

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目

建设单位（盖章）：三明市三元区城发建筑渣土管理有限公司

编制日期：2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目		
项目代码	2111-350403-04-01-245691		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省三明市三元区富兴堡城南村槐林地块		
地理坐标	(117 度 35 分 33.145 秒, 26 度 12 分 6.443 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85. 非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三明市三元区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	元发改投[2021]9 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	275
环保投资占比（%）	6.86	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 11000m ² 建筑面积 8450m ²
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南（污染影响类）》 专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表 1-1，经判定，本项目无需设置专项评价。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气的污染物为颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
			是否设置专项
			否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放，不属于地表水专项设置原则中提及的情况。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据工程分析，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过其临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	项目区已编制《三明市城市总体规划（2010-2030 年）》，项目位于规划区内。			
规划环境影响评价情况	2015 年编制《三明市城市总体规划（2010-2030 年）环境影响篇章》，并通过福建省环保厅组织的专家论证会（闽环保评【2015】24 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《三明市城市总体规划（2010-2030 年）》、《三明市城市总体规划（2010-2030 年）环境影响篇章》及专家审查意见，三明市中心城区重点打造成为海西先进装备制造、冶金和新材料产业基地，重点培育保税物流、金融保险、信息服务和商务会展等现代服务业，形成海西内陆辐射闽赣交界地区的区域性服务中心、生产服务中心和生态宜居城区。 项目选址与《三明市城市总体规划（2010-2030 年）》、《三明市城市总体规划（2010-2030 年）环境影响篇章》不冲			

			利用的专用场所投入使用,符合用地要求。槐林弃土场主要收纳三元区内施工产生的工程石渣,本项目利用槐林弃土场收纳的工程渣土生产机制砂。	
	3	企业生产设备应具备年生产机制砂 50 万 m ³ 以上的能力,对综合利用尾矿、废矿石、工业和建筑废弃物生产机制砂的项目其能力要求可以适当放宽。	项目原料主要来自于槐林弃土场收纳三元区施工产生的工程石渣,可适当放宽生产机制砂的能力,本项目生产设备可年产 47 万吨机制砂。	相符
	4	企业具备生产机制砂必备的破碎、整形、除尘和多道筛分等制砂生产和辅助设备及封闭式生产流程,整形设备应是立轴式冲击破碎机或是棒磨机等先进设备,确保所生产的机制砂级配具有可调性,以满足混凝土的生产要求。	本项目配备破碎、整形、除尘和多道筛分等制砂生产和辅助设备及封闭式生产流程,整形设备采用移动式冲击式制砂机,属于先进设备,确保了所生产的机制砂具备可调性。	相符
	5	机制砂项目规划建设应远离居民区、医院、学校等环境噪声敏感目标,并配套建设相应的隔音、降噪设施;涉及到矿山开采,应具备矿山资源开采许可条件,并采取环境保护及生态恢复措施;严禁在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区内新建、扩建、改建机制砂项目。	项目周边没有居民区、医院、学校等环境噪声敏感目标,也无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	相符
	6	机制砂项目应采用清洁生产工艺,破碎、筛分等工序应在封闭厂房内进行,不得露天作业,各产尘点应配套建设相应的除尘、抑尘设施,确保颗粒物达标排放。原料及成品堆放应配套“三防”措施。生产过程中产生的废水及地面冲洗水应经处理后循环使用,不得外排;产生的石粉、沉淀渣等废弃物应循环综合利用,不得随意倾倒,造成环境污染。	本项目生产工艺采用清洁生产工艺,所有工序都在密闭厂房内进行,没有露天作业,各产尘点应配套建设相应的除尘、抑尘设施。生产过程中产生的废水通过收集沉淀处理后循环使用,不外排;产生的干化泥浆等废弃物应循环综合利用,没有随意倾倒,没有造成环境污染。	相符
1.1.2 与《福建省人民政府办公厅转发省住建厅等八部门关于福建省保障建设用砂规范发展指导意见的通知》（闽政办〔2019〕41 号）相符性分析 根据闽政办〔2019〕41 号文中,“四、鼓励砂料资源回				

	收利用（十一）鼓励一般固体垃圾资源化利用。推动建筑垃圾和一般固体废物资源化再生利用，鼓励从建筑垃圾和一般固体废物中分离、回收砂石料，依法依规使用，确保工程质量。” 本项目属于回收一般固体垃圾资源化利用，从建筑垃圾和一般固体废物中分离、回收砂石料。在封闭式厂房内进行生产，不露天作业，并在各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施。对原料及成品堆放配套建设“三防”设施，生产过程中产生的废水及车辆冲洗水经处理后循环使用，不外排，产生的干化泥浆等废弃物循环综合利用，不随意倾倒。废机油暂存危废间，定期委托有资质单位处置。 所以，本项目建设符合《福建省人民政府办公厅转发省住建厅等八部门关于福建省保障建设用砂规范发展指导意见的通知》（闽政办〔2019〕41号）相关要求。 1.1.3 与《福建省生态环境厅关于进一步加强机制砂行业生态环境保护有关工作的通知》（闽环保办〔2021〕3号）相符性分析 根据闽环保办〔2021〕3号文，要求“机制砂项目推进清洁生产，严控无组织排放，落实除尘抑尘、隔声降噪等污染防治要求，对工艺废水、固体废物加强回收利用，确保各类污染物稳定达标排放。鼓励企业将矿冶废渣、土地平整弃渣、建筑垃圾作为机制砂原料，实现固废减量化、资源化和无害化”。 本项目生产废水经收集进入污泥罐加絮凝剂沉淀处理后循环使用不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入5m³储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排；生产及装卸运输过程中产生的无组织粉尘都采取了抑尘措施，最大限度的减少了粉尘的排放量；生产设备噪声得到有效治理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门收集清运；干化泥浆集中收集后外售制砖厂作为原料使用。废机油暂存危废间，定期委
--	--

	托有资质单位处置。 所以，本项目建设符合《福建省生态环境厅关于进一步加强机制砂行业生态环境保护有关工作的通知》（闽环保办〔2021〕3号）相关要求。 1.2 选址合理性分析 1.2.1 选址符合性分析 本项目用地系利用槐林弃土场项目用地（用地范围图详见附件12），位于富兴堡城南村槐林地块，根据三明市人民政府关于国道534线三元区村头至荆东段二期工程项目用地的批复（详见附件6），项目用地为行政划拨的交通运输用地-公路用地。根据《三元区人民政府专题会议纪要（〔2019〕52号）》及《三元区自然资源局关于槐林弃土场土地用途情况的说明》，本项目地块拟作为槐林弃土场项目用地，作为三元区内规范建筑垃圾消纳利用的专用场所投入使用。项目所在区域环境质量满足环境功能区要求，项目选址可行。 1.2.2 环境功能相容性分析 （1）水环境 项目生产过程产生的废水全部循环回用，不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入5m³储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排，对区域地表水水体影响不大，其建设和水环境功能区划相适应。区域主要水体为沙溪和东牙溪，属于Ⅲ类功能水域，区域水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。 （2）大气环境 项目位于三明市三元区富兴堡城南村槐林地块，大气环境影响评价区域区划为二类功能区，厂址所在地大气环境质量现状良好，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项
--	--

	目废气正常排放对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。 (3) 声环境 本项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准，项目采取完善的噪声污染防治措施后，能够实现达标排放，对周围敏感点影响不大，项目建设符合声环境功能区划要求。 综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，有接纳项目达标排放污染物的承载能力。以上分析说明，该项目选址可行。 1.2.3 与周边环境相容性分析 本项目厂址位于三明市三元区富兴堡城南村槐林地块，项目地理坐标：东经 117 度 35 分 33.145 秒，北纬 26 度 12 分 6.443 秒。项目南侧为 G534 国道，其余三侧均为山林地。本项目在采取有效的废水、废气、噪声和固废等污染防治措施后，其运营过程对周围声环境不会产生太大影响，因此项目建设与周围环境基本相容。 1.2.4 项目与“三线一单”文件相符性分析 (1) 生态保护红线 本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准；项目厂界南侧声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，其余三侧声环境质量目标为 2 类标准。 生产废水经收集进入污泥罐加絮凝剂沉淀处理后循环使
--	--

