

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：建筑垃圾再生资源化利用项目

建设单位（盖章）：沅江市佳旭再生资源有限责任公司

编制日期：2022年2月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：沅江市发展和改革局备案证明（沅高发备【2021】44 号）

附件 4：关于申请建筑垃圾再生资源化利用项目的请示（沅江市城市管理和综合执法局、沅江市科学技术和工业信息化局、沅江市住房和城乡建设局意见）

附件 5：场地租赁合同及建设用地规划许可证

附件 6：专家意见

附件 7：专家签名表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置及主要环保设施布置示意图

附图 3：环境现状监测布点图

附图 4：环境保护目标分布图

附图 5：项目四至图

附图 6：益阳（沅江）船舶制造产业园“一园两区”布局及周边水系图

附图 7：《沅江市城市总体规划》（2011~2030）用地规划图

附图 8：本项目与湖南南洞庭湖省级自然保护区位置关系图

附图 9：本项目与南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区位置关系图

附图 10：本项目与沅江市生态保护红线分布位置关系图

附图 11：本项目与饮用水源保护区的位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑垃圾再生资源化利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	周伟	联系方式	15116735888
建设地点	湖南省沅江市船舶产业园内		
地理坐标	东经 112°25'27.000"，北纬 28°59'36.860"		
国民经济行业类别	C4220 废弃资源综合利用业 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	85 非金属废料和碎屑加工处理 422-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16666.67
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>经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号），本项目属于鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用，20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程。同时，属于鼓励类第十二、建材，11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用。因此本项目建设符合相关的产业政策。</p> <p>2、根据湖南省人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）要求及益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号），本项目位于湖南省沅江市船舶产业园内（琼湖街道），属于其中的一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH43098130003。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：</p>

表 1-1 项目与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析表

通知文件	类别	项目与“三线一单”要求	项目符合性分析	结论
益阳市“三线一单”生态环境总体管控要求暨（除省级以上产业园区外）其余43个环境管控单元生态环境准入清单（2020年12月）沅江市环境管控单元生态环境准入清单（琼湖街道）	空间布局约束	<p>(1.1) 严禁在居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场；已建成的畜禽场所要依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p> <p>(1.3) 浩江湖水域内禁止投肥、投饵、施药进行水产养殖；禁止违规设置拦河坝、泥围等圈围湖汉，已有违规设置的必须在规定期限内退出；禁止新建、扩建排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</p> <p>(1.4) 禁止在白沙长河岸边、河中挖沙取土，保护其自然景观风貌。</p> <p>(1.5) 湖南沅江高新技术产业园区：该单元范围内涉及湖南沅江高新技术产业园区核准范围（1.5145km²）之外的已批复拓展空间的管控要求，参照《湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单》执行。</p>	<p>本项目为C4220废弃资源综合利用业及C3039其他建筑材料制造，租赁的地块为沅江市船舶制造产业工业园的建设用地进行建设，不涉及以上禁止行为。本项目符合琼湖街道空间布局约束要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。</p> <p>(2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截流系统的河流湖泊建设污水截流系统。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸露地面。</p> <p>(2.2.2) 加强对在用机动车的排气监督检测、维修保养和淘汰更新工作；鼓励使用低油耗、低排放车型，积极发展清洁燃料车和公共交通系统。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：未经核准，任何单位和个人不得擅自处置消纳建筑垃圾。</p> <p>(2.4) 沅江船舶制造产业园：加强岸线、滩涂资源、南洞庭湖湿地、土地资源和水环境保护，做好园区整体环评工作。鼓励企业采用低能</p>	<p>本项目无生产废水排放，生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排。废气均采取有效措施，能做到达标排放。本项目符合琼湖街道污染物排放管控要求。</p>	符合

		耗、低物耗、高效自动化装备以及环境友好型防污漆等材料。		
环境 风险 防控		<p>(3.1) 根据所在地供水水质突发性事件，制定相应的突发事件应急预案，并定期组织演练。凡在饮用水水源保护区内的所有生产建设活动，须严格按照规范的要求进行，切实做好饮用水水源的保护。</p> <p>(3.2) 加强、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管，加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。</p>	<p>本项目位于白沙长河饮用水水源二级保护区陆域范围内，距离一级保护区1.1km，营运期无生产废水排放，生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排，对白沙长河饮用水水源保护区影响较小，符合琼湖街道环境风险防控要求。</p>	符合
资源 开发 效率 要求		<p>(4.1) 能源：全面淘汰整治分散燃煤锅炉，在城镇建成区划定高污染燃料禁燃区并确定高污染燃料类型，城镇建成区、城中村和城郊结合部的燃煤锅炉实现清洁能源替代。推行节能战略，加大工业节能力度；通过技术改造、优化产业结构和产品结构，提高能源利用率。</p> <p>(4.2) 水资源：新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用（即“三同时”制度）。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p> <p>(4.3) 土地资源：中心城区的老城区，可以通过增加公共空间和公共绿地，减少建筑密度，疏解交通，提升空间品质。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平。</p>	<p>本项目生产废水循环回用，不外排，使用电为能源。符合能源和水资源开发效率要求。本项目租赁的地块为沅江市船舶制造产业园的建设用地进行建设，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p>	符合

3、本项目与住房和城乡建设部 2016 年 8 月 18 日发行的《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的相关要求的相关要求符合性

表 1-2 与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）相符性对照表

类别	《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）相关要求	本项目或场地情况	相符性
总图运输	<p>厂址选址应符合下列规定：</p> <p>(1) 厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区；</p> <p>(2) 厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带；</p> <p>(3) 厂址选择宜利用荒山</p>	<p>(1) 本项目不涉及河道采砂、矿山开采，属于废石、工业和建筑等废弃物的综合利用，项目所在地距离居民聚集区较远。</p> <p>(2) 本项目工程地质和</p>	满足要求

		地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄； (4) 位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧；	水文地质较好。 (3) 本项目利用现有建设用地进行建设，不占用农田和林地，无需对周边村庄进行搬迁。 (4) 本项目距离居住区较远，周边仅分布有少量散户居民，无大规模城镇和居住区。	
	生产工艺	洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水。	<u>本项目制砂工序的洗砂废水经废水处理设施(三氢净化体工艺)处理后回用于生产。</u>	满足要求
	环境保护	机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统。	本项目生产线配备有粉尘收集和处置系统(布袋除尘系统)。	满足要求
		粉尘污染防治应符合下列规定： (1) 机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施； (2) 机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求； (3) 对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	(1) 本项目砂石骨料生产线采用喷雾、全封闭皮带运输等措施；破碎和筛分加工区、成品库等区域实现厂房全封闭，并安装自动喷雾装置(粉料筒库除外)进行降尘。 (2) 本项目砂石骨料生产线配套集尘系统和布袋除尘装置；根据工程分析，采取相应的除尘措施后，项目粉尘外排浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的要求； (3) 项目对于无组织排放的扬尘场所(粉料筒库除外)采取喷雾、封闭、道路硬化等防尘措施，确保粉尘达标排放。	满足要求
		固体废弃物污染防治应符合下列规定： (1) 收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防止二次污染的措施； (2) 固体废弃物宜综合利用。	(1) 项目除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。 (2) 项目生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处置；沉渣、泥饼、分选废料等外售综合利用。项目运营期各固废均能得到合理处置。	满足要求
		废水污染防治应符合下列规定： (1) 生产排水、雨水和生活污水，应清污分流；(2) 污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的有关规定； (3) 生产废水应经自然沉	项目雨污分流制，初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘，后期雨水经过地面径流收集排入周边沟渠； <u>生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排。</u> 项目生产废水经自然沉淀或	满足要求

	淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	机械脱水，固液分离后的清水回用于生产系统。	
	<p>噪声污染防治应符合下列规定：</p> <p>(1) 厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的有关规定；</p> <p>(2) 工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的有关规定；(3) 设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施；(4) 高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；</p> <p>(5) 高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施。</p>	<p>(1) 本项目按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 等规范要求对厂房进行的设计和施工；</p> <p>(2) 根据工程分析，采取本环评提出的减振降噪措施后，本项目外排噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p> <p>(3) 本项目选用低噪声设备，并将设备布置在车间内，采用厂房隔声、密闭高噪设备和安装减震垫等措施降低噪声影响。</p>	满足要求

4、本项目与湖南省经济和信息化委员会 2018 年 2 月 23 日印发的《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》的相关要求符合性

表 1-3 与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》相符性对照表

类别	《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》相关要求	本项目或场地情况	相符性
规划布局和建设要求	(一) 新建、改扩建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。	本项目为新建项目，符合国家产业政策和当地产业、土地利用总体规划等要求。	满足要求
	(二) 机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。	本项目不进行矿山开采和河道采砂作业。	满足要求
	(三) 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。	本项目为废石、工业和建筑等废弃物的综合利用，其选址远离居民聚集区，原料产品运输方便。项目不在风景名胜区、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、城市建成区等区域范围内。	满足要求

	工艺与装备	<p>(一) 生产规模</p> <p>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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。</p>	<p>本项目属于对综合利用废石、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。</p>	<p>满足要求</p>
<p>(二) 生产工艺</p> <p>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。</p>		<p>本项目生产工艺采用湿法砂石生产工艺, 砂石骨料生产线及产品技术指标符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。未使用限制和淘汰技术设备。</p>	<p>满足要求</p>	
<p>(三) 节能降耗</p> <p>机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素, 制定节能措施。</p> <p>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。</p>		<p>根据建设单位提供的资料, 本项目设备满足工艺要求。本项目物料输送采用带式输送机。</p>	<p>满足要求</p>	
	环境保护与资源综合利用	<p>(一) 环境保护</p> <p>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>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。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺, 若采用干法凿岩工艺, 须加设除尘装置, 作业场所应采用喷雾、洒水等措施。</p> <p>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。</p> <p>公用工程、环境保护设计应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定, 配套建设的环境保护设施应与主体工程同</p>	<p>本项目投产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。项目拟按照规范和环评报告要求采取相应的废水、废气和噪声污染防治措施, 确保废水、废气和噪声达标排放。项目将严格执行环保三同时制度。</p>	<p>满足要求</p>

	时设计、同时施工、同时投入使用。		
	<p>(二) 资源综合利用</p> <p>砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施，矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用，对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。</p>	本项目固体废物均能得到合理处置，项目不属于矿山企业，属于利用废石、工业和建筑垃圾开发生产项目。	满足要求
	<p>(三) 环境恢复与复垦</p> <p>做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。</p>	项目不属于矿山企业，属于利用废石、工业和建筑垃圾开发生产项目。	满足要求

5、本项目与《益阳市采（碎）石行业生态环境整治方案》的相关要求符合性

表 1-4 与《益阳市采（碎）石行业生态环境整治方案》相符性对照表

类别	《益阳市采（碎）石行业生态环境整治方案》相关要求	本项目或场地情况	相符性
准入条件	禁止在自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源保护区（一、二级保护区）、基本农田保护区、生态红线范围内，森林公园、地质公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内（露天开采）、地质灾害危险区内进行矿产资源开发活动，已建成的按相关法律法规规定依法退出。	本项目选址不在行业准入条件中的禁止范围内。	满足要求
整治内容及标准要求	<p>(一) 大气污染防治</p> <p>1、一级破碎工段建设半封闭厂房及水喷淋装置；二级破碎、制砂机等工段配套负压收尘。</p> <p>2、石料、粉料输送带全封闭，矿山开采、爆破采石、压榨碎石、传输送石、装车运石要有完整的喷淋降尘装置。</p> <p>3、加工、贮存场所的地面要全部硬化并全封闭。</p> <p>4、配备洒水车洒水降尘；设置自动清洗平台，驶出石场的运输车辆必须密闭和进行轮胎、</p>	项目破碎工段在封闭厂房内，配套负压收集+布袋除尘器装置。石料、粉料输送带全封闭，装车运石有完整的喷淋降尘装置，无矿山开采、爆破采石、压榨碎石。加工、贮存场所的地面全部硬化并全封闭。本项目配备洒水降尘，设置清洗平台，驶出厂房的运输车辆密闭和进行轮胎、车身清洗。本项目无需设置大气防护距离。	满足要求

	<p>车身清洗。</p> <p>5、按环评要求设置并落实大气环境保护距离。</p>		
<p>(二) 水污染防治</p> <p>1、矿山开采与工业广场四周应修建避洪沟，清洗废水经集中收集处理达标后全部回用于生产，确需排放的必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准排放。</p> <p>2、生产区域建设雨污分流及污水收集处理系统。其中，初期雨水经沉淀后回用作为生产用水或喷淋抑尘用水；生产废水经沉淀后全部回用；机制砂湿法生产线设置水处理循环系统，生产用水全部回用。</p> <p>3、生活污水外排执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准或按环评要求综合利用不外排。</p>	<p>本项目为无废水外排。生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排。生产废水经处理后全部回用，符合水污染防治要求。</p>	<p>满足要求</p>	
<p>(三) 固体废物污染防治</p> <p>1、生产过程中产生的表土、废石等固废实行分区、分类堆放。表土、废石堆场要符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。废土石堆场坡面采用种植植物和覆盖进行稳定化处理，防止出现水土流失和滑坡现象，同时在该堆场设置滤水沉淀池，产生的淋溶水经沉淀后外排。服务期满后，及时将固废堆场进行封场和复垦。</p> <p>2、沉淀池清理出来的污泥，压滤后按有关要求处置。</p> <p>3、设备维修保养产生的废油等危险废物，按危险废物要求进行管理。</p>	<p>本项目设备维修保养产生的废油类物质等危险废物暂存于危废暂存间交由有危废资质的单位进行处理，沉渣、泥饼、分选废料等一般固废均综合利用。所有固废按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；危险废物在厂内暂存措施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行贮存，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放，符合固体废物污染防治要求。</p>	<p>满足要求</p>	
<p>(四) 噪声污染防治</p> <p>1、采(碎)石企业必须严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防止噪声扰民。</p> <p>2、各生产设备落实消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》</p>	<p>本项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间60dB，夜间50dB)。本项目只要严格执行环评报告所提出的各项降噪措施并要求项目夜间(22:00-次日6:00)不得进行生产，设置封闭车间，对平面</p>	<p>满足要求</p>	

