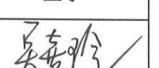


打印编号：1677326415000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8f7ycc		
建设项目名称	湖南金塘新材料有限公司年产13000吨搪瓷釉料生产基地建设项目		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
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）	湖南金塘新材料有限公司		
统一社会信用代码	91430626MABXU5FQ2T		
法定代表人（签章）	周四军		
主要负责人（签字）	周四军		
直接负责的主管人员（签字）	王玮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南汇美环保发展有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L39GQ95		
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
吴喜玲	201805035430000009	BH019715	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周乐	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020075	



营业执照

(副 本)



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

统一社会信用代码
91430111MA4L39GQ95

副本号：1 - 1

名 称 湖南汇美环保发展有限公司

注 册 资 本 叁佰万元整

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成 立 日 期 2016年03月17日

法 定 代 表 人 吴喜玲

营 业 期 限 2016年03月17日至2066年03月16日

经营 范 围 环保工程施工；环保工程设计；环保设施运营及管理；水环境治理；环境评估；大气污染治理；建设项目环境监理；环境技术咨询服务；环保技术推广服务。（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）

住 所 长沙市雨花区黎托街道长沙大道605号盛世华章小区A7栋1902



2022 年 8 月 3 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓 名: 吴喜玲

证件号码: 430181198911111482

性 别: 女

出生年月: 1989年11月

批准日期: 2018年05月20日

管 理 号: 201805035430000009



编制单位诚信档案信息

湖南汇美环保发展有限公司

注册时间：2019-10-29 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2022-11-21 ~ 2023-11-20

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南汇美环保发展有限公司	统一社会信用代码：	91430111MA4L39GC1E
住所：	湖南省-长沙市-雨花区-长沙大道605号盛世华章小区A7栋1902		

□ 变更记录□ 信用记录

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	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	肖路平	BH041853				正常公开
2	王太山	BH038600				正常公开
3	邹雪冰	BH020100				正常公开
4	周乐	BH020075				正常公开
5	吴喜玲	BH019715	20180503543000009			正常公开

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页当前 1 / 20 条，跳到第 页 共 5 条

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 59 本

报告书	3
报告表	56

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 5 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

人员信息查看

吴喜玲

注册时间 : 2019-11-26

当前状态 : 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
 2022-11-27 ~ 2023-11-26

信用记录

基本情况
变更记录
信用记录

基本信息

姓名 :	吴喜玲	从业单位名称 :	湖南汇美环保发展有限公司
职业资格证书管理号 :	20180503543000009	信用编号 :	BH019715

环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)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	主要编制人员
1	汨罗市第一中学迁...	2rm556	报告表	50--110学校、福...	汨罗市文教集团有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
2	湖南赛迈斯智能装...	403zcb	报告表	33--071汽车整车...	湖南赛迈斯智能装...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
3	岳阳市青方环保科...	l2vm7k	报告表	20--040印刷	岳阳市青方环保科...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	周乐
4	湖南省洪江市白岩...	4zim3n	报告表	46--099陆地矿产...	洪江市万和矿业有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
5	洪江市建筑垃圾资...	wgato6	报告表	47--103一般工业...	洪江市创业投资有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
6	平江华众新材料科...	011111	报告表	27--060耐火材料...	平江华众新材料科...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	肖路平
7	湖南墨瑞新能源科...	14bax7	报告表	27--060耐火材料...	湖南墨瑞新能源科...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	王太山
8	年产5000个碳纤维...	47hq6c	报告表	27--060耐火材料...	湖南航峰新材料有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	肖路平

受限于湖南金鼎新材料有限公司年产13000吨搪瓷釉料生产基地建设项目使用，复印无效

湖南金搪新材料有限公司年产 13000 吨搪瓷釉料生产基地建设项目环境影响报告表技术评估会专家审查意见修改说明表

序号	评审意见	说明	索引
1	应明确本项目是否位于湘发改园区【2022】601号文《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》平江高新技术产业园区认定的园区范围内	已补充	P7, 附图7
2	核实项目所属国民经济行业类别。完善本项目建设内容一览表，完善工程生产设备和环保设备一览表。	已核实完善	P1; P16-17; P21
	核实工程原辅材料消耗情况，细化原辅材料在厂区的贮存情况。	已核实	P18~19
	按产品完善生产工艺流程及产排污节点，完善转炉和池炉的工艺原理及产品方案，完善实验内容及产排污分析。	已完善	P18; P24~25、P27
	核实工程水平衡、物料平衡和氟平衡。	已核实	P23; P27~28
3	完善各生产线的废气污染源产生、治理及排放情况，核实废气排气筒的数量、高度及出口内径。	已完善	P47~48
	核实工程有组织和无组织废气污染源。	已核实	P43~46
	结合同类工程，完善瓷釉熔制废气等废气治理措施可行性分析，细化物料贮存、输送及投料、混料等废气收集净化措施，细化车间封闭情况，完善无组织废气排放控制要求。	已完善	P48~49
	补充排气筒高度合理性分析。	已补充	P49-50
4	完善厂区雨污分流、污污分流建设方案，明确厂区初期雨水收集要求及处理措施。	已完善	P52
	细化生产车间地面冲洗水收集措施，核实行球磨机是否需要清洗废水，核实瓷釉冷却废水、喷淋塔废水是否需要净化处理，据此核实废水污染源的水量、水质（氟化物、SS等特征因子）。	已完善	P51~52
	核实废水事故池容积、初期雨水池容积。	已核实	P22~23; P65~66
5	完善各类固体废物（沉渣），尤其是危险废物的产生量、属性、代码、厂区暂存方式及处置去向。	已完善	P59-60
6	核实外排废气执行标准（石英粉尘）。补充园区管委会办公楼为大气和声环境保护目标。核实声环境和噪声执行标准。补充园区管委会办公楼声环境现状监测。	已核实补充	P31~33
7	细化噪声源强（球磨机）及治理措施，完善声环境影响预测分析，关注营运期噪声对管委会办公楼影响，分析达标情况。	已完善	P55; P58
8	核实施工项目污染物排放量，完善总量控制分析。	已核实	P71; P34
9	完善自行监测计划。	已完善	P51、54、58~59
	完善环保投资一览表和环境保护措施监督检查清单。	已完善	P67; P68~69
10	完善项目与平江高新技术产业园区规划及规划环评、《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年版）》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《湖南省“两高”项目管理目录》等相关法规政策的符合性分析。	已完善	P5-7; P10-15

序号	评审意见	说明	索引
	进一步完善项目选址合理性分析和周边环境相容性分析。	已完善	P15
11	完善附图附件：补充污水处理厂接纳协议等。	已完善	附件 6

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设工程项目分析	- 16 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 29 -
四、主要环境影响和保护措施	- 35 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 68 -
六、结论	- 70 -
附表	- 71 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 71 -

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：项目备案证明
- 附件 4：建设用地规划许可证
- 附件 5：引进合同
- 附件 6：污水接纳协议
- 附件 7：平江县协同办公平台办事审批单
- 附件 8：平江县招商引资项目联审表
- 附件 9：环境质量监测报告
- 附件 10：专家意见及签到表
- 附件 11：不涉密及申请全文公示和环评审批的报告

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目环境保护目标分布图
- 附图 3：厂房总平面布置图
- 附图 4：本项目与岳阳市生态环境管控图的位置关系图
- 附图 5：项目所在水系图及监测点位分布图
- 附图 6：土地利用规划图

附图 7：本项目与平江高新技术产业园区边界范围位置关系图

附图 8：项目现场照片

附图 9：工程师现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南金搪新材料有限公司年产 13000 吨搪瓷釉料生产基地建设项目		
项目代码	2210-430626-04-01-326667		
建设单位联系人	王玮	联系方式	18229917934
建设地点	湖南省岳阳市平江县伍市镇平江高新技术产业园区		
地理坐标	(113 度 15 分 27.107 秒, 28 度 46 分 39.042 秒)		
国民经济行业类别	C3089 其他耐火材料	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30、耐火材料制品制造 308-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	139
环保投资占比（%）	2.14	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	18882.27
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平江工业园总体规划（2012-2025）》（湖南城市学院规划建筑设计院，2012年12月）； 平江高新技术产业园总体规划（2017-2030），审批中		
规划环境影响评价情况	现有规划环评名称：湖南平江工业园环境影响报告书 审批机关：湖南省环境保护厅 审批文件名称及文号：关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复，湘环评〔2013〕156 号 《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》（湖南葆华环保有限公司，该报告书目前通过了湖南省环境工程评估中心主持召开的技术评审会，正在报批中）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）符合性分析 本项目位于平江高新技术产业园伍市工业园主体片区，根据平江高新技术产业园总体规划，伍市工业园主体片区规划定位：以高科技产业为主导，形成以矿产品加工、食品轻工、机械电子三大产业集群为主的现代化高科技产业园。本项目为其他耐火材料，属于矿产品加工产业，不属于禁		

止、限制类产业定位，与园区产业定位相符。

2、与园区规划环评及批复的符合性分析

本项目位于平江高新技术产业园，根据《湖南平江工业园环境影响报告书》及批复，园区定位：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业。本项目为其他耐火材料，属于矿产品加工产业，与产业定位相符。

依据《湖南平江工业园建设项目环境影响报告书》及审批意见（湘环评〔2013〕156号），项目与湖南平江工业园相符性分析见下表。

表 1-1 项目与园区规划环评及批复相符性分析表

序号	环评及批复要求	本项目情况	相符
1	进一步优化规划布局，园区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生活服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求，居民安置区与工业用地区之间应设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰；园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地；对工业园东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距；对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施，设置周边绿化隔离带宽度不低于50m；工业园公合安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理厂120m以上；现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状，远期应随工业园发展做好土地置换，适时调整为绿地或其他市政设施用地。	本项目位于园区西部，用地为二类工业用地；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响小，且项目位于园区西部，与最近敏感点之间有绿化和道路相隔，对敏感点影响较小；废气主要为含尘废气、熔制废气、天然气燃烧废气，含尘废气经布袋除尘处理后，熔制废气经碱液喷淋处理排放，影响较小。	符合
2	严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目建设。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水涉及重金属	本项目为其他耐火材料，属于矿产品加工产业，与园区产业定位相符，符合园区总体规划、用地规划、环保	符合

		<p>及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治，按报告书要求，对平江县中南鞋胶制品厂、湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司和湖南欧为建材有限责任公司等6家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留，不得扩产；对已停产的东森木业有限公司限期退出，腾出发展用地及空间，满足产业用地规划及环保管理要求。</p>	<p>规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的行业；本项目外排废水为生活污水，生产废水为冷却水、喷淋用水，循环使用，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业。</p>	
3		<p>园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”，做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污管网工程的同步配套，园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准排放；规范工业园统一排污口设置，对集中污水处理厂现有排污口进行改造，污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施后处理后尽量回用不外排，防止对污水处理厂的运行造成冲击影响。加快启动园区污水处理厂二期扩建工程，确保于2015年前完成污水处理厂扩建及配套管网工程建设，为园区发展提供保障；污水处理厂扩建工程应另行办理环评审批工作，进一步优化处理工艺、排水标准等相关控制要求。</p>	<p>本项目厂区实行雨污分流制。项目生产废水为冷却水、喷淋用水，均循环使用，不外排；项目生活污水经化粪池处理达到平江高新技术产业园污水处理厂接管标准后再进入平江高新技术产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放 标 准 》（ GB18918-2002 ）一级 A 标准，最终排入汨罗江。</p>	符合
4		<p>按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，严格控制4t/h以下的燃煤锅炉建设，凡4t/h以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于1%；减少燃料结构型二氧化硫污染：加强企业管理，建立园区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置确保达标排放；加强生产工艺研究与技</p>	<p>本项目主要能源为市政电、自来水、天然气，本项目不涉锅炉，工业炉窑使用天然气，为清洁能源。本项目油烟废气经过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排</p>	符合

		术改进采取有效措施,减少入园企业工艺废气的无组织排放:入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求园区管理机构应督促园区内各企业严格执行相关行业准入或环评要求设置的环境防护距离,做好用地控规,确保防护距离内不得保有和新建学校、医院、居民区及有特殊环境质量要求的工业企业等环境敏感目标:合理优化工业布局,在工业企业之间设置合理的间隔距离避免相互干扰影响:按报告书要求,尽快对位于中南黄金冶炼厂区下风向的公合村宝鱼台组居民进行搬迁。	放 标 准 》 （ GB18483-2001 ）后引至楼顶排放;含尘废气经布袋除尘装置处理后通过 25m 高排气筒排放;熔制废气经碱液喷淋处理后通过 25m 高排气筒排放,对周围环境影响较小。	
5		做好工业园区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,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置,严防二次污染。	本项目生活垃圾收集后交由环卫部门;废包装材料外售综合利用;不合格产品、除尘灰和沉渣回用于生产;危险废物收集后分类储存,委托有资质单位处置。项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置,不会对外环境产生污染。	符 合
6		园区要建立专职环境监督管理机构,建立健全环境风险事故防范措施和应急预案,严防环境风险事故发生。	本项目使用的危险化学品有机油等,建议建设单位建立环境风险事故防范措施。	符 合
7		按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案,妥善落实移民生产生活安置措施,防止移民再次安置和次生环境问题。	项目位于平江高新技术产业园内,不涉及移民再次安置和次生环境问题。	符 合
8		做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施;对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。	本项目施工期扬尘采用围挡、洒水降尘、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输等措施;施工废水进行沉淀处理后循环使用;施工期噪声选用低噪声设备,并合理安排施工时间;为减少水土流失,用	符 合

		草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，对裸露地及时进行植被恢复。	
--	--	-----------------------------------	--

3、与《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》（报批中）

产业准入条件符合性分析

本项目位于平江高新技术产业园伍市片区，根据《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》（报批中），园区定位：以食品加工、新材料为主导产业，同时配套发展电子信息及装备制造。伍市片区主要发展食品加工、新材料、装备制造以及电子信息等产业；天岳片区主要发展装备制造、电子信息等产业。本项目为其他耐火材料，属于新材料产业，与伍市片区产业定位相符。

对照《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》（报批中）中平江高新区高新区环境准入行业清单，本项目占地属于二类用地项目，因此本项目与行业准入清单相符。

表 1-2 平江高新区高新区环境准入行业清单

内容			符合性
片区	类别	行业类别	符合性
平江高新区总体管控要求		平江高新区禁止引进：C17 纺织业中 C1713 棉印染精加工、C1723 毛染整精加工、C1733 麻染整精加工、C1743 丝印染精加工、C1752 化纤织物染整精加工；皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中的 C191 皮革鞣制加工、C1931 毛皮鞣制加工、羽毛（绒）加工 C1941 羽毛（绒）加工；造纸和纸制品业中的 C221 纸浆制造；C25 石油、煤炭及其他燃料加工业（C254 生物质燃料加工除外）；C26 禁止新引进化学原料和化学制品制造业（中的化工项目），现有化工项目不得新增用地和污染物排放；C271 化学药品原料药制造、C272 化学药品制剂制造；C29 橡胶和塑料制品业中 C2911 轮胎制造；C30 非金属矿物制品业中的 C3011 水泥制造；C31 黑色金属冶炼和压延加工业中的 C311 炼铁、C312 炼钢、C314 铁合金冶炼；禁止新引进 C321 常用有色金属冶炼、C322 贵金属冶炼，现有的宝海再生、中南黄金冶炼不得新增用地和污染物排放；C323 稀有稀土金属冶炼；C384 电池制造中的 C3842 镍氢电池、C3843 铅蓄电池、C3844 锌锰电池制造；禁止引进废水中涉及第一类重金属污染物和持久性污染物排放的项目，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。	本项目为 C3089 其他耐火材料，不属于平江高新区禁止引进项目
伍市片区	食品加工	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中： 1、C13 农副食品加工业：C131 谷物磨制、C132 饲料加工、C133 植物油加工、C135 屠宰及肉类加工（C1353 肉制品及副产品加工）、C136 水产品加工、C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139 其他农副食品加工。 2、C14 食品制造业：C141 烘烤食品制造、C142	本项目为 C3089 其他耐火材料，属于新材料

