

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：衡阳县润衡环保建材有限公司年产 30 万吨机
制砂技改项目

建设单位（盖章）：衡阳县润衡环保建材有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	54

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：雨污路径图

附图 4：环境保护目标分布图

附图 5 现状监测点位示意图

附件：

附件 1：环境质量现状监测报告

附件 2：国土文件

附件 3：现有工程环保手续

附件 4：专家评审意见

修改说明

序号	专家意见	修改内容
1	核实现有工程概况，补充竣工验收监测数据；完善调查厂区粉尘控制、初期雨水收集、雨污分流、环境管理等方面存在的主要问题，加强“以新带老”整改措施要求；	已补充，详见 P24-25； 已核实，详见 P28-30；
2	核实技改工程内容、产品方案、生产设备一览表；	已核实，详见 P14；
3	核实调查声环境保护目标分布情况；	已核实，详见 P32；
4	核实生产工艺流程与产排污节点图，完善标注各工序砂石料粒径；	已核实，详见 P18；
5	核实破碎、筛分工序粉尘产排污系数/产排源强；	已核实，详见 23；
6	根据洗泥量核实洗砂用水量，核实生产废水、回用清水 SS 浓度及废水收集、处理、回用设施容积/数量等参数；	已核实，详见 P37-39；
7	核实固废种类及产生量；根据废水水质、污泥含水率核实污泥产生量，核实污泥处置去向；	已核实，详见 P41-43；
8	核实“三本账”分析；补充工业企业噪声源强调查清单，核实厂界噪声预测结果；	已核实，详见 P44-46； 已补充并核实，详见 40-41；
9	清晰标注环保设施在平面图位置，核实环保设施投资，完善环保措施监督检查清单。	已标注，详见附图 2； 已核实，详见 P51、53。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳县润衡环保建材有限公司年产 30 万吨机制砂技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李智慧	联系方式	15211374999
建设地点	衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组		
地理坐标	112 度 20 分 53.1256 秒，纬度 26 度 59 分 34.855 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56、砖瓦、石材等建筑材料制造-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	<u>500</u>	环保投资（万元）	<u>100</u>
环保投资占比（%）	<u>20%</u>	施工工期	<u>3 个月</u>
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m²）	15000
专项评价设置情况	<p>根据建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）：项目属于“二十七、非金属矿物制品业 56、砖瓦、石材等建筑材料制造-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应当编制环评报告表。</p> <p>根据环办环评〔2020〕33 号“关于印发建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南的通知等有关文件”中建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：一般情况下，建设单位应按照本指南要求，组织填写建设项目环境影响报告表。建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应参照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。由此，本</p>		

项目无需设置环境影响专项评价。

表 1-1 专项评价设置原则说明表

专项评价类别	设置原则	是否涉及
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的建设项目	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否
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	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	否

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、与产业政策符合性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C3039 其他建筑材料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中限制类和淘汰类。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与湖南省“三线一单”相关要求的符合性分析</p> <p>（1）与生态红线相符性分析</p> <p>本项目建设点位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组，是在衡阳县润衡环保建材有限公司现有工程的基础上进行技术改造，项目不新增用地，用地范围不属于衡阳县生态保护红线区划范围，故本项目建设与国家生态红线区域保护规划相符。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>根据项目区域环境质量现状监测结果显示，本项目周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求，且具有足够的环境容量。本项目营运期产生的各项污染物经采取相应的治理措施后，均可做到达标排放，对周边环境和敏感点的影响较小，不会改变所在区域环境质量现状要求，故本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）与资源利用上线的相符性分析</p> <p>本项目营运期间所用的能源主要为水资源和电能。项目区域内水资源充足，生活用水为井水，生产用水为循环用水；电能主要由当地电网供给；项目建设不新增建设用地，不涉及基本农田。因此，本项目建设符合资源利用上限要求。</p> <p>（4）与环境准入负面清单分析</p> <p>本项目为技改项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类和限制类，且本项目属于建筑材料加工项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此，本项目不在环境准入负面清单范围内。</p> <p>根据《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（衡政发[2020]9号），衡阳县的生态环境准入清单具体要求详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 西渡镇环境管控单元生态环境准入清单</p>
---------	---

	环境管控单元编码	单元分类	涉及乡道(街道)	主体功能定位：国家层面农产品主产区（属于《湖南省主体功能区划》中附表5重点开发乡镇）
	ZH43042120001	重点管控单元	西渡镇	经济产业布局：建材、陶瓷原料加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等。 主要环境问题：存在焚烧垃圾现象，养殖废水处理不能稳定达标。
	管控维度	管控要求		项目实际情况
	空间布局约束	(1.1) 县城规划区禁止新建烧制建筑用砖厂，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园； (1.2) 养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。		项目不涉及 VOCs 排放且不属于养殖业，因此本项目不属于空间布局约束行业。
污染物排放管控	(2.1) 完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到 55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置。 (2.2) 完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。县城建成区域内，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹，禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。 (2.3) 积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到 85%以上。		项目无生产废水排放；项目废气经措施控制后能稳定达标排放，对环境影响较小。	
环境风险防控	(3.1) 加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。 (3.2) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充		项目无生产废水排放。	

	分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。		
资源开发效率要求	(4.1) 能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。(4.2) 水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。	项目使用电、水作为能源，不使用燃煤。	符合

综合上表，本项目不涉及到西渡镇生态环境准入清单中的限制条件，项目建设与西渡镇环境管控要求相符。

经与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内，项目建设不会突破环境质量底线及资源利用上线，且本项目未列入环境准入负面清单，与“三线一单”的控制要求相符。

3、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相符性分析

根据湖南省经济和信息化委员会制定的《湖南省砂石骨料行业规范条件》，本项目与其符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相符性分析

《湖南省砂石骨料行业规范条件》内容要求		本项目情况	是否符合
规划布局和建设要求	新建、技改机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。	本项目行业类别为“C3039其他建筑材料制造”，符合国家产业政策和当地经济产业布局；本项目是在现有厂区内建设，不新增用地，符合土地利用总体规划要求	符合
	天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。	本项目不属于天然砂石骨料企业	符合
	新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜區、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建	本项目厂区范围内无风景名胜區、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建	符合

	成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。		
工艺与装备	新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/a；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。	本项目产品综合利用废石制砂，项目技改完成后年产机制砂30万t/a，其中干砂15万t/a，湿砂万t/a。	符合
	优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。	本项目采用半干法砂石生产工艺，无限制类和淘汰类生产设备	符合
	生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	本项目生产设备的配置与砂石骨料工厂的生产规模相适应；物料运输采用的皮带输送机	符合
环境保护与资源综合利用	机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。	本项目生产线为干法生产并配套收尘装置，破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭	符合
	机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。	生产线已配置减振、隔振等设施；厂区已设置三级沉淀池和污泥浓缩罐，废水经处理后循环使用，不外排	符合
	砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。	项目废水处理过程中产生的污泥经压滤脱水处理后外售进行综合利用	符合

4、项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

根据湖南省工业和信息化厅制定的《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》，本项目于其符合性分析详见下表。

表 1-3 项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

序号	《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》内容要求	本项目情况	是否符合
----	--------------------------------	-------	------

一、技术改造升级目标和措施			
1	加强与政府、企业的联系，形成以政府主导，协会协调，企业配合的综合治理方式，推进砂石产业大气污染攻坚战的深入。	已加强联系	符合
2	不符合各地矿产资源规划、行业准备条件和绿色矿山建设规范等标准的砂石生产企业，一律停产整顿或关闭。	本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范》	符合
3	在行业内推广四种发展模式，通过绿色工厂建设，控制粉尘颗粒物的排放；通过建设产业园区，减少砂石运输量，减轻汽车运输砂石带来的汽车尾气排放带来的大气污染；在业内推广公转铁运输方式，减少汽车尾气排放量。	本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，成品堆场及原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并采取喷雾降尘设施减少粉尘排放	符合
5、项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的符合性分析			
根据湖南省工业和信息化厅制定的《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》，本项目于其符合性分析详见下表。			
表 1-4 项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的相符性分析			
序号	《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》内容要求	本项目情况	是否符合
一、绿色生产			
1	生产线设计应符合 GB51186 的要求，设计中要体现节能、环保、安全、高效的理念，应根据地形条件合理布置生产设备	本项目生产线布置合理	符合
2	应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备，配置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。	本项目堆料、装卸场地合理	符合
3	根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。	本项目砂石产品率较高	符合
4	产品质量应符合 GB1T14684、GB/T14685 等标准的要求粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。	本项目产品符合粒形要求	符合
5	干法生产应配备高效除尘设备并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。	本项目为干法生产并配备配套脉冲除尘器同步运行	符合
6	生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式防止粉尘逸散	本项目加工区为封闭式车间，皮带运输系统廊道封闭式运输	符合
7	应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。	已选用低噪声生产设备，采取消声、减振等措施	符合
8	砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。	项目成品堆场的成品分类存放	符合
二、绿色运输			

1	砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。	采用汽车运输，运输过程中采用苫布遮盖	符合
三、资源综合利用			
1	湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或混饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等	本项目为干法制砂，洗砂工序中产生压滤污泥经风干后外售砖厂或进行填埋处理；	符合
2	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应 100%循环利用	洗砂废水经过“浓缩罐+压滤机+沉淀池+清水池”处理后 100%回用，无生产废水外排；	符合
四、节能减排			
1	建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使用三废和噪音排放达到环保标准。	项目生产能耗较小	符合
2	应依据国家发改委《国家重点节能技术推广目录》、工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》等指导文件，选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。	本项目不使用淘汰设备，生产设备单位电耗较小	符合
3	推广长距离皮带输送代替汽车运输方式，促进节能减排。	项目厂内使用皮带运输	符合
五、粉尘排放			
1	矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。	项目粉尘达标排放	符合
2	矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设施，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘宜采用水雾增湿	厂区采用洒水抑尘	符合
3	应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	项目在破碎机、筛分机、制砂机等连续产生粉尘部位设置“集气罩+脉冲除尘器+15m 排气筒”	符合
六、污水排放			
1	矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池地表径流水经沉淀处理后达标排放	厂区设置截（排）水沟和初期雨水池，初期雨水经收集处理后回用	符合
2	矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流	项目采用雨污分流制，生产废水及初期雨水不外排	符合
七、固废排放			
1	废油等废物的处理生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交	本项目废机油放置于危废暂存间内暂存后交由	/

	由有组织单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交由有资质的第三方处置。	有资质的单位进行处置	
--	--	------------	--

6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》提出：加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业链和“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。

本项目为C3039其他建筑材料制造项目，不属于两高项目，也不属于禁止新增产能类项目，同时企业致力于绿色发展，严格按照《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的要求选取合适的生产原料、使用清洁能源、生产工艺先进、外排污染物经治理后达标排放，项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。

7、与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析

《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》提出：坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严控高污染高排放行业产能。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、能耗替代、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，按照《产业结构调整指导目录》制定落后产能退出工作方案，明确淘汰设备名单和时间进度要求，严格质

量、环保、能耗、安全、技术方面的常态化执法和强制性标准实施，促进一批落后产能依法依规关停退出，重点清查钢铁、水泥、有色、化工、玻璃、陶瓷、砖瓦、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，加快高耗能重污染行业落后产能淘汰。

