

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汨罗市神鼎山镇年 30 万吨建筑垃圾消纳(综合利用)项目

建设单位(盖章): 汨罗市湘水源再生科技有限公司

编制日期: 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	<u>汨罗市神鼎山镇年 30 万吨建筑垃圾消纳（综合利用）项目</u>		
项目代码	汨发改备[2021]200 号		
建设单位联系人	梁建辉	联系方式	13874076608
建设地点	<u>湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村甘坡组 G107 西侧</u>		
地理坐标	东经 113°9'2.39"，北纬 28°37'42.38"		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	47-103 建筑施工废弃物处置及综合利用；27-56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	<u>汨罗市发展和改革委员会</u>	项目审批（核准/备案）文号（选填）	<u>汨发改备[2021]200 号</u>
总投资（万元）	8600	环保投资（万元）	71
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22324
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目利用建筑垃圾生产非金属矿物制品（环保砖等），根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类或淘汰类的项目，并且本项目使用的设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类。因此，本项目符合产业政策的要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>根据《汨罗市城区建筑垃圾管理和资源化利用实施办法》，汨罗市城区（含归义镇、古培镇、屈子祠镇、汨罗镇、新市镇规划区范围）建筑垃圾资源化利用基地已选址古培镇南环村（详见附件6），本项目位于神鼎山镇苏南村，拟收纳的建筑垃圾为神鼎山镇区域内建筑垃圾，与汨罗市城区建筑垃圾资源化项目相区别。</p> <p><u>根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》，“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。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。”</u>本项目选址不在上述禁止区域内。且项目为废弃资源综合利用类，符合“资源综合利用”相关要求。</p> <p><u>本项目位于湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村，项目用地现状为林地，目前建设单位正在进行相关用地报批申请手续。项目周边均为林地，最近居民点为西侧50m铁家坡2户居民，东侧220m为国道107。根据现场调查，项目所在区域周围主</u></p>

要为农村环境，周边环境良好，交通便利，具有较好生产条件。经采取污染防治措施后本项目对周边环境影响较小。项目不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、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；项目范围内无古树名木和国家保护动植物。项目产生的各类污染物经过有效措施治理之后对周围环境影响较小。因此，本项目选址可行。

3、平面布置合理性分析

本项目办公楼拟建于项目用地西南侧，成品堆场位于东侧，生产厂房位于西北侧，制砖车间、成品养护区、细砂回收车间、洗泥沙机车间、破碎车间、再生混合料车间、仓库均位于生产厂房内部，总平面布置详见附图 4。项目分区明确，平面布置能保证厂区内物流和人流畅通，原材料及产品运输方便，生产顺利进行；生产设备和污染物处理设施的布置均考虑了减少产生的废气和噪声对周围环境的影响。总平面布置详见附图 4。

4、“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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》，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

①生态保护红线

根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知，湖南省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”。此外，根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km²，占国土面积比例 8.39%。本项目位于汨罗市神鼎山镇苏南村，不属于生态红线范围内，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

项目区域为二类区域，执行环境质量标准二级标准。根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2020 年环境质量公报中的结论，项目所在区域 2020 年环境空气质量为达标区域。

项目所在地为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，本项目区域内目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目建成后，噪声经过设备降噪、基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声值达标排放。项目建设运营不会改变区域声环境功能，因此本项目建设声环境质量符合要求。

项目无生产废水外排。生产废水循环利用，生活废水经化粪池处理后可用作农肥，不外排。

项目所在地区土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类用地相关标准，土壤环境质量现状较好。

③资源利用上线

本项目为所需资源主要为土地资源、水资源等。

土地资源：本项目位于汨罗市神鼎山镇苏南村。

水资源：项目生产用水来源于项目东侧 250m 处水塘，生活用水为市政自来水。

能源：项目生产设备主要利用电能。项目生产所需资源没有突破资源利用上线要求。

⑤环境准入负面清单

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 1-1 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
ZH43068120001	神鼎山镇	重点管控单元	国家层面农产	现代农业产业	畜禽养殖等农

				品主产区	(含特色种养殖业、蓝莓基地、农产品加工、绿色农场)、乡村旅游业(含休闲旅游、神鼎山旅游区、康养产业)、家具制造	业面源污染
	管控维度	管控要求			符合性分析	
	空间布局约束	<p>1.1 禁止秸秆露天焚烧，鼓励秸秆肥料化、资源化、能源化利用</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>1.3 全面清理整顿采砂、运砂船只，登记造册，安装卫星定位，指定停靠水域，做好船只集中停靠工作，对无证采砂作业船只暂扣、封存或拆除采砂设备，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照</p> <p>1.4 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；加快推进畜禽适度规模养殖</p>			<p>本项目利用建筑垃圾生产环保砖等，项目生活垃圾与一般工业固体废物分开处置，生活垃圾收集于垃圾桶，定期交由环卫部门处置。</p>	
	污染物排放管控	<p>2.1 加强自然保护区监管，清理整治历史违规采矿、采砂、采石、开发建设等问题，到 2020 年，完成自然保护区范围和功能区界限核准以</p>			<p>本项目原料均具有合法来源证明文件，同时采取有效的污防措施以减轻污染物排放</p>	

		<p>及勘界立标</p> <p>2.2 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>2.3 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>2.4 全面禁止东洞庭湖自然保护区等水域采砂，实施24小时严格监管，巩固禁采成果。严格砂石交易管理，建立采、运、销在线监控体系，对合法开采的砂石资源开具统一票据，砂石运输交易必须提供合法来源证明；全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能。配合省里编制洞庭湖区采砂规划，从严控制采砂范围和开采总量，鼓励国有企业参与砂石资源开采权出让</p> <p>2.5 摸清洞庭湖区砂石码头情况，登记造册。全面推进非法砂石码头整治，东洞庭湖自然保护区内的砂石码头关停到位，有序推进关停砂石码头生态功能修复</p>	<p>对外界环境的影响。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>3. 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>本项目选址不属于重点断面、重点污染源、饮用水水源地地区。</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>4.1 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>4.2 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</p>	<p>本项目用水量较少，生活用水由市政自来水管网供给，生产废水循环利用不外排；能源主要依托当地电网供电；项目建设用地符合相关要</p>