	用不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入5m³ 储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排；生产及装卸运输过程中产生的无组织粉尘都采取了抑尘措施，最大限度的减少了粉尘的排放量；生产设备噪声得到有效治理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门收集清运；干化泥浆集中收集后外售制砖厂作为原料使用。废机油暂存危废间，定期委托有资质单位处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目仅对工程石渣进行破碎筛分、制砂、洗砂等物理分离过程，不属于禁止准入的行业，符合环境准入要求。 同时，根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4 号），对照三元区生态环境准入清单，本项目符合三元区重点管控单元准入要求。								
	表 1-2 三元区生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><th>适用范围</th><th colspan="2">准入要求</th><th>符合性</th></tr><tr><td>三元区重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无</td><td>本项目不属于钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业。项目不使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂。用地性质为工业用地。符合要求。</td></tr></table>	适用范围	准入要求		符合性	三元区重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无	本项目不属于钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业。项目不使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂。用地性质为工业用地。符合要求。
适用范围	准入要求		符合性						
三元区重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无	本项目不属于钢铁、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业。项目不使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂。用地性质为工业用地。符合要求。						

			害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	
		污染物排放管控	1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。 2.东牙溪水库汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。	项目无新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量。符合要求。
		环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目不具有潜在污染环境风险。符合要求。
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	项目不涉及高污染燃料。符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	三明市三元区城发建设集团有限公司拟投资建设三明市三元区大宗固废处置及再生资源利用项目，于 2021 年 11 月 5 日通过三明市三元区发展和改革局关于三明市三元区大宗固废处置及再生资源利用项目可行性研究报告的批复(元发改投[2021]9 号,详见附件 5)。项目编码:2111-350403-04-01-245691,项目包含 2 个子项:(1)三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目,用地面积 12600 平方米。主要建设堆场、仓库等用房,购置设备、车辆等,项目建成后年处理建筑垃圾 50 万吨;(2)三元区可回收物利用中心建设项目,用地面积 13350 平方米,总建筑面积 2000 平方米,主要建设分拣中心、堆场、仓库等用房,购置设施设备,项目建成后日处理生活垃圾 50 吨,可分拣回收再生资源 45 吨/日。 根据三明市三元区人民政府专题会议纪要“关于研究槐林弃土场有关事宜的专题纪要”[2019]52 号,会议原则同意将槐林弃土场(一期)建设项目从三明市三元区城市建设投资有限责任公司(三明市三元区城发建设集团有限公司“子公司”)整体移交给三明市三元区城投建筑渣土管理有限公司(三明市三元区城市建设投资有限责任公司“子公司”)经营,作为三元区内规范建筑垃圾消纳利用的专用场所投入使用。根据三明市三元区自然资源局关于槐林弃土场土地用途情况的说明,利用国道 534 线槐林至荆东公路服务区右区剩余地块作为槐林弃土场项目用地。 三明市三元区城发建筑渣土管理有限公司(原名:三明市三元区城投建筑渣土管理有限公司,名称变更通知书详见附件 4)拟在槐林弃土场内投资建设“三明市三元区大宗固废处置及再生资源利用项目”。项目分期建设,一期建设“三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目”,年处理建筑垃圾 50 万吨;二期建设“三元区可回收物利用中心建设项目”,项目建成后日处理生活垃圾 50 吨,可分拣回收再生资源 45 吨/日。本次评价仅对一期建设内容进行评价,二期建设时应另行开展项目建设环境影响评价。因此,确定本次项目名称为“三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目”。
------	---

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目属于名录“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，其他”，应编制环境影响评价报告表。所以三明市三元区域发建筑渣土管理有限公司委托我司对该项目进行环境影响评价。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、搜集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了《三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2.1 工程概况

- (1) 项目名称：三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目
- (2) 建设单位：三明市三元区域发建筑渣土管理有限公司
- (3) 项目性质：新建
- (4) 建设地点：三明市三元区富兴堡城南村槐林地块
- (5) 项目投资：总投资 4000 万元，其中环保投资约 275 万元
- (6) 工程规模：占地面积 12600m²，建筑面积 8450m²
- (7) 生产规模：年处理 50 万吨建筑垃圾生产线，年产 47 万吨机制砂
- (8) 生产制度：300 天/年，16 小时/天，两班制，劳动定员 10 人（其中 4 人住厂）

2.2 主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

设施名称		主要内容
主体工程	机制砂生产车间	设置封闭式钢结构车间，建设 1 条年处理 50 万吨建筑垃圾生产线，年产 47 万吨机制砂，车间面积 3600m ² 。
储运工程	堆场	①原料堆场，拟配顶棚、水泥地面、高于堆放物料围挡，以及经常性洒水抑尘，并在挡墙外设置厂内排水沟，占地约 1200m ² 。 ②成品堆场，拟配顶棚、水泥地面、高于堆放物料围挡，以及经常性洒水抑尘，并在挡墙外设置厂内排水沟，占地约 1800m ² 。 ③干泥临时堆场，拟配顶棚、水泥地面、高于堆放物料围挡，以及经常性洒水抑尘，并在挡墙外设置厂内排水沟，占地面积约 50m ² 。 项目原料、成品堆场均设置有“三防”措施（防扬散、防流失、防

		渗漏)。
公用辅助工程	供电系统	国家电网统一供电, 年用电量 200 万 kW · h
	供水系统	生产用水和生活用水均引自附近山泉水
	运输系统	配运输车辆将工程石渣运至原料堆场、将成品出售外运; 场内配置铲车用于场内物料转运; 干化泥浆定期利用汽车运至制砖厂作为原料使用;
	办公生活区	三层砼结构, 占地面积 600m ² , 建筑面积 1800m ² , 位于厂区西侧,
环保工程	粉尘	①破碎筛分粉尘: 在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡, 并在各产尘点加装水喷淋喷头降尘, 破碎、筛分过程实行喷水湿式作业。 ②堆场扬尘: 建设顶棚、地面硬化, 在堆场四周设置挡风墙, 挡风墙设计高度为 7 米 (堆存物料不得高于 6.3 米), 并在挡墙四周上方布设喷淋设施。 ③装卸粉尘: 喷雾降尘; ④汽车动力起尘: 汽车运输加盖篷布, 对路面喷淋、限速行驶。
	废水	①生活污水: 经一体化生活污水处理设施处理后进入 5m ³ 储存池, 定期用于厂区周边山林地浇灌, 不外排; ②生产废水: 1 个 30m ³ 收集池、多级沉淀池 500m ³ 、1 个 1000m ³ 污泥罐、1 台板框压滤机及废水循环回用系统。
	噪声	拟采用低噪声设备, 且室内生产, 保证设备正常稳定运行; 加强运输管理等
	固废	生活垃圾定期运至垃圾回收站; 干化泥浆外售制砖厂作为原料使用; 废机油收集暂存危废间, 定期委托有资质单位处置

2.3 产品方案及原辅材料

表 2-2 产品方案及原辅材料用量一览表

序号	产品名称	规格	产品产量	原辅材料名称	年用量	来源
1	12 碎石	10-20mm	10 万吨/年	建筑垃圾	50 万吨	三元区域内施工所产生的建筑垃圾
2	05 碎石	5-10mm	15 万吨/年			
3	机制砂	0-5mm	22 万吨/年			

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单详见表 2-3。

表 2-3 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	移动鄂式破碎站	XPE0810	台	1	
2	移动圆锥式破碎站	XPY1100	台	1	
3	移动式筛分站	XFY1561	台	1	
4	移动式冲击式制砂机	/	台	1	
5	轮斗洗砂机	/	台	1	
6	细砂回收一体机	/	台	1	
7	皮带输送机	/	台	若干	