	(GB12348-2008)。	进行合理布局,并对生产设备采取相关减振措施,以减小噪声对周边环境的影响。基本符合噪声污染防治要求。	
	(五)生态修复采石场必须边开采、边恢复、边治理,开采后的场地须清运废渣、平整土地、覆绿,达到绿色矿山标准。	本项目不涉及采石场。	满足要求
	(六)企业环保管理措施 制定环境保护管理体系,设置专门的环保机构和配备专业的环保管理人员。编制突发环境事件应急预案并报区县(市)自然资源、生态环境部门备案,建立污染防控制度,工作职责必须落实到人。	本项目正在编制企业突发环境事件应急预案。	满足要求

6、《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》(益建发(2020年)12号)

表 1-5 关于印发《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的通知的相符性分析

类别	《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的相关要求	本项目或场地情况	相符性
废水及粉尘整治要求和标准	(一)混凝土搅拌站围墙、排水和场地要求 1、混凝土搅拌站应采用全封闭式管理,外围护应使用砖砌围墙或彩钢板围墙,高度应大于等于2米,并确保牢固和整洁,出入门符合规范要求。 2、应在出入口内侧水平距离1米范围内以及混凝土搅拌站区域内设置排水沟槽,排水沟槽设置应满足区域内总排水量并达到连环贯通;应设置与排水沟槽相连通的污水、废浆水沉淀池,经沉淀处理后的废水应重复使用,废水不得外排。沉淀池应及时清理,清理物应回收利用。 3、混凝土搅拌站内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理。 4、围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土地应绿化。	项目采用全封闭式管理,外围护使用砖砌围墙高度应大于等于2米,出入门符合规范要求。设置有与排水沟槽相连通的污水沉淀池,经废水处理设施处理后重复使用,不外排。沉淀池沉渣、泥饼等综合利用。生产厂区地面采取全硬化处理。	满足要求
	(二)场地控尘和环境要求 1、配备专职的保洁人员,保持混凝土搅拌站道路及场地清洁。 2、混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场,均应分类加装全封闭式库房,确保骨料堆置于库房内。	本项目配备有专职的保洁人员对场地定期进行清洁,并配备有洗车平台,骨料均堆置于封闭的骨料堆场内。	满足要求
	(三)设备控尘和环境要求 1、严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。	项目上料、配料、搅拌等环节实施	满足要求

		<p>应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置除尘设施，达到粉尘排放标准要求。</p> <p>2、搅拌主机、粉料筒仓必须安装除尘设施，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换，并留下凭证做好记录备查。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。</p> <p>3、混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。</p> <p>4、混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。</p>	<p>封闭，搅拌主机、粉料筒仓安装除尘设施，搅拌机、粉料筒仓及泵拌车等标识完整和外观整洁。设置有固液分离设备（三氢净化体）等处理回收利用设施。</p>	
		<p>（四）生产设施要求</p> <p>1、密闭作业。骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓。粉料筒仓及骨料筒必须配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口。吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄漏。</p> <p>2、密闭输送。骨料输送管道必须全密闭，运行时无出口与大气环境相通，杜绝骨料输送过程中粉尘外泄。</p> <p>3、密闭存储。骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷雾设施除尘。尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等设施。</p>	<p>项目骨料配料仓应采取封闭式筒仓。粉料筒仓配置自带除尘器收集处理。骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料等环节配置喷淋设施降尘配置喷雾降尘。</p>	<p>满足要求</p>
		<p>（五）运输车辆管理要求</p> <p>1、出入口应配备自动车辆清洗设备和专职保洁人员，对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁。</p> <p>2、混凝土搅拌车辆卸料斗处需配备防漏接斗，确保在运输过程中物料不泄漏。</p> <p>3、混凝土搅拌车辆需统一标识，保持车牌清晰、车况良好，确保安全文明行驶。</p> <p>4、搅拌车装料后或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。</p> <p>5、加强对运输车辆驾驶员的宣传与教育，督促驾驶员文明行驶，严禁超载、抛洒和无牌照运输等行为。</p>	<p>项目设置车辆冲洗平台，并设置有专职保洁人员，对出入运输车辆进行冲洗清洁，并要求采取密闭运输车辆进行运输。</p>	<p>满足要求</p>
<p>噪声控制</p>		<p>（一）噪音控制。混凝土搅拌站中噪音</p>	<p>本项目利用封闭</p>	<p>满足</p>

及固体废物外置要求	主要来自搅拌主机设备及空压机和站内的车辆产生。设备自身的噪音可以将其安装在封闭的混凝土结构中，在使用过程中加强保养和检修，既能延长设备的使用寿命，又能降低噪音污染。针对于车辆产生的噪音，如在居民聚集区建站则需要根据实际情况也可设隔间墙、隔间带等措施，确保噪声排放达到相关标准要求。	的建筑物阻隔声波的传播并在搅拌主机下设置减震垫。	要求
	(二) 固体废弃物处理。混凝土搅拌站中的固体废料主要是清洗和砂石分离产生固体废料和生活垃圾。站内建垃圾池统一堆放并统一管理、统一处理。生产产生的废料可以根据实际情况配比到混凝土生产中，生活废料应该统一由市政垃圾车清运，统一处理。	项目车辆清洗沉渣经收集后综合利用。生活垃圾统一交由环卫部门清运处置。	满足要求
环境管理制度要求	在大气污染防治特护期内和因特殊需要进行夜间施工的混凝土搅拌站，凭住房城乡建设部门许可供应混凝土；混凝土搅拌站应增强环境保护意识，建立健全严格的环境管理制度，切实加强日常环境管理，达到规范化、长效化、制度化要求。	本项目不进行夜间施工，企业将健全环境管理制度并张贴上墙。	满足要求

7、与《益阳市扬尘污染防治条例》符合性分析

表 1-6 本项目与《益阳市扬尘污染防治条例》的符合性分析一览表

序号	《益阳市扬尘污染防治条例》内容要求	本项目情况	是否符合
1	从事石材加工等活动，应当设置封闭车间，并采取喷淋、洒水等防尘措施，防止扬尘污染。	本项目生产车间为密闭生产车间，并在车间内设置喷淋、洒水等防尘设施。	符合
2	预拌混凝土和预拌砂浆生产应当符合下列扬尘污染防治要求：（一）粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；（二）混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘；（三）罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁；（四）采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染。	本项目水稳料生产、商品混凝土生产、混凝土砌块生产用粉料筒库自带除尘设施，上料口采取密闭性良好的接口装置。厂区地面全部硬化处理，并在出入口设置车辆冲洗平台。堆场设置于密闭车间内，并安装洒水装置。	符合

8、与《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》相符性分析

2015年4月,《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(以下简称“意见”)正式发布。《意见》要求,全面促进资源节约循环高效使用,推动利用方式根本转变。发展循环经济,按照减量化、再利用、资源化的原则,加快建立循环型工业、农业、服务业体系,提高全社会资源产出率。完善再生资源回收体系,推进建筑垃圾资源化利用。本项目为建筑垃圾再利用项目,符合《意见》的要求。

9、与《重要资源循环利用工程(技术推广及装备产业化)实施方案》相符性分析

2014年12月31日,国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、环境保护部、商务部等六部委联合印发《重要资源循环利用工程(技术推广及装备产业化)实施方案》,要求“产业废弃物资源化利用:到2017年,在共伴生矿产资源、尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑废物等领域研发60-70项具有自主知识产权的技术、装备,推广50-60项先进适用技术、装备”。“研发建(构)筑物的拆除技术、建筑废物的分类与再生骨料处理技术、建筑废物资源化再生关键装备、新型再生建筑材料应用技术工艺。推广再生混凝土及其制品制备关键技术、再生混凝土及其制品施工关键技术、再生无机料在道路工程中的应用技术”。针对建筑废弃物研发回收利用成套设备,推广应用建筑垃圾、道路沥青处理及利用设备。本项目为建筑垃圾再利用项目,符合《重要资源循环利用工程(技术推广及装备产业化)实施方案》的要求。

10、与《湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》(湘政办发【2019】4号)相符性分析

根据湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见(湘政办发【2019】4号),建筑垃圾消纳或资源化利用设施用地符合《划拨用地目录》的,实行政府划拨。营利性项目用地,根据原国土资源部等六部委《关于支持新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》(国土资规【2015】5号)规定,可采取先租后让、租让结合等多种方式供地;因此,本项目租赁该土地进行建筑垃圾资源化利用项目建设,符合湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见(湘政办发【2019】4号)中的相关要求。

11、与《建筑垃圾处理技术规范(CJJ134-2019)》相符性分析

随着沅江市城市化建设步伐的加快,城市建设规模和亮点工程层出不穷,伴随着市容市貌的日新月异,日益增多的建筑、装修垃圾的处理问题成为摆在我们面前的一个不容忽视的问题。建筑垃圾的产量和建筑施工面积紧密相关,据统计每1万平方米建筑施工面积大约产生500-600吨的建筑垃圾,预测沅江市中

心城区到2030年建筑垃圾产生量约33万吨/年，根据《沅江市城乡环境卫生专项规划（2015-2030）》预测沅江市建筑垃圾的循环利用率达到60%，则实际本项目建筑垃圾容纳量约20万吨/年。根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019) 8中资源化利用要求，对照分析如下表1-7所示。

表 1-7 《建筑垃圾处理技术规范（CJJ134-2019）》相符性分析一览表

序号	《建筑垃圾处理技术规范》资源化利用要求	本项目情况	是否符合
1	建筑垃圾资源化可采用就地利用、分散处理、集中处理等模式，宜优先就地利用。	本项目生产原料建筑垃圾种类主要为工程垃圾、拆除垃圾，此类建筑垃圾主要来源于城区，项目距离城区较近，属于就地集中处理利用。	符合
2	建筑垃圾应按成分进行资源化利用。土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程用原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料；废沥青宜作为再生沥青原料；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等，宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。	本项目废旧混凝土、碎砖瓦等经破碎后作为再生建材用原料用于轻骨料砖及水稳料的生产；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等分拣废料外售物资回收单位综合利用。	符合
3	进入固定式资源化厂的建筑垃圾宜以废旧混凝土、碎砖瓦等为主，进厂物料粒径宜小于 1m，大于 1m 的物料宜先预破碎。	本项目建筑垃圾以废旧混凝土、碎砖瓦等为主，并要求进厂物料粒径小于 1m。	符合
4	应根据处理规模配备原料和产品堆场，原料堆场贮存时间不宜小于 30d，制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护期，骨料堆场不宜小于 15d。	项目设置有原料堆场，考虑城区实际建筑垃圾产生情况，暂设计约 15d 的建筑垃圾贮存量，建筑垃圾破碎后直接用于水稳料及混凝土砌块的生产。	符合
5	建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并采取防尘措施，可根据后续工艺进行预湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。	本项目生产车间为密闭生产车间（车间高度 12m），原料贮存堆场四周设置钢筋混凝土墙体基础（基础高度 2.5m）保证堆体的安全稳定性，并在车间内设置喷淋、洒水等防尘设施。	符合
6	资源化利用应选用节能、高效的设备。	根据项目设备能耗数据分析，项目设备总用电约 1000 万 kw·h/a，对照建筑再生骨料综合能耗限额（≤12t 标煤/万 t 骨料），因此建筑垃圾处理线资源化利用为节能、高效设备。	符合

7	进厂建筑垃圾的资源化率不应低于 95%。	经核算，项目进厂建筑垃圾的资源化率大于 95%。	符合
<p align="center">12、与《沅江市预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划》(2015-2030 年)相符性分析</p>			
<p>本项目位于湖南省沅江市船舶产业园内，属于《沅江市预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划》(2015-2030 年)中沅江市中心城片区，沅江市中心城片区远期规划：预拌混凝土、预拌砂浆生产基地（预拌混凝土 180 型生产线 8 条、预拌砂浆生产线 2 条），本项目含预拌混凝土 180 型生产线 1 条、预拌砂浆生产线 1 条，该项目已取得沅江市住房和城乡建设局的同意，详见附件 4。因此，本项目与《沅江市预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划》(2015-2030 年)相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目建设规模及内容</p> <p>项目名称：建筑垃圾再生资源化利用项目</p> <p>建设单位名称：沅江市佳旭再生资源有限责任公司</p> <p>产品方案及规模：<u>本项目预计可年处理 20 万吨建筑垃圾和 10 万吨废石制成产品水稳料 20 万吨、混凝土砌块 300 万块、商品混凝土 4 万立方米、预拌砂浆 3000 吨、机制砂 2.5 万吨外售。</u></p> <p>建设性质：新建</p> <p>法定代表人：谢云辉</p> <p>地理位置：湖南省沅江市船舶产业园内</p> <p>项目占地面积：厂区总占地面积 16666.67m²（25 亩）</p> <p>项目投资：本项目总投资 10000 万元。</p> <p>劳动定员及工作制度：项目劳动定员 15 人，全年生产时间为 300 天，每天一班 8 小时工作制。</p> <p><u>本项目租赁中民筑友房屋科技（沅江）有限公司现有空闲建设用地并租赁其部分已有厂房进行建设，项目具体建设内容和规模见表 2-1，主要经济技术指标见表 2-2 所示。</u></p>
----------	---

