

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目

建设单位 (盖章): 湖南鑫弘硅业有限公司

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: 1753753823000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	320ovy		
建设项目名称	年产30万吨高纯石英砂提纯项目		
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）	湖南鑫弘硅业有限公司		
统一社会信用代码	91430600MADTT3492M		
法定代表人（签章）	周细		
主要负责人（签字）	李建波		
直接负责的主管人员（签字）	李建波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南翔鹏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4T4M272J		
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
甘璐	07354343506430069	BH031836	甘璐
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周斌	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH026589	周斌
肖维	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH023859	肖维



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:  
File No. :  
07354343506430069

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



姓名:  
Full Name 甘璐  
性别:  
Sex 男  
出生年月:  
Date of Birth 1969年11月  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期:  
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 8 月 13 日

Issued on



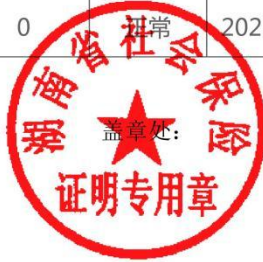
State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号:  
No. : 0005449



个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南翔鹏环保科技有限公司			当前单位编号	43200000000003872782			
姓名	甘璐	建账时间	200904	身份证号码	430624196911190054			
性别	男	经办机构名称	汨罗市社会保险经办机构	有效期至	2025-08-28 15:36			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>（1）登陆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</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>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</p>						
用途		业务需要						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430681MA4T4M272J		湖南翔鹏环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	202503-202505			
				工伤保险	202503-202505			
				失业保险	202503-202505			
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	经办机构
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250519	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250519	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250519	正常应缴	岳阳市汨罗市
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250415	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250415	正常应缴	岳阳市汨罗市





202504	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250415	正常应缴	岳阳市汨罗市
202503	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250304	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250304	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250304	正常应缴	岳阳市汨罗市





统一社会信用代码

91430681MA4T4M272J

# 营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



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

名称 湖南翔鹏环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈竞文

经营范围

环保技术推广服务;环保咨询;环境技术咨询服务,环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营,环保技术咨询、交流服务、研发、开发服务,环境与生态监测,室内环境检测,食品安全检测产品相关技术服务,污染治理项目的咨询,生态保护及环境治理业务服务,土壤及生态修复项目的咨询,水处理技术的研发、咨询服务,水质检测服务,水处理系统的运行及维护,水污染治理,环保工程设计、专业承包,污染治理项目设计,大气污染治理;脱硫脱硝技术咨询、推广服务,重金属污染防治,垃圾无害化、资源化处理,环保设施运营及管理,环境在线监测设备的销售与运营,建设项目环境监理,水土保持方案编制,环保设施工程施工,污水处理设备、水处理药剂(不含危险化学品)、除尘设备、VOC(挥发物有机化合物)治理设施、脱硫脱硝设备、环保设备、环境污染处理专用药剂材料的销售。(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)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2021年03月04日

营业期限 2021年03月04日至 2051年03月03日

住所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇同力循环产业园323室

登记机关



2022 年 7 月 26 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

信用记录

湖南翔鹏环保科技有限公司

注册时间: 2025-03-05 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期  
0  
2025-03-05~2026-03-04

第2记分周期  
-

第3记分周期  
-

第4记分周期  
-

第5记分周期  
-

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 0 条



信用记录

甘璐

注册时间：2020-06-10 当前状态：正常公开

记分周期内失信记分				
第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期	第6记分周期
0	0	0	0	0
2021-06-10~2022-06-09	2022-06-10~2023-06-09	2023-06-10~2024-06-09	2024-06-10~2025-06-09	2025-06-10~2026-06-09

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设工程名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 0 条

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖南翔鹏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430681MA4T4M272J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产30万吨高纯石英砂提纯项目 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表的编制主持人为 甘璐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354343506430069，信用编号 BH031836），主要编制人员包括 肖维（信用编号 BH023859）、周斌（信用编号 BH026589）（依次全部列出）等 2 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):

2025 年 7 月 29 日



### 专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明	索引
1	细化项目由来，建设内容一览表明确清洗后物料堆场、石英砂成品仓库建设要求，提出事故应急池的建设要求，核实设备清单，强化项目产能匹配性分析；明确原料来源并提出原料来源的限制要求，明确生产过程无加热工序、清洗过程不使用氢氟酸，核实草酸用量、最大储存量。	已细化项目由来，建设内容一览表已明确清洗后物料堆场、石英砂成品仓库建设要求，已提出事故应急池的建设要求，已核实设备清单，已强化项目产能匹配性分析；已明确原料来源并提出原料来源的限制要求，已明确生产过程无加热工序、清洗过程不使用氢氟酸，已核实草酸用量、最大储存量。	P11-16
2	关注主要运输线路两侧主要环境保护目标，校核环境保护目标方位、距离及规模。	已关注主要运输线路两侧主要环境保护目标，已校核环境保护目标方位、距离及规模	附图三、P31
3	完善项目工艺流程及产污节点图，结合原料含泥率、含水率，核实物料平衡分析、水平衡；强化运输过程污防措施及对运输线路两侧敏感点的影响分析	已完善项目工艺流程及产污节点图	P20-23
		已结合原料含泥率、含水率，核对了物料平衡分析、水平衡；	P17-18
		已强化运输过程污防措施及对运输线路两侧敏感点的影响分析	P16
4	核实破碎粉尘产生源强，细化减少无组织排放粉尘的工程措施。	已核实破碎粉尘产生源强	P36-37
		已细化减少无组织排放粉尘的工程措施	P39-40
5	核实各类废水产生量及源强，细化“清洗废水、研磨废水、水力分级废水、初期雨水、酸液、酸性清洗废水”分质收集、处理措施，明确清洗、研磨、水力分级废水、初期雨水沉淀是否使用絮凝剂，细化酸液、酸性清洗废水处理及回用工程措施，强化其循环使用不外排的可靠性分析。	已核实各类废水产生量及源强，已细化“清洗废水、研磨废水、水力分级废水、初期雨水、酸液、酸性清洗废水”分质收集、处理措施，已明确清洗、研磨、水力分级废水、初期雨水沉淀是否使用絮凝剂，已细化酸液、酸性清洗废水处理及回用工程措施，已强化其循环使用不外排的可靠性分析。	P40-43
6	核实设备噪声源强，细化高噪声设备减震降噪措施	已核实设备噪声源强，已细化高噪声设备减震降噪措施	P45-49
7	补充草酸包装袋的产生情况及属性，结合原料含泥率，核实各类固废产生量及属性，分析酸洗废水沉渣外售综合利用的合理性，细化危废暂存间的建设要	已补充草酸包装袋的产生情况及属性，已结合原料含泥率，核对了各类固废产生量及属性，已分析酸洗废水沉渣外售综合利用的合理性	P50-51



	求。	已细化危废暂存间的建设要求	P53-54
8	核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单	已核算环保投资，已完善环境保护措施监督检查清单	P61-64

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	65

### 附表

建设项目污染物排放量汇总表

### 附件

附件一、环评委托书

附件二、营业执照

附件三、用地手续

附件四、发改立项

附件五、引用监测报告

附件六、监测报告

附件七、收购协议

附件八、专家评审意见及签到表

### 附图

附图一、项目地理位置图

附图二、环境保护目标图

附图三、主要运输线路两侧环境保护目标分布图

附图四、监测点位图

附图五、总平面布局图

附图六、三区三线图

附图七、编制主持人现场踏勘照片



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目		
项目代码	2505-430671-04-01-507261		
建设单位联系人	李建波	联系方式	13135104333
建设地点	湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园 D 区		
地理坐标	(112°53'40.693"E, 28°52'47.626"N)		
国民经济行业类别	C3099 其它非金属矿物制品制造、N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其他非金属矿物制品制造-其他 四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳市屈原管理区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2025020
总投资（万元）	4600	环保投资（万元）	227.5
环保投资占比（%）	4.95	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	25995.6
专项评价设置情况	表 1-1 设置专项情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	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	排放废气污染因子为颗粒物  无需设置

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水外排	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据风险分析，本项目涉及的危险物质最大存在总量与临界量比值 Q 小于 1	无需设置
	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	本项目不涉及取水口	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排污	无需设置
因此，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	《屈原管理区营田镇总体规划》（2010-2030） 《屈原管理区国土空间总体规划》（2021—2035年）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《屈原管理区国土空间总体规划》（2021—2035 年）相符性分析</b></p> <p>根据《屈原管理区国土空间总体规划》（2021—2035 年），构建“一心两翼两轴”的城镇空间格局。“一心”指中心城区(天问街道和营田镇)，是全区的政治、经济、文化中心，从交通、教育、医疗等方面不断强化中心城区智能，为其他乡镇提供更高效便捷的服务，促进以城带乡，城乡互动。“两翼”指河市镇、凤凰乡，提升其规模能级，培育要素市场，进一步加强基础设施和服务体系建设，辐射带动周边的村庄发展“两轴”指城镇工业发展轴、生态农业发展轴。依托便捷的交通联系，突出以 S210 和 X048、X051 为依托的两条发展轴对城镇发展的带动作用，促进乡镇的互助合作，推动沿线镇村发展。</p> <p>项目为高纯石英砂、建筑用砂石生产项目，位于营田镇，属于城镇工业发展轴地带，根据附件三，用地为工业用地，符合规划要求。</p>			

	<div>2、与《屈原管理区营田镇总体规划》（2010-2030）相符性分析</div> <div>根据《屈原管理区营田镇总体规划》（2010-2030），营田镇城镇性质为岳阳市屈原管理区的政治、经济、文化、科技和信息中心，是以发展饲料、现代农业、航运物流、食品加工等产业为主的具有湖滨特色的生态城镇。</div> <div>项目位于营田镇，主要利用河道砂石资源、建筑废弃物生产高纯石英砂、建筑用砂石，项目所在地临近湘江，河道砂石资源丰富，与营田镇产业定位不冲突。</div>																								
其他符合性分析	<div>1、产业政策符合性分析</div> <div>本项目主要利用河道砂石资源、建筑废弃物生产高纯石英砂、建筑用砂石，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目利用建筑废弃物属于鼓励类“十二、建材，9 利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖(渠)海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料”、“四十二、环境保护与资源节约综合利用，8.废弃物循环利用，建筑垃圾等工业废弃物循环利用”。</div> <div>高纯石英砂生产不属于名录中的限制类、淘汰类，符合国家产业政策要求。</div> <div>2、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析</div> <div>表 1-2 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析</div> <table><tr><th>序号</th><th>行业</th><th>主要内容</th><th>涉及主要产品及工序</th><th>备注</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>石化</td><td>原油加工及石油制品制造（2511）</td><td>炼油、乙烯</td><td>/</td><td>不属于</td></tr><tr><td>2</td><td>化工</td><td>无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）</td><td>烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇</td><td>/</td><td>不属于</td></tr><tr><td>3</td><td>煤化工</td><td>煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）</td><td>一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料</td><td>/</td><td>不属于</td></tr></table>	序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	符合性	1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	不属于	2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	不属于	3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	不属于
序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	符合性																				
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	不属于																				
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	不属于																				
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	不属于																				

4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	不属于
	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	/	不属于
	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	/	不属于
			水泥熟料、平板玻璃	/	不属于
	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	/	不属于
	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/	不属于
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				不属于

本项目属于非金属矿物制品项目、固体废物治理，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目，符合《湖南省“两高”项目管理目录》相关要求。

**3、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**

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

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	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。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含装卸码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工	本项目不属于码头项目	相符

		程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。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。		
	2	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、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目选址不涉及自然保护区。	相符
	3	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比选，尽量避让相关自然保护区、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。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	相符
	4	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、疗养院以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。	本项目选址不在风景名胜区内。	相符
	5	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	选址不涉及饮用水水源一级保护区。	相符

		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、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。		
	6	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。	选址不涉及饮用水水源二级保护区。	相符
	7	第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。	相符
	8	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的岸线和河段范围内挖沙、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。 （二）截断湿地水源。 （三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 （四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。 （六）引入外来物种。 （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目选址不涉及国家湿地公园。	相符
	9	第十一条禁止违法利用、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。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
	10	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	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水	相符



		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。	功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	
	11	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。	本项目生活污水排入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司处理。	相符
	12	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。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	13	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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
	14	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环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	15	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）。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	16	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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于国家限制类、淘汰类中提及的内容。不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	相符
综上，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行），				

	2022)》要求相符。				
	3、与生态环境分区管控要求的相符性分析				
	根据岳阳市生态环境局《关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)的通知》（岳环发[2024]14 号）中的附件 4《岳阳市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单(2023 年版)》，营田镇的管控要求如下：				
	表 1-4 项目与生态环境准入清单的相符性分析表				
	单元名称	单元分类	区域主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
	营田镇	一般管控单元 ZH4306813 0001	城市化地区	废弃资源循环综合利用产业、屠宰肉质食品加工业，食品加工业，中药饮片，电子加工业，纺织印染业，生物质发电，酒饮料制造业、饲料生产，家具制造、物流。	畜禽养殖等农业面源污染。
	经济产业布局相符性	本项目所用砂石原料主要为建筑废弃物、河道砂石，故属于废弃资源循环综合利用产业，与营田镇经济产业布局相符。			
	主要属性	红线/一般生态空间/农用地优先保护区红线/一般生态空间/湿地公园/生物多样性保护功能重要区/水源涵养重要区/水环境优先保护区/水环境一般管控区/湿地公园/湖南汨罗江国家级湿地公园/大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/湖南汨罗江国家湿地公园/码头/农用地优先保护区/建设用地重点管控区/一般管控区/中高风险企业用地/城市化地区			
	管控类别	管控要求			相符性分析
	空间布局约束	(1.1) 湖南岳阳国家农业科技园区：位于河市镇，主导产业为优质水稻（优质水稻生产与加工和优质水稻繁育生产）、畜禽和水产养殖与加工业、高效湿地经济作物（高效蔬菜、黄茶生产加工、经济林、苗木花卉生产与加工）等。 (1.2) 营田镇：以发展饲料和食品工业为主，工贸农一体化，建设有滨湖特色的新型城镇；禁止发展造纸业、化工业、污染严重的制造业。 (1.3) 禁止发展造纸业、化工业、污染严重的制造业等破坏生态环境的产业。 (1.4) 鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。防治种植业面源污染。优化种植结构，改进种植模式，深入推进化肥减量增效。 (1.5) 禁止生产、销售和使用含磷洗涤用品的企业落户。			项目位于营田镇，为高纯石英砂生产项目，不属于造纸业、化工业、污染严重的制造业。不涉及畜禽养殖、种植面源污染。不涉及生产、销售和使用含磷洗涤用品。 相符。
	污染物	(2.1) 废气			项目装卸粉

	排放管 控	<p>(2.1.1) 以柴油货车、露天焚烧秸秆、餐饮油烟、城区扬尘为节点，以特护期为重点有效削减各类污染大气污染物排放。</p> <p>(2.1.2) 加快 VOCs 原辅料源头替代，加大锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。</p> <p>(2.2) 废水</p> <p>(2.2.1) 实施畜禽粪污治理、水产养殖尾水治理、入河湖排污口管控、城乡生活污染治理、重点内湖（内河）整治等重点工程项目。</p> <p>(2.2.2) 强化工业企业污染控制，有效控制入河湖污染物排放。</p> <p>(2.3) 固体废物：加强农村垃圾中转站建设，巩固提升农村垃圾治理水平。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：推进以种养结合为重点的畜禽养殖废弃物资源利用，推动畜禽养殖规模养殖场粪污处理设施装备提升。</p> <p>(2.5) 农业面源：推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，推进科学用药，提高农药利用率。</p>	尘、堆场起尘采取封闭仓库、喷雾降尘。运输扬尘洒水降尘。雨污分流，生产废水不外排。相符
	环境风 险防控	<p>(3.1) 扎实推进城镇污水垃圾处理和农业面源、工业等污染治理工程。推进垃圾分类投放、收集、运输和处理系统建设。</p> <p>(3.2) 制定风险隐患问题整改清单，实行台账管理，加强动态评估和预警预报，严格实施分级管控，全面降低环境风险，消除环境安全隐患。</p> <p>(3.3) 开展重点区块受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。</p>	不涉及
	资源开 发效率 要求	<p>(4.1) 水资源：2025 年，屈原管理区用水总量 0.88 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 19.15%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.95%。</p> <p>(4.2) 能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>(4.3) 湖南岳阳国家农业科技园区：工业园优先使用天然气、液化石油气以及电能等清洁能源。</p> <p>(4.4) 土地资源：。</p> <p>河市镇：到 2035 年耕地保有量 4100.81 公顷，永久基本农田保护面积 3680.17 公顷，生态保护红线面积 18.95 公顷，城镇开发边界规模 328.02 公顷，村庄建设用地 848.81 公顷。</p>	本项目主要能源为电、水，消耗量较少。用地为工业用地，符合。
<p>综上所述，本项目在选址地实施建设符合生态环境分区管控的相关要求。</p> <p><b>4、与三区三线符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园 D 区，根据项目用地文件（附件三），为工业用地，同时根据三区三线</p>			

	<p>图（附图五），项目所在地不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田保护红线范围，位于城镇开发边界范围内。符合“三区三线”的相关管控要求。</p> <p><b>5、选址合理性</b></p> <p>（1）本项目为高纯石英砂、建筑用砂石生产项目，位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园 D 区，用地为工业用地，项目所在地不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田保护红线范围，位于城镇开发边界范围内。符合土地利用规划要求、生态环境分区管控要求。</p> <p>（2）本项目原材料主要为河道砂石资源，项目选址位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园 D 区，临近湘江，河道砂石资源丰富，具有显著的区位优势。项目产品主要面向湖南省内市场，通过堤道与湘江构建的水运、陆运干线运输网络，可高效覆盖目标区域，物流条件优越。</p> <p>（3）根据周边环境影响目标分布，周边 50m 范围内无居民，且在落实环评报告提出的环保措施后，通过对废水、噪声、废气、固废等污染源采取有效的控制措施，加强管理，保证环保设施的正常运行，最大程度减轻项目对区域环境的前提下，与周边环境相容，从环境保护角度是可行的。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

超白玻璃作为一种新材料，以其高透光率、晶莹剔透的特性，在太阳能光伏产业、高档轿车、高级建筑、高档园艺建筑和高档家具等方面应用前景广阔。“十四五”期间，根据国家“碳达峰、碳中和”的战略规划，光伏行业将引来爆发式的发展，其基础材料光伏超白玻璃所用的低铁石英砂需求量预计将以每年 30% 以上的速度飞速增长。

目前国内市场高质量的高纯石英砂紧缺，供不应求，销售市场前景很好。在此背景下，湖南鑫弘硅业有限公司收购湖南恒瑞新材料科技有限公司厂房，建设年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目，主要利用河道砂石资源、建筑废弃物生产高纯石英砂、建筑用砂石。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其他非金属矿物制品制造-其他”、“四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，本项目需编制环境影响报告表。湖南鑫弘硅业有限公司委托湖南翔鹏环保科技有限公司（以下简称：我公司）进行本项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规范要求，编制《年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目环境影响报告表》。

2、本项目建设内容及规模

本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园 D 区，规划总占地面积 25995.6m<sup>2</sup>，总建筑面积约 15300m<sup>2</sup>，本项目主要建设内容为酸洗车间、高纯石英砂成品仓库及相关环保设施建设。项目组成具体情况如下表 2-1 所示。

表 2-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称	评价工程内容	备注
------	------	--------	----