2.5 生产设备与生产规模符合性分析

本项目年生产 300 天，两班制，每班 8 小时，年处理 50 万吨工程石渣。根据业主提供的生产设备资料，颚式破碎机处理能力可达 110 吨/小时。

即年处理量=110 吨/小时×16 小时/天×300 天=52.8 万吨/年

因此，本项目生产线产能可满足年处理 50 万吨工程石渣的生产规模要求。

2.6 水平衡

本项目用水主要包括破碎工艺喷淋抑尘用水、泥沙冲洗用水、车辆冲洗用水及员工生活用水。水平衡情况见图 2-1。

(1)喷淋除尘用水

喷淋除尘用水量为 20t/d，大部分被产品带走，其余部分蒸发损耗，不外排。

(2)振动筛、清洗机用水

生产工艺废水来源于振动筛以及清洗机上冲洗用水，废水产生量为 100t/d，主要污染物为悬浮物，浓度一般为 1600~2400 mg/L。生产废水收集沉淀，经压滤后，废水澄清后循环回用，不外排。

(3)地表径流废水（初期雨水）

根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》，三明市暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{3973398(1 + 0.494 \lg T_e)}{(t + 12.17)^{0.848}}$$

式中：q：暴雨强度，L/s·公顷；

Te：降雨的重现期，取 1 年；

t：降雨历时，取 15 分钟。

由上式计算出，项目区域暴雨强度为 209.336 升/秒·公顷。

根据《室外排水工程规范》(中国建筑工业出版社)，雨水流量计算公式如下：

$$Q = q \times \Psi \times F$$

	式中：Q：雨水流量，L/s； q：暴雨强度，L/s·公顷； Ψ：径流系数，取 0.6； F：汇水面积，公顷。 雨水一次最大量一般核算暴雨初期 15 分钟所产生的雨水，本项目露天场地面积约为 4145 平方米，则项目雨水一次最大产生量为 46.9m³。项目应设置不小于 50m³ 的沉淀池，项目污泥罐和沉淀池总容积为 1500m³，足够容纳 15 分钟产生的初期雨水。项目雨水按一个月收集一次计，则项目雨水排放量为 562.8m³/a，约 1.9m³/d。主要污染物为 SS。项目场地拟建设场外雨水截流管网、场内排水沟和收集池，地表径流废水经沉淀处理后回用于喷淋除尘用水。拟对加工场场地四周修筑排水沟，排水沟末端通向收集池，经污泥罐沉淀后作为生产用水回用。 (4)运输车辆及场地冲洗水 工程采取汽车运输，运输车辆及场地冲洗水用量约为 5.0t/d，排放量为 4.0t/d，经厂内排水沟渠收集后排入收集池，泵送至污泥罐沉淀处理后循环回用，不外排。 (5)生活污水 项目定员 10 人，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-第二部分农村生活污水污染物产生与排放系数-三明市农村生活污水排放系数：41.21 升/人·天，则生活污水排放量 0.41t/d（123.6t/a），生活污水折污系数按 80%计，则生活用水量为 0.51t/d（154.5t/a）。生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于周边山林地浇灌，不外排，不会对周边地表水环境产生影响。
--	--

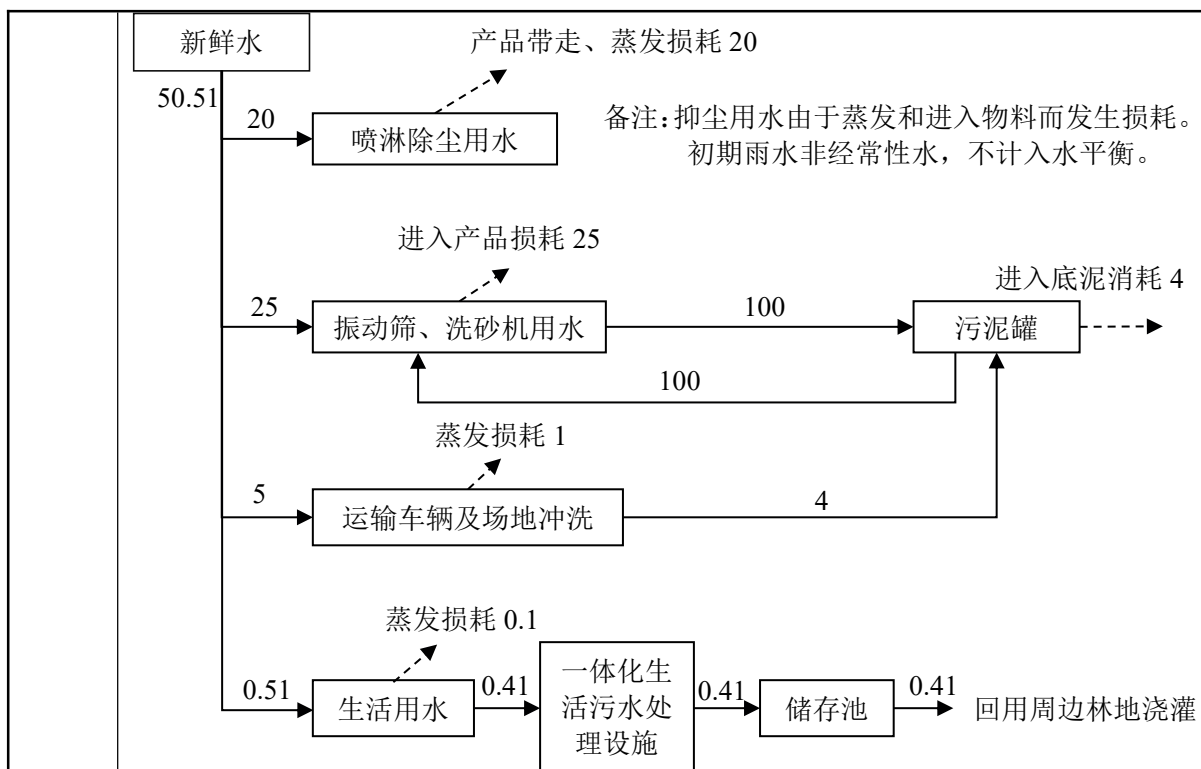


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/d

2.7 项目平面布置

本项目位于三明市三元区富兴堡城南村槐林地块，厂区临路，便于车辆进出。设置生产车间及办公区等，车间布置按照工艺流程顺序布置，布局合理紧凑，可以满足各个工序的有序开展，功能分区明确。基本符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1-2002）。项目厂区平面布置图见附图 3。

