

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：春发工贸机制砂生产线技改项目

建设单位（盖章）：三明市春发工贸有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1787293859000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d2102k		
建设项目名称	春发工贸机制砂生产线技改项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	三明市春发工贸有限公司		
统一社会信用代码	91350403775365208P		
法定代表人（签章）	庄秀春		
主要负责人（签字）	庄秀春		
直接负责的主管人员（签字）	庄秀春		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福州高新区俱进环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MAETWYKR42		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹祥晖	03520250637000000098	BH021825	曹祥晖
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹祥晖	二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；六、结论	BH021825	曹祥晖
余惠栋	一、建设项目基本情况；五、环境保护措施监督检查清单	BH078335	余惠栋

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福州高新区俱进环保科技有限公司（统一社会信用代码91350100MAETWYKR42）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的春发工贸机制砂生产线技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为曹祥晖（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202506370000000098，信用编号BH021825），主要编制人员包括曹祥晖（信用编号BH021825）、余惠栋（信用编号BH078335）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



曹祥晖

证件号码: 370303198909255415

性别: 男
出生年月: 1989年09月
批准日期: 2025年06月15日
注册号: 03520250637000000098



《生态环境影响报告表》使用

仅供

基本养老个人历年缴费明细

社会保障号：370303198909255415

姓名：曹祥晖

序号	个人编号	单位编号	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费	缴费基数	缴费性质
1	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202607	202607至202607	1	4043	正常应缴
2	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202606	202606至202606	1	4043	正常应缴
3	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202605	202605至202605	1	4043	正常应缴
4	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202604	202604至202604	1	4043	正常应缴
5	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202603	202603至202603	1	4043	正常应缴
6	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202602	202602至202602	1	4043	正常应缴
7	3510000005396449	20250926293863	福州高新区俱进环保科技有限公司	202601	202601至202601	1	4043	正常应缴

打印日期：2026-08-10

社保机构：福州市社会保险中心



一、建设项目基本情况

建设项目名称	春发工贸机制砂生产线技改项目										
项目代码	2606-350403-04-01-512016										
建设单位联系人	***	联系方式	****								
建设地点	福建省三明市三元区荆东工业园 69 号（春发工贸）										
地理坐标	东经 117 度 33 分 28.605 秒，北纬 26 度 10 分 57.134 秒										
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造、 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56-303 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的；四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他								
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）	三明市三元区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2026]G010019 号								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	5								
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本项目占地面积 10000m 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 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	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	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项								
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	否								

			英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	
	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	规划名称： 《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关： 福建省人民政府 审批文件名称及文号： 《福建省人民政府关于三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（闽政文[2024]122 号） 规划名称： 《福建三元经济开发区总体规划(2009~2025)》 审批机关： 福建省人民政府 审批文件名称及文号： 《福建省人民政府关于同意设立福建梅列经济开发区等 4 个开发区的批复》（闽政文[2006]127 号）			
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《三元经济开发区总体规划环境影响报告书》2011 年；《福建三元经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》2020 年 审批机关： 福建省环境保护厅			

	审批文件及文号： 福建省环境保护厅关于《三元经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（闽环保评[2011]164号）									
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析									
	本项目位于福建省三明市三元区荆东工业园 69 号，根据产权证（详见附件 5），该用地性质为工业用地。									
	对照《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三明市三条控制线规划图见附图 5，项目用地不占用永久基本农田、生态保护红线，在城镇开发边界范围内。因此，项目选址符合三明市国土空间总体规划管控要求。									
	（2）与规划环评及跟踪评价符合性分析									
	本项目位于福建省三明市三元区荆东工业园 69 号。根据《三元经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保评[2011]164 号）、《福建三元经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》的相关内容，本项目与规划环评及跟踪评价的符合性分析见表 1-2。									
	表1-2 本项目与规划环评及跟踪评价符合性分析									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 1249 555 1352"></th><th data-bbox="555 1249 970 1352">闽环保评[2011]164 号及《福建三元经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》中相关要求</th><th data-bbox="970 1249 1327 1352">本项目</th><th data-bbox="1327 1249 1378 1352">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 1352 555 2004"> 优化园区产业定位 </td><td data-bbox="555 1352 970 2004"> 荆东工业园，产业发展方向以机械、竹木、食品加工等产业为主。 </td><td data-bbox="970 1352 1327 2004"> 本项目为技改项目，行业类别为 C3039 其他建筑材料制造。项目地块原审批用途为机械加工，经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会出具的证明文件（详见附件 6-8）确认，同意由原机械加工项目转型为本再生机制砂项目。本次技改不新增产能、不改变用地性质，并配套完善了污染防治及园区运维管控措施。该情形符合《闽环保评〔2011〕164 号》文中“与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导逐步关停或转型”的导向，属于政府明确同意转型的例外情形，选址符合 </td><td data-bbox="1327 1352 1378 2004"> 符合 </td></tr> </tbody> </table>				闽环保评[2011]164 号及《福建三元经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》中相关要求	本项目	符合性	优化园区产业定位	荆东工业园，产业发展方向以机械、竹木、食品加工等产业为主。	本项目为技改项目，行业类别为 C3039 其他建筑材料制造。项目地块原审批用途为机械加工，经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会出具的证明文件（详见附件 6-8）确认，同意由原机械加工项目转型为本再生机制砂项目。本次技改不新增产能、不改变用地性质，并配套完善了污染防治及园区运维管控措施。该情形符合《闽环保评〔2011〕164 号》文中“与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导逐步关停或转型”的导向，属于政府明确同意转型的例外情形，选址符合
	闽环保评[2011]164 号及《福建三元经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》中相关要求	本项目	符合性							
优化园区产业定位	荆东工业园，产业发展方向以机械、竹木、食品加工等产业为主。	本项目为技改项目，行业类别为 C3039 其他建筑材料制造。项目地块原审批用途为机械加工，经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会出具的证明文件（详见附件 6-8）确认，同意由原机械加工项目转型为本再生机制砂项目。本次技改不新增产能、不改变用地性质，并配套完善了污染防治及园区运维管控措施。该情形符合《闽环保评〔2011〕164 号》文中“与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导逐步关停或转型”的导向，属于政府明确同意转型的例外情形，选址符合	符合							

			园区环境准入要求。	
	严格园区环保准入	入园项目应达到国内清洁生产先进水平要求。机械产业禁止引进电镀项目；竹木加工产业禁止引进以利用阔叶林为原料的木材加工项目；食品加工产业严格控制氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。同时禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目。	目前，园区市政污水管网尚未接入本项目厂区，因此项目生活污水经化粪池处理后回用于周边山林地浇灌，并且无排放重金属及持久性有机废气污染物。	符合
	风险防范	园区和园区重点环境风险企业均应建设事故应急池和事故废水导流系统，并制定应急预案。建立三级环境风险防控体系，完善应急能力建设，加强应急演练，切实防范环境风险。	本项目为机制砂生产项目，不涉及危险化学品储存及有毒有害原料使用，生产过程无有毒有害废水产生，环境风险评价工作等级为简单分析，不属于园区重点环境风险企业。	符合
	能源利用	应使用天然气和电等清洁能源，禁止新建以煤炭、重油、生物质等为燃料的锅炉或窑炉（含加热炉）项目。	本项目使用天然气作为燃料，为生产线提供热源，天然气属于清洁能源。	符合
	水资源利用	实行最严格水资源管理制度，对园区用水重点项目业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平以上。	本项目无生产废水产生，不属于水重点项目业。	符合
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目属于鼓励类中“十二、建材-9.利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”；“四十二、环境保护与资源节约综合利用-8. 废弃物循环利用：建筑垃圾等工业废弃物循环利用”。项目经三明市三元区工业和信息化局备案，备案号：闽工信备[2026]G010019 号（详见附件 4）。因此，项目建设符合国家产业政策。 1.1.1 与《关于在全省推广应用机制砂的通知》(闽建建〔2014〕7 号)相符性分析 本项目是利用工程渣土、建筑垃圾和废石进行生产砂石料，通过先进设备，在室内厂房内进行生产，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；原料及成品堆场设置喷淋等抑尘措施，建设“三防”设施（防扬散、防流失、防渗漏）；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，产生的沉淀渣等废弃物循环综合利用，不随意倾倒。所以，本项目建设符合福建省住房和城乡建设厅等6部门《关于在全省推广应用机制砂的通知》(闽建建〔2014〕7号)相关要求。

表 1-3 与《关于在全省推广应用机制砂的通知》（闽建建〔2014〕7号）相符性分析一览表

序号	机制砂项目相关规范要求	本项目实际情况	相符性
1	机制砂项目应符合产业政策、产业规划、土地利用总体规划等，统筹资源、环境、物流和市场等因素，合理布局、发展适度。	本项目符合当地的产业政策、产业规划及土地利用总体规划，项目合理布局，能够统筹资源、能够与当地环境、物流及市场相适应。	相符
2	机制砂项目应取得土地预审、矿山开采许可证（利用废矿石、工业和建筑等废弃物生产机制砂的项目不需开采许可证，但要提供可满足生产需要的相关废弃物量的证明材料）。	本项目利用工程渣土、建筑垃圾和废石等建筑废弃物再生生产机制砂项目，依据闽建建〔2019〕7号文件要求，无需办理矿山开采许可证。项目用地属于工业用地（详见附件5证明）。 三明市春发工贸有限公司持有《三明市城市建筑垃圾运输处置（消纳）证》，许可业务范围包含三元区建筑垃圾清理、运输、处置及综合再生利用，具备合法消纳、接收区域建筑垃圾、工程渣土的资质，可稳定供应满足年产30万立方米机制砂生产所需废弃原料，详见附件11。	相符
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。	项目原料为工程渣土、建筑垃圾和废石，生产设备具备年产30万立方米砂石料。且本项目属于“生产能力要求允许适当放宽”的情形。	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。	本项目主要生产设备为给料机、破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机、螺旋洗砂机、磁选机等。生产设备均设置于封闭式钢结构车间内，整形设备采用制砂机。产品规格分类四类，分别为5-10石料、10-20石料、	相符

			16-31.5 石料、机制砂。	
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、碎石渣、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，所有工序都在封闭式厂房内进行，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；产生的干化泥浆集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用；含铁杂质集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用；不可利用的塑料、木材等杂质集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用。	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。” 符合性分析：本项目属于一般固体垃圾资源化利用，利用工程渣土、建筑垃圾和废石生产砂石料。在封闭式钢结构车间内进行生产，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；原料及成品堆场建设“三防”设施（防扬散、防流失、防渗漏）；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；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、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用；含铁杂质集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用；废机油暂存危险废物贮存库，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，实现固体废物减量化、资源化和无害化”。 符合性分析：本项目生产废水经收集、沉淀处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后回用于周边山林地浇灌；生产及装卸运输过程中产生的无组织粉尘都采取了喷淋除尘、封闭式钢结构车间等抑尘措施，最大限度地减少了粉尘的排放量；生产设备噪声采取设备减震、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施；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、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用；含铁杂质集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用；不可利用的塑料、木材等杂质：集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企
--	--

业，由其分类后综合利用；废机油暂存危险废物贮存库，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。

1.1.4 与《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）相符性分析

根据下表对照分析可知，项目基本符合《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462—2026）的相关要求。

表 1-4 本项目与 HJ 1462—2026 要求对照一览表

项目	HJ 1462—2026 要求	本项目	符合性
贮存与运输过程污染控制要求	贮存设施或场所可接收 4.2b)、4.2c)、工程渣土、脱水后工程泥浆，并进行分区堆放与管理，根据需求进行中转、调配。	本项目回收的工程渣土、建筑垃圾（主要为废旧混凝土）和废石，进厂后存放于原料堆场内。	符合
	贮存设施或场所的基础设施应参照 CJJ/T134 进行建设和配备，场区内不存有积水，4.2c) 堆放区应采取防雨淋措施。	堆场建设有顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	符合
	贮存设施或场所应对场内物料倒运、上料、卸料等环节采取降噪措施，并采取喷雾、洒水、苫盖等措施进行抑尘。		符合
	建筑垃圾在装运过程中应避免混合，运输过程中应采取必要的防扬散、防遗撒、防渗漏、防噪声措施。	本项目原料在运输过程中采取防扬散、防遗撒、防渗漏、防噪声措施。	符合
	贮存与运输过程中宜使用新能源车和机械。	本项目厂内物料输送采用铲车和皮带输送机。	符合
资源化利用的污染控制要求	应根据建筑垃圾的成分和当地需求因地制宜选择资源化利用技术。	本项目以回收的工程渣土、建筑垃圾（主要为废旧混凝土）及废石为原料，经破碎、筛分、水洗、磁选等工序加工生产石料及机制砂成品。	符合
	建筑垃圾堆放区应采取防扬尘措施，其中 4.2 c) 堆放区应增加防雨淋措施。	堆场建设有顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设	符合