		<p>17.5 万吨标准煤</p> <p>4.3 土地资源：到 2020 年耕地保有量不低于 3280.12 公顷，基本农田保护面积不低于 2870.87 公顷；城乡建设用地规模控制在 931.07 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 57.90 以内</p>	<p>求，故符合资源开发效率要求。</p>
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目建设基本情况																																																												
	①项目名称： <u>汨罗市神鼎山镇年 30 万吨建筑垃圾消纳（综合利用）项目</u> ；																																																												
	②建设单位：汨罗市湘水源再生科技有限公司；																																																												
	③建设性质：新建；																																																												
	④建设地点：湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村；																																																												
	⑤投资总额：8600 万元。																																																												
	2、主要建设内容																																																												
	<p>本项目总占地面积为 22324m²，建设内容主要包括生产厂房（主机车间、成品养护区、细砂回收车间、洗泥沙机车间、破碎车间、再生混合料车间、仓库）、成品堆场、及办公楼。</p> <p>项目具体组成情况见下表。</p>																																																												
	表 2-1 项目主要建设内容一览表																																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">工程内容</th> <th style="width: 25%;">工程规模及功能</th> <th style="width: 15%;">结构</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">主体工程 (生产厂房)</td> <td>成品生产车间(主机车间)</td> <td>建筑面积 490m²</td> <td>框架</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">成品生产区</td> </tr> <tr> <td>成品养护区域</td> <td>建筑面积 980m²</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>细砂回收车间</td> <td>建筑面积 490m²</td> <td>框架</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">半成品生产区</td> </tr> <tr> <td>洗泥沙机车间</td> <td>建筑面积 490m²</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>破碎车间</td> <td>建筑面积 560m²</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>再生混合料车间</td> <td>建筑面积 490m²</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>仓库</td> <td>建筑面积 1500m²</td> <td>框架</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>成品堆场</td> <td>占地面积 3500m²</td> <td>框架</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>水泥筒仓</td> <td>2 个，均为 102m³</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> </tr> <tr> <td>办公宿舍楼</td> <td>5F，建筑面积 1200m²</td> <td>砖混</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td>给水</td> <td colspan="2">生活用水：来自市政自来水 生产用水：来自项目东侧 250m 处水塘</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td colspan="2">市政电网供电</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保工程</td> <td>废气</td> <td colspan="2">粉料筒仓顶呼吸孔：袋式除尘器进行除尘后通过仓顶排放（排放高度为 6m） 搅拌机顶排放口：袋式除尘器进行除尘后通</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					工程类别	工程内容	工程规模及功能	结构	备注	主体工程 (生产厂房)	成品生产车间(主机车间)	建筑面积 490m ²	框架	成品生产区	成品养护区域	建筑面积 980m ²	框架	细砂回收车间	建筑面积 490m ²	框架	半成品生产区	洗泥沙机车间	建筑面积 490m ²	框架	破碎车间	建筑面积 560m ²	框架	再生混合料车间	建筑面积 490m ²	框架	仓库	建筑面积 1500m ²	框架	/	辅助工程	成品堆场	占地面积 3500m ²	框架	/	水泥筒仓	2 个，均为 102m ³	/	生产车间	办公宿舍楼	5F，建筑面积 1200m ²	砖混	/	公用工程	给水	生活用水：来自市政自来水 生产用水：来自项目东侧 250m 处水塘		/	供电	市政电网供电		/	环保工程	废气	粉料筒仓顶呼吸孔：袋式除尘器进行除尘后通过仓顶排放（排放高度为 6m） 搅拌机顶排放口：袋式除尘器进行除尘后通	
工程类别	工程内容	工程规模及功能	结构	备注																																																									
主体工程 (生产厂房)	成品生产车间(主机车间)	建筑面积 490m ²	框架	成品生产区																																																									
	成品养护区域	建筑面积 980m ²	框架																																																										
	细砂回收车间	建筑面积 490m ²	框架	半成品生产区																																																									
	洗泥沙机车间	建筑面积 490m ²	框架																																																										
	破碎车间	建筑面积 560m ²	框架																																																										
	再生混合料车间	建筑面积 490m ²	框架																																																										
	仓库	建筑面积 1500m ²	框架	/																																																									
辅助工程	成品堆场	占地面积 3500m ²	框架	/																																																									
	水泥筒仓	2 个，均为 102m ³	/	生产车间																																																									
	办公宿舍楼	5F，建筑面积 1200m ²	砖混	/																																																									
公用工程	给水	生活用水：来自市政自来水 生产用水：来自项目东侧 250m 处水塘		/																																																									
	供电	市政电网供电		/																																																									
环保工程	废气	粉料筒仓顶呼吸孔：袋式除尘器进行除尘后通过仓顶排放（排放高度为 6m） 搅拌机顶排放口：袋式除尘器进行除尘后通		/																																																									

		过仓顶排放（排放高度为6m） 砂石原料输送、计量和投料：自动衔接口密闭皮带运输 粉料筒仓放空口：安装自动衔接输料口及其相应配套自动衔接口 再生骨料生产线粉尘：封闭车间，湿式作业，洒水降尘 再生骨料砂石堆场：封闭车间、洒水降尘	
	废水	初期雨水：雨水收集沟收集后汇入雨水沉淀池，沉淀后用于洒水降尘 生活污水：隔油池和化粪池处理后用作农肥，不外排 设备、运输车辆、地面清洗废水、洗砂压滤废水：经沉淀池沉淀后全部回用，不外排	/
	噪声	隔声、减振	/
	固废	生活垃圾：交由环卫部门进行处理 一般工业固废：回收处理，不外排 危险废物：交由资质公司进行处理	/

3、项目主要工艺设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备	规格型号	数量	所在位置	备注
1	振动给料机	ZSW960*3800	2 台	半成品（再生骨料） 生产区	
2	颚式破碎机	PE600*900	1 台		
3	建筑垃圾专用破碎机	LF150	1 台		可实现钢筋和混凝土的完全分离
4	滚筒轻物质处理器	TS1860	1 台		
5	振动筛	3YK1860	1 台		
6	自卸式除铁器	RYCD-8	1 台		
7	浮选轻物质处理器	FX-15	2 台		
8	洗泥砂机	1800*3500	2 台		
9	细砂回收机	350 旋流器	2 台		
10	板框压滤机	3500	2 台		
11	皮带输送机	B800*25m	11 条		带喷淋装置
12	喂料机	PL1200	1 台	再生环保成品生产区	
13	搅拌机	/	2 台		分别为面料搅拌机、基料搅拌机，非标定制

14	储料斗	/	2台		分别储存搅拌均匀的面料、基料，非标定制
15	料车	<u>MLC5-6</u>	2台		分别输送面料、基料
16	主机	<u>QTMC10-15</u> <u>JYJ8000</u>	1台		
17	切块成型机	/	1台		非标定制
18	码货机	<u>HW120-G3</u>	1台		
19	打包机	<u>DBJ1100</u>	1台		
20	水泥筒仓	<u>102m³</u>	2个		自带脉冲布袋除尘器

4、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

类别	名称	单位	耗量	备注
原辅材料	<u>建筑垃圾、花岗岩尾矿渣</u>	<u>吨/年</u>	<u>300000</u>	<u>主要为神鼎山镇城市拆迁建筑垃圾，从建筑工地直接汽运至厂区</u>
	<u>水泥</u>	<u>吨/年</u>	<u>119599</u>	<u>外购、罐车直接气流运送至水泥仓</u>
	<u>外加剂</u>	<u>吨/年</u>	<u>400</u>	<u>外购</u>
	<u>颜料</u>	<u>吨/年</u>	<u>1</u>	<u>外购</u>
能源	<u>电</u>	<u>万kwh/年</u>	<u>15</u>	<u>当地供电部门</u>
	<u>水</u>	<u>m³/a</u>	<u>13872</u>	<u>当地供水部门</u>

本项目原辅材料理化性质如下：

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
颜料	彩砖颜料是用水泥地面砖表面制作颜色的一种颜料，彩颜料也叫氧化铁，加上水泥光亮剂，水泥，沙子用于制作水泥彩砖仿 pC 多种板材面层，主要颜色有红，黄，绿等种颜色。
外加剂	添加的外加剂为聚羧酸高性能减水剂，聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能。掺量低，减水率高，收缩小。可大幅度提高产品的早期、后期强度。其氯离子含量低、碱含量低，有利于混凝土的耐久性。不含甲醛，符合 ISO14000 环境保护管理国际标准，是一种绿色环保产品。

5、产品方案及规模

本项目主要产品方案及规模见表 2-5。

表 2-5 产品方案及规模

产品名称	生产产量	产品规格型号	备注

地面砖	6000 万块/年	100*200、300*600、600*600、120*240	尺寸可定制
路边石	1000 立方/年	100*500*1000	尺寸可定制
墙体板材和砌块	3000 立方/年	500*3000、120*240、190*240、90*240	尺寸可定制
仿 PC 砖	20000 平方/年	300*300、300*600、600*600、800*800	尺寸可定制
仿大理石	50000 平方/年	300*300、300*600、600*600、800*800	尺寸可定制
仿麻石	50000 平方/年	300*300	尺寸可定制
固化土	10 万立方/年	/	/
合计	419986.09t/a	/	/

6、项目用地周边环境

本项目位于湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村，项目用地现状为林地，目前建设单位正在进行相关用地报批申请手续。项目周边均为林地，最近居民点为西侧 50m 铁家坡 2 户居民，东侧 220m 为国道 107，交通比较便利。周边环境详见附图 2。

7、总平面布置

本项目办公楼拟建于项目用地西南侧，成品堆场位于东侧，生产厂房位于西北侧，制砖车间、成品养护区、细砂回收车间、洗泥沙机车间、破碎车间、再生混合料车间、仓库均位于生产厂房内部，总平面布置详见附图 4。