				糖果、巧克力及蜜饯制造、C143 方便食品制造、C145 罐头食品制造、C149 其他食品制造。 3、C15 酒、饮料和精制茶制造业：C152 饮料制造、C153 精制茶加工。	料产业，与产业定位相符。
		限制类		《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中： C135 屠宰及肉类加工（C1351 牲畜屠宰、C1352 禽类屠宰）、C146 调味品、发酵制品制造（C1461 味精制造、C1462 酱油、食醋及类似制品制造）、C151 酒的制造（C1511 酒精制造、C1512 白酒制造、1513 啤酒制造、1514 黄酒制造）。	
		禁止类		/	
	新材料	产业定位		《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中： 1、C30 非金属矿物制品业：C302 石膏、水泥制品及类似制品制造、C308 耐火材料制品制造（3082 云母制品制造）、C309 石墨及其他耐火材料。 2、C26 化学原料和化学制品制造业：C267 炸药、火工及烟火产品制造中 C2671 炸药及火工产品制造（仅限于伍市片区现有的南岭民爆、南岭澳瑞凯）。	
		限制类		/	
		禁止类		禁止建设属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”目录的新材料。	
	装备制造业	产业定位		《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中： 1、C33 金属制品业：C331 结构性金属制品制造、C332 金属制品业、C334 金属丝绳及其制品制造、C335 建筑、安全用金属制品制造、C338 金属制日用品制造、339 铸造及其他金属制品制造。 2、34 通用设备制造业：C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、C343 物料搬运设备制造（C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造）、C345 轴承、齿轮和传动部件制造、C346 烘炉、风机、包装等设备制造、C347 文化、办公用机械制造、C348 通用零部件制造。 3、C35 专用设备制造业：C353 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造、C356 电子和电工机械专用设备制造、C357 农、林、牧、渔专用机械制造（C3571 拖拉机制造、C3572 机械化农业及园艺机具制造、C3576 农林牧渔机械配件制造）、C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造（C3591 环境保护专用设备制造、C3596 交通安全、管制及类似专用设备制造）。 4、C36 汽车制造业：C367 汽车零部件及配件制造。 5、C38 电气机械和器材制造业：C381 电机制造、C382 输配电及控制设备制造、C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、C385 家用电力器	

				具制造、C386 非电力家用器具制造、C387 照明器具制造。	
		限制类		/	
		禁止类		金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、电气机械和器材制造业等不得引进涉及电镀工艺和第一类重金属污染物排放的项目。	
	电子信息	产业定位		《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 中: 1、C39 计算机、通信和其他电子设备制造业中 C391 计算机制造、C392 通信设备制造、C393 广播电视设备制造、C395 非专业视听设备制造、C396 智能消费设备制造、C397 电子器件制造、C398 电子元件及电子专用材料制造 (C3981 电阻电容电感元件制造、C3983 敏感元件及传感器制造、C3984 电声器件及零件制造、C3985 电子专用材料制造、C3989 其他电子元件制造)	
		限制类		/	
		禁止类		禁止新引进 C398 电子元件及电子专用材料制造中 C3982 电子电路制造、印制电路板项目和第一类重金属污染物排放的项目。	

4、与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）的符合性

根据湘发改园区[2022]601号，平江高新技术产业园区共包含五个区块，本项目位于平江高新技术产业园内，属于601号文中区块三（东至马头村、南至唐家塝村，西至京港澳高速公路，北至平伍公路）范围内，与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）相符，相对位置图见附图7。

其他符合性分析	1.产业政策相符性分析
	本项目主要产品为搪瓷釉料，属于《国民经济行业分类》中的“C3089其他耐火材料”，根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业〔2010〕第122号），本项目使用的原材料、生产设备等均不属于其中的淘汰类。同时根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订）的要求，本项目搪瓷釉料生产部分不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类；本项目搪瓷预磨粉及搪瓷静电粉生产部分属于“鼓励类”中的“十九、轻工”中的“31、搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉的技术研发和生产”。因此本项目符合国家的产业政策。
	2. “三线一单”符合性分析
	表 1-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于平江高新技术产业园区，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于

		《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。
	资源利用上线	本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源、天然气等资源，项目用水量不大，使用园区自来水；能源方面依托园区电网供电，项目不涉及到煤炭等燃料的使用，工业炉窑使用天然气为能源。项目土地不涉及耕地与基本农田，土地资源消耗符合要求，因此符合资源利用上线要求。
	环境质量底线	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后排园区污水处理厂；无生产废水外排。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>项目对产生的固体废弃物均采取了有效的处理、处置和利用措施，不会造成二次污染。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物均可达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p>

2.1 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘政发〔2020〕12号）中“平江高新技术产业园区生态环境准入清单”，本项目位于平江高新技术产业园区伍市工业区，属于重点管控单元。项目区域具体管控要求及符合性分析详见下表1-4。

表 1-4 平江高新技术产业园生态环境准入清单

环境管控单元编码	单元分类	区域主体功能定位	主要环境问题及重要敏感目标
ZH43062620005	重点管控单元	国家级农产品主产区，其中伍市镇为国家重点开发区域	产业园区污水处理厂尾水排入伍市溪，排放口距下游汨罗江平江段斑鳜鱼黄颡鱼国家级水产种质资源保护区约1.5km。
管控维度	管控要求		本项目情况
主导产业	六部委公告2018年第4号：食品、新材料、装备制造。 (1.2)湘环评[2013]156号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业。 (1.3)湘园区〔2016〕4号：绿色食品加工产业。 (1.4)湘政函〔2015〕80号：批准设立(无主导产业)。	本项目为其他耐火材料，属于矿产品加工产业	是否符合
空间布局约束	(2.1)园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的	①项目的占地为二类用地，不占用三类用地。 ②本项目外排废水为生活污水，无生产	符合

	<p>合理间距。</p> <p>(2.2) 限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>(2.3) 对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	<p>废水外排，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业。</p> <p>③本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响小，且项目位于园区西部，与最近敏感点之间有绿化和道路相隔，对敏感点影响较小；废气主要为熔制废气、含尘废气，熔制废气经碱液喷淋塔处理后经 25m 高排气筒排放；含尘废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒排放，影响较小。</p>	
污染物排放管控	<p>(3.1) 废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌渠。</p> <p>(3.2) 废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p>(3.3) 固体废弃物：做好工业园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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置，严防二次污染。</p> <p>(3.4) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>①本项目生活污水排园区污水处理厂；无生产废水外排。</p> <p>②熔制废气经碱液喷淋塔处理后经 25m 高排气筒达标排放；含尘废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒达标排放。</p> <p>③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</p> <p>④本项目不涉及锅炉，工业炉窑污染物排放标准满足《湖南省工业炉窑大气污染防治综合实施方略》（湘环发〔2020〕6号）。</p>	符合
环境风险防控	<p>(4.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，应尽快对应急预案进行修编并备案，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>(4.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p>	<p>本项目使用的危险化学品有机油、柴油等，建议建设单位加强环境风险事故防范措施。</p> <p>本项目土地不涉及耕地与基本农田，不会造成土壤污染；不涉及重金属。</p>	符合

		<p>(4.3) 建设用地土壤风险防控：将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防治力度，深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。</p> <p>(4.4) 农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</p> <p>(4.5) 加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。</p>		
资源开发效率要求		<p>(5.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 37900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0341 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 2900 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p> <p>(5.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。平江县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 35 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 123 立方米/万元。</p> <p>(5.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 150 万元/亩、140 万元/亩、230 万元/亩、190 万元/亩。</p>	本项目主要能源为市政电、自来水、天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合

3.与“湖南省发改委关于印发《湖南省‘两高’项目管理目录》的通知”相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会 2021 年 12 月 24 日关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知：

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022 年版)符合性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。

		(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)	水泥熟料、平板玻璃	
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			
根据通知可知，湖南省“两高”项目不包括C3089其他耐火材料项目。同时本项目工业炉窑燃料为天然气，不涉及高污染燃料使用，因此，本项目不属于“两高”项目。				
4.与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45号)相符合性分析				
2021年5月30日生态环境部发布了《加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45号)，本项目符合性如下。				
表1-6与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符合性一览表				
序号	指导意见要求		本项目情况	符合性
1	(一)深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。		本项目位于平江高新技术产业园区伍市工业区，属于重点管控单元。项目符合“三线一单”管控要求	符合
2	(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		本项目不属于“两高”项目，符合“平江高新技术产业园区生态环境准入清单”。	符合
3	(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		本项目不属于“两高”项目，本项目燃料为天然气，不涉及高污染燃料使用。	符合
4	(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。		本项目不属于“两高”项目，本项目燃料为天然气，属于清洁燃料。	符合

5.与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性

2021年9月30日湖南省人民政府办公厅发布了《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号），本项目符合性如下。

表 1-7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符合性一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	加强永久基本农田保护，对土壤污染详查严格管控类的永久基本农田进行核实整改补足，确保面积不减、质量提升、布局稳定。	本项目位于平江高新技术产业园伍市工业区内，不涉及基本农田	符合
2	利用综合标准依法依规淘汰落后产能，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。	本项目不属于规定的落后产能行业	符合
3	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。	对照湖南省发展和改革委员会2021年12月发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目。	符合
4	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。	本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求	符合
5	按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	本项目位于合规园区内，且厂界距离长江直线距离约为35.5km，不在长江干流1km范围内。	符合

6.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 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022年版)符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
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》的过长江通道项目。	本项目属于其他耐火材料项目，不属于码头项目。	相符
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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段	本项目不在水产种质	相符

		范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	
5		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、生态黄继光保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目未违法利用、未占用长江流域河湖岸线。	相符
6		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。	本项目不涉及排污口建设。	相符
7		禁止在“一江一口两湖七河”和322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。	相符
8		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。	本项目为其他耐火材料项目，不属于化工项目，不涉及新改扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
9		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。	本项目为其他耐火材料项目，不属于高污染项目。	相符
10		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。	本项目为其他耐火材料项目，不属于石化、现代煤化工等项目。	相符
11		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。	本项目为其他耐火材料项目，不属于明令禁止的落后产能项目，也不属于产能严重过剩项目，不属于高能耗高排放项目。	相符

由上表可知，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022年版)相关要求。

7.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

本项目与《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)>的通知》(第70号,2022年6月30日)相符合性分析见表1-8。

表1-8与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》相符合性分析表

内容	符合性分析
第三条 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(2020-2035年)》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头项目
第四条 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以下旅游和生产经营项目：（一）高尔夫球场开发……。	本项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。

	<p><u>第五条 机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化必选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</u></p>	<p>本项目为其他耐火材料项目，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施。</p>
	<p><u>第六条 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、培训中心、疗养院及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</u></p>	<p>本项目选址不在风景名胜区内。</p>
	<p><u>第七条 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。</u></p>	<p>本项目不涉及饮用水源保护区。</p>
	<p><u>第八条 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。</u></p>	<p>本项目不涉及饮用水源保护区。</p>
	<p><u>第九条 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。</u></p>	<p>本项目不新建排污口，不外排生产废水，生活污水经化粪池处理后进园区污水处理厂</p>
	<p><u>第十条 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岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地……</u></p>	<p>本项目选址不在国家湿地公园范围内。</p>
	<p><u>第十二条 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。</u></p>	<p>本项目选址不在湖泊保护区、保留区内。</p>
	<p><u>第十三条 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。</u></p>	<p>本项目不涉及排污口建设</p>
	<p><u>第十四条 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。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。</u></p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>
	<p><u>第十五条 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。</u></p>	<p>项目距离长江35km，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。</p>
	<p><u>第十六条 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</u></p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、</p>

	<p>环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。</p> <p><u>第十七条 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）。</u></p> <p><u>第十八条 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能高排放项目。</u></p>	<p>焦化、建材、有色等高污染项目。</p>
		<p>本项目不属于禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业，不属于两高项目。</p> <p>综上，本项目与《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>的通知》（第70号，2022年6月30日）的相关要求相符。</p>

8.选址合理性分析

本项目位于平江高新技术产业园，项目选址位于平江高新技术产业园区边界范围内（见附图7），项目用地性质为工业用地，根据建设用地规划许可证（附件4），项目用地类型属于二类工业用地，用地类型与园区土地利用规划相符。项目位于平江高新技术产业园伍市片区，属于其他耐火材料，属于新材料产业，符合平江高新技术产业园产业定位。

本项目所在地目前环境质量基本满足功能区划要求，厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标。项目在采取本报告提出的污染防治措施并确保其正常有效运行的前提下，污染物均能达标排放，对周围环境污染影响小，符合区域环境功能要求。从环境保护角度分析，项目选址较为合理。

9.与周边环境的相容性分析

本项目位于伍市镇平江高新技术产业园区，通过现场勘查，项目东侧以林地为主，南侧为食品工业园污水处理厂，西侧为食品工业园和湖南耐普恩新材料有限公司，北侧为迎宾路，本项目距离最近的敏感点为项目东北侧40m处的园区管委会；本项目产品主要为搪瓷釉料、搪瓷预磨粉、搪瓷静电粉，为其他耐火材料，属于新材料产业，项目严格进行原材料质量把关，采用食品级用料，项目产品质量要求高，安全性能高，广泛应用于日常生活中使用的厨具、家电等，是食品加工配套产业。

本项目对外环境影响主要为含尘废气、熔制废气、设备噪声，本项目含尘废气经布袋除尘器处理后由排气筒排放，熔制废气经碱喷淋处理后由排气筒排放，对环境影响不大；项目生活污水经处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后通过伍市溪排入汨罗江，对水环境影响不大；噪声经隔声、减震处理后能达标排放；项目固体废物均能合理处置；在运营过程中项目采取环保措施确保污染物达标排放并加强无组织废气的治理，对周边环境影响较小。因此，项目不会对周边企业及敏感点产生明显影响，本项目与周边环境的相容性较好。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>搪瓷釉料是涂烧在金属底坯表面上的无机玻璃瓷釉，具有耐腐蚀性、耐热、耐磨、无毒及可装饰性。广泛应用于日常生活中使用的家电、厨具。在特定的条件下，搪瓷釉料涂搪在金属坯体上，能使金属坯体表现出硬度高、耐高温、耐磨及绝缘等优良性能。搪瓷釉料通常分底釉、面釉和边釉。按搪瓷釉特性分为化学性能好的耐酸釉、耐碱釉，机械性能好的耐磨釉、微晶釉等，以及具有光学特性的发光釉，具有热学特性的耐高温釉等。</p>	
	<p>湖南金搪新材料有限公司成立于 2022 年 9 月 9 日，位于平江高新技术产业园区，是一家专业从事搪瓷制品制造及销售的企业。公司总占地 18882.27 平方米，总建筑面积为 20068 平方米，主要建设内容为生产厂房、仓库、综合楼等设施，拟购置转炉、池炉、搅拌机、风机、球磨机等设备，项目建成后年产 13000 吨搪瓷釉料。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。本项目行业类别为其他耐火材料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30，耐火材料制品制造 308 中的其他”，应编制环境影响报告表。</p>	
<h3>2.2 项目概况</h3> <ul style="list-style-type: none">(1) 项目名称：湖南金搪新材料有限公司年产 13000 吨搪瓷釉料生产基地建设项目；(2) 建设单位：湖南金搪新材料有限公司；(3) 建设地点：平江县伍市镇平江高新技术产业园区；(4) 项目投资：总投资 6500 万；(5) 劳动定员：劳动定员 21 人；年工作时间为 300 天，生产班制为 3 班制，8h 一班。		
<p>本项目规划净用地面积为 18882.27m² (28.32 亩)，建筑面积约 20068m²，新建 1 栋 1F 生产厂房、1 栋仓库和 1 栋 4F 综合楼，建设 5 条搪瓷釉料生产线、1 条搪瓷静电粉生产线、1 条搪瓷预磨粉生产线。本项目主要建设内容具体情况如下表所示：</p>		
表 2.2-1 工程内容一览表		
类别	工程名称	工程内容
	主体工程 熔制车间	生产厂房内，为密闭车间，占地面积为 2172m ² ，内置转炉 4 台（长 4m，直径 1.6 米，内衬耐火材料）、池炉 2 台（尺寸 7m×5m×3m，内衬耐火材料）、冷却池 6 个（4m×4m×2.3m）等，喷淋塔 1 套（除尘效率 70%，除氟效率为 90%，风量为 10000m ³ /h，用于处理熔制废气），该车间主要完成熔制工序；