本项目为C3039其他建筑材料制造项目，不属于高耗能、高排放项目也不属于高污染高排放行业，项目符合国家及地方相关产业政策，符合“三线一单”的相关要求，建设单位承诺严格按照《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的要求，严格控制涉气污染物的排放。综上，项目的建设符合《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》要求。

8、选址布局合理性

本项目位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组，为工业用地，用地合理。项目北面为S336省道，交通便利，地理位置优越。项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木；场址所在地水、电供应均有保证，满足技改项目生产及生活需求；项目排放的污染物少，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响小，不会改变当地的环境功能区划。综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址合理可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>衡阳县润衡环保建材有限公司主要从事机制砂来料加工与销售。2019年1月，公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成了《衡阳县润衡环保建材有限公司年制砂50万吨建设项目环境影响报告表》，项目拟建设1条废石制干砂生产线（30万t/a），1条鹅卵石制干砂生产线（20万t/a），总生产规模为50万t/a；2019年1月23日取得了原衡阳县环境保护局对该项目的审批批复（蒸环评函【2019】02号），详见附件3；2019年7月，企业建成1条废石制干砂生产线（30万t/a）及其配套设施并对已建成的废石制干砂生产线完成自主验收，另1条河卵石制干砂生产线暂未建设，验收意见详见附件3；2020年5月企业取得排污许可证（编号：91430421MA4Q23A00L001U）。2019年10月，衡阳县润衡环保建材有限公司编制了突发环境事件应急预案，备案号为：430421-2019-045-L。综上，现有工程环保手续基本齐全。</p> <p>目前厂区占地面积约为22.5亩，建有1条废石制干砂生产线，厂区现有产能为30万t/a。由于市场对产品质量的要求越来越高，市场竞争日益激烈，原材料成本不稳定等原因，目前现有工艺的干砂逐渐不能满足市场要求。现拟对现有生产线进行技术改造，在生产线后端增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施。本次技改在现有厂区内进行，不新增建设用地。</p> <p>2、工程建设内容及规模</p> <p>衡阳县润衡环保建材有限公司位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组，项目总占地面积为15000m²（22.5亩），本项目地块租赁衡阳县海富燃气有限公司用地，该地块原为衡阳县海富燃气有限公司年产50万吨建材人工砂生产线拟建用地。</p> <p>企业拟在现有厂区内进行技术改造，具体建设内容如下：</p> <p>本次技改拟对废石制干砂生产线新增水洗、细砂回收等工序，并配套新增1个200m³废水收集池、1个300m³污泥浓缩罐、1个1200m³清水回用水池、1个20m³絮凝剂加药罐和新增1座污泥压滤机等环保设施，项目建成后，该生产线年产15万t干砂、15万t湿砂，总产能不发生变化。</p>
------	--

表 2-1 主要建设内容一览表

项目分类	建设内容	技改前主要工程内容	技改后主要工程内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂区中部, 占地面积约 1000m ² , 已建设一条废石制干砂生产线, 结构为轻钢半密闭厂房	扩大生产车间, 扩建后占地面积约 2000m ² , 在现有制干砂生产线后端增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施, 结构为轻钢全密闭厂房	扩建, 扩大现有生产车间面积
	原料堆场	位于厂区东侧, 占地面积约为 600m ² , 结构为轻钢结构堆场	位于厂区东侧, 占地面积约为 600m ² , 结构为“三围一顶”轻钢结构堆场	依托现有并按要求完善现有建设内容
	产品堆场	位于厂区西侧, 占地面积约为 500m ² , 结构为轻钢结构堆场	位于厂区西侧, 占地面积约为 500m ² , 结构为“三围一顶”轻钢结构堆场	依托现有并按要求完善现有建设内容
辅助工程	办公楼	位于厂区北侧, 建筑面积约 100m ² , 1 层板式结构建筑	位于厂区北侧, 建筑面积约 100m ² , 1 层板式结构建筑	无变化
公用工程	给水	自建水井供水	自建水井供水	无变化
	排水	厂区实行雨污分流制; 初期雨水经雨水收集池 (总容积 120m ³) 收集后用于洒水抑尘, 后期雨水与山洪水经导流排至附近沟渠; 车辆冲洗废水经收集沉淀后回用, 不外排; 生活污水经化粪池处理后用于周边农田浇灌, 不外排	厂区北侧新增 1 个 100m ³ 初期雨水池, 原料堆场及厂区空地初期雨水流入北侧初雨池, 生产车间及成品堆场初期雨水流入西侧 120m ³ 初雨池, 初期雨水经收集后用于洒水抑尘, 综合利用; 新增配套洗砂废水处理设施, 洗砂废水经“浓缩罐 (300m ³) + 压滤机 + 沉淀池 (200m ³) + 清水池 (1200m ³)”处理后回用于生产, 不外排; 车辆冲洗废水经沉淀处理后回用, 不外排; 生活污水经现有化粪池处理后用于周边农田浇灌, 不外排。	本项目新增一个初期雨水池并在现有排水系统基础上进行雨污分流整改, 整改后, 全厂无废水外排
	供电	西渡镇电网供给	西渡镇电网供给	无变化
环保工程	生产工序粉尘	半封闭车间、破碎、筛分、制砂工序上方设置“集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒”高空排排放	封闭车间、破碎、筛分、制砂工序上方设置“集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒”高空排排放	依托现有并按要求完善现有建设内容
	堆场粉尘	原料及成品堆放在顶棚式轻钢结构堆场内	原料堆场及成品堆场设置为带顶棚三面封闭式轻钢结构堆场, 棚顶设置喷雾装置, 入口处设置洒水降尘	依托现有并按要求完善现有建设内容
	厂区道路扬尘	洒水抑尘、车辆冲洗, 安装降尘炮雾机	洒水抑尘、车辆冲洗, 安装降尘炮雾机	无变化
	给料粉尘	进料口设置水喷淋设施	封闭厂房+水喷淋设施	增加处理效率
	废水治理	初期雨水池容积为 120m ³ , 位于厂区西侧, 初期雨水经收集后用	厂区北侧新增 1 个 100m ³ 初期雨水池, 原料堆场及厂区空地初期雨水流入北侧初雨池, 生产车间	厂区北区新增 1 个 100m ³ 初期雨水池

理措施		于洒水抑尘，综合利用；	及成品堆场初期雨水流入西侧120m ³ 初雨池，初期雨水经收集后用于洒水抑尘，综合利用	
	生产废水	无生产废水产生	洗砂废水经过“浓缩罐（300m ³ ）+压滤机+沉淀池（200m ³ ）+清水池（1200m ³ ）”处理后回用	新建
	车辆冲洗废水	洗车废水流入三级沉砂（5m ³ ）池循环利用	洗车废水流入三级沉砂（5m ³ ）池循环利用	无变化
	生活废水	经化粪池处理后用作农肥	经化粪池处理后用作农肥	无变化
	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理	生活垃圾交由环卫部门处理	无变化
	废水压滤泥饼	/	洗砂产生的废水经絮凝处理，再经板框压滤机的泥饼经收集后交由指定渣土填埋场填埋处置	新建一般固废暂存间
	沉淀池沉渣	收集风干后外售综合利用	收集风干后外售综合利用	无变化
	布袋除尘器收集的粉尘	收集后作为成品外售	收集后作为成品外售	无变化
	车间沉降粉尘	收集后作为成品外售	收集后作为成品外售	无变化
	废机油	循环利用	收集后交由有资质单位处理	新建危废暂存间
噪声	采用低噪声设备、加装减振垫、厂房隔声等措施来降低对外环境的影响	采用低噪声设备、加装减振垫、厂房隔声等措施来降低对外环境的影响	/	

3、产品方案及产能

本项目工程产品方案详见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程产能 (t/a)	技改工程产能 (t/a)	技改后全厂产能 (t/a)	粒径	备注
1	机制砂（干砂）	30 万	15 万	30 万	2.7~3.6 mm	直接销往当地和附近乡镇
2	机制砂（湿砂）	0 万	15 万			

4、主要原辅材料及能源消耗

项目建成后，废石来源于衡阳地区建筑采石场开采所产生的废弃石料，其含泥量约 5%。本环评要求项目外购废石来源需合法、可靠，不得私自开采矿石或利用非法途径获取砂石。技改项目建成后，厂区主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

环节	原料名称	现有工程用量 (t/a)	技改后全厂用量 (t/a)	变化量 (t/a)	来源
主要原辅材料消耗情况					
生产线	废石	31 万	31 万	+0 万	主要来自衡阳地区建筑采石场开采所产生的废弃石料, 含泥量约为 5%, 含水率约为 5%
生产线	絮凝剂	0	5 (厂区最大储存量为 1t)	+5	外购
能源消耗情况					
生产线	水	3152	28237	+25085	地下井水取水
生产线	电	19 万 kWh/a	20 万 kWh/a	+20 万 kWh/a	当地供电所供给

5、主要生产设备

全厂主要设备、设施情况详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

生产线	序号	名称	数量	单位	备注
废石制砂 生产线	1	振动式给料机	1	台	现有
	2	颚式破碎机	1	台	现有
	3	细式鄂破机	1	台	现有
	4	数控制砂机	2	台	现有
	5	振动筛	1	台	现有
	6	脉冲式除尘器	1	台	现有
	7	转轮洗砂机	2	个	新增
	8	脱水细砂回收一体机	1	台	新增
	9	浓缩罐	1	台	新增
	10	板框压泥机	1	台	新增

6、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 300 天，实行单班制（仅昼间生产），每班 8 小时。

劳动定员：现有工程劳动定员 8 人，本次技改不新增员工，均在厂区食堂就餐，但不在厂区内住宿。

7、公用工程

(1) 给水

本技改项目用水依托厂区现有供水系统，由地下水井供给。

生产用水：本次技改项目只在现有生产线后端增加洗砂及细砂回收工序及配套污水处理设施，不新增产能及原料用量，不新增进料口，故本次技改项目不新增道路降尘喷洒用水、喷淋用水和进出厂车辆冲洗水，新增生产用水主要为洗砂工序用水。

洗砂工序用水：

洗砂用水量及补充的新鲜水：洗砂用水部分进入产品或蒸发，部分进入洗砂及细砂回收工序循环使用，不外排。根据业主提供资料及类比同类企业，泥量与水量关系比约为 1:10，本项目洗砂量为 15 万 t/a，原料含泥率为 5%，即洗砂产生的废水量为 75000m³/a，该废水循环利用不外排，仅需定期补充新鲜水即可。结合项目产品含水率要求及原料含水率，机制砂含水率约为 10%，原料含水率约为 5%，洗砂机需补充的新鲜水量约为砂石产量的 5%，即 7500m³/a；原料含泥率为 5%，则洗泥量为 7500t，洗砂产生的压滤滤饼含水率为 35%左右，则此过程损失水量为 4038.5m³/a，此部分水量需在洗砂过程中补充。因此，洗砂机补充的新鲜水用量约为 11538.5m³/a。