2.8 生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程和产污环节

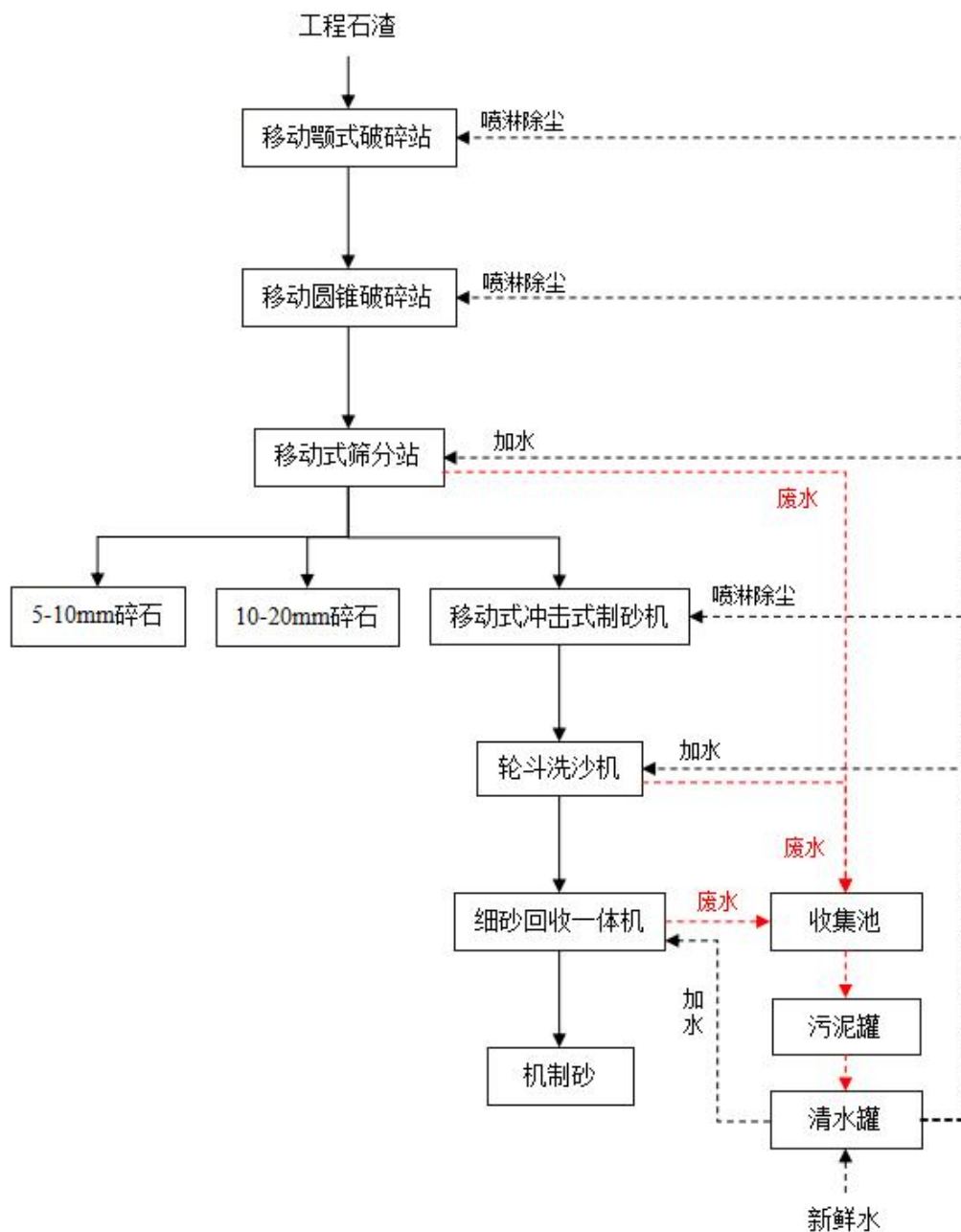


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

工艺流程简介：

通过汽车运输将回收的工程石渣运至厂址的原料堆场。

工程石渣运至原料堆场，再用装载机将原料送进移动颚式破碎站进行粗碎，再送至移动圆锥破碎站进行中碎，再进入移动式筛分站加水湿式筛分，

	粒径 10~20mm 与 5~10mm 送至成品库，粒径小于 5mm 进入移动式冲击式制砂机进行细破，再送至轮都洗砂机加水细砂，最后进入细砂回收一体机回收后送至成品库。各破碎环节均采用喷淋降尘措施，筛分工序采用加水作业，废水经收集送至污泥罐加絮凝剂沉淀处理，上清液回用生产，污泥罐底泥浆进入压滤机脱水后，废水回用生产，干化泥浆外运制砖厂作为原料使用。 产污环节： ①废水：职工生活污水、车辆冲洗废水和泥沙冲洗废水。其中，生产废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入 5m³ 储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排。 ②废气：主要为破碎机、振动筛等破碎筛分设备及其连接设备运行时产生的粉尘以及原料装卸、上料和储运等工序产生的粉尘； ③噪声：破碎机、振动筛等破碎筛分设备运行时产生的噪声及汽车装卸料时的噪声； ④固废：主要为职工生活垃圾、干化泥浆及废机油。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场查勘，用地现状为空地，无原有环境污染问题。

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	3.1 水环境 根据三明市生态环境局 2022 年 6 月发布的《2021 年三明市生态环境状况公报》，沙溪、金溪、尤溪三条水系的 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值 I~III 类水质比例达到 100%，其中 I~II 类断面水质比例为 81.8%。 3.2 大气环境 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据三明市生态环境局 2022 年 6 月发布的《2021 年三明市生态环境状况公报》，市区空气质量达标天数比例为 99.5%，空气质量综合指数为 2.97；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。 3.3 声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不开展声环境调查。 3.4 生态环境 项目位于三明市三元区富兴堡城南村槐林地块，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。 3.5 地下水、土壤环境 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用-报告表类别”，地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定
----------------------	--

	的关于评价等级的划分方法，建设项目所在地土壤环境敏感程度属于“不敏感”；本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，对照附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，项目评价类型属于Ⅲ类。根据导则中表 2 生态影响型评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价工作。																																								
环境保护目标	三明市三元区城发建筑渣土管理有限公司“三元区建筑垃圾分类及资源化处置建设项目”位于三明市三元区富兴堡城南村槐林地块。项目地理坐标：东经 117 度 35 分 33.145 秒，北纬 26 度 12 分 6.443 秒。项目南侧约 25 米为 G534 国道，其余三侧均为山林地。项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况附图 2。 （1）大气环境 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 （2）声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境、地表水环境 厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目西北侧 1550 米为沙溪，东北侧 2100 米为东牙溪。 （4）生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-4 项目主要环境保护目标及保护级别一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>规模</th><th>保护要求</th></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td>沙溪</td><td>西北</td><td>1550</td><td>Ⅲ类水体</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准</td></tr><tr><td>东牙溪</td><td>东北</td><td>1960</td><td>Ⅲ类水体</td></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td><td></td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">用地范围内无生态环境保护目标</td><td>/</td></tr></table>	环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求	水环境	沙溪	西北	1550	Ⅲ类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	东牙溪	东北	1960	Ⅲ类水体	大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/	地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				/	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标				/
环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求																																				
水环境	沙溪	西北	1550	Ⅲ类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准																																				
	东牙溪	东北	1960	Ⅲ类水体																																					
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标																																								
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/																																				
地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				/																																				
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标				/																																				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废水		
	项目施工废水经沉淀后循环利用不外排；施工期生活污水经一体化生活污水处理设施处理后灌溉山林地，不外排。		
	生活污水经一体化生活污水处理设施处理后收集进入储存池，定期用于周边林地浇灌，不外排。生活污水执行《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中标准限值，见表 3-5。		
	表 3-5 《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）		
	项目	单位	标准限值
	浊度	NTU	≤5（非限制性绿地），10（限制性绿地）
	嗅	—	无不快感
	色度	度	≤30
	pH 值	—	6.0~9.0
	溶解性总固体（TDS）	mg/L	≤20
	总余氯	mg/L	0.2≤管网末端≤0.5
	氯化物	mg/L	≤250
	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	≤1.0
	BOD ₅	mg/L	≤20
	氨氮	mg/L	≤20
	粪大肠菌群	个/L	≤200（非限制性绿地），≤1000（限制性绿地）
	蛔虫卵数	个/L	≤1（非限制性绿地），≤2（限制性绿地）
	(2) 废气		
	施工期废气主要为施工扬尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。		
	运营期生产工艺粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。		
	表 3-6 项目废气排放标准		
	污染物名称	排放限值	标准名称
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			无组织排放监控位置
			周界外浓度最高点
	(3) 噪声		
	施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，具体标准限值见表 3-7。		
	表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	昼间		夜间
	70dB(A)		55dB(A)

