

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点 3t/h 生物质锅炉改建建设项目

建设单位（盖章）：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1770630041000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	g0t513		
建设项目名称	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点3t/h生物质锅炉改建建设项目		
建设项目类别	41-091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点		
统一社会信用代码	92430623MA4MR3A1W6F		
法定代表人（签章）	陆志海 陆志海		
主要负责人（签字）	陆志海 陆志海		
直接负责的主管人员（签字）	陆志海 陆志海		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南然田环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430104MA4K9MH45		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵义发	2013035220350000003510220186	BH027756	赵义发
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵义发	报告全文	BH027756	赵义发



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2013035220350000003510220186  
File No.

姓名: 赵义发  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月:  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2013年05月26日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2013年11月02日  
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013418  
No.

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南然田环境评估有限公司（统一社会信用代码91430104MAEWK9MH45）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（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华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点3t/h生物质锅炉改建建设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）的编制主持人为赵义发（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035220350000003510220186，信用编号BH027756），主要编制人员赵义发（信用编号BH027756）（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”。

承诺单位(公章): 湖南然田环境评估有限公司





## 编制单位诚信档案信息

## 湖南然田环境评估有限公司

注册时间: 2025-09-16 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-09-16~2026-09-15

## 基本情况

## 基本信息

单位名称:	湖南然田环境评估有限公司	统一社会信用代码:	91430104MAEWK9MH45
住所:	湖南省-长沙市-岳麓区-湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道佑母塘路799号钰龙天下佳园二期综合楼2栋1104室K86		

## 编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

## 近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	
1	祁东县兴阳混凝土...	9652xk	报告表	27--060耐火材料...	祁东县兴阳混凝土...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵
2	华容县陆志海小肠...	n74im1	报告表	41--091热力生产...	华容县陆志海小肠...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵
3	桂林市星园木业扩...	7q9570	报告表	17--034人造板制造	桂林市星园木业有...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵

## 人员信息查看

## 赵义发

注册时间: 2020-03-16

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-03-24~2026-03-23

## 基本情况

## 基本信息

姓名:	赵义发	从业单位名称:	湖南然田环境评估有限公司
职业资格证书管理号:	2013035220350000003510220186	信用编号:	BH027756

## 编制的环境影响报告书(表)情况

## 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	
1	祁东县兴阳混凝土...	9652xk	报告表	27--060耐火材料...	祁东县兴阳混凝土...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵
2	华容县陆志海小肠...	n74im1	报告表	41--091热力生产...	华容县陆志海小肠...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵
3	桂林市星园木业扩...	7q9570	报告表	17--034人造板制造	桂林市星园木业有...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵
4	黔西南州兴义市木...	h53x55	报告书	47--103一般工业...	黔西南州元豪投资...	湖南然田环境评估...	赵义发	赵

## 编制单位承诺书

本单位湖南然田环境评估有限公司（统一社会信用代码91430104MAEWK9MH45）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（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1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、业务主管部门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发生变更的
- 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，全职情况发生变更、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)：湖南然田环境评估有限公司

2025年1月14日



## 编制人员承诺书

本人赵义发（身份证件号码220602196510311514）郑重承诺：本人在湖南然田环境评估有限公司单位（统一社会信用代码91430104MAEWK9MH45）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6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): 赵义发  
2026年1月14日

## 个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码161052031568

单位名称	湖南然田环境评估有限公司			单位编号	431100000004588360		
姓名	赵义发	个人编号	41055369	身份证号码	220602196510311514		
性别	男	制表日期	2026-03-09 11:10	有效期至	2026-04-09 11:10		
		<p>1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证真实性:</p> <p>(1) 登陆长沙市12333公共服务平台<a href="http://www.cs12333.com">http://www.cs12333.com</a>, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。</p> <p>2. 本证明的在线验证有效期为3个月。</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。</p>					
用途							
费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	缴费类型
单位编号	431100000004588360			单位名称	湖南然田环境评估有限公司		
202603	企业职工基本养老保险	3945	315.6	315.6	已缴费	202603	个人应缴 正常应缴
202603	企业职工基本养老保险	3945	631.2	0	已缴费	202603	单位应缴 正常应缴
202602	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202602	个人应缴 正常应缴
202602	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202602	单位应缴 正常应缴
202601	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202601	个人应缴 正常应缴
202601	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202601	单位应缴 正常应缴
单位编号				单位名称			

盖章处:



# 目 录

建设项目环境影响报告表 .....	1
一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
3.3 声环境质量现状 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	69
附表 .....	70
建设项目污染物排放量汇总表 .....	70
附件 1 委托书 .....	71
附件 2 企业营业执照 .....	72
附件 3 现有工程环评审批意见 .....	73
附件 4 现有工程环保竣工验收意见 .....	74
附件 5 排污登记回执 .....	75
附件 6 现有工程排污权证 .....	76
附件 7 厂房租赁合同 .....	77
附件 8 现有工程自行检测报告 .....	79
附件 9 环境质量现状检测报告 .....	85
附件 10 项目锅炉改造意见 .....	92
附件 11 污水接纳协议 .....	93
附件 12 生成物成型燃料成分报告 .....	94
附件 13 生成物锅炉购销合同 .....	95
附件 14 专家评审意见及签到表 .....	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图 .....	99
附图 2 厂区平面布局图 .....	100
附图 3 周边环保目标分布图 .....	101
附图 4 项目监测布点图 .....	102
附图 5 项目现场照片 .....	103

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点 3t/h 生物质锅炉改建建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	陆志海	联系方式	13973043300	
建设地点	湖南省华容县章华镇城南村			
地理坐标	(E 112 度 33 分 55.010 秒, N 29 度 30 分 19.662 秒)			
国民经济行业类别	D443 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	/	项目备案文号	/	
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	50	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	200	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及相关有毒有害污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水外排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值小于1	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不直接向海洋排放污染物	否
	综上，项目不需设置专项评价。			
规划情况	《华容县章华镇国土空间规划》（2021—2035年）			
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	<p>1、规划符合性分析</p> <p>《华容县插旗镇国土空间规划》（2021—2035 年）目标愿景： 立足章华镇自身资源禀赋和发展优势，坚持落实县级总体规划确定的城镇职能，结合章华镇城市化地区的功能定位，将章华镇努力建设成为以发展生态纺织、食品加工、物流、旅游休闲、文化体验为主导的生态宜居宜业城镇。</p> <p>坚持绿色发展，不断增强内生发展动力，坚定创新引领、特色突出、生态融合的发展方向。以石伏生态纺织工业园建设为重点，稳步发展现代农业和采矿业，持续推进低效工矿用地、集体建设用地减量和再利用，与周边地区形成优势互补、错位发展，打造传统工矿产业转型升级和创新展示范区。加快优化产业空间布局。根据章华镇的产业经济基础以及资源、区位、交通等状况，充分发挥各自的比较优势，确定产业功能结构布局主要为“一镇、两园、四区、多点”。</p> <p>华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点是是一家以从事农副产品加工业为主的企业。公司的运营对当地经济社会各方发展有积极作用，符合《华容县章华镇国土空间规划》（2021—2035 年）基本思路及发展愿景。</p>			

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要建设内容为新增一台3t/h生物质锅炉，属于D443 热力生产和供应行业类别，经查询中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，每小时2蒸吨及以下生物质锅炉被明确列为淘汰类装备，每小时 35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉属于限制类装备。本项目技改后的生物质锅炉额定蒸发量为3t/h，设备类型为卧式模块式节能型生物质蒸汽发生器。本项目不属于限制类、禁止类和鼓励类，因此，本项目属于允许建设类。</p> <p>同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备；所用工艺也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类落后工艺。根据国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知 发改体改规〔2025〕466号，项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。</p> <p>因此，项目建设符合其相关要求。</p> <p><b>2、与“生态分区管控意见”的相符性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市华容县章华镇城南村，项目不新增用地，在现有厂区内新建一台生物质锅炉。项目不在划定的生态红线内，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的生态红线区域。项目符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2026）》二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。项目建成后，项目废气经处理后达标排放，噪声经采取相应的环保措施处理后能达到《工业企业厂</p>
---------	---

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；固体废物分类收集、处理，不会产生二次污染。因此，本项目建设不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

项目主要使用资源为水资源和电能，其中用水来自自来水厂供水管网，能够满足本项目用水要求；供电依托国家电网供电系统。项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。因此，项目建设不会突破区域自然资源上线。

（4）环境准入清单

本项目位于湖南省岳阳市华容县章华镇，根据岳阳市生态环境分区管控（2023年版），章华镇属于岳阳市华容县一般管控单元。其详细的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与岳阳市生态环境分区管控（2023年版）符合性一览表

环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	单元面积（km <sup>2</sup> ）	经济产业布局	主要环境问题
ZH43062330001	一般管控单元	三封寺镇/万庾镇/章华镇/治河渡镇	279.99	<b>章华镇：</b> 农业种植、水果种植、畜禽养殖、中药材种植加工、农副产品、食品加工和小型加工业。	秸秆焚烧、畜禽养殖等农业面源污染。
主要属性	<b>万庾镇：</b> 一般生态空间/水源涵养重要区/水环境优先保护区/水环境一般管控区/水产种质（国家级）/东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区/大气环境受体敏感重点管控区/农用地优先保护区/其他重点管控区/一般管控区/矿区/农产品主产区。				
管控要求				本项目情况	符合性

	空间布局约束	1.1 华容河县境内万庾镇新民村至君山区罐头尖沿线：禁止在华容河河堤及外侧（迎水面）放养牛、羊、马等动物；依法严厉打击乱采乱挖、乱建乱搭、乱堆乱放、乱倒乱排等各类破坏华容河水质的行为；沿河各乡镇和县直有关部门单位要组织专人及时清理、转运河道两侧及堤面垃圾，清理河面及河内漂浮物，严格控制辖区内沟、渠向华容河排放污水，积极引导长江及水质较好的大湖（尤其是上游的大湖）向华容河补水；加强对华容河水质的检测，并对检测结果进行比对，及时提出预警，提高水质变化应急处置能力。	本项目为生物质锅炉改建建设项目	符合
		1.2 禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿江、河、湖、库、排（干）渠岸线 500 米内实施限养管理，禁止新增养殖场和扩大养殖规模，引导现有养殖场逐步退出；根据养殖规模配套粪污处理设施装备，坚决取缔一切外排粪污的养殖场（户）。		符合
		1.3 禁止在国家湿地公园的岸线、河段范围内挖沙、采矿。		符合
		1.4 严格落实矿山开采准入、生态保护修复、矿业转型绿色发展要求，严格控制规划总量指标，确保大中型矿山比例不低于 30%。		符合
	污染物排放管控	2.1 废气：强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧，推进餐饮油烟污染治理，深化餐饮油烟专项整治。	项目废气为锅炉烟气，锅炉烟气经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒高空排放；项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥。固体废物分类收集、处理，不会产生二次污染	符合
		2.2 废水： （2.2.1）加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复老旧破损管网；推进农村生活污水治理，推进农村户用厕所建设和改造，强化农户生活污水分类处理处置；加速城乡黑臭水体整治，2025 年底基本消除农村较大面积黑臭水体。 （2.2.2）按照水功能区划和水体纳污能力及洞庭湖总磷控制和削减要求，从严控制新增入河（湖）排污口的数量，严格落实总磷等重点污染物特别排放限值和总量指标。落实水质管控要求，外排废水特别是枯水期外排水质总磷浓度必须达标排放。		符合

		2.3 固体废物：完善城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化提升运维水平；以乡镇为单元统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少来不及出村量。		符合
		2.4 畜禽养殖：畜禽养殖场（专业户）按养殖规模配套建设相应粪便污水贮存、处理、利用设施，杜绝外排粪污。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用。推进水产养殖尾水治理和综合利用，加强水产养殖尾水监测，规范工厂化水产养殖尾水排污口设置。		符合
		2.5 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，科学用药提高农药利用率。		符合
		2.6 继续推进绿色矿山建设，开展生产矿山和废弃矿山修复治理，扎实开展尾矿库污染治理“回头看”和历史遗留渣堆污染问题整治。		符合
	环境风险防控	（3.1）严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理，持续推进受污染耕地安全利用和严格管控。严格污染地块再开发利用管理。 （3.2）加快绿色矿山建设，开展重点矿区生态保护修复。有序退出各类自然保护区、饮用水水源保护区内已设矿权，持续推进以砂石土矿为重点的露天开采矿山整治。	项目不新增建设用地，不涉及矿山建设。	符合
	资源开发效率要求	4.1 水资源：2025 年华容县用水总量 4.10 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 16.31%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.67%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。	资源为电能和水；本项目生产生活用水由区域自来水管网供给，遵循循环使用节约用水原则。项目在现有厂区内建设，不新增建设用地	符合
		4.2 能源：华容县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 16%，激励目标 16.5%。		符合
4.3 土地资源： 章华镇：耕地保有量 5195.32 公顷，基本农田保护面积 4046.96 公顷，生态保护红线面积 10.36 公顷，城镇开发边界规模 2160.28 公顷，村庄建设用地 1230.68 公顷。		符合		
<p>综上，本项目与《岳阳市生态环境分区管控（2023 年版）》文件相符合。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省岳阳市华容县章华镇城南村，在现有租赁的厂</p>				

区内建设。本项目建设地地质稳定，符合用地要求；场区外道路相通，交通较方便，方便人流、物流；此区供电、给排水基础较完善；生态环境一般，本项目无风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感点，项目用地范围内无文物和自然保护地带，制约性因素少，项目所在地主导风向为西北风，根据项目所在地周边居民可知，其居民敏感点主要位于其主导风向的侧方向，项目生产对居民影响较小。项目建成后，以废气、噪声影响为主，但经有效治理后，废气、噪声实现达标排放，对环境不会造成明显影响，因此，项目选址从环保的角度是合理可行的。

#### 4、平面布置合理性分析

厂区主出入口布置在厂区南侧，办公生活区位于厂区大门北侧，临近主出入口。厂区自东向西依次为成品仓库、办公生活区、生产车间，项目设置从整体来看，整个平面布局综合考虑了各个工艺流程的需要，满足了物料运输便捷的要求，方便了设备运行管理；工作区域功能划分明确，高噪声设备设置在厂房内，通过合理布局，有效防止了噪声对敏感点的影响。因此从环保的角度分析，项目总平面布局较合理。

#### 5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》的相符性

**表 1-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》的符合性分析**

序号	要求	本项目情况	符合性
1	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和饮用水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目为新建一台生物质锅炉，属于 D443 热力生产和供应，位于湖南省岳阳市湖南省华容县章华镇城南村，不在饮用水源保护区范围内，项目产生的锅炉排污水、软水制备排入自建污水处理站处理后， <u>经槽罐车运至华容县麻里泗污水处理厂处置。</u> 锅炉灰、收集的粉尘用	符合

		作农肥。	
2	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头	本项目位于湖南省华容县章华镇城南村，不在饮用水源保护区范围内，无生产废水外排	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目且不涉及左述情况	符合
4	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于湖南省华容县章华镇城南村，在现有厂区预留空地内新建一台生物质锅炉，属于企业配套的供热工程项目。项目不在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内，不属于上述禁止建设项目。	符合
5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行	项目属于本项目为新建一台生物质锅炉，属于D443 热力生产和供应，在现有厂区预留空地内新建一台生物质锅炉，属于企业配套的供热工程项目。根据《环境保护综合名录（2021年版）》可知，项目不属于高污染项目	符合
6	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）	项目在现有厂区预留空地内新建一台生物质锅炉，属于企业配套的供热工程项目。不属于化工项目及国家石化、现代煤化工等产业布局项目	符合
7	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗	项目在现有厂区预留空地内新建一台生物质锅炉，属于企业配套的供热工程项目。不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目	符合

能高排放项目

根据上述分析，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》中禁止建设的项目，本项目符合相关要求。

**6、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析**

根据湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（文号：湘发改环资〔2021〕968号），可知，具体详见下表分析。

**表 1-4 本项目与湖南省“两高”项目管理目录符合性分析一览表**

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	本项目不属于该行业
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	本项目不属于该行业
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	本项目不属于该行业
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	本项目不属于该行业
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	本项目不属于该行业
6	建材	水泥制造（3011）、石灰	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用	本项目不属于该行业

		和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）		用项目。	业
			水泥熟料、平板玻璃	/	本项目不属于该行业
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、铋冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、铋、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目不属于该行业
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/	本项目不属于该行业
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			本项目使用锅炉使用成型生物质燃料并配备高效布袋除尘设施

根据《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）相关规定，非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，被明确界定为III类高污染燃料。本项目所使用的燃料为成型生物质燃料，且已配套建设高效除尘设施。另依据生态环境部《关于生物质成型燃料是否真的为高污染燃料的回复意见》，生物质成型燃料具有含硫量低、灰分低的特性，其燃烧后产生的主要污染物为烟尘。实践表明，配备高效布袋除尘器的生物质锅炉在正常运行状态下，其污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。同时，生物质成型燃料属于可再生能源，国家相关部门正积极推动该类燃料的开发与利用工作。

综上所述，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中所涉及的行业，符合相关要求。

### 7、本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）符合性分析

**（二）加快退出重点行业落后产能。**严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。

符合性分析：本项目为供热系统的技改，建设单位拟淘汰现有的额定蒸发量为 1t/h 的燃生物质锅炉及现有除尘装置，重新购置 1 台额定蒸发量为 3.0t/h 的燃生物质锅炉，并配套建设新的废气处理设施。符合以上政策要求。