8、公用及配套设施

(1) 给水

生活用水：来自市政自来水

生产用水：来自项目东侧 250m 处水塘

(2) 排水

生活污水：经隔油池和化粪池处理后用作农肥，不外排。

生产废水：沉淀后全部回用，不外排。

(3) 供电

本项目用电由市政供电部门供应。

9、工作制度和劳动定员

根据建设单位提供的相关资料，本项目劳动定员共 30 人，其中住宿员工 20 人，办公楼设置有食堂，员工用餐均在厂区进行。工作班制为一班制，工作 8 小时，年生产 300 天。

	<p>10、建设周期</p> <p>根据建设单位提供的相关资料，本项目施工期约 4 个月。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>项目营运期生产工艺及产污节点如下图所示：</p>

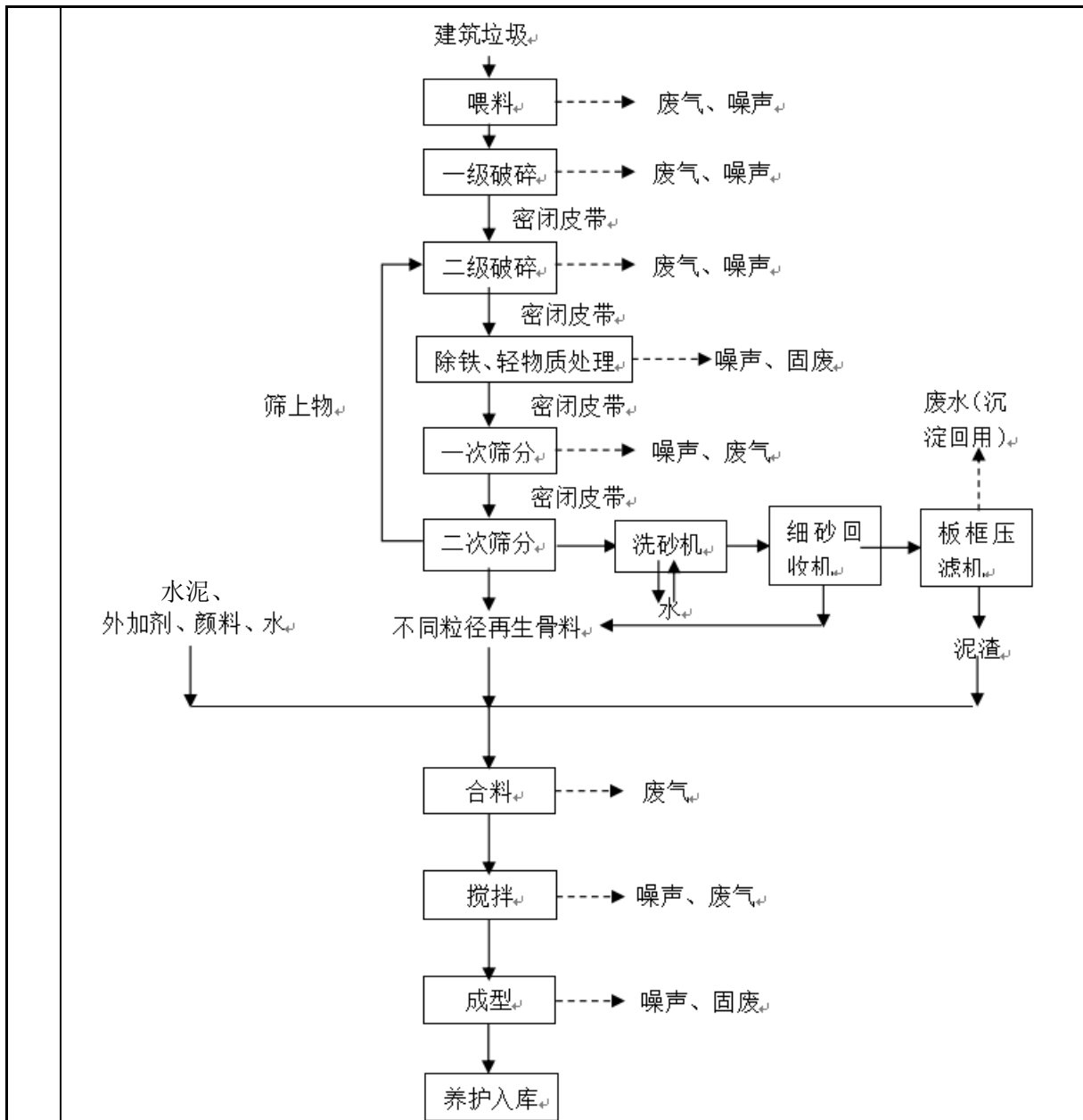


图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述:

本项目生产工艺相对比较简单，为全自动化，所有工序仅为物理过程，不涉及化学反应。

原材料废弃建筑垃圾经颚式破碎机进行粗碎，然后进入建筑垃圾专用破碎机进一步破碎，同时进行除铁、去除轻物质处理，破碎后的物料进行二级筛分，然后经洗砂机、细砂回收机、板框压滤机分别处理后得到半成品不同粒径的再生骨料。

半成品再生骨料与板框压滤机产生的泥渣及外购的水泥、颜料、外加剂、水等经计量配料进入搅拌机，搅拌均匀后进入储料斗，经料车定时输送至成型机压制成型后送入养护区进行养护，养护 24 小时后运至成品堆场进行外售。

生产过程中产生的污染物主要有粉尘、噪声和废水等。

项目运营期物料平衡情况见下表：

表 2-6 物料平衡情况统计表 单位：t/a

投入		产出	
物料名称	物料量	物料名称	物料量
建筑垃圾	300000	产品	419986.09
水泥	119599	无组织粉尘	2.79
外加剂	400	有组织粉尘	0.12
颜料	1	废铁	10
		废轻物质	1
合计	420000	合计	420000

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，选址位于湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村，项目建设场地现状主要为林地，无原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

项目空气质量达标区的判定，本项目收集了与项目建设地最近的汨罗市环境保护监测站 2020 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	时段	百分位	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	-	5.7	60	达标	-
	百分位上日平均	98	14	150	达标	-
NO ₂	年平均浓度	-	15.88	40	达标	-
	百分位上日平均	98	42	80	达标	-
CO	年平均浓度	-	725.4	10000	达标	-
	百分位上日平均	95	1000	4000	达标	-
O ₃	年平均浓度	-	68.87	200	达标	-
	百分位上 8h 平均	90	113	160	达标	-
PM _{2.5}	年平均浓度	-	29.88	35	达标	-
	百分位上日平均	95	62	75	达标	-
PM ₁₀	年平均浓度	-	50.40	70	达标	-
	百分位上日平均	95	105	150	达标	-

区域
环境
质量
现状

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2020 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域 2020 年环境空气质量为达标区域。

此外，为了解项目区域大气颗粒物环境质量现状，本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2021 年 3 月 29 日-31 日对本项目进行了现场监测。监测结果如下表所示。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样点位	监测因子	检测结果范围	标准限值
项目拟建厂址中心	TSP	125-139	300

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地地表水环境质量现状，本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2020年11月14日-16日对项目所在区域地表水进行了现状监测。

(1) 监测点位：W1：项目北侧80m池塘中心

W2：项目东侧250m池塘中心

(2) 监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类

(3) 监测时段及频率：2020年11月14日-16日，连续3天，每天一次。

(4) 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的III类标准

监测结果如下表所示：

表 3-3 地表水环境质量现状监测统计结果（单位：mg/L，pH 除外）

检测项目	检测结果						标准限值
	W1 项目北侧 80m 池塘中心			W2 项目东侧 250m 池塘中心			
	11月14日	11月15日	11月16日	11月14日	11月15日	11月16日	
pH 值	6.67	6.77	6.68	6.73	6.78	6.71	6-9
化学需氧量	15	16	13	14	12	12	20
五日生化需氧量	2.6	2.7	2.3	2.3	2.0	2.1	4
氨氮	0.149	0.156	0.150	0.144	0.136	0.140	1
总磷（以P计）	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05
总氮（以N计）	0.74	0.80	0.77	0.79	0.81	0.84	1.0
悬浮物	8	9	9	11	12	11	/
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05

