

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产3万吨干拌复合轻集料建设项目

建设单位（盖章）： 湖南中展节能科技有限公司

编制日期： 2025年7月



中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91430211MAEGENKW5R



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 湖南嘉木环保有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2025年04月03日

法定代表人 陈美发

住所 湖南省株洲市天元区马家河街道新马南路
266号新马金谷三期C1栋7楼740号

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；规划设计管理；环境保护监测；水污染治理；水利相关咨询服务；大气污染治理；环境保护专用设备销售；生态恢复及生态保护服务；资源循环利用服务技术咨询；环境监测专用仪器仪表销售；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；物联网应用服务；物联网技术服务；物联网技术研发；软件开发；物联网设备销售；大气污染监测及检测仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表销售。（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



2025 年 4 月 3 日

打印编号: 1751875671000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h6hcr6		
建设项目名称	年产3万吨干拌复合轻集料建设项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
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)	湖南中展节能科技有限公司		
统一社会信用代码	91430302MACYH1Q3B		
法定代表人 (签章)	杨东起		
主要负责人 (签字)	杨东起		
直接负责的主管人员 (签字)	杨东起		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南嘉木环保有限公司		
统一社会信用代码	91430211MAEGENKW5R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张燕	20230503543000000044	BH058055	张燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张燕	全部	BH058055	张燕



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，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名: 张燕

证件号码:

性 别: 女

出生年月: 1985年11月

批准日期: 2023年05月28日

管 理 号: 20230503543000000044



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南嘉木环保有限公司（统一社会信用代码91430211MAEGENKW5R）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3万吨干拌复合轻集料建设项目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张燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503543000000044，信用编号BH058055），主要编制人员包括张燕（信用编号BH058055）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年 7 月 7 日



个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称		湖南嘉木环保有限公司		当前单位编号		43200000000005777139		
姓名	张燕	建账时间	201610	身份证号码				
性别	女	经办机构名称	株洲高新技术产业开发区社会保险经办机构	有效期至		2025-10-17 10:45		
			<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</p> <p>(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		本人查询						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430211MAEGENKW5R		湖南嘉木环保有限公司		企业职工基本养老保险		202504-202506		
				工伤保险		202504-202506		
				失业保险		202504-202506		
劳务派遣关系								
统一社会信用代码		单位名称		用工形式	实际用工单位	起止时间		
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
202506	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250623	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250623	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250623	正常应缴	株洲市天元区
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250521	正常应缴	株洲市天元区

个人姓名：张燕



个人编号：43120000000008407751

202505	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250521	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250521	正常应缴	株洲市天元区
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250424	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250424	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250424	正常应缴	株洲市天元区

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52
建设项目污染物排放量汇总表	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万吨干拌复合轻集料建设项目				
项目代码	无				
建设单位联系人	杨东起	联系方式	15273219193		
建设地点	株洲市天元区雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内				
地理坐标	(113°7'11.252", 27°42'13.152")				
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55-石膏、水泥制品及类似制品制造302		
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无		
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20		
环保投资占比（%）	4	施工工期	1		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1600		
专项评价设置情况	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）》表1专项评价设置原则表，本项目不涉及专项评价。				
	表1-1 专项评价设置原则表				
	序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物1、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2的建设项目	不涉及	否
	2	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	不涉及	否
	3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目润滑油、危险废物，等储存量远低于临界量	否
	4	生态	取水口下游500 米范围内有重要	不涉及	否

			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		
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	《株洲市天元区雷打石镇总体规划（2017修订）》，株洲市规划设计院；				
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>本项目厂址位于天元区雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，根据《株洲市天元区雷打石镇总体规划（2017 修订）》，现状属于城镇空间；根据株房权证株字第 1000301094 号、株房权证株字第 1000300758 号、株房权证株字第 1000300725 号，地类用途为工业用地，房屋所有权人为株洲市天元区奔鹿瓷厂，项目租赁现有工业厂房，用地符合规划要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中限制类和淘汰类项目。不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目。使用的设备不属于《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）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号）中工艺装备；因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、“生态环境分区管控”相符性</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“生态环境分区管控”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），其相符性如下：</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>本项目选址属于 ZH43021130001 管控单元，属于一般管控单元，现区域为雷打石镇村镇建设用地，租用现有厂房，厂房性质为工业；不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>2.2 环境质量底线</p>				

	<p>项目区域属于不达标区（PM_{2.5}不达标），TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；2024 年湘江菜码头渡口断面、株洲航电枢纽断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。项目运营大气污染物主要为少量粉尘，对周边环境空气质量影响较小，无生产废水排放，各类固体废物分类收集后妥善处置，噪声经采取相应措施后，区域声环境质量可以维持现状水平。项目建成后环境质量不会突破区域环境质量底线。</p> <p>2.3 资源利用上线</p> <p>能源：项目营运过程中生活、生产用能采用电能及少量柴油，电能属于清洁能源，不涉及能源利用上线。</p> <p>水资源：项目营运过程中消耗一定量的水资源等，主要为生活用水及喷雾降尘用水，用水量很小，不会突破区域的水资源利用上线。</p> <p>土地资源：项目租用空置的厂房进行建设，不会改变厂区土地利用现状，提高土地资源利用效率，不会对土地资源产生明显影响。</p> <p>2.4 生态环境准入清单</p> <p>根据《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控的更新成果（2023 版）的通知》（株环发〔2024〕22 号），本项目选址环境管控单元编码为 ZH43021130001，单元名称为雷打石镇/群丰镇/三门镇，单元分类为一般管控单元，主体功能定位为农产品主产区，经济产业布局为居住和配套生活服务、现代农业。项目租赁工业厂房，建设干拌复合轻集料项目，不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型，为环境准入允许类别。</p>
--	---

表 1-2 本项目与雷打石镇管控要求分析对比			
类别	雷打石镇管控要求	本项目	是否符合管控要求
空间布局约束	<p>(1.1) 湘江株洲段鲢鱼国家级水产种质资源保护区岸线及河段内新建、扩建不利于水产资源保护的污染项目。</p> <p>(1.2) 生态绿心地区、群丰镇城市建成区为畜禽养殖禁养区，禁止从事畜禽养殖活动，存在该类养殖场所的，应当依法关停或者搬迁。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市天元区人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.3) 湘江干流为水产禁止养殖区，杨柳水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030年）限养区相关规定。湘江干流按《株洲市人民政府关于株洲市湘江流域重点水域禁渔的通告》分类实行禁渔。</p> <p>(1.4) 群丰镇属于大气弱扩散区，严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p>	<p>1.1 不涉及。</p> <p>1.2 不涉及。</p> <p>1.3 不涉及。</p> <p>1.4 项目位于雷打石镇。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快填平、补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活污水治理。根据城镇化发展进程，严格按照雨污分流要求，推进城乡污水收集治理系统建设，快推进全区建成区市政排水管网雨污分流和既有污水管网改造修复工作，不断提高污水收集效能。</p> <p>(2.2) 以治垃圾、治污水、治厕所、治村容村貌“四治”为重点，稳步解决“垃圾围村”和乡村黑臭水体等突出环境问题，确保实现农村人居环境显著改善。</p> <p>(2.3) 加强农用地土壤污染源头管控，严禁矿产开发污染物、城市生活污水、工业废水等污染进入耕地。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	<p>2.1 本项目无生产废水产生，生活坑坑洼洼进雷打石镇老街已建设污水处理厂，处理规模为 600m³/d</p> <p>2.2 不涉及；</p> <p>2.3 不涉及；</p> <p>2.4 不涉及。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，进行管控；</p> <p>(3.2) 按照《湘江干流重金属污染突发环境事件专项应急预案》落实重金属环境风险防范措施。</p>	<p>3.1 厂区为工业用地，原为原成型车间，不属于污染地块；</p> <p>3.2 本项目不涉及重金属污染物</p>	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源:城市近郊天然气管网覆盖范围以外区域，鼓励使用清洁能源。控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结	4.1 项目使用清洁能源电能以及少量柴油；	符合

	<p>构。积极利用太阳能、生物质能等新能源，进一步推进能源发展清洁转型。</p> <p>(4.2)水资源:天元区到2025年用水总量控制在1.25亿立方米以内。</p> <p>(4.3)土地资源: 雷打石镇:到 2025年耕地保有量达到29962.16亩，永久基本农田保护面积稳定在26499.23亩；城镇开发边界规模133.56公顷以内，生态红线规模203.48公顷。</p>	<p>4.2 项目用水量较少；</p> <p>4.3 用地现状为工业用地。</p>										
<p>3、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相符性见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <table><tr><th>技术政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。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。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。</td><td>项目为干拌复合轻集料生产项目，非“两高”项目，非禁批、限批项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>加强长江干支流系统治理。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。</td><td>不涉及，非化工项目，东侧离湘江直线距离 0.14km</td><td>符合</td></tr></table>				技术政策要求	项目情况	符合性	推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。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。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	项目为干拌复合轻集料生产项目，非“两高”项目，非禁批、限批项目	符合	加强长江干支流系统治理。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。	不涉及，非化工项目，东侧离湘江直线距离 0.14km	符合
技术政策要求	项目情况	符合性										
推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。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。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	项目为干拌复合轻集料生产项目，非“两高”项目，非禁批、限批项目	符合										
加强长江干支流系统治理。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。	不涉及，非化工项目，东侧离湘江直线距离 0.14km	符合										
<p>4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析</p> <p>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 年版）》相符性见表 1-4。</p>												

表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析		
技术政策要求	项目情况	符合性
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地等投资建设项目;	不涉及	符合
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、生态环境保护水平目的的改建除外。	不涉及, 东侧距离湘江直线距离 0.14km	符合
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。	项目非高污染项目	符合
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)。	不涉及	符合
第十八条,禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目;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。	项目符合国家产业政策;不属于产能过剩行业;不属于高耗能高排放项目。	符合
5、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析		
<p>本项目与《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资[2021]968 号)相符性见表 1-5。</p> <p>表 1-5 与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析</p>		
技术政策要求	项目情况	符合性
两高行业:原油加工及石油制品制造(2511)、无机酸制造(2611)、无机碱制造(2612)、无机盐制造(2613)、煤制合成气生产(2522)、煤制液体燃料生产(2523)、炼焦(2521)、炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140)、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)、铜冶炼(3211)、锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)、火力发电(4411)、热电联产(4412)	本项目为干拌复合轻集料生产项目	符合

	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	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
--	------------------------------------	-----------------	----

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>湖南中展节能科技有限公司成立于 2023 年 9 月 27 日，经营者杨东起。干拌复合轻集料，作为建筑行业的革新力量，正日益成为推动产业高质量发展的关键要素。它们是在传统建筑材料的基础上，借助技术创新和材料科学的进步，研发出的一系列具有更高性能、更低能耗、更优环保特性以及更强耐久性的建筑材料。在环保性方面，新型建材显著减少了对环境的负面影响。从生产源头到使用过程，再到废弃处理，这些材料均体现了对环境的尊重和保护。它们不仅满足了绿色建材的标准，更在实际应用中，通过减少资源消耗和废弃物排放，为建筑行业的可持续发展贡献了力量。湖南中展节能科技有限公司拟投资 200 万元，租赁位于株洲市天元区雷打石镇老街社区奔鹿瓷厂厂内原成型车间 2 栋，建设干拌复合轻集料组装生产线。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目属于“C3024轻质建筑材料制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目应属于“二十七、非金属矿物制品业 55-石膏、水泥制品及类似制品制造302”，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托我单位承担该项目环境影响评价工作，接受委托后我单位对本项目进行实地勘察，收集有关资料，对项目所在区域环境质量现状进行评价，在工程分析基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为企业设计及生态环境部门的管理提供科学依据。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目租赁株洲市天元区奔鹿瓷厂空置的原成型车间 2 栋，租赁总建筑面积约 1600m²（不含办公室，办公室依托奔鹿瓷厂）；设有原料仓库、分选区、搅拌区、滚筛区、成品区等，同时配套生产附属设备、环保设施。</p> <p>本项目建成后，可年生产干拌复合轻集料 3 万吨，厂区内不设宿舍、食堂，供水、排水、用电等公辅设施均依托奔鹿瓷厂的配套设施。</p>
------	--

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		工程内容		备注
主体工程	生产车间	总占地面积约 1600m ² ，单层，层高 8m，彩钢板结构，车间建设面积 240m ² 。设有搅拌机 1 台、提升机 2 台、输送带 1 套、打包机 2 台，空压机 1 台，滚筛机 1 台，粉碎机 1 台、分选机 1 台、闭风机 1 台、螺旋输送机 1 台。		砖混结构
辅助工程	办公区	租赁奔鹿瓷厂原办公室两间，位于奔鹿瓷厂进门口南侧，建筑面积约 40m ² ，不设食堂、宿舍		依托现有
储运工程	原料储存	设废旧聚氨酯原料仓库 1 个，建筑面积约 100m ² ，位于车间内西北角。		
		设石粉原料仓库 1 个，建筑面积约 100m ² ，位于车间内北侧中部。		
		设储罐 2 个(其中 1 个存放水泥，1 个存放粉煤灰)，位于车间内东南角，每个存放量为 100t。		
	成品储存	设成品仓库 1 个，建筑面积约 100m ² ，位于车间内中部。		
	下料控制	设料仓 3 个，1 个聚氨酯仓、1 个石粉仓、1 个水泥及粉煤灰仓，各料仓均带有计重器。		
	出货装车区	位于车间内南侧西部，占地面积约 40m ² ，与出口相连		
	固废暂存区	在车间内东北角设一般固废暂存间、危险固废暂存		
	运输	主要依托社会运输力量，采用车辆运输		
公用工程	供电	从厂房现有供电设施接入，设有配电房		依托厂区
	供水	从厂房内现有供水管网接入		依托厂区
	排水	排水系统实行雨污分流排水		依托厂区
	供热	办公生活区采用家用分体式空调进行取暖		
	制冷	办公生活区采用家用分体式空调进行制冷		
	通风	车间设有风机通风		
	消防	配备有手提式灭火器		
环保工程	废气处理	粉碎扬尘、筛分、分选、搅拌	设备密闭	
		上料扬尘	水泥及粉煤灰密闭输送；废旧聚氨酯及石粉用叉车上料至料仓，经集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+DA001 排放	
		储罐粉尘	密闭储罐+布袋除尘器	
		原料卸料及堆存扬尘	水泥及粉煤灰采用密闭管道卸料；聚氨酯原料为小块状及颗粒状，不易扬尘，扬起的小颗粒可及时回收；石粉卸料及堆存采用喷雾降尘	