**8、与岳阳市人民政府《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告（2020）2 号文件相符性分析**

《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告（2020）2 号文件将岳阳市城区禁燃区分为 III 类禁燃区（严格）、II 类禁燃区（较严）、I 类禁燃区（一般）。本项目所在地为 II 类禁燃区：城市建成区范围外的各类工业区。该文件规定，II 类禁燃区禁止燃用的高污染燃料为：石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。

符合性分析：本项目新建 1 台 3.0t/h 生物质燃料锅炉，并且拟配套布袋除尘装置处理锅炉产生的废气，该除尘器为高效除尘器，可以有效地去除锅炉粉尘，本项目新增锅炉使用的生物质燃料不属于 II 类禁燃区禁止燃用的高污染燃料。故本项目符合岳阳市人民政府《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告（2020）2 号文件相关要求。

**9、与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的通知（湘环发（2025）74 号）符合性分析**

《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的通知（湘环发（2025）74 号）提出：全面推进水泥、燃煤锅炉等行业高质量

	<p>超低排放改造，推动垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业深度治理改造。加强锅炉综合整治。建立“清洁发电、绿色调度”机制，提高高效清洁煤电机组负荷率。提升电力用煤绩效，支持符合全省电力系统需要、服役 30 年以上、供电煤耗 300 克/千瓦时以上的 30 万千瓦老旧煤电机组“上大压小”建设超超临界机组。燃气管网覆盖范围内不再新建生物质锅炉，支持城镇开发边界内的生物质锅炉开展超低排放改造。供热需求量大、小锅炉集中的园区规划建设集中供热设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热能力，加快供热半径 30 公里范围内管网建设。到 2027 年，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和供热管网覆盖范围内未达到超低排放要求的生物质锅炉应关停或整合。</p> <p>符合性分析：本项目所在区域尚未实现燃气管网覆盖，且现有的锅炉属于淘汰类项目，本项目属于生物质锅炉技改项目，拟配套布袋除尘装置处理锅炉产生的废气，该除尘器为高效除尘器，可以有效地去除锅炉废气；本项目不属于燃气管网覆盖范围内，符合文件要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点，成立于 2010 年，位于湖南省岳阳市，是一家以从事农副食品加工业为主的企业。</p> <p>华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点于 2009 年 12 月编制了《年收购、加工、销售小肠 500 吨、猪皮 100 吨项目建设项目环境影响登记表》，并于 2009 年 12 月 21 日取得了华容县环境保护局的审批意见，2015 年 9 月开始试运行，2015 年 10 月开始组织了《年收购、加工、销售小肠 500 吨、猪皮 100 吨项目》的验收工作，并于 2016 年 4 月完成编制了《年收购、加工、销售小肠 500 吨、猪皮 100 吨项目建设项目竣工环境保护验收登记卡》，并于 2016 年 5 月 3 日取得了华容县环境保护局的验收意见，文号：华环验[2016]03 号。</p> <p>企业于 2020 年 5 月 7 日在全国排污许可证管理信息平台取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X；2025 年 4 月 18 日进行了固定污染源排污登记延续申请，取得了登记回执，回执编号：92430623MA4MR3AW5F001X，有效期为 2025 年 5 月 7 日至 2030 年 5 月 6 日。</p> <p>因《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”属于淘汰类，因此，建设单位拟投资 30 万元，对现有锅炉进行技术改造。本次锅炉改造位于厂区现有空地内，不涉及新增用地。改造内容为拆除现有的一台 0.5T/h 和一台 0.9T/h 一台生物质锅炉，新建 1 台 3.0t/h 燃成型生物质蒸汽锅炉。技改完成后，项目现有生产工艺、产品种类及生产规模均保持不变，生产所需蒸汽将由新建的 3t/h 燃成型生物质蒸汽锅炉统一供应。现有工程预计于 2026 年 5 月前进行拆除，锅炉房拆除采用湿法拆除，减少扬尘污染；锅炉设备拆除过程使用低噪声拆除设备，妥善处置废水和废油，对场地现有的水膜除尘废水托运至区域污水处理厂妥善处置，严禁随意外排，废油作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院令 682 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影</p>
------	--

响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日）的有关规定，本项目新增一台3t/h生物质锅炉，属于四十一、电力、热力生产和供应业中“91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中——燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”应当编制环境影响评价报告表。

## 2、建设内容与建设规模

本项目主要在现有厂区内原有空地内新建1台3t/h的生物质锅炉及配套环保设施，其他设施均依托现有。

本次技改项目建设内容如下表。

表 2-1 本次工程建设内容一览表

项目类别	内容	功能与规模	备注
主体工程	锅炉	新建一座锅炉房，占地面积约100m <sup>2</sup> ，位于厂区西北角，用于新建1台3t/h专用生物质锅炉	新增
辅助工程	配套设施	依托现有锅炉房、蒸汽管道、供水管道等配套设施	依托现有
	储运工程	外购的生物质颗粒暂存在锅炉房内	新增
公用工程	供电	依托现有厂区内供配电系统，由市政电网供电	依托现有
	供水	依托现有厂区内给水系统，主要来自市政自来水	依托现有
环保工程	废水	锅炉排水（锅炉排污水+软化处理废水）进入沉淀池采用沉淀处理后用于厂区地面清洁，新建一个沉淀池，规格为2m*2m*2m，位于新建锅炉房北侧	新增
	废气	锅炉废气经布袋除尘器处理后通过新建的30米高的排气筒排放	新增
	固废	锅炉粉尘及炉渣袋装定期交由附近居民用作农肥，暂存区域设置在锅炉房外杂房内，面积约10m <sup>2</sup>	新增
	噪声	设置隔声、减振、降噪措施	新建

## 3、主要产品及产能

本项目为改扩建项目，主要新建1台3.0t/h生物质锅炉，不改变厂区现有生产方案。改扩建前后产品方案详见下表。

表 2-2 项目技改前后产品方案一览表

序号	名称	现有工程产能	扩建工程产能	扩建后全厂产能	备注
1	盐渍猪肠衣	500吨/年	0	500吨/年	本次改扩建不新增

注：项目猪皮加工线设备已拆除，后续将不再生产。

#### 4、项目主要设备

本次扩建项目新增一台生物质锅炉，并拆除现有的一台 0.5T/h 和一台 0.9 T/h 生物质锅炉，其他设备均不变。扩建前后生产设备详见下表：

表 2-3 技改前后生产设备一览表（单位：台）

序号	设备名称	现有工程	扩建工程	扩建后	扩建增加量	备注
1	不锈钢多功能刮肠机	2	0	2	0	
2	全不锈钢毛肠生产线	2	0	2	0	
3	冻库	2	0	2	0	
4	0.9t/h 生物质锅炉	1	0	0	-1	本次改建后拆除
5	0.5t/h 生物质锅炉	1	0	0	-1	本次改建后拆除
6	3.0t/h 生物质锅炉	0	1	1	+1	新建
7	软水制备设备（锅炉自带）	1	1	1（锅炉自带）	0	现有纯水制备设施拆除，拟建锅炉自带软水制备设施
8	布袋除尘器风机	0	1	1	+1	型号为 Y5-47，功率 5.5kw，风量为 5000m <sup>3</sup> /h

#### 5、项目原辅材料及能源消耗

本次改建项目原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

现有工程原辅材料消耗情况					本次扩建后原辅材料消耗情况		变化情况
序号	原辅材料名称	年消耗量	单位	规格	年消耗量	单位	
1	鲜猪小肠	500	吨	/	500	吨	不变
2	肠衣专用盐	100	吨	50公斤/包	100	吨	不变
3	肠衣桶	10000	个	50kg/桶	10000	个	不变
<b>能源消耗</b>							
4	新鲜水	2879.03	吨	/	2853.01	吨	减少
5	电	20000	kw·h	/	20000	kw·h	不变

6	生物质燃料	96.1	吨	0	90.96	吨	减少
---	-------	------	---	---	-------	---	----

### 6、生物质成型燃料用量

拟建项目为生物质锅炉改造项目，不涉及企业生产工艺、产品规模变化，锅炉用途不变。改造前后锅炉蒸汽变化情况见下表。

表 2-5 项目技改前后所需蒸汽量一览表

序号	名称	单位	技改前所需量	技改后所需量	变化量	备注
1	蒸汽	t/a	400	400	0	/

根据业主提供资料，现有工程的一台 0.9t/h 生物质锅炉、一台 0.5t/h 生物质锅炉生物质锅炉热效率约为 70%。

根据业主提供资料，企业年生产所需有效蒸汽量约为 400 吨/a，由于现有工程锅炉设备老旧，现有工程设置 1 台 0.9t/h、1 台 0.5t/h 生物质锅炉，总额定蒸发量 1.4t/h，锅炉日运行 2h，年运行 200d，运行负荷 80%，热效率 70%，蒸汽损耗率为 10%。

现有工程总额定蒸发量：1.4 t/h；

日运行：2 h，年运行：200 d；

运行负荷：80%；

热效率： $\eta = 70\%$ ；

蒸汽损耗率：10%；

有效蒸汽量：400 t/a；

生物质低位热值： $Q_{net} = 16597 \text{ kJ/kg}$ ；

本项目生产 1 吨蒸汽所需热值取 60 万大卡；

项目所需有效总蒸汽量：

$Q_{\text{有效蒸汽量}} = 400 / (1 - 10\%) = 444.44 \text{ t/a}$ ；

### 1. 年总有效热量

$$Q_{\text{有效}} = 444.44 \text{ t/a} \times 600000 \text{ kcal/t} = 266664000 \text{ kcal/a}$$

### 2. 年总输入热量

$$Q_{\text{输入}} = \frac{Q_{\text{有效}}}{\eta} = \frac{266664000}{0.7} \approx 380948571.43 \text{ kcal/a}$$

### 3. 生物质热值换算

$$16597 \text{ kJ/kg} \approx 3964 \text{ kcal/kg}$$

### 4. 年生物质燃料消耗量

$$m = \frac{380948571.43}{3964} \approx 96102 \text{ kg/a} \approx 96.10 \text{ t/a}$$

项目现有工程所需生物质燃料约为 96.1t/a。

根据设计，拟建 1 台 3t/h 的燃成型生物质蒸汽锅炉运行后，设计热效率为 83.63%（见附件 13 中的锅炉设计参数），蒸汽损耗率为 5%，项目技改前后生产所需有效蒸汽不变，企业年生产所需有效蒸汽量约为 400 吨/a。

该锅炉产生的蒸汽直接进入清洗水池加热冷水。拟建 3t/h 生物质蒸汽锅炉，日运行 2h，年运行 200d，年提供有效蒸汽量 400t（蒸汽损耗率 5%），锅炉年实际运行负荷约为 35.09%。

参考《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954）的负荷修正思路，采用经验公式：

$$\eta(\text{负荷}) = \eta_{\text{额定}} \times (1 - k \times (1 - \text{负荷率}))$$

其中，修正系数 k 取 0.25（蒸汽发生器（贯流 / 水容积小、热响应快）：低负荷效率衰减更慢，k 取 0.25），代入计算：

$$\eta_{35.09\%} = 83.63\% \times (1 - 0.25 \times (1 - 0.3509)) \approx 70.06\%$$

通过计算项目技改后采用 1 台 3t/h 燃成型生物质蒸汽锅炉，锅炉热效率取 70.06%，蒸汽损耗率 5%，企业年需有效蒸汽量 400t/a，锅炉年实际总产蒸汽量约 421.05 吨，项目采用低位发热量 16597 Qet(J/g 焦耳/克)的成型生成

物燃料，则年消耗生物质成型燃料计算如下。

已知本项目改建完成后项目所需年有效蒸汽量：400 t/a

蒸汽损耗率：5%

年总产汽量：421.05 t/a

锅炉热效率： $\eta = 70.06\%$

生物质低位热值： $Q_{\text{net}} = 16597 \text{ kJ/kg}$

本项目生产 1 吨蒸汽所需热值取 60 万大卡；

年所需总蒸汽量：

$$Q_{\text{有效蒸汽量}} = 400 / (1 - 5\%) = 421.05 \text{ t/a}$$

年所需总蒸汽量为 421.05 t/a，则所需有效总热量为：

每吨蒸汽热量：

$$600\,000 \text{ kcal/t} = 600\,000 \times 4.1868 = 2\,512\,080 \text{ kJ/t}$$

## 2. 年总有效产汽热量

$$Q_{\text{蒸汽}} = 421.05 \text{ t/a} \times 2\,512\,080 \text{ kJ/t} = 1\,057\,685\,940 \text{ kJ/a}$$

## 3. 锅炉输入总热量

$$Q_{\text{输入}} = \frac{Q_{\text{蒸汽}}}{\eta} = \frac{1\,057\,685\,940}{0.7006} \approx 1\,509\,685\,898 \text{ kJ/a}$$

## 4. 年消耗生物质燃料质量

$$m = \frac{Q_{\text{输入}}}{Q_{\text{net}}} = \frac{1\,509\,685\,898}{16597} \text{ kg}$$

$$m \approx 90\,962 \text{ kg/a}$$

换算成吨：

$$m \approx 90.96 \text{ t/a}$$

经计算改建工程年消耗生物质成型燃料约 90.96 吨/a，即可满足工程生产需求。

根据湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T 864-2014）要求，生物质燃料基本性能要求及辅助性能要求见表 2-6、表 2-7。

**表 2-6 生物质固体成型燃料基本性能要求**

项目	颗粒状燃料		棒（块）状燃料	
	主要原料为 草本类	主要原料为 木本类	主要原料为 草本类	主要原料为 木本类
直径或横截面最大尺寸 (D)，mm	≤25		≥25	
长度，mm	≤4D		≤4D	
成型燃料密度，kg/m <sup>2</sup>	≥1000		≥800	
含水率，%	≤13		≤16	
灰分含量，%	≤10	≤6	≤12	≤6
低位发热量，MJ/kg	≥13.4	≥16.9	≥13.4	≥16.9
破碎率，%	≤5			

**表 2-7 生物质固体成型燃料辅助性能要求**

项目	性能要求
含硫率，%	≤0.2
钾含量，%	≤1
氯含量，%	≤0.8

建设单位提供的资料，本项目成型生物质燃料成分见下表。

**表 2-8 项目生物燃料成分一览表**

项目	收到基 ar	干燥基 d
高位发热量 Qgr(J/g 焦耳/克)	17615	18941
高位发热量 Qgr(cal/g 卡/克)	4208	4525

低位发热量 $Q_{et}$ (J/g 焦耳/克)	16597	18045
低位发热量 $Q_{net}$ (cal/g 卡/克)	3969	4311
分 灰 A(%)	3.62	3.89
挥发分 V(%)	69.85	75.11
固定碳 FC(%)	19.53	21.00
全硫 St(%)	0.047	0.050
全水分 Mt(Mar)(%)	7	/
焦渣特征 CRC(1-8)	2	

根据业主提供资料，本项目采用草本类生物质成型燃料，根据生物质颗粒燃料成分分析报告单，本项目所使用的生物质颗粒燃料满足湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T 864-2014）要求。

### 7、劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 5 人，本次改扩建项目不新增员工，一班 8 小时工作制，年生产 200 天。

### 8、公用工程

本项目公用工程全部依托厂区现有的各项公用设施。

#### （1）给、排水工程

①供水：由城镇自来水供水，依托厂区现有供水设施，项目无新增劳动人员，因此不增加生活用水，用水主要为锅炉用水。

#### ②锅炉给排水

##### 1) 锅炉用水

根据建设方提供的资料，项目拟新增一台 3t/h 生物质锅炉为生产提供热量。该锅炉产生的蒸汽直接进入清洗水池加热冷水。拟建 3t/h 生物质蒸汽锅炉，日运行 2h，年运行 200d，年提供有效蒸汽量 400t（蒸汽损耗率 5%），锅炉年实际运行负荷约为 35.09%。

新建年提供有效蒸汽量 400t（蒸汽损耗率 5%），则总蒸汽量为 421.05 t/a， $421.05 \text{ t/a} \div 200\text{d} \approx 2.11 \text{ t/d}$  天，则锅炉每天补充蒸汽用水为 2.11t/d；

锅炉运行过程中，为维持锅炉出水水质稳定，需排出表面悬浮物水及底部沉积杂质水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册，生物质燃料锅炉排污水产生系数为 0.259t/t-原料，锅炉年用生物质燃料 90.96t，则锅炉排污水产生量约为 0.118m<sup>3</sup>/d (23.56t/a)，锅炉排污水经沉淀池处理后排入自建污水处理站，经槽罐车运至华容县麻里泗污水处理厂处置。

为维持液位稳定，锅炉外排、损耗的水量均需定时补充，项目补充用水为 2.23t/d (444.61t/a)。

按行业常规 95% 软水制备产水率核算，锅炉实际自来水用量约 2.34m<sup>3</sup>/d (468.01m<sup>3</sup>/a)；软水制备过程中产生的反冲洗废水约 0.117m<sup>3</sup>/d (23.4m<sup>3</sup>/a)，反冲洗废水排入自建污水处理站处理后，经槽罐车运至麻里泗污水处理厂处置。