由上表监测结果可知，地表水各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量较好。

3、土壤环境质量现状：

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2020年11月14日对项目所在区域土壤进行了现状监测，监测结果如下表：

表 3-4 土壤监测结果一览表 单位：mg/kg, pH 无量纲

监测点位	监测因子	监测结果	标准限值	是否达标
T1 项目厂界范围内西北角	砷	10.2	60	达标
	镉	0.24	65	达标
	六价铬	ND	5.7	达标
	铜	24	18000	达标
	铅	84	800	达标
	汞	0.048	38	达标
	镍	14	900	达标
	四氯化碳	ND	2.8	达标
	氯仿	ND	0.9	达标
	氯甲烷	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
	二氯甲烷	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标	

	氯乙烯	ND	0.43	达标
	苯	ND	4	达标
	氯苯	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	ND	20	达标
	乙苯	ND	28	达标
	苯乙烯	ND	1290	达标
	甲苯	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	ND	570	达标
	邻二甲苯	ND	640	达标
	硝基苯	ND	76	达标
	苯胺	ND	260	达标
	2-氯酚	ND	2256	达标
	苯并[α]蒽	ND	15	达标
	苯并[α]芘	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
	蒽	ND	1293	达标
	二苯并[α、h]蒽	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
	萘	ND	70	达标
	pH	6.55	/	达标

表 3-5 土壤监测结果一览表 单位: mg/kg, pH 无量纲

监测时间	监测因子	监测结果		标准限值
		T2 项目厂界范围内东南侧	T3 项目厂界范围内南侧	
11 月 17 日	pH 值	6.64	6.52	/
	砷	8.86	10.5	60
	镉	0.23	0.20	65
	六价铬	ND	ND	5.7
	铜	0.050	0.053	18000

	铅	97	82	800
	汞	14	16	38
	镍	21	12	900

上述监测结果表明，本项目所在地区土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类用地相关标准，土壤环境质量现状较好。

4、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价特委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 11 月 14 日-15 日在项目地进行现场噪声监测，监测结果及评价标准见表 3-6。

表 3-6 项目建设地环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

检测点位	检测结果			
	11 月 14 日		11 月 15 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目地厂界东侧外 1m 处	51.7	42.6	51.5	42.3
N2 项目地厂界南侧外 1m 处	51.4	41.8	51.8	41.7
N3 项目地厂界西侧外 1m 处	52.0	43.0	52.3	42.7
N4 项目地厂界北侧外 1m 处	51.2	42.9	51.6	42.3
N5 项目地西侧最近居民点	50.7	41.0	51.4	40.9
N6 项目地北侧最近居民点	50.4	41.4	50.7	41.2
标准限值	60	50	60	50

由上表可知，各点位噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区域声环境质量较好。

项目主要环境保护目标详见表 3-7、3-8。

表 3-7 主要大气环境保护目标

名称	规模	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位、距离
		经度	纬度				
甘坡居民点	10 户	113.151079	28.629729	居民	大气	二类区	N, 80m
甘坡居民点	12 户	113.148893	28.629575	居民	大气	二类区	NW, 150m
铁家坡居民点	10 户	113.149663	28.628355	居民	大气	二类区	W, 50m
四方楼居民点	12 户	113.152990	28.627252	居民	大气	二类区	SE, 150m
神鼎山 省级森林公园	省级	113.120039	28.688014	森林公园	大气	一类区	N, 7000m

环境保护目标

表 3-8 其他要素环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护目标	相对位置及最近距离	保护级别
	经度	纬度			
水环境	/	/	水塘	N, 80m	《地表水质量标准》III 类标准
	/	/	水塘	E, 250m	
声环境	113.151079	28.629729	甘坡居民点	N, 80m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准
	113.148893	28.629575	甘坡居民点	NW, 150m	
	113.149663	28.628355	铁家坡居民点	W, 50m	
	113.152990	28.627252	四方楼居民点	SE, 150m	
生态环境	动植物		项目周边 500m 范围内		生态良好

污染物排放控制标准

1、废气：项目使用的原料包括水泥，并设置有水泥筒仓，故项目无组织排放颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 相关标准限值；详见下表。

表 3-10 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 相关标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	0.5mg/m ³

2、废水：生活污水用作农肥不外排、生产废水循环利用不外排。

3、噪声：项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准；

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值

声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。

总量
控制
指标

根据项目特点，本项目生产废水经处理后全部循环利用不外排；生活污水经过隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。因此不涉及 COD 和氨氮的总量控制指标。

本项目主要大气污染物为粉尘，不涉及二氧化硫和氮氧化物的总量指标，因此项目不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、水环境影响分析</p> <p>施工期水污染源主要包括施工作业产生的施工废水和施工人员生活污水。</p> <p>(1) 生活废水</p> <p>本项目施工场地不建生活区，施工人员不在工地食宿，施工工人如厕依托周边居民住户现有设施解决。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工废水主要为场地内地面硬化混凝土养护废水、机械设备清洗废水和砂石清洗废水，以及施工场所初期雨水，砂石清洗废水中含有泥沙和固体废料，为减少施工废水中的悬浮物浓度，在施工工地设置废水沉淀池，容积为（15m³x1），使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后循环使用。</p> <p>采取上述措施后，施工废水可以做到综合利用且不外排，对周边地表水环境影响不大。</p> <p>2、大气环境影响分析</p> <p>本项目建设期的大气污染源主要来自建筑材料搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输产生的动力道路扬尘，此外还有少量油漆废气、汽车尾气等。</p> <p>建设期扬尘影响包括以下方面：砂石、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生的扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输生产的交通道路扬尘。</p> <p>建设期间的大气污染因子建筑粉尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，仅仅局限建设项目的周边地区。</p> <p>交通扬尘的影响主要集中在交通道路，本项目建筑材料特别是砂石的运输将给道路两侧带来一定的粉尘污染。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。为减小扬尘对周围环境敏</p>
---------------------------	---

感点的影响，环评提出以下要求：

(1)使用防风面板遮挡施工现场，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

(2)避免建筑材料露天堆放，所有物料均应用篷布覆盖；

(3)建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

(4)在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

(5)运输车辆按相关规定装卸运输、严禁超载；

(6)车辆出工地时，应将车身特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车过程携带泥土杂物散落地面和路面。

采取以上措施后，会降低施工扬尘污染，对周边大气的影晌较小。

3、声环境影响分析

施工噪声主要来自挖掘机、装载机、电锯、运输车辆等机械设备噪声，为减少施工噪声对周边居民以及作业人员和现场管理人员的影响，建议采取如下措施：

①合理选择施工机械、施工方法，尽量选用效率高、低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退或故障使噪声增大。

②合理安排施工时间，将噪声级较大的施工活动尽量安排在白天，禁止夜间（夜间 22:00-次日 6:00）以及午休时间（中午 12:00-14:00）施工作业。若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周边居民，以取得谅解。

③物料运输车辆采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减小运输车辆噪声对道路两侧居民的影响。

④施工期建筑工地周边设置围挡，既能防尘又能降噪。

采取上述措施后，可大大降低施工噪声对周围环境影响，建设单位应认真落实各项防治措施，施工噪声对周边的影响在可接受范围内，且施工噪声将随施工期结束而结束，不会对周围环境产生长期不良影响。周边居民点的

噪声能满足《声环境质量标准》的 2 级标准。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要来自主体工程产生的建筑垃圾，基础工程挖掘的土方和施工人员生活垃圾。

① 建筑垃圾

施工期主要建筑垃圾，根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（长安大学学报，2008 年 9 月），建筑施工时建筑垃圾产生量约为 550t/万平方米建筑面积，本项目建构筑物总面积约 6200m²，则建筑垃圾产生量为 341t，所产生的建筑垃圾用于场地平整，不外运。

