

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：建筑垃圾处置及资源再生利用项目

建设单位（盖章）：益阳市顺通建材有限公司

编制日期：2021年10月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	44

**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：益阳市从事建筑垃圾经营性运输、处置服务许可证（益执许字【2021】22002 号  
（处置类））

附件 4：厂房租赁合同

附件 5：专家意见

附件 6：专家签名表

**附图：**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境保护目标图

附图 3：环境现状监测布点图

附图 4：总平面布置及主要环保设施布置示意图

附图 5：项目四至图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑垃圾处置及资源再生利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	郭端斌	联系方式	13807372000
建设地点	湖南省益阳市赫山区会龙山街道办事处黄泥湖仙峰岭村		
地理坐标	东经 112°16'14.711"，北纬 28°34'42.562"		
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 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）	780	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	7.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12300
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	无		

析	
---	--

**1、产业政策符合性分析**

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。

**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），**本项目位于赫山区会龙山街道办事处，属于其中的重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43090320002。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：

**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**

其他符合性分析

通知文件	类别	“三线一单”文件	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）桃江县环境管控单元生态环境准入清单（会龙山街道）	空间布局约束	<p>(1.1)全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2)禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>(1.3)资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> <p>(1.4)志溪河流域严格控制生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治理技术的项目。</p>	<p>本项目食堂油烟（灶头数2个）经油烟净化装置处理后达标排放，项目利用建筑垃圾、废石等废料加工资源化利用，生产废水循环使用，符合空间布局约束要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生</p>	<p>本项目生活污水经一体化污水处理设</p>	符合

		<p>活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p> <p>(2.3) 严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对长安益阳电厂等重点行业企业执行特别排放限值。</p>	<p>施处理后用作农肥，不外排，项目采用封闭式车间进行生产，地面均采取硬化处理，出入车辆进行清洗、车辆密闭运输能做到城区工地要求的“六个100%”，符合污染物排放管控的要求。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护</p>	<p>本项目租赁湖南明达高新建材有限公司现有空置厂房进行建设不涉及历史遗留矿山的整治，生产废水不外排，粉尘做到达标排放，不会对资江饮用水水源保护区产生影响，符</p>	<p>符合</p>

		区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。	合环境风险防控的要求。	
	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用 电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2)水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3)土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	项目内使用的能源主要为电能，且未纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理，符合能源和水资源开发效率要求。本项目生产废水循环回用，利用现有空置厂房进行建设，符合土地资源开发效率要求。	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地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄；</p> <p>(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；</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) 本项目工程地质和水文地质较好。</p> <p>(3) 本项目利用现有建设用进行建设，不占用农田和林地，无需对周边村庄进行搬迁。</p> <p>(4) 本项目距离市区较远，周边仅分布有少量散户居民，无大规模城镇和居住区。</p>	满足要求



	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。	本项目制砂工序的洗砂废水经沉淀处理后回用。	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(水泥筒库除外)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(水泥筒库除外)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与产品一同出售。 (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。项目营运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淀或机械脱水,固液分离后的清水应回用于生产系统。	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;生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥。生产废水经自然沉淀或机械脱水,固液分离后的清水应回用于生产系统。	满足要求
		噪声污染防治应符合下列规定: (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; (2) 工厂厂界噪声限值应	(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; (2) 根据工程分析,采取本环评提出的减振降	满足要求

	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；(5) 高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施。	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。 (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等措施降低噪声影响。	
--	--	---	--

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	(一) 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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。	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。	满足要求
	(二) 生产工艺 优先采用干法生产工艺，其次半干	本项目生产工艺采用湿法砂石生产工艺，	满足要求

		<p>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>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>(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>
	<p>环境保护与资源综合利用</p>	<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时设计、同时施工、同时投入使用。</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>
		<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。</p>	<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。</p>	<p>满足要求</p>

	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。		
	(三) 环境恢复与复垦 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。	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	(一) 大气污染防治 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。 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。 3、加工、贮存场所的地面要全部硬化并全封闭。 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、车身清洗。 5、按环评要求设置并落实大气环境防护距离。	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
	(二) 水污染防治 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》	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。生产废水经沉淀后全部回用，符合水污染防治要求。	满足要求

	<p>(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>(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》(GB12348-2008)。</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。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(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。</p>	<p>本项目不涉及采石场。</p>	<p>满足要求</p>

	<p>(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。</p>	<p>本项目正在编制企业突发环境事件应急预案。</p>	<p>满足要求</p>
--	--	-----------------------------	-------------

6、《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020〕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
<p>废水及粉尘整治要求和标准</p>	<p>(一) 混凝土搅拌站围墙、排水和场地要求</p> <p>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，出入口符合规范要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土地应绿化。</p>	<p>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，出入口符合规范要求。设置有与排水沟槽相连通的污水沉淀池，经沉淀处理后的废水重复使用，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。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(二) 场地控尘和环境要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(三) 设备控尘和环境要求</p> <p>1、严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。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</p>	<p>项目上料、配料、搅拌等环节实施封闭，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。</p>	<p>满足要求</p>

	<p>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>（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>项目设2个水泥粉料筒库，水泥筒库粉尘经自带除尘器收集处理后经仓顶排放。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漏撒。</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>
噪声控制及固体废物外置要求	<p>（一）噪音控制。混凝土搅拌站中噪音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。</p>	<p>本项目利用封闭的建筑物阻隔声波的传播并在搅拌主机下设置减震垫。</p>	<p>满足要求</p>