			置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	
		建筑垃圾资源化利用过程收集的废水宜进行循环利用，无法循环利用的废水应收集处理。	本项目生产废水收集沉淀，经压滤后，废水澄清后循环回用，不外排。	符合
		分选产生的木材、塑料等可燃杂物宜优先进行再生利用，不能再生利用的可采用焚烧、热解的专用设备设施进行处置或水泥窑协同处置，产生的废渣宜进行资源化利用或填埋处置。	建筑垃圾以预分选后的混凝土块为主，夹杂极少量钢筋、塑料及木材等杂物，入厂后先经人工分拣除杂，再与废石、工程渣土混合均匀后统一入破，磁选过程中产生的含铁杂质集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合利用；不可利用的塑料、木材等杂质集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用。	符合

1.1.5 与《福建省固体废物污染环境防治若干规定》相符性分析

根据《福建省固体废物污染环境防治若干规定》，“县级以上地方人民政府应当规划和建立固体废物回收体系，并做好集中处置设施建设项目的规划布点、环境影响评价、立项审批、项目用地等保障工作。鼓励、引导公民、法人和其他组织依法参与固体废物回收、集中处置设施的建设、经营活动，促进再生资源回收利用和固体废物污染环境防治产业的发展。”

符合性分析：本项目利用工程渣土、建筑垃圾和废石生产建筑石料和机制砂，可实现固体废物的资源化利用。因此，项目建设符合《福建省固体废物污染环境防治若干规定》的要求。

1.2 选址合理性分析

1.2.1 选址符合性分析

项目位于三明市三元区荆东工业园 69 号，用地性质为工业用地（详见附件 5 产权证）。且项目选址不涉及自然保护区、风景

	名胜区、文物古迹保护单位等特殊环境敏感目标。因此，本项目选址符合规划要求。 1.2.2 环境功能相容性分析 （1）水环境 项目生产过程中产生的废水全部循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理后回用于周边山林地浇灌，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。项目最终纳污水体为沙溪，均属于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 项目区域大气环境属二类功能区，大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准（过渡阶段）；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3类标准，项目采取设备减震、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施后，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，具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 本项目位于三明市三元区荆东工业园 69 号，项目地理坐标：东经 117 度 33 分 28.605 秒，北纬 26 度 10 分 57.134 秒，项目东侧、南侧均为山林地，西侧为春发工贸闲置用地，北侧为力建洗涤厂。本项目在采取有效的废水、废气、噪声和固体废物等污染防治措施后，其运营过程对周围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 生态环境分区管控要求相符性分析 根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号），项目与三明市生态环境分区管控要求符合性分析如下： （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》（GB3095-2026）中二级标准（过渡阶段）；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；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据环境质量现状调查，项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求。本项目运营期污染物产生量小，对区域环境影响很小，不会改变评价区的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。 （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）生态环境准入清单 ①与三明市生态环境总体准入要求符合性分析 根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）中“三明市生态环境准入清单”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目与三明市生态环境总体准入要求的符合性分析如下
--	---

表所示：				
表 1-5 项目与三明市生态环境总体准入要求的符合性分析				
准入要求			本项目情况	符合性
三明市总体准入要求	空间布局约束	1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于氟化工产业。	符合
		2、全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。	本项目不涉及。	
		3、2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 3 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及。	
		4、继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不涉及。	
		5、以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。	本项目不涉及。	
		6、涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规(2018]1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。	本项目不涉及。	
	污染物排放管控	1、涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		2、加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及。	
		3、东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。	本项目不涉及。	
		4、在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	本项目不涉及。	

		5、加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业。应同步规划建设污水处理设施。	本项目不涉及。											
②与三元区生态环境准入要求符合性分析根据福建省生态环境分区管控综合查询报告（见附件 16），本项目位于三明市三元区荆东工业园 69 号，属于“重点管控单元”（ZH35040420001）”，分析内容见下表。 表 1-6 三元区生态环境准入清单符合性分析 <table> <tr> <th>环境 管控 单元 名称</th><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>福建三元经济开发区</td><td>空间布局约束</td><td> 1.生物医药行业禁止发展化学药品原料药制造业，禁止引入涉及化学合成等生产工艺；金属制品及机械设备制造业禁止电镀工序，严格控制年使用油性漆（含稀释剂）超过 10 吨的喷漆工艺；食品加工行业禁止引进发酵、化学反应工序；竹木加工行业禁止引进以利用阔叶林为原料的木材加工项目，禁止电镀工艺，禁止使用含甲醛类等有毒有害成分的胶黏剂。 2.禁止新引入危险化学品生产项目入驻 3.严格限制新建耗水量大、水污染物排放量大的项目。 4.与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导其逐步关停或转型。 5.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。 </td><td> 1、本项目为 C3039 其他建筑材料制造（机制砂），不属于条款所列生物医药、金属制品及机械设备制造、食品加工、竹木加工四类行业，不涉及所列禁止工艺及物料。项目地块经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会证明同意由机械加工转型为再生机制砂，本次技改不新增产能、不改变用地性质，符合闽环保评（2011）164 号“引导逐步关停或转型”之例外情形。 2、本项目不涉及。 3、本项目生产废水全部循环回用，不外排。 4、本项目仅开展技改，无扩建、不新增产能，原有机械加工项目经区政府及园区管委会同意转型为再生机制砂项目，符合管控要求（详见附件 6、附件 7、附件 8）。 </td><td>符合</td></tr> </table>					环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	符合性	福建三元经济开发区	空间布局约束	1.生物医药行业禁止发展化学药品原料药制造业，禁止引入涉及化学合成等生产工艺；金属制品及机械设备制造业禁止电镀工序，严格控制年使用油性漆（含稀释剂）超过 10 吨的喷漆工艺；食品加工行业禁止引进发酵、化学反应工序；竹木加工行业禁止引进以利用阔叶林为原料的木材加工项目，禁止电镀工艺，禁止使用含甲醛类等有毒有害成分的胶黏剂。 2.禁止新引入危险化学品生产项目入驻 3.严格限制新建耗水量大、水污染物排放量大的项目。 4.与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导其逐步关停或转型。 5.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1、本项目为 C3039 其他建筑材料制造（机制砂），不属于条款所列生物医药、金属制品及机械设备制造、食品加工、竹木加工四类行业，不涉及所列禁止工艺及物料。项目地块经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会证明同意由机械加工转型为再生机制砂，本次技改不新增产能、不改变用地性质，符合闽环保评（2011）164 号“引导逐步关停或转型”之例外情形。 2、本项目不涉及。 3、本项目生产废水全部循环回用，不外排。 4、本项目仅开展技改，无扩建、不新增产能，原有机械加工项目经区政府及园区管委会同意转型为再生机制砂项目，符合管控要求（详见附件 6、附件 7、附件 8）。	符合
环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	符合性										
福建三元经济开发区	空间布局约束	1.生物医药行业禁止发展化学药品原料药制造业，禁止引入涉及化学合成等生产工艺；金属制品及机械设备制造业禁止电镀工序，严格控制年使用油性漆（含稀释剂）超过 10 吨的喷漆工艺；食品加工行业禁止引进发酵、化学反应工序；竹木加工行业禁止引进以利用阔叶林为原料的木材加工项目，禁止电镀工艺，禁止使用含甲醛类等有毒有害成分的胶黏剂。 2.禁止新引入危险化学品生产项目入驻 3.严格限制新建耗水量大、水污染物排放量大的项目。 4.与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导其逐步关停或转型。 5.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1、本项目为 C3039 其他建筑材料制造（机制砂），不属于条款所列生物医药、金属制品及机械设备制造、食品加工、竹木加工四类行业，不涉及所列禁止工艺及物料。项目地块经三元区政府专题会议纪要（2017）89 号及开发区管委会证明同意由机械加工转型为再生机制砂，本次技改不新增产能、不改变用地性质，符合闽环保评（2011）164 号“引导逐步关停或转型”之例外情形。 2、本项目不涉及。 3、本项目生产废水全部循环回用，不外排。 4、本项目仅开展技改，无扩建、不新增产能，原有机械加工项目经区政府及园区管委会同意转型为再生机制砂项目，符合管控要求（详见附件 6、附件 7、附件 8）。	符合										

			5、本项目厂界 500 米范围内无空气敏感点。	
	污染物排放管控	1.完善建设污水收集管网,确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 2.新建、改建、扩建项目,新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 3.新建涉 VOCs 项目, VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。 4.加强挥发性有机物治理,废气收集和治理效率不小于 80%。 5.禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目;禁止排放有毒有害大气污染物(有毒有害大气污染物参照生态环境部发布的《有毒有害大气污染物名录》)。	1、目前园区市政污水管网尚未接入厂区,生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地浇灌。 2、本项目无需申请总量控制指标。 3、本项目不涉及 VOCs 排放。 4、本项目不涉及挥发性有机物排放。 5、本项目不涉及重金属及持久性有机污染物、有毒有害大气污染物。	符合
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系,制定突发环境事件应急预案,建设事故应急池,成立应急组织机构,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。 3.沙溪流域干流沿岸,严格防范医药制造等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 4.按照重点管控新污染物清单要求,禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求,对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,评估环境风险,排查整治环境安全隐患,依法公开新污染物信息,采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,建立土壤污染隐患排查制度,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	1、要求建设单位做好风险防控措施。 2、本项目生产车间全部进行地面硬化。 3、本项目不涉及危险化学品仓储。 4、本项目不涉及。	符合
	资源开发效率要求	1.应使用天然气和电等清洁能源,禁止新建以煤炭、重油、生物质等为燃料的锅炉或窑炉(含加热炉)项目。	本项目不涉及。	符合

		2.对园区用水重点项目企业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平以上。	
	综上所述，项目选址和建设符合《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）的管控要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 三明市春发工贸有限公司位于三元区荆东工业园 69 号，项目占地面积 10000 平方米。2018 年 6 月，企业委托江西南风环保技术有限公司编制了《年产 50 万立方米机制砂生产销售建设项目环境影响报告表》；该项目于 2018 年 8 月 6 日获原三明市三元区环境保护局批复（元环审〔2018〕14 号，环评批复详见附件 9）。项目 2020 年 1 月 12 日完成竣工环境保护自主验收（验收报告详见附件 15），并于 2025 年 4 月 16 日完成固定污染源排污许可证延续申领，排污许可证编号：91350403775365208P001U。 受建筑行业市场下行影响，机制砂市场需求下降、销路不畅，企业经营面临较大压力。为破解发展难题，提高建筑垃圾资源化产品附加值与市场竞争力，公司拟对现有年产 50 万立方米机制砂生产线进行产能调整和技术改造。本次技改保留原有生产设备，不新增产能，技改后年产 30 万立方米机制砂，新增磁选机，新增建筑垃圾（主要为混凝土块）、工程渣土为生产原料，进一步深化建筑垃圾资源化综合利用。 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“二十七、非金属矿物制品业 56-303 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”；“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，应编制环境影响评价报告表。所以三明市春发工贸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《春发工贸机制砂生产线技改项目生态环境影响报告表》，供建设单位上报审批。
------	---

2.2 工程概况

- (1) 项目名称：春发工贸机制砂生产线技改项目；
- (2) 建设单位：三明市春发工贸有限公司；
- (3) 统一社会信用代码：91350403775365208P；
- (4) 项目性质：技改；
- (5) 建设地点：福建省三明市三元区荆东工业园 69 号；
- (6) 项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资 1%；
- (7) 工程规模：本项目占地面积 10000 平方米，本次技改项目利用现有生产车间进行建设，车间面积 2200m²；
- (8) 生产规模：本项目依托现有年产 50 万立方米机制砂生产线进行技术改造，新增购置高效磁选机，原料在原有废石基础上新增建筑垃圾、工程渣土，不新增产能，技改后年产 30 万立方米机制砂；
- (9) 生产制度：225 天/年，每日作业 8h；劳动定员 6 人（均住厂）。

