

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年利用石材边角料 30 万吨、建筑废弃物 20 万吨生产砂石骨料建设项目 重大变动		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥		
地理坐标	东经 113 度 19 分 55.791 秒、北纬 28 度 55 分 35.705 秒		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	“三十九、废弃资源综合利用业”中的“85 非金属废料和碎屑加工处理 422”的“含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”、“四十七、生态保护和环境治理业”中的“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" 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）	1600	环保投资（万元）	62
环保投资占比（%）	3.875	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：于 2019 年	用地（用海）面积（m ² ）	12020

	<u>办理环评审批手续,2020年开工建设,现因生产工艺变更进行重新报批</u>		
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>本项目产品为骨料,项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类:利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖(渠)海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发。主要生产设备如表2-5所示,由《产业结构调整指导目录(2024年本)》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,本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、与《湖南省“两高”项目管理名录》的相符性分析</p> <p>本项目属于非金属废料和碎屑加工处理、固体废物治理,不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目,以及不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业</p>		

炉窑、锅炉的项目，符合《湖南省“两高”项目管理名录》相关要求。

3、与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》相符性分析

表 1-1 项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》相符性分析

行业规范条件要求	本项目符合性分析
五、（十一）支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”。（十二）鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。	本项目利用建筑固废生产砂石骨料，符合鼓励条件。
二、（三）加快形成机制砂石优质产能。加强土地、矿山、物流等要素保障，加快项目手续办理。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质砂石供给能力。	本项目设备自动化程度高，产能大。本项目采用湿法工艺，骨料表面清洁，观感性好，质量较好，出砂率高。

4、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析

表 1-2 项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析

行业规范条件要求	本项目符合性分析
一、规划布局和建设要求 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。严禁在风景名胜区、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、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。	汨罗市三江镇双桥村毛家桥，距居民集中区较远，周边有部分散户，但根据附件七可知，周边临近居民不反对本项目的建设，本项目所在地原为纸厂，根据政府要求在原址进行升级转型，且已取得汨罗市自然资源局的同意，本项目不涉及风景名胜区、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、城市建成区等区域。
二、工艺与装备 1、生产规模：新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；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。 2、生产工艺：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。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备； 3、节能降耗：生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物	1、本项目为年利用石材边角料 24 万吨、建筑废弃物 26 万吨生产砂石骨料建设项目，总规模为 50 万 t/年，属于综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料的项目，生产规模可适当放宽，故本项目规模符合要求。 2、本项目在开工后，采用半干法工艺试运行后发现，因原料杂质过多，出砂率低，成品质量较低，无法满足市场需要；且粉尘收集装置频繁堵塞，造成现场粉尘逸散，故本项目改

料输送应采用带式输送机。	用湿法工艺，并重新申请办理环评；本项目所用设备均符合相关政策要求。 3、本项目所用设备均为大型设备，采用带式输送机进行物料输送。
<p>四、环境保护与资源综合利用</p> <p>1、砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>2、机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、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封闭，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。</p> <p>3、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 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>4、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。</p>	<p>1、本项目建成后将制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>2、项目生产线采用了加水等措施，破碎加工区、成品库等区域严禁露天堆放，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的无组织排放监控浓度限值。</p> <p>3、生产线配置了消声、减振、隔振等设施，工厂噪声厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求。</p> <p>4、项目采用湿法工艺，生产废水经沉淀处理后回用，不外排。</p>

5、与《机制砂石骨料工厂设计规范》的符合性分析

表 1-3 项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》相符性分析

设计规范要求	本项目符合性分析
<p>一、厂址选择</p> <p>厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。</p>	<p>本项目位于汨罗市三江镇双桥村毛家桥，距居民集中区较远，周边有部分散户，但根据附件七可知，周边临近居民不反对对本项目的建设，本项目所在地原为纸厂，根据政府要求在原址进行升级转型，且已取得汨罗市自然资源局的同意，本项目所用建筑废弃物主要来自当地及周边乡镇，距离资源所在地较近，且周边没有碎石场，故项目选址基本合理。</p>
<p>二、工艺与装备</p> <p>1、工艺流程：制砂工艺流程设计应优先采用干法制砂工艺，当不能满足时宜采用湿法制砂工艺；</p> <p>2、设备选型：设备的型式与规格，应根据矿石性质、工艺要求、工厂规模等因素综合确定，并应遵循成熟先进、节能环保、备品配件来源可靠的原则，不得选用淘汰产品。</p> <p>3、工艺布置：工艺生产线的联结、厂房总体布置及车间设备配置应遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则</p>	<p>本项目采用湿法生产工艺，所用设备均符合相关政策要求。厂房总体布置及车间设备配置遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则。</p>

<p>三、辅助生产设施</p> <p>原料仓的有效容积，应根据破碎生产能力和原料供给能力确定，且不应小于原料运输车 2 车的容量。产品堆场储存时间应根据产品产量、运输条件等因素确定，储存时间不宜小于 2d。堆场应采用封闭式结构，设有防水、排水设施。</p>	<p>原料堆场的有效容积（$1380\text{m}^2 \times 8\text{m} = 11040\text{m}^3$）能满足原料运输车 2 车的容量（$80\text{t}/2.6\text{g}/\text{cm}^3 = 31\text{m}^3$）的要求，产品堆场的有效容积为 $1835\text{m}^2 \times 8\text{m} = 14680\text{m}^3$，2d 能生产 1200 吨机制砂，所需储存容积为 462m^3，故成品堆场储存时间能满足 2d 的要求，<u>原料堆场、成品堆场未按原环评及批复要求做到封闭厂房，且目前按照国土部门要求无法新建厂房、架构顶棚，本项目将对原料堆场、成品堆场进行整改，要求设置挡墙、排水沟、收集沉淀池并加盖帆布。</u></p>
<p>四、环境保护</p> <p>1、机制砂石骨料生产线须配套收尘系统，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 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。</p> <p>2、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 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>3、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。</p>	<p>1、项目生产线采用了喷雾、洒水等措施；生产车间实现了厂房全封闭，<u>原料堆场、成品堆场未按原环评及批复要求做到封闭厂房，且目前按照国土部门要求无法新建厂房、架构顶棚，本项目将对原料堆场、成品堆场进行整改，要求设置挡墙、排水沟、收集沉淀池并加盖帆布</u>，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、生产线配置了消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求。</p> <p>3、冲洗水经沉淀处理后回用，不外排。</p>
<p>6、选址合理性分析</p> <p>（1）本项目属于重新报批，位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥。根据汨罗市人民政府办公室关于印发《汨罗市造纸企业引导退出工作方案》的通知（汨政办函[2018]86 号）中“切实抓好全市造纸企业引导退出工作，依法取缔非法企业和生产线，坚决淘汰落后工艺和设备，全面引导退出制浆造纸产能。相关镇人民政府根据“一企一策”的要求，做细做实工作，准确了解掌握企业发展意向，引导企业选择发展路径，促进企业转型重组合并”，汨罗市天宝造纸有限责任公司积极配合政府工作，依法依规关停，现进行企业升级转型，在原址建设砂石骨料</p>	

加工项目，已取得市领导的同意，符合《汨罗市造纸企业引导退出工作方案》的相关要求。

(2) 本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，建设单位已取得当地镇政府、当地村委等的同意（详见附件）。同时取得了项目所在地临近居民的同意。项目区域属于环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的二类区，周边地表水为Ⅲ类水域，选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。项目所在地给供电条件较好。本项目工艺较为简单，项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，选址合理合法。

7、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，不在汨罗市生态保护红线范围内，符合生态红线要求，具体位置见附图七。

通过第三章对环境质量现状状况的分析可知，本项目所在区域大气、地表水质量现状均满足相关质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，对周边环境影响小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中的环境质量底线要求。

本项目营运过程中会消耗一定量的电资源、水资源，不属于水耗、能耗高的企业，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

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版)》相符性分析如下：

要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程	本项目不属于码头建设项目	符合

	<p>(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目</p>		
<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施</p>	<p>本项目不位于自然保护区内</p>	<p>符合</p>	
<p>机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。</p>	<p>本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设,且本项目不位于自然保护区内</p>	<p>符合</p>	
<p>禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出</p>	<p>本项目不位于风景名胜区内</p>	<p>符合</p>	
<p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源一级保护区</p>	<p>符合</p>	
<p>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源二级保护区</p>	<p>符合</p>	

禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，项目无废水外排，不设置废水排污口	符合
禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物物息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	本项目不涉及捕捞	符合
禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
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	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村	符合

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	毛家桥,本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥,本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的,必须严格执行产能置换实施办法,实施减量或等量置换,依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不属于高耗能高排放项目	符合

表 1-4 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥,不属于汨罗市生态保护红线范围,符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源,项目消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、大气环境均能满足相应标准要求,符合环境质量底线要求。
生态环境准入清单	本项目属于非金属废料和碎屑加工处理、固体废物治理,不在负面清单内,对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022版)》,项目符合要求。

综上所述,本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)中“三线一单”的相关要求。

8、与《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意见》(岳政发[2021]2号)相符性分析

表 1-5 与《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意见》(岳政发[2021]2号)相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43068110002	三江镇	优先保护单元	国家层面农产品主产区	农业种植(油茶)、生态旅游、小型食品加工等。	垃圾收集处理系统不完备;畜禽养殖等农业面源污染;饮用水源保护地(八景洞水库)范围内有竹制品加工企业。
管控要求					