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	生产车间(2条生产线, 1F 密闭钢架棚结构, 建筑面积约 6000m ²)	建筑垃圾处理线(由破碎成料一体机、振动分筛机、料仓、搅拌机、储料仓、砌块成型机、输送系统等设备组成)分为建筑垃圾处理区、水稳料加工区、混凝土砌块生产区 3 个生产区域, 建筑面积 1500m ² ; 预计可年处理建筑垃圾约 20 万吨, 制成产品水稳料 20 万吨、混凝土砌块 300 万块。	新建全封闭式生产车间
		制砂生产线(由给料机、滚筒筛、圆锥破、制砂机、振动分筛机、洗砂机、脱水筛、搅拌机、包装机、输送系统等设备组成)分为制砂生产区、商品混凝土生产区、预拌砂浆生产区, 建筑面积 4500m ² ; 预计可年处理 10 万吨废石制成产品商品混凝土 4 万立方米、预拌砂浆 3000 吨、机制砂 2.5 万吨。	利用现有钢架棚结构厂房
辅助工程	办公生活区	2F 活动板房, 建筑面积约 200m ²	利用现有钢架棚结构厂房
	试验室	设置于办公生活区, 建筑面积约 20m ² , 用于项目内商品混凝土试块试验等	利用现有钢架棚结构厂房
储运工程	原料堆场 1	用于建筑垃圾的堆放, 位于生产车间内, 建筑面积 1000m ²	新建
	原料堆场 2	用于废石的堆放, 位于生产车间北侧, 建筑面积 2000m ²	新建
	成品堆场	用于外售机制砂、碎石的暂存, 位于生产车间内, 建筑面积 300m ²	新建
	水泥筒库	200t 水泥筒库 3 个	新建
	粉煤灰筒库	200t 粉煤灰筒库 1 个	新建
	矿粉筒库	200t 矿粉筒库 1 个	新建
	减水剂储罐	30t 减水剂储罐 1 个	新建
	膨胀剂储罐	100t 膨胀剂储罐 1 个	新建
	晾晒区	用于混凝土砌块的堆放、晾晒, 建筑面积 100m ²	新建
	危废暂存间	位于办公生活区西南侧, 建筑面积约 5m ²	新建
一般固废暂存间	位于原料堆场 1 东南侧, 建筑面积约 30m ²	新建	
公用工程	供水	本项目生活用水为市政供水、生产用水来源于厂区北侧白沙长河。	/
	排水	雨污分流制, 初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘, 后期雨水经过地面径流收集排入周边沟渠; 洗砂废水, 车辆、设备冲洗废水经废水处理设施进行处理后回用于生产; 生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥, 不外排。	新建
	供电	市政电网供电, 不设置柴油发电机。	/
环保工程	废气治理	厂区出入口及场区地面必须硬化, 采用密闭式搅拌机和全封闭料场, 并在装卸区域、堆场处(粉料筒库除外)设置水喷淋装置、炮雾机等; 运输车辆采用全封闭运输严禁超载运输、对运输车辆及时进行清洗。	新建

		破碎、筛分粉尘经负压收集+布袋除尘器+20 高排气筒 P1 排放。搅拌下料粉尘配备布袋除尘器+20m 高排气筒 P2 排放。包装粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。粉料筒库粉尘经自带除尘器收集处理后经仓顶排放。	
	废水治理	初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘；洗砂废水，车辆、设备冲洗废水经废水处理设施（三氮净化体工艺）进行处理后回用于生产；生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排。	新建
	噪声治理	通过合理布局，优先选用低噪声设备，隔声、减震等措施。	/
	固废处置	生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运至益阳市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置；布袋收集的粉尘、废水处理沉渣和泥饼、分选废料等外售物资回收单位综合利用；收集的粉尘回用于生产；废砖收集后全部作为生产原料回用；废机油、含油手套等含油废物暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。	/
依托工程	益阳市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市生活垃圾焚烧发电厂是益阳市第一个 PPP 模式建设的基础设施民生工程，厂址位于谢林港镇青山村，占地面积 90 亩，一期工程总投资 5.01 亿元，中国光大国际有限公司为发电厂投资人，日处理能力达 800 吨，年发电量约 7000 万度，服务范围包括益阳城区及周边乡镇。	/

2、生产规模及产品

本项目年运行 300 天，日生产 8 小时，每年可处理 20 万吨建筑垃圾和 10 万吨废石制成产品水稳料 20 万吨、混凝土砌块 300 万块、商品混凝土 4 万立方米、预拌砂浆 3000 吨、机制砂 2.5 万吨。为了便于进行工程分析，本项目以主要原料来源的不同区分项目生产单元，其中建筑垃圾处理线处理 20 万吨建筑垃圾制成产品水稳料 20 万吨、混凝土砌块 300 万块；制砂生产线处理 10 万吨废石制成产品商品混凝土 4 万立方米、预拌砂浆 3000 吨、机制砂 2.5 万吨。具体生产规模详见 2-2 所示：

表 2-2 产品规模一览表

序号	生产单元	主要工艺	产品名称	产品数量	备注
1	建筑垃圾处理线	搅拌	水稳料	200000t/a	外售用于道路基层
		搅拌-成型	混凝土砌块（空心砌块、保温砌块等）	300 万块	外售用于建筑工地，平均约 2.167kg/块，合计 6500t。
2	制砂生产线	洗砂-制砂	机制砂<6mm	25000t/a	外售
		搅拌	商品混凝土	4 万 m ³	商品混凝土 C25、C30（以 C25 为主进行核算）用于建筑施工，按建设单位提供的 2.3t/m ³ 计，合 9.2 万 t/a。
		搅拌	预拌砂浆	3000t/a	外售用于建筑工地

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	年用量	厂区一次最大暂存量	来源	贮存方式	备注
建筑垃圾处理线							
1	原辅材料	建筑垃圾	20 万 t/a	1 万 t	工程建设、房屋拆迁、公路建设产生的建筑垃圾，主要为废弃混凝土、砖瓦类	原料堆场 1	用于水稳料的加工及混凝土砌块的生产
2		水泥	6000t/a	200t	市场外购	水泥筒库	其中 5000t 用于水稳料的生产；1000t 用于混凝土砌块的生产
3		水	15000t/a	/	从河道取水	/	其中 14550t 用于水稳料的生产；450t 用于混凝土砌块的生产
制砂生产线							
1	原辅材料	废石	10 万 t/a	5000t	基础开挖产生的废石料、建筑石材厂切割废边角料、清淤废石等	原料堆场 2	用于商品混凝土及预拌砂浆的生产
2		粉煤灰	700t/a	200t	市场外购，II 级粉煤灰	粉煤灰筒库	用于商品混凝土的生产
3		矿渣粉	900t/a	200t	市场外购，S95 级矿粉	矿粉筒库	用于商品混凝土的生产
4		水泥	13700t/a	400t	市场外购	水泥筒库	其中 12800t 用于商品混凝土的生产；900t 用于预拌砂浆的生产
5		减水剂	600t/a	30t	市场外购，聚羧酸减水剂	减水剂储罐	用于商品混凝土的生产
6		膨胀剂	1000t/a	100t	市场外购，硫铝酸钙型混凝土膨胀剂	膨胀剂储罐	用于商品混凝土的生产
7		水	6000t/a	/	从河道取水	/	用于商品混凝土的生产
8		纤维素	114.096t/a	5t	市场外购，袋装储存于生产车间		用于预拌砂浆的生产
其他							
1	能源消耗	润滑油	2t/a	0.5t	市场外购	桶装	用于机械养护、维修等
2		絮凝剂 (PAM)	1t/a	0.25t	市场外购	桶装	用于废水处理
3		电	1000 万 kw·h/a	/	市政供电	市政电网	所有供电设备
4		水	225t/a	/	市政自来水	市政	生活用水

					管网	
		15450t/a	/	从河道取水	/	其他(洗砂、降尘、清洗)生产用水

建筑垃圾入场要求:

根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019), 建筑垃圾应从源头分类。按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾, 应分类收集、分类运输、分类处置。工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾应优先就地利用。拆除垃圾和装修垃圾宜按金属、木料、塑料、其他等分类收集、分类运输、分类处理处置。建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等。建筑垃圾宜优先考虑资源化利用。本项目建筑垃圾主要为工程垃圾、拆除垃圾, 均考虑资源化利用, 即建筑垃圾处理后用于水稳料的加工及轻骨料砖的生产。

建筑垃圾应由专业的运输企业运输, 运输企业垃圾收运过程中应做好垃圾源头把控, 分类集运, 运输车辆要安装全密闭装置、行车记录仪和相应的监控设备、并按照当地交警、城市管理部门指定时间、路线行驶, 如发现建筑物中含有有毒有害废物和垃圾, 要向当地生态环境部门报告, 并由具备相应处置资质的单位进行无害化处置。为便于建设单位收集, 建立建筑垃圾负面清单。本项目的建筑垃圾进料负面清单见下表 2-4。

表 2-4 建筑垃圾进料种类及负面清单

种类	来源	主要成分	负面清单
拆除垃圾	旧建筑物拆除产生的建筑垃圾	废砖、废石头、废旧混凝土、废钢筋、砂浆渣土、废木料、碎玻璃、废瓷砖等。	属于或含有危险废物、沥青和危险化学品的建筑垃圾
工程垃圾	工程建设、公路建设产生的建筑垃圾	凿除抹灰时的旧混凝土、砂浆等矿物材料及木材、金属和其他废料, 散落的砂浆和混凝土, 搬运过程散落的黄砂、石子等。	

原辅材料理化性质:

①聚羧酸减水剂: 是一种高性能减水剂, 是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。该品绿色环保, 不易燃, 不易爆, 可以安全使用火车和汽车运输。聚羧酸系高效减水剂, 是继木钙为代表的普通减水剂和以萘系为代表的高效减水剂之后发展起来的第三代高性能减水剂, 无毒性、无腐蚀性, 不含甲醛及其他有害成分。

②膨胀剂: 属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂, 不含钠盐, 不易引起混凝土碱骨料反应。而耐久性良好, 膨胀性能稳定, 强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂, 往往发生渗漏, 降低了它的使用功能和耐久性。膨胀剂无毒、无腐蚀性。

③矿粉, 是用水淬高炉矿渣, 经干燥, 粉磨等工艺处理后得到的高细度, 高活性粉料, 是优质的混凝土掺合料和水泥混合材, 是当今世界公认的配制高性能混凝土的重要材料。通过使用粒化高炉矿渣粉, 可有效提高混凝土的抗压强度, 降低混凝土的成本。同时对抑制碱骨料反应, 降低水化热, 减少混凝土结构早期温度裂缝, 提高混凝土密实度, 提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果。依据国家标准 GB/T18046-2000, 矿粉分 S105、S95、S75 三个等级, 其活性钙、硅、铝等无机物的含量大于 30%。超细矿渣粉不仅能使每立方混凝土降低成本 8-13 元, 而且能使混凝土具

有良好的力学性能，水化温峰小且延迟，体积稳定性好等特点。矿粉无毒，但通过呼吸道进入人体，影响人的呼吸系统，严重的会得尘肺病。

④纤维素：主要成份为甲基纤维素醚，白色粉末，无气味，不溶于热水，溶于冷水，无醋酸，用作分散、乳化剂、增稠剂、胶黏剂、上浆剂和保水剂等。

4、项目主要设备

根据本项目确定的生产规模和产品方案，对本项目的主要生产设备提出以下配置方案，详见2-5所示：

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	破碎成料一体机	Jc16, 200t/h	1台	
2	振动分筛机	JC4YK2470	1台	
3	输送系统	/	3套	
4	料仓	/	3个	
5	搅拌机	150-200t/h	1台	生产水稳料
6	储料仓	/	1个	
7	输送系统	/	2套	
8	水泥筒库	200t	1个	
9	砌块成型机	940型, 含可调整模具	1套	共用水稳料搅拌机, 生产混凝土砌块
10	给料机	/	1台	
11	滚筒筛	/	1台	
12	圆锥破	/	2台	
13	制砂机	JC-12	3台	
	振动分筛机	JC2Yk2860	4台	
	洗砂机	XSD3200	1台	
14	压滤机	WXMG2F300 / 1500	1台	
15	脱水筛	/	1台	
16	输送系统	/	5套	
17	搅拌机	180m ³ /h	1台	生产混凝土
18	搅拌机	90m ³ /h	1台	生产预拌砂浆
20	包装机	/	1台	
22	水泥筒库	200t	2个	
23	减水剂储罐	30t	1个	
24	膨胀剂储罐	100t	1个	
25	矿粉筒库	200t	1个	
26	粉煤灰筒库	200t	1个	
27	铲车	50铲	2台	
28	地磅	120t	1台	
30	砼搅拌车	12m ³	5台	
31	雾炮机	/	2台	
32	水雾喷淋设备	/	2套	
34	废水处理设施	/	1套	三氯净化体
35	洗车设备		1套	
36	沉淀池	5m ³	1个	洗车平台

5、总平面布置

本项目设置出入口1个，位于东北侧。办公生活区位于项目南侧，为2层活动板房；生产车

间由建筑垃圾处理区、水稳料加工区、混凝土砌块生产区，制砂生产区、商品混凝土生产区、预拌砂浆生产区、原料堆场、成品堆场、晾晒区等组成，为1层密闭钢架棚结构；整个厂区内的布设，生活区与生产区分开，保证了生产工艺的流畅性，能保证物流和人流畅通，生产和办公分区明确，项目原材料、产品以及物料加工分区合理，环保设施布置合理。项目总平面布置详见附图2。