	(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。	本项目水稳料生产线水泥筒库自带除尘设施, 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**

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等用原料;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,原料堆场贮存时间大于30d,建筑垃圾破碎后直接用于水稳料及轻骨料砖的生产。	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10m),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

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目建设规模及内容</b></p> <p>项目名称：建筑垃圾处置及资源再生利用项目</p> <p>建设单位名称：益阳市顺通建材有限公司</p> <p>产品方案及规模：<u>本项目预计年处理建筑垃圾约 20 万吨，建筑垃圾处理后用于水稳料的加工及轻骨料砖的生产；年利用废石制砂约 10 万吨。</u></p> <p>建设性质：新建</p> <p>法定代表人：卜宇</p> <p>地理位置：湖南省益阳市赫山区会龙山街道办事处黄泥湖仙峰岭村（租赁湖南明达高新建材有限公司现有厂房进行建设）</p> <p>项目占地面积：厂区总占地面积 12000m<sup>2</sup></p> <p>项目投资：本项目总投资 780 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>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目建设内容一览表</b></p>			
	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 7700m <sup>2</sup> )	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、水泥筒库、储料仓、小型一体式压砖机、皮带输送系统等设备组成)	利用现有钢架棚结构厂房
			制砂生产线(由制砂机、振动分筛机、细砂回收机、洗砂机、皮带输送系统等设备组成)	新建
	辅助工程	办公生活区	2F 活动板房, 建筑面积约 1000m <sup>2</sup>	新建
	储运工程	原料堆场	用于建筑垃圾、废石的堆放, 位于生产车间内, 建筑面积 5500m <sup>2</sup>	利用现有钢架棚结构厂房
		成品堆场	用于外售机制砂的暂存, 位于生产车间内, 建筑面积 500m <sup>2</sup>	利用现有钢架棚结构厂房
		水泥筒库	200t 水泥筒库 2 个	/
		堆砖(晾晒)区	用于轻骨料砖的堆放、晾晒, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	新建
		危废暂存间	位于办公生活区东南侧, 建筑面积约 5m <sup>2</sup>	新建
	一般固废暂存间	位于原料堆场东南侧, 建筑面积约 20m <sup>2</sup>	利用现有钢架棚结构厂房	
公用工程	供水	本项目生活用水、生产用水均来源于厂区水井。	/	
	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; 洗砂废水经车间废水处理设施进行处理后回用于生产; 车辆冲洗废水经沉淀后回用于生产; 生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥。	新建	
	供电	市政供电电网, 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（水泥筒库除外）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。 破碎、筛分粉尘采取密闭车间经负压收集+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。水泥筒库粉尘经自带除尘器收集处理后经仓顶排放。	新建
	废水治理	初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘；洗砂废水经车间废水处理设施进行处理后回用于生产；车辆冲洗废水经沉淀后回用于生产；生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥。	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。	利用现有钢架棚结构厂房隔声
	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、沉淀池沉渣、分选废料、泥饼等外售物资回收单位综合利用；收集的水泥筒库粉尘回用于生产；废砖收集后全部作为轻骨料砖生产原料回用；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	破碎-筛分	砾石 10~30mm	97500t/a	各类再生骨料（作为中间产品）用于水稳料的加工及轻骨料砖的生产
			砂 5~10mm	60000t/a	
			石粉 5mm 以下	40000t/a	
		搅拌	水稳料	217300t/a	外售用于道路基层
		搅拌-成型	轻骨料砖（200mm×100mm×50mm）	300 万块	外售用于建筑工地，约 0.12kg/块，合计 370t。
2	制砂生产线	制砂-筛分-洗砂	机制砂	97000t/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
1	原	建筑垃圾	20 万 t/a	2 万 t	工程建设、房屋拆迁、公路建设产生	原料	用于水稳料的加工及轻骨料

	辅 材 料				的建筑垃圾，主要 为废弃混凝土、砖 瓦类	堆场	砖的生产
2		废石	10 万 t/a	1000t	基础开挖产生的 废石料、建筑石材 厂切割废边角料 等		全部用于机制 砂的生产
3		水泥	5000t/a	400t	成品外购	水泥 筒仓	其中 4920t 用于 水稳料的生产； 80t 用于轻骨料 砖的生产
4		水	28080m <sup>3</sup> /a	/	厂区水井	/	生产用水
5	能 源 消 耗	润滑油	1t/a	0.25t	市场外购	桶装	用于机械养护、 维修等
6		絮凝剂 (PAM)	1t/a	0.25t	市场外购	桶装	用于废水处理
7		电	1000 万 kw·h/a	/	市政供电	市政 电网	所有供电设备
8		水	225m <sup>3</sup> /a	/	市政自来水	市政 管网	生活用水

#### 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，搬运过程散落的黄沙、石子等。	

#### 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	
1	建筑垃圾处 理线	破碎成料一体机	Jc16, 200t/h	1 台
2		振动分筛机	JC4YK2470	1 台
3		皮带输送系统	/	2 套
4		料仓	/	3 个
5		搅拌机	600t/h	1 台
6		储料仓	/	1 个
7		皮带输送系统	/	2 套
8		水泥筒库	200t	2 个
9		小型一体式压砖机	800-1250 块/h	1 台
10	制砂生产线	制砂机	JC-12 制砂机	1 台
11		振动分筛机	JC2Yk2860	1 台
12		细砂回收机	TYX-15	1 台
13		洗砂机	XSD3200	1 台
14		压滤机	WXMG2F300 / 1500	1 台
15		脱水筛	/	1 台
16		皮带输送系统	/	3 套
17	公用及环保	铲车	50 铲	3 台
18		地磅	120t	1 台
19		装载车	35t	8 台
20		雾炮机	/	3 台
21		水雾喷淋设备	/	3 套
22		布袋除尘器	/	1 套
23		车间废水处理设施	/	1 套