内容	文件要求	符合性分析
空间布局约束	<p>1.1 针对兰家洞水库饮用水水源保护区管控要求执行《兰家洞饮用水水源保护区划分技术报告》中的相关要求。</p> <p>1.2 积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。开展非正规垃圾堆放点排查整治，禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾。</p>	<p>1.1 本项目距离兰家洞水库约 3.2km，且位于水库下游，不会对水库产生影响；</p> <p>1.2 本项目设置垃圾桶存放生活垃圾，由环卫部门统一收集处理；本项目不涉及秸秆。</p>
污染物排放管控	<p>2.1 严格畜禽禁养区管理，加强畜禽规模养殖场（小区）废弃物处理和资源化综合利用，规模畜禽养殖场（小区）粪污处理设备配套率达到 96.8%以上，畜禽废弃物资源化利用率达到 77%。大力发展绿色水产养殖，依法规范、限制使用抗生素等化学药品。推进精养鱼塘生态化改造。</p> <p>2.2 依法关停未按期安装粪污处理设施和未实现达标排放的规模养殖场。</p> <p>2.3 逐步完成全市农村“千吨万人”及“千人以上”集中式饮用水源保护区违规建设项目清理和违章建筑清理，并同步完成饮用水水源保护区规范化建设。</p>	<p>2.1 本项目不涉及畜禽养殖；</p> <p>2.2 本项目不涉及畜禽养殖；</p> <p>2.3 本项目不涉及饮用水水源保护区。</p>
环境风险防控	<p>3.1 在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地水质进行加密监测，加强水质预警预报。强化敏感区域环境风险隐患排查整治，必要时采取限（停）产减排措施。</p> <p>3.2 建立完善水质自动监测设施和预警监控系统，实行实时监控并与环保、公安联网。定期向社会公开饮用水安全状况信息，制定城市饮用水备用水源地和应急水源地建设预案。</p>	<p>本项目不涉及重点断面、重点污染源、饮用水水源地。</p>
资源开发效率要求	<p>水资源：2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69m³/万元，万元工业增加值用水量 28m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52；</p> <p>能源：汨罗市“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤；</p> <p>土地资源：到 2020 年耕地保有量不低于 1955.241 公顷，基本农田保护面积不低于 1557.20 公顷；城乡建设用地规模控制在 509.92 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 39.15 以内。</p>	<p>本项目新鲜水用量为 193632.9t/a；耗电量为 100 万千瓦时/a；用地面积为 12020m²，不占用基本农田、公益林地等。</p>
<p>综上所述，本项目符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一</p>		

	单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号）中关于三江镇的管控要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>汨罗市旺峰建筑材料有限公司在湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥租赁汨罗市天宝造纸有限责任公司的部分场地建设“年利用石材边角料 30 万吨、建筑废弃物 20 万吨生产砂石骨料建设项目”。<u>汨罗市旺峰建筑材料有限公司成立于 2019 年，于 2019 年办理环评审批手续，2020 年正式落地，并办理了排污许可证、应急预案等后续环保手续。由于新冠疫情原因，项目建设缓慢，未能满足验收条件；</u>且项目在开工后，采用半干法工艺试运行后发现，因原料石材边角料和建筑固废杂质过多，出砂率低，成品质量较低，无法满足市场需要；粉尘收集装置频繁堵塞，造成现场粉尘逸散。经市场调研走访，汨罗利用石材边角料和建筑固废生产砂石骨料的建材公司主要采用湿法工艺（汨罗市和拓骨料再生厂），并取得环评批复和验收，且现场工况稳定，粉尘皆得到有效处置。因此汨罗市旺峰建筑材料有限公司（以下简称“建设单位”）经研究决定，将本项目生产工艺由半干法工艺改为湿法工艺；同时由于原材料供应问题，汨罗市、平江县等周边石材加工厂原料供应问题导致本项目原材料石材边角料供应减少，故对原材料种类及数量进行了调整变更，具体变更内容为：石材边角料由 30 万吨调整为 24 万吨、建筑废弃物由 20 万吨调整为 26 万吨，建筑废弃物种类和来源由原环评的“工程建设和拆除、道路建设和改造等产生的固体废物”调整为建筑场地、采石场等产生的渣土。由于本项目的生产工艺、原辅材料、设备等均发生了较大调整变化，故重新申请办理环评。本次重新报批调整了平面布局和污染防治措施，减少了排气筒，变更了原材料种类调整了数量，变更了生产工艺，优化了污水处理工艺。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目变动情况对比表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">批复内容</th> <th style="text-align: center;">实际建设内容</th> <th style="text-align: center;">变动情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">选址</td> <td style="text-align: center;">湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥</td> <td style="text-align: center;">湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥</td> <td style="text-align: center;">不变</td> </tr> </tbody> </table>	项目	批复内容	实际建设内容	变动情况	选址	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥	不变
项目	批复内容	实际建设内容	变动情况						
选址	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥	不变						

	<p>面积</p> <p>总占地面积 12020m²</p>	<p>总占地面积 12020m²</p>	<p>数据不变，原环评仅附图中包含乡村小道南侧闲置厂房，文本及批复中均未体现。</p>	
	<p>规模、工艺</p>	<p>利用石材边角料和建筑废弃物（拆除垃圾、工程垃圾）作原材料，通过人工初选、破碎、磁选除铁、一次筛分、二次筛分、清洗、细砂回收等工序，制成碎石、砂等砂石骨料外售以实现资源化利用，年利用石材边角料 30 万吨、建筑废弃物 20 万吨。</p>	<p>利用石材边角料和建筑废弃物（工程渣土）作原材料，通过破碎、球磨、筛分、磁选、制砂、清洗、细砂回收等工序，制成砂外售以实现资源化利用，年利用石材边角料 24 万吨、建筑废弃物 26 万吨。</p>	<p>因原材料供应问题，建筑废弃物种类由原环评的拆除垃圾、工程垃圾变为工程渣土，相应工艺流程作出调整；同时由于汨罗市、平江县等周边石材加工厂原料供应问题导致本项目原材料石材边角料供应减少，利用方案作出调整。</p>
	<p>废气污染防治措施</p>	<p>作业场地硬化，非作业区域绿化，易产尘点及时喷雾洒水，及时清扫地面积尘，运输车辆净车上路并采取覆盖措施，防止物料遗撒和扬尘污染周边环境；认真落实《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求，采用半干法工艺，使用自动化的先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，破碎加工区、原料库、中间料库、成品库等区域厂房和皮带运输全封闭，机制砂石骨料生产线配套收尘装置（旋风除尘器+布袋除尘器），排气筒高度不低于 15 米，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（参照石英粉尘）二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>作业场地硬化，厂内基本无绿化，易产尘点及时喷雾洒水，地面积尘未及时清扫导致堆积，运输车辆均做到净车上路并采取覆盖措施；项目生产工艺为湿法，采用自动化的先进高效设备，加工区厂房全封闭，原料库、成品库等区域均为露天堆放，无中间料库，不设置收尘装置及排气筒，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>因半干法实际生产问题，生产工艺由半干法改为湿法，取消收尘装置及排气筒。</p>

<p>废水污染及防治措施</p>	<p>砂石清洗水絮凝沉淀后回用，定期补充损耗，不外排；食堂生活污水经隔油沉淀池、厕所生活污水经三格化粪池处理后用于菜地、绿化带施肥灌溉，不外排；完善“雨污分流”管网，沉淀渣压滤液、车辆及场地冲洗水、初期雨水妥善收集，沉淀后作砂石清洗补充用水和地面洒水抑尘用水利用，不外排；固体废物堆存场所要采取防流失、防扬散、防渗漏措施，污水处理设施及管网须防雨防渗防漏，规范建设初期雨水池和应急池，防止废水溢排漏排，确保周边水环境安全。</p>	<p>生产清洗水絮凝沉淀后回用，定期补充损耗，不外排；生活污水经三格化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；雨污管网设置不完善，车辆冲洗水、初期雨水收集不完善，无应急池。</p>	<p>办公生活区域合并至家属住宿楼，雨污管网设置不完善，车辆冲洗水、初期雨水收集不完善，无应急池。</p>
<p>噪声污染及防治措施</p>	<p>尽量选用低噪声的先进设备并加强保养，机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔音等设施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；合理布局产生噪声的设备和工段，严格控制厂区生产作业和物料运输装卸时间，通过夜间禁止高噪声作业、进一步加强周边绿化等措施，确保不会对周边住户的正常生产生活造成影响。</p>	<p>选用低噪声的先进设备，机制砂石骨料生产线配置有消声、减振、隔音等设施，合理布局产生噪声的设备和工段，严格控制厂区生产作业和物料运输装卸时间。</p>	<p>不变</p>

<p>固体废物 污染及防 治措施</p>	<p>沉淀渣滤饼、除尘粉尘、磁选含铁固废、人工分拣固废（木材、塑料、金属）等按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求规范暂存，外售具备相应处理能力的单位资源化利用；废矿物油按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。</p>	<p>沉淀渣滤饼、磁选含铁固废、新增尾砂等按要求规范暂存并外售具备相应处理能力的单位资源化利用，无除尘粉尘、人工分拣固废；废矿物油按求规范暂存并交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。</p>	<p>因原辅材料、生产工艺等调整，部分固废不产生，新增部分固废。</p>
------------------------------	--	---	--------------------------------------

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》，项目与清单的对照情况如下：

表 2-2 清单与项目变动情况对照表

序号	文件内容	本项目情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能无变化。	否
2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增加。	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力未增加，无废水外排。	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目位于环境质量达标区，项目生产、处置或储存能力未增加。	否

5	<u>重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。</u>	<u>本项目地址未变化，总平面布置变化，但项目无环境保护距离，且未导致新增敏感点。</u>	否
6	<u>新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</u>	<u>本项目不新增产品品种、燃料，但项目主要原辅材料、生产工艺有所变化，排放污染物种类无增加，项目位于环境质量达标区，无废水外排，原环评颗粒物排放量为2.4414t/a，变化后本项目颗粒物排放量为3.216t/a，污染物排放量增加31.73%。</u>	是
7	<u>物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</u>	<u>本项目物料运输、装卸方式未变化，但由于原料堆场、成品堆场未按原环评及批复要求做到封闭厂房，且目前按照国土部门要求无法新建厂房、架构顶棚，本项目将对原料堆场、成品堆场进行整改，要求设置挡墙、排水沟、收集沉淀池并加盖帆布；堆场变化导致堆场扬尘、装卸粉尘排放量变化，原环评堆场处颗粒物排放量为1.8t/a，变化后堆场处颗粒物排放量为1.961t/a，无组织排放量增加8.95%。</u>	否
8	<u>废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</u>	<u>本项目工艺变化导致废气污染防治措施变化，排放污染物种类无增加，项目位于环境质量达标区，无废水外排，原环评颗粒物排放量为2.4414t/a，变化后本项目颗粒物排放量为3.216t/a，污染物排放量增加31.73%；原环评无组织颗粒物排放量为2.4t/a，变化后本项目无组织颗粒物排放量为3.216t/a，污染物排放量增加34%。</u>	是
9	<u>新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</u>	<u>本项目无废水外排。</u>	否

