

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1 万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目

建设单位（盖章）：湖南恒光科技股份有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752829767000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	in3tk2		
建设项目名称	年产1万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目		
建设项目类别	42—093生物质燃气生产和供应业（不含供应工程）		
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）	湖南恒光科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91431200682823724J		
法定代表人（签章）	曹立祥		
主要负责人（签字）	周正勇		
直接负责的主管人员（签字）	尹希龙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南葆盛环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4QJP5A39		
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
刘辉	20220503543000000020	BH006318	刘辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
栗峰	全部	BH070426	栗峰

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位湖南葆盛环保有限公司（统一社会信用代码91430111MA4QJP5A39）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告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年产1万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目环境影响报告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）的编制主持人为刘辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202205035430000000020，信用编号BH006318），主要编制人员包括栗峰（信用编号BH070426）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)：湖南葆盛环保有限公司



编制单位承诺书

本单位 湖南葆盛环保有限公司（统一社会信用代码 91430111MA4QJP5A39）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）：

2022 年 12 月 9 日



编制人员承诺书

本人刘辉（身份证件号码431121199508250019）郑重承诺：
本人在湖南葆盛环保有限公司单位（统一社会信用代码
91430111MA4QJP5A39）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 刘辉

2023 年 1 月 4 日



仅用于年产1万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目环评使用



营业执照

(副本)



统一社会信用代码
91430111MA4QJY5A39

副本编号: 1-1

名称 湖南葆盛环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 刘颖
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2019年06月14日
营业期限 2019年06月14日至 2069年06月13日

经营范围 环保技术开发服务、咨询、交流服务、转让服务;能源评估服务;节能技
术咨询、交流服务;脱硫脱硝技术咨询、推广服务;科技中介服务;科技
信息咨询服务;科技项目评估服务;水处理设备的研究、生活垃圾处理设
计、转让;环境评估;空气污染治理;工矿企业气体监测;水污染监测;液
料监测;噪声污染监测;光污染监测;环保工程;脱硫脱硝的设计、水土
保持监测;土壤修复;城市生活垃圾治理;大气污染治理;船舶污染物接
收、贮存及处理服务;无污染防治服务;垃圾无害化、资源化处理;安
全评价;节能环保技术服务;工业节水技术咨询服务;生活节水技术咨
询服务;生活垃圾处理技术开发。(未经批准不得从事P2P网贷、股权众
筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、
ICO、非法外汇等互联网金融业务)(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)



登记机关

2019 年 6 月 14 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

仅用于年产1万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目环评使用

17

证书

证书

环境评价工程师

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、生态环境部统一组织考试，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职业资格。

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

刘辉

431121199508250019

男

2022年05月29日

20220503543000000020

姓名

身份证号码

性别

出生年月

批准日期

管理号

刘辉

431121199508250019

男

2022年05月29日

20220503543000000020

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南葆盛环保有限公司			当前单位编号	43110000000011105196		
姓名	刘辉	建账时间	201811	身份证号码	431121199508250019		
性别	男	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2025-09-19 08:43		
				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： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构			
用途		社保缴费证明					
参保关系							
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间	
91430111MA4QJP5A39		湖南葆盛环保有限公司		企业职工基本养老保险		202503-202505	
				工伤保险		202503-202505	
				失业保险		202503-202505	
劳务派遣关系							
统一社会信用代码		单位名称		用工形式		实际用工单位	
缴费明细							
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250522	正常应缴
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250522	正常应缴
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250522	正常应缴
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250425	正常应缴
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250425	正常应缴

个人姓名：刘辉

第1页,共2页

个人编号：43120000000102441313

202504	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250425	正常应缴	长沙市雨花区
202503	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250321	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250321	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250321	正常应缴	长沙市雨花区



个人姓名：刘辉

第2页,共2页



个人编号：43120000000102441313



工程师现场勘查照片

年产1万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目

环境影响报告表评审意见修改说明

序号	评审意见	修改说明	页码
1	完善项目由来。	已完善项目由来	P15
2	核实项目建设内容，明确依托工程、新建工程，核实原辅材料、设备一览表，补充能源消耗情况表。	已核实项目建设内容，并明确依托工程、新建工程	P16-17
		已核实原辅材料、设备一览表	P18-22
		已补充能源消耗情况	P21-22
3	完善环境空气现状，补充特征因子 TSP 的环境质量现状数据，核实污染物总量控制指标。	已完善环境空气现状，已补充特征因子 TSP 的环境质量现状数据，已核实污染物总量控制指标。	P40-41、45-46
4	核实施工期建设环境影响，运营期大气污染物产生量、排放量，完善废气处理措施可行性分析，补充排气筒高度的合理性分析，核实废气监测计划。	已完善施工期建设环境影响	P47-49
		已核实运营期大气污染物产排量计算	P49-51
		已完善废气处理措施可行性分析	P52-53
		已补充排气筒高度的合理性分析	P52
5	补充排污口规范化建设内容及排污许可的衔接内容，完善“三本账”分析，完善环境保护措施监督检查清单。	已重新核实废气监测计划	P53
		已补充排污口规范化建设内容及排污许可的衔接内容	P71
		已完善“三本账”分析	P67
6	核实固废产生量及贮存情况，核实固废去向。	已完善环境保护措施监督检查清单	P68-71
		已核实固废产生量及贮存情况，已核实固废去向	P60-61
7	完善附图附件	已完善附图附件	/

何建 2025.8.18

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	73

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 企业老厂区平面布置图
- 附图 4 厂区与污水走向图
- 附图 5 项目周边敏感目标图
- 附图 6 项目引用监测点位分布图
- 附图 7 园区土地规划图
- 附图 8 园区雨水规划图
- 附图 9 园区污水规划图

附件：

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 项目立项备案资料
- 附件 3 项目现有工程环评批复
- 附件 4 项目现有工程环保验收资料
- 附件 5 企业排污许可证
- 附件 6 企业危险废物委托合同
- 附件 7 企业排污权证
- 附件 8 生物质成型燃料成分分析单
- 附件 9 园区环评审查意见
- 附件 10 氢气供应下游企业协议
- 附件 11 项目引用监测报告
- 附件 12 企业取水证
- 附件 13 园区关于本项目建设的复函
- 附件 14 企业营业执照
- 附件 15 专家评审意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目			
项目代码	2412-431271-04-05-608316			
建设单位联系人	尹希龙	联系方式	13897495732	
建设地点	湖南省怀化市洪江高新技术产业开发区（洪江区）园区内			
地理坐标	东经 110°0'46.540"、北纬 27°9'18.158"			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产及供应业；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)；使用其他高污染燃料的	
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）	洪江高新技术产业开发区（洪江区）管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	605	环保投资（万元）	220	
环保投资占比(%)	36.67	施工工期	4 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本项目建设在现有厂区内，不新增用地	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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	本项目排放废气不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	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	本项目废水经预处理后进入园区污水处理厂进一步处理排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目未超过临界量	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目	否

	土壤	不开展专项评价		否
	声	不开展专项评价		否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	项目建设不涉及	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标是指自然保护区、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。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	洪江高新技术产业开发区（洪江区）总体规划（2023-2030）			
规划环境影响评价情况	《洪江高新技术产业开发区（洪江区）扩区规划环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：湖南省生态环境厅关于《洪江高新技术产业开发区（洪江区）扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函〔2023〕44号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《洪江高新技术产业开发区（洪江区）总体规划（2023-2030）》符合性分析 本项目选址位于洪江高新技术产业开发区（洪江区）内，位于湖南省怀化市洪江区湖南恒光科技股份有限公司现有厂区内，根据《洪江高新技术产业开发区（洪江区）总体规划（2023-2030）》中土地利用规划可知，本项目不新增用地，项目用地符合《洪江高新技术产业开发区（洪江区）总体规划（2023-2030）》的要求。 2、与《洪江高新技术产业开发区（洪江区）扩区规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析 洪江高新技术产业开发区（洪江区）调扩区规划规划总体定位以化工产业为主，以现代物流业、生产性服务产业为补充的省级循环经济产业园区，其中下岩门北片区、萝卜湾片、茅洲西片区以上三个片区均紧邻沅江布局，均在沿沅江岸线1公里范围内，《长江保护法》出台后，不再规划为化工片区，后续主要发展智能制造、电子信息；茅洲东片区以2021年已认定化工片区为基础规划扩充连片发展，主要发展精细化工、化工新材料、生物医药及基础化工。			

	本项目属于热力供应项目，为现有无水氯化钙生产线的配套项目。 本项目不增加氯化钙生产线项目的产能，不属于化工行业项目。 综上所述，本项目的建设洪江高新区（洪江区）调扩区产业定位及规划不冲突。 3、与洪江高新技术产业开发区（洪江区）环评批复的符合性分析 表 1-1 与洪江高新技术产业开发区环评批复的符合性分析																	
	<table><tr><th>序号</th><th>规划环评要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>一</td><td>严格依规开发，严格功能分区布局。园区在下一步开发建设过程中应严格执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。对于沅江岸线 1 公里范围区域不再作为化工片区规划和后续开发。园区化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准建设。</td><td>项目选址于洪江高新区，本项目属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>二</td><td>严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应遵循相关法律法规及政策，落实园区生态分区环境管控要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。园区目前沿江 1 公里范围内现有 18 家化工企业应落实《关于发布湖南省沿江 1 公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》及相关政策要求，确保 2 家鼓励搬迁类的化工企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业采取更严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。洪江区管委会应按洪管函〔2022〕42 号承诺，督促园区落实监管责任，确保沅江水环境安全。后续法律法规及相关政策有新要求的，应严格予以执行。</td><td>本项目为热力供应工程，选址于洪江高新区，不违背园区产业定位；项目符合洪江高新区（洪江区）生态环境准入清单。项目改建后将采取较现有工程更为严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。</td><td>符合</td></tr><tr><td>三</td><td>落实管控措施，加强园区污染治理。完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。化工片区应对照我省化工园区污水收集处理规范化建设技术指南的相关要求完善设施，达到一企一管、明管输送可视可监测的要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。做好工</td><td>本项目依托老厂区排水系统，实行雨污分流、污污分流，评价要求项目废水收集、处理设施及排放管道架空，或采取地上敷设方式，废水排放管道做到“一企一管、可视化”，并在排口末端安装视频监控，设置自动监测，并与生态</td><td>符合</td></tr></table>	序号	规划环评要求	本项目	符合性	一	严格依规开发，严格功能分区布局。 园区在下一步开发建设过程中应严格执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。对于沅江岸线 1 公里范围区域不再作为化工片区规划和后续开发。园区化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准建设。	项目选址于洪江高新区，本项目属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。	符合	二	严格环境准入，优化园区产业结构。 园区产业引进应遵循相关法律法规及政策，落实园区生态分区环境管控要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。园区目前沿江 1 公里范围内现有 18 家化工企业应落实《关于发布湖南省沿江 1 公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》及相关政策要求，确保 2 家鼓励搬迁类的化工企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业采取更严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。洪江区管委会应按洪管函〔2022〕42 号承诺，督促园区落实监管责任，确保沅江水环境安全。后续法律法规及相关政策有新要求的，应严格予以执行。	本项目为热力供应工程，选址于洪江高新区，不违背园区产业定位；项目符合洪江高新区（洪江区）生态环境准入清单。项目改建后将采取较现有工程更为严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。	符合	三	落实管控措施，加强园区污染治理。 完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。化工片区应对照我省化工园区污水收集处理规范化建设技术指南的相关要求完善设施，达到一企一管、明管输送可视可监测的要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。做好工	本项目依托老厂区排水系统，实行雨污分流、污污分流，评价要求项目废水收集、处理设施及排放管道架空，或采取地上敷设方式，废水排放管道做到“一企一管、可视化”，并在排口末端安装视频监控，设置自动监测，并与生态	符合	
序号	规划环评要求	本项目	符合性															
一	严格依规开发，严格功能分区布局。 园区在下一步开发建设过程中应严格执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。对于沅江岸线 1 公里范围区域不再作为化工片区规划和后续开发。园区化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准建设。	项目选址于洪江高新区，本项目属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。	符合															
二	严格环境准入，优化园区产业结构。 园区产业引进应遵循相关法律法规及政策，落实园区生态分区环境管控要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。园区目前沿江 1 公里范围内现有 18 家化工企业应落实《关于发布湖南省沿江 1 公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》及相关政策要求，确保 2 家鼓励搬迁类的化工企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业于 2025 年年底前完成搬迁改造任务，督促 16 家保留类化工生产企业采取更严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。洪江区管委会应按洪管函〔2022〕42 号承诺，督促园区落实监管责任，确保沅江水环境安全。后续法律法规及相关政策有新要求的，应严格予以执行。	本项目为热力供应工程，选址于洪江高新区，不违背园区产业定位；项目符合洪江高新区（洪江区）生态环境准入清单。项目改建后将采取较现有工程更为严格的安全环保措施并严格按照化工园区的管理要求做好污染治理、环境风险防控工作。	符合															
三	落实管控措施，加强园区污染治理。 完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。化工片区应对照我省化工园区污水收集处理规范化建设技术指南的相关要求完善设施，达到一企一管、明管输送可视可监测的要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。做好工	本项目依托老厂区排水系统，实行雨污分流、污污分流，评价要求项目废水收集、处理设施及排放管道架空，或采取地上敷设方式，废水排放管道做到“一企一管、可视化”，并在排口末端安装视频监控，设置自动监测，并与生态	符合															

		业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物生产企业和经营单位，应强化日常环境监管。对主要涉及挥发性有机物、酸雾排放企业应实施强制性清洁生产审核。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点排污企业的监管与服务。	环境部门联网。本项目不涉及挥发性有机物，项目主要以生物质为能源，不涉及燃煤锅炉，项目废气采取了源头控制、末端治理方案，各废气污染源均能达标排放；各废气应收尽收，以减少无组织排放量。项目后续会落实排污许可制度、并开展清洁生产审核。	
	四	完善监测体系，监控环境质量变化状况。 结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境监测自动站布点、建设，加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测，加强地下水污染源头防控与监测，进一步完善环境监管信息平台数据对接工作。加强对园区重点排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。	本次评价制定了相应环境空气等监测方案，环评要求项目运营过程中严格按照排污许可证要求开展自行监测。	符合
	五	强化风险管控，严防园区环境事故。 建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。化工片区应建设公共的事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险应急体系管控要求，强化沅江岸线1公里内保留类化工企业的环境风险防控，重点对沿江管廊采取严格的环境风险管控措施，针对事故状态下可能产生的管道破裂泄漏，采取有效的工程手段，防止物料泄漏对沅江水质造成影响，确保沅江水环境安全。	老厂区设有应急事故池，项目建成投产后将及时修编突发环境事件应急预案并备案，厂区配备相应的应急救援物资，定期开展应急演练，并与园区应急体系联动，全面提升企业环境风险防控和环境应急处置能力。	符合
	六	做好周边控规，落实搬迁安置计划。 园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和提出拆迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。	根据企业原环评，硫酸界区外设置400m的大气防护距离，无水氯化钙车间边界外设置250m的大气环境防护距离；目前此防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标。	符合
	七	做好园区建设期生态保护和水土保持。 尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及	项目施工期不进行土石方开挖，主要进行	符合

	<table><tr><td></td><td>回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。</td><td>设备调试安装</td><td></td></tr></table> 综上所述，本项目的建设符合洪江高新技术产业开发区（洪江区）环评批复的要求。		回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。	设备调试安装					
	回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。	设备调试安装							
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目主体工程是以盐酸、石灰石为原料生产无水氯化钙，并采用生物质燃料热风炉提供热风进行产品烘干，属于工业炉窑。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项。因此，本项目符合国家现行产业政策要求。 2、项目与《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26号）符合性分析 本项目与最新《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26号）中洪江高新技术产业开发区（洪江区）的生态环境准入清单符合性分析详见下表。 表1-2 本项目与《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26号）符合性分析一览表 <table><tr><th colspan="2">《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中洪江高新技术产业开发区（洪江区）的相关要求</th><th>本项目采取的措施</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> （1.1）高新区开发建设过程中应执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 （1.2）高新区产业引进应严格执行《规划环评报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。 （1.3）高新区管委会与地方政府应共同做好控规，化工片区禁止设置居住用地，对于具体项目环评设置防护距离和提出拆迁要求的，严格落实到位，确保开发过程中符合生态环境保护要求。 （1.4）禁止建设重污染冶炼行业、制革工业，禁止引进专业电镀、印刷电路板企业及不符合高新区水污染和大气污染总量控制原则的项目。 （1.5）严格限制排放一类污染物或持久 </td><td>项目选址于洪江高新区，属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目；本项目为热力供应项目，不属于重污染冶炼行业、制革行业、电镀工业等禁止建设类项目，项目属于园区鼓励类准入产业；项目不涉及一类污染物、持久性污染物、难降解污染物；项目工艺废气主要为颗粒物、氯化氢，不属</td><td>符合</td></tr></table>	《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中洪江高新技术产业开发区（洪江区）的相关要求		本项目采取的措施	符合性	空间布局约束	（1.1）高新区开发建设过程中应执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 （1.2）高新区产业引进应严格执行《规划环评报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。 （1.3）高新区管委会与地方政府应共同做好控规，化工片区禁止设置居住用地，对于具体项目环评设置防护距离和提出拆迁要求的，严格落实到位，确保开发过程中符合生态环境保护要求。 （1.4）禁止建设重污染冶炼行业、制革工业，禁止引进专业电镀、印刷电路板企业及不符合高新区水污染和大气污染总量控制原则的项目。 （1.5）严格限制排放一类污染物或持久	项目选址于洪江高新区，属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目；本项目为热力供应项目，不属于重污染冶炼行业、制革行业、电镀工业等禁止建设类项目，项目属于园区鼓励类准入产业；项目不涉及一类污染物、持久性污染物、难降解污染物；项目工艺废气主要为颗粒物、氯化氢，不属	符合
《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中洪江高新技术产业开发区（洪江区）的相关要求		本项目采取的措施	符合性						
空间布局约束	（1.1）高新区开发建设过程中应执行《中华人民共和国长江保护法》的要求，禁止在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 （1.2）高新区产业引进应严格执行《规划环评报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。 （1.3）高新区管委会与地方政府应共同做好控规，化工片区禁止设置居住用地，对于具体项目环评设置防护距离和提出拆迁要求的，严格落实到位，确保开发过程中符合生态环境保护要求。 （1.4）禁止建设重污染冶炼行业、制革工业，禁止引进专业电镀、印刷电路板企业及不符合高新区水污染和大气污染总量控制原则的项目。 （1.5）严格限制排放一类污染物或持久	项目选址于洪江高新区，属于现有工程配套设施改建项目，不属于在沅江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目；本项目为热力供应项目，不属于重污染冶炼行业、制革行业、电镀工业等禁止建设类项目，项目属于园区鼓励类准入产业；项目不涉及一类污染物、持久性污染物、难降解污染物；项目工艺废气主要为颗粒物、氯化氢，不属	符合						