### 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东侧，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、机制砂生产区、制砖区、原料堆场、成品堆场、堆砖区等组成，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 4。

### 6、给排水

#### 6.1 给水

##### (1) 供水水源

本项目生活用水、生产用水均来源于厂区水井。

##### (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 0.75m<sup>3</sup>/d（225m<sup>3</sup>/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 50m<sup>3</sup>/h, 400m<sup>3</sup>/d。②搅拌工艺用水：水稳材料、轻骨料砖生产过程中，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 15000m<sup>3</sup>/a(50m<sup>3</sup>/d)，水稳料中水泥占比小（占比小于 5%），不会发生水稳料固结影响设备使用的情况，故搅拌机不需要清洗；根据轻骨料砖配比计算，生产 300 万块砖所需生产用水约为 90m<sup>3</sup>/a（0.3m<sup>3</sup>/d）；③车辆冲洗用水：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 2400m<sup>3</sup>/a（8m<sup>3</sup>/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 750m<sup>3</sup>/a（2.5m<sup>3</sup>/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 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。生活污水经一体化污水处理设施处理后用作农肥；雾化降尘用水直接挥发散失；洗砂废水经车间废水处理设施进行处理后回用于生产；车辆冲洗废水经沉淀后回用于生产。洗砂废水、车辆冲洗废水损耗率按 10%计算，则洗砂废水的产生量为 360m<sup>3</sup>/d；车辆清洗废水产生量为 7.2 m<sup>3</sup>/d（2160m<sup>3</sup>/a）。

本项目水平衡详见图 2-1 所示：

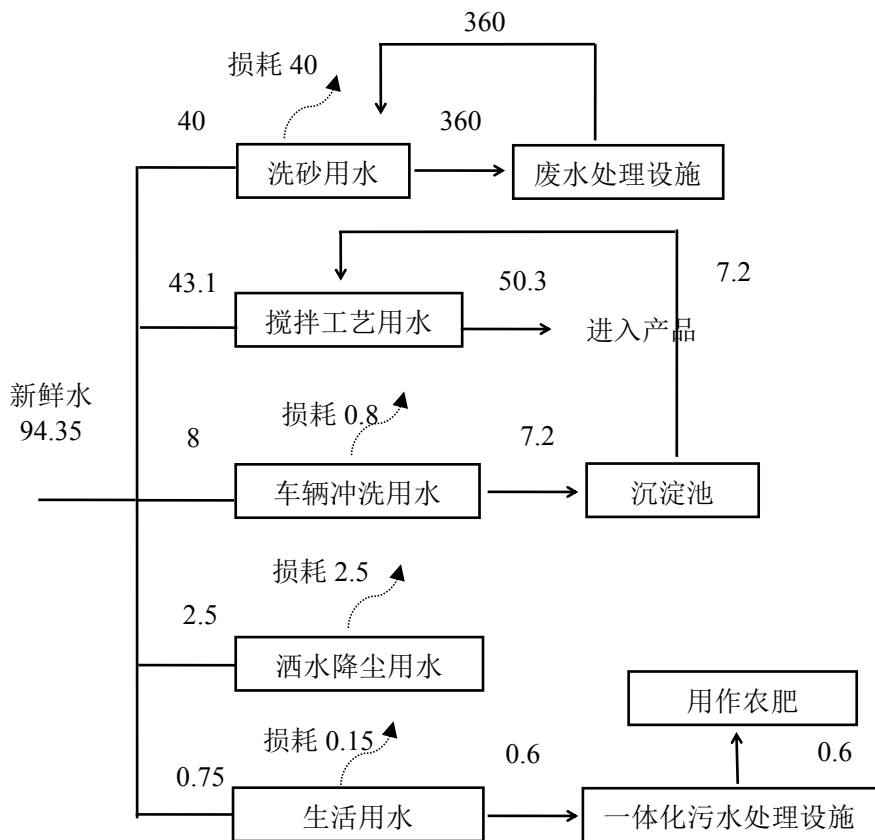


图 2-1 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 7、物料平衡

建设项目运营期间物料平衡情况详情如下表 2-6：

表 2-6 建设项目运营期间物料平衡情况一览表

投入		产出	
建筑垃圾	200000t/a	水稳料	217300t/a
水泥	5000t/a	轻骨料砖	370t/a
水	15090t/a	机制砂	97000t/a
废石	100000t/a	粉尘	4.651t/a
		分选废料	2000t/a
		收集的粉尘	374.787t/a
		沉渣	39.562t/a
		泥饼	3000t/a
		废砖	1t/a
合计	320090t/a	合计	320090t/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