表 2-5 项目用水情况一览表（单位：t/a）

序号	类别	现有工程用水量	技改工程用水量	技改后全厂用水量	损耗量	循环用水量	外排量
1	生活用水	152	0	152	22.8	0	129.2
2	喷淋用水	2400	0	2400	2400	0	0
3	厂区道路降尘用水	600	0	600	600	0	0
4	洗砂用水	0	75000	75000	11538.5	63461.5	0
5	车辆冲洗用水	3075	0	3075	615	2460	0
合计		6227	75000	81227	15176.3	65921.5	129.2

（2）排水

厂区排水实行雨污分流制，本环评要求厂区地面需进行硬化处理，并设置导流沟及雨水沟，屋面设置收集天沟。雨水通过场地地面倾斜汇集至导流沟中，厂区北侧新增 1 个 100m³ 初期雨水池，原料堆场及厂区空地初期雨水流入北侧初雨池，生产车间及成品堆场初期雨水流入西侧 120m³ 初雨池，初期雨水经收

集后用于洒水抑尘，综合利用。后期雨水与山洪水通过排水沟排入附近沟渠。

喷淋用水和道路降尘用水均被砂石、地面吸收带走和蒸发损耗，无废水外排；洗砂废水经收集沉淀+浓缩罐处理后循环使用，不外排；车辆冲洗废水经收集沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水经厂区现有化粪池处理后用于周边农田浇灌，不外排。

综上所述，本项目营运期无废水外排。

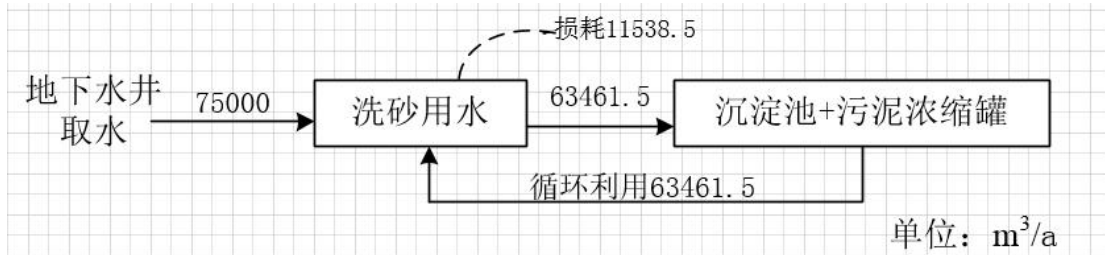


图 2-1 本技改项目水平衡图 (t/a)

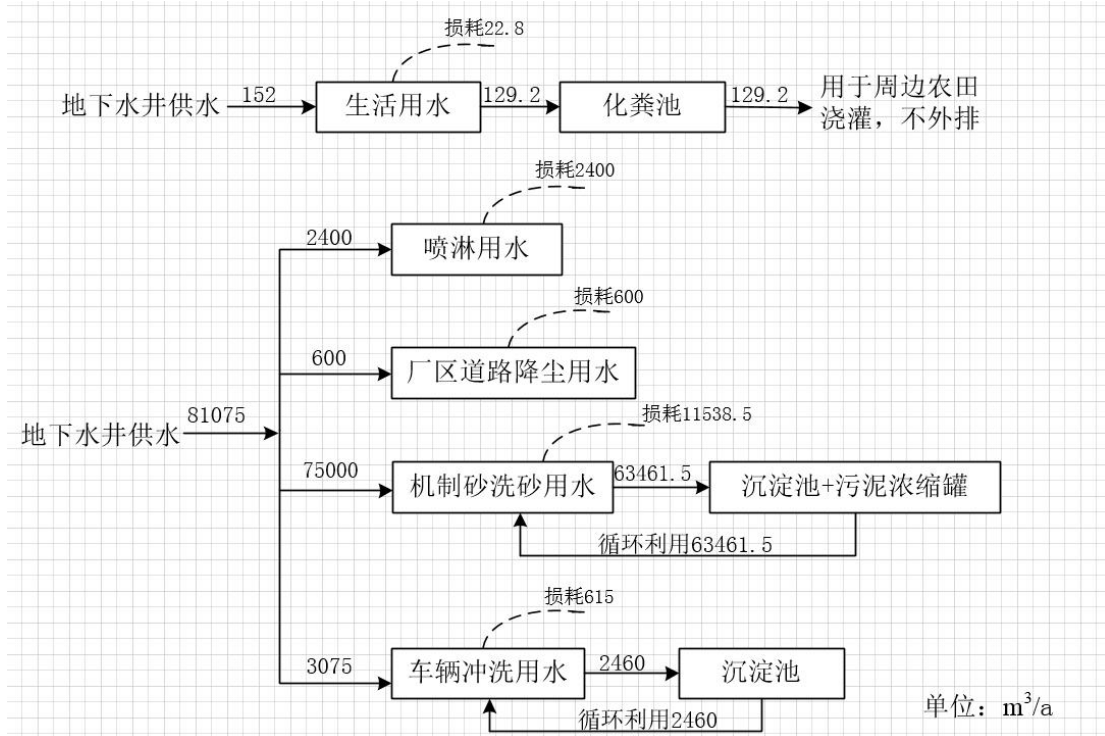


图 2-2 技改完成后全厂水平衡图 (t/a)

注：由于初期雨水具有偶发性，故不计入水平衡分析。

(3) 供电

本项目供电系统依托厂区现有供电系统，由当地电网供给；根据建设单位提供资料，项目建成后厂区年用电量约 20 万 kWh；厂区不设备用发电机。

8、依托工程

本项目在现有厂区内进行技改，无新增用地，项目与现有工程存在一定的

依托关系，具体详见下表。

表 2-6 本项目与现有工程的依托关系

序号	依托工程	现有工程内容	本项目内容	可行性
1	供电系统	现有厂区内已建有配电室、变压器等供电系统，电能由当地供电所供给。	本项目位于现有厂区范围内，可直接接入供电线路。	依托可行
2	供水系统	现有工程生活用水由地下水水井供给。	本项目无新增员工，不新增生活用水，现有水井可满足扩建后企业生活及生产用水需求。	依托可行
3	排水系统	厂区实行雨污分流制；初期雨水经雨水收集池（总容积 120m ³ ）收集后用于洒水抑尘，后期雨水与山洪水经导流排至附近沟渠；车辆冲洗废水经收集沉淀后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农田浇灌，不外排。	厂区北侧新增 1 个 100m ³ 初期雨水池，原料堆场及厂区空地初期雨水流入北侧初雨池，生产车间及成品堆场初期雨水流入西侧 120m ³ 初雨池，初期雨水经收集后用于洒水抑尘，综合利用；新增配套洗砂废水处理设施，洗砂废水经“浓缩罐（300m ³ ）+压滤机+沉淀池（200m ³ ）+清水池（1200m ³ ）”处理后回用于生产，不外排；；车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经现有化粪池处理后用于周边农田浇灌，不外排。	本项目排水系统在现有排水系统基础上进行整改，整改后，全厂无废水外排，从环保角度考虑，可行。
4	运输道路	现有工程已建有产品出厂道路	本项目产品运输道路可依托现有运输道路，无需新建	依托可行
5	生产车间	现有工程生产车间只建设一条生产线，占地约 1000m ²	在现有工程基础上扩大生产车间，扩建后占地面积约 2000m ² ，在现有制干砂生产线后端增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施	依托可行
6	原料堆场	位于厂区东侧，占地面积约为 600m ²	本项目不增加原料用量，依托现有原料堆场	依托可行
7	产品堆场	位于厂区西侧，占地面积约为 500m ²	本项目不增加产品总产能，依托现有产品堆场	依托可行

9、总平面布置

本项目建成后，原料堆场、生产区和产品堆场在现有工程的基础上新增了钢结构厂房，其位置大致保持不变；生产区现有制干砂生产线增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施，位于现有生产线西侧；厂区东侧为原料堆场，西侧为原料堆场、固废暂存间及西侧 120m³ 初期雨水池；生产区北侧新建 1 座 100m³ 雨水收集池。

厂区总平面布置情况详见附图 2。

工
艺

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期是在现有工程的基础上进行钢结构厂房、砂石生产线以及污泥压滤脱水间的建设，施工期对环境的影响主要为施工期废气、废水、噪声和固体废物。