	项目南侧约 25 米为 G534 国道，其余三侧均为山林地。运营期南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三侧执行 2 类标准，具体标准限值见表 3-8。 表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60dB(A)</td><td>50dB(A)</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> （4）固废 一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日）“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”有关规定执行。危险废物贮存设施、场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。	声环境功能区类别	昼间	夜间	2 类	60dB(A)	50dB(A)	4 类	70dB(A)	55dB(A)
声环境功能区类别	昼间	夜间								
2 类	60dB(A)	50dB(A)								
4 类	70dB(A)	55dB(A)								
总量控制指标	根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43 号)等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。 根据《三明市生态环境局授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）》（明环〔2019〕33 号）中“附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范 4.免除小微交易。新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。 结合本项目的特征污染物，本项目无 SO₂、NO_x 排放，无生产废水排放，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后收集进入储存池，定期用于周边林地浇灌，不外排。因此，大气污染物排放总量为零，水污染物排放总量为零。									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期主要的建设内容为建设封闭式生产车间、建设污水处理系统和生产线设备的安装，预计建设工期为 12 个月。因此施工期环境影响主要施工过程中产生的扬尘、噪声、废水及渣土对周围环境的影响。 1、施工废水的影响及控制 项目施工期的废水主要有：①工地的部分施工人员产生的生活污水；②建筑施工现场机械设备、运输车辆冲洗产生的工地冲洗废水。 施工人员产生的生活污水依托周边生活设施，没有单独设置。项目采用钢结构、办公室为简单的砖混结构，所产生的泥浆水量不多，但由于其含有大量的泥沙、悬浮物等，若不进行有效治理而直接排放，可能造成污染纳污水体。因此，建议建设单位将废水收集至沉淀池处理后回用于施工区洒水降尘，不外排。 2、施工扬尘的影响及控制 施工扬尘的来源：主要有土石方的开挖、回填及现场堆放扬尘，建筑材料(水泥、白灰、沙石、砖等)的现场装卸、搬运、堆放及搅拌扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，人来车往造成的现场道路扬尘。 施工扬尘的影响：施工扬尘的大小与施工季节、土方量的大小、施工管理水平高低而差别较大，影响范围通常为其下风向 150~300m 之内。因此周边环境有一定的影响，要求建设单位采取适当的控制措施。 施工扬尘的控制：施工场地每天定期洒水，在大风天气增加洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，进出工地及时清洗车辆，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少产尘量；避免起尘原材料的露天堆放，采取喷水、覆盖等措施；所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。 3、施工噪声的影响及控制 施工噪声的来源：主要有施工机械设备噪声、物料运输噪声、物料装卸
---------------------------	--

	碰撞噪声以及施工人员的活动噪声等。主要的施工机械设备有冲击机、打桩机、铲运机、空压机、平地机、砼搅拌机、装修工具等，声级约 90~115dB；物料运输噪声的声级约 75~90dB，物料装卸碰撞噪声的声级约 80~100dB，施工人员活动噪声在 70dB 以下。 施工噪声的影响：由于施工场地的高噪声施工机械多，且各施工阶段均有大量设备交互作业，因此施工期间，厂界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值。对场外的影响范围通常在 200m 之内，因此，要求建设单位采取适当的控制措施。 施工噪声的控制：尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时加强维护；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；应合理安排施工时间，优化施工方案，减少午间和夜间产生噪声污染作业的工程量。 4、固体废物防治措施 施工期固体废物主要为施工弃土石、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。 施工弃土石主要来源于土石方开挖和场地平整，挖方可全部用于场地平整(高挖低填)，土石方在场内基本平衡。 建筑垃圾主要来源于废弃的各种建筑材料等，可及时送城建部门指定的地点堆放。施工人员的生活垃圾主要是餐饮垃圾和生活日用品垃圾，可用垃圾桶收集后定期运至垃圾回收站。经以上处置其对周围环境影响不大。若随意堆放，遇雨天易产生水土流失。 综上，施工期各种固体废物均得到合理处置，对周边环境影响不大。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.1 废气

4.1.1 废气污染源分析

本项目运营期产生的废气为破碎粉尘、筛分粉尘、汽车动力起尘、堆场扬尘和装卸粉尘等，主要污染因子为颗粒物。

表 4-1 污染物产生源强

产污环节	装置	污染物种类	污染物产生	
			产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）
破碎	破碎机	颗粒物	3.0	14.43
筛分 （加水作业）	振动筛、滚筒筛	颗粒物	忽略不计	忽略不计
汽车动力起尘	/	颗粒物	0.2	0.029
堆场扬尘 （含装卸扬尘）	/	颗粒物	39.37	283.44

表 4-2 污染物排放源强

排污环节	污染物种类	排放方式	污染物排放	
			排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）
破碎	颗粒物	无组织	0.125	0.6
汽车动力起尘	颗粒物	无组织	0.052	0.0075
堆场扬尘 （含装卸扬尘）	颗粒物	无组织	0.36	2.61
合计			0.537	3.2175

源强核算过程：

①破碎过程产生粉尘

本项目破碎粉尘参照《工业源产排污核算方法和系数手册》1011 石灰石、石膏开采行业中“石灰石破碎颗粒物产污系数”，具体如下：

表 4-3 1101 石灰石、石膏开采行业系数表（节选）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
石灰石	石灰石	破碎	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.0307

备注：本项目原料为工程石渣，产品为机制砂。破碎粉尘产污系数参照石灰石破碎颗粒物产污系数计算。

	本项目产品产量为 47 万吨/年,则项目加工区破碎粉尘产生量为 14.43t/a,即 3.0kg/h。 破碎工序拟在移动颚式破碎站、移动圆锥式破碎站、移动式冲击式制砂机等产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施。破碎工序拟采用在密闭厂房内进行,不露天作业,并进出料口处加设活动橡胶挡板等。原料堆场设置喷淋装置,增加原料含水率,进一步减少粉尘产生。本项目原料破碎产生的颗粒物为粒径、密度较大的重质粉尘。粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4“粉尘控制措施控制效率”,采取洒水控制措施,粉尘控制效率取 74%,进出料口处采取围挡措施,粉尘控制效率取 60%,在封闭式车间内生产,粉尘控制效率取 60%。则项目加工区破碎粉尘无组织排放量为 0.6t/a,即 0.125kg/h。 ②筛分粉尘 本项目移动式筛分站采用加水湿式筛分,物料含水率较高,不易起尘,因此本项目筛分粉尘产生量较小,不再量化计算。 ③汽车动力起尘 道路为砂石路面,道路扬尘产生情况的估算参考环境影响评价动态《关于道路和堆场扬尘问题的讨论》,具体如下: $E = P \times 0.81 \times S \times (V/30) \times [(365-W)/365] \times T/4$ 式中: E—每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆); P—可扬起尘粒的比例(粒径<30 μ m), 石子路为 0.62 V—汽车速度(km/h), 取 10; S—粉矿成分百分之比, 取 12%; W—为一年中降水量大于 2.79mm 的天数,年平均降雨天数取 150 天; T—为每辆车轮胎数, 取 6。 经计算, 每辆汽车产生扬尘量为 0.02kg/km 辆。 车辆装载车辆均为 35t 自卸车, 按每次满载, 年回收 50 万吨工程石渣,
--	---

	装载量共需 14286 辆次。每天运输车次约 48 车次，厂内道路运输长度约平均为 0.1km，运输时间约 0.01h/次，即 0.48h/天，144h/年。所以场内车辆运输产生的粉尘量约为 0.029t/a(0.2kg/h)，粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4 “粉尘控制措施控制效率”，采取洒水控制措施，粉尘控制效率取 74%，扬尘排放量为 0.0075t/a(0.052kg/h)。 在同样路面清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁度是减少汽车扬尘的有效方法。 ④堆场扬尘（包括装卸扬尘） 本项目堆场扬尘参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物产生量和排放量核算计算方法。 颗粒物产生量核算： 工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； N_c 指年物料运载车次（单位：车），取 14286 车次； D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 35 吨/车； (a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，福建省 a 取 0.0009；b 指物料含水率概化系数，参照表土 b 取 0.0151； E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），参照表土 E_f 取 41.5808； S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 3050 平方米。 经计算，P=283.44t/a，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）产生量为 283.44t/a
--	---

(39.37kg/h)。

颗粒物排放量核算：

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨），P 计算得 283.44 吨；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目堆场采用洒水粉尘控制效率取 74%、堆场围挡粉尘控制效率取 60%、出入车辆冲洗粉尘控制效率取 78%，即综合控制效率取 97.7%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 60%。

经计算， $U_c=2.61t/a$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）排放量为 2.61t/a (0.36kg/h)。

厂区设有原料及成品堆场，建设顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 7 米（堆存物料不得高于 6.3 米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施。经铲车运输至生产区破碎，原料堆场定期洒水抑尘，石块粒径较大，项目经加工后的石料全部外售，成品一般堆存时间较短，基本上不会出现满堆或漫堆的现象，且堆场采取的是半封闭的形式，只留一面敞开，粉尘排放量较小，对周边影响不大。