		性、难降解污染物的项目，严格依据高新区污水处理厂处理能力来控制产业规模。 (1.6) 下岩门南片区规划维持现状，暂不予开发。	于难处理、有毒有害物质；项目符合园区产业定位及准入条件。	
	污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 完善污水管网建设，做好雨污分流，确保高新区各片区生产生活废水应收尽收，满足所属行业排污许可证申请与核发技术规范要求，达到集中式污水处理厂纳管标准后方可纳管处理，并经高新区污水处理厂处理达标后排入沅江，原则上只设置一个排污口。雨水按重力自流就近排入沅水、公溪河。 (2.1.2) 高新区各企业严格落实排污许可制度和污染物总量控制，减少污染物的排放量。 (2.1.3) 化工片区入驻化工企业实行“一企一管、可视化”，同时对高新区岩门北片和茅洲西片内现有化工企业一并按“一企一管”要求落实。	本项目生活污水经厂内化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理；厂区雨水管道按重力自流管建设；评价要求废水排放管道做到“一企一管、可视化”，并在排口末端安装视频监控。	符合
		(2.2) 废气： (2.2.1) 高新区应积极推行清洁能源，限制除特殊工艺要求外的燃煤设施建设。加强企业监管，督促入园企业废气稳定达标排放。 (2.2.2) 高新区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物（恶臭气体）排放，加大 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。 (2.2.3) 高新区内行业大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值的公告》中的要求。	项目采用生物质成型燃料作为热风炉燃料，属于清洁能源之一，不涉及使用燃煤设施，不涉及挥发性有机物；工艺废气经处理后均能达到相应的排放标准。	符合
		(2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，对危险废物应按照国家有关规定综合利用或妥善处置，建立完善的固废管理体系。	运营期产生的一般工业固废在厂内一般工业固废暂存间分类暂存后，在外售进行综合利用，固废处置率 100%。	符合
	环境风险防控	(3.1) 高新区应建立健全覆盖各区块的环境风险防控体系，加强区内重要风险源管控。加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，严格落实高新区突发环境事件应急预案的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力，按规定定期修编预案。 (3.2) 化工片区应建设公共的事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善单元-企业-园区“三级”环境风险防范和企业-园区-流域-地方政府“四级”环境风险应急体	本评价要求项目建成后应及时组织编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展应急演练；生产车间、储罐区已设置氯化氢气体报警装置；老厂区设有应急事故池（240m³）。	

	系管控要求，重点强化沅江岸线 1 公里的环境风险防控。 (3.3)高新区可能发生突发环境事件的企业应当编制和实施环境应急预案，并及时修订和备案。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升高新区环境风险防控和环境事故应急处置能力。 (3.4) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。 (3.5)高新区应推进有毒有害气体预警预报体系建设，提高风险防控能力。		
资源开发效率要求	(4.1) 能源 采用综合能源方式，推广使用清洁能源、低碳能源。2025 年单位 GDP 能耗 0.5294tce/万元（等价值），单位工业增加值能耗 0.7144tce/万元（等价值）。 (4.2) 水资源 合理利用水资源，到 2025 年，高新区水资源开发利用总量控制在洪江区辖区总量 4344 万立方米以内，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 11.14%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 4.90%。 (4.3) 土地资源 高新区项目引进严格运用用地指标，严格节约集约用地，在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，工业用地固定资产投资强度为 220 万元/亩，工业用地地均税收为 13 万元/亩。	本项目使用生物质成型燃料作为热风炉燃料提供热风，并配备高效布袋除尘设施与 SCR 脱硝设施，不涉及使用水资源，不新增用地。	符合

综上，本项目的建设符合《湖南省生态环境分区管控暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26号）相符合。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

表1-3与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

指南要求	本项目情况	是否符合要求
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	不属于指南所列禁止行业。	符合
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	本项目不属于高污染项目，且不属于指南所	符合

	染项目。	列禁止行业。	
	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。	不属于石化、化工	符合
	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合国家法律法规及相关政策。	符合
通过上表分析，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。			
4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》的符合性分析			
本项目同《湖南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022）》相符性对照分析见表 1-5。			
表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》相符性分析			
序号	负面清单禁止内容	本项目	结论
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目位于洪江高新区，利用现有厂区建设项目，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、长江流域河湖岸线等敏感区	符合
3	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所等与风景名胜资源保护无关的其他建筑物		
4	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。饮用水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目		
5	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。		
6	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目		

	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目		
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目		
	9	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目位于洪江高新区，项目废水经厂区排口排入园区污水处理厂，属于间接排放，不涉及在长江干支流新设、改设或扩大排污口	符合
	10	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及生产性捕捞	符合
	14	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。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流一公里范围内新建、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	项目为现有工程配套热力供应项目，不属于新改扩建化工项目。	符合
	15	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	项目位于洪江高新区，项目选址于合规园区内，不属于高污染项目	符合
	16	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	本项目不属于石化、现代煤化工行业；项目所在的洪江高新区已于 2021 年列入了湖南省第一批化工园区	符合
	17	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于落后产能、过剩产能，项目不属于高耗能高排放项目	符合
通过上表分析，项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》的相关要求。				

5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）的符合性分析

表 1-5 项目与“湘政办发〔2021〕61 号”符合性分析一览表

文件要求		符合性分析	符合性
推动产业结构绿色转型	坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。	根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目	符合
严格生态环境分区引导	严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。	项目选址不涉及生态保护红线，营运期污染物可经处理后达标排放，满足区域环境质量底线，工程水、电、土地等资源利用不会突破区域资源利用上线，且项目满足《湖南省生态环境分区管控省级以上产业园区生态环境准入清单》中洪江高新产业区管控要求。	符合
全面实行排污许可制度	推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。	本项目投产前，建设单位向生态环境部门重新申请排污许可证	符合
实施重金属总量控制	持续推进镉、汞、砷、铅、铬、铊等重点重金属污染防治。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量置换”原则。	本项目不涉及重金属排放	符合
加强突发事件应急处置	强化生态环境监控信息响应，对生态环境监控发现的数据异常、重大风险隐患、重大舆情等，迅速进行预警、推送、核实、处置，防止污染扩大、风险爆发、事件升级。以化工园区、尾矿库、采选、冶炼企业等为重点，健全突发生态环境事件风险防范化解和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。	企业应严格落实相应的风险防控措施。建议编制突发环境事件应急预案	符合

6、与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
表1-6 与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
规划要求	本项目情况	是否符合要求	
严守生态环境底线，着力绿色制造体系建设，大力构建制造业集聚发展“C”型走廊，加快推进电子信息、生物医药、先进桥隧装备制造、新材料（精细化工）、装配式建筑制造业、绿色食品加工六大基地和八大产业链建设，以智能科技推动产业向价值链中高端迈进。合理布局和建设以山地精细农业、品质农业为特色的全国知名绿色优质农产品供应基地，推进农产品产、加、储、运、销全产业链绿色化标准化发展，鼓励农村一二三产业深度融合发展。遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目；严格“两高”项目环评审批，对“两高”项目实行清单管理，依法依规进行“两高”项目分类处置。加大淘汰落后产能、工艺和设备的力度，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能，鼓励发展专业化节能环保企业。开展减污降碳综合治理，积极推动能源、矿冶、森工、建材、化工等传统产业升级改造、生态化转型。到 2025 年，全面落实湖南省强制性清洁生产审核方案要求，全面完成各年度强制性清洁生产审核任务，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目属于允许类	符合	
实施生态环境分区管控。落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。加强“三线一单”与市域国土空间规划等的衔接，将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据，制定的具体管控单元的生态环境管控要求作为推动产业准入清单在具体区域、产业园区和单元落地的支撑和细化。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享和动态更新，为生态环境管理、监测、执法和环评审批提供科学参考和技术支撑。	本项目严格落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合	
严格建设项目环评准入。加强源头把控，严格建设项目环境影响评价审批，严格环境准入。新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市产业政策、生态保护、总量控制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。严把重大建设项目环境影响评价准入关口，新增污染物排放量要落实削减措施，严格控制新增污染物排放。开展怀化市环评与排污许可监管三年行动，深入推进环评文本技术复核。	本项目严格落实建设项目环评准入。		
严格实施排污许可制度。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容，严格落实以排污许可为核心的固定污染源环境管理制度和主要污染物减排约束制度。强化排污许可日常监管和执法监管，推动排污许可与生态环境执法、环境监测、总量控制、环境影响评	本项目后续将进行排污许可重新申请	符合	

	价等制度的有效衔接，落实排污许可“一证式”管理，依托排污许可实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。推进排污许可平台与环境影响评价信息平台、全国污染源监测信息管理平台等各类固定污染源环境管理信息的整合共享，提升以“排污许可制”为核心的固定污染源监管制度体系现代化管理水平。探索建立排污许可证后监管模式，提高监管效能，降低监管成本。		
	实施能源消费总量和能源消费强度双控行动，严格控制化石能源消费总量。到 2025 年，全市非化石能源占一次能源消费比例达到省级要求。推行清洁能源替代，全面落实工业炉窑综合治理任务，有序推进全市水泥行业深度治理，复制推广怀化南岭民爆服务有限公司清洁能源供热系统替代锅炉供热模式，加快推进工业炉窑燃料清洁低碳化替代。加快能源低碳转型，提高天然气供应保障，深入推进“气化怀化”，完善天然气管网设施建设，实现天然气利用县（市、区）、产业园区、重点镇全覆盖；持续改善农村用能结构，提升电、沼气、太阳能等清洁能源应用比例。推进清洁能源多元供给，深化“黔电入怀”“西气入怀”合作；大力推进五强溪电站、托口电站、凤滩电站提质扩容，以电网智能化、数字化转型为手段，建设输配衔接、坚强可靠的城乡电网；积极推进风能、太阳能等新能源的高效开发和利用，挖掘能源清洁生产和就近消纳能力，建设湖南清洁能源基地。	本项目采用生物质成型燃料作为能源，不属于高能耗企业。	符合
	加强工业生产用水管理，推进农业水价综合改革，全面推行城镇居民用水阶梯价格制度，完善污水处理收费机制。实施工业园区循环化改造升级，开展洪江高新技术产业开发区（洪江区）工业园区中水回用，建设处理能力 5000 吨/年的中水回用项目；同时以冶炼、化工、建材等行业为重点，推进洪江高新技术产业开发区（洪江区）固体废物资源循环利用和集中处置中心、含硅废物回收再生、退役动力锂电池梯次利用及综合回收利用等的建设。推进金锑钨矿浮选渣及金属锰渣、电石渣、冶炼渣、尘泥、化工废渣等工业固体废物、余热余压及废气的综合利用。推进怀化市省级再生资源回收利用体系试点城市建设，推进大宗工业固体废弃物、废旧金属、废弃电器电子产品等综合利用；推进汽车零部件、工程机械、机电产品等工业产品再制造。	本项目生活污水经化粪池处理达标后排入洪江高新区污水处理厂处理。各类固废分类收集后暂存，妥善处置。	符合
	持续推动扬尘污染治理落实《怀化市扬尘污染防治条例》，持续开展“清朗天空”行动。围绕重点污染物（PM2.5、PM10 和臭氧）、重点时段（秋冬季节），加强工业、燃煤、机动车和建筑施工“四大”污染源治理。进一步严格烟花爆竹燃放区域管理，全面禁止中心城区范围内燃放烟花爆竹。推行建筑工地和重点建设项目扬尘治理网格化管理，按照“谁监督、谁负责”原则，将扬尘防治监督与日常质量安全监督相结合，实行分片包干专人负责制。全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6 个 100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。持续开展道路扬尘和渣土运输综合整治专项行动，城市出入口、城乡结合部及城市周边重要干线公路路	环评要求本工程施工期严格落实《怀化市扬尘污染防治条例》扬尘防控“6 个 100%”，严格建筑工地扬尘防治工作标准。	符合

	段全部实现机械化清扫，提高道路机械化清扫率，加强日常冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。加强码头作业扬尘控制，煤炭、矿石及干散货码头应全面完成防风抑尘设施建设，码头堆场应采用封闭方式进行堆存。加强露天矿山扬尘综合整治，开展怀化市绿色矿山建设质量提升行动，加快环境修复和绿化。		
	加强危险废物利用处置推动工业危险废物收集、转运、贮存专业化，支持危险废物专业收集转运和利用处置单位在怀化市域内建设区域性收集网点和贮存设施，鼓励开展化工、冶炼等工业园区危险废物集中收集贮存试点，配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施鼓励产生危险废物单位以及涉危险废物工业园区依法自行处置危险废物。坚持危险废物资源化利用，根据不同类别危险废物的可利用价值和环境风险情况，按照“利用优先、协同为辅、处置兜底”确定处理方式。对现有技术条件下可以进行利用的，应当先利用再处置，未经充分利用的危险废物不得简单直接处置。严禁以利用的名义处置危险废物。	企业老厂区已设置1个危险废物暂存间（50m³），并定期委托资质单位处理厂内现有危废。本项目不涉及危废产生	符合
	提升突发环境事件应急预案管理水平。做好各类突发环境事件应急预案管理工作，督促企业制定突发环境事件应急预案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，开展企业突发环境事件应急预案执法检查，督促园区、企业、尾矿库做好预案管理及执行工作，提高预案质量；制定切实可行的危险化学品和尾矿库环境风险防范措施和突发环境事件应急预案，加强各级应急预案建设和管理。	本环评完成后建议企业及时修编应急预案，提升环境应急处置水平。	符合

通过上表分析，项目基本符合《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

7、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）的合理性分析

根据《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），其涉及本项目的主要内容如下：

“（八）实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。”

清洁低碳能源是指在生产、运输、转化、利用等环节能够显著减少污染物排放和温室气体排放的能源形式，包括风能、太阳能、地热能、水能、海洋能、生物质能等。本项目利用生物质能源作为烘干工序燃料，相较于煤炭等高污染燃料，其本身符合清洁低碳能源定义，属于可再生能源，且燃烧过程产生烟气采取高效布袋除尘设施+脱硝设施处理后排放

	<u>浓度可以满足相应排放标准，因此符合《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）。</u> 8、选址合理及环境相容性分析 本项目建设于洪江高新技术产业开发区（洪江区）园区内，本项目主要为热力供应项目，不属于园区禁止项目；根据洪江区城市总体规划(2012-2030)，项目用地为工业用地。因此，本项目符合洪江高新技术产业开发区（洪江区）土地利用规划。 项目区域内的供电、供水、通信等基础设施配套良好，能够满足项目需求。通过现场踏勘与调查，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园、生态保护区、饮用水取水口及水源保护区等环境敏感区保护目标。 项目运营产生废气、废水、噪声及固体废物污染经采取相应的环保措施后可达标排放对外环境影响较小。 综上，本项目选址合理可行，与周边环境相容。 9、与沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区位置合理性分析 <u>项目位于洪江高新区，处于洪江高新区污水处理厂的纳污范围。</u> <u>根据《怀化市洪江区工业集中区污水处理厂排污口对沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》及审查意见、《洪江区工业集中区污水处理厂入河排污口设置论证报告》及其批复，洪江高新区（洪江区）污水处理厂对保护区结构和功能的影响在可控范围内，洪江高新区污水处理厂继续运行是可行的。</u> <u>本项目废水为间接排放，废水排放量不大，因此，本项目外排的废水对沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区的影响是可控的。</u> <u>综合分析，本项目与沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区位置关系是合理的。</u>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 湖南恒光科技股份有限公司位于洪江高新技术产业开发区（洪江区），在园区内有 2 个厂区，其中老厂区位于园区茅洲西片区（沅江旁），新厂区位于园区茅洲东片区（距沅江 1km 外），新厂区位于老厂区东北侧 1300m 处，本项目位于现有老厂区内。老厂区现有工程 1 万吨无水氯化钙生产线已于 2024 年 3 月委托湖南朗润环境咨询有限公司完成环评手续，并于 2024 年 4 月取得怀化市生态环境局的批复，批复文号为怀环评〔2024〕14 号；企业于 2024 年 6 月 24 日取得了怀化市生态环境局核发的排污许可证（二厂合一），证书编号：91431200682823724J001C；无水氯化钙生产线已于 2024 年 9 月完成环保验收。现有无水氯化钙生产线配套使用的燃气热风炉主要采用氢气与天然气作为燃料燃烧后产生热风直接接触无水氯化钙产品颗粒对其进行烘干处理。其中天然气燃料来源于园区管道供应，氢气燃料来源于本企业新老厂区氯酸钠、氯碱等生产线项目的副产物。 目前洪江高新技术产业开发区（洪江区）已在园区推行集中供热并铺设蒸汽管网至园区各企业，据了解，园区天然气公司主要利用 LNG 罐车从外地购买天然气回来，再经相关工艺完成产生蒸汽后通过管网供应园区其他企业，此过程主要供应蒸汽，温度在 180-300℃，而老厂区现有工程的无水氯化钙生产线需要热风进行产品烘干，所需温度为 450℃，蒸汽烘干温度不符合工艺要求；恒光公司作为洪江高新技术产业开发区的资源上游企业，自身产出氢气属于战略清洁资源，目前既供应自身生产需求，又供应园区湖南双阳高科化工有限公司等下游公司用作化工合成原料，为推动整个园区经济发展起到重要作用，若直接用作燃料燃烧不仅是对能源的浪费，也制约了园区的循环经济推动；且考虑通过管道输送氢气至老厂存在一定泄漏燃爆风险。基于以上因素，企业急需新的燃料替代现有燃料。 目前国内生物质成型燃料可代替木柴、原煤、燃油和液化气等，广泛用于取暖、生物炉灶、热水锅炉、加热烘干和生物质发电厂等，是一种绿色环保的生物质能源。而我国属于农林大国，生物质资源非常丰富，具有开发利用生物质能的良好条件，特别是在我国石油、天然气等化石能源十分短缺的情况下，利用生物质能源，对维护我国能源安全、优化能源结构，缓解我国能源紧张的矛盾，促进农村和农业发展，
------	--