工艺流程和产排污环节

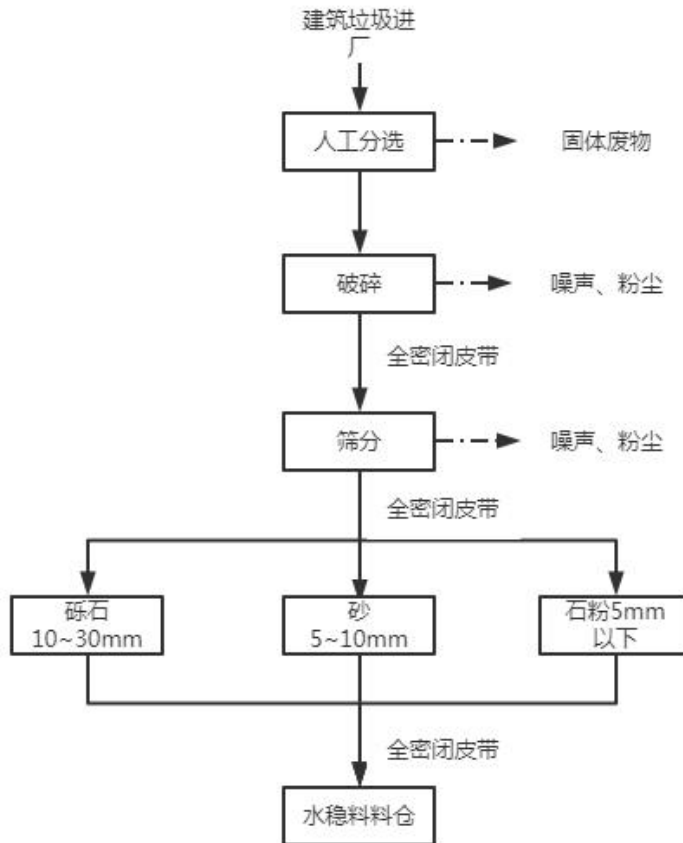


图 2-2 建筑垃圾处理线生产工艺流程及产污环节图

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铰接的锤头高速运转，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，直到全部透过出料口位置。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。