	配料、预磨粉车间	生产厂房内，为密闭车间，占地面积为 3500m ² ，内设置 6 台搅拌机、15 台球磨机、布袋除尘器 1 套（除尘效率 99%，风量为 5000m ³ /h），该车间主要完成配料、混料工序和搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉生产
辅助工程	综合楼	占地面积约 588m ² ，4F，位于生产厂房西北侧，1F 为展厅、办公室和食堂，2F 为办公室，3-4F 为宿舍
	实验室	位于综合楼 2F，设 4 台实验电炉和 2 台快速球磨机等试验设施，实验室主要用途为产品样品制造，制作工艺为磨料→喷釉→烘干→检验，制成的搪瓷样品用于展示，一次实验规模为 100g，每年约试验 100 次。
	产品车间	仓库内，为密闭仓库，占地面积为 1000m ² ，在成品存放区放置搪瓷釉料等
	原料车间	仓库内，为密闭仓库，占地面积为 1000m ² ，在原料区内放置石英、长石粉、硼砂、纯碱等原辅料
	配电房	占地面积约 10m ² ，砖混结构，内设 1 台 200kW 自启动柴油发电机组，作为应急电源
公用工程	供水	给水由市政自来水管网供给
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后纳入园区污水管网；冷却水、喷淋用水循环使用不外排。
	供电	供电由市政供电
	供气	由平江华润天然气有限公司提供管道天然气，用气量为 400 万立方/年。
环保工程	废气处理	①配料、混料、球磨、包装等含尘废气经布袋除尘后通过 25m 排气筒（DA002）排放； ②熔制废气经碱液喷淋塔后通过 25m 排气筒（DA001）排放，熔制热源选用清洁能源（天然气）。 ③油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放； ④备用发电机尾气：发电机尾气由专用管道引至屋顶外排。
	废水处理	①生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级排放标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值后后通过园区管网汇入园区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入伍市溪汇入汨罗江。 ②冷却用水经循环水池沉淀后回用。 ③喷淋用水循环水池沉淀后回用。
	固体废物	设 1 个一般固废暂存区，包装产生的废包装材料收集后外售；布袋除尘器除尘灰全部作为原料回用于混料工序；循环水池沉渣泥回用于熔制工序；不合格产品回用于熔制工序；废耐火材料厂家回收。 设 1 个危险暂存间（10m ² ）。废机油及废机油桶交有资质单位处置 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理
	噪声	隔声、基础减振等

本项目主要建、构筑物见表 2.2-2。

表 2.2-2 主要建、构筑物一览表

序号	名称	层次	结构型式	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	综合楼	4	砖混结构	15	588	2940
2	仓库	1	框架结构	12	2880	5760
3	生产厂房	1	框架结构	15	5672	11344
4	门卫室	/	砖混结构	3	24	24
5	绿地面积	/	/	/	2741.71	/

6	停车位及道路	/	/	/	6976.56	/
	合计			/	18882.27	20068

2.3 项目产品方案

本项目建成后将达到年产 13000 吨搪瓷釉料（其中搪瓷底釉共生产 7800t，有 3800t 做为搪瓷底釉产品外售，4000t 作为本项目搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉生产原料）。项目产品方案如下表 1-4 所示：

表 2.3-1 产品方案

名称	产量 (t/a)	状态	包装规格	最大储存量 (t)	用途	储存位置
搪瓷釉料	搪瓷底釉 7800	不规则颗粒状，粒径范围 4mm-5 mm	50kg/袋	1000	用于建筑、家电、厨具、普通日用搪瓷制品、搪瓷内胆、电厂脱硫、反应釜等搪瓷	产品车间
	搪瓷面釉 3700					
	搪瓷特种釉 1500					
	小计 <u>13000</u> (其中搪瓷底釉有 4000t 作为本项目搪 瓷静电粉、搪瓷预磨 粉生产原料，其余作 产品外售)					
搪瓷静电粉	2000	粉末状，粒径范围 0.01m m-0.02 mm	25kg/袋	100	用于高档热水器、电饭煲内胆等产品	
搪瓷预磨粉	2000		25kg/袋	100	用于烤炉内胆等产品	
合计	13000	/	/	/	/	/

2.4 原辅材料及能源消耗

本项目所涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见下表所示。

表 2.4-1 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	主要成分	消耗量 (t/a)	状态	来源	包装规格	最大储存量 (t)	储存位置
二、原辅料								
1	石英	SiO ₂ 等	2800	粉状	外购	50kg/袋	200	原料车间
2	长石粉	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、K ₂ O 等	2600	粉状	外购	50kg/袋	200	原料车间
3	硼砂	Na ₂ B ₄ O ₇ ·10 H ₂ O 等	4500	粉状	外购	25kg/袋	350	原料车间
4	纯碱	Na ₂ CO ₃ 等	1800	粉状	外购	50kg/袋	150	原料车间
5	碳酸钙	CaCO ₃ 等	800	粉状	外购	25kg/袋	70	原料车间
6	钛白粉	TiO ₂	500	粉状	外购	25kg/袋	50	原料车间
7	氧化镍	NiO	50	粉状	外购	25kg/袋	5	原料车间
8	氧化铜	CuO	160	粉状	外购	25kg/袋	10	原料车间
9	萤石粉	CaF ₂ 、Fe ₂ O ₃	300	粉状	外购	吨袋	25	原料车间

			等, CaF ₂ 含量为 85%					
10	氢氧化铝	Al(OH) ₃	300	粉状	外购	50kg/袋	25	原料车间
11	氧化铁	Fe ₂ O ₃	50	粉状	外购	25kg/袋	5	原料车间
12	磷酸三钠	H ₃ PO ₄ 等	60	粉状	外购	25kg/袋	6	原料车间
13	碳酸锂	Li ₂ CO ₃	100	粉状	外购	25kg/袋	7	原料车间
14	碳酸镁	MgCO ₃ 等	350	粉状	外购	25kg/袋	25	原料车间
15	硅油	硅油	1	液状	外购	200kg/桶	0.5	原料车间
16	氢氧化钙	Ca(OH) ₂	1	固状	外购	25kg/袋	0.5	用于碱喷淋装置
17	絮凝剂	聚丙烯酰胺	2	固状	外购	25kg/袋	0.1	
二、能源								
1	电	/	200 万 kwh/a	/	市政供电		/	/
2	水	/	4629t/a	/	市政供水		/	/
3	天然气	/	400 万 m ³	/	园区供气		/	/
4	柴油	/	4.2t/a		外购			备用发电

本项目主要使用石英、长石、硼砂等作为生产原料，其原料中均不含铅、汞、铬、砷、镉等有毒有害重金属。

主要原辅材料成分、理化性质及其危险特性见下表 2.4-2。

表 2.4-2 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	原辅材料理化性质	用途
1	石英	是一种质地坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，颜色呈乳白色、或无色半透明状，含水率一般为8%~10%，莫氏硬度为7，不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点1750℃，是重要的工业矿物原料。	基体剂，形成熔块结构基本网架的主体组成物
2	长石粉	钾长石，属单斜晶系，呈白色或灰色，含水率约为5%，密度2.54~2.57g/cm ³ ，比重2.56~2.59g/cm ³ ，硬度6，其成分主要为SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、K ₂ O，熔点为1150℃。长石广泛应用于搪瓷坯料、搪瓷釉料、玻璃、电瓷、研磨材料等工业部门。	基体剂，形成熔块结构基本网架的主体组成物
3	硼砂	又称四硼酸钠，分子式Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O，为白色晶体粉末，味咸，是非常重要的含硼矿物及硼化合物。其摩尔质量381.37g/mol，密度1.73g/cm ³ ，熔点741℃，沸点1575℃，主要用于玻璃和搪瓷行业。	助溶剂，降低配合料熔融温度的物质
4	纯碱	纯碱为白色粉末，有很强的吸湿性，易溶于水，不溶于乙醇、醚，相对密度（水）2.43，熔点891℃。纯碱主要用于印染、玻璃肥皂等工业。	助溶剂，降低配合料熔融温度的物质
5	碳酸钙	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。含水率约为0.5%，相对密度2.71。825~896.6℃分解，在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点1339℃，10.7MPa下熔点为1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。	助溶剂，降低配合料熔融温度的物质

	6	钛白粉	分子式为TiO ₂ ,白色粉末,无毒,分子量为79.8,含水率≤1.5%,相对密度3.8~3.9g/cm ³ ,熔点1800~1875℃,化学性质稳定,不溶于水,常温下几乎不与其他物质反应。	乳浊剂,赋予或增强瓷釉对光的漫反射能力的物质
	7	氧化铜	一种铜的黑色氧化物,略显两性,稍有吸湿性。相对分子质量为79.545,密度为6.3~6.9g/cm ³ ,熔点1026。不溶于水和乙醇,溶于酸、氯化铵及氰化钾溶液,氨溶液中缓慢溶解,能与强碱反应。氧化铜主要用于制人造丝、搪瓷、釉及搪瓷、电池、石油脱硫剂、杀虫剂,也供制氢、催化剂、绿色玻璃等用。误服或吸入大量氧化铜粉尘可能引起金属烟热,出现寒战、体温升高,同时可伴有呼吸道刺激症状。长期接触,可能引起呼吸道及眼结膜刺激、鼻衄、鼻粘膜出血点或溃疡,甚至鼻中隔穿孔以及皮炎(以上病理反应未经证实)。	着色剂
	8	氧化镍	化学式为NiO,呈绿色粉末,生活中应用广泛,也用于制取高纯(>99.98%)的镍。本品对人体健康有害,接触时需注意防护,对人体可能有致癌、致敏的风险。空气中最高容许浓度:二价镍氧化物为0.5mg/m ³ (以镍计)。生产时操作人员要戴防毒口罩及防毒面具,应最大程度防止皮肤直接接触。尽量实行机械化操作,避免粉尘。工作中接触镍化合物的人员要定期检查身体。	密着剂,保证或促进瓷釉与基体金属牢固结合的物质
	9	萤石粉	CAS号7789-75-5。本项目使用的萤石其主要成分为CaF ₂ ,为无色结晶或白色粉末,分子量为78.07,含水率约为10%,密度为3.18g/cm ³ ,熔点1402℃,沸点2500℃,折光率1.434。本品不燃,具刺激性。低毒,极不溶于水,可溶于盐酸、氢氟酸、硝酸,不溶于丙酮,稳定性好。	助溶剂,降低配合料熔融温度的物质,又是弱乳浊剂
	10	氢氧化铝	化学式Al(OH) ₃ ,是铝的氢氧化物。由于又显一定的酸性,所以又可称之为一水合偏铝(HALO ₂ ·H ₂ O),但实际水溶液中与碱反应时生成的是四羟基合铝酸盐Al(OH) ⁴⁻ 。白色粉末状固体。几乎不溶于水,与明矾反应能生成凝聚水中的悬浮物,吸附色素。按用途分为工业级和医药级两种。	基体剂,形成熔块结构基本网架的主体组成物,提高热稳定性
	11	氧化铁	别名三氧化二铁、烧褐铁矿、烧赭土、铁丹、铁红、红粉、威尼斯红(主要成分为氧化铁)等。化学式Fe ₂ O ₃ ,溶于盐酸,为红棕色粉末。其红棕色粉末为一种低级颜料,工业上称氧化铁红,用于油漆、油墨、橡胶等工业中,可做催化剂,玻璃、宝石、金属的抛光剂,可用作炼铁原料。	辅助剂,提高釉料膨胀系数
	12	磷酸三钠	磷酸三钠的CAS号之一是7601-54-9,无色至白色针状结晶或结晶性粉末,无水物或含1~12分子的结晶水,无臭。十二水合物熔点73.4℃。易溶于水,不溶于乙醇。1%的水溶液pH值为11.5~12.1。	助溶剂,降低配合料熔融温度
	13	碳酸锂	碳酸锂,一种无机化合物,化学式为Li ₂ CO ₃ ,为无色单斜晶系结晶体或白色粉末。密度2.11g/cm ³ 。熔点723℃(1.013*10 ⁵ Pa)。溶于稀酸。微溶于水,在冷水中溶解度较热水下大。不溶于醇及丙酮。可用于制搪瓷、药物、催化剂等。常用的锂离子电池原料。	助溶剂,降低配合料熔融温度

14	碳酸镁	白色单斜结晶或无定形粉末。无毒、无味气中稳定。含水率为2%~3.3%，相对密度2.16。微溶于水，水溶液呈弱碱性，在水中的溶解度为0.02%（15℃）。易溶于酸和铵盐溶液。煅烧时易分解成氧化镁和二氧化碳。遇稀酸即分解放出二氧化碳。用于制造镁盐、氧化镁、防火涂料、油墨、玻璃、牙膏、橡胶填料等，食品中用作面粉改良剂、面包膨松剂等。	辅助剂，促进钛白粉析晶
----	-----	--	-------------

2.5 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示：

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	用途
一、生产设备					
1	转炉	长 4m, 直径 1.6 米	台	4	高温熔化物料
2	池炉	7m×5m×3m	台	2	高温熔化物料 (1 用 1 备)
3	螺旋输送机	长 25m	台	2	输送物料
4	搅拌机	750	台	6	物料搅拌
5	离心风机	7.5kW	台	6	窑炉引风
6	2.8 吨行车	2.8t	台	1	搬运
7	2 吨叉车	2t	台	3	搬运
8	球磨机	300kg/500kg/1000kg	台	15	物料磨粉和混合
9	柴油发电机	200kW	台	1	备用发电
10	冷却水池	4*4*2.3 (36.8m ³)	座	6	冷却产品
11	布袋除尘器	5000m ³ /h	套	1	废气处理设施
12	喷淋塔	10000m ³ /h	套	1	废气处理设施
13	循环水池	72m ³	个	1	废气处理设施
14	烘干室	20m×5m×3m	间	1	烘干
15	事故池	260m ³	座	1	/
16	初期雨水池	140m ³	座	1	/
二、实验设备					
17	实验电炉	SX2-10-13	台	2	烘干
18	实验电炉	SX2-2-14TP	台	2	烘干
19	快速球磨机	YJKS	台	2	物料粉碎
20	烘箱	2kW	台	1	烘干
21	风机	100W	台	1	物料粉碎

本项目主要生产设备为转炉、池炉，转炉全年生产 300d，熔制约 2h-2.5h，每天约 8 批次，一天生产规模约 8t；池炉全年生产 300d，24h 连续作业，一天生产规模约 15t。项目主要设备产能匹配性分析见表 2.5-2。

表 2.5-2 主要设备设计规模与实际处理规模匹配性分析表

序号	设备名称	设计参数			设计规模	实际产能	规模可达性
		数量	处理能力	生产时间			
1	转炉	4 台	1t/批	2400 批/a	9600t/a	13000t/a	可达
2	池炉	1 台	0.625t/h	7200h/a	4500t/a		可达

2.6 平面布置及合理性分析

项目位于平江工业园伍市工业区，北临工业园管委会，西临耐普恩，南临食品工业

园污水处理厂，东侧为树林，厂区通过园区道路连接 G4 国道，交通较为便利。

厂区呈左“L”型，主要出入口设在厂区北侧，次出入口设在厂区东南角。厂区内布置 1 栋生产厂房、1 栋 4F 综合楼、1 栋仓库以及其他配套辅助设施。项目生产厂房位于厂区中部、南部，由北向南布置配料间、预磨粉车间、熔制车间、冷却池。仓库位于厂区西南部，由西向东布置产品仓库和原料仓库。综合楼位于厂区北部，危险废物暂存间位于预磨粉车间东侧，既远离了生活区和办公区，又紧邻废气治理设施，方便危险废物的收集暂存。项目总平面布置见附图 3。

厂区平面布置分区明确，管理方便；人员路线和运输车辆路线分流，运输出入通畅，厂区内道路畅通，形成环形通道，符合消防要求。从环保角度分析，本项目平面布置基本合理。

2.7 公用工程

(1) 给水工程

本项目用水水源为园区供水管网，本项目用水主要为员工办公用水、冷却用水和喷淋用水。根据分析可知，年新鲜用水 15.43m³/d (4629m³/a)。

①员工办公用水

本项目劳动定员为 21 人，在厂区设置食堂、宿舍。

本项目生活用水参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)，员工办公用水按办公用水 38m³/人·a，则本项目生活用水量为 798t/a (2.66m³/d)，排污系数取 0.8，则排水量为 638.4t/a (2.128m³/d)。

②冷却用水

项目熔制产生的熔融物需用水进行冷却。项目设置 6 个冷却水池，合计容积 220.8m³，冷却用水量按池容积的 80%计，则冷却水量为 176.64m³，冷却水经循环水池沉淀处理后循环使用。项目每天仅对蒸发损失部分进行补充，蒸发损失量按 10%计，补充量约为 17.66m³/d (5298t/a)。

