟延履行违约金按日连续计算；若因甲方财务提供乙方发票不及时，导致乙方支付甲方费用延期，乙方对此不承担责任。

第十八条 结算账户

甲方指定银行账户信息：

户名： 唐河牧原农牧有限公司

开户行： 16666101040011752

银行账号： 中国农业银行唐河县支行

第八章 双方的权利和义务

第十九条 乙方的权利和义务

1、乙方承担双方约定的黑膜沼气池的投建工作，同时应确保本沼气发电项目设计符合国家电力部门有关规范，所有法律风险及运营风险由乙方承担，如有相关处罚乙方全部承担。

2、乙方应在甲乙双方合作协议签署完毕，且甲方履行了交付场地，提供了项目手续办理所需的养殖场全部资料后，乙方承诺在国家法律规定范围内合理使用该土地，合同签约生效后 8 个月内完成沼气电站的全部建设（包含项目各种手续办理），项目进入调试运营期，调试运行期时间设定 60 天，调试运营期内，设备出现的问题乙方自行整改完善，60 天后项目转入正式运营期。

同时，自双方合作协议签署日开始该项目设置 60 天的过渡期。在此期间，乙方详细了解并办理项目所需的土地、电力供应、环保等事项手续，甲方提供必要的配合和支持。若过渡期内因项目手续无法办理，导致项目无法实施，双方解除合作协议，互不追究责任，乙方发生的费用自行承担；若各种手续办理

和生产区各种建设条件顺利，该过渡期自动转换为项目建设时间，乙方在 8 个月内（含 60 天的过渡期）完成项目建设，进入试运营期。

如乙方超过 8 个月项目未建成且书面提交说明不再履约的，乙方应按 1500 元/天的标准向甲方支付最多不超过半年（180 天，后文的“半年”均指 180 天）的收益补偿金，双方协商解除合同；或者项目自合同签约试运营期结束后仍不能正常并网发电的，乙方应按 1500 元/天的标准向甲方支付收益补偿金，直至沼气发电项目正式运营、发电；若乙方试运行期结束后依然无法正常并网，且向甲方书面提出不再履约的，乙方应按 1500 元/天的标准向甲方支付最多不超过半年的收益补偿金，双方协商解除合同。协议解除后乙方名下的资产由乙方自行处理。

3、乙方应确保其建设的沼气发电项目达到国家有关规范要求，合法合规，符合本协议和设计要求。

4、乙方为了应用新技术，改善设备的运行状况，提高运营管理水平及经济效益，在不影响甲方正常的生产经营的情况下，征得甲方书面同意后，可以对沼气发电项目有关的地上建筑物和其他附着物、机械设备和其他设施及附着物进行技术改造，但应符合国家有关规范和设计要求；同时乙方需对改进的技术及设备负责，若改进部分出现问题，乙方无条件全权负责。

5、自沼气发电项目经过电力公司验收并和电力公司签署完成电力调度协议、购售电协议起并通过调试运营期，沼气电站进入正式运行期，乙方保证所生产的电力符合国家规范。

6、原则上，与沼气发电项目有关的新建建筑物由乙方负责办理相关手续，并拥有这些新建建筑物的产权。

7、乙方不得随意引进第三方合作或转手已签订的沼气发电项目，若因特殊情况，需提前书面通知甲方，得到甲方书面同意后方可生效，否则甲方不予承认新进第三方的任何合作。

第二十条 甲方的责任和义务

1、甲方在本协议订立之日起 7 日内向乙方提供土地的合规性资料。结合乙方沼气电站场地布局意见和甲方养殖场实际情况指定沼气电站可用的场地、黑膜沼气池投建所用场地，清理完毕地面上甲方所属物品，将沼气电站场地和黑膜沼气池投建场地交付乙方，便于乙方实施测量和土建设计、施工。甲方提供的土

地须告知乙方土地是否存在埋管、地下线缆等可能会影响甲方使用的相关资料，否则，在乙方施工过程中造成的甲方地下部分的损失由甲方自行承担；

2、为促进项目实施进度，甲方配合乙方提供养殖场项目的可研报告、环评报告、设施农用地备案、总平面图、沼气发电项目用地地下管道/线缆布置情况说明、用地批复、养殖场项目立项的政府批文等相关资料，便于沼气并网项目手续办理和乙方公司相关部门对项目背景进行核实；