10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	变化后本项目无废气排放口。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式未变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	原环评设计利用原造纸厂池塘（550m ³ ）作为事故应急池，项目现场无事故应急池，基于项目废水处理措施调整为泥浆罐与清水罐，建议建设单位在 3 个废水罐集中区域设置围堰，加之厂内起收集作用的水池有一定应急储存作用，项目不另外建设事故应急池，事故废水暂存能力减小，环境风险防范能力降低。	是

根据上表，本项目符合其第六条、第七条、第八条、第十三条，满足重大变动要求，为此建设单位申请对本项目进行重新报批环评。

2、本项目占地及建筑规模

本项目属于重新报批，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 项目变动一览表

工程类别	工程名称	变动前	变动后	变化情况
主体工程	生产车间	30m*60m，占地面积 1800m ²	占地面积 3050m ²	改用湿法工艺，设备数量增多
仓储工程	原料堆场	30m*40m，占地面积 1200m ²	占地面积 1380m ²	占地面积、位置、构造调整
	成品堆场	30m*55m，占地面积 1650m ²	占地面积 1820m ²	占地面积、位置、构造调整
辅助工程	办公生活区域	一层，砖混结构，建筑面积 506m ²	无	取消
	家属住宿楼	一层，砖混结构，建筑面积 350m ²	二层，砖混结构，建筑面积 350m ²	两层，用于办公、食宿
公用工程	供电	当地供电系统供给	当地供电系统供给	无变化
	给水	生活用水：自来水供给 生产用水：北侧河流抽	生活用水：自来水供给	

环保工程			取	生产用水：北侧 河流抽取		
	废气治理 设施	粉尘	洒水降尘、车间封闭，密闭设备+旋风除尘器+布袋除尘器+15m高排气筒，密闭传送带运输，原料增湿，设置洗车平台	洒水降尘、湿法破碎，原料增湿，设置洗车平台	改为湿法工艺，无组织排放、无排气筒	
	噪声治理 设施		设备减震、隔声、绿化	设备减震、隔声、绿化	无变化	
	废水治理 设施	生活污水		三格化粪池	三格化粪池	无变化
		生产 废水		絮凝沉淀池 (25m*30m*4m)+板框压滤机	泥浆罐 (450m ³ *2)+清水罐(340m ³)+板框压滤机	废水处理系统调整为泥浆罐+清水罐+板框压滤机，位置调整为厂区东南角
		初期 雨水		初期雨水池(160m ³)	初期雨水池(90m ³)	容积、位置调整， <u>原环评为利用原造纸厂池塘，容积远大于初期雨水需要，后因厂区大门等平面位置调整，原有初期雨水池影响生产及运输，故将其进行填埋后于厂区东侧废水处理区域北侧新建一个刚好满足初期雨水容积要求的初期雨水池，其变动合理。</u>
				垃圾池	垃圾池	无变化
	固废治理 设施			一般固废储存间(50m ²)	一般固废储存间(300m ²)	面积、位置调整， <u>原辅材料、生产工艺变更后一般固废种类、数量增加</u>
				/	<u>危废暂存间(10m²)</u>	<u>原环评未要求，本次评价建议于综合楼南侧、生产车间西侧新建一个危废暂存间</u>
	风险防范 措施		事故应急池(550m ³)	<u>建议建设单位在3个废水罐集</u>	<u>现有厂区无事故应急池，原环评</u>	

			中区域设置围堰	为利用原造纸厂池塘，后因厂区大门等平面位置调整，且废水处理措施变动，原有事故应急池影响生产及运输，故将其进行填埋；建议建设单位在3个废水罐集中区域设置围堰，不另外建设事故应急池
产品方案	产品	碎石 150000t/a 砂 346482t/a	骨料 351163t/a	原料及工艺调整后产量变化

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥。项目占地面积12020m²，建设内容详见表2-4。

表2-4 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容		生产功能	备注
主体工程	生产车间	占地面积 3050m ²		用于生产、钢结构、厂房封闭	已建
仓储工程	原料堆场	占地面积 1380m ²		用于原料堆存、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘	新建
	成品堆场	占地面积 1820m ²		用于成品堆存、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘	新建
辅助工程	综合楼	二层，砖混结构，建筑面积 350m ²		用于管理人员办公、食宿。	租赁已建
公用工程	供电	当地供电系统供给		/	依托
	给水	生活用水：自来水供给 生产用水：北侧河流抽取		/	
环保工程	废气治理设施	粉尘	洒水降尘、湿法破碎，原料增湿，设置洗车平台	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放监控浓度限值	新建
		食堂油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的排放限值	依托
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化		对运营期噪声进行消减	新建

	废水治理设施	生活污水	三格化粪池	处理后用于周边林地施肥	依托
		生产废水	收集系统、泥浆罐(450m ³ *2)+清水罐(340m ³)+板框压滤机	生产废水收集后经废水处理系统处理后回用于生产	已建
		车辆清洗废水	沉淀池(9m ³)	车辆清洗废水收集沉淀后回用	新建
		初期雨水	初期雨水池(90m ³)	厂区东侧废水处理区域北侧	新建
	固废治理设施		垃圾池	交由环卫部门定期清运	新建
			一般固废储存间(300m ²)	位于生产车间旁、板框压滤机下方	新建
			危废暂存间(10m ²)	综合楼南侧、生产车间西侧	新建

2、产品方案

本项目产品为骨料，本项目主要产品如表 2-5 所示。

表 2-5 产品清单

序号	产品	单位	产量	规格	备注
1	骨料	吨/年	351163	≤20mm	原料及工艺调整后产量变化

3、生产定员与工作制度

本项目职工人数 10 人，厂内提供食宿，年工作日 300 天，8 小时工作制。

4、生产设备及原辅料情况

本项目主要原辅材料见表 2-6，主要设备见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料表

序号	名称	年耗量 (t)	最大存放量 (t)	来源	储存位置
1	石材边角料	240000	1 万	汨罗市、平江县石材厂废边角料	原料堆场(设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘,禁止露天堆放)
2	建筑废弃物	260000(其中含水量 13000)	2 万	建筑场地、采石场等产生的渣土,主要辐射地区为三江镇、长乐镇	
3	生活用水	420	/	自来水供给	/
4	生产用水	193212.9	/	北侧河流供给	/
5	电	100 万度/a	/	当地电网供给	/
6	聚丙烯酰胺	0.04	0.04	外购	仓库
7	聚合氯化铝	0.4	0.05	外购	仓库

备注：项目原材料来源必须合法，严禁使用含有毒有害物质的危险废物，严禁使用非法开采的花岗岩、矿石开采的盖山土及放射性超标的矿石。原材料购买需建立台账，禁止露天堆放。

主要生产设备如下：

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
生产设备					
1	振动给料机	ZSW380×95	台	2	新增 1 台
2	颚式破碎机	HD86	台	1	不变
3	球磨机	/	台	1	新增 1 台
4	滚筒筛	Φ8×4m	台	2	新增 2 台
5	水洗磁选	/	套	1	新增 1 套
6	可逆冲击式制砂机	PFK-110	台	1	不变
7	高压辊式制砂机	CBM10040	台	1	不变
8	螺旋洗砂机	/	台	2	新增 1 台
9	旋流器（细砂回收机）	/	台	1	不变
10	振动式分选筛	3YK-2160	台	1	减少 1 台
11	四频筛	/	套	1	新增 1 套
12	悬挂式输送带电磁除铁器	5Kw	台	4	新增 2 台
13	潜水泵	22 千瓦时	台	6	新增 3 台
14	泥浆泵	/	台	8	新增 8 台
15	输送带	11Kw	条	7	不变
16	地磅	/	台	1	不变
废水处理设备					
1	板框压滤机	/	台	3	新增 1 台
2	泥浆罐	Φ6×12m	个	2	新增 2 个
3	清水罐	Φ6×8m	个	1	新增 1 个

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》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，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

根据设备核算产能：

HD86 破碎机处理能力为 100t/h，年工作时间为 2400h，年处理能力为 240000t；球磨机处理能力为 120t/h，年工作时间为 2400h，年处理能力为 288000t，与产能基本相符。

5、公用工程

(1) 交通：本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，临近 041 县道，交通较为便捷。

(2) 供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。

(3) 供水：本项目生活用水由自来水管网供给，生产用水由北侧河流抽取。

(4) 排水：采用雨污分流、清污分流。本项目涉及的用水主要为清洗用水、生活用水、洒水降尘用水等；生产废水经处理后回用，不排至外环境；项目生活污水经三格化粪池处理后用于周边林地施肥；降尘洒水蒸发消耗，不外排；项目初期雨水汇入初期雨水池后回用于生产，后期雨水通过管道排入北侧不知名河流。

6、平面布局

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，位于汨罗市天宝造纸有限责任公司的北部厂区，项目占地面积为 12020m²。从项目总平面布置可知，项目用地呈不规则形状。厂区大门位于西侧，厂区从西到东从北至南依次为洗车平台、原料堆场、综合楼、成品堆场、生产车间、废水处理区域。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。

综上所述，本项目厂区布局合理。项目厂区平面布置详见附图 2。

7、水平衡

(1) 生活用水

本项目职工 10 人，厂区内提供食宿，按照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，员工生活用水量按 140L/d 人计，则本项目生活用水量为 1.4t/d (420t/a)，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.12t/d (336t/a)。生活污水经三格化粪池预处理后用于周边林地施肥。

(2) 车辆清洗用水

本项目年产量为 50 万吨，年运输量 100 万吨，本项目运输方式为陆运。

根据建设方提供的资料，原料由车辆运输，其车辆年运输量为 100 万吨，单车一次运输量最大为 40 吨，约需运输 25000 次，每两次需清洗一次。车辆冲洗水量大致为 $0.05\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，故每天车辆清洗用水约为 2.08m^3 ，年用水量约为 625m^3 ，该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为 2000mg/L 。废水产生量按用水量的 80% 考虑，则产生量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，拟经沉淀池处理后回用于车辆清洗。

（3）场地冲洗用水

项目拟每 5 天对厂内生产区域地面进行一次冲洗，需冲洗面积约 3050m^2 ，冲洗水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 考虑，则项目厂区每次冲洗用水量为 6.1m^3 ，则年地面冲洗用水量约为 366m^3 ，地面冲洗废水产生量按用水量的 80% 考虑，则年产生地面冲洗废水为 292.8m^3 ，拟经废水沉淀处理系统处理后用作生产清洗用水。