	主体工程	水力分级及除铁区	1F，钢结构，建筑面积 400m <sup>2</sup> ，布置水力分级设备及强磁除铁设备		新建
		酸洗车间	1F，钢结构，建筑面积 4180m <sup>2</sup> ，布置酸洗生产线、酸洗药剂储存池、酸液循环池、中和池等。		新建
		生产车间（1F，钢结构，建筑面积为 6840m <sup>2</sup> ）	清洗筛分区	建筑面积 1168m <sup>2</sup> ，布置建筑废弃物生产线，河道砂石废料清洗筛分生产线，主要为洗料、筛分。	利用已建厂房
			色选区	建筑面积 300m <sup>2</sup> ，布置色选机	
	破碎研磨区		建筑面积 100m <sup>2</sup> ，布置破碎机、研磨机		
	原料堆场		建筑面积 1368m <sup>2</sup> ，用于原料暂存		
	成品砾石堆场		建筑面积 1368m <sup>2</sup> ，用于建筑用砾石成品暂存，主要为石英含量较低的石子		
	成品沙堆场		建筑面积 1368m <sup>2</sup> ，用于建筑用成品沙堆场		
	中间堆场（石英石）		建筑面积 968m <sup>2</sup> ，用于色选后硅含量较高的卵石暂存		
	储运工程	清洗后物料堆场	建筑面积 1368m <sup>2</sup> ，用于洗料筛分后物料暂存， 三面围挡，禁止露天		新建
		石英砂成品仓库	1F，钢结构，建筑面积 2397m <sup>2</sup> ，用于高纯石英砂成品暂存。封闭式仓库		新建
		板框压滤区及泥饼暂存区	2F，一层为泥饼暂存区，二层布置板框压滤机，占地面积 30m <sup>2</sup>		新建
		酸洗药剂储存池	位于酸洗车间西南角，容积为 5m*5m*3.5m，重点防渗		新建
	辅助工程	办公区	1 栋 1F，砖混结构，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于员工办公、用餐		新建
	公用工程	供电	当地电网供给		依托
		给水	自来水管网供给		依托
	环保工程	废气治理设施	G1 装卸粉尘、堆场起尘：封闭式原料堆场，封闭式成品堆场，喷雾降尘		新建
			G2 破碎粉尘：喷雾降尘、湿料破碎、车间内沉降		新建
			G3 运输扬尘：地面硬化、道路洒水降尘，运输车辆加盖篷布		新建
			G4 汽车尾气：自然扩散		新建
			食堂油烟：油烟净化器处理		新建
		噪声治理设施	选取低噪设备、合理布局；厂房隔音等		新建
		废水治理设施	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入污水管网		利用
			清洗废水经 1 个沉淀罐（450m <sup>3</sup> ）自然沉淀后回用于生产，污泥经压滤后外售		利用已建沉淀罐



		研磨废水、水力分级废水经 1 个浓密池（1962.5m <sup>3</sup> ）自然沉淀后回用于生产，污泥经压滤后外售	新建
		酸液经酸液循环池（787.5m <sup>3</sup> ）循环处理后回用于酸洗工序	新建
		酸性清洗废水经中和沉淀池（1020m <sup>3</sup> ）处理后回用于生产	新建
		初期雨水经收集至初期雨水池（80m <sup>3</sup> ）后，回用于生产	新建
	固废治理设施	设置垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门定期清运	依托
		一般固废间（200m <sup>2</sup> ），位于生产车间南部	新建
		危废暂存间（5m <sup>2</sup> ），位于厂区西侧	新建
	风险防范设施	分区防渗（危险废物暂存间、酸洗车间、酸液循环池、酸洗药剂储存池、中和沉淀池、 <b>事故应急池重点防渗</b> ）、 <b>事故应急池（地下池，容积 350m<sup>3</sup>，修建导流沟连接酸洗池，保证事故情形下，酸液能自流至事故应急池）</b>	新建

### 3、生产规模

表 2-2 产品清单

序号	产品名称	生产能力（干基量）	生产能力（含水率）	备注
1	高纯石英砂	285000t/a	300000t/a（5%）	粒径 0.125mm-0.71mm，主要用于太阳能光伏产业、高档轿车、高级建筑、高档园艺建筑和高档家具等，执行《JC/T 2314-2015 光伏玻璃用硅质原料》
2	建筑用砂	137207t/a	144428.4t/a（5%）	执行《建筑用砂》（GB/T14684-2022）
3	建筑用石	96500t/a	101578.9t/a（5%）	执行《建筑用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）

### 4、主要生产设备

本项目主要生产设施及设施参数如表 2-3 所示。

表 2-3 主要生产设施及设施参数

序号	主要生产设备名称	设施参数	数量（台）	备注
建筑废弃物生产线				
1	喂料机	ZCJB	1	/
2	颚式破碎机	90t/h	1	/
3	直线筛	120t/h	2	/
4	轻物质分离机	GPF	1	/
5	强磁输送带	/	1	/
共用设备				
6	大型螺旋洗砂机	80t/h	1	/

7	小型螺旋洗砂机	30t/h	1	/
8	脱水筛	/	1	/
9	运输带	/	6	/
10	管道泵	/	4	/
11	渣浆泵	/	3	/
12	沉淀罐	450m <sup>3</sup>	1	地上罐
13	板框压滤机	/	2	/
14	铲车	/	3	/
15	初期雨水池	80m <sup>3</sup>	1	地下池
16	事故应急池	m <sup>3</sup>	1	地下池
河道砂石料利用生产线				
17	石英石色选机	35t/h	10	/
18	双级破碎机	150t/h	2（一用一备）	/
19	球磨机	3.5m	1	/
20	水力分级机	Φ1500	1套	/
21	立环高梯度强磁选机	Slon-1500 磁场强度 1.3T	1套	/
22	酸洗反应池	1700m <sup>3</sup>	1	地上池
23	酸洗药剂储存池	5m*5m*3.5m	1	地上池
24	酸液循环池	15m*15m*3.5m	1	地上池
25	螺旋洗砂机	100t/h	1套	/
26	中和沉淀池	17m*15m*4m	1	地上池
27	浓密池	Φ25m, H4m	1	地上池
<p>本项目生产过程无需加热，无需热源，不使用锅炉等供热设备。清洗过程不使用氢氟酸。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《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）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目所用设备不属于其中所列限制类、淘汰类，符合产业政策要求。</p> <p>产能匹配性分析：</p> <p>项目控制建筑废弃物利用量的关键性设备为颚式破碎机，颚式破碎机设计生产能力为 90t/h，工作时间为 6h/d，年工作 100d，则最大生产能力为 5.4 万吨，与年利用 5 万吨建筑废弃物产能相匹配。</p>				

项目控制高纯石英砂产能关键性设备为双级破碎机，双级破碎机一用一备，设计生产能力为 150t/h，双级破碎机工作时间为 8h/d，年工作 300d，则最大生产能力为 36 万吨，与年产 30 万超白石英砂产能相匹配。

## 5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料如表 2-4 所示。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称		年耗量 (t)	最大存放 量 (t)	来源	储存位置	备注
1	主料	河道砂石料	55 万	5500	市场外 购	原料堆 场	主要为鹅卵石，来源于合法采砂企业
2		建筑废弃物	5 万	1000			为屈原管理区范围内的建筑废弃物
3	辅料	草酸	300	10		酸洗车间	/
4		氢氧化钙	84	4		酸洗车间	废水处理
5	能源	新鲜水	151665.16	/	自来水管网供给		/
6		电	50 万度	/	当地电网供给		/

表 2-5 主要原辅材料化学性质

序号	名称	理化性质
1	草酸	草酸是一种有机酸，最简单的二元羧酸，常温下为无色透明晶体或白色粉末。化学式为 $H_2C_2O_4$ ，是生物体的一种代谢产物，属于中强酸，密度 $1.772g/cm^3$ ，沸点 $365.1^\circ C$ ，与水、乙醇混溶。草酸在 $150\sim 160^\circ C$ 时升华，但在常温下是稳定的，不会自挥发。低毒，大鼠经口 $LD_{50}$ : $375mg/kg$ ；兔经皮 $LD_{50}$ : $20000mg/kg$
2	氢氧化钙	氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 $Ca(OH)_2$ ，分子量 74.10。俗称熟石灰或消石灰。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度 $2.243g/cm^3$ 。 $580^\circ C$ 时，分解为氧化钙和水。急性毒性：大鼠口服 $LD_{50}$ : $7340mg/kg$ ；小鼠口服 $LD_{50}$ : $7300mg/kg$ 。属强碱性物质，有刺激和腐蚀作用。吸入粉尘，对呼吸道有强烈刺激性，还有可能引起肺炎。眼接触亦有强烈刺激性，可致灼伤。

### 源头控制措施

项目原材料主要来源为河道砂石料、建筑废弃物，建筑废弃物购买需经建筑废弃物管理部门同意，建筑废弃物要求未受油脂污染。建设单位应严格控制原材料来源及质量。原料含水率约 10%，河道砂石料含泥率控制在 0.5%

以下，建筑废弃物含泥率控制在 5% 以下。禁止使用无合法来源的原材料，禁止私采滥挖土砂石等矿产资源，不得使用金属矿石废料或含有重金属的废料。

## 6、公用工程

### (1) 给水

本项目用水由自来水管网供给，新鲜用水  $148433.66\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

雨污分流，污污分流，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网。酸液经酸液循环池处理后回用于酸洗工序，不外排。酸性清洗废水经中和沉淀后回用于生产，不外排；研磨废水、清洗废水经沉淀罐处理后回用于生产，不外排；水力分级废水经浓密池处理后回用于生产，不外排。初期雨水流入初期雨水池后回用于生产，不外排。

### (3) 运输方式、运输路线及环保措施

运输路线及方式：本项目原辅材料及产品主要采用水运，通过堤道与湘江构建的水运、陆运运输网络。主要运输路线详见附图三。

环保措施：①运输车辆不得超载，防止物料泼洒；②运输物料的车辆应当采用封闭车辆运输，保证物料不遗撒外漏；③运输车辆行使经过推山咀居民点时，需控制车速，减少扬尘影响，禁止鸣笛，减少噪声影响。④合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次。

采取上述措施后，运输对沿线居民的影响较小。

## 7、水平衡图

营运期主要用水为生活用水、生产用水、降尘用水。

### (1) 生活用水

项目设置职工 38 人，提供食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2025)中的指标计算，用水量按  $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则本项目生活用水量为  $4.813\text{m}^3/\text{d}$  ( $1444\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为  $3.851\text{m}^3/\text{d}$  ( $1155.2\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，进入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司处理。

	<p>(2) 生产用水</p> <p>根据建设单位提供的资料，清洗用水量 <math>1\text{m}^3/\text{t}</math> 物料（清洗物料干基 53.4 万 t/a），研磨用水量 <math>1\text{m}^3/\text{t}</math> 物料（研磨物料干基 37.41 万 t/a），水力分级用水量 <math>1\text{m}^3/\text{t}</math> 物料（水力分级物料干基 37.41t/a），酸洗用水量为 <math>1.5\text{m}^3/\text{t}</math> 物料（酸洗物料干基 28.9 万 t/a），酸洗后清洗用水量 <math>1\text{m}^3/\text{t}</math> 物料（物料干基 28.5 万 t/a），根据每个环节物料量计算，合计用水量为 <math>6669\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>2000700\text{m}^3/\text{a}</math>。其中原料带入水 <math>60000\text{m}^3</math>，回用水 <math>1784021.4\text{m}^3</math>，初期雨水量 <math>7213.44\text{m}^3</math>，新鲜用水量为 <math>149465.16\text{m}^3</math>。物料蒸发损耗 <math>180962.3\text{m}^3/\text{a}</math>，产品及固废带走 <math>35716.3\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>清洗废水由沉淀罐处理后回用于生产，研磨废水、水力分级废水由浓密池处理后回用于生产，酸洗产生的酸液由酸液循环池循环后重新回用于酸洗工序，酸洗后清洗产生的酸性清洗废水中和处理后回用于生产。</p> <p>(3) 降尘用水</p> <p>原料堆场、成品堆场、破碎工序设置喷雾喷头。根据业主设计资料，本项目厂区共设置 15 个喷头（原料堆场 6 个喷头，成品堆场堆场 6 个喷头，破碎产尘点各布设一个，共有 3 台破碎机），每个喷头流量为 <math>500\text{mL}/\text{min}</math>，堆场喷雾系统拟在装卸物料时开启（每天约 1h），破碎工序喷雾系统生产期间一直开启，用水量约 <math>756\text{m}^3/\text{a}</math>，该部分用水蒸发损耗。</p> <p>(4) 初期雨水</p> <p>初期雨水量可按下式计算：</p> $Q=qF\Psi T$ <p>式中：Q——初期雨水排放量；</p> <p>q——历年小时最大降雨量，取最大日降水量的 10%，为 <math>19.27\text{mm}</math>；</p> <p>F——汇水面积，面积约 <math>25995.6\text{m}^2</math>；</p> <p><math>\Psi</math>——径流系数（0.4-0.9，取 0.6）；</p> <p>T——收水时间，取 15min（0.25h）。</p> <p>降雨历时 15 分钟，则初期雨水量 Q 为 <math>75.14\text{m}^3/\text{次}</math>，全年降雨约 96 次，初期雨水量为 <math>7213.44\text{m}^3/\text{a}</math>。项目在建筑物周围设置排水沟及排水管道，收集厂内初期雨水进入初期雨水池。初期雨水池容积约 <math>80\text{m}^3</math>，可完全接纳项目产</p>
--	--

Figure 1 is a detailed water and material balance diagram for the production of 100,000 tons of 10% sodium alginate solution. The diagram illustrates the flow of water and materials through various stages of production, including raw material preparation, washing, screening, and final product packaging. Key components include:

- Water Sources:** Tap water (151665.16), initial rainwater (12988.36), and initial rainwater pool (7213.44).
- Water Consumption:** 756 for dust reduction, 1444 for living water (with 288.8 loss), 1155.2 for oil and sewage treatment (with 756 loss), and 1155.2 for municipal sewerage.
- Material Flow:** Raw material water (60000) enters the washing stage. Washing produces 534000 water (with 26700 loss) and 453798.2 sediment.
- Screening and Grinding:** Water is screened (507300) and then screened again (21400) with 1710.5 loss. Grinding (374100) has 931 loss.
- Concentration:** Water is concentrated (355395) with 18705 loss, then further concentrated (374100) with 17769.8 loss.
- Final Product:** Water is filtered (33253) with 18705 loss, then filtered again (31049.3) with 1662.7 loss.
- Other Losses:** 318289 loss from the concentration stage, 31049.3 loss from the final product stage, and 359567.7 loss from the acid liquid circulation pool.

## 8、物料平衡

序号	入方（干基量）		出方（干基量）	
	物料名称	数量（t/a）	物料名称	数量（t/a）
1	河道砂石料	49.5 万	高纯石英砂	285000
2	建筑废弃物	4.5 万	建筑用砂	137207
3			建筑用石	96500
4			颗粒物	13（修约）
5			泥饼	5250
6			磁性杂质	12530
7			分选轻杂质	1000
8			分选固废	2500
合计	/	54 万	/	54 万

本项目职工总人数 38 人，全年工作日为 300 天，两班工作制，每班 12 小时，提供食宿。

本项目厂区西侧设一个出入口，入口右侧设置办公区、危废暂存间，入口左侧设置浓密池、板框压滤区及泥饼暂存区。厂区从西至东依次布置生产车间、水力分级及除铁区、酸洗车间、石英砂成品仓库，生产车间内布置原

	<p>料堆场、清洗筛分区、一般固废暂存间、成品砾石堆场、成品沙堆场、色选区、中间堆场、破碎研磨区。沉淀罐设置于清洗筛分区南侧，中和沉淀池、酸液循环池、事故应急池设置于酸洗车间内，初期雨水池设置于厂区西南角。</p> <p>本项目总平面合理性分析如下：</p> <p>（1）各功能区分界明显，设置有明显标志标牌，对危废暂存间、酸洗车间等进行重点防渗，其他区域进行一般防渗。平面设计按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置设备，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。</p> <p>综上所述，本项目厂区布局基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、施工期</b></p> <p>根据现场勘查，需建设酸洗车间、石英砂成品仓库、中和沉淀池、酸液循环池、初期雨水池等，需进行主体、辅助工程等工程的设备安装。施工期施工工艺主要工程流程及产污环节如下图所示。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[基础工程] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[设备等安装]     C --&gt; D[交付使用]     A -.-&gt; E[施工扬尘、机械噪声、装修废气、生活污水、装修垃圾]     B -.-&gt; E </pre> </div> <p><b>图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>（1）基础工程施工</b></p> <p>基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等。施工过程中挖掘机、振捣机、装载机等运行时将主要产生施工噪声、施工机械及运输车辆尾气、施工扬尘、生态破坏和水土流失。</p> <p><b>（2）主体工程施工</b></p> <p>混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行将产生噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题；主体工程开挖产生的水土流失和生态破坏。</p> <p><b>（3）安装工程施工</b></p> <p>在对建筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤、切割机等产生噪声建筑及装饰材料等产生废气、边角料等。</p>



从上述污染工序分析可知，施工期环境污染问题主要是：施工期生态破坏和水土流失，施工扬尘，施工噪声，施工期施工人员生活污水和工程养护废水；施工垃圾、建筑垃圾等。

## 二、营运期

### 1、工艺流程及产污环节

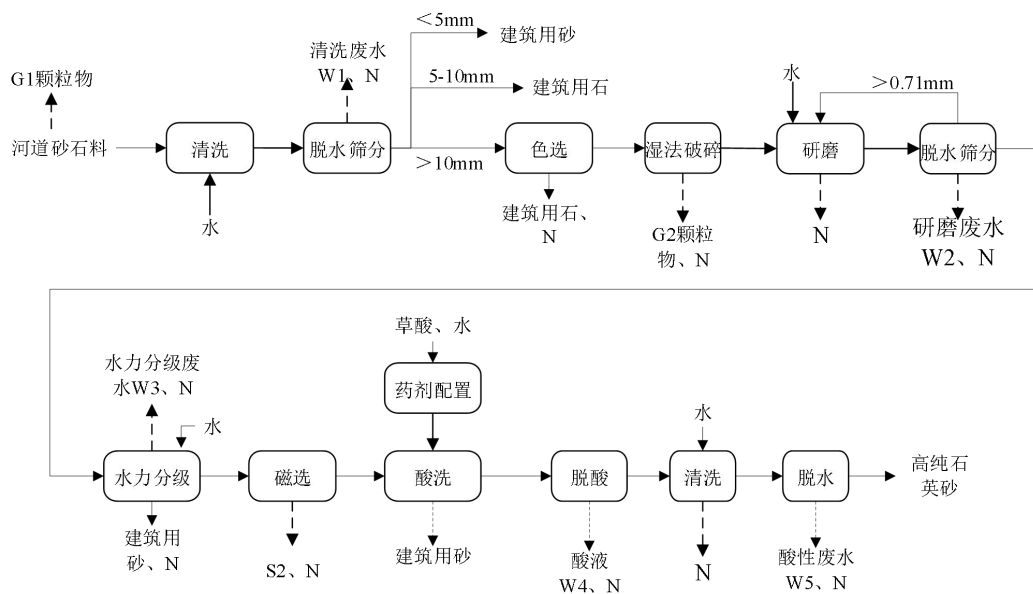


图 2-3 河道砂石料利用工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

原料由汽车运至场地内，过磅称重后，卸料至原料堆场暂存。此过程产生装卸粉尘、堆场起尘 G1。

**清洗、脱水筛分：**河道砂石料输送至螺旋洗砂机进行清洗，有效剥离砂石表面附着泥质。主要通过设备内的螺旋装置对砂石料进行搅拌，从而使砂石料中的泥土与水进行混合，从设备上的流口排出，而砂石料则在螺旋装置的作用下被逐步筛选，从顶端的出料口排出，从而实现了砂石料的清洗筛选效果。筛选出的砂石料通过脱水筛脱水筛分，经筛分后形成<5mm、5-10mm、>10mm 三种规格的产品。其中粒径>10mm 规格砂石进入后续工段，粒径5-10mm 的物料作为建筑用石外售，<5mm 的物料作为建筑用砂外售，此环节产生清洗废水 W1。