施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，与当地建设部门协作清运用作筑路材料，以免影响施工和环境卫生。装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由当地渣土办统一调配。

②土石方

经业主提供资料，本项目场地平整过程产生的较大块石灰石用于大冲垄水库建设工程坝体建设，小块石灰石用于破碎生产砂石，作为生产的原材料。

③生活垃圾

本项目施工期不设食堂，不提供早晚餐及住宿。生活垃圾应经过垃圾袋装收集后，由环卫部门统一清运处理，严禁就地随意抛弃、填埋。

采取上述措施后，项目施工固体废物均可得到有效处理，不会对区域环境造成影响。

5、生态环境影响分析

施工期因施工产生了裸露地面，存在水土流失现象，使土壤抗侵蚀能力大大削弱。项目施工过程中必须适时适地采取水土保持的管理措施、工程措施和植物措施，防治水土流失。工程结束后及时恢复原地貌、植被，再配以合理的水土保持工程措施，及时做好对场地的硬化和美化工作。

	<p>6、施工期环境影响总体结论</p> <p>综上所述，施工期间污染环境的因素可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，采取本报告提出的施工期污染防治措施，本项目施工废气、废水、噪声、固废等污染对周围环境影响较小，且这些影响随着施工期结束，各类环境问题也会随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>本项目废水包括设备清洗废水、洗砂压滤废水、运输车辆清洗废水、厂区地面冲洗废水、初期雨水。</p> <p>(1) 设备清洗废水</p> <p>制砖机和搅拌机为本项目主要生产设备。制砖机和搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净，防止搅拌机和制砖机中残留的物质凝固。按生产设备平均每天冲洗一次，每次冲洗用水 $10\text{m}^3/\text{次}$ 计，则年用水 $3000\text{m}^3/\text{a}$。废水排放量按 0.9 计，则本项目搅拌机清洗废水产生量为 $9\text{m}^3/\text{d}$，$2700\text{m}^3/\text{a}$。主要污染因子为 SS，SS 浓度为 $3000\text{mg}/\text{L}$，产生量为 $8.1\text{t}/\text{a}$，经收集沉淀池处理后循环回用不外排。</p> <p>(2) 洗砂压滤废水</p> <p>项目再生骨料生产过程中通过使用洗砂机及细砂回收机将原料中的泥砂进行分离，细砂回收后的含水泥渣经板框压滤机进行脱水形成干泥渣。项目设置有 2 台洗泥沙机，单台洗砂机进出料口水泵流量为 $10\text{t}/\text{h}$。则 2 台洗砂机耗水量为 $20\text{t}/\text{h}$，即 $160\text{t}/\text{d}$ ($48000\text{t}/\text{a}$)。洗砂废水及压滤废水全部收集至沉淀池沉淀后回用，不外排。洗砂用水蒸发损耗量约 10%，即循环水量为 $144\text{t}/\text{d}$ ($43200\text{t}/\text{a}$)。</p> <p>(3) 运输车辆清洗废水</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目每天需运输约 44 辆次。运输车辆每 3 天清洗一次，根据类比其他同类型工程可知，车辆冲洗水量约 $0.2\text{m}^3/\text{辆次}$，因此冲洗用水约为 $8.8\text{m}^3/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$)。污水量按用水量的 80% 计算，车辆冲洗废水为 $7.04\text{m}^3/\text{d}$ ($2112\text{m}^3/\text{a}$)。该废水主要水质污染因子为 SS 和石油类，</p>

其浓度约为 500mg/L, 40mg/L。经收集沉淀池处理后, 循环使用不外排。

(4) 厂区地面冲洗废水

本项目场地定期采用沉淀池清水冲洗地面, 冲洗水量按照经验系数 $1\text{L}/\text{m}^2 \text{d}$ 计, 则厂区地面冲洗用水为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$), 废水产生量以用水量的 90% 计, 则道路冲洗水产生量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$), 废水中主要污染因子为 SS 和石油类, 其浓度约为 1000mg/L, 20mg/L。厂区作业地面均水泥硬化, 产生的地面冲洗废水经导流沟流至沉淀池沉淀, 循环使用不外排。

(5) 初期雨水

初期雨水主要为降雨初期 (10~15 分钟), 地面形成地表径流的降水。本项目汇水区域为厂区, 初期雨水径流厚度按 5mm 计, 则暴雨时的初期雨水量约 $79\text{m}^3/\text{次}$ 。项目地年大雨次数按 10 次核算, 则项目初期雨水产生量约为 $790\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水中主要污染物为 SS, 本项目在厂区四周设施雨水收集沟, 并在低洼处设置 1 个容积为 80m^3 的雨水收集池, 初期雨水经沉淀后回用于设备、地面及车辆清洗。

(6) 生活污水

项目职工有 30 人, 均在厂区内用餐, 其中 20 人在厂内住宿。根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020), 农村地区分散式供水, 用水量按 $80\text{L}/(\text{人 d})$, 年工作天数 300 天, 则厂区内职工生活用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)。排水量按用水量的 80% 计, 则生活污水产生量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)。污水中的主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等, 其浓度一般分别约为 250mg/L、150mg/L、30mg/L、200mg/L、70mg/L。生活污水经隔油池化粪池处理后做农用施肥, 不外排。