（4）生产清洗用水

本项目采用湿法工艺，生产清洗用水自球磨机进入生产线，后经滚筒筛、制砂机、洗砂机、旋流器、分选筛、四频筛、电磁磁选后进入泥浆罐沉淀处理后回用，根据类比，用水量约为 $1.5\text{t}/\text{t}$ -原料，本项目共消耗原料约为 50 万吨/年，年工作 300 天，则生产清洗用水量为 $750000\text{t}/\text{a}$ ， $2500\text{m}^3/\text{d}$ ；同时由于加工过程的损耗，损耗水量约为用水量的 5%，即 $37500\text{t}/\text{a}$ ， $125\text{m}^3/\text{d}$ 。生产用水除损耗外全部循环使用，不排放。机制砂石骨料含水率一般为 5%-10%，本项目采用湿法工艺，成品骨料含水率取 10%，项目成品骨料产量约为 $338997\text{t}/\text{a}$ ，则成品机制骨料带走水量为 $33899.7\text{t}/\text{a}$ 。本项目压滤泥块产生量约为 $280000\text{t}/\text{a}$ ，含水率约为 50%，则泥块带走水量约为 $140000\text{t}/\text{a}$ 。

（5）降尘用水

为抑制生产车间粉尘污染，项目在颚破机处采取喷水抑尘措施，喷水用水设计用量按 $10\text{L}/\text{t}$ 原料计，本项目石材边角料用量为 24 万 t/a ，则降尘用水约 $2400\text{t}/\text{a}$ 。降尘用水用于蒸发损耗。

（6）初期用水

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水进入北侧不知名河流。

初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291(1+0.8191\lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \left(\frac{L}{S \cdot hm^2} \right) (P \geq 2)$$

其中：P=2；t取30min；计算得到暴雨强度为177.67L/S.hm²。

降雨前15分钟产生的雨水为初期雨水，径流系数为0.45，根据本项目厂区汇水面积约12020m²计算得，项目初期雨水产生量为86.5m³/次，项目初期雨水池规格为90立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按90次计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为7785m³/a。初期雨水经沉淀后用于厂区生产。

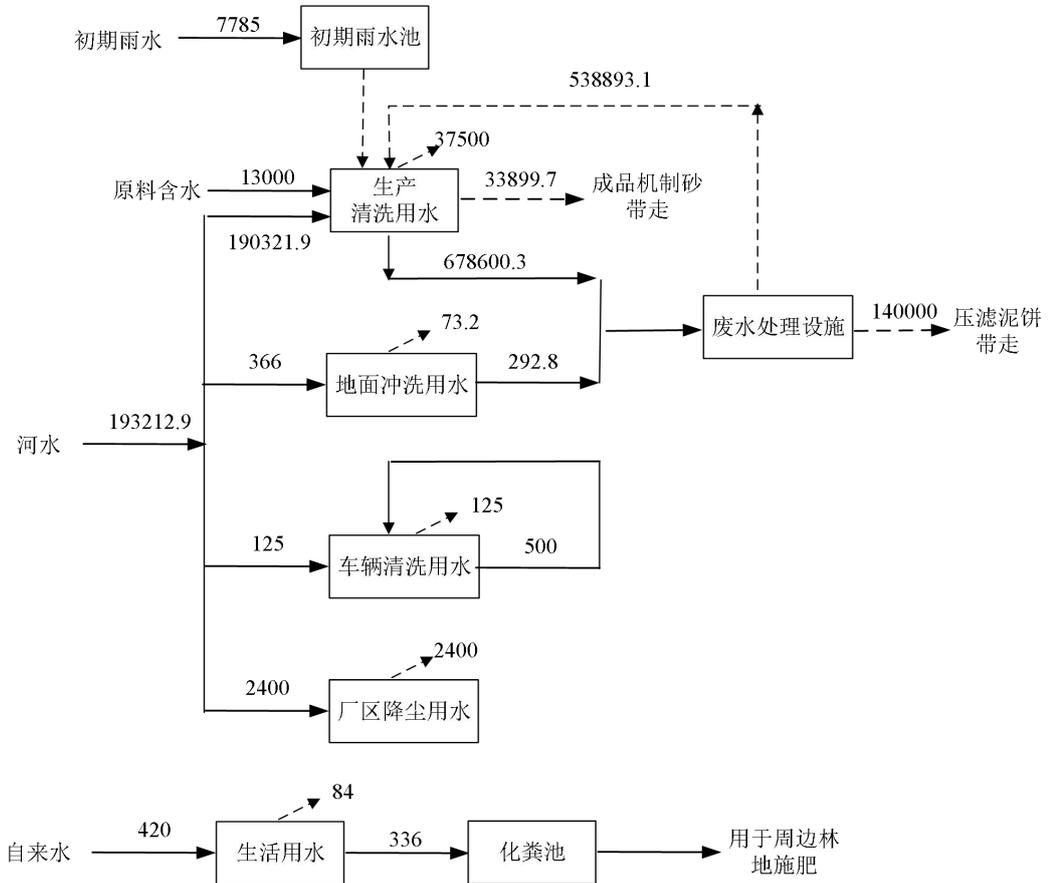


图 2-1 水平衡图（最大用水量，单位：m³/a）

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

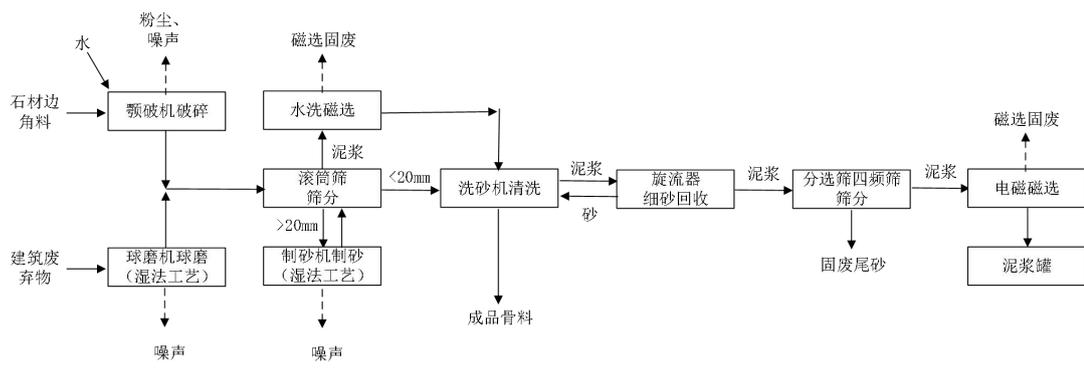


图 2-2 工艺流程及产物节点图

2、工艺流程简述：

石材边角料生产工艺流程：

石材边角料通过运输车辆运至厂区原料仓库后卸料堆存，入料口安装喷水口进行湿法降尘，生产时原料经破碎机初步破碎后进行滚筒筛筛分，泥浆进入水洗磁选去除原料中含铁固废，筛下料进入洗砂机进行清洗制成成品骨料，筛上料使用制砂机进行再次破碎，破碎后返回滚筒筛筛分，泥浆进行细砂回收、筛分及磁选后进入泥浆罐处理。

建筑废弃物生产工艺流程：

建筑废弃物通过运输车辆运至厂区原料仓库后卸料堆存，球磨机带水进行球磨，生产时原料经球磨机初步研磨后进行滚筒筛筛分，泥浆进入水洗磁选去除原料中含铁固废，筛下料进入洗砂机进行清洗制成成品骨料，筛上料使用制砂机进行再次破碎，破碎后返回滚筒筛筛分，泥浆进行细砂回收、筛分及磁选后进入泥浆罐处理。

备注：生产产生的清洗废水及泥浆采用泥浆罐+板框压滤机+清水罐进行处理，处理后的水则回用于生产。

生产工艺可行性分析

本项目改用湿法工艺原因

①半干法砂石工艺对原料要求过高，而本项目原料调整后其泥土含量过高，采用半干法砂石工艺出砂率过低，无法满足生产要求。

②半干法砂石工艺环保难度较大，粉尘粒径较大，粉尘收集装置频繁堵塞，颗粒物逸散难以收集。采用湿法工艺，颗粒物降尘在车间易收集清扫。

③项目所在地北侧即为河流，水资源丰富，满足湿法工艺用水需求。
故本项目将原有半干法工艺改为湿法工艺可行。
本项目所用设备均符合相关政策要求。

表 2-8 现有项目建设情况表

工程类别	工程名称	工程内容		生产功能	变化情况	
主体工程	生产车间	规模：30m*60m，占地面积1800m ²		用于破碎生产、封闭厂房、钢结构	改用湿法工艺，设备数量增多	
仓储工程	原料堆场	规模：30m*40m，占地面积1200m ²		用于原料堆存、封闭厂房、钢结构	占地面积、位置调整	
	成品堆场	规模：30m*55m，占地面积1650m ²		用于成品堆存、封闭厂房、钢结构	占地面积、位置调整	
辅助工程	办公生活区域	一层，砖混结构，建筑面积506m ²		用于管理人员办公、食宿。	取消	
	家属住宿楼	一层，砖混结构，建筑面积350m ²		用于住宿	两层，用于办公、食宿	
公用工程	供电	当地供电系统供给		/	无变化	
	给水	生活用水：自来水供给 生产用水：北侧河流抽取		/		
环保工程	废气治理设施	粉尘	洒水降尘、车间封闭，密闭设备+旋风除尘器+布袋除尘器+15m高排气筒，密闭传送带运输，原料增湿，设置洗车平台	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准	改为湿法工艺，无组织排放、无排气筒	
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化		对运营期噪声进行消减	无变化	
	废水治理设施	生活污水	三格化粪池		处理后用于周边林地施肥	无变化
		生产废水	絮凝沉淀池(25m*30m*4m)+板框压滤机		位于厂区中部，利用原造纸厂污水处理系统	废水处理系统调整为泥浆罐+清水罐+板框压滤机，位置调整为厂区东南角
初期雨水		初期雨水池（160m ³ ）		位于厂区西部，利用原造纸厂池塘	容积调整为90m ³ ，位置调整至厂区东侧废水处理区域北侧	