6、给排水

6.1 给水

(1) 供水水源

本项目生活用水来源于市政管网供给，生产用水取自于北侧河道。

(2) 用水量

本项目运营期主要为员工生活用水和生产用水。

生活用水：本项目劳动定员为15人，全年工作300天，员工主要来源于周边居民，不提供住宿，生活用水均按50L/人·d，则生活用水量为0.75m³/d（225m³/a）。

生产用水：

①洗砂用水：根据企业提供的资料，结合生产设备技术参数，项目洗砂工序用水量约50m³/h，400m³/d。

②搅拌工艺用水：水稳材料、混凝土砌块、商品混凝土生产过程中，搅拌工段需加入一定比例的水，根据水稳材料配比计算，生产20万t水稳材料所需生产用水约为14550m³/a（48.5m³/d），根据混凝土砌块配比计算，生产300万块砖所需生产用水约为450m³/a（1.5m³/d）；根据商品混凝土配比计算，生产4万m³混凝土所需生产用水约为6000m³/a（20m³/d）。

③车辆、设备冲洗用水：根据本项目生产规模及运输车辆载重，预计每天车辆运输次数约在40次，进出厂区需对车辆轮胎、车体外观等进行冲洗，预计平均每天车辆清洗用水量约在2400m³/a（8m³/d）。水稳料、预拌砂浆均无需对搅拌机进行清洗（水泥含量较低），混凝土搅拌机（180m³/h）其在暂时停止生产时必须冲洗干净。按生产设备平均每天冲洗1次，每次冲洗水1t/台，则项目混凝土搅拌机需300m³/a（1m³/d）。

④雾化降尘用水：对厂区内场地、道路以及原料堆场区等采用水雾喷淋设备、雾炮机进行洒水降尘处理，预计洒水量约在750m³/a（2.5m³/d）。

6.2 排水

本项目采用雨污分流制，初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘，后期雨水经过地面径流收集排入周边沟渠；搅拌工艺用水直接随拌和进入产品。生活污水排放系数按0.8计算，则员工生活污水量为0.6m³/d（180m³/a）。生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥，不外排；雾化降尘用水直接挥发散失；洗砂废水，车辆、设备冲洗废水损耗率按10%计算，则洗砂废水的产生量为360m³/d；车辆、设备清洗废水产生量为8.1m³/d（2430m³/a）；洗砂废水，车辆、设备冲洗废水经废水处理设施（三氢净化体工艺）进行处理后回用于生产。

本项目水平衡详见图2-1所示：

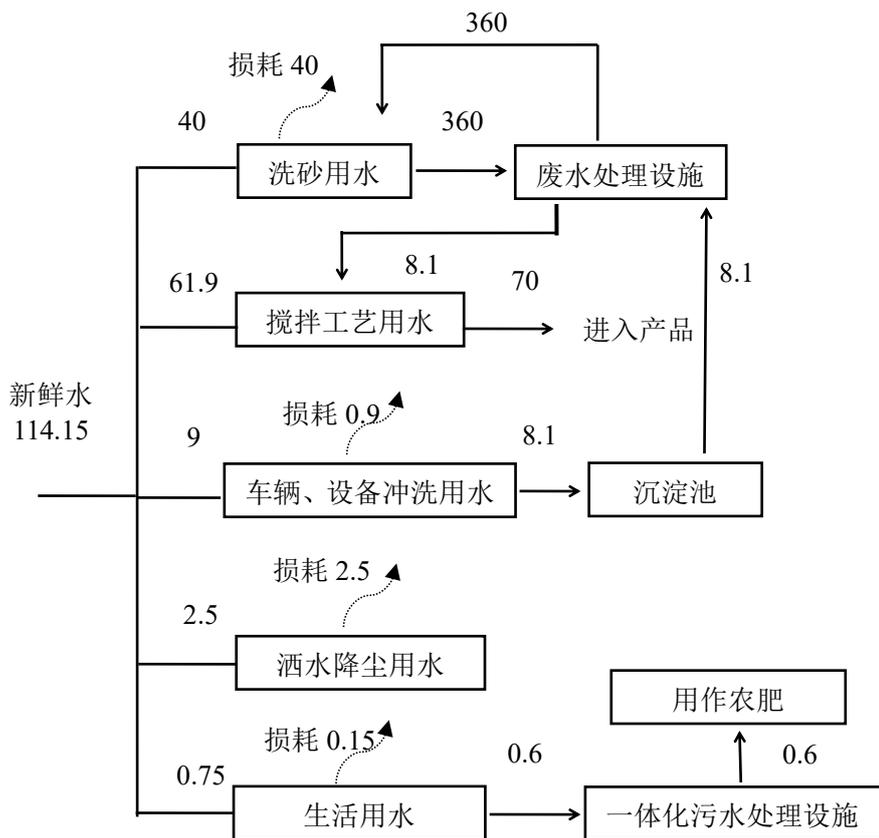


图 2-1 水平衡图 单位: m³/d

7、物料平衡

本项目建筑垃圾处理线预计可年处理建筑垃圾约 20 万吨，制成产品水稳料 20 万吨、混凝土砌块 300 万块；制砂生产线预计可年处理 10 万吨废石制成产品商品混凝土 4 万立方米、预拌砂浆 3000 吨、机制砂 2.5 万吨。

建设项目运营期间物料平衡情况详情如下表 2-6~表 2-11：

7.1 建筑垃圾处理线物料平衡

表 2-6 建筑垃圾处置工序物料平衡情况一览表

投入		产出		备注
建筑垃圾	200000t/a	砾石	85500t/a	中间产品
		砂	60000t/a	中间产品
		石粉	40000t/a	中间产品
		收集的粉尘	373.84t/a	建筑垃圾处理粉尘
		排放的粉尘	4.2t/a	建筑垃圾处理及装卸、堆场粉尘
		分选废料	14121.96t/a	建筑垃圾分选废料
合计	200000t/a	合计	200000t/a	

表 2-7 水稳料、混凝土砌块生产工序物料平衡情况一览表

投入		产出		备注
砾石	85500t/a	水稳料	200000t/a	产品
砂	60000t/a	混凝土砌块	6490t/a	产品
石粉	40000t/a	收集的粉尘	0.718t/a	粉料筒库粉尘
水泥	6000t/a	排放的粉尘	0.002t/a	粉料筒库粉尘
水	15000t/a	废砖	9.28t/a	混凝土砌块生产废砖

合计	206500t/a	合计	206500t/a
----	-----------	----	-----------

表 2-8 建筑垃圾处理线物料总平衡表

投入		产出		备注
建筑垃圾	200000t/a	水稳料	200000t/a	产品
水泥	6000t/a	混凝土砌块	6490t/a	产品
水	15000t/a	收集的粉尘	374.558t/a	建筑垃圾处理、粉料筒库粉尘
		排放的粉尘	4.202t/a	建筑垃圾处理及装卸、堆场、粉料筒库粉尘
		分选废料	14121.96t/a	建筑垃圾分选废料
		废砖	9.28t/a	混凝土砌块生产废砖
合计	221000t/a	合计	221000t/a	

7.2 制砂生产线物料平衡

表 2-9 制砂工序物料平衡情况一览表

投入		产出		备注
废石	100000t/a	碎石	40000t/a	中间产品
		机制砂	32000t/a	中间产品
		机制砂	25000t	产品
		泥饼	3000t/a	废水处理泥饼
合计	100000t/a	合计	100000t/a	

表 2-10 商品混凝土、预拌砂浆生产工序物料平衡情况一览表

投入		产出		备注
碎石	40000t/a	商品混凝土	92000t/a	产品
机制砂	32000t/a	预拌砂浆	3000t/a	产品
粉煤灰	700t/a	收集的粉尘	14.051t/a	粉料筒库、搅拌下料、包装粉尘
矿渣粉	900t/a	排放的粉尘	0.045t/a	粉料筒库、搅拌下料、包装粉尘
水泥	13700t/a			
减水剂	600t/a			
膨胀剂	1000t/a			
水	6000t/a			
纤维素	114.096t/a			
合计	95014.096t/a	合计	95014.096t/a	

表 2-11 制砂生产线物料总平衡表

投入		产出		备注
废石	100000t/a	商品混凝土	92000t/a	产品
粉煤灰	700t/a	预拌砂浆	3000t/a	产品
矿渣粉	900t/a	机制砂	25000t	产品
水泥	13700t/a	泥饼	3000t/a	废水处理泥饼
减水剂	600t/a	收集的粉尘	14.051t/a	粉料筒库、搅拌下料、包装粉尘
膨胀剂	1000t/a	排放的粉尘	0.045t/a	粉料筒库、搅拌下料、包装粉尘
水	6000t/a			
纤维素	114.096t/a			
合计	123014.096t/a	合计	123014.096t/a	

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人，全年生产时间为 300 天，每天 8 小时。

1、工艺流程

1.1 建筑垃圾处理线

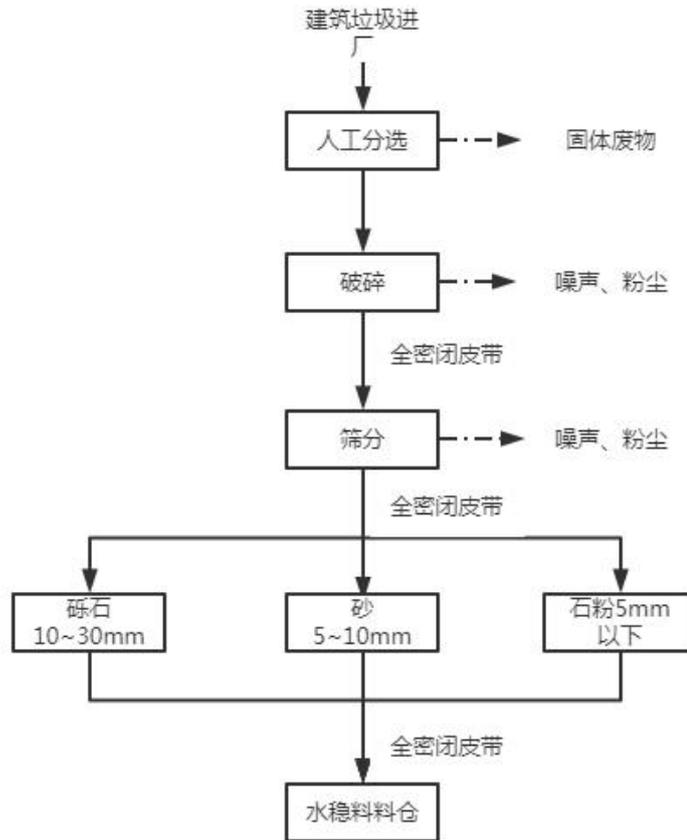


图 2-2 建筑垃圾处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

在原料进场后由人工对原料进行分选，将较大块状的垃圾或金属钢筋的一般固废挑选出来，再采用破碎成料一体机（整机可实现一次成型，从原石到成品，仅一步之遥，无需二级破碎整形过程）将进厂建筑垃圾进行破碎，破碎后的物料由密闭皮带输送至振动分筛机进行筛分，筛下不同规格的产品通过各自密闭皮带输送至水稳料加工区。

破碎成料一体机其工作原理：是利用高速回转锤子的冲击作用进行破碎的。破碎成料一体机工作时较接的锤头高速运转，对给入的大块物料进行打击，并使其抛向机体内壁的承击板上物料进一步冲击破碎后，物料继续被锤头打击、挤压、研磨，直到全部透过出口位置。该一体机采用模块化设计形式，可通过更换腔型实现石料粗、中、细碎加工的转换实现一机多用，有效提升作业效率。

工艺
流程
和产
排污
环节

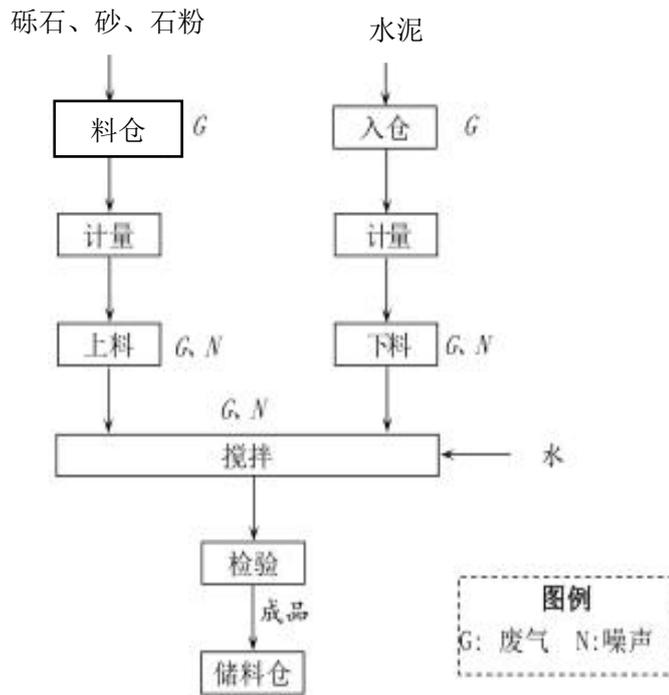


图 2-3 水稳料加工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

外购水泥经专用罐车经气力输送至水泥筒仓内储存，砾石、砂、石粉通过建筑垃圾处理线密闭皮带输送至水稳料料仓。水泥采用密闭管道输送，经配比后送入密闭搅拌机，通过加水搅拌形成均匀的水稳材料，最后打入储料仓。