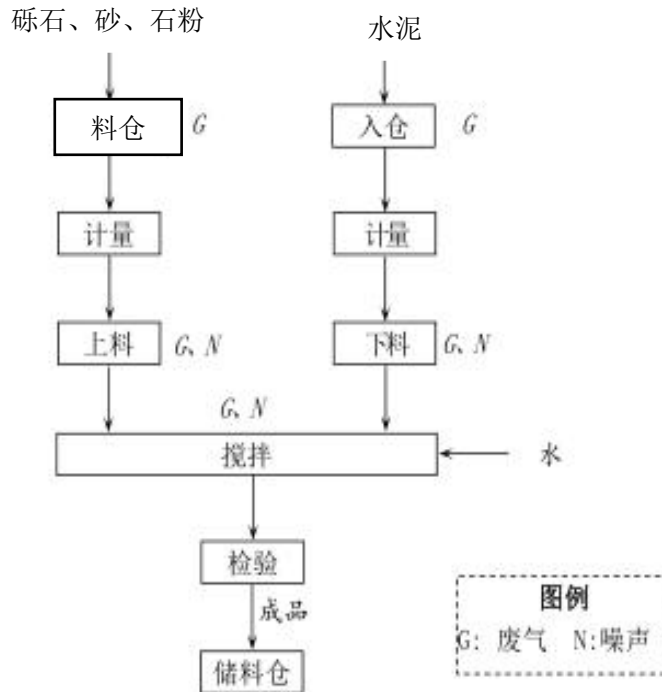


图 2-3 水稳料加工工艺流程及产污节点图

**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。

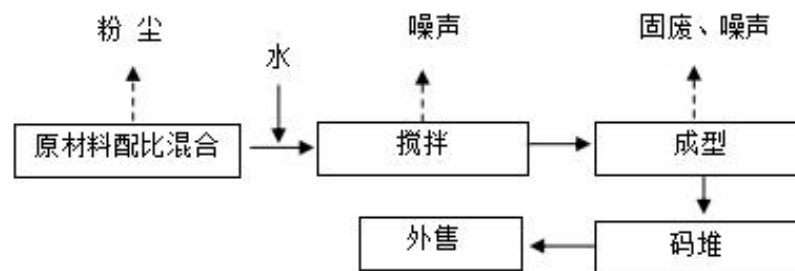


图 2-4 轻骨料砖生产工艺流程及产污节点图

**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密闭式小型一体式压砖机加水搅拌，搅拌均匀后的物料经压砖成型，最后将成型的轻骨料砖运输至堆砖（晾晒）区堆存自然风干即可外售。

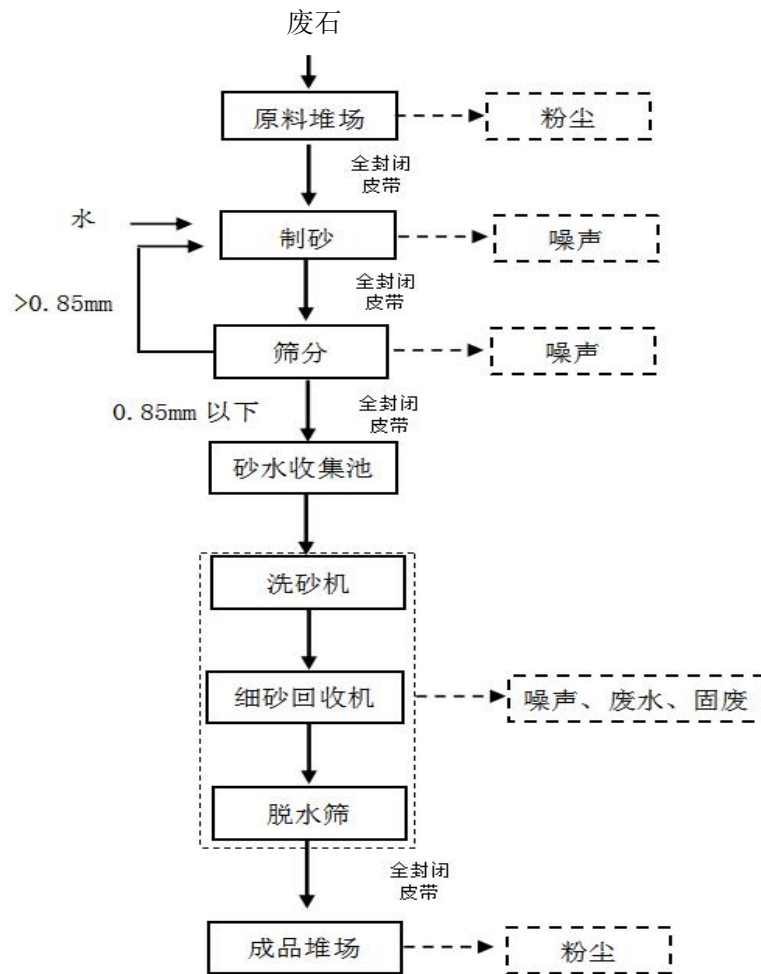


图 2-5 运营期制砂生产线工艺流程及产污节点图

**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。经输送皮带密闭输送至同时加水的制砂机进行破碎制砂，破碎后形成的砂石经振动分筛机进行筛分，大于 0.85mm 砂石由下部排料口排出和循环筛分系统形成闭路，一般循环三次即可将物料破碎清洗成 0.85mm（20 目）以下的细砂。0.85mm 以下细砂随水一并进入砂水收集池中暂存，经泵抽入洗砂机清洗，清洗后直接进入细砂回收机中，细砂脱水筛脱水后再经输送皮带密闭输送转运至成品堆场。

**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 2-7。

表 2-7 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）
废水	职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等
	洗砂废水	SS
	车辆清洗废水	SS
	初期雨水	SS
废气	破碎成料一体机、振动分筛机	破碎、筛分粉尘
	粉料筒仓	粉料筒仓呼吸孔粉尘
	堆场扬尘	堆场扬尘

		装卸扬尘	装卸扬尘
		机械、运输车辆	HC、NO <sub>x</sub> 等燃油废气
		道路运输扬尘	运输扬尘
		食堂油烟废气	油烟
	固体废物	机械维修	含油废物（属危废）
		职工生活	生活垃圾
		分选废料	钢筋、碎木料、锯木屑、废金属等
		压滤机	泥饼
		收集的粉尘	一般固废
		沉淀池	沉渣
		轻骨料砖成型工序	废砖
	噪声	设备运行	破碎成料一体机、振动分筛机、铲车、输送带、细砂回收机、制砂机、压滤机、搅拌机、小型一体式压砖机等机械设备噪声
		原料、产品运输	运输车辆噪声
	与项目有关的原有环境问题	<p>本项目位于湖南省益阳市赫山区会龙山街道办事处黄泥湖仙峰岭村，属于新建项目，<u>厂区内无原有环境污染问题。</u></p> <p>通过对本项目周边现场勘察，<u>与本项目有关的周边主要污染情况</u>为湖南明达高新建材有限公司生产过程中，原材料运输、装卸、贮存、皮带输送进料等工序有粉尘产生，运输车辆的扬尘；员工生活会产生生活污水；生产机械设备运转过程中能产生较强的机械噪声；不合格的砂石料等，清洗废水产生的沉淀物，设备检修产生的废机油以及职工生活垃圾等固体废物。</p> <p>湖南明达高新建材有限公司原名为湖南聚泉高新建材有限公司，分别于2002年7月建设了年产10万立方米粉煤灰加气混凝土砌块项目、2007年7月建设了年产35万立方米粉煤灰加气混凝土砌块项目、2010年10月建设了年产1.2亿块蒸压粉煤灰标砖生产线项目（实际生产能力为6000万块/年），并通过了环评审批，三个项目作为湖南聚泉高新建材有限公司的一二三期工程于2012年1月12日一并取得原益阳市环保局的<u>三同时竣工验收批复</u>。湖南明达新型墙体材料有限公司作为湖南明达高新建材有限公司的子公司，于2017年8月建设了年产10万吨干粉预拌砂浆建设项目，获得了环评审批（益环赫审[2017]41号）并经建设单位自主验收合格。</p>	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量现状评价

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年度益阳市中心城区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 益阳市中心城区2020年环境空气质量状况 单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
CO	城市24小时平均第95百分位数	1600	4000 (日均值)	40	达标
O <sub>3</sub>	城市24小时平均第90百分位数	130	160 (日均值)	81.2	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，益阳市中心城区2020年环境空气质量为不达标。

近年来，益阳市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想，高度重视大气污染防治工作，将“打赢蓝天保卫战”摆在突出位置，大力推进产业结构、能源结构、交通结构调整，聚焦重点领域重点行业大气污染防治，积极推动全市大气污染防治工作不断深入。以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理（如出台了《益阳市扬尘污染防治条例（2020年11月1日实施）》），强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