2.3 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		
		现有工程	本次技改项目	技改后全厂
规模		年产 50 万立方米机制砂	年产 30 万立方米机制砂	年产 30 万立方米机制砂
地点		三元区荆东工业园 69 号	依托现有，无变化	三元区荆东工业园 69 号
生产工艺		外购废石经破碎、筛分、水洗加工，产出机制砂及石料	原料新增工程渣土建筑垃圾（主要为混凝土块），增加磁选工艺	外购废石、工程渣土和建筑垃圾经破碎、筛分、磁选、水洗加工，产出机制砂及石料
主体工程	生产车间	布设颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机等设备（占地面积 3000m ² ）	购置 3 台磁选机	依托现有石料破碎加工生产线，布设颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机、磁选机等设备（占地面积 2200m ² ）
辅助工程	办公楼	位于厂区东北侧，占地面积 300m ²	依托现有，无变化	位于厂区东北侧，占地面积 300m ²
	宿舍	位于厂区北侧，建筑面积 300m ²	依托现有，无变化	位于厂区北侧，建筑面积 300m ²
储运工程	成品、原料堆场	本项目西侧场地用于成品、原料堆场 1500m ² ，配备顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	依托现有，无变化	本项目西侧场地用于成品、原料堆场 1500m ² ，配备顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设置“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	依托现有，无变化	国家电网统一供电
	供水系统	由园区自来水管网供水	依托现有，无变化	由园区自来水管网供水
	运输系统	场内配置铲车用于场内物料转运；干化泥浆集中收集后利用汽车转运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料使用。	依托现有，无变化	场内配置铲车用于场内物料转运；干化泥浆集中收集后利用汽车转运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料使用。
环保工程	废气	①破碎筛分粉尘：在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施； ②堆场扬尘：①破碎筛分粉尘：在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施； ②堆场扬尘：建设顶棚、地面硬化，堆场外围设置挡风抑尘墙，挡墙高度高于物料堆高，并在挡墙四周上方布设喷淋设施；	依托现有，无变化	①破碎筛分粉尘：在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施，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：厂区道路全硬化，出入口设

			③运输装卸粉尘：地面硬化，车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施。		置洗车台，车辆密闭加盖、场内限速、路面定时洒水清扫。
		生活污水	目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排。	依托现有，无变化	目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排。
	废水	洗砂废水	洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排。	依托现有，无变化	洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排。
		运输车辆冲洗水	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排。	依托现有，无变化	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排。
		初期雨水	项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。	依托现有，无变化	项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。
	噪声		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。	依托现有，无变化	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。
	固体废物		①生活垃圾：收集统一由环卫部门清运处置； ②干化泥浆：集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用； ③废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	新增含铁杂质、不可利用的塑料、木材等杂质	①生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门清运； ②干化泥浆：集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用； ③含铁杂质：集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用； ④不可利用的塑料、木材等杂质：集中收集、

				单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用； ⑤废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

2.4 产品方案及原辅材料

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产品产量		
			现有项目	本次技改项目	技改后全厂总规模
1	机制砂	0-5mm	32 万 m ³ /a (48 万 t/a)	21 万 m ³ /a (31.5 万 t/a)	21 万 m ³ /a (31.5 万 t/a)
2	5-10 石料	5-10mm	6 万 m ³ /a (9 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)
3	10-20 石料	10-20mm	6 万 m ³ /a (9 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)
4	16-31.5 石料	16-31.5mm	6 万 m ³ /a (9 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)	3 万 m ³ /a (4.5 万 t/a)

表 2-3 原辅材料一览表

原辅材料名称	产品产量			备注
	现有项目	本次技改项目	技改后全厂总规模	
废石	55 万 m ³ /a (825000t/a)	172683.84m ³ /a (259025.76t/a)	172683.84m ³ /a (259025.76t/a)	来源于三明市城市建筑垃圾（详见附件 11）
工程渣土	/	33318.38m ³ /a (49977.57t/a)	33318.38m ³ /a (49977.57t/a)	
建筑垃圾	/	136454.867m ³ /a (163745.84t/a)	136454.867m ³ /a (163745.84t/a)	
水	55000t/a	17029.69t/a	17029.69t/a	市政自来水管网
电	110 万 kWh/a	60 万 kWh/a	60 万 kWh/a	国家电网

项目原料均来自三明市三元区合规工程项目，由持有《三明市城市建筑垃圾运输处置（消纳）证》的合规主体统一供应，具体分类及管控要求如下：

表 2-4 项目原料来源、组分及管控要求一览表

序号	物料名称	主要成分
1	废石	物料来源：建筑开挖、道路改造产生的原状岩石碎块、碎石料； 主要成分：质地坚硬，以石英、长石等原生矿物为主，杂质极少； 含泥率：0.5%~2%，本次环评原料成分比例取平均值 1.25%； 含水率：0.2%~1.5%，本次环评原料成分比例取平均值 0.85%； 杂质控制要求：无风化泥化及有毒有害附着污染物； 堆积密度：1.5t/m ³ 。
2	工程渣土	物料来源：建筑开挖、道路改造产生的原状岩石碎块、碎石料； 主要成分：主要成分为石英、长石、黏土等天然矿物组分； 含泥率：5%~15%，本次环评原料成分比例取平均值 10%； 含水率：10%~25%，本次环评原料成分比例取平均值 17.5%； 杂质控制要求：严禁混入工业污染土、腐殖土及有毒有害物质， 仅含少量天然细颗粒杂质； 堆积密度：1.7t/m ³ 。
3	建筑垃圾	物料来源：进场前已完成预分拣的废旧混凝土核心原料； 主要成分：废旧混凝土质量占比≥95%，含少量天然附着泥； 含泥率：1%~3%（本次环评原料成分比例取平均值 2%）； 含水率：3%~8%（本次环评原料成分比例取平均值 5.5%）； 杂质控制要求：严禁混入危险废物、生活垃圾、污染土及来源不

		明物料；夹带废金属、废塑料、木材等外来杂物总质量占比<5%， 单一类别杂物占比<2%； 堆积密度：1.2t/m³。					
管控要求							
为规避高湿度、高泥质原料引发生产堵料、扬尘及成品质量不达标等问题，项目严格落实物料进场、运输、生产及产品全流程管控，具体规范如下：							
（1）运输过程管控							
所有物料采用全密闭式专用运输车辆承运，按规定路线及时段通行。车辆进场前须统一进行冲洗保洁，确保车身整洁、无附着杂物；运输全过程保持密闭，严禁物料抛洒、滴漏、扬尘污染及沿途随意倾倒。							
（2）进厂查验与台账管理							
建立“一车一档”溯源台账及进厂核验登记制度。所有进场物料须逐一核查来源证明（须持有《三明市城市建筑垃圾运输处置（消纳）证》），如实记录物料来源、品类及关键指标。严禁接收生活垃圾、危险废物、污染土壤、工业固废及其他来源不明的物料，确保来源可溯、去向可查、台账完整。							
（3）生产加工与除杂工艺							
原料进厂后，首先经人工分拣剔除大块杂物，再经磁选设备去除铁质碎屑，通过“人工分选+磁选”双重除杂工艺后送入生产线加工，确保原料纯净度。							
（4）产品质量管控							
成品严格执行《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）及《混凝土用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）等国家标准。其中，机制砂含水率控制在 4.5%以内，石料成品含水率控制在 1%以内，不合格产品严禁出厂。							
2.5 主要生产设备							
本项目主要生产设备清单详见表 2-5。							
表 2-5 工程主要生产设备一览表							
序号	设备名称	单位	现有工程数量	技改项目变动数量	技改后全厂数量	变化情况	备注
1	给料机	台	1	不变	1	不变	/
2	破碎机	台	1	不变	1	不变	粗破
3	圆锥机	台	2	不变	2	不变	细破
4	振动筛	台	3	不变	3	不变	/
5	制砂机	台	1	不变	1	不变	整形
6	螺旋洗砂机	台	4	不变	4	不变	/

7	皮带输送机	条	8	不变	8	不变	/
8	收集池	座	1	不变	1	不变	容积 48m ³
9	回用水池	座	1	不变	1	不变	容积 2625m ³
10	污泥罐	个	1	不变	1	不变	容积 1178m ³
11	板框压滤机	台	2	不变	2	不变	/
12	磁选机	台	0	3	3	+3	/

生产设备产能与生产规模的匹配性分析：

本项目原环评批复产能为 50 万立方米/年，核算工况为每年生产 300 天、每天生产 10 小时，属于满负荷生产核算标准。

本项目产能主要由破碎机、振动筛等设备决定，根据业主提供的设备参数，反击式破碎机的台时产量最小，单台反击式破碎机的产能为 170~175m³/h。本次技改主要生产设备无变动，设备实际生产能力未降低，仅缩短生产时间。技改后项目生产制度调整为全年 225 天、每天 8 小时，核算年产能可达 30.6~31.5 万立方米/年，与技改后年产 30 万立方米机制砂的生产规模相匹配。

2.7 水平衡

项目用水主要包括喷淋抑尘用水、振动筛以及泥沙冲洗用水、车辆冲洗用水及生活用水（技改后机制砂产能由年产 50 万立方米降至 30 万立方米，用水量相应减少，本次分析均按技改后工况核算）。水平衡情况见图 2-1。

（1）喷淋除尘用水

厂区现有雾化喷头共 20 个，本次技改不新增喷淋设施，依托现有喷头对原料堆场、成品堆场、加工区、厂房四周、进厂道路两侧等产生尘点位喷淋抑尘；喷头单台喷水量 1L/min，日均喷淋运行 8h，年运行 225 天，则喷淋用水量为 9.6t/d（2160t/a）。蒸发损耗，不外排。

（2）洗砂用水

项目生产工艺废水主要来源于振动筛及泥沙冲洗工序。项目年产砂石料 30 万 m³（折合 45 万 t/a，其中机制砂 31.5 万 t/a，石料 13.5 万 t/a）。参照《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2023）中“C3099 其他非金属矿物制品制造-机制砂”通用值 0.7m³/t 核算，洗砂工序总用水量为 31.5 万 t/a（即 1400t/d）。

机制砂含水率按 4.5%计，带走水量 14175t/a（即 63t/d）；石料含水率按 1%计，带走水量 1350t/a（即 6t/d）；根据物料平衡，干化泥浆产生量为 23021t/a（含

	水率 50%)，其中水分含量为 11510.5t/a (即 51.16t/d)；自然蒸发损耗按 3%计，蒸发损耗水量 9450t/a (即 42t/d)。 综上，洗砂废水产生量为 278514.5t/a。洗砂废水经管道收集汇入集水池，由泵提升送入污泥罐沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；分离后的清水排入回用水池，全部回用于生产，无废水外排。 (2) 地表径流废水 (初期雨水) 本项目建成后堆场、加工区位于车间内部，不存在淋溶水外排的现象，但厂区由于沉降粉尘的四处逸散在大量降水时会形成含泥沙废水。 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： $q = \frac{3973.398(1 + 0.494 \lg T_e)}{(t + 12.17)^{0.848}}$ 式中：q：暴雨强度，L/s·公顷； T_e：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》(中国建筑工程工业出版社)，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。 本项目露天场地面积约 5700m²，(以 0.57 公顷计)，经计算，按照 15 分钟的收雨时间计，则一次初期雨水收集量为 72m³，现有厂区已配套建设 1 座有效容 80m³ 的初期雨水收集沉淀池，可完全容纳场地 15 分钟产生的初期雨水。经查阅气象资料，三元区多年平均降雨天数约为 150 天，扣除连续降雨 21 天数及降水量极低的次数，需收集初期雨水的次数按 30 次/年计，计算得收集的初期雨水
--	--

