

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 石英砂深加工建设项目

建设单位(盖章): 醴陵市裕峰新型材料有限公司

编制日期: 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石英砂深加工建设项目		
项目代码	2310-430281-04-01-643240		
建设单位联系人	李德利	联系方式	13576457491
建设地点	湖南省 醴陵市 左权镇 油田村（左权中小企业产业园）		
地理坐标	（ 27 度 44 分 31.243 秒， 113 度 17 分 47.443 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	醴陵市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	醴发改备[2023]450 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开工建设，并安装了部分生产设备，根据株洲市生态环境局“株环罚字[2023]醴-75 号”，拟对本次未批先建行为不予行政处罚。	用地（用海）面积（m²）	11805
专项评价设置情况	无		

规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目主要从事石英砂石的深加工，不涉及开采。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）（2021年修改），本项目生产的产品、工艺均不属于目录中的限制类、淘汰类，符合国家产业政策。</p> <p>项目所使用生产工艺装备和产品也均不属于《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）》（工产业[2010]第122号）确定的淘汰落后生产工艺装备和产品。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于市场负面清单内容，满足要求。</p> <p>本项目建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>2、“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号），对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，相关细分如下：</p>

	<p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于醴陵市左权镇油田村，占地面积约11805m²，明确为工业用地，证号：2021政乡土字第13号；根据《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20号）的相关要求，该项目区域均不位于生态红线保护范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目通过资料收集和现场监测的方式评价了项目区环境质量现状。根据株洲市生态环境保护委员会办公室《关于2022年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3号），醴陵市2022年度全年二氧化硫、二氧化氮、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，属于环境达标区，区域环境空气质量较为良好。</p> <p>根据现场踏勘，项目区域雨水经厂区雨水管网和地表径流汇入丰收水库，最终经石羊河汇入渌水；无生产废水外排；生活污水依托四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用。为了了解区域地表水环境质量状况，本环评收集了《关于2022年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3号）</p> <p>（http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html）</p> <p>中三刀石、星火断面的监测数据和湖南中额环保科技有限公司于2023年7月12日~14日对株洲广铭新材料有限公司“年产15万吨光伏砂、5万吨板材砂建设项目环境影响报告表”中丰收水库和石羊河的现状监测数据；在这之间监测断面上下游未发生明显径流和大规模排污变化；项目区域属于农业用水</p>
--	---

	<p>区。根据收集及引用的监测数据可知，三刀石、星火断面、丰收水库、石羊河断面各污染因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，水环境质量良好。</p> <p>根据项目现场环境可知，厂界周边50m范围内无居民房等环境敏感点（养老院已废弃），位于小型工业聚集区，声环境质量较为良好。</p> <p>项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能实现达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状；因此，项目符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，少量生物质成型颗粒也不属于重污染燃料；土地国土部门已出具相关证件，明确为集体建设用地。项目完成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面进一步采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能更有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>项目位于湖南省醴陵市左权镇，环境管控单元编码：ZH43028130003，属于一般管控单元，主体功能定位为：国家层面重点生态功能区；布局产业主要为：鞭炮烟花企业，食品加工，生态旅游，陶瓷，建筑材料等项目、建筑用砂石等产业；主要环境问题为：农村畜禽养殖污染问题仍然普遍。</p> <p>本项目属于其他非金属矿物制品制造，主要对粗加工后</p>
--	--

的石英矿石进一步破碎、筛分、淘洗、脱泥，部分再进一步烘干，从而得到高品质石英砂产品，供应相关玻璃生产企业进行生产，尾泥和尾砂也全部外售综合利用；基本符合左权镇产业定位，同时加深当地产业链条，带动经济发展；项目不属于当地淘汰类项目、不属于负面清单内容。

相关内容详见表 1-1。

表 1-1 项目与株洲市生态环境管控符合性分析

类型	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>（1.1）均楚镇周坊水库饮用水水源保护区、茶山镇铁河饮用水水源保护区、茶山镇栗山坝自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。上述区域为畜禽养殖禁养区，禁止养殖小区、养殖场的建设。其他区域的新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》相关要求。</p> <p>（1.2）左权镇、茶山镇的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>（1.3）渌水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。</p> <p>（1.4）矿山建设严格执行矿山开发开采相关法律法规要求。</p>	本项目位于左权镇中小企业产业园，不属于弱扩散区范围，符合
污染物排放管控	<p>（2.1）持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。</p> <p>（2.2）茶山镇：醴陵垃圾无害化处理场应进行必要的防渗处理、垃圾渗滤液收集处理系统，完善区域内垃圾收集、转运的基础设施建设。积极推进尾砂库治理，已达使用年限的尾矿库，应及时按要求组织封场并恢复生态。</p> <p>（2.3）鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照</p>	本项目生活污水经四格化粪池处理后定期

		<p>《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</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>(2.5) 醴陵市茶山镇、均楚镇、石亭镇、左权镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到 95%以上</p>	清掏，做农肥使用，符合管控
	环境风险管控	<p>(3.1) 建立健全饮用水源安全预警制度，建设饮用水水源预警与应急体系，建立饮用水水源地风险评估机制，加强防范环境风险。</p> <p>(3.2) 醴陵垃圾无害化处理场在贮存、转移、处置生活垃圾、固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏以及其他防治污染环境的措施，建立与醴陵市、茶山镇、转步口村的三级的风险联防联控机制。</p>	符合相关管控要求
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>(4.3) 土地资源</p> <p>茶山镇：2020 年，耕地保有量为 4300.00 公顷，基本农田保护面积为 3752.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1374.79 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 184.82 公顷以内。</p> <p>均楚镇：2020 年，耕地保有量为 3500.00 公顷，基本农田保护面积为 3094.43 公顷，城乡建设用地规模控制在 870.45 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 119.43 公顷以内。</p> <p>石亭镇：2020 年，耕地保有量为 3229.00 公顷，基本农田保护面积为 2916.90 公顷，城乡建设用地规模控制在 866.17 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 100.13 公顷以内。</p> <p>左权镇：2020 年，耕地保有量为 3221.00 公顷，基本农田保护面积为 2842.39 公顷，城乡建设用地规模控制在 1104.67 公顷以内，城镇工矿用地规模控</p>	项目位于左权镇中小企业产业园，已取得国土证，符合开发利用要求

	制在 179.21 公顷以内。																	
<p>综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的相关要求，同时能够进一步盘活当地农村经济，促进就业，对助力巩固脱贫攻坚成果具有较大作用。</p> <p>3、《机制砂石骨料工厂设计规范》的相符性分析</p> <p>本项目属于石英矿石深加工建设项目，主要工艺为破碎、筛分、磁选、淘洗、脱泥等工序，与机制砂加工工艺大部类似，拟类比参照《机制砂石骨料工厂设计规范》的相关内容；详见表 1-2。</p> <p>表 1-2 项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>GB51186-2016（部分）</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>选址：机制砂石骨料工厂严禁布置在矿山爆破危险范围内；场址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段</td><td>本项目为新建项目，选址不属于相关灾害易发地段，属于左权中小企业产业园范畴</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>生产工艺：洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水，原矿含泥（土）量较高时，应采取除泥（土）工艺</td><td>本项目采用湿式作业，清洗废水经絮凝沉淀后回用于生产，不外排</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>环境保护：机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统；机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统，并应循环用水；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施；脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃</td><td>本项目采用湿式作业，车间喷雾除尘；清洗废水经絮凝沉淀后循环使用，不外排；脱泥经压滤机压滤后综合利用；厂区整体采用喷雾、洒</td><td>相符</td></tr></table>			序号	GB51186-2016（部分）	项目情况	符合性分析	1	选址：机制砂石骨料工厂严禁布置在矿山爆破危险范围内；场址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段	本项目为新建项目，选址不属于相关灾害易发地段，属于左权中小企业产业园范畴	相符	2	生产工艺：洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水，原矿含泥（土）量较高时，应采取除泥（土）工艺	本项目采用湿式作业，清洗废水经絮凝沉淀后回用于生产，不外排	相符	3	环境保护：机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统；机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统，并应循环用水；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施；脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃	本项目采用湿式作业，车间喷雾除尘；清洗废水经絮凝沉淀后循环使用，不外排；脱泥经压滤机压滤后综合利用；厂区整体采用喷雾、洒	相符
序号	GB51186-2016（部分）	项目情况	符合性分析															
1	选址：机制砂石骨料工厂严禁布置在矿山爆破危险范围内；场址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段	本项目为新建项目，选址不属于相关灾害易发地段，属于左权中小企业产业园范畴	相符															
2	生产工艺：洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水，原矿含泥（土）量较高时，应采取除泥（土）工艺	本项目采用湿式作业，清洗废水经絮凝沉淀后回用于生产，不外排	相符															
3	环境保护：机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统；机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统，并应循环用水；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施；脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃	本项目采用湿式作业，车间喷雾除尘；清洗废水经絮凝沉淀后循环使用，不外排；脱泥经压滤机压滤后综合利用；厂区整体采用喷雾、洒	相符															

		水措施	
	<p>4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析</p> <p>根据《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）要求：“禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目”，“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”</p> <p>本项目建设地点位于醴陵市左权镇油田村（左权中小企业产业园），周边地表水为丰收水库和石羊河，最终汇入渌水。本项目为非金属矿物制品加工，不属于煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，不属于高污染项目；项目不在长江干支流1km控制线内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区、饮用水水源保护区；本项目无生产废水外排，生活污水经四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排；故项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符。</p> <p>5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析：</p> <p>《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求：“禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线一公里范围内（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理的范围边界）新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建</p>		

	<p>钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目”。</p> <p>本项目建设地点位于醴陵市左权镇油田村（左权中小企业产业园），不在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理的范围边界）内。本项目为非金属矿物制品加工，不属于高污染项目，故本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：石英砂深加工建设项目

项目性质：新建

总投资：2000 万元

项目位置：项目位于醴陵市左权镇油田村（左权中小企业产业园），占地面积约 11805m²，总建筑面积约 6270m²，明确土地属性为工业用地（2021 政乡土字第 13 号）。（详见附图 1 项目地理位置图）