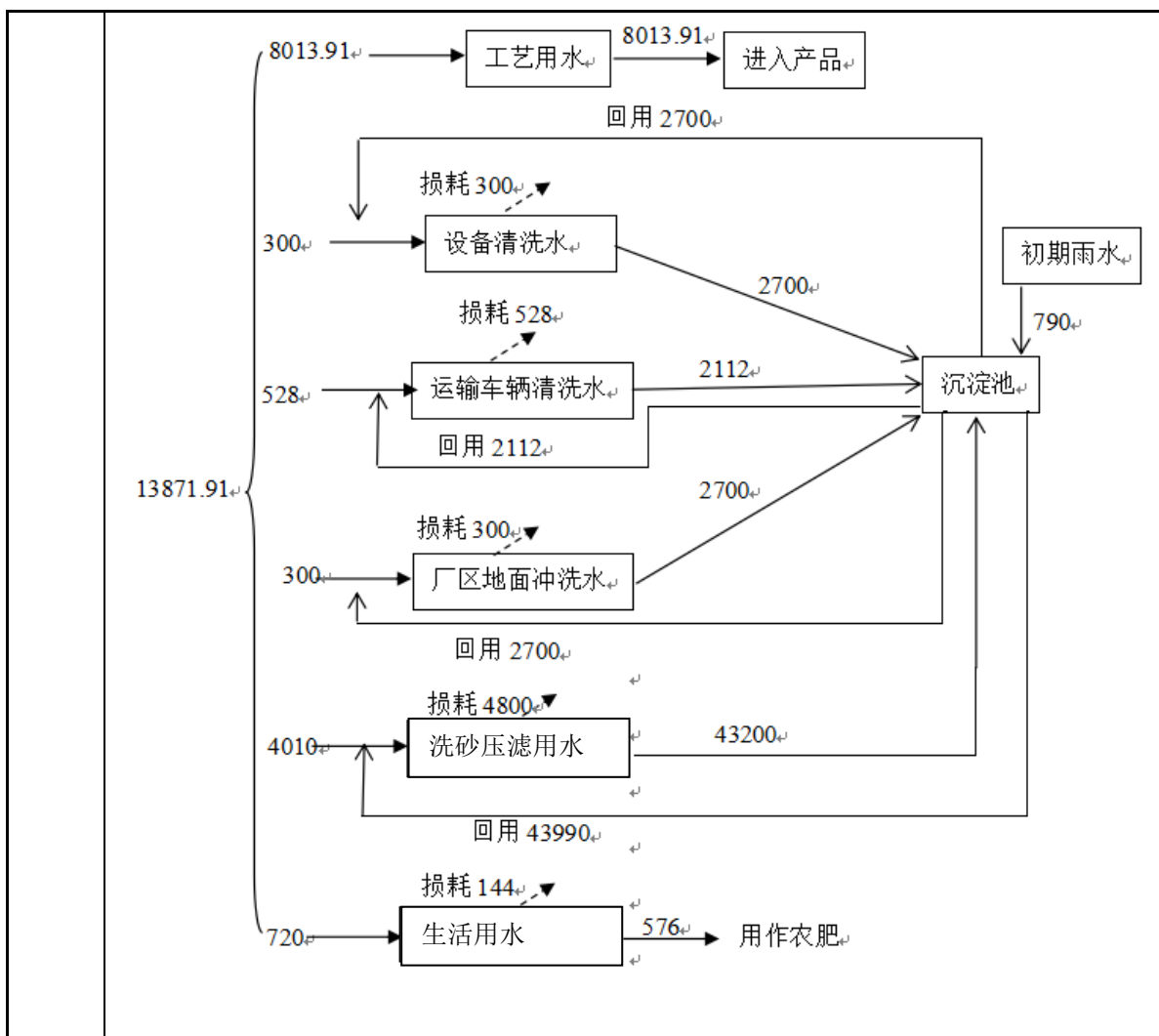


图 4-1 项目水平衡图 单位 t/a

(7) 水环境影响分析

本项目废水主要为清洗废水以及初期雨水。

本项目设备清洗废水为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，洗砂压滤废水产生量为 $144\text{m}^3/\text{d}$ ，运输车辆清洗废水为 $7.04\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区地面冲洗废水约为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中主要含有砂石沉淀物，厂区作业地面均水泥硬化，设置相应的集水沟，将其引至收集沉淀池，每天进入沉淀池的废水 169.04m^3 ，拟在厂区南侧设置 2 个沉淀池，每个容积 90m^3 ，废水经过沉淀池收集后回用于设备、地面及车辆清洗及洗砂用水。

根据工程分析，本项目初期雨水量约 $79\text{m}^3/\text{次}$ ，拟在厂区西侧设置 1 个容积为 80m^3 的雨水收集池，初期雨水经沉淀后回用于设备、地面及车辆清

洗。

本项目废水不外排，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中的规定，确定本项目地表水评价工作等级为三级 B。本项目对依托污水处理设施进行可行性分析。

废水不外排可行性分析：

项目在厂区南侧设置沉淀池对场内废水进行收集处理后循环使用。项目设备、运输车辆冲洗废水经沉淀处理后回用于清洗或降尘，不外排。洗砂废水经沉淀处理后进行循环利用。根据工程分析可知，每天进入沉淀池废水为 169.04m^3 ，该废水经沉淀池处理的沉淀时间应大于24小时，则沉淀池最小容积为 169.04m^3 ，本项目新建沉淀池容积为 $2\times 90\text{m}^3$ ，其可以满足本项目废水沉淀需求。本评价要求建设单位定期、及时对沉淀池底沉渣清理，以免影响出水水质。为防止废水下渗引起地下水的污染问题或废水溢出沉淀池，评价要求建设单位对沉淀池采取防渗漏、防溢出处理。沉淀池容积能有效消纳产生的废水，施工期建设到位后营运期只需定期对沉淀池进行修缮，后期维护成本较小，不管是从技术角度还是成本角度分析，都是经济可行的。

初期雨水：工程分析核算，项目初期雨水产生量为 $79\text{m}^3/\text{次}$ ，暴雨情况下可能造成水土流失，环评建议在厂区及四周建设雨水收集沟，在厂区南侧设计容积为 80m^3 的初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后回用于生产及厂区降尘，不外排。

综上，本项目各类废水均能得到综合利用和妥善处理，对周边环境影响较小。

2、废气

本项目大气污染物主要为再生骨料生产线产生的粉尘、堆场扬尘、原料输送、计量和投料粉尘、筒仓粉尘、搅拌废气、运输车辆扬尘、汽车尾气等。

（1）再生骨料生产线粉尘

再生骨料生产线粉尘主要产生点为振动给料机、破碎机、振动筛以及输送带输送过程。根据《环境保护实用数据手册》，建筑垃圾等原材料在破碎筛分过程中的损失量为 $0.01\text{kg}/\text{t}$ 产品，本项目破碎加工年产再生骨料为30万

吨，因此，粉尘年产生量为 3t/a，考虑到本项目生产车间为封闭式车间，且为湿式作业，在进料口加挡板并安装雾化喷头洒水，破碎机、振动筛均安装雾化喷头进行洒水，增加湿度，以减少粉尘产生。因此，可以减少约 80% 的粉尘产生量，则本项目洗砂生产线的粉尘排放量为 0.6t/a。

(2) 再生骨料砂石堆场扬尘

本项目产生的再生骨料砂石经皮带运输堆存于生产车间内部的仓库区，仓库为全封闭，但是在开关厂房门过程中，在风力作用下，堆场表层细微颗粒由风力作用漂浮至空中，会对周边空气环境产生一定的不利影响。这部分粉尘产生量与堆体高度、堆体面积、堆存物体物理性质、含水率、气候条件及防尘措施有关，根据类比资料，砂石堆存过程中无组织粉尘产生量按 $2.083g/(h \cdot m^2)$ 计。本项目砂石堆料厂房面积为 $1500m^2$ ，堆场排放高度为6m，每天开关厂房门按2h计。根据上述计算方式，则项目无组织粉尘产生量为1.87t/a。

为减小堆场无组织粉尘的排放对周围环境的影响，项目砂石堆场设计为封闭式钢架棚，砂石堆周围按比例设置喷嘴，定期喷水，保持砂石堆表层湿润，保持表层含水率 $\geq 10\%$ ，采取以上措施，可有效抑尘80%以上，砂石堆场无组织粉尘排放量约为0.37t/a，无组织排放的粉尘对周围环境的影响较小。

(3) 砂石原料输送、计量和投料粉尘

再生骨料砂、石提升以配套的皮带输送（密闭）方式完成。皮带输送高度为 10m。

项目砂石原料的输送、计量和投料等方式均为半封闭式。该过程产生的粉尘量不大。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），1 吨 0.5-5mm 砂石原料产生 0.02kg 颗粒物，经计算，本项目每年 0.5-5mm 再生骨料的加料量约为 12 万 t/a，项目粉料在输送、投料等的过程中产生的粉尘量为 2.4t/a，项目砂石含水率大于 10%，不易起尘，且砂石料输送、投料设置喷雾装置、半封闭输送，抑尘效率不低于 80%，则粉尘排放量约为 0.48t/a。

(4) 粉料筒仓放空口产生的粉尘

本项目所用原料水泥均为筒仓储存。运输车放空口在抽料时有粉尘产生。根据资料：每次粉尘产生量为0.3~0.8kg。本项目水泥用量119599t/a，按20t/

车计，全年运输车辆次约为6000辆次，放空口产生水泥粉尘按0.5kg/辆次计，则本项目筒仓放空口时粉尘无组织产生量约为3t/a。

螺旋输送机为密闭输送，不受风力影响，在整个系统粉尘量中可忽略不计。项目在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆出料口也相应配套自动衔接口。采取上述措施后，不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗。预计粉尘可减少90%左右，则粉尘量排放量为0.3t/a。

(5) 粉料筒仓顶呼吸孔粉尘

本项目设有2个102m³的水泥筒仓，分别位于制砖车间和再生混合料生产车间，水泥在罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥等送至筒仓，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，水泥仓顶排放高度均为6m，水泥筒仓均位于生产车间内部，生产车间高度为10m，故水泥筒仓粉尘为无组织排放。本项目两个车间水泥用量分别为59699t/a、59900t/a，粉尘产生量按用量的0.01%计，则项目水泥筒仓粉尘产生量分别为5.97t/a、5.99t/a。

本项目每个粉料筒仓顶部安装一台高效脉冲反吹袋式除尘器进行除尘，设计处理风量均为2000m³/h，除尘效率设计值为99%，处理后粉尘通过仓顶排放。本项目粉料筒仓粉尘产生及排放情况见表4-2。