	量为 2400m³/a（以沉淀池最大容积计），初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排。 （3）运输车辆冲洗水 本项目物料采用 35t 自卸汽车运输，厂区出入口设置自动洗车台，车辆出厂前需冲洗保洁。原料年运输总量为 472749.17t(342457.087m³)。理论需运输 13508 车次/年，考虑实际运输中非满载情况，保守估算年运输车次为 13600 车次，日均运输约 61 车次。 产品年运输总量为 45 万 t（30 万 m³），运输车辆以 35t 自卸车为主，理论需运输 12858 次/年，考虑实际运输中非满载情况，保守估算年运输车次为 12900 车次，日均运输约 58 车次。 综上，原料及产品年运输车次合计 26500 车次，日均约 119 车次。每次运输出厂前均需对运输车辆进行冲洗，参照福建省《行业用水定额》（DB35/T772-2023）表 6 中型车-手工洗车用水定额通用值为 38 升/辆·次，本项目运输车辆为重载大型车，污垢负荷较高，故冲洗用水按保守原则取值为 100 L/辆·次，因此每天运输车辆清洗用水为 11.9m³/d（2677.5m³/a），损耗量按 20% 计，则废水量为 9.52m³/d（2142m³/a），运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用洗车，不外排。 （5）生活用水 本次技改下调生产规模，项目劳动定员由原有人员缩减至 6 人，年工作 225 天，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，住宿职工生活用水量取 150L/d·人，则生活用水量为 0.9t/d（202.5t/a），生活污水折污系数按 80%计，则生活污水量为 0.72t/d（162t/a）。目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池预处理后，全部用于周边林地绿化浇灌，无生产生活废水外排。 2.8 项目平面布置 本项目位于福建省三明市三元区荆东工业园 69 号，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 4-1。
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.9 生产工艺流程及主要产污环节 工艺流程简介： 本项目依托现有年产 50 万立方米机制砂生产线进行技术改造，技改后年产 30 万立方米机制砂。原料结构由原有单一废石调整为废石、建筑垃圾、工程渣土多源协同，并新增磁选工序及配套磁选设备，用于分离原料中的含铁杂质。 新增建筑垃圾以预分选后的混凝土块为主，夹杂极少量钢筋、塑料及木材等杂物，入厂后先经人工分拣除杂，再与废石、工程渣土混合均匀后统一入破。混合物料由铲车送入振动给料机，经颚式破碎机粗碎后，由皮带输送机转运至圆锥破碎机；粗碎出料皮带中段设置第一道磁选机，对物料进行在线除铁。中碎后出料皮带设置新增第二道磁选机，实施二次精细除铁。 除铁后物料进入振动筛进行湿法筛分，其中$\geq 31.5\text{mm}$ 粒级物料返回圆锥破碎机闭路循环复破，$< 31.5\text{mm}$ 合格粒级汇入中转仓，再经皮带输送至制砂机整形制砂；制砂出料皮带增设新增第三道磁选机，完成成品前最终除铁，确保机制砂含铁杂质指标受控。 项目三处磁选设备均布置在皮带输送机中段，依托物料皮带输送过程实现连续在线分选，无需单独设置物料上料、卸料、转运工序，无额外物料扰动。磁选机配套设置封闭式集铁料斗，吸附分离出的钢筋、铁块等含铁杂质依靠设备自身卸铁辊自动剥离脱落，直接落入密闭集铁斗内暂存；集铁斗积满后，采用密闭自卸小车人工定期转运至厂区金属固废密闭堆放区定点卸料，转运全过程加盖篷布，杜绝含铁碎屑散落。 含铁杂质自重较大、颗粒密实，磁选剥离、料斗暂存及小车转运阶段仅存在少量细碎铁屑轻微起尘，产尘量极小，粉尘影响可忽略不计；且主物料输送全程连续平铺，无额外翻料、倒料、堆料扰动，因此磁选工序整体粉尘产生量很小，可忽略不计，不新增显著工艺产尘节点。 除铁完成后的物料再次送入振动筛开展湿式筛分，最终筛分出 5~10mm、10~20mm、20~40mm 规格石料，直接转运至成品堆场，0~5mm 细砂送入螺旋洗砂机清洗后，输送至细砂成品堆场。 本项目生产全过程物料转运均采用皮带输送机完成，常规皮带输送过程会因
--	---

	物料扰动产生少量粉尘，而粉尘产生量与物料粒径、含水率密切相关。项目破碎、筛分、洗砂等核心工序均配套水喷淋抑尘设施，全程湿式作业使物料保持较高含水率，物料湿润状态下不易起尘；同时皮带输送过程中物料与皮带保持相对静止，大幅减少物料翻动、洒落起尘，且所有皮带输送机的进料口、出料口均设置篷布密封围挡，全方位封闭输送节点，可有效管控、大幅削减皮带输送过程产生的无组织粉尘，废气排放可控。 废水及固废综合利用工艺： 洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m³），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m³）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m³），全部回用于生产，无废水外排；污泥罐底部产生的泥浆经板框压滤机脱水后形成泥饼，集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用。 本次技改后产污环节 ①废水：本次技改后项目废水为职工生活污水、生产废水、车辆冲洗废水以及地表径流废水。生产废水经沉淀处理后回用生产；车辆冲洗废水循环使用不外排；场地雨水经场内排水沟收集，汇入沉淀池沉淀后回用于生产用水，均不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边山林地浇灌，不外排。 ②废气：本次技改无新增废气产污环节，技改仅增设磁选设备，该设备运行过程产尘量极小，粉尘影响可忽略不计。本项目废气污染源为破碎机、振动筛等破碎筛分设备运行粉尘，以及原料装卸、上料、物料储运工序产生的无组织粉尘。技改后项目废气产污节点、污染物种类及产排特性均未改变。 ③噪声：本次技改项目新增磁选机设备运行时产生的噪声。 ④固体废物：本次技改项目新增固含铁杂质、不可利用的塑料、木材等杂质；技改后项目固体废物为生活垃圾、干化泥浆、含铁杂质、不可利用的塑料、木材等杂质及废机油。
--	--

2.10 现有工程概况

2.10.1 现有工程基本情况

三明市春发工贸有限公司位于三元区荆东工业园 69 号,项目占地面积 10000 平方米。2018 年 6 月,企业委托江西南风环保技术有限公司编制了《年产 50 万立方米机制砂生产销售建设项目环境影响报告表》;该项目于 2018 年 8 月 6 日获原三明市三元区环境保护局批复(元环审〔2018〕14 号,环评批复详见附件 9)。项目 2020 年 1 月 12 日完成竣工环境保护自主验收(验收报告详见附件 15),并于 2025 年 4 月 16 日完成固定污染源排污许可证延续申领,排污许可证编号:91350403775365208P001U。

2.10.2 现有工程主要原辅材料及生产设备

表 2-7 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	环评设计数量	验收时数量	实际数量
1	机制砂	0-5mm	32 万 m ³ /a	32 万 m ³ /a	32 万 m ³ /a
2	5-10 石料	5-10mm	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a
3	10-20 石料	10-20mm	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a
4	16-31.5 石料	16-31.5mm	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a	6 万 m ³ /a

表 2-8 现有项目原辅材料一览表

原辅材料名称	环评设计数量	验收时数量	实际数量	变化情况
废石	55 万 m ³ /a	52 万 m ³ /a	52 万 m ³ /a	-3 万 m ³ /a
水	10800t/a	29400t/a	55000t/a	
电	140 万 kWh/a	110 万 kWh/a	110 万 kWh/a	-30 万 kWh/a

表 2-9 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计数量	验收时数量	实际数量	变化情况
1	给料机	台	1	1	1	无变化
2	破碎机	台	1	1	1	无变化
3	圆锥机	台	1	2	2	+1
4	振动筛	台	2	3	3	+1
5	制砂机	台	2	1	1	-1
6	滚动筛	台	1	0	0	-1
7	螺旋洗砂机	台	4	4	4	无变化
8	皮带输送机	条	6	8	8	+2
9	收集池	座	1	1	1	无变化
10	回用水池	座	1	1	1	无变化
11	污泥罐	个	1	1	1	无变化
12	板框压滤机	台	2	2	2	无变化

表 2-10 现有工程情况一览表						
项目		原环评	验收情况	现状实际建设情况	变化情况	是否属于重大变化
规模		年产 50 万立方米机制砂	年产 50 万立方米机制砂	年产 50 万立方米机制砂	与原环评、验收内容一致，无调整	否
地点		三元区荆东工业园 69 号	三元区荆东工业园 69 号	三元区荆东工业园 69 号	与原环评、验收内容一致，无调整	否
生产工艺		外购废石经破碎、筛分、水洗加工，产出机制砂及石料	外购废石经破碎、筛分、水洗加工，产出机制砂及石料	外购废石经破碎、筛分、水洗加工，产出机制砂及石料	与原环评、验收内容一致，无调整	否
主体工程	生产车间	布设颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机设备等（占地面积 3000m ² ）。	布设颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机设备等（占地面积 2200m ² ）。	布设颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机设备等（占地面积 2200m ² ）。	生产车间占地面积由原环评 3000m ² 调整为 2200m ² ，车间配套设备类型、产能匹配无变化。	否
辅助工程	办公楼	占地面积 300m ²	位于厂区东北侧，占地面积 300m ²	位于厂区东北侧，占地面积 300m ²	与原环评、验收内容一致，无调整	否
	宿舍	占地面积 300m ²	位于厂区北侧，占地面积 300m ²	位于厂区北侧，占地面积 300m ²	与原环评、验收内容一致，无调整	否
储运工程	成品、原料堆场	占地面积 5000m ² ，采用搭顶棚以及经常性洒水抑尘措施，配套建设“三防”设施。	本项目西侧场地用于成品、原料堆场 1500m ² ，配备顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	本项目西侧场地用于成品、原料堆场 1500m ² ，配备顶棚、水泥地面以及经常性洒水抑尘，并在四周设置排水沟，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	企业优化物料周转，减少物料长期堆存，堆场占地面积由原环评 5000m ² 调整为 1500m ² ，堆场使用功能、配套环保措施保持不变。	否
环保工程	废气	①破碎筛分粉尘：采用在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施； ②堆场扬尘：采用搭顶棚以及经常性洒水抑尘措施，配套建设“三防”设施；	①破碎筛分粉尘：在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施； ②堆场扬尘：建设顶棚、地面硬化，堆场外围设置挡风抑尘墙，挡墙高度高于物料堆高，	①破碎筛分粉尘：在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施； ②堆场扬尘：建设顶棚、地面硬化，堆场外围设置挡风抑尘墙，挡墙高度高于物料	与原环评、验收内容一致，无调整	否

		③运输装卸粉尘：地面硬化，车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施。	并在挡墙四周上方布设喷淋设施； ③运输装卸粉尘：地面硬化，车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施。	堆高，并在挡墙四周上方布设喷淋设施； ③运输装卸粉尘：地面硬化，车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施。		
	废水	①生活污水：经化粪池处理后排入荆东工业园污水处理厂； ②洗砂废水：废水收集进入污泥罐沉淀，泥浆经压泥机分离为干化泥浆与清水，清水进入回用水池循环回用、不外排；集水池：2m*4m*1.5m（容积 12m ³ ）、污泥罐φ9.6m*15m（容积 1000m ³ ）、回用水池 20m*30m*6m*（容积 3600m ³ ）； ③运输车辆冲洗水：经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排； ④初期雨水：通过设置排水沟引至沉淀池回用生产，不外排。	①生活污水：目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排； ②洗砂废水：洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排； ③运输车辆冲洗水：经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排； ④初期雨水：项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。	①生活污水：目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排； ②洗砂废水：洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排； ③运输车辆冲洗水：经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排； ④初期雨水：项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水	生产废水收集水池、污泥罐、沉淀池尺寸及容积进行优化调整，废水处理流程、全部回用不外排的去向不变；园区市政污水管网未接入为厂区外部配套现状，不属于项目自身变更。	否

				池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。		
	固体废物	①生活垃圾：由环卫部门清运； ②干化泥浆：外运用作制砖材料； ③废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	①生活垃圾：收集统一由环卫部门清运处置； ②干化泥浆：由三明市富腾新型建材有限公司接收综合利用； ③废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	①生活垃圾：收集统一由环卫部门清运处置； ②干化泥浆：集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用； ③废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	干化泥浆综合利用接收单位由原三明市富腾新型建材有限公司变更为三明市红阳新型建材有限公司，干化泥浆制砖综合利用处置方式不变。	否

2.10.3 现有项目生产工艺流程及产污情况

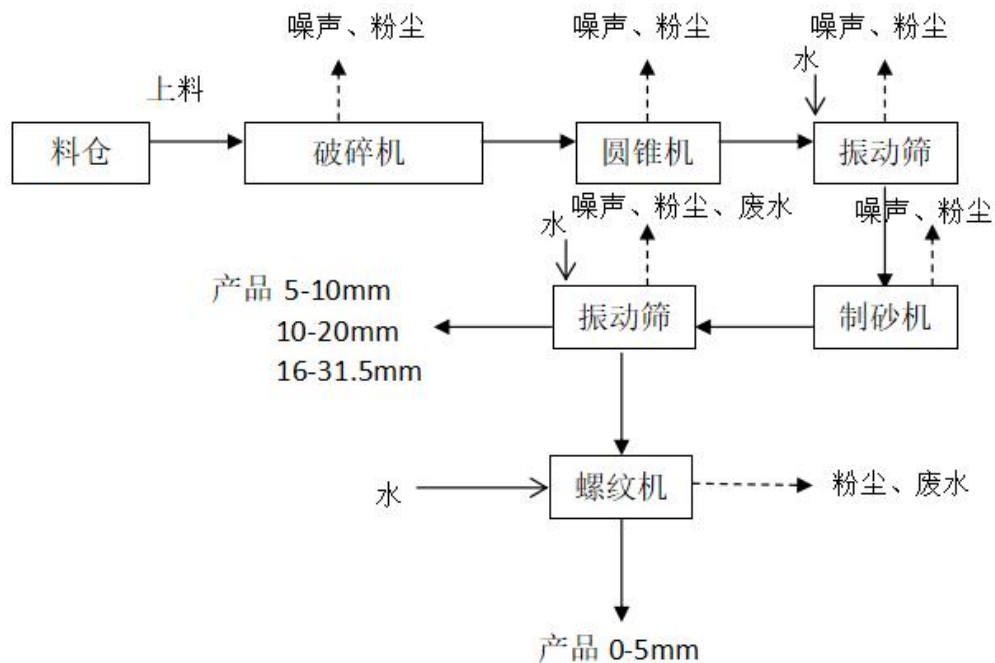


图 2-3 现有项目生产工艺流程图及产物环节

工艺流程说明：

生产时铲车将原料运至破碎机进料斗，经破碎机破碎后（粒径 10cm），再由皮带输送机运至圆锥机内进行再次破碎，破碎后由提升机送至振动筛内进行筛分（大小分类），粒径 31.5mm 以上的重新进入圆锥机进行破碎，粒径小于 31.5mm 的进入制砂机加工后的成品经过平台筛形成四种规格的最终成品，分别为 0mm~5mm、5mm~10mm、10mm~20mm、16mm~31.5mm。产品卸料后由货车直接运走。原料经破碎制沙后加水冲洗将泥与沙分离。含泥废水和洒水抑尘产生的废水以及车辆冲洗产生的废水经过污水渠收集后进入沉淀池沉淀再经过污泥罐沉淀后废水回用。