**锅炉水平衡见下图：**

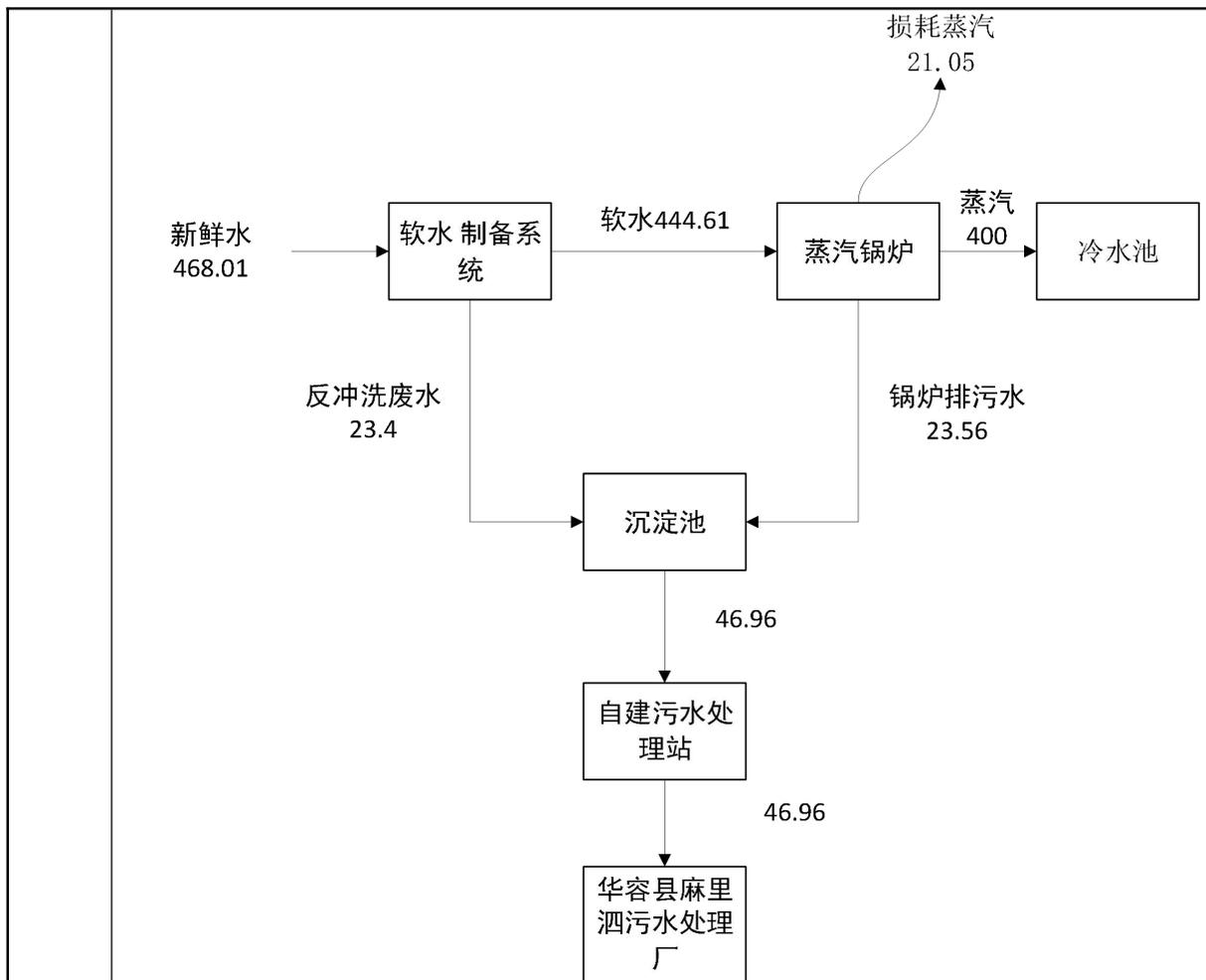


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

(2) 供电

依托现有工程, 由市政电网供给。

工艺流程和产排污环节

**1、施工期**

本次改扩建项目主要为在预留空地建设锅炉房及安装锅炉。

施工期废水主要为员工生活污水。

施工期噪声主要为设备安装产生的噪声。

施工期固废主要为施工人员生活垃圾。

项目施工活动简单, 工程量小, 施工期短, 不涉及土方开挖施工, 施工期环境影响较小, 随着施工期的结束, 项目施工产生的影响也随之消退, 项目污染主要来自运营期。

**2、运营期**

## 一、工艺流程

本次改扩建工程仅新建 1 台生物质锅炉，其工艺流程及产污节点如下。

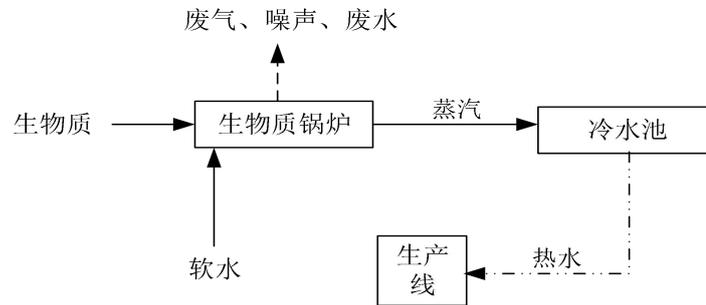


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述：

由自来水供水管理部门提供自来水，自来水管头连接厂区现有供水设施，另一头连接软水机，当自来水通过离子交换树脂时，水中的  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  等阳离子与交换剂中的  $\text{Na}$  进行交换，降低了水的硬度，使水质得到软化，经软化设备处理后的水全部进入锅炉水箱，该过程不产生废水。当软水出现了硬度，且残留硬度超过水质标准规定时，则认为离子交换树脂已经失效。为了恢复其交换能力，就需要对交换剂进行再生，再生过程是使含有大量钠离子的工业盐溶液通过失效的交换剂层恢复其交换能力的过程，钠离子又被离子交换剂所吸着，而交换剂中的钙、镁离子被置换到溶液中去；通过正、反冲洗后使阳离子交换树脂达到再生要求。锅炉开启后燃烧生物质成型燃料加热水产生蒸汽，蒸汽由蒸汽管道送至生产车间。

本项目采用生物质为燃料，锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 30m 高的排气筒排放。

## 二、产排污环节分析

废水：软水制备废水、锅炉排污水。

废气：生物质燃烧废气，主要为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

噪声：设备运行产生的噪声。

固体废物：生物质灰渣和布袋除尘补集物。

与项目有关的原有环境问题

**1、现有工程基本情况**

2015年9月开始试运行，2015年10月开始组织了《年收购、加工、销售小肠500吨、猪皮100吨项目》的验收工作，并于2016年4月完成编制了《年收购、加工、销售小肠500吨、猪皮100吨项目建设项目竣工环境保护验收登记卡》，并于2016年5月3日取得了华容县环境保护局的验收意见，文号：华环验[2016]03号。

企业于2020年5月7日在全国排污许可证管理信息平台取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X；2025年4月18日进行了固定污染源排污登记延续申请，取得了登记回执，登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X，有效期为2025年5月7日至2030年5月6日，详见附件。

现有工程环保手续见下表。

**表 2-9 现有工程环保手续一览表**

项目名称	环评情况	验收情况	排污许可
年收购、加工、销售小肠500吨、猪皮100吨项目	《年收购、加工、销售小肠500吨、猪皮100吨项目建设项目环境影响登记表》，2009年12月21日取得了华容县环境保护局的审批意见	《年收购、加工、销售小肠500吨、猪皮100吨项目建设项目竣工环境保护验收登记卡》，并于2016年5月3日取得了华容县环境保护局的验收意见，华环验[2016]03号。	已进行排污许可登记，2020年5月7日首次登记，登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X；2025年4月18日进行了固定污染源排污登记延续，登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X

**2、现有工程工艺流程**

项目猪皮加工生产线已拆除多年，不再生产，根据建设单位介绍后面也不会再进行猪皮加工。目前现有工程仅进行盐渍猪小肠生产，工艺流程见下图：

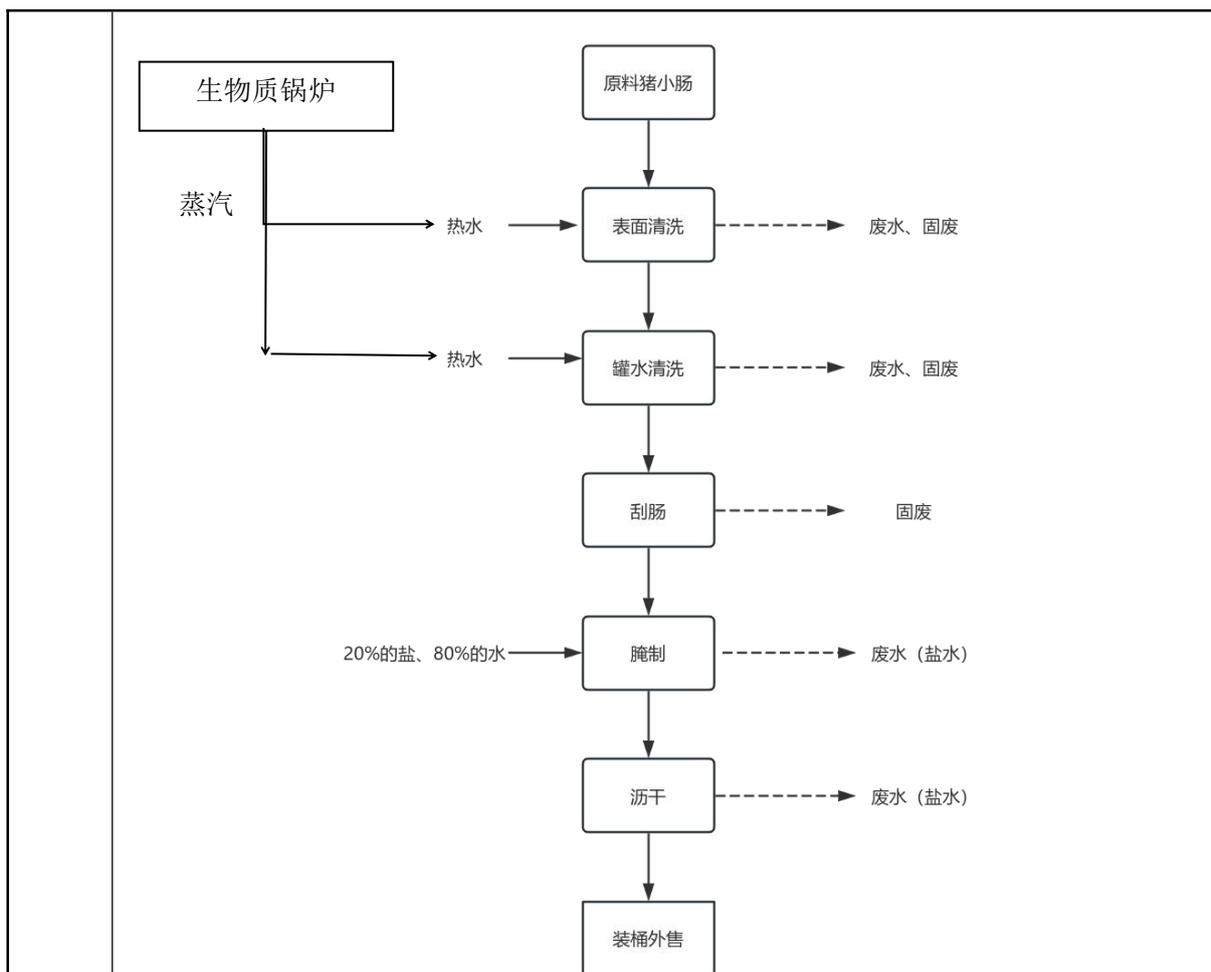


图 2-3 现有工程生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

表面清洗：将外够的猪小肠放入不锈钢清洗池内进行浸泡清洗，洗去表面杂质，一般会清洗 3 遍。

罐水清洗：将毛肠大头连接水龙头，通过水流重新毛肠内部废料。

刮肠：将清洗干净的毛肠通过压肠机刮出肠粘膜、油脂，将刮出的肠系膜、脂肪块、血管、淋巴组织放入专用桶里，经蒸煮炉蒸煮后收集后放入冷库冷冻贮藏，定期外售做饲料。

腌制：将压制好的肠衣放入 20%的盐水桶里进行浸泡腌制。

沥干：腌制 48 小时后，取出沥干，沥干到用手挤压没有盐水流出，即可装桶外售。

### 3、污染源及环保设施情况

(1) 废气

现有工程废气主要为生物质锅炉燃料燃烧废气，经麻石水膜除尘设施处理后通过 15m 高的排气筒排放；生产过程中产生的恶臭的通过加强通风换气以无组织形式排放。

现有项目于 2023 年 3 月 2 日委托湖南领瀚检测技术有限公司对锅炉烟气进行了采样检测，监测结果如下。

表 2-10 生物质锅炉废气排放口监测情况

监测点位	监测项目	单位	监测结果	评价标准限值	评价结果
锅炉废气处理设备出口	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	6.2	300	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	10.5	50	达标
	含氧量	%	7.66	/	达标
	流量	m <sup>3</sup> /h	2172	Nm <sup>3</sup> /h	/

监测结果表明，锅炉废气排放的颗粒物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二类区 II 时段标准。

现有项目未监测 NO<sub>x</sub> 的排放情况，本次评价采用系数法进行核算。根据业主提供的资料，项目现有锅炉年消耗生物质成型燃料约为年消耗生物质成型燃料约 96.1 吨/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中生物质锅炉行业系数表中产污系数，锅炉燃烧废气中 NO<sub>x</sub> 的产生系数为 1.02kg/t（原料），计算得项目 NO<sub>x</sub> 产生量为 0.098t/a。结合项目废气监测结果和系数法核算，项目废气排放量见下表。

表 2-8 现有项目废气排放总量计算表

类别	污染因子	年排放量	总量控制指标
锅炉排放废气	二氧化硫	0.0054t/a	0.1t/a
	氮氧化物	0.098t/a	0.1t/a
	烟尘（颗粒物）	0.009t/a	/

现有项目废气能达标排放，且未超过现有核定的总量指标。

(2) 废水

现有工程工艺废水主要为锅炉排水（锅炉排污水+软化处理废水）、原料清洗废水、地面清洗废水、生活污水。

#### ①原料清洗废水

本项目原料清洗废水主要来源于猪小肠表面清洗、毛肠罐水通水清洗等工序。本项目新鲜猪肠年用量 500 吨，按每根新鲜小肠 1.5kg 计，含水率为 47% 左右，则折换成新鲜小肠为 1667 根(根/天)；本项目原料清洗工序需用水 8m<sup>3</sup>/d，年用水量为 1600m<sup>3</sup>/a；排水系数按 90%计，则产生清洗废水 7.2m<sup>3</sup>/d(1440m<sup>3</sup>/a)，该废水中主要污染物质为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油。该部分废水排入自建污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入护城港。

#### ②锅炉排水（锅炉排污水+软化处理废水）

根据业主提供资料，企业年生产所需有效蒸汽量约为 400 吨/a，由于现有工程锅炉设备老旧，现有工程设置 1 台 0.9t/h、1 台 0.5t/h 生物质锅炉，总额定蒸发量 1.4t/h，锅炉日运行 2h，年运行 200d，运行负荷 80%，热效率 70%，蒸汽损耗率为 10%，则蒸汽补充用软水水为 444.44t/a。

现有工程锅炉排污水根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册，生物质燃料锅炉排污水产生系数为 0.259t/t-原料，项目现有工程生物质燃料用量为 96.1t/a，则项目生物质锅炉废水排放量约为 24.89t/a。

现有锅炉总共需要补充软水为 444.44+24.89=469.33t/a，按行业常规 95% 软水制备产水率核算，锅炉实际自来水用量约 2.47m<sup>3</sup>/d（494.03m<sup>3</sup>/a）；软水制备过程中产生的反冲洗废水约 0.124m<sup>3</sup>/d（24.7m<sup>3</sup>/a），反冲洗废水和锅炉排污水均排入自建污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入护城港。

#### ③地面清洗废水

本项目肠衣生产车间的地面需进行每天冲洗，故产生地面冲洗废水。根据建设单位提供的资料，项目需冲洗的车间地面约 500m<sup>2</sup>。根据企业实际用水情况，地面冲洗用水量约为 2.00L/m<sup>2</sup>，则地面冲洗用水约为 1.0m<sup>3</sup>/d、200m<sup>3</sup>/a。

排污系数按 90%计，则地面冲洗废水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d、180m<sup>3</sup>/a。

④腌制废水

根据建设单位介绍，每天需要用盐 0.5t/d，配置盐水浓度 20%，则每天需要配置腌制盐水用新鲜水为 2t/a，则年腌制盐水用水量为 400t/a，项目腌制盐水 10 天更换一次，每次更换量为 2.5t 盐水（20%浓度），年产生废腌制废水为 50t（含 20%的盐），该废水排入自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入护城港。

⑤生活污水

项目劳动定员 5 人（厂区食宿）。生活用水参照湖南省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》(DB43/T388.3-2025) 中的 "城镇居民生活用水定额"，职工生活用水量按 140L/人·d 计算，项目员工生活日均用水量约为 0.7t/d，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 0.56m<sup>3</sup>/d（112m<sup>3</sup>/a）。生活污水经厂内化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

表 2-9 项目用水及废水量一览表

用水类型	用水量标准	规模	新鲜水 (m <sup>3</sup> /a)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
生活用水	140L/人·d	5 人	140	112	用于农田灌溉，不外排
原料清洗用水	/	/	1600	1440	经自建污水处理站处理达标后排入护城港
锅炉用水	/	/	494.03	24.89	
软水制备废水	/	/	/	24.7	
麻石水膜除尘器用水	/	/	45	/	定期补充，无废水外排
地面清洗用水	/	/	200	180	经自建污水处理站处理达标后排入护城港
腌制用水	/	/	400	50（20%盐水）	
合计	—	/	2879.03	1719.59	