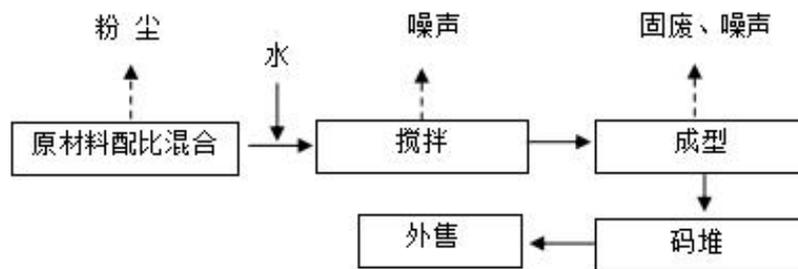


图 2-4 混凝土砌块生产工艺流程及产污节点图

1.2 制砂生产线

工艺流程简述：

水泥经专用罐车经气力输送至水泥筒仓内储存，砾石、砂、石粉通过建筑垃圾处理线密闭皮带输送至水稳料料仓，经水稳料共用搅拌机加水搅拌均匀后的物料经砌块成型机压砖成型，最后将成型的砌块运输至晾晒区堆存自然风干即可外售。

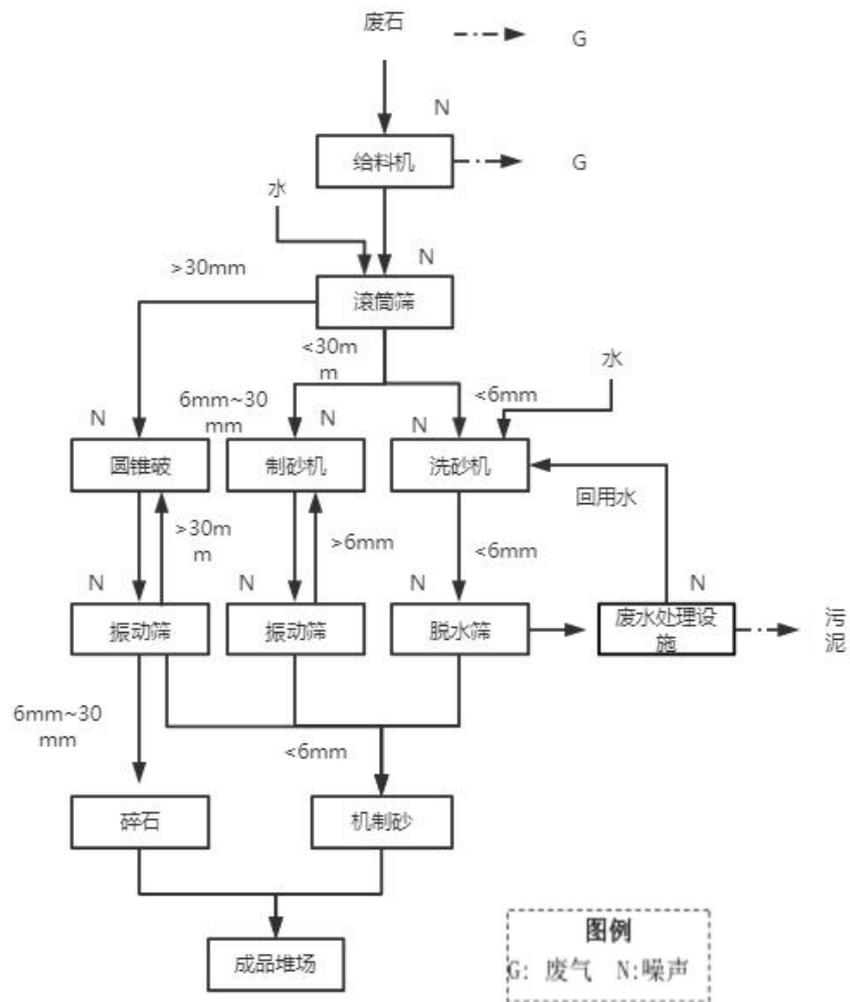


图 2-5 制砂工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

根据建设单位提供的资料，本项目外购废石，由运输车辆运入场区，卸料至原料堆场。

原料堆场废石经输送皮带密闭输送至给料机，然后经滚筒筛加水筛分，筛分后大于 30mm 的砂石经圆锥破破碎循环破碎后，经振动分筛机筛分后 6-30mm 碎石进入成品堆场待用（商品混凝土生产原料），小于 6mm 的机制砂进入成品堆场待用或外售；筛分后小于 30mm 的砂石分为两部分（6-30mm，<6mm），其中 6-30mm 的砂石经制砂机循环处理后，经振动分筛机筛分小于 6mm 的机制砂进入成品堆场待用或外售，其中小于 6mm 的砂石经洗砂机处理后，经脱水筛脱水处理后进入成品堆场待用或外售。洗砂废水经废水处理设施处理后回用于生产。

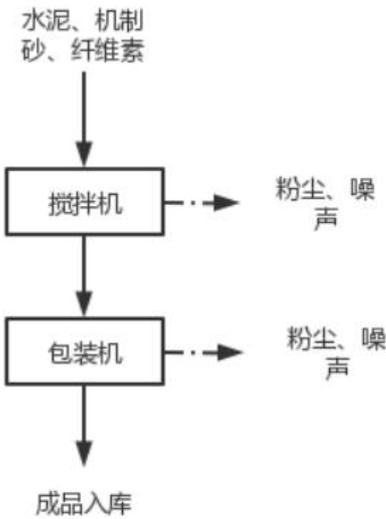


图 2-7 预拌砂浆生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购纤维素拆除包装后以人工投料的方式，将原料从进料斗旁侧开口将原料送入搅拌机内；外购的水泥储存在粉料筒库内，将制砂生产线破碎筛分过程生产的机制砂采用铲车运至砂仓斗，砂仓斗内机制砂通过密闭运输设备运至搅拌机内；水泥仓内的水泥通过水泥输送设备输送至搅拌机内；原料在搅拌机内搅拌 30min 左右，通过包装机包装。本项目生产过程中无需用水。

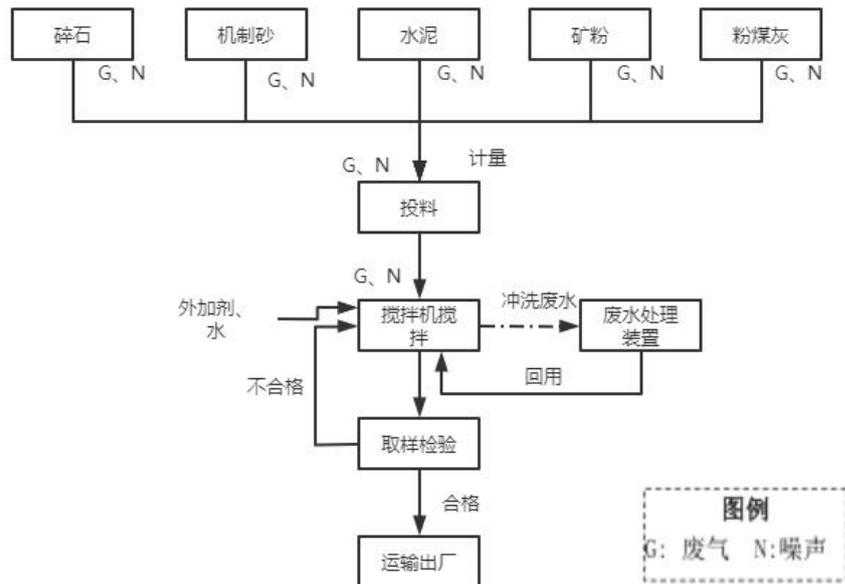


图 2-7 商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购的水泥、粉煤灰、矿粉均储存在粉罐内，将破碎筛分过程生成的不同粒径骨料（碎石、机制砂）由铲车运至对应的料仓，然后由皮带输送机把骨料送至搅拌机。生产时粉罐内的水泥、粉煤灰和矿粉由计量系统计量后，通过输送机送入搅拌机。外加剂混合在水中泵入搅拌机，搅拌机收料过程在极短的时间内连续进行，受料完成后开始搅拌，搅拌合格后通过卸料斗装入罐车运出厂。搅拌机冲洗废水泵入废水处理设施处理后回用于生产。

2、排污节点分析

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见 2-11。

表 2-11 项目运行期产污节点一览表

项目		污染工序	工程污染物（因子）
全厂废水		职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等
		洗砂废水	SS
		车辆、设备清洗废水	SS
		初期雨水	SS
废气	办公生活区	食堂油烟废气	油烟
	燃油	运输车辆	HC、NO _x 等燃油废气
	运输	道路运输扬尘	运输扬尘
	建筑垃圾处 理线	破碎成料一体机、振动分筛 机	破碎、筛分粉尘
		粉料筒仓（1个）	粉料筒仓粉尘
		堆场扬尘	堆场扬尘
		装卸扬尘	装卸扬尘
	制砂生产线	粉料筒仓（4个）	粉料筒仓粉尘
		搅拌机（180m ³ /h）	搅拌下料粉尘
		搅拌机（90m ³ /h）、包装机	包装粉尘
	固体废 物	办公生活区	职工生活
机械维修		机械维修	含油废物（属危废）
废水处理		沉渣、泥饼	沉渣、泥饼
建筑垃圾处 理线		分选废料	钢筋、碎木料、锯木屑、废金属等
		收集的粉尘	一般固废
		混凝土砌块成型工序	废砖
制砂生产线		收集的粉尘	一般固废
全厂噪声	设备运行	破碎成料一体机、振动分筛机、搅拌机、 砌块成型机、给料机、滚筒筛、圆锥破、 制砂机、洗砂机、脱水筛、包装机、输送 带、压滤机等机械设备噪声	
	原料、产品运输	运输车辆噪声	

与项目有关的原有环境问题

本项目湖南省沅江市船舶产业园内，属于新建项目，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。本项目场地系租赁中民筑友房屋科技（沅江）有限公司现有空闲建设用地，场地内部分属于中民筑友房屋科技（沅江）有限公司制造基地项目厂址，其《中民筑友房屋科技（沅江）有限公司制造基地项目环境影响评价报告表》完成环评手续并取得益阳市生态环境局环评批复（益环评表（2021）22号），中民筑友制造基地项目投产后可年产12万m³绿色装配式建筑PC及PC构件。根据现场勘查，中民筑友制造基地项目目前尚未投产运营。

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、环境空气质量现状评价

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）》，常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局发布的2020年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。

表3-1 沅江市2020年环境空气污染物浓度均值统计表

污染物	2020年年度评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5ug/m ³	60ug/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11ug/m ³	40ug/m ³	达标
CO	第95百分日均质量浓度	1700ug/m ³	4000ug/m ³	达标
O ₃	最大8h平均质量浓度	120ug/m ³	160ug/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49ug/m ³	70ug/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34ug/m ³	35ug/m ³	达标

综上，根据环境空气质量评价技术规范(试行)标准(HJ663-2013)判定，沅江市2020年环境空气质量为达标。

2、地表水环境质量现状评价

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）》，地表水环境质量现状可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。

为了解本项目区域地表水环境质量，本项目引用沅江市恒盛机械制造有限公司年产2000t三一重工沥青摊铺机配件建设项目环境影响报告表中湖南守政检测有限公司于2021年2月1日-2日对沅江市污水处理厂出水口资江分河上游500米及资江分河下游1000米，监测因子为水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞等，本项目区域地表水环境质量监测结果详见表3-2。

表3-2 废水监测结果及评价表 单位：mg/L 表3-1 地表水检测结果

点位	检测项目	单位	参考限值	结果	
				2021.02.01	2021.02.02
W1 资江分 河上游 500 米	水温	℃	/	7.5	7.7
	pH值	无量纲	6~9	6.48	6.49
	溶解氧	mg/L	5	7.33	7.43
	高锰酸盐指数	mg/L	6	4.24	4.34
	化学需氧量	mg/L	20	9	11
	五日生化需氧量	mg/L	4	2.8	3.2
	氨氮	mg/L	1.0	0.65	0.63

W2 资江分 河下游 1000 米	总磷	mg/L	0.2	0.08	0.08
	总氮	mg/L	1.0	1.25	1.28
	铜	mg/L	1.0	ND	ND
	锌	mg/L	1.0	ND	ND
	氟化物	mg/L	1.0	0.67	0.75
	硒	mg/L	0.01	ND	ND
	砷	mg/L	0.05	ND	ND
	汞	mg/L	0.0001	ND	ND
	镉	mg/L	0.005	ND	ND
	六价铬	mg/L	0.05	ND	ND
	铅	mg/L	0.05	ND	ND
	氰化物	mg/L	0.2	ND	ND
	挥发酚	mg/L	0.005	0.0004	0.0007
	石油类	mg/L	0.05	ND	ND
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.079	0.082
	硫化物	mg/L	0.2	ND	ND
	水温	℃	/	7.8	7.9
	pH 值	无量纲	6~9	6.45	6.51
	溶解氧	mg/L	5	7.37	7.40
	高锰酸盐指数	mg/L	6	4.53	4.43
	化学需氧量	mg/L	20	10	9
	五日生化需氧量	mg/L	4	3.0	2.8
	氨氮	mg/L	1.0	0.60	0.62
	总磷	mg/L	0.2	0.09	0.10
	总氮	mg/L	1.0	1.21	1.19
	铜	mg/L	1.0	ND	ND
	锌	mg/L	1.0	ND	ND
氟化物	mg/L	1.0	0.71	0.70	
硒	mg/L	0.01	ND	ND	
砷	mg/L	0.05	ND	ND	
汞	mg/L	0.0001	ND	ND	
镉	mg/L	0.005	ND	ND	
六价铬	mg/L	0.05	ND	ND	
铅	mg/L	0.05	ND	ND	
氰化物	mg/L	0.2	ND	ND	
挥发酚	mg/L	0.005	0.0006	0.0005	
石油类	mg/L	0.05	ND	ND	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.070	0.065	
硫化物	mg/L	0.2	ND	ND	