⑤皮带输送过程中产生的粉尘

本项目生产过程物料输送使用皮带输送机，输送过程中将会产生少量粉尘，由于粉尘的产生量跟产品的粒径和含水量有直接的关系，物料过程经过水喷淋后，含水率较高，不易起尘，因此本项目皮带输送过程产生的粉尘量较小不再量化计算。为降低皮带输送过程中粉尘对周边大气环境的影响，本评价建议建设单位对皮带输送设置围挡，以减少皮带输送粉尘的产生量。

4.1.2 废气排放影响分析

本项目主要产尘点的为破碎、筛分、堆场扬尘，属无组织排放。

①污染源强：本项目运营期产生的废气主要为颗粒物。本项目无组织排

放主要污染物及计算参数见表 4-4。

表 4-4 无组织源强参数表

编号	名称	X 向宽度 (m)	Y 向宽度 (m)	面源有效高度 (m)	排放强度 (kg/h)
					颗粒物
M1	厂区无组织	80	157.5	13	0.537

②估算模型参数：见表 4-5。

表 4-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-6.3
土地利用类型		建设用地
区域温度条件		中等潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果：通过软件 EIAProA2018 中 AERSCREEN 模型进行预测，预测结果如表 4-6 所示。

表 4-6 预测结果统计表

污染物		Cm (mg/m ³)	C0 (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	Xm (m)	D10% (m)
厂区	颗粒物	0.05963	0.9	6.63	297	/

4.1.3 防护距离

①大气环境保护距离

本项目最大落地浓度均能达到相应的环境质量标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，可不设大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中有关卫生防护距离的制订方法，工业企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：Q_c — 污染物的无组织排放量， kg/h；

C_M — 污染物的标准浓度限值， mg/m³；

L — 卫生防护距离， m；

r — 生产单元的等效半径， m；

A、B、C、D—计算系数，从（GB/T39499-2020）中查取；

表 4-7 无组织排放源卫生防护距离计算

污染源位置	污染物	产生量（kg/h）	计算参数					卫生防护距离	
			C _m	A	B	C	D	L	防护距离
生产区	TSP	0.537	0.9mg/m ³	400	0.01	1.85	0.78	13.314m	50m

由表 4-7 计算结果，无组织排放源对周边影响范围较小，根据要求，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。所以确定本项目生产区卫生防护距离为 50m。目前该卫生防护距离内无学校、医院和居民等敏感点，建议以后不得在卫生防护区域内建设敏感目标。项目卫生防护距离包络图见附图 4。

4.1.4 环境影响评价结论

①达标判定

项目颗粒物无组织排放量为 3.2175t/a（0.537kg/h），经预测，无组织排放最大落地浓度为 0.05963mg/m³，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求（1.0mg/m³），达标排放。

②无组织控制要求

◆控制厂内运输、储存过程中粉尘无组织排放。

运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。建议厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施，及时清扫。成品应储存在有硬化地面的料棚或仓库中。原料及成品堆场建设顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 7 米（堆存物料不得高于 6.3 米）。原料、成品堆场均设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

◆控制卸料、破碎、筛分工序废气无组织排放。

破碎机、筛分机均为密闭式，加强检修，保证设备的密闭性；

采取湿式破碎，通过破碎、筛分前对物料进行水喷淋，确保物料含水20~25%，并进出料口处加设活动橡胶挡板。项目配置的破碎机和筛分机在进料前均配套水喷淋装置。

采取定点密闭式隔间措施，在破碎、筛分作业区设置围挡。

皮带输送设施两侧设置挡板，并配置雾炮机，以减少物料运输过程风力扬尘。

综上，项目运营期间所产生的废气污染物经相应治理措施妥善处理后可实现达标排放，项目所在区域为环境空气质量达标区，且污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max} < 10\%$ ，表明项目所排放的废气对区域环境空气影响较小。

4.1.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测。

表 4-8 废气污染源监测方案

监测点位	监测点数量	监测因子	监测频次
厂界上风向	1 个	颗粒物	1 次/半年
厂界下风向	3 个		

4.2 废水

4.2.1 废水污染源分析

本项目用水环节主要为抑尘用水、振动筛及清洗机用水、运输车辆及场地冲洗水和生活用水。

①抑尘用水采用喷淋形式不会形成地面漫流，抑尘用水发生蒸发损耗或进入物料中，因此不产生抑尘废水。

②本项目生产用水需求量为 15000t/a，初期雨水估算为 562.8t/a，因此初期雨水可全部用于抑尘，不外排。

③振动筛及清洗机用水收集沉淀，经压滤后，废水澄清后循环回用，不

外排。运输车辆及场地冲洗水经厂内排水沟渠收集后排入收集池，泵送至污泥罐沉淀处理后循环回用，不外排。

④生活污水：

项目定员 10 人，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-第二部分农村生活污水污染物产生与排放系数-三明市农村生活污水排放系数：41.21 升/人·天，则生活污水排放量 0.41t/d（123.6t/a），生活污水折污系数按 80%计，则生活用水量为 0.51t/d（154.5t/a）。建设单位新建一体化生活污水处理设施，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池，定期用于周边林地浇灌，不外排，不会对周边地表水环境产生影响。

生活污水主要污染物产生浓度参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例为 COD250mg/L、BOD₅110mg/L、SS110mg/L、NH₃-N25mg/L。生活污水产生及出水情况见表 4-9。

表 4-9 生活污水主要污染物产生及出水情况一览表

污染物		废水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生	浓度（mg/L）	123.6t/a	250	110	110	25
	产生量（t/a）		0.031	0.014	0.014	0.003
处理后	浓度（mg/L）	123.6t/a	≤100	≤20	≤20	≤20
	排放量（t/a）		0.0124	0.0025	0.0025	0.0025

4.2.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目生产废水不外排，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于周边山林地浇灌，不外排。

4.2.3 废水污染治理设施可行性分析

①生产废水

本项目生产废水主要为泥沙冲洗废水、运输车辆冲洗产生的废水，主要污染物为 SS。除蒸发损失外，其余经过地面系统收集进入收集池（30m³），再进入多级沉淀池（500m³）和污泥罐（1000m³）加絮凝剂沉淀后，罐底污泥送进污泥压滤机，经污泥压滤机将泥浆分离成干化泥浆与水，上部的清水回用生产不外排，不会对当地水环境造成影响。该措施合理可行，生产废水

流程见下图。

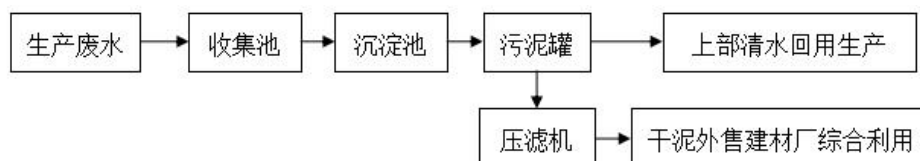


图 4-1 生产废水处理流程图

②生活污水

由于“一体化生活污水处理设施”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：

◆污水处理效果分析

一体化生活污水处理设施工艺原理：利用 MBR 膜工艺分离将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，省掉二沉池。和传统的生物处理方法相比，具有生化效率高、抗负荷冲击能力强、出水水质稳定、占地面积小、排泥周期长、易实现自动控制等优点，同时，采用添加 MBR 膜可以有效稳定提高处理后污水排放的水质。生活污水中含有大量的粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为 100-350mg/L，有机物浓度 BOD₅ 在 100-400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50-200mg/L。MBR 膜截留下来的污泥经厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，以腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

◆依托可行性分析

本项目采用一体化生活污水处理设施，设计水力停留时间 24 小时，清掏周期 360 天，生活污水产生量为 0.41t/d，需要一体化生活污水处理设施有效容积应 > 1m³。拟建设 1 座 2m³ 一体化生活污水处理设施和 5m³ 的储存池，足够容纳 10 天的生活污水。生活污水经一体化生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中标准限值后进入储存池，定期用水泵抽排至厂区北侧山林地浇灌，不外排。