现有项目废水处理站采用 A/O 处理工艺，根据建设单位于 2023 年 3 月 2 日委托湖南领瀚检测技术有限公司对自建污水处理站总排放口进行了采样检测，监测结果如下。

**表 2-10 厂区废水排放口监测结果表**

序号	监测项目	日期	单位	监测结果	评价标准 限值	评价结果
1	pH	2023.03.02	无量纲	7.94	6-9	达标
2	化学需氧量		mg/L	16	100	达标
3	氨氮		mg/L	0.415	15	达标
4	悬浮物		mg/L	6	70	达标

由监测结果可知，现有项目废水排放满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817—2025）表 1 中的直接排放限值，现有项目污水能达标排放。

根据监测结果，现有项目废水排放情况见下表。

**表 2-11 现有项目废水排放量核算**

序号	废水类型	污染物种类	排放浓度 (mg/l)	年排放量 (t/a)	总量控制指标
1	清洗废水、锅炉排水、地面清洗废水、腌制废水 (1719.59t/a)	化学需氧量	16	0.0275	0.2
		氨氮	0.415	0.00071	0.1
		悬浮物	6	0.0103	/

根据监测及核算结果，现有项目废水能达标排放，排放总量未超过企业核定总量指标。

### (3) 固废

现有项目固废产生及处置情况见下表。

**表 2-12 现有工程固废产生及处置情况一览表**

序号	名称	是否位于危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	否	/	/	0.5	外售废品回收单位
2	猪小肠附属废弃物（肠系膜、脂肪块、血管、淋巴组织）	否	/	/	150	委托具备资质的单位作为饲料原料
3	废水处理污泥	否	/	/	50	进入合规填埋场，不得直接农用（因含盐量高）
4	生活垃圾	否	/	/	0.5	环卫部门清运
5	锅炉炉渣	否	/	/	11.53 2	周边农户用作农肥
6	废矿物油	是	T, I	HW08 900- 249-08	0.002	委托有资质单位处置

#### 4、 现有工程存在的环境问题及整改要求

①根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，企业现有的一台 0.5T/h 和一台 0.9T/h 一台生物质锅炉属于淘汰类的落后产品；且配套的麻石水膜除尘设施属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函（2025）197 号）中的低效类技术。

②现有项目原料清洗废水、地面冲洗废水、腌制废水经自建污水处理站处理达标后排入护城港。原料清洗废水、地面冲洗废水即使达标，仍含有一定量的有机物、悬浮物、盐分（若为食品加工类项目，还可能含少量油脂、蛋白质）。长期持续排放会增加护城港水体的污染物负荷，并根据现场勘察，现有污水处理站不具备处理盐的功能。

③一般固废暂存间已采取防渗漏、防雨淋等基础防护措施，但未进行标识标牌的安装；部分一般固废在厂区、车间内随地堆放，未及时堆存进固废暂存

	<p>间整改要求。</p> <p>(2) 整改要求</p> <p>①新建 1 台 3t/h 生物质锅炉，淘汰现有的一台 0.5t/h 和一台 0.9t/h 一台生物质锅炉，拟建锅炉配套耐高温布袋除尘器和 30 米高排气筒。</p> <p>②新建一座沉淀池，将锅炉排污水和软化处理废水沉淀处理后外排。</p> <p>③项目原料清洗废水、地面冲洗废水、腌制废水、锅炉排污水、软水制备废水经自建污水处理站预处理后经槽罐车运送至区域污水处理站处置。</p> <p>④根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及修改单要求进行标识标牌的安装；同时按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)将产生的一般固体废物及时堆放至一般固废暂存间。</p>
--	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状

##### (1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，只需调查项目所在区域环境质量达标情况。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”，本项目筛选的评价基准年为2024年。

本次评价大气环境质量现状调查资料引用岳阳市生态环境局公布的《岳阳市2024年度生态环境质量公报》中华容县环境空气质量状况来进行项目所在区域环境质量空气现状评价。区域空气质量现状评价表见表3-1。

表3-1 华容县2024年常规因子空气质量现状评价表

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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	达标
CO	95位百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	144	160	达标

项目所在区域为二类空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据上表华容县2024年环境空气质量常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域大气环境质量判定为达标区。

##### (2) 区域本项目特征污染物现状监测

为了解项目特征污染物现状情况，项目委托湖南领瀚检测技术有限公司于2025年12月14日至12月16日对该项目地下风向敏感点进行了采样监测，监测因子包括TSP。监测情况及结果如下所示：

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值
2025.12.14	南侧约 60 米处居民点（下风向）	总悬浮颗粒物	0.084	0.3
2025.12.15	南侧约 60 米处居民点（下风向）	总悬浮颗粒物	0.097	0.3
2025.12.16	南侧约 60 米处居民点（下风向）	总悬浮颗粒物	0.076	0.3

由上表的结果可知，项目所在地周边 TSP 因子监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

### 3.2 地表水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），区域环境质量现状地表水环境可引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据。本项目东侧临近华容河、南侧为护城港，为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价引用《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》内容，在地表水环境一主要江河水质状况提到：环洞庭湖河流水质状况总体为优。

I~III类水质断面 28 个，占比 100%。其中藕池河东支岳阳段水质总体为优，4 个控制断面水质均达到或优于 III 类；华容河水水质总体为良，2 个控制断面水质均达到或优于 III 类。项目区域地表水环境质量状况良好。

### 3.3 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界

外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，监测时间不少于 1 天。项目东、西侧 50m 范围内存在居住居民，本次环评委托湖南领瀚检测技术有限公司于 2025 年 12 月 14 日对本项目敏感点进行昼间噪声监测，监测结果如下：

表 3-3 环境噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间

N1 城南村居民散户 1	2025.12.14	56	44	60	50
N2 城南村居民散户 2		57	40		
<p>备注：1.采样点位由委托单位提供。 2.环境噪声标准限值参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。</p> <p>从上表分析可知，项目各监测点位昼间声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。</p> <p><b>3.4 生态环境质量现状</b></p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目在现有预留场地内进行建设，本次不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。</p> <p><b>3.5 电磁辐射</b></p> <p>新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>3.6 土壤环境影响分析</b></p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目厂房内地面硬化，沉淀池已做防渗处理，项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>3.7 地下水环境影响分析</b></p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，</p>					

本项目主要废水为锅炉排污水和软化处理废水冷却水，锅炉排水（锅炉排污水和软化处理废水）经沉淀池处理后用于车间地面清洗吧，不外排，项目废水处理设施均采用防渗措施，因此项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环保目标“明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系”；声环境保护目标为“厂界外 50 米范围内声环境保护目标”。

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无需进行生态现状调查。

本项目环境保护目标如下表：

表 3-4 建设项目环境保护目标

环境要素	目标名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	厂界最近距离/m
		经度 (°)	纬度 (°)				
大气环境	护城中心小学	112.56399	29.50936	学生老师，约 200 人	(GB3082-2012) 二级	E	330-500
	田家湖村城南八组居民	112.56207	29.50840	居民散户，约 20 户 60 人		E	5-500
	华一明辉中学	112.56276	29.50737	学生老师，约 1000 人		ES	160-370
	兴南村蔡兴十组居民	112.56202	29.50563	居民散户，约 40 户 120 人		S	260-500
	五星村李家桥三组居民	112.55730	29.50638	居民散户，约 25 户 75 人		WS	120-500
	田家湖村城南九组居民	112.55630	29.50820	居民散户，约 30 户 90 人		W	5-500
	城南村渔业组居民	112.55792	29.51099	居民散户，6 户 18 人		WN	200-500
地表水环境	华容河	/	/	农灌、渔业用水	GB3838-2002 III类	东	920
	五星灌渠	/	/	农灌、渔业用水	GB3838-2002 III类	南	20
声环境	城南八组居民	/	/	居民，2 户 6 人	GB3096-2008 中 2 类	E	5-50
	城南九组居民	/	/	居民，1 户 3 人		W	5-50

	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																				
	生态环境	/																																				
污染物排放控制标准	<p>1、废气：本项目营运期锅炉燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 锅炉大气污染物特别排放限值（GB13271-2014）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th>限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th>燃煤锅炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> <td style="text-align: center;">烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>废水：项目锅炉排水（锅炉排污水+软化处理废水）经自建的沉淀处理后与原料清洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、地面冲洗废水、腌制废水一同排入自建污水处理站好氧生物处理后，达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817—2025）表 1 中的间接排放标准后，用槽罐车转运至华容县麻里泗污水处理厂进一步处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 《食品加工制造业水污染物排放标准》</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>间接排放限值（mg/L）</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH 值</td> <td style="text-align: center;">6.0~9.0</td> <td rowspan="9" style="text-align: center;">污水总排放口</td> </tr> <tr> <td>色度（稀释倍数）</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）</td> <td style="text-align: center;">350</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> </tr> <tr> <td>全盐量</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>		污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	30	烟囱或烟道	二氧化硫	200	氮氧化物	200	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	污染物项目	间接排放限值（mg/L）	污染物排放监控位置	pH 值	6.0~9.0	污水总排放口	色度（稀释倍数）	100	悬浮物	400	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	350	化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）	500	氨氮	45	总氮	70	总磷	8.0	全盐量	3000
	污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）		污染物排放监控位置																																		
		燃煤锅炉																																				
	颗粒物	30	烟囱或烟道																																			
	二氧化硫	200																																				
	氮氧化物	200																																				
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口																																			
	污染物项目	间接排放限值（mg/L）	污染物排放监控位置																																			
	pH 值	6.0~9.0	污水总排放口																																			
	色度（稀释倍数）	100																																				
悬浮物	400																																					
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	350																																					
化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）	500																																					
氨氮	45																																					
总氮	70																																					
总磷	8.0																																					
全盐量	3000																																					

(GB12348-2008)中2类标准要求。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

执行标准		昼间	夜间
(GB12348-2008)	2类	60	50

4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。。

总量  
控制  
指标

本次技改项目为新增一台3t/h生物质锅炉，同时拆除原有锅炉，不新增员工，新增的锅炉运行过程中产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，根据工程分析，项目锅炉排水（锅炉排污水+软化处理废水）经自建的沉淀处理后与原料清洗废水、地面冲洗废水、腌制废水经自建污水处理站好氧生物处理后，用槽罐车转运至华容县麻里泗污水处理厂处理后排入华容河，本项目改建完成后废水排放量为1716.96t/a，华容县麻里泗污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

本项目改造完成后涉及的大气污染物总量控制指标二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。

本项目于2016年取得了排污权证，证书编号“(岳)排污权证(2016)第2415

号”。

本项目建成后，污染物总量控制指标详见下表：

**表3-7 本次扩建项目建成前后污染物排放情况**

类别	现有排污权许可排放量	现有工程排放量	技改工程排放量	以新带老削减量	技改后总排放量	建议总量指标	备注
SO <sub>2</sub>	0.1t/a	0.0054t/a	0.0727t/a	0.0054t/a	0.0727t/a	0.1t/a	现有排污权总量满足要求，无需另行购买总量
NO <sub>x</sub>	0.1t/a	0.098t/a	0.0928t/a	0.098t/a	0.0928t/a	0.1t/a	
COD	0.2t/a	0.0275t/a	0.00075t/a	0.00079t/a	0.0275t/a	0.1t/a	
氨氮	0.1t/a	0.00071t/a	0.000019t/a	0.000021t/a	0.00071t/a	0.01t/a	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本次技改建项目主要为在预留空地建设锅炉房及安装锅炉。项目施工不涉及土方开挖，建设工程量小，工期较短，污染物产生量较小。施工期环境保护措施如下：</p> <p>施工期废气主要为运输车辆产生的扬尘。对施工区路面进行洒水，可有效抑制车辆运输产生的扬尘。</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，经化粪池处理后用于农肥，不外排。</p> <p>施工期噪声污染源为安装设备噪声，其特点是间歇或阵发性的。采取合理安排施工时间，夜间10点至次日早上6点禁止施工，加强施工管理等措施，可有效减缓施工期噪声对周围环境的影响。</p> <p>施工期固废主要为施工人员生活垃圾。施工期生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>施工期产生的污染物，对项目周围附近区域环境的影响是不可避免的。但只要加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，并注意听取周围单位的合理意见，就能尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 营业期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废水</b></p> <p>1、废水排放情况</p> <p>本项目无新增劳动人员，因此不新增生活污水。主要废水为锅炉的废水，包括锅炉排污水和软化处理废水。</p> <p>1、废水排放情况</p> <p>本项目无新增劳动人员，因此不新增生活污水。项目改建后，现有生产工艺不变，生产废水产排情况不变。项目主要废水为锅炉的废水，包括锅炉</p>

排污水和软化处理废水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册，生物质燃料锅炉排污水产生系数为 0.259t/原料，锅炉年用生物质燃料 90.96t，则锅炉排污水产生量约为 0.118m<sup>3</sup>/d（23.56t/a），锅炉排污水经沉淀池处理后排入自建污水处理站，经槽罐车运至华容县麻里泗污水处理厂处置。

按行业常规 95% 软水制备产水率核算，锅炉实际自来水用量约 2.34m<sup>3</sup>/d（468.01m<sup>3</sup>/a）；软水制备过程中产生的反冲洗废水约 0.117m<sup>3</sup>/d（23.4m<sup>3</sup>/a），反冲洗废水排入自建污水处理站处理后，经槽罐车运至麻里泗污水处理厂处置。

本项目改造完成后，项目其他废水产生量不发生改变，锅炉排污水、软水制备废水变少，根据本报告第二章分析，本项目建设完成后项目总废水排放量为 1716.96t/a。

## 2、项目废水处理可行性分析

项目新建 1 个沉淀池用于处理锅炉排污水和软化处理废水，经沉淀处理后排入自建污水处理站处理后，由槽罐车转运至华容县麻里泗污水处理厂处置。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），沉淀处理为锅炉废水处理的可行工艺，且废水中污染物浓度较低。

依托华容县麻里泗污水处理厂可行性：

### 1) 污水处理厂处理规模及接纳能力充足

华容县麻里泗污水处理厂一期工程（设计处理规模 2 万吨/天），2017 年启动二期扩建及一期提标改造项目，项目建成后，总设计处理规模提升至 4 万吨/天（1460 万吨/年），其中一期提标改造后处理规模维持 2 万吨/天，二期新增处理规模 2 万吨/天，厂区总用地面积 24866.3 m<sup>2</sup>，服务范围覆盖华容县城区河西片区，包括华容河以西的老城区片区、马鞍新区片区，服务面积 15 平方公里，服务人口约 11 万人，可全面覆盖本项目所在区域的废水收纳需求。

根据污水处理厂提标改造及扩建项目环评报告、竣工验收意见及近期运行现状，

结合区域人口增长及污水排放量增速测算：该污水处理厂 2017 年提标改造及扩建前，实际处理水量约 2.2 万吨/天；项目建成后，随着区域污水收集管网逐步完善，当前实际日均处理水量约 2.5-2.8 万吨/天，保守按日均 2.8 万吨/天核算，年实际处理水量约 1022 万吨/年。

据此计算，目前剩余处理规模为：日均剩余 1.2-1.5 万吨/天（年剩余 438-547.5 万吨/年），剩余处理能力充足，可轻松接纳本项目废水，不会因新增本项目废水导致处理负荷过载。

该污水处理厂经提标改造后，采用成熟、高效的城镇污水处理工艺，具体工艺流程如下：

进水→粗格栅（地理式阶梯式格栅，替代原设计振动格栅）→提升泵站→振动格栅→一体化改良型氧化沟→除磷沉淀池→高效沉淀池→精密过滤器→紫外消毒→出水排放。

提标改造后，出水水质严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，可有效去除废水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷等污染物，处理效果稳定可靠，能够满足本项目废水处理达标排放的要求。

本项目废水排放量极小，年排放量仅为 1716.96t/a，日均排放量约 8.58t/d，仅占污水处理厂当前日均剩余处理规模（1.2 万吨/天）的 0.07%，占总设计处理规模（4 万吨/天）的 0.02%，占比极低。即使考虑项目未来运营负荷波动，废水排放量出现小幅增加，也远未达到污水处理厂的剩余处理上限，不会对其处理负荷造成任何冲击，也不会影响污水处理厂原有废水的正常处理效率及出水达标率。。

## 2) 废水水质简单，满足污水处理厂接纳要求

本项目废水主要为锅炉排污水、软化水处理废水，水质成分简单，主要污染物为 SS、少量溶解性盐类，不含重金属、有毒有害有机物、难降解物质及抑制微生物活性的污染物，废水可生化性良好，经自建污水处理站处理后，水质满足城镇污水处理厂进厂水质要求，不会影响麻里泗污水处理厂生化系统稳定运行。

## 3) 转运及收集方式可行，环境风险可控

项目废水采用密闭槽罐车转运，转运车辆具备防渗、防泄漏、防溢流措施，转

运路线合理，运输过程全程密闭，无废水滴漏、洒落等环境风险。项目建立完善的废水转运台账，明确转运量、转运时间、接收单位，可实现废水产生、贮存、转运、处置全过程可追溯，环境风险可控。

4) 符合区域环保管理及规划要求

华容县麻里泗污水处理厂为洞庭湖区重点治理配套污水处理设施，项目废水纳入该污水处理厂集中处置，符合区域水污染防治、水环境功能区划及生态环境保护相关要求，与区域环保规划相容。