根据上表 3-2 数据可知，本项目所在区域地表水监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、声环境现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，因此不对声环境质量现状进行监测与评价。

本项目位于湖南省沅江市船舶产业园内，根据建设用地规划许可证，本项目用地范围内不在生态红线范围内，通过现场调查，具体环境保护目标见表 3-3 和附图 2 所示。

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	坐标		规模与性质	相对位置	标准
		东经	北纬			
大气环境	居民 1	112° 20' 33.437"	28° 52' 4.861"	约 10 户 30 人	东侧 209-500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单
	居民 2	112° 20' 30.800"	28° 52' 10.597"	约 4 户 12 人	东北侧 280-600m	
	居民 3	112° 20' 34.470"	28° 52' 15.772"	约 23 户 69 人	东北侧 440-600m	
	居民 4	112° 20' 20.111"	28° 52' 11.021"	约 5 户 15 人	北侧 120m-180m	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
水环境	白沙长河	112° 20' 12.425"	28° 52' 5.595"	渔业用水区	西侧 100m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
生态环境	南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区	/	/	/	位于其陆域范围，与实验区最近距离约 100m	禁止排废水、固废入周边水体
	湖南南洞庭湖省级自然保护区	/	/	/	与实验区最近距离约 100m	
	南洞庭湖风景名胜区	/	/	/	与南洞庭湖风景名胜区其他区域距	

环境保护目标

						离 100m																			
	益阳市沅江市白沙长河小河咀饮用水水源保护区	/	/	/		位于饮用水源二级保护区陆域范围，距离二级保护区 1.1km																			
污染物排放控制标准	<p>1、废气：粉料筒库粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值要求（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值为 0.5mg/m³）和表 2 中水泥制品生产的颗粒物特别排放限值（10mg/m³）；其余粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（20m 最高允许排放浓度 120mg/m³；最高允许排放速率 5.9kg/h）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模标准限值要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m³）。</p> <p>2、废水：生活污水参照执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）二级标准，经一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）二级标准后用作农肥，不外排。生产废水经废水处理设施进行处理后回用于生产。</p> <p>表 3-4 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）（单位：mg/L，pH 无量纲）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>TN</th> <th>TP</th> <th>pH</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>25（30）</td> <td>/</td> <td>3</td> <td>6~9</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：BOD₅参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。</p> <p>3、噪声：建筑施工场地应参照《建筑施工场界环境噪声排放标准限值》（GB12523-2011）的要求；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>4、固废：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》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>							水质指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH	动植物油	浓度	100	20	30	25（30）	/	3	6~9	5
水质指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH	动植物油																	
浓度	100	20	30	25（30）	/	3	6~9	5																	
总量控制指标	<p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项（NO_x、SO₂、VOCs），水污染物 2 项（COD、NH₃-N）。</p> <p>本项目生产废水处理后回用于生产、不外排，生活污水经一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）二级标准后用作农肥，不外排。大气污染因子主要为颗粒物，不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。</p>																								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、加强施工现场的环境管理。对施工场地、进场道路经常洒水降尘；临时堆放的土方、不能及时清运的弃土等要进行覆盖，表面要保持湿度；渣土必须覆盖，清运时须洒水降尘，建筑渣土运输车辆必须加装密闭盖板装置、安装 GPS 设备，并取得《建筑渣土运输通行证》后，方可上路行驶运输。粉尘无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。</p> <p>2、加强施工场地废水管理。施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水经沉淀池沉淀处理后循环回用，不外排；施工人员生活污水依托周边厂区化粪池处理后定期清掏用作农肥。</p> <p>3、加强施工噪声管理。采用低噪声设备，合理布局；严格控制作业时间，晚 22:00 至次日晨 6:00 禁止施工，场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，确属工程需要夜间施工的，必须公告附近居民。</p> <p>4、加强施工现场固体废物管理。施工过程中产生的建筑垃圾除可以回收利用的全部送至指定的建筑垃圾填埋场处置；施工人员生活垃圾定点堆放，定期送至当地环卫部门指定地点统一处理。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 运营期大气环境影响及防治措施</p> <p>4.1.1 源强分析</p> <p>4.1.1.1 建筑垃圾处理线</p> <p>本项目建筑垃圾生产线中建筑垃圾经破碎筛分处理后的物料全部用于水稳料加工、混凝土砌块生产，该部分物料经密闭皮带输送、密闭搅拌机进行搅拌，基本不会产生粉尘。因此，本项目建筑垃圾处理线产生的主要废气为破碎筛分粉尘、粉尘筒仓粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘等。</p> <p>（1）破碎筛分粉尘</p> <p>本项目建筑垃圾处理产生的破碎筛分粉尘，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中 3039 其他建筑材料制造行业中砂石骨料破碎、筛分产污系数：工业废气量 1215Nm³/t-产品，颗粒物 1.89kg/t-产品，本项目拟建设密闭式建筑垃圾处理区，设置雾化喷头，对整个破碎和筛分区域除输送设备除投料口、出料口外全部采用密闭措施，并采用负压抽风机进行收集，破碎筛分粉尘通过布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 P1 排放。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”及 7.4 中“新污染源的排气筒一般不应低于 15m。”本项目厂房高度 10m，据现场调查，周围 200m 半径范围的最高建筑物高度为 15m，因此，本项目设置 20m 高排气筒合理。项目年运行 300 天，日生产 8 小时，建筑垃圾处理线破碎量约 20 万 t/a，产品按 20 万 t/a 计算，粉尘收集效率按 99.9%计，布袋除尘器除尘效率按 99%计。</p> <p>本项目破碎和筛分粉尘产排情况如表 4-1 所示。</p>

表 4-1 破碎筛分粉尘产排情况

产污节点	工业废气量	污染物产生情况			收集效率	处理效率	污染物排放情况					处理量 (t/a)
		初始浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			有组织			无组织		
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
DA001 (建筑垃圾处理区破碎筛分粉尘)	2.43 × 10 ⁸ N m ³ /a	1555.56	157.5	378	99.9%	99%	15.55	1.575	3.78	0.158	0.38	373.84

综上所述，本项目破碎筛分粉尘排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

(2) 装卸扬尘

项目建筑垃圾处理线在装卸、皮带输送过程中易形成落料及装卸扬尘，扬尘产生量的大小与物料硬度、自然含湿量、装卸高度、风速及治理水平等一系列因素关系密切，主要措施为喷雾抑尘，增大物料湿度，采用密闭皮带运输。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》，石料落料及装卸逸散尘的产生系数按 0.0025kg/t 物料计，项目装卸总量以 40 万 t/a 计，则本项目落料及装卸粉尘产生量为 1t/a (0.42kg/h)。本项目产品的含水率约为 5%，此外，环评要求建设单位对各输送皮带进行全封闭，尽量选择无风或微风天气进行装卸作业，并安装自动喷雾装置喷雾抑尘。采取上述措施后，落料及装卸粉尘粉尘排放量可降低 80%，则本项目落料及装卸扬尘排放量约为 0.2t/a (0.08kg/h)，对大气环境影响较小。

(3) 粉料筒库粉尘

本项目建筑垃圾破碎后用于水稳料加工、混凝土砌块生产，该区域水泥设置 1 个 200t 水泥筒仓（共用）储存，筒仓仓顶呼吸孔均有一台单机脉冲滤芯除尘器。因储存物料为水泥粉料，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表，各种水泥制品物料输送储存工业粉尘产生量为 0.12kg/t-水泥，袋式除尘效率 99.7%。本项目水稳料加工、混凝土砌块生产水泥年用量总计 6000t，则筒仓粉尘产生量为 0.72t/a (0.3kg/h)。水泥筒仓呼吸孔粉尘通过采取筒仓自带除尘器(除尘效率 99.7%)处理后经仓顶排放，故项目筒仓顶呼吸孔粉尘排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0009kg/h。

(4) 堆场扬尘

根据有关调研资料分析，露天砂石类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，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。堆场扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式：

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

式中：

Q——堆场起尘量，mg/s；

V——当地平均风速，2.0m/s；

S——堆场面积，按 1000m²计。

根据上述公式计算，露天状态下，堆场扬尘产生量为 12.63mg/s，根据生产计划，项目年运行 300 天，日生产 8 小时，即 0.05kg/h (0.11t/a)，本项目产品的含水率约为 5%，环评要求建设单位建设室内堆场（四周封闭，仅留出入口），将产品和原料室内堆存，避免露天堆放，此外室内堆场应设置自动喷雾装置进行降尘。采取上述措施后，堆场扬尘去除率可以达到 80%，排放的扬尘量可减少至 0.02t/a (0.01kg/h)，对大气环境影响较小。

4.1.1.2 制砂生产线

本项目制砂生产线中废石经处理后的物料大部分用于预拌砂浆、商品混凝土的生产，部分机制砂外售，由于物料加水筛分含水率较高，基本无破碎筛分粉尘，主要产生的废气为搅拌下料粉尘、包装粉尘、粉料筒仓粉尘等。

(1) 粉料筒仓粉尘

本项目预拌砂浆、商品混凝土生产粉状原料均采用筒仓储存，厂区共有 2 个水泥筒仓（共用），1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒库，筒仓仓顶呼吸孔均有一台单机脉冲滤芯除尘器。因储存物料为水泥、粉煤灰、矿粉等粉料，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表，各种水泥制品物料输送储存工业粉尘产生量为 0.12kg/t 水泥（本项目将粉煤灰、矿粉一并考虑进去分别以单个筒仓进行计算），袋式除尘效率 99.7%。本项目水泥年用量 13700t、粉煤灰年用量 700t、矿粉年用量 900t，则筒仓粉尘产生量为 1.836t/a (0.765kg/h)。粉料筒仓呼吸孔粉尘通过采取筒仓自带除尘器（除尘效率 99.7%）处理后经仓顶排放，故项目筒仓顶呼吸孔粉尘排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.0023kg/h。

(2) 搅拌下料粉尘

本项目在物料搅拌过程中会有粉尘产生，年运行 300 天，每天 8 小时，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表，各种水泥制品物料混合搅拌工业粉尘产生量为 0.13kg/t-产品，废气量 25 Nm³/t-产品，本项目年产商品混凝土 9.2 万 t/a，则废气量为 2.3×10⁶m³，搅拌机下料粉尘产生量为 11.96t/a (5.2kg/h)，产生浓度为 2.26mg/m³，本评价要求项目搅拌机均配备高效过滤式布袋除尘装置，对粉料下料产生的粉尘，在搅拌机入料位置上方设置有集气管道，将产生的下料粉尘收集后进入高效过滤式布袋除尘装置，根据设备方提供的资料，下料斗为全封闭式，故收集效率按 100%，除尘效率按 99.7%计算，则经处理后搅拌机下料粉尘 20m 排气筒 P2 排放量为 0.036t/a (0.0156kg/h)，排放浓度为 0.007mg/m³。搅拌机高度为 12m，根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中对废气收集、处理与排放的要求，排气筒高度应高出本体构建（筑）物 3m 以上，故本项目搅拌下料粉尘 20m 排气筒 P2 高度合理。

表 4-2 搅拌下料粉尘生产排情况

产污节点	工业废气量	污染物产生情况			收集效率	处理效率	污染物排放情况			处理量 (t/a)
		初始浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			有组织			
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

DA002 (商品 混凝土 生产区 搅拌下 料粉尘)	$2.3 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$	2.26	5.2	11.96	100 %	99.7 %	0.007	0.0156	0.036	11.92 4
---	--	------	-----	-------	----------	-----------	-------	--------	-------	------------

综上所述，本项目搅拌下料粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2中水泥制品生产的颗粒物特别排放限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 包装粉尘

本项目制砂生产线搅拌设备均为密闭型设备，在关闭进料阀与出料阀的条件下进行搅拌混合，能做到无粉尘外逸；搅拌混合后，物料通过密闭管道进入成品仓，成品通过密闭管道进入包装机进行袋装；包装工序会有一些粉尘产生，包装机与出料口紧密衔接，粉尘排放量较少。类比同类项目，出料粉尘产生量约为出料量的0.01%，则粉尘产生量约为0.3t/a（1.5kg/h）。包装机出料口附近设置管道与布袋除尘器连接，布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。布袋除尘器除尘效率约为99%，预拌砂浆年生产约200h，则包装粉尘无组织排放量为0.003t/a（0.015kg/h）。

4.1.1.3 食堂油烟

本项目在厂区配有员工食堂，要求该食堂采用电能或液化气作为燃料。

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。本项目中餐就餐人数为15人，食用油用量按平均20g/人·d计，食堂设2个灶头，油烟挥发量按总耗油量的3%计，则食堂油烟产生量约为2.7kg/a，0.009kg/d，烹饪时间按2h/d计算，排气扇排风量以2000m³/h计，则该项目油烟产生浓度约为2.25mg/m³。本项目拟采用净化效率不低于60%油烟净化装置对食堂油烟进行处理后经屋顶排放，则本项目油烟排放浓度为0.9mg/m³，排放量为1.08kg/a，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m³的标准限值要求。