#### 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。

为了解项目所在流域地表水环境质量现状，本次评价引用了益阳市生态环境局网站

政务平台监测科技一栏公布的《关于 2021 年 6 月份全市环境质量状况的通报》中 2021 年 6 月的志溪河水质状况结论“6 月，志溪河 8 个地表水断面水质均达到或优于 III 类，水质达标率为 100%，水质状况为优”。

**表 3-2 2021 年 6 月志溪河地表水水质状况**

河流名称	断面名称	所在地区	月份	水质类别	超标项目 (超标倍数)
志溪河	志溪河	赫山区	本月(6月)	II类	/
			上月(5月)	III类	/

**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。

本项目位于湖南省益阳市赫山区会龙山街道办事处黄泥湖仙峰岭村,通过现场调查,项目的环境保护目标见表 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°16'11.550"	28°34'49.661"	10 户, 30 人	西北侧, 130m~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°16'7.451"	28°34'40.783"	18 户, 54 人	西侧、南侧, 86m~500m	
	居民 3	112°16'23.792"	28°34'39.474"	5 户, 15 人	北侧, 193m~485m	
	武警反恐教导队	112°16'28.663"	28°34'46.505"	军事训练基地	东侧 282m	
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	志溪河	112°17'23.522"	28°34'35.743"	渔业用水区	东侧, 1815m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
	志溪河(志溪河入资江口上溯 1000 米水域)	112°17'59.2024"	28°35'33.701"	饮用水水源保护区	东北侧, 2900m	
	资江(二水厂取水)	112°15'7.801"	28°35'26.415"	饮用水水源保护区	西北侧, 2108m	

环境保护目标

	口上游 1000 米 至一水 厂取水 口下游 200 米)						002) 中 II 类 标准																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气：</b>水泥筒库粉尘执行《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/m<sup>3</sup>）；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（最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>；最高允许排放速率 3.5kg/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/m<sup>3</sup>）。</p> <p><b>2、废水：</b>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。洗砂废水经车间废水处理设施进行处理后回用于生产；车辆冲洗废水经沉淀后回用于生产。</p> <p><b>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）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-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：BOD<sub>5</sub>参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。</p> <p><b>3、噪声：</b>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><b>4、固废：</b>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 <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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 <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs），水污染物 2 项（COD、NH<sub>3</sub>-N）。</p> <p>本项目生产废水处理回用于生产、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><b>4.1 运营期大气环境影响及防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 源强分析</b></p> <p>本项目水稳料加工、轻骨料砖生产过程中搅拌设备拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，且在封闭的搅拌机内进行，搅拌过程基本无粉尘外逸，主要为破碎筛分粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘、水泥筒仓呼吸孔粉尘、燃油废气、道路运输扬尘和员工食堂油烟。</p> <p>（1）破碎筛分粉尘</p> <p>本项目制砂生产线采用湿式破碎筛分基本不会产生粉尘，主要产尘部位为建筑垃圾处理线生产过程中产生的破碎筛分粉尘，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 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 1215Nm<sup>3</sup>/t-产品，颗粒物 1.89kg/t-产品，本项目拟建设封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 15m 高排气筒排放。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 10m，因此，本项目设置 15m 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 <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			有组织			无组织		
							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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 <sup>8</sup> Nm <sup>3</sup> /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) 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 5500m<sup>2</sup>计。

根据上述公式计算，露天状态下，堆场扬尘产生量为 69.46mg/s，根据生产计划，项目年运行 300 天，日生产 8 小时，即 0.25kg/h (0.6t/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 0.12t/a (0.05kg/h)，对大气环境影响较小。

(3) 装卸扬尘

项目建筑垃圾处理线和制砂生产线的砂石在装卸、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 60 万 t/a 计，则本项目落料及装卸粉尘产生量为 1.5t/a (0.625kg/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，落料及装卸粉尘排放量可降低 80%，则本项目落料及装卸扬尘排放量约为 0.3t/a



(0.13kg/h)，对大气环境影响较小。

#### (4) 水泥筒仓呼吸孔粉尘

本项目水稳料加工、轻骨料砖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），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0.19kg/t水泥，袋式除尘效率99.7%。本项目水泥年用量总计5000t，则筒仓粉尘产生量为0.95t/a（0.396kg/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0.003t/a，排放速率为0.0013kg/h。

#### (5) 燃油废气

本项目为破碎、筛分等设备使用电能，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、NOx，运输车辆尾气为线性排放，主要通过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的排放。

#### (6) 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，运输量按计60万t/a（以干基计，其中原料30万t/a，产品约30万t/a），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/m<sup>3</sup>。

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<sub>p</sub>——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

Q'<sub>p</sub>——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/m<sup>2</sup>，本环评取0.05kg/m<sup>2</sup>；

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。

#### (7) 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 2000m<sup>3</sup>/h 计，则该项目油烟产生浓度约为 2.25mg/m<sup>3</sup>。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/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。

综合所述，本项目的各大气污染源的排放源强详见下表。

表 4-2 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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
DA001 (建筑垃圾处理破碎筛分粉尘)	颗粒物	2.43×10 <sup>8</sup> Nm <sup>3</sup> /a	378	1555.56	157.5	负压收集+布袋除尘器+15m排气筒	3.78	15.55	0.158	0.38	有组织
原料堆场扬尘	颗粒物	/	0.6	/	0.25	封闭式堆场、洒水抑尘	/	/	0.05	0.12	无组织
装卸扬尘	颗粒物	/	1.5	/	0.625	地面硬化、设置车辆冲洗平台、密闭输送、洒水抑尘	/	/	0.13	0.3	无组织
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
水泥筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	/	0.95	/	0.39	筒仓自带除尘器	/	/	0.0013	0.003	无组织