综上所述，本项目废水水质简单、产生量小，经预处理后采用密闭槽罐车转运至华容县麻里泗污水处理厂集中处置，在处理规模、水质接纳、运输方式、环境风险及政策合规上均可行，废水依托华容县麻里泗污水处理厂处置是合理、可行的。

**4.2.2 废气**

1、废气污染物源强及排放情况

营运期废气主要为生物质燃烧废气。

项目新建 1 台 3t/h 的锅炉，采用生物质作为燃料。燃料燃烧过程有二氧化硫、氮氧化物和颗粒物产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中生物质锅炉行业系数表中产污系数见下表。

**表 4-1 生物质锅炉产污系数一览表**

燃料名称	废气量 m <sup>3</sup> /t (原料)	二氧化硫 kg/t (原料)	烟尘 kg/t(原 料)	氮氧化物 kg/t (原料)	S%
生物质	6240	17S	0.5	1.02	0.047%

注：对于二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.047%，则 S=0.047）

根据上表产污系数可知，本项目年使用 90.96t 生物质成型颗粒，经计算，生物质锅炉燃烧废气污染物产生情况如下表。

**表 4-2 项目燃烧废气污染物产生情况**

污染物	废气量	二氧化硫	颗粒物	氮氧化物
产生量	567590.4m <sup>3</sup> /a	0.0727t/a	0.0455t/a	0.0928t/a
产生浓度	/	128.01mg/m <sup>3</sup>	80.13mg/m <sup>3</sup>	163.46mg/m <sup>3</sup>
项目使用的生物质颗粒含硫量为 0.047%				

本次环评建议锅炉废气设高温布袋除尘器进行处理，布袋除尘效率约 98.4%，经处理后由 30m 排气筒排放，风机风量约为 1419m<sup>3</sup>/h，锅炉年运行时长为 400h，经处理后项目 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.0727t/a、0.00075t/a、0.0928t/a，排放浓度分别为 128.01mg/m<sup>3</sup>、1.28mg/m<sup>3</sup>、163.46mg/m<sup>3</sup>。

项目生物质锅炉废气产排污情况详见表 4-3。

**表 4-3 项目废气污染源产排污情况一览表**

产污环节	污染物种类		污染物产生情况		治理设施	污染物排放			排放标准
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
生物质燃烧废气	颗粒物	有组织	0.0455	80.13	风机+布袋除尘（除尘效率约 98.4%）处理后+30m 排气筒（DA001）排放	0.00075	0.0019	1.28	30
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.0928	163.46		0.0928	0.232	163.46	200
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.0727	128.01		0.0727	0.182	128.01	200

## 2、废气排放源基本情况

项目废气排放口基本情况见下表：

**表 4-4 项目废气排放口基本情况一览表**

排气筒编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		风机风量	排气筒高度	内径	温度
			经度	纬度				
DA001	3t/h 锅炉废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	112.5596679	29.50830266	1419m <sup>3</sup> /h	30m	0.20m	60℃

## 3、源强核算汇总

项目废气有组织排放量核算见下表：

**表 4-5 大气污染物有组织排放量核算**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	颗粒物	1.28	0.00075
2		SO <sub>2</sub>	128.01	0.0727
3		NO <sub>x</sub>	163.46	0.0928

有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.00075
	SO <sub>2</sub>	0.0727
	NO <sub>x</sub>	0.0928

#### 4、废气非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016）对非正常排放的定义，非正常工况下的污染物排放，包括点火开炉、设备检修、污染物控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

项目非正常工况主要考虑废气处理设施处理效率达不到设计要求时的情况，按最不利环境影响计，废气处理设施完全失效时作为废气非正常工况。按此条件核算，本项目废气污染源非正常排放量详见下表。。

表 4-6 非正常废气排放情况

污染源名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
生物质锅炉	布袋除尘器故障	烟尘	0.114	1	1 次/1 年	立刻停止作业，进行检修

环评要求，在发生废气处理设施故障时，建设单位应立即停止作业，减少非正常排放量，同时对废气处理设施进行抢修，直至达到正常运行后再恢复作业。建设单位需要加强控制系统数据的记录和各类环保设备的正常检修和维护，确保其稳定正常运行，防止非正常排放情况发生。

#### 5、废气排放达标性分析

为使废气达标排放，本环评建议建设单位设置一套袋式除尘器，将生物质锅炉产生的废气集中收集处理后外排。

袋式除尘器工作原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，

落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，布袋除尘器除尘效率为 98.4%，处理后由 15m 排气筒排放，经处理后项目 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 排放浓度可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放浓度标准；根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》，排污单位废气有组织排放中，布袋除尘为可行技术，因此，废气治理措施可行，对周边大气环境影响较小。

### 6、排气筒高度合理性分析

烟囱高度设置合理性分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度，锅炉房装机总容量为 2~<4t/h 的锅炉烟囱最低允许高度为 30m。本环评建议将设置一根高度为 30m 的烟囱用于锅炉废气排放，编号 DA001。同时，拟配套设置一台 1419m<sup>3</sup>/h 的风机，新设烟囱出口内径 0.2m，经计算，出口流速为 12.55m/s，流速参数满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的技术要求。

### 7、大气环境影响

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物包含颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施属于废气治理可行技术。

④项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。

⑤项目在落实报告表提出的各项环保措施的基础上，项目建设不会对周围环境产生明显影响。

综上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响较小。

#### 4.2.3 噪声

本项目噪声源是锅炉房内锅炉本体和风机、除尘器的噪声，噪声声级一般为 75~90dB(A)，为减少设备噪声对周边声环境的影响，已对锅炉本体加设防震垫，减轻震动传声及对风机房采取相应隔声、消声措施，噪声情况如下项目主要噪声设备及源强分析下下表。

表 4-7 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	源强[dB(A)]	持续时间	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	锅炉	85	间歇运行，每天运行 4h	减振、隔声、消声	15
2	布袋除尘器	80			
3	水泵	80			
4	风机	90			

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源 功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	锅炉房	锅炉		85	基础 减振	-28.1	2.7	1.2	8.5	8.9	5.2	2.1	79.1	79.1	79.1	79.3	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	53.1	53.1	53.1	53.3	1
2	锅炉房	风机		90	基础 减振	-24.6	4	1.2	4.7	9.0	8.9	2.1	84.1	84.1	84.1	84.3	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	58.1	58.1	58.1	58.3	1
3	锅炉房	布袋 除尘器		80	基础 减振	-22.3	4.7	1.2	2.3	9.0	11.3	2.2	74.3	74.1	74.0	74.3	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	48.3	48.1	48.0	48.3	1
4	锅炉房	水泵		80	基础 减振	-32	1.4	1.2	12.6	8.9	1.1	2.0	74.0	74.1	75.0	74.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	48.0	48.1	49.0	48.4	1

表中坐标以厂界中心（112.559967,29.508338）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

### (1) 噪声预测

根据项目设备噪声源特征和厂址周围环境特点，视设备噪声为点声源，采用 A 声级预测法。

根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{p_i}(r)$ ——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$A$ 可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

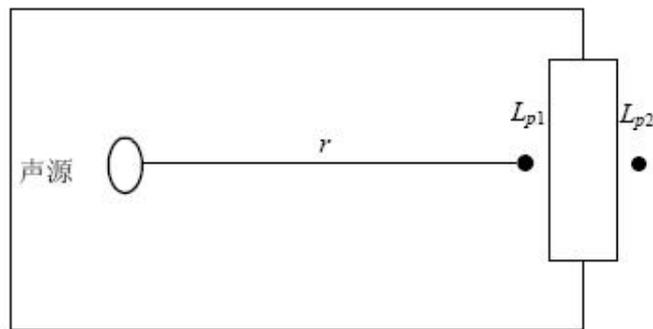


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。  
 $r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级， $dB$ ；

$L_{P1ij}$ —室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级， $dB$ ；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级， $dB$ ；

$T_i$ —围护结构 $i$ 倍频带的隔声量， $dB$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### ③噪声贡献值计算

设第 $i$ 个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ —在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间， $s$ ；

$t_i$ —在 $T$ 时间内 $i$ 声源工作时间， $s$ ；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，本次厂界噪声预测背景值参考现状评估报告中厂界噪声检测结果，各厂界的预测结果见表噪声经消声、隔声及减振措施后，预计厂界各方位噪声值详见下表 4-9。

表 4-9 厂界噪声贡献值预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	28.6	27.2	1.2	昼间	16.6	60	达标
	28.6	27.2	1.2	夜间	16.6	50	达标
南侧	-16.8	-24.2	1.2	昼间	22.1	60	达标
	-16.8	-24.2	1.2	夜间	22.1	50	达标
西侧	-18.2	6.3	1.2	昼间	31.6	60	达标
	-18.2	6.3	1.2	夜间	31.6	50	达标
北侧	1	18.1	1.2	昼间	23	60	达标
	1	18.1	1.2	夜间	23	50	达标

表中坐标以厂界中心(112.559967,29.508338)为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 4-10 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	城南九组居民点	57	40	60	50	22.2	22.2	57.0	40.1	0.0	0.1	达标	达标
2	城南八组居民点	56	44	60	50	15.2	15.2	56.0	44.0	0.0	0.0	达标	达标

本次技改项目夜间不生产，故根据上述预测结果，正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

## (2) 噪声保护措施

为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放，并进一步减轻噪声对周边环境的影响，环评根据现场踏勘建议建设单位从源头控制、传播途径阻隔、设备优化三方面采取减噪措施，具体如下：

①在声源处降低噪声：优先采购带“低噪声”认证的产品（如叶轮经降噪设计的风机）；锅炉本体选用炉膛内衬隔声材料的型号，减少燃烧及蒸汽扰动噪声。

②采取各类减振降噪措施：锅炉、风机等安装时设置减振垫（如橡胶减振垫、弹簧减振器），切断振动噪声向地面的传播；锅炉蒸汽管道、风机连接管道采用柔性接头（如波纹管）减少振动传递；在锅炉房采用隔声墙体，门窗选用隔声门窗，将室内噪声对外辐射降低。风机进/出风口安装阻抗复合式消声器，除尘器排气管路设置消声装置，减少气流噪声。

③管理优化：定期维护设备：保持风机叶轮平衡、轴承润滑，避免因部件磨损导致的异常噪声；及时更换老化的减振垫、密封件。

④合理布局：将高噪声设备（如风机、除尘器）集中布置在锅炉房南侧，远离厂界敏感点，利用建筑物墙体进一步阻隔噪声。

通过以上合理布局、隔声、距离衰减等措施后设备产生的噪声对环境及敏感点影响较小。

## 4.2.4 固体废物污染源分析

### 4.2.4.1 固体废物污染源

#### 1、一般固体废物产生情况

运营期间本项目产生的固体废物主要为生物质炉渣、布袋除尘捕集物和更换的废布袋。

#### (1) 生物质燃烧炉渣

本项目成型生物质颗粒用量约 90.96t/a，根据《第一次全国污染源普查工业

污染源产排污系数手册》及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），生物质成型燃料的炉渣产污系数通常取 0.12 t/t（每吨燃料产生 0.12 吨炉渣），则炉渣产生量为 10.92t/a。炉渣属于一般固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，2024 年 1 月 19 日发布），其废物类别为“其他炉渣”，废物代码为 SW03（900-099-S03）。炉渣产生后将统一收集并暂存于一般固废暂存间，后续交由项目周边农户用作肥料资源化利用。

### （2）布袋除尘捕集物

本项目锅炉废气处理采用布袋除尘装置，运行过程中会产生除尘灰渣。经核算，该类灰渣年产生量约为 0.045t。除尘灰渣收集后暂存于一般固废暂存间，后续与燃烧炉渣一并交由周边农户用作肥料。

### （3）废布袋

项目废气处理的布袋除尘器的布袋约1年更换一次，一次更换量约0.05t/次。固废属性为一般固体废物，废物代码为900-009-S59，纳入生活垃圾一并处理。

## 2、危险废物产生情况

本项目设置 1 台 3t/h 生物质蒸汽发生器，配套风机、水泵等设备运行过程中产生少量废矿物油，主要为设备润滑油更换产生，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，年产生量约 2 kg/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于其中的 HW08，废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08，废矿物油集中收集于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，不外排，对周边环境影响较小。

项目营运期固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-11 固体废物产生量及处理措施一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	固废代码	产生量 (t/a)	贮存方式	处理措施
1	生物质燃烧炉渣及布袋除尘捕集物	生物质锅炉燃烧	一般固废	900-099-S03	10.92	/	收集后做农肥
2	废布袋			900-009-S59	0.045		纳入生活垃圾一并处理
3	废矿物油	设备	危险	HW08,	0.002	专用容器盛	定期交由

		维护	废物	900-217-08		装收集，存放于危险废物暂存区。	有资质单位处置
--	--	----	----	------------	--	-----------------	---------

## 2、固体废物环境管理要求

### (1) 一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作的。

本项目炉渣、除尘灰和废布袋存储在灰渣库内，项目设置的一般固废暂存场所可满足贮存需求，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。

### 2) 一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置固体废物，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。本项目炉渣、除尘器收集的炉灰可以外售做有机肥，生物质灰渣是由生物质燃烧产生的灰 烬，主要成分包括碳酸钙、钾、钙、镁等，具有丰富的营养成分和微量元素。

由于其含有大量有机质和营养成份，生物质灰渣可以作为有机肥料使用，能够改善土壤结构，提高土壤通透性和保水性，增加土壤肥力，促进植物的生长发育。此外，生物质灰渣中含有的抗生素可以增强农作物的抗病能力，从而提高产量；废布袋交纳入生活垃圾定期交由环卫部门处置。

通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善地处理和处置，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

### (2) 危险废物处置要求

项目各危险废物定期交由相关资质单位进行处理。其收集、贮存、转运要求如下所示。

#### ①收集项目产生的

设备维修保养固废废润滑油等采用专用容器盛装或者包装袋收集，存放于

危险废物暂存区。

②贮存项目危废暂存间拟设置在生产车间东侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物的贮存管理还应采取以下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计泄漏收集设施，收集设施容积应满足泄漏液的收集要求。

⑤危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

⑥危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

（3）交接及运输项目危废在交接运送过程中，应当严格执行《危险废物转移管理办法》（2021.11.30）中相关规定。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑥移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

#### **4.2.5 地下水、土壤**

本项目为热力生产和供应业，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—其他”，项目类别为IV类，不需要开展土壤环境影响评价工作。

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“U城镇基础设施及房地产-142、热力生产和供应工程—其他”，项目类别为IV类，不需要开展地下水环境影响评价工作。

本项目锅炉房及灰渣库等可能对土壤及地下水产生影响的环节均按要求进行防渗处理，项目锅炉运行产生的灰渣及时清运，在集中拉走之前做好防雨、防渗等工作。项目在采取以上防治措施并按照规定进行施工、运行、管理的前提下，不会对周围地下水及土壤造成污染。

#### **4.2.6 生态**

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于华

容县章华镇城南村，本次不新增用地，对周边生态环境影响较小。

#### **4.2.7 电磁辐射**

本项目无电磁辐射源，不开展电磁辐射分析。

#### **4.2.8 环境风险评价**

环境风险是指对突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

##### **1、风险源识别**

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本次新建项目涉及的有废矿物油。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。项目废气处理装置发生故障的情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使外排废气浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

##### **2、风险潜势判定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险

潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q, 当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, 则按照下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中:  $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每一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  $Q \geq 100$ 。

本次新建项目使用各种原辅材料中涉及环境风险物质为废矿物油,

表 4-12 危险物质及 Q 值

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	0.002	2500	0.000008
项目 Q 值 $\Sigma$				0.0000008

因此, 判定项目环境风险潜势为“T”, 本次新建项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### 3、环境风险识别

项目涉及的环境风险物质, 生产设施风险识别是通过通过对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。本环评从废气处理装置、锅炉运行系统、原材料储存区及辅助工程对生产设施进行风险识别:

①废气处理装置: 废气处理装置发生故障情况下, 由于设备的处理效率大大降低, 致使外排废气浓度增加而不能达标排放, 进而危害周边环境。

②锅炉运行系统: 锅炉作为核心生产动力设备, 运行过程中存在多重潜在风险。一是锅炉本体故障风险, 如炉膛结焦、受热面腐蚀泄漏、安全阀失灵等,

可能导致蒸汽压力异常、锅炉超压爆炸，引发设备损毁及人员安全事故；二是燃烧工况异常风险，若燃料燃烧不充分，会导致烟气中一氧化碳、氮氧化物、颗粒物等污染物浓度超标排放，加重区域大气环境污染；三是辅助系统故障风险，锅炉给水系统泄漏、水处理设备失效会造成水质不达标，引发锅炉结垢、爆管事故，同时燃料输送系统（如输煤皮带、燃气管道）泄漏可能导致燃料堆积自燃或燃气泄漏爆炸，造成局部环境破坏及安全隐患。

### ③危废物质

废矿物油泄漏，造成局部环境破坏及安全隐患。

根据上述风险识别结果，生产设施风险识别情况见下表。

**表 4-12 项目环境风险识别情况一览表**

设施	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
锅炉	锅炉本体	高温高压蒸汽、炉水、烟气	炉膛结焦、受热面腐蚀泄漏、安全阀失灵等引发爆炸及火灾	燃料特性不当、水质不达标、运行参数失控、设备维护不及时
	废气处理装置	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	事故排放	处理设施失效
危废暂存间	废矿物油存储设施	废矿物油	泄漏	存储设施破损

