

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 群鑫建筑垃圾资源化深度利用项目

建设单位(盖章): 福建省三明市群鑫环保科技有限公司

编制日期: 2026年4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	群鑫建筑垃圾资源化深度利用项目										
项目代码	2604-350403-04-01-558784										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	福建省三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号										
地理坐标	(117 度 33 分 48.636 秒, 26 度 16 分 39.815 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								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三明市三元区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]G010085 号								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50								
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有闲置车间面积 2000m ² ，无新增用地面积								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、</td> <td>项目排放废气的污染物为颗粒物，不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </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、	项目排放废气的污染物为颗粒物，不涉及	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、	项目排放废气的污染物为颗粒物，不涉及	否								

		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	含有毒有害污染物、二噁英、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
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称：《福建梅列经济开发区总体规划》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>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）</p> <p>2、规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>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）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅</p>			

	<p>审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建梅列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]55号)</p>																
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与《福建梅列经济开发区总体规划》符合性分析</p> <p>本项目选址位于福建省三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号，对照“梅列经济开发区总体规划—梅列经济开发区功能结构图(见附图 5)”可知，项目位于建材工业区。本项目以建筑垃圾资源化深度利用为核心，对现有一条年产 20 万吨再生骨料生产线实施技术改造，通过新增水洗工序对建筑垃圾进行分级利用，生产再生骨料和机制砂，属于建材行业，产品主要应用于建筑工程、基础设施建设，完全契合开发区建材产业发展定位。</p> <p>因此，项目的建设符合园区规划。</p> <p>(2) 与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>(1) (1)根据《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》中“表 11.3 开发区产业引进的环保准入条件一览表”，对于建材工业应在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术。应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件。</p> <table border="1" data-bbox="486 1406 1372 1792"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产业园</th> <th>拟入驻行业</th> <th>环评推荐或建议</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>冶金压延与金属加工</td> <td>依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业产业链的纵深延伸产业。吸纳冷轧板带和金属企业着力发展高附加值的厚板、不锈钢、复合板、热轧带钢、镀锌板、彩涂板、土轧带钢及其深加工制品加工基地</td> <td>同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>建材工业</td> <td>在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术</td> <td>同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化工产业</td> <td>立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明的甲醇生产新能源二甲醚和三焦的甲苯生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品</td> <td>同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发今后不宜新增和引进化工项目</td> </tr> </tbody> </table> <p>图 1-1 《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》摘录</p> <p>(2) 根据《福建省环保厅关于福建梅列经济开发区总体规划</p>	序号	产业园	拟入驻行业	环评推荐或建议	1	冶金压延与金属加工	依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业产业链的纵深延伸产业。吸纳冷轧板带和金属企业着力发展高附加值的厚板、不锈钢、复合板、热轧带钢、镀锌板、彩涂板、土轧带钢及其深加工制品加工基地	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件	2	建材工业	在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件	3	化工产业	立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明的甲醇生产新能源二甲醚和三焦的甲苯生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品	同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发今后不宜新增和引进化工项目
序号	产业园	拟入驻行业	环评推荐或建议														
1	冶金压延与金属加工	依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业产业链的纵深延伸产业。吸纳冷轧板带和金属企业着力发展高附加值的厚板、不锈钢、复合板、热轧带钢、镀锌板、彩涂板、土轧带钢及其深加工制品加工基地	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件														
2	建材工业	在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件														
3	化工产业	立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明的甲醇生产新能源二甲醚和三焦的甲苯生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品	同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发今后不宜新增和引进化工项目														

环境影响报告书审查意见的函》(闽环保评[2011]55号)中对规划优化调整与实施的意见：“开发区应以机械加工、金属制品加工、汽车零配件为主导产业，严格限制水污染型行业，禁止新增化工项目”。

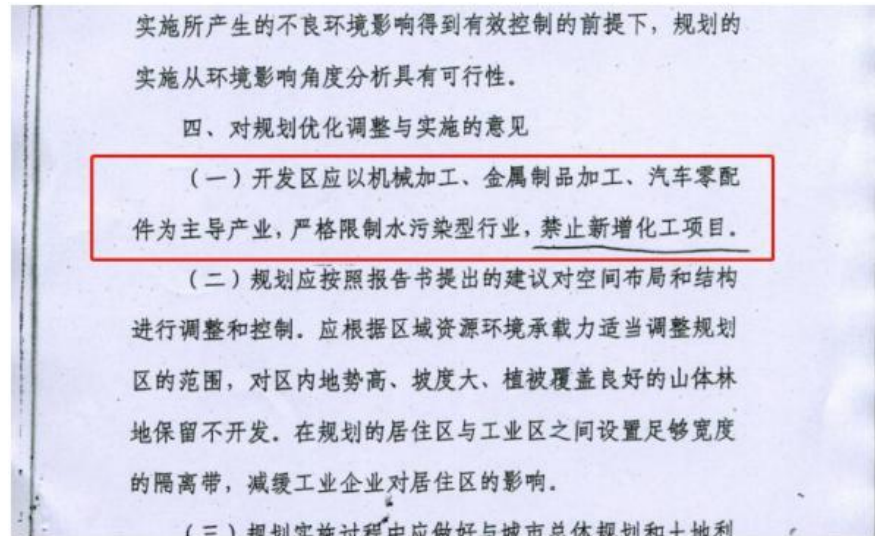


图 1-2 《规划环评审意见的函》内容摘录

本项目以建筑垃圾资源化深度利用为核心，对现有一条年产 20 万吨再生骨料生产线实施技术改造，通过新增水洗工序对建筑垃圾进行分级利用，生产再生骨料和机制砂，属于建材行业，产品主要应用于建筑工程、基础设施建设，完全契合开发区建材产业发展定位。目前《产业结构调整指导目录》已更新至 2024 年本，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类。项目生产废水经收集沉淀后全部循环回用生产，不外排，不属于水污染型企业、化工项目，即本项目不属于限制、禁止准入的行业与项目。由此可知，项目建设与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见的函（闽环保评【2011】55 号）相符合。