3、甲方配合乙方必要的现场勘查，为乙方的手续办理和现场施工提供必要的便利条件；乙方建设期间，甲方应保证项目建设所需水、电、通讯线路、运输通道等的畅通，免费提供临时用地，满足建设期间运输的需要。项目建设及运行期间甲方所供水、电、通讯的费用按项目所在场区通常价格由乙方承担；

4、甲方自发电项目投运之日起，应保证与沼气发电项目相关的自有设备（包括乙方投建的黑膜沼气池）能够正常运行并承担现场黑膜池的运维费用。甲方承诺养殖场生产的粪便及冲洗废水混合进入沼气池，并负责沼渣沼液的处理，双方合作期内加强现场沼气工程（包括乙方投建的黑膜沼气池）的管理，对沼气工程的进出料、气膜的正常使用、系统正常产气做好督促和检查，确保现场的沼气工程正常运行，及时维护，发现问题及时维修，不因工程问题影响沼气生产。甲方对乙方沼气发电项目供应沼气，但不保证每天生产的沼气的数量，也不保证所供沼气可以满足乙方沼气发电项目需要，也不因此而承担任何违约责任。

在现场实际产气量和双方预测产气量发生较大差别时候，甲方积极协助乙方分析原因，采取措施，加强现场产气管理和指导，尽可能减少产气量原因对机组运行的影响。

5、在沼气发电项目运行中，甲方注意控制沼气池内液位，尽量避免出现沼液进入沼气导气管道，被吸入沼气发电设备中，给沼气发电设备造成损失，如需进行管道改造，甲方应在机组调试前完成导气管的改造。同时，乙方在建项目建设过程中考虑采取措施防止这种情况带来的风险。

6、项目建设期间，甲方在项目现场委派专人负责双方的联络，乙方面临的需要协调的问题直接由其负责跟踪解决，以免出现双方沟通不畅的问题，影响项目进度；项目调试期间，配合乙方提前储气，不因产气对机组调试造成影响；项

目调试运行期间，在乙方遵守现场生物安全的前提下，为项目现场乙方人员的食宿、管理提供方便。但乙方工作人员因履行本合同所产生的食宿等费用以及乙方工作人员的人身及财产安全等均由乙方自行负责。

7、在双方合作期限内，若甲方新增其他沼气利用导致供应乙方沼气体量不足，对乙方的生产经营产生重大影响，在新增沼气利用项目实施前须以书面文件告知乙方，双方就沼气供应达成一致意见后甲方方可实施，否则甲方承担因为沼气供应减少给乙方带来的损失。

8、甲方自有设施大规模改造将显著影响乙方根据本协议所享有的权益的，须书面通报乙方。如果甲方欲对自有设备进行更改（紧急设备检修除外），可能对项目及乙方根据本协议所享有的权益造成影响时，甲方应至少提前 3 天书面通知乙方，并说明这些变化可能对项目产生的影响。

第九章 违约责任

第二十一条 甲方责任

1、甲方根据沼气电站设计的需要无偿提供沼气资源、土地（提供场地土地的现有的合规性证明文件）、配合乙方项目手续办理过程中提供相关的养殖场相关资料。

2、甲方违反本协议第二十条第 1 至 6 款约定的，乙方的履行期限相应顺延。

3、甲方违反本协议第二十条第 7 至 8 款约定，当这些改变致使乙方根据本协议所享有的权益受到损害时，应兼顾双方利益、友好协商妥善处理。

第二十二条 乙方责任

1、乙方违反本协议第十九条第 1 至 5 款约定的，应当在合理期限内达到国家规范和设计要求，且相应延误期间乙方应自项目正式运营期开始按 1500 元/天的标准向甲方支付最多不超过半年的收益补偿金，直至沼气发电项目正式运营、发电，或者双方合同解除。

2、乙方电站在运行过程中不遵守双方的有关协议或因操作影响甲方的正常生产的情形，甲方有权要求乙方消除影响、赔偿损失直至终止合作，以保证甲方生产线的稳定。如因乙方过错造成甲方损失时，乙方应当赔偿甲方的直接损失并承担相应违约责任。