实现农业经济可持续发展具有十分重要的意义。

因此为促进园区循环经济良好发展，并维护企业自身生产线的稳定生产，建设单位拟将新增一台燃生物质热风炉（650 万大卡每小时），为无水氯化钙生产线提供热风用于产品造粒烘干，使用燃料由生物质成型燃料替代氢气、天然气，原燃气热风炉淘汰。本项目位于现有老厂区无水氯化钙生产线范围，无新增用地，不会增加无水氯化钙产能，不属于新建、扩建和改建化工项目。

2、项目建设内容

本项目拟新增一台燃生物质热风炉（650 万大卡每小时），为无水氯化钙生产线提供热风用于产品造粒烘干，使用燃料由生物质成型燃料替代氢气、天然气，原有燃气热风炉淘汰。

表 2-1 本项目改建前后建设内容对比

工程类型	工程内容	改建前	改建后	备注
主体工程	配制和压滤厂房	占地面积 266.95m ² ，设有配制区（含生石灰堆场、配浆池等）压滤机等	与原来一致	依托现有
	造粒厂房	占地面积 173.04m ² ，主要为流化床干燥造粒机、燃气热风炉等	燃气热风炉淘汰，其他设施、占地面积与原来一致	依托现有
	燃生物质热风炉车间	/	在无水氯化钙车间西北侧新建一栋燃生物质热风炉车间，配套建设 1 套高效布袋除尘设施与 SCR 脱硝设施	新增
辅助工程	办公生活楼	位于老厂区东侧，为 1 栋 3 层建筑，砖混结构，主要用于办公、会议	与原来一致	依托现有
	综合楼	位于老厂区东侧，为 1 栋 4 层建筑，框架结构，包含食堂等综合功能	与原来一致	依托现有
储运工程	生物质成型燃料仓库	/	在无水氯化钙车间西南侧新建一栋生物质成型燃料仓库，占地面积 1300m ³	新增
	尿素罐	/	位于热风炉车间	新建
公用工程	给水工程	生产用水取自沅江（设有净水站），生活用水由园区自来水供给	与原来一致	依托现有
	排水工程	雨污分流，项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理	与原来一致	

			供电工程	现有工程用电负荷为 42000KW，用电来自工业园变电站，总装机容量约为 53000KVA，进线为园区专用的 110KV 和 35KV 的高压专线，利用现有配电房	与原来一致	
	环保工程	废水治理		生活污水经化粪池预处理后由厂区废水总排放口排入洪江高新区市政污水管网，进入洪江高新区污水处理厂处理	与原来一致	依托现有
		废气治理		热风炉及流化床干燥废气经收集后采用 1 套旋风除尘器+两级尾气吸收塔+电除尘（雾）设施处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放	生物质热风炉烟气通过低氮燃烧装置+SCR 脱硝设施+高效袋式除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA019）排放；流化床干燥废气依旧采用现有旋风除尘器+两级尾气吸收塔+电除尘（雾）设施+15m 高排气筒（DA014）处理后排放	新增一套污染处理设施与一根排气筒
		噪声治理		选用低噪声设备，采取隔声、减振、风机设隔声罩措施。	与原来一致	依托现有
		固废治理	危险废物	改建前主要产生的危险废物包括废机油、含油抹布等，依托老厂区 1 个 50m ² 的危废暂存间（位于本项目南侧）分类暂存，再委托有资质单位及时清运处置	本次改建不增加危废种类，其种类及产生量与改建前相同	依托现有
			一般固废	压滤渣、废包装袋、废滤布等依托老厂区 1 个 80m ² 的一般工业固废暂存间（位于本项目南侧）分类暂存，定期外售进行综合利用	本次改建后新增热风炉灰渣与袋式除尘器收集除尘灰两类一般固体废物，均依托现有 80m ² 的一般工业固废暂存间（位于现有硫酸生产线旁，本项目西南侧 400m）分类暂存，定期外售进行综合利用	依托现有
	依托工程	配制和压滤厂房		无水氯化钙生产线配制和压滤工序依托现有厂房，不新增建筑物		
		造粒厂房		无水氯化钙生产线造粒工序依托现有厂房，不新增建筑物		
		办公生活楼		依托老厂区现有办公生活楼，位于老厂区东侧		
		综合楼		依托老厂区现有综合楼，位于老厂区东侧		
		给水工程		依托老厂区现有供水管网		
		排水工程		依托老厂区现有雨污水管网		
		供电工程		依托老厂区现有供电设施		
		废水治理		本项目生活污水依托现有化粪池处理后拍入园区管网		
		固废治理		本项目固废存放均依托老厂区现有暂存场所，不新增建设		

3、主要设备

新增一台燃生物质热风炉（650 万大卡每小时），为无水氯化钙生产线提供热风用于产品造粒烘干，原有燃气热风炉淘汰，主要变动设备仅为热风炉车间装置，其他工序生产设备无变动，本项目设备变动情况见下表。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	型号	单位	数量	备注
钙液制备						
1	大倾角皮带上料机	B500*18m N=5.5kw	B500	套	1	依托
2	水平皮带机	B500*13m N=4kw	B500	套	1	依托
3	电动犁式卸料器	B500 N=0.55kw	B500	套	2	依托
4	料仓	3500*2500	/	套	1	依托
5	给料机	500*1000 N=0.55kw*2	/	套	1	依托
6	料斗	1300*1300*1000	/	台	3	依托
7	反应罐（反应釜）	Φ 4000*4500TL， V=56m ³	/	台	3	依托
8	一级尾气吸收塔	Φ 2200*1800*9500	XST1800	台	1	依托
9	二级尾气吸收塔	Φ 2200*1800*9500	XST1800	台	1	依托
10	三级尾气吸收塔	Φ 2200*1800*9500	XST1800	台	1	依托
11	一级尾气循环泵	Q=80m ³ /h H=25m N=15kw	IHF100-80-175	台	1	依托
12	二级尾气循环泵	Q=80m ³ /h H=25m N=15kw	IHF100-80-175	台	1	依托
13	三级尾气循环泵	Q=80m ³ /h H=25m N=15kw	IHF100-80-175	台	1	依托
14	生石灰进料螺旋机	Φ 159*3.5m N=3kw	GLS159	台	1	依托
15	钙乳泵	Q=10m ³ H=20m N=3kw	UHB-ZK-10-20	台	1	依托
16	压滤机进料泵	Q=35m ³ /h H=70m N=22kw	UHB-ZK-80-70	台	2	依托
17	全自动压滤机	过滤面积 100m ² ，（厢式）	XMZ1000/1250-U	台	2	依托
18	母液泵	Q=20m ³ /h H=50m N=11kw	IHF65-40-200	台	2	依托
19	钙乳池搅拌器	桨式搅拌，N=4kw	XJ1200	台	1	依托
20	中和池搅拌器	桨式搅拌，N=7.5kw	XJ2300	台	2	依托
21	尾气风机（电机变频）	Q=10000m ³ /h， P=3500pa,N=18.5kw	TF-182	台	1	依托
22	钙乳池	Φ 3m*3m	/	台	1	依托
23	中和池	Φ 6m*3m	/	台	2	依托
24	母液罐	500t	/	个	1	依托
25	盐酸罐	500t	/	个	1	依托
26	管道、管件、法兰、阀门	/	/	套	1	依托
27	仪表	/	/	套	1	依托

28	电控柜	/	/	套	1	依托
造粒干燥						
1	燃烧器系统	型式: 比例调节式; 供气压力 10~20kpa	BHZZ-650	套	1	淘汰
2	热风炉炉体	供热量: 650 万 Kcal; 出风温度: 450~500℃; 热效率: 99%	BHLRQ-650	套	1	淘汰
3	助燃风机	Q=10000m³/h; P=8500Pa; T=20℃	GG580-30A	套	1	淘汰
4	鼓风机	Q=40574m³/h; P=7500Pa; T=20℃	GG26-12D	套	1	淘汰
5	BRS 燃烧炉	650 万大卡每小时	BRS-650 型	台	1	新增
6	BHR 换热器	/	BHR-55000 型	台	1	新增
7	助燃风机	4-72-5A-15KW	/	台	1	新增
8	换热器鼓风机	9-26-10D-110KW	/	台	1	新增
9	烟气循环风机	9-19-15D-200KW	/	台	1	新增
10	电器控制柜	/	DK-55000	台	1	新增
13	尿素罐	容积 1.5m³, 304 不锈钢材质, 圆形储罐, 直径 1.2*高 1.5	/	个	1	新增
14	SCR 脱硝设施	/	/	台	1	新增
15	高效袋式除尘器	GDMC98-5*2	/	台	1	新增
16	上料皮带运输机	5.5kW	TDSG1000	台	1	新增
17	中转皮带运输机	5.5kW	TDSG1200	台	1	新增
18	雾化泵 (进液泵)	Q=8m³/h; P=3MPa; T=50℃; 变频电机	3QP1-2	套	2	依托
19	造粒机	造粒机长度 8 米, 流化段宽度 1 米, 总高度 9.5 米, 扩大段宽度 3.8 米	PGWL8	套	1	依托
20	旋风除尘器	/	2-CLK1100	套	2	依托
21	喷淋塔	/	PL2350	套	2	依托
22	循环泵	Q=70m³/h; H=25m	IS150-125-315	套	1	依托
23	引风机	Q=70794m³/h; P=5000Pa; T=100℃; 变频电机	6-51-12.5D	套	1	依托
24	卸料器	N=1.5KW; 变频电机	YJD-10-1.5-41	套	1	依托
25	滚筒筛	Q=5T/H N=5.5KW	HS-1030	套	1	依托
26	提升机	H=8m Q=5T/H N=5.5KW	TH250	套	1	依托
27	返料螺旋输送机 1	L=6.4m Q=4T/H N=4KW	LS273	套	1	依托
28	返料螺旋输送机 2	L=9.5m, Q=4T/H N=5.5KW	LS273	套	1	依托
29	进料螺旋输送机	L=1.7m Q=4T/H N=3KW	GLS273	套	1	依托
30	产品提升机	H=10m	TH250	套	1	依托

		<u>Q=3T/H N=5.5KW</u>				
31	冷却滚筒	<u>Q=3T/H N=5.5KW</u>	<u>LQQ1.4*5</u>	套	1	依托
32	料仓		<u>LC2500</u>	套	1	依托
33	破碎机	<u>破碎量 Q=1T/H</u> <u>N=5.5KW</u>	<u>LP500</u>	套	1	依托
34	缓冲罐	规格: DN800H1700	<u>DN800</u>	套	1	依托
35	风管道	/	/	套	1	依托
36	液管, 液体阀门	/	/	套	1	依托
37	仪表	/	/	套	1	依托
38	二级吸收塔	/	<u>XST3400</u>	套	1	依托
39	喷淋塔循环泵	<u>Q=130m³/h, H=25m,</u> <u>N=18.5KW</u>	<u>IS125-100-160</u>	套	1	依托
40	PLC 自动控制	动力柜、控制柜, 主元 器件、变频器、继电器, 断路器等	/	套	1	依托

4、主要原辅材料

(1) 关于燃料选用的说明

a. 氢气

根据建设单位现有工程环评手续, 目前企业氢气产生来源有三处: 老厂区氯酸钠生产线项目产生的副产品氢气, 产生量 2680t/a, 折合约 3000 万 m³/a; 新厂区氯碱生产线项目产生的副产品氢气, 产生量 1345.88t/a, 折合约 1500 万 m³/a; 新厂区三氯氢硅生产线项目产生的副产品氢气, 产生量 979.74t/a, 折合约 1100 万 m³/a, 因此新老厂区副产氢气量为 5600 万 m³/a。

园区部分企业及建设单位自身生产均需使用该副产氢气作为原辅料或燃料供给, 包括以下途径: ①为促进园区循环经济发展, 大部分氢气需供应给湖南双阳高科化工有限公司进行过氧化氢产品生产, 根据双阳公司现有环评设计资料, 其每年所需氢气原料约 2700 万 m³/a; ②建设单位新厂区三氯氢硅生产线需使用氢气合成氯化氢原料并进行后续生产, 合成所需氢气量约 1470 万 m³/a; ③建设单位新厂区高纯盐酸生产线所需氢气约 475 万 m³/a; ④建设单位新厂区内 10t/a 氢气锅炉需利用氢气进行供热, 所需氢气量约 950 万 m³/a; ⑤建设单位老厂区无水氯化钙生产线配套一台 650 万大卡的燃气热风炉对产品进行烘干, 所需氢气量约 460 万 m³/a。以上所用氢气合计量为 6055 万 m³/a, 考虑日常生产波动导致副产氢气产量有所变化, 因此建设单位现有副产氢气量无法全部满足上述途径。

为保障园区其他企业及新老厂区主要生产线的稳定生产, 因此不便继续采用氢

气作为燃料提供热风为无水氯化钙生产线进行烘干。

b.天然气

目前洪江高新技术产业开发区（洪江区）内天然气是采用 LNG 罐车从外地运送至园区天然气公司，再经相关工艺完成产生蒸汽后通过管网供应园区其他企业，此过程主要供应蒸汽，温度在 180-300℃，而老厂区现有工程的无水氯化钙生产线需要热风进行产品烘干，所需温度为 450℃；且外购天然气会受到季节、气候、运输等条件制约，例如道路结冰、冬天需优先保障民用等，供应不稳定。无水氯化钙作为融雪剂原料，一般需在冬季高负荷运行，供应不稳定会影响产品生产，因此仅做备用方案。

c.电

电加热无法满足无水氯化钙产品烘干所需温度，且用电负荷较大，从经济成本及工艺层面比对，不满足项目要求。

d.生物质成型燃料

采用生物质成型燃料，热力供应源对装置运行更稳定，能满足无水氯化钙产品烘干需要，相对于企业的发展更加经济，能更好地创造营商环境，促进循环经济发展；且企业拟配套安装高效布袋除尘设施及脱硝设施，进一步减少烟气对周围环境影响，符合园区规划，为园区生态环境做出相应贡献。

综上分析，本次改建采用生物质成型燃料可满足项目需要，符合园区规划。

（2）所用原辅料变化

本次改建所用燃料将氢气、天然气替换为生物质成型燃料，其他原辅料均不发生变化，燃料消耗变化情况见下表。

表 2-3 变化前后所用原辅料、能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量			最大存放量	备注
			改建前	改建后	变化量		
1	天然气	万 Nm ³	60	0	-60	0	/
2	氢气	万 Nm ³	460	0	-460	0	/
3	生物质成型燃料	t/a	0	5400	+5400	1000t	外购
4	尿素	t/a	0	2.3	+2.3	1.2t	外购
5	电	kW·h	1550000	1296000	-254000	/	依托当地电网

本项目生物质成型燃料用量按照热值法等量替换进行核算，核算过程见下表：

表 2-4 热平衡表								
时段	天然气 热值 (Kcal/ Nm³)	天然气 消耗量 (Nm³/ a)	氢气热 值 (Kcal/ Nm³)	氢气消 耗量 (Nm³ /a)	生物质燃 料热值 (Kcal/k g)	生物质燃 料消耗量 (t/a)	生物质 燃料替 换比例 (%)	总发 热量 (Kcal)
改建前	8500	600000	2428	460 万	3788	0	0	162688
改建后	35.565	0	10.159	0	3788	4294.8258	100	00000

天然气
8500Kcal/Nm³

用量60万m³

氢气
2428Kcal/Nm³

用量460万m³

总热值
16268800000
Kcal, 热效率
80%

用量4294.8258t

生物质
成型燃料
3788Kcal/kg

图 2-1 热平衡图

根据建设单位提供资料，该套生物质热风炉换热器的热效率为 80%，考虑生产中可能存在实际损耗比设计更大，因此本项目需生物质成型燃料用量为 5400 吨/年。项目拟建设一个 1300m³ 的生物质燃料仓库，查阅资料，生物质燃料堆积密度在 0.6-0.8 吨/立方米之间，本次取 0.7 吨/立方米，最大储存量为 1000 吨，则生物质燃料需 700m³ 空间堆存，拟建生物质燃料仓库可满足堆存。