根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T 772-2013）林业用水定额约为 50m³/亩·次，项目拟对北侧林地进行喷灌，考虑到本地区的生态环境及年

降雨量，以 15 天喷灌 1 次计算，即喷灌次数为 20 次/年，则项目采取此措施需要约 0.123 亩林地。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况相应调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。建设单位已与城南村村民委员会签订生活污水消纳协议（详见附件 13），可用于消纳生活污水的林地面积有 5 亩（超过 0.12 亩），预计在浇灌区铺设直径 $\phi 30\text{mm}$ 的管道约 300 米，每亩配套 2 个喷头，每个喷头每小时预计可出水 0.5 吨。本项目生活污水产生量小，且由上文分析可知经一体化生活污水处理设施处理后的生活污水出水水质符合《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中标准限值，项目废水浇灌后不会引起养分富余，周边林地完全可容纳本项目生活污水，因此该治理措施可行。

◆非灌溉期间废水措施可行性分析

连续雨天或在暴雨天气时，建设单位应将生活污水存在储液池中，本项目生活污水产生量为 0.41t/d ，本环评设计储存 10 天，储存有效容积应 $>4.1\text{m}^3$ ，本项目储存池容积为 5m^3 ，可满足非灌溉期间生活污水的暂存需求。在非灌溉期间，建设单位应停止浇灌，将处理后的尾水储存在储液池中，避免浇灌水与雨水一起流入山涧溪，造成环境的污染。

③初期雨水

◆初期雨水收集处理系统工艺流程

初期雨水首先经过雨水分流井的收集阀进入初期雨水收集池，待水位达到最高时，即初期雨水完全进入收集池，此时关闭收集阀，开启雨水排放阀，未被污染的雨水排入外环境。各水池依据地势建设，水流自重力流动。在未降雨时，确保初期雨水收集池呈空池状态，同时收集阀呈开启状态，排放阀呈关闭状态。

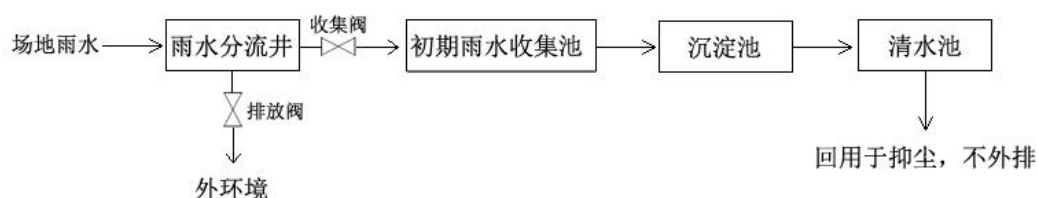


图 4-2 初期雨水收集处理系统示意图

◆沉淀池处理效果分析

本项目初期雨水主要污染物为 SS。平流式沉淀池结构简单，维护管理方便，对 SS 具有良好的去除效果。初期雨水经沉淀后能满足抑尘用水要求。因此，该措施合理可行。

4.2.4 废水环境影响分析

根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”，本项目有废水产生，但不排放到外环境，地表水环境影响评价等级确定为三级 B，可不进行预测建设项目水环境影响预测。

生活污水采用一体化生活污水处理设施处理，定期清掏，用于周边林地浇灌，不外排。项目周边有大片林地，对于农肥需求量大；泥沙冲洗废水、运输车辆冲洗废水均收集沉淀后全部回用生产，初期雨水经沉淀后可全部回用于厂区抑尘，因此本项目采取的废水处理方案是可行性的。

项目产生的废水在建设单位严格执行本环评的各项要求下，不会对周边水环境产生不利影响。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为各种加工设备，噪声声压级范围为 80-95dB(A)。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》，通过设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施，降噪效果取值为 20dB（A）。本项目主要设备噪声源见下表：

表 4-10 设备噪声源强表

所在位置	噪声源	数量 (台)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB (A)
生产区	移动鄂式破碎站	1	95	基础减震	20
	移动圆锥式破碎站	1	95	基础减震	20
	移动式筛分站	1	95	基础减震	20
	移动式冲击式制砂机	1	95	基础减震	20
	轮斗洗砂机	1	85	基础减震	20
	细砂回收一体机	1	85	基础减震	20

*项目实行两班制，每班 8 小时

4.3.2 噪声环境影响分析

(1) 声源衰减预测模式

本次预测只考虑声波的几何发散衰减，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

其中： $L_A(r)$ ：距离声源 r 处预测点的 A 声级，dB(A)

$L_A(r_0)$ ：距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)

A_{div} ：几何发散衰减量， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ，dB(A)

(2) 预测点声叠加模式

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

其中： L_{pi} ：第 i 个噪声源衰减至预测点处的 A 声级，dB(A)

综上，项目噪声厂内叠加声源强约为 73.6dB (A)。

(3) 预测评价量

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 8.5 节关于预测与评价内容的规定，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。因项目周边无声环境敏感目标，不进行声环境敏感目标噪声评价。

(4) 预测结果

表 4-11 营运期设备噪声距离衰减预测结果 单位：dB (A)

预测点	噪声源		贡献值	昼间标准值	达标情况
	叠加噪声源	与预测点距离(m)			
东厂界	73.6	7	56.70	60	达标
南厂界		6	58.04	60	达标
西厂界		7	56.70	60	达标
北厂界		6	58.04	60	达标

由上表可知，厂界四周昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。因此，项目噪声经隔声减振及距离衰减后厂界噪声对周边声环境影响较小。

4.3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测。

表 4-12 噪声监测方案

监测点位	监测点数量	监测因子	监测频次
厂界	4	LAeq	1 次/季度

4.4 固废

4.4.1 固体废物污染源分析

本项目固体废物为生活垃圾、干化泥浆以及废机油。

①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，其中 4 人住厂，依照我国生活污染物排放系数，不住厂垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，住厂垃圾排放系数取 1.0kg/人·天，则预计生活垃圾产生量为 2.1t/a。厂区内设置垃圾桶收集后定期运至生活垃圾回收站。

②一般工业固废

干化泥浆：为一般性工业固废，产生量约 30000t/a，集中收集后外售制砖厂作为原料使用。

③危险废物

本项目危险废物为废机油，年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021 年）附录，废机油属于危险废物，编号为 HW08（废机油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，收集至危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

综上，项目运营期固废应真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。所有固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。

4.4.2 固体废物管理要求

（1）生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由

	卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。 (2) 一般工业固体废物的贮存和管理 根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到： ①本项目一般工业固体废物主要为干化泥浆，应按I类废物储存要求进行储存，在厂区南侧设置临时固废堆场，占地面积 50 平方米，建设高于堆放物料围挡以及经常性洒水抑尘，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。不允许将危险废物和生活垃圾混入。 ②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。 ③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。 ④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 (3) 危险废物的贮存和管理 危险废物的收集和贮存应遵循以下要求： ①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定 设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。 危险废物临时贮存的几点要求： A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处
--	--

	理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 B、按《环境保护图形标识 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。 F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 ②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日施行）要求执行。建设单位
--	---

应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物 的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。



图 4-3 危废仓库标识图

4.5 地下水、土壤环境影响分析

4.5.1 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用-报告表类别”，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.5.2 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定

的关于评价等级的划分方法，建设项目所在地土壤环境敏感程度属于“不敏感”；本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，对照附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，项目评价类型属于Ⅲ类。根据导则中表 2 生态影响型评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

4.6 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.6.1 评价工作等级

表 4-13 项目主要危险物料的特性及贮存、使用情况

物质名称	危险特性	储存方式	储存位置	厂区最大贮存量	临界量
废机油	可燃、有毒	桶装	危废间	0.1t	2500t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q (qn/Qn)
危废间	废机油	/	0.1	2500	0.00004
合计					0.00004

本项目 Q 值小于 1，直接判定风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)本项目环境风险潜势为 I 级，需进行简要分析。