**色选：**经初步分选的砂石进入色选机进行色选，颜色较深的砂石硅含量较低，作为建筑用石直接外售。其余砂石进入后续工段。

	<p>湿法破碎：色选后的砂石进入双级破碎机进行破碎。此工序产生破碎粉尘 G2。</p> <p>研磨、脱水筛分：经破碎后的物料输送至球磨机中进行研磨，将砂磨至 0.71mm 以下。粒径大于 0.71mm 的筛上物料返回球磨机继续加工制砂，筛下物脱水进入后续加工。研磨工艺采用湿法工艺，无粉尘产生。脱水筛分过程产生研磨废水 W2。</p> <p>水力分级：主要是利用上升水流在容器中形成紊流，使不同粒度和密度的颗粒在水中受到不同的作用力而发生沉降，从而实现分选。在容器中，上升水流以预定的流速和压力进入水箱，物料由进料器投入设备内。比重相同的颗粒在水中沉降速度不同，大颗粒沉降速度较快，小颗粒沉降速度较慢。同时，粒度相同、比重不同的颗粒，比重大的颗粒沉降快，比重小的颗粒沉降慢。因此，在上升水流的作用下，某一范围内的粒度会保持悬浮状态，这一区域称为紊流区。在紊流区内，入选物料中的较大颗粒或比重较大的颗粒会穿过紊流区而沉降到底部，而小颗粒或比重较轻的颗粒则不会穿过紊流区，而是浮向上部。这样，比重较大的颗粒和比重较小的颗粒就被分离开来。此过程会产生石英细砂，作为建筑用砂外售。此过程产生水力分级废水 W3。</p> <p>磁选：合适粒径的砂送入立环高梯度强磁选机进行磁选，利用磁力将磁性矿物和非磁性矿物分离，利用这种方法，可以把原料中弱磁性杂质矿物去除，也可去除带有磁性矿物包裹体的杂质。此过程会产生磁性杂质 S2。</p> <p>药剂配置：将外购草酸与水在药剂储存池内进行配置，配置成 5% 的草酸。</p> <p>酸洗：酸洗时先将磁选后的石英砂与水加入酸洗反应池（石英砂与水的比例为 1:1.5），然后将配置好的酸洗药剂（5% 草酸）泵入酸洗反应池，酸洗为浸泡式，酸洗反应温度为常温，浸泡时间约 6h。酸洗完成后打开酸洗池滤网口阀门，酸液从滤网口过滤至酸液循环池，酸洗池内的酸洗砂进入下一步工序。</p> <p>酸洗主要是去除石英砂粒表面的铁元素，主要为利用草酸和矿物质表面的三价铁离子反应生成络合物再溶于水从而达到除铁的效果。</p> <p>脱酸：酸洗后的酸砂输送至浓缩斗进行浓缩脱酸，脱出的酸液 W4 送收</p>
--	---

	<p>集管进入酸液循环池，并重复利用。</p> <p>清洗、脱水：脱酸后的石英砂送入螺旋式洗砂机进行清洗脱水后进入成品车间自然晾干水分。此过程产生酸性清洗废水 W5。</p> <p>整个生产过程会产生噪声 N。</p> <div data-bbox="331 481 1374 638"><p>该流程图展示了建筑废弃物的处理过程。起始为“建筑废弃物”，经过“人工初选”（产生G1颗粒物、S1、N）、“湿法破碎”（产生G2颗粒物、N）、“磁选”（产生S2、N）、“轻物质分离”（产生S3、N）、“清洗”（加入水）和“脱水筛分”（产生清洗废水W1、N）。最后，根据筛分结果，物料分为三类：小于5mm的“建筑用砂”，5-10mm的“建筑用石”，以及大于10mm的“建筑用石”。</p></div> <p><b>图 2-4 建筑废弃物利用工艺流程及产污节点图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>原料由汽车运至场地内，过磅称重后，卸料至原料堆场暂存。此过程产生装卸粉尘、堆场起尘 G1。</p> <p>人工初选：建筑废弃物经人工分拣选出钢筋等固废 S1。</p> <p>湿法破碎：初选后的建筑废弃物采用颚式破碎机初步破碎。此过程将产生破碎粉尘 G2。</p> <p>磁选：初步破碎的建筑废弃物通过强磁输送带除去原料中的铁等磁性物质，此过程产生磁性杂质 S2。</p> <p>轻物质分离：采用轻物质分离机将原料中的纸片、塑料、木屑等轻物质，通过振动沸腾从建筑废弃物骨料里分离出来，以提升建筑废弃物再生骨料的洁净度。此过程产生分选轻杂质 S3。</p> <p>清洗、脱水筛分：经粗加工后的建筑废弃物输送至螺旋洗砂机进行清洗，有效剥离砂石表面附着泥质。主要通过设备内的螺旋装置对砂石料进行搅拌，从而使砂石料中的泥土与水进行混合，从设备上的流口排出，而砂石料则在螺旋装置的作用下被逐步筛选，从顶端的出料口排出，从而实现了砂石料的清洗筛选效果。筛选出的砂石料通过脱水筛脱水筛分，经筛分后形成&lt;5mm、5-10mm、&gt;10mm 三种规格的产品。其中粒径&gt;10mm 规格砂石、粒径 5-10mm 的物料作为建筑用石外售，&lt;5mm 的物料作为建筑用砂外售，此环节产生清洗废水 W1。</p> <p>整个生产过程会产生噪声 N。</p> <p>清洗废水 W1 经沉淀罐自然沉淀后回用于生产，不外排；研磨废水 W2、</p>
--	---

水力分级废水 W3 经浓密池自然沉淀后回用于生产，不外排；酸液 W4 经酸液循环池循环后回用于酸洗工序；酸性清洗废水 W5 经中和沉淀后回用于生产，不外排。废水处理污泥经板框压滤机压滤成饼后外售。

## 2、产排污环节

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2-7 本项目营运期污染环节

污染类型	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	G1	装卸粉尘、堆场起尘	颗粒物	装卸、堆场	封闭式原料仓库，封闭式成品仓库，喷雾降尘
	G2	破碎粉尘	颗粒物	破碎	喷雾降尘、湿料破碎、车间内沉降
	G3	运输扬尘	颗粒物	运输	地面硬化、道路洒水降尘，运输车辆加盖篷布
	G4	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub>	运输	自然扩散
废水	W7	生活污水	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷	员工生活	经隔油池、化粪池处理后排入市政管网
	W1	清洗废水	SS	清洗	沉淀罐自然沉淀后回用于生产
	W2	研磨废水	SS	研磨	浓密池自然沉淀后回用于生产
	W3	水力分级废水	SS	水力分级	
	W4	酸液	pH	脱酸	酸液循环池循环处理后回用于调浆工序
	W5	酸性清洗废水	pH	清洗脱水	中和沉淀后回用于生产
	W6	初期雨水	SS	/	收集汇入初期雨水池后回用于生产
噪声	N	生产噪声	机械噪声	设备	减振、隔声、距离衰减
固废	S1	生产过程	分选固废	初步分选	外售综合利用
	S2		磁性杂质	磁选	
	S3		分选轻杂质	轻物质分离	外售综合利用
	S4		废水处理沉渣	废水处理	
	S5		泥饼		
	S6		废钢球	设备维	

	S7		废矿物油	修	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理
	S8		含油抹布及劳保用品		
	S9		废油桶		
	S10	生产过程	草酸及氢氧化钙包装袋	酸洗、中和沉淀	资源化利用
	S11	生活过程	生活垃圾	员工生活	由环卫部门回收处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、与本项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>湖南鑫弘硅业有限公司收购湖南恒瑞新材料科技有限公司厂房建设本项目，湖南恒瑞新材料科技有限公司厂房空置，无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>				

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):						
	一、环境空气质量现状调查与评价						
	1.1 空气质量达标区判定						
	结合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 对项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。根据岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》，汨罗市 2024 年环境空气质量数据统计如下表。						
	表 3-1 环境空气质量现状评价表						
	评价因子	评价时段	百分位	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 <sub>2</sub>	年平均浓度	/	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	/	14	40	35	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	/	47	70	67.14	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	/	34	35	97.14	达标
	CO	百分位上日平均	95	1000	4000	25	达标
	O <sub>3</sub>	百分位上 8h 平均质量浓度	90	139	160	86.88	达标
综上，根据表 3-1 统计结果可知，2024 年本项目所在区域环境空气质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。							
1.2 补充污染物环境现状评价							
本项目特征污染物主要为 TSP，因此，本次评价引用《屈原管理区城市建筑固体垃圾资源化利用(5 万 t/a)及年处理 55 万吨河道砂石废料建设项目环境影响报告表》中委托湖南中润恒信检测有限公司于 2023 年 7 月 24 日~7 月 26 日对 TSP 的监测数据，该引用数据位于本项目所在地下风向（东南侧 100m）。引用数据均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限							

值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，因此，引用数据可行。监测结果如下表 3-3 所示：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 项目所在地下风向	112.534332°	28.524195°	TSP	2023.7.24-26	东南侧	100

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 项目所在地下风向	112.534332°	28.524195°	TSP	24h	300	156-198	66	0	达标

根据现状监测结果可以看出，评价区域 TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境质量现状

项目所在地屈原管理区考核断面为“湘江屈原自来水厂断面、磊石山断面”。

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：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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》，2024 年，38 个全市江河考核断面中，I 至III类水质断面 38 个，占比 100%。

2024 年长江干流岳阳段水体水质总体为优。5 个监测断面水质均达到 II 类。湘江干、支流岳阳段水体水质总体为优。5 个监测断面水质均达到 II 类。

环洞庭湖河流水质状况总体为优。I ~III类水质断面 28 个，占比 100%。其中汨罗江水质总体为优，10 个控制断面水质均达到 II 类；新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到 II 类；藕池河东支岳阳段水质总体为优，4 个控制断面水质均达到或优于III类；华容河水质总体为良，2 个控制断面水质均达到或优于III类；其他水体（资江洪道、坦渡河和源潭河）3 个控制断面



水质均达到Ⅱ类。

湘江屈原自来水厂、磊石山断面监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准限值。

### 三、声环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中声环境现状评价要求，本次评价期间委托湖南科俊环境检测有限公司于 2025 年 7 月 9 日对项目所在地厂界进行监测。监测时间 1 天。监测结果如下表：

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测时间	Leq（dB）		执行标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东厂界 1m 处	2025.7.9	56	46	60	50
2	项目南厂界 1m 处	2025.7.9	56	46	60	50
3	项目西厂界 1m 处	2025.7.9	49	47	60	50
4	项目北厂界 1m 处	2025.7.9	54	45	60	50

根据上表的监测结果，本项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

### 四、土壤环境质量现状

本次环评委托湖南科俊环境检测有限公司于 2025 年 7 月 9 日对本项目厂区内土壤进行的监测。

#### （1）监测点位与监测因子

表 3-5 土壤监测布点一览表

编号	具体位置	监测因子
S1	厂区内酸洗车间（表层样点）	pH、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共 46 项
备注：表层样应在 0~0.2m 取样		

#### （2）监测频率：一期监测，采样一次。

## (3) 监测结果

表 3-6 土壤现状监测结果一览表 单位: mg/kg

采样时间	检测项目		检测结果 (采样深度 0~0.2m)	标准 限值	达标 情况
			S1		
2025.7.9	pH (无量纲)		7.71	/	/
	砷		17.5	60	达标
	镉		0.12	65	达标
	六价铬		未检出	5.7	达标
	铜		23	18000	达标
	铅		15.6	800	达标
	汞		0.105	38	达标
	镍		50	900	达标
	四氯化碳		未检出	2.8	达标
	氯仿		0.0012	0.9	达标
	氯甲烷		未检出	37	达标
	二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	未检出	9	达标
		1,2 二氯乙烷	未检出	5	达标
	二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	未检出	66	达标
		顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	达标
		反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	达标
	二氯甲烷		0.0057	616	达标
	1,2-二氯丙烷		未检出	5	达标
	四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.8	达标
	四氯乙烯		未检出	53	达标
	三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	达标
		1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	达标
	三氯乙烯		未检出	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷		未检出	0.5	达标
	氯乙烯		未检出	0.43	达标
	苯		未检出	4	达标
	氯苯		未检出	270	达标
	二氯苯	1,2-二氯苯	未检出	560	达标
		1,4-二氯苯	未检出	20	达标
	乙苯		未检出	28	达标
	苯乙烯		未检出	1290	达标
	甲苯		未检出	1200	达标
	二甲苯	间, 对二甲苯	未检出	570	达标
		邻二甲苯	未检出	640	达标

硝基苯	未检出	76	达标
苯胺	未检出	260	达标
2-氯酚	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	未检出	15	达标
苯并[a]芘	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	151	达标
蒽	未检出	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	达标
萘	未检出	70	达标

从上表监测结果可知，土壤采样点位的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

### 五、地下水环境质量现状

本次环评委托湖南科俊环境检测有限公司于 2025 年 7 月 9 日对项目所在地水井进行监测。

#### 1、监测点位：

表 3-7 地下水监测布点一览表

序号	位置	内容
D1	项目所在地水井 (112°53'39.091"E,28°52'46.042"N)	环境因子：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 和 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、As、Hg、Cr <sup>6+</sup> 、Pb、Cd、Fe、Mn、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数

表 3-8 地下水环境因子调查结果表 单位(mg/L)

编号	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
D1	2.38	16.8	31.7	10.36	未检出	133	27.2	30

表 3-9 地下水环境质量现状监测结果表 单位(mg/L)

名称	D1	标准值
	浓度	
pH（无量纲）	7.9	6.5~8.5
挥发酚	0.0009	≤0.002
高锰酸盐指数	0.6	≤3.0

氨氮	0.288	≤0.50
氟化物	0.183	≤1.0
六价铬	0.010	≤0.05
氰化物	0.002L	≤0.05
硝酸盐	0.026	≤20
亚硝酸盐	0.005L	≤1.0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	≤3
细菌总数 (CFU/100mL)	82	≤100
溶解性总固体	276	≤1000
总硬度	138	≤450
铁	0.262	≤0.3
锰	0.0848	≤0.1
砷	0.0003L	≤0.01
镉	0.00005L	≤0.005
铅	0.00009L	≤0.01
汞	0.00004L	≤0.001
硫酸盐	30.0	≤250
氯化物	27.2	≤250

由上表可知，监测因子均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

## 六、生态环境现状

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）》“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”。本项目用地为工业用地，用地范围内没有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

本项目周边敏感点如下表所示。

表 3-10 项目环境空气保护目标

环境保护目标	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	团湖村	112.5335 99°	28.5255 54°	居民	约 48 户， 144 人	《环境 空气质 量标 准》 (GB30 95-2012	北	183-500
	新堤村	112.5358 25	28.5237 43	居民	2 户，6 人		东南	440-500

					), 二 级		
表 3-11 主要运输线路两侧环境空气保护目标							
名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对运输线路方位	相对运输线路距离 /m
	X	Y					
推山咀	112.5340 78°	28.5209 77°	居民	约 22 户, 66 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012), 二级	东	8-90
表 3-12 建设项目周边敏感点一览表							
环境要素	环境敏感点	方位	距离 (m)	功能规模	环境保护区域标准		
声环境	周边 50m 范围内无声环境敏感点						
地表水环境	湘江	西侧	351	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002), III类标准		
地下水环境	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。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废气:						
	施工期扬尘(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)无组织排放监控浓度限值;运营期产生的大气污染物主要为颗粒物,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的无组织排放监控浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中排放限值。						
	表 3-13 (GB16297-1996) 大气污染物综合排放标准						
	污染物	无组织排放监控浓度限值					
		监控点		浓度 mg/m <sup>3</sup>			
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0			
	表 3-14 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低处理效率						
	规模	小型	中型		大型		
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.0					
	净化设施最低处理效率%	60	75		85		
(2) 废水:							
本项目生产废水不外排,生活污水经市政管网至岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司处理,执行岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司接管							

	<p>水质要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-15 项目废水水污染物排放标准</b></p> <table><tr><td>因子</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>氨氮</td><td>总磷</td><td>总氮</td></tr><tr><td>标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>35</td><td>3.5</td><td>40</td></tr></table> <p>(3) 噪声：</p> <p>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，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table><tr><th>时段 声环境功能类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>(4) 固体废物：</p> <p>一般固体废物贮存参照执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	标准	6-9	300	150	35	3.5	40	时段 声环境功能类别	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	类别	昼间	夜间	2 类	60	50
因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮																					
标准	6-9	300	150	35	3.5	40																					
时段 声环境功能类别	昼间	夜间																									
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55																									
类别	昼间	夜间																									
2 类	60	50																									
总量控制指标	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求及本项目污染物排放特点，项目生产废水经处理后全部回用，不对外排放，生活污水经处理后排入市政管网；故无需申请水总量控制指标；本项目废气主要为颗粒物，均不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目无需申请总量控制指标。</p>																										

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据调查，本项目需进行土建工程以及设备安装。</p> <p><b>一、施工期大气环境保护措施</b></p> <p>施工期的大气污染物主要有施工扬尘、汽车及施工机械尾气、装修废气和燃油机械废气。</p> <p>结合项目施工实际，制定可行、高效的扬尘防治措施。要求使用符合国家排放标准的非道路移动机械和机动车，防止尾气污染。针对本项目实际情况，本环评建议采取以下防尘措施：</p> <p>（1）严格落实施工工地周边围挡、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、工地内非道路移动机械使用油品及车辆达标、建筑面积5000平方米以上的施工工地安装在线视频监控“八个百分之百”。对施工场内易产生扬尘污染的建筑材料密闭、集中、分类堆放；做好施工道路全硬化；按规定数量配置降尘喷淋装置等文明施工设施；</p> <p>（2）施工现场应建立清扫制度，责任落实到人，做到工完场清。制定扬尘控制措施日常检查制度，施工现场设专职扬尘管理员，配备洒水专用车辆，每2小时洒水1次；非雨天施工场内渣土运输、工程作业车行驶道路每天冲洗3次，相关台账记录至少保留至工程完工；</p> <p>（3）有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装远程视频监控，并能清晰监控车辆出入场冲洗情况及运输车辆车牌号码；</p> <p>（4）施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；</p> <p>（5）施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；</p> <p>（6）施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流。</p> <p><b>二、施工期水环境保护措施</b></p> <p>施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生</p>
-----------	--

	<p>活污水。</p> <p>施工废水主要有混凝土养护水，运输车辆冲洗废水等，施工废水主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。</p> <p>施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水经化粪池处理后排入市政管网。</p> <p>水污染控制措施</p> <p>①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。</p> <p>②做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，避免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废矿物油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。</p> <p><b>三、施工期噪声防治措施</b></p> <p>施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。</p> <p>噪声污染控制措施：</p> <p>①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。</p> <p>②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。</p> <p>③施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间10点至次日早上6点禁止施工。</p> <p>④对位置相对固定的机械设备，尽可能采用室内布置，不能入棚入室的可适当建立单面声障。</p> <p><b>四、施工期固体废物防治措施</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾以及少量施工人员生活垃圾等。</p>
--	--



	<p>本项目建筑垃圾的处置严格按《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）的要求及时清运至项目附近的建筑垃圾消纳场，对周边环境影响较小。</p> <p>施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并定期清运至城镇垃圾处理场，对周边环境影响较小。</p> <p>固体废物污染防治措施：</p> <p>①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；</p> <p>②在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生，渣土、弃土要及时清理，及时运走，运输车辆必须密封或者覆盖，严禁抛洒漏；</p> <p>③对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。</p> <p>④开挖产生的少量土方集中临时堆放于建筑物周边空隙地用于后期绿化用土，多余土方交由建筑公司综合利用，土方临时堆放场应采取覆盖措施。</p> <p><b>五、施工期生态防治措施</b></p> <p>（1）水土流失防治措施</p> <p>在建设期间，由于工程建设扰动地表，并造成土体裸露，使疏松土体直接受降雨及径流的综合作用发生水土流失，根据工程的平面设计及工程所导致的水土流失特点采取如下措施进行防治：</p> <p>①在本工程用地区外围修建围墙，以确保施工所引起的水土流失不流出项目的防治范围。</p> <p>②对于施工产生的建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失；</p> <p>③土建结束后，立即对绿化区回填表土植种草木，项目区建成后尽快恢复恢复周围受影响的植被，做好项目区内的绿化规划。</p>
--	---