③喷淋塔用水

本项目采用喷淋塔处理高温熔炉排出的废气。生产时，向喷淋塔循环水池内加入一定量的 Ca(OH)₂，Ca(OH)₂溶液浓度根据实际情况而定。喷淋塔设置 12 个喷嘴，每个喷嘴喷水量为 10L/min，12 个喷嘴喷水量为 57.6m³/d，废气带走及蒸发损失量按 5%计，则喷淋塔废水产生量为 54.72m³/d。为保证喷淋塔工作效率，喷淋塔废水 (54.72m³/d) 循环使用。则本项目喷淋塔需补充新水量为 2.88m³/d。

④初期雨水

初期雨水排放量按岳阳当地暴雨强度公式进行估算：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819\lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} (L/S \cdot hm^2) \quad (P \geq 2)$$

p-重现期，采用 2 年；

t-降雨地面集水历时，取 15 分钟。

计算得暴雨强度为 $q=240.39L/s \cdot hm^2$ 。

根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q (L/s)。计算公式如下：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L/s})$$

式中： Ψ --径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为 0.70

F--雨水汇水面积 ($10^4 m^2$)，

q --设计暴雨强度 ($L/s \cdot 万 m^2$)

根据本项目厂区汇水面积约 $8552m^2$, 本项目场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 $Q=0.7 \times 240.39 \times 0.8552 \text{ (L/s)} = 143.9 \text{ L/s}$, 则项目初期雨水产生量为 $129.51m^3/\text{次}$ 。每年按 18 次暴雨计算，初期雨水量为 $2331.18m^3/a$ ($7.77m^3/d$)。本项目初期雨水经沉淀后用于冷却生产用水。

(2) 排水工程

综上，本项目废水产生总量为 $2.128m^3/d$, $638.4m^3/a$ 。

本项目排水采用雨污分流、污污分流的排水体制。雨水收集后排入园区雨污水管网，无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后排园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入伍市溪后入汨罗江。

本项目水平衡分析如下所示：

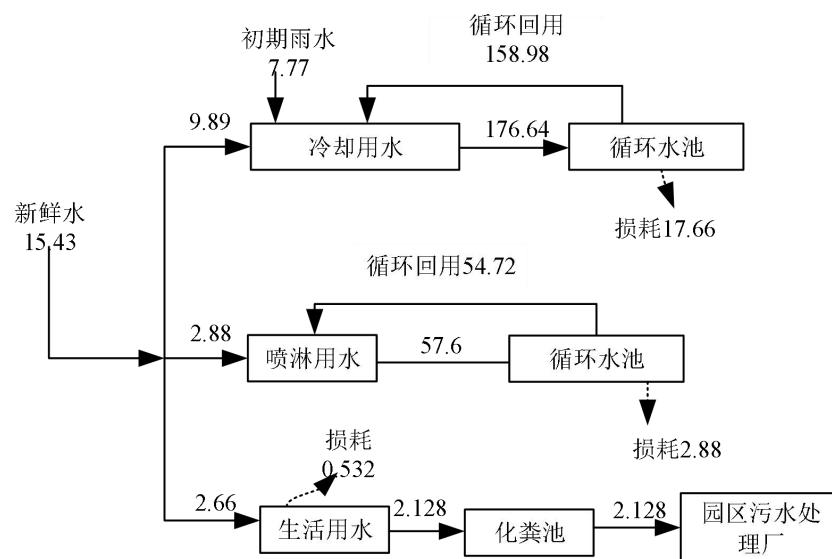
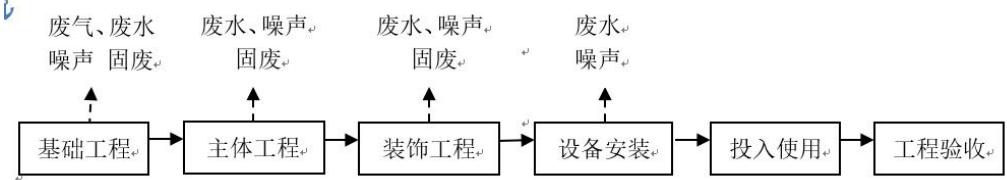
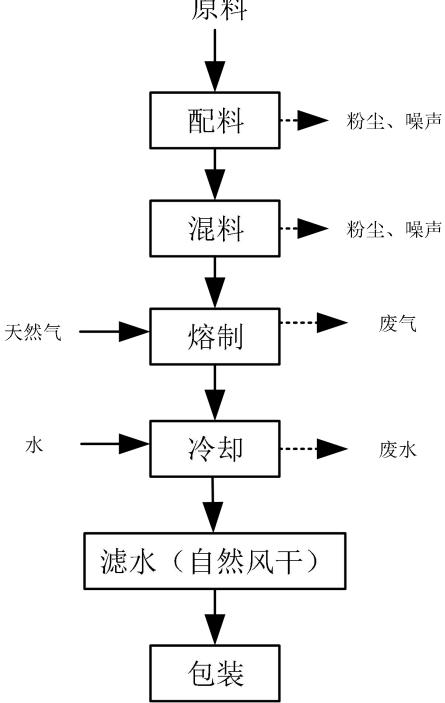


图 2.7-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(3) 供电

本项目采用园区供电电源，配备一台功率为 200kw 的柴油发电机作为厂区的备用电源。

(4) 供热

	<p>本项目熔制采用天然气作为能源。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.8.1 施工期</p> <p>施工期间土方开挖较小，标准厂房外建筑为钢结构，厂房内新增的建筑为砖混结构，相关生产设备安装以及配套设施的建设。不可避免的将对项目所在地周围环境产生一定的影响。工艺流程及产污环节见图 2.8-1。</p>  <p>图 2.8-1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>2.8.2 运营期</p> <p>本项目主要产品为搪瓷釉料（搪瓷釉料品种分 3 种，生产工艺完全相同，但原料种类及配比不同）、搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉。</p> <p><u>本项目实验室主要用途为产品样品制造，一次实验规模为 100g，每年约试验 100 次，实验工艺主要为磨料→喷釉→烘干→检验，该过程产生少量磨料粉尘、喷釉粉尘，烘干过程会产生少量氟化物。</u></p> <p>搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉以搪瓷釉料为原料进行后续加工，具体工艺流程如下所示。</p> <p>1、搪瓷釉料生产工艺流程如下所示：</p>  <p>图 2.8-2 搪瓷釉料工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程说明：</p>

(1) 配料：本项目主要生产搪瓷底釉、搪瓷面釉及搪瓷特种釉 3 种搪瓷釉料。搪瓷底釉原料为硼砂、石英砂、长石粉、纯碱、氧化镍、萤石粉、氧化铜、氧化铁；搪瓷面釉原料为硼砂、石英砂、长石粉、纯碱、钛白粉、碳酸钙、氢氧化铝；搪瓷特种釉原料为硼砂、石英、长石粉、纯碱、磷酸三钠、碳酸锂、碳酸镁。项目所购的石英、长石等生产原料均为袋装料。将检验合格的物料加入料仓中，按瓷釉原材料配方在自动配料系统称取原材料。

(2) 混料：将各种原材料按配比称量，采用自动输送带送入搅拌机，在密闭环境下将原材料混合均匀，约搅拌 10 分钟，要求均匀度大于 96%；釉料需要进行深加工时，使用球磨机进一步进行细磨。项目在每台搅拌机卸料口设置集气罩，将下料及混料过程产生的粉尘抽至布袋除尘器处理，处理后的废气通过 25m 高排放筒排放。

熔制：将混合均匀的生料投入池炉或者转炉内进行熔化，本项目熔融炉采用天然气作为燃料，天然气通过喷火口直接进入高温熔炉内，物料与天然气直接接触燃烧，从而完成熔制过程。

池炉：采用 24h 连续作业方式。物料不断投入炉中进行高温熔制。熔制好的釉料由池炉另一端小孔流出，急冷成粒（片）。池炉熔制产量大，热效率高，能稳定作业，但在连续一段时间内只能熔制单一品种的搪瓷釉。

转炉：物料批量投入旋转的水平横卧体炉中熔制。燃料由转炉一端直接喷射，通过转动使原料在炉子里充分熔融，批次间歇操作。该方式批次产量小，热耗低，每批次熔制时间 2h-2.5h，可随时更换不同品种搪瓷釉料，熔制的质量较均匀。

熔制温度为 1150-1250℃，熔制时间约 2h-2.5h。

第一熔制阶段，即脱水阶段。这一阶段主要是物理过程，包括配合料加热、吸附水分蒸发、低熔点组份的熔融及某些组份的挥发。这一阶段的温度在 260℃ 以下。

第二熔制阶段，硅酸盐形成阶段。此阶段温度在 870℃ 以下，主要包括固相反应，盐类分解，配合料组份在加热过程中经一系列物理、化学变化，最后以固相反应结束，在这其中，大部分气态产物从配合料中逸出。这一阶段结束时，耐火原料同助熔原料形成瓷釉基体。

第三阶段，瓷釉的形成阶段。随着温度的升高(870℃-1250℃)，固相反应转入到液相乳浊剂、着色剂溶入瓷釉基体，瓷釉至面形成并达到热平衡。

第四阶段，均化阶段。在瓷釉熔制的最后阶段，要控制在熔制透明、游离碱降到最低程度，此时瓷釉即应出炉。

熔制过程中，混料中含有的水分会在高温下蒸发损失，部分混料高温下会发生分解反应，如 $\text{CaCO}_3=\text{CaO}+\text{CO}_2 \uparrow$ ， $\text{MgCO}_3=\text{MgO}+\text{CO}_2 \uparrow$ ， Fe_2O_3 还原成 FeO_3 ， TiO_2 还原成 Ti_2O_2 钛白变成钛灰等。释放出二氧化碳扩散在空气中。同时，熔炉的燃烧废气通过风机抽至碱液喷淋塔处理，经处理后通过 25m 高的排气筒排放。

(3) 冷却：池炉熔制后的熔融物通过出料口进入冷却水池内，通过水淬急速冷却后形成不规则颗粒状的产品，此过程会产生水蒸气，经自然通风扩散。冷却用水经循环水池沉淀处理后循环使用，不外排。如用户有要求，要求水分小于 0.5%，会对水淬颗粒进行自然风干。

(4) 包装：冷却后的不规则颗粒状产品通过人工打捞并经筛网过滤后取样品进行检验，合格则包装入库，不合格品回炉重新熔制。

2、搪瓷预磨粉生产工艺流程如下所示：

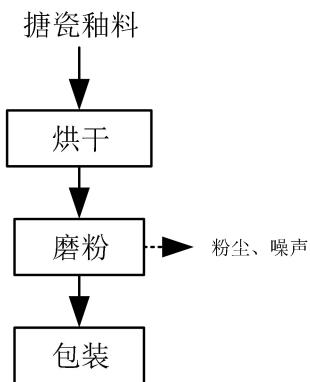


图 2.8-3 搪瓷预磨粉工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：搪瓷预磨粉以搪瓷底釉为原料，将搪瓷底釉为原料加热至 250℃ 进行烘干（采用电烘干）去除水分，然后将烘干后的搪瓷底釉进行球磨加工，经球磨机加工后即进行打包装袋，进入产品仓库外售。

3、搪瓷静电粉生产工艺流程如下所示

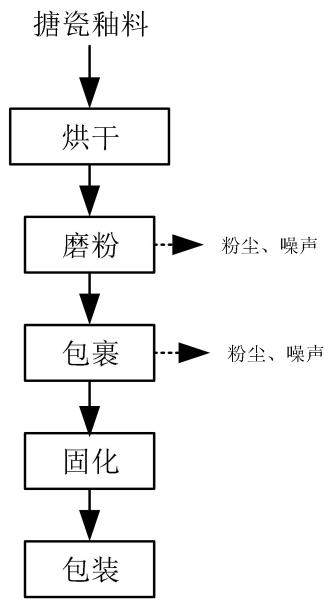


图 2.8-3 搪瓷静电粉工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：搪瓷静电粉以搪瓷底釉为原料，将搪瓷底釉为原料加热至 250℃ 进行烘干（采用电烘干）去除水分。将烘干后的搪瓷釉料转运球磨机进行研磨，形成搪瓷预

磨粉，研磨后的搪瓷粉末加入硅油，让硅油搪瓷预磨粉表面交联形成防水膜，再通过烘干室将经过硅油包裹后的预磨粉进烘干室加热至 250℃去除水分，将固化后的静电粉包装后，进入产品仓库外售。

4、产污环节

本项目各生产工序产污情况见表2.8-1。

表 2.8-1 生产工艺流程产污情况一览表

污染类型	产生工序	污染源	污染因子	治理措施
废水	办公生活	生活污水	pH 值、COD、氨氮、动植物油	经化粪池处理后排园区污水处理厂
	冷却	冷却废水	/	冷却用水、喷淋用水通过循环水池沉淀后回用，不外排。
	喷淋塔	喷淋废水		
废气	配料、混料、球磨、包装	含尘废气	颗粒物、氟化物	集气罩+布袋除尘+25m 高排气筒
	天然气燃烧	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	碱液喷淋塔+25m 高排气筒
	熔制	熔制废气	粉尘、氟化物	
	员工活动	油烟烟尘	油烟	通过油烟管道引至屋顶排放
	备用发电机	备用发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	通过管道引至屋顶排放
	实验	实验废气	颗粒物、氟化物	加强通风
固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置
	冷却	一般固废	不合格产品	回用至熔制工序
	制备		废原材料包装袋	外售综合利用
	循环水池		沉渣	回用至熔制工序
	废气治理		布袋除尘灰	回用于混料工序
	喷淋循环水池		沉渣	回用至熔制工序
	设备维护	危险废物	废机油	委托有资质单位处置
噪声	设备运转	设备噪声		减振、隔声

2.8.3 物料平衡

表 2.8-2 搪瓷釉料物料平衡表

物料名称	数量 (t/a)	产出		备注
		物料名称	数量 (t/a)	
石英	2800	搪瓷釉料	13000	产品
长石粉	2600	熔制蒸发损失等	1351.871	水分蒸发、CO ₂ 等熔制气体损失
硼砂	4500	废气排放损失	14.209	/
纯碱	1800	除尘灰	22.8	回用，不计入损耗
碳酸钙	800	冷却沉渣	3	回用，不计入损耗
钛白粉	500	喷淋沉渣	3.92	外售建材厂
氧化镍	50	/	/	/
氧化铜	160	/	/	/
萤石粉	300	/	/	/
氢氧化铝	300	/	/	/
氧化铁	50	/	/	/

磷酸三钠	60	/	/	/
碳酸锂	100	/	/	/
碳酸镁	350	/	/	/
合计	14370	/	14370	/

表 2.8-3 搪瓷静电粉物料平衡表

投入		产出		备注
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
搪瓷釉料	2001.33	搪瓷静电粉	2000	产品
		废气排放损失	1.33	/
		除尘灰	5.1	回用, 不计入损耗
合计	2001.33	/	2001.33	/

表 2.8-4 搪瓷预磨粉物料平衡表

投入		产出		备注
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
搪瓷釉料	2001.33	搪瓷预磨粉	2000	产品
		废气排放损失	1.33	/
		除尘灰	5.1	回用, 不计入损耗
合计	2001.33	/	2001.33	/

2.9.4 氟平衡核算

本项目原料中的氟全部来源于萤石，萤石中的氟化物均以氟化钙的形式存在，项目氟平衡详见下表。

表 2.8-5 氟平衡表

投入			产出		
物料名称	年耗量 (t/a)	带入氟量 (t/a)	物料名称	年产量 (t/a)	带走氟量 (t/a)
萤石粉	300	124.23	产品	300	122.24
/	/	/	氟化物 (进入粉尘)	/	0.694
/	/	/	氟化物 (进入熔制废气)	/	1.296
合计	/	124.23	/	/	124.23

本项目为新建项目，经现场勘查，场地已平整，为空置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

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	3.1 环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>为了解本项目周边环境空气质量状况,采用 2021 年平江县环境空气质量数据评价本项目区域空气质量的达标情况。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点(属于省控点),采用自动连续监测。本次评价采用的数据为 2021 年平江县全年的环境空气质量现状监测数据,符合近三年的要求。2021 年度平江县环境空气质量统计情况详见下表。</p>					
	表 3.1-1 2021 年度平江县环境空气质量统计情况					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1600	4000	40	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	104	160	65	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
根据上表可知,区域 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年均值,以及 CO24 小时平均第 95 百分位数、O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求,属于达标区。						
(2) 特征污染物						
<p>本次评价引用《湖南墨瑞新能源科技有限公司年产 5000 吨锂离子电池负极材料(一期)项目》中的氟化物、颗粒物监测数据作为评价依据,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,环境空气质量现状调查可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测资料。湖南墨瑞新能源科技有限公司位于本项目东向约 1300m 处,监测时间为 2022 年 7 月 19 日~7 月 21 日,本项目引用的特征污染物监测数据距离及时限均可行。监测点位、因子、时间及频次详见表 3.1-2,检测结果详见表 3.1-3。</p>						
表 3.1-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次						
序号	监测点位	与项目位置	监测因子	监测频次	监测时间	数据来源
G1	余家湾	东 1300m	TSP、氟化物	连续 3 天	2022 年 7 月 19 日~7 月 21 日	《湖南墨瑞新能源科技有限公司年产 5000 吨锂离子电池负极材料(一期)项目环境影响报告表》