第十章 协议解除和终止

第二十三条 由于不可抗力，致使协议无法履行，可以解除协议。

第二十四条 甲方经营状况发生重大变化、或与其它单位合并或分立，则本协议对发生此种变化后的甲方或其权利义务继承者仍然有效。发生此种变化时，甲方应事先告知有关当事方关于本项规定。如果当事方不能接受本项规定或此种变化将严重影响乙方依据本协议的有关权益时，乙方有权在此变化发生前与甲方协商一致解除本协议。

第二十五条 甲方违反本协议书第二十条第 7 款约定，将沼气挪做他用的（双方另有约定的除外），甲方可与乙方协商将设备挪至甲方其他合适场区，且其他场区现场条件与当前现场条件相当，并承担因为项目迁移所产生的异地重建的合理费用。

第二十六条 如因乙方原因违反本协议第二十二条第 1 款约定，按照第二十二条相关约定乙方向甲方承担对应的赔偿责任，支付甲方收益补偿金；如因乙方公司经营状况发生变化导致乙方无法履约的，或乙方存在其他不履行或不完全履行双方约定义务的情形的，甲方有权解除本协议并要求乙方应按 1500 元/天的标准向甲方支付最多不超过半年的收益补偿金。

第二十七条

1、乙方依据本协议第二十四条至第二十五条约定解除协议，甲方应当给予乙方相应赔偿（双方另行协商确定）。

2、甲方依据本协议第二十六条约定解除协议时，可要求乙方按照预期收益补偿甲方合作期限内的应得收益，作为乙方未能履行本合作协议而应赔偿甲方的损失，乙方的设备由乙方自行处置安排。

第十一章 其它

第二十八条

1、沼气电站在项目审批、立项、建设、运行过程中，双方均必须遵守国家的有关法律、法规。

2、在沼气电站的建设、运行中，为使工作方便和人员通行，甲方同意乙方可无偿使用甲方的道路、场坪等公共区域或经甲方同意使用的其他建筑物和构筑物等，但必须遵守甲方的管理规定，使用过程中不得损害甲方利益或对使用物造成损坏，不得擅自改变甲方提供土地（包括该地上的建筑物）的性质与用途，

也不得擅自转让该土地，否则甲方有权无偿收回土地且乙方应负责赔偿给甲方造成的全部损失。

3、乙方在沼气电站建设、运行中，不得对甲方现有生猪养殖的建筑物、构筑物、设备本体及附着物等产生危害，需要使用甲方的生产线的各种设施进行支护、加固、附着于甲方设施上或进行相关的工作时，须经甲方认可并不得损坏甲方设施或对甲方设施产生潜在的危害，否则乙方应负责赔偿甲方全部损失。

4、在沼气电站设计和施工中，乙方应充分考虑现有生产线的生产和检修的需要，应与甲方充分协商并征求甲方意见或作相应改进，不得对甲方生产经营产生任何妨碍。

5、项目建设期及运营期间甲方对沼气发电项目提供的水源由甲方有偿提供，乙方按项目所在场区通常价格交纳水费。甲方提供的水源不超过 50 立方米/天。

6、沼气电站在建设、检修、运行中应遵守有关环保、安全、消防等管理规定，不得有影响环境的因素，乙方应按规定进行达标处理，不得因此影响生产场区和工厂周围的环境。

7、甲方对乙方提供沼气电站、黑膜沼气池建设所需的土地，所需的面积按双方约定无偿提供；沼气电站在建设过程中应充分尊重甲方现有的条件（甲方提供场地土地的现有的合规性证明文件即可），乙方应确保场地交付后沼气电站项目建设及所用土地的合法、合规性。

8、双方均充分认识到生猪养殖是主业。在运行过程中双方人员要精心操作，相互协商，努力消除对对方生产的影响。

9、沼气发电项目在建设、运行过程中，双方将根据对方的需要给予全力支持，但如果涉及到对任何一方利益有较大的影响时，应通过协商给予一定的补偿。

10、为了保持整个生猪养殖的美观和展示企业形象，沼气发电项目的所有建筑物、构筑物、管道和设备的外观和布局，乙方要主动与甲方共同协商确定并尽量保持一致。

11、双方应以诚信、公平为合作基础，在合作中尽力为对方提供可能的方便。

12、双方合作期间，由于沼气发电项目不能实现全年运行，机组冬季因为沼气产气量不足长时间停机过程中，乙方不再安排专人驻厂，甲方提供力所能及的帮助，协助乙方看护现场设备安全。相关设备的维护、保养依然由乙方负责，乙方根据生产需要安排人员到现场进行设备的检查和维护。