与项目有关的原有环境问题

固废治理设施	垃圾池	交由环卫部门定期清运	无变化
	一般固废储存间 (50m ²)	位于污水处理系统西侧	位置调整至生产车间旁
风险防范措施	事故应急池 (550m ³)	位于厂区西部, 利用原造纸厂池塘	现有厂区无事故应急池, 建议建设单位在3个废水罐集中区域设置围堰, 不另外建设事故应急池

表 2-9 现有项目产品方案一览表

序号	产品	单位	产量	规格	变化情况
1	碎石	万 t/a	150000	≤20mm	原料及生产工艺变化, 用水量增大, 泥块增多, 取消碎石, 砂产量增加
2	砂	万 t/a	346482	≤5mm	

表 2-10 现有项目原辅材料消耗表

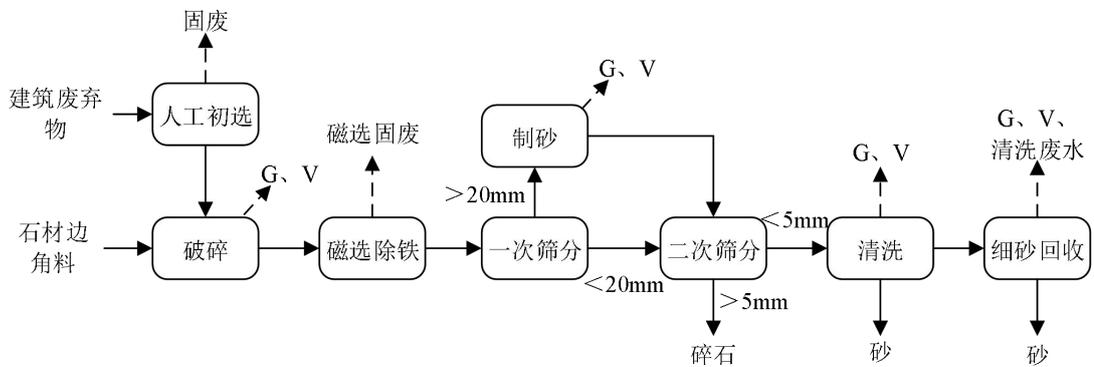
序号	名称		年耗量 (t)	最大存放量 (t)	来源	储存位置	变化情况
1	主料	石材边角料	300000	1 万	汨罗市、平江县石材厂废边角料	原料仓库 (不能露天堆放)	数量减少
2		建筑废弃物	200000	2 万	工程的建设、拆除, 道路的建设、改造等产生的固体废物, 主要辐射地区为三江镇、长乐镇		种类调整, 数量增加
3	能源	生活用水	435	/	自来水供给	/	减少
4		生产用水	37788	/	北侧河流供给	/	增加
5		电	100 万度/a	/	当地电网供给	/	不变

表 2-11 现有项目设备情况表

序号	设备名称	型号规格	产能	单位	数量	变化情况
生产设备						
1	振动给料机	ZSW380×95	96t/h	台	1	新增 1 台
2	悬挂式输送带电磁除铁器	5Kw	/	台	2	新增 2 台
3	颚式破碎机	HD86	85-275t/h	台	1	不变
4	可逆冲击式制砂机	PFK-110	75t/h	台	1	不变
5	高压辊式制砂机	CBM10040	75t/h	台	1	不变
6	振动式分选筛	3YK-2160	81m ³ /h	台	2	减少 1 台
7	螺旋洗砂机	/	/	台	1	新增 1 台
8	细砂回收机	/	/	台	1	不变
9	潜水泵	22 千瓦	/	台	3	新增 3 台
10	输送带	11Kw	/	条	7	不变

11	地磅	/	/	台	1	不变
环保设备						
1	板框压滤机	/	/	台	2	新增 1 台

1、现有项目工艺流程



备注：G—粉尘；V—噪声。

图 2-4 工艺流程图

工艺流程简述：

石材边角料生产工艺流程：（石材边角料生产时关闭磁选除铁设备）

石材边角料通过运输车辆运至厂区原料仓库后卸料堆存，生产时原料经破碎机初步破碎后，进行第一次筛分，筛上物（大于 20mm 的物料）使用制砂机进行再次破碎，破碎后与第一次筛分的筛下物（小于 20mm 的物料）进行第二次筛分，筛上物（大于 5mm 的物料）为成品碎石，筛下物（小于 5mm 的物料）经螺旋洗砂机进行清洗脱水，得到成品砂，而经螺旋洗砂机清洗脱水后的水到细砂回收机回收小部分细砂。

建筑垃圾生产工艺流程：

建筑垃圾经人工分拣选出钢筋等固废后，经破碎机初步破碎后，然后采用磁选除铁器除去原料中的铁，进行第一次筛分，筛上物（大于 20mm 的物料）使用制砂机进行再次破碎，破碎后与第一次筛分的筛下物（小于 20mm 的物料）进行第二次筛分，筛上物（大于 5mm 的物料）为成品碎石，筛下物（小于 5mm 的物料）经螺旋洗砂机进行清洗脱水，得到成品砂，而经螺旋洗砂机清洗脱水后的水到细砂回收机回收小部分细砂。

备注：生产产生的清洗废水及泥浆采用絮凝沉淀池+板框压滤机进行处理，滤饼作为建筑材料外售，处理后的水则回用于生产。

2、企业现有污染源情况

(1) 废气

项目通过密闭车辆运输物料、采取喷雾等降尘措施，加强地面清扫和冲洗，对生产加工粉尘用集气罩+布袋除尘系统进行处理后通过 15m 高排气筒排放。采取上述措施后，粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。食堂油烟通过抽油烟机对其进行处理，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB 18483-2001）标准。

(2) 废水

现有项目无生产废水外排，生活污水经三格化粪池处理后用于林地施肥，生产废水经絮凝沉淀池+板框压滤机处理后回用。

(3) 噪声

厂区的噪声源主要为破碎机、筛分机等设备噪声，主要设备噪声声压级约 45-105dB。采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

(4) 固体废物

现有项目运营期产生的固废及处理措施见下表。

表 2-12 现有项目固废产生情况表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	1.5t/a	一般固废	环卫部门
2	收集到的粉尘	15.5892t/a	一般固废	收集后与产品一起外售
3	磁选得到的含铁固废	2000t/a	一般固废	作为建筑材料外售
4	人工分拣固废	500t/a	一般固废	外售至废品回收站及生物质再生资源利用公司
5	压滤泥饼	1000t/a	一般固废	作为建筑材料外售

现有项目废水、废气、废渣以及噪声产排情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目废水、废气、废渣及噪声排放情况汇总

内容类型	排放源	污染物名称	排放量	
废气	加工	颗粒物	有组织	0.0108t/a, 0.45mg/m ³
			无组织	0.6t/a, 0.25kg/h
	仓库装卸	无组织	1.8t/a, 0.75kg/h	
	道路运输	扬尘	0.0036t/a	

	运输车辆	车辆尾气	极少量	
废水	生活污水	废水量	三格化粪池处理后用于周边林地施肥	
	生产废水	废水量	絮凝沉淀池+板框压滤机处理后回用	
噪声	未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准			
固废	一般固废	生活垃圾	1.5t/a	环卫部门统一处理
	一般固废	收集到的粉尘	15.5892t/a	收集后与产品一起外售
		磁选得到的含铁固废	2000t/a	作为建筑材料外售
		人工分拣固废	500t/a	作为建筑材料外售
		压滤泥饼	1000t/a	与生活垃圾一同处理

3.项目存在的主要环境问题和整改措施

(1) 原料堆场、成品堆场问题

原料堆场、成品堆场未按原环评及批复要求做到封闭厂房。

改进措施：目前按照国土部门要求无法新建厂房、架构顶棚，故本项目要求原料堆场、成品堆场设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、排水沟、收集沉淀池并加盖帆布。

(2) 原有处理措施改进

改进措施：原有絮凝沉淀池位于厂区中心，厂区大门位置调整后原有絮凝沉淀池严重影响生产及运输，故进行填埋处理，购置2个泥浆罐、1个清水罐，完善废水处理。

(3) 平面布局优化

改进措施：取消频繁堵塞造成现场粉尘逸散的生产粉尘收集装置及排气筒，规范物料堆存方式及要求，原料堆放区和成品区细分，不得露天堆存，随意堆放。

(4) 洗车平台、雨污分流建设

改进措施：规范洗车平台建设，洗车用水经沉淀池处理后回用；对雨污管网进行完善，雨水收集至初期雨水池，地面冲洗废水、清洗废水等生产废水收集至废水处理系统。

(5) 现有排污许可证、应急预案手续过期

	<p><u>改进措施：本环评报告完成后，按实际情况及要求进行排污许可的重新申请、建设单位应急预案的修订。</u></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	一、环境空气质量现状							
	根据岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2022 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站，数据统计如下表。							
	表 3-1 环境空气质量现状评价表							
	评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
	SO ₂	年平均浓度	/	5.29	60	8.8	达标	/
		百分位上日平均	98	13	150	8.7	达标	/
	NO ₂	年平均浓度	/	16.2	40	40.5	达标	/
		百分位上日平均	98	39	80	48.8	达标	/
	PM ₁₀	年平均浓度	/	46.8	70	66.9	达标	/
		百分位上日平均	95	96	150	64	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	28.1	35	80.3	达标	/	
	百分位上日平均	95	67	75	89.3	达标	/	
CO	百分位上日平均	95	670	4000	16.8	达标	/	
O ₃	百分位上 8h 平均质量浓度	90	139	160	86.9	达标	/	
根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站 2022 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，环境空气 6 项基本污染物年评价指标均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。								
对于项目的 TSP，本次评价引用《湖南湘盾机械设备有限公司年产人防工程防护门框 500 套、防化通风设备 200 单元建设项目环境影响报告表》于 2021 年 7 月 19 日-21 日对周边区域现状监测数据。								
(1) 引用监测点位：G1 厂界东南侧（本项目西北侧 125m 处）。								
(2) 监测因子：TSP。								

(3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 引用环境空气质量监测数据结果 单位: mg/m³

监测点位	评价项目	监测值范围	超标率	最大超标倍数
G1 厂界东南侧	TSP	0.203~0.266	0	/

由上表 3-2 可见，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。

二、地表水环境质量现状

本项目周边主要地表水环境为北侧不知名河流，为罗江上游，同时也是本项目的受纳水体，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定：“地表水引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本报告收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》(2022 年 1 月-12 月) 中地表水水质监测分析结论，具体如下：