(1) 废气

项目施工期废气主要为施工扬尘、汽车尾气、焊接、切割烟尘和食堂油烟。

(2) 废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水、车辆冲洗废水和施工废水。

(3) 噪声

项目施工期噪声主要为施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

(4) 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2、营运期工艺流程及产污环节

本次技改项目在现有工程的后端增加洗砂及细砂回收工序并配套建设污水处理设施，其具体生产工艺流程如下：

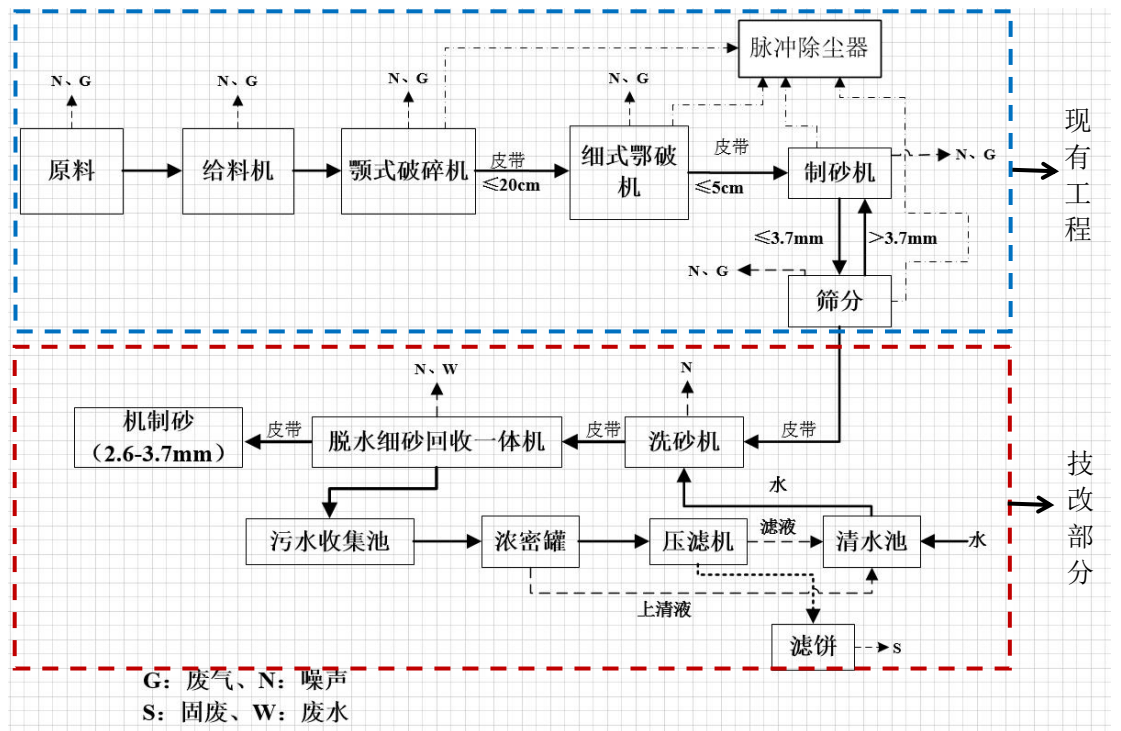


图 2-3 本项目生产工艺流程和产污节点图

生产工艺流程及产污环节说明：

(1) 给料

将外购的花岗岩废边角料及其他废石通过铲车或货车运输至原料堆场，由

	<p>给料机转运到破碎加工区，通过重力作用落入振动给料机喂料口。在进料过程中，进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。进料过程产生粉尘及噪声。</p> <p>(2) 鄂式破碎</p> <p>石料通过给料机进入鄂式破碎机，经封闭鄂式破碎机进行粗破碎，石料破碎至粒度 20-30cm 以下。该工序将产生粉尘和噪声。</p> <p>(3) 二级鄂破</p> <p>一级鄂破后的物料经输送皮带运输至二级鄂式破碎机，二破后的物料粒径在 5cm 以下。该工序将产生粉尘和噪声。</p> <p>(4) 制砂</p> <p>经过二级鄂破的半成品通过数码制砂机制砂，数码制砂后物料粒径约为 2.6-3.7mm。该工序将产生粉尘和噪声。</p> <p>(5) 振动筛分</p> <p>制砂机破碎后的砂石经皮带输送至振动筛中进行筛分，粒径$\leq 3.7\text{mm}$的砂石直接进入下一工序—洗砂工序，物料粒径$> 3.7\text{mm}$的砂石则输送至制砂机中再次破碎，破碎后再进行筛分，循环往复，直至砂石粒径$\leq 3.7\text{mm}$。该工序经产生粉尘和噪声。</p> <p>(6) 洗砂</p> <p>粒径$\leq 3.7\text{mm}$的砂石在洗砂机的推动过程中不断自身研磨，使泥沙分离；清洗后的细砂通过脱水回收机将砂水分离，分离出的细砂即为机制砂，剩下的废水进入污水处理设施中。洗砂过程中将会产生噪声和废水。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程概况</p> <p>(1) 现有项目环保手续说明</p> <p>衡阳县润衡环保建材有限公司主要从事机制砂来料加工与销售。2019 年 1 月，公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成了《衡阳县润衡环保建材有限公司年制砂 50 万吨建设项目环境影响报告表》，项目拟建设 1 条废石制干砂生产线（30 万 t/a），1 条鹅卵石制干砂生产线（20 万 t/a），总生产规模为 50 万 t/a；2019 年 1 月 23 日取得了原衡阳县环境保护局对该项目的审批批复（蒸环评函【2019】02 号），详见附件 1；2019 年 7 月，企业建成 1 条废石制干砂</p>

题 生产线(30万t/a)及其配套设施并对已建成的废石制干砂生产线完成自主验收,另1条河卵石制干砂生产线暂未建设;2020年5月企业取得排污许可证(编号:91430421MA4Q23A00L001U)。2019年10月,衡阳县润衡环保建材有限公司编制了突发环境事件应急预案,备案号为:430421-2019-045-L。

综上,现有工程环保手续基本齐全。

表 2-7 环评批复及“三同时”验收情况一览表

项目名称	环境影响评价	竣工环境保护验收	排污许可证	突发环境应急预案
衡阳县润衡环保建材有限公司年产30万吨机制砂技改项目	蒸环评函【2019】02号	2019年7月完成自主验收	2020年5月获得排污许可证,编号为:91430421MA4Q23A00L001U	2019年10月完成备案,备案号为430421-2019-045-L

(2) 现有工程建设内容

表 2-8 现有工程建设内容一览表

项目类别	建设内容	建设规模	
主体工程	砂石生产线	位于厂区中部,占地面积约1000m ² ,已建设一条废石制干砂生产线,结构为轻钢半密闭厂房,主要包括鄂式破碎机、振动筛等加工设备。	
辅助工程	办公区	位于厂区北侧,建筑面积约100m ² ,1层板式结构建筑	
储运工程	原料堆场	位于厂区东侧,占地面积约为600m ² ,结构为轻钢结构堆场	
	产品堆场	位于厂区西侧,占地面积约为500m ² ,结构为轻钢结构堆场	
公用工程	供水	自建水井供水	
	供电	由当地供电所供给	
	排水	厂区实行雨污分流制;初期雨水经雨水收集池(总容积120m ³)收集后用于洒水抑尘,后期部分经导流排至附近沟渠;车辆冲洗废水经收集沉淀后回用,不外排;生活污水经化粪池处理后用于周边农田浇灌,不外排	
环保工程	废气处理	生产工序粉尘	破碎、筛分、制砂工序上方设置“集气罩+脉冲除尘器+15m高排气筒”高空排排放
		堆场起尘	原料及成品堆放在顶棚式轻钢结构堆场内,堆场进行定期洒水抑尘、覆盖处理
		厂区道路扬尘	进行洒水抑尘、车辆冲洗
	废水处理	初期雨水	初期雨水池容积为120m ³ ,位于厂区西侧,初期雨水经收集后用于洒水抑尘,综合利用
		车辆冲洗废水	洗车废水流入三级沉砂池(5m ²)循环利用
		生活废水	经化粪池处理后用作农肥
	固废	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理

体 废 物	布袋除尘器收 集的粉尘	收集后作为成品外售
	车间沉降粉尘	收集后作为成品外售
	废机油	循环利用不外排
噪 声 治 理	生产设备运行 噪声	采用低噪声设备、厂区合理布局、安装减震垫等措施

(2) 现有工程主要生产设备

表 2-9 现有工程主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	生产工序用途
1	振动式给料机	960*380	1	/
2	颚式破碎机	1200*1200	1	破碎
3	细式鄂破机	/	1	破碎
4	数控制砂机	1250*1250	2	制砂
5	振动筛	/	1	筛分
6	脉冲式除尘器	/	1	环保设备

(3) 现有工程主要原辅材料

现有工程原材料为废石，来源于衡阳地区建筑采石场开采所产生的废弃石料，其消耗情况详见下表：

表 2-10 现有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	数量	最大储存量	来源
1	废石	31 万 t/a	1000t	衡阳地区建筑采石场开采所产生的废弃石料
2	水	152t/a	/	生活用水，来自地下井水
3	电	19000kWh	/	市政电网

(4) 现有工程产品方案

表 2-11 现有工程产品方案一览表

产品名称	产量	粒径	备注
机制砂（干砂）	30 万 t/a	2.7-3.6mm	厂内为皮带运输，厂外为汽车运输

(5) 现有工程工艺流程

根据建设单位提供资料，现有工程建有废石制砂生产线生产工艺流程如下，详见图 2-1。

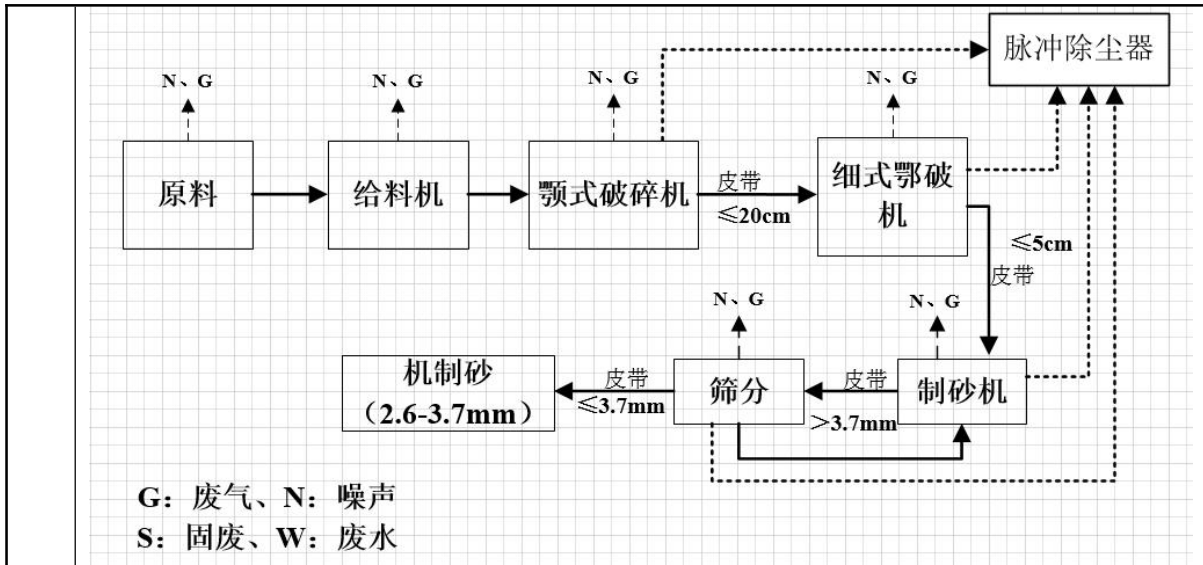


图 2-4 现有工程生产工艺流程和产污节点图

生产工艺流程及产污环节说明：

(1) 给料

将外购的花岗岩废边角料及其他废石通过铲车或货车运输至原料堆场，由给料机转运到破碎加工区，通过重力作用落入振动给料机喂料口。在进料过程中，进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。进料过程产生粉尘及噪声。

(2) 鄂式破碎

石料通过给料机进入鄂式破碎机，经封闭鄂式破碎机进行粗破碎，石料破碎至粒度 20-30cm 以下。该工序将产生粉尘和噪声。

(3) 二级鄂破

一级鄂破后的物料经输送皮带运输至二级颚式破碎机，二破后的物料粒径在 5cm 以下。该工序将产生粉尘和噪声。

(4) 制砂

经过二级鄂破的半成品通过数码制砂机制砂，数码制砂后物料粒径约为 2.6-3.7mm。该工序将产生粉尘和噪声。

(5) 振动筛分

制砂机破碎后的砂石经皮带输送至振动筛中进行筛分，粒径 $\leq 3.7\text{mm}$ 的砂石直接进入下一工序—洗砂工序，物料粒径 $> 3.7\text{mm}$ 的砂石则输送至制砂机中再次破碎，破碎后再进行筛分，循环往复，直至砂石粒径 $\leq 3.7\text{mm}$ 。该工序经产

生粉尘和噪声。

2、现有工程污染防治措施及排放情况

由于原环评为两条砂石生产线的总体污染物核算，自主验收时未对现有废石生产线进行污染物核算，现进行重新核算。

(1) 废气

现有工程废气主要为生产工序粉尘、堆场、装卸起尘、厂区道路扬尘和食堂油烟。

①生产工序粉尘

现有工程在一碎、二破、筛分、制砂及皮带输送过程中会产生粉尘，主要产尘点为破碎、筛分工序，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂中一级破碎和筛选的排放因子 0.25kg/t （破碎料），粉尘的产生量约为 75t/a ；为减少粉尘的排放，建设单位在破碎、筛分、制砂设备上方设置了“集气罩+脉冲除尘器（TA001）+15m 高排气筒（DA001）”装置，集气罩收集效率为 85% ，脉冲除尘器处理效率取 99% ，则生产工序粉尘有组织排放量为 0.6375t/a （ 0.2656kg/h ），半封闭式厂房对无组织粉尘的阻隔率在 70% 左右，车间无组织粉尘排放量为 3.375t/a 。

②堆场起尘

堆场的起尘率与砂石的含水率、天气等因素有关，根据西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算模式：