表 3.1-3 特征污染因子现状评价表

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标倍数	超标率 (%)
A1 余家湾	2022.07.19	氟化物	0.5L	20	0	0
	2022.07.20		0.5L		0	0
	2022.07.21		0.5L		0	0
	2022.07.19	TSP	102	300	0	0
	2022.07.20		104		0	0
	2022.07.21		103		0	0

根据表 3.1-3 统计情况，项目区域 TSP 日均值、氟化物小时值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2013 年修改单中二级标准要求。

3.2 水环境质量现状

本项目附近主要地表水系为汨罗江、伍市溪，根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》(2021 年 1 月至 2021 年 12 月)，汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，具体如下：

表 3.2-1 2021 年新市断面水环境质量现状表

断面名称	功能区类别(水质类别)	各月已达类别											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
新市断面	省控断面(III)	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2021 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

为了解汨罗江和伍市溪地表水环境质量现状，本次评价引用《平江高新技术产业园区污水处理厂入河排污口设置论证报告》中的地表水监测数据，监测时间为 2020 年 3 月 26 日~3 月 28 日，监测单位为湖南谱实监测技术有限公司，满足近三年的时间要求。

表 3.2-2 水环境监测点位、监测因子、监测时间及频次

序号	监测点位	与项目位置	监测因子	监测频次	监测时间
W1	平江高新区产业园污水处理厂入河口上游 500m(伍市溪)	东北面 1.2km	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、悬浮物、总磷	连续监测 3 天，每天一次	2020 年 3 月 26 日 ~3 月 28 日
W2	伍市溪与汨罗江汇合上游 500m(汨罗江)	东北面 1.58km			
W3	伍市溪与汨罗江汇合下游 1000m(汨罗江)	北面 700m			

监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 汨罗江地表水监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准值	达标情况
W1	pH	无量纲	7.22~7.29	6~9	达标
	COD	mg/L	16~17	20	达标

	BOD ₅	mg/L	3.1~3.5	4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.77~0.802	1.0	达标
	悬浮物	mg/L	14~16	30	达标
	总磷	mg/L	0.08~0.09	0.2	达标
	石油类	mg/L	ND	0.05	达标
W2	pH	无量纲	7.45~7.48	6~9	达标
	COD	mg/L	14~15	20	达标
	BOD ₅	mg/L	2.8~3.0	4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.410~0.445	1.0	达标
	悬浮物	mg/L	8~9	30	达标
	总磷	mg/L	0.08~0.10	0.2	达标
	石油类	mg/L	ND	0.05	达标
W3	pH	无量纲	7.34~7.36	6~9	达标
	COD	mg/L	14~16	20	达标
	BOD ₅	mg/L	2.7~3.3	4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.232~0.252	1.0	达标
	悬浮物	mg/L	16~19	30	达标
	总磷	mg/L	0.08~0.09	0.2	达标
	石油类	mg/L	ND	0.05	达标

根据上表监测结果可知，汨罗江、伍市溪监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

结合现场调查，项目东北侧 40m 处为园区管委会，本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司对敏感点进行声环境现状监测，监测时间为 2023 年 3 月 6 日，监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测分析方法》规定和要求进行。监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境噪声监测结果

点位名称	检测项目	检测结果		单位	
		2023 年 3 月 6 日			
		昼间	夜间		
N1 东北侧 40m 处 园区管委会	环境噪声	48	45	dB(A)	
标准值		60	50	dB(A)	

由表 3.3-1 噪声监测结果可知，项目敏感点昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.4 生态环境质量现状

	本项目位于平江高新技术产业园区，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）》，本项目无需进行生态现状调查。							
环境 保护 目标	根据现场踏勘，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，项目 50m 范围内无声环境保护目标，周边主要敏感点详见下表 3.4-1，项目环境保护目标分布见附图 2。							
	表 3.4-1 项目周边主要环境敏感点一览表							
	影响因子	名称	坐标	性质	规模	方位	最近距离(m)	功能区
	大气环境	华文公寓	113°15'11.373" 28°46'45.478"	居民	约600人	西北	350	GB3095- 2012 二级标 准及其 修改单
		伍市村居民1#	113°15'26.224" 28°46'46.946"	居民	约2500人	北	90	
		伍市村居民2#	113°15'14.753" 28°46'54.130"	居民	5户， 15人	西北	320	
		唐家河村	113°15'26.591" 28°46'56.582"	居民	20户， 60人	北	410	
		食品工业园宿舍楼	113°15'31.341" 28°46'33.292"	居民	约1000人	东南	90	
		园区管委会	113°15'30.627" 28°46'41.777"	办公	约500人	东北	40	
声环境	园区管委会	113°15'30.627" 28°46'41.777"	办公	约500人	东北	40	(GB123 48-2008) 2类标准	
地表水	汨罗江	/	渔业用水	大河	北	725	GB3838- 2002 III类	
	伍市溪	/	灌溉用水	小河	东	1200		
地下水环境	周边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						/	
污染 物排 放控 制标 准	3.5 废水排放标准							
	本项目生产工序生产废水为冷却废水、喷淋废水，冷却废水和喷淋废水循环使用，不外排。本项目生活污水经过预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后排入园区污水收集管网，然后进入平江高新技术产业园污水处理厂处理。							
	表 3.5-1 废水排放标准							
	污染 物排 放控 制标 准	污染物	排放标准 (单位: mg/L)				综合标准 取值	
			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		平江高新技术产业园污水处理 厂签订的协议纳管要求			
		pH	6-9		6.5~9.5		6-9	
		COD	500		500		500	
		SS	400		250		250	
		氨氮	/		35		35	
		BOD ₅	300		350		300	
动植物油		100		100		100		
3.6 废气排放标准								

熔制、燃烧废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准限值。具体标准限值详见下表所示。

表 3.6-1 熔制废气污染物排放标准

执行标准	污染物	标准限值
		最高允许排放浓度(mg/m ³)
《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)	颗粒物	30
	SO ₂	200
	NOx	300
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	氟及其化合物	6

含尘废气中的氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准。备用发电机废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准。具体标准限值详见下表所示。

表 3.6-2 大气污染物综合排放标准

执行标准	污染物	标准限值			
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织监控 浓度
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	60(石英粉尘)	7.55	25	1.0mg/m ³
	氟化物	9.0	0.38	25	20μg/m ³
	二氧化硫	550	2.6	/	/
	氮氧化物	240	0.77	/	/
	烟尘	120	3.5	/	/

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模标准(油烟排放浓度≤2.0mg/m³，净化设施处理效率60%)。

3.7 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；运营期厂界北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，厂界东、厂界西、厂界南执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 2.5-9 项目厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55
(GB12348-2008) 3类标准	65	55
(GB12348-2008) 2类标准	60	50

3.8 固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单；生活垃圾由垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。

总量控制指标	<p>本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后排园区污水处理厂，故无需申请水总量指标；</p> <p>根据本次工程的污染特点和地方生态环境主管部门的要求，本项目污染物排放总量控制因子为废气中的 SO₂、NOx。根据本项目的工程分析，本项目总量控制指标如下：</p> <p><u>SO₂: 0.819t/a, NOx: 6.360t/a。</u></p> <p><u>建议申请总量为 SO₂: 0.9t/a, NOx: 6.4t/a。</u></p> <p><u>目前 NOx、SO₂ 总量指标纳入岳阳市生态环境部门总量控制管理，建设单位应向岳阳市生态环境部门总量管理部门办理相关手续。</u></p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1施工期大气环境保护措施</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>(1) 施工期防治扬尘污染环境管理及相关责任</p> <p>①为保证施工期防治扬尘环境管理任务的顺利实施，项目的法定负责人，又是控制环境污染，保护环境的法律责任者，项目应该设立专门的环保机构和专职负责人，负责项目的施工期防治扬尘环境管理。</p> <p>建设单位必须确定防治扬尘污染现场监督员，专门负责施工期环境管理与监督，监督施工单位落实各项扬尘污染防治措施，重点是地基处理和建筑物建设过程中防治施工扬尘环境管理，并明确各部门专门分共负责。</p> <p>②施工单位须遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，签订《建筑施工防治扬尘污染责任书》。建设单位应将建筑施工扬尘治理列入工程合同，并督促施工单位组织编制施工场地扬尘防治方案，</p> <p>向建设主管部门备案，严格落实施工扬尘污染防治“6个100%”抑尘措施：即施工工地周边围挡、物料堆放和裸露土地覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输。</p> <p>③工程建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</p> <p>④各施工队伍（承包商）应配备一名环保员负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，根据承包工程的环境问题提出环保实施计划，并根据审批的计划进行实施、监督、管理，并记录扬尘控制措施的实施情况，对发生的它污染事故应组织处理，并及时向建设单位和地方环保部门报告。</p> <p>⑤根据《关于进一步加强建设工地扬尘污染防治工作的通知（闽建质安监发〔2018〕18号）》，施工单位必须在施工现场每个出入口安装扬尘在线监测和远程视频监控设备，监测和视频监控设备必须能够与主管部门联网，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码。</p> <p>(2) 项目施工期扬尘污染防治范围和管理</p>
-----------	--

	<p>①施工单位扬尘污染控制区（保洁责任区）的范围 应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20m范围内。</p> <p>②设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员 施工单位应根据《建筑施工防治扬尘污染责任书》的规定规格和内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。</p> <p>本项目根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁员2人。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。</p> <p>③围挡、围栏及防溢座的设置 施工期间，土建工地边界临敏感区应设置高度1.8m以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>④施工场地防尘措施 在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理责任制度。</p> <p>A.施工场地洒水 场地内施工区采用人力洒水车或雾炮车洒水，辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度，包括洒水、清扫方式、频率等。当空气质量轻微污染（污染指数大于100）或4级以上大风干燥天气不许建筑拆除、土方作业和人工干扫；当空气质量预报中度污染天气或5级以上大风时，严禁进行可能产生扬尘污染的施工，并做好施工场地的覆盖工作；在空气质量良好（污染指数80~100）时，应每隔4小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于100）应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。</p> <p>B.项目渣土堆、裸地防尘措施 项目建设产生的建筑垃圾、工程渣土应及时清运，48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，须位于场界周边住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，并应有100m以上的防护距离，采取围挡、覆盖等防尘措施。 暴露时间在3个月以内的渣土堆、开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。</p>
--	--

	<p>施工工地闲置3个月以上的，应采用植草等方式，对裸露泥地进行临时绿化；对因施工而破坏的场地外植被，应先行办理临时占绿审批手续，采取覆盖等措施，并在施工结束后及时恢复。</p> <p>C.地面及临时道路硬化</p> <p>根据现场调查，施工工地作业地面和连接进出道路和场地内渣土运输道路已进行硬化处理。</p> <p>施工场内车行道路采用钢板、混凝土、礁渣或细石等进行路面硬化，宽度3~5m，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施加强保洁清扫，出场道路两侧进行临进绿化，道路两侧不得有裸露的地面。</p> <p>每台运输车辆出场前均需清洗，不得将泥土带出施工场外。洗车作业地面及进出口路段须硬化，宽度应大于5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡等。根据施工扬尘影响情况划定施工单位工地周围保洁责任区范围。</p> <p>D.建筑材料的防尘管理措施</p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，须位于住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，应有100米以上的防护距离；并应采取下列措施之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 密闭方式存储及运输； b) 设置围挡或堆砌围墙； c) 采用防尘布苫盖； d) 其他有效的防尘措施。 <p>施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染，切割、粉碎、干料搅拌须进行搭棚防尘隔声处理。</p> <p>施工期间，运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象。工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p>E.建筑物设置防尘布（网）防尘措施</p> <p>根据现场调查，砖混结构建筑工程脚手架外侧均使用密闭安全网进行封闭，设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100厘米）。建筑物四周15m外全部设置防尘布网，防</p>
--	--

尘布网顶端应高于施工作业面2m以上；裸露的施工场地闲置时间在3个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于0.5m的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。

2、机械废气

施工期各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖、填土石方、运输、建筑结构等施工作业时，排出的各类废气，其主要污染物为SO₂、NO_x、CO。

由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，施工机械使用无铅汽油、0#柴油等优质燃料、杜绝冒黑烟现象，同时应对施工机械加强管理，对施工机械定期检查维护，严禁施工机械的超负荷运行。

在上述措施采取后，项目在施工期产生的扬尘和施工废气对外环境影响较小。施工扬尘及燃油废气将随着施工结束后影响逐渐消除。

3、装修过程废气

选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，装修完成后应保持室内通风一段时间，室内空气质量必须控制在《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中相应标准内再进行交房使用，采取上述措施后项目装修废气基本不会对环境产生较大的影响。

4.1.2 施工期水环境保护措施

施工期废水主要有施工作业废水和生活污水，施工单位已采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

1、施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置有隔油沉淀池1座。隔油沉淀池尺寸为：5×4×1m，污水沉淀时间应大于2小时，在施工围墙（档）内四周应设置排水沟。在对冲洗废水进行沉淀处理后的废水循环使用。

施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠，将所有施工污水引至沉淀池，沉淀处理后的废水循环使用，防止施工污水溢出工地，禁止将施工污水不经处理直接排入河道或市政管网。

2、施工期生活污水：建议施工单位使用附近已有设施，污水进入污水处理厂进行处理。

3、施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂

袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮物的浓度。

4.1.3 施工期噪声保护措施

本项目在工程施工期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以采取一定的环保措施使施工噪声对周围环境的影响降低到一定程度。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械作业噪声。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，结合施工特点对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时隔声屏障措施，隔声屏障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。据相关研究资料表明，在电锯、振捣棒等强噪声设备周围设临时隔声屏障（木板或珍珠岩板等），可降噪15dB(A)。

除此之外，施工期还应该注意以下几点：

①合理安排施工时间：禁止夜间（晚二十二点到早晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。建筑施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民同意，并向环保主管部门进行申报；

②合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在50m以外，同时固定的机械设备尽量入棚操作。

③在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

(3) 严格执行施工申报制度

(4) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经城管部门批准，一同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工15日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，

向当地环境保护主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。

①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。

②制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。

③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程（如钢筋工程）远离周边敏感点。本项目钢筋工程可布置于中部，减小对周边敏感点的噪声影响。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。

4.1.4 施工固体废物保护措施

建筑垃圾包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，在长期堆存过程中，某些废物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建设单位需采取如下措施：

①施工单位应当及时处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取有效措施，防止污染环境。

②应及时清运，车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载建筑垃圾的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，不经过住宅区，以免污染。

③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

④项目建筑垃圾由平江县渣土办统一调度处理，按照规定的数量、运输线路、时间、倾倒地点进行处置。不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄露。通过当地渣土办、建设单位及工程施工单位加强管理，本项目所有的施工废料和建筑垃圾可全部综合利用，使固体废物全部无害化处置，可最大限度减少建筑垃圾随意倾倒所产生的不良影响。

施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理。采取上述措施，本项目施工期固废均可得到妥善处置。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期废气污染分析</p> <p>4.2.1 废气源强核算</p> <p>本项目主要废气为堆存、装卸、配料、混料、球磨、包装过程产生的粉尘、熔制过程产生的熔制废气、天然气燃烧产生的燃烧废气、备用发电机废气和食堂油烟废气。</p> <p>(1) 含尘废气</p> <p>① 堆存产生的粉尘</p> <p>本项目袋装原料堆放、装卸过程会产生粉尘。</p> <p>堆场扬尘：原料贮存采用封闭式原料车间，且所有原料均采用吨袋存放，项目原料车间占地面积约为1000m²。堆场产生量与周边环境状况、风速及产品含水量等有关。项目堆场起尘量按西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：</p> $Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ <p>式中： Q —— 起尘量， mg/s； V —— 表示风速，项目原料、产品贮存采用封闭式仓库，风速按0.5m/s计； S —— 表示面积， m²。</p> <p>本项目原料车间的总面积为1000m²，堆场基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此S取总面积的80%计，则堆场扬尘产生量为0.0113t/a。</p> <p>环评要求对项目堆场采取覆盖等抑尘措施，并定期采用干式清扫，做到以上措施后，降尘效率约为80%，则项目堆场扬尘量为0.002t/a（0.00031kg/h），以无组织形式排放。</p> <p>装卸粉尘：原料车间装卸起尘量选用山西环保科研所武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算。汽车卸料起尘量采用下式进行估算：</p> $Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$ <p>式中： Q —— 自卸汽车卸料起尘量， g/次； u —— 表示风速，取当地平均风速1.47m/s； M —— 汽车每次卸料量， t/次。</p> <p>查阅数据可知，平江县年平均风速1.47m/s，车辆每次装卸量按30t/次，经计算本项目装卸扬尘量约为5.47g/次，装卸次数大约为1000次，则装卸扬尘量为0.00547t/a。采取洒水降尘措施后，降尘效率按50%计算，则外排的粉尘量约0.003t/a（0.00038kg/h），以无组织形式排放。</p> <p>本项目原材料在原料间袋装存放，粉尘产生量极少，且存放于室内密闭储存，对外界环境影响较小。为进一步减小粉尘影响，本项目采用幔布及时覆盖，并定期清扫地面，尽</p>
---------------------	---