运营 期环 境保 护措 施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营过程中产生的废气污染源主要为装卸粉尘、堆场起尘（G1）、破碎粉尘（G2）、运输扬尘（G3）、汽车尾气（G5）、食堂油烟。</p> <p>1、装卸粉尘、堆场起尘 G1</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》附表 2，固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>Nc 指年物料运载车次（单位：车），本项目年运载车次 15000；</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目为 40t/车；</p> <p>(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，湖南省 0.0008，b 指物料含水率概化系数，本项目物料含水率约为 10%，b 为 0.0151；</p> <p>Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），仓库为封闭车间，车间内风速低于阈值摩擦风速，故为 0；</p> <p>S 指堆场占地面积（单位：平方米），仓库总占地面积 7469m<sup>2</sup>。</p> <p>经计算得，颗粒物产生量为 31.788t/a，项目堆场类型为封闭，采取喷雾降尘，控制效率为 80%，则无组织逸散的粉尘为 6.358t/a（0.883kg/h）。</p> <p>2、破碎粉尘 G2</p> <p>根据工艺，建筑废弃物需经颚式破碎机破碎，超白石英砂生产需经双级破碎机破碎，颚式破碎机工作时间为 600h/a，双级破碎机工作时间为 2400h/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》，破碎粉尘的产污系数为 1.89kg/t-产品，项目生产时，破碎料为湿料，可从源头上减少粉尘产生量 90%，则破碎粉尘产污系数为 0.189kg/t-产品，本项目超白石英砂产生量为 30 万吨，建筑废弃物利用量为 5 万吨。则项目粉尘产生量约为 66.15t/a（颚式破碎机粉尘产生量为 9.45t/a，双级破碎机粉尘产生量为 56.7t/a）。</p> <p>破碎工序设置喷雾降尘，降尘效率为 80%。破碎过程在封闭车间内进行，</p>
---------------------------	--

粉尘主要成分为砂，粒径较大，一般沉降在作业区 5m 范围内，车间沉降效率一般在 50%以上；因此，呈无组织排放逸散的生产粉尘排放量约为 6.615t/a (3.938kg/h)。

### 3、运输扬尘 G3

本工程外购原材料采用汽车运输。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；本项目取 5km/h；

W：汽车载重量，吨；载重量约 40 吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。本项目取 0.6。

本项目车辆在厂区行驶距离约为 50m，年空、重载车次 15000 次，则项目汽车动力起尘量为 0.477t/a，厂方通过将地面硬化，并对路面及时清扫、洒水，若每天洒水 4~5 次抑尘，可使扬尘量降低 80%，则项目汽车动力起尘量为 0.095t/a (0.013kg/h)。

### 4、汽车尾气 G4

根据本项目的生产规模及产量，运输车需要运送 15000 次/年，在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC，项目区周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。

### 5、食堂油烟

项目食堂主要为项目员工提供使用，本项目有 38 名员工（本次评价按每天就餐的人数 38 人），食堂在烹饪过程中会产生饮食油烟，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 3.42kg/a。食堂工作时间每天 2h，安装油烟净化器对油烟废气进行处理，其风量不小于 2000Nm<sup>3</sup>/h，处理效率为 75%，处理后的油烟废气通过烟囱高于屋顶排放。经上述措施处理后，预计排放浓度为 0.713mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 标准 (2mg/m<sup>3</sup>)。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	6、废气污染物排放源															
	表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表															
	工序	污染源	污染 物	核算 方法	污染物产生			治理措施			污染物排放					
											有组织				无组织	
											废气排 放量 m³/h	排放 浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放量		排放量	
													kg/h	t/a	kg/h	t/a
	装卸、 储存	装卸、 仓库	颗粒 物	产污 系数 法	/	/	4.415	0	封闭堆 场，喷雾 降尘	80	/	/	/	/	0.883	6.35 8
	破碎	破碎	颗粒 物		/	/	39.37 5	0	喷雾降 尘、湿料 破碎、封 闭车间内 沉降	90	/	/	/	/	3.938	6.61 5
	运输	运输扬 尘	颗粒 物	产污 系数 法	/	/	0.133	0	洒水降尘	80	/	/	/	/	0.013	0.09 5
	食堂	食堂油烟		产污 系数 法	2000	2.8.5	/	100	油烟净化 器	75	2000	0.713	/	/	/	/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

7、污染物排放量核算

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	装卸、堆场起尘	颗粒物	封闭堆场、喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0	6.358
2	/	运输	颗粒物	洒水降尘		1.0	0.095
3	/	破碎	颗粒物	喷雾降尘、湿料破碎、车间内沉降		1.0	6.615
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			13.068

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	13.068

8、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），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-4 废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
大气污染物	厂界上风向、厂界下风向	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《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

9、达标排放分析

根据同类型企业验收情况，废气经处理后，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

10、废气排放环境影响

为进一步降低项目无组织排放颗粒物对周边大气环境的不利影响，本项目拟采取的环保设施有：

（1）原料堆场、成品堆场均为封闭式堆场，原料堆场上方布置 6 个喷头；成品堆场上方布置 6 个喷头，喷头流量 500mL/min；在物料装卸时开启喷雾系统，可有效抑制装卸粉尘。

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），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-4 废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
大气污染物	厂界上风向、厂界下风向	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《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

#### 9、达标排放分析

根据同类型企业验收情况，废气经处理后，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

#### 10、废气排放环境影响

为进一步降低项目无组织排放颗粒物对周边大气环境的不利影响，本项目拟采取的环保设施有：

（1）原料堆场、成品堆场均为封闭式堆场，原料堆场上方布置 6 个喷头；成品堆场上方布置 6 个喷头，喷头流量 500mL/min；在物料装卸时开启喷雾系统，可有效抑制装卸粉尘。

	<p>(2) 建立洒水清扫制度，并配专人负责，有效抑制运输扬尘。</p> <p>(3) 破碎机设置于封闭车间内，且在破碎机上方设置喷头，破碎产尘点各布设一个，共 3 个喷头，喷头流量 500mL/min，可有效控制破碎粉尘。</p> <p>综上，本项目采取的废气治理措施可行，废气经治理后对周围环境影响不大。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>(1) 废水排放源强</p> <p>本项目降尘用水全部蒸发损耗。因此本项目废水污染源为生活污水 W7、清洗废水 W1、研磨废水 W2、水力分级废水 W3、酸液 W4、酸性清洗废水 W5、初期雨水 W6。</p> <p>生活污水（W7）：生活污水排放量约为 3.851m<sup>3</sup>/d（1155.2m<sup>3</sup>/a）。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，进入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司处理。</p> <p>清洗废水 W1：清洗废水量为 453798.2m<sup>3</sup>/a，1512.661m<sup>3</sup>/d。经沉淀罐自然沉淀后循环使用，不排放。</p> <p>研磨废水 W2、水力分级废水 W3：研磨废水量为 300215.2m<sup>3</sup>/a，水力分级废水量为 318289m<sup>3</sup>/a，经浓密池自然沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>酸液 W4：酸液产生量为 359567.7m<sup>3</sup>/a，1198.559m<sup>3</sup>/d。经酸液循环池回收后循环利用，不排放。</p> <p>酸性清洗废水 W5：酸性清洗废水产生量为 242212.5m<sup>3</sup>/a，807.375m<sup>3</sup>/d。经中和沉淀后循环使用，不排放。</p> <p>初期雨水 W6：初期雨水量为 3757m<sup>3</sup>/a。项目在建筑物周围设置排水沟及排水管道，收集厂内初期雨水进入初期雨水池用作生产用水。</p> <p>(2) 可行性分析</p> <p>a、生活污水处理可行性分析</p> <p>通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 1155.2m<sup>3</sup>/a。经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，进入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司处理。</p> <p>岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司位于屈原管理区营田镇推山咀</p>
--	---

	<p>社区，占地 27789m<sup>2</sup>，工程建设规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用“CASS 池+人工湿地+紫外消毒池”工艺，于 2017 年建成运行，2019 年 11 月进行提质改造，污水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；更新了进水机械格栅；加强了除磷工艺（石灰溶液加注）；加大污泥回流比及更换排泥系统；新建一座过滤间并增加出水 SS 去除设备（R 型精密过滤器）；消毒系统由原有的紫外线消毒更换为次氯酸钠消毒。服务范围包括了小边山社区、虎形山社区、青山寺社区、槐花社区、余家坪社区、推山咀社区、凤山村、尚林村、义南村、千秋坪村以及玉湖村和新民村的一部分等，污水收集范围约 6.6km<sup>2</sup>。本项目位于营田镇工业大道北侧农科园 D 区，在污水处理厂纳污范围内。据建设单位提供资料，项目所在区域管网已建成。</p> <p>项目废水主要为生活废水，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，水质复杂程度简单，为岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司常规处理项目；目前岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司日处理废水约为 7405m<sup>3</sup>，剩余处理能力为 2595m<sup>3</sup>/d，本项目运营期废水排放量为 1155.2m<sup>3</sup>/a，3.851m<sup>3</sup>/d，废水排放量占剩余处理能力的占比小，不会对岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司造成冲击。岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司完全具有接纳本项目污水的处理规模及能力，项目废水排入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司可行。</p> <p>综上，项目污水通过管网接入岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司在容量上、接管标准上均可行。</p> <p>b、生产废水处理可行性</p>
--	---

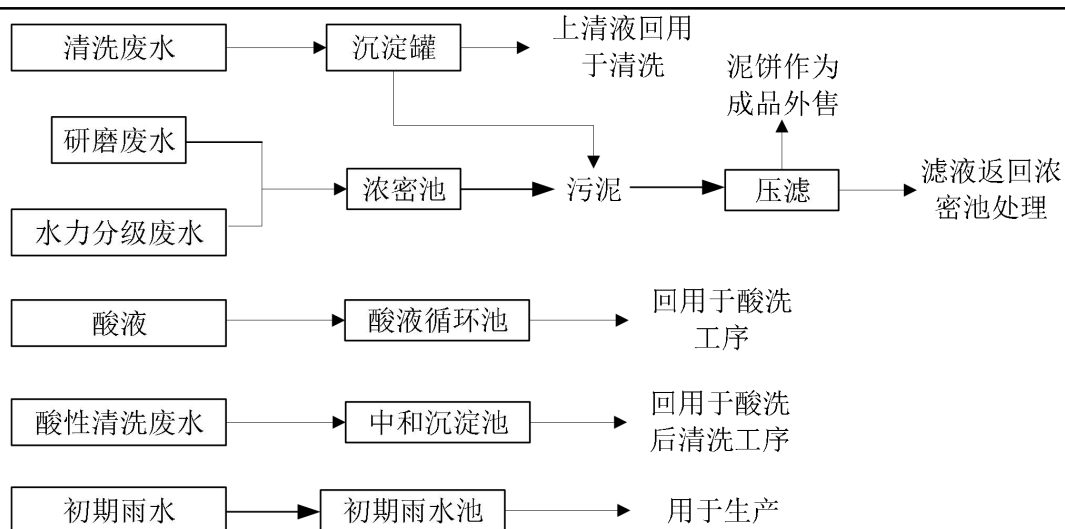


图 4-1 生产废水处理流程图

本项目生产废水主要为清洗废水 W1、研磨废水 W2、水力分级废水 W3、酸液 W4、酸性清洗废水 W5、初期雨水 W6。

清洗废水中的主要污染物为 SS，采用自然沉淀工艺处理，不使用絮凝剂，回用于生产。废水中主要污染物为清洗中冲洗下的泥土，不含其它物质，易于沉淀。由于本项目清洗用水对水质要求不高，为了节约水资源，本项目拟采用 1 个沉淀罐对清洗废水进行自然沉淀处理后回用，损耗部分定期补充新鲜水。本项目单个沉淀罐容积为  $450\text{m}^3$ ，水力停留时间为 6h，处理能力为  $1800\text{m}^3/\text{d}$ ，满足清洗废水处理要求（最大水量  $1512.661\text{m}^3/\text{d}$ ），故本项目沉淀罐满足清洗废水的处理要求。

项目研磨废水、水力分级废水的主要污染物为 SS，采取浓密池进行自然沉淀后回用，不使用絮凝剂，损耗部分定期补充新鲜水。浓密池容积为  $1962.5\text{m}^3$ ，水力停留时间为 6h，处理能力为  $7850\text{m}^3/\text{d}$ ，满足废水处理量（最大水量  $2061.681\text{m}^3/\text{d}$ ），故本项目浓密池满足废水处理要求。

根据酸洗工艺要求，酸液采用闭路循环模式运行，生产过程中定期补充草酸维持浓度。设计配备 1 座有效容积为  $787.5\text{m}^3$  的酸液循环池，用于收集酸洗废液并回用于酸洗工序。根据工艺，酸洗浸泡时间为 6h，按 6 小时/次的循环周期计算，系统处理能力达  $3150\text{m}^3/\text{d}$ （计算式： $787.5\text{m}^3 \times 24\text{h}/6\text{h} = 3150\text{m}^3/\text{d}$ ），相较于实际酸液循环需求量  $1198.559\text{m}^3/\text{d}$ ，冗余系数达 2.63 倍，可充分保障酸液循环系统的稳定性与抗波动能力。

由于酸性清洗废水主要因子为草酸根离子，呈弱酸性，采用氢氧化钙中和



沉淀工艺处理后，回用于生产。本项目拟建设 1020m<sup>3</sup> 的中和沉淀池，采用氢氧化钙进行中和，水力停留时间按 6h 计，则处理能力为 4080m<sup>3</sup>/d，满足酸性清洗废水水量 807.375m<sup>3</sup>/d 的要求。

由于本项目生产用水对水质要求不高，经过沉淀后的废水能满足生产用水要求。且根据项目水平衡，水回用量小于生产用水所需量，故从水质、水量方面分析，生产废水回用可行。

#### c、初期雨水处理可行性

本项目雨水收集沟采用明渠，水泥硬化，沿厂房四周建设，连接至厂区初期雨水池。

项目初期雨水产生量为 75.14m<sup>3</sup>/次，主要污染因子为 SS，项目初期雨水池容量约 80 立方米，可完全接纳项目产生的初期雨水。初期雨水经初期雨水池自然沉淀后回用于生产，不使用絮凝剂。从水质、水量上考虑，初期雨水处理可行。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-5。

表 4-5 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司	间断排放，流量稳定	01	隔油池、化粪池	生化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理口设施排放
2	清洗废水	SS	回用	不外排	02	沉淀罐	沉淀	/	/	/
3	酸液	pH	回用	不外排	03	酸液循环池	/	/	/	/
4	酸性清洗	pH	回用	不外排	04	中和沉淀	沉淀	/	/	/

	废水					池				
5	研磨废水、水力分级废水	SS	回用	不外排	05	浓密池	沉淀	/	/	/
6	初期雨水	SS	回用	不外排	06	初期雨水池	沉淀	/	/	/

(3) 排放口基本情况

表 4-6 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
总排口	DW001	112.533592	28.524785	0.11552	岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司	间断排放，流量稳定	/	岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司	CODcr	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									氨氮	5
									SS	10
									总磷	0.5

表 4-7 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODCr	“岳阳市屈原管理区普爱水务处理有限公司接管标准”	300
		BOD <sub>5</sub>		150
		氨氮		35
		SS		200
		总磷		3.5

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	1.933E-04	0.058
		氨氮	5	1.933E-05	0.006
		BOD <sub>5</sub>	10	3.867E-05	0.012
		SS	10	3.867E-05	0.012
		总磷	0.5	1.933E-06	0.0006
全场排放口合计		COD			0.058
		氨氮			0.006
		BOD <sub>5</sub>			0.012
		SS			0.012
		总磷			0.0006

## 三、噪声

## (1) 噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声排放值约为 70-85dB（A）。本项目车间墙体为钢结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量取 10dB（A）。根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减振降噪效果可达 5-25dB（A），本评价取 20dB（A），故通过隔声+减振措施，本项目设备降噪效果为 30dB（A）。多台相同设备等效为点声源，符合导则等效的条件（有大致相同的强度和离地面高度；到接收点有相同的传播条件；从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍( $d>2H_{max}$ )）

表 4-9 项目设备噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	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 /m
1	厂房 1	喂料机	ZCJB	70/1	基础减振、墙体隔声等 (10dB(A))	22	30	1.2	东	51	25.8	24h	20	-0.2	1
		南	16	35.9					9.9	1					
		西	9	40.9					14.9	1					
		北	75.2	22.5					-3.5	1					
2		直线筛 (2台)	120t/h	75/1		42	32	1.2	东	31	38.2	24h	20	12.2	1
									南	18	42.9			16.9	1
									西	29	38.8			12.8	1
									北	73.2	30.7			4.7	1
3		轻物质分离机	GPF	80/1		69	26	1.2	东	4	58	昼间	20	32	1
									南	12	48.4			22.4	1
									西	56	35			9	1
									北	79.2	32			6	1
4	大型螺旋洗砂	80t/h	80/1	70	41	1.2	东	3	60.5	24h	20	34.5	1		
							南	27	41.4			15.4	1		

			机							西	57	34.9			8.9	1
										北	64.2	33.9			7.9	1
	5	小型螺旋洗砂机	30t/h	80/1	71		39	1.2	东	2	64	昼间	20	38	1	
									南	25	42			16	1	
									西	58	34.7			8.7	1	
									北	66.2	33.6			7.6	1	
									6	脱水筛	/			75/1	71	54
	南	40	33	7	1											
	西	58	29.7	3.7	1											
	北	51.2	30.8	4.8	1											
	7	石英石色选机（10台）	35t/h	75/1	95		62	1.2	东	8	56.9	昼间	20	30.9	1	
									南	2	69			43	1	
									西	82	36.7			10.7	1	
									北	43.6	42.2			16.2	1	
	8	颚式破碎机	90t/h	95/1	36		33	1.2	东	37	53.6	昼间	20	27.6	1	
									南	19	59.4			33.4	1	
									西	23	57.8			31.8	1	
									北	72.2	47.9			21.9	1	
	9	管道泵（4台）	/	85/1	68		19	1.2	东	4	69	24h	20	43	1	
									南	5	67			41	1	
									西	56	46			20	1	
									北	86.2	42.3			16.3	1	
	10	渣浆泵（3台）	/	85/1	68		17	1.2	东	4	67.7	昼间	20	41.7	1	
									南	3	70.2			44.2	1	
									西	56	44.7			18.7	1	
									北	88.2	40.8			14.8	1	
	11	双级破碎机（1用1备）	150t/h	95/1	95		103	1.2	东	8	66.9	昼间	20	40.9	1	
									南	43	52.3			26.3	1	
									西	82	46.7			20.7	1	
									北	2.6	76.7			50.7	1	
	12		球磨机	3.5m	80/1		96	101	1.2	东	7	53.1	昼间	20	27.1	1