2、产品规模

本项目属于新建项目，主要对石英砂石进一步深加工，相关产品列表详见表 2-1。

表 2-1 项目产品一览表

序号	产品名称	规格	数量	备注
1	石英砂（不计含水率）	20~140 目	153000t/a	作为产品出售给玻璃厂；其中 5000t 用于后续加工为烘干石英砂
2	尾砂（不计含水率）	140~300 目	18000t/a	作为副产物（建筑用砂）出售
3	尾泥	--	22500t/a	含水率约为 60%，作为副产物出售给轻质砖厂综合利用
4	烘干石英砂	--	5000t/a	作为深加工产品出售给玻璃厂加工

注：本项目石英砂（不计含水率）作为主产物出售给玻璃厂作为原材料利用，同时部分进行深加工，作为烘干石英砂外售，其余副产物尾砂、尾泥也均作为产品外售。

3、建设内容

本项目总占地面积 11805m²，呈不规则多边形，总建筑面积约 6270m²；明确为工业用地，证号：2021 政乡土字第 13 号；相关建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表				
工程类别			工程内容	备注
主体工程	生产加工区	破碎、筛分、磁选区	总建筑面积约 2500m ² ，内部设置 1 条破碎、筛分、棒磨、分筛、磁选、脱水线，设置车间和顶棚	车间内部预留检修通道
		烘干区	建筑面积约 500m ² ，内部设置 1 条烘干线，采用生物质颗粒作为燃料加热热风机作为热源直接烘干石英砂，设置车间和顶棚	
		过道	用于相关物流通道	
	原材料堆场		建筑面积约 1500m ² ，设置顶棚和环形水沟	--
	产品堆场		建筑面积约 1000m ² ，设置顶棚和环形水沟	--
	烘干产品堆场		建筑面积约 200m ² ，设置顶棚和三面围挡	
	尾砂堆场		建筑面积约 200m ² ，设置顶棚和环形水沟	--
	污泥堆场		建筑面积约 100m ² ，设置顶棚，设置于压泥机下，三面设置围挡和环形水沟	--
配套辅助工程	办公区		建筑面积 100m ² ，1F 板房式结构，主要用于员工的日常办公	--
	厨房、餐厅		建筑面积 80m ² ，1F 板房式结构，主要用于员工的日常餐饮	--
	休息区		建筑面积 50m ² ，1F 板房式结构，主要用于员工的午间休息	--
	厕所		建筑面积 10m ² ，主要用于员工的日常生活	--
	配件仓库		建筑面积 30m ² ，主要用于相关生产配件的堆放	
	空坪		占地面积约 600m ² ，主要用于运输车辆的临时停放和部分设备的堆存	--
公用工程	供水		由自打水井供水	--
	供电		由当地农村供电电网供给	
环保工	废气	破碎、筛分、	采用湿式作业，加工区半封闭，设置	--

	程		棒磨区粉尘	顶棚和喷雾装置		
			堆场扬尘	原材料堆场、产品堆场均设置顶棚和 部分围挡，设置喷雾降尘设施		
			运输扬尘	对原材料及运输成品车辆采取篷布遮 挡措施；同时设置洗车平台，对进出 车辆进行清洗，道路定期洒水		
			烘干废气	采用 30 万大卡燃生物质颗粒燃料热风 机，燃烧废气同烘干粉尘一并经旋风 除尘器+布袋除尘器处理后从 15m 高 排气筒外排		
			食堂油烟	经环保油烟净化器处理后引至屋顶排 放		
		废水	生活污水	经四格化粪池处理后定期清掏，做农 肥使用		--
			生产废水	经 800m ³ 循环水收集池收集后再经 1 个 600m ³ 污泥罐、3 个 150m ³ 污泥罐 投加絮凝剂絮凝后上清液直接进入 200m ³ 清水池回用于生产，沉积污泥 经 2 台压泥机压滤后压滤废水进入循 环水收集池；车辆清洗废水依托清洗 废水沉淀池沉淀后回用于地面洒水抑 尘，不外排；堆场及场区四周均设置 环形水沟和雨水渠，设置转换阀门， 初期雨水进入循环水池处理后用于补 充生产用水，后期雨水直接排入周边 地表沟渠		生产废水全 部回用于生 产，不外排； 初期雨水进 入循环水池 处理后补充 清水池
		噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取了隔声、减振等 措施			--
		固废	一般固废	经 10m ² 一般固废收集区暂存后 综合利用		--
			危险固废	经 5m ² 危险固废暂存间暂存后 交资质单位处置，设置于配件仓 库		--
			生活垃圾	经生活垃圾桶收集后运至环卫 部门指定地点集中清运处置		--

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产线	设备名称	型号	数量	备注
1	石英砂石 破碎、筛 分、磁选 线	颚破	600*900	1 台	--
2		细牙颚破	--	1 台	--
3		直线振动筛	2448	1 台	--
4		棒磨机	2440	1 台	--
5		渣浆泵	4/6D-AHR	6 台	--
6		滚筒筛	Ø1000*3	10 台	--
7		永磁滚筒磁选机	--	2 台	--
8		平板磁选机	--	2 台	--
9		高梯度立环磁选机	--	1 台	--
10		脱水筛	--	2 台	--
11		脱泥斗	Ø3000	4 台	--
12		脱泥斗	Ø3500	2 台	--
13		陶瓷压泥机	--	1 台	污泥压 滤
14		平板压泥机	--	1 台	
15	烘干线	换热式燃气热风机	30 万大卡	1 台	燃生物 质颗粒
16		转筒干燥机	--	1 台	--
17		搅拌机	--	1 台	--
18		布袋除尘器	--	1 台	--
19		旋风除尘器	--	1 台	--
20	公用	铲车	50t	2 台	--
21	环保设备	污泥罐	600m ³	1 座	生产废 水循环 处理
22		污泥罐	150m ³	3 座	
23		循环水池	800m ³	1 座	
24		清水池	200m ³	1 座	
25		四格化粪池（容积 300m ³ ）	--	1 个	生活污 水处理 设备
26		喷雾装置	--	2 套	厂区喷 雾降尘
27		洗车废水沉淀系统	--	1 套	洗车废 水处理

由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）和《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）》可知，本项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
原料				
1	醴陵及其周边合法石英砂石矿的矿石产品	t/a	180000	由社会运输
耗材				
2	聚合氯化铝	t/a	4	用于废水处理循环系统
3	柴油	t/a	2	外部加油站供给,主要为叉车使用
能耗				
4	用电	KWh/a	10	依托原有电网
5	用水	t/a	20014	依托自打水井供水
6	生物质成型燃料	t/a	200	外购

注：本项目采购周边既有合法矿山石英砂石矿产品，禁止私自采购废石料，外购砂石需通过具有合法环保、安全、等部门手续供应商处购买，禁止购买无证企业原料砂。

部分原辅材料简析：

聚合氯化铝：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度， n 表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim5$ 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。检验方法可按国际 GB15892-2003 标准检验。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

根据建设方生物质颗粒供应商给的数据，项目生物质颗粒燃料分析详见表 2-5。

表 1-6 生物质成型燃料分析表							
项目	热值	密度	外观	灰分	水分	燃烧率	含硫量
指标	≥3900kcal/kg	≥1.0	直径9mm, 长度3cm-6cm	≤4%	≤10%	≥99%	0.02%
<p>6、平面布置</p> <p>本项目区域整体呈 L 形，场区大门位于项目西侧，临靠工业园道路，北部沿场区围墙修建有 1 条环线原材料运输道路，直接连接至项目区东南侧的原材料堆场，不与场区产品及人员通道相通；项目加工区主要位于项目区东部，呈南北向，其中由南向北依次为原材料堆场、废砂堆场、破碎、筛分、磁选加工区、烘干区等；项目区北部由西向东依次为空坪、产品堆场、生活区域等；危险固废暂存间位于项目区南部配件仓库；厕所设置于生活区东侧；整个布局根据流线布置，物料转运方便；原材料、产品运输通道分隔，人流通道顺畅；平面布局较为合理。</p> <p>7、公用工程</p> <p>7.1 给水</p> <p>本项目用水水源来自自打井水，通过高位水箱和环状管道送至整个厂区的生产、生活；主要用水为厂区抑尘水、车辆清洗用水、湿法加工补充水和生活用水。</p> <p>（1）抑尘水</p> <p>本项目主要从事砂石料的深加工，原材料、产品储存和厂区运输过程中均会产生一定量的粉尘，拟设置喷雾装置进行喷雾抑尘、同时安排专人定期洒水，考虑到雨天，全年用水量约为 1200t/a，平均每天按 4t 计。</p> <p>（2）车辆清洗用水</p> <p>本项目年加工量约为 18 万吨，由汽车进行路运，按每辆车载重 40t 计算，日运输车辆约为 30 辆；每辆车清洗用水量按 30L 计算，则车辆冲洗用水量约 0.9m³/d（270m³/a），经汽车冲洗废水沉淀池沉淀后回用于厂区地面洒水抑</p>							

	<p>尘。</p> <p>(3) 湿式加工补充水</p> <p>本项目使用湿式加工，加工过程中需对原材料进行喷淋和湿洗，减少其含泥（粉）量；这一部分清洗用水经污泥罐添加聚合氯化铝沉淀后再经压滤机压滤后进入清水池回用于加工工序，定期补充损耗，日补充量约 60t，这部分损耗一部分附着在产品上，一部分跟随经压滤的污泥外运，一部分蒸发损耗。</p> <p>(4) 生活用水</p> <p>本项目劳动定员 20 人，均就近招募，参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），办公用水按通用值 38m³/人•a 计，则项目生活用水量为 760m³/a。</p> <p>7.2 排水</p> <p>(1) 抑尘水</p> <p>该部分抑尘水均随地表蒸发，不产生径流。</p> <p>(2) 车辆清洗水</p> <p>车辆清洗废水主要污染物为 SS，含有少量石油类，排污系数按 0.8 计，则车辆清洗废水量为 216t/a、0.72t/d，该部分废水经车辆清洗废水沉淀池沉淀后回用于地面洒水抑尘，不外排。</p> <p>(3) 湿式加工水</p> <p>本项目生产过程中产生的废水主要是砂石湿式加工和清洗废水，根据建设方介绍和同行业经验，项目砂石湿式加工和清洗用水量约 1.0m³/t-原料，则加工用水量约为 180000t/a；消耗量按用水量的 10%计算，损耗约 18000m³/a，主要为原材料带走、污泥含水和蒸发损耗，则废水产生量为 162000m³/a。本项目加工和砂石筛分、脱水过程中加工废水经密闭管网和输送至污泥罐，经添加聚合氯化铝后沉淀后污泥再经压滤机压滤，上清液进入清水池，回用于</p>
--	--