## 4、环境风险防治措施

### （1）废气环境事故风险防范措施

如果项目运营过程中布袋除尘装置出现故障，不能正常处理废气，将会造成一定的环境空气影响。为减少事故性排放对周围环境的影响，废气处理装置应与生产工艺紧密结合，在设计中应考虑将生产主体设备与废气处理装置连锁，一旦废气处理装置出现故障，应停止相应环节生产。每季度对设备易损部件（如阀门、管道接口）进行更换维护，每年开展 1 次全面拆机检修，以保证处理效率。

### （2）风险物资泄漏防范措施

项目废矿物油等危险物质以及危废均位于密闭的构筑物中，假定物料发生泄漏，均截留在库内或厂房内，不会流出厂区。在发生泄漏时，企业应及时切断泄漏源并关闭厂内明火，防止发生燃烧或爆炸；将倾倒的物料桶扶正或寻找

泄漏点，进行堵漏，然后对容器内物料进行转移，转移到专用桶中密封暂存，已泄漏流出的液体物料可使用吸附毡对泄漏的物料进行吸附。厂区危废间地面采取防渗漏措施，发生突发事故可及时采取应急措施。

经采取上述措施，项目物料泄漏对周边环境造成的环境危害较小。

### (3) 锅炉运行系统风险防范措施

为防止锅炉本体发生故障风险，本环评建议企业在日常运行期间对锅炉采取以下措施。①定期校准：每年委托第三方机构对锅炉本体进行耐压试验、受热面腐蚀检测，每半年校准安全阀、压力表等安全附件，确保其灵敏可靠；运行中每 2 小时记录蒸汽 压力、温度数据，设定超压自动泄压阈值；结焦与腐蚀防控：优化燃料配比，避免高硫、高灰分燃料投入；每月对炉膛进行清焦处理，采用防腐涂层技术延长受热面使用 寿命；配备水质软化设备，严格控制给水硬度（ $\leq 0.03\text{mmol/L}$ ），防止结垢引发爆管；③给水与水处理系统防护：每日检查给水管道接口、阀门密封性，每周清洗水处理过 滤器；配备备用给水泵，确保断供时 3 分钟内启动备用泵；定期检测给水水质（pH 值、溶解氧、悬浮物），不合格时立即停用锅炉进行系统清洗；④燃料输送系统安全：输煤皮带安装防跑偏、防撕裂传感器，每季度进行皮带张力检测；燃气管道采用无缝钢管，接口处进行气密性试验（压力 $\geq 0.6\text{MPa}$ ），配备燃气泄漏报警器及自动切断阀，泄漏浓度超标时立即停止供气并启动通风系统；燃料储存区设置防火间距（ $\geq 15\text{m}$ ），配备干粉灭火器、消防砂等应急器材。

本项目蒸汽主要来源于锅炉系统，蒸汽泄漏主要可能发生在蒸汽管道、阀门、法兰、接头等密封部位，泄漏后可能造成人员高温烫伤、设备损坏，同时高温蒸汽冷凝水若夹带少量锅炉排污水，可能对周边地面、植被造成轻微影响，结合项目实际，制定以下防范措施，确保环境风险可控：

#### 1) 预防措施

① 设备选型与安装：蒸汽管道、阀门、法兰等设备均选用符合国家相关标准的耐高温、耐腐蚀、密封性能优良的产品，安装过程中严格按照规范操作，确保密封面贴合严密，杜绝因安装不当导致的泄漏隐患；锅炉及蒸汽管道系统

设置压力安全阀、压力表等监测装置，定期校验（每年不少于1次），确保设备正常运行。

② 日常巡检与维护：建立蒸汽系统常态化巡检制度，安排专人每日对蒸汽管道、阀门、接头等关键部位进行巡检，重点检查密封情况、管道有无破损、阀门开关是否灵活，每周对密封件进行检查，发现老化、破损、松动立即停机更换，杜绝“跑冒滴漏”现象；定期对蒸汽管道进行除锈、防腐处理，延长设备使用寿命。

③ 压力与温度控制：严格按照锅炉操作规程控制蒸汽压力和温度，避免超压、超温运行，防止因压力过高导致管道、阀门破损泄漏；蒸汽系统设置压力报警装置，当压力异常时自动报警，操作人员及时处置，防范泄漏事故发生。

### 2) 应急处置措施

① 泄漏处置：一旦发生蒸汽泄漏，立即启动应急处置流程，操作人员穿戴好耐高温防护用品，迅速关闭泄漏点上下游阀门，切断蒸汽来源，停止相关设备运行；若泄漏量较小，可在确保安全的前提下进行现场封堵，若泄漏量较大，立即撤离现场人员，设置警戒区域，防止无关人员进入，待泄漏完全停止后，组织专业人员进行维修更换。

② 冷凝水收集：蒸汽泄漏后产生的冷凝水，若夹带少量锅炉排污水，立即启用应急收集设施（如临时防渗围堰、收集桶）进行收集，避免冷凝水直接流淌至地面、渗入土壤或流入雨水管网，收集后的冷凝水送至项目自建污水处理站统一处理，达标后再转运至麻里泗污水处理厂处置，杜绝污染周边环境。

### 3) 管理措施

① 人员培训：定期对操作人员进行蒸汽系统操作、泄漏应急处置等相关培训（每半年不少于1次），提升操作人员的安全防范意识和应急处置能力，确保操作人员熟练掌握设备操作规程和应急处置流程。

② 应急物资储备：在蒸汽系统周边配备充足的应急物资，包括耐高温防护手套、防护面罩、应急封堵工具、收集桶、防渗围堰等，定期检查应急物资的完好性，及时补充更换，确保应急时可正常使用。

③ 应急演练：每年度组织 1 次蒸汽泄漏应急演练，模拟不同场景下的蒸汽泄漏事故，检验应急处置流程的合理性、应急物资的可用性及操作人员的应急响应能力，针对演练中发现的问题，及时优化完善防范措施和应急方案。

(3) 建立健全安全环境管理制度

①公司应建立健全健康、安全、环境管理制度，并严格予以执行。

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最低限度的清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

③加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。

④建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。

⑤定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。

⑥配备 24h 有效的报警装置，明确 24h 有效的内、外部通讯联络手段。

综上所述，项目存在一定风险，在采取相应的风险防范措施下，项目的风险处于环境可接受的水平，项目建设从环境风险角度分析可行。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点 3t/h 生物质锅炉改建建设			
建设地点	湖南省华容县章华镇城南村华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点现有厂区内			
地理坐标	经度	东经 112°33'55.010"	纬度	北纬 29°30'19.662"
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废气处理装置发生故障导致废气超标排放；锅炉运行因炉膛结焦、受热面腐蚀泄漏、安全阀失灵等原因发生爆炸事故			
风险防范措施要求	1、设立安全与环保专员，负责全厂区的安全运营，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，定期维护生产及环保设备的运行； 2、加强对废气处置装置设备易损部件进行更换维护，定期全面拆机检修，以保证处理效率； 3、锅炉本体每年检测，安全附件每半年校准，锅炉每月清焦，控制给水			

硬度防结垢，燃料入场检验，储存防潮防变质。\_  
4、配备一定量的消防器材，生物质燃料遇明火发生火灾时，立即汇报值班干部进行灭火，同时疏散周围人员；\_

填表说明（列表项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉及风险物质，项目环境风险潜势为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 4.2.9 监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后排放的污染物进行监测。

本项目为生物质锅炉，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1，油页岩、石油焦、生物质锅炉参照以油为燃料的锅炉进行自行监测。

本项目自行监测计划详见下表 4-14。

表 4-14 环境监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	生物质燃烧废气排气筒（DA003）	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物、格林曼黑度	每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放浓度标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
废水	废水总排放口	pH 值、色度（稀释倍数）、悬浮物、BOD、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷、全盐量	每季一次	《食品加工制造业水污染物排放标准》

#### 4.2.10 项目环境保护投资估算

本项目环保投资估算详见表 4-15。本项目总投资 30 万元，用于环保方面的投资 15 万元，占总投资的 50%。

**表 4-15 环保投资估算表**

工程阶段	类型	污染源	污染处理设施	环保投资(万元)	
运营期	废气	生物质燃烧废气排气筒(DA001)	布袋除尘+30m 排气筒	10	
	废水	锅炉排污水和软化废水	沉淀池	2	
	噪声	设备噪声	减振基础、隔声	1	
	固废	一般工业固废	一般工业固体废物暂存间	0.5	
	环境管理		环保规章制度、环保标识标牌		0.5
	环境监测		废气、噪声监测		1
合计				15	

**4.2.11 项目环保监管与验收内容**

项目环保监管与验收内容详见表 4-16。

**表 4-16 环保监管与验收内容一览表**

时期	验收类别	污染工序	污染物	环保监管内容	验收依据
运营期	大气污染物	生物质燃烧废气排气筒(DA001)	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	布袋除尘器+30m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值
	水污染物	污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	经自建污水处理站处理达标后经槽罐车运至麻里泗污水处理厂处置	不外排
	噪声	生产设施	设备噪声	基础减振、隔声、吸声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	固体废物	一般固废	生物质灰渣及布袋除尘捕集物	周边农户用作农肥	资源化
更换的废布袋			纳入生活垃圾一并处置	合理处置	

**4.2.12 项目改建前后“三本帐”核算**

项目改建前后“三本帐”核算见表 4-17。

表 4-17 改建项目完成后“三本帐”一览表

类别	排放源	污染物	现有工程 (t/a)	本工程 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建工程完成后总排放量 (t/a)	排放增减量
			排放量 (固废为产生量)	排放量 (固废为产生量)			(t/a)
大气污染物	生产过程	颗粒物	0.009	0.00075	0.009	0.00075	-0.00825
		二氧化硫	0.0054	0.0727	0.0054	0.0727	+0.0673
		氮氧化物	0.098	0.0928	0.098	0.0928	-0.0052
水污染物	废水	污水量	1719.59	46.96	49.59	1716.96	-2.63
		COD	0.0275	0.00071	0.00075	0.0275	-0.00004
		NH <sub>3</sub> -N	0.00071	0.000021	0.000019	0.00071	-0.000002
固体废物	一般固体废物	废包装材料	0.5	0.5	0	0.5	0
		猪小肠附属废弃物 (肠系膜、脂肪块、血管、淋巴组织)	150	150	0	150	0
		废水处理污泥	50	50	0	50	0
		生物质灰渣及布袋除尘捕集物	11.532	10.965	11.532	10.965	-0.567
		废布袋	0	0.05	0	0.05	+0.05

		危险废物	废矿物油	0.002	0.002	0.002	0.002	0
		生活垃圾	生活垃圾	5	0	0	5	0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	生物质燃烧废气排气筒(DA001)	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物、格林曼黑度	布袋除尘+30m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃煤锅炉排放浓度标准
地表水环境	锅炉排污水和软化处理废水	pH、COD、氨氮、SS、流量	沉淀池(2m*2m*2m)	不外排
声环境	生产设备	设备噪声	基础减振、隔声措施、距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废分类收集后在一般固废暂存间暂存,综合利用			
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面已硬化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1)加强燃料存放区的管理,严禁明火、高温热源进入; (2)配备一定量的消防器材,生物质燃料遇明火发生火灾时,立即汇报值班干部进行灭火,同时疏散周围人员,灭火时应佩戴防护面罩; (3)发生废气处理措施故障时,应立即停止生产,同时安排人员检修,待设施恢复后,方可继续使用。			
其他环境管理要求	(1)排污许可 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)、《排污许可管理条例》(国务院令第736号)等文件,环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛,排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据,必须做好充分衔接,实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“五十一、通用工序—锅炉—除纳入重点排污单位名录的,单台且合计出力20吨/小时			

（14 兆瓦）以下的锅炉”，应实施登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等文件，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

（2）排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

（1）监测平台设置要求：

①监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。

②监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。

若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且垂直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

③距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

（2）采样孔设置要求：

①对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

②对于气态污染物，监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按①的要求设置。

## 六、结论

综合各方面评价分析，本项目选址合理，项目符合国家产业政策，具有较好的经济和社会效益。项目产生的污染物在按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境污染影响较小。从环境保护的角度来看，本项目建设可行。

## 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	污水处理厂削减量⑥	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑦	变化量⑧
废气	颗粒物	0.009t/a	/	/	0.00075t/a	0.009t/a	/	0.00075t/a	-0.00825t/a
	二氧化硫	0.0054t/a	/	/	0.0727t/a	0.0054t/a	/	0.0727t/a	+0.06t/a
	氮氧化物	0.098t/a	/	/	0.0928t/a	0.098t/a	/	0.0928t/a	-0.0052t/a
废水	COD	0.0275t/a	/	/	0.00071t/a	0.00075t/a	/	0.0275t/a	-0.00004t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.00071t/a	/	/	0.000019t/a	0.000021t/a	/	0.00071t/a	-0.000002t/a
一般固废	废包装材料	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0	/	0.5t/a	0
	猪小肠附属废弃物(肠系膜、脂肪块、血管、淋巴组织)	150t/a	/	/	150t/a	0	/	150t/a	0
	废水处理污泥	50t/a	/	/	50t/a	0	/	50t/a	0
	生物质灰渣及布袋除尘捕集物	11.532t/a	/	/	10.965t/a	11.532t/a	/	10.965t/a	-0.567t/a
	废布袋	0t/a	/	/	0.05t/a	0	/	0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾	5t/a	/	/	0	0	/	5t/a	0

## 附件 1 委托书

# 环境影响评价委托书

湖南然田环境评估有限公司：

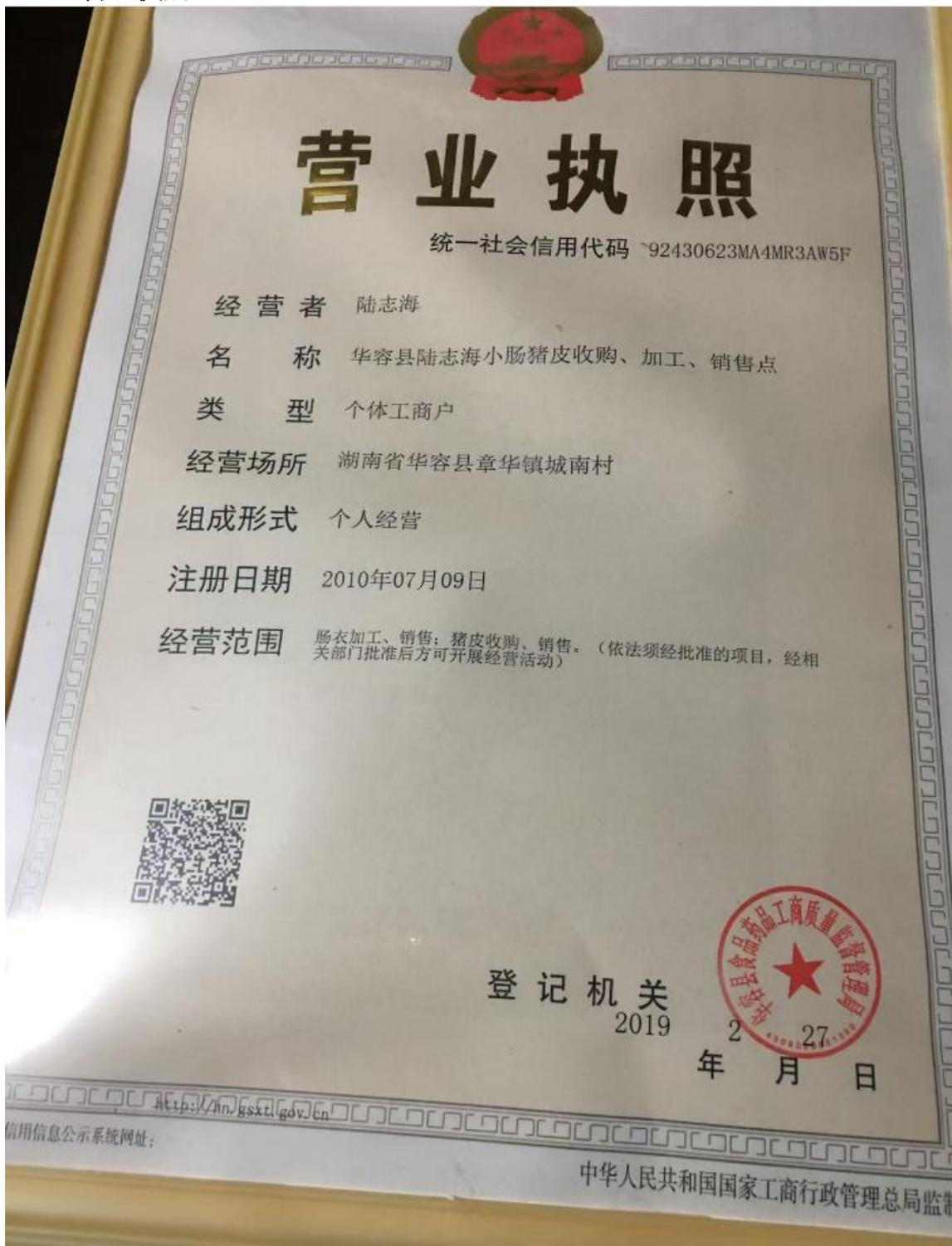
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对 华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点 3t/h 生物质锅炉改建建设项目 进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点



2025年11月10日

附件 2 企业营业执照



附件 3 现有工程环评审批意见

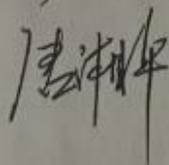
八、审批意见:

本项目选址在居民很少的地方,附近左右两边仅一户居民。按建设项目环评审批管理权限,原则同意该项目建设立项,请严格按上述环评登记表建议落实每项治理措施。

对固废打包收集,集中运往县垃圾处理场。废水要通过建设厌氧沼气池、隔油池和消毒池处理达标后方能排放。恶臭废气治理要采取生产车间密封,并用吸气罩收集后用活性炭吸附设施充分吸附后外排。

生产过程中不得因污染引起扰民纠纷,否则我局将对其实行限期治理。环境治理设施竣工后正式运营前,主动向县环保部门申请竣工验收。

经办人(签字):



附件 4 现有工程环保竣工验收意见

负责验收的环境保护行政主管部门意见：**华环验[2016]03号**

陆志海小肠、猪皮收购、加工、销售点：

根据你公司的申请及提交的陆志海小肠、猪皮收购、加工、销售点年收购、加工、销售猪小肠 500 吨、猪皮 100 吨项目竣工环境保护验收监测资料，经研究，批复如下：

一、工程概况。陆志海小肠、猪皮收购、加工、销售点位于华容县章华镇城南村，占地面积 1400 平方米，总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元。该项目为年收购、加工、销售猪小肠 500 吨、猪皮 100 吨项目。现有猪皮加工生产线和小肠加工生产线各一条。该项目主要配套建设和采用的环保设施有废水处理设施和锅炉废气处理设施等，工程主体与相应配套环保设施现已投入运行，目前项目运行正常，基本具备环保验收的监测条件。

二、项目竣工环境监测情况。华容县环境监测站受陆志海小肠、猪皮收购、加工、销售点委托于 2016 年 4 月 6 日至 4 月 7 日对该项目进行了现场勘察和竣工验收监测。项目各生产工序生产正常，各项设备、设施正常运转，所测各项指标均达标，符合竣工验收要求。

三、验收意见。根据竣工验收监测报告和监察意见，同意项目竣工环境保护验收监测报告结论，工程竣工环境保护验收合格。

四、其它。

1. 进一步加强污染防治设施、生产设施维护管理，确保各处理系统正常运转，确保污染物达标排放。
2. 建立健全环境管理制度，建立并完善运行台账，进一步完善风险应急预案，确保不会发生环境污染事故。
3. 积极主动接受我局日常环境监管。



抄送：管理股、监察大队



## 固定污染源排污登记回执

登记编号：92430623MA4MR3AW5F001X

排污单位名称：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点

生产经营场所地址：湖南省华容县章华镇城南村

统一社会信用代码：92430623MA4MR3AW5F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年04月18日

有效期：2025年05月07日至2030年05月06日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

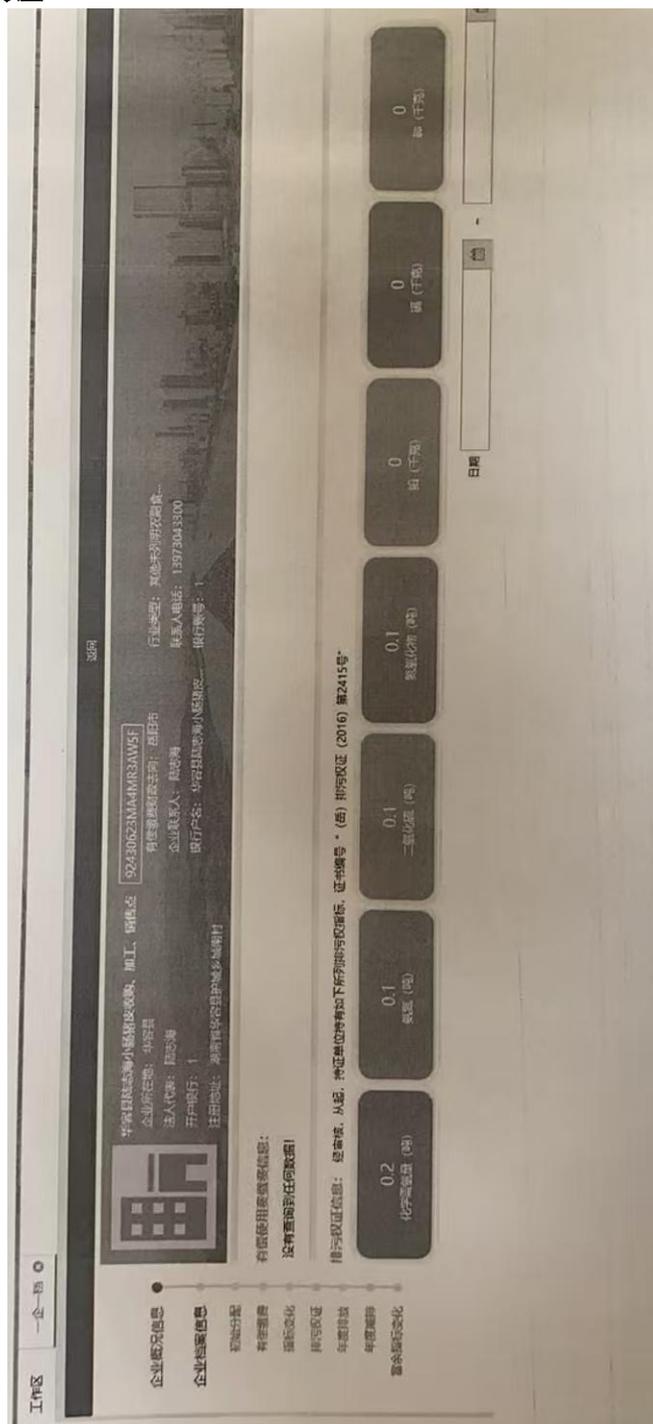
（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 现有工程排污权证



## 厂房出租合同书

出租房：刘新波 以下简称甲方

承租房：陈志海 以下简称乙方

经甲、乙双方协商，甲方出租（原华容县章华镇城南八组小学路 27 号）给乙方从事猪小肠加工使用，就下列事宜，特定合同条款如下：

### 一、租金和出租时间

甲、乙双方决定：年租金为 捌万 元整；出租期为 2025 年 6 月 1 日至 2027 年 5 月 31 日。每年租金必须在年头一次性付清给甲方。

### 二、乙方在租房期间，必须承担以下责任：

- 1、乙方在租房期内必须合法经营，在经营期内不得从事违法活动，如出现此类事情，一切后果由乙方负责。
- 2、乙方在租期内因使用不当导致房屋损坏，乙方必须负责维修。
- 3、因国家建设房屋拆迁，乙方必须无条件遵守国家拆迁法规，所有国家补偿和拆迁费与乙方无关，归甲方所有，甲方有权终止合同。

- 4、在租房期间内，乙方不得出租或转让给他人使用与经营，必须经甲方同意方可。重订出租合同，租金另议。
- 5、乙方在经营期内，如需扩建或改建房屋，必须经过甲方同意方可进行。
- 6、租房期满，如乙方继续承租，乙方必须提前一个月通知甲方。乙方有权优先续租，重订合同，租金另议。如不租，必须保持原状不变交还给甲方。不得任意拆除。
- 7、乙方必须先付押金壹万元给甲方作为房屋维修保证金。
- 8、甲方在乙方的租房期间，不得以任何借口终止合同。
- 9、甲方如在乙方承租期内收回厂房，必须补偿乙方所有厂房装修的费用。

以上事宜由甲乙双方决定，必须共同遵守，不得违反。本合同一式两份，自签订之日生效。甲乙双方各执一份。

甲方：刘新波

乙方：陆志海

签订日期：2025年6月1日

签订日期：2025年6月1日



湖南领瀚检测技术有限公司

# 检测报告

报告编号：LHJC2023HJ0060

项目名称：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点委托检测

委托单位：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点

检测类别：委托检测

报告日期：2023年3月10日

湖南领瀚检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



## 报告编制说明

- 1、检测报告无本公司检测报告专用章、印章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不予处理。
- 4、由委托单位送检的样品，结果仅适用于客户提供的样品。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

公司地址：湖南省常德市鼎城区灌溪镇常德高新区创新创业产业园 13 栋四楼

电话 (Tel)：0736-7558278

传真 (Fax)：0736-7558278

# 检测报告

## 1、基础信息

表 1-1 基本信息一览表

项目	内 容
委托单位	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点
委托单位地址	湖南省岳阳市华容县田家湖生态新区城南村 8 组
检测类别	委托检测
采样日期	2023.03.02
分析日期	2023.03.02-2023.03.03
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定; 2、偏离标准方法情况: 无; 3、非标方法使用情况: 无; 4、分包情况: 无; 5、其他: 检测结果小于检测方法检出限, 用“ND”表示。

## 2、检测内容及项目

表 2-1 检测内容及项目

检测类型	检测点位	点位序号	点位数	检测项目	检测频次
有组织废气	锅炉排放口	①	1 个	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/天、1 天
废水	废水总排口	★1	1 个	pH、悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量	1 次/天、1 天



## 3、检测分析及仪器设备

表 3-1 检测分析及分析仪器

类别	检测指标	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	电子天平 PX125DZH/LHJC-FX-01-01	1mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	自动烟尘(气)测试仪 JCY-80E(S)/LHJC-XC-02-2	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	自动烟尘(气)测试仪 JCY-80E(S)/LHJC-XC-02-2	3mg/m <sup>3</sup>

## 检测报告

续表 3-1 检测分析方法及分析仪器

类别	检测指标	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限
废水	pH	《水质 pH 的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	笔式 pH 计 ST20/ LHJC-XC-06-01	0-14 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB11901-89)	电子天平 FA2204B /LHJC-FX-01-04	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	可见分光光度计 721G /LHJC-FX-03	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-1989)	可见分光光度计 721G/LHJC-FX-03	0.01mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	标准 COD 消解器 JC-102 /LHJC-FX-25-01	4mg/L

### 4、检测结果

#### 4.1 有组织废气检测结果

表 4-1 有组织废气检测结果

采样点位	检测项目	检测时间	检测结果	计量单位
锅炉排放口	标干流量	2023.03.02	2172	Nm <sup>3</sup> /h
	含氧量		7.66	%
	颗粒物		10.5	mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫		6.2	mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物		22.3	mg/m <sup>3</sup>

备注: 1. 采样点位由委托单位提供。

## 检测报告

### 4.2 废水检测结果

表 4-2 废水检测结果

计量单位: mg/L ; pH: 无量纲

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果	计量单位
废水总排口	pH	2023.03.02	7.94	无量纲
	悬浮物		6	mg/L
	氨氮		0.415	mg/L
	总磷		0.17	mg/L
	化学需氧量		16	mg/L

备注: 1. 采样点位由委托单位提供。

(正文结束)

报告编制: 

审核: 

签发: 

日期: 2023.3.10

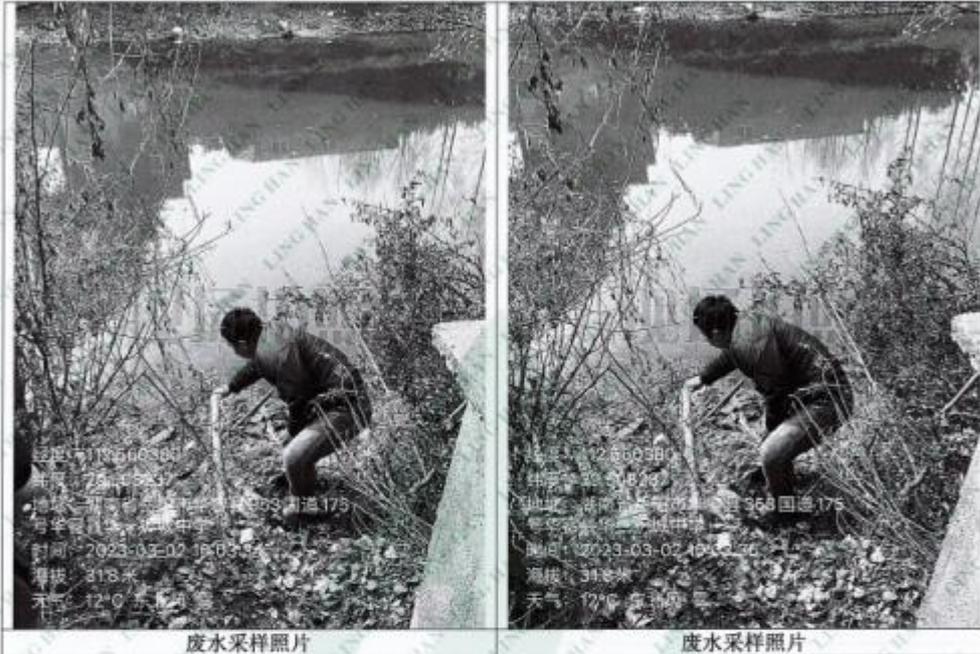
日期: 2023.3.10

日期: 2023.3.10



# 检测报告

## 附件 1: 现场采样照片





湖南领瀚检测技术有限公司

# 检测报告

报告编号：LHJC2025HJ0855

项目名称：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点  
新建生物质锅炉项目监测

委托单位：华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点

检测类别：委托检测

报告日期：2025 年 12 月 30 日

湖南领瀚检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)





## 报告编制说明

- 1、检测报告无本公司检测报告专用章、**MA**印章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予处理。
- 4、由委托单位送检的样品，结果仅适用于客户提供的样品。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

公司地址：湖南省常德市鼎城区灌溪镇常德高新区创新创业产业园13栋四楼

电话 (Tel) : 0736-7558278

传真 (Fax) : 0736-7558278

# 检测报告

## 1、基础信息

表 1-1 基本信息一览表

项目	内 容
委托单位	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点
委托单位地址	湖南省华容县章华镇城南村
检测类别	委托检测
采样日期	2025.12.14~2025.12.15、2025.12.15~2025.12.16、2025.12.16~2025.12.17
采样人员	赵兵、袁涛等
分析日期	2025.12.14~2025.12.18
分析人员	何苏情、肖杨等
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定; 2、偏离标准方法情况: 无; 3、非标方法使用情况: 无; 4、分包情况: 无; 5、其他: 检测结果小于检测方法检出限, 用“ND”表示。

## 2、检测内容及项目

表 2-1 检测内容及项目

检测类型	检测点位	点位序号	点位数	检测项目	检测频次
环境空气	南侧约 60 米处居民点 (下风向)	○1	1 个	总悬浮颗粒物、硫化氢、 氨、臭气浓度	1 次/天、3 天
环境噪声	N1 城南村居民散户 1	△1	1 个	等效 A 声级	昼夜各一次/ 天、1 天
	N2 城南村居民散户 2	△2	1 个		

## 3、检测分析及仪器设备

表 3-1 检测分析及分析仪器

类别	检测指标	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	电子天平 PX125DZH/LHJC-FX-01-01	0.007mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版 国家环境保护总局) 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 721G/LHJC-FX-03	0.001mg/m <sup>3</sup> (以采样体 积 60L 计)
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	可见分光光度计 721G/LHJC-FX-03	0.01mg/m <sup>3</sup> (以采样体 积 60L 计)



# 检测报告

续表 3-1 检测分析方法及分析仪器

类别	检测指标	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限
环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	/	/
环境噪声	等效 A 声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	声级计 AWA5688/LHJC-XC-05-1	/

## 4、检测结果

### 4.1 环境空气检测结果

表 4-1-1 监测期间气象参数

日期	环境气温 (°C)	环境气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	天气状况
2025.12.14~ 2025.12.15	11.2	100.6	北	1.1-2.0	58	晴
2025.12.15~ 2025.12.16	12.1	101.6	北	1.2-1.9	60	晴
2025.12.16~ 2025.12.17	14.2	101.8	北	1.1-1.8	62	晴

表 4-1-2 环境空气检测结果

计量单位: mg/m<sup>3</sup>; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值
2025.12.14	南侧约 60 米处居民点 (下风向)	总悬浮颗粒物	0.084	0.3
		硫化氢	0.004	0.01
		氨	0.10	0.2
		臭气浓度	12	20
2025.12.15	南侧约 60 米处居民点 (下风向)	总悬浮颗粒物	0.097	0.3
		硫化氢	0.006	0.01
		氨	0.09	0.2
		臭气浓度	14	20
2025.12.16	南侧约 60 米处居民点 (下风向)	总悬浮颗粒物	0.076	0.3
		硫化氢	0.007	0.01
		氨	0.07	0.2
		臭气浓度	11	20

备注: 1. 采样点位由委托单位提供。

2. 环境空气总悬浮颗粒物参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 中标准限值, 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级新改扩建标准限值, 硫化氢和氨参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表 D.1 中标准限值。

## 检测报告

### 4.2 环境噪声检测结果

表 4-2 环境噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 城南村居民散户 1	2025.12.14	56	44	60	50
N2 城南村居民散户 2		57	40		

备注: 1. 采样点位由委托单位提供。

2. 环境噪声标准限值参照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值。

(正文结束)