									南	41	37.7			11.7	1
								西	83	31.6	5.6			1	
								北	4.6	56.7	30.7			1	
	13	水力 分级 及除 铁区	水力分 级机	Φ1500	75/1	140	92	1.2	东	8	46.9	24h	20	20.9	1
									南	8	46.9			20.9	1
									西	8	46.9			20.9	1
									北	8	46.9			20.9	1
	14		立环高 梯度强 磁选机 (2台)	Slon-15 00 磁 场强度 1.3T	70/1	146	92	1.2	东	2	57	24h	20	31	1
									南	8	44.9			18.9	1
									西	14	40			14	1
									北	8	44.9			18.9	1
	15	酸洗 车间	螺旋洗 砂机	100t/h	80/1	179	50	1.2	东	5	56	24h	20	30	1
									南	39	38.2			12.2	1
									西	50	36			10	1
									北	46	36.7			10.7	1
	16	板框 压滤 区及 泥饼 暂存 区	板框压 滤机	/	85/1	-11	100	1.2	东	2	69	昼间	20	43	1
									南	3	65.5			39.5	1
									西	3	65.5			39.5	1
									北	3	65.5			39.5	1
注：以厂区西南角1层地面为（0，0，0）。															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 预测模式</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时,可用 A 声级计算噪声影响,分析如下:</p> <p>①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 <math>L_{p1}</math>:</p> $L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$ <p>式中:</p> <p>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;当放在两面墙夹角时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8。</p> <p>R—房间常数: <math>R=Sa/(1-a)</math>, S 为房间内表面面积, <math>m^2</math>; a 为平均吸声系数。</p> <p>r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。</p> <p><math>L_w</math> 为设备的 A 声功率级。</p> <p>计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:</p> $L_{p1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p1}(T)</math>—靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);</p> <p><math>L_{p1j}</math>--室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);</p> <p>②在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p1}</math>—声源室内声压级, dB(A);</p>
----------------------------------	---

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

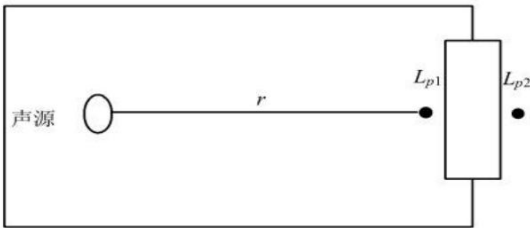


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

(3) 噪声预测结果及影响分析

根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果

项目	边界贡献值，dB(A)		GB12348-20082 类标准，dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	40.1	38.4	60	50	达标	达标
南侧	54.3	46.5	60	50	达标	达标
西侧	50.9	43.4	60	50	达标	达标
北侧	55.3	42.6	60	50	达标	达标

从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(5) 防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。
- ②合理布局本项目高噪声的设备，将设备全部布置于车间内部，同时破碎机等高噪声设备开启时，关闭厂房卷帘门，尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响。
- ③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-11 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

#### 四、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

根据工程分析，本项目生产固废主要包括分选固废 S1、磁性杂质 S2、分选轻杂质 S3、废水处理沉渣 S4、泥饼 S5、废钢球 S6、废矿物油 S7、含油抹布及劳保用品 S8、废油桶 S9、**草酸及氢氧化钙包装袋 S10**、生活垃圾 S11。

##### 1) 生活垃圾 S11

本项目总体工程劳动定员 38 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 19kg/d，5.7t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

##### 2) 一般固废

##### ①分选固废 S1

建筑废弃物在进入颚式破碎机前需人工进行分选，分选出木料、钢筋、塑料等固废，产生量约为 5%，建筑废弃物为 5 万 t/a，则人工分选固废量约为 2500t/a，收集后外售综合利用。

##### ②磁性杂质 S2

根据物料平衡，则磁性杂质产生量约为 12530t/a，主要为三氧化二铁，具有一定的经济价值，定期清出外售水泥厂、砖厂作为原料综合利用。

##### ③分选轻杂质 S3

建筑废弃物中塑料膜等轻物质约占 2%，建筑废弃物为 5 万 t/a，则分选轻杂质产生量约 1000t/a，收集后外售综合利用。

##### ④废水处理沉渣 S4

本项目酸洗后物料清洗会有少量的酸性药剂带入，根据水平衡，酸洗后带入物料的水为 31666 吨/年，草酸浓度为 0.069%，则带入酸性清洗废水中的草酸总量为 21.85t/a，采用氢氧化钙进行中和，产生草酸钙 31.076t/a。**草酸钙是钙盐，呈弱酸性，不属于强酸渣，可用于陶瓷上釉、制草酸等。故外售综合利用可行。**

##### ⑤泥饼 S5

**项目建筑废弃物含泥率控制在 5%以下，泥含量约 2500t/a，河道砂石料含**



	<p>泥率控制在 0.5%以下，泥含量为 2750t/a，则含水率为 60%的泥饼产生量为 13125t/a，根据建设方提供资料，该部分固废收集后定期外售砖厂作为原料综合利用。</p> <p>⑥废钢球 S6</p> <p>球磨机长时间使用将产生少量废钢球，产生量约 0.1t/a，根据建设方提供资料，该部分固废收集后外售综合利用。</p> <p>⑦草酸及氢氧化钙包装袋 S10</p> <p>项目生产过程中使用草酸进行酸洗，使用氢氧化钙对酸性清洗废水进行中和沉淀，将产生草酸及氢氧化钙包装袋，项目使用草酸及氢氧化钙为 25kg/袋，则共产生 15360 个包装袋，约 1.536 吨/年，根据《危险化学品名录（2022）》，草酸不属于危险化学品，且草酸不属于强酸，同时根据广西壮族自治区生态环境厅 2023 年 11 月 17 日的回复，草酸和石灰包装物不属于危险废物。故草酸及氢氧化钙包装袋为一般固废，外售资源化利用。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>①废矿物油 S7</p> <p>根据建设方提供的资料数据，每年会对生产设备进行维护保养，将产生一定量的废矿物油，按《国家危险废物名录》（2025 年），分类编号为 HW08，代码为 900-214-08。废矿物油产生量为 0.01t/a。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p> <p>②含油抹布及劳保用品 S8</p> <p>根据建设方提供的资料数据，每年会对生产设备进行维护保养，将产生一定量的含油抹布及劳保用品，按《国家危险废物名录》（2025 年），分类编号为 HW49，代码为 900-041-49。废矿物油产生量为 0.01t/a。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p> <p>③废油桶 S9</p> <p>根据建设方提供的资料数据，每年会对生产设备进行维护保养，将产生一定量的废油桶，按《国家危险废物名录》（2025 年），分类编号为 HW49，代码为 900-041-49。废矿物油产生量为 0.01t/a。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>
	表 4-12 固废产生情况表

产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t	贮存方式	处置方式及去向	年处置 t	
员工生活	生活垃圾 S11	生活垃圾	/	固态、液态等	/	5.7	垃圾桶	交环卫部门处理	5.7	
生产	分选固废 S1	一般固废， 900-099-S17	/	固态	/	2500	一般固废间	外售综合利用	2500	
	磁性杂质 S2	一般固废， 900-099-S17	/	固态	/	12530			12530	
	分选轻杂质 S3	一般固废， 900-099-S59	/	固态	/	1000			1000	
	草酸及氢氧化钙包装袋	一般固废， 900-099-S59	/	固态	/	1.536			1.536	
废水处理	废水处理沉渣 S4	一般固废， 900-099-S07	/	固态	/	31.076	泥饼暂存区	交由有资质的单位处理	31.076	
	泥饼 S5	一般固废， 900-099-S07	/	固态	/	13125			13125	
设备维护	废钢球 S6	一般固废， 900-001-S17	/	固态	/	0.1	一般固废间		交由有资质的单位处理	0.1
	废矿物油 S7	危险废物， HW08， 900-214-08	废矿物油	液态	T， I	0.01	危废暂存间			0.01
	含油抹布及劳保用品 S8	危险废物， HW49， 900-041-49	沾染的矿物油	固态	T/In	0.01		0.01		
	废油桶 S9	危险废物， HW49， 900-041-49	沾染的矿物油	固态	T/In	0.01		0.01		

表 4-13 工程分析中危险废物汇总表

表 4-13 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油 S7	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	废矿物油	T, I	交由有资质的单位处置
2	含油抹布及劳保用品 S8	HW49	900-041-49	0.01		固态	抹布及劳保用品	T/In	
3	废油桶 S9	HW49	900-041-49	0.01		固态	包装桶	T/In	

(2) 固废处置措施

1) 危险废物处置措施

项目营运过程中废矿物油等属于危险固废，应分类收集后委托有资质的单位进行处理；本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于厂区西部，占地面积为 5m<sup>2</sup>。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》、《湖南省危险废物专项整治三年行动实施方案》、《湖南省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》，对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

	<p>f 容器和包装物外表面应保持清洁。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597-2023 附录 A 所示的标签。</p> <p>②危险废物的贮存要求</p> <p>危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 中的有关规定：</p> <p>a.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。</p> <p>b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>f 项目危废的储存场所应设专人管理、分类储存、登记、定期检查、记录，应有可靠的防雨、防蛀咬、通风、防浸泡等措施，应有明显的标志，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>g 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>③危险废物的运输要求</p> <p>危险废物的运输应符合《危险废物转移管理办法》，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。</p>
--	--

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	暂存方式	贮存能力 t
危废暂存间	废矿物油 S7	HW08	900-214-08	厂区西部	5	专用容器	0.01
	含油抹布及劳保用品 S8	HW49	900-041-49				0.01
	废油桶 S9	HW49	900-041-49				0.01

## 2) 一般工业固废处置措施

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。按照 GB18599-2020) 要求，采取必要的防渗（地面进行防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）、防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

②所有固体废物分类贮存和标识。

③本评价要求企业建立档案制度。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》将入场的一般工业固体废物的种类和数量等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④严格按照转运计划清运厂内堆存的一般生产性固废，建议企业积极开展固废综合利用的相关调研工作，通过综合利用增加企业经济附加值。

## 3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水

本项目危险暂存间、酸洗车间区域均须采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，同时严格危险废物贮存管理、酸洗车间生产管理，从而正常工况下不会发生因危废废物、酸液进入地下而污染地下水质的情况。根据现场调查分析，厂区及周边存在自打水井，但区域已有自来水管网，仅少部分居民使用自打水井。

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本项目废

水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- ①项目使用的排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染。
- ②污水处理设施防渗措施不足，造成处置过程中渗滤液下渗污染地下水。
- ③生产车间防渗、防水、防漏措施不到位，导致生产废水渗入地下造成对地下水的污染。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023），地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应阶段进行控制。本项目主要采取分区防渗。

表 4-15 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间、酸洗车间（含酸液循环池、酸洗药剂储存池、中和沉淀池）、成品仓库	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，采用防渗的混凝土铺砌+环氧树脂涂层
2	一般防渗区	一般固废暂存间、浓密池	渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm
3	简单防渗区	其他区域	地面进行水泥硬化

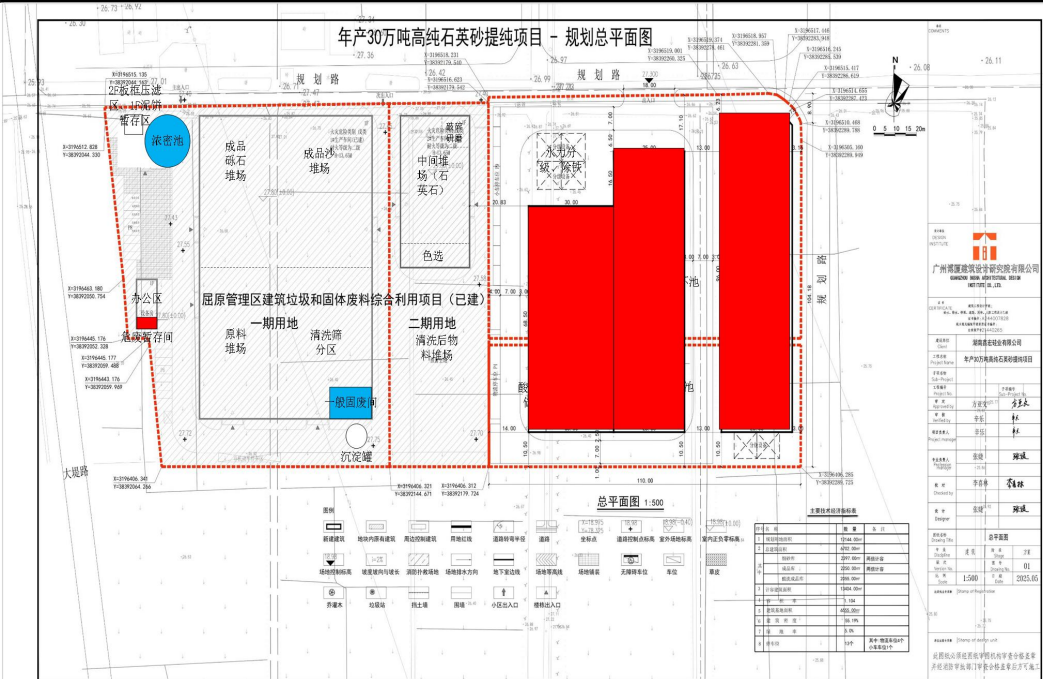


图 4-1 分区防渗图（红色：重点防渗；蓝色：一般防渗）

综上所述，只要建设方落实以上环保措施，加强员工的管理，对地下水环境影响较小。

#### （1）地下水污染应急措施

如发现污水泄漏或发生事故对地下水造成污染，应及时向厂区环境管理部门报告，采取以下应急措施：

①确定泄漏污染源，并采取应急措施，停止生产，泄漏的废水或废液导入应急池；

②设置地下水跟踪监测井，每年对地下水水质进行跟踪监测，发现异常情况及时增加监测点位和频次，并采取应急措施。

综上所述，采取防范措施后，在正常工况下，项目不会对地下水环境造成不利影响；事故状态下，且防渗层破坏情况下，及时采取应急措施控制污染后，对地下水环境影响不大。

### 六、土壤

根据项目生产工艺，项目可能对土壤环境质量造成的影响为生产废水、危废暂存间等的地面漫流或垂直入渗污染土壤。本次环评要求，项目生产废水收集后经污水处理设施处理后回用。废矿物油等危废也经收集于桶内，统一存放于危废存放点，并与其他区域隔开。收集管道和污水处理池均要求进行防渗和防溢流措施；危险废物暂存间、酸洗车间、酸液循环池、酸洗药剂储存池、中和沉淀池等为重点防渗区，危险废物在厂区内储存的时间较短，收集后建设单位将尽快委托有资质的单位进行处置。因此在项目运行中对土壤环境造成影响很小。

### 七、环境风险

#### 1、评价依据

##### ①风险识别

本项目涉及风险物质主要为废矿物油等危废，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 涉及的环境风险物质。

##### ②环境风险评价等级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临

界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

#### 危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中列出的重大源，项目单元内储存多种物质按下式计算，按一下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ --每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ --与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量情况见下表。

表 4-16 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	CAS 号	贮存方式	最大存在量 $q_i/t$	临界量 $Q_i/t$	$q_i/Q_i$
1	废矿物油、废油桶、含油抹布	/	危废暂存间	0.03	50	0.0006
合计						0.0006

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅需要进行简单分析。

#### 2、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境保护目标详细信息详见表 3-10、3-11，环境保护目标区位分布图详见附图二。

#### 3、环境风险识别

- ①火灾风险事故。
- ②酸洗药剂泄漏。
- ③项目生产废水处理池池体出现破损、变形、腐蚀，造成生产废水泄漏。
- ④废油等危废发生泄漏。

#### 4、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

- ①配备有灭火器材等消防设备，消防供水网和消防栓采取防冻措施，安装



<p>消防报警设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。</p> <p>②在危险废物暂存间设置防渗漏托盘，若发生危废泄漏，可有效将泄漏物截留在托盘区域，并应立即规范收集至专用密闭容器，防止二次污染。</p> <p>③酸洗药剂发生泄漏时，关闭厂区雨水排口阀门，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。发生泄漏，使用砂袋堵漏，引流至事故应急池，回收利用。相关区域采取防腐防渗处理。</p> <p>④一旦废水处理系统发生故障或发生泄漏，立即停止生产，使用砂袋堵漏，将生产废水导入浓密池内。同时，本项目将严格废水处理设施管理和日常维护保养，确保生产废水及时处理并回用。设置相关警示标识，防止人员跌落入池。</p> <p>⑤根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》，履行应急预案手续。</p> <p>综上，建设单位做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。</p>				
<p>5、分析结论</p> <p>项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》，履行应急预案手续，工程的事故对周围影响处于可接受水平。</p>				
<p><b>表 4-17 项目环境风险简单分析内容表</b></p>				
建设项目名称	年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目			
建设地点	湖南省岳阳市屈原管理区			
地理坐标	经度	112°53'40.693"E	纬度	28°52'47.626"N
主要危险物质分布	涉及酸洗药剂、危废等存储			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>（1）火灾风险事故会污染周边大气环境。</p> <p>（2）酸洗药剂、危废泄漏事故会污染周边土壤、大气环境、地表水体。</p> <p>（3）废水泄漏会影响周边地表水环境</p>			
风险防范措施要求	①配备有消防器材等消防设备，消防供水网和消防栓采取防冻措施，安装消防报警设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。			

	<p>②在危险废物暂存间设置防渗漏托盘，若发生危废泄漏，可有效将泄漏物截留在托盘区域，并应立即规范收集至专用密闭容器，防止二次污染。</p> <p>③酸洗药剂发生泄漏时，关闭厂区雨水排口阀门，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。发生泄漏，使用砂袋堵漏，引流至事故应急池，回收利用。相关区域采取防腐防渗处理。</p> <p>④一旦废水处理系统发生故障或发生泄漏，立即停止生产，使用砂袋堵漏，将生产废水导入浓密池内。同时，本项目将严格废水处理设施管理和日常维护保养，确保生产废水及时处理并回用。设置相关警示标识，防止人员跌落入池。</p> <p>⑤根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》，履行应急预案手续。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事态应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p>




八、环境管理与监测计划

1、环境管理

（1）立标管理

固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其2023 年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。酸液循环池、中和沉淀池等废水处理设施设置明显的说明标识以及警戒标识。

表 4-18 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

## 2、监测计划

本项目建成后，运营期自行监测计划主要结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）进行制定，可采用自行监测或委托监测的方式进行。本次评价提出的监测计划如下表，企业在申报排污许可证时期，可参考下表：

**表 4-19 运营期自行监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
废气	厂界上下风向	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《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
地下水	项目厂区水井	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、As、Hg、Cr <sup>6+</sup> 、Pb、Cd、Fe、Mn、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1 次/年	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

## 3、排污许可管理

按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》有关要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

## 九、环保投资

该工程总投资约 4600 万元，环保投资约 227.5 万，占工程总投资的 4.95%，环保建设内容如表 4-20 所示。

**表 4-20 环保投资估算一览表**

序号	类别	治理措施	投资（万元）	备注
1	大气	装卸粉尘、堆场起尘	15	新建
2		破碎粉尘		
		封闭原料堆场，封闭式成品堆场，喷雾降尘		
		喷雾降尘、湿料破碎、车间内沉降	2	新建

	<u>3</u>	<u>废水</u>	<u>运输扬尘</u>	<u>地面硬化、道路洒水降尘，运输车辆加盖篷布</u>	<u>10</u>	<u>新建</u>	
	<u>4</u>		<u>食堂油烟</u>	<u>油烟净化器处理</u>	<u>0.5</u>	<u>新建</u>	
	<u>5</u>		<u>生活污水</u>	<u>经隔油池、化粪池处理后排入污水管网</u>	<u>/</u>	<u>依托</u>	
	<u>6</u>		<u>清洗废水</u>	<u>1个沉淀罐（450m³）自然沉淀后回用于生产，污泥经压滤后外售</u>	<u>/</u>	<u>依托</u>	
	<u>7</u>		<u>研磨废水、水力分级废水</u>	<u>1个浓密池（1962.5m³）自然沉淀后回用于生产，污泥经压滤后外售</u>	<u>52</u>	<u>新建</u>	
	<u>8</u>		<u>酸液</u>	<u>酸液循环池（787.5m³）循环处理后回用于酸洗工序</u>	<u>30</u>	<u>新建</u>	
	<u>9</u>		<u>酸性清洗废水</u>	<u>中和沉淀池（1020m³）处理后回用于生产</u>	<u>40</u>	<u>新建</u>	
	<u>10</u>		<u>初期雨水</u>	<u>初期雨水池（80m³）</u>	<u>8</u>	<u>新建</u>	
	<u>11</u>		<u>噪声</u>		<u>基础减振、隔声、绿化等降噪措施</u>	<u>5</u>	<u>新建</u>
	<u>12</u>		<u>固废</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶</u>	<u>/</u>	<u>依托</u>
	<u>13</u>	<u>一般固废</u>		<u>一般固废储存间</u>	<u>10</u>	<u>新建</u>	
	<u>14</u>	<u>危险固废</u>		<u>危废暂存间</u>	<u>5</u>	<u>新建</u>	
	<u>15</u>	<u>风险</u>		<u>分区防渗（危险废物暂存间、酸洗车间、酸液循环池、酸洗药剂储存池、中和沉淀池、应急池重点防渗）、应急池及导流沟</u>	<u>50</u>	<u>新建</u>	
	<u>合计</u>					<u>227.5</u>	<u>/</u>