13、甲乙双方可以依托沼气电站协作共同申请国家和地方政府的有关优惠政策及补贴，双方协商分配申请到的补贴。严禁一方私自申请，若一方未获得另一方同意私自申请，则申请到的补贴归另一方所有。

第十二章 保密和不可抗力

第二十九条 甲乙双方在订立、履行本协议过程中所知悉的对方建设、技术、经济、运行等信息均为商业秘密，无论本协议是否生效、履行、解除或终止，均不得对任何第三方泄露或不正当使用。

第三十条 由于地震、台风、水灾、战争、暴乱及其他不能预见并且对其发生和后果不能避免也不能克服的不可抗力事件，直接导致本协议及附件的全部或部分不能履行时，遇有不可抗力事件的一方应立即将详细情况告知另一方，并随后提供事件详情的有效证明文件。根据不可抗力事件对履行的影响程度，由甲、乙双方协商确定延期履行或解除协议，或部分免除履行协议的责任。

遇有不可抗力事件的一方应采取措施避免扩大损失。如果因为未采取相应的措施而导致损失扩大，应向另一方承担赔偿责任。不可抗力事件结束后应立即恢复本协议的履行。

第十三章 争议的解决

第三十一条 凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应积极协商解决，协商不成，应向本协议签订地（南阳市内乡县）人民法院提起诉讼。

第三十二条 本协议在诉讼过程中，除双方有争议正在进行诉讼的部分之外，其它部分应继续履行。

第十四章 协议的生效及其它

第三十三条 若无特别说明，本合同所称“月”或“日”/“天”（即“日历天”）均含法定节假日及休息日，“工作日”则不含法定节假日及休息日；连续满 30 天计为一个月，连续满 365 天计为一年。本合同所涉期限或期间的起始日不计入相应期限或期间，截止时间为相应期限或期间届满当日的 24 时。

第三十四条 双方达成的与沼气发电项目的实施、建设、运行等有关的其它补充协议，均作为本合作协议的附件，为本协议不可分割的组成部分，与本合作协议具有同等法律效力。本合作协议与附件之间规定不一致时，依时间顺序解释。

(本页为签字页，无合同内容)

甲方：唐河牧原农牧有限公司

(盖章)



法定代表人/委托代理人：

(签字)

胡元振印

二〇二二年 月 日

乙方：唐河县百川农牧科技有限公司

(盖章)



法定代表人/委托代理人：

(签字)

张如军

二〇二二年 7 月 4 日





营业执照

(副本) 1-1



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。

统一社会信用代码

91411328MA9LFJLU5J

名称

唐河县百川农牧科技有限公司

类 型

有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人

常杭州

经营范围

一般项目：农林牧渔业废弃物综合利用；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；畜禽粪污处理利用；大气污染治理；大气环境污染防治服务；生物质能技术服务；余热余压余气利用技术研发；余热发电关键技术研发；发电技术服务；再生资源销售；资源再生利用技术研发；新材料技术研发；新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；市政设施管理；规划设计管理；电气设备修理；专用设备修理；对外承包工程；承接总公司工程建设业务；合同能源管理；土地整治服务；机械设备租赁；热力生产和供应；供冷服务；工程管理服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制装备销售；温室气体排放控制技术研发；环保咨询服务；气体、液体分离及纯净设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生物质成型燃料销售；生物有机肥料研发；肥料销售；复合微生物肥料研发（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：发电业务、输电业务、供（配）电业务；城市生活垃圾经营性服务；供电业务；建设工程设计；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程勘察；建设工程施工；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；生物质燃气生产和供应（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）

注册资本

贰佰万圆整

成立日期

2022年06月21日

营业期限

长期

住 所

河南省南阳市唐河县城郊乡党坡村唐河牧原第五分厂院内

登记机关



2022 年 06 月 21 日

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

附件 9



确认书

《唐河牧原养殖五场沼气发电项目环境影响报告表》已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

建设单位：



2022 年 12 月 21 日