4.1.1.4 燃油废气

本项目为破碎、筛分等设备均使用电能，燃油机械尾气主要来源于运输车辆尾气，其污染因子为CO、CH、NO_x，运输车辆尾气为线性排放，由于其产生量与进出项目的车辆类型及停留时间有关，难以定量计算，故本次环评仅作定性分析。为降低燃油废气的排放，本环评建议项目采取选用尾气达标排放的运输车辆，及使用优质燃油来控制燃油尾气等措施。

4.1.1.5 道路运输扬尘

根据企业提供资料可知，项目来料、产品均采用汽车运输，运输量按60万t/a计，用载重25t/车计，每天运输80车次。由于项目汽车运输量很大，载重车辆频繁的进出，引起周边道路扬尘量增加，影响到厂区及周边的环境空气质量，参照国外的测定资料，其产尘强度为620~3650mg/s，在未采取措施的情况下，路面空气中粉尘浓度为2.3~15.1mg/m³。

本评价选取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进行计算，公式如下：

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

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \left(\frac{Q}{M} \right)$$

其中：Q_p——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

Q'_p——总扬尘量，（kg/a）；

V——车辆速度，20km/h；

M——车辆载重，25t/辆；

P——路面灰尘覆盖率，0.05~0.3kg/m²，本环评取 0.05kg/m²；

L——运距，km；

Q——运输量，600000t/a。

场区内运输距离按 50m 计，经计算，道路扬尘量为 0.28kg/km·辆，总运输扬尘总量为 0.34t/a（0.14kg/h），为防止运输道路积尘引起二次扬尘，运有物料的车辆应采用密闭车辆运输，定期人工清扫，并进行防尘洒水，在晴天对路面进行清扫和洒水，并适当控制车速，经上述措施后预计粉尘抑制率可达到 80%，即运输粉尘排放量约为 0.068t/a（0.028kg/h），对大气环境影响较小。

综上所述，本项目的各大气污染源的排放源强详见下表。

表 4-3 废气排放情况汇总

产污节点	污染物	废气量	产生情况			污染治理措施	排放情况				排放形式
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		有组织排放		无组织排放		
							排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
建筑垃圾处理线											
DA001 (建筑垃圾处理区破碎筛分粉尘)	颗粒物	2.43 × 10 ⁸ N m ³ /a	378	1555.56	157.5	负压收集+布袋除尘器+20m排气筒	3.78	15.55	0.158	0.38	有组织
粉料筒仓粉尘	颗粒物	/	0.72	/	0.3	筒仓自带除尘器	/	/	0.0009	0.002	无组织
堆场扬尘	颗粒物	/	0.11	/	0.05	封闭式堆场、洒水抑尘	/	/	0.01	0.02	无组织
装卸扬尘	颗粒物	/	1	/	0.42	地面硬化、设置车辆冲洗平台、密闭输送、洒水抑尘	/	/	0.08	0.2	无组织
制砂生产线											
DA002 (商品混凝土生产区搅拌下料粉尘)	颗粒物	2.3 × 10 ⁶ N m ³ /a	11.96	2.26	5.2	集气管道收集+布袋除尘器+20m排气筒	0.036	0.007	/	/	有组织
粉料筒仓粉尘	颗粒物	/	1.836	/	0.765	筒仓自带除尘器	/	/	0.0023	0.006	无组织
包装粉尘	颗粒物	/	0.3	/	1.5	布袋除尘器	/	/	0.015	0.003	无组织
其他											
运输扬尘	颗粒物	/	0.34	/	0.14	密闭车辆运输、控制车速、洒水抑尘	/	/	0.028	0.068	无组织

表 4-4 废气排放口基本情况表

序号	编号	地理坐标	排放口名称	排放口类型	污染物	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒温度℃
1	DA001	E112° 20' 23.934 " , N28° 52' 8.476 "	破碎筛分 粉尘排放 口	一般排 放口	颗粒 物	20	0.5	20
2	DA002	E112° 20' 21.231 " , N28° 52' 7.896 "	搅拌下料 粉尘排放 口	一般排 放口	颗粒 物	20	0.5	20

4.1.2 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是破碎筛分粉尘、搅拌下料粉尘处理设施失效，造成废气中污染物未经处理直接排放，其排放情况如表4-5所示。

表 4-5 非正常工况废气污染物产排情况

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放情况		
			频次及持续时间	浓度mg/m ³	速率kg/h
破碎筛分粉尘排放口 (DA001)	颗粒物	废气处理设施失效，处理效率为0	1次/a, 1h/次	1554	157.34
搅拌下料粉尘排放口 (DA002)	颗粒物	废气处理设施失效，处理效率为0	1次/a, 1h/次	2.26	5.2

为防止破碎筛分粉尘、搅拌下料粉尘非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的固化工序也必须相应停止进行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，及时更换布袋。

4.1.3 废气处理措施的可行性

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)中表 27 其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求和表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术，本项目废气处理措施可行性分析见下表。

表 4-6 本项目废气处理措施可行性分析一览表（无组织）

序号	主要生 产单元	无组织排放控制要求	本项目污染防治技术	是否 可行
1	原辅料 制备	<p>(1) 物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。</p> <p>(2) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。</p>	<p>本项目厂区物料堆场均设置封闭车间，砂石采用密闭皮带运输，水泥采用密闭管道输送，并采取喷淋、洒水（水喷淋装置、炮雾机）等防尘措施，车辆采取密闭及覆盖措施防止物料遗撒，可有效防止抑制扬尘污染。</p>	可行
2	生产系 统	<p>(1) 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施。</p> <p>(2) 制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。</p>	<p>项目砂石的破碎、筛分采用密闭车间进行作业，并配备布袋除尘器；粉料筒库密闭并在仓顶配套有除尘器；项目搅拌设备为密闭型设备，在关闭进料阀与出料阀的条件下进行搅拌混合，搅拌混合后，物料通过密闭输送带进入储料仓，此过程基本能做到无粉尘外逸。</p>	可行
3	其他要 求	<p>厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p>	<p>厂区地面已全部硬化处理，出入口设置有车辆冲洗平台，四周设置排水沟和沉淀池，配备高压冲洗装置；厂区采取喷淋、洒水（水喷淋装置、炮雾机）等防尘措施，可保证厂区的清洁。</p>	可行

表 4-7 本项目废气处理措施可行性分析一览表（有组织）

行业	排放口	主要污 染物	可行技术	本项目污染防治技 术	是否可行
其他制品 类	生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术	负压收集+布袋除尘器+20m 排气筒	可行
				集气管道收集+布袋除尘器+20m 排气筒	可行

根据以上分析可知，项目采取各项大气污染防治措施后均能做到达标排放，对环境影响较小。因此，本环评认为项目废气采用的污染防治措施是可行的。

4.1.3 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），本项目废气的日常监测要求见下表。

表4-8 废气监测计划表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
	DA002	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表2中水泥制品生产的颗粒物特别排放限值
	厂界	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3中颗粒物无组织排放限值

4.2 运营期水环境影响及防治措施

4.2.1 废水源强

本项目搅拌工艺用水直接随拌和进入产品，雾化降尘用水直接挥发散失；废水主要为洗砂废水，设备、车辆冲洗废水和员工生活污水。

(1) 洗砂废水

根据企业提供的资料，项目洗砂工序用水量约 $50\text{m}^3/\text{h}$ ， $400\text{m}^3/\text{d}$ ，洗砂废水损耗率按 10% 计算，则洗砂废水的产生量为 $45\text{m}^3/\text{h}$ ， $360\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂废水的主要污染物为 SS，浓度可达 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。洗砂废水经废水处理设施处理后回用于生产，不外排。

(2) 设备、车辆冲洗废水

根据本项目生产规模及运输车辆载重，预计每天车辆运输次数约在 40 次，进出厂区需对车辆轮胎、车体外观等进行冲洗，预计平均每天车辆清洗用水量约在 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ($8\text{m}^3/\text{d}$)。水稳料、预拌砂浆均无需对搅拌机进行清洗（水泥含量较低），混凝土搅拌机（ $180\text{m}^3/\text{h}$ ）其在暂时停止生产时必须冲洗干净，冲洗废水经管道直接泵入废水处理设施进行处理，冲洗废水的主要污染物为 SS，SS 浓度为 $800\text{mg}/\text{L}$ 。按生产设备平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水 1t/台，则项目混凝土搅拌机需 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)。车辆、设备冲洗废水损耗率按 10% 计算，则车辆、设备清洗废水产生量为 $8.1\text{m}^3/\text{d}$ ($2430\text{m}^3/\text{a}$)；项目车辆冲洗平台设置在车间出入口处（沉淀池水体容积约 5m^3 ），车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，定期用泵抽至废水处理设施进行处理。车辆冲洗废水的主要污染物为 SS、石油类，SS 浓度 $800\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $10\text{mg}/\text{L}$ 。设备、车辆冲洗废水经废水处理设施进行处理后回用于生产。

(3) 生活污水

本项目劳动定员为 15 人，全年工作 300 天，员工主要来源于周边居民，不提供住宿，生活用水均按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放系数按 0.8 计算，则员工生活污水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。本项目生活污水主要污染物的产生浓度约为 $\text{SS}240\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{BOD}_5250\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{COD}400\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}45\text{mg}/\text{L}$ ；动植物油 $30\text{mg}/\text{L}$ 。生活污水经一体化污水处理设施处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）二级标准后用作农肥，不外排。

本项目水污染物产排污情况见表 4-9 所示：

表 4-9 项目水污染物产排污情况一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 180	COD	400	0.072	100	0.018
	BOD ₅	250	0.045	20	0.0036
	SS	240	0.043	30	0.0054
	NH ₃ -N	45	0.008	25	0.0045
	动植物油	30	0.005	5	0.0003

注：BOD₅参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

(4) 初期雨水

初期雨水：即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，初期雨水中主要污染因子为 SS。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\phi T$

式中：

Q—雨水量（m³）；

q—暴雨强度，L/s·hm²；

φ—径流系数，取φ=0.5；

T—降雨历时，按最大降雨量一次 15min 计算；

根据益规发（2015）31 号关于发布益阳市暴雨强度公式的通知中计算公式为：

$$Q = \frac{1938.229 (1+0.802LgP)}{(t+9.434)^{0.703}}$$

式中：

P—重现期 P=1 年；

t—降雨历时，取 15min；

计算得暴雨强度 Q 为 204.95L/s·hm²；

F—汇水面积（m²），本项目的汇水面积为生产活动区裸露面积，约 0.35hm²；

经计算本项目收集的初期雨水量为 32.28m³/次。此部分废水可设置容积不低于 35m³的初期雨水池将厂区前 15min 的雨水进行收集，满足处理及暂存要求。本项目采用雨污分流制，初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘，后期雨水经过地面径流收集排入周边沟渠。

表4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施编号	污染治理措施	是否为可行技术	排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	排放标准
1	洗砂废水、设备车辆冲洗废水	SS、石油类	TW001	沉淀池+车间废水处理设施	是	其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）	无	/	/	/	/	/	/
2	初期雨水	SS	TW002	沉淀池	是		无	/	/	/	/	/	/
3	生活污水	COD BOD ₅ SS、NH ₃ -N、动植物油	TW003	一体化污水处理设施	是	用作农肥	不外排	/	/	/	/	/	/

4.2.2 影响及防治措施

（1）生活污水可行性分析：

生活污水处理后尾水用作农肥的可行性：

一体化污水处理设施是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为 100~450mg/L，有机物浓度 COD₅ 在 100~500mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~300mg/L。本项目员工生活污水日产生量为 0.6m³/d，本项目选用日处理能力为 1m³/d 的一体化污水处理设施，可以满足厂区废水处理需求。根据《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）中 4.1 “农村生活污水的处理，应从农村实际出发，因地制宜采用污染治理和资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中和分散相结合的建设模式和处理工艺。” 4.2 “鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径，加强污水源头减量和尾水利用，强化改厕与农村污水治理有效衔接。在污水收集时，应当雨污分流。” 本项目采用一体化设备处理生活污水，处理后尾水利用于农田、菜地施肥的，符合（DB43/1665-2019）中相关规定。相关资料表明，一体化设备适用于小型生活污水的处理，污水进入过滤沉淀池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，对 BOD₅、COD 等主要污染物的去除效率均在 80% 以上，处理后的尾水水质能达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）二级标准要求。此外，项目周边有大量菜地可供浇灌，所以本项目生活污水处理后尾水用作农肥，不外排可行。

（2）废水处理设施系统工艺介绍：

本项目废水处理设施处理工艺为“三氮净化体”，洗砂废水，车辆、设备冲洗废水经废水处理设施

进行处理后回用于生产，不外排。

洗砂废水，车辆、设备冲洗废水的废水经过料道进入中心进料筒，并经过缓流、絮凝等一系列作用，使增稠的底流泥浆由罐体底部的出料口排出，并进入压滤机等其他设备，压滤成泥饼。罐体上部产生清洁度较高的清水（溢流澄清液），由顶部的出水口排出，清水可循环利用，实现生产废水零排放。