加工工序；定期补充，不外排。

（4）生活污水

生活用水排污系数按 80%计，则生活污水量为 608t/a，食堂废水经隔油池隔油处理后同其他生活污水合并经四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排。

7.3 水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

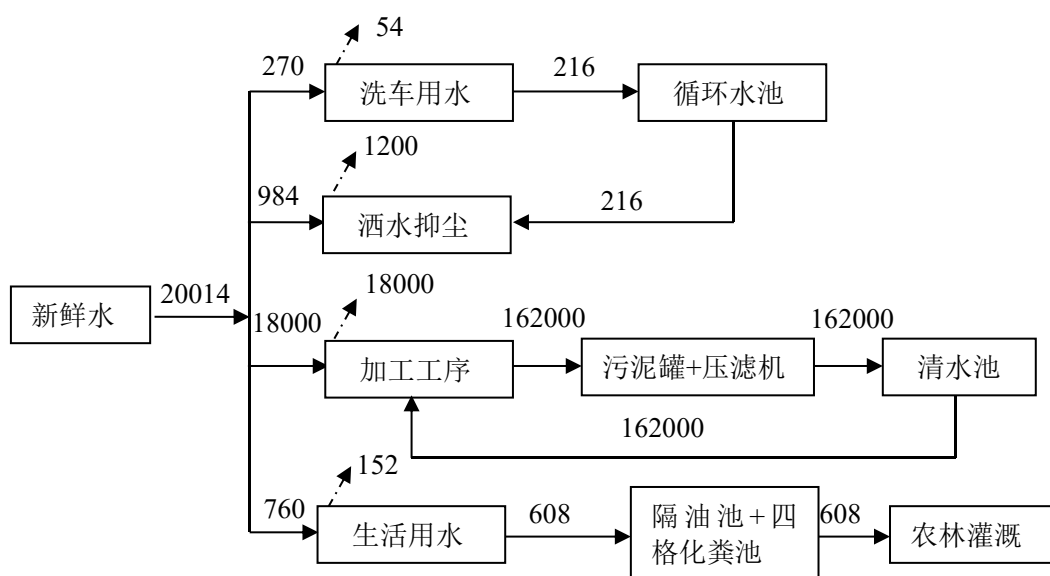


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7.4 供电

本项目从当地农村电网接入，并经自有配电网供电。

7.5 供热

本项目烘干工序采用生物质成型颗粒作为燃料经热风机燃烧后热风直接作为热源烘干石英砂石。

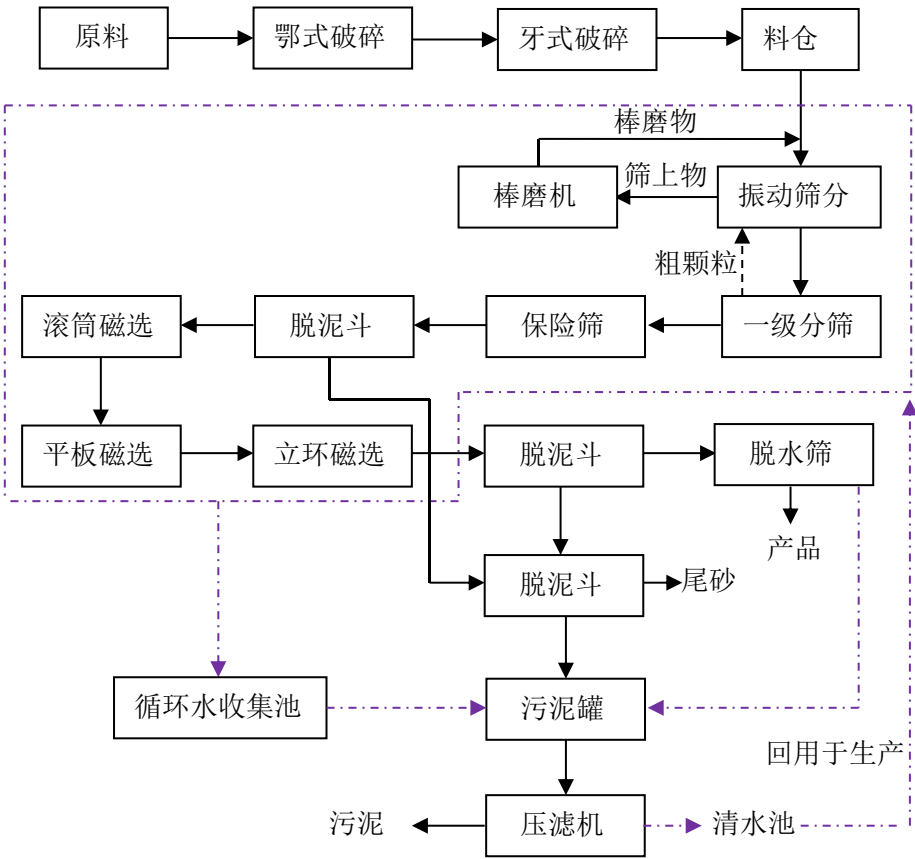
8、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目劳动定员 20 人，均从附近招募。

工作制度：采用 3 班制，每班 8 小时，年工作日 300d；烘干工序仅白班。

1、项目工艺流程简述

(1) 石英砂石初始加工工艺流程



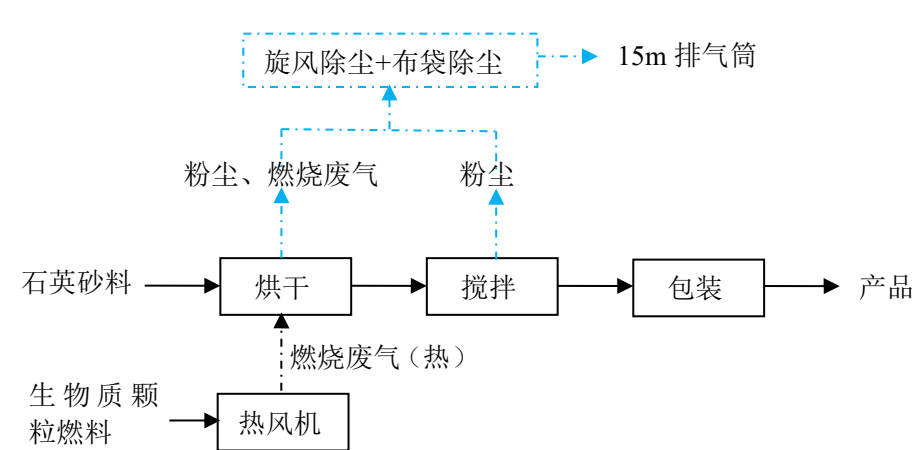
图例：

----- 加工废水工序及走向

图 2-2 项目石英砂石初始加工工艺流程图

工艺流程简述：

本项目主要对周边合法石英砂石矿产品进行深加工，原材料购入后先后经鄂式破碎、牙式破碎后进入料仓，再从料仓进入振动筛分，其中筛上物进入到棒磨机棒磨后返回到振动筛分机再筛分，筛下物进入到一级分筛，筛除的粗颗粒返回到振动筛分机，筛下物进入到保险筛，再进入脱泥斗进行脱泥，脱泥后先后进入到滚筒磁选、平板磁选、立环磁选除铁后进入脱泥斗脱泥，最后经脱水筛脱水后得到产品石英砂。

	<p>根据项目工艺特点，采用湿式加工，自振动筛分工序至立环磁选均带水作业，废水经循环收集池收集后同经脱水筛脱水的废水一并进入污泥罐，经投加聚合氯化铝絮凝后上清液直接排入清水池回用于生产，淤泥经压滤机压滤后外售，压滤清水进入清水池回用于生产。</p> <p>(2) 石英砂烘干工艺流程</p>  <p>该流程图详细描述了石英砂的烘干工艺。石英砂料从左侧进入“烘干”工序。在“烘干”工序上方，有一个虚线框标注“旋风除尘+布袋除尘”，并有虚线箭头指向“15m 排气筒”。从“烘干”工序上方引出虚线箭头，标注“粉尘、燃烧废气”，指向除尘系统。从“烘干”工序右侧引出实线箭头，指向“搅拌”工序。从“搅拌”工序上方引出虚线箭头，标注“粉尘”，指向除尘系统。从“搅拌”工序右侧引出实线箭头，指向“包装”工序。从“包装”工序右侧引出实线箭头，指向“产品”。在“烘干”工序下方，有一个“生物质颗粒燃料”输入框，其输出箭头指向“热风机”。从“热风机”引出虚线箭头，标注“燃烧废气(热)”，指向“烘干”工序。</p> <p>图 2-3 项目石英砂烘干工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>经前序破碎加工的石英砂料经转筒干燥机干燥后，再搅拌、包装得到产品。转筒干燥机采用 1 台 30 万大卡的燃生物质热风机供热，燃烧废气直接进入干燥机干燥，同干燥粉尘和搅拌粉尘一并经旋风除尘和布袋除尘后从 15m 高排气筒外排。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目属于新建项目，目前已完成主体建构筑物的建设，但暂未完成设备安装和投产，根据《湖南省生态环境违法行为免罚事项清单（第一批）》，满足适用条件，拟不予行政处罚，限期办理环评（株环罚字[2023]醴-75 号）。</p> <p>根据现场踏勘，因项目建设造成周边地表扰动，存在少量地表裸露和水土流失现场，随着后期地面的复绿和清理这一现象将很快消逝，不会造成持续影响。同时项目建成后经本环评提出的各项环保措施后均能实现达标排放，对周边环境影响较小，故无与本项目有关的原有环境问题。</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、环境空气质量现状