量减少无组织粉尘产生。

②配料、混料粉尘

项目原料在配料车间按配比加入搅拌机中，参考《3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》中“配料混合”颗粒物产生系数为 2.6kg/t ，项目生产需投入原料 14370t/a 其中萤石（ CaF_2 含量为85%）含量 300t/a ，年工作300天，每天24小时，颗粒物产生量约 37.4t/a ，其中以颗粒物形式存在的氟化物含量为 0.662t/a 。

③包装及球磨粉尘

部分搪瓷釉料在预磨粉车间进行磨粉工序，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中二级破碎工序粉尘产生系数 0.75kg/t 。本项目磨粉的原料约 4000t/a （其中含1.77%氟化物），年工作300天，每天24小时，则磨粉阶段的颗粒物产生量为 3t/a ，其中以颗粒物形式存在的氟化物含量为 0.0531t/a 。

包装采用人工包装，该过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中装料工序尘产生系数 0.006kg/t ，项目产品量为 13000t/a （其中含1.77%氟化物），年工作300天，每天24小时，则包装阶段的颗粒物产生量为 0.078t/a ，其中以颗粒物形式存在的氟化物含量为 0.0014t/a 。

本项目在每台混料机卸料口、球磨机上方以及包装工序上方设置集气罩，将配料、混料、球磨以及包装过程产生的粉尘由集气罩抽至布袋除尘器处理，处理后的废气通过 25m 高的排气筒排放。

配料、混料、球磨、包装产生颗粒物总产生量为 40.478t/a ，其中以颗粒物形式存在的氟化物含量为 0.716t/a 。集气罩捕集效率为80%，则颗粒物捕集量为 32.382t/a ，其中以颗粒物形式存在的氟化物含量为 0.573t/a ；

根据《3099 其他耐火材料行业系数手册》可知，布袋除尘效率为99%，设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，有组织含尘废气产生浓度为 899.5mg/m^3 ，产生速率 4.498kg/h ，年产生量为 32.382t/a ；排放速率为 0.045kg/h ，排放浓度为 8.995mg/m^3 ，年排放量为 0.324t/a 。其中氟化物排放量为 0.006t/a ，排放速率为 0.004kg/h ，排放浓度为 0.796mg/m^3 。

无组织颗粒物排放量为 8.096t/a ，排放速率为 1.135kg/h ；其中氟化物含量为 0.143t/a ，排放速率为 0.0199kg/h 。

(2) 熔制废气

本项目配备4台转炉和1台池炉。项目生产原料为石英、长石粉、硼砂等。转炉、池炉以天然气为燃料，熔制烟气包括炉膛烟气和环境集烟（包括加料口、铜排出口等），烟气中主要污染因子为烟尘、 NO_x 、 SO_2 、氟化物等。

	<p><u>①烟气量</u></p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册”中以耐火原料、气体燃料为原料其他煅烧耐火材料系数，熔制废气量产污系数为$5134\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$，本项目年产搪瓷釉料共13000吨，则烟气产生量为$6674.2\text{万m}^3/\text{a}$（年运行300d，每天24h，$9270\text{m}^3/\text{h}$），熔制烟气处理风机风量取$10000\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p><u>②SO₂</u></p> <p>本项目原料搪瓷釉料含硫量极低，熔制烟气中SO₂主要来源于燃料天然气中S元素。本项目天然气用量400万m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中天然气燃烧SO₂产生系数$0.02\text{Skkg}/\text{万m}^3$，按《天然气》（GB17820-2018）中二类指标，总硫（S）含量$\leq 100\text{mg/m}^3$，则SO₂产生量为0.8t/a。</p> <p><u>④NO_x</u></p> <p>本项目NO_x主要由燃料天然气燃烧产生。本项目天然气用量400万m³/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中天然气燃烧NO_x产生系数$15.87\text{kg}/\text{万m}^3$。则熔制废气中NO_x产生量为$6.348\text{t/a}$。</p> <p><u>④颗粒物、氟化物</u></p> <p>在熔制过程中，生产过程中废气主要为物料在扰动过程中产生的粉尘及氟化物。含氟废气主要来源于原料中的氟化物，本项目使用的萤石作为助溶剂，萤石稳定性能较好，大部分氟化钙（大约占用量的80%）以固态形式存在于产品中，少数氟化钙（大约占用量的20%）在高温的条件下与原料中的氧化硅发生反应，生成四氟化硅气体，同时四氟化硅气体又会水解生成氟化氢气体。因此，废气中的含氟化合物将有四氟化硅气体以及氟化氢气体。其反应机理代表性的化学反应方程式如下：</p> $2\text{CaF}_2 + 3\text{SiO}_2 \Rightarrow \text{SiF}_4 \uparrow + 2\text{CaSiO}_3$ $\text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \Rightarrow 4\text{HF} \uparrow + \text{SiO}_2$ <p>本项目颗粒物、氟化物源强类比乐山市泽泰釉彩科技有限公司熔制废气排气筒实测值。本项目的类比可行性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 本项目与乐山市泽泰釉彩科技有限公司类比可行性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>乐山市泽泰釉彩科技有限公司（阶段性验收）</th><th>本项目</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料</td><td>石英、长石、硼砂、纯碱、碳酸铝、氧化钛、萤石等</td><td>石英、长石粉、硼砂、纯碱、碳酸钙、钛白粉、萤石粉等</td><td>原料基本一致</td></tr> <tr> <td>熔制设备</td><td>1400℃高温熔炉</td><td>池炉、转炉（1150-1250℃）</td><td>基本一致</td></tr> <tr> <td>规模</td><td>3000t/a 搪瓷釉料</td><td>13000t/a 搪瓷釉料</td><td>本项目是类比公</td></tr> </tbody> </table>	项目	乐山市泽泰釉彩科技有限公司（阶段性验收）	本项目	备注	原料	石英、长石、硼砂、纯碱、碳酸铝、氧化钛、萤石等	石英、长石粉、硼砂、纯碱、碳酸钙、钛白粉、萤石粉等	原料基本一致	熔制设备	1400℃高温熔炉	池炉、转炉（1150-1250℃）	基本一致	规模	3000t/a 搪瓷釉料	13000t/a 搪瓷釉料	本项目是类比公
项目	乐山市泽泰釉彩科技有限公司（阶段性验收）	本项目	备注														
原料	石英、长石、硼砂、纯碱、碳酸铝、氧化钛、萤石等	石英、长石粉、硼砂、纯碱、碳酸钙、钛白粉、萤石粉等	原料基本一致														
熔制设备	1400℃高温熔炉	池炉、转炉（1150-1250℃）	基本一致														
规模	3000t/a 搪瓷釉料	13000t/a 搪瓷釉料	本项目是类比公														

			司的 4.33 倍
工艺流程	配料→混料→熔制→冷却→包装	配料→混料→熔制→冷却→包装	生产工艺一致
燃料	天然气	天然气	燃料一致
烟气处理	集气系统（风机风量 10000m ³ /h）+碱液喷淋塔 +25m 排气筒	集气系统（风机风量为 10000m ³ /h）+碱液喷淋塔 +25m 排气筒	处理工艺基本一致

由上述分析可知，本项目工艺、原料、设备、烟气处理工艺等与乐山市泽泰釉彩科技有限公司基本一致，本项目熔制废气类比其熔制废气排气筒实测数据可行。

根据《乐山市泽泰釉彩科技有限公司年产6000吨搪瓷釉料生产基地项目（阶段性验收）竣工环境保护验收监测报告表》中2021年12月02日、12月03日熔制废气排气筒监测数据，正常工况监测，满负荷生产，氟化物最大排放速率为0.0041kg/h、颗粒物最大排放速率为0.029kg/h，则本项目熔制废气中氟化物排放速率取0.018kg/h、颗粒物排放速率取0.126kg/h。

熔制废气通过抽风机（风量为10000m³/h）喷淋塔处理。喷淋塔设置12个喷咀，喷淋液为Ca(OH)₂溶液。根据《3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》可知，喷淋塔的除尘效率保守取70%，根据验收监测报告经验，除氟效率为90%，本项目熔制废气正常工况污染物产生及排放情况详见表4.2-2。

表4.2-2本项目熔制废气正常排放源强

污染物名称	有组织产生			治理措施	去除率	有组织排放		
	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
SO ₂	0.8	0.111	11.111	碱液喷淋塔 +25m 高	0%	0.8	0.111	11.111
NOx	6.348	0.882	88.167		0%	6.348	0.882	88.167
颗粒物	3.024	0.420	42.000		70%	0.907	0.126	12.6
氟化物	1.296	0.180	18.000	排气筒排放	90%	0.130	0.018	1.8

(3) 油烟废气

厂区拟设小型食堂为员工供餐，内置1个基准灶头，配套1台额定风量为1000Nm³/h的风机和一台油烟净化机进行净化处理，其净化率按80%计，年运行1200h。劳动定员为21人，类比饮食行业食用油消耗系统3kg/100人.d，则本项目职工消耗食用油0.189t/a，挥发损失（转为油烟）约占3%，则食堂油烟产生量约0.006t/a，产生速率0.005kg/h，产生浓度为5mg/m³，则油烟排放量为0.0012t/a，排放速率0.001kg/h，油烟的排放浓度约1mg/m³，本项目食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18489-2001）排放浓度（2mg/m³）的要求。食堂油烟废气经油烟机净化器处理后引至屋顶排放。

(4) 备用发电机废气

项目拟配电房内设置1台单机容量为200kW的发电机作为厂房备用电源，其小时耗

油量为 $0.22\text{kg}\cdot\text{kW/h}$ 。由于区域的供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多，每个月使用时间小于 8h。本环评为便于计算，按每月发电一次，每次运行 8h 计，则年总耗油量为 $200\times0.22\text{kg}\cdot\text{kW/h}\times8 \text{ 小时/次}\times12 \text{ 月/年}=4.2\text{t/a}$ 。

参照北京市环境保护科学研究院世行课题组编制的《北京环境总体规划研究》中确定的排放系数，即燃烧 1t 油 NO_x 的排放量为 2.94kg，CO 的排放量为 1.73kg， SO_2 的排放量为 4.57kg，烟尘的排放量为 0.81kg，计算得到 NO_x 的排放量为 12.4kg/a，CO 的排放量为 7.3kg/a， SO_2 的排放量为 19.2kg/a，烟尘的排放量为 3.4kg/a。发电机尾气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。

表 4.2-3 备用柴油发电机燃油废气污染物产排污情况一览表

污染物	SO_2	NO_x	CO	烟尘
产生量 (kg/a)	19.2	12.4	7.3	3.4
治理措施	引至发电机所在建筑物楼顶高空排放。			
排放量 (kg/a)	19.2	12.4	7.3	3.4
排放速率 (kg/h)	0.2	0.129	0.076	0.035
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 排放限值 (kg/h)	2.6	0.77	/	3.5

(5) 实验粉尘

为展示产品加工后情况，本项目设有实验室，作为产品样品试验。根据企业提供数据，实验样品均为小样，每次实验约 100g 原料粉末，实验次数约 100 次/年，故粉末实验量约为 10kg/a，粉尘和氟化物产生量极少，故对此不进行定量分析。实验室加强通风后，对周边环境影响不大。

4.2.2 排放量核算

表 4.2-4 废气污染源排放源排放一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	风量 m ³ /h	污染物产生				治理设施		污染物排放			排放时间 h/a
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
堆存	/	颗粒物	无组织	/	产排污系数	0.0113	0.002	/	车间封闭， 幔布及时覆盖	80	0.002	0.00031	/	7200
装卸	/	颗粒物	无组织	/	产排污系数	0.00547	0.001	/	车间封闭， 幔布及时覆盖	50	0.003	0.00038	/	7200
配料、混料、球磨	排气筒 DA002	颗粒物	有组织	5000	产排污系数	32.382	4.498	899.5	布袋除尘器 +25m 高排气筒排放	99	0.324	0.045	8.995	7200
		氟化物	有组织		产排污系数	0.573	0.080	15.917		99	0.006	0.004	0.796	7200
	/	颗粒物	无组织	/	产排污系数	8.171	1.135	/	/	/	8.171	1.135	/	7200
		氟化物	无组织	/	产排污系数	0.143	0.0199	/	/	/	0.1430	0.0199	/	7200
熔制、燃烧废气 熔制	排气筒 DA001	SO ₂	有组织	10000	产排污系数	0.8	0.111	11.111	碱液喷淋塔 +25m 高排气筒排放	/	0.8	0.111	11.111	7200
		NOx	有组织		产排污系数	6.348	0.882	88.167		/	6.348	0.882	88.167	
		颗粒物	有组织		类比同类、产 排污系数	3.024	0.420	42.000		70	0.907	0.126	12.6	
		氟化物	有组织		类比同类	1.296	0.180	18		90	0.130	0.018	1.8	
食堂油烟	/	颗粒物	有组织	1000	类比同类	0.006	0.005	5	油烟净化器	80	0.0012	0.001	1	1200
备用发电 机	/	颗粒物	有组织	/	产排污系数	0.0034	0.035	/	引至屋顶排 放	/	0.0034	0.035	/	96
		SO ₂	有组织	/	产排污系数	0.0192	0.2	/		/	0.0192	0.200	/	
		NOx	有组织	/	产排污系数	0.0124	0.129	/		/	0.0124	0.129	/	
		CO	有组织	/	产排污系数	0.0073	0.076	/		/	0.0073	0.076	/	

表 4.2-5 大气污染物有组织排放情况表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	含尘废气 DA002	颗粒物	8.995	0.045	0.324
2		氟化物	0.796	0.004	0.006
3	熔制废气 DA001	SO ₂	11.111	0.111	0.8
4		NOx	88.167	0.882	6.348
5		颗粒物	12.6	0.126	0.907
6		氟化物	1.8	0.018	0.130
7	油烟废气	油烟	1	0.001	0.0012
8	备用发电机 废气	颗粒物	/	0.035	0.0034
9		SO ₂	/	0.2	0.0192
10		NOx	/	0.129	0.0124
无组织排放					
1	堆存	颗粒物	/	0.00031	0.002
2	装卸	颗粒物	/	0.00038	0.003
3	配料、混料、 球磨	颗粒物	/	1.135	8.171
4		氟化物	/	0.0199	0.1430
年排放量合计					
		颗粒物			9.410
		氟化物			0.279
		SO ₂			0.819
		NOx			6.360
		油烟			0.0012

表 4.2-6 排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒信息			排放标准		
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 ℃	标准名称	标准值	
									最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
熔制排气筒 DA001	一般排放口	SO ₂	113°15'	28°46'	25	0.8	120	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)	200	/
		NOx							300	/
		颗粒物							30	/
		氟化物							6	/
		颗粒物	113°15'	28°46'	25	0.5	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值	60	7.55
混料排气筒 DA002		氟化物	'28.073	'39.39					9	0.38

表 4.2-7 有组织废气产排污及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否可行	
转炉、池炉	熔制(DA01)	SO ₂	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)	有组织	碱液喷淋塔+25m排气筒	是	一般排放口
		NOx	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)			是	
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)			是	
		氟化物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值			是	
搅拌机、球磨机	配料、混料、磨粉(DA02)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值	有组织	布袋除尘+25m排气筒	是	一般排放口
		氟化物					

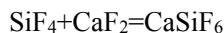
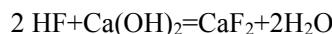
表 4.2-8 无组织废气产排污及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
搅拌机、球磨机、装卸、包装	配料、混料、磨粉、包装	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值	无组织	/	/	/
		氟化物		无组织	/	/	