表 3-3 罗江现状监测数据

断面名称	功能区类别 (水质类别)	各月已达类别											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
罗江三江口	县控断面(III)	/	III 类	/	/	III 类	/	/	II 类	/	/	II 类	/
罗滨桥断面	县控断面(III)	/	III 类	/	/	III 类	/	/	III 类	/	/	III 类	/
罗水入汨罗江口断面	省控断面(III)	II 类	II 类	II 类	II 类	II 类	II 类	III 类	II 类	II 类	II 类	II 类	II 类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2022 年汨罗市与本项目相关各监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 的 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则，委托湖南汨江检测有限

公司在项目所在地西侧谭家冲居民，共布设 1 个声环境质量现状监测点，项目所在地声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-4 项目区域环境噪声监测数据（单位：dB（A））

采样时间	采样地点	点位性质	检测结果 dB（A）
			昼间
11 月 22 日	项目西侧 34m 居民点	环境敏感点	57
	标准值	/	60
	是否达标	/	达标

根据上述监测结果，项目周边敏感点噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

四、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）》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途经，因此地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村毛家桥，建设项目及主要运输沿线周边敏感点如下表所示。

表 3-5 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
双春村	113.331710	28.927866	居民	约 120 户， 360 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)，二级	北	60-500
谭家冲	113.330827	28.926739		约 25 户， 80 人		西南	34-500
枫林冲	113.333882	28.925565		约 15 户， 50 人		东南	100-500

坐标 X 为经度，坐标 Y 为纬度。

表 3-6 项目声环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
谭家冲(项目)	113.330827	28.926739	居民	3 户，约 10 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	西	34-50
谭家冲(运输线)	113.330827	28.926739		约 12 户， 40 人		线路两侧	5-50

环境保护目标

双春 村(运 输线)	113.33 1710	28.9278 66		约40户, 120人		线路两 侧	5-50
------------------	----------------	---------------	--	---------------	--	----------	------

表 3-7 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	最近距离 (m)	功能规模	环境保护区域标准
地表水 环境	不知名河流	北	5	农业用水区 小河	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III 类标准
	罗水	西	3950	农业用水区 小河	

(1) 废气：项目营运期产生的废气以无组织形式排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的排放限值。具体见下表：

表 3-8 大气污染物排放执行标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

(2) 废水：本项目生活污水三格化粪池预处理后用于周边林地施肥；生产废水经废水处理系统处理后循环使用不外排。

(3) 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。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物：一般固体废物执行《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执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

污染物排放控制标准

总量控制指标

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和 2035 年远景目标纲要》环保

规划要求和《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》，根据本工程的污染特点和生态环境主管部门的要求，结合公司生产实际情况，项目生产废水处理后回用于生产，不外排，生活污水经三格化粪池处理后用于周边林地施肥，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为粉尘，不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目不需要单独申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目仅进行简单的设备安装调试，污染物产生很小，且为暂时性的，对周围环境影响较小。</p>																						
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期大气污染防治措施</p> <p>1、污染物产生情况</p> <p>(1) 生产粉尘</p> <p>在生产过程中石材边角料需进行破碎加工。本项目生产工序采用湿法破碎，即在破碎机入料口安装喷水口。粉尘产生参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）3039 其他建筑材料制造行业中砂石骨料的破碎、筛分产污系数具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 3039 其他建筑材料制造行业排污系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">原料名称</th> <th rowspan="2">工艺名称</th> <th rowspan="2">规模等级</th> <th colspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">系数单位</th> <th rowspan="2">产污系数</th> <th rowspan="2">末端治理技术</th> <th rowspan="2">末端治理技术去除效率</th> </tr> <tr> <th>废气</th> <th>颗粒物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>砂石骨料</td> <td>岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等</td> <td>破碎、筛分</td> <td>所有规模</td> <td></td> <td></td> <td>千克/吨-产品</td> <td style="text-align: center;">1.89</td> <td style="text-align: center;">湿式除尘</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据项目物料计算，本项目石材边角料产出的产品约 199758t/a，项目采用湿法工艺进行生产，从源头减少粉尘产生量，可有效减少 90%粉尘产生，经计算粉尘产生量为 37.755t/a。</p> <p>项目生产线布置于密闭厂房内，破碎工序均采用密闭性较好的一体式设备，采用密闭式破碎机，破碎机的石料进出口的密闭管道内均设洒水喷雾系统，通过洒水喷雾控制破碎过程产生的粉尘，可使约 80%的粉尘沉降，未经沉降的破碎粉尘粒径较大，一般沉降在作业区 5m 范围内，车间沉降效率一般在 85%，沉降粉尘后续与地面冲洗废水一起进入泥浆罐，每天作业 8 小时，因此，呈无组织排放逸散的破碎粉尘排放量约为 1.133t/a（0.472kg/h）。</p> <p>项目球磨机、制砂机、滚筒筛均为湿法工艺，即生产时带水，且为防止泥</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术去除效率	废气	颗粒物	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模			千克/吨-产品	1.89	湿式除尘	90
产品名称	原料名称					工艺名称	规模等级					污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术去除效率						
		废气	颗粒物																				
砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模			千克/吨-产品	1.89	湿式除尘	90														

浆外泄，设备呈严格密闭状态，故球磨、制砂、筛分过程中产生的粉尘可忽略不计。

(2) 堆场扬尘

根据有关调研资料分析，砂、石类骨料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。由于项目采取湿法工艺，成品骨料含水率较高，原料石材边角料较大，且堆存时采取设置挡墙、加盖帆布等措施，故项目仅考虑原材料调整后的建筑废弃物堆存时产生的扬尘；项目堆场起尘量按西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

其中：Q——起尘量，mg/s；

S——表示面积（单位 m²）；

V——表示风速，V 均取当地年平均风速 V=2.8m/s；

本项目建筑废弃物堆场的面积约 700m²，堆场基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此 S 取总面积的 90%计，则堆场扬尘产生量为 1.073t/a。通过设置挡墙、加盖帆布及定期洒水降尘，降尘率约为 85%，则堆场扬尘无组织排放量为 0.161t/a，0.023kg/h。

(3) 装卸粉尘

本项目原料卸料、成品上料过程会产生的一定的粉尘，由于本项目原料粒径较大或湿度较大，成品骨料湿度较大，粉尘产生量相对较少，并辅以洒水降尘。根据类比，装卸粉尘产生系数为 0.012kg/t-物料，项目物料年装卸量约为 100 万 t/a，则装卸粉尘产生量为 12t/a。通过设置挡墙、加盖帆布及定期洒水降尘，降尘率约为 85%，则粉尘无组织排放量为 1.8t/a（0.75kg/h）。

(4) 运输扬尘

交通运输起尘选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公

式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5) \times 0.72 \times L$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²；

L：厂区行驶距离，km。

本项目车辆在厂区行驶速度按 10km/h 计，空车重约 10t、重车重约 50t，距离约为 100m，平均每天发车空、重载各 84 辆次，道路路况以 0.6kg/m² 计，则项目空车扬尘约 0.0295kg/辆，重车 0.1159kg/辆，项目汽车动力起尘量为 3.664t/a，建设单位通过将地面硬化，并对路面及时清扫可使道路表面粉尘量降至 0.1kg/m²，同时若每天洒水 4~5 次抑尘，可使扬尘量进一步降低 80%，则项目汽车动力起尘量为 0.122t/a。

（5）汽车尾气

本项目运输车在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC，项目区周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目有 10 名员工，在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 0.9kg/a。食堂设有一个灶台，工作时间每天 2h，本环评要求企业安装抽油烟机对油烟废气进行处理，食堂抽油烟机处理效率取 60%，其风量不小于 2000Nm³/h，油烟废气通过烟囱高于屋顶排放。预计排放浓度为 0.3mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001 标准 (2mg/m³))。

2、污染物排放基本情况及核算

表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
1	破碎	生产粉尘	颗粒物	无组织	喷雾系统、车间沉降	是	/	GB16297
2	堆场	堆场扬尘	颗粒物	无组织	设置挡墙、加盖帆布、洒水降尘	是	/	GB16297
3	进出料	装卸粉尘	颗粒物	无组织	设置挡墙、加盖帆布、洒水降尘	是	/	GB16297
4	物料运输	运输扬尘	颗粒物	无组织	地面硬化、路面清扫、洒水降尘	是	/	GB16297

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染物	污染源	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	废气量 (m ³ /h)	废气产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
破碎	破碎机	颗粒物	无组织	产污系数法	/	37.755	15.731	/	喷雾系统、车间沉降	97	产污系数法	1.133	0.472	/	2400
堆场	堆场	颗粒物	无组织	产污系数法	/	1.073	0.149	/	设置挡墙、加盖帆布、洒水降尘	85	产污系数法	0.161	0.023	/	7200
进出料	堆场	颗粒物	无组织	类比法	/	12	5	/	设置挡墙、加盖帆布	85	类比法	1.8	0.75	/	2400

运营
期环
境影
响和
保护
措施

									布、洒水降尘						
物料运输	汽车	颗粒物	无组织	类比法	/	3.664	1.527	/	地面硬化、路面清扫、洒水降尘	96.67	类比法	0.122	0.051	/	2400

表 4-4 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	生产车间	洒水喷雾系统故障，无处理效率	颗粒物	/	2	0.5	1	立即停止生产进行维修

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、可行性分析

本项目在物料的配料、进料、搬运、输送、提升等过程中产生无组织粉尘，无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中原辅材料应尽量采用密闭设备转运，降低物料转运的距离和落差，车间内配备降尘设备，减少无组织粉尘的产生，并在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

a、运输车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料。

b、对原料采取雾化喷淋措施，使其保持一定的湿度。

c、由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持喷淋设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。

项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。

本评价委托湖南汨江检测有限公司于2023年11月22日-23日对本项目开机运行时无组织废气进行了现状监测，废气监测结果如下表：

表 4-5 废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
11月22日	厂界上风向 A1	TSP	0.238	0.226	0.241	mg/m ³
	厂界下风向 A2		0.362	0.359	0.354	mg/m ³
	厂界下风向 A3		0.413	0.429	0.418	mg/m ³
11月23日	厂界上风向 A1	TSP	0.218	0.244	0.235	mg/m ³
	厂界下风向 A2		0.346	0.366	0.350	mg/m ³
	厂界下风向 A3		0.407	0.433	0.421	mg/m ³