本项目位于醴陵市左权镇油田村（左权中小企业产业园），环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）中的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年醴陵市环境空气污染物浓度情况（单位：ug/m³）

城市	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m³)	O ₃
醴陵市	28	43	9	15	1.1	154
标准	35	70	60	40	4	160

由表 3-1 可知，项目区域范围 2022 年度全年二氧化硫、二氧化氮、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，项目区属于环境空气达标区；在此期间周边区域无新增大气污染物排放源，区域常规监测点年度数据能够表征项目区环境空气质量状况。

2、地表水环境质量现状

项目位于醴陵市左权镇油田村，区域雨水经地表径流汇入丰收水库，进入石羊河，最终汇入渌水。为了了解渌水环境质量，本环评收集了《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）（<http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html>）中三刀石、星火断面的监测数据，在这之间监测断面上下游未发生明显径流和大规模排污变化；相关监测数据详见表 3-2。

表 3-2 2022 年常规监测数据一览表					单位：mg/L（pH 无量纲）				
河流		渌水							
断面		三刀石				星火			
水质控制标准/月份		Ⅲ 类				Ⅲ 类			
2022 年 1 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 2 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 3 月		Ⅱ 类				Ⅲ 类			
2022 年 4 月		Ⅱ 类				Ⅲ 类			
2022 年 5 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 6 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 7 月		Ⅱ 类				Ⅲ 类			
2022 年 8 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 9 月		Ⅱ 类				Ⅲ 类			
2022 年 10 月		Ⅱ 类				Ⅱ 类			
2022 年 11 月		--				Ⅲ 类			
2022 年 12 月		Ⅱ 类				Ⅲ 类			
全年平均		Ⅱ 类				Ⅱ 类			

由表 3-2 可知，渌水 2022 年度三刀石、星火断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；项目区域水环境质量较为良好。

环评同步收集了湖南中额环保科技有限公司于 2023 年 7 月 12 日~14 日对株洲广铭新材料有限公司“年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表”中丰收水库和石羊河的现状监测数据，相关监测数据详见下表 3-3。

表 3-3 引用监测数据一览表									
监测日期	监测点位	pH	氟化物	氯化物	COD	BOD5	氨氮	Fe ³⁺	石油类
7.12	丰收水库中心	6.9	0.21	1.59	9	1.75	0.07	0.11	ND
7.13		6.8	0.19	1.62	10	1.86	0.06	0.21	ND
7.14		6.9	0.26	1.38	10	1.37	0.05	0.09	ND
平均值		6.9	0.22	1.53	9.67	1.66	0.06	0.14	ND
7.12	石羊河上游	7.0	0.19	1.79	11	2.03	0.14	0.18	ND
7.13	200m	7.0	0.31	2.03	15	2.23	0.23	0.19	ND

7.14		7.3	0.24	1.44	12	1.68	0.19	0.12	ND
平均值		7.1	0.25	1.75	12.67	1.98	0.19	0.16	ND
7.12	石羊河下游 200m	7.1	0.31	1.62	13	2.52	0.18	0.15	ND
7.13		6.8	0.35	1.84	14	2.07	0.25	0.12	ND
7.14		7.1	0.30	1.52	15	1.94	0.37	0.10	ND
平均值		7.0	0.32	1.66	14.00	2.18	0.27	0.12	ND

由表 3-3 可知，丰收水库、石羊河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，水质环境质量较为良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目属于非金属矿物制品加工，位于醴陵市左权镇中小企业产业园，属于小型工业聚集区，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不对其进行声环境监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目属于石英砂深加工，地下水、土壤环境影响评价项目类别为 IV 类、III 类，且周边环境不敏感，项目原辅材料不涉及重金属，四格化粪池均进行了防渗处理；生产废水经处理后全部回用，不外排；主要废气污染物主要为粉尘和少量燃烧废气（SO₂、氮氧化物），不含相关重金属等粉尘因子；无相关地下水、土壤污染途径；故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，拟不开展地下水、土壤现状监测工作。

5、生态环境

本项目总占地面积为 11805m²，国土部门已经出具证件，区域地面均已硬化；周边区域内无珍惜动、植物保护区和自然保护区、风景名胜区、重点

	<p>文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍惜动、植物物种；目前项目区的生态环境一般。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，拟不开展电磁辐射现状监测。</p>																																																																																													
环境保护目标	<p>本项目主要环境保护见下表 3-4：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 现有厂区环境保护目标示意表</p> <table><tr><th rowspan="2">要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="3">大气</td><td>油田村居民</td><td>113.299220</td><td>27.740036</td><td>居民</td><td>7 户，约 19 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准</td><td>ES</td><td>188~500</td></tr><tr><td>油田村居民</td><td>113.295742</td><td>27.737570</td><td>居民</td><td>4 户，约 11 人</td><td>WS</td><td>356-500</td></tr><tr><td>油田村居民</td><td>113.294255</td><td>27.743830</td><td>居民</td><td>8 户，约 22 人</td><td>WN~N</td><td>229~500</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>丰收水库</td><td>113.300101</td><td>27.741275</td><td>小型</td><td rowspan="2">渔业用水区</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准</td><td>E</td><td>235m</td></tr><tr><td>石羊河</td><td>113.317408</td><td>27.737072</td><td>小河</td><td>E</td><td>2000m</td></tr><tr><td>社会环境</td><td>养老公寓（已废弃）</td><td>113.298520</td><td>27.742927</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>EN</td><td>150m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="8">厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="8">本项目厂界 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</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">项目属于新建项目，总占地面积 11805m³，属于工业用地，周边无相关珍惜物种和保护动植物</td></tr></table>									要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	经度	纬度	大气	油田村居民	113.299220	27.740036	居民	7 户，约 19 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	ES	188~500	油田村居民	113.295742	27.737570	居民	4 户，约 11 人	WS	356-500	油田村居民	113.294255	27.743830	居民	8 户，约 22 人	WN~N	229~500	地表水	丰收水库	113.300101	27.741275	小型	渔业用水区	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准	E	235m	石羊河	113.317408	27.737072	小河	E	2000m	社会环境	养老公寓（已废弃）	113.298520	27.742927	--	--	--	EN	150m	声环境	厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目								地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								生态环境	项目属于新建项目，总占地面积 11805m ³ ，属于工业用地，周边无相关珍惜物种和保护动植物							
	要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																																																																																					
			经度	纬度																																																																																										
	大气	油田村居民	113.299220	27.740036	居民	7 户，约 19 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	ES	188~500																																																																																					
		油田村居民	113.295742	27.737570	居民	4 户，约 11 人		WS	356-500																																																																																					
		油田村居民	113.294255	27.743830	居民	8 户，约 22 人		WN~N	229~500																																																																																					
	地表水	丰收水库	113.300101	27.741275	小型	渔业用水区	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准	E	235m																																																																																					
		石羊河	113.317408	27.737072	小河			E	2000m																																																																																					
	社会环境	养老公寓（已废弃）	113.298520	27.742927	--	--	--	EN	150m																																																																																					
	声环境	厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目																																																																																												
	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																																												
生态环境	项目属于新建项目，总占地面积 11805m ³ ，属于工业用地，周边无相关珍惜物种和保护动植物																																																																																													

	<p>项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目噪声排放标准</p> <table><tr><th>项目</th><th>时段</th><th>标准值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td>昼间</td><td>60dB (A)</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50dB (A)</td></tr></table> <p>4、固废</p> <p>本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物拟执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。</p>	项目	时段	标准值	执行标准	噪声	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	夜间	50dB (A)
项目	时段	标准值	执行标准								
噪声	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准								
	夜间	50dB (A)									
总量控制指标	<p>本项目无生产废水外排；生活污水经隔油池+四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排。</p> <p>项目烘干工序采用成型生物质颗粒燃料，经热风机燃烧后燃烧废气直接进入烘干机烘干，再同烘干、搅拌粉尘一并经旋风除尘+布袋除尘后从 15m 高排气筒(DA001)外排，其中 SO₂ 排放量为：0.068t/a、NO_x 排放量为：0.204t/a；故本项目总量控制指标建议为 SO₂： 0.068t/a、NO_x： 0.204t/a。</p>										

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保 护措施</p>	<p>本项目属于新建项目，经现场踏勘，主体建构筑物均已建成，但暂未投产，后期仅进行设备的安装调试和附属设施的建设，施工量较小，施工时间较短，且均位于车间内；故本环评拟不再对施工期环境影响进行分析。</p>
<p>运营期 环境影 响和保 护措施</p>	<p>4.1 大气环境影响分析和保护措施</p> <p>4.1.1 废气污染物产生量</p> <p>本项目筛分、棒磨、分筛、磁选、脱泥等工序均带水作业，基本无粉尘产生；前端破碎工序有一定量破碎粉尘，但进场原材料含有一定水分，综合含水率约为 10%，粉尘产生量较少；原材料及产品堆存过程有少量扬尘；烘干工序采用生物质燃烧机直接烘干，燃烧废气同干燥、搅拌粉尘一并经旋风除尘+布袋除尘后从 15m 高排气筒外排；食堂油烟经环保油烟净化处理后引至屋顶排放。</p> <p>（1）破碎粉尘</p> <p>根据工艺流程分析可知，本项目破碎工序不采用带水作业，但配备相关喷淋降尘措施，相关破碎量为 18 万吨/年；根据《逸散性工业粉尘控制技术》，三级破碎和筛分产生量为 3.0kg/t 破碎料，由于《逸散性工业粉尘控制技术》未对三级破碎中的破碎和筛分系数做分开讲述，故本次评价理论认为三级破</p>