4.6.2 环境风险分析

(1) 废气处理设施出现故障影响分析

当发现喷淋降尘的水管老化破裂或堵塞，造成无法正常喷淋降尘：①立即停止生产，以减少废气继续排放；②立即组织人员抢修。当发现喷淋降尘设施因操作失误或设施故障，造成废气不达标排放时：①立即停止相应生产线的操作，对设备进行检修。②组织人员抢修设备或纠正不良操作方法，恢

	复规范作业。 本项目运营期产生的废气为破碎筛分工序粉尘、汽车动力起尘、堆场扬尘和装卸扬尘等，主要污染因子为颗粒物。若喷淋降尘设施出现故障影响，采取上述措施，可尽快减小废气超标排放大气的影晌。 (2)地表水环境风险影响分析 废机油以桶装的形式暂存于危废间，危废间本身具有防风、防雨、防晒的功能。由于油品粘度高，流动性不强，本项目设置的危废暂存间距附近地表水体距离远，一旦发生油品泄漏事故泄漏的油品在到达地表水体之前有足够的时间可被控制。且油桶通过汽车道路运输不进行航运，所以废机油发生泄漏事故时对地表水体影响的可能性较小。 综合上述考虑，由于地表水事故源产生可能性较低，本评估仅进行定性说明，不做进一步的定量分析。 (3)地下水环境风险影响分析 本项目对地下水可能产生危害的是主要是废机油泄漏导致化学品通过土壤进入地下水，从而导致地下水水质恶化。项目废机油等危险废物以封闭桶装的形式暂存于危废暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 年修改通知单)的要求，车间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，即便油桶泄漏，废油与土壤直接接触的可能性也比较低。因此本项目造成地下水污染事件发生的概率较小。 4.6.3 环境风险防范措施及应急要求 (1) 危险废物泄漏防范措施 A 废油装入废油桶，废油桶采取密封措施。 B 危废储存间采取地面防渗，防渗系数满足相关标准要求。 C 设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。 D 在废油的转移、运输过程中，应重点通过一些管理措施来预防转移和运输过程中发生的泄漏风险，如运输单位或个人应按规定申办准运手续，驾
--	--

	驶员、押运员应经专门培训，使用达到规定的技术标准运输车辆，严禁超载和不按规定时段、路线运行，禁止违章驾驶等。 （2）危险废物泄漏应急处置措施 A 事故情况下，将泄漏的废油引流至低处的收集槽中。 B 废油发生泄漏时，可用吸附材料进行吸收，但吸收后的废料必须按环保有关规定进行储存和处置。 C 废油属易燃易爆物质，事故中心区应严禁火种、切断电源，设置警戒线，禁止车辆进入。 企业应根据实际情况，不断完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。 （3）废气处理设施出现故障应急处置措施 A 喷淋降尘设施定时检修，维护设备正常运转。 B 废气超标排放时，立即排查故障原因、故障部位。 4.6.4 事故应急预案 根据国家相关要求，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法等。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。环境风险事故应急计划一般应包括： （1）应急计划区； （2）应急组织机构、人员； （3）预案分级相应条件； （4）应急救援保障； （5）报警通讯联络方式； （6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施； （7）应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材； （8）人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划； （9）事故应急救援关闭程序与恢复措施；
--	---

(10) 应急培训计划;

(11) 公众教育和信息。

应急预案提纲内容详见表 4-15。

表 4-15 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标: 装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级回应条件	规定预案的级别及分级回应程序
4	应急救援保障	应急设施, 设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测, 对事故性质、参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域, 控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散, 应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区域、受事故影响区域人员及工作对毒物应急剂量控制规定, 撤离组织计划及救护, 医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理, 恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后, 平时安排人员培训和演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

4.6.5 风险评价结论

本项目无重大风险源。企业应加强管理, 制定严格的操作规程和环境管理规章制度并落实; 落实各项风险防范与应急措施。建立并不断完善“三级防控”体系, 确保事故废水得到妥善收集和处置, 防止对水环境的污染。

严格执行《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4 号)和《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知(闽环保应急(2015)2 号)》的相关规定, 在正式生产前应按环保主管部门要求, 组织突发环境事件应急预案的编制, 并报当地生态环境部门备案, 定期开展演练、做好演练记录。

4.7 环境保护投资及环境影响经济损益分析

4.7.1 环保投资

为减轻该项目建设运营对环境的影响, 需投入一定的资金进行环境保护。

主要环保投资应包括：污水处理措施、废气防治措施、综合降噪处理措施、固废收集处置措施投资等，详见表 4-16。

表 4-16 工程主要环保设施及投资一览表

序号	治理项目	治理措施		投资 (万元)
1	废水防治	生活 污水	经一体化生活污水处理设施处理后进入 5m³ 储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排	2
		生产 废水	建设 1 座 30m³ 收集池、一座多级沉淀池 500m³、1 座 1000m³ 污泥罐、1 台污泥压滤机、厂区地表径流水收集沉淀回用生产降尘	250
2	废气防治	①破碎筛分粉尘：在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，并再加装若干个水喷淋喷头降尘，破碎、筛分过程实行喷水湿式作业； ②堆场扬尘：建设顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）； ③装卸粉尘：喷雾降尘； ④汽车动力起尘：对场内道路进行经常性喷雾洒水；对限制车辆行驶速度，运输车辆严禁超载并将车厢加盖毡布防止漏洒。		15
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减震等综合降噪措施		5
4	固废防治	垃圾桶收集生活垃圾，定期运至附近垃圾中转站处置；废机油暂存危废间，定期委托有资质单位处置		2
5	环境管理	建立环境管理体系		1
总计				275

项目环保工程投资估算约为 275 万元，占总投资额 4000 万元的 6.88%。

4.7.2 环境影响经济损益分析

该项目建设投产后，对周边的环境有一定的影响。项目建设充分利用我国人力资源的优势，增加地方税收，提高地方财政收入，具有一定的经济效益，增加工作岗位，解决一部分剩余劳动力。

综上所述，项目对“三废”进行达标治理后，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放的前提下，该项目的建设利大于弊，从环境经济损益角度分析，该项目具有一定的环境、经济效益。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	破碎粉尘	颗粒物	在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，并再加装若干个水喷淋喷头降尘，破碎过程实行喷水湿式作业	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	筛分粉尘	颗粒物	在入料口加装喷淋喷头降尘，筛分过程加水进行湿式筛分作业	
	堆场粉尘	颗粒物	建设顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为7米（堆存物料不得高于6.3米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施。堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）	
	装卸粉尘	颗粒物	喷雾降尘	
	汽车动力起尘	颗粒物	洒水降尘、限速行驶	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经一体化生活污水处理设施处理后进入5m ³ 储存池，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）
声环境	设备运行	等效 A 声级	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	1、生活垃圾：垃圾桶收集，由当地环卫部门收集清运。 2、干化泥浆：集中收集后外售制砖厂作为原料使用。 3、废机油：收集暂存危废间，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1、生产区域水泥硬化防渗； 2、做好危废暂存间区域防渗防漏措施； 3、危险废物在厂区内转移过程中应采用桶进行盛装，避免转移途中洒落情况发生。			
生态保护措施	1、合理安排施工期，避开降雨季节，施工中做到随挖、随运、随填、随压，减轻水土流失；施工场地周围修排水沟，减轻水土流失；施工结束后应整平场地，裸露地进行绿化，按不同要求进行植被恢复，必要时采取工程防护措施，减少水土流失。 2、厂区及厂区周边绿化			
环境风险防范措施	废油桶采取密封措施，危废储存间采取地面防渗，设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度，完成项目竣工验收。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求；项目选址符合环境功能区划，经济技术可行。在满足本报告表提出的工程措施前提条件下，并针对污染物产生特点，采取了有效的污染防治措施，污染物可做到达标排放，噪声、废气经采取相应防治措施后可达标排放对环境影响可接受，符合环境功能区划要求。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施，保证做到污染物达标排放，则项目运行对周围环境影响较小。该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

深圳市环旭生态科技有限公司

2022年9月15日

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 （无组织）	/	/	/	3.2175	/	3.2175	+3.2175
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	干化泥浆	/	/	/	30000	/	30000	+30000
危险废物	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①