2.10.4 现有工程污染物排放达标情况

本项目于 2020 年 1 月 12 日完成竣工环保验收，项目验收后长期处于停产状态，无实际生产工况，未开展企业自行监测工作。因此本次评价现有工程污染物达标排放情况依托竣工环保验收监测数据进行分析，根据 2019 年 11 月 17 日福建省格瑞恩检测科技有限公司对三明市春发工贸有限公司出具的检测报告

（报告编号：JRE191117-02，详见附件 10），现有项目污染物达标情况如下。

（1）废气

根据验收检测报告可知，项目厂界无组织颗粒物最大值为 $0.169\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放标准。

表 2-11 现有工程无组织废气达标情况一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次及结果（ mg/m^3 ）					标准限值（ mg/L ）
			1	2	3	4	最大值	
2019 年 11 月 14 日	颗粒物	厂界上风向 1#	0.076	0.089	0.112	0.094	0.164	1.0
		厂界上风向 2#	0.118	0.138	0.159	0.140		
		厂界上风向 3#	0.120	0.149	0.173	0.164		
		厂界上风向 4#	0.116	0.135	0.153	0.146		
2019 年 11 月 15 日	颗粒物	厂界上风向 1#	0.079	0.093	0.116	0.099	0.169	1.0
		厂界上风向 2#	0.121	0.141	0.163	0.149		
		厂界上风向 3#	0.124	0.151	0.169	0.160		
		厂界上风向 4#	0.114	0.141	0.162	0.143		

现有工程排放情况分析

依据原环评核算结果，项目无组织颗粒物排放量为 $0.6256\text{t}/\text{a}$ 。原环评未计算制砂筛分产尘工序，未依据砂石料密度换算物料重量，且产尘核算系数取值偏低，多重因素叠加导致颗粒物无组织排放量核算结果明显偏小。故本次技改环评重新核算现有工程无组织颗粒物产排源强。

表 2-12 现有工程污染物产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染物种类	产生情况	治理设施		排放情况	
			产生量 t/a	工艺/处理效率	是否为可行技术	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎筛分粉尘	无组织	颗粒物	429	洒水控制措施 74%，在封闭式钢结构车间内生产 99%	/	0.37	1.115
汽车动力起尘	无组织	颗粒物	0.184	道路洒水降尘 74%	/	0.09	0.048
堆场扬尘（含装卸扬尘）	无组织	颗粒物	164.25	喷淋降尘 74%、堆场围挡 60%、半敞开式料仓 60%	/	0.78	6.833
合计							7.996

	源强核算过程： ①破碎筛分粉尘 本项目物料经过颚式破碎机一级破碎、圆锥破碎机二级破碎、振动筛筛分、再经制砂机再破碎和振动筛筛分出不同级别的石料，粒径小于 5mm 的再经洗砂脱水得到机制砂，以上生产过程会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12, J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译)中粒料加工场逸散尘的排放因子表 18-1，一级破碎、二级破碎和筛分粉尘总排放量取 0.05kg/t（破碎料），再破碎和筛分粉尘排放量取 0.5kg/t（破碎料）。 破碎、制砂工序颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机各产尘点位均已配套喷淋除尘抑尘设施；破碎作业整体设置于封闭式厂房内，不露天作业，设备进出料口均加装活动橡胶挡尘挡板。原料堆场已布设喷淋抑尘装置，通过增湿物料含水率，有效抑制堆场粉尘逸散。振动筛采用加水湿式筛分，物料含水率较高，不易起尘。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%，在封闭式钢结构车间内生产，粉尘控制效率取 99%。 本项目原料量为 52 万 m³/a（78 万 t/a），年生产时间为 300 天，每天 10 小时，破碎筛分粉尘计算如下： 一级破碎、二级破碎和筛分粉尘：780000t/a×0.05kg/t÷1000=39t/a 再破碎和筛分粉尘：780000t/a×0.5kg/t÷1000=390t/a 则破碎筛分粉尘产生量为 429t/a，经降尘处理后，无组织排放量为 1.115t/a（0.37kg/h）。 ②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 12。 经计算，每辆汽车产生扬尘量为 0.035kg/km 辆。 车辆装载车辆均为 35t 自卸车，本项目年运输原料和产品共计 102 万 m³/a（153 万 t/a），则运输车次至少需要 43715 次/年，但并非每次运输车辆均为满载，则运输车次保守取值为 43800 车次/年，即每天运输车次为 146 车次。厂内道路运输长度约平均为 0.12km，运输时间约 0.012h/次，即 1.752h/天，525.6h/年。所以场内车辆运输产生的粉尘量约为 0.184t/a，经洒水后可降尘 74%，扬尘排放量为 0.048t/a(0.09kg/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。 ③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 43800 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，参照混合矿石 b 取 0.0084； E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），参照混合矿石 E_f 取 0； S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 1500 平方米。 经计算，$P=164.25t/a$，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）产生量为 164.25t/a。 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 164.25 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%； T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 60%。 经计算，$U_c=6.833t/a$，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）排放量为 6.833t/a（0.78kg/h）。 原料堆场、成品堆场均建设顶棚、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。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，且成品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。 （2）废水 根据验收报告可知，现有工程废水主要为洗砂废水、运输车辆冲洗水、初期雨水及生活污水。 ①洗砂废水 洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m³），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m³）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；分离后的清
--	---

	水排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排；
	②运输车辆冲洗水
	运输车辆冲洗水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排；
	③初期雨水
	厂区最低处设置有效容积 80m ³ 的初期雨水收集池及常闭切换阀，配套建设场外雨水截流管网、场内排水沟、雨水沉淀池、水泵及输送管道。初期雨水经收集沉淀处理后，由水泵输送至清水池，全部作为生产用水回用，不外排；
	①生活污水
	目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排。生活污水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。
	（3）噪声
	根据验收检测报告数据表明，昼间厂界各个测点的等效声级范围为 60.3~63.7dB。昼间项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
	（4）固体废物

表 2-13 现有工程固体废物产生及处置情况一览表			
固体废物名称	固体废物属性	产生量 t/a	处置方式
干化泥浆 （含水率 50%）	一般固体废物	19500 (干基 9750)	集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用
生活垃圾	生活垃圾	6	厂区内设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门清运
废机油	危险废物	少量	收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置

	现有工程固废处置本着“无害化、减量化、资源化”的原则，均能得到有效处理，不会对外环境构成二次污染。
--	---

2.10.5 现有工程污染物排放及防治措施

根据现有工程环评和现场调查，现有工程主要污染物排放及防治措施详见下表。

表 2-14 现有工程主要污染物排放及防治措施汇总一览表（单位 t/a）

	污染源	主要污染物	排放量	防治措施
废水	洗砂废水	SS	/	洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；分离后的清水排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排
	洗车废水	SS、石油类等	/	经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排
	初期雨水	SS	/	项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	450	经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排
废气	破碎筛分粉尘、	颗粒物	7.996	在封闭厂房内进行，不露天作业，各产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施。
	堆场扬尘	颗粒物		建设顶棚、地面硬化，堆场外围设置挡风抑尘墙，挡墙高度高于物料堆高，并在挡墙四周上方布设喷淋设施。
	运输装卸粉尘	颗粒物		车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施。
固废	生活垃圾	生活垃圾	1.8	厂区内设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门清运
	一般固体废物	干化泥浆（含水率 50%）	19500（干基 9750）	集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用
	危险废物	废机油	少量	收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置

2.10.6 现有工程总量控制

根据《三明市春发工贸有限公司年产 50 万立方米机制砂生产销售建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，项目废气污染物为颗粒物，无总量控制指标。

2.10.7 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

根据现场踏勘，现有项目废水、废气均按环评要求配备相应的环保设施，固体废物得到合理处置，且根据竣工验收监测可知，无组织废气、厂界噪声均实现达标排放，现有项目已通过竣工环境保护验收。现将厂区主要存在问题以及“以新带老”措施整理见下表：

表 2-15 主要环境问题及“以新带老”措施一览表

项目	主要存在问题	整改措施	整改期限
固体废物	危险废物贮存库不规范	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存库规范进行整改	三个月
排污管理	未按照《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）规范相关台账	补充相关台账，台账保存时间不少于 5 年	立即

2.10.8 污染物排放“三本账”

项目技改后“三本账”见表 2-16。

表 2-16 技改后全厂“三本账”统计表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）	本项目排 放量（固体 废物产生 量）	以新带 老削减 量	本项目建成 后全厂排放 量（固体废物 产生量）	变化量
废气	颗粒物	7.996	5.051	7.996	5.051	-2.945
固废	生活垃圾	1.8	1.35	1.8	1.35	-0.45
	干化泥浆 （含水率 50%）	19500 （干基 9750）	23021 （干基 11510.5）	19500 （干基 9750）	23021 （干基 11510.5）	+3521 （干基 1760.5）
	含铁杂质	0	3274.92	0	3274.92	+3274.9 2
	不可利用的塑 料、木材等杂质	0	3274.92	0		+3274.9 2
	废机油	0.02	0.01	0.02	0.01	-0.01

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境

根据三明市生态环境局 2026 年 6 月发布的《2025 年三明市生态环境状况公报》，全市主要流域 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值 I～III类水质比例为 100%，其中 I～II 类断面水质比例为 98.2%。泰宁金湖、街面水库、安砂水库 3 个主要湖泊水库各项监测指标年均值均达到或优于III类，均处于中营养状态。全市 15 个在用县级以上城市集中式生活饮用水水源地每月监测一次，水质达标率均为 100%。

本项目周围地表水体为沙溪，三元区荆东污水处理厂污水厂排污口上游 3.5km 处为三明莘口省控监测断面，根据《三明市水环境质量月报（2026 年 4 月）》可知，莘口断面为 II 类水质，均满足III类水环境功能区划要求。

区域
环境
质量
现状



图3-1 三明市水环境质量截图

3.2 大气环境

①基本污染物

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 2026 年 6 月发布的《2025 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 2.50；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。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

②特征污染物

为了解本项目特征污染物（TSP）环境空气质量现状情况，评价引用三明市路桥集团物资贸易有限公司沥青混凝土拌合站及碎石加工项目环评委托监测数据（检测报告编号：HDHJ（2024）032608，详见附件 12）中大气环境质量现状监测数值，监测点位在本项目东北侧 4100m 处，引用的监测点位位于本项目周边 5km 范围内，符合要求，监测时间为 2024 年 3 月 20 日~3 月 22 日，在 3 年有效引用期范围内，监测结果见表 3-1。

表 3-1 特征污染物环境空气现状监测结果

检测项目	监测时间	检测结果 mg/m ³				最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标 情况
		1	2	3	4			
TSP	2024.3.20	0.243	0.22	0.24	0.233	0.243	0.3	达标
	2024.3.21	0.205	0.212	0.203	0.203			达标
	2024.3.22	0.192	0.198	0.217	0.225			达标

根据监测结果，监测点的 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2（过渡阶段）二级标准。项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

3.3 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。 3.4 生态环境 项目位于三明市三元区荆东工业园 69 号，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 本项目车间地面采取水泥硬化，不涉及排放重金属污染物，本项目不存在地下水、土壤污染源和污染途径。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）》，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状监测。
--	---