报告编制: *lgmr*

审核: *阳行*

签发: *蒋梓涵*

日期: *2025.12.30*

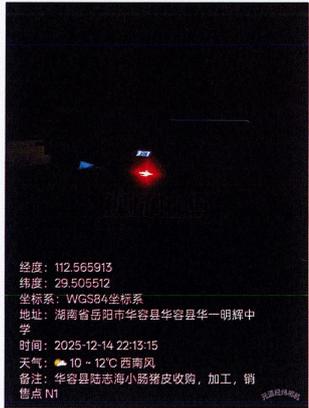
日期: *2025.12.30*

日期: *2025.12.30*



# 检测报告

## 附件 1: 现场采样照片

 <p>经度: 112.560157 纬度: 29.508032 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县陆志海小肠猪皮收购, 加工, 销售点 N1 时间: 2025-12-15 12:00:43 天气: 8 ~ 15°C 西南风</p>	 <p>经度: 112.560157 纬度: 29.508032 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县陆志海小肠猪皮收购, 加工, 销售点 N1 时间: 2025-12-15 12:00:43 天气: 8 ~ 15°C 西南风</p>	 <p>经度: 112.560788 纬度: 29.508004 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县 353 国道 173 号 华容县第一明辉中学 时间: 2025-12-16 09:06:42 天气: 10 ~ 12°C 西南风</p>
<p>环境空气采样照片</p>	<p>环境空气采样照片</p>	<p>环境空气采样照片</p>
 <p>经度: 112.565913 纬度: 29.505512 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县华容县华一明辉中学 时间: 2025-12-14 22:13:15 天气: 10 ~ 12°C 西南风 备注: 华容县陆志海小肠猪皮收购, 加工, 销售点 N1</p>	 <p>经度: 112.565913 纬度: 29.505512 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县华容县华一明辉中学 时间: 2025-12-14 13:21:00 天气: 10 ~ 15°C 西南风</p>	 <p>经度: 112.565109 纬度: 29.505313 坐标系: WGS84坐标系 地址: 湖南省岳阳市华容县华容县华一明辉中学 时间: 2025-12-14 22:00:11 天气: 10 ~ 12°C 西南风 备注: 华容县陆志海小肠猪皮收购, 加工, 销售点 N2</p>
<p>环境噪声采样照片</p>	<p>环境噪声采样照片</p>	<p>环境噪声采样照片</p>

# 检测报告

## 附件 2: 检测点位示意图



备注:  
G1 为环境空气监测点  
N1、N2 为环境噪声监测点



附件 10 项目锅炉改造意见

**锅炉改造意见表**

项目名称	更换3蒸吨生物质锅炉		
项目建设地点	湖南省岳阳市华容县章华镇城南村八组		
建设单位	华容县陆志海小肠猪皮收购、加工、销售点		
联系人	陆志海	联系电话	13973043300

**项目基本情况:**  
 根据湖南省市场监督管理局办公室关于落实《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的实施意见：需要淘汰注销每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉。现将本公司0.5吨锅炉更换为3蒸吨生物质锅炉，项目符合国家规定的环境保护标准。

<p>申请人意见:</p> <p style="text-align: center;">               主要负责人签字: (公章)              年 月 日         </p>	<p>村委会意见:</p> <p style="text-align: center;">               主要负责人签字: (公章)              2025年11月12日         </p>
<p>镇政府意见:</p> <p style="text-align: center;">               主要负责人签字: (公章)              年 月 日         </p>	<p>国土规划部门意见:</p> <p style="text-align: center;">               主要负责人签字: (公章)              年 月 日         </p>

## 污水接纳申请书

华容县污水处理监督中心：

华容县陆志海小肠、猪皮收购加工销售点，地处华容县章华镇城南村八组，经营小肠、猪皮收购加工。日产污水量约五立方米，产生的污水经处理符合污水排放标准后，需排入市政管网。

特此申请！

该公司符合环保系统要求后，  
且排放的污水经处理达标后，  
排入城市污水管网，经市政管网  
后，同意排入市政管网，流入  
府理河污水处理厂进行处理。

申请人：陆志海  
2026年1月6日

2026.1.6



## 佛山市速诚技术服务中心

### 检验报告

报告编号: 25091008

样品名称	生物质颗粒	样品编号	091008
送样单位	湖南省炉总管科技有限公司	送样时间	2025-09-10
检验项目	常规全分析	完成时间	2025-09-11

#### 检验结果:

项 目	收到基ar	干燥基 d	执行标准
高位发热量 $Q_{gr}$ (J/g 焦耳/克)	17615	18941	GB/T 30727-2014
高位发热量 $Q_{gr}$ (cal/g 卡/克)	4208	4525	GB/T 30727-2014
低位发热量 $Q_{net}$ (J/g 焦耳/克)	16597	18045	GB/T 30727-2014
低位发热量 $Q_{net}$ (cal/g 卡/克)	3969	4311	GB/T 30727-2014
灰 分 A (%)	3.62	3.89	GB/T 28731-2012
挥 发 分 V (%)	69.85	75.11	GB/T 28731-2012
固 定 碳 FC (%)	19.53	21.00	GB/T 28731-2012
全 硫 St (%)	0.047	0.050	GB/T 28732-2012
全 水 分 Mt (Mar) (%)	7.00	----	GB/T 28733-2012
焦渣特征 CRC (1-8)	2		GB/T 28731-2012

注: 1、本结果只对来样负责, 检验报告盖章有效;  
2、对报告如有异议, 应于收到报告之日起十天内向本单位提出。本单位对客户的样品只保留十天, 不便之处, 敬请原谅。

化验: 工号 316

审核: 曾迎春



地址: 佛山市禅城区南庄大道东溶洲路口南庄农机加油站对面三楼 电话传真: 0757-85393626

网址: <http://www.sucheng-tech.com> 微信: 13189661093 QQ: 318439393

质量监督: (佛山) 13189661093 潮州办事处: 潮州市枫春路32号 电话: (潮州) 15992383118

附件 13 生成物锅炉购销合同



河南省太康县豫东锅炉有限公司  
HENAN TAIKANG YUDONG BOILER CO.,LTD.

合同编号: 20251008006

签订地点: 河南太康

购销合同书



供方: 太康县豫东锅炉有限公司  
需方: 中国建设银行太康支行  
账号: 410015303783000157

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,经供需双方对 生物质蒸汽发生器采购事宜 的友好协商,达成以下协议内容:

一、需方向供方采购下列货物(数量、规格、单价、总价)

AI

序号	标的物名称	规格型号	单位	数量	价款(元)		备注
					单价	合计金额	
1	生物质蒸汽发生器	3T模块	台	1			
2	高效万级喷淋水膜除尘器	4回程	台	1			

**合计: ( ) 运输、含蒸汽发生器按清单本体安装。培训指导运行2天。**

二、质量要求、技术标准: 供方所提供的设备应符合国家对该设备其他强制性标准和行业通用标准,并提供相应的质量检测合格证明。供方保证对其所销售的设备拥有合法的所有权及合法的知识产权。

三、交(提)货地点、方式: 供方成品仓库提货。

四、交(提)货时间: 预付定金后 12 个工作日内或电话联系。

五、运输方式及费用负担: 供方负责运输,需方提供安装师傅食宿。

六、验收: 由需方按国家标准和供方提供的图纸及发货清单验收。

七、结算方式: 货款应当汇入供方帐户。如用现金支付,须存入供方银联卡。

八、付款方式: [REDACTED]

九、保修方式:

1. 自设备经过需方验收合格后,免费保修服务期限为主机 3 年,辅机配件 1 年。保修期内,供方必须在接到需方服务需求 通知后 24 小时内提出相应解决方案,或到达现场给与处理解决。

2. 保修期内,如需方使用不当造成的损坏,供方负责提供维修方案,设备材料成本费用及人工费用由

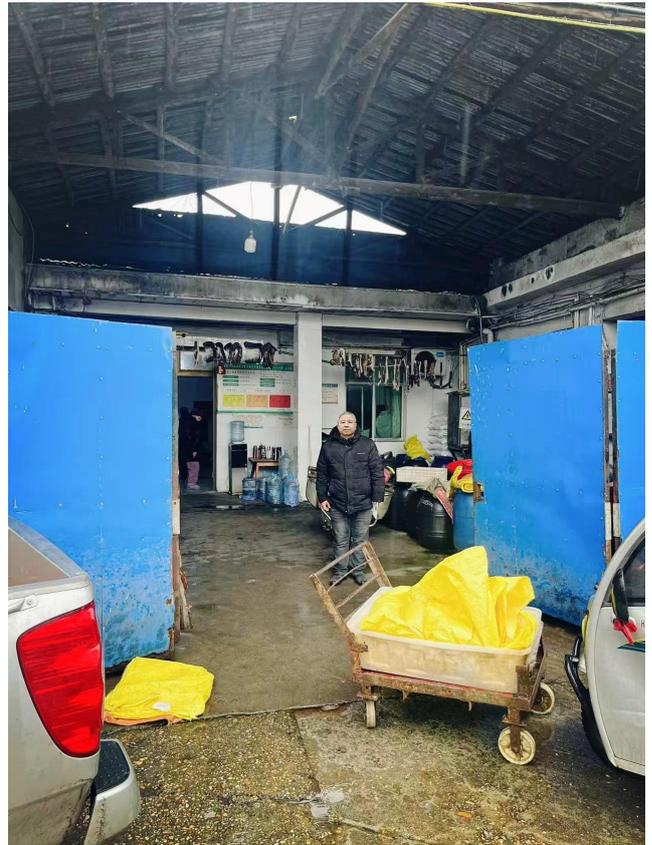


3吨卧式模块式节能型生物质蒸汽发生器主要材料数据表

名称	单位	规格
额定蒸发量	t/h	3
额定蒸汽温度	℃	110-170
受热面积	m <sup>2</sup>	57.1
设计热效率	%	83.63
生物质成型颗粒低位发热量	MJ/kg	16.7
设计燃料	/	生物质成型颗粒
设计燃料耗量	kg/h	220
锅炉水容量	m <sup>3</sup>	4.6
锅炉主体用管板 (Q245R-GB/T713-2014)	mm	10
锅炉主体筒体用钢板 (Q235B-GB/T3274-2011)	mm	12
锅炉主体用受热钢管20#-GB/T3087-2008	mm	Φ51×3
锅炉运输重量	t	12.74
锅炉主体吊装运输尺寸 (长×宽×高)	m	4.7×2.4×3.15



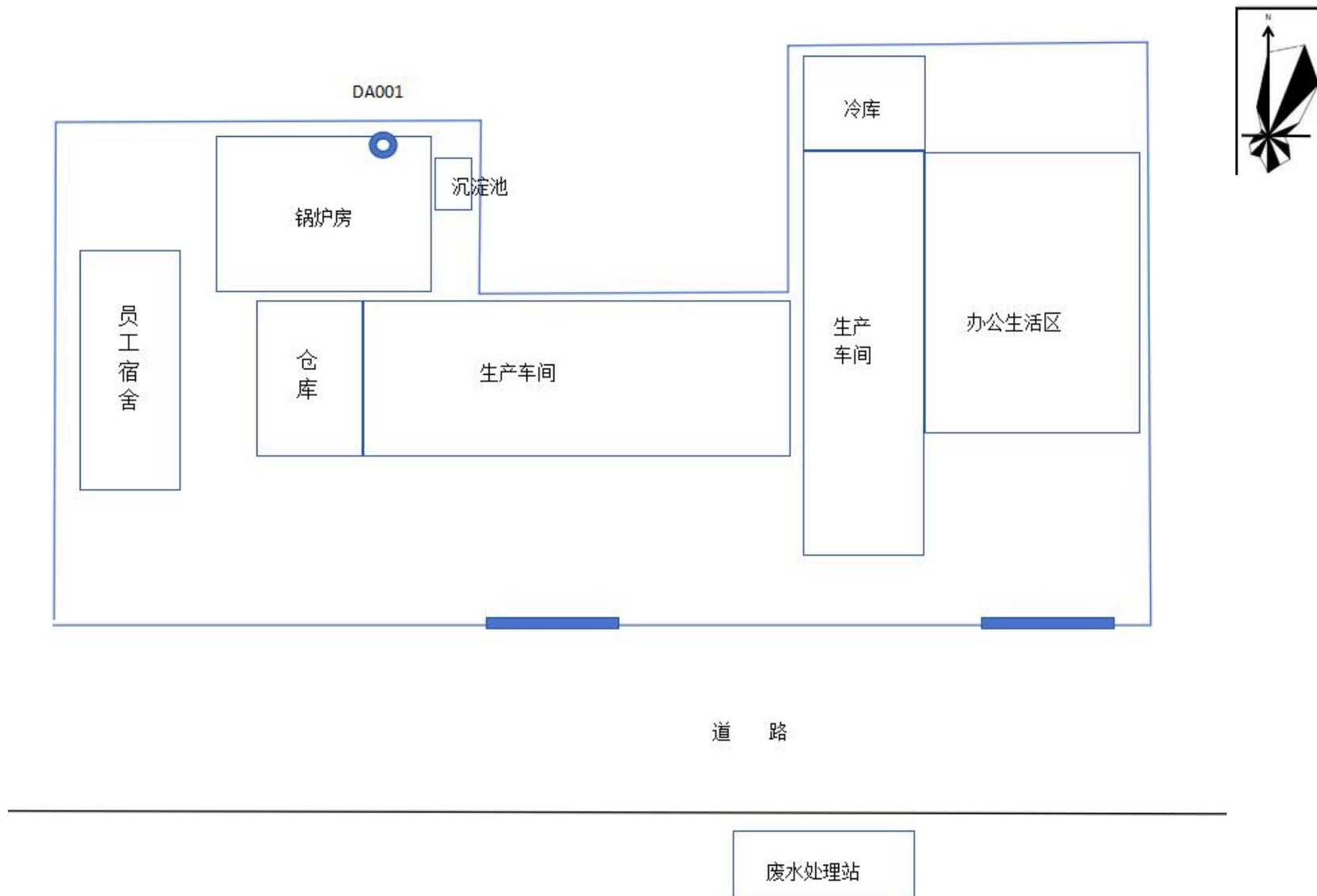
工程师现场勘察照片



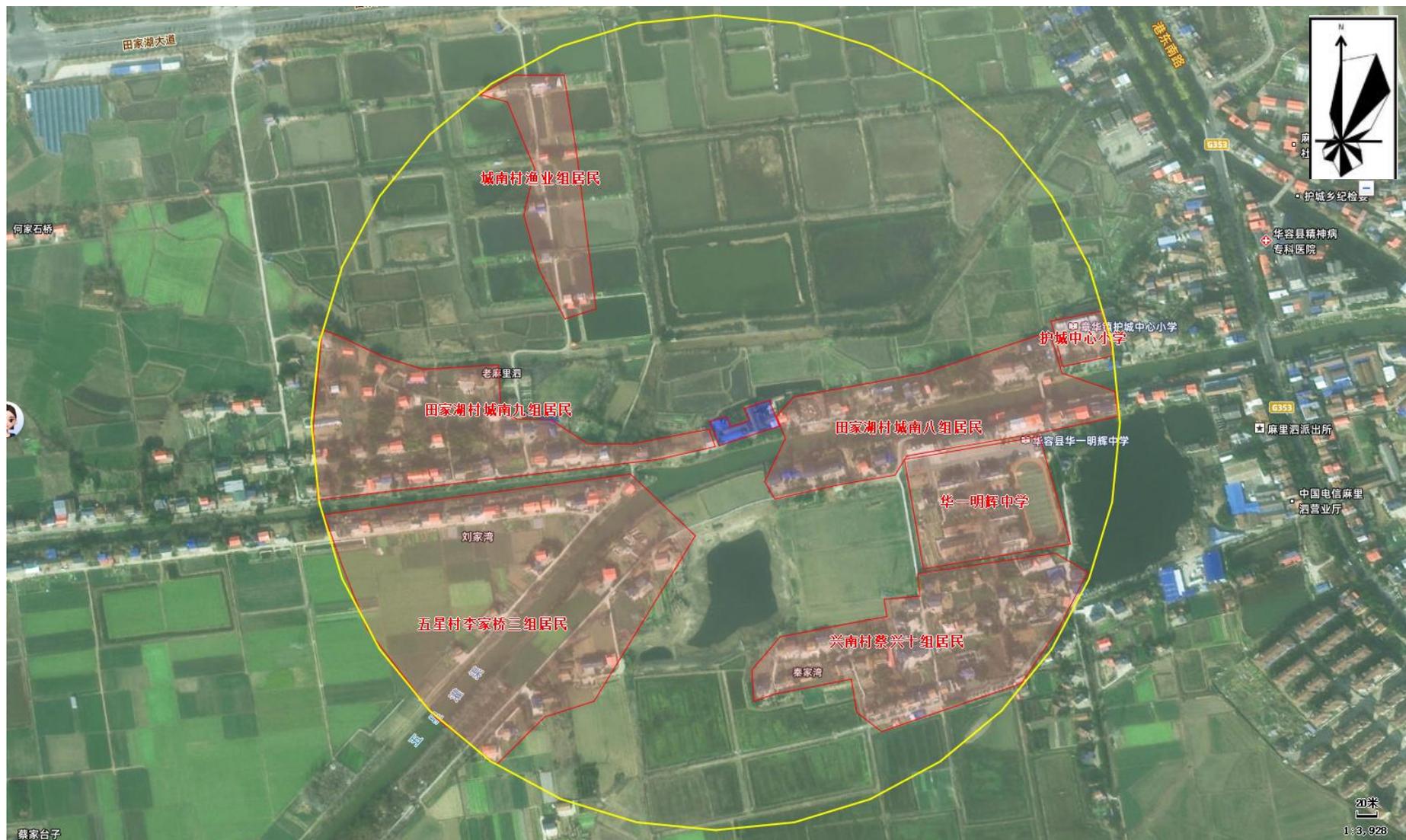
附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布局图



附图 3 周边环保目标分布图



附图 4 项目监测布点图



备注：  
G1 为环境空气监测点  
N1、N2 为环境噪声监测点

附图 5 项目现场照片



项目北侧农田



项目西侧民房



项目南侧灌渠



项目西侧民房



现有锅炉现状



拟建锅炉场地现状