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

本项目原料堆场占地面积为 600m^2 ，产品堆场为 500m^2 ，平均风速取 2.0m/s ，现有工程砂石中原料含水率约为 5% ，成品含水率约为 3% ，则原料堆场起尘量约为 1.36t/a ，成品堆场约为 3.47t/a ；企业对原料堆场和产品堆场进行定期洒水抑尘、覆盖处理，装卸点设置雾化喷头，增大砂堆的湿度，抑尘率可达 60% ，则堆场起尘排放量为 1.932t/a 。

③道路扬尘

运输车辆行驶过程中会产生道路扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中：Q_p——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

V---汽车速度（km/h），取10km/h；

M---汽车重量（t），本项目空车重约5t，装载产品约20t，车重约25t；

P---道路表面粉尘量（kg/m²），按0.1kg/m²计。

本项目车辆在厂区行驶距离按 100 米计，根据以上公式计算，厂区空车行驶导致道路扬尘产生量为 0.059kg/辆、载货行驶导致道路扬尘产生量为 0.233kg/辆。扬尘的产生量约为 0.901t/a，企业通过对进出车辆进行冲洗，及时对厂区道路进行清扫，定期对道路进行洒水抑尘，扬尘的排放量可减少 90%，则道路扬尘的排放量约为 0.0901t/a。

④给料粉尘

废石给料过程中由于高程落差会产生大量的扬尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子：送料上堆的排放因子0.05kg/t（进料），扬尘的产生量约为15.75t/a，在进料过程中，进行喷雾降尘，经采取上述措施后，降尘可达60%，则给料过程中无组织粉尘排放量为6.3t/a（2.625kg/h）。

为进一步了解现有工程大气污染物排放情况，本次环评引用了《衡阳县润衡环保建材有限公司制砂 50 万吨（废石制砂生产线）竣工环境保护验收检测报告》中耒阳市绿鑫环保公司 2019 年 7 月 13 日-7 月 14 日的废气检测数据，监测报告数据详见表 2-12、2-13。

表 2-12 有组织废气监测结果一览表

监测点位	监测时间	检测项目		检测结果				参考限值	单位
				一次	二次	三次	均值		
布袋除尘排气口	7月13日	标况流量		7282	7857	7803	7647	/	m ³ /h
		颗粒物	折算	21.2	22.8	22.6	22.2	120	mg/m ³
	7月14日	标况流量		7456	7482	8384	7774	/	m ³ /h
		颗粒物	折算	24.3	21.0	20.7	22.0	120	mg/m ³
备注：参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准									

表 2-13 厂界无组织废气监测结果一览表

监测类型	监测时间	监测因子	监测点位	监测结果（均值）	参考限值	单位
无组织废气	7月13日	TSP	项目北侧上风向 10m 处	0.134	1.0	mg/m ³

			项目西侧下风向 20m 处	0.250	1.0	mg/m ³
			项目南侧下风向 20m 处	0.236	1.0	mg/m ³
	7 月 14 日	TSP	项目北侧上风向 10m 处	0.134	1.0	mg/m ³
			项目西侧下风向 20m 处	0.273	1.0	mg/m ³
			项目南侧下风向 20m 处	0.250	1.0	mg/m ³

备注：参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。

监测结果表明，监测期间厂区有组织排放口及厂界颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。

（2）废水

现有工程废水主要包括生活污水、道路降尘喷洒用水、喷淋用水及车辆冲洗用水。

企业劳动定员共 8 人，均在厂区食堂就餐，不在厂区内住宿。生活污水的产生量为 152t/a，产污系数按用水量的 85%计，则生活污水排放量为 129.2m³/a。生活污水经化粪池+隔油池处理后用作农肥。

①厂区道路洒水

项目道路洒水每天两次，道路面积约 500m²，洒水量按 2L/m²/次考虑，则项目厂区道路洒水用水量为 2m³/d(600m³/a)，道路洒水降尘用水全部蒸发损耗，不外排。

②喷淋用水

项目进料口、堆场需定时洒水降尘，根据建设单位提供资料，用水量约为 1m³/h，年运行 300 天，每天运行 8 小时，则用水量为 8m³/d（2400m³/a），喷淋用水全部蒸发损耗，不外排。

③进出场车辆冲洗水

运输车辆出入厂区时，需进行车辆冲洗，用水量为 3075m³/a，冲洗过程中会产生废水，产生量为 2460m³/a，该废水经收集沉淀处理后循环利用，不外排。

综上所述，现有工程无废水外排。

（3）噪声

现有工程噪声主要为生产设备噪声，噪声源强为 75~95dB (A)；经采用低噪声设备、厂区合理布局、安装隔声减震垫等措施后，对周边环境及敏感点的影响较小。为了解现有工程噪声达标情况，本次评价委托湖南中昊检测有限公司于 2023 年 11 月 8 日对厂界四周噪声进行了监测，监测结果如下：

表 2-14 现有工程厂界噪声监测结果（单位：dB (A)）

监测点位	监测项目	监测结果		标准限值
		2023.11.8		
		昼间		
N1 厂界外北 1m 处	Leq(A)	59		70dB (A)
N2 厂界外东 1m 处		50		60dB (A)
N3 厂界外南 1m 处		48		
N4 厂界外西 1m 处		53		
N5 西南侧敏感点		49		

由上表监测结果可知，现有工程生产时厂界东、南、西侧及西南侧敏感点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，由于厂界北侧靠近 S336 省道，容易受到交通噪声影响，导致厂界北侧噪声值偏高，现有工程厂界北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

(4) 固体废物

现有工程产生的固体废物主要为沉淀池泥沙、生活垃圾、布袋收集粉尘和车间沉降粉尘。

根据建设单位提供资料，现有工程沉淀池泥沙产生量约为 0.1t/a，收集后交由渣土填埋场填埋处置。

生活垃圾的产生量以每人每天 0.5kg 进行计算，则生活垃圾的产生量为 1.2t/a，经收集后交由环卫部门处理处置。

项目破碎、制砂、筛分等工序收集的粉尘量共计 63.1125t/a，收集的粉尘作为建筑原料外售。

车间阻隔粉尘收集起来作为建筑原料外售，收集量约为 7.875t/a。

项目机修过程中会产生少量废机油，循环利用不外排。

现有工程主要固废及处理措施详见下表。

表 2-15 现有工程固废产生量及去向一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	去向
----	------	-----------	----

1	沉淀池泥沙	0.1	收集后外售建材厂制砖或者交由渣土填埋场填埋处
2	生活垃圾	1.2	经收集后交由环卫部门处理处置
3	布袋收集粉尘	63.1125	作为建筑原料外售
4	车间沉降粉尘	7.875	
5	废机油	0.2	循环利用

现有工程产生的固体废物经采取上述措施后，均可得到妥善处置，不会对周边环境产生明显不利影响。

3、主要环境问题

本项目在现有工程基础上进行技改，根据现场踏勘，厂区存在较多环境问题，本次环评要求企业对现场存在的环境问题积极整改，厂区现场照片、问题清单及整改方案如下：

表 2-15 现场照片

现场照片





问题清单：

(1) 厂区内未全部进行地面硬化，运输扬尘产生量较大；

(2) 厂区生产车间部分封闭，未做到全封闭生产，原料堆场、产品堆场设置了顶棚及部分围挡，未按要求进行“三围一顶”半封闭建设，粉尘产生量较大；

(3) 现有三级沉淀池及初期雨水池未及时清淤，积淤严重；

(4) 厂区雨污分流系统不完善，厂区四周排水沟直接连入厂内收集沉淀池，厂区西侧初期雨水池地势较高，基本丧失功能性；未完善堆场导流沟的建设，厂区初期雨水未得到全部收集，初期雨水需分区域收集；厂区靠近农田一侧未设置围堰或截水沟；

(5) 初期雨水池、清水池未进行防渗漏处理；

(6) 厂区未设置专门的危废暂存间，废机油等物质散乱摆放。

针对企业存在的环境问题，本次评价提出以下整改措施：

(1) 加强厂区地面硬化工作，并安排专人进行清扫保洁，减少场区内运输扬尘的产生量；

(2) 厂区现有原料堆放区和产品堆放区未进行“三围一顶”设置，生产车间未实现全封闭生产；根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求，本次技改项目将对现有厂区进行整改，完善钢结构堆场（“三围一顶”堆场）建设，扩大生产车间并实现全封闭生产；厂区设置炮雾机定期进行喷雾抑尘；

(3) 对沉淀池及初期雨水池进行定期清淤，并加强对池体的维护与管理，保证其能正常稳定运行；

(4) 厂区需建设雨污分流管网。对现有初期雨水池进行改建，恢复其功能性；完善厂区导流沟和排水沟的建设，导流沟及排水沟连接初期雨水收集池；厂区北侧地势低洼处新增雨水收集池，以保证厂区初期雨水能够全部被收集；

厂区靠近农田一侧应设立 30cm 高围挡，防止砂石物料流入附近农田及水体，污染地表水体；

（5）对初期雨水池、清水池等池体进行防渗处理；

（6）设置专门的危废暂存间和一般固废暂存间，并对危废暂存间进行地面硬化，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；同时进行防渗防漏，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；根据相关规定设置危险废物标识牌，并进行维护。

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				
	(1) 项目所在区域达标判断				
	<p>《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价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,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。依据上述新版大气导则要求,为了解本项目周边环境空气质量状况,本评价收集了衡阳县县城2022年环境空气质量监测点位的常规监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)表1中年评价相关要求对衡阳县例行监测数据进行统计分析,SO₂、NO₂日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值,CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值,O₃日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值,颗粒物、PM_{2.5}日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值,分析日均值保证率及年平均浓度,详细统计见表3-1。</p>				
	表3-1 2022年衡阳县县城市空气监测结果				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/Nm ³)	标准值/(μg/Nm ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	147	160	达标	
<p>根据监测结果,评价区域空气环境各指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单二级标准,说明本项目所在评价区域为环境空气质量为达标区。</p>					
(2) 特征因子补充监测					
<p>为进一步了解项目所在地环境空气质量现状,本次评价收集了湖南鑫森焱生物科技有限公司(距本项目3km)委托湖南精博科技监测有限公司于2023年8月7日~8月9日对周边的居民点环境空气开展现状监测的数据。监测结果详见表3-2。</p>					

表 3-2 环境空气质量现状补充监测一览表

监测项目	监测点位	采样频次	监测结果			参考限值
			2023.8.7	2023.8.8	2023.8.9	
TSP	肖塘居民点 G1	第一次	0.13	0.13	0.14	0.3
		第二次	0.12	0.14	0.13	
		第三次	0.15	0.14	0.12	
	肖塘村居民点 G2	第一次	0.15	0.13	0.14	0.3
		第二次	0.14	0.11	0.15	
		第三次	0.12	0.13	0.12	

备注：参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准

监测结果表明，监测期间两个监测点位各污染物的监测浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

为了解项目区域地表水水质现状，本项目引用衡阳市生态环境局发布的《关于 2022 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知，衡阳县的常规控制断面的水质监测情况如下表所示：

表3-3 2022年1-12月衡阳市地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022年1-12月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2022年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	II				II	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	III	III				III	
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	III	II		1.1		II	
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江春陵水	市界(郴州市-衡阳市)	II	II				II	
23	夹桥	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	控制	II	II				II	
24	春陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III	