环境
保护
目标

3.6 环境保护目标

本项目位于三明市三元区荆东工业园 69 号，项目地理位置详见附图 2，项目周边环境示意图详见附图 3。

(1) 大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标，最近居民点为西北侧约 1200 米处的荆西村。

(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。项目西侧 1010 米为沙溪。

(4) 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-2 项目主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求
水环境	沙溪	西侧	1010	III 类水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
大气环境	荆西村	西北	1200	居住区，约 1150 人	《环境空气质量标准》GB3095-2026 二级标准
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
排
放
控
制
标
准

(1) 废水

项目营运期生产废水（含车辆冲洗水、地表径流废水）经沉淀处理后循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排。参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。具体详见 3-3。

表 3-3 生活污水水质执行标准一览表

类别	污染物名称	标准限值	标准来源
生活 污水	pH	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准
	悬浮物（SS）	100mg/L	
	五日生化需氧量	100mg/L	

		(BOD ₅)		参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B等级标准					
		化学需氧量(COD)	200mg/L						
		氨氮(NH ₃ -N)	45mg/L						
	(2) 废气								
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 3-4 项目废气排放标准									
污染物名称		排放限值	标准名称	无组织排放监控位置					
颗粒物		1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	周界外浓度最高点					
(3) 噪声									
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)									
3类标准,具体标准限值见表3-5。									
表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)									
声环境功能区类别		昼间	夜间						
3类		65dB(A)	55dB(A)						
(4) 固体废物									
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。危险废物贮存设施、场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。									
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、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。								
	本项目废气污染物主要为颗粒物,故无需申请大气污染物总量控制指标。项目无生产废水外排,生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区周边绿化浇灌。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号),生活污水排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围,无需进行排污权交易。因此项目不涉及废水总量控制指标。								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目仅在现有生产线厂房内新增磁选机设备，无大面积土建开挖、构筑物新建工程，施工规模小、工期短，各污染物影响及防控措施如下： 1、废气影响及控制措施 施工废气主要为场地清理、底座修整产生的少量地面浮尘，设备支架焊接、切割工序短时产生焊接烟尘，污染物产生量极小。 控制措施：作业区域铺设防尘布，浮尘产生点位定时洒水抑尘；厂房依托原有门窗自然通风，加速烟尘扩散；减少集中动火作业时间，降低短时废气聚集。 2、施工废水影响及控制措施 施工仅产生少量工具冲洗废水、地面清扫废水，无大量生产废水。 控制措施：所有施工废水全部汇入厂区现有废水收集管网，进入厂区污水处理系统统一处理，施工废水不就地泼洒、不直接外排。 3、施工噪声影响及控制措施 噪声来源为电钻、切割机、金属敲击等短时施工设备噪声，仅白天开展施工作业，不进行夜间、午休高噪声施工。 控制措施：选用低噪声手动、电动工具，金属构件轻拿轻放减少撞击噪声；设备底部增设橡胶减震垫，依托厂房墙体阻隔噪声向外扩散，降低对外环境噪声影响。 4、固体废物影响及控制措施 施工期固废分为一般工业固废与危险废物两类：一般固废包含设备包装木箱、塑料薄膜、金属边角料、少量混凝土碎渣；危险废物为设备防锈油污、擦拭油污产生的废棉纱。 控制措施：一般固废分区堆放，金属、塑料、木质包装分类回收外售综合利用；含油废棉纱单独存放于密闭防渗危废收集桶，规范建立台账，定期委托具备相应资质单位转运处置，杜绝随意丢弃。 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							
	本次技改完成后，项目机制砂产能从原来 50 万 m³/年下调至 30 万 m³/年，同时生产制度也进行了调整，由原来每年生产 300 天、每天作业 10 小时，改为每年生产 225 天、每天作业 8 小时。技改后项目生产规模和作业时长均有所减少，物料处理量降低，各工序粉尘产生量也随之下降，因此原有废气核算参数不再适用。本次根据技改后的实际生产情况，重新核算了项目废气颗粒物的产生及排放情况。技改后项目废气污染源种类保持不变，主要包括破碎粉尘、厂区车辆行驶扬尘、原料及成品堆场扬尘、装载机装卸粉尘，主要污染物为颗粒物，技改后各类污染物具体产排数据详见下表。							
	表 4-1 污染物产排情况一览表							
	产污环节	排放形式	污染物种类	产生情况	治理设施		排放情况	
				产生量 t/a	工艺/处理效率	是否为可行技术	排放速率 kg/h	排放量 t/a
	破碎筛分粉尘	无组织	颗粒物	260.02	洒水控制措施 74%，在封闭式钢结构车间内生产 99%	/	0.38	0.676
	汽车动力起尘	无组织	颗粒物	0.928	道路洒水降尘 74%	/	0.13	0.241
	堆场扬尘（含装卸扬尘）	无组织	颗粒物	99.375	喷淋降尘 74%、堆场围挡 60%、半敞开式料仓 60%	/	0.47	4.134
源强核算过程：								
①破碎筛分粉尘								
本项目物料经过颚式破碎机一级破碎、圆锥破碎机二级破碎、振动筛筛分、再经制砂机再破碎和振动筛筛分出不同级别的石料，粒径小于 5mm 的再经洗砂脱水得到机制砂，以上生产过程会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译)中粒料加工场逸散尘的排放因子表 18-1，一级破碎、二级破碎和筛分粉尘总排放量取 0.05kg/t（破碎料），再破碎和筛分粉尘排放量取 0.5kg/t（破碎料）。 破碎、制砂工序颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机各产尘点位均已配套喷								

淋除尘抑尘设施；破碎作业整体设置于封闭式厂房内，不露天作业，设备进出口口均加装活动橡胶挡尘挡板。原料堆场已布设喷淋抑尘装置，通过增湿物料含水率，有效抑制堆场粉尘逸散。振动筛采用加水湿式筛分，物料含水率较高，不易起尘。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%，在封闭式钢结构车间内生产，粉尘控制效率取99%。

本项目原料量为472749.17t/a（342457.087m³/a），年生产时间为225天，每天8小时，破碎筛分粉尘计算如下：

一级破碎、二级破碎和筛分粉尘：472749.17t/a×0.05kg/t÷1000=23.64t/a

再破碎和筛分粉尘：472749.17t/a×0.5kg/t÷1000=236.38t/a

则破碎筛分粉尘产生量为260.02t/a，经降尘处理后，无组织排放量为0.676t/a（0.38kg/h）。

②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—粉矿成分百分比之比，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12。

经计算，每辆汽车产生扬尘量为0.035kg/km 辆。

车辆装载车辆均为35t自卸车，原料年运输总量为472749.17t（342457.087m³）。理论需运输13508车次/年，考虑实际运输中非满载情况，保守估算年运输车次为13600车次，日均运输约61车次。产品年运输总量为

45 万 t (30 万 m³)，运输车辆以 35t 自卸车为主，理论需运输 12858 次/年，考虑实际运输中非满载情况，保守估算年运输车次为 12900 车次，日均运输约 58 车次。综上，原料及产品年运输车次合计 26500 车次，日均约 119 车次。

厂内道路运输长度约平均为 0.12km，运输时间约 0.012h/次，即 1.428h/天，318h/年。所以场内车辆运输产生的粉尘量约为 0.928t/a，经洒水后可降尘 74%，扬尘排放量为 0.241t/a(0.13kg/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。

③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 26500 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，参照混合矿石 b 取 0.0084；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），参照混合矿石 E_f 取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 1500 平方米。

经计算，P=99.375t/a，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）产生量为 99.375t/a。

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 99.375 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%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 60%。

经计算， $U_c=4.134t/a$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）排放量为 4.134t/a（0.47kg/h）。

原料堆场、成品堆场均建设顶棚、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。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，且成品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。

④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 废气污染治理设施可行性分析

（1）无组织废气治理措施

①源头控制

严格落实喷淋加湿工序，提高物料含水率，从源头控制后续工序过程中的粉尘产生量。

②原料堆场、成品堆场扬尘

	原料堆场、成品堆场均建设顶棚、地面硬化，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。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。加强装卸管理，可有效抑制扬尘的产生。 ③生产扬尘 生产线各主要产尘点四周设置喷淋降尘措施防尘，加强生产管理，可有效抑制生产扬尘的产生。皮带输送过程中物料与皮带保持相对静止，同时在进料口和出料口设置篷布密封，能有效地控制和减少皮带输送过程产生的粉尘。加强厂区清扫、保洁。 ④车辆运输扬尘 项目厂区道路地面硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，厂区内运距短，车辆运输扬尘较少。 ⑤项目生产过程严格管理，加强废气处理设施的运行，当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。 ⑥应按要求完善废气处理设施台账及操作规程、污染治理设施公示内容等方面内容。 ⑦建议在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。 ⑧成品出厂采用车辆运输，运输车辆出厂前应对车辆进行冲洗；运输车辆装载后不得超过车辆车厢板高度，运输过程遵守交通规范。 （2）治理设施可行性分析 由于“喷雾降尘”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：湿式除尘通过压降来吸收附着粉尘颗粒的空气，在离心力以及水与粉尘气体混合的双重作用下来除尘。湿式收尘技术特别适于解决单点密闭空间无组织排放粉尘的除尘难题，可以高效地处理各种材料和尺寸的无组织粉尘，包括微米级的细颗粒物，除尘设施技术成熟可靠。
--	--

综上，“喷雾降尘”可有效防治项目运营对大气环境的影响，措施可行。

4.1.3 废气排放影响分析

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。

本项目在封闭式厂房内进行生产，不露天生产，并在给料作业点、破碎机、筛分机等除进料侧外四面围挡，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。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。原料堆场、成品堆场均建设顶棚、地面硬化，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。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。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%，并在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。

项目所在区域为环境空气质量达标区，项目特征污染物TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级浓度限值（过渡阶段）。

项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及有毒有害污染物。项目对各环节产生的废气均采取了相应的防治措施，各项防治措施设置较为合理且技术可行。在采取前述可行的废气污染治理设施后，项目颗粒物能达标排放，经扩散、稀释后，对环境空气影响较小。

4.1.4 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 4-2 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/年
厂界下风向	3 个		

4.2 废水

4.2.1 废水污染源分析

本次技改后项目废水主要为洗砂废水、运输车辆冲洗水、初期雨水及生活污水。

①洗砂废水

洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m³），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m³）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；分离后的清水排入回用水池（有效容积 2625m³），全部回用于生产，无废水外排。

②运输车辆冲洗水

运输车辆冲洗水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排。

③初期雨水

项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。

④生活污水

目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地浇灌，不外排。

项目员工 6 人，年工作 225 天，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，住宿职工生活用水量取 150L/d·人，则生活用水量为 0.9t/d（202.5t/a），生活污水折污系数按 80%计，则生活污水量为 0.72t/d（162t/a）。目前园区市政污水管网尚未接入厂区，生活污水经化粪池（有效容积 4m³）预处理后汇入储存池（有效容积 7.2m³）暂存，定期清运用于厂区周边林地浇灌，污水不外排，不会对区域地表水环境造成不利影响。

生活污水未经处理前，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例：得出本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为 COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。废水污染源产生源详见表 4-3。

表 4-3 污染物产生源强

污水来源	污染物种类	产生情况	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水（162t/a）	COD	400	0.065
	BOD ₅	250	0.041
	SS	280	0.045
	氨氮	35	0.006

4.2.2 生产废水污染治理设施可行性分析

本项目生产废水主要包括洗砂废水及运输车辆冲洗废水。运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排；洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m³），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m³）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离，压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m³），全部回用于生产工序，无废水外排；污泥罐底部产生的泥浆经板框压滤机脱水后形成泥饼，集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用。

根据项目水平衡分析，扣除生产过程少量蒸发损耗后，项目生产废水量为 1288m³/d，厂区配套废水处理系统设计日处理规模 1300m³/d，处理能力可完全覆盖厂区日均废水产生量，能够满足连续生产工况下废水同步处理需求。项目集水池、污泥罐、回用水池总有效容积 3851m³，贮存容积可容纳约 3 天生产废水，具备充足水量调蓄缓冲、设备检修应急暂存能力；废水处理过程中投加絮凝剂强化悬浮物沉降，出水 SS 大幅降低，水质可稳定满足洗砂、喷淋、车辆冲洗等生产回用要求。废水处理设施池体、收集沟渠、压滤区域均采用水泥硬化防渗处理，配套截污导流沟，避免废水下渗污染土壤及地下水。

综上，项目废水处理设施日处理能力匹配全厂废水产生规模，调蓄缓冲容积富余充足，整套处理工艺成熟可靠，生产废水全部循环回用，实现零外排；渗截污措施完善，有效防范地下水污染风险，废水治理措施合理可行。