表 2-5 生物质成型燃料成分组成表

序号	项目	单位	收到基 ar
1	高位发热量 Qgr	MJ/kg	17
		cal/g	4065
2	低位发热量 Qnet	MJ/kg	15.838
		cal/g	3788
3	灰分 A	%	4.91
4	挥发分 V	%	72.82
5	固定碳 Fc	%	17.56
6	全硫 St	%	≤0.01
7	全水分 Mar	%	9.47

5、劳动定员及工作制度

本次改建后新增员工 10 人，项目生产制度确定为年工作 330 天，生产岗位日工作 24 小时，实行四班三运转，年工作时间为 7920 小时。

6、平面布置

本项目在湖南恒光科技股份有限公司老厂区内进行改造，在邻近造粒车间西北

侧新增一间生物质热风炉车间，西南侧新增生物质成型燃料暂存仓库与灰渣仓库，均在现有厂区范围，无新增占地，满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）等标准规范进行功能分区及平面布置。

现有无水氯化钙生产线主要由氯化钙母液区、反应制液区、造粒包装区和氯化钙仓库四大区域构成。氯化钙母液区、反应制液区位于地块中间偏东区域、造粒包装区位于地块西北侧，氯化钙仓库位于地块北侧，罐区位于地块西南侧。本次改建项目不新增用地，利用无水氯化钙生产区现有场地建设生物质热风炉车间与生物质燃料仓库，并配套高效布袋除尘及 SCR 脱硝设施。生产车间与办公区距离较远且位于其侧风向，生产时的噪声、废气对办公人员影响较小。本项目内部功能区划分明确，各功能区平面布置亦充分考虑安全间距，避免相互影响。

综上所述，本项目平面布置较为合理。项目总平面布置详见附图。

7、公用工程

(1) 给排水

①给水

本次改建后新增员工 10 人，均在厂内食宿，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）进行核算，按 145L/d·人的用水定额，300 天计，则新增生活用水量为 435m³/a。厂区生活用水由洪江高新区市政自来水厂提供，能够满足本项目生活用水需求。

②排水

本项目厂区采用雨污分流排水体制，雨水由雨水沟收集，经排水管集中排入厂区西侧沅江。生活污水经化粪池预处理后由厂区废水总排放口（DW002）排入洪江高新区市政污水管网，进入洪江高新区污水处理厂处理。



图 2-2 本项目水平衡图 单位 t/a

(2) 供电

由当地电网接入，稳定、可靠，可以满足项目要求。

工艺流程和产污环节	<u>(1) 施工期</u> 本项目拟在现有厂区内新建热风炉厂房一座与生物质燃料仓库一座，并改造原有燃气热风炉的供热管线。新建热风炉厂房与仓库均为钢架结构，顶棚为钢梁框架结构，施工期为 2 个月。项目施工期建设流程及产污环节见下图。 <pre> graph LR A[热风炉车间+仓库建设] --> B[设备安装] B --> C[设备调试] C --> D[工程竣工] A --> A1[固废、扬尘、噪声、生活垃圾、生活废水] B --> B1[固废、噪声、生活垃圾、生活废水] C --> C1[噪声、生活垃圾、生活废水] </pre> 图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图 <u>(2) 运营期</u> 项目运营期热力供应工艺流程图如下：
------------------	---

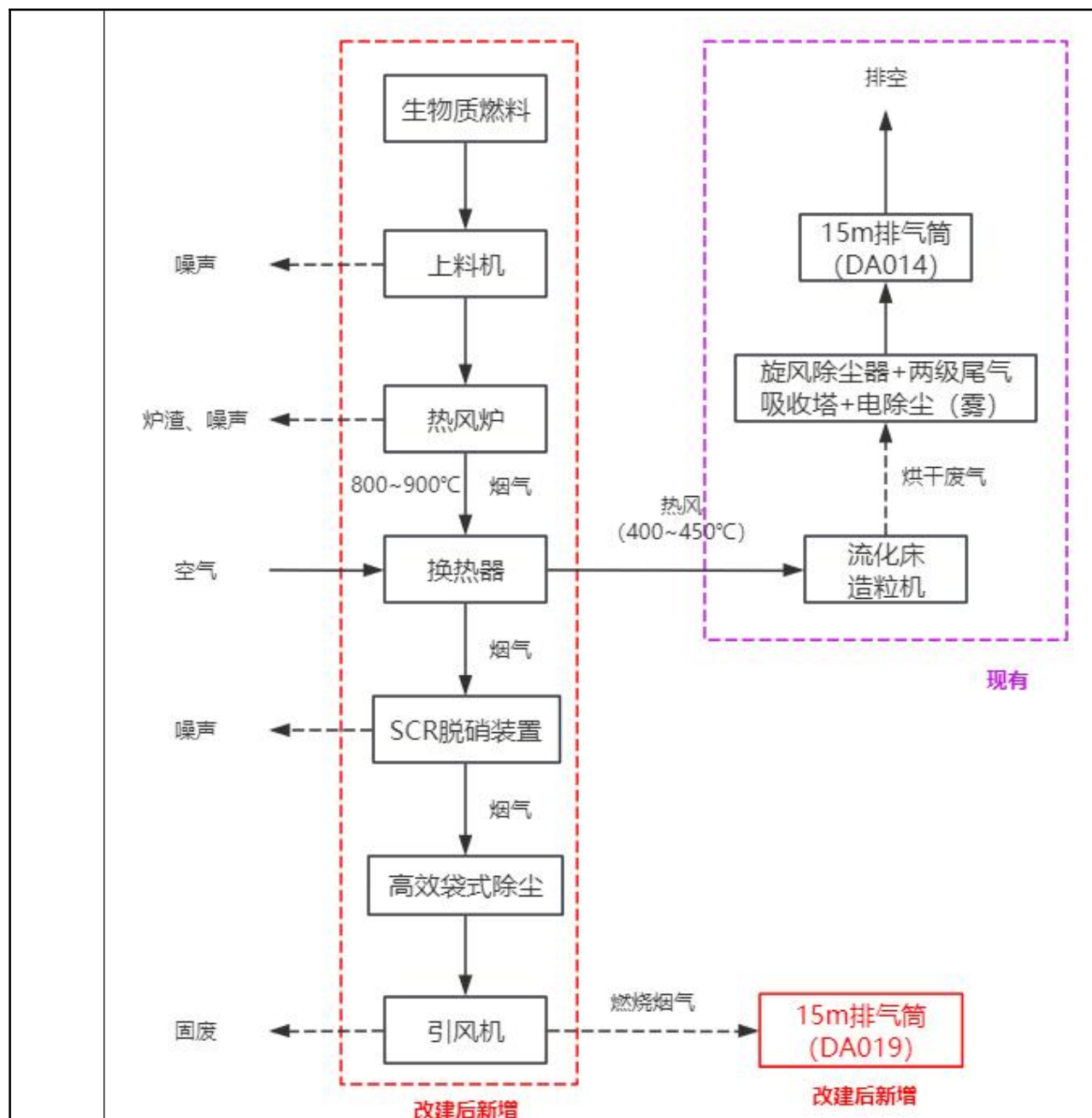


图 2-4 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目生物质成型燃料在厂外由原料供应商进行破碎成所需规格大小后，运送至厂内生物质成型燃料临时暂存点中，厂内无破碎工序。生物质成型燃料通过密封式皮带输送装置投料至热风炉中进行充分燃烧，其产生的热烟气进入换热器中，温度在 800~900℃，其产生的热烟气与冷空气经间接换热后产生热风（400-450℃）由通风机送至造粒机进行烘干，燃烧烟气经过低氮燃烧+SCR 脱硝装置+高效袋式除尘器处理后，经新增 15m 高排气筒（DA019）排放；流化床烘干废气依旧依托

与项目有关的原有环境污染问题

现有现有旋风除尘器+两级尾气吸收塔+电除尘（雾）处理后通过 DA014 排气筒排放。

此过程会产生热风炉燃烧废气、噪声及灰渣。

1、企业现有工程基本情况

湖南恒光科技股份有限公司位于洪江高新技术产业开发区（洪江区），在洪江高新区内有 2 个厂区，其中老厂区位于洪江区岩门 01 号（沅江旁），新厂区位于洪江高新技术产业开发区（洪江区）新扩园区内（距沅江 1km 外），新厂区位于老厂区东北侧 1300m 处。老厂区目前已建设年产 12 万吨硫酸、5 万吨氯酸钠、2 万吨无水三氯化铝和 1 万吨无水氯化钙生产线；新厂区目前已完成 10 万吨离子膜氯碱、1 万吨工业用液氯、5 万吨高纯盐酸、5 万吨磷系列产品、2 万吨次氯酸钠溶液、5 万吨工业氯甲烷、5000 吨/年胡椒环生产装置建设，并完成自主验收；新厂区目前在建年产 5 万吨三氯氢硅、5 万吨聚氯化铝、5 万吨过硫酸盐、5000 吨氯代吡啶、4 万吨 TCPP 建设项目，均已办理环评手续。企业于 2025 年 3 月 25 日取得了怀化市生态环境局核发的排污许可证（二厂合一），证书编号：91431200682823724J001C。

现有项目（老厂区）已于 2020 年 12 月进行了第三轮清洁生产审核，根据《湖南恒光科技股份有限公司第三轮清洁生产审核报告（报批版）》，本轮清洁生产审核完成后，企业能耗、物耗和污染物产生量指标明显减少，车间生产环境明显改善，企业管理水平和员工的节能减排意识得到有效提高，清洁生产水平大大提高，同时企业的市场竞争力和环境、经济效益也明显提高，审核后企业清洁生产水平：烧碱生产线清洁生产水平处于一级水平，即国内清洁生产领先水平，氯酸钠生产线清洁生产水平处于一级水平，即国内清洁生产领先水平，硫酸生产线为国内清洁生产企业水平，氯化钙生产线可达到行业清洁生产三级水平，即国内清洁生产一般水平。

2、企业现有工程环保手续

企业现有工程环保手续详见下表。

表 2-6 现有工程产品种类与生产规模及环保手续履行情况表

序号	项目名称	环评批复时间与批文号	环评验收时间与批文号	备注
1	12 万吨硫酸生产项目	湘环评〔2005〕107 号，2005.10.28	湘环评验〔2014〕77 号，2014.12.30	老厂区
2	2 万 t/a 氯酸钠改建工程项目	怀环审〔2008〕22 号，2008.5.30	环验〔2008〕6 号，2008.8.18	老厂区

		5 万 t/a 氯酸钠改建项目二期工程 (3 万 t/a)	怀环审(2008)49 号, 2008.12.1	环验(2009)1 号 2008.12.28	老厂 区
	3	3 万吨/年氯化铝项目	湘环评(2014)82 号, 2014.7.1	怀环审(2017) 148 号, 2017.7.13	老厂 区
	4	年产 13.3 万吨精细 化工新材 料及配套 产品建设 项目一期	5 万吨/年聚氯化铝项 目 5 万吨/年过硫酸盐及 配套项目 5000 吨/年氯代吡啶 项目	怀环审(2020)41 号, 2020.4.20 怀环审(2020)40 号, 2020.4.20 怀环审(2020)42 号 2020.4.20	尚未开工 新厂 区
	5	湖南恒光 科技股份 有限公司 年产 10 万 吨离子膜 氯碱搬迁 升级改造 及配套建 设项目环 境影响报 告书	10 万吨(折百)离子 膜烧碱线 5 万吨 31%高纯盐酸 线 2 万吨 10%次氯酸钠 线 5 万吨一氯甲烷线 2 万吨二(三氯甲基) 碳酸酯 1 万吨三氯化磷线 3 万吨三氯氧磷线 1 万吨五氯化磷线 5000 吨胡椒环线	怀环评(2021)104 号	由老厂区搬迁, 除二(三氯甲基) 碳酸酯生产线由 于安全生产考虑 未建设以外,其 他生产线均已建 设并于 2024 年 6 月通过自主验收 新厂 区
	6	湖南恒光科技股份有限公司试验 室升级改造建设项目	怀洪区环评(2022)2 号	尚未开工	老厂 区
	7	氯酸钠仓库技术改造项目	怀环审(2020)39 号	已通过自主验收	老厂 区
	8	恒光科技 110kv 变电站技改项目	湘环评辐表(2018) 110 号	已通过自主验收	/
	9	氯酸钠仓库 2 改建项目 (外贸专用)	怀洪区环评(2023) 18 号	已通过自主验收	老厂 区
	10	湖南恒光科技股份有限公司物料 输送管道建设项目	怀洪区环评(2023)1 号	已通过自主验收	/
	11	年产 5 万吨三氯氢硅建设项目	怀环评(2023)47 号	已开工建设	新厂 区
	12	湖南恒光科技股份有限公司年产 1 万吨无水氯化钙置换结晶氯化 铝技改项目	怀环评(2024)14 号	已通过自主验收	老厂 区
	13	湖南恒光科技股份有限公司年产 4 万吨 TCPP 改扩建项目	怀环评(2025)29 号	尚未开工	新厂 区
	14	湖南恒光科技股份有限公司供水 系统升级改造项目	怀洪区环评(2022)3 号	已通过自主验收	老厂 区

3、本项目涉及的现有工程情况

本项目为老厂区年产 1 万吨无水氯化钙置换结晶氯化铝项目配套供热风工程,涉及现有工程主要为 1 万吨无水氯化钙生产线。该条生产线为对原有 1 万吨/年的

结晶氯化铝生产线进行技术改造，主要用于消耗新厂氯碱生产线多余副产盐酸，并在更为严格的安全环保措施基础上，实施不增污。

(1) 现有工程主要建设内容

现有 1 万吨无水氯化钙生产线主要建设内容见下表。

表 2-7 现有无水氯化钙生产线工程组成表

类别	工程项目		工程内容
主体工程	配制和压滤厂房		占地面积 266.95m ² ，设有配制区（含生石灰堆场、配浆池等）压滤机等
	造粒厂房		占地面积 173.04m ² ，主要为流化床干燥造粒机、热风炉等
辅助工程	办公生活楼		位于厂区东侧，为 1 栋 3 层建筑，砖混结构，主要用于办公、会议
	综合楼		位于厂区东侧，为 1 栋 4 层建筑，框架结构，包含食堂等综合功能
公用工程	供水		生产用水取自沅江（设有净水站），生活用水由园区自来水供给，设置 484m ³ 消防水池
	排水		雨污分流，项目产生的车间清洁废水经厂区综合废水处理站处理后排入洪江高新区市政污水管网，进入洪江高新区污水处理厂处理
	供电		现有工程用电负荷为 42000KW，用电来自工业园变电站，总装机容量约为 53000KVA，进线为园区专用的 110KV 和 35KV 的高压专线，利用现有配电房
	循环水		依托老厂区东侧氯酸钠项目现有循环水站，循环水量约 1200m ³ /h，循环水系统补水由企业老厂区供水装置供给
环保工程	废气	酸性废气	1 套两级碱液吸收+一级水洗吸收，排气筒高度 15m，出口内径 0.45m
		热风炉及流化床干燥废气	1 套旋风除尘器+两级尾气吸收塔+电除尘（雾），排气筒高度 15m，出口内径 1.2m
		盐酸储罐呼吸废气	1 套水喷淋吸收，排气筒高度 15m，出口内径 0.3m
	废水		现有工程运营期无生产工艺废水外排；吸收塔、喷淋塔洗气废水和设备清洗废水均排至中和池中回用，不外排；项目依托老厂区闲置厂房，不新增用地，不增加初期雨水；项目调剂原结晶氯化铝项目生产员工，不新增人员，不增加生活污水；项目冷却循环水依托现有氯酸钠项目，不新增循环水强制排水，现有氯酸钠项目循环水强制排水进入厂区综合废水处理站处理；项目外排废水为车间清洁废水，车间清洁废水收集后进入厂区综合废水处理站处理后排入洪江高新区市政污水管网
	噪声		选用低噪声设备，采取基础减震、消声、室内隔声等降噪措施
	固体废物	废机油、含油抹布等	依托老厂区 1 个 50m ² 的危废暂存间（位于现有工程南侧），各类危废分类暂存于危废暂存间，再委托有资质单位及时清运处置

		压滤渣、废包装袋、废滤布	依托老厂区 1 个 632m ² 的一般工业固废暂存间（位于现有工程西侧）分类暂存，定期外售进行综合利用、外委处置或供应商回收
储运工程	石灰石仓库		占地面积 360.96m ² ，用于储存石灰石
	氯化钙成品仓库		占地面积 1935.86m ² ，现有工程利用其中西边的 800 平方米
	罐区		位于厂区西侧，占地面积约 657m ² ，现有工程利用 1 个 500m ³ 盐酸储罐（最大储存 300t）、1 个 500m ³ 母液罐
	盐酸、氢气输送管道		盐酸通过专用管道由新厂输送到老厂区盐酸储罐储存；氢气通过专用管道由新厂输送到无水氯化钙生产线，即输即用，不储存，厂外输送管道已单独进行环评

（2）现有无水氯化钙生产线主要原辅材料

现有无水氯化钙生产线主要原辅材料消耗及动力供应统计详见下表：

表 2-8 现有无水氯化钙生产线主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	原辅料名称	规格	年用量(t)	外观性状	包装方式	运输方式	来源
1	盐酸（≥31%）	≥31%	21370	无色透明液体	储罐	管道	年产 10 万吨离子膜氯碱搬迁升级改造及配套建设项目副产
2	石灰石（碳酸钙≥95%）	≥95%	8900	白色固体	散装	汽车	外购
3	生石灰	≥95%	100	白色固体	袋装	汽车	外购
4	氢气	-	460 万 Nm ³	无色气体	-	管道	自产
5	天然气	-	60 万 Nm ³	无色气体	-	管道	工业集中区集中供给
6	电	-	155 万度	-	-	-	当地
7	水	-		无色液体	-	管道	沅水