## 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	装卸粉 尘、堆场 起尘	颗粒物	封闭原料堆场，封闭式 成品堆场，喷雾降尘	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
	破碎粉 尘	颗粒物	喷雾降尘、湿料破碎、 车间内沉降	
	运输扬 尘	颗粒物	地面硬化、道路洒水降 尘，运输车辆加盖篷布	
	汽车尾 气	CO、NO <sub>x</sub>	自然扩散	
	食堂油 烟	油烟	油烟净化器处理	《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18483-2001) 中排放限值
地表水环境	生活污 水	pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮、总 磷	经隔油池、化粪池处理 后排入污水管网	岳阳市屈原管理 区普爱水务处理 有限公司接管水 质要求
	清洗废 水	SS	1个沉淀罐(450m <sup>3</sup> )自 然沉淀后回用于生产， 污泥经压滤后外售	/
	研磨废 水、水力 分级废 水	SS	1个浓密池(1962.5m <sup>3</sup> ) 自然沉淀后回用于生 产，污泥经压滤后外售	/
	酸液	pH	酸液循环池(787.5m <sup>3</sup> ) 循环处理后回用于酸 洗工序	/
	酸性清 洗废水	pH	中和沉淀池(1020m <sup>3</sup> ) 处理后回用于生产	/
	初期雨 水	SS	初期雨水池(80m <sup>3</sup> )	/
声环境	机电设	LeqA	基础减振、隔声等降噪	符合《工业企业厂

	备		措施	界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	/
	生产过程	一般固废	暂存于一般固废暂存间(200m <sup>2</sup> )，定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		危险废物	暂存于危废暂存间(5m <sup>2</sup> )，交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，厂区地面硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①配备有消防器材等消防设备，消防供水网和消防栓采取防冻措施，安装消防报警设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。</p> <p>②在危险废物暂存间设置防渗漏托盘，若发生危废泄漏，可有效将泄漏物截留在托盘区域，并应立即规范收集至专用密闭容器，防止二次污染。</p> <p>③酸洗药剂发生泄漏时，关闭厂区雨水排口阀门，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。发生泄漏，使用砂袋堵漏，引流至事故应急池，回收利用。相关区域采取防腐防渗处理。</p> <p>④一旦废水处理系统发生故障或发生泄漏，立即停止生产，使用砂袋堵漏，将生产废水导入浓密池内。同时，本项目将严格废水处理设施管理和日常维护保养，确保生产废水及时处理并回用。设置相关警示标识，防止人员跌落入池。</p> <p>⑤根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》，履行应急预案手续。</p>			
其他环境管理要求	根据《排污许可管理条例》，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方及行业政策和法规，与相关规划相协调，选址合理，具有良好的环境、经济及社会效益。在建设单位严格落实本《报告表》提出的污染防治措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，项目建设对环境的影响较小，各污染物均可实现稳定达标排放，不会降低当地的环境功能等级，从环境保护的角度，本项目建设可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按生态环境主管部门的要求另行申报审批。

## 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	风量	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	13.068t/a	/	13.068t/a	/
废水	水量	/	/	/	1155.2t/a	/	1155.2t/a	/
	COD	/	/	/	0.058t/a	/	0.058t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.7t/a	/	5.7t/a	/
	分选固废	/	/	/	2500t/a	/	2500t/a	/
	磁性杂质	/	/	/	12530t/a	/	12530t/a	/
	分选轻杂质	/	/	/	1000t/a	/	1000t/a	/
	泥饼	/	/	/	13125t/a	/	13125t/a	/
	草酸及氢氧化钙包装袋	/	/	/	1.536t/a	/	1.536t/a	/
	废水处理沉渣	/	/	/	31.076t/a	/	31.076t/a	/
	废钢球	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/



危险废物	废矿物油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油抹布及劳保用品	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件一 环评委托书

### 委 托 书

湖南翔鹏环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南翔鹏环保科技有限公司 对我公司 年产 30 万吨高纯石英砂洗选项目 进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，本公司对提供资料的真实性负责，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托

委托单位：  
(法人签字)



2025 年 6 月 19 日

附件二 营业执照

统一社会信用代码

91430600MADTT3492M

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

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

名称

湖南鑫弘硅业有限公司

注册资本

贰佰万元整

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2024年08月07日

法定代表人

周细

住所

湖南省岳阳市屈原管理区营田镇凤山路东

经营范围

一般项目: 非金属矿物制品制造; 非金属矿及制品销售; 生态环境材料制造; 生态环境材料销售; 建筑用石加工; 建筑材料销售; 建筑砌块制造; 建筑砌块销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关

2024 年 8 月 7 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

湘 ( 2025 ) 屈原管理区 不动产权第 0000310

权利人	湖南恒瑞新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	屈原管理区工业大道北侧湖南恒瑞新材料科技有限公司 厂房)
不动产单元号	430681040012GB000097F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积: 9991.70m <sup>2</sup> /房屋建筑面积: 10865.18m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权: 2023年04月27日起2073年04月26日 止
权利其他状况	土地使用权面积: 9991.70m <sup>2</sup> ; 土地独用面积: 9991.70m <sup>2</sup> ; 分摊土地使用权面积: 0.00m <sup>2</sup> ; 房屋结构: 钢结构 建筑总面积: 10865.18m <sup>2</sup> ; 专有建筑面积: 10865.18m <sup>2</sup> , 分摊建筑面积: 0.00m <sup>2</sup> ; 房屋总层数为: 2层, 所在层数为: 1-2层; 竣工日期: 2025年2月14日;

湘 ( 2025 ) 屈原管理区 不动产权第 0000413 号

权利人	湖南恒瑞新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	屈原管理区工业大道北侧
不动产单元号	430681040012GB00105W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积: 3859.90m <sup>2</sup>
使用期限	工业用地: 2024年04月28日至2074年04月27日
权利其他状况	土地使用权面积: 3859.9m <sup>2</sup> ; 土地独立使用面积: 0.00m <sup>2</sup> ; 分摊土地使用权面积: 0.00m <sup>2</sup> ;



# 岳阳市屈原管理区发展和改革局

企业投资项目备案证明 2025020

## 年产30万吨高纯石英砂提纯项目备案证明

年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目，已于 2025 年 6 月 3 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码是：2505-430671-04-01-507261。主要内容如下：

1、企业基本情况：湖南鑫弘硅业有限公司，法人代表：周细，企业机构代码 91430600MADTT3492M。

2、项目名称：年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目。

3、建设地点：湖南省岳阳市屈原管理区。

4、建设规模和内容：项目总占地面积 12144 平方米（18.2 亩），其中厂房及成品仓库 6702 平方米，厂内道路 1300 平方米。

5、项目总投资额：4600 万元。

本文件有效期为 2 年，自发布之日起计算。在备案文件有效期内未开工建设项目的，应在备案文件有效期届满 30 日前向我局申请延期，延期最长不超过 1 年。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。





# 检测 报 告

编号：BG-230724B02

委托单位：湖南恒瑞新材料科技有限公司

项目名称：湖南恒瑞新材料科技有限公司

城市建筑固体垃圾资源化利用项目

检测类型：环评委托检测

检测类别：环境空气、噪声

报告日期：2023 年 08 月 01 日

编制：陈文娟 审核：古银波

签发：龙贵明 日期：2023.08.01

湖南中润恒信检测有限公司



中 润 恒 信

三、检测内容及结果

1、环境空气

表 3-1-1: 环境空气（日均值）检测结果

点位名称	检测日期	检测结果 (μg/m³)
		TSP
G1 项目所在地下风向	2023-07-24	156
	2023-07-25	198
	2023-07-26	173
标准限值		300
备注: 参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 表 2 环境空气污染物其他项目二级浓度限值。		

2、噪声

表 3-2-1: 噪声检测结果

点位名称	检测项目	检测结果 (L <sub>eq</sub> )		单位
		2023-07-27		
		昼间	夜间	
N1 项目地北侧居民处	环境噪声	56	43	dB(A)
N2 项目地西北侧居民处		55	45	dB(A)
标准限值		60	50	dB(A)
备注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类限值。				

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我公司为湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目	
建设项目所在地		湖南省岳阳市	
环境影响评价 单位名称		湖南翔鹏环保科技有限公司	
监测时间		2025. 07. 09	
环境质量		污染源	
类别	数量（个）	类别	数量（个）
地表水	\	废气	\
底泥	\	废水	\
环境空气	\	噪声	\
噪声	8	废渣	\
土壤	46	\	\
地下水	11	\	\

经办人 宋

审核人： 孙



2025 年 07 月 25 日



# 检测报告

№: HNKJ2506078

项目名称: 湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂  
提纯项目

委托单位: 湖南翔鹏环保科技有限公司



检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 07 月 25 日

湖南科俊环境检测有限公司



## 检测报告说明

- 一、本报告须加盖资质认定许可标志  (编号 241812052810)、本公司检测专用章和骑缝章，无  标识的检测报告，不具有社会证明作用。
- 二、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无编制人、审核人、批准人签名无效。
- 三、委托方如对本报告有异议，须于本检测报告签发之日起十五日内向本公司提出书面复核申请，逾期不予受理。超出样品保存有效期的样品，无法复现的样品和其他特殊样品不受理。
- 四、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价；本公司现场采样分析，只对现场采样点或面采样时段的样品数据负责，对无法复现的样品，不受理申诉。
- 五、本报告页码为连续编号，页面下方注明“第 X 页，共 X 页”，各页为报告不可分割的部分，复制报告中的部分内容无效。
- 六、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，不得作为诉讼的证据材料，违者必究。
- 七、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。
- 八、本报告仅对本次检测结果负责。

湖南科俊环境检测有限公司

若有任何疑问或咨询，可通过下述联络方式与我们联络：

联系电话：0730-5888878

公司邮箱：975584069@qq.com

公司地址：湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室

公司邮编：414400



检测报告

No: HNKJ2506078

1 基本信息

项目名称	湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目		
项目地址	湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科院 D 区		
委托单位	湖南翔鹏环保科技有限公司	委托方联系人及联系方式	李总 13135104333
委托单位地址	湖南省岳阳市汨罗市新市镇同力循环产业园 323 室		
采样日期	2025 年 07 月 09 日	采样负责人	蒋文礼
分析人	廖杨、彭洁、黎剑、徐欢、王晶		
分析日期	2025 年 07 月 09 日~ 2025 年 07 月 24 日	检测类别	委托检测
样品类型	地下水、土壤、噪声	样品状态	液态、固态
样品来源	自行采样	检测环境	符合要求
检测结果	1、检测结果见后附页； 2、本公司一般不提供结果判定，仅提供参考标准限值，除非客户要求并提供判定标准。		
检测项目及频次	见表 2-1		
检测依据及所用主要仪器	见表 3-1、表 3-2		
备注	1、检测结果的不确定度：未评定； 2、偏离标准方法情况：无； 3、非标方法使用情况：无； 4、分包情况：有分包，土壤中 pH 值 <sup>①</sup> 、砷 <sup>①</sup> 、镉 <sup>①</sup> 、铬（六价） <sup>①</sup> 、铜 <sup>①</sup> 、铅 <sup>①</sup> 、汞 <sup>①</sup> 、镍 <sup>①</sup> 、四氯化碳 <sup>①</sup> 、氯仿 <sup>①</sup> 、氯甲烷 <sup>①</sup> 、1,1-二氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,2-二氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、顺-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、反-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、二氯甲烷 <sup>①</sup> 、1,2-二氯丙烷 <sup>①</sup> 、1,1,1,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1,2,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> 、四氯乙烯 <sup>①</sup> 、1,1,1-三氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1,2-三氯乙烷 <sup>①</sup> 、三氯乙烯 <sup>①</sup> 、1,2,3-三氯丙烷 <sup>①</sup> 、氯乙烯 <sup>①</sup> 、苯 <sup>①</sup> 、氯苯 <sup>①</sup> 、1,2-二氯苯 <sup>①</sup> 、1,4-二氯苯 <sup>①</sup> 、乙苯 <sup>①</sup> 、苯乙烯 <sup>①</sup> 、甲苯 <sup>①</sup> 、间二甲苯+对二甲苯 <sup>①</sup> 、邻二甲苯 <sup>①</sup> 、硝基苯 <sup>①</sup> 、苯胺 <sup>①</sup> 、2-氯酚 <sup>①</sup> 、苯并[a]蒽 <sup>①</sup> 、苯并[a]芘 <sup>①</sup> 、苯并[b]荧蒽 <sup>①</sup> 、苯并[k]荧蒽 <sup>①</sup> 、蒽 <sup>①</sup> 、二苯并[a,h]蒽 <sup>①</sup> 、茚并[1,2,3-cd]芘 <sup>①</sup> 、蔡 <sup>①</sup> 分包给江苏格林勒斯检测科技有限公司，检验检测资质认定证书编号：231012341317，资质有效期：2029 年 08 月 01 日； 5、本检测报告中带标注 <sup>①</sup> 表示分包检测项，分包检测结果中“未检出”表示该检测结果小于方法检出限； 6、其它：气体类检测结果小于检测方法最低检出限，用“<检出限”表示；水类检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限 L”表示；水类检测分析方法无检出限用“未检出”表示，其他用“ND”表示； 7、检测点位、检测项目、检测频次信息均由委托方确定。		

检测报告

№: HNKJ2506078

编制人	宋飞	本页签发处加盖 检验检测专用章
审核人	高朝辉	
批准人	孙明	
签发日期	2025 年 7 月 25 日	



# 检测报告

№: HNKJ2506078

## 2 检测项目及频次

表 2-1: 检测项目及频次

序号	类别	检测项目	检测频次
1	地下水	pH 值、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯离子、硫酸根离子、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐、氟离子、挥发酚、氰化物、总硬度、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1 次/天×1 天
2	土壤	pH 值 <sup>①</sup> 、砷 <sup>①</sup> 、镉 <sup>①</sup> 、铬（六价） <sup>①</sup> 、铜 <sup>①</sup> 、铅 <sup>①</sup> 、汞 <sup>①</sup> 、镍 <sup>①</sup> 、四氯化碳 <sup>①</sup> 、氯仿 <sup>①</sup> 、氯甲烷 <sup>①</sup> 、1,1-二氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,2-二氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、顺-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、反-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> 、二氯甲烷 <sup>①</sup> 、1,2-二氯丙烷 <sup>①</sup> 、1,1,1,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1,2,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> 、四氯乙烯 <sup>①</sup> 、1,1,1-三氯乙烷 <sup>①</sup> 、1,1,2-三氯乙烷 <sup>①</sup> 、三氯乙烯 <sup>①</sup> 、1,2,3-三氯丙烷 <sup>①</sup> 、氯乙烯 <sup>①</sup> 、苯 <sup>①</sup> 、氯苯 <sup>①</sup> 、1,2-二氯苯 <sup>①</sup> 、1,4-二氯苯 <sup>①</sup> 、乙苯 <sup>①</sup> 、苯乙烯 <sup>①</sup> 、甲苯 <sup>①</sup> 、间二甲苯+对二甲苯 <sup>①</sup> 、邻二甲苯 <sup>①</sup> 、硝基苯 <sup>①</sup> 、苯胺 <sup>①</sup> 、2-氯酚 <sup>①</sup> 、苯并[a]蒽 <sup>①</sup> 、苯并[a]芘 <sup>①</sup> 、苯并[b]荧蒽 <sup>①</sup> 、苯并[k]荧蒽 <sup>①</sup> 、蒽 <sup>①</sup> 、二苯并[a,h]蒽 <sup>①</sup> 、茚并[1,2,3-cd]芘 <sup>①</sup> 、萘 <sup>①</sup>	1 次/天×1 天
3	噪声	环境噪声	昼夜各 1 次/天×1 天

## 3 检测项目的检测方法依据、使用仪器设备及检出限

表 3-1: 现场采样方法依据及使用仪器设备

序号	检测类别	方法标准和来源	现场仪器型号名称	仪器编号
1	地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020（瞬时水样）	采样桶	--
2	土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004	木铲	--
5	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-53
			AWA6022A 声校准器	YQ-56

表 3-2: 检测方法依据、使用仪器设备及检出限

地下水		单位: mg/L (标注者除外)			
序号	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检测仪器设备型号名称	仪器编号	方法检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX-610 笔式 pH 计	YQ-101	--

# 检测报告

№: HNKJ2506078

2	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	0.05
3	钠				0.01
4	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	0.02
5	镁				0.002
6	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)(3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法; 3.1.12.2 电位滴定法)	50mL 酸式滴定管	YQ-172 (2)	--
7	重碳酸盐				--
8	氟离子	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪	YQ-129	0.006
9	氯离子				0.007
10	硝酸盐(以 N 计)				0.004
11	亚硝酸盐(以 N 计)				0.005
12	硫酸根离子				0.018
13	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	723 可见分光光度计	YQ-117	0.025
14	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	723 可见分光光度计	YQ-117	0.0003
15	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》(7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) GB/T 5750.5-2023	723 可见分光光度计	YQ-117	0.002
16	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	25mL 滴定管	YQ-172 (1)	5.00



# 检测报告

№: HNKJ2506078

17	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-10B 原子荧光光度计	YQ-133	0.0003
18	汞				0.00004
19	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2023	723 可见分光光度计	YQ-117	0.004
20	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	PlasmaMS 300 电感耦合等离子体质谱仪	YQ-142	0.00009
21	镉				0.00005
22	锰				0.00012
23	铁				0.00082
24	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》（11.1 称量法）GB/T 5750.4-2023	FA224 万分之一天平	YQ-121	--
			GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱	YQ-107 (2)	
25	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	25mL 酸性滴定管	YQ-170	0.5
26	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪	YQ-129	0.018
27	氯化物				0.007
28	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》（5.1 多管发酵法）GB/T 5750.12-2023	GSP-9160MBE 隔水式恒温培养箱	YQ-132	20MPN/L
29	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	GSP-9160MBE 隔水式恒温培养箱	YQ-117	--

土壤

单位: mg/kg

序号	检测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检测仪器设备 型号名称	仪器编号	方法 检出限
1	pH 值 <sup>①</sup>	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PXS-270 离子计	GLLS-JC-054	--
2	铬（六价） <sup>①</sup>	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计	GLLS-JC-278	0.5

# 检测报告

№: HNKJ2506078

3	铅 <sup>①</sup>	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计	GLLS-JC-454	0.1
4	砷 <sup>①</sup>	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	北京海光 AFS-8510 原子荧光光度计	GLLS-JC-181	0.01
5	镉 <sup>①</sup>	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计	GLLS-JC-456	0.01
6	铜 <sup>①</sup>	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计	GLLS-JC-163	1
7	镍 <sup>①</sup>				3
8	汞 <sup>①</sup>	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	北京海光 AFS-230E 原子荧光分光光度计	GLLS-JC-004	0.002
9	四氯化碳 <sup>①</sup>	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSys-5977B MSD 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪	GLLS-JC-008	0.0013
10	氯仿 <sup>①</sup>				0.0011
11	氯甲烷 <sup>①</sup>				0.001
12	1,1-二氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0012
13	1,2-二氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0013
14	1,1-二氯乙烯 <sup>①</sup>				0.001
15	顺-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup>				0.0013
16	反-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup>				0.0014
17	二氯甲烷 <sup>①</sup>				0.0015
18	1,2-二氯丙烷 <sup>①</sup>				0.0011
19	1,1,1,2-四氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0012
20	1,1,2,2-四氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0012