	<p>碎中的破碎、筛分有组织排放量相等，本项目采用二级破碎工序，故破碎产尘量拟按 1.0kg/t 破碎料计，则项目前端破碎工序粉尘产生量为 180t/a；项目前端原材料含有一定水分，破碎工序在封闭车间内，同时环评要求建设方在破碎设备前端加设喷雾降尘设施，相关无组织颗粒物经车间阻隔和喷雾抑尘后大部分沉降在车间内，经地面清扫后外售，降尘率可达到 90%，故本项目逸散到车间外的无组织粉尘为 18t/a、2.5kg/h。</p> <p>（2）原材料堆场扬尘</p> <p>根据有关调研资料分析，本项目主要原材料为砂石，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。物料堆放会产生一定扬尘，扬尘起尘量与物料粒径、料场作业强度、物料的含水量及环境风速有关。项目堆场风力起尘源强参照清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。</p> $Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$ <p>式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；</p> <p>U—地面平均风速，取 1.9m/s；</p> <p>S—堆场表面积，项目原材料堆场表面积取 1500m²；</p> <p>W—物料含水量，取 10%。</p> <p>经计算，在正常情况下本项目料场起尘速率为 2.4kg/h，起尘量为 21.024t/a（按照 24h/d、365 天计）。原料堆棚四周设置喷雾装置，必要时加盖篷布，起尘量可削减 90%左右，则原材料场扬尘排放量为 2.1024t/a，排放速率为 0.24kg/h。</p> <p>（3）石英砂、尾砂产品堆场扬尘</p> <p>本项目石英砂、尾砂产品堆场总占地面积 1200m²（其中石英砂堆场占地面积 1000m²、尾砂堆场占地面积 200m²），堆放会产生一定扬尘，扬尘起尘</p>
--	---

	<p>量与物料粒径、料场作业强度、物料的含水量及环境风速有关。项目堆场风力起尘源强参照清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。</p> $Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$ <p>式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；</p> <p>U—地面平均风速，取 1.9m/s；</p> <p>S—堆场表面积，项目原材料堆场表面积取 1200m²；</p> <p>W—物料含水量，取 10%。</p> <p>经计算，在正常情况下本项目料场起尘速率为 2.2kg/h，起尘量为 19.272t/a（按照 24h/d、365 天计）。产品堆棚四周设置喷雾装置，必要时加盖篷布，起尘量可削减 90%左右，则原材料场扬尘排放量为 1.9272t/a，排放速率为 0.22kg/h。</p> <p>（4）烘干砂堆场扬尘</p> <p>本项目烘干砂堆场总占地面积 200m²，堆放会产生一定扬尘，扬尘起尘量与物料粒径、料场作业强度、物料的含水量及环境风速有关。项目堆场风力起尘源强参照清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。</p> $Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$ <p>式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；</p> <p>U—地面平均风速，取 1.9m/s；</p> <p>S—堆场表面积，项目原材料堆场表面积取 200m²；</p> <p>W—物料含水量，取 1%。</p> <p>经计算，在正常情况下本项目料场起尘速率为 1.26kg/h，起尘量为 11.038t/a（按照 24h/d、365 天计）。烘干砂堆场设置有顶棚和围挡，必要时加盖篷布，起尘量可削减 70%左右，则原材料场扬尘排放量为 3.31t/a，排放速率为 0.378kg/h。</p>
--	---

(5) 燃烧废气

本项目配备 1 台燃生物质热风机（30 万大卡）对转筒干燥机进行供热，燃烧废气直接进入转筒干燥机，同烘干、搅拌粉尘一并经旋风除尘+布袋除尘后从 15m 高 DA001 排气筒外排。项目生物质颗粒使用量约为 200t/a，则污染产污情况具体如下：

表 4-1 生物质炉废气产生和排放情况

污染物	年工时	产生量	
	h/a	kg/h	t/a
颗粒物	2400	0.0417	0.1
SO ₂		0.0283	0.068
NO _x		0.085	0.204

注：参照执行根据第二次全国污染源普查资料文集《污染源普查产排污系数手册》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉》，选用单筒旋风除尘器除尘。

根据当地其他企业使用生物质锅炉的经验来看，该燃料挥发份高，燃烧后灰渣少，类比成分为灰分 4%、硫分 0.02%，本项目取 0.02，详见 2-5。

(6) 烘干、搅拌粉尘

本项目设置 1 台转筒干燥机对原料进行烘干，干燥工序粉尘主要为骨料加热粉尘，碎石骨料在干燥滚筒内加热烘干，加热滚筒在不停的转动过程中使其受热均匀，在滚筒加热烘干过程中碎石骨料表面会逸出大量粉尘。根据四川南联环资科技股份有限公司“50 万吨/年石英砂深加工及固废处理生产线项目环境影响评价报告表”，项目在烘干工序被带走的粉尘为总产量的 0.1‰，则烘干工序加工量约为 5000t（不计含水率），则烘干、拌工序粉尘产生量约为 5t/a。

项目燃烧废气与烘干、搅拌粉尘一并经旋风除尘+布袋除尘后从 15m 高排气筒（DA001）外排，旋风除尘除尘效率按 60%，布袋除尘除尘效率按 99%，

风机风量为 1000m³/h，则排气筒污染物排放量为颗粒物：0.0204t/a、SO₂：0.068t/a、NO_x：0.204t/a。

(7) 食堂油烟

本项目劳动定员 20 人，本环评以人均用油量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%计，则本项目油烟产生量为 5.4kg/a，共设 1 个灶台，抽油烟风量为 1000m³/h，按每日运行时间 5h 计，则本项目的油烟产生浓度为 3.6mg/m³，经环保油烟净化设施（去除效率≥60%）处理后排放浓度约 1.44mg/m³，通过管道引致楼顶外排，排放量约为 2.16kg/a。

(8) 运输扬尘

本项目车辆进入厂区期间会产生一定量扬尘，但产生量较小，同时厂区入口设置洗车池，在采取洒水抑尘和绿化等措施后不会对周边环境造成较大影响。

(9) 汽车尾气

本项目区较为开阔，进出车辆少量尾气经大气扩散后很快消逝，不会对周边环境造成较大影响。

(10) 总结

本项目相关大气污染物排放情况详见表 4-2。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

排放方式	排放源		污染物名称	产生量(t/a)	处理措施		有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)
有组织	DA001	烘干搅拌	颗粒物	5.1	旋风除尘(除尘效率60%) +布袋除尘(除尘效率99%)	1根15m高排气筒，风量1000m³/h	0.0204	--
			SO ₂	0.068			0.068	--
			NO _x	0.204			0.204	--
	食堂		油烟	0.0054	环保油烟净化器		0.00216	--

无组织	破碎工序	颗粒物	180	车间阻隔、设置喷雾装置	自然通风、绿化、大气扩散	--	18
	原材料堆场	颗粒物	21.024	设置喷雾装置,必要时加盖篷布		--	2.1024
	石英砂、尾砂堆场	颗粒物	19.272			--	1.9272
	烘干砂堆场	颗粒物	11.038	围挡阻隔,必要时加盖篷布		--	3.31
	运输扬尘	颗粒物	少量	地面定期洒水		--	--
	汽车尾气	NO _x 、CO等	少量	--		--	--

4.1.2 废气达标排放分析

由前文工程分析可知，项目相关污染物有组织排放达标性详见表 4-3。

表 4-3 废气有组织排放达标性一览表

排放方式	排放源	污染物名称	处理措施	工作时间	排放浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	速率 kg/h	标准 kg/h
有组织	DA001	颗粒物	旋风除尘（除尘效率 60%）+布袋除尘（除尘效率 99%），1 根 15m 高排气筒，风量 1000m ³ /h	2400h	8.5	120	0.0085	3.5
		SO ₂			28.3	550	0.0283	2.6
		NO _x			85	240	0.085	0.77
	食堂	油烟	环保油烟净化设施	1500		2.0	--	--

由表 4-2 可知，参照上表 3-5 可知，项目有组织排放废气均能够实现达标排放，不会对周边环境造成较大影响。

4.1.3 污染防治措施分析

《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)规定了石墨及其他非金属矿物制品制造排污单位基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算和合规判定的方法,以及自行监测、环境管理台账及排污许可证执行报告等环境管理要求,提出了石墨及其他非金属矿物制品制造排污单位污染防治可行技术参考要求。

《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)中表4提出的污染防治设施提出的污染防治设施,见下表:

表4 石墨、碳素制品生产排污单位废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表

生产单元	主要生产 工艺	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放口类型	排放标准 ¹	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
原料准备	原料转运及预处理	抓斗天车、格槽漏斗、给料机、破碎机、振动筛、输送机、斗式提升机、料仓、计量秤	颗粒物 ^{a,b}	有组织/无组织	一般排放口	GB 25465 ^a GB 16297 ^b	袋式除尘法、其他	□是 □否 如果采用不属于“4.3污染防治可行技术要求”中的技术,应提供相关证明材料。
	煅后料储运	受料斗、给料机、斗式提升机、料仓	颗粒物 ^{a,b}		主要排放口	GB 25465 ^a GB 9078 ^b	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	
	煅烧	电煅烧炉、罐式炉、回转窑	二氧化硫 ^{a,b}	湿法脱硫、半干法脱硫、其他				
			氮氧化物 ^{a,b}	SCR、SNCR、DNSCR、其他				
沥青系统	固体沥青转运	格槽漏斗、给料机、胶带输送机	颗粒物 ^{a,b}	有组织/无组织	一般排放口	GB 25465 ^a GB 16297 ^b	袋式除尘法、其他	
	沥青熔化	沥青贮仓、给料机、输送机、破碎机		有组织	一般排放口		电捕焦油器、焚烧法、电捕焦油器+活性炭吸附、炭粉吸附法、其他	
	液体沥青储运	沥青熔化器、沥青缓冲仓、沥青沉淀槽	沥青烟 ^{a,b} 、苯并[a]芘 ^a	有组织	一般排放口			
	煤焦油处理	沥青接收槽、沥青储罐		有组织	一般排放口			
	煤焦油处理	煤焦油储罐、煤焦油脱水槽		有组织	一般排放口			
返回料处理	返回料破碎	输送机、破碎机、斗式提升机、振动筛、料仓		有组织	一般排放口	GB 25465 ^a GB 16297 ^b	袋式除尘法、其他	
	返回料输送	给料机、斗式提升机、输送机	颗粒物 ^{a,b}	有组织	一般排放口		袋式除尘法、其他	
制糊成型	中碎筛分	给料机、输送机、破碎机、斗式提升机、振动筛、料仓、收尘粉仓、磨前给料机、磨机、配料秤、集合螺旋、预热器、搬运罐		有组织	一般排放口		袋式除尘法、其他	
	磨粉							
	配料							
	混捏成型	沥青高位槽、混捏设备、冷却机(凉料)、模压成型机、挤压成型机、振动成型机、等静压机、电极糊成型机、给料机、输送机、阴极糊冷却机、破碎机	颗粒物 ^{a,b} 、沥青烟 ^{a,b} 、苯并[a]芘 ^a	有组织/无组织	一般排放口	GB 25465 ^a GB 16297 ^b	炭粉吸附法、焚烧法、其他	
焙烧	焙烧	带盖环式焙烧炉、敞开环式焙烧炉、车底式焙烧炉	颗粒物 ^{a,b} 、沥青烟 ^{a,b}	有组织/无组织	主要排放口	GB 25465 ^a GB 9078 ^b	电捕焦油器、氧化铝干法吸附、炭粉吸附法、焚烧法、其他	
			氟化物 ^{2,a}				氧化铝干法吸附、湿法脱硫、半干法脱硫、其他	
			二氧化硫 ^{a,b}				湿法脱硫、半干法脱硫、其他	