（3）现有无水氯化钙生产线产品方案

现有无水氯化钙生产线产品方案详见下表。

表 2-9 现有无水氯化钙生产线产品方案及规模

产品名称	产品标准	产品规格	设计生产规模(t/a)	外观	包装方式	用途及去向
无水氯化钙	《工业氯化钙》（GB/T26520-2021）	94%	10000	白色固体	袋装	外售，可作为化学试剂、医药原料、食品添加剂、饲料添加剂及制造金属钙的原料

（4）现有无水氯化钙生产线公用工程

1) 给水：

①生产用水

	生产用水由企业老厂区供给，企业老厂区生产用水水源为沅水，现供水能力 400m³/h，目前老厂区实际用水量约 150m³/h，尚余约 250m³/h。新厂区一期氯碱项目一次生产用水量为 50m³/h，老厂区剩余供水能力能够满足本项目需求。 ②生活用水 厂区的生活用水由洪江高新区市政自来水厂提供，能够满足本项目生活用水需求。 ③循环水 依托老厂区东侧氯酸钠项目现有循环水站，循环水量约 1200m³/h。循环水系统补水由企业老厂区供水装置供给，能够满足本项目循环用水需求。 ④消防水 厂区一次消防用水量为 324m³。目前厂区已有一座 484m³（公司总水池）的消防水池，配备消防水泵从消防水池取水，可满足厂区消防用水需求。消防用水依托老厂区设置的消防水系统。 2）排水 运营期无生产工艺废水外排；吸收塔、喷淋塔洗气废水和设备清洗废水均排至中和池中回用，不外排；调剂原结晶氯化铝项目生产员工，不新增人员，不增加生活污水；冷却循环水依托现有氯酸钠项目，不新增循环水强制排水，现有氯酸钠项目循环水强制排水进入厂区综合废水处理站处理；外排废水为为车间清洁废水，车间清洁废水收集后进入厂区综合废水处理站处理后排入洪江高新区市政污水管网。 雨水由雨水沟收集，经排水管集中排入厂区西侧沅江。 2）供配电 用电来自企业老厂区已有 110KV 变电站，同时利用现有配电房。本项目年总用电量为 155 万 kWh，供电能满足本项目需求。 3）消防 消防用水采用消防水池和消防水泵供给，恒光公司老厂区内设有总容积为 484m³ 消防水池一座，配备消防水泵从水池中取水，可满足本项目消防供水需求。 （5）现有无水氯化钙生产线工艺流程 1）工艺原理 现有工程采用的工艺技术主要原理是利用酸碱反应理论中的强酸性代替弱酸
--	--

	反应，生产氯化钙、水和二氧化碳，并利用雾化流化床造粒技术将氯化钙溶液水蒸发后，制得无水氯化钙颗粒。 现有工程使用碳酸钙对盐酸进行中和，再用氢氧化钙乳液对反应后呈酸性的氯化钙溶液进行中和，反应较完全，中和彻底，为一步式反应。主要化学反应如下： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 2) 生产工艺流程 现有工程生产工序主要包括反应、压滤和造粒等，生产过程为连续生产。 ①反应工段： 通过物料皮带机将 20~40mm 块状石灰石（碳酸钙）投入到加有盐酸的反应罐中，与碳酸钙进行反应生成氯化钙母液。反应过程中会有二氧化碳反应生成，并夹带出部分氯化氢尾气。反应过程中的尾气利用引风机抽出送往尾气处理设备，反应完成后打开反应罐的放料阀，反应液自流进入中和池。 向钙乳池内加入水，将生石灰加入钙乳池后，同时开启搅拌，制得石灰乳。而后将石灰乳用泵抽出送往中和池，将反应液中和后，利用泵将反应液抽出打入隔膜压滤机进行压滤。 ②压滤工段 中和后的反应液由泵增压后，送入隔膜压滤机进行压滤，压滤制得的母液进入母液中转池，再经母液中转泵送往母液罐陈化，陈化母液再由泵抽出送往造粒单元。 ③造粒工段 陈化母液经泵至雾化器，经雾化空气的作用形成均匀细小的微粒。与高温热风进行接触。以并流方式完成初步水分蒸发。再经风的对流作用，形成半干粉，落入底部流化床进行制粒，半干粉的水份则在流化床内高温干燥完成。由于半干粉表面为润湿状态。其作用相当于晶种一样，使晶种相互聚集成粒。 项目钙液制备、干燥制粒工艺流程及排污环节详见下图：
--	--

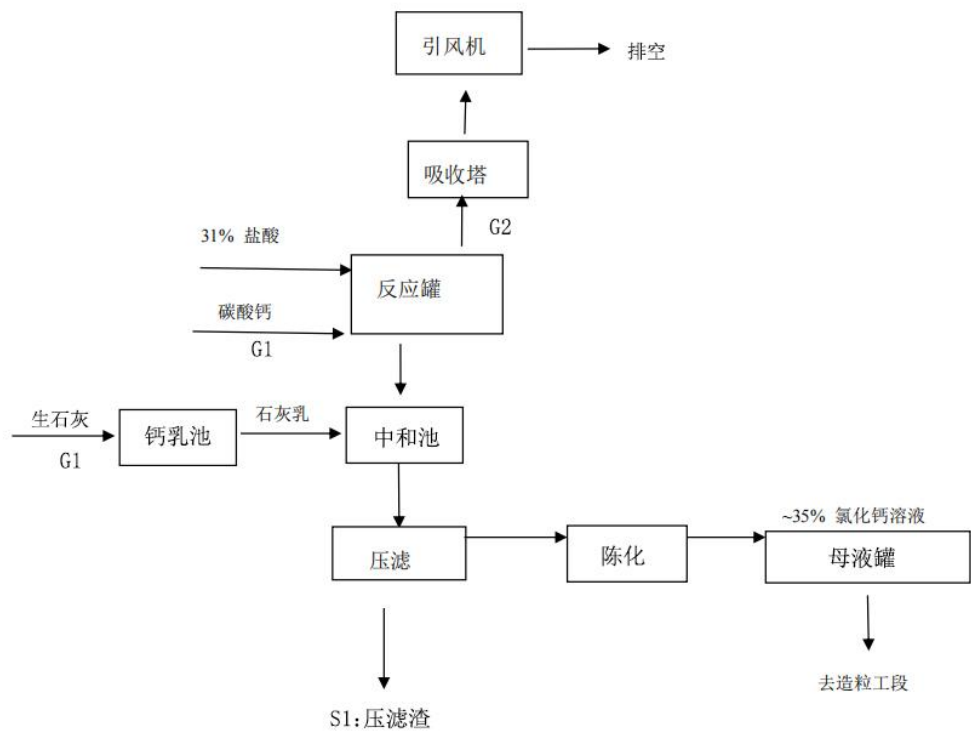


图 2-2 钙液制备工艺流程及产排污节点图

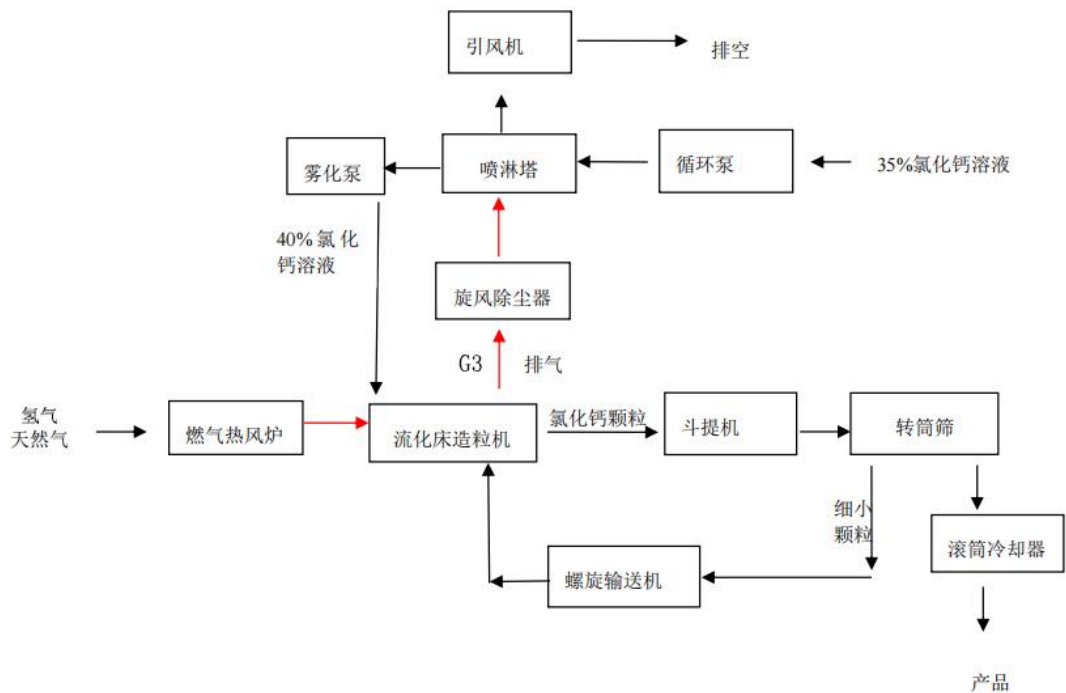


图 2-3 干燥制粒工艺流程及产排污节点图

4、现有工程涉及的环保措施情况

(1) 废水及其处理设施

现有老厂区内采用雨、污分流，污污分流制；吸收塔、喷淋塔洗气废水和设备

清洗废水均排至中和池中回用，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后由老厂区废水总排放口（DW002）排入洪江高新区污水管网，进入洪江高新区污水处理厂处理；项目冷却循环水依托老厂区现有氯酸钠项目，现有氯酸钠项目循环水排入老厂区综合废水处理站处理。

本次收集了《湖南恒光科技股份有限公司年产 1 万吨无水氯化钙置换结晶氯化铝技改项目竣工环境保护验收监测报告》中厂区废水总排口监测数据，详见表 2-10。

表 2-10 废水监测结果表（单位，mg/L，pH 无量纲）

采样点位	采样时间	pH 值	COD	氨氮	总氮	总磷	氯化物	溶解性总固体
DW002 厂区废水总排口	2024.7.3 第一次	6.7	88	0.543	2.74	0.14	296	842
	2024.7.3 第二次	6.9	91	0.604	2.99	0.17	324	931
	2024.7.3 第三次	6.8	81	0.626	3.08	0.20	302	876
	2024.7.3 第四次	6.5	79	0.548	2.76	0.14	320	917
	2024.7.4 第一次	6.6	89	0.592	2.94	0.16	289	855
	2024.7.4 第二次	6.5	83	0.621	3.06	0.21	309	908
	2024.7.4 第三次	6.7	84	0.638	3.13	0.23	288	839
	2024.7.4 第四次	6.4	86	0.616	2.88	0.15	301	865
洪江高新区（洪江区）污水处理厂接管标准		6-9	500	35	70	4.0	/	/
《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）间接排放		6-9	200	40	/	2.0	/	/
较严标准		6-9	200	35	70	2.0	/	/

根据表 2-9 监测结果可知，厂区总排口中各项污染因子能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值与洪江高新区（洪江区）污水处理厂接管标准要求中较严标准。

（2）废气及其处理设施

废气主要为有组织废气投料粉尘、酸性废气、热风炉及流化床干燥废气和无组织废气。

1) 有组织废气

项目生产车间有组织废气共设置 3 个排气筒（编号 DA013、DA014、DA015），DA013 为酸性废气排气筒，DA014 为热风炉及流化床干燥废气排气筒、DA015 为盐酸储罐呼吸废气。

①酸性废气

项目在反应过程中会产生 CO_2 气体并有 HCl 挥发。根据物料平衡 CO_2 气体排放量约为 3732t/a。反应过程中产生逸散的 HCl 气体经集气管收集后经两级碱液吸收+一级水洗吸收后，由引风机（风量 $10000\text{Nm}^3/\text{h}$ ）引至 15m 高排气筒（DA013）外排。两级碱液吸收+一级水洗的吸收效率约为 99.5%，则 HCl 的排放量为 0.238t/a（ $0.03\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 4 限值要求。

②热风炉及流化床干燥废气

项目无水氯化钙产品采用流化床造粒干燥，产生干燥废气，主要污染物为热风炉天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，以及干燥造粒过程中排放的水蒸气和颗粒物。

废气先进入旋风分离器进行气固分离（固体返回流化床造粒干燥机重新干燥造粒），然后进入两级尾气吸收塔（吸收液为氯化钙溶液）进行充分洗涤降温后送入电除尘（雾）器处理经 15m 排气筒排放（DA014），除尘吸收液进入流化床造粒干燥机进行造粒干燥，排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 3 限值要求（ NO_x 排放浓度限值 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度限值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物排放浓度限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③盐酸储罐呼吸废气

盐酸储罐小呼吸量为 0.15t/a，大呼吸量为 0.23t/a，合计为 0.38t/a（ $0.048\text{kg}/\text{h}$ ）。盐酸储罐呼吸废气经水喷淋吸收处理后，由引风机（风量 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ）引至 15m 高排气筒（DA015）外排。水喷淋吸收的吸收效率保守取 80%，则 HCl 的排放量为 0.076t/a（ $0.0096\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $1.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 4 限值要求。

2) 无组织废气

项目无组织废气主要来源于投料废气、盐酸储罐呼吸废气和生产装置及管道接口处的跑冒滴漏。

①投料废气

项目使用的粉状生石灰和块状石灰石在投料过程中将会有粉尘产生，石灰石为块状，投料过程中产生量较小。

②生产装置、管道及阀门接口处的跑冒滴漏

生产车间内工艺流程的泄漏与产品产量的比率目前尚无具体的统计数据。但对我国大型化工企业，生产工艺技术和设备基本为引进技术和设备，装置的静密封泄漏率可控制在 0.4%以下，这说明设备的泄漏情况虽然不能杜绝，但控制静密封泄漏率，可将泄漏降到最低程度。项目生产车间内物料在装置或反应釜等设备之间转移、输送均为密闭环节，生产过程中阀门等接口处可能存在很少的跑冒滴漏等无组织排放的情况。现有工程氯化钙生产过程全密闭、生产自动化程度高，生产过程中严控装置、管道及阀门接口处跑冒滴漏无组织排放量较小。

具体措施如下表 2-11 所示。

表 2-11 废气污染物排放及防治措施表

污染源		污染物	治理措施
有组织排放	酸性废气	氯化氢	两级碱喷淋+一级水喷淋（99.5%）
	热风炉及流化床干燥废气	NOx	低氮燃烧
		SO ₂	-
		颗粒物	旋风除尘器+两级尾气吸收塔+电除尘（雾）（98%）
	盐酸储罐	氯化氢	水喷淋吸收（80%）
无组织排放	配制和压滤厂房	颗粒物	-
		氯化氢	-

本次收集了《湖南恒光科技股份有限公司年产 1 万吨无水氯化钙置换结晶氯化铝技改项目竣工环境保护验收监测报告》中有组织及无组织废气的监测数据，详见表 2-12、表 2-13。

表 2-12 有组织废气监测结果

	采样日期	检测项目		检测结果			标准 限值
				第一次	第二次	第三次	
DA013 废气排 气筒出 口	2024.07.0 2	标干流量（N·m³/h）		5568	5971	5160	/
		氯化氢	实测浓度 （mg/m³）	4.42	4.60	4.84	20
			排放速率(kg/h)	0.025	0.027	0.025	/
	2024.07.0 3	标干流量（N·m³/h）		5285	5086	5829	/
		氯化氢	实测浓度 （mg/m³）	4.54	4.80	4.76	20
			排放速率(kg/h)	0.024	0.024	0.028	/
DA013 的环保设施处理效率为：86.8%							
DA015	2024.07.0	标干流量（N·m³/h）		515	497	552	/

	废气排气筒出口	2	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	6.76	7.05	6.48	20	
				排放速率(kg/h)	0.0035	0.0035	0.0036	/	
		2024.07.03	标干流量 (N·m ³ /h)		488	532	504	/	
			氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	7.34	6.55	6.92	20	
				排放速率(kg/h)	0.0036	0.0035	0.0035	/	
	DA015 的环保设施处理效率为：75.6%								
	排气筒信息	DA013 废气排气筒高度：15m；截面积：0.196m ² 。 DA015 废气排气筒高度：15m；进口截面积：0.071m ² ；出口截面积：0.018m ² 。							
	备注：标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中标准限值。								
	采样点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准 限值	
					第一次	第二次	第三次		
	DA014 废气排气筒出口	2024.07.02	标干流量 (N·m ³ /h)		11444	12572	11289	/	
			含氧量 (%)		10.2	10.4	10.1	/	
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.4	2.9	3.1	/	
				折算浓度 (mg/m ³)	4.1	3.6	3.7	30	
				排放速率(kg/h)	0.29	0.26	0.25	/	
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	1	1	1	/	
				折算浓度 (mg/m ³)	3	3	3	100	
				排放速率(kg/h)	0.011	0.012	0.011	/	
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	27	24	33	/	
				折算浓度 (mg/m ³)	33	29	39	200	
				排放速率(kg/h)	2.3	2.2	2.7	/	
	DA014 废气排气筒出口	2024.07.03	标干流量 (N·m ³ /h)		11596	10436	10804	/	
			含氧量 (%)		10.2	10.3	10.5	/	
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	3.3	3.2	/	
				折算浓度 (mg/m ³)	4.5	4.0	4.0	30	
				排放速率(kg/h)	0.31	0.29	0.28	/	
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	1	1	1	/	
				折算浓度 (mg/m ³)	3	3	3	100	
				排放速率(kg/h)	0.012	0.010	0.011	/	