4.2.3 生活污水治理设施可行性分析

由于“化粪池”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

本项目生活污水经厂区化粪池预处理后回用于周边林地浇灌。化粪池属典

型的生活污水初级处理设施，其净化原理主要为厌氧化粪池作用：污水进入化粪池后，经格栅拦截大颗粒杂物，随后进入第一格沉淀区，比重较大的悬浮固体在池底沉积，在厌氧微生物（水解酸化菌、产甲烷菌等）作用下进行厌氧发酵与分解，将不溶性有机物转化为可溶性物质，大分子有机物降解为小分子有机酸、甲烷和二氧化碳等；上层相对澄清的污水经溢流进入第二格进一步沉淀、腐化，最后进入第三格储存。经化粪池处理后，污水中悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD₅）等污染物浓度可显著降低，出水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中“绿化”相关标准要求，适宜作为林地浇灌水源。化粪池运行过程中无动力消耗，维护简便，符合本项目“以新带老”及污染防治措施可行性要求。 ◆可行性分析 本项目生活污水产生量 0.72t/d，依托现有化粪池进行预处理。按照污水处理设施水力停留时间 24h 设计要求，所需有效容积应大于 0.72m³；现有化粪池容积 4m³，可容纳约 5 天产生的生活污水，远高于最低容积要求，可保障污水充分沉淀发酵，化粪池容积满足预处理要求。生活污水经化粪池预处理，出水达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作作物标准限值后，排入储存池暂存。本项目配套储存池容积 7.2m³，可储存约 10 天生活污水，具备充足的雨季调蓄能力；正常工况下定期通过水泵抽运至厂区周边山林地浇灌，污水不外排。遇连续降雨、暴雨天气时，建设单位关闭浇灌系统，将处理后的尾水全部密闭暂存于储存池内，禁止雨天开展浇灌作业，杜绝污水随雨水径流汇入周边山涧溪，防范地表水体污染风险。 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 100m³/亩•次，本项目拟对东侧山林地进行喷灌，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 15 次/年，则项目采取此措施需要约 0.108 亩林地（约 72m²）。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。建设单位已与荆东村村民庄建明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 1 亩（超过 0.108 亩），预计在浇灌区铺设
--

直径 $\phi 30\text{mm}$ 的管道约 100 米，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，经化粪池处理后的生活污水出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准），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。

4.2.4 初期雨水治理设施可行性分析

根据第 2.7 水平衡章节计算结果，暴雨初期 15 分钟产生初期雨水量为 72m^3 。本项目车间旁建有 1 座有效容积 80m^3 初期雨水收集沉淀池，足够容纳 15 分钟产生的初期雨水。

◆初期雨水收集处理系统工艺流程

厂区依托地势实现雨水重力自流收集，设置分流切换井。无降雨时，初期雨水收集沉淀池保持空置备用；降雨初期，厂区堆场、道路被雨水冲刷形成带泥沙的污染雨水，顺着场内排水沟汇入切换井，全部流入收集沉淀池储存。降雨一段时间后，地面浮尘冲刷干净，雨水水质转洁净，通过切换阀切换管路，后期洁净雨水直接向外排放，从源头防止暴雨期间受污染雨水溢流外泄。池内收集的初期雨水经沉淀后，由水泵输送至回用水池，全部回用于生产，不向外排放。

◆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生产用水要求。因此，

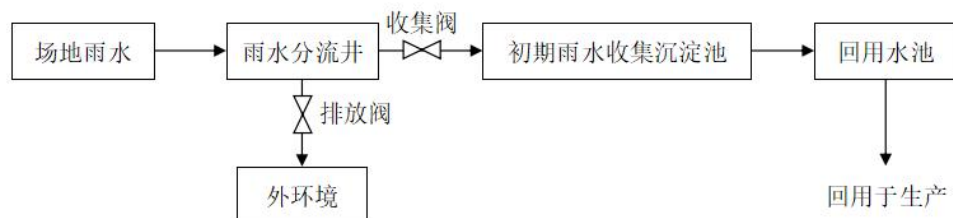


图 4-2 初期雨水收集处理系统示意图

该措施合理可行。

4.2.5 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。

生活污水经化粪池预处理后暂存，定期用于厂区周边山林地浇灌，不外排；生产废水均收集沉淀后全部回用于生产；受污染初期雨水经收集沉淀后回用生产，后期洁净雨水分流外排。项目所有污废水不向外环境直接排放，正常工况下不会对周边地表水环境产生不利影响。

综上，本项目废水处理方案技术可行。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强分析

本次技改完成后，项目生产作业制度进行调整，原先全年生产 300 天、每天作业 10 小时，调整为年生产 225 天、每日作业 8 小时。项目整体生产负荷、设备全年运行时长明显减少，原先噪声核算采用的工况不再适用，需按照调整后的生产条件重新核算噪声影响。

本项目主要噪声源为各种加工设备，噪声声压级范围为 75-85dB(A)。各种设备噪声源强详见表 4-6。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》，通过设备减震、墙体隔声等综合治理措施，降噪效果取值为 20dB（A）。

4.3.2 噪声环境影响分析

（1）各设备与厂界之间的距离

根据本项目建设特点以及项目周边情况，本项目的噪声评价等级为三级，声环境影响预测范围为项目厂界外 1m 的噪声监测点位。将生产区单独看成点声源，与厂界之间的障碍物主要是厂区围墙，具体声源与厂界噪声预测点之间的距离见表 4-11。

（2）噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各设备声源对预测点的影响规律和影响程

度。工业声源有室外和室内两种声源，设备噪声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$L_{p1}\$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_w\$——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

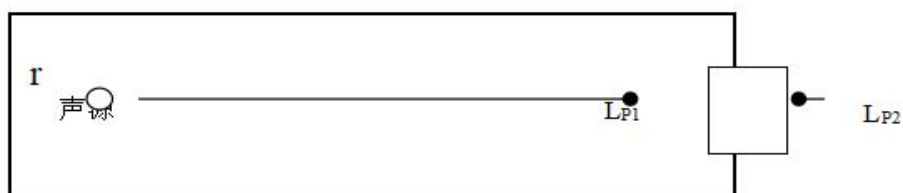
\$Q\$——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；

\$R\$——房间常数，\$R=Sa/(1-a)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$，\$\alpha\$ 为平均吸声系数；

\$r\$——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：



$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：

\$L_{pli}(T)\$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{plij}\$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

\$N\$——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上，

则：Lcot=Lwcot-20lgr-8

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA:

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

③噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内轻声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

④噪声预测值

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景值，dB。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

（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。利用上述模式计算本项目达产后噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见下表所示。

(4) 预测结果

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	给料机	1	80	基础 减震、 墙体隔 声、 绿化降噪	125	87	1	24	东	52.40	8h/d (昼间)	20	32.40	1
									25	南	52.04		20	32.04	1
									45	西	46.94		20	26.94	1
									5	北	67.96		20	47.96	1
2		破碎机	1	95		125	84	1	24	东	67.40	8h/d (昼间)	20	47.40	1
									25	南	67.04		20	47.04	1
									45	西	61.94		20	41.94	1
									8	北	76.93		20	56.93	1
3		圆锥机	1	95		122	80	1	20	东	68.98	8h/d (昼间)	20	48.98	1
									15	南	71.48		20	51.48	1
									40	西	62.96		20	42.96	1
									12	北	73.42		20	53.42	1
4		圆锥机	1	95		133	80	1	18	东	69.89	8h/d (昼间)	20	49.89	1
									15	南	71.48		20	51.48	1
									41	西	62.75		20	42.75	1
									12	北	73.42		20	53.42	1
5		制砂机	1	95		125	68	1	15	东	71.48	8h/d (昼间)	20	51.48	1
									18	南	69.89		20	49.89	1
									40	西	62.96		20	42.96	1
									22	北	68.15		20	48.15	1
6		振动筛	1	80		120	72	1	20	东	53.98	8h/d (昼间)	20	33.98	1
									20	南	53.98		20	33.98	1
									40	西	47.96		20	27.96	1
									20	北	53.98		20	33.98	1
7		振动筛	1	80		132	72	1	18	东	54.89	8h/d (昼间)	20	34.89	1
									20	南	53.98		20	33.98	1
									41	西	47.74		20	27.74	1
									20	北	53.98		20	33.98	1

8	振动筛	1	80		127	60	1	16	东	55.92	8h/d (昼间)	20	35.92	1	
								10	南	60		20	40	1	
								40	西	47.96		20	27.96	1	
								30	北	50.46		20	30.46	1	
9	螺旋洗砂机	1	80		155	54	1	5	东	66.02	8h/d (昼间)	20	46.02	1	
								10	南	60		20	40	1	
								55	西	45.19		20	25.19	1	
								25	北	52.04		20	32.04	1	
10	螺旋洗砂机	1	80		144	54	1	6	东	64.44	8h/d (昼间)	20	44.44	1	
								10	南	60		20	40	1	
								54	西	45.35		20	25.35	1	
								25	北	52.04		20	32.04	1	
11	螺旋洗砂机	1	80		134	54	1	7	东	63.10	8h/d (昼间)	20	43.10	1	
								10	南	60		20	40	1	
								53	西	45.51		20	25.51	1	
								25	北	52.04		20	32.04	1	
12	螺旋洗砂机	1	80		122	54	1	8	东	61.93	8h/d (昼间)	20	41.93	1	
								10	南	60		20	40	1	
								52	西	45.68		20	25.68	1	
								25	北	52.04		20	32.04	1	
13	板框压滤机	2	80		110	50	1	1	东	80	8h/d (昼间)	20	60	1	
								1	南	80		20	60	1	
								1	西	80		20	60	1	
								1	北	80		20	60	1	
14	磁选机	1	80		126	82	1	25	东	52.04	8h/d (昼间)	20	32.04	1	
								22	南	53.15		20	33.15	1	
								45	西	46.94		20	26.94	1	
								10	北	60		20	40	1	
15	磁选机	1	80		126	76	1	15	东	56.48	8h/d (昼间)	20	36.48	1	
								22	南	53.15		20	33.15	1	
								45	西	46.94		20	26.94	1	
								18	北	54.89		20	34.89	1	
16	磁选机	1	80		126	64	1	16	东	55.92	8h/d (昼间)	20	35.92	1	
								15	南	56.48		20	36.48	1	
								40	西	47.96		20	27.96	1	
								25	北	52.04		20	32.04	1	
备注：构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标的方式，即坐标形式为（x，y），以本项目用地范围西南角为（0，0）。项目实行单班制，每班8小时（夜间不生产）。															
表 4-7 噪声源强调查清单（室外声源）															
序号	声源名称	空间相对位置（m）			声功率级 dB(A)	声源控制	运行时段								
		X	Y	Z											

1	清水泵	112	52	1	75	措施	8h(昼间)
2	污水泵	120	50	1	75		8h(昼间)
3	污泥泵	110	49	1	75		非连续作业(昼间)
4	装载机	165	80	1	85		非连续作业(昼间)
5	车辆装卸	166	79	1	85		进出厂时(昼间)

注：以车间西南角坐标点为坐标原点（0，0）

表 4-8 厂界噪声预测结果一览表

预测点	昼间贡献值/dB(A)	昼间标准值/dB(A)	达标情况
项目东厂界	61.75	65	达标
项目南厂界	61.77	65	达标
项目西厂界	60.34	65	达标
项目北厂界	63.2	65	达标

由上表可知，厂界四侧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）3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 噪声防治措施

- ①设备选型时应选用低噪设备；
- ②生产区应合理布局，尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置；
- ③加强治理：对高噪设备应根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座及隔振垫、减振器等；
- ④加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成的非正常高噪声，同时确保环保设施发挥最佳有效功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

项目生产区噪声经过基础减振及距离衰减后对周边环境的影响较小。

4.3.4 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 4-9 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 固体废物

4.4.1 固体废物污染源分析

本次技改后项目原料处理及产品产出规模有所下调，配套在岗人员同步减少，且新增磁选工序产生含铁杂质、不可利用的塑料、木材等杂质。受原料消耗量、从业人员数量缩减影响，项目生活垃圾、干化泥浆、废机油等各类固废产生量均相应下降，因此需结合技改后实际工况对全部固废产生量重新核算。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，依照我国生活污染物排放系数，住厂垃圾排放系数取 1.0kg/人·天，则预计生活垃圾产生量为 1.35t/a。厂区内设置垃圾桶收集后定期由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

①干化泥浆

项目湿法筛分及洗砂工序产生的废水经沉淀处理后，污泥罐底泥由压滤机脱水产生干化泥浆，属于一般工业固体废物。根据项目物料平衡核算，干化泥浆产生量 23021t/a（含水率 50%，干基 11510.5t/a），集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用