表 4-4 排污许可规范对应产污环境及其处置措施一览表

据上表,本项目生产粉尘治理措施为《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》(HJ 1119-2020)的污染防治设施可行技术。有组织颗粒物经旋风除尘+布袋除尘处理后排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值;无组织粉尘经车间阻隔、绿化衰减、喷雾降尘等措施后,厂界满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求;因此,项目废气治理措施可行。

4.1.4 废气监测计划

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段；本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担监测工作。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》判定本项目的生产内容对应“二十五、非金属矿物制品业 70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”类别，属于登记管理类别。本项目拟按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

表 4-5 本项目日常环境监测计划

类型	监测因子		监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新建二级
		SO ₂	1 次/年	
		NO _x	1 次/年	
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控 浓度限制

4.1.5 非正常工况分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。

1、根据工程实际情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况。

	<p>(1) 临时停工</p> <p>在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。本项目所用原料及产品均不属于危险物质，在临时停工时不会造成环境风险或环境污染，等故障排除后，恢复正常生产。</p> <p>(2) 设备检修</p> <p>生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待各个设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备零部件更换，更换的零部件集中收集，送往指定地点集中处理。</p> <p>2、根据项目特征，本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污染物排放，造成污染物排放浓度及排放量增大，出现超标现象。故建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。</p> <p>4.2 水环境影响分析和保护措施</p> <p>4.2.1 生产废水</p> <p>(1) 抑尘水</p> <p>本项目在各车间、堆场均设置喷雾设备，地面定期洒水，该部分水全部挥发至空气中，不形成地表径流，不集中外排。</p> <p>(2) 洗车废水</p> <p>本项目在入口处设置一个洗车平台，洗车废水经沉淀池收集后全部回用于地面洒水抑尘和绿化浇灌，不外排。</p> <p>(3) 加工废水</p> <p>根据工程分析及上图 2-1 可知，项目振动筛分、棒磨、分筛、磁选、脱泥等工序均带水作业，工艺废水经循环收集池收集后经脱水筛去除的废水一并进入污泥</p>
--	--

	<p>罐（1 个 600m³、3 个 150m³）投加絮凝剂絮凝后上清液直接进入清水池回用，絮凝污泥经压滤机压滤后清水直接进入清水池回用于生产。</p> <p>根据建设方介绍，沉淀池均采用钢筋混凝土防渗，使用 PAC 对生产废水进行混凝处理，该工艺是国内外常见的悬浮废水处理工艺，废水出口（清水池）的水质较好，可回用于生产；同时湿式加工工艺对水质无较高要求，因此本项目加工废水经絮凝沉淀处理后可全部回用于生产。</p> <p><u>项目运营过程中产生的废水量约为 600t/d，考虑 1.3 的水力负荷，工程后废水处理池处理能力应不低于 780m³/d。本项目建设单位配备的沉淀处理回用系统包括 1 个 800m³ 循环水收集池、1 个 600m³ 污泥罐、3 个 150m³ 污泥罐和 1 个 200m³ 清水池，总容积达到 2050m³，满足 50m³/h 的处理能力，可以满足废水处理量要求。因此，本项目污水处理措施可行，废水经处理后可做到全部回用，对周围地表水环境影响很小。</u></p> <p>同时项目在场区四周设置雨水收集沟，设置阀门，将初期雨水导入废水循环收集池，在进入后续处理工序处理后回用于生产，用于补充生产用水，不外排；后期雨水根据生产需要补充。</p> <p><u>项目采用的絮凝剂为聚合氯化铝，是一种无机高分子混凝剂，广泛应用于净水行业；与其他净水材料相比，聚合氯化铝具有以下优点：</u></p> <p>①聚合氯化铝分子结构大，吸附能力强，用量少，处理成本低；</p> <p>②溶解性好，活性高，在水体中凝聚形成的矾花大，沉降快，比其他无机絮凝剂净化能力大 2-3 倍；</p> <p>③适应性强，受水体 PH 值和温度影响小，原水净化后达到国家饮用水标准，处理后水质中阳、阴离子含量低，有利于离子交换处理和高纯水的制备；</p> <p>④腐蚀性小，操作简便，能改善投药工序的劳动强度和劳动条件；</p> <p>⑤对污染严重或低浊度、高浊度、高色度的原水都可达到好的混凝效果；</p>
--	---

	<p>⑥水温低时，仍可保持稳定的混凝效果，因此在我国北方地区更适用；</p> <p>⑦矾花形成快；颗粒大而重，沉淀性能好，投药量一般比硫酸铝低；</p> <p>⑧适宜的 pH 值范围较宽，在 5~9 间，当过量投加时也不会像硫酸铝那样造成水浑浊的反效果；</p> <p>⑨其碱化度比其他铝盐、铁盐为高，因此药液对设备的侵蚀作用小，且处理后水的 pH 值和碱度下降较小。</p> <p>根据常用污水投放比例，项目聚合氯化铝使用量约为 2t/a，经处理后的污水 SS 悬浮物浓度可降至 100mg/L，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）相关水质标准要求，循环利用，不外排。同时环评要求建设方定期清理沉淀池沉渣，清理期间暂停生产，待清理完毕后再行投产。</p> <p>4.2.2 生活废水</p> <p>本项目员工生活用水量约为 760m³/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 608m³/a，经自建隔油池+四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用。考虑到雨季期间，周边农户无需使用其生活污水对林地进行浇灌，降雨集中在 4 月初至 6 月底，共 90 天（每月按 30 天进行计算），雨季期生活污水产生量为 182.4t，根据建设单位提供的资料可知，四格化粪池有效总容积 200m³，雨季期间能有效容纳本项目员工所产生的生活污水，从而满足雨季期间生活污水的容纳，不对周边水体环境造成影响。</p> <p>4.2.3 废水排放监测</p> <p>经检索，本项目相关处理技术及处理设备属于可行技术，能够实现循环使用和农林灌溉；项目无直接废水排放口，故拟不设置常规监测。</p> <p>4.3 噪声影响分析和保护措施</p> <p>4.3.1 噪声源强分析</p> <p>营运期噪声污染主要来自生产设备、水泵、风机等设备运行时产生的噪</p>
--	---

声，其噪声级约为 75~90dB (A)，均位于生产车间及废气处理设施区域，为使厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准，本项目在设备的平面布局、选用运行噪声低的设备，设备的底座安装减振器等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰。

项目主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见表 4-6。

表 4-6 项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB (A)

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离）/dB (A)/m)	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
原点	西北角	--	--	--	--	0	0	0	--	--	--	--	--	--
厂区	颚破	--	--	90	厂房隔声、减震	110	-105	0	5	70	24h 生产	20	50	1
	细牙颚破	--	--	90		110	-102	0	5	70		20	50	1
	直线振动筛	--	--	80		108	-98	0	7	60		20	40	1
	棒磨机	--	--	85		108	-90	0	7	65		20	45	1
	渣浆泵	--	--	80		104	-80	0	8	60		20	40	1
	滚筒筛	--	--	80		104	-75	0	7	60		20	40	1
	永磁	--	--	80		104	-70	0	7	60		20	40	1

放噪声随距离的衰减变化规律。

a、点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L(r) = L - 20 \lg r - 8 A_{WA}$$

式中：LA(r) —距离声源 r 米处的 A 声级 (dB)；

LQA—点声源的 A 声功率级 (dB)；

r—声源至受声点的距离 (m)；

b、多点声源理论声压级的估算方法：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：LA 总为某点由 n 个声源叠加后的总声压级，dB (A)；

LAi 为第 i 个声源对某预测点的等效声级，dB (A)。

在本项目主要声源在采取一定基础减震、隔声、绿化衰减后，预测分析这些声源对各声环境质量现状监测点的声环境质量影响，对照声环境质量评价标准限值，分析评价本项目排放噪声对项目拟建址所在地声环境质量可能产生的影响，并给出评价结论。

表 4-5 噪声影响预测结果 单位：(dB)

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	52.3	49.1	60	50
南侧厂界	50.3	47.2		
西侧厂界	48.3	47.1		
北侧厂界	49.6	48.7		

由上表可以看出：本项目生产设备噪声经减震衰减和绿化、距离衰减后，东、南、北、西侧厂界昼夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求，实现达标排放。

4.3.3 噪声保护措施分析

为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求，保证有效地

降低噪声，具体如下：

- ①逐步淘汰老旧设备，优先选用功能好、噪音低的生产设备；
- ②加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；
- ③噪声对岗位操作工人影响较大时，应给工作人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响；
- ④高噪设备均安装在车间内，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离车间门窗及噪声敏感点；
- ⑤夜间尽量不进行噪声较大的生产作业及物料转运，员工佩戴隔声耳罩；
- ⑥在厂界周围种植绿化树种，加强厂区周边植被的养护。