		车间内车辆行驶扬尘	行驶区域设喷雾降尘，绝大部分在车间自然沉淀，通过干法清扫方式收集	
		产品包装扬尘	软帘+集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+DA001 排放	
	废水处理	生活污水	生活污水经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，进入老街污水处理厂进行处理	依托厂区
		喷雾降尘用水	全部蒸发，无废水产生	
	噪声治理	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		
	固废处理	一般工业固废	设置一般固废暂存区 20m ² ，位于车间东北角	
		危险废物	设置危险废物暂存区 4m ² ，位于车间东北角，交由有资质单位进行处理	
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由园区环卫部门处置	依托厂区

3、依托工程

本项目租赁株洲市天元区奔鹿瓷厂空置的成型车间，现该厂区办公区配套有化粪池，化粪池与老街污水管网相连；厂区内设有供电设施，供电负荷满足生产要求；厂房外建设有水泥道路，方便产品运输；项目依托现有的公用设施和化粪池可行；与奔鹿瓷厂内已有的设施的依托关系见表 2-2。

表 2-2 与厂房依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	环保工程	废水处理	依托厂区内化粪池
2		固废处理	生活垃圾由环卫部门统一处理
3	公用工程	给水	依托厂区给水系统供水
4		排水	依托厂区排水系统排水
5		供电	依托厂房内供配电设施供电
6		道路	依托厂区内现有道路

4、产品及产能

根据建设单位提供的资料，本项目生产干拌复合轻集料 3 万吨/a；本项目产品方案如下表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	干拌复合轻集料	30000	相对密度 0.35-0.40

5、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《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）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备；主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
一	生产设备			
1	水泥储罐	100t	1	
2	粉煤灰储罐	100t	1	
3	储料仓	/	3	石粉、废旧聚氨酯颗粒各 1 个，水泥、粉煤灰共用 1 个
4	提升机	/	2	/
5	搅拌机	/	1	/
6	螺旋输送机	/	1	/
7	输送带	/	1	/
8	筛选设备	/	1	/
9	粉碎设备	/	1	大块废旧聚氨酯颗粒
10	分选机	/	1	去除塑料杂质
11	闭风机	/	1	/
12	打包机	/	2	/
13	空压机	/	1	电气控制
14	叉车	/	2	/
15	铲车	/	2	/
二	环保及辅助设备			
1	布袋除尘器	/	2	水泥储罐、粉煤灰储罐
2	脉冲布袋除尘器	/	1	上料、成品出料及包装
3	风机	10000m³/h	1	
4	喷雾除尘		1	
5	工业吸尘器		1	用于车间地面清洁

6、主要原辅材料及燃料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	包装规格	年用量/t	最大存储量/t	存储方式	备注
一	主要原辅材料					
1	废旧聚氨酯	/	3685	20	袋装	/
2	水泥	/	7500	100	储罐	/

4	石粉	/	11500	200	石粉仓库	/
5	粉煤灰	/	7500	100	储罐	/
二	能源消耗					
1	柴油	/	1.0	/	需要时由加油站送过来，不储存	叉车及铲车使用
2	润滑油	20kg/桶	0.05	0.04	桶装	/
3	水	--	180	--	市政	/
4	电	--	5 万度	--	市政	/

表 2-6 主要原辅材料物化性质及暂存方式一览表			
序号	名称	物化性质	备注
1	废旧聚氨酯	主要来自废旧冰箱、冰柜等，根据建设单位提供资料，废旧聚氨酯颗粒密度约为 20-60kg/m³。	袋装
2	水泥	加水拌和成塑性浆体，能胶结砂、石等材料既能在空气中硬化又能在水中硬化的粉末状水硬性胶凝材料。	密闭储罐
3	粉煤灰	是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰的物理性质中，细度和粒度是比较重要的项目。它直接影响着粉煤灰的其他性质，粉煤灰越细，细粉占的比重越大，其活性也越大。粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，它本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。	密闭储罐
4	石粉	石粉是一种细粉末状物质，主要由石英、长石、云母等矿物质组成其粒径通常小于 45um，比表面积较大，吸水性强。	/

7、选址及平面布置

(1)选址合理性

本项目选址位于天元区雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，用地现状为工业用地，用地符合要求；厂区供水供电设施较完善，老街污水处理厂已建成运行，基础设施条件较完善。厂区紧邻雷谭路，靠近湘江大道，交通条件较便利，原材料及产品运输方便。选址不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，通过合理的布局后，无明显的环境制约因素。

(2) 布局合理性

交通布置：本项目租赁奔鹿瓷厂原成型车间 2 栋及 2 间办公室，生产区域布局为矩形（长 50 米，宽 32 米），厂房南侧设有 1 个出入口，与厂房外道路相通，可进入雷谭路。

平面布置：为了方便管理和安全，又方便生产，便于保护厂区内有序的生产环境，避免交叉和迂回，原料存放、分选、粉碎、上料、搅拌、出货打包，根据生产需要布置，工艺流畅。租赁的工业空置厂房位于奔鹿瓷厂厂区南部位置，四周均有厂房围挡阻隔，可形成良好的屏障，且高噪声设备尽量远离附近的居民等敏感点，高噪声设备距离居民点 70m 以上。一般固废、危险废物暂存区布置在车间北侧，租赁的 2 间办公室位于厂房东侧 60m 的奔鹿瓷厂办公区。

本项目遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷”的原则，厂区功能分区简单明确，互不干扰；结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，进行平面布置统筹安排。厂区主要产污区粉碎机布置在车间内北部，远离出口，远离附近的居民等环境敏感点；密闭厂房有效阻隔噪声、无组织粉尘的传播。根据工艺流程布置生产线，避免交叉和迂回，使各种物料的运输距离最小。综上所述，平面布置合理。

本项目平面布置示意图及物料流向图见附图 2。

8、劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 300 天，1 班制生产，每班工作 8 小时。

劳动定员：劳动定员共 10 人，均不在厂内食宿。

9、公用工程

（1）给水

本项目给水水源为厂区内现有市政供水管网，主要为生活用水及少量生产用水（本项目车间采用干法清洁，无车间清洗废水；不设置洗车台，无洗车废水），员工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，生产用水量（新鲜水）为 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

①生活用水：劳动定员10人，均为厂区内非住宿员工，《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）无非住宿员工用水定额，参照办公人员先进值，取每人 $15\text{m}^3/\text{a}$ ，则全年生活用水量为 150m^3 。

②在石粉及聚氨酯原料仓及车辆行驶区域安装喷雾系统（4个喷雾头），根据建设单位提供的资料，石粉扬尘量与物料湿度相关，卸料时扬尘量增大，喷雾水用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ （平均 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。用水量见表2-7。

表 2-7 项目用水量					
序号	名称	用水量	人数/台数	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	非住宿员工生活用水	15m ³ /人·a	10 人	0.5	150
2	喷雾降尘用水	0.2m ³ /d	300d	0.2	60
合计（总用水）					210

表 2-8 水平衡表					
序号	名称	年用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	排放去向
1	生活用水	150	30	120	老街污水处理厂
2	喷雾用水	60	60	0	/

图 2-1 项目水平衡图 (t/a) 展示了项目的用水和排水流程。左侧标注为“210新鲜水”的总输入线分为两路：一路流量为150，进入“生活用水”单元；另一路流量为60，进入“喷雾降尘”单元。从“生活用水”单元，30的流量通过虚线箭头表示损耗，120的流量进入“化粪池”单元，最后120的流量排入“老街污水处理厂”。从“喷雾降尘”单元，60的流量通过虚线箭头表示全部蒸发损耗，无排水产生。

图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(2) 排水

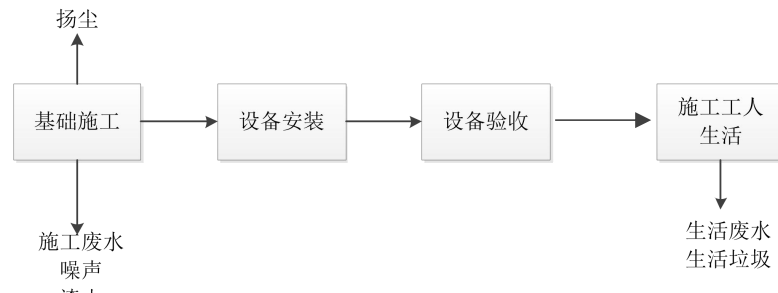
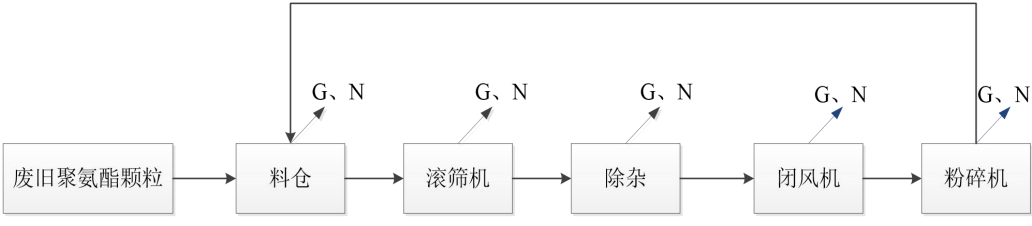
本项目排水系统实行雨污分流排水体制，排水系统依托于厂房外现有排水管网，雨水为自流，排入老街雨水管网，最后排入湘江。生活污水经依托的化粪池处理，经老街污水管网进入雷打石镇老街污水处理厂（一体化污水处理设施）进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，经汤家低排渠道排入湘江。

本项目生活污水排放量 120m³/a；喷雾降尘用水全部蒸发，无废水产生。

(3) 供配电

本项目依托现有厂房配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发电机。

(4) 供热、制冷

	<p>本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷。</p> <p>(5) 运输方式</p> <p>厂区原料及产品运输采用公路汽车运输。</p> <p>(6) 消防</p> <p>本项目生产车间内设有消防供水系统，配备有灭火器。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>本项目施工期施工方案及产污节点见下图。</p>  <p>图 2-2 施工期施工方案及产污节点图</p> <p>施工期主要为简单的基础施工、地面固化、设备安装等。本项目工程量较小，时间较短，施工期影响随着施工的结束而结束，对环境影响较小。</p> <p>2、运营期</p> <p>(1) 工艺流程</p> <p>①聚氨酯破碎除杂工艺流程图</p>  <p>图 2-3 分选工艺流程及产排污节点图</p> <p>②搅拌工艺流程图</p>

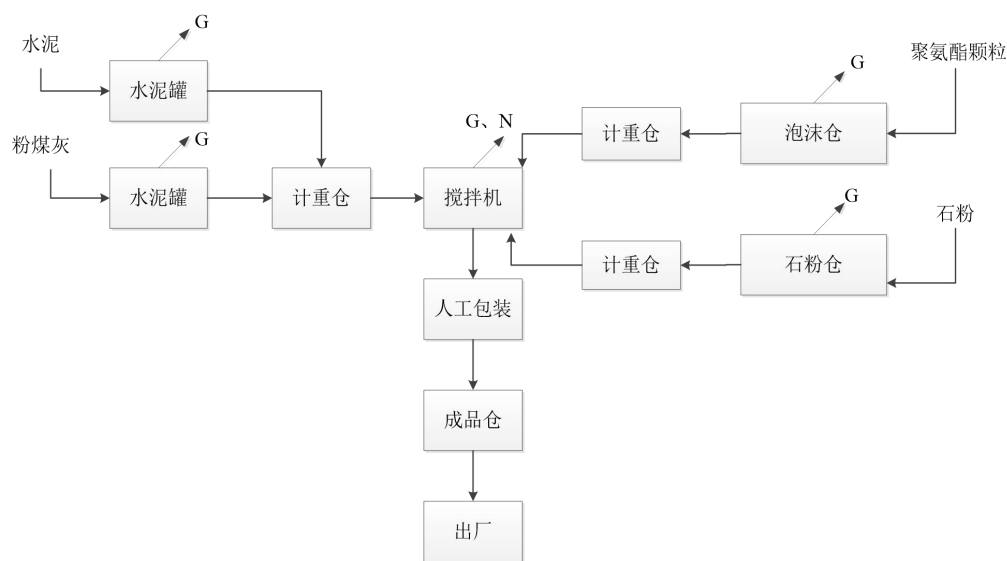


图 2-4 搅拌工艺流程及产排污节点图

工艺简述:

(1) 原料卸料: 废旧聚氨酯颗粒、水泥、粉煤灰、石粉均为外购，废旧聚氨酯颗粒袋装形式由货车运输到聚氨酯颗粒仓库储存，石粉由密闭篷布货车运输到项目石粉原料仓储存，装卸采用自卸方式。水泥、粉煤灰由罐车通过管道经气力输送至水泥筒仓中，卸车过程全密闭。此过程会产生储罐呼吸口粉尘、石料卸料粉尘及噪声。

(2) 上料: 聚氨酯及石粉通过叉车上料，泡沫仓及石粉仓仅上料时打开，上方设置集气罩。水泥及粉煤灰通过管道密闭输送至计重仓。此过程会产生上料粉尘及噪声。

(3) 计重: 水泥、粉煤灰、废旧聚氨酯颗粒及石粉通过计重仓计重后进入搅拌机。

(4) 聚氨酯颗粒筛分: 废旧聚氨酯颗粒经叉车上料至料仓后，通过输送带（整个输送带均加装遮挡，形成密闭式输送，有计重器控制重量）将废旧聚氨酯颗粒运送至滚筛机（设备密闭）进行筛选，筛选得到部分符合生产需要的小尺寸聚氨酯颗粒直接进入搅拌机，筛分过程中产生少量颗粒物、噪声。

(5) 分选及闭风: 废旧聚氨酯颗粒内掺杂少量废塑料杂质，通过分选机（利用引风机）将废旧聚氨酯颗粒与塑料物质得到分离，末端采用闭风机进行卸风，分选得到的废旧聚氨酯颗粒经螺旋输送机送至粉碎机待用，分选出

的塑料物质装袋后外售。此过程会产生颗粒物、噪声、废塑料。

(6) 聚氨酯粉碎：将分选出来的大尺寸聚氨酯颗粒进一步进行粉碎，粉碎设备为密闭空间，得到小粒径聚氨酯颗粒，进入到滚筛机，再进入搅拌机，粉碎过程中产生极少量颗粒物、噪声。