表 4-3 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° 16' 11.918 ", N28° 34' 41.633 "	破碎筛分粉尘排放口	一般排放口	颗粒物	15	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4-4所示。

表 4-4 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 <sup>3</sup>	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

为防止建筑垃圾处理线破碎筛分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 4-5 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；水泥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 4-6 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+15m 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，对环境的影响较小。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 4-7 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
	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、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 50m<sup>3</sup>/h，400m<sup>3</sup>/d，洗砂废水损耗率按 10%计算，则洗砂废水的产生量为 45m<sup>3</sup>/h，360m<sup>3</sup>/d；洗砂废水的主要污染物为 SS，浓度可达 3000mg/L。洗砂废水经车间废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。

##### (2) 车辆冲洗废水

项目水稳料中水泥占比小（占比小于 5%），不会发生水稳料固结影响设备使用的情况，故搅拌机不需要清洗。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 2400m<sup>3</sup>/a（8m<sup>3</sup>/d）。清洗废水损耗率按 10%计算，车辆清洗废水产生量为 7.2 m<sup>3</sup>/d（2160m<sup>3</sup>/a）；项目车辆冲洗平台设置在车间出入口处（沉淀池池体容积约 10m<sup>3</sup>），车辆冲洗废水的主要污染物为 SS、石油类，SS 浓度 800mg/L、石油类 10mg/L。车辆冲洗废水经过沉淀池处理后回用于搅拌工序，不外排。

##### (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 50L/人·d，则生活用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d（225m<sup>3</sup>/a）。生活污水排放系数按 0.8 计算，则员工生活污水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。本项目生活污水主要污染物的产生浓度约为 SS240mg/L；BOD<sub>5</sub>250mg/L；COD400mg/L；NH<sub>3</sub>-N45mg/L；动植物油 30mg/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）二级标准后用于周边农肥。

本项目水污染物产排污情况见表 4-8 所示：

表 4-8 项目水污染物产排污情况一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /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 <sub>5</sub>	250	0.045	20	0.0036
	SS	240	0.043	30	0.0054
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.008	25	0.0045
	动植物油	30	0.005	5	0.0003

注：BOD<sub>5</sub> 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（ $m^3$ ）；

q—暴雨强度， $L/s \cdot hm^2$ ；

$\phi$ —径流系数，取 $\phi=0.5$ ；

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  $204.95L/s \cdot hm^2$ ；

F—汇水面积（ $m^2$ ），本项目的汇水面积为生产区裸露面积，约  $0.35hm^2$ ；

经计算本项目收集的初期雨水量为  $32.28m^3/次$ 。此部分废水可设置容积不低于  $35m^3$  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 4-8 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	SS	TW001	车间废水处理设施	是	其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）	无	/	/	/	/	/	/
2	车辆冲洗废水	SS、石油类	TW002	沉淀池	是		无	/	/	/	/	/	/
3	初期雨水	SS	TW003	沉淀池	是		无	/	/	/	/	/	/
4	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	TW004	一体化污水处理设施	是	不外排（用作农肥）	无	/	/	/	/	/	/

4.2.2 影响及防治措施

(1) 生活污水可行性分析：

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 COD<sub>5</sub> 在 100~500mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 为 50~300mg/L。本项目员工生活污水日产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，本项目选用日处理能力为 1m<sup>3</sup>/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 BOD<sub>5</sub>、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。所以本项目废水处理技术可行。

(2) 车间废水处理设施系统工艺介绍：

洗砂废水经砂水收集池收集后输送至洗砂机洗砂，然后进入细砂回收一体机回收细砂，产生的泥水进入污水池通过投加聚丙烯酰胺（PAM）促进沉淀，再进入废水处理塔通过投加聚丙烯酰胺（PAM）对污水进行沉淀处理，处理后的上清液进入清水池，再回用至洗砂工序，下层泥浆送至带式压滤机压滤处理，滤液返回污水池处理，泥饼暂存于污泥堆场，后由车辆外运至周边砖厂用作制砖原料。