		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	32	26	25	/	
			折算浓度 (mg/m³)	39	32	31	200	
			排放速率(kg/h)	2.6	2.3	2.2	/	
排气筒 信息	DA014 废气排气筒高度：30m；截面积：3.14m²；燃料：天然气、氢气。							
备注：1、DA014 进口温度高达近 200 摄氏度，无法采样。 2、标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中标准限值。								
根据表 2-10 监测结果可知，有组织氯化氢、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 大气污染物排放限值要求。								
表 2-13 无组织废气监测结果表								
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准 限值
				第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	
G1厂界上风向	2024.07.02	颗粒物	mg/m³	0.135	0.139	0.152	0.142	1.0
G2厂界下风向1				0.235	0.261	0.271	0.254	
G3厂界下风向2				0.210	0.234	0.226	0.219	
G1厂界上风向	2024.07.03	颗粒物	mg/m³	0.117	0.133	0.125	0.123	1.0
G2厂界下风向1				0.257	0.270	0.283	0.266	
G3厂界下风向2				0.220	0.221	0.225	0.213	
备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB162974-1996）表 2 中无组织排放限值。								
采样 点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准 限值
				第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	
G1厂界上风向	2024.07.02	氯化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.05
G2厂界下风向1				ND	ND	ND	ND	
G3厂界下风向2				ND	ND	ND	ND	
G1厂界上风向	2024.07.03	氯化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.05
G2厂界下风向1				ND	ND	ND	ND	
G3厂界下风向2				ND	ND	ND	ND	
备注：执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值。								
根据表 2-13 监测结果可知，厂界无组织氯化氢满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值。								
(3) 噪声处理设施								
现有工程噪声主要源于设备运行产生的噪声。本次收集了《湖南恒光科技股份								

有限公司年产 1 万吨无水氯化钙置换结晶氯化铝技改项目竣工环境保护验收监测报告》中厂界噪声的监测数据，详见表 2-14。

表 2-14 噪声监测结果表

点位名称	检测结果 dB（A）				限值 dB（A）	
	2024.07.02		2024.07.03			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东外 1m 处	61	50	62	51	65	55
N2 厂界南外 1m 处	59	48	60	50	65	55
N3 厂界西外 1m 处	57	48	56	47	65	55
N4 厂界北外 1m 处	60	50	61	50	65	55
备注：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值。						

根据表 2-14 监测结果可知，厂界东、南、西、北侧各监测点噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）固体废物治理措施

根据现有工程环保验收资料，现有工程运营期固体废物主要包括生产过程中的压滤渣、废包装袋、废滤布和废机油、含油抹布等，按照其性质可分为一般工业固废和危险废物。

1）一般工业固废

①压滤渣

压滤渣（含水率 50%）主要成分为石灰石中的不溶物，主要成分为氧化硅，销售给建筑材料公司或者水泥厂，或作为制造免烧砖的添加材料或者水泥原料添加剂。最大产生量为 753.71t/a。

②废包装袋

现有工程运营过程中废包装袋产生量约 0.5t/a（主要为生石灰包装袋），废包装袋作为一般工业固废外售进行综合利用。

③废滤布

现有工程运营过程中废滤布产生量约 0.1t/a，粘有酸不溶杂质二氧化硅等，作为一般工业固废外售进行综合利用。

2）危险固废

现有工程运营期间设备检修会产生的废机油、含油抹布等，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油及含油抹布属于危险固废，废矿物油废物类别为 HW08

废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。

现有工程废矿物油及含油抹布产生量约 0.5t/a，在厂内危废暂存间分类暂存后，再委托有资质单位定期清运处置。

根据项目设计，现有工程一般固废堆存依托老厂区 1 个 632m²的一般工业固废暂存间（位于现有工程西侧），一般工业固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设及管理；危险废物堆存依托老厂区 1 个 50m²的危废暂存间（位于现有工程南侧），危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设及管理，产生的危险废物委托湖南瀚洋环保科技有限公司等有资质单位定期清运处置。

无水氯化钙生产线固废产生及处置情况见表 2-15。

表 2-15 固体废弃物排放及处理处置情况一览表

名称	固废类别及代码	产生量（t）	性状	处理处置方式
压滤渣	SW16 化工废物	753.71	固态	厂区一般工业固废暂存间暂存后外售进行综合利用、外委处置或供应商回收
废包装袋	SW59 其他工业固体废物	0.5	固态	
废滤布	SW59 其他工业固体废物	0.1	固态	
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.45	液态	分类暂存于厂区危废暂存间，再委托湖南瀚洋环保科技有限公司定期清运处置
含油抹布	HW49 其他废物	0.05	固态	

5、现有工程存在的环境问题

湖南恒光现有厂区紧邻沅江，所在沅江段为沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区，存在一定的环境风险隐患，根据《中华人民共和国长江保护法》《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》，建设单位属于其中保留类企业，但考虑企业自身的发展规划，老厂区部分生产装置正在逐步实施搬迁。

6、现有工程污染源汇总表

根据企业最新批复的《湖南恒光科技股份有限公司年产 4 万吨 TCPP 改扩建项目》中认定总量，企业现有总量指标为 SO₂ 525.9t/a、NO_x 33.98t/a、COD 172.4t/a、氨氮 14.91t/a。

表 2-16 现有工程污染物排放总量 单位：t/a

项目	污染物	企业已有总量指标	老厂区排放总量	新厂区排放总量	现有排放量	指标余量
水污染物	COD	172.4	8.95	3.8	12.75	159.65
	NH ₃ -N	14.91	0.894	0.38	1.274	13.636

	大气 污染 物	SO ₂	<u>525.9</u>	<u>134.52</u>	<u>0</u>	<u>24.942</u>	<u>500.958</u>
		NO _x	<u>33.98</u>	<u>6.34</u>	<u>23.88</u>	<u>30.22</u>	<u>3.76</u>
		颗粒物	<u>/</u>	<u>18.872</u>	<u>7.569</u>	<u>26.441</u>	<u>/</u>

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、环境空气现状

(1) 基本区域环境质量评价

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）中规定：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有环境空气质量现状达标情况具体见下：

本项目大气基本污染物环境质量现状数据引用了怀化市生态环境局公布的《2024 年 12 月环境空气质量月报及空气质量年报》中关于洪江区环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 的 2024 年年平均浓度的数据，网址见：<https://www.huaihua.gov.cn/sthj/c115423/202502/2263581bf336450fa067d049c688dac0.shtml>。环境质量现状基本相似，且周边环境基本无改变，区域污染源尚无重大改变。因此本项目引用该监测点的监测数据是合理可行的。环境空气质量监测结果详见表 3-1。

表 3-1 洪江区 2024 年环境空气浓度结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71%	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	90 百分位 8h 平均	114	160	71.25%	达标

从表中数据可知，2024 年洪江区环境空气常规 6 项指标，PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此判定为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为进一步了解本项目特征污染物 TSP、氨、硫化氢的环境质量现状，本项目引用洪江高新技术产业开发区(洪江区)管理委员会委托长沙崇德检测科技有限公司于 2023 年 12 月 12 日~12 月 18 日对洪江高新技术产业开发区（洪江区）环境空气质量进行的现状监测数据，该引用监测点位于本项目东南侧 1600mA2 萝卜湾处，所引用数据在周

边 5 千米范围内，且属于近 3 年的现有监测数据，符合引用条件。

（3）评价标准：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（4）监测结果及评价结果：监测结果见下表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测统计结果表

监测点位	监测时间	监测因子浓度范围（mg/m ³ ）		
		TSP	氨	硫化氢
A2 萝卜湾	2023.12.12~12.18.	0.065~0.095	0.03~0.04	0.005~0.007
标准值		0.3	0.2	0.01
最大浓度占标率%		32	20	70
是否达标		达标	达标	达标

从监测数据分析可知，引用监测点 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理排入园区污水管网。本次调查根据怀化市生态环境局公布的《2024 年怀化市水环境质量年报》内沅水监测数据作为评价依据。依据“年报”，沅江水质状况总体为优，11 个考核断面均符合 II 类水质；依据“年报”沅水流域洪江市境内省控小江村、沙湾、山岩湾断面水质全年满足类 II 类水质，沅江水质因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准，区域水环境质量良好。

2、地表水环境质量状况

2.1 常规断面水质情况

2024 年全市共有 49 个评价考核断面，其中 47 个位于本市境内，2 个位于其它市州。本年度全市地表水水质总体为优，49 个考核断面中 1 个断面符合 I 类水质，48 个断面符合 II 类水质，I～III 类水质比例为 100%。详见表 2-1。

- (1) 平溪江水质状况：平溪江 1 个考核断面符合 II 类水质。
- (2) 沅江干流水质状况：沅江干流水质总体为优，16 个考核断面均符合 II 类水质。
- (3) 渠水水质状况：渠水水质总体为优，9 个考核断面均符合 II 类水质。
- (4) 舞水水质状况：舞水水质总体为优，11 个考核断面中均符合 II 类水质。

表 2-2 2024 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别			下降指标（或超 III 类标准指标及超标倍数）
						本年	上年	同比变化	
1	平溪江	洪江市	洪江市	畔上村	省控	II 类	II 类		
2		洪江市	洪江市	小江村	省控	II 类	II 类		
3		洪江区	洪江市	深溪口	省控	II 类	II 类		
4		洪江区	洪江区	萝卜湾	国控	II 类	II 类		
5	沅江干流	洪江市	洪江区	沙湾	省控	II 类	II 类		
6		洪江市	洪江市	山岩湾	省控	II 类	II 类		
7		中方县	洪江市	旺溪	省控	II 类	II 类		
8		辰溪县	中方县	刘家	省控	II 类	II 类		
9		溆浦县	辰溪县	白沙	省控	II 类	II 类		
10		辰溪县	溆浦县	大淤潭	省控	II 类	II 类		
11		辰溪县	辰溪县	炮台（县水厂）	省控	II 类	II 类		
12		辰溪县	辰溪县	渔果嘴	省控	II 类	II 类		
13		泸溪县	辰溪县	浦市上游	国控	II 类	II 类		
14		沅陵县	沅陵县	侯家洪	国控	II 类	II 类		
15		沅陵县	沅陵县	河涨洲	省控	II 类	II 类		
16		沅陵县	沅陵县	五强溪	国控	II 类	II 类		
17		桃源县	沅陵县	观音寺	省控	II 类	II 类		
				大笋坪		II 类	II 类		

图 3-1 2024 年沅水水质监测结果公告截图

3、声环境质量现状

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）》，需要监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标，本项目位于湖南省怀化市洪江高新技术产业开发区（洪江区）恒光化工老厂区内，根据现场勘查，本项目厂界外周边 50 米范围无居民点，因此无需监测。

4、生态环境

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），“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”。本项目所在区域为工业园区，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。生态环境质量一般，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过调查了解，项目所在区域内没有珍稀植物和古树木。

5、地下水、土壤环境

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）》，原则上本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。项目所在区域为工业园内，根据现场勘查，园区用水均来自园区管网供水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目厂区目前均已采取地面硬化措施，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。厂区内外基本无土壤污染途径，不涉及自然保护区、饮用水源地、学校、居民区、耕地等土壤环境敏感目标，周边土壤环境敏感程度为不敏感，因此可不开展土壤环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。故无需开展电磁辐射现状调查。

1、大气、声环境保护目标

表 3-2 本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	中心坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
大气环境	尖岩坪	110.014936	27.158932	居民	约 100 户	北侧	230~500
声环境	50m 范围内无保护目标						

2、水环境保护目标

表 3-3 水环境保护目标一览表

环境因素	保护对象名称	规模/功能	距离厂界的相对位置及坐标		保护级别
			方位，与本项目最近距离	最近坐标	
地表水	沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区	渔业用水	西侧、63m	E110.011354, N27.155785	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
	西侧、63m		E110.011354, N27.155785		

3、地下水保护目标

本项目占地范围内无生态保护目标；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，无地下水环境保护目标。

1、废气

本项目主体生产线为无水氯化钙生产，所属行业为无机化学制造，根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）前言释义“无机化学工业企业水污染物和大气污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的相关规定。”因此本项目热风炉烟气中有组织烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及氨参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中相关排放限值，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉二类要求（<1 级），厂界无组织颗粒物、二氧化硫以及氮氧化物按照原无水氯化钙报告书内容执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 3-4 废气污染物排放限值 单位 mg/m³

执行文件	颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	H ₂ S	臭气浓度	林格曼黑度
有组织林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，其它因子执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）	30	100	200	20	/	/	<1 级
无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），其它因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.4	0.12	1.5	0.06	20（无量纲）	/

2、废水

本项目新增生活污水依托老厂区现有化粪池处理满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值及洪江高新区（洪江区）污水处理厂进水水质标准中较严限值要求后通过老厂区现有总排口排入园区污水处理厂进一步处理达标排入沅江。

表 3-5 废水排放标准（除 pH 值外为无量纲外，其它单位：mg/L）

污染物	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	动植物油	限值来源
标准值	6~9	100	200	/	40	2	/	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
标准值	6~9	400	500	300	35	4	100	洪江高新区（洪江区）污水处理厂进水水质标准
标准值	6~9	400	500	300	35	2	100	取严后执行限值

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-6 噪声排放执行标准

评价时段	类别	单位	昼间	夜间
施工期	/	dB(A)	70	55
运营期	3 类	dB(A)	65	55

4、固体废物

本项目营运期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

本项目为现有 1 万吨无水氯化钙生产线配套供热风装置，现有工程涉及的 1 万吨无水氯化钙生产线是对原有 1 万吨/年的结晶氯化铝生产线进行技术改造而来，现有工程属于长江干支流一公里范围内化工项目，依据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》等要求，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。因此为符合政策要求，本项目总量来源采取企业内部调剂，做到全厂总量指标不增加。

目前企业新老厂区涉及二氧化硫污染物排放的为硫酸生产线，主要通过对硫精矿

焙烧烟气收尘、净化，采用两转两吸工艺进行硫酸制取，其制酸尾气主要成分为 SO₂ 与硫酸雾，采用“双氧水喷淋塔+除雾器”处理后通过 45m 排气筒（DA001）排放。

根据前文，建设单位现有工程全厂 SO₂ 排放量为 24.942t/a，企业排污许可证中 SO₂ 许可排放量为 134t，留有余量较多，本次增加二氧化硫排放量不会超过允许排放量，采取企业内部调剂后可做到指标不增加；本次 NO_x 排放量较改建前减少，采取企业内部调剂后可做到指标不增加。

项目建成后主要污染物预计产排量、纳入污染物总量控制指标体系的控制因子总量控制指标情况详见下表：

表 3-7 本项目纳入控制指标体系的污染物总量单位：t/a

项目	污染物	企业排污权证量①	企业排污许可总量指标②	原无水氯化钙项目批复总量指标③	原无水氯化钙燃气热风炉排放总量④	本次改建后项目排放总量⑤	改建后全厂排放量⑥	本工程总量控制建议指标⑦	建议申请交易指标
大气污染物	SO ₂	525.9	134	24.942	0.12	0.432	25.254	0.312	内部调剂
	NO _x	33.98	33.98	33.56	4.86	1.302	30.002	0	
水污染物	COD	172.4	11.67	11.67	0	0.017	11.689	0.017	
	氨氮	14.91	1.174	1.174	0	0.002	1.176	0.002	
备注：本项目为新增一台生物质热风炉，原有燃气热风炉淘汰，废气总量核算过程为⑥=③-④+⑤									

根据上表的统计结果，本项目主要污染物总量控制指标为：大气污染物 SO₂ 0.432t/a、NO_x 1.302t/a，水污染物 COD 0.017t/a、氨氮 0.002t/a。

湖南恒光科技股份有限公司剩余总量指标（已有排污权）中 COD、氨氮、SO₂、NO_x 均大于本项目排放总量指标，因此本项目总量指标可在企业内部调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有空地上建设新的生物质热风炉车间以及生物质燃料仓库，涉及少量土建工程，因此存在施工期环境污染，包括废气、废水、噪声和固体废物。 1、废气 项目施工期主要大气污染物为主体施工、建材装卸、堆放过程中产生的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘、排放的尾气等产生的废气。 本项目施工期应落实以下大气污染防治措施： （1）施工单位必须使用污染物排放符合国家标准运输车辆和施工设备，做到尾气达标排放；同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量；使用低硫柴油，减少污染物排放。 （2）施工场地应定时洒水，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰等处）应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。 （3）谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，对出入车辆进行清洗，车辆不得带泥砂出现场。 （4）施工现场要进行围栏或设置屏障，在工地建筑结构脚手架外侧设计有效抑尘的密目防尘网或防尘布，以缩小施工扬尘扩散范围，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖； （5）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。 采取上述措施后，项目施工期废气对周边环境的影响较小。 2、废水 本项目施工期的废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。 （1）生产废水 施工生产废水主要有施工车辆降尘清洗废水、坑基废水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。为减轻环境污染，泥沙含量较高的各类施工废水需经简易沉淀池沉淀后，循环利用或回用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排。 （2）施工人员生活污水
-----------	---

根据建设单位提供，本项目施工人员均为附近居民，施工区不设置施工营地，因此施工过程中产生的废水主要为施工废水。

3、噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械设备运行产生的噪声以及运输车辆等，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高，一般为 80~95dB（A）。施工厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，本次评价建议在施工期采取以下措施：

（1）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在远离敏感点的位置，并进行一定的隔离和防护消声处理。

（2）选用低噪声设备，同时固定机械设备与挖土、运土设备可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