(7) 搅拌：计重后的物料通过提升机送入搅拌机进行混合搅，搅拌在密闭设备中进行，搅拌过程中产生极少量颗粒物、噪声。

(8) 包装：搅拌后的成品进行装袋，暂存，外售，此过程会产生颗粒物、噪声。

本项目工艺流程及产排污节点汇总见下表。

表 2-9 工艺流程及产排污节点汇总表

类别	产污工序	主要污染物	污染治理措施
废气	筛分	颗粒物	设备密闭
	粉碎	颗粒物	设备密闭
	分选	颗粒物	设备密闭
	上料	颗粒物	水泥及粉煤灰尘采用密闭气力输送；石粉及废旧聚氨酯经叉车送至料仓，采用集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+DA001 排气筒排放
	搅拌	颗粒物	设备密闭
	成品包装	颗粒物	软帘+集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+DA001 排气筒排放
	水泥、粉煤灰储罐	颗粒物	经布袋除尘器处理
	车间内车辆行驶	颗粒物	喷雾降尘
	石粉卸料	颗粒物	喷雾降尘
	石粉石粉堆存	颗粒物	喷雾降尘
废水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	化粪池处理，经老街污水管网进入雷打石镇老街污水处理厂（一体化污水处理设施）进行处理
	喷雾降尘	/	全部蒸发损耗
固废	分选工序	废塑料杂质	暂存于一般固废暂存间，外售资源回收公司
	废气治理	除尘灰	暂存于一般固废暂存间，外售资源回收公司
		废布袋	暂存于一般固废暂存间，外售资源回收公司
	原料拆包	废包装材料	暂存于一般固废暂存间，外售资源回收公司
	设备维护	废润滑油、含油抹布及手套	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理

		办公生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运。
	噪声	设备运行产生噪声	噪声（等效连续 A 声级）	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等。
与项目有关的原有环境问题	<p>根据对项目建设地的调查，本项目租赁天元区奔鹿瓷厂空置的原成型车间，根据现场踏勘及资料收集，2023 年-2024 年 12 月为株洲市奇迹报废汽车回收拆解有限责任公司株洲天元区固废资源再生利用分公司原料仓库，用于存放废塑料及废轮胎，受市场影响，该公司在试产期间就已停止生产（24 年 12 月停产），且场地内原料已清空，株洲市奇迹报废汽车回收拆解有限责任公司株洲天元区固废资源再生利用分公司与此厂房的租赁合同已作废，不再使用该厂房，关于厂房的使用情况说明见附件 6。现租赁给本项目建设单位，在项目建设前，无历史遗留环境问题。</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	1、大气环境				
	(1) 评价基准年筛选				
	根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年作为评价基准年。				
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的天元区的基本因子监测数据监测结果见表 3-1。				
	表 3-1 2024 年天元区环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 /ug/m ³	标准值/ug/m ³	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	不达标
	CO	95%百分位数日平均	1200	4000	达标
	O ₃	90%日最大 8h 平均质量浓度	144	160	达标
由表 3-1 可知，项目所在区域属于不达标区。					
(2) 基本污染物环境质量现状					
天元区常规监测点位于本项目西北面约 14.0km，与项目评价范围地理位置临近，且气候、地形条件相近，因此本环评采取此监测点 2023 年全年监测数据表示项目所在地基本污染物环境质量现状。天台山庄监测点 2023 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O ₃ 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，PM _{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM _{2.5} 主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护					

相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

(3) 其他污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)，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，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本环评收集了《石英砂加工及水泥基胶生产项目环境影响报告表》中监测数据，景倡源检测（湖南）有限公司对奔鹿瓷厂下风向 TSP 进行现状检测（监测点位位于本项目东南侧 0.1k 处），监测时间为 2022 年 10 月 27 日~10 月 29 日，监测时间在 3 年内，引用有效。监测结果见下表。

表 3-2 TSP 现状监测结果

点位名称	检测结果（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
项目东南侧 0.1km	0.078~0.137	0.3

根据监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值。

2、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可收集地表水达标情况的结论。本次环评收集了株洲市生态环境局分开发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中地表水达标情况的结论。常规断面与本项目的关系一览表见下表。

表 3-3 常规监测断面与本项目位置关系一览表

水体	监测断面名称	与本项目的关系	备注
湘江	菜码头渡口断面	本项目离湘江最近距离处下游 0.6km	
	株洲航电枢纽断面	本项目离湘江最近距离处上游 7.5km	

监测数据统计见下表。

表 3-4 湘江断面 2023 年地表水水质类别		
监测时间	湘江	
	菜码头渡口断面	株洲航电枢纽断面
1 月	Ⅱ类	Ⅱ类
2 月	Ⅱ类	Ⅱ类
3 月	Ⅱ类	Ⅱ类
4 月	Ⅱ类	Ⅱ类
5 月	Ⅱ类	Ⅱ类
6 月	Ⅱ类	Ⅱ类
7 月	Ⅱ类	Ⅱ类
8 月	Ⅱ类	Ⅱ类
9 月	Ⅱ类	Ⅱ类
10 月	Ⅱ类	Ⅱ类
11 月	Ⅱ类	Ⅱ类
12 月	Ⅱ类	Ⅱ类
全年	Ⅱ类	Ⅱ类

上述监测结果表明：2024 年湘江菜码头渡口断面、株洲航电枢纽断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，水环境质量较好。

3、声环境

本评价委托湖南华运环境检测有限公司于 2025 年 6 月 13 日对本项目厂区附近敏感点昼、夜间声环境质量进行监测，监测点位示意图见附图 4，监测结果见下表。

表 3-5 噪声现状监测结果 单位：dB(A)					
测点编号	监测结果		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界西侧 30m 居民楼 1F	49.8	43.2	60	50	是
1#厂界西侧 30m 居民楼 3F	51.1	44.5	60	50	是
2#厂界南侧 45m 居民点 1F	51.3	44.0	60	50	是
2#厂界南侧 45m 居民点 3F	52.2	45.5	60	50	是

根据监测结果，居民敏感点昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。

4、生态环境

	<p>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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，租用空置厂房进行建设，且场地地块均已进行了硬化，不进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目位于雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，厂房车间地面已硬化，排放的废气污染物主要为颗粒物，不涉及持久性有机污染物、重金属气型污染物沉降污染；液态化学原料为少量润滑油，设置有防泄漏托盘，按重点防渗区设置暂存间；不存在地下水环境污染途径。</p> <p>6、电磁辐射环境</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。</p>							
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标见下表。</p>							
	表 3-6 大气环境保护目标							
	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离
		X	Y					
	青石街道居民	3066350	709121	居民	集中居住区	二类	N	60~500m
	小蓝天艺术幼儿园	3066380	709204	幼儿园	约 60 人	二类	NE	240m
	沧沙社区居民	3065925	708952	居民	集中居住区	二类	SW	30~500m
	株洲市实验学校	3066119	708837	居民	实践基地，教职工 91 人	二类	W	150~440m
	胜利村居民	3066611	708525	居民	散户居民，约 4 户	二类	NW	420~500m

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内有 2 户居民，与项目生产车间相隔闲置工业厂房及过道。

表 3-7 声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离/m	方位	执行标准	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	沧沙社区居民 1	-18	-24	1	30	西侧	(GB3096-2008) 中 2 类标准	1 栋 4F，砖混结构，相隔奔鹿厂区钢构棚过道
2	沧沙社区居民 2	27	-36	0	45	南侧		1 栋 3F，砖混结构，相隔奔鹿厂区闲置厂房

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目租赁株洲市天元区雷打石镇奔鹿瓷厂的空置的厂房，无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，具体标准限值见下表。

表 3-8 水污染物排放执行的标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	磷酸盐（以 P 计）	SS	石油类	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	/	/	≤400	≤20	≤100

2、大气污染物排放标准

有组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）中表 2 水泥制品生产特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）排放标准；厂界无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放标准限值，具体标准限

污染物排放控制标准

值见下表。

表 3-9 废气排放限值

类别	污染源	污染物名称		标准值	标准来源
废气	DA001	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物》 (GB4915-2013) 中表2
			排放速率	1.75kg/h	排放速率执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 (严 格50%执行)
	厂界	颗粒物	监控点与参照点总悬浮 颗粒物 (TSP) 1h浓度 值的差值 (mg/m ³)	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物》 (GB4915-2013) 中表3

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

厂界外声环境功能区 类别	执行标准和级别	标准值dB(A)	
		昼间	夜间
2类	GB12348-2008中2类标准	60	50

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	<p>本项目生活污水排放量 120m³/a，生活污水经化粪池处理后，COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0.0216t/a、0.0034t/a、0.00047t/a；再经老街污水处理厂处理后，COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0.006t/a、0.0006t/a、0.00006t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 COD50mg/L、氨氮 5mg/L、TP0.5mg/L 计算）。根据总量管理要求，单纯生活污水进入污水处理厂，无需申请生活污水排污总量。本项目废气污染物为颗粒物，排放量为 0.362t/a，无需申请总量。</p>			
	表 3-12 总量控制指标			
	类别	总量控制因子	排放量（t/a）	建议申请量（t/a）
	废水	COD	0.006	--
		NH ₃ -N	0.0006	--
		TP	0.00006	--
	废气	颗粒物	0.362	--
				备注
				按老街污水处理厂出水标准核定
				/

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用空置厂房及房屋进行建设，无土建施工，本次还需要施工内容主要为设备、水电的安装；生产厂房无历史遗留问题；项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下：</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经厂区现有废水处理设施化粪池进行处理，再排入污水管网，进入雷打石镇老街污水处理厂进行处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘及油漆废气影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，少量的建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同雷打石镇生活垃圾经环卫部门一同处置；对于设备安装过程中防锈产生的废油漆等不稳定的成分，采用有密闭容器进行收集送至危废暂存间进行暂存，交予有危废资质的公司进行处理。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p><u>本项目运营时产生的废气主要包括卸料废气、堆场扬尘、上料废气、筛分废气、分选废气、粉碎废气、搅拌废气、包装废气及储罐废气，废气污染物主要为颗粒物。</u></p> <p><u>注：由于本项目位于奔鹿瓷厂内部，车间以外为奔较瓷厂其他厂房及道</u></p>

	<p>路，汽车运输扬尘仅需计算车间内部短距离小范围内，此部分粉尘绝大多数在车间内自然沉淀（车辆行驶区域设有喷雾降尘），以干法清扫方式收集，本环评不定量核算汽车运输扬尘。</p> <p><u>（1）粉碎工序废气源强</u></p> <p>根据生产需要，需要对废旧聚氨酯进行粉碎，此过程会有颗粒物产生，参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册数据中破碎粉磨工艺，破碎粉磨工序颗粒物产生系数为：4.08kg/t 原料，本项目年使用废旧聚氨酯颗粒 3685t，则粉碎工序颗粒物产生量为 15.0348t/a。粉碎过程在密闭设备中进行，仅有极小部分外逸，本环评密闭效率取 99%，则外逸至车间的量为 0.1503t，此部分外逸粉尘大部分在车间自然沉降，约 20%漂散至车间外无组织排放，则粉碎工序无组织排放量为 0.03t/a。</p> <p><u>（2）卸料扬尘</u></p> <p>产品堆场装卸粉尘产生量采用交通运输部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：</p> $Q = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28\omega}$ <p>式中：Q—物料装卸时机械落差起尘量，kg/t； u—平均风速，m/s； H—物料落差，m； ω—物料含水率，%。</p> <p>综合本项目，相关计算系数中平均风速取值为 0.2m/s（密闭车间内，按静风最大风速考虑），石粉含水率为 5%（考虑喷雾降尘及自然吸收水汽），装卸高度为 2.0m。根据上述公式计算，本项目装载起尘量约为 0.0013kg/t，本项目石粉用量为 11500t，因此，本项目石粉卸料粉尘产生量为 0.015t/a。</p> <p>根据《综采工作面气泡雾化降尘机理及应用研究》可知，雾化除尘降尘率达到80.4%~93.8%。因此本项目车间无组织喷雾除尘的粉尘去除率取值 85%；车间密闭，可有效降尘，仅车间出入口易产生扬尘外溢；车间阻隔沉</p>
--	---

<p>降效率按80%计，则石粉卸料工序无组织外排粉尘量为0.00046t/a。</p> <p><u>(3) 上料工序废气源强</u></p> <p>本项目水泥及粉煤灰通过气力输送密闭上料，此过程基本无粉尘外逸。石粉及废旧聚氨酯通过叉车（带有铲斗）送至料仓进料口，上料时有部分扬尘，上料完成时，料仓密闭，不再有粉尘逸出。上料工序参考《逸散性工业粉尘控制技术》-沥青混凝土制造厂，上料扬尘产生量按 0.025kg/t(原料)计算，本项目废旧聚氨酯及石粉用量分别为 3685/a、11500t/a，则上料工序粉尘产生量为 0.3796t/a。</p> <p>拟采取环保措施：在料仓进料口上方设置集气罩，收集效率取60%，脉冲布袋除尘器处理效率99.5%，则有组织排放量为0.0011t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h（上料工序工作时间每天2h，年产300d），未收集到的粉尘在车间自然沉降效率取80%，则无组织外排粉尘为0.03t/a。</p> <p><u>(4) 石粉堆场废气源强</u></p> <p>本项目废旧聚氨酯原料为袋装，不考虑堆场扬尘；成品存放为袋装，不考虑堆场扬尘。石粉堆场扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式($Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$)计算项目堆场产生扬尘量，其中 S 表示面积(单位 m^2)，V 表示风速，取 0.5m/s(密闭车间内)。本项目石粉堆场面积为 100m^2，产品堆场扬尘总产生量为 0.1036t/a。</p> <p>拟采取环保措施：产品堆场半封闭，采取喷雾降尘措施。采取上述措施后，降尘效率按 80%计，车间自然沉降效率取 80%，则无组织外排粉尘为 0.0041t/a。</p> <p><u>(5) 搅拌废气源强</u></p> <p>项目水泥、粉煤灰、石粉、聚氨酯颗粒按产品配比计量后经封闭输送管道送至搅拌装置，原料搅拌过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册数据，轻集料混凝土制品物料混合搅拌工序颗粒物产污系数为 0.325kg/t 产品。本项目年产量约为 30000t/a，则本项目搅拌工序颗粒物产生</p>