表 4-2 粉料筒仓粉尘产生及排放情况一览表

排放编号	筒仓	风量(m ³ /h)	产生情况			处理措施	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放高度 m
1#	制砖车间水泥筒仓	2000	5.97	2.49	1243.75	脉冲反吹袋式除尘器(处理效率99%)	0.06	12.44	6
2#	混合料车间水泥筒仓	2000	5.99	2.50	1247.92		0.06	12.48	6

由表5-6可知，经除尘器处理后项目1#水泥筒仓、2#水泥筒仓的粉尘排放量分别为0.06t/a、0.06t/a，排放浓度分别为12.44mg/m³、12.48mg/m³。排放高

度为6m。

(6) 搅拌机产生的粉尘

项目生产过程中搅拌为封闭式操作过程。该过程产生的粉尘量不大。根据行业产排污系数，搅拌过程颗粒物的产生量为 0.02kg/t 产品，项目产品年产量共约 42 万 t，则粉尘产生量为 8.4t/a（3.5kg/h，700mg/m³）。搅拌过程产生的粉尘经脉冲除尘器处理后进行排放，脉冲除尘器设计处理风量均为 5000m³/h，除尘效率设计值为 99%，则粉尘排放量为 0.08t/a（0.035kg/h，7mg/m³），排放高度为 6m。

(7) 运输车辆扬尘

道路产生的扬尘主要来自运输原料和成品的汽车在行驶过程中产生的粉尘，可按系列经验公式计算：

$$\textcircled{1} Q1=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$\textcircled{2} Q2=Q1 \times L \times (Q/M)$$

式中：Q1：车辆运输产尘量，kg/km 辆；

Q2：运输途中产尘量，kg/a；

V：车辆行驶速度，km/h，本项目取 20；

M：汽车载重量，吨/辆，本项目取 30；

P：路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，本项目取 0.05；

L：运输距离，km；本项目距离均取 0.01km；

Q：运输量，t/a，本项目运输量均取 84 万吨。

经核算，本项目运输产生量约为 0.80t/a，排放高度为 4m，及时对道路进行清扫及洒水降尘等措施后，粉尘可减少约 75%，则道路产生的粉尘可控制在 0.2t/a。

为了控制汽车扬尘，环评建议：

1) 项目对进出车辆进行清洗，同时设置专人负责场内卫生，确保厂区内干净整洁（定期洒水，确保厂区内地面湿度，避免地面干燥）。

2) 水泥罐车在运输过程中沿途会有水泥洒落，通过罐车出料口安装收集

装置（布袋），运输过程中扎紧布袋，防止粉尘散落污染环境。

3) 运输车辆加盖篷布，严禁超载、超速行驶。

4) 在运输车辆进出口设置洗车装置，对于进出车辆车胎进行冲洗。此外，保持厂区及厂外道路整洁，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，定期、定时进行洒水降尘及地面清洗，晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次。

(8) 汽车尾气

进出厂区的车辆主要为原材料、产品运输车辆。汽车尾气中主要含有CO、NO_x、未完全燃烧的碳氢化合物 THC。由于进入厂区的车流量较小，为间断、分散排放，污染物排放量很小，对项目周边环境影响较小。

(9) 大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为再生骨料生产线产生的粉尘、堆场扬尘、原料输送、计量和投料粉尘、筒仓粉尘、搅拌废气、运输车辆扬尘、汽车尾气等。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》HJ2.2-2018 中估算模式 AERSCREEN 对项目产生的粉尘影响范围进行预测，源强及预测结果详见下表。

表 4-4 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								粉尘
1	无组织粉尘	113.150730	28.628526	63	100	50	0	10	2400	正常	0.896

表 4-5 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.1
最低环境温度/℃		-14.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

表 4-7 项目废气无组织排放预测结果

面源	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)	临界标准限值 (mg/m ³)	是否达标
无组织	粉尘	0.0192	2.1	316	0.90	达标

根据估算模式计算结果，项目废气能达标排放。项目排放的粉尘最大落地浓度最大占标率为无组织粉尘，占标率为 2.1%。**根据导则确定，评价等级为二级评价。**根据导则，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

大气环境保护距离：根据上述预测，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此根据《环境影响评价技术导则——大气环境》HJ2.2-2018 中相关要求，**不需要设置大气环境保护距离。**

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	1#	碎石卸料、堆存、生产过程未经收集的粉尘	粉尘	控制卸料高度、无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 排放标准	0.5	2.15
无组织排放总计							

无组织排放总计	粉尘	2.15
---------	----	------

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	粉尘	2.15

3、噪声

本项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、泵、物料传输装置生产过程中生产的噪声，项目所用设备噪声级见表 4-11。

表 4-11 噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	声源强度 dB (A)
1	破碎机	2 台	80~90
2	筛分机	1 台	80~90
3	洗砂机	2 台	70~80
4	细砂回收机	2 台	70~80
5	板框压滤机	2 台	70~80
6	搅拌机	2 台	83~88
7	切块成型机	1 台	70~80
8	皮带输送机	11 台	65~70
9	水泵	2 台	65~70
10	仓顶除尘器	2 套	70~75
11	风机	5 台	80~90

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度一般在 65~90dB(A)。为降低项目生产噪声对周边环境的影响，环评建议采取以下措施：

(1) 加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施，在不影响运转的条件下减少噪音产生，对破碎机等固定高噪声设备安装橡胶减震设施。

(2) 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣

号，进入厂区低速行驶，最大限度的减少流动噪声源。

(3) 项目运输车辆行驶过程中控制车速，加强车辆的保养和维修，使车辆属于良好的工作状态，以减轻车辆行驶噪声对周围环境的影响。

采取上述措施后，噪声值可降低约 20dB (A)，根据 H2.4-2009 推荐预测模式进行预测，公式如下：

$$L_p = L_0 - 20 \lg r - A_b$$

式中： L_p —距场界外边界为 r 米处的声压级，dB；

L_0 —距场界外边界为 1 米处的声源压级，dB；

A_b —墙体阻隔对噪声的衰减量，其中一般厂房隔声 ΔL 取值 10dB(A)，隔声厂房 ΔL 取值 15dB(A)。

多个声源的叠加计算：

当有 N 个噪声源时，它们对同一个受声点的声压级贡献应按下列式进行计算：

$$L_{p_i} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \right)$$

L_{p_i} —第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

为了解本项目运营期产生的噪声对周边的影响情况，环评以生产期间各设备同时运行进行预测，噪声叠加源强值约 73dB (A)，项目主要的生产设备噪声对项目厂界的噪声影响预测结果见下表：

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表

序号	噪声源	位置	噪声源距厂界距离	预测值 dB (A)
1	73dB (A)	东厂界	6m	57.4
2		南厂界	6m	57.4
3		西厂界	42m	40.5
4		北厂界	80m	34.9

由上表的预测结果可知：项目各设备噪声经降噪措施处理后，厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准昼间限值。对项目周边居民点不会产生较大影响，综上所述，本项目运营期声环境影响较小。但是建设单位运营过程中应禁止夜间生产，防止夜间噪声扰民。

4、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生产废料、沉淀池废渣、除尘器收集的粉尘、废铁、废轻物质、废润滑油、生活垃圾等。

(1) 生产废料：根据同类型项目经验参数，生产过程产生的废砖坯等约为 0.1%，则生产废料的产生量约为 420t/a。生产废料返回再生骨料生产线作为原料进行破碎加工处理。

(2) 沉淀池废渣：沉淀池废水沉淀后底部形成沉渣，类比同类型企业，产生量约为500t/a。沉淀池沉渣定期清掏，定期返回再生骨料生产线作为原料进行处理。

(3) 除尘器收集的粉尘：本项目2个粉料筒仓及2个搅拌主机均设置有除尘器，除尘系统收集的粉尘主要为颗粒物和水泥等，产生量约20.14t/a，收集后作为原料用于生产。