# 检测报告

№: HNKJ2506078

21	四氯乙烯 <sup>①</sup>	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSys-5977B MSD 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪	GLLS-JC-008	0.0014
22	1,1,1-三氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0013
23	1,1,2-三氯乙烷 <sup>①</sup>				0.0012
24	三氯乙烯 <sup>①</sup>				0.0012
25	1,2,3-三氯丙烷 <sup>①</sup>				0.0012
26	氯乙烯 <sup>①</sup>				0.001
27	苯 <sup>①</sup>				0.0019
28	氯苯 <sup>①</sup>				0.0012
29	1,2-二氯苯 <sup>①</sup>				0.0015
30	1,4-二氯苯 <sup>①</sup>				0.0015
31	乙苯 <sup>①</sup>				0.0012
32	苯乙烯 <sup>①</sup>				0.0011
33	甲苯 <sup>①</sup>				0.0013
34	间二甲苯+对二甲苯 <sup>①</sup>				0.0012
35	邻二甲苯 <sup>①</sup>				0.0012
36	硝基苯 <sup>①</sup>	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	Agilent 6890N GCSys-5973N MSD 气相色谱-质谱联用仪	GLLS-JC-187	0.09
37	苯胺 <sup>①</sup>				0.1
38	2-氯酚 <sup>①</sup>				0.1
39	苯并[a]蒽 <sup>①</sup>				0.06
40	苯并[a]芘 <sup>①</sup>				0.1
41	苯并[b]荧蒽 <sup>①</sup>				0.1
42	苯并[k]荧蒽 <sup>①</sup>				0.2
43	蒎 <sup>①</sup>				0.1
44	二苯并[a,h]蒽 <sup>①</sup>				0.1
45	茚并[1,2,3-cd]芘 <sup>①</sup>				0.1
46	蔡 <sup>①</sup>				0.1

噪声

单位: dB(A)

序号	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检测仪器设备型号名称	仪器编号	检出限
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-53	--
			AWA6022A 声校准器	YQ-56	

检测报告

№: HNKJ2506078

4 检测结果

表 4-1 气象资料

采样日期	天气	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	湿度 (%)
2025 年 07 月 09 日	晴	98.9	北	2.9	35.0	65

表 4-2 地下水检测结果

样品类别		地下水	
采样时间		2025 年 07 月 09 日	
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
项目所在地水井	样品描述	微黄色，无气味，微浊，无浮油	--
	pH 值，无量纲	7.9	6.5~8.5
	钾，mg/L	2.38	--
	钠，mg/L	16.8	≤200
	钙，mg/L	31.7	--
	镁，mg/L	10.36	--
	碳酸盐，mg/L	未检出	--
	重碳酸盐，mg/L	133	--
	硫酸根离子，mg/L	30.0	≤250
	氯离子，mg/L	27.2	≤250
	氟离子，mg/L	0.183	≤1.0
	硝酸盐（以 N 计），mg/L	0.026	≤20.0
	亚硝酸盐（以 N 计），mg/L	0.005L	≤1.00



检测报告

№: HNKJ2506078

样品类别		地下水	
采样时间		2025 年 07 月 09 日	
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
项目所在地水井	氨氮, mg/L	0.288	≤0.5
	挥发酚, mg/L	0.0009	≤0.002
	氰化物, mg/L	0.002L	≤0.05
	总硬度, mg/L	138	≤450
	砷, mg/L	0.0003L	≤0.01
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001
	铬（六价）, mg/L	0.010	≤0.05
	铅, mg/L	0.00009L	≤0.01
	镉, mg/L	0.00005L	≤0.005
	锰, mg/L	0.0848	≤0.10
	铁, mg/L	0.262	≤0.3
	溶解性总固体, mg/L	276	≤1000
	高锰酸盐指数, mg/L	0.6	≤3.0
	氯化物, mg/L	27.2	≤250
	硫酸盐, mg/L	30.0	≤250
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0
	细菌总数, CFU/mL	82	≤100

备注：参考《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值。

检测报告

№: HNKJ2506078

表 4-3 土壤检测结果

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 07 月 09 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
厂界内酸洗车间	样品描述	浅棕色，轻壤土，干，少量植物根系，约 3%砂砾含量、无其它异物	--
	pH 值 <sup>①</sup> ，无量纲	7.71	--
	铅 <sup>①</sup> ，mg/kg	15.6	800
	砷 <sup>①</sup> ，mg/kg	17.5	60
	镉 <sup>①</sup> ，mg/kg	0.12	65
	铜 <sup>①</sup> ，mg/kg	23	18000
	镍 <sup>①</sup> ，mg/kg	50	150
	汞 <sup>①</sup> ，mg/kg	0.105	8
	铬（六价） <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	5.7
	四氯化碳 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	2.8
	氯仿 <sup>①</sup> ，mg/kg	0.0012	0.9
	氯甲烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	37
	1,1-二氯乙烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	9
	1,2-二氯乙烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	5
	1,1-二氯乙烯 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	66
	顺-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	596
	反-1,2-二氯乙烯 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	54
	二氯甲烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	0.0057	616
	1,2-二氯丙烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	5
	1,1,1,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	10
	1,1,2,2-四氯乙烷 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	6.8
	四氯乙烯 <sup>①</sup> ，mg/kg	未检出	53

# 检测报告

№: HNKJ2506078

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 07 月 09 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
厂界内酸洗车间	1,1,1-三氯乙烷 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	840
	1,1,2-三氯乙烷 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	2.8
	三氯乙烯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	2.8
	1,2,3-三氯丙烷 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	0.5
	氯乙烯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	0.43
	苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	4
	苯胺 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	260
	氯苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	270
	1,2-二氯苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	56
	1,4-二氯苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	20
	乙苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	28
	苯乙烯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	1290
	甲苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	1200
	间二甲苯+对二甲苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	570
	邻二甲苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	640
	硝基苯 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	76
	2-氯酚 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	2256
	苯并[a]蒽 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	15
	苯并[a]芘 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	1.5
	苯并[b]荧蒽 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	15
	苯并[k]荧蒽 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	151
	蒽 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	1293

检测报告

No: HNKJ2506078

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 07 月 09 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
厂界内酸洗车间	二苯并[a,h]蒽 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	15
	萘 <sup>①</sup> , mg/kg	未检出	70

备注：参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB 36600-2018 表 1 中第二类用地筛选值。

表 4-4 环境噪声检测结果

检测日期	2025 年 07 月 09 日			
监测点位	主要声源	时间段	检测结果 Leq (dB(A))	标准限值 Leq (dB(A))
厂界外一米处东 N1	环境噪声	14:47~15:07	56	60
	环境噪声	23:14~23:34	46	50
厂界外一米处南 N2	环境噪声	15:18~15:38	56	60
	环境噪声	22:03~22:23	46	50
厂界外一米处西 N3	环境噪声	15:43~16:03	49	60
	环境噪声	22:27~22:47	47	50
厂界外一米处北 N4	环境噪声	16:08~16:28	54	60
	环境噪声	22:50~22:10	45	50

备注：参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准限值。

5 质量控制结果

表 5-1: 现场空白样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	指标值	结果评价
地下水	氨氮, mg/L	XH0709D1-1-16	0.025L	0.025L	合格
	砷, mg/L	XH0709D1-1-17	0.0003L	0.0003L	合格

(本页以下空白)



# 检测报告

№: HNKJ2506078

表 5-2: 现场平行样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
地下水	氨氮, mg/L	XH0709D1-1-14	0.279	3.12%	≤10%	合格
		XH0709D1-1-04	0.297			
	砷, mg/L	XH0709D1-1-15	0.0003L	0.0%	≤10%	合格
		XH0709D1-1-08	0.0003L			

表 5-3: 实验室平行样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
地下水	钾, mg/L	XH0709D1-1-01	2.32	2.52%	≤10%	合格
			2.44			
	钠, mg/L	XH0709D1-1-01	16.8	0.0%	≤10%	合格
			16.8			
	钙, mg/L	XH0709D1-1-01	31.7	0.0%	≤10%	合格
			31.7			
	镁, mg/L	XH0709D1-1-01	10.38	0.24%	≤10%	合格
			10.33			
	碳酸盐, mg/L	XH0709D1-1-02	未检出	0.0%	≤10%	合格
			未检出			
	重碳酸盐, mg/L	XH0709D1-1-02	133	0.0%	≤10%	合格
			133			
	氟离子, mg/L	XH0709D1-1-03	0.181	0.82%	≤10%	合格
			0.184			
	氯化物, mg/L	XH0709D1-1-03	27.2	0.0%	≤10%	合格
			27.2			
	亚硝酸盐 (以 N 计), mg/L	XH0709D1-1-03	0.005L	0.0%	≤10%	合格
			0.005L			

# 检测报告

№: HNKJ2506078

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价
地下水	硝酸盐（以 N 计），mg/L	XH0709D1-1-03	0.027	1.89%	≤10%	合格
			0.026			
	硫酸盐，mg/L	XH0709D1-1-03	30.1	0.17%	≤10%	合格
			30.0			
	氨氮，mg/L	XH0709D1-1-04	0.303	2.19%	≤10%	合格
			0.290			
	挥发酚，mg/L	XH0709D1-1-05	0.0009	0.0%	≤10%	合格
			0.0008			
	氰化物，mg/L	XH0709D1-1-06	<0.002	0.0%	≤10%	合格
			<0.002			
	总硬度，mg/L	XH0709D1-1-07	138	0.361%	≤10%	合格
			139			
	砷，mg/L	XH0709D1-1-08	0.0003L	0.0%	≤10%	合格
			0.0003L			
	汞，mg/L	XH0709D1-1-08	0.00004L	0.0%	≤10%	合格
			0.00004L			
	六价铬，mg/L	XH0709D1-1-09	0.010	4.76%	≤10%	合格
			0.011			
	铅，mg/L	XH0709D1-1-10	0.00009L	0.0%	≤10%	合格
			0.00009L			
	镉，mg/L	XH0709D1-1-10	0.00005L	0.0%	≤10%	合格
			0.00005L			
	铁，mg/L	XH0709D1-1-10	0.0858	1.12%	≤10%	合格
			0.0839			

检测报告

№: HNKJ2506078

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价
地下水	锰, mg/L	XH0709D1-1-10	0.263	0.38%	≤10%	合格
			0.261			
	高锰酸盐指数, mg/L	XH0709D1-1-12	0.6	0.0%	≤10%	合格
			0.6			

表 5-4: 有证标准物质检测结果

检测类别	检测项目	标准样品编号/批号/内部编号	检测结果	标准值及不确定度	结果评价
地下水	钾, mg/L	0715-BY038-24-2	1.08	1.11±0.08	合格
	钠, mg/L	0715-BY025-24-2	17.0	15.9±1.2	合格
	钙, mg/L	0715-BY026-24-2	3.77	4.01±0.27	合格
	镁, mg/L	0715-BY014-24-2	4.02	4.06±0.18	合格
	碱度, mg/L	BY0173-25-1	236	229±17	合格
	氨氮, mg/L	0710-BY002-24-6	5.46	5.67±0.28	合格
	挥发酚, mg/L	0710-BY043-24-3	1.50	1.45±0.12	合格
	氰化物, mg/L	0710-BY044-24-2	0.515	0.508±0.033	合格
	总硬度, mmol/L	0710-BY020-24-5	2.78	2.75±0.18	合格
	砷, µg/L	0716-BY007-24-3	6.27	6.21±0.52	合格
	汞, µg/L	0716-BY047-24-3	4.55	4.8±0.35	合格
	六价铬, mg/L	BY028-24-4	0.215	0.209±0.015	合格
	铅, µg/L	0715-BY077-25-1	1.86	1.81±0.12	合格
	镉, µg/L	0715-BY077-25-1	1.92	1.81±0.13	合格
	锰, µg/L	0715-BY077-25-1	1.85	1.80±0.12	合格
	铁, µg/L	0715-BY077-25-1	1.84	1.79±0.14	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	0710-BY003-24-4	1.48	1.53±0.11	合格

(本页以下空白)



# 检测报告

№: HNKJ2506078

附件 1: 采样点位示意图

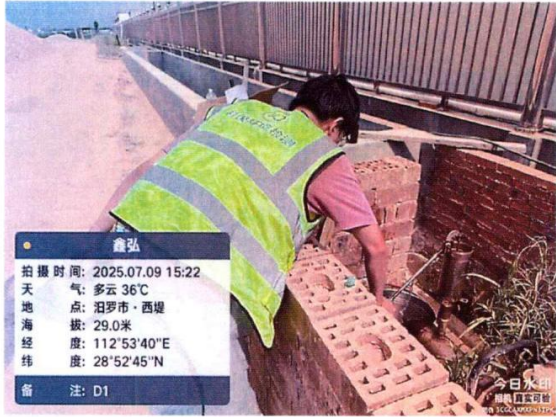
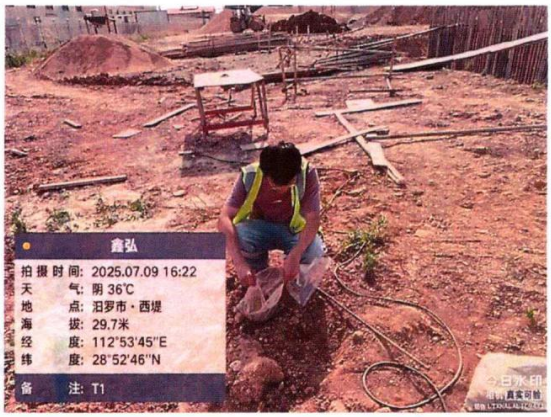
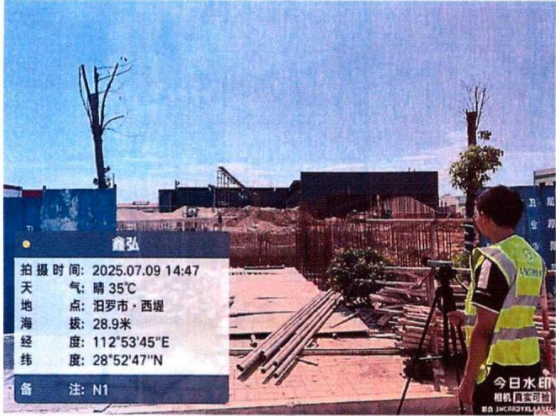
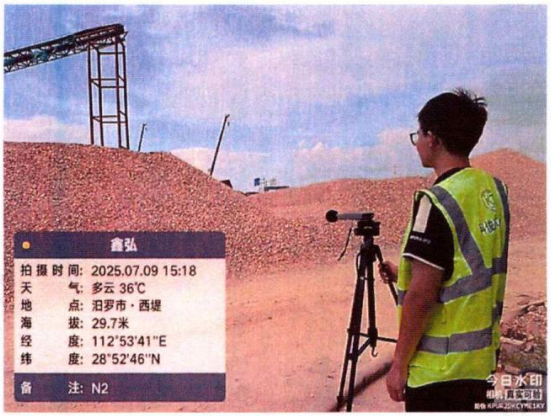





检测报告

No: HNKJ2506078

附件 2：现场采样照片

	
项目所在地水井	厂界内酸洗车间
	
厂界外一米处东 N1（昼）	厂界外一米处南 N2（昼）
	
厂界外一米处西 N3（昼）	厂界外一米处北 N4（昼）



检测报告

№: HNKJ2506078

厂界外一米处东 N1（夜）	厂界外一米处南 N2（夜）
厂界外一米处西 N3（夜）	厂界外一米处北 N4（夜）

-- 报告结束 --



## 收购协议

甲方（收购方）：湖南鑫弘硅业有限公司

乙方（被收购方）：湖南恒瑞新材料科技有限公司

鉴于：

- 1、甲方是一家依据中国法律成立并有效存续的公司，主要经营一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；建筑用石加工；建筑材料销售；建筑砌块制造；建筑砌块销售。业务。
- 2、乙方是一家依据中国法律成立并有效存续的公司，主要经营其他未列明制造业；建筑垃圾综合治理及其再生利用，碎石加工，渣土筛洗，再生建筑材料生产和销售；（水泥）砂浆复合料的生产与销售，砂石加工与销售业务。
- 3、乙方拥有建筑材料业务相关的资产（位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园D区的厂房、设备及用地）等，甲方希望收购乙方的上述资产。

4、经过友好协商，甲乙双方就收购事宜达成如下协议：

### 一、收购标的

1.1 乙方同意将其拥有的建筑材料业务相关的资产（位于湖南省岳阳市屈原管理区营田镇工业大道北侧农科园D区的厂房、设备及用地）等转让给甲方。

1.2 甲方同意收购乙方上述资产，并支付相应的收购价款。

### 二、收购价款

2.1 甲乙双方同意，收购价款为 1680 万元人民币。（大写：壹仟陆佰捌拾万元整）

2.2 收购价款的支付方式为：现金转账。

### 三、交割

3.1 甲乙双方应在本协议签署之日起 30 个工作日内完成资产交割。

3.2 交割完成后，乙方应将所有与收购资产相关的文件、资料等交付给甲方。

### 四、陈述与保证

4.1 乙方保证其拥有收购资产的所有权，并有权将其转让给甲方。

4.2 乙方保证收购资产不存在任何权利瑕疵、债务纠纷等。

### 五、违约责任

5.1 如任何一方违反本协议约定，应承担违约责任，并赔偿对方因此遭受的损失。

5.2 如因不可抗力导致无法履行本协议，双方应协商解决。

### 六、其他

6.1 本协议自双方授权代表签字盖章之日起生效。

6.2 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2025 年 4 月 25 日

日期：2025 年 4 月 25 日



**湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目  
环境影响报告表专家审查意见**

2025 年 8 月 12 日岳阳市生态环境局屈原分局在屈原管理区主持召开了《湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位湖南鑫弘硅业有限公司、评价单位湖南翔鹏环保科技有限公司等单位的领导和代表，会议邀请了三位专家（名单附后）组成技术审查组，建设单位介绍了项目建设背景情况，环评单位汇报了环境影响报告表的编制内容，会议经充分讨论，形成如下审查意见：

**一、工程概况**

具体见环境影响报告表

**二、修改意见：**

1、细化项目由来，建设内容一览表明确清洗后物料堆场、石英砂成品仓库建设要求，提出事故应急池的建设要求，核实设备清单，强化项目产能匹配性分析；明确原料来源并提出原料来源的限制要求，明确生产过程无加热工序、清洗过程不使用氢氟酸，核实草酸用量、最大储存量。

2、关注主要运输线路两侧主要环境保护目标，校核环境保护目标方位、距离及规模。

3、完善项目工艺流程及产污节点图，结合原料含泥率、含水率，核实物料平衡分析、水平衡；强化运输过程污防措施及对运输线路两侧敏感点的影响分析。

4、核实破碎粉尘产生源强，细化减少无组织排放粉尘的工程措施。

5、核实各类废水产生量及源强，细化“清洗废水、研磨废水、水力分级废水、初期雨水、酸液、酸性清洗废水”分质收集、处理措施，明确清洗、研磨、水力分级废水、初期雨水沉淀是否使用絮凝剂，细化酸液、酸性清洗废水处理及回用工程措施，强化其循环使用不外排的可靠性分析。