	<p>量为 9.75t/a。</p> <p>搅拌过程在密闭设备中进行，仅有极小部分外逸，本环评搅拌设备密闭效率取 99%，则外逸至车间的量为 0.0975t，此部分外逸粉尘大部分在车间自然沉降，约 20%漂散至车间外无组织排放，则搅拌工序无组织排放量为 0.02t/a。</p> <p><u>（6）包装工序粉尘</u></p> <p>项目水泥、粉煤灰、石粉、聚氨酯颗粒搅拌后，由搅拌机出料口进入装袋包装环节，此过程会有颗粒物产生，排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)，3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册数据，轻集混凝土制品物料输送储存产污系数为 0.197kg/t 产品，本项目按年产量约为 30000t/a，则本项目搅拌工序颗粒物产生量为 5.91t/a。</p> <p>搅拌机出料口设置软帘和集气罩，收集效率取80%，则外逸至车间的量为1.182t，脉冲布袋除尘器处理效率99.5%，则有组织排放量为0.0236t/a，有组织排放速率为0.0394kg/h（包装工序工作时间每天2h，年产300d），未收集到的粉尘在车间自然沉降效率取80%，则出料包装工序无组织外排粉尘为 0.236t/a。</p> <p><u>（7）水泥、粉煤灰储罐粉尘</u></p> <p>项目所用原料水泥、粉煤灰经罐车运至厂内后直接泵入筒仓内储存。水泥、粉煤灰储存过程会产生粉尘，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)，3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册数据，轻集混凝土制品物料输送储存产污系数为 0.197kg/t 产品，本项目水泥、粉煤灰用量为 15000t/a，则水泥、粉煤灰储罐粉尘产生量为 2.955t/a。</p> <p>储罐为密闭储罐，收集效率为100%，出气口设置布袋除尘器，布袋除尘器处理效率99.5%，则储罐无组织排放量为0.015t/a。</p> <p><u>（8）废旧聚氨酯筛分和风选粉尘</u></p> <p>项目所用原料废旧聚氨酯用量为 3685t/a，其筛分和风选均在密闭设备中进行，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021</p>
--	--

年), 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册数据, 轻集混凝土制品物料输送储存产污系数为 0.197kg/t 产品, 则废旧聚氨酯筛分和风选粉尘产生量为 0.726t/a。

筛分和风选在密闭设备中进行, 仅有极小部分外逸, 本环评搅拌设备密闭效率取 99%, 则外逸至车间的量为 0.0073t, 此部分外逸粉尘大部分在车间自然沉降, 约 20%漂散至车间外无组织排放, 则筛分和风选工序无组织排放量为 0.0015t/a。

表 4-1 项目废气污染源产生排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	环保措施	排放量 (t/a)	排放形式
上料	颗粒物	0.3796	集气罩+脉冲布袋除尘器	0.0011	有组织
			车间沉降	0.0304	无组织
包装	颗粒物	5.9100	软帘+集气罩+脉冲布袋除尘器	0.0236	有组织
			车间沉降	0.2364	无组织
分选、筛分	颗粒物	0.7259	密闭设备+车间沉降	0.0015	无组织
储罐	颗粒物	2.9550	密闭储罐+布袋除尘器	0.0148	无组织
搅拌	颗粒物	9.7500	密闭设备+车间沉降	0.0195	无组织
粉碎	颗粒物	15.0348	密闭设备+车间沉降	0.0301	无组织
堆场	颗粒物	0.1036	喷雾降尘+车间沉降	0.0041	无组织
原料卸料	颗粒物	0.0152	喷雾降尘+车间沉降	0.00046	无组织
合计	颗粒物	34.8602		0.3619	

表 4-2 项目有组织废气排放达标情况

产污环节	风机风量 m³/h	污 染 物	产生量 t/a	治理措施	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否 为可行技术	排放情况		排放 标准	达标 情况
								排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h		
上料	10000	颗 粒 物	0.37 96	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排放	60	99.5	是	0.1898	0.0019	10mg/ m³ 1.75kg/ h	达标
包装			5.91 00	软帘+集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 排放	80	99.5	是	3.9400	0.0394		达标
最大值（上料与包装同时进行）								4.1298	0.0413		达标

注: 全年生产 300 天, 上料及包装工序按每天最小值 2h 计算。

1.2 非正常情况

非正常排放是指非正常工况下的排放量；如设备开盖、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放情况为喷雾及布袋除尘器废气处理装置发生故障，达不到应有效率（车间沉降效率不变），处理效率为0的情况，非正常工况下大气污染物排放状况见表4-3；若发生非正常排放需，应立即停止生产，杜绝废气继续超标排放，同时及时修复设施。

表 4-3 非正常工况下废气排放情况

污染物名称	污染源位置	去效效率率%	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t)	发生频次
颗粒物	石粉仓(卸料及堆场)	0	0.0599	/	0.00012	单次持续时间: 2h, 年发生频次: 1 次
	储罐(水泥及粉煤灰)	0	0.3373	/	0.00067	
	上料、包装	0	0.0413	4.1298	0.00008	
合计					0.0008	

注：卸料时间按 460 次，每次 0.5h 计；堆场按 365 天，每天 24h 计；水泥储罐按 365 天，每天 24h 计。

1.3 排放口基本情况

本项目设置 1 个废气排放口，即上料及包装粉尘废气排口，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 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严格 50%执行，项目排气筒未高于周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上，因此排放速率严格 50%执行；排放口详情见下表所示。

表 4-4 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	粉尘废气排放口	颗粒物	113.119824	27.703962	15	0.6	25	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ942-2018) 及《排污单位

自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目监测要求见下表。

表 4-5 有组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	浓度执行《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）表 2，速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（严格 50%）

表 4-6 无组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外20m处上风向设对照点、下风向设3个监控点	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）

1.4 达标排放情况

①有组织废气

根据前文有组织废气排放达标情况可知，本项目有组织颗粒物最大排放浓度为 $4.1298\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）中表 2 排放限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；最大排放速率为 $0.0413\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（ $1.75\text{kg}/\text{h}$ ，严格 50%）。

②无组织废气

类比建设单位在河北的同类型项目验收检测数据，《河北中展节能科技有限公司年加工 15 万立方米干拌复合轻集料项目竣工环境保护验收报告》中验收数据，该项目与本项目原辅材料、生产工艺流程、产品结构均一致，产能是本项目的 2 倍，采取的环保装置措施基本一致，类比可行。厂界下风向监控点与上风向参照点的颗粒物差值最大值为 $0.312\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）（DB43/1355-2017）无组织排放限值（颗粒物限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.5 废气污染治理设施

（1）有组织污染防治措施可行性

本项目使用布袋除尘器处理颗粒物，袋式除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。脉冲袋式除尘

器的工作原理是通过滤料缝隙的过滤作用而阻挡粉尘，当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时，通过脉冲作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗，避免了喷吹清灰产生次扬尘，同时运行平稳，除尘效率高。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）对处理措施可行性的要求，该项目所采用的处理技术能够使污染物稳定达标排放，且经济可行，因此该技术为可行性技术。项目产生的废气经治理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。

表 4-7 可行性技术对比表

规范名称	污染物	规范可行性技术	本项目可行性技术
《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》 (HJ847-2017)	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器	本项目采用脉冲袋式除尘器对粉尘废气进行治理

（2）无组织污染防治措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）表4重点地区无组织排放控制要求，①粉状物料全部密闭储存，其他物料全部封闭储存；②封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口应设置集尘罩并配置高效袋式除尘器，库顶等泄压口配备高效袋式除尘器；③粉煤灰采用密闭罐车运输；④加水泥散装采用密闭罐车，散装应采用带抽风口的散装卸料装置，物料装车与除尘设施同步运行；⑤包装车间全封闭；⑥袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统。本项目粉状物料水泥及粉煤灰密闭储罐储存，废旧聚氨酯及石粉封闭储存，物料输送采样密闭皮带或管道；包装工序处于封闭车间内，并采取软帘+集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理。因此，本项目无组织废气防渗措施可满足《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）表4重点地区无组织排放控制要求。

1.6 废气排放的环境影响

本项目所在区域环境空气中 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值，区域环境空气质量较好，有足够的容量；项目位于雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，近距离范围均为工业厂房，形成良好的屏障；项目废气量的排放量较小，废气经 1 座 15m

高的排气筒排放，可满足《水泥工业大气污染物》（GB4915-2013）表 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，对环境空气质量不会产生明显影响，不会对附近敏感点产生明显影响。

2、废水

2.1 废水源强

本项目无生产废水产生及外排，外排废水仅为生活污水。

本项目生活污水产生量按用水量的80%计为0.4m³/d，120m³/a，污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油。生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网。生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，经污水管网排入老街污水处理厂进行处理。生活污水中水污染物产生情况详见下表。

表 4-8 项目营运期生活污水情况一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放				排放去向
			核算方法	产生废水量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	治理工艺	治理效率/%	核算方法	废排放量/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
员工生活	生活污水	COD	产排污系数法	120	280	0.0336	经化粪池处理排入老街污水处理厂	35.7	产排污系数法	120	180	0.0216	老街污水处理厂
		BOD ₅			250	0.03		60			100	0.012	
		SS			250	0.03		60			100	0.012	
		氨氮			30	0.0036		6.6			28	0.0034	
		TP			4.0	0.00048		2.5			3.9	0.00047	

2.2 达标排放情况

本项目营运期生活污水排放量为 120m³/a，污水中的 COD 为 280mg/L、NH₃-N 为 30mg/L、BOD₅ 为 250mg/L、SS 为 250mg/L、TP 为 4mg/L，经依托厂房现有化粪池处理后，COD 可降至 180mg/L、NH₃-N 可降至 28mg/L、BOD₅ 降至 100mg/L，SS 可降至 100mg/L，TP 将至 3.9 mg/L；满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，同时也满足老街污水处理

	<p>厂进水水质要求。污水经老街污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，经汤家低排渠排入湘江，对地表水环境影响较小。</p> <p>2.3 废水污染治理设施</p> <p>本项目生活污水排入老街污水管网，经老街雷谭路污水管网向北进入老街污水处理厂进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，经汤家低排渠排入湘江。</p> <p>一体化污水处理设施位于天元区雷打石镇老街北侧（县道 X008 东侧，湘江西侧），总占地面积为 400m²，采用 2 组地埋式 MBBR 污水处理设施，单套设备处理能力 300m³/d、总处理能力为 600m³/d，处理工艺为“格栅+调节池+MBBR 一体化设备+紫外消毒”。根据《株洲市天元区雷打石镇老街道综合治理工程可行性研究报告》，一体化污水处理设施的服务范围主要为雷打石镇老街，服务面积约 0.53km²，服务人口约 0.4 万人。一体化污水处理设施尾水排放管道接厂区消毒及计量渠处理后的污水，经压力管道排至北侧的汤家低排渠，最终排入湘江；尾水管长 0.24km，管径 DN200。</p> <p>本项目所在地属老街污水处理厂服务范围，其污水管网已建成投入使用，项目所在区域污水已汇入污水管网送老街污水处理厂。本项目污水排放量很小，排放量仅约 0.4m³/d，仅占总处理能力的 0.067%，且现状处理负荷不到 50%；从处理规模和现状分析，老街污水处理厂可以接纳本项目产生的生活污水。生活污水水质满足老街污水处理厂设计进水水质要求。因此，老街的污水处理厂具备接纳本项目污水处理能力，能确保污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>综上所述，项目依托措施可行，措施有效，对地表水环境影响较小，对湘江水环境影响为可接受。</p> <p>2.4 排放口基本情况</p> <p>本项目无生产废水排放，无生产废水排放口，生活污水依托标准厂房现有的化粪池进行处理，排放口详情见下表所示。</p>
--	---

表 4-9 废水排放口基本情况										
产污环节	废水类别	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
						编号及名称	类型	地理坐标		
办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	间接排放	进入老街污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	/	生活污水排口	/	/	(GB8978-1996)表 4 三级标准

本项目外排废水仅为单纯的生活污水，且依托厂区化粪池进行处理，进入老街污水处理厂进行处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ942-2018)，生活污水间接排放，不作监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有叉车、铲车、风机、闭风机、粉碎机、搅拌机、空压机等噪声，噪声值在70~90dB(A)之间。项目设备选型时采用低噪声设备，主要噪声设备均安置在车间内，对门窗密闭隔音。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱等因素，进行合理布局，起到降噪作用。同时，本项目四周均有工业厂房或钢构棚过道阻挡，通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，削减量在20dB(A)左右，类比同类企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。本项目噪声情况统计见下表。

表 4-10 主要室内生产设备噪声源强一览表（单位：dB）																
序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离（m）				室内边界噪声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑外噪声
						X	Y	Z	东	南	西	北				
1	生产车间	提升机	2	70~75	采用低噪声设备、合理布局，采取厂房隔声等措施	16	15	1	25	11	25	21	64.4-64.5	最长8h/d	20	44.1
2		搅拌机	1	80~85		18	15	1	30	14	20	18	74.4-74.5		20	54.0
3		螺旋输送机	1	70~75		32	42	1	30	26	20	6	64.4-64.6		20	44.2
4		滚筛机	1	80~85		22	36	1	30	16	20	16	74.4-74.5		20	54.0
5		粉碎机	1	80~85		28	40	1	30	20	20	12	74.4-74.5		20	54.1
6		分选机	1	75~80		32	40	1	10	22	40	10	69.4-69.5		20	49.1

7	闭风机	1	80~85	28	48	1	20	27	30	5	74.4-74.7	20	54.3
8	空压机	1	80~85	30	45	1	10	30	40	2	74.4-76.1	20	55.6
9	风机	1	85~90	18	45	6	25	30	25	2	79.4-81.1	20	60.6
10	叉车	2	80~85	16	25	1	25	16	25	16	74.4-74.5	20	48.5
11	铲车	2	80~85	16	25	1	25	16	25	16	74.4-74.5	20	48.5
12	打包机	2	75-80	16	5	1	25	5	25	27	69.4-69.7	20	43.7

注：选取车间西南角为原点（0，0）。

3.2 达标影响分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lw ——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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

γ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

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

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；
 $L_{plj}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 Tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

tj ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 声环境数据

影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，各类数据如下：

- a) 建设项目所处区域的年平均风速2.2m/s，常年主导风向以西北风为主，夏季以东南风为主，年平均气温17.4℃、年平均相对湿度为78%、大气压强1007.1hPa；
- b) 声源和预测点间的地形较平坦无明显高差；
- c) 声源和预测点间障碍物，无；
- d) 声源和预测点间分布有绿化带，地面以草地、土质为主。

(5) 预测结果与评价

根据 HJ2.4-2021 “工业企业噪声预测模式” 对本次噪声影响进行预测，

根据本项目平面布局，各噪声设备多主要布局于厂房中部偏北，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂房外的噪声级。本项目厂界及敏感目标噪声预测结果计算结果见下表。

表 4-11a 厂界噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值	标准	达标情况
	昼	昼	
南厂界 N1	56.4	60	达标
北厂界 N2	51.6	60	达标

注：项目东、西厂界临厂。

表 4-11b 敏感点预测结果 dB(A)