16

由上表分析评价可知，衡阳县常规控制断面的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准，区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

本项目仅昼间生产，夜间不生产，为了解项目区域声环境现状，根据噪声源和区域环境特征相结合的原则，特委托湖南中昊检测有限公司于 2023 年 11

月 8 日进行了现状监测，对项目厂界四周及周边附近居民敏感点噪声进行了现状监测，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果统计表 单位：dB (A)

序号	监测点位	检测时间	检测结果	执行标准
			2023.11.8	
N1	厂界北面 1m 处	昼间	59	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准：昼间 70dB (A)
N2	厂界东面 1m 处	昼间	50	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准：昼间 60dB (A)
N3	厂界南面 1m 处	昼间	48	
N4	厂界西面 1m 处	昼间	53	
N5	厂界西南侧居民点	昼间	49	

监测结果表明，项目厂界东、南、西侧及西南侧敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准；由于厂界北侧靠近 S336 省道，容易受到交通噪声影响，现有工程厂界北侧噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目建设点位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组，是在衡阳县润衡环保建材有限公司现有厂区内进行技改，无新增用地；根据现场踏勘，本评价区域内未发现国家保护的野生动植物物种，未发现珍稀保护鱼类，无珍贵鱼类资源索饵场、越冬场和产卵场，不涉及国家森林公园、风景名胜区和自然保护区等生态环境保护目标，故本次评价无需进行生态环境现状调查。

本项目建设点位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组，经实地踏勘，本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和重点保护文物及珍稀动植物等需要特殊保护的环境敏感对象，主要环境保护目标详见下表，具体位置详见附图 3。

(1) 环境保护目标

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	坐标		与生产车间方位距离	功能/规模	环境保护区域标准
		东经	北纬			
大气环境	小隐冲居民点	112.345043	26.995418	西侧 250m~380m	居住，约 14 户，42 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改
	散户居民点 1#	112.346551	26.992597	西南 50m~80m	居住，约 2 户，6 人	

环境保护目标

	散户居民点 2#	112.344662	26.989603	西南 420m~440m	居住, 约 9 户, 27 人	单中的二级标准
	散户居民点 3#	112.352966	26.994506	东北 400m	居住, 约 5 户, 15 人	
地表水环境	王坡塘水库	112.349963	26.997704	北 400m	水库	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
	蒸水	112.361013	26.975023	东南 2.3km	景观娱乐用水区	
声环境	散户居民点 1#	112.346551	26.992597	西南 50m	居住, 约 1 户, 3 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

(2) 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

(3) 生态环境保护目标

本项目建设点位于衡阳县西渡镇咸中亭村仁生组, 是在现有厂区内进行技改, 不新增建设用地; 根据现场踏勘, 项目所在区域不涉及到生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 废水

本次技改项目营运期无废水外排。

(2) 废气

本次技改项目营运期不新增大气污染物。

(3) 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类及 4a 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）（单位：dB(A)）

	声环境功能区类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	2 类	60	50
	4 类	70	55

(4) 固废

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总
量
控
制
指
标

“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目营运期无废水外排，且废气污染物为颗粒物，故本项目不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目是在现有厂区内进行技改，不新增建设用地；项目施工期需建设厂房和雨水收集池，安装部分设备及地面硬化；根据建设单位提供资料，本项目厂房采用钢结构，地面硬化采用商品混凝土，厂区内不设置混凝土拌合站，无需进行土建施工和大量开挖。因此，项目施工期产生的环境影响主要为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆尾气、焊接和切割烟尘、食堂油烟等。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>项目施工扬尘主要来自开挖产生的扬尘和车辆运输起尘，其产生量与施工条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等多种因素有关。</p> <p>施工期开挖势必会产生裸露面，裸露面在干燥、多风的气象条件下，极易产生扬尘；通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土量的 1%，在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖的扬尘量约为 0.1%；本项目仅有小面积开挖，在防尘措施到位的情况下，开挖产生的扬尘对环境的影响可控。</p> <p>车辆运输起尘主要为车辆在施工区行驶时，搅动地面尘土或车轮和底盘携带一定泥土从而产生扬尘；有关资料表明，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况、施工期的管理措施有很大关系；施工期对施工区域进行洒水抑尘，对运输车辆进行冲洗，可有效控制车辆运输起尘的产生，在采取上述措施的情况下，车辆运输起尘对周边环境的影响不大。</p> <p>②施工机械及车辆尾气</p> <p>运输车辆行驶过程中会产生尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC 等；由于本项目施工工程量较小，使用的运输车辆较少，则尾气的产生量较少，且由于项目区域地势开阔，在空气中段时间内可得到较快扩散，对周边环境的影响较小。</p>
-----------	--

③焊接和切割烟尘

本项目厂房采用钢结构，在焊接、切割钢材时会产生焊接和切割烟尘，主要污染物为颗粒物、烟尘等；由于本项目施工期较短，且场地较为开阔，颗粒物、烟尘较为容易扩散，故不会对周边环境和敏感点产生明显不利影响。

④食堂油烟

本项目现场施工人员约 8 人，每日均在食堂用餐，平均每人每天消耗食用油量以 25g 计，施工期以 60 天计，则施工期食用油使用量为 12kg；油烟的产生量以使用量的 3%计，则施工期油烟的产生量为 0.36kg，每天油烟的产生量为 6g，不会对环境空气产生明显不利影响。

(2) 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水、车辆冲洗废水和施工废水。

①生活污水

根据建设单位提供资料，本项目施工人员均为当地民工，故不设置施工营地；项目现场施工人员 8 人，工地生活用水按 50L/人·d 计，则用水量为 0.4m³/d，产污系数以 0.8 计，则生活污水的产生量为 0.32m³/d；由于污水产生量较少，经厂区化粪池处理后用于周边农田浇灌，不外排，故不会对周边环境产生影响。

②车辆冲洗废水、施工废水

本项目施工期工程量较少，则车辆冲洗废水和施工废水的产生量很少，主要污染物为泥沙、悬浮物等；该类废水经收集处理后循环利用，不外排，对周边环境影响较小。

(3) 噪声

施工期产生的噪声主要为施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，其噪声值在 70~95dB（A）。这些噪声均为瞬间噪声，其中对声环境影响较大的是施工机械噪声，通过采用低噪声设备、高噪声源设备尽量远离附近敏感点、合理安排施工作业时间、禁鸣等措施后，施工期噪声可得到有效的控制，对附近居民点的影响较小。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要为少量开挖弃土、建筑垃圾和施工人员生活

	<p>垃圾。</p> <p>①开挖弃土</p> <p>本项目施工期涉及小面积开挖，开挖过程中会产生少量弃土；由于产生量较少，可用于厂区坑洼地填平及厂区绿化，不乱堆放，日产日清。</p> <p>②建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要为废钢筋和钢板、废包装物料等，经分类收集后大多可进行回收利用，不能回收利用的部分则日产日清，运至建筑垃圾填埋场进行处置，不随意堆放，不会对周边环境产生影响。</p> <p>②生活垃圾</p> <p>施工期员工生活垃圾以每人 0.5kg/d 进行计算，则施工期生活垃圾产生量为 0.24t，经分类收集后，定期交由当地环卫部门处理处置，不乱抛弃，对周边环境的影响较小。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的废气、废水、噪声、固废等污染物经采取相应的处置措施后，对周边环境及敏感点的影响较小；且待施工期结束后，上述环境污染因素也会随之消失，不再对项目建设点产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p><u>本技改项目为在现有工程制干砂生产线末端增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施，本次技改增加的洗砂及细砂回收工序不产生粉尘，不增加废气污染物的排放，故不对本次技改项目进行大气污染物的核算。</u></p> <p>二、废水</p> <p>本次技改项目只在现有生产线后端增加洗砂及细砂回收工序及配套污水处理设施，不新增产能及原料用量，不新增进料口，故本次技改项目不新增道路降尘喷洒用水、喷淋用水和进出厂车辆冲洗水，新增生产用水主要为洗砂工序用水，主要新增废水为洗砂废水。</p> <p>1、废水源强核算与治理措施</p> <p>①洗砂废水</p> <p><u>本项目洗砂过程会产生洗砂废水，本改扩建项目新增 1 座 300m³ 浓缩罐和 200m³ 废水收集池，洗砂废水经废水收集池（200m³）及浓缩罐（300m³）絮凝沉淀+压滤后收集到清水池（容积 1200m³）回用于生产，不外排。洗砂废水的</u></p>

SS 的浓度约 35000mg/L，经絮凝沉淀后，回用浓度约为 80mg/L。

②初期雨水

由于跑冒滴漏，厂区容易被各类污染物污染，在降雨过程中，这些污染物会被雨水冲刷进入地表径流，形成雨污径流，其污染物浓度随降雨过程的推进而明显下降，一般来说，径流产生后的前 10~15min 污染物浓度较高，被称为初期雨水。厂区排水实行雨污分流制，本环评要求厂区地面需进行硬化处理，并设置导流沟及雨水沟，屋面设置收集天沟。初期雨水通过场地地面倾斜汇集至导流沟中，厂区北侧新增 1 个 100m³ 初期雨水池，原料堆场及厂区空地初期雨水流入北侧初雨池，生产车间及成品堆场初期雨水流入西侧 120m³ 初雨池，初期雨水经收集后用于洒水抑尘，综合利用。径流雨水量主要集中在厂区路面，根据室外排水设计手册，衡阳县降雨强度与设计重现期、降雨历时关系及计算结果如下：

$$q=892(1+0.67\lg P)/t^{0.57}$$

式中：q——暴雨强度（单位：L/s·ha）

P——重现期（单位：年，取 1）

t——地面集水时间与管内流行时间之和（取 15min）

$$Q=qF\Psi T$$

Q——初期雨水量（单位：L/s）

F——汇水面积（ha）

Ψ——径流系数，取 0.9

t——初期雨水收集时间，取 15min

暴雨强度为 190.6L/s，厂区东侧及南侧道路及原料堆场占地面积约为 6000m²，则初期雨水量约 92.63m³/次，进入厂区北侧新增初期雨水池（100m³）；生产车间及成品堆场及部分道路占地面积约为 7500m²，则初期雨水量约 115.8m³/次，进入西侧现有初期雨水池（120m³）。初期雨水是项目场地粉尘经过雨水的冲刷后与水混合，主要污染物为 SS，本项目采用按“清污分流、雨污分流”原则建设排水沟，项目初期雨水经过厂区导流沟进入厂区设置的初期雨水池沉淀处理。根据雨水量，项目初期雨水池总容积为 220m³>208.43m³，满足需求。初期雨水 SS 产生浓度约为 800mg/L，经初期雨水池沉淀后回用于抑尘、厂区绿

化洒水等，不外排，对环境影响较小。初期雨水收集池采取防渗措施，兼做事故池，日常保持清空。项目初期雨水处理措施可行。

项目废水污染物产生量详见表 4-1。

表 4-1 项目生产、生活用水及废水产生情况

序号	项目	用水量		废水产生量		废水去向
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	洗砂用水	250	75000	211.54	63461.5	污水收集池+浓密罐+板框压滤机处理后回用于生产，不外排
总计		250	75000	211.54	63461.5	/