洗砂废水具体处理工艺流程如下图所示。

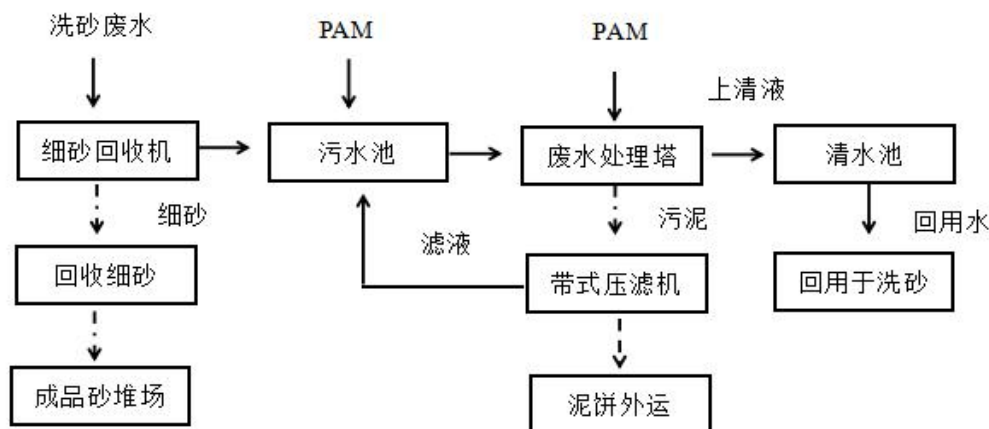


图 4-1 洗砂废水处理工艺流程图

可行性分析：

洗砂工艺主要是通过水洗带走砂石中的泥质成分，废水主要污染物为 SS。洗砂工序用水对水质无要求，因此含泥废水经絮凝沉淀，降低泥水中的 SS 含量后，上清液水质即可达到洗砂工序的用水

要求，参考国内同类型项目，大部分砂石场均采用沉淀法处理含泥废水，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。

项目洗砂废水总产生量为 45m<sup>3</sup>/h，企业砂水收集池、污水池、废水处理塔总容积约 300m<sup>3</sup>，可以满足洗砂废水处理、暂存要求。根据国内洗砂场的废水处理经验，当洗砂废水处理设施的水力停留时间为 3h 以上时，洗砂废水处理效果较好，处理水可以达到回用标准，技术可行。污水处理过程中产生的污泥经压滤机压滤成泥饼后外运作制砖原料。本环评建议污泥暂存设施应采取室内堆存（防风、防雨），污泥经压滤机压滤成泥饼后建设单位应及时清运处置。

根据分析可知，本项目生产废水处理工艺简单、设备少，在后期运行当中，仅需使用絮凝剂 PAM 和电即可，根据同类型项目的实际经验，运行成本约 1 元/m<sup>3</sup> 废水。因此，该工艺在经济上是可行的。因此，洗砂废水经车间废水处理设施处理后回用于洗砂工序是可行的。

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、皮带运输机、洗砂机、细砂回收机、脱水筛、制砂机、压滤机、小型一体式压砖机等机械设备噪声以及运输车辆噪声，噪声值在 60~85dB 之间。经类比同类项目，各具体声源等效声级见表 4-9。

表 4-9 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	85	通过合理的平面布置，选用低噪声设备；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	2 台	85	
4	输送带	5 套	75	
3	搅拌机	1 台	85	
4	洗砂机	1 台	70	
5	细砂回收机	1 台	70	
6	脱水筛	1 台	75	
7	制砂机	1 台	80	
8	压滤机	1 台	70	
9	铲车	3 台	80	
10	小型一体式压砖机	1 台	80	

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4-10 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、 振动分筛机、搅拌机 机洗砂机、制砂机 等	72.71	69.0m	11.3m	15.2m	12.5m
贡献值		35.93dB(A)	51.64dB(A)	49.07dB(A)	50.77dB(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4-11 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、废水处理泥饼、沉淀池沉渣、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。根据建设单位提供资料，该部分分选废料约占原材料的1%，则分选废物产生量为2000t/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（20m<sup>2</sup>）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，水泥筒仓呼吸孔粉尘通过采取筒仓自带除尘器处理收集的粉尘为0.947t/a，该部分粉尘直接回用于生产；建筑垃圾处理线布袋收集的粉尘为373.84t/a，该部分收集后的粉尘外售综合利用。则收集的粉尘合计为374.787t/a。

##### （4）沉淀池沉渣

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 39.562t/a，经收集后外售综合利用。

(5) 废砖

项目轻骨料砖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 2.5‰~3‰，则产生量约为 1t，经收集后全部作为轻骨料砖生产原料回用。

(6) 废水处理泥饼

本项目生产废水经车间废水处理设施处理后会产污泥，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。

(7) 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(5m<sup>2</sup>)，交由有资质的单位处理。

项目固废产生情况详见表 4-12。

表 4-12 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	2000	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	374.787	收集的水泥筒库粉尘回用于生产；布袋收集的粉尘外售综合利用	0
5	沉淀池沉渣	一般固废	39.562	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	1	收集后全部作为轻骨料砖生产原料回用	0

表 4-13 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	沉淀池沉渣		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 4-14。

表 4-14 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，在暂存间内储存于同一独立隔间	5m <sup>2</sup>	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 0.2m<sup>3</sup> 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到外界水环境中，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、水泥筒库除尘器，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、废水收集处理池施工建设，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、废水收集处理池周围进行检查，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+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准
	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	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	一体化污水处理设施	用作农肥
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、皮带运输机、洗砂机、细砂回收机、脱水筛、制砂机、压滤机、小型一体式压砖机等机械设备噪声以及运输车辆噪声，噪声值在 60~85dB 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	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≤10 <sup>-10</sup> cm/s；并设置容积不小于 0.2m <sup>3</sup> 的托盘，一旦发生泄漏，废机油进入托盘内收集， <u>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，</u>			

措施	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	<p>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。</p>
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	4.651t/a	0	4.651t/a	4.651t/a
废水								
一般工业 固体废物	分选废料	0	0	0	2000t/a	0	2000t/a	2000t/a
	收集的粉尘	0	0	0	374.787t/a	0	374.787t/a	374.787t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	39.562t/a	0	39.562t/a	39.562t/a
	废水处理泥饼	0	0	0	3000t/a	0	3000t/a	3000t/a
	废砖	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/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