预测点	主要噪声源 距离敏感点 距离	预测贡献值	现状背景值	预测值	标准	达标情况
		昼	昼	昼	昼	
N1 1F	W, 30m	26.9	49.8	49.8	60	达标
N1 3F		26.9	51.1	51.1	60	达标
N2 1F	S, 45m	23.4	51.3	51.3	60	达标
N2 3F		23.4	52.2	52.2	60	达标

由预测结果可知，运营期，厂界南、北侧噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，西侧及南侧的居民敏感点环境产生明显影响，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值要求。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），厂界噪声监测频次为1次/季，本项目北侧、南侧为奔鹿瓷厂内部道路，西侧、东侧临其他闲置厂房，本环评厂界噪声监控点设置在奔鹿瓷厂厂界外1m。

表 4-12 噪声监测要求

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	连续等效 A 声级	南、北厂界外 1m	1 次/季	GB 12348-2008 2 类

3.4 噪声防治措施

建议采取的防治措施有：

	<p>①选用低噪声设备、低噪声工艺。在满足工艺设计的前提下，本项目配置的设备尽量选用低噪声、质量好的设备和低噪声工艺，特别高噪声设备，确保源头控制高噪声的产生。</p> <p>②合理布局，本项目粉碎机布置在车间内靠近北部，远离项目西侧及南侧敏感目标。</p> <p>③改进工艺、设施结构和操作方法等，尽量减少设施非正常运转。</p> <p>④生产厂房采用封闭式结构，正常生产时，门窗均为关闭状态，可有效进行隔声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生情况</p> <p>①不可用杂质（塑料）</p> <p>本项目在筛分、粉碎、风选工序会产生不可用杂质（塑料），为一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不可用杂质代码为（塑料）309-001-06。根据建设单位提供资料，不可用杂质（塑料）产生量约为原料量的 5%左右，184.6t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>②除尘灰</p> <p>废气治理过程及车间干法清扫过程中产生的除尘灰，为一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 309-002-66，产生量约为 34.5t/a，经收集后回用于生产，不作为固废管理。</p> <p>③废布袋</p> <p>项目颗粒物净化设施脉冲布袋除尘器需定期更换布袋，为一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 303-999-99，脉冲布袋除尘器中布袋每年更换两次，根据企业提供资料，产生量为 0.1t/a，经收集后外售。</p> <p>④废包装材料</p> <p>项目废旧聚氨酯颗粒拆包会产生废包装材料，为一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 900-999-99，产生</p>
--	---

量为 0.5t/a，经收集后外售。

⑤废润滑油及油桶：根据建设单位提供资料，废润滑油及油桶产生量约 0.02t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-249-08）。

⑥废抹布、手套：设备维护时产生废抹布、手套约 0.02t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49）。

⑦生活垃圾：项目员工 10 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，交由雷打石镇环卫部门统一处理。

综上，本项目固体废物产生情况详见表 4-13。

表 4-13 本项目固废产生情况一览表

类别	名称	产生位置	产生量 t/a	主要危险 物质	固废属性及 编号	处置措施
生活垃圾		员工办公生活	1.5	/	/	交由环卫部门清运
一般固废	废包装袋	原材料包装	0.5	/	900-999-99	外售回收单位
	废布袋	废气处理	0.1	/	303-999-99	
	不可用杂质（塑料）	分选	184.6	/	309-001-06	
	除尘灰	废气处理及车间清洁	34.5	/	309-002-66	作为原料回用于生产
危废废物	废油及油桶	设备维护	0.02	矿物油	HW08 900-249-08	暂存于危废间，定期交由有资质单位拉运处理
	含油抹布及手套	维修保养	0.02	矿物油	HW49 900-041-49	

4.2 一般固废影响分析

本项目废布袋、包装袋等固废暂存在厂区内设一般固废暂存区，该暂存场建筑面积约 20m²。不可用杂质（塑料）、废布袋、废包装袋均收集外卖，对环境基本无影响。一般固废暂存区固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为室内单独的暂存间，可减少雨水侵蚀造成的二次污染，满足一般工业固废暂存的要求。

生活垃圾交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。

4.3 危险废物产生及处置情况

废润滑油及油桶、含油抹布及手套存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、

危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

(1) 贮存场所（设施）环境影响分析

本项目在厂房内东北角设置危险废物暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求防渗，危险废物贮存场所（设施）贮存能力满足危废的贮存要求；基本情况见表 4-14。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积 m²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废抹布、手套	HW49 (900-041-49)	厂房内东北角	0.5	袋装	0.1	12个月
2		废矿物油	HW08 (900-217-08)		0.5	桶装	0.1	
合计					1m²			

贮存场所（设施）污染防治措施：根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，厂区内采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，废润滑油储存于密闭容器（油桶）内。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，危险废物暂存间地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，可设置防泄漏托盘，做到“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

4.4 危险废物处置措施

(1) 分类收集

建设单位现按要求将危险废物类别分类收集，分开暂存。

(2) 危险废物贮存

厂区将设置有专用的危险废物贮存场所，贮存场所应满足下列要求：

①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志

	<p>—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的相关要求；</p> <p>②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔；本项目的危险废物废润滑油采用单独的油桶盛装。</p> <p>③建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；在危废暂存间设置防泄漏托盘，有效防止液态危险废物外流；堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。</p> <p>④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；</p> <p>⑤设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，位于生产车间内，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。</p> <p>⑥用于存放废润滑油容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑦危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$；</p> <p>本项目拟设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；在危废产生后，及时进行网上申报，交有资质单位处置。</p> <p>（3）危险废物运行管理措施</p> <p>①须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p> <p>②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，对泄漏的液态危险废物进行吸附，对固态危险废物进行及时打扫收集，避免二次污染。</p> <p>③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理</p>
--	---

	<p>④危废暂存间必须按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的规定设置警示标志。</p> <p>⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。</p> <p>⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。</p> <p>（4）危废网上申报</p> <p>根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）、《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》有关要求，危险废物需进行网上申报。</p> <p>（5）危险废物运输</p> <p>危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：</p> <p>①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。</p> <p>②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。</p> <p>⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。</p> <p>⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">(6) 危险废物处置</p> <p>本项目在危废产生后，建设单位将与有资质单位签订危废处置协议，危险废物可得到妥善处置。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>本项目位于天元区雷打石镇老街奔鹿瓷厂厂区内，属于已建厂房，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面；项目排放的废气污染物主要为少量颗粒物，危险废物废采用专用储存容器暂存，设有防泄漏托盘，当发生泄漏时，泄漏的物料可及时收集暂存于备用桶中，也可通过硬质防渗地面得以拦截，不会下渗污染土壤；主要原料为废旧聚氨酯、石粉、水泥、粉煤灰、等，原料均为固态，不会污染土壤。厂区所有地面均采取多层硬化防渗等措施，周边地块主要为其他企业和道路，地面均做有硬化，污染物沉积渗入土壤的可能性较小；在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：①危废暂存间属于重点防渗区，其余生产区属于一般防渗区，办公区等属于简单防渗区；重点防渗区地面和围堰墙裙(20cm 高)建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料，一般防渗区、简单防渗区依托厂区现有防渗水泥地面。②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。③加强环保管理，落实生产区、原料暂存区、危废暂存间的构筑防渗，提高防渗等级。④项目润滑油设置托盘，全厂固废分类收集，危险废物暂存区设置防泄漏托盘，做好防渗、防漏、防雨淋、防晒，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废暂存区要符合规范要求，防止其泄漏。</p> <p>本项目无需进行跟踪监测。</p> <p>6、生态</p> <p>本项目租用空置厂房进行建设，不考虑保护措施。</p>
--	--

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质。本项目涉及的风险物质主要为润滑油、危险废物等,暂存量较少,远低于临界量;环境风险物质最大存在数量与临界量比值($Q < 1$),不涉及专项评价,见表 7-1。根据表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,油漆稀释剂等属于健康危险急性物质,根据 MSDS,属于健康危害类别 2、3,不再单独核算单一物质(暂存量较少)。本项目风险源、分布情况、影响途径见下表。

表 4-15 项目危险物质数量与临界量的比值(Q)

化学物质	包装规格	形态	暂存位置	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	比值 q_n/Q_n	临界量确定依据
润滑油	25L/桶	液	车间内	0.04	2500	0.000016	HJ 169-2018 附录 B
危险废物	/	液态	危废暂存间	0.04	50	0.0008	
合计	--	--	--	--	--	0.000816	

表 4-16 生产过程风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	备注
润滑油	车间	油桶破损, 润滑一泄漏, 对土壤、地下水产生影响; 火灾等次生环境污染对环境空气的影响	
危险废物	危废暂存间	危废暂存间可能会发生危废泄漏, 可能污染土壤	
火灾事故次生污染物	车间	发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水等次生污, 可能污染周围土壤、水体及环境空气	

7.2 环境风险防范措施

(1) 物料贮存风险防范措施

车间内润滑油为塑料桶装, 桶容积为 25L, 配备有防泄漏托盘。储备足够的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材。防护物资以及各种消防器材存放在车间内指定位置, 随时可用。

	<p>(2) 废气处理设施故障风险防范措施</p> <p>①设置专人对车间废气处理设备进行维修和保养；现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。</p> <p>②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因，并及时停车。</p> <p>③当事故得到控制后，应调查事故发生原因，制定相应措施，并上报生态环境主管部门备案。</p> <p>④做好废气处理设施引风机、脉冲布袋除尘器、设施维修物资的储备，保证引风机等设备故障时及时修复，实现废气处理设施故障的及时处置。</p> <p>(3) 危废暂存环节防范措施</p> <p>本项目设置 4m² 危废暂存间，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。危废暂存间地面进行防腐、防渗和硬化处理；暂存场采取密闭房间结构进行暂存；设有防泄漏托盘，不小于单桶最大化学品容积的泄漏量，可有效暂存危险废物泄漏，防止外流。</p> <p>(4) 消防安全防范措施</p> <p>为减少火灾事故次生环境影响，建设单位应采取相应的措施，需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于好状态。</p> <p>(5) 火灾事故引起次生污染分析</p> <p>本项目涉及原辅材料中存在易燃物质（废旧聚氨酯），火灾种类主要为人为火源，项目拟采用以水消防为主，移动式干粉灭火装置及移动式灭火器为辅的消防方案，以应对可能发生的火灾。</p> <p>消防废水产生量较小，消防废水进入厂内雨水管网，消防废水经拦截封堵厂区东侧的雨水排口。若未涉及润滑油或危险废物泄漏进入消防废水；经收集排至老街污水处理厂进行处理。若生产过程中润滑油进入消防废水，经收集封堵后，先委托第三方有资质的监测单位进行分析，若符合老街污水处理厂的进水水质要求，则排入污水处理厂进行处理，若不符合污水处理厂进</p>
--	---

	<p>水水质要求，外委有处理资质的单位进行处理。</p> <p>(6) 风险控制管理措施</p> <p>厂区设置专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训，制定应急处置措施。</p>
--	---

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		上料、包装废气 排气筒 DA001	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排放	浓度执行《水泥工业大气污染物》 (GB4915-2013)表 2， 速率执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 (严格 50%)
		无组织排放废气	颗粒物	喷雾降尘、车间阻挡	《水泥工业大气污染物》(GB4915-2013) 中表 3
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 TP	雨污分流，依托化粪池处理后，排入园区污水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 三级标准
声环境		设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、合理布局，采取厂房隔声等措施	达到(GB 12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，占地面积 20m ² ，定期外卖物资回收单位回收利用；危险废物设有危险废物暂存间，占地面积 4m ² ，危险废物交由有资质单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施		①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，在厂房内东北角设置一般固废及危废暂存间；②现厂房地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理，重点地区建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料；③加强润滑油和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏、洒落，防止流出车间进入厂房外。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		生产车间外设置有排水沟，当出现火情时，消防灭火所产生的消防废水最终通过排水设施进入污水管网。 项目在危险废物暂存间、润滑油桶设置防泄漏托盘，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化，重点地区采取防腐防渗处理。 按《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》湘环发〔2024〕49 号相关要求落实突发环境事件应急预案，并落实应急器材。			

其他环境 管理要求	<p>1、<u>设置环境管理人员，制定环境保护制度。</u></p> <p>2、<u>排污口规范化设施：依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求进行设置。</u></p> <p>3、<u>建设项目环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。2020 年 9 月 1 日起，由建设单位自主开展建设项目废水、废气、噪声、固废污染防治设施竣工环境保护验收。</u></p> <p>4、<u>排污许可</u></p> <p>4.1、<u>排污许可管理类别：根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为水泥制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，“二十五、非金属矿物制品业 30”类中“轻质建筑材料制造 3024”，实施登记管理。综上所述，本项目在投产前，需进行排污许可登记。</u></p> <p>4.2 <u>排污许可登记应载明的内容：排污登记表应载明以下内容：排污登记单位的基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。</u></p> <p>4.3 <u>排污许可登记要求：</u></p> <p>1、<u>企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</u></p> <p>2、<u>对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。</u></p> <p>3、<u>排污登记表有效期内，单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。</u></p> <p>4、<u>若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。</u></p> <p>5、<u>因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。</u></p> <p>6、<u>在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记；排污许可登记有效期为 5 年。</u></p>
--------------	---

针对

六、结论

项目符合国家产业政策及“生态环境分区管控”的要求，选址合理，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.3619	/	0.3619	+0.3619
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
		NH ₃ -N	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
		TP	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	不可用杂质 （塑料）	/	/	/	184.6	/	184.6	+184.6
危险废物	废油及油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	含油抹布及 手套	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 环评委托书

环评委托书

湖南嘉木环保有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托你公司对湖南中展节能科技有限公司年产 3 万吨干拌复合轻集料混凝土项目进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关法律法规的要求尽快开展本项目的評價工作。本公司对所提供资料的真实性负责。

特此委托！

湖南中展节能科技有限公司



2025 年 6 月 10 日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码 91430302MACYEE1Q3B		营业执照 (副本) 副本编号: 1-1		扫描二维码 “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	湖南中展节能科技有限公司	注册资本	陆佰捌拾万元整	登记机关	
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2023年09月27日	2023 年 9 月 27 日	
法定代表人	杨东起	住所	湖南省湘潭市雨湖区鹤岭镇仙女村长联组 湘潭市雨湖区欣瀚石料加工场内1号厂房		
经营范围	一般项目: 节能管理服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术 交流、技术转让、技术推广; 轻质建筑材料制造; 轻质建筑材料销 售; 建筑材料销售; 非金属矿及制品销售; 非金属矿物制品制造; 金 属材料制造; 金属材料销售; 金属矿石销售; 金属制品销售; 防火封 堵材料销售; 保温材料销售; 隔热和隔音材料销售; 橡胶制品销售; 密封用填料销售; 防腐材料销售; 再生资源回收(除生产性废旧金 属); 再生资源销售(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法 规未禁止、未限制的经营活动)				
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。			