达标可行性：通过监测数据表明，本项目 TSP 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值要求。

参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ 945—2018）中

表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术，生产过程中破碎机对应排放口可行技术为湿法作业或采用袋式除尘技术，本项目废气治理措施技术可行。

二、营运期废水污染防治措施

1、污染物产生情况：根据上文内容，本项目废水主要分为生活污水、车辆清洗废水、场地冲洗废水、生产清洗废水、初期雨水。

(1) 生活污水：本项目生活用水量为 1.4t/d (420t/a)，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.12t/d (336t/a)。生活污水经三格化粪池预处理后用于周边林地施肥。

(2) 车辆清洗废水：每天车辆清洗用水约为 2.08m³，年用水量约为 625m³，该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为 2000mg/L。废水产生量按用水量的 80%考虑，则产生量为 500m³/a，拟经沉淀池处理后回用于车辆清洗。

(3) 场地冲洗废水：项目厂区每次冲洗用水量为 6.1m³，则年地面冲洗用水量约为 366m³，地面冲洗废水产生量按用水量的 80%考虑，则年产生地面冲洗废水为 292.8m³，拟经废水沉淀处理系统处理后用作生产清洗用水。

(4) 生产清洗废水：本项目废水产生量约为 678600.3t/a，2262.001m³/d。生产用水除损耗外全部循环使用，不外排。

(5) 初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水排入北侧不知名河流。

初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

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

其中：P=2；t 取 30min；计算得到暴雨强度为 177.67L/S.hm²。

降雨前 15 分钟产生的雨水为初期雨水，径流系数为 0.45，根据本项目厂

区汇水面积约 12020m² 计算得，项目初期雨水产生量为 86.5m³/次，项目初期雨水池规格为 90 立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按 90 次计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为 7785m³/a。初期雨水经沉淀后用于厂区生产。

2、污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见表 4-6。

表 4-6 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	林地利用	/	TW01	三格化粪池	生化	/	/	/
2	生产废水	SS	不外排	/	TW02	泥浆罐+板框压滤机+清水罐、沉淀池	沉淀	/	/	/

3、可行性分析

(1) 生活污水处理可行性

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 336t/a。按照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，林地用水系数按 81m³ 计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能施肥 4.15 亩林地，而本项目周边林地数量较多，可完全消纳本项目产生的生活污水。

(2) 废水循环利用的可行性

本项目东南面建设一套废水沉淀处理系统，该废水处理系统包括 2 个泥浆罐、1 个清水罐及 3 台板框式压滤机。

①规模合理性：项目 2 个泥浆罐容积均约 450m³，总容积约 900m³，采用絮凝沉淀，清水罐设计为 340m³。本项目废水最大循环量约为 287.63m³/h，一

一般情况下废水在沉淀级的停留时间应 $\geq 1h$ ，本项目设计水力停留时间为 2h，泥浆罐容积可满足废水停留 3h，规模能满足本项目生产废水循环利用的需要。同时本环评建议在 3 个废水罐集中区域设置围堰，以达到废水罐或清水池出现泄漏时阻止生产废水外泄。

②建设要求：项目废水罐集中区域须做到防渗。四周及底部均采用水泥防渗。

生产废水处理说明：项目采用三级沉淀，一二级为沉淀级，后续为清水罐，废水经沉淀级后进入清水级暂存，返回生产工序使用。本项目生产废水经上述措施处理后返回生产工序使用，不外排。在沉淀时按需添加絮凝剂，沉淀池沉渣采用板框压滤机压滤成饼后作为建筑材料外售，滤液则返回收集池重新进行沉淀，生产废水不外排，故不设置排污口。沉渣压滤后放置于压滤机下方，车间需硬化，四周设置导流沟泵送回泥浆罐。

聚合氯化铝 PAC、聚丙烯酰胺 PAM 使用方法及原理：PAC 絮凝效果好，但矾花碎；PAM 起助凝作用，能让 PAC 形成的矾花聚成团状有助于沉淀。PAC 与 PAM 联合使用就是让 PAC 先完成中和电荷/胶体脱稳形成细小絮体之后，进一步加大絮体体积有利于充分沉淀。用 PAC、PAM 时是先要配成溶液再用泵打到废水。一般配置浓度 PAC5%左右；PAM5‰左右。

三、营运期噪声污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备各类辅助高噪声设备，在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、车间墙体隔音、设备减振等措施减少对周围环境干扰。项目产生噪声的噪声源源强调查清单见下表。

表 4-7 主要声源（室内声源）

建筑物名称	声源名称	源强功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			方位	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离

生产厂房	减振、消声、隔声	振动给料机 1	70	8.6	-0.1	1.2	东	67.7	53.0	昼间	16.0	37.0	1
		南	37.3				53.0	41.0	12.0				
		西	8.1				53.3	16.0	37.3				
		北	5.8				53.5	41.0	12.5				
		振动给料机 2	70	13.7	-4.3	1.2	东	61.2	53.0		16.0	37.0	
		南	36.6				53.0	41.0	12.0				
		西	41.4				53.1	16.0	37.1				
		北	6.3				53.4	41.0	12.4				
		颚式破碎机	85	6.8	-18	1.2	东	61.5	68.0		16.0	52.0	
		南	21.3				68.0	41.0	27.0				
		西	19.5				68.0	41.0	27.0				
		北	21.4				68.0	41.0	27.0				
		球磨机	80	-6	-23.9	5	东	72.4	63.0		16.0	47.0	
		南	9.3				63.2	41.0	22.2				
		西	6.5				63.4	41.0	22.4				
		北	33.7				63.0	41.0	22.0				
		滚筒筛 1	70	8.2	-34.6	4	东	57.1	53.0		16.0	37.0	
		南	8.2				53.2	41.0	12.2				
		西	8.2				53.2	41.0	12.2				
		北	34.0				53.0	41.0	12.0				
		滚筒筛 2	70	11.6	-38	4	东	53.6	53.0		16.0	37.0	
		南	7.2				53.3	41.0	12.3				
		西	8.0				53.3	41.0	12.3				
		北	34.8				53.0	41.0	12.0				
水洗磁选	50	17	-31.9	4	东	48.5	33.0	16.0	17.0				
南	15.3				33.1	41.0	0.0						
西	16.2				33.1	41.0	0.0						
北	26.7				33.0	41.0	0.0						
可逆冲击式制砂机	85	12.5	-28.6	1.2	东	53.4	68.0	16.0	52.0				
南	15.6				68.1	41.0	27.1						
西	15.6				68.1	41.0	27.1						
北	26.7				68.0	41.0	27.0						
高压辊式制砂机	85	15.6	-23.6	1.2	东	51.5	68.0	16.0	52.0				
南	21.5				68.0	41.0	27.0						
西	21.3				68.0	41.0	27.0						
北	20.8				68.0	41.0	27.0						
螺旋洗砂机 1	70	25.2	-46	1.2	东	40.9	53.0	16.0	37.0				
南	8.1				53.3	41.0	12.3						
西	11.3				53.1	41.0	12.1						
北	33.3				53.0	41.0	12.0						
螺旋洗砂机 2	70	33.9	-50.9	1.2	东	34.1	53.0	16.0	37.0				
南	8.8				53.2	41.0	12.2						
西	13.5				53.1	41.0	12.1						
北	32.2				53.0	41.0	12.0						
旋流	70	33.2	-42.	2	东	32.5	53.0	16.0	37.0				

		器(细砂回收机)					7	南	15.2	53.1		41.0	12.1			
		西					19.1	53.0	41.0	12.0						
		北					26.0	53.0	41.0	12.0						
		振动式分选筛					70	36.6	-37.2	1.2		东	28.6	53.0	16.0	37.0
												南	21.7	53.0	41.0	12.0
												西	25.5	53.0	41.0	12.0
												北	19.5	53.0	41.0	12.0
		四频筛					70	39.2	-27.1	2		东	27.9	53.0	16.0	37.0
												南	31.6	53.0	41.0	12.0
												西	34.7	53.0	41.0	12.0
		悬挂式输送带电磁除铁器1					50	44.4	-31.5	1.2		北	9.8	53.2	41.0	12.2
												东	21.6	33.0	16.0	17.0
												南	29.4	33.0	41.0	0.0
		悬挂式输送带电磁除铁器2					50	43	-33.8	1.2		西	34.9	33.0	41.0	0.0
												东	22.5	33.0	16.0	17.0
												南	27.2	33.0	41.0	0.0
		悬挂式输送带电磁除铁器3					50	45.8	-35.5	1.2		西	32.3	33.0	41.0	0.0
												东	19.5	33.0	16.0	17.0
												南	25.3	33.0	41.0	0.0
		悬挂式输送带电磁除铁器4					50	46.8	-33.3	1.2		西	32.9	33.0	41.0	0.0
												东	18.8	33.0	16.0	17.0
												南	27.4	33.0	41.0	0.0
		板框压滤机1					50	53.4	-42.2	6		北	10.4	33.2	41.0	0.0
												东	12.8	33.1	16.0	17.1
南	18.1		33.0	41.0	0.0											
板框压滤机2	50	50	-47.2	6	西	33.1	33.0	41.0	0.0							
					东	18.1	33.0	16.0	17.0							
					南	13.3	33.1	41.0	0.0							
板框压滤机3	50	46.4	-53.3	6	西	27.1	33.0	41.0	0.0							
					东	24.7	33.0	16.0	17.0							
					南	7.5	33.3	41.0	0.0							
					西	20.2	33.0	41.0	0.0							

					北	26.8	33.0	41.0	0.0	
--	--	--	--	--	---	------	------	------	-----	--

2、预测模式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3、噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式，各厂界及周边环保目标的预测结果见表 4-8、4-9：

表 4-8 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	65.4	-63.6	1.5	昼间	42.5	60	达标

南侧	-18.5	-24.7	2.0	昼间	49.3	60	达标
西侧	-22.9	-20.7	1.2	昼间	49.2	60	达标
北侧	-40.2	40.4	1.2	昼间	44.7	60	达标