（3）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

（4）合理安排施工时间，禁止施工单位夜间（晚 22:00—次日早 6:00）施工，如因工程需要夜间施工，需先征得当地生态环境部门及周边居民同意。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声污染会随着工程的结束而结束，建筑施工单位加强管理，严格执行相关的管理规定及上述防治措施，本项目施工过程中产生的噪声可以得到有效地控制。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要有生活垃圾、建筑垃圾及土石方。

（1）施工人员生活垃圾

项目平均每天施工人数约为 10 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则项目施工人员日产生生活垃圾 5kg/d，施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门定期清运。

（2）建筑垃圾

建筑装修过程的建筑垃圾产生量按每 100m² 建筑面积产生 1.5t 估算，本项目建筑面

	积约 1976m²，则建筑垃圾产生量约 30t。其主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。可直接利用的用于项目场地平整，不可利用的交由环卫部门清运处理或拖运至渣土部门指定地点。 <u>(3) 土石方</u> 厂房地基开挖以及雨污管线开挖铺设产生一定的土石方，土石方产生的数量较小，施工单位须对挖方及时填埋，防止造成水土流失；若不能及时填埋的土石方，应堆放在指定的地点，采取措施远离水体堆放、堆放场地四周挖设截流沟、设置挡雨棚等措施防止水土流失，工程结束后多余的土石方外运渣土部门指定地点。通过采取以上措施后，本项目施工土石方对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气污染源及治理措施 1) 生物质热风炉燃烧废气 ①颗粒物、氮氧化物 本项目生物质热风炉属于工业炉窑中的加热炉，因此本次参考《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中 4.2.2.3 许可排放量的绩效值法对生物质热风炉燃烧废气产排污量进行核算，核算过程如下： 根据《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中 4.2.2.3 许可排放量的绩效值法，计算公式如下： $M_i = R \times G \times 10$ 式中：M_i——第 i 个排放口污染物年许可排放量，t； R——第 i 个排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值（若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能，则以设计产能为准）或前三年实际燃料消耗量最大值（若不足一年或前三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万 m³； G——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m³ 燃料； 根据企业提供的生物质成分分析报告，本项目所用生物质成型颗粒燃料的低位发热量为 15.416MJ/kg，介于《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中加热炉排放口参考绩效值数据之间，因此采取插值法计算其参考绩效值数据，计算结果

如下：

表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表												
固体燃料												
低位热值（MJ/kg）	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22
颗粒物绩效值（kg/t 燃料）	0.108	0.132	0.156	0.180	0.204	0.228	0.252	0.276	0.300	0.324	0.347	0.371
二氧化硫绩效值（kg/t 燃料）	0.360	0.440	0.519	0.599	0.679	0.759	0.839	0.919	0.999	1.078	1.158	1.238
氮氧化物绩效值（kg/t 燃料）	1.079	1.319	1.558	1.798	2.037	2.277	2.516	2.756	2.996	3.235	3.475	3.714
液体燃料												

表 4-1 加热炉排放口参考绩效值

/	参考绩效值（kg/t 燃料）
低位热值（MJ/kg）	15.838
颗粒物 kg/t 燃料	0.242
氮氧化物 kg/t 燃料	2.412

热风炉燃用生物颗粒5400t/a，年运行7920小时，核算热风炉烟气排放量为40000m³/h。主要污染物产生量为烟尘1.3068t/a、氮氧化物13.0248t/a，产生浓度为烟尘4.125mg/m³、氮氧化物41.114mg/m³，产生速率为烟尘0.165kg/h、NOx1.6445kg/h。

②二氧化硫

由于燃烧过程产生的二氧化硫主要来源于燃料本身含硫量，不会从空气中获取，因此燃烧烟气中SO2产生量采取物料衡算法计算，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO2}：——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本次取 5400t；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，根据建设单位提供燃料成分单，本次取 0.01%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据建设单位提供参数，本次取 20%；

η_s——脱硫效率，%，本次取 0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本次取 0.5。

根据上述公式，本项目燃料燃烧过程产生烟气中二氧化硫产生量为0.432t/a，产生浓度为1.3636mg/m³，产生速率为0.0545kg/h。

该套生物质热风炉采用一套新增的“低氮燃烧装置+SCR脱硝装置+袋式除尘器”对生物质燃烧烟气进行处理，处理后的烟气通过一根新增的15m高排气筒（DA019）排放。根据建设单位提供资料，新增的环保设施设计风量为40000m³/h，参照《排放源统计调查

产排污核算方法和系数手册》中可行性技术去除效率，“袋式除尘”对颗粒物的处理效率取95%，“低氮燃烧+SCR技术”对氮氧化物的处理效率取90%。

因此经以上措施处理后 DA019 排放口生物质燃烧烟尘排放量为 0.065t/a，排放浓度为 0.206mg/m³，排放速率为 0.008kg/h；经“低氮燃烧装置+SCR 脱硝装置”脱硝处理后 DA019 排放口 NO_x 排放量为 1.302t/a，排放浓度为 4.111mg/m³，排放速率为 0.164kg/h；该套环保设施对 SO₂ 无去除效率，因此 DA019 排放口 SO₂ 排放量为 0.432t/a，排放浓度为 1.3636mg/m³，排放速率为 0.0545kg/h。

则生物质热风炉产排污情况见下表：

表 4-2 有组织废气产排量汇总表

污染产生节点	污染因子	产生量	排放浓度	产生速率	环保措施	排放量	排放浓度	排放速率	标准限值
		t/a	mg/m ³	kg/h		t/a	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
生物质热风炉燃烧烟气	颗粒物	1.3068	4.125	0.165	低氮燃烧+SCR 脱硝装置（90%）+袋式除尘器（95%）+15m 排气筒（DA019）	0.065	0.206	0.008	30
	SO ₂	0.432	1.3636	0.0545		0.432	0.0545	1.3636	100
	NO _x	13.0248	41.114	1.6445		1.302	4.111	0.164	200

由核算结果可知，本项目有组织废气中烟尘、NO_x、SO₂ 排放可以满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中相关排放限值。

2) 脱硝过程产生氨逃逸废气

本项目采用尿素脱硝，脱硝时尿素转化为 NH₃，部分未参与脱硝反应的 NH₃ 会随尾气排放，根据《环境影响评价实用技术指南》，氨逃逸量取按原料用量的 0.01%~0.04% 计算，本项目尿素用量为 2.3t/a，生产氨为 0.484t/a，本项目逃逸氨取 0.02%，则 NH₃ 排放速率为 0.00001kg/h，排放量为 0.00009t/a，排放浓度为 0.0003mg/m³。氨逃逸量较少，对周围环境影响较小。

3) 尿素堆存过程产生恶臭

本项目使用尿素作为脱硝还原剂，在厂内堆存过程会产生少量氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体，建设单位拟对尿素采用储罐形式存放，干燥条件下恶臭产生量极小，因此本次仅进行定性分析。

(2) 排气筒高度合理性分析

本项目新增废气排放口 1 个，基本情况见下表。

表 4-3 排放口基本情况

名称	地理坐标/°		高度 /m	出口内径 /m	烟气温度 /℃	编号	类型
	经度	纬度					
热风炉燃烧 烟气排气筒	110.012780	27.155204	15	1	100	DA019	主要排口

合理性分析：

有组织排放的热风炉燃烧废气执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相关限值，根据该标准要求：“根据产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置,并确保正常稳定运行。所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定,至少不低于 15m”。本项目新增热风炉燃烧烟气排气筒 DA019 设置高度为 15m，满足设置要求。

(3) 无组织排放

本项目热风炉燃料为生物质成型燃料，本身不易起尘，在室内储存、上料，燃料储存、上料过程中粉尘产生量很小，不会对外环境造成明显影响，本次评价不做定量分析。

经采取防治措施后，本项目颗粒物无组织排放较小，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值。

(4) 达标排放分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 规定，本项目热风炉烟气采用“低氮燃烧+SCR 脱硝装置+袋式除尘器治理”属于可行技术。

本项目无组织排放废气主要为颗粒物。项目燃料为生物质成型燃料，在室内储存、上料，可以满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中无组织排放运行管理要求。

(5) 非正常工况

假定环保设施发生故障，无法正常工作，除尘与脱硝效率降低至 0%考虑，经计算得出非正常工况下废气相关排放结果见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
热风炉燃烧烟气排气筒 DA019	颗粒物	1.3068	4.125	<1	1	及时检修，加强维护
	SO ₂	0.432	1.3636			
	NO _x	13.0248	41.114			

(6) 废气处理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）附录 A 废气治理可行技术表，分析本项目生物质热风炉燃烧废气治理技术的可行性，具体如下表：

表 4-5 废气治理技术可行性分析表

主要工艺	主要污染物	可行技术	本项目采取措施	是否为可行技术
加热	NO _x	低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、选择性非催化还原、选择性催化还原	低氮燃烧+SCR 脱硝法（选择性催化还原）	是
	颗粒物	湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘	高效袋式除尘器	是
	SO ₂	原料、燃料硫含量控制，干法、半干法脱硫，湿法脱硫（双碱法、石灰-石膏法等）	本项目采取控制燃料中硫含量方式有效降低二氧化硫排放，根据企业提供所用燃料成分分析，所用燃料硫含量控制在 0.01%左右	是

综上，项目生物质热风炉燃烧废气采用了《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中推荐的污染治理可行技术，本项目污染防治措施可行。

（7）环境监测计划

为掌握各种污染物的排放情况，并为控制污染和保护环境提供科学依据，环评要求项目运营期应制定废气监测计划，对厂区废气排放口进行定期监测。参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学》（HJ 1138-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等并结合企业现有排污许可证自行监测要求，项目监测要求如下表所示。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气	DA019	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	自动监测
		氨	1 次/季度
无组织废气	厂界	SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年

（8）大气环境影响分析结论

根据前述分析，在严格落实大气污染防治措施后，污染物排放总量较少，可以满足达标排放要求。建设单位应加强污染治理设施运行管理和维护，避免非正常排放，则运营期对环境空气质量和周边保护目标影响小。

综上，本项目建设对大气环境的影响可接受。

2、废水

（1）污染物核算

本项目新增职工 10 人，均在厂内食宿，本次生活污水按照新增职工人数进行污染物核算。根据《湖南省用水定额》(DB43T 388-2020)，厂内食宿人员生活用水按 145L/d 计，则生活用水量为 1.45t/d (435t/a)，按 0.8 排放系数计算排水量为 1.16t/d (348t/a)。类比一般生活污水浓度，其污水污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 120mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 25mg/L、动植物油: 6mg/L、总磷: 1.5mg/L。生活污水经化粪池处理后由与老厂区其他废水通过废水总排放口 (DW002) 排入洪江高新区市政污水管网，进入洪江高新区污水处理厂处理。

生活污水水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-7 废水产生及排放情况一览表

污水量 t/a	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	治理效率(%)	排放浓度 (mg/L)	出厂排放量 (t/a)	污水处理厂排放标准(mg/L)	污水处理厂进一步处理排放量 (t/a)
生活污水 348	COD	300	0.104	化粪池	20	240	0.084	50	0.017
	BOD ₅	120	0.042		20	96	0.033	10	0.003
	SS	150	0.052		50	75	0.026	10	0.003
	氨氮	25	0.009		0	25	0.009	5	0.002
	动植物油	6	0.002		20	4.8	0.002	1	0.0003
	总磷	1.5	0.0005		20	1.2	0.004	0.5	0.0002

(2) 废水污染防治措施可行性分析

①生活污水治理措施

生活污水污染物简单，经过厂房的化粪池处理后排入洪江高新区污水处理厂处理，本项目生活污水排放量为 1.16m³/d，化粪池可以容纳本项目产生的生活污水，即本项目生活污水处理措施是可行的。

②依托洪江高新区污水处理厂可行性分析

园区工业污水处理厂（由洪江区金益水处理有限公司负责运营管理）于 2014 年 10 月由怀化市环境保护局批准该项目的建设（怀环审〔2014〕12259 号），总规模 3 万 t/d。并于 2015 年 9 月建设完成一期工程，一期工程规模 1 万 t/d，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准，于 2016 年 4 月由怀化市环境保护局对一期工程进行验收（怀环审〔2016〕39 号）。

污水处理厂于 2018 年开始启动提标改造工作（分 2 期建设，一期改造 2000m³/d，二期改造 8000m³/d），并于 2019 年 5 月取得提标改造工程环评批复（怀环审〔2019〕36 号），

采用“处理+芬顿系统+混凝沉淀及水解酸化+CASS+超滤-反渗透+紫外线消毒处理”预工艺，目前洪江区金益水处理有限公司已完成提标改造工程，提标后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，并于 2022 年 11 月完成自主验收。目前，洪江高新区（洪江区）污水处理厂正在进行改扩建，采用“预处理+调节池+混凝沉淀+水解酸化+CASS+二氧化氯消毒”工艺，新建污水收集池一座，污水处理厂处理规模从 10000m³/d 升级为 12000m³/d，其环评手续正在办理中。

本项目完成后，公司废水排入园区污水处理厂的废水量新增 1.16m³/d，增加量较小，目前园区污水处理厂处理能力为 10000m³/d，实际处理量约为 6000m³/d，尚有 4000m³/d 的余量，本项目仅增加 1.16m³/d 废水，且废水排放符合园区污水处理厂进水水质的要求，园区污水处理厂完全能够满足本项目的需求，本项目废水依托洪江高新区污水处理厂是可行的。废水经污水处理厂进一步处理后，对周边地表水环境影响小。

（3）监测要求

建设单位废水污染源应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 无机化学》(HJ 1138-2020) 等并结合企业现有排污许可证自行监测要求开展自行监测，运营期环境监测计划详见下表。

表 4-8 废水监测要求一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
生活废水	废水排放口 DW002	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/季度	洪江高新区污水处理厂进水水质要求

3、噪声

由于本项目为现有无水氯化钙生产线配套供热风工程，因此本次噪声预测将改建后整条生产线噪声源强进行考虑，以此分析运营期可能对周边声环境影响程度。

（1）噪声污染源分析

本次噪声源主要为新增热风炉运行过程产生的噪声、无水氯化钙生产线生产噪声等，设备均设置于车间内，属于室内声源，一定程度削弱了噪声强度，本项目预测声源情况见表 4-9。

表 4-9 本项目主要室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	降噪后源强	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	
1	反应车间排气筒风机	80	230	0	90/1	基础减振、消声	80/1	24h
2	一级循环泵	86	225	0	85/1	基础减振	80/1	
3	二级循环泵	82	227	0	85/1	基础减振	80/1	
4	三级循环泵	77	230	0	85/1	基础减振	80/1	
5	制粒车间排气筒风机	50	274	0	90/1	基础减振、消声	80/1	
6	喷淋塔循环泵	52	275	0	85/1	基础减振	80/1	
备注：表中坐标以厂界中心（110.012453155，27.152497730）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向								

表 4-10 声源情况一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)	建筑物外距离
			声压级/dB (A)	X	Y	Z						
1	热风炉车间-声屏障	助燃风机	85	31	264	1.2	8	67.0	24h	25	42.0	1
2		换热器鼓风机	85	35	260	1.2	7	68.1			43.1	1
3		烟气循环风机	85	33	265	1.2	3	75.5			50.5	1
4		上料皮带运输机	85	29	256	1.2	6	69.4			44.4	1
5		中转皮带运输机	85	30	260	1.2	8	67.0			42.0	1
6	现有配制和压滤厂房-声屏障	大倾角皮带上料机	80	76	214	1.2	2	74.0			49.0	1
7		水平皮带机	75	79	210	1.2	1.5	71.5			46.5	1
8		电动犁式卸料器	78	77	213	1.2	2	72.0			47.0	1
9		给料机	80	78	212	1.2	2	74.0			49.0	1
10		生石灰进料螺旋机	85	56	216	1.2	2	79.0			54.0	1
11		钙乳泵	80	65	214	1.2	1.2	78.4			53.4	1
12		压滤机进料泵	83	67	232	1.2	2.5	75.0			50.0	1
13		全自动压滤机	83	65	206	1.2	4	71.0			46.0	1
14		母液泵	83	55	209	1.2	1.5	79.5			54.5	1
15		钙乳池搅拌器	80	60	213	1.2	2.5	72.0			47.0	1
16		中和池搅拌器	83	67	232	1.2	2.5	75.0			50.0	1
17	现有造粒车间-声屏障	雾化泵	83	54	277	1.2	2	77.0			52.0	1
18		造粒机	85	47	266	1.2	5	71.0			46.0	1
19		循环泵	80	55	268	1.2	3	70.5			45.5	1

<u>20</u>		卸料器	<u>75</u>	<u>50</u>	<u>263</u>	<u>1.2</u>	<u>3</u>	<u>65.5</u>			<u>40.5</u>	<u>1</u>
<u>21</u>		滚筒筛	<u>85</u>	<u>50</u>	<u>264</u>	<u>1.2</u>	<u>3.5</u>	<u>74.1</u>			<u>49.1</u>	<u>1</u>
<u>22</u>		提升机	<u>75</u>	<u>52</u>	<u>265</u>	<u>1.2</u>	<u>2.5</u>	<u>67.0</u>			<u>42.0</u>	<u>1</u>
<u>23</u>		返料螺旋输送机 1	<u>85</u>	<u>50</u>	<u>272</u>	<u>1.2</u>	<u>4</u>	<u>73.0</u>			<u>48.0</u>	<u>1</u>
<u>24</u>		返料螺旋输送机 2	<u>85</u>	<u>49</u>	<u>271</u>	<u>1.2</u>	<u>4</u>	<u>73.0</u>			<u>48.0</u>	<u>1</u>
<u>25</u>		进料螺旋输送机	<u>85</u>	<u>52</u>	<u>270</u>	<u>1.2</u>	<u>4</u>	<u>73.0</u>			<u>48.0</u>	<u>1</u>
<u>26</u>		产品提升机	<u>75</u>	<u>51</u>	<u>264</u>	<u>1.2</u>	<u>3</u>	<u>65.5</u>			<u>40.5</u>	<u>1</u>
<u>27</u>		冷却滚筒	<u>85</u>	<u>58</u>	<u>265</u>	<u>1.2</u>	<u>1.5</u>	<u>81.5</u>			<u>56.5</u>	<u>1</u>
<u>28</u>		破碎机	<u>85</u>	<u>60</u>	<u>264</u>	<u>1.2</u>	<u>1.5</u>	<u>81.5</u>			<u>56.5</u>	<u>1</u>
表中坐标以厂界中心（110.012453155，27.152497730）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向												