(4) 废铁：建筑垃圾破碎筛分过程会进行除铁，废铁产生量约 10t/a，经收集后进行外售综合利用。

(5) 废轻物质：建筑垃圾破碎筛分过程会进行去除轻物质处理，废轻物质主要为木屑、废旧塑料、废棉布等，其性质类似于生活垃圾，产生量约 1t/a，经收集后由环卫部门统一清运。

(6) 废润滑油：项目所使用的机械设备维护过程中会产生少量的废润滑油，产生量约 0.05t/a，经收集后交由危废处理资质单位进行处理。

(7) 生活垃圾：本项目职工共 30 人，其中住宿员工 20 人，非住宿员工 10 人，垃圾产生量分别按 1kg/人·d、0.5kg/人·d 计，则项目垃圾产生量约为 25kg/d，7.5t/a，经收集后由环卫部门统一清运。

综上，项目产生的固废中生产废料、沉淀池废渣、除尘器收集的粉尘经收集后作为原料返回生产工序，废铁经收集后进行外售综合利用，废轻物质与生活垃圾交由环卫部门进行处理，废润滑油属于危险废物，建设单位须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中的要求设置一个独立的危险废物暂存间，将项目运营期间产生的危险废物分区分类暂存，同时做好防晒、防水、防渗工作，定期交由有相关资质的单位回收处置，不得擅自丢弃。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均可得到妥善处置，对周边环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附表A.1土壤环境影响评价项目类别，可知该项目属于制造业中的其他行业，属于III类项目。该项目占地面积 $15813\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。结合污染影响型敏感程度分级表4-13和污染影响型评价工作等级划分表4-14。

表4-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表4-14 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目占地规模为小型，西侧 70m 处有农田，敏感程度为敏感，属于III类项目，评价工作等级为三级。

正常情况下，本项目运营期废水收集和废水处理时的构筑物地面均作了硬化、防渗处理；产生固废均得到妥善回收利用、处理处置，且各类固废暂存设施亦采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期废水对土壤的基本不造成污染。

事故情况下，主要考虑构筑物底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免污染土壤环境。运营期加强管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的

现象出现，减少事故情况下对土壤环境的影响。

综上，项目在运营期对土壤环境的影响小。

6、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中可查得，本项目属于 115 项废旧资源再生利用，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据导则 6.2 中相关内容，IV 类项目不进行评价工作等级分级，可不开展地下水环境影响评价工作。

7、环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018），本项目不涉及危险物质， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。最终判定本项目环境风险评价等级为简单分析。

1、风险识别

本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

2、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

本项目突发环境事件主要有非正常运行状况可能发生的暴雨期沉淀池废水事故排放等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为厂区外部水环境及土壤环境。

1) 暴雨期废水事故排放影响分析及应急处理措施：

本项目拟设置足够容积的初期雨水收集池（80m³），且本项目厂区内设置排水沟，厂区排水沟设置切换阀，切换阀平时处于打开状态，在每次下雨后 15min 关闭，确保厂区前 15min 的雨水进入废水收集沉淀池，15min 的雨水直接经厂区排水沟排入厂区外排水沟，确保厂区雨水不会进入废水处理设施造成废水溢流，从而导致的生产废水事故排放。另针对雨污水收集、处置建设方还采取了以下措施：

A 沉淀池及厂区排水沟必须作水泥硬底化防渗处理，废水不会通过地面渗入地下而污染地下水及土壤环境。

B 定期对沉淀池及排水沟进行检查，发现破损及时修补。

综上，本项目废水在暴雨期不会对外部水环境产生影响。

2) 废气处理设施故障导致废气超标排放：应加强废气处理设施的管理与维护，发现故障及时进行维修，必要时进行停产检修。

3、风险结论

本项目在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汨罗市神鼎山镇年 30 万吨建筑垃圾消纳项目
建设地点	湖南省汨罗市神鼎山镇苏南村
主要危险物质及分布	无
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	暴雨期废水事故排放会污染周边土壤及地表水体。
风险防范措施要求	①沉淀池及厂区排水沟必须作水泥硬底化防渗处理； ②定期对沉淀池及排水沟进行检查，发现破损及时修补。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	无

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	粉料筒仓顶呼吸孔	粉尘	袋式除尘器进行除尘后通过仓顶排放(2个水泥仓排放高度均为6m)	厂界执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的无组织排放限值
	再生骨料生产线	粉尘	封闭车间、湿式作业,洒水降尘	
	砂石堆场	粉尘	封闭原料仓库、洒水降尘	
	砂石原料输送、计量和投料	粉尘	自动衔接口密闭皮带运输	
	粉料筒仓放空口	粉尘	安装自动衔接输料口及其相应配套自动衔接口	
	搅拌机顶排放口	粉尘	袋式除尘器进行除尘后通过仓顶排放(排放高度为6m)	
	运输车辆	粉尘	进出口设自动洗车装置,优化运输线路,运输车辆应盖篷布、严禁超载、超速	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织标准限值
	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	加强管理,限制车速等	
地表水环境	设备清洗废水	SS	污水沉淀池	沉淀后循环利用
	运输车辆冲洗废水	SS、石油类		
	地面冲洗废水	SS、石油类		
	洗砂压滤废水	SS		
	初期雨水	SS	雨水收集沟、雨水收集池	
	生活污水	SS、COD、氨氮、TP	化粪池	
固体废物	一般固废	生产废料	返回破碎工序	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		沉淀池废渣	返回破碎工序	
		除尘器收集的粉尘	回用于生产	

		废铁	外售综合利用	
		废轻物质	交由环卫部门处理	
	危险废物	废润滑油	交由危废处理资质单位	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	符合相关环保要求
声环境	设备噪声、运输车辆噪声	连续等效 A 声级	减震基础、厂房隔声、距离衰减,控制作业时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
土壤及地下水污染防治措施	加强管道及设备的日常检查和维护管理,确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现,减少事故情况下对土壤环境的影响。			
生态保护措施	加强厂区及周边绿化。			
环境风险防范措施	<p>A 沉淀池及厂区排水沟必须作水泥硬底化防渗处理,废水不会通过地面渗入地下而污染地下水及土壤环境。</p> <p>B 定期对沉淀池及排水沟进行检查,发现破损及时修补。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>为了保护好环境,项目运营期必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规,必须有人专管环保工作,特别注意对噪声、废水和废气的监督管理,保证达标排放和环保要求。业主应全面负责厂区的环境保护工作,对以下几项具体工作应特别注意抓好。</p> <p>(1)加强环境意识的宣传教育,特别是领导层的环保意识要加强,应将建设与环境保护结合起来综合考虑</p>			

(2)加强管理，实行固废分类回收，日产日清，做好绿化、道路清扫。

(3)环保负责人员应定期对设备进行检查，避免跑冒滴漏现象发生。

(4)项目产生的固废应及时清运处置。

(5)项目主要污染源为粉尘和噪声，加强管理。

2、监测计划

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的要求，制定监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的环境监测机构进行代其开展自行监测。

新建排污单位应当在投入生产或者使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

监测内容：污染物排放监测；污染治理设施处理效果监测。

表 5-1 污染物排放监测工作计划表

要素	测点位置	监测项目	监测频次
废气	厂界外上风向 20m 设参照点、下 风向设监控点	颗粒物	1 次/半年
噪声	厂界	LAeq	1 次/季度，每次各点昼间监测一次

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，选址可行，总平面布局合理。建设方在认真落实本报告表中各项污染物治理措施，实现污染物达标排放的前提下，从环保角度考虑，本项目建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				2.15t/a		2.15t/a	+2.15t/a
废水	/				/		/	/
一般工业 固体废物	生产废料				420t/a		420t/a	+420t/a
	沉淀池废渣				500t/a		500t/a	+500t/a
	除尘器收集的粉尘				20.14t/a		20.14t/a	+20.14t/a
	废铁				10t/a		10t/a	+10t/a
	废轻物质				1t/a		1t/a	+1t/a
危险废物	废润滑油				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①