附件3 厂房租赁协议

厂房场地租赁合同

出租方（甲方）：株洲市天元区奔鹿瓷厂

承租方（乙方） 湖南中展节能科技有限公司

根据国家相关法律、法规，甲方乙方在平等、自愿的基础上，就旧厂房、场地租赁事宜达成如下协议：

一、租赁场地基本情况

乙方租用甲方的旧厂房及场地坐落于株洲市天元区雷打石镇公道街奔鹿瓷厂内成型车间2栋及通道。

二、厂房、场地租赁用途

乙方租用甲方旧厂房、空地用于轻集料混凝土加工、生产，不得从事违规、违法生产经营，不得部分或全部转租给第三方使用。

三、租赁期限

租赁期限从甲方维修新建完成后60天之后开始计算房租。租赁期限为5年，合同到期后，如乙方愿意续签合同，乙方享有优先与甲方续签合同的条件。

四、租金及付款方式

1、年租金：每月每平方米7元，以实际面积结算，签订合同日，乙方付甲方2万元意向金，厂房维修新建完成后此两万元转成押金，厂房维修新建完成之日乙方再向甲方交付房租。

2、物业管理费

物业费按照每月500元，一年合计6000元。由乙方支付甲方。

水、电开户和水电费由乙方负责，自行向相关部门缴纳。另需由甲方提供办公室两间，宿舍三间，租金合计 500 元/月。

3、付款方式：租金支付方式采取押三付三，即：押金 元。
季度租金 元、物业费 500 元/月，合计： 元。按季度支付。

五、厂房、场地交付及维修方式

1、甲方应在签订合同之日把旧厂房内所有设备及垃圾清理干净，按甲乙双方约定的条件交付给乙方。

2、在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人。甲方将车间、厂房、场地现状出租给乙方，如出现房屋漏水、房屋损毁，由乙方自行修复、乙方自行承担所有费用。

六、违约条款

1、在合同期内，如甲方工业用地、车间、厂房、场地遇到政府征收、银行拍卖等不可抗拒原因，要求乙方提前退租、退场，给乙方带来一定的经济损失，甲方应退还剩余租赁期租金，补偿半年租金给乙方；如乙方不能按时支付租赁金，超过一个月以上，甲方有权无条件收回厂房、场地，乙方无条件赔偿半年违约金给甲方；

七、安全生产及治安防范

乙方在租赁期内的人身和财产安全，由乙方自行负责，在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人，该房屋内发生的生产安全事故、治安事件等所有安全事故由乙方来承担，与甲方无关，包括水电气使用不当，造成的人身伤害，甲方不承担任何法律责任；

八、合同争议解决方式

本合同如发生的争议，由双方当事人协商解决，也可由当地工商行政管理部门调解，协商或调解不成，可依法向合同签订地人民法院提起诉讼，乙方未按合同履行支付租金时，甲方因此追讨租金所产生的一切费用（诉讼费、律师费、劳务费、误工费、车船及油费）全部由乙方承担。

九、厂房维修新建内容见合同附件。

十、本合同一式二份，甲乙双方各执一份，自签订日起签字生效。

甲方（盖章）：

代表人签字：

电话：13807411398

日期：2025 年 6 月 7 日



乙方（盖章）：

代表人签字：

电话：13120595999

日期：2025 年 6 月 7 日



附件 4 厂房产权证明

株房权证 株 字第 1000301094 号

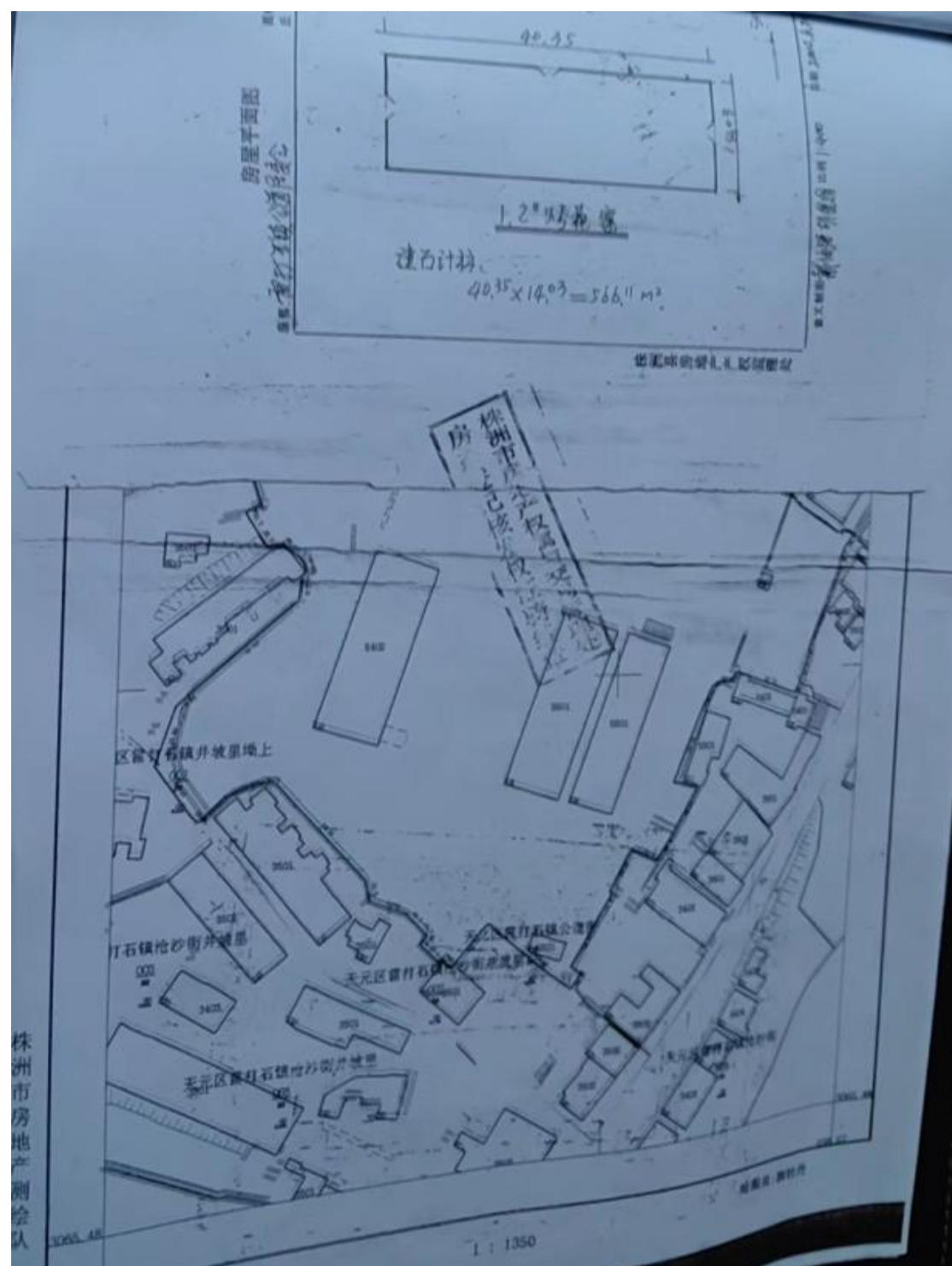
房屋所有权人		株洲市天元区奔鹿瓷厂		
共有情况		单独所有		
房屋坐落		天元区雷打石镇公道居委会		
登记时间		2013年01月10日		
房屋性质		/		
规划用途		工业		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m²)	套内建筑面积 (m²)	其 他
	1/	566.11	0	工业
土地状况	地 号	土地使用权取得方式		土地使用年限
				至 止

株 房权证 株 字第 1000300758 号

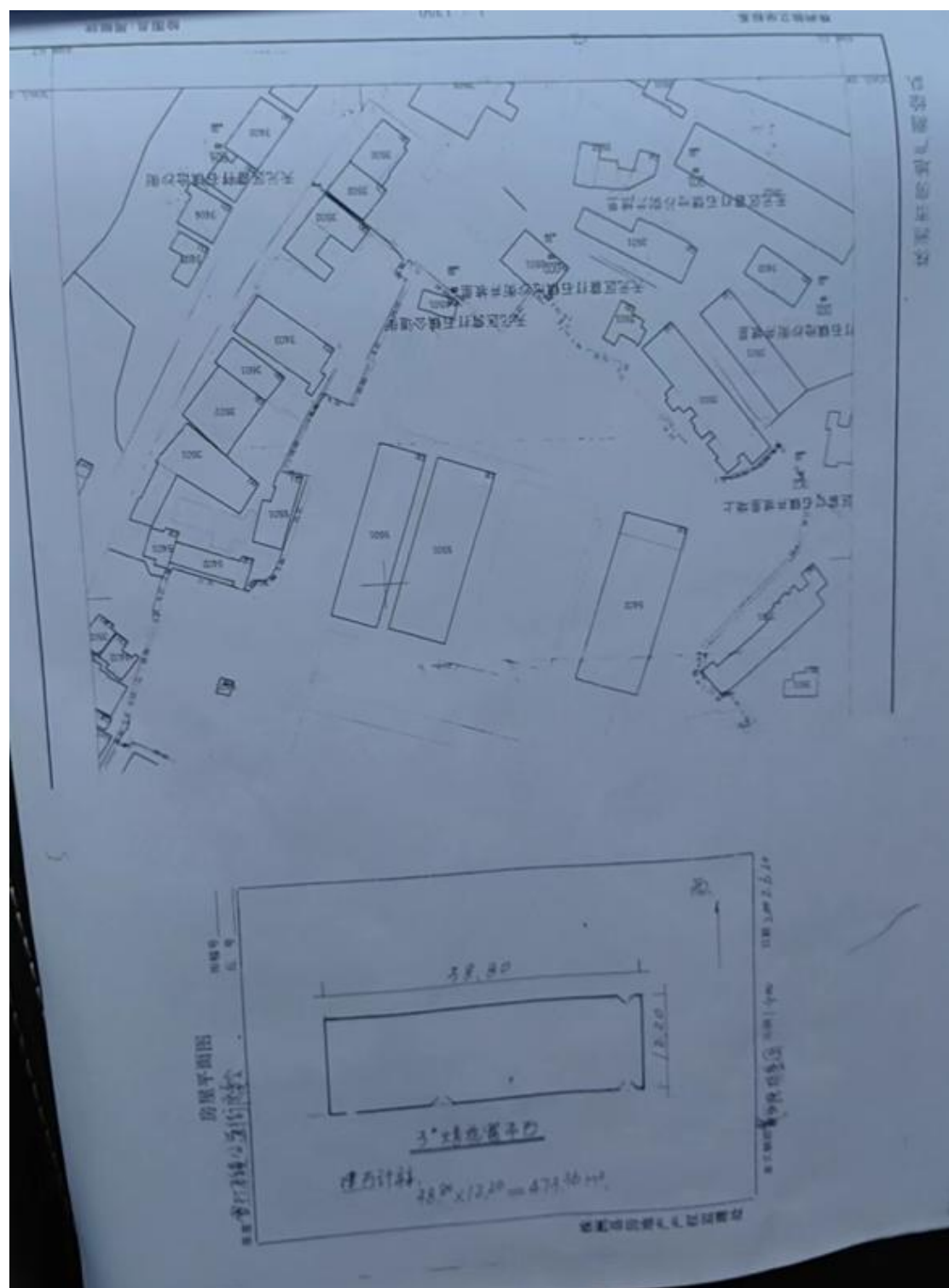
房屋所有权人		株洲市天元区奔鹿瓷厂		
共有情况		单独所有		
房屋坐落		天元区雷打石镇公道居委会		
登记时间		2013年01月08日		
房屋性质		/		
规划用途		工业		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m ²)	套内建筑面积 (m ²)	其 他
	1/	508.28	0	工业
土地状况	地 号	土地使用权取得方式		土地使用年限
				至 止

株 房权证 株 字第 1000300725 号

房屋所有权人		株洲市天元区奔鹿瓷厂		
共有情况		单独所有		
房屋坐落		天元区雷打石镇公道居委会		
登记时间		2013年01月08日		
房屋性质		/		
规划用途		工业		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m ²)	套内建筑面积 (m ²)	其 他
	1/	473.36	0	工业
土地状况	地 号	土地使用权取得方式		土地使用年限
				至 止







附件 5 噪声环境监测报告

报告编号: HY2506022

第 1 页 共 7 页



华运检测



检 测 报 告

Test Report

样品类型: 噪声

委托单位: 湖南嘉木环保有限公司

项目名称: 湖南中展节能科技有限公司干拌复合
轻集料混凝土项目

报告日期: 2025年6月16日

湖南华运环境检测有限公司



地址: 长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

检测报告说明

- 1、报告无公司“检验检测专用章”和“骑缝章”无效。
- 2、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、送样检测仅对来样负责，样品来源及信息由委托方提供及确认。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 7、未经本公司书面同意，委托方不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
- 8、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 9、“*”标记项目为分包项目。
- 10、“L”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。

检测单位联系方式:

地 址: 长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层
901-908

邮 编: 410205

电 话: 18216188892

湖南华运环境检测有限公司
检 测 报 告

1、基本信息

样品类型	噪声
委托单位	湖南嘉木环保有限公司
项目名称	湖南中展节能科技有限公司干拌复合轻集料混凝土项目
检测地点	株洲市天元区雷打石镇
采样人员（日期）	湛立峰、朱运子 (2025 年 06 月 13 日)
分析人员	/
分析日期	/
分析项目	噪声：等效连续 A 声级
检测结果	见后
备注	/

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

2、样品信息

样品类型	样品编号	点位名称	样品状态
噪声	/	N1 厂界西侧居民 1F	/
	/	N1 厂界西侧居民 3F	/
	/	N2 厂界南侧居民 1F	/
	/	N2 厂界南侧居民 3F	/

3、检测方法及使用仪器

检测项目		检测分析方法及标准号	分析主要仪器及编号	标准方法检出限
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 (HYJC-YQ-CY039)	/

4、采样方法及使用仪器

项目类型	采样方法及标准号	采样主要仪器	仪器编号
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	HYJC-YQ-CY039