②磁选含铁杂质

本项目建筑垃圾原料为预分拣后的混凝土块，夹杂少量钢筋、铁块、铁屑等铁质杂物，通过磁选机分离去除含铁杂质，建筑垃圾年用量 163745.84t，含铁杂质约占原料总量的 2%，年产生量为 3274.92t/a，集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用。

③不可利用的塑料、木材等杂质

本项目建筑垃圾原料为预分拣后的混凝土块，夹杂少量塑料、木材等轻质杂物，入厂后通过人工分拣工序分离出不可利用杂质。建筑垃圾年用量 163745.84t，分拣出的轻质杂质约占原料总量的 2%，年产生量为 3274.92t/a。上述杂质集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用。

(3) 危险废物

①废机油

本项目危险废物为废机油，产生量约 0.01t/a，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，收集至危险废物贮存库暂存，定期委托有资质单位处置。

表 4-10 危险废物产生与处置情况

名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施	
废机油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备检修	液	油类	T,I	桶装	加贴危废标识，存放于危险废物贮存库，定期委托资质单位处理

表 4-11 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	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	贮存周期
危险废物贮存库	废机油	HW08	900-214-08	车间北侧	5m ²	桶装	≤1 年

综上，项目运营期固体废物应认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。

表 4-12 本项目固体废物产生及处置情况

固体废物名称	产生环节	固体废物属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施	
					工艺	处置量 (t/a)
生活垃圾	员工生活	一般固体废物	900-099-S64	1.35	厂区内设置垃圾桶集中收集后定期由环卫部门清运	1.35t/a
干化泥浆(含水率 50%)	污水处理	一般固体废物	900-099-S07	23021 (干基 11510.5)	集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用	23021 (干基 11510.5)
磁选含铁杂质	磁选	一般固体废物	900-002-S17	3274.92	集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用。	3274.92
不可利用的塑料、木	人工分拣	一般固体废物	900-003-S17	3274.92	集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用	3274.92

材等杂质					用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用	
废机油	设备维修	危险废物	HW08 900-214-08	0.01	集中收集后暂存危险废物贮存库，委托有资质单位定期处置	0.01

4.4.2 固体废物管理要求

（1）一般工业固体废物

为防止项目固废流失对环境造成影响，评价建议本项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定，设置一般固废暂存区，在明显处设置标识标牌，并做好防雨、防渗、防流失措施，防止对地下水及土壤产生影响。

一般固废场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，具体要求如下：

- ①一般固废暂存区应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求。
- ②一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；
- ③储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。
- ④建立台账制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物

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》（GB18597-2023）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》（GB18597-2023）、《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库。 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分，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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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》（GB18597-2023）。 ②建立危险固废申报登记制度。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》（GB18597-2023）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、贮存各环节的管理，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。

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“62 石材加工-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《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响型类）（试行）》的环境质量现状监测要求，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目为砂石料制造，不涉及重金属、持久性有机污染物排放，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤污染途径，故无需开展土壤环境现状调查。

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（一般不包括人为破坏及自然灾害），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 4-14 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	危险废物贮存库	0.01t	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 4-15 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)
危险废物贮存库	废机油	/	0.01	2500	0.000004
合计					0.000004

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) 地表水环境风险影响分析

①生产设施破损泄漏

项目地表水环境风险主要为生产废水设施破损泄漏、极端暴雨溢流等事故工况造成污水外溢,污染周边地表水体。

项目生产区、原料成品堆场及各类废水处理构筑物周边均布设导流沟,厂区雨水总排口设置紧急切断闸,厂区集水池、污泥罐、回用水池总有效容积 3851m³,事故储水容积充足,可有效截留厂区事故废水。正常生产工况下无废水外排,风险事故发生概率较低。若出现生产设施破损、管道渗漏导致废水外泄,可立即停产,泄漏废水经场内导流沟收集至废水处理系统暂存,同时关闭雨水外排总闸,阻断废水外排路径,可有效避免废水外流污染周边地表水环境。

此外,极端暴雨、全厂停电等特殊工况下,厂区现有水池容积可容纳短时最大废水量,可实现废水全部场内截留储存,雨后分批处理回用,基本不会造成地表水污染影响。

②废机油泄漏

项目废机油采用桶装密闭存放于危废贮存库,油品黏度大、流动性差,贮

存库防风、防雨、防渗、防流失，且距离周边地表水体较远，即便发生少量泄漏，可及时截留处置，扩散至地表水体的可能性较小。 综上，本项目地表水事故风险发生概率低，本次评价仅作定性分析，不开展定量预测。 （2）地下水环境风险影响分析 项目地下水污染风险主要为废机油泄漏、废水渗漏，污染物经土壤下渗造成地下水水质恶化。项目废机油等危险废物全部采用密闭桶装存放于危废贮存库，贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，地面采用防渗、耐腐蚀硬质材料铺设，配套防渗围堰、堵截裙脚等防渗截留设施。即便发生油桶破损泄漏，泄漏油品可被围堰、地面截留，难以与土壤直接接触，可有效阻断污染物下渗途径。同时，所有废水处理池体均采用水泥硬化防渗处理，杜绝废水渗漏风险。因此，项目地下水污染事故发生概率极小。 （3）大气环境风险影响分析 项目运营期大气污染物主要为破碎筛分粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘及车辆动力起尘，主要污染因子为颗粒物。大气环境风险主要为喷淋降尘设施老化破裂、堵塞或操作失误，导致降尘失效，引发粉尘短时超标排放。事故状态下可通过紧急停产、设备抢修、规范操作等方式快速处置，及时终止超标排放行为，大幅降低粉尘扩散对区域大气环境的不利影响，整体大气环境风险可控。 4.6.3 环境风险防范及应急处置措施 （1）废水泄漏风险防范与应急措施 企业建立常态化设备巡检制度，定期对生产设备、废水输送管道、沉淀池、污泥罐、回用水池等设施开展排查维护，及时整改破损、渗漏隐患。若发生废水泄漏事故，立即停止生产，关闭厂区雨水总排口切断闸，泄漏废水经场内导流沟、收集系统全部归集至水池暂存，待设施修复后回用生产，杜绝废水外流。厂区充足的应急储水容积，可稳定应对各类废水泄漏、短时积水等突发工况。 （2）危险废物泄漏风险防范与应急措施 ①日常防范：废机油全部采用专用密封油桶盛装，密闭存放于规范化危废贮存库；贮存库地面防渗、设置防渗围堰，配套消防沙、灭火器、消防栓等防
--

火、截污应急物资，严防泄漏、火灾风险。废机油转移、运输委托具备资质的单位开展，运输车辆、人员持证上岗，严格按照规定路线、时段运输，严禁超载、违章驾驶，从源头规避运输泄漏风险。

②应急处置：若发生废机油泄漏，立即设置警戒区域、切断周边电源、严禁明火，防止易燃易爆油品引发安全事故；将泄漏油品导流至收集槽归集，同时采用吸附材料吸附残留油污，所有吸附废料、泄漏收集废物均按危险废物规范贮存、处置，杜绝土壤、水体污染。

（3）废气治理设施故障应急措施

建立喷淋降尘设施常态化检修、维保制度，定期检查喷淋管路、喷头运行状态，及时更换老化破损配件，保障除尘设施稳定运行。当发现喷淋设施堵塞、破裂或操作失误导致除尘失效、粉尘超标排放时，立即停止对应生产工序，排查故障点位、及时抢修设备、纠正不规范操作，待设施恢复正常、除尘效果达标后方可复产，最大限度降低废气超标排放影响。

4.6.4 风险评价结论

本项目各类环境风险事故发生概率较低，厂区配套完善的废水收集导流、应急截留、防渗封堵及设备运维管控体系，针对废水泄漏、危废渗漏、废气治理失效、极端天气、停电停产等各类突发工况，均具备成熟、针对性的现场处置措施，可有效防控地表水、地下水及大气环境污染风险。企业应常态化落实隐患排查、设备维保及应急管控工作，规范完善现场应急处置流程，定期组织应急演练，筑牢环境安全防线，项目整体环境风险可控、可防。

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、固体废物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	依托情况	投资
----	------	------	------	----

					(万元)
1	废水防治	生活污水	经化粪池处理后用于周边山林地浇灌，不外排。	依托现有	0
		洗砂废水	洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排。	依托现有	0
		运输车辆冲洗水	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排。	依托现有	0
		初期雨水	项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。	依托现有	0
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：原料堆场、成品堆场均建设顶棚、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：厂区道路全硬化，出入口设置洗车台，车辆密闭加盖、场内限速、路面定时洒水清扫。		依托现有	0
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减振等综合降噪措施。		新增部分设备	1
4	固体废物防治	①生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门清运； ②干化泥浆：集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用； ③含铁杂质：集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用； ④不可利用的塑料、木材等杂质：集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用； ⑤废机油：收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。		新建危险废物贮存库	3
5	环境管理	建立环境管理体系		新增	1
总计					5
项目环保工程投资估算为 5 万元，占总投资额 500 万元的 1%。					

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，在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(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
	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	厂区道路全硬化，出入口设置洗车台，车辆密闭加盖、场内限速、路面定时洒水清扫	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后用于周边山林地浇灌，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱地作物标准限值
	洗砂废水	SS	洗砂废水经管道收集汇入集水池（有效容积 48m ³ ），由泵提升送入污泥罐（有效容积 1178m ³ ）沉淀，沉淀泥浆输送至压泥机进行固液分离；压滤产生的滤液回流污泥罐再次处理，上清液排入回用水池（有效容积 2625m ³ ），全部回用于生产，无废水外排。	/
	运输车辆冲洗水	SS、石油类等	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用车辆清洗，不外排。	/
	初期雨水	SS	项目生产车间位于场地低洼区域，为全厂地势最低点，车间周边设置雨水收集沟、厂区外围布设场外雨水截流管网；车间旁建有 1 个 80m ³ 雨水沉淀池（配备常闭切换阀），配套水泵及输送管道。初期雨水收集沉淀后泵送至回用水池，全部回用于生产，不外排，后期洁净雨水通过切换阀导流外排。	/
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 3 类标准

电磁辐射	/
固体废物	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定，设置一般固废暂存区，在明显处设置标识标牌，并做好防雨、防渗、防流失措施。 1、生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门清运。 2、干化泥浆：集中收集、单独暂存，定期运至三明市红阳新型建材有限公司作为制砖原料综合利用。 3、含铁杂质：集中收集、单独暂存，统一外售金属回收单位综合回收利用。 4、不可利用的塑料、木材等杂质：集中收集、单独暂存，外售至具备一般工业固废综合利用能力的再生资源企业，由其分类后综合利用。 5、废机油：收集暂存危险废物贮存库，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、做好危险废物贮存库区域防渗防漏措施； 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	1、危险废物贮存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面采取防渗措施，设置截流地沟，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置。 2、建立健全的安全教育、培训和检查制度，防火制度，定期对员工进行培训。 3、生产车间设置室外消防栓、灭火器等消防灭火器材及设施等。 4、定期检修，加强管理，注意做好车间内通风等。
其他环境管理要求	①竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过12个月。除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ②排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及行业为“二十五、非金属矿物制品业30”中的“64.砖瓦、石材等建筑材料制造303-其他建筑材料制造3039”，“三十七、废弃资源综合利用业42”中的“93 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”实行排污许可简化管理。因此，建设单位应当在启动57生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。

其他环境 管理要求	表 5-1 排污许可分类管理名录对应类别				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
	二十五、非金属矿物制品业 30				
	64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的
	三十七、废弃资源综合利用业 42				
	93	金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他
	③建立环境管理制度				
	从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。根据《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ1462—2026）要求，建筑垃圾贮存、利用应建立台账，记录接收量、类别、去向，台账保存时间不少于 5 年。				
	④排污口规范管理				
	规范化排放口：根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）中排放口监测点位设置技术要求，设置排放口监测口。排放监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5-1。				
表 5-2 排污口图形符号(提示标志)一览表					
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

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。

福州高新区俱进环保科技有限公司

2026年8月21日



附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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 （无组织）	7.996	/	/	5.051	7.996	5.051	-2.945
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.8	/	/	1.35	1.8	1.35	-0.45
	干化泥浆（含 水率 50%）	19500 (干基 9750)	/	/	23021 (干基 11510.5)	19500 (干基 9750)	23021 (干基 11510.5)	+3521 (干基 1760.5)
	含铁杂质	0	/	/	3274.92	0	3274.92	+3274.92
	不可利用的 塑料、木材等 杂质	0	/	/	3274.92	0	3274.92	+3274.92
危险废物	废机油	0.02	/	/	0.01	0.02	0.01	-0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①