4.2.3 废气处理可行性分析

(1) 碱液喷淋塔处理措施可行性分析

为了净化含氟化合物废气，厂家采用 (Ca(OH)₂) 进行湿法脱氟，其化学反应方程式如下：



喷淋洗涤净化技术即喷淋的方式用碱洗溶液洗涤净化烟气，循环泵将洗液从循环洗液池抽至洗涤塔，洗液以雾状形式与烟气逆流接触，除去烟气中的粉尘、氟化物等，洗液返回循环洗液池。根据乐山市泽泰釉彩科技有限公司年产 6000 吨搪瓷釉料生产基地项目（阶段性验收）验收监测报告经验，氟化物处理效率取 90%，根据《3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》可知，碱液喷淋对颗粒物去除效率为 85%，本项目保守估计取值 70%。

熔制工序产生的颗粒物、氟化物经管道收集后引至 1 套碱喷淋塔装置处理后由 1 根 25m 高排气筒排放 (DA001)；对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，其他废气收集处理设施包括：活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他，本项目颗粒物、氟化物采用碱喷淋塔装置处理，治理措施可行。

本次颗粒物去除率保守取 70%、对氟化物去除率取 90%。经处理后，本项目熔制废气排放浓度及排放速率均可达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的标准限值。

(2) 无组织排放废气排放控制要求

项目所有生产车间应采用密闭车间，原料采用吨袋装，散逸的粉尘量较少。企业加强原料车间通风换气，并及时清理地面，经扩散后对周边环境影响不大，措施可行。

粉状物料输送采用密闭式输送带输送设备，在进料口和出料口处设集气罩收集粉尘，防止粉尘泄露；对胶带机输送的物料及物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，加强密闭，减少粉尘外逸。对配料、混料、球磨、包装等无组织扬尘点定期进行地面清理，在干旱季节为防止物料因表面水分蒸发而发生逸散飞扬，对物料表面进行洒水增湿处理措施减少扬尘。

为控制无组织废气排放量，本项目还应采取以下防治措施：

①生产过程中物料输送应采用密闭皮带输送机输送或者封闭式的运输车；

②加强废气管道、阀门的密封检修；

③对于有可能导致废气事故排放的情况，如废气处理系统失效而导致污染物大量逸散等，须加强管理，采取切实有效的措施以保证安全和防止污染环境；

④此外，应加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的环境污染。

本项目对生产工艺中产生的废气采取有效的处理措施，同时储存区和生产区制定严格的管理和维护制度，可最大限度的控制无组织污染物的散发，从而确保本项目无组织废气排放控制在最低限度。

(2) 排气筒高度和数量可行性分析

本项目熔制废气与燃烧废气共用 1 根 25m 排气筒，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中排气筒高度要求：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 3m 以上。

项目拟建地周边200m范围内现有建筑物主要为单层厂房、综合楼、园区管委会等，建筑物高度为20m，本项目拟建排气筒高度高于建筑物高度3m以上，排气筒高度有效。本项目大气污染物较为简单，大气污染物产生源较为集中。因此，本项目设置1根25m排气筒（DA001）对熔制及燃烧过程中产生的颗粒物、氟化物、氮氧化物、二氧化硫进行高空达标排放，排气筒的设置的高度合理可行。

含尘废气排气筒高度为 25m，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排气筒高度要求：排气筒的高度应不低于 15m，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值的 50%执行。本

项目拟建地周边 200m 范围内建筑物主要为单层厂房、综合楼、园区管委会，建筑物高度为 20m，本项目拟建含尘废气排气筒高度高于建筑物高度 5m 以上，排气筒高度有效。因此，本项目设置 1 根 25m 排气筒（DA002）对配料、混料、球磨、包装过程中产生的颗粒物、氟化物进行高空达标排放，排气筒的设置的高度合理可行。

4.2.4 非正常工况大气环境影响分析

项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开关、检修、环保设施不达标三种情况。

项目各产生废气的设备在开启时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。关闭时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的关停），企业会事先安排好设备正常关闭，停止生产。项目在开、关时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。项目非正常工况为活性炭吸附装置发生故障。

表 4.2-9 废气事故排放情况

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001 排气筒	颗粒物	4.539	<1h	<1 次	除尘设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
	氟化物	0.080			喷淋设备故障	
DA002 排气筒	SO ₂	0.094	<1h	<1 次	除尘设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
	NOx	1.418			喷淋设备故障	
DA002 排气筒	颗粒物	0.514	<1h	<1 次	除尘设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
	氟化物	0.180			喷淋设备故障	

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检废气处理设施，每日检测排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②按照环评要求定期更换除尘灰；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4.2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目废气产排情况及监测要求如下所示：

表 4.2-9 废气监测计划表

污染源	监测因子	排放类型	监测频次	监测位置	执行标准
熔制废气	氟化物	有组织	1 次/年	DA001 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	颗粒物		1 次/年		《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)
	氮氧化物		1 次/年		
	二氧化硫		1 次/年		
下料、配料、混料、球磨、包装	颗粒物	有组织	1 次/年	DA002 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
	氟化物		1 次/年		
	颗粒物	无组织	1 次/年	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值
	氟化物		1 次/年		

4.2.6 废气环境影响分析

综上所述，含尘废气排气筒颗粒物经采取“车间封闭、布袋除尘器”措施后颗粒物、氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准；熔制废气经采取碱液喷淋处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)要求，氟化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准要求。因此，项目废气经处理后均能达到相应执行标准。项目废气采取有效处理措施后达标排放，因此，对项目周边敏感点影响较小，对大气环境的影响可接受。

4.3 水污染源分析

4.3.1 废水污染源强核算

(1) 生活污水

本项目劳动定员为21人，在厂区设置食堂、宿舍。

本项目生活用水参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)，员工办公用水按办公用水38m³/人·a，则本项目生活用水量为798t/a(2.66m³/d)，排污系数取0.8，则排水量为638.4t/a(2.128m³/d)。职工生活污水水质情况大体为COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L，NH₃-N：45mg/L，动植物油：100mg/L，则COD的产生量为0.319t/a、BOD₅的产生量为0.192t/a、SS的产生量为0.255t/a、NH₃-N的产生量为0.029t/a，动植物油的产生量为0.064t/a。

(2) 生产废水

本项目车间清理采用干式清扫，不使用水冲洗，无车间清洗废水产生；物料按同种类进行球磨，无需对球磨机进行清洗。项目生产用水主要为冷却废水、喷淋塔废水、碱喷淋处理系统用水。

① 冷却废水

项目熔制产生的熔融物需用水进行冷却。项目设置6个冷却水池，合计容积220.8m³，冷

却用水量按池容积的 80%计，则冷却水量为 176.64m^3 ，冷却水经循环水池沉淀处理后循环使用。项目每天仅对蒸发损失部分进行补充，蒸发损失量按 10%计，补充量约为 $17.66\text{m}^3/\text{d}$ (5298t/a)。

项目冷却水连续定量排出的废水引至沉淀池内处理，同时向沉淀池内加入絮凝剂，加快沉淀物沉降效率。冷却水为浊水，对水质基本无要求，含有少量氟化物、悬浮物等，经沉淀池处理后的废水循环使用，不外排。定期打捞沉渣经回用于熔制工序。

②喷淋塔废水

根据水平衡可知，喷淋塔废水产生量为 $57.6\text{m}^3/\text{d}$ ，该废水经水池沉淀后循环使用，不外排。蒸发损失量按 5%计，则本项目喷淋塔需补充新水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ (864t/a)。

项目连续定量排出的废水引至絮凝沉淀池内处理，同时向絮凝沉淀池内加入絮凝剂，加快沉淀物沉降效率。经絮凝沉淀池处理后的废水回用于喷淋过程，不外排。定期打捞沉渣经回用于熔制工序。

(3) 初期雨水

本项目采取雨污分流、污污分流，初期雨水主要含 pH 值、悬浮物、氟化物，设置雨水阀，前 15min 初期雨水收集进入初期雨水池，经沉淀处理后回用于冷却用水。

初期雨水排放量按岳阳当地暴雨强度公式进行估算，分析见章节 2.7。项目初期雨水产生量为 $129.51\text{m}^3/\text{次}$ 。每年按 18 次暴雨计算，初期雨水量为 $2331.18\text{m}^3/\text{a}$ 。因此本项目需设置一座 140m^3 的初期雨水收集池，本项目初期雨水经沉淀后用于冷却生产用水。

初期雨水经过沉淀后水中污染物较少，本项目产品为搪瓷釉料，少量的污染物对本项目产品搪瓷釉料的品质无影响；本项目初期雨水量为 $2331.18\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水补充用水为 $5298\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水量可全部回用于冷却用水，不外排，综上，技术可行。

本项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4.3-1 废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况		排放方式	备注
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
冷却	生产废水	废水量	/	52992	絮凝沉淀	/	/	0	不外排	循环利用
		废水量	/	16416	絮凝沉淀	/	/	0	不外排	
		废水量	/	$129.51\text{m}^3/\text{次}$	絮凝沉淀	/	/	0	不外排	
员工	生	废水量	/	638.4	化粪	是	/	638.4	间接	园
		COD _{Cr}	500	0.319			500	0.319		

办公	活污水	BOD ₅	300	0.192	池		300	0.192	排放	区污水处理厂
		NH ₃ -N	45	0.029			35	0.022		
		SS	400	0.255			250	0.160		
		动植物油	100	0.064			100	0.064		

表 4.3-2 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活废水	CODc、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	平江高新技术产业园污水处理厂	间断排放，有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4.3-3 废水排放信息汇总

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
						编号	名称	类型	地理坐标	
员工生活	生活污水	CODcr	间接排放	平江高新技术产业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	企业总排口	一般排放口	E113°15'26.489"N28°46'41.765"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值
		BOD ₅								
		SS								
		氨氮								
		动植物油								

根据工程分析，本项目废水污染物排放量核算情况见下表。

表 4.3-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)	
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.319	
		BOD ₅	300	0.192	
		NH ₃ -N	35	0.022	
		SS	250	0.160	
		动植物油	100	0.064	
全厂排放口合计			COD _{Cr}	0.319	
			BOD ₅	0.192	
			NH ₃ -N	0.022	

	SS	0.160
	动植物油	0.064

4.3.2 生活污水处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水质要求中的较严值后通过园区管网汇入园区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入伍市溪汇入汨罗江。平江高新技术产业园污水处理厂2017年增容扩建后，采用“预处理+A²/O+MBR+紫外线消毒”处理园区产生的生产废水和生活污水，处理能力为10000m³/d，目前正常运行，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求。本项目运营期废水排放废水总量为2.128t/d，相对平江高新技术产业园污水处理厂总处理规模，基本可忽略不计。故不会对污水厂造成冲击，因此本项目生活污水进入平江高新技术产业园污水处理厂处置可行。

4.3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目仅有生活污水外排，且进入市政管网，为间接排放。

表 4.3-5 废水监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	DW001	CODCr、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准和平江 高新技术产业园污水处理厂进水 水质要求中的较严值

4.3.4 项目水环境影响评价结论

本项目生活污水经化粪池处理后纳管，生产废水处理达标后回用不外排，生活污水排园区管网进入平江高新技术产业园污水处理厂处理，处理达标后排入汨罗江，因此，项目产生的废水均得到了有效收集处置，因此本项目对区域水环境影响较小，不会改变区域水环境功能现状。

4.4 噪声污染分析

4.4.1 项目噪声源强

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在70~95dB(A)。其噪声源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目噪声源强及降噪措施汇总表

设备名称	数量/台	声源类型	源强 (dB(A))	降噪措施	排放时间
转炉	4	频发	80	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、	$\leq 7200\text{h/a}$
池炉	2	频发	80		
螺旋输送机	1	频发	85		

	搅拌机	6	频发	85	吸声等措施， 降噪 20-25dB (A)			
	离心风机	6	频发	90				
	台式电阻炉	2	频发	80				
	球磨机	15	频发	95				
	布袋除尘器	1	频发	70				
	喷淋塔	1	频发	70				
	为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：							
	<p>①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；</p> <p>②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内外和沿厂界的绿化带建设。</p>							
	4.4.2 预测模式和方法							
	(1) 室内噪声源							
	A、模式和方法							
	采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)附录B中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：							
	$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$							
	式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；							
	L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；							
	TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。							
	计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：							
	$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$							
	式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；							
	L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；							
	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 ； α 为平均吸声系数；							
	r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。							
	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：							
	$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$							
	式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；							

N——室内声源总数。

B、噪声计算基本参数

根据以上公式，其噪声预测所需参数见下表：

表 4.4-2 噪声基本参数一览表

序号	噪声源	长 /m	宽 /m	高 /m	表面积 /m ²	吸声系数α	房间常数 R	指向性因数 Q
1	转炉	82	69	15	15846	0.1	1760.67	1
2	池炉							
3	螺旋输送机							
4	搅拌机							
5	离心风机							
6	台式电阻炉							
7	球磨机							
8	布袋除尘器							
9	喷淋塔							

注：参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社）-胶合板，吸声系数取 0.1。

(2) 噪声源强调查

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室内噪声源强调查详见下表：

表 4.4-3 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	声源源强 声功率级 /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					
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离				
1	生产厂房	转炉	80	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	0	0	0	E25	53.80	昼间	30	东：45.11 南：45.10 西：45.12 北：45.47	1m				
2								S80	53.59								
3		池炉	80		3	-1	0	W135	53.57								
4								N45	53.65								
5		螺旋输送机	85		-80	0	0	E28	53.75								
6								S80	53.59								
7		搅拌机	85					W130	53.57								
8								N45	53.64								
9		离心风机	90		-80	20	0	E98	58.58								
10								S80	58.59								
11		台式电阻炉	80					W31	58.72								
12								N45	58.73								
13		球磨机	95		-10	20	0	E98	58.58								
14								S80	58.59								

注：①以转炉为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，地面为 Z 轴起点；②参照洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）厚铝板（胶合板），隔声量为 30dB。

表 4.4-4 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型 号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措 施	运行时段
			X	Y	Z			
1	布袋除尘器	/	-50	30	0	70	低噪声设备，基础减震	昼夜间
2	喷淋塔	/	0	30	0	70		昼夜间

注：以转炉为原点坐标为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，地面为 Z 轴起点

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，室内外噪声贡献值预测结果详见下表：

表 4.4-5 室内外噪声贡献值预测结果与达标分析表

噪声源	距离				
	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	园区管委会
布袋除尘器 (m)	60	80	98	25	45
喷淋塔 (m)	28	150	140	25	45
室外噪声预测结果 dB (A)	46.91	38.03	36.91	45.04	36.95
室内噪声 (m)	8	8	50	25	50
室内噪声预测结果 dB (A)	27.05	27.04	11.14	17.51	11.02

(3) 厂界噪声达标分析

厂界噪声预测结果见表 4.4-6。

表 4.4-6 厂界噪声预测结果一览表 (单位: dB(A))

预测点位	贡献值	背景值	预测值	昼间标准值	夜间标准值	达标情况
N1 东厂界	/	/	42.05	65	55	达标
N2 南厂界	/	/	34.00	65	55	达标
N3 西厂界	/	/	31.94	65	55	达标
N4 北厂界	/	/	45.06	60	50	达标
N5 园区管委会	36.96	48	48.32	60	50	达标

预测结果表明，本项目设备在采取厂房隔声、减振后，项目厂界昼夜间噪声预测值在 31.94~45.06dB(A)，厂界北可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，厂界东、厂界西、厂界南可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准；园区管委会叠加背景预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4.4.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目噪声监测要求见表 4.4-5。

表 4.4-5 噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界北外 1 米处	昼夜间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、3 类标准

	厂界东、南、 西外 1 米处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
声环境	东北侧园区管 委会	昼夜间等效 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准要求

4.5 固体废物污染分析

4.5.1 固体废物产生源及产生量

本项目营运期间产生的固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、除尘灰、沉渣泥、不合格产品、废耐火材料、废机油等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动人员 21 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 3.15t/a，生活垃圾集中收集暂存，定期交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

废包装材料：本项目废包装材料主要来自原料包装袋，产生量约为 2.5t/a，收集后外售物资回收公司。

除尘灰：根据上述分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量为 33t/a，属于一般固废，全部作为原料回用于混料工序。