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

表 5-1 噪声检测结果

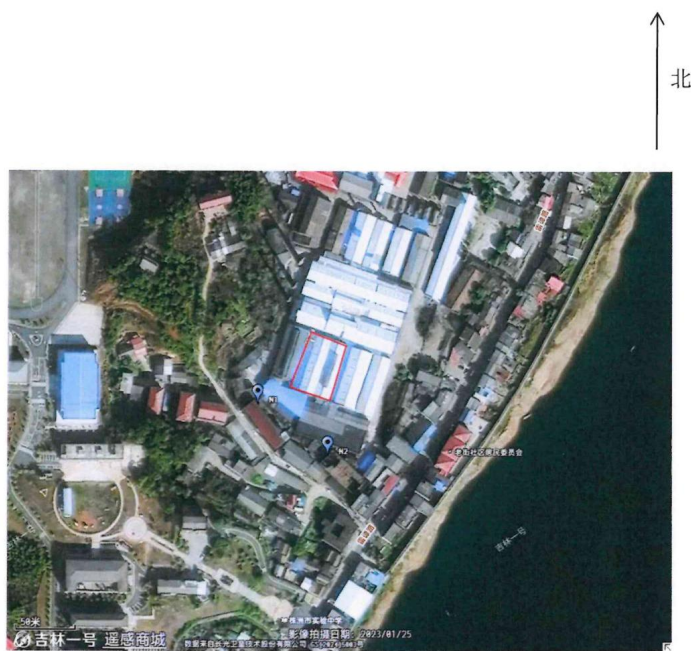
(单位: dB(A))

日期	检测点位		Leq	SD	Lmax	主要声源
2025 年 06 月 13 日	N1 厂界 西侧居 民 1F	昼	49.8	1.9	/	生活
		夜	43.2	1.9	51.8	生活
	N1 厂界 西侧居 民 3F	昼	51.1	2.1	/	生活
		夜	44.5	2.0	51.8	生活
	N2 厂界 南侧居 民 1F	昼	51.3	3.1	/	生活
		夜	44.0	1.5	50.6	生活
	N2 厂界 南侧居 民 3F	昼	52.2	3.2	/	生活
		夜	45.5	1.8	58.6	生活
备注			1、检测期间气象参数： 06 月 13 日：天气（晴）、风速（1.1m/s）。 2、Lmax 为偶发噪声最大声级。			

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

6、检测点位示意图



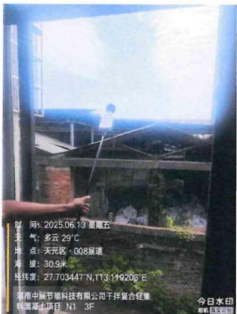
N-噪声监测点位

地址: 长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

附：现场采样图



噪声：N1 厂界西侧居民 1F



噪声：N1 厂界西侧居民 3F



噪声：N2 厂界南侧居民 1F



噪声：N2 厂界南侧居民 3F



报告编制: 牟晓谋

报告审核: [Signature]

报告签发: [Signature]

*****报告结束*****

附件 6 关于厂房使用情况说明

关于厂房使用情况说明

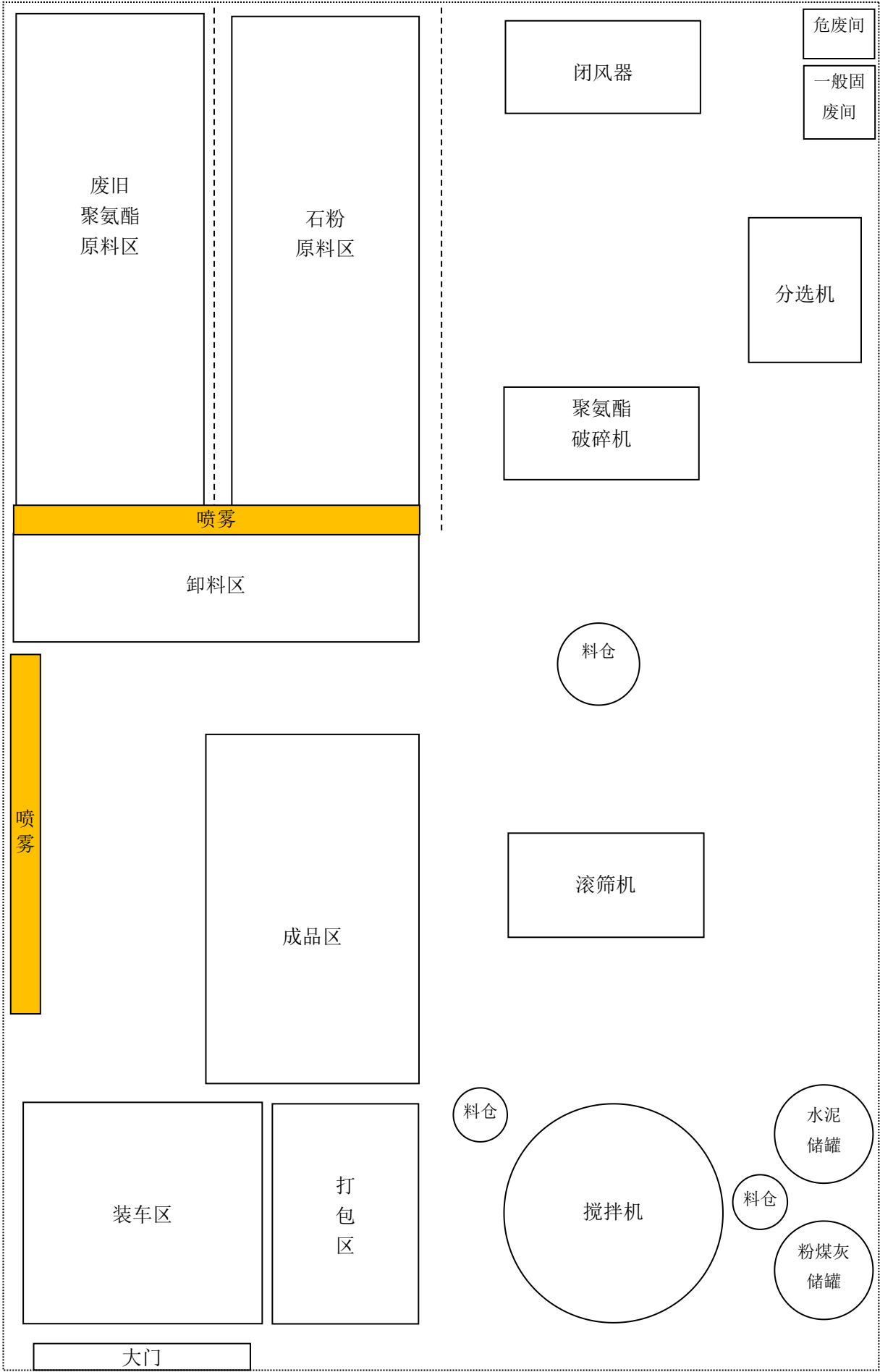
原有株洲市奇迹报废汽车回收拆解有限责任公司株洲天元区固废资源再生利用分公司租赁我厂原成型车间2栋空置厂房用于存放废塑料及废轮胎，该公司已于2024年12月停产，不再使用该厂房。现租赁给湖南中展节能科技有限公司从事干拌复合轻集料生产活动。不存在同时出租现象。

特此说明!