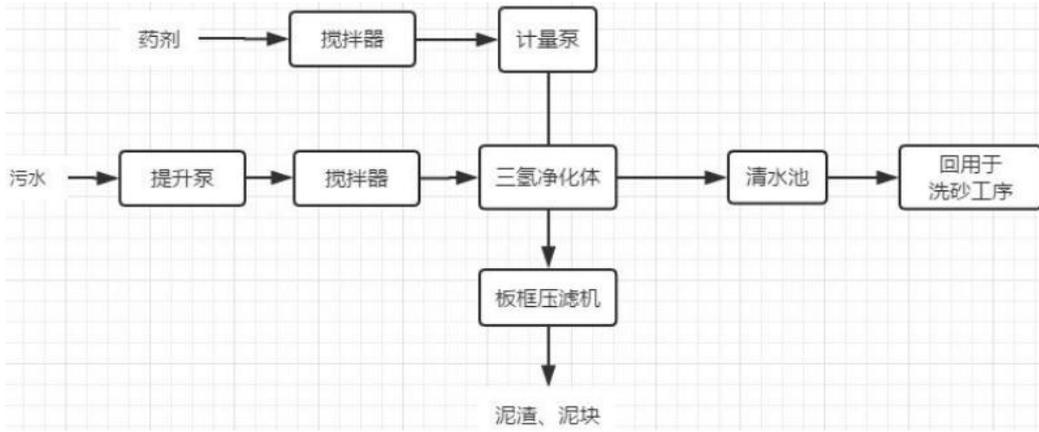


图 4-1 废水处理设施（三氢净化体）工艺流程图

可行性分析:

洗砂废水，车辆、设备冲洗废水的主要污染物为 SS（其中车辆经沉淀池沉淀后回用，定期用泵抽至废水处理设施进行处理，石油类含量较低），而生产过程中产品质量对水质的要求主要为水中的泥浆含量，三氢净化体是基于重力沉降作用的固液分离设备，可将含固量为 2%~15%的矿浆废水通过重力沉降，提升为浓度 60%~70%泥浆，罐体上部实现清水溢流，从而达到污水净化、固液分离的目的。因此，含泥废水经三氢净化体处理，降低泥水中的 SS 含量后，上清液水质即可达到生产用水要求，参考国内同类型项目，三氢净化体处理含泥废水，该法技术成熟，处理效率良好，本项目选用此工艺处理生产废水是可行的。

综上所述，本项目采取以上废水处理措施后，废水对环境影响较小。

4.3 运营期噪声影响及防治措施

4.3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于破碎成料一体机、振动分筛机、搅拌机、砌块成型机、给料机、滚筒筛、圆锥破、制砂机、洗砂机、脱水筛、包装机、输送带、压滤机等机械设备噪声以及运输车辆噪声，噪声值在 70~95dB 之间。经类比同类项目，各具体声源等效声级见表 4-11。

表 4-11 设备噪声级别表

序号	设备名称	数量	噪声级 dB (A)	治理措施
1	破碎成料一体机	1 台	95	通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用基础减振，采取厂房隔声降噪；加强设备的维修和检修保养。同时，车辆运输过程中，禁止鸣笛、尽量放慢车速，减轻车辆噪声。
2	振动分筛机	5 台	85	
4	输送系统	8 套	75	
3	搅拌机	3 台	85	
4	洗砂机	1 台	80	
5	给料机	1 台	70	
6	脱水筛	1 台	75	

7	制砂机	1台	85
8	压滤机	1台	80
9	铲车	2台	85
10	砌块成型机	1台	90
11	圆锥破	1台	95
12	包装机	1台	70

本评价认为控制固定声源噪声污染，主要应从降低噪声源强值和控制传播途径上采取相应的防治措施：如选用低噪声设备、设减震垫、利用建筑物阻隔声波的传播，优化平面布局等。通过落实好上述各项降噪措施，并要求企业夜间（22：00~6：00）不得进行生产，并对厂区平面合理布局。运输过程中，采取白天运输，汽车不得超载、限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，做到文明行车减少对运输道路两侧居民的影响。预计综合降噪效果不低于20dB（A）。

项目噪声持续排放时间为昼间工作时长，8h，厂界外50米范围内无声环境保护目标。考虑厂区内所有设备同时开启状态下，采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见下表：

表4-12 项目噪声排放厂界达标分析

噪声源名称	降噪后源强 dB(A)	噪声源距离厂界			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
破碎成料一体机、圆锥破、振动分筛机、搅拌机、洗砂机、制砂机等	79.88	99m	88m	175m	32m
贡献值		39.96dB(A)	40.99dB(A)	35.01dB(A)	49.78dB(A)
排放标准		昼：60dB(A)	昼：60dB(A)	昼：60dB(A)	昼：60dB(A)
达标性判定		达标	达标	达标	达标

通过上表分析，项目昼间东侧、南侧、西侧、北侧贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求（昼间60dB（A））。

4.3.2 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-13 噪声监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界处 1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

4.4 运营期固体废物影响及防治措施

4.4.1 污染源分析

本项目产生的固废主要为收集的粉尘、分选废料、废水处理沉渣和泥饼、废砖、机械设备维修过程产生的废油类物质和员工的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目共有15人，生活垃圾产生量以0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约2.25t/a。本项目生活垃圾由垃圾桶统一收集后，由当地环卫部门及时清运处置。

(2) 分选废料

建筑垃圾在进入破碎工序前需进行人工分选，将无法作为建筑用石的成分拣选出来，根据物料平衡可知，分选废物产生量约为 14121.96t/a。其中钢筋、碎木料、锯木屑、废金属等废料可回收资源暂存于一般固废暂存间（30m²）后交由物资回收单位回收利用，无法回收利用的运至指定地点填埋处理。

(3) 收集的粉尘

根据工程分析可知，粉料筒仓粉尘通过采取筒仓自带除尘器处理收集的粉尘为 2.548t/a，建筑垃圾处理线布袋收集的粉尘为 373.84t/a，搅拌下料收集的粉尘为 11.924t/a，包装收集的粉尘为 0.297t/a，因此，收集的粉尘总量为 388.609t/a，该部分收集后的粉尘回用于生产。

(4) 废水处理沉渣、泥饼

本项目出入口设置有车辆冲洗平台，运输车辆冲洗时沉淀池内会产生部分沉渣，此外，初期雨水收集过程中也会产生部分沉渣，该部分沉渣主要成分为残留细砂及少量泥土等。根据同类项目类比，项目沉淀池沉渣产生量约 20t/a，经收集后外售综合利用。

本项目生产废水经废水处理设施（三氢净化体工艺）处理后经压滤机脱水后成为泥饼后外售综合利用。根据建设单位提供资料，泥饼产生量约为 3000t/a，泥饼经收集后外售综合利用。

(5) 废砖

项目混凝土砌块生产过程中成型工序会产生部分不合格废砖，类比同类项目，废砖产生量约为 1‰~2‰，则产生量约为 9.28t，经收集后全部作为生产原料回用。

(6) 废油类物质

机械设备运行过程中产生的少量废油类物质等，预计年产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），此部分固废属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），废物代码 900-214-08 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。由厂内收集，通过塑料桶装密封的形式暂存于厂内危废暂存间（5m²），交由有资质的单位处理。

项目固废产生情况详见表 4-14。

表 4-14 本项目固体废物的产生和处置情况一览表

序号	名称	废物类别	产生量(t/a)	处置措施	排放量(t/a)
1	分选废料	一般固废	14121.96	可回收的交物资回收单位回收；无法回收利用的运至指定地点填埋处理。	0
2	生活垃圾	生活垃圾	2.25	交由当地环卫部门清运处置	0
3	废油类物质	危废 HW08	0.1	委托有危废处理资质单位进行处置	0
4	收集的粉尘	一般固废	388.609	回用于生产	0
5	废水处理沉渣	一般固废	20	外售综合利用	0
6	废水处理泥饼	一般固废	3000	外售综合利用	0
7	废砖	一般固废	9.28	收集后全部作为生产原料回用	0

表 4-15 一般固体废物属性一览表

序号	名称	来源	类别	类别代码	代码
1	分选废料	废弃资源	废木制品	03	/
			废钢铁	09	/
2	收集的粉尘	非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	工业粉尘	66	900-999-66
3	废水处理沉渣		无机废水污泥	61	/
4	废水处理泥饼		无机废水污泥	61	/
5	废砖		其他废物	99	/

注：来源于一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）

4.4.2 管理要求

A. 贮存仓库的设置要求

一般固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。具体为：

①贮存区采取防风防雨措施；

②各类固废应分类收集；

③贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

此外，本项目生产废水经车间废水处理设施处理后会产生污泥，产生的污泥暂存于污泥暂存池，污泥经压滤机脱水后成为泥饼后转运至砖厂用作制砖原料。根据建设单位提供资料，上述泥饼产生量约为 3000 吨。

环评要求污泥暂存场地按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行建设：

a、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠和排水设施。

b、为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

c、暂存场地的地面应进行硬化防渗，且需采取防风、防雨措施。

d、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况作好记录，记录上须注明危险

废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-16。

表 4-16 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油类物质	HW08	900-214-08	同一类别危废，在暂存间内贮存于同一独立隔间	5m ²	按《危险货物包装标志》（GB190-2009）粘贴标识并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）的相关要求	1t/年	最大贮存周期一年

*注：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款：贮存危险废物必须采取国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。

B.日常管理和台账要求

一般固废交由合法、合规的单位收集处理。

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险废物委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

4.5 地下水及土壤环境影响及防治措施

本项目所用到的原料及产品均不属于风险物质，不会污染地下水及土壤。但生产过程中机械维护保养产生的废油类物质属于风险物质，废水收集池、处理池等池体中的废水，存在泄漏的风险。因此，危废暂存间采取重点防渗措施，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；并设置容积不小于 0.2m³的托盘，一旦发生泄漏，废油类物质可进入托盘内收集；废水收集池、处理池等池体采用水泥全面硬化处理，并保证池体容积及质量，对室外沉淀池采取加盖密闭措施，并不会污染周边的地下水及土壤。

4.6 环境风险评价

4.6.1 风险识别

本项目生产工艺较为简单，主要考虑本项目各沉淀池、废水收集处理池，当由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致沉淀池废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入外界水环境中，由于沉淀池废水中悬浮物浓度相对较高，泄漏进入外界水环境中会导致

局部水环境中悬浮物浓度大幅上升，从而影响项目周边水体环境。

由于本项目粉尘为生产过程中产生的主要污染物，本项目粉尘污染防治措施主要为建筑垃圾处理线破碎筛分工序布袋除尘器、粉料筒库除尘器，当除尘设施发生故障时，如设备老化破损、设备断电、风机故障、布袋滤芯堵塞破损等情况，导致粉尘未得到及时处理，粉尘排放浓度会增加，主要对厂区周围大气环境会造成一定的影响。

4.6.2 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强沉淀池、废水收集处理设施施工建设，对室外沉淀池进行加盖密闭处理，确保各池体质量达标、满足收集处理要求，防止因池体质量不达标导致的池体破损和池体容积不足，废水外溢。

(2) 加强人员管理，定期对沉淀池、废水收集处理设施周围进行检查，适时利用厂区内池体兼作事故应急池，对废水进行处理达标后排放，预防风险事故的发生。

(3) 雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致沉淀池废水外溢情况发生。

(4) 设置有专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作。

(5) 对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换布袋和滤芯。待废气处理装置恢复正常后，方可再投入生产。

只要项目严格落实上述措施，做好废水防溢措施，并加强防范意识、责任意识，按规范进行操作，加强废气处理设施的维修与保养，则项目运营期间环境风险可控。

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	DA001（建筑垃圾处理区破碎筛分粉尘）	颗粒物	负压收集+布袋除尘器+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准
	DA002（商品混凝土生产区搅拌下料粉尘）	颗粒物	集气管道收集+布袋除尘器+20m 排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中水泥制品生产的颗粒物特别排放限值
	厂界	颗粒物	地面硬化、设置车辆冲洗平台、封闭式厂房、密闭皮带（管道）输送、密闭车辆运输、控制车速、洒水抑尘等	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值要求
	食堂	油烟废气	专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准
地表水环境	生活污水	<u>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油</u>	<u>一体化污水处理设施</u>	<u>用作农肥，不外排</u>
声环境	本项目噪声主要来源于破碎成料一体机、振动分筛机、搅拌机、砌块成型机、给料机、滚筒筛、圆锥破、制砂机、洗砂机、脱水筛、包装机、输送带、压滤机等机械设备噪声以及运输车辆噪声，噪声值在 70~95dB 之间。通过合理布局，优先选用低噪声设备，隔声、减震等措施，使场界噪声达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求； 危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，			

	建立危险废物管理台账。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间采取重点防渗措施，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；并设置容积不小于 0.2m ³ 的托盘，一旦发生泄漏，废机油进入托盘内收集，废水收集处理池体采用水泥全面硬化处理，并保证池体容积及质量，对室外沉淀池采取加盖密闭措施，不会污染周边的地下水及土壤。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、对室外沉淀池进行加盖密闭处理；定期对沉淀池、废水收集处理池周围进行检查；发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池，导致沉淀池废水外溢。2、设置有专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作；对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换布袋和滤芯。待废气处理装置恢复正常后，方可再投入生产。
其他环境管理要求	<p>1、项目应完成废气排放源、噪声排放源、生活垃圾分类收集、危废暂存间的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）。</p> <p>要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。</p> <p>2、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）相关要求，本项目为固体废物治理、其他建筑材料制造，为实施登记管理的行业，应及时办理排污许可手续，依证排污。</p> <p>3、项目建成后，建设单位应按规定程序及时办理竣工环境保护验收工作并编制突发环境事件应急预案。</p>

六、结论

根据前文所述，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

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	0	0	0	4.495t/a	0	4.495t/a	4.495t/a
废水								
一般工业 固体废物	分选废料	0	0	0	14121.96t/a	0	14121.96t/a	14121.96t/a
	收集的粉尘	0	0	0	388.609t/a	0	388.609t/a	388.609t/a
	废水处理沉渣	0	0	0	20t/a	0	20t/a	20t/a
	废水处理泥饼	0	0	0	3000t/a	0	3000t/a	3000t/a
	废砖	0	0	0	9.28t/a	0	9.28t/a	9.28t/a
危险废物	废油类物质	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①