4.3.4 噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表。

表 4-6 本项目噪声日常环境监测计划

类型	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂区四界昼间和夜间 噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 类标准

4.4 固废影响分析和保护措施

4.4.1 固体废物产生及处置情况

(1) 粉尘：本项目破碎工序均在封闭车间，同时设置喷雾降尘设施，大部分破碎颗粒物均沉降在车间内，经地面清扫后外售，降尘率可达到 90%，则清扫的颗粒物（石粉）量为 162t/a；项目烘干、搅拌工序产生的颗粒物经旋风除尘+布袋除尘后外排，除尘量为 5.0796t/a；故本项目收集的粉尘量为 167.0796t/a，拟集中收集后外售给相关建筑单位综合利用。

(2) 沉淀池底泥

	<p>本项目定期对洗车废水沉淀池和循环水收集池底部沉淀底泥进行清理，主要在停产检修或节假日期间，将水池抽干后自然干化，产生量约为 5t/a，拟交由周边建筑单位进行综合利用。</p> <p>(3) 压滤污泥</p> <p>本项目湿式加工废水经循环收集池+污泥罐投加絮凝剂絮凝后，絮凝污泥经压滤机压滤后全部作为产品出售给周边轻质砖厂作为原材料使用，压滤污泥量约为 22500t/a（含水率约 60%）。</p> <p>(4) 磁选工序废铁</p> <p>本项目原材料经棒磨、分级后需进行磁选，这一过程会产生一定量的废铁，根据建设方经验系数，产生量约为0.5t/a，拟集中收集后交由有资质冶炼企业处置。</p> <p>(5) 废机油</p> <p>本项目设备维修过程中会产生一定量废机油，产生量约为 0.01t/a，属于危险固废，类别 HW08，危废代码：900-249-08，拟危险废物暂存间暂存后交由资质单位处置。</p> <p>(6) 生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，人均生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 3t/a，拟交由环卫部门定期清运处置。</p> <p>4.4.2 贮存场所基本情况分析</p> <p>(1) 一般固废暂存处</p> <p>本项目设一般固废暂存处 1 处，设置格挡和顶棚。本环评要求建设单位必须做好固体废物的暂存工作，一般固废暂存处必须严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设，按规定设立标志牌，并对一般固废暂存点作“三防”处理，加强防雨、防渗和防漏措施，分类存放各固废，并及时、妥善处理与处置。</p>
--	---

	<p>同时，环评要求建设方及时清运压滤污泥，避免堆积。</p> <p>(2) 危废暂存间</p> <p>本项目产生的危险废物暂存依托拟建危废暂存间，位于设备车间，建筑面积5m²，能满足本项目建成后所产危险废物的暂存。暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的相关要求，地面硬化防渗措施，“不漏天，不落地”，不会对地下水造成污染。项目产生危废应按照国家分类存贮要求，不得混贮（生活垃圾、一般固废禁止混入）的要求实施管理。储存期不得超过一年，最好每半年以内就转运外协委托处置一次。</p> <p>各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。</p> <p>4.4.3 危险废物贮存的相关要求</p> <p>本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱推乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2023）》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发 2001（199）号]的要求进行。储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。危险废物应储存于阴凉、通风、隔离的库房，库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理</p>
--	---

设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少 1m 后的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

综上所述，本项目固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，建设单位须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

4.5 地下水、土壤影响分析和保护措施

项目无生产废水排放；地面均已硬化，危险废暂存间地面均进行了防渗处理，同时设置围堰，设置为重点防渗区，要求地面防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，其余区域采取一般地面硬化即可，在采取上述防渗措施前提下，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物，经有效处理后，排放量较少，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。

因此项目在确保各项污染防止措施正常运行的前提下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对土壤、地下水环境的影响不大，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

4.6 环境风险影响分析和保护措施

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目不涉及有毒有害或是易燃易爆物质,不涉及相关重大风险源,故环境风险潜势为 I 级,废水絮凝沉淀池均采用钢筋混凝土结构,防渗效果较好,池体发生破损产生废水泄漏发生的可能性非常小,主要风险污染仅考虑生产过程中出现设备故障导致废水无法循环,废水外溢排放进入周边水体的影响。

项目简单分析内容详见下表:

表 4-7 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	石英砂深加工建设项目			
建设地点	醴陵市左权镇油田村(左权中小企业产业园)			
地理坐标	经度	113 度 17 分 47.443 秒	纬度	27 度 44 分 31.243 秒
主要危险物质	--			
环境影响途径及危害后果	本项目废水中主要污染物为 SS,周边主要地表水体为丰收水库,废水事故排放可能对丰收水库的水环境功能产生明显影响。			
风险防范措施要求	<p>根据项目生产工艺,在正常生产过程中,废水经絮凝处理系统处理后回用于生产过程,废水在整个系统中不断的循环。根据建设单位介绍,项目生产用水对水质要求较低,即使在废水处理系统运行过程中出现污泥沉淀效果差等导致水质变差的情况,废水仍可循环回用于生产过程,废水循环系统仍可正常运行,不会出现废水外溢事故。</p> <p>项目运营过程中出现废水外溢主要原因为在生产过程中出现设备故障等导致废水无法循环,若出现上述情况,应立即停止生产,设备检修正常后再投入生产,防止生产废水外溢,污染周边地表水。废水循环处理系统设置顶棚,雨水不会进入废水处理池中,雨季不会造成废水外溢。</p> <p>为避免废水意外排放,本环评建议采取以下环境风险防治措施:各水池采取防渗漏措施、加强设备维修管理、加强对废水循环处理系统及生产设备正常运作的维护。</p>			

4.7 外环境影响分析

经检索《农副食品加工业卫生防护距离》,无相关瓜子厂等食品加工企业

行业卫生防护距离，项目周边瓜子厂均无卫生防护距离控规要求；根据《食品生产通用卫生规范》，无相关强制性选址距离要求，本项目加工区设置车间，原材料堆场、产品堆场均设置顶棚，无组织排放粉尘量较小，且位于瓜子厂侧下风向，不会对瓜子厂的生产造成较大影响。

4.8 环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，所占比例为 5.0%，环保投资估算情况见下表。

表 4-8 项目环保投资一览表

序号	类别			治理措施		投资费用(万元)	
1	废气	DA001	烘干、搅拌废气	旋风除尘+布袋除尘	1 根 15m 高排气筒，风机风量 1000m³/h	9.0	
		食堂油烟		环保油烟净化器	引至屋顶排放	1.0	
		破碎工序		车间阻隔、设置喷雾装置		自然通风、绿化、大气扩散	20
		原材料堆场		设置喷雾装置，必要时加盖篷布			
		石英砂、尾砂堆场					
		烘干砂堆场		围挡阻隔，必要时加盖篷布			
2	废水	湿式加工废水		1 个 800m³ 循环水收集池、1 个 600m³ 污泥罐、3 个 150m³ 污泥罐和 1 个 200m³ 清水池（压滤机纳入设备投资）		50	
		雨水		雨水管网及截排水沟系统，包含阀门转换系统		9.0	
		生活废水		隔油池+四格化粪池		1.0	
3	噪声			选用低噪声设备，优化车间内设备布置，对大型机械设备进行减振、隔声处理		8	
4	固废			一般固体废物暂存场所		1.0	

			5m³ 危险固废暂存间	0.5
			生活垃圾收集桶	0.5
	5	合计		100

五、环境保护措施监督检查清单

<div>内容</div> <div>要素</div>	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	DA001	烘干、搅拌废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	旋风除尘（除尘效率 60%）+布袋除尘（除尘效率 99%）	1 根 15m 高排气筒，风量 1000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级
	食堂油烟		油烟	环保油烟净化设施	引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型灶头标准
	厂界	破碎工序	颗粒物	车间阻隔、设置喷雾装置	自然通风、绿化、大气扩散	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		原材料堆场		设置喷雾装置，必要时加盖篷布		
		石英砂、尾砂堆场		围挡阻隔，必要时加盖篷布		
		烘干砂堆场				
地表水环境	湿式加工废水		SS	1 个 800m ³ 循环水收集池、1 个 600m ³ 污泥罐、3 个 150m ³ 污泥罐和 1 个 200m ³ 清水池（压滤机纳入设备投资）		全部回用，定期补充，不外排
	雨水		SS	雨水管网及截排水沟系统，包含阀门转换系统		初期雨水收集处理
	生活废水		生活污水	隔油池+四格化粪池		定期清掏，做农肥使用
声环境	各生产设备		噪声	选用低噪声设备、、加强噪声设备的基础减振、合理布局、厂房隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生产过程	粉尘	集中收集后外售给相关 建筑单位综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》 (GB18599-2020) 的相关要求
		沉淀池底泥		
		压滤污泥	作为产品出售给轻质砖 厂家综合利用	
		磁选工序废 铁	集中收集后交由有资质 冶炼企业处置	
	检修过程	废机油	依托危废间交由资质单 位处置	《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2023) 的相关要求
	生活过程	生活垃圾	交由环卫部门定期清运 处置	不影响环境卫生
土壤及地下水 污染防治措施	危废贮存间地面防渗；循环收集池、清水池、隔油池、四格化粪池等地面进 行防渗处理			
生态保护措施	--			
环境风险防范措 施	若出现故障情况，应立即停止生产，设备检修正常后再投入生产，防止 废水外溢，污染周边环境；各水池采取防渗漏措施、加强设备维修管理、车 间内部设置灭火器，严格按照消防规范建设。			
其他环境管理要 求	定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产			

六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；符合国家和地方产业的相关规划；选址较为合理，符合“三线一单”的相关要求；项目采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境保护角度考虑，该项目可行。

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，建设方应按环保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

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	有组织 （DA001）	颗粒物				0.0204t/a		0.0204t/a	
		SO ₂				0.068t/a		0.068t/a	
		NO _x				0.204t/a		0.204t/a	
	食堂	油烟				0.00216t/a		0.00216t/a	
	无组织	颗粒物				0.22624t/a		0.22624t/a	
废水		生产废水				--		--	
		生活废水				--		--	
一般工业 固体废物		粉尘				167.0796t/a		167.0796t/a	
		沉淀池底泥				5t/a		5t/a	
		压滤污泥				22500t/a（含水		22500t/a（含水率	