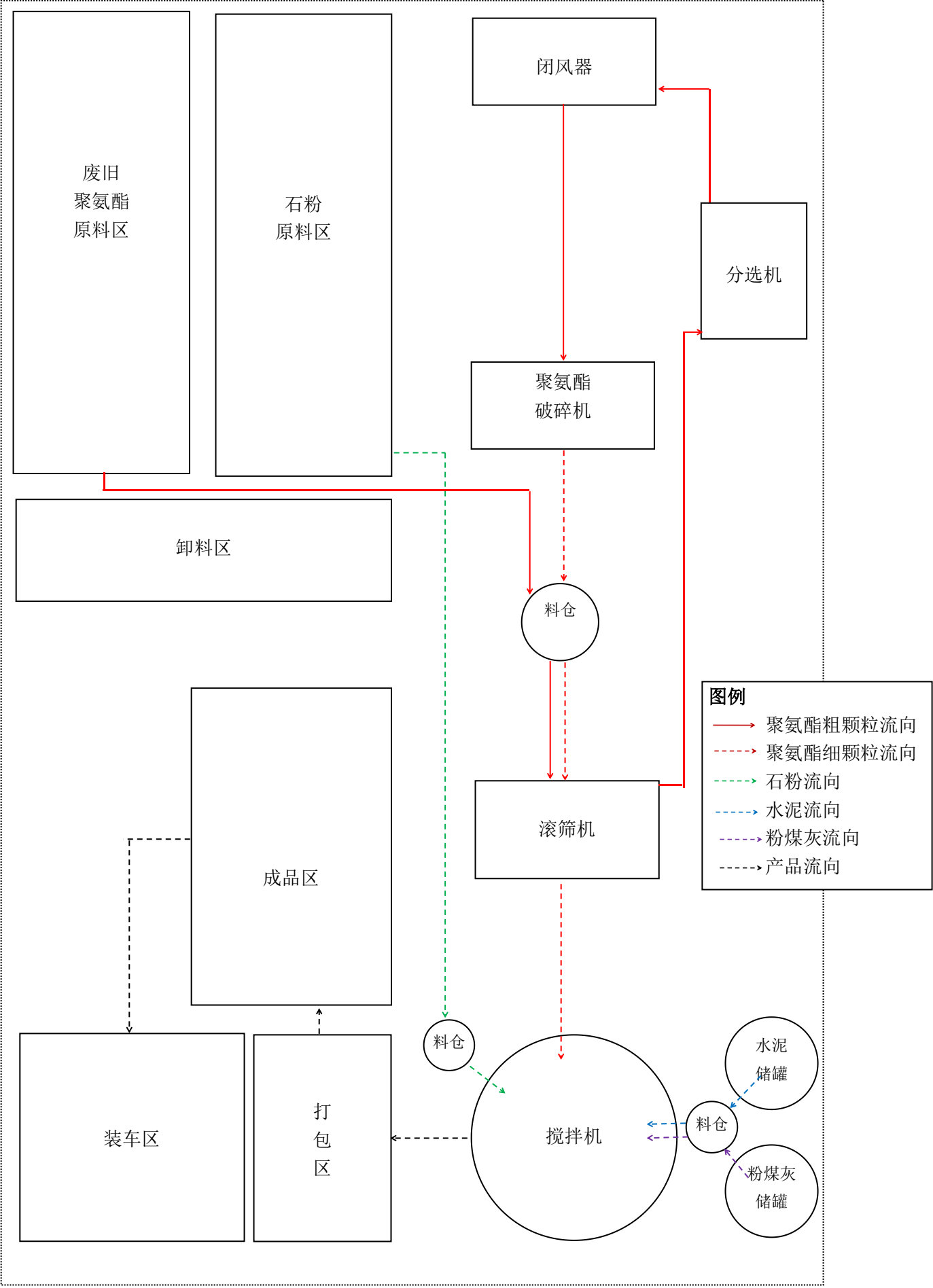




附图 1 地理位置示意图



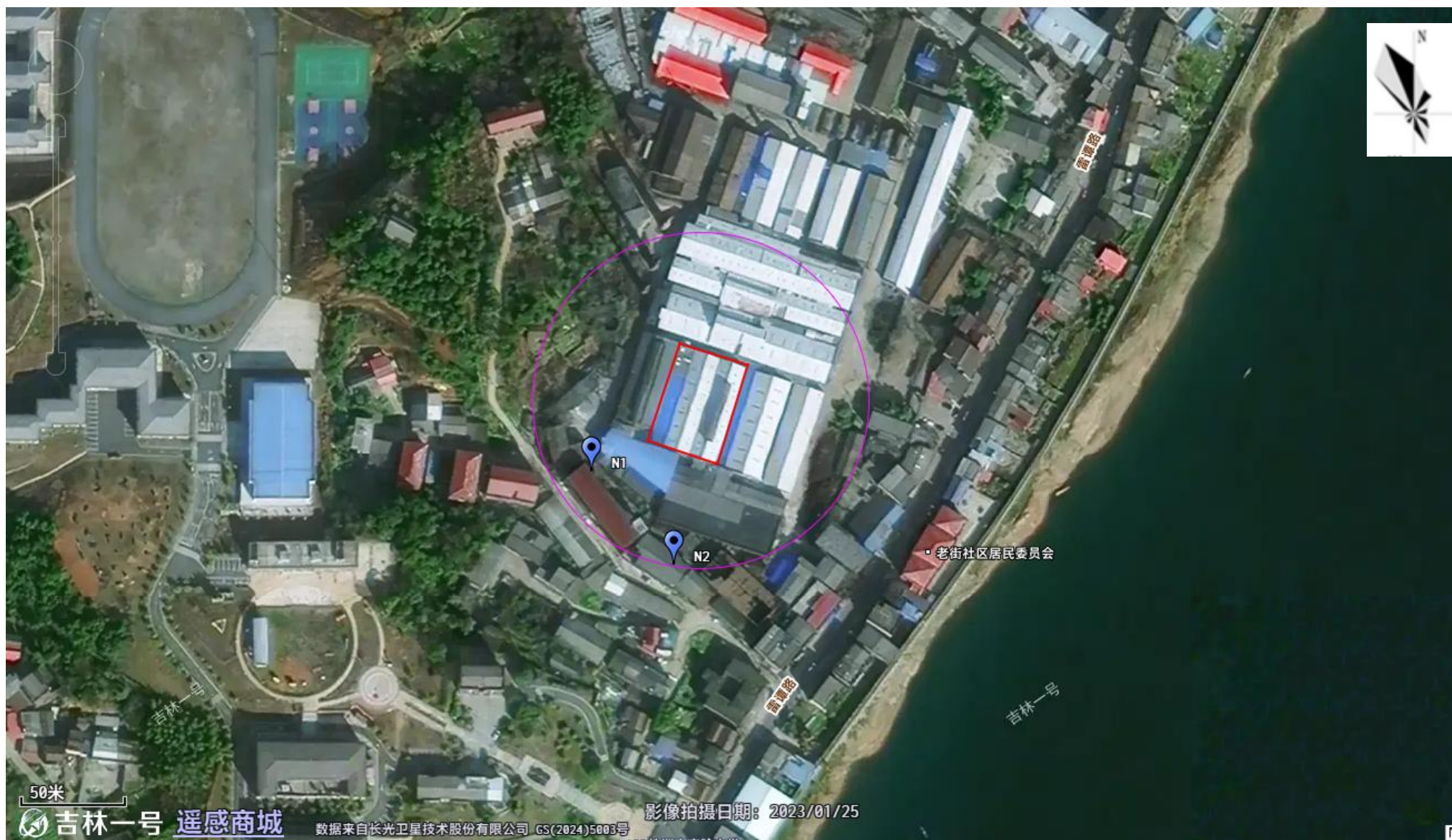
附图 2-1 平面布置示意图



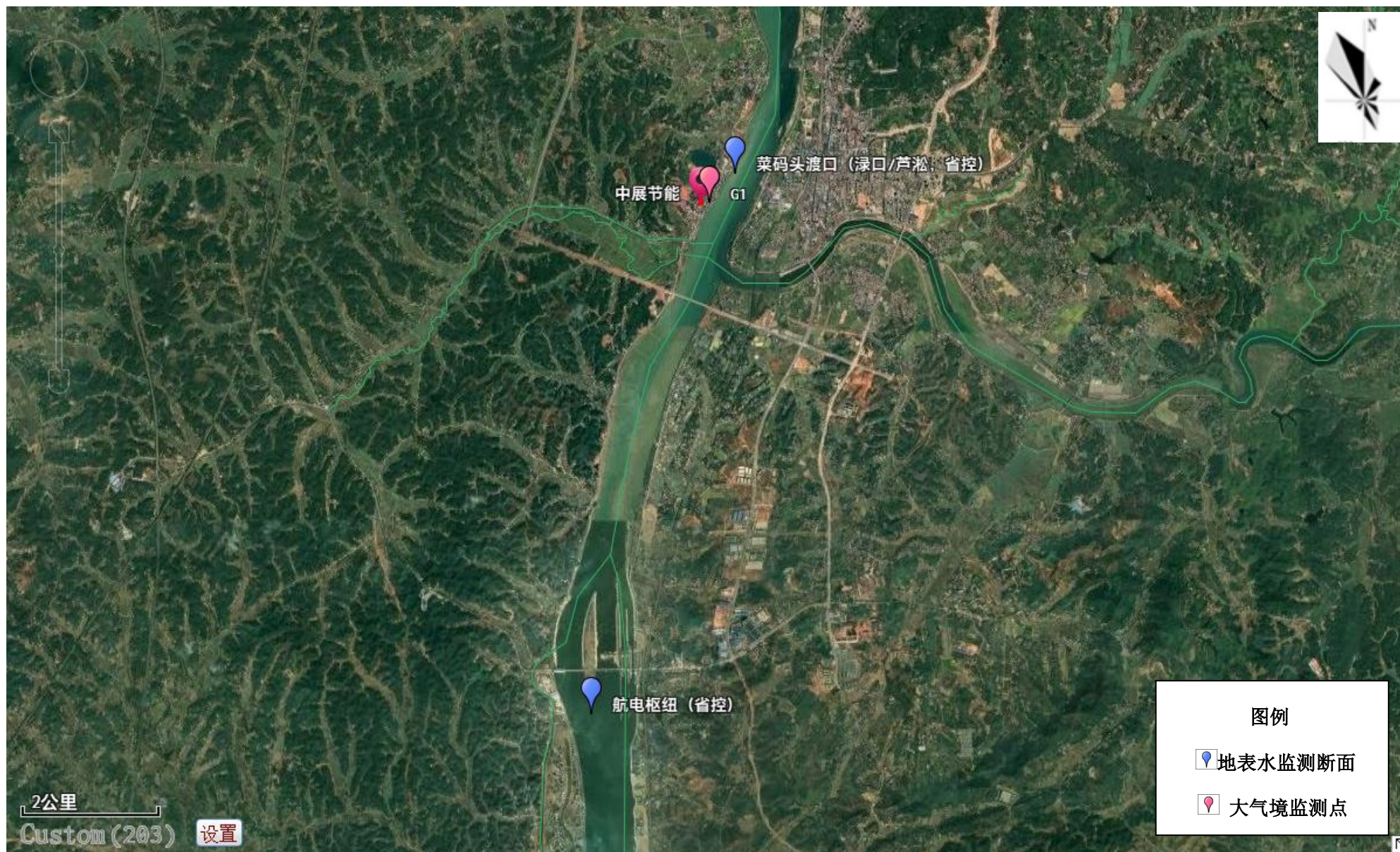
附图 2-2 物料流向示意图



附图 3 主要环保目标



附图 4 噪声监测点位示意图



附图 5 引用地表水、大气监测点位示意图



附图 6 区域污水排水去向图

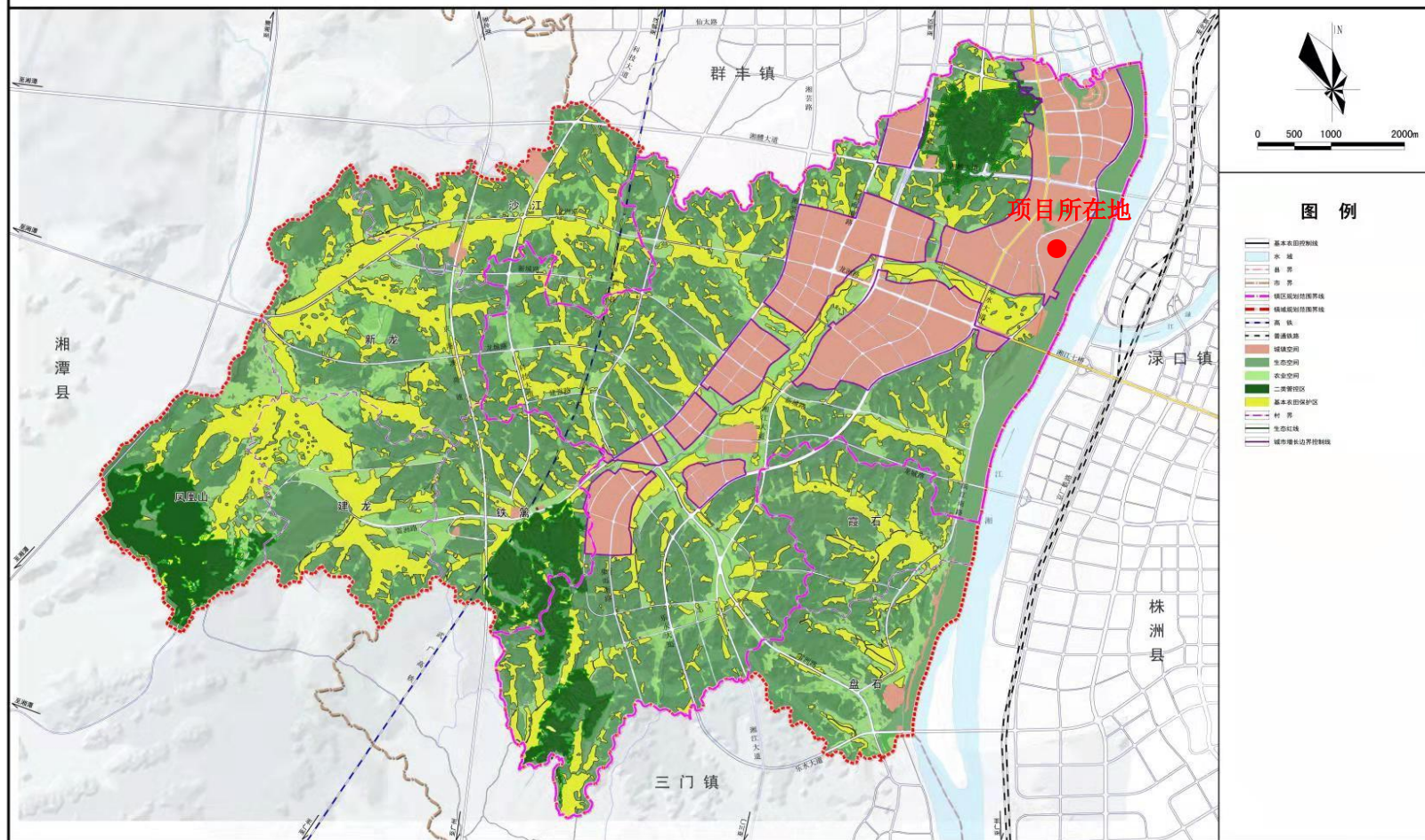


附图 7 项目四至范围示意图



株洲市天元区雷打石镇总体规划（2017修订）

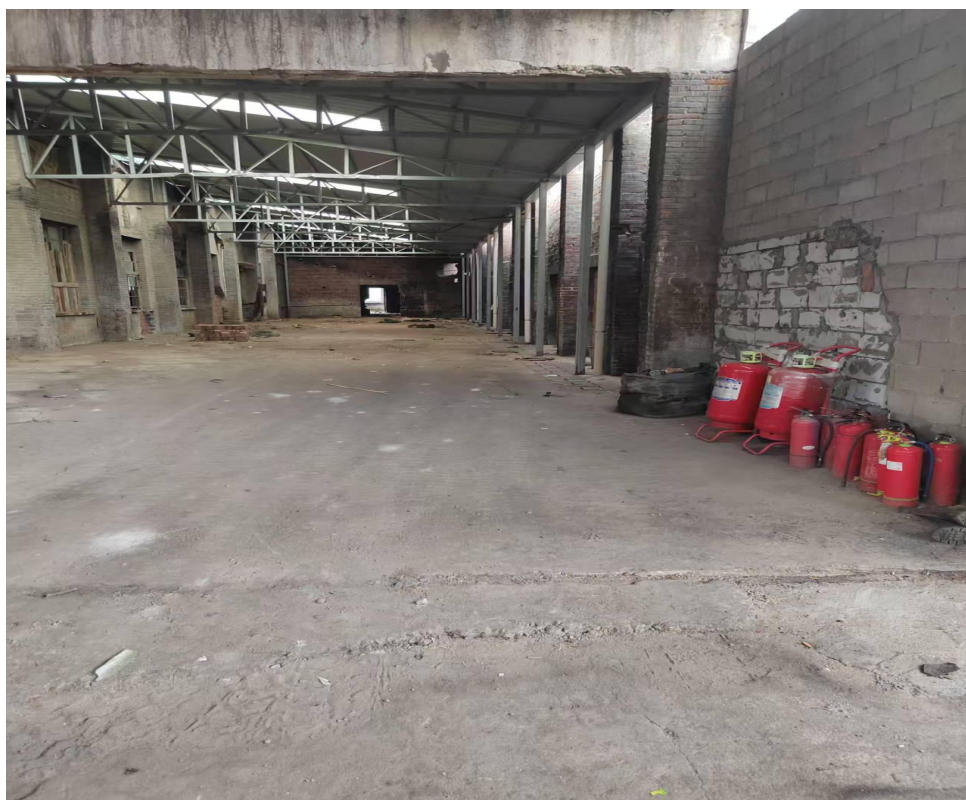
——“多规合一”一张图



株洲市规划设计院

16

附图 8 项目在雷打石镇规划位置示意图



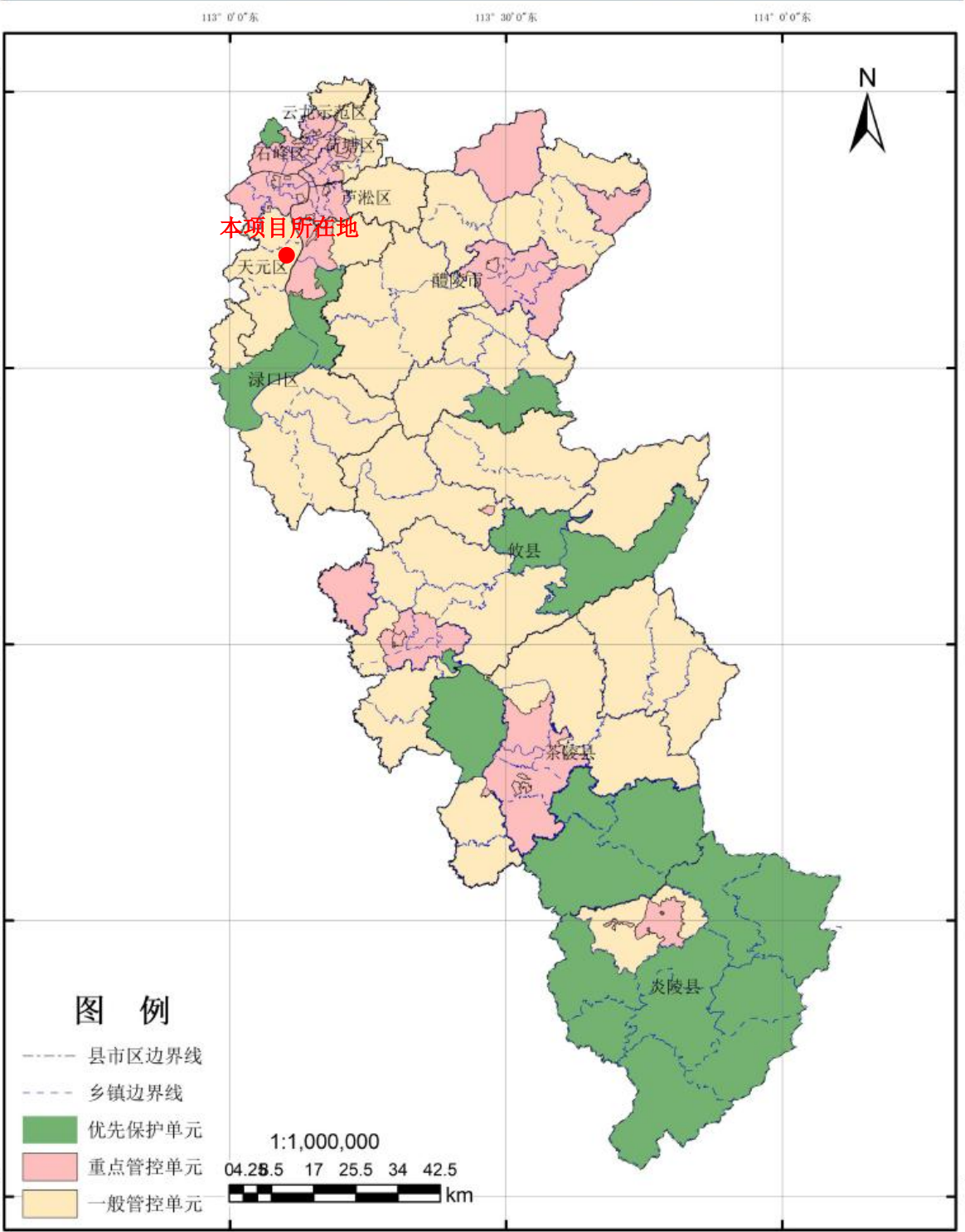
现状空置厂房



周边居民情况

附图 9 项目现场及周边照片

株洲市环境管控单元图



2020年11月

株洲市生态环境局

附图 10 项目与株洲环境管控单元位置关系示意图