6、核实设备噪声源强，细化高噪声设备减震降噪措施；

7、补充草酸包装袋的产生情况及属性，结合原料含泥率，核实各类固废产生量及属性，分析酸洗废水沉渣外售综合利用的合理性，细化危废暂存间的建设要求。

8、核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单。

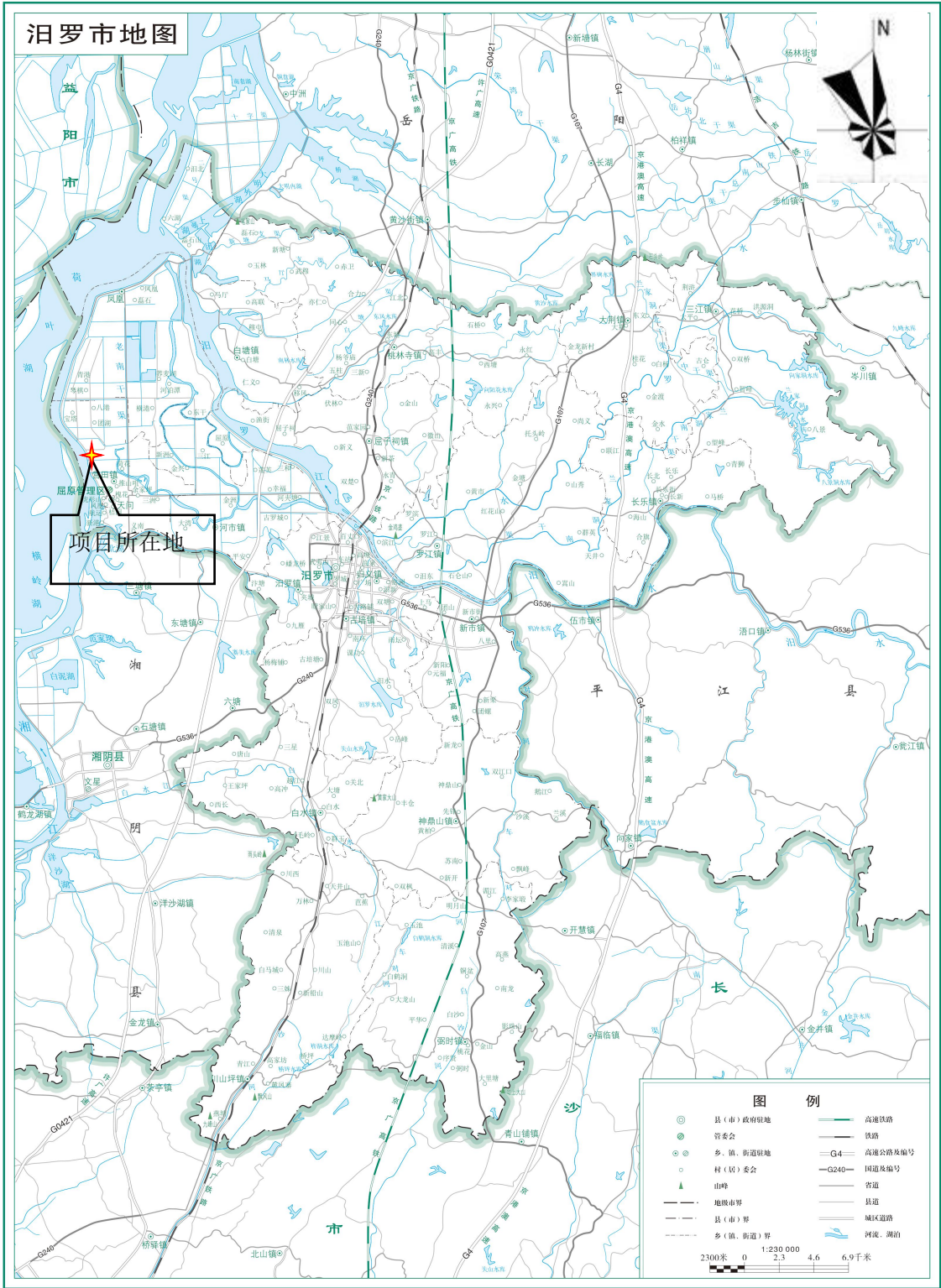
审查专家：陈度怀（组长）、胡彬、张金刚（执笔）

陈度怀 胡彬 张金刚

湖南鑫弘硅业有限公司年产 30 万吨高纯石英砂提纯项目

环评评审会专家签到表

姓名	单位	职务/职称	电话
陈俊平	长沙理工大学	高工	13327205555
胡林	长沙理工大学	高工	1875021881
沈志刚	长沙市环科学会	高工	13707300405



审图号 湘S (2022) 034号

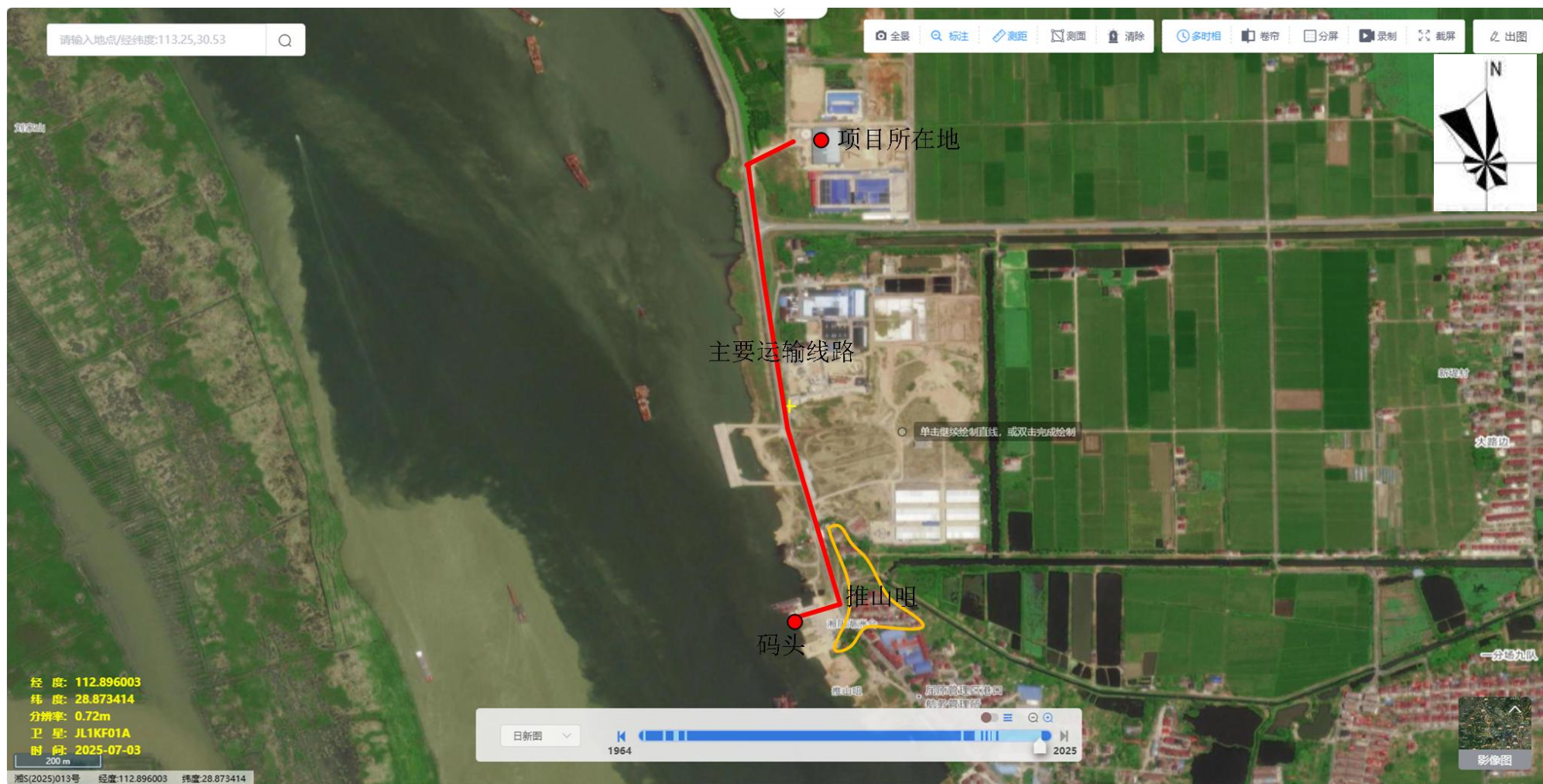
湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二二年三月

附图一 项目地理位置图





附图二 环境保护目标分布图

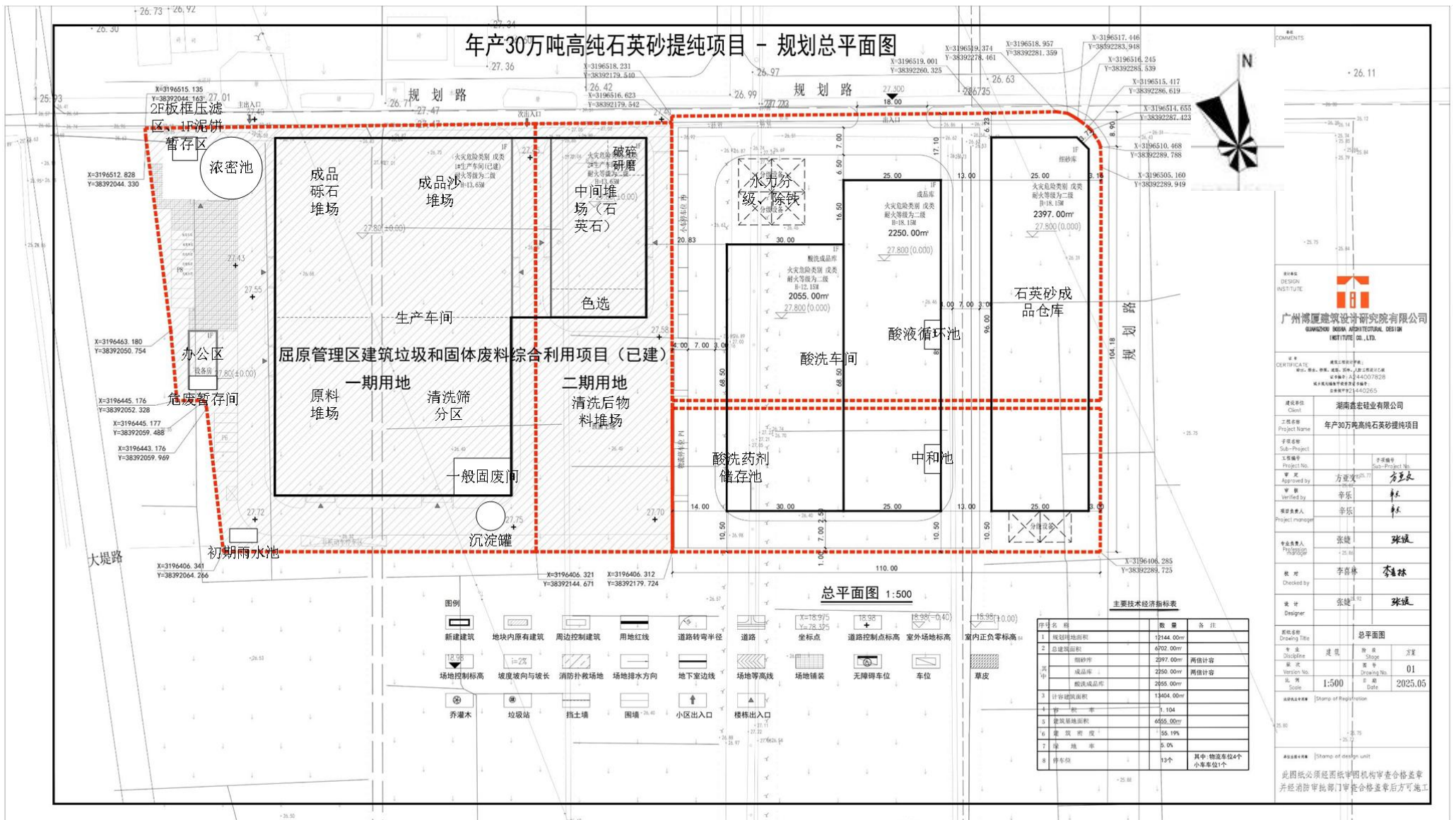


附图三 主要运输线路两侧环境保护目标分布图





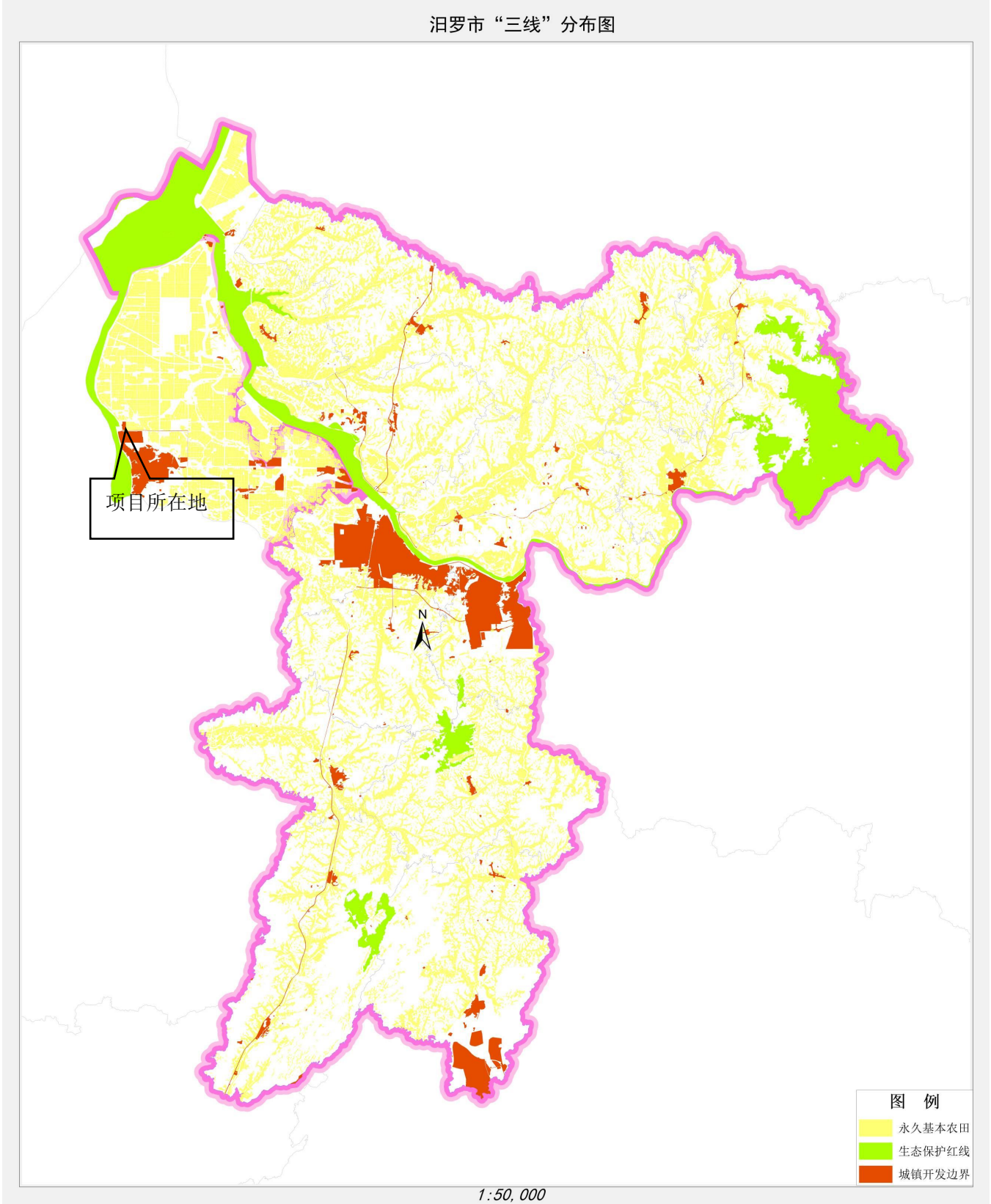
附图四 环境监测布点图



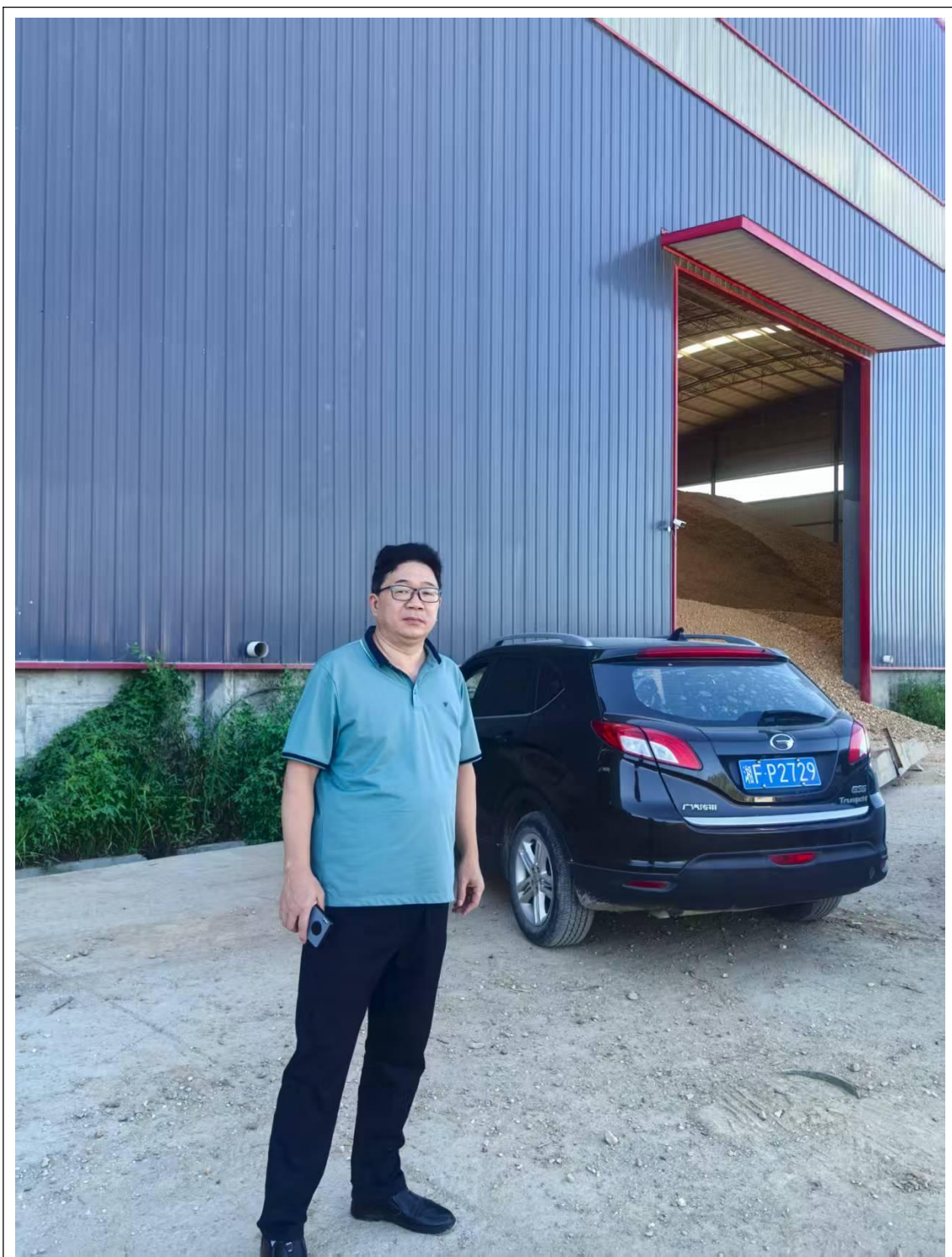
附图五 总平面布局图



汨罗市“三线”分布图



附图六 三区三线图



编制主持人现场踏勘照片

附图七 编制主持人现场踏勘照片