(2) 废水处理可行性分析

本项目排水采用雨污分流制，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于抑尘、厂区绿化洒水等，不外排。洗车废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。洗砂废水经废水收集池+浓缩罐+板框压滤机处理后回用于生产，不外排。综上所述，本项目厂区不设置污水排放口。

根据项目水平衡可知，项目洗砂用水年循环水量为 75000m³/a，250m³/d（31.25m³/h），废水设计停留时间不大于 4h，采用絮凝剂 PAM+PAC 加速絮凝沉淀；4h 废水停留量约为 125m³，本技改项目新增 1 个 300m³ 浓缩罐及 200m³ 废水收集池，200m³>125m³，新增污水收集池及浓缩罐容积均大于其产生的废水量。本项目洗砂废水治理设施为“污水收集池（200m³）+絮凝罐（300m³）+压滤机+清水池（容积约 1200m³）”，洗砂废水经收集+絮凝（浓密罐）+压滤处理后排入清水池澄清后回用于生产，废水不外排。由于项目清洗用水水质要求不高，因此经沉淀处理后的上清水全部回用于生产可行。

三、噪声

(1) 降噪措施

项目四周有少部分山林阻隔降噪，项目拟用各生产线机械设备全部在加工车间厂房内设置，拟采用优选低噪设备、安装减振基座、在风机进出口设置消声器等处理措施，其治理措施效果颇为见效，是较为通用成熟的降噪处理工艺措施。本项目营运期噪声源主要为破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机等生产设备产生的噪声，噪声源源强为 75~95dB（A），具体设备源强详见表 4-2。

表 4-2 项目营运期主要噪声源强情况一览表

序号	噪声源	数量（台）	源强 dB（A）	治理措施	治理后源强 dB（A）

1	颚式破碎机	1	85~90	采用低噪声设备、厂区合理布局、安装减震垫、车间墙体隔声等降噪措施	70
2	细式鄂破机	1	85~95		75
3	振动筛	1	75~80		60
4	制砂机	2	85~90		70
5	洗砂机	1	85~90		70
6	细砂回收机	1	75~80		60
7	压滤机	1	80~85		65

注：噪声预测值取最高源强，经隔声减振等处理措施后，噪声降低幅度取 20dB（A）。

本项目主要噪声源与厂界的距离详见表 4-3。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				到敏感点距离 (m) 散户居民点	室内边界声级 /dB(A)				敏感点 声压级 /dB(A) 散户居民点	运行时段
					X	Y	Z	东	西	南	北		东	西	南	北		
1	声屏障	颚式破碎机	70	减震、隔音	-5	12	1.2	88	72	60	76	140	36.1	37.9	39.4	37.4	32.1	8h
2	声屏障	细式鄂破机	75	减震、隔音	-10	19	1.2	86	65	55	87	133	41.3	43.7	45.2	41.2	37.5	8h
3	声屏障	振动筛	60	减震、隔音	-1	25	1.2	78	61	40	97	133	27.2	29.3	33.0	25.3	22.5	8h
4	声屏障	制砂机	70	减震、隔音	9	10	1.2	75	55	35	100	130	40.5	43.2	47.1	38.0	35.7	8h
5	声屏障	洗砂机	70	减震、隔音	-6	13	1.2	73	52	32	100	120	37.7	40.7	44.9	35.0	33.4	8h
6	声屏障	细砂回收机	60	减震、隔音	-7	7	1.2	75	55	30	105	120	27.5	30.2	35.5	24.6	23.4	8h
7	声屏障	压滤机	65	减震、隔音	-5	7	1.2	88	72	60	76	120	30.9	40.5	40.5	29.6	28.4	8h

注：本项目以厂区中心为坐标原点。

(2) 预测模型

本项目为单班制，每班 8 小时，仅昼间生产，夜间不生产，通过预测模型

计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-4、4-5。

表 4-4 项目厂界噪声预测值计算结果一览表

厂界方位	现有厂区	本项目	本项目建成后	标准限值 [dB(A)]	达标情况
	背景值[dB(A)]	贡献值[dB(A)]	预测值[dB(A)]		
厂界东	56	42.2	56.2	60	达标
厂界南	53	34.6	53.1	60	达标
厂界西	58	47.3	58.4	60	达标
厂界北	60	46.3	58.9	70	达标

表 4-5 敏感点处噪声预测结果一览表

名称	背景值 [dB(A)]	本项目贡献 值[dB(A)]	本项目建成后预测 值[dB(A)]	标准限值 [dB(A)]	达标 情况
散户居民点	52	34.2	52.1	60	达标

(3) 噪声影响预测分析

由上表结果可知，本项目建成后厂界东、南、西侧噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，靠近 S336 省道的厂界北侧噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，敏感点处的噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求，故本项目营运期噪声对周围环境及敏感点的影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，本项目噪声的监测要求详见下表。

表 4-6 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固体废物

本技改项目营运期产生的固体废物主要为沉淀池泥沙、压滤污泥和废机油。

(1) 沉淀池泥沙

根据建设单位提供资料，新增沉淀池泥沙产生量约为 0.5t/a，收集后交由渣土填埋场填埋处置。

(2) 压滤污泥

项目洗砂废水由污水收集设施收集后再经浓密罐絮凝浓缩，然后进板框压滤机压滤，根据生产经验及类比同类企业，原料含泥率为 5%，则洗泥量为 7500t，

污泥含水率约 35%，则压滤污泥产生量为 11538.5t/a，为一般固废，此部分滤饼在厂区固废暂存间风干后外售交由指定渣土填埋场填埋处置。

(3) 废机油

本技改项目设备维修保养过程中会产生少量废机油，其产生量约为 0.2t/a；根据《危险废物管理名录》（2021 版），废机油属于危险废物（HW08），经专用容器收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理处置。

本项目各类固废处置去向详见下表。

表 4-7 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	属性	去向
1	洗砂	压滤污泥	11538.5	一般工业 固废	交由指定渣土填埋 场填埋处置
2	/	沉淀池泥沙	0.5		
3	机修	废机油	0.2	危险废物	交由有资质的单位 处置

本次评价要求建设单位在厂区内设置 1 间 30m²的一般固废暂存间，设置点紧靠污泥压滤脱水间，该暂存场所的设置须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定来设计及建设。具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。
- ②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。
- ⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

同时建设方应与生产废料收集人制定清运计划，确定清运时间和清运量，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

本次评价同时要求建设单位在厂区内设置一间 10m²的危废暂存间，建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求对危废暂存间进行建设，具体要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑤基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑥总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

本次评价要求建设单位应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求做好危废从产生点到危废间的转运工作，加强作业人员培训，建立危废内部转移联单制度，防止危险废物从产生工艺环节运输到贮存场发生散落和泄漏，降低危废对环境的影响。

本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定；危险废物的运输和处置任务均交由专业的危废收集、转运和处置机构承担，并严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》。危险废物产生单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，不会对土壤、地下水和区域大气环境产

生不利影响。

经采取上述措施后，厂区各项固体废物均可得到妥善处理，不会对区域及周边环境产生明显不利影响。

5、“以新带老”环保措施

根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求，本次技改项目将对现有厂区进行整改，扩大生产车间并实现全封闭生产，同时完善钢结构堆场（“三围一顶”堆场）建设，以减轻项目生产过程中对环境及敏感点的影响；新建1间一般固废暂存间及1间危废暂存间，对厂内固废进行收集存放；厂区北侧新增1座100m³初期雨水池并修建导流沟，在厂区现有排水系统上完善雨污分流措施，杜绝厂区内废水及初期雨水外排。减轻对环境的影响。

表 4-8 现有工程污染物处理措施及“以新带老”环保措施情况汇总表

序号	类别	污染源	污染物	原处理措施	“以新带老”措施	“以新带老”削减量
1	废气	生产工序粉尘	颗粒物	“集气罩+脉冲除尘器+15m高排气筒”高空排放、半封闭车间（无组织粉尘阻隔率70%）	“集气罩+脉冲除尘器+15m高排气筒”高空排放、封闭厂房（无组织阻隔率80%）	1.125t/a
		堆场、装卸起尘	颗粒物	洒水抑尘、覆盖处理，装卸点设置雾化喷头（抑尘率60%）	三面围挡并设顶棚堆场、洒水抑尘，装卸点设置雾化喷头（抑尘率80%）	0.966t/a
		厂区道路扬尘	颗粒物	洒水抑尘、车辆冲洗，安装降尘炮雾机	洒水抑尘、车辆冲洗，安装降尘炮雾机、厂房地面硬化	/
		给料粉尘	颗粒物	水喷淋（去除效率60%）	封闭厂房+水喷淋（去除效率80%）	3.15t/a
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经厂区化粪池处理后用于周边农田浇灌	/	/
		生产废水	SS	/	洗砂废水经过“浓缩罐（300m ³ ）+压滤机+沉淀池（200m ³ ）+清水池（1200m ³ ）”处理后回用	/
		车辆冲洗废水	SS	经沉淀处理后全部回用	/	/
		初期雨水	SS	初期雨水池容积为120m ³ ，位于厂区西侧，初期雨水经收集后用于洒水抑尘，综合利用	对原有雨污分流系统进行整改，增加导流沟和排水沟，厂区北侧新增1个100m ³ 初期雨水池，原料堆场及厂区空地初	/

					期雨水流入北侧初雨池，生产车间及成品堆场初期雨水流入西侧120m ³ 初雨池，初期雨水经收集后用于洒水抑尘，综合利用	
3	噪声	生产设备噪声	/	低噪声设备、厂区合理布局、安装减震垫等措施	低噪声设备、厂区合理布局、安装减震垫、厂房墙体隔声等降噪措施	/
4	固废	生活垃圾	/	生活垃圾交由环卫部门处理	生活垃圾交由环卫部门处理	/
		废水压滤泥饼	/	/	洗砂产生的废水经絮凝处理，再经板框压滤机的泥饼经收集后交由指定渣土填埋地点填埋	/
		沉淀池沉渣	/	收集风干后交由指定渣土填埋地点填埋	收集风干后交由指定渣土填埋地点填埋	/
		布袋除尘器收集的粉尘	/	收集后作为成品外售	/	
		车间沉降粉尘	/	车间阻隔率为70%，粉尘收集后作为产品外售	车间阻隔率为80%，粉尘收集后作为产品外售	+1.125t/a
		废机油	/	循环利用	收集后交由有资质单位进行处理	/

6、技改前后“三本账”分析

技改完成后全厂污染物排放量=现有工程污染物排放量+技改项目污染物排放量-“以新带老”削减量，技改前后厂区的三废排放情况如下：

表 4-9 技改前后厂区三废排放情况汇总表

项目		现有工程污染物排放量(固体废物产生量) (t/a)	技改项目污染物排放量(固体废物产生量) (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	技改完成后排放量(固体废物产生量) (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	生产工序粉尘	3.375	0	1.125	2.25	-1.125
	堆场、装卸起尘	1.932	0	0.966	0.966	-0.3702
	厂区道路扬尘	0.0901	0	0	0.0901	0
	给料粉尘	6.3	0	3.15	3.15	-3.15
废	生活污水	129.2	0	0	129.2	0