冷却沉渣：冷却废水经沉淀后循环使用，沉淀过程中产生沉渣约 3t/a，沉渣回用于熔制工序。冷却池冷却产品，冷却池产生的沉渣与产品性质相差不大，回用可行。

喷淋沉渣：喷淋塔废水经沉淀后循环使用，沉淀过程中产生沉渣约 3.92t/a，喷淋沉渣外售建材厂。

不合格产品：项目生产过程中会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供的资料，则不合格产品产生量为 3t/a，不合格产品经收集后回用于熔制工序。

废耐火材料：项目转炉、池炉建设使用一定量的耐火砖，根据建设单位提供的资料，每 5 年更换一次耐火砖，则废耐火砖产生量为 1 万 t/5a，每年约产生 2000 吨，产生废耐火材料交由厂家回收。

(3) 危险废物

项目在机械设备维修和维护过程中产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，危险类别为 HW08 类（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08，收集后交由有危废资质的单位处理。

表 4.5-1 本项目固体废物产生情况汇总表

产生环节	名称	固废属性	类别及编码	贮存方式	贮存场所名称	产生量 t/a	去向
包装袋	废包装材料	一般固废	309-003-04	袋装	一般固废堆场	2.5	收集后外售物资回

								收公司
布袋除尘	除尘灰		309-999-99	袋装			33	回用于混 料工序
冷却	沉渣		309-999-62	袋装			3	回用于熔 制工序
喷淋塔	沉渣		309-999-62	袋装			3.92	外售建材 厂
整个生产 工序	不合格产品		309-999-99	袋装			3	回用于熔 制工序
转炉、池 炉	废耐火材料		309-999-99	袋装			2000	供货厂家 回收
设备维修	废机油	危险 废物	HW08 900-249-08	桶装	危险 废物		0.05	委托有资 质单位处 置
员工生活	生活垃圾	生活 垃圾	/	/	垃圾桶	3.15	定期交由 环卫部门 处理	

表 4.5-2 项目危险废物汇总一览表

序号	危险 废物 名称	危险废 物类别	危险废 物代码	产生 量(吨 /年)	产生 工序 及装 置	形 态	主 要成 分	直 害成 分	产废 周期	危 险特 性	污染防治 措施
1	废机 油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249- 08	0.05	设备 维修、 维护	液 态	废 机油	废 机油	1个 月	T, I	暂存于危 废暂存间， 定期交由 有资质单 位处理

4.5.2 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

(1) 一般工业固废贮存场所(设施)环境影响分析

本项目一般固废中除尘灰、沉渣、不合格产品均回用于生产，体现了资源化、减量化、无害化的原则，预计不会对周围环境造成影响。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)，本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

- A. 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入
- B. 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。
- C. 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
- D. 贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）

场》(GB 15562.2-1995)的规定进行检查和维护。

(2) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目危废暂存间位于生产厂房东侧,占地面积约10m²,可容纳本项目产生的固体废物,满足建设控制要求。

表 4.5-3 危废废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	名称	类别及编码	位置	占地面积	包装容器	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08 900-217-08	见附图3	10m ²	桶装	1t	半年

项目危废暂存场所应满足如下要求:

I、贮存物质相容性要求:在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放,除此之外的其他危险废物必须存放于容器中,存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定;禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放;无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求:危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,完好无损,盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求:建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求建设:地面设置防渗层,配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存,并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施,不得随意露天堆放,地面进行耐腐蚀硬化处理,地基须防渗,地面表面无裂缝;不相容的危险废物需分类存放,并设置隔离间隔断;具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求:危废暂存间设立危险废物进出台帐登记管理制度,记录每次运送流程和处置去向,严格执行危险废物电子联单制度,实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管,确保危险废物100%得到安全处置。

针对本项目产生的危险废物的日常管理提出要求:

- 1) 履行申报登记制度;
- 2) 建立台帐管理制度,企业须做好危险废物情况的记录,记录上需注明危险废物的名称、

	<p>来源、数量、特性和包装容器的类别；</p> <p>3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；</p> <p>4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；</p> <p>5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。</p> <p>6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。</p> <p>7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。</p> <p>8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。</p> <p>综上所述，本项目固体废物处理处置在采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> <h4>4.6地下水、土壤</h4> <p>(1) 土壤及地下水影响分析</p> <p>本项目生产过程中产生冷却水、废机油，如果发生泄漏，也会造成土壤和地下水污染；因此，项目在建设过程中需采取有效的防渗措施，避免对土壤及地下水环境造成影响。</p> <p>(2) 土壤及地下水保护措施</p> <p>针对可能发生的土壤和地下水污染，应采取“源头控制、分区防渗”相结合的污染防治措施。</p> <p>1、源头控制</p> <p>识别可能发生泄漏的风险物质，做好巡检工作，发现泄漏，立刻采取控制措施，并把泄漏的污染物收集起来，交由有资质的单位处置。</p> <p>2、分区防渗</p> <p>建设单位按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)要求进行防腐防渗，本项目冷却水池、危废暂存间、喷淋塔、化粪池为重点防渗区；生产车间、一般固废暂存区、原料仓库、成品仓库为一般防渗区；办公生活区为简单防渗区。根据不同防渗分区防渗技术要求，提出以下地下水污染防治措施：</p> <p>①重点防渗区</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，重点防渗区防渗技术</p>
--	---

	<p>要求需满足“等效黏土防渗层$M_b \geq 6.0m$、$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$”。</p> <p>A、各类池体</p> <p>池底及池壁应进行重点防渗处理，防渗等级参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，具体如下：调池底和池壁铺设2mm厚的HDPE膜，池底膜上铺设800g/m²无纺土工布一层（膜上保护层），上方再铺设方砖，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$，防止对地下水的污染。</p> <p>B、污水管道</p> <p>采用抗渗钢筋混凝土管沟或HDPE膜防渗层。抗渗钢筋混凝土管沟中应掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量宜为0.8%~1.5%，渗透系数不应大于$1.0 \times 10^{-10}cm/s$，HDPE的渗透系数不应大于$1.0 \times 10^{-10}cm/s$，厚度不应小于1.5mm。</p> <p>C、危废暂存间</p> <p>本项目危废暂存间防渗等级还应达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中规定的中规定的渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$，即：基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}cm/s$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}cm/s$。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，一般防渗区防渗技术要求需满足“等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5m$、$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$”。</p> <p>通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。土工布及1.5mmHDPE膜进行防渗土工布及1.5mmHDPE膜进行防渗，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$。一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于P6，其厚度不宜小于100mm。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>办公生活区、厂区道路基本不产生污染物，划分为简单防渗区，采用混凝土硬化处理，符合简单防渗的要求。建设单位根据防渗要求进行建设，满足防渗要求，可有效防止泄漏污染，措施可行。</p> <p>在确保各项防渗措施得以落实并得到良好维护的前提下，可有效减少项目产生的废水污染物下渗。采取上述防治措施后，项目运营期间在正常情况下不会对地下水、土壤环境造成污染影响。</p> <p>4.7生态</p> <p>本项目位于平江工业园伍市工业区，周边无生态环境保护目标，无需采取生态保护措施。</p>
--	--

4.8环境风险分析

(1) 风险调查

本项目在生产过程中，使用的风险物质主要有废机油、柴油。在运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，将会发生泄露、腐蚀、中毒、火灾、爆炸等风险事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。

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

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) $Q \geq 100$ 。

项目风险潜势初判风险物质为废机油。

表 4.8-1 Q值计算结果一览表

危险物质	主要危险特性	储存地/储存方式	最大储存量	临界量/t	存储量/临界量	使用工序
废机油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	桶装	0.05	2500	0.00002	维修
柴油		桶装	4.2	2500	0.00168	备用发电机
Q						0.0017

根据计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分原则，建设项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

(3) 环境风险识别

①物质风险识别

项目生产过程设计的化学品主要为废机油、柴油。

②生产设施风险识别

根据拟建项目工程生产设施存在的危险、有害因素分布，本项目生产设施存在环境风险见表 4.8-2。

表 4.8-2 项目生产设施存在环境风险

序号	生产设施	主要风险	污染途径
1	冷却池、喷淋塔	设备破裂	土壤、地下水
2	危废暂存间、发电机房	火灾/爆炸引发次生污染	大气、土壤、地下水
3	废气处理系统	非正常排放	大气

③储运过程风险识别

运输、装卸过程：各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、挤压等，同时由于操作不当、重装、重卸、容器多次回收利用后强度下降、封口没拧紧等原因造成物品泄漏，可能引发环境污染事故。本项目原料委托第三方专门的危化品运输公司承担产品的运输任务。所以本项目的运输、装卸过程的风险只限于厂内区域内。厂外的运输风险由第三方运输公司承担。

(4) 环境风险分析

①火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

②泄漏事故影响分析

本项目若管理操作不当或意外事故，如废机油等发生泄漏，存在着废机油、柴油泄漏从而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的生命安全。此外，储存、装卸过程可能造成的泄漏，除在大气中挥发而损耗外，其余部分会随着污水进入污水管道，如果不做好清污分流，地面冲洗水有可能进入雨水管道，从而造成地表水体污染。

③废气处理设施事故影响分析

因设备老化或人为操作原因导致场内废气处理设施故障，废气超标排放，污染大气环境。

④喷淋塔和冷却水池破损事故影响分析

喷淋塔和冷却水池循环水泄漏风险防范对策措施喷淋塔和冷却水池循环水因设备故障或水池破裂等导致部分或全部循环水外排。

(5) 风险防范措施

①火灾风险防范措施

A.加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；禁止在生产车间、原料库、成品库内抽烟，并标注禁止抽烟标示。

B.制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

C.生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用。

D.生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

E.工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

F.成品仓库内，纸盒应按要求堆放，堆货高度不得超过 5m。

G.设置事故池：本项目储存的柴油、废机油，一旦遇到明火、高热，就会发生燃烧事故。当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），室内消防水量按10L/S计，室外消防水量按25L/S计；火灾延续时间2h。因此室内外消防水量为35L/S，火灾延续时间2h，消防水量为252m³。因此，本项目可以设置一个容积为260m³的事故应急池。

此外，建设单位还应建设相应的导流沟和截止阀。在发生火灾时，通过导流沟将消防废水引入事故应急池，待火灾结束后，将事故废水经隔油沉淀等预处理后再排入污水管网，进污水处理厂处理，可避免事故废水事故外排对外环境的影响。

②危险物质物料泄露风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中最要的环节，发生泄露事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是主要原因，因此，选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

- A.在可能泄漏区域安装防泄漏警报装置，以便及早发现泄漏、及早处理。
- B.进入贮存区域的人员、搬运车辆，必须采取防火措施。
- C.危废暂存间应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范事故的要求，有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。
- D.储存时采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装轻卸防止包装及容器的损坏。
- E.危废暂存间四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

③废气非正常排放风险防范措施

- A.定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。
- B.加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

④废水环境风险防范措施

- A. 废水处理设施配套各水池采取严格的防腐防渗措施。
- B. 企业设多个应急空桶，某个池体破损导致一不能满足使用要求时，应及时截断单个破损池体的进出水，同时采用配备的事故物料泵及输送管道将破损池体中废水送至应急空桶，

防止污染物进入地表水水体。					
表 4.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	湖南金搪新材料有限公司年产13000吨搪瓷釉料生产基地建设项目				
建设地点	湖南省	岳阳市	平江县	平江高新技术产业园区	
地理坐标	经度	113°15'19.905"	纬度	28°46'41.616"	
主要危险物质及分布	废机油储存在危废暂存间；柴油储存在备用发电机房				
环境影响途径及危害后果	大气：废气处理设施故障，废气排放超标，造成大气污染。 地表水：险废物泄漏后处理不当，可能通过雨污水网排入周边水系；火灾事故废水排放，通过雨污水网排入周边水系；喷淋塔和冷却水池破损，通过雨污水网排入周边水系。				
风险防范措施要求	(1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求建设，一旦出现物料泄漏洒落到地表，则应迅速对其进行收集至应急空桶内 (2) 当污染治理设施停电或其设备损坏时，应立即停止生产，对有毒有害物质加以密封，一般来说，立即停止生产可有效控制非正常排放 (3) 企业多个应急空桶，某个池体破损导致一不能满足使用要求时，应及时截断单个破损池体的进出水，同时采用配备的事故物料泵及输送管道将破损池体中废水送至应急空桶，防止污染物进入地表水水体。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
4.9 环保投资					
<u>本项目总投资 6500 万元，环保投资 139 万元，占工程总投资的 2.14%，主要环保设施（措施）投资估算内容见表 4.9-1。</u>					
表 4.9-1 项目环保设施投资估算一览表（单位：万元）					
项目	防治措施			环保投资	
废气	含尘废气	布袋除尘器+25m 排气筒			40
	熔制废气	碱液喷淋塔+25m 排气筒			80
	油烟	经抽油烟机处理后高于屋顶排放			2
	备用发电机尾气	发电机尾气由专用管道引至屋顶排放			1
废水	生活污水	化粪池			1
	冷却水	冷却用水经 6 个水池 (220.8m ³) 沉淀后回用			5
	喷淋水	喷淋用水经 1 个循环水池 (72m³) 沉淀后回用			1
	初期雨水	设 1 个初期雨水池 (140m ³)			2
噪声	机械噪声	选用低噪声设备、消声等；设备隔声减振；车间隔音			2
固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集交由环卫部门统一处置			0.5
	一般工业固废	建 1 间一般固废暂存间			0.5
	危险废物	在厂区东侧建 10m ² 危废暂存间，危险废物定期交由有资质单位处置			2
环境风险		设 1 座 260m ³ 事故应急池			2
合计				139	

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	无组织排放/堆场、卸料工序	颗粒物	密闭储存，采用幔布及时覆盖，并定期清扫地面	厂界颗粒物无组织《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值
	DA001/熔制、天然气燃烧工序	颗粒物、氟化物、氮氧化物、二氧化硫	碱液喷淋塔+25m排气筒	氟化物有组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准限值； 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫无组织执行《湖南省工业炉窑大气污染防治实施方案》(湘环发〔2020〕6号)
	DA002/配料、混料、磨粉工序	颗粒物、氟化物	布袋除尘器+25m排气筒	颗粒物、氟化物有组织执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值； 厂界颗粒物、氟化物无组织《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中排放限值
	发电机尾气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	专用管道高空排放	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后通过园区管网汇入园区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水质要求中的较严值
	喷淋废水	/	喷淋废水经絮凝沉淀池处理后回用，不外排	/
	冷却废水	/	冷却水经循环水池沉淀处理后循环使用，不外排。	/

声环境	厂界	等效连续 A 声级	采用低噪音设备，设置减震垫、墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、3类标准要求			
固体废物	员工生活	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	/			
	一般固废	废包装材料	收集后外售物资回收公司	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)			
		除尘灰	回用于混料工序				
		冷却沉渣	回用于熔制工序				
		喷淋沉渣	外售建材厂				
		不合格产品	回用于熔制工序				
		废耐火材料	供货厂家回收				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物	废机油	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求对危险废物暂存间进行防风、防雨、防渗等措施，并严格按照相关要求进行日常管理与运输；危险废物委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单			
生态保护措施	无						
环境风险防范措施	<p>(1) 危险物质物料泄露风险防范措施 ①做好废机油的收集储存措施，保证储存间处于阴凉； ②做好危废暂存间的防渗、防雨淋、防流失的设施。</p> <p>(2) 废气事故风险防范措施 设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产。</p> <p>(3) 火灾事故风险防范措施 火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。</p> <p>(4) 废水事故排放风险防范措施 ①做好场地硬化，加强日常检查，防止污水的泄露（含跑、冒、滴、漏）； ②做好水池的防渗防漏措施，避免水土流失； ③加强日常监测与管理，杜绝废水非正常排放。</p>						
其他环境管理要求	<p>①规范设置废气排放口和废水排污口，定期维护环保设施、定期监测、加强厂区消防安全管理。</p> <p>②根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，申请排污许可。</p>						

六、结论

根据上述分析，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，该项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	9.410	/	9.410	/
	氟化物	/	/	/	0.279	/	0.279	/
	SO ₂	/	/	/	0.819	/	0.819	/
	NOx	/	/	/	6.360	/	6.360	/
	油烟	/	/	/	0.0012	/	0.0012	/
废水	氨氮	/	/	/	0.022	/	0.022	/
	COD	/	/	/	0.319	/	0.319	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	2.5	/	2.5	/
	除尘灰	/	/	/	33	/	33	/
	冷却沉渣	/	/	/	3	/	3	/
	喷淋沉渣	/	/	/	3.92	/	3.92	/
	不合格产品	/	/	/	3	/	3	/
	废耐火材料	/	/	/	2000	/	2000	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.15	/	3.15	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①