表 4-9 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	谭家冲 (东侧 34m)	57	57	60	39.4	57.1	0.1	达标

项目采用 8 小时工作制, 仅白天生产。建设单位选用低噪声机械设备, 对设备定期保养, 严格操作规范。尽量用低噪声或带隔声、消声的生产设备取代高噪声生产设备, 用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺。机座做好相应的减振措施; 避免设备的刚性连接, 可以达到减振消声的效果; 为操作人员配备必要的防噪声用品。

本评价委托湖南汨江检测有限公司于 2023 年 11 月 22 日-23 日对本项目开机运行时噪声进行了现状监测, 噪声监测结果如下

表 4-10 噪声监测结果

采样时间	采样点位	检测结果 dB (A)	
		昼间	标准限值
11 月 22 日	厂界外东侧 1m	56	60
	厂界外南侧 1m	56	
	厂界外西侧 1m	57	
	厂界外北侧 1m	55	
11 月 23 日	厂界外东侧 1m	55	
	厂界外南侧 1m	57	
	厂界外西侧 1m	57	
	厂界外北侧 1m	54	

项目采用 8 小时工作制, 仅白天生产, 从上述监测结果及预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 本项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 本项目噪声对周围环境影响较小

4、防治措施

建设单位拟采取以下的隔声、降噪措施:

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑤在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；

⑥工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。

四、营运期固废污染防治措施

1、固体废物产生及处理情况

本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、磁选得到的含铁固废、压滤泥块等一般固体废物和废润滑油、废油桶等危险废物。

①生活垃圾：根据建设单位提供的资料，本项目生活垃圾产生按 0.5kg/（人·d）计，厂区共有员工 10 人，则生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。生活垃圾由企业收集后交由环卫部门统一清运处理。

②磁选得到的含铁固废：根据类比，项目磁选得到的含铁固废量约为总物料量的 1%，项目原材料为 50 万 t，则磁选产生的含铁固废量约为 500t，由于该固废产生量相对较少，利用价值不高，收集后作为建筑材料外售。

③尾砂：项目生产过程中会筛选出少量尾砂，根据类比，项目尾砂产生量约为总物料量的 1.5%，项目原材料为 50 万 t，含水率约为 10%，则尾砂产生量约为 8334t，由于该固废产生量相对较少，利用价值不高，收集后作为建筑材料外售。

④压滤泥饼：本项目废水经废水处理系统处理后回用，处理产生污泥到板

框式压滤机压滤成饼，本项目采用湿法工艺，根据类比调查及建设单位提供资料，石材边角料生产过程中污泥产生量约为原料的 15%，建筑废弃物污泥产生量约为原料的 40%，项目石材边角料用量为 24 万吨/年，建筑废弃物用量为 26 万吨/年，本项目污泥产生量为 140000t/a，含水率约为 50%，则本项目压滤泥饼产生量为 280000t/a，该部分固废收集后作为建筑材料外售。

⑤废润滑油：项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，保养过程中会产生少量的废润滑油，根据建设方提供的资料数据，废润滑油产生量为 0.02t/a。这部分废物属于危险废物的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW08，代码为 900-214-08，收集后交由有资质单位处理。

⑥废油桶：项目营运过程中会产生少量废润滑油桶，产生量约 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），此类危废编号为 HW08，名称为其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T，I，建设单位将废油桶暂存于危险废物暂存间后定期委托有资质单位进行处置。

表 4-11 本项目固废产生处置情况表

序号	类别	数量	废物属性	储存位置	最大暂存量	处理方式
1	生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	垃圾桶	/	环卫部门
2	磁选得到的含铁固废	500t/a	一般固废，代码：170-001-49	一般固废暂存间	25t	作为建筑材料外售
3	尾砂	8334t/a	一般固废，代码：309-999-99	一般固废暂存间	100t	作为建筑材料外售
4	压滤泥饼	280000t/a	一般固废，代码：309-999-61	一般固废暂存间	1000t	作为建筑材料外售
5	废润滑油	0.02t/a	危险废物，代码：900-214-08	危废暂存间	0.02t	收集后交由有资质单位处理
6	废油桶	0.01t/a	危险废物，代码：900-249-08	危废暂存间	0.01t	收集后交由有资质单位处理

2、危险废物处置措施

项目营运过程中废润滑油属于危险废物，本项目产生收集后委托有资质的处理单位进行处理。

1) 对危险废物的收集和运输按国家标准有如下要求:

①危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

2) 建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建立危险废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，危险废物暂存间应满足如下要求:

要求类别	具体要求
一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
	贮存设施或贮存分区内地面、地面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
	容器和包装物外表应保持清洁。
贮存设施运行环境	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的类别、特性

管理要求	不明的不应存入。
	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更滑破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3、一般工业固废处置措施

建设单位按照规范的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般工业固体废物贮存场所满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，堆放场周边应设置导流渠。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

4、生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、营运期环境风险防治措施

1、评价依据

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 B，本项目涉及风险物质为生产运营过程中产生的危险废物。

表 4-12 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	危害特性	贮存方式	最大贮存量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	废润滑油	毒性	危废暂存间	0.02t	50t	0.0004

2	废油桶	毒性	危废暂存间	0.01t	50t	0.0002
合计						0.0006
注：临界量 Qi 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 里所列的临界值，危险废物均以健康危险急性毒性物质（类别 2）中临界量 50t 计。						

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0006 < 1$ 。

2、环境风险识别

(1) 风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

1) 生产设施风险识别范围：贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

2) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产物以及处理过程排放的“三废”污染物等。

(2) 风险类型

本项目可能发生的风险事故主要为：生产运营中非正常运行状况可能发生的废水收集处理设备故障和以及生产运营中产生贮存的危险废物的事故性泄漏、火灾、爆炸造成事故引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。

3、环境风险分析及防范措施

(1) 废水事故排放

废水主要是生产清洗废水、车辆及场地清洗废水、员工生活污水。各类清洗废水经废水罐或沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。生活污水三格化粪池预处理后用于周边林地灌溉。

废水罐或沉淀池出现管道破损、设备故障时可能出现废水泄漏，废水没有经过处理泄漏出厂区会污染周边土壤及地表水体。

A. 建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B. 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，不会通过地面渗入地下而污染地下水

建设一个应急池，避免生产废水外流。加强日常监测与管理，杜绝废水非

正常排放。

(2) 危废间的防范措施

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人活动的地方；

②用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房入口处设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要；

③危废间需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

④危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑦做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑧危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等；

⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循（危险废物贮存污染控制标准）有关规定。

(3) 火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件后果分析

本项目生产过程中存在危险有害因素为火灾、爆炸的风险。电线老化，漏电起火或其他原因极易在厂区内引发火灾。根据同类企业火灾事故调查结果，火灾主要是由设备故障、明火引起的，其中最主要的原因是管理出现问题。若建设单位在运营过程中严格遵守车间的规章制度，加强管理，是可以避免绝大部分火灾事故的发生的。火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水对环境的影响。若发生火灾爆炸，应及时现场确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，

联系消防大队，组织灭火。

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，项目生产过程的环境风险可控。

六、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)等制定以下相应监测计划：

表 4-13 项目运营期环境监测点位及监测项目

监测项目	监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无组织	厂界	颗粒物	每年一次
噪声	生产设备	厂界	连续等效 A 声级	每季度一次

七、环境管理规划

(1) 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由分管生产的副厂长直接领导，委托有资质环境监测部门定期对废水、废气、地下水、土壤、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对环境管理机构提出的主要职责是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

②完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

（2）环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

A、投产前期

①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。

②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。

③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。

④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可证方可正式投产运行。

B、正式投产后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

（3）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污许可管理

根据《排污许可证管理条例》：排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于“42 废弃资源综合利用业，93 非金属废料和碎屑加工处理，含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，属于简化管理，项目建设完成生产前需申领排污许可证。

八、环保投资

本项目总投资约 1600 万元，环保投资 62 万元，占项目建设的比例为 3.875%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-14 项目环保设施投资估算表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额(万元)		
				已投	整改	总共
1	废水处理工程	生活污水	化粪池	1	1	2
		生产废水	废水沉淀处理系统、沉淀池	4	36	40
		初期雨水	初期雨水池	0	5	5
2	废气治理工程	生产粉尘	洒水降尘、车间封闭、设置挡墙、加盖帆布，原料增湿，完善洗车平台	5	5	10
3	固废处置工程	一般固废	一般固废暂存间	1	0	1
		危险废物	危废暂存间	0	1	1
		生活垃圾	若干垃圾桶	1	0	1
4	噪声治理工程	生产设备噪声	减震、隔声、加强厂区绿化，选用低噪声设备	2	0	2
合计		==	==	14	48	62

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
大气环境	厂界	颗粒物	洒水降尘,湿法工艺、厂房封闭、设置挡墙、加盖帆布	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	CODcr、氨氮	三格化粪池处理后用于周边林地施肥	/
	生产废水	SS	废水沉淀处理系统、沉淀池	回用于生产不外排
	初期雨水	SS	初期雨水池	
声环境	机电设备	生产设备运行产生的噪声	选用低噪声设备,各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施,经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	固体废弃物	生活垃圾	环卫部门处理	/
		磁选得到的含铁固废	作为建筑材料外售	《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		尾砂		
		压滤泥饼		
		<u>废润滑油</u>	<u>收集后交由有资质单位处理</u>	<u>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</u>
		<u>废油桶</u>		

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目环境风险为①废水事故排放；②危险废物泄漏会污染周边土壤及地表水体；③火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件。</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险可控。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。</p> <p>环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，配备人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。</p> <p>环评审批后及时申领排污许可证。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合总体发展规划，符合相关法律法规的要求。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放与周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。上述结论是根据建设单位提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位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

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	2.4414t/a			3.216t/a	2.4414t/a	3.216t/a	+0.7746t/a
一般工业固体废物	磁选得到的含铁固废	2000t/a			500t/a	2000t/a	500t/a	-1500t/a
	尾砂	0			8334t/a	0	8334t/a	+8334t/a
	压滤泥饼	1000t/a			280000t/a	1000t/a	280000t/a	+279000t/a
危险废物	废润滑油	0			0.02t/a	0	0.02t/a	+0.2t/a
	废油桶	0			0.01t/a	0	0.01t/a	+0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a			1.5t/a	1.5t/a	1.5t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①