水	生产废水	0	0	0	0	0
	车辆冲洗废水	0	0	0	0	0
固废	生活垃圾	1.2	0	0	1.2	0
	废水压滤泥饼	0	11538.5	0	11538.5	+11538.5
	沉淀池沉渣	0.1	0.5	0	0.6	+0.5
	布袋除尘器收集的粉尘	63.1125	0	0	63.1125	0
	车间沉降粉尘	7.875	0	1.125	9	+1.125
	废机油	0.2	0.2	0	0.4	+0.2

注：本项目现有工程及技改工程固体废物均得到妥善处置，不外排，上表中固废相关数据中均为固体废物的产生量。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价就是建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范与减缓措施。其根本目的是通过预测分析和风险防范措施及应急预案，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）建设项目风险源项调查

根据本项目的特点，将危险废物暂存区定为危险单元。其数量及分布情况如下表。

表 4-10 危险物质分布情况

序号	危险物质	年使用量(t)	年产生量(t)	最大贮存量(t)	分布	风险类型
1	废机油	/	0.4	0.4	危废暂存间	泄漏

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识，本项目废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险化学品，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表 4-11 重大危险源判别表

序号	风险源	风险物质	CAS 号	危险废物类别	危险废物代码	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	备注
----	-----	------	-------	--------	--------	------------	----------	-----	----

1	危废暂存间	废机油	/	HW08	900-214-08	0.4	2500	0.00016	/
合计						/	/	0.00016	<1

将上表所列数值代入上述辨别式(1)：由于 $q_1/Q_1+q_2/Q_2 \dots +q_n/Q_n=0.00016 <1$ 可见，本项目危险物质总量未构成危险化学品重大危险源，风险评价等级参照环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT/J169-2018)，风险评价等级判定见下表。

表 4-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险识别

根据本项目的建设特点，本项目事故风险主要为火灾、爆炸事故次生环境风险、生产废水及初期雨水因池体破损流入外环境的风险和废机油泄漏的环境风险。

(5) 环境风险分析

①火灾爆炸次生环境风险分析

电线、设备老化或生产设施过负荷用电及润滑油或废机油泄漏遇明火可能造成火灾爆炸事故并引发次生环境风险，消防废水溢流带外环境会对外界水体造成冲击，燃烧产物扩散到大气中会对周围大气环境造成影响。

②废机油泄漏环境风险分析

废机油储存不当或者储存容器损坏、破裂，发生泄漏事故溢流到外环境会对外界水体造成一定影响。

③废水溢流环境风险分析

生产废水及初期雨水可能因为收集池或沉砂池破损流入外环境，对外界地表水体造成影响。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，对

于使用危险化学品的企业需要制定应急预案备案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。本环评要求项目运营后，建设单位编制建设项目环境风险事件应急预案。

火灾爆炸防范措施：

A、定期对生产设备、电线线路进行检修，防止因电路问题造成火灾爆炸事故。

B、对员工进行相关应急培训，当润滑油或废机油泄漏时及时处理，避免其接触明火燃烧。

C、在有火灾爆炸危险的场所，电气部件与设备应符合相关防火防爆要求。

D、加强厂区生产设备防静电保护措施。

废机油泄漏防范措施：

A、在储存区设置托盘，将泄漏出来的物料控制在托盘内。

B、配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。

C、液态危险物质采用符合要求的专门容器盛装，危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。

D、危险物质主要为废机油，储存于危废间，除定期检查是否发生泄漏外，还应对地面进行水泥硬化，并作防渗处理，特别是托盘及围堰。应按照有关消防规范储存，并配备必要的消防设施。

E、危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。

废水溢流防范措施：

A、定期对池体进行检查，发现破损及时采取修复措施。

B、溢流时停止生产，减少废水产生量。

C、配备相关应急设施，如应急泵、堵漏设备等，在发生环境风险事故时及时采取措施避免其溢流至外环境。

(8) 分析结论

综上，在采取相应管理及防治措施后，本项目造成环境污染的风险在可以接受的范围之内。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	衡阳县润衡环保建材有限公司年产 30 万吨机制砂技改项目				
建设地点	(湖	(衡	(衡	(西渡)	(咸中

	南)省		阳)县	镇	亭)村
地理坐标	经度	E112度20分53.1256秒	纬度	N26度59分34.855秒	
主要危险物质及分布	废机油位于危废暂存间，车间内有无组织粉尘				
环境影响途径及危害后果	若废机油泄漏到外环境中可能污染周边水体以及发生火灾、爆炸等事故产生的次/伴生有毒有害气体在大气环境中扩散稀释。当车间内粉尘达到一定浓度且遇明火时容易发生粉尘爆炸，粉尘爆炸具有极强的破坏性，容易产生二次爆炸，能产生一氧化碳等有毒气体，对周边环境造成较大影响。废气等处理系统因机械故障、停电、检修等原因导致废气处理设施失效，可能会产生事故性排放，对周围环境造成污染。				
风险防范要求	<p>A、在危废储存区设置托盘，将泄漏出来的物料控制在托盘内。</p> <p>B、配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。</p> <p>C、液态危险物质采用符合要求的专门容器盛装，危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</p> <p>D、危险物质主要为废机油，储存于危废间，除定期检查是否发生泄漏外，还应对地面进行水泥硬化，并作防渗处理，特别是托盘及围堰。应按照有关消防规范储存，并配备必要的消防设施。</p> <p>E、危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>F、加强除尘设施的日常维护和管理，定期对除尘系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。</p> <p>G、在粉尘产生车间安装喷雾洒水设施，增加粉料含水率，促使粉尘沉降，防止形成粉尘云；在车间内做好清洁工作，及时人工清扫。</p>				
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势 I，评价工作等级为简单分析。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事件，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地生态环境部门。在上级生态环境部门到达之后，要从大局考虑，服从生态环境部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最小。					

8、土壤、地下水环境影响

本次技改项目生产废水不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；本次技改项目无新增大气污染物外排，因此，本项目大气污染物沉降不会对土壤及地下水造成不利影响；本环评要求厂区内收集池及沉砂池按要求进行底部及四周硬化处理，厂区地面进行硬化处理，厂区实行分区防渗，不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境造成影响，详见表 4-14。

表 4-14 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废暂存间	应不低于 6.0m 渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。
一般防渗区	生产区、原材料库、成品	应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘

	库、 一般固废库、各类池体	土层；该防渗性能要求与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）第5条等效。
简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

9、生态环境影响

经现场勘察，技改项目占地位于衡阳县润衡环保建材有限公司内，不新增用地，无动物，植物主要为草本植物。故生态环境影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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
地表水环境	生产废水	SS	洗砂废水经过“浓缩罐(300m ³)+压滤机+沉淀池(200m ³)+清水池(1200m ³)”	回用于生产，不外排
	初期雨水	SS	初期雨水池	收集回用不外排
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、厂区合理布局、安装减震垫、厂房墙体隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。			
土壤及地下水污染防治措施	本环评要求厂区内收集池及沉砂池按要求进行底部及四周硬化处理，厂区地面进行硬化处理，厂区实行分区防渗。			
生态保护措施	对厂区进行地面硬化，在厂界处种植树木或者灌木			
环境风险防范措施	(1) 坚持“预防为主”的方针，防患于未然，操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。 (2) 加强职工的岗位培训，提高员工的安全防范意识。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理原则</p> <p>项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：</p> <p>①严格执行各项国家和地方的环保法律、法规；</p> <p>②正确处理经营和保护环境的关系，把经济效益统一起来；</p> <p>③环境管理应贯穿于运营全过程，将环境指标纳入管理指标，同时进行考核和检查；</p> <p>④加强员工环境保护意识，开展经常性的培训和教育活动。</p> <p>(2) 环境管理内容</p> <p>①加强原料管理，所用原材料需满足低毒要求，并通过正规渠道采购，且与原料供应商签订供销协议，禁止使用无质量保障的供货商的原料；</p>			

- ②加强清洁生产管理，尽量减少污染物的产生量，降低生产成本。加强对设备的维修和管理，保证设备的正常运行，避免事故排放；保持公司整洁干净，物流畅通，不能将废物随意堆放；
- ③建设方应该加强管理，建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，从生产工艺，污染防治措施等方面全面控制，确保各项污染物达标水平排放；
- ④建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修；
- ⑤提高员工环保意识和专业技术水平。

2、建立排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，本项目排污许可管理类别见下表。

表 5-1 排污许可管理类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的

本项目的排污管理属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中的第二十五大类（非金属矿物制品业 30）中的第 64 小类中其他建筑材料制造 3039 简化管理，故本项目需办理排污许可的简化管理手续。

3、项目竣工环境保护验收

建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，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。

4、环境监测计划

根据项目污染物排放特征，拟定的监测计划列于下表：

表 5-2 项目环境监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
----	-------	------	------

噪声	各厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	季度一次
5、环保投资估算			
项目总投资 500 万元，其中环保投资为 100 万元，占项目总投资的 20%，环保投资估算详见下表。			
表 5-3 环保设施与投资一览表			
	污染源	污染防治措施	环保投资 (万元)
废水	洗砂废水	废水收集设施 (200m ²) + 浓缩罐 (200m ²) + 絮凝药剂	45
废气	整改措施	封闭厂房	54
		完善“三围一顶”半封闭堆场	
噪声	生产设备	选用低噪声设备，合理布局，设备采取消音、减振等措施	0.2
固体废物	固废	收集暂存固废贮存间及危废暂存间，定期清理	0.8
合计			100

六、结论

衡阳县润衡环保建材有限公司年产 30 万吨机制砂技改项目属于技改项目，本次技改仅在现有生产线末端增加洗砂及细砂回收工序并配套污水处理设施，不新增大气污染物，主要污染源为洗砂过程中产生的废水及压滤污泥等；项目建设符合国家产业政策要求；项目是在企业现有工程的基础上进行技改，不新增建设用地，且所在地环境质量现状良好，项目选址合理；本项目建成后，厂区功能分区明确，平面布局合理；企业在全面落实本环评报告提出的污染防治措施及建议的前提下，可将各类污染物对环境的影响控制在环境可接受范围内；从环境保护角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	96.481t/a	/	/	0t/a	5.241t/a	91.24t/a	-5.241t/a
	氮氧化物	0t/a	/	/	0t/a	0t/a	0t/a	+0t/a
	二氧化硫	0t/a	/	/	0t/a	0t/a	0t/a	+0t/a
废水	CODcr	0t/a	/	/	0t/a	0t/a	0t/a	+0t/a
	NH ₃ -H	0t/a	/	/	0t/a	0t/a	0t/a	+0t/a
一般工业 固体废物	废水压滤泥饼	0t/a	/	/	11538.5t/a	0t/a	0t/a	+11538.5t/a
	沉淀池沉渣	0.1t/a	/	/	0.5t/a	0t/a	0.6t/a	+0.5t/a
	布袋除尘器收集的 粉尘	63.1125t/a	/	/	0t/a	0t/a	63.1125t/a	+0t/a
	车间沉降粉尘	7.875t/a	/	/	0t/a	+1.125t/a	9t/a	+1.125t/a
	废机油	0.2t/a	/	/	0.2t/a	0t/a	0.4t/a	+0.2t/a
生活垃圾		1.2t/a	/	/	0t/a	0t/a	1.2t/a	+0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