					率 60%，作产 品外售)		60%，作产品外售)	
	磁选工序废 铁				0.5t/a		0.5t/a	
危险废物	废机油				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委 托 书

湖南睿鼎建设服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对“
石英砂深加工建设项目”进行环境影响评价报告的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托

委托方：



附件一 委托函

统一社会信用代码 91430281MA7CG16B99		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	醴陵市裕峰新型材料有限公司	注册资本	壹仟万元整	登记机关 2023年4月20日	
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2021年10月27日		
法定代表人	李德利	住所	湖南省株洲市醴陵市左权镇油田村排子山组		
经营范围	水泥制品制造; 新型材料的生产、销售; 轻质砖的生产、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)				
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	

附件二 营业执照

醴陵市发展和改革委员会文件

醴发改备〔2023〕450号

企业投资项目备案证明

裕峰石英砂深加工建设项目已于 2023 年 10 月 31 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2310-430281-04-01-643240，主要内容如下：

- 1、企业基本情况：醴陵市裕峰新型材料有限公司
- 2、项目名称：裕峰石英砂深加工建设项目
- 3、建设地点：醴陵市左权镇油田村（左权中小企业产业园）
- 4、主要建设内容及规模：本项目总占地面积 11805m²，呈不规则多边形，总建筑面积约 6270m²；明确为工业用地，证号：2021 政乡土字第 13 号，依托周边合法开采的石英矿山资源，将石英砂矿石经破碎、筛分、磁选、脱泥后得到高品质石英矿砂，同时配套 1 条石英砂烘干线，采用生物质成型颗粒为燃料，对少量高品质石英矿砂进一步烘干加工，从而提高产品的附加值。
- 5、项目总投资：2000.00 万元

附件三 发改委备案报告

备 注：备案内容系项目单位通过在线平台申报，项目单位应当对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。



湖南省醴陵市 建设项目环评审批征求意见书

建设单位：醴陵市裕峰新材料有限公司
项目名称：石英砂深加工建设项目
联系人：李德利
联系电话：13576457491



醴陵市环境保护局制

附件四 征求意见表

建设项目基本概况：（应填写建设内容、地点、规模等）

考虑到醴陵市近年蓬勃发展的玻璃产业和醴陵市丰富的矿产资源，醴陵市裕峰新型材料有限公司拟投资2000万元在醴陵市左权镇中小企业产业园新建石英砂深加工建设项目，依托周边合法开采的石英矿山资源，将石英砂矿石经破碎、筛分、磁选、脱泥后得到高品质石英矿砂，同时配套1条石英砂烘干线，采用生物质成型颗粒为燃料，对少量高品质石英矿砂进一步烘干加工，从而提高产品的附加值。

项目配套相关污泥罐、榨泥机、清水池等环保设备，实现生产废水全部循环利用，不外排；加工车间设置三面封闭厂房，厂区设置喷雾装置，减少扬尘的逸散；同时配套相关附属设备。

属地村级（社区、居委会）意见：



属地镇（办事处）政府意见：



部门意见：

盖章： 年 月 日

部门意见：

盖章： 年 月 日

醴陵市人民政府
乡(镇)集体建设使用土地审批单

2021政乡土字第13号

单位：公顷

申请用地单位	左权镇油田村村委会					
被用地单位	油田村					
建设项目	醴陵市裕峰新型材料加工项目					
批准用地种类面积	耕地		园地		工矿仓储用地	
	水田	旱土	果园	茶园	工业用地	仓储用地
					1.1805	
	住宅用地		水域及水利设施用地		公共管理与公共服务用地	林地
	农村宅基地	城镇住宅用地	坑塘水面	沟渠	风景名胜设施用地	有林地
	草地	其他土地		合计		
	其他草地	空闲地	裸地	1.1805		
				(一点一八零五)		
	备注	建设单位为醴陵市裕峰新型材料有限公司，项目位于农用地转用审批单：(2016)政农转字16号范围内				

(印章)

2021年11月12日

附件五 国土相关证明

株洲市生态环境局

株环罚字〔2023〕醴-75号

株洲市生态环境局 不予行政处罚决定书

醴陵市裕峰新型材料有限公司：

社会信用代码：91430281MA7CG16B99

地址：醴陵市左权镇油田村排子山组

法定代表人：李德利

我局于2023年10月8日对你（单位）进行了调查，发现你（单位）实施了以下环境违法行为：

你（单位）从事石英砂生产加工，厂区内建设一栋钢结构厂房，现场已安装污水处理设施一套、棒磨机一台、磁选机两台等设施设备，脱泥斗正在安装阶段，石英砂深加工建设项目未依法报批环境影响报告表，擅自开工建设。

以上事实有下列证据证明：

1.你（单位）提供的营业执照复印件和法定代表人身份证明复印件等证据，证明你（单位）具备承担行政法律责任等能力。

2.我局于2023年10月8日制作的现场监察笔录、现场检查（勘察）笔录及现场照片，2023年10月10日制作的调查询问笔录等证据，证明你（单位）建设项目未批先建的事实。

你（单位）的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第（二）项和第二十五条之规定。我局于2023

CS 扫描全能王

附件六 株环罚字[2023]醴-75号（不予行政处罚决定书）

年10月18日对你（单位）下达《责令改正违法行为决定书》，责令你（单位）立即停止石英砂深加工建设项目建设，未依法取得环境影响报告表批复文件前不得开工建设。针对你（单位）的上述违法行为，我局执法人员于2023年10月19日对你（单位）进行了复查，发现你（单位）石英砂深加工建设项目已停止建设，未对周边环境造成影响，且已与第三方公司签订环境影响报告表编制、评估技术咨询服务合同。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条第一款之规定，我局决定对你（单位）上述环境违法行为不予行政处罚。

你（单位）如不服本处罚决定，可在接到本处罚决定书之日起六十日内向株洲市人民政府申请行政复议，也可在六个月内直接向芦淞区人民法院起诉。复议和诉讼期间不停止本处罚决定的执行。

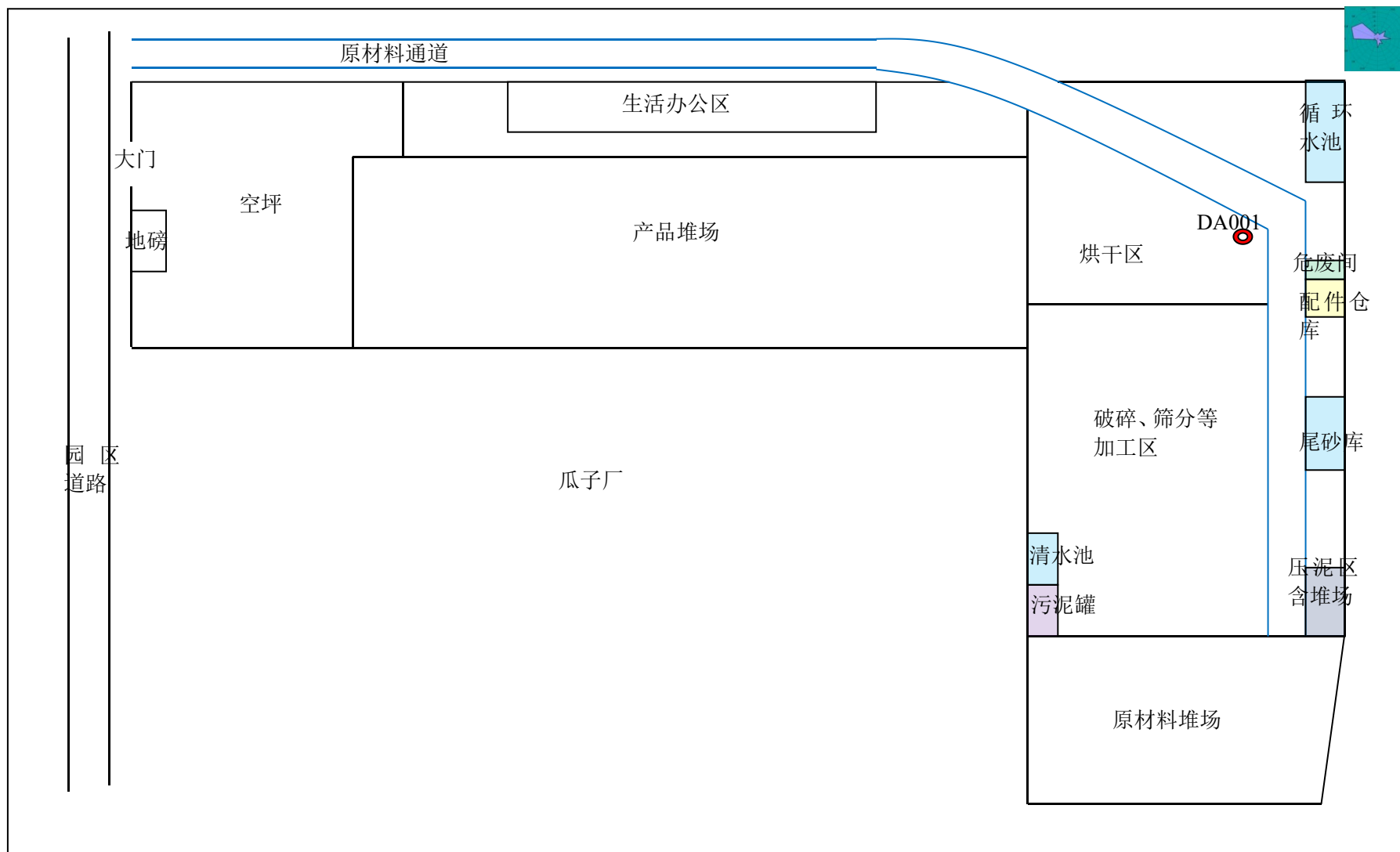




附图一 项目地理位置图



附图二 项目外环境关系图



附图三 项目平面布局图



附图四 项目监测布点图