(2) 降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

①设备选型上，选用低噪声先进设备；

②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器；

③车间墙面为实体墙，加强大楼门窗隔声，如有破损及时更换，设备运行时关闭门窗；

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

(3) 厂界达标情况分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

①预测模式

室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：L_p——距声源距离 r 处声级，dB (A)；

L_w——声源声功率级，dB (A)；

Q——指向性因子，取 2；

r——受声点 LP 距声源间的距离，(m)；

R——房间常数。R=S*α/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，取 0.03。

②影响预测与评价

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	
北侧	132.95	222.13	1.2	昼间	49.12	61	61.27	65	达标
				夜间	49.12	50	52.59	55	达标
西侧	-66.08	104.77	1.2	昼间	42.11	56	56.17	65	达标
				夜间	42.11	47	48.22	55	达标

南侧	-160.58	-236.14	1.2	昼间	31.69	60	60.01	65	达标
				夜间	31.69	50	50.06	55	达标
东侧	99.78	-103.88	1.2	昼间	34.21	62	62.01	65	达标
				夜间	34.21	51	51.09	55	达标

由上表可知，项目营运期正常工况下，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）3类标准。

（4）噪声污染源自行监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议项目运营期噪声污染源监测计划如下表。

表 4-10 噪声监测计划一览表

监测类别	监测点	监测内容	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北厂界外1m	等效连续 A 声级	1次/季度

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为热风炉灰渣、袋式除尘器除尘灰及生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目新增员工 10 人，年工作时间为 300 天，参考《社会区域类环境影响评价》资料，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则生活垃圾产生量约为 1.5t/a，集中收集后委托当地环卫部门统一清运

（2）热风炉灰渣

本项目生物质成型燃料使用量为 5400t/a，根据成分分析报告，燃料收到基灰分为 4.91%，以灰分全转化为炉渣计，则炉渣的产生量为 265.14t/a。热风炉灰渣集中收集暂存于灰渣暂存区，运出项目区要采取袋装方式、封闭式车辆运输，外委综合利用。

本评价要求热风炉房内灰渣暂存区地面做防渗及硬化处理，并满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”

（3）袋式除尘器收集的除尘灰

本项目经过袋式除尘器收集的除尘灰产生量为 1.2415t/a，定期外售综合利用。

采取上述措施后，运营期产生的固体废物均可得到有效处理处置，不会对周边环境产生危害性影响。

表 4-11 固废产排情况表（单位：t）

固废名称	属性	物理性状	年产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
热风炉灰渣	一般固废	固态	1.2415	固废堆场	外委综合利用
袋式除尘灰	一般固废	固态	265.14	固废堆场	外委综合利用
生活垃圾	/	固态	1.5	垃圾箱	当地环卫部门定期清运

（4）固体废物管理要求

一般固废暂存要求：工程产生的一般工业固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行建设，暂存间地面需硬化，并且有防渗、防风、防晒、防雨淋措施。评价要求工程产生的一般固废及时清运，尽量缩短在厂区内的堆存时间。同时为减少工程固废不能及时外运造成污染，对暂时不能利用的废旧原料，暂存于一般固废暂存间，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行管理。

综上，采取上述措施后，各类固废均可得到妥善处置及综合利用，对环境影响较小。

（5）依托现有固体废物暂存场所的可行性分析

本项目不涉及危险废物产生，因此主要分析依托现有一般固废暂存场所可行性。本项目依托老厂区现有一般固废暂存场所存放热风炉灰渣及袋式除尘器除尘灰，该暂存场所位于老厂区硫酸生产线南侧（本项目西南侧 200m），占地面积 80m²，最大可容纳固废量 800 吨，目前主要堆存新老厂废水处理站的压滤渣、新厂氯碱的盐泥、氯化钙的压滤渣，已容纳量 300 吨，日常 3-4 个月转运处理一次，尚有余量 500 吨堆存空间。本项目热风炉灰渣产生量 265.14t/a，袋式除尘器除尘灰产生量 1.2415t/a，折算每季度产生量共 66.595 吨，现有一般固废暂存场所可容纳堆存，因此依托可行。

5、地下水、土壤

本项目对地下水、土壤及环境可能造成影响的情形主要为灰渣暂存区泄漏或渗漏，污染物通过垂直入渗方式进入土壤及地下水，造成污染影响。污染物类型为其他类型。

项目采取分区防渗措施，灰渣暂存区采取一般防渗，防渗等级应满足《环境影

响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区防渗等级规定:“等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$, $K < 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ”。热风炉房简单防渗,采取地面硬化措施。

采取分区防渗措施后,本项目不会对土壤、地下水环境产生明显的污染影响。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、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) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,再按照下表确定评价工作等级。

表 4-11 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
简单分析:是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。				

本项目改建后不涉及使用危险化学品,该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表,本项目的环境风险只需进行简单分析。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万吨无水氯化钙装置热风炉改建项目				
建设地点	(湖南)省	(怀化)市	(洪江)区	(/)县	(/)园区
主要危险物质及分布	①风险物质:无 ②分布情况:/				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	生产过程中操作不当或意外引发火灾导致的次生环境风险事故				
风险防范措施要求	①厂区内设立安全卫生组织,并落实专人专职或兼职企业安全生产检查,督促落实,负责企业的职业安全卫生工作。 ②认真建立健全各项职业安全卫生制度,制订安全卫生操作规程,落实到人执行到位。 ③加强企业实际生产过程中各工艺环节的管理,定期进行设备及相应环保设施的维护,减少粉尘的无组织排放。 ④对上岗人员进行培训,忠于职守,严禁离岗、串岗、睡岗等违纪行为,不做与本岗位无关的事情,杜绝闲杂人员进入,并认真填写设备运行记录,详实记载设备的异常和故障及处理结果。 ⑤原料区、成品区要求存放灭火器,一旦发生事故,随时可以用来				

	灭火。 ⑥修订突发环境事件应急预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据前文的分析，直接判别本项目的环境风险潜势为Ⅰ级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。					
(2) 环境风险识别					
本项目环境风险主要是尿素罐、废气处理设施等存在的环境风险，提出相应的预防措施，力求将项目生产中潜在的环境风险危害程度降低至环境可接受水平。					
表 4-13 项目环境风险识别情况表					
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	废气处置措施	废气处理设施	VOCs	故障直排	大气
2	仓库	尿素	尿素	撒漏	地下水、地表水
(3) 环境风险防范措施					
项目存在一定程度上的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施以降低各类风险事故发生的概率。主要采取措施如下。					
①存储场所应通风、干燥，防止雨（雪）淋、水浸、避免阳光直射，地面采用环氧地面；危废暂存间出入口设置围堰。					
②应经常检查原料桶有无泄漏及查看桶面上的标志是否清晰。					
③应配置应急个人防护用品、应急处置设施，一旦发生泄漏事故，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，从而避免对现场人员健康造成危害。					
④应定期检查、维护、管理各废气处理设施，及时更换已损坏设备零件或已损耗物料。					
⑤总平面布置要按照功能分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与车间外道路连接，利于安全疏散和消防。					
⑥企业应建立健全突发环境事件应急演练与培训制度，每年定期开展应急演练与培训；做好应急设施设备与物资储备，明确应急设施设备启用与物资调用程序，确定报警、联络、信息发布方式等。					
危险化学品储运安全防范措施：					
①危险化学品运输					
根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。					

②危险化学品储存与管理

企业可按化学品的特性进行分类管理，分别存放。根据不同类别化学品在贮存和使用中的特性，制定相应的防范措施。加强工作人员危险品贮存、使用防范事故的尝试教育，明确各岗位的职责实行事故防范的岗位责任制。根据消防部门的要求配置消防设施。在危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。强制排风换气保持室内空气流通，使溶剂挥发性气体不滞留室内。装卸化学品时文明操作，必须防止包装破损。

表 4-14 事故风险防范措施一览表

防范措施		措施内容
风险源	加强教育、强化管理	必须将安全第一，预防为主作为公司经营的基本原则
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立谨慎规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸
		安全专人负责全厂的安全管理，设置专职或兼职安全员
		按照劳动法有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品
	贮存过程	场所：严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括建筑设计防火规范、易燃易爆化学品消防安全监督管理办法等
		管理人员：必须经过专业知识的培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗。同时，必须配备有关的个人防护用品
		标识：必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存
		布置：必须符合建设设计防火规范中相应的消防、防火防爆的要求
		消防设施：配备足量的灭火器及消防设施
	生产过程	设备检修：火灾爆炸风险记忆事故性泄漏常与装置设备故障相关联，企业应在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维护保养，防患于未然
		员工培训：公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故频率
		巡回检查：必须组织专职人员每天每班多次进行周期性的巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照生产服从安全原则停车检修，严禁带病或不正常运转
		应急措施：发生泄漏时应切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸
	运输过程	物料在厂内运输、搬运过程中减少碰撞、振动或操作不当等原因造成泄漏
传播途径	大气	发生火灾后燃烧产物主要为一氧化碳，通过源头控制，合理通风后对周围环境影响较小
	地表水	设置三级防控措施，确保泄漏的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集，不会通过地表径流污染地表水
	地下水	对危废仓库必须进行防渗、防腐等处理，防渗系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中不低于 10^{-10}cm/s 的要求，仓库内设置托盘，

		确保事故状态下不发生污染事件。	
敏感目标	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。		

表 4-15 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危废间、仓库为重点防护单元
2	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部
3	预案分级响应条件	可分为生产区突发事故处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等
4	应急救援保障	备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具、空气吸收器等，分别布置在各岗位
5	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托有资质的环保公司进行应急环境监测，设立事故应急抢险队。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	车间设置吸附材料、事故消防废水围堵物料，防止液体外流而造成二次污染。
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离及计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由安环部门负责，各部门抽调人员组成
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产
10	应急培训计划	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

8、环保投资估算

环保投资估算见下表：

表 4-16 项目环保投资一览表

时段	类别		措施及设施名称	投资（万元）
运营期	废气	热风炉废气	低氮燃烧+SCR 脱硝装置+布袋除尘	220
			15m 排气筒（DA019）	
	废水	生活污水	化粪池	依托
		固废	生活垃圾	设垃圾桶集中收集后由环卫部门统一清运
	固体废物		一般固废暂存间	依托
	环境风险		应急物资配备	依托
	环境监测		环境监测计划	依托
合计				220

9、“三本账”核算

根据前文分析，本项目建设后污染物排放“三本账”核算详见表 4-17。

表 4-17 项目建设前后污染物排放量统计

类别	产排污环节	污染物	现有工程 排放量 t/a ①	改建前热 风炉排放 量 t/a②	改建完成后 热风炉排放 量 t/a③	改建完成 后全厂排 放量 t/a④	增减变化 量 t/a⑤
大气 污染 物	生物 质热 风炉 燃烧 烟气	颗粒物	26.441	0.0034	0.065	26.5026	+0.0616
		NOx	33.56	4.86	1.302	30.002	-3.558
		SO ₂	24.942	0.12	0.432	25.254	+0.312
		逃逸氨	/	/	0.00009	0.00009	+0.00009
水污 染物	生活 污水	废水量	/	/	/	348	+348
		COD	/	/	/	0.017	+0.017
		SS	/	/	/	0.003	+0.003
		BOD ₅	/	/	/	0.003	+0.003
		氨氮	/	/	/	0.002	+0.002
		总磷	/	/	/	0.0002	+0.002
		动植物油	/	/	/	0.0003	+0.0003
固体 废物	生活垃圾		/	/	/	1.5	+1.5
	热风炉灰渣		/	/	/	265.14	+265.14
	袋式除尘器 收集除尘灰		/	/	/	1.2415	+1.2415
备注：本项目为新增一台生物质热风炉，原有燃气热风炉淘汰，因此废气总量核算过程为 ④=①-②+③							

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		热风炉燃烧烟气排气筒 DA019	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、逃逸氨	新增低氮燃烧装置+SCR脱硝装置+高效袋式除尘器处理对热风炉燃烧废气进行处理后，通过新增的15m排气筒（DA019）排放	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
			林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度	输送带密闭；燃料储存、上料在封闭热风炉房内；灰渣清出后袋装在热风房内灰渣暂存区暂存；尿素置于封闭储罐存放，减少恶臭产生	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境		生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	经化粪池处理后通过老厂区废水排口（DW002）排入园区管网	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及洪江高新区（洪江区）污水处理厂进水水质标准中较严限值
声环境		设备	噪声	采取隔声、基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运；热风炉灰渣在灰渣暂存区暂存，用于周边农田施肥；袋式除尘器收集的除尘灰定期外售综合利用。				
土壤及地下水污染防治措施	灰渣暂存区一般防渗，防渗等级应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区防渗等级规定。				
生态保护措施	厂区已采取绿化和地面硬质措施，无裸露地面，可以防止水土流失、土壤沙化。				
环境风险防范措施	（1）存储场所应通风、干燥，防止雨（雪）淋、水浸、避免阳光直射；				

	危废暂存间出入口设置围堰。 (2) 应经常检查原料桶有无泄漏及查看桶面上的标志是否清晰。 (3) 应配置应急个人防护用品、应急处置设施，一旦发生泄漏事故，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，从而避免对现场人员健康造成危害。 (4) 应定期检查、维护、管理各废气处理设施，及时更换已损坏设备零件或已损耗物料。
其他环境管理要求	(一) 环境管理工作要求 (1) 宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。 (2) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、组织机构和环境管理台账相关要求。 (3) 编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环保管理工作； (4) 给出污染物排放清单，明确污染物的排放管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，采取的环境保护措施及主要的运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，风险防范措施等。 (5) 提出应向社会公开的信息内容。 (6) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，制定污染治理设备设施操作规程和检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。 (7) 负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。 (8) 职工环境保护培训和对外环境保护宣传。 (9) 负责调查处理污染投诉和污染事故，记录处理过程，编写调查处理报告。 (10) 协助地方生态环境局进行生产过程的环境监督和管理。 (11) 项目每年应定期向当地环境保护行政主管部门报告废气处理设施的运行情况，提交排放废气的监测报告。环境质量监测与评价结果，应整理

记录在案，定期上报。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以急报、文字报告形式呈环境行政主管部门。

(13) 建设单位应当按期及时申报污染物排放情况，及时办理排污许可证。

(二) 环境管理计划

为了使项目运营过程中经济效益、社会效益及环境效益三者有机结合，该公司必须切实做好环境保护管理工作。本项目环境管理实施计划见下表。

表 5-1 项目环境管理计划

环境问题	管理措施	实施机构
废气污染	加强管理，保证废气处理设施正常运行	有资质的环境监测机构
废水污染	加强管理，生活污水进入化粪池预处理后排入洪江高新区污水处理厂	
固体废物	加强管理，确保各类固体废物得到有效处置和综合利用	
噪声污染	加强管理，保证各项噪声防治措施实施到位	
环境监测	按照环境监测技术规范及国家生态环境局颁布的监测标准、方法执行	

(三) 排污口规范化建设

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号文附件二）：一切新建、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，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志》（GB15562.2）及其 2023 年修改单等规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。

建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

（四）排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。建设单位应在项目批复后参照《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学》（HJ 1035-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等相关技术规范，在全国排污许可证管理信息平台公开端向环保部门对现有排污许可证进行重新申请。

（五）项目竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：

（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

（2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

（3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

（4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。

（六）项目突发环境应急预案

项目在正常生产后需尽快委托相关单位修编本企业的突发环境事件应急预案，并按要求到环保部门进行备案。

六、结论

本项目符合国家产业政策，项目具有较好的社会效益、经济效益和一定的环境效益。建设单位在严格按照本环评报告所提各项污染防治措施执行到位的前提条件下，本项目废气、噪声、废水可以做到达标排放，固体废物可以得到有效处置和综合利用，对周围环境造成的影响较小。从环境保护角度考虑，本项目选址合理，严格执行环保“三同时”制度以及严格落实各项环保措施的前提下，可实现“三废”和噪声达标排放，对各环境要素的影响较小，不会改变区域的环境功能，环境风险可控。从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	26.441t/a	/	/	0.065t/a	0.004t/a	26.5026t/a	+0.0616t/a
	NOx	33.56t/a	33.98t/a	/	1.302t/a	4.86t/a	30.002t/a	-3.558t/a
	SO ₂	24.942t/a	134t/a	/	0.432t/a	0.12t/a	25.254t/a	+0.312t/a
	逃逸氨	/	/	/	0.00009t/a	0	0.00009t/a	+0.00009t/a
废水	生活污水	/	/	/	348t/a	0	348t/a	+328.8t/a
	COD	/	/	/	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	SS	/	/	/	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	氨氮	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	总磷	/	/	/	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
	动植物油	/	/	/	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	生物质灰渣	/	/	/	265.14t/a	0	265.14t/a	+265.14t/a
	除尘灰	/	/	/	1.2415t/a	0	1.2415t/a	+1.2415t/a
	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