(3) 与《三明市国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析

本项目位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号，用地性质为工业用地（详见附件 5 土地证）。

	<p>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4，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。</p>												
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024本）》，项目属于鼓励类中“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发展和改革局备案，备案号：闽发改备[2026]G010085号（详见附件4）。因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>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</p> <p>本项目回收利用建筑垃圾生产再生骨料和机制砂，在室内厂房内进行生产，不露天作业，并在破碎机上方安装集气罩收集粉尘进入布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放，其余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。</p> <p>表 1-2 与《关于在全省推广应用机制砂的通知》（闽建建〔2019〕7号）相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="486 1668 1378 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1668 523 1780">序号</th> <th data-bbox="523 1668 933 1780">机制砂项目相关规范要求</th> <th data-bbox="933 1668 1337 1780">本项目实际情况</th> <th data-bbox="1337 1668 1378 1780">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1780 523 1960">1</td> <td data-bbox="523 1780 933 1960">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。</td> <td data-bbox="933 1780 1337 1960">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。</td> <td data-bbox="1337 1780 1378 1960">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1960 523 2000">2</td> <td data-bbox="523 1960 933 2000">机制砂项目应取得土地预审、矿</td> <td data-bbox="933 1960 1337 2000">本项目用地属于工业用地（详见相</td> <td data-bbox="1337 1960 1378 2000">相</td> </tr> </tbody> </table>	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	本项目用地属于工业用地（详见相	相
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	本项目用地属于工业用地（详见相	相										

	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的证明材料）。	附件 5）。本项目提供了生产所需的原料来源的证明材料，详见附件 13。	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。	项目原料为建筑垃圾，生产设备具备年产 20 万吨再生骨料和机制砂。且本项目属“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、颚式破碎机、振动筛、反击式破碎机、螺旋洗砂机、细砂回收机等。生产设备均设置于封闭式钢结构车间内。产品规格分为四类，分别为 0~5mm、10~15mm、10~20mm、16~31.6mm。	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、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；产生的压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用。	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：本项目回收利用建筑垃圾生产再生骨料和机制砂，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，压滤泥饼集中收集后外售周边建材厂综合利用，不随意倾倒。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进入三级沉淀池和污泥罐加絮凝剂沉淀处理后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理；生产及装卸运输过程中产生的粉尘都采取了除尘、封闭式钢结构车间等抑尘措施，最大限度的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；压滤泥饼集中收集后外售周边建材厂综合利用，不随意倾倒。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 1-3 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。	本项目回收的建筑垃圾主要为废旧混凝土，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。	（防扬散、防流失、防渗漏）。	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。	建筑垃圾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装载机和皮带输送机。	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。	本项目回收的建筑垃圾主要为废旧混凝土，通过破碎、筛分、水洗等回收再生骨料和机制砂。	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，设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。	符合

		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。	分选产生的废木材、废塑料等集中外售给物资回收企业综合利用。	符合

1.1.5 与《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》相符性分析

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》(闽政办(2021)59号)，“第四节推进无废城市建设。扩大‘无废城市’试点。推广光泽试点经验，在2~3个有条件的地级城市开展‘无废城市’建设，探索固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置的城市发展模式。统筹固体废物管理制度改革，加强源头减量，提高工业固废、厨余垃圾、污水处理产生的污泥、建筑弃渣、农业垃圾资源化利用水平，最大限度减少填埋量。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私高压态势不放松。健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，支持开展城市矿产示范基地建设，实现资源集聚处置。探索开展危险废物点对点定向利用的危险废物许可豁免管理试点。

符合性分析：本项目利用建筑垃圾生产建筑骨料和机制砂，属于固体废物资源化利用项目，可提高三明市资源化利用水平，符合《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》的要求。

1.1.6 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防治产业的发展。”

符合性分析：本项目利用建筑垃圾生产建筑骨料和机制砂，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小蕉工业园桐仔窠 18 号，用地性质为工业用地（土地证详见附件 5）。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通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理，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，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小蕉工业园桐仔窠 18 号，项目地理坐标：东经 117 度 33 分 48.636 秒，北纬 26 度 16 分 39.815 秒，项目北侧为福建省三明宏立钢结构有限公司和福建省建明建材有限公司，西侧为三明市合鑫冶金材料有限公司，东侧 26 米为蕉溪，南侧为园区道路和山林地。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）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、原辅材料的选择和管理、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 1-4 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 11），本项目位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号，属于“福建梅列经济开发区（重点管控单元 ZH35040420003）”，分析内容见下表。

表 1-5 三元区生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
福建梅列经济开发区	空间布局约束 1.禁止新增化工项目。 2.严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放项目。 3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。 4.禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目。 5.禁止引进排放有毒有害大气污染物项目（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	1、本项目不属于化工项目。 2、本项目生产废水经处理后循环回用，不外排。 3、本项目废气污染物为颗粒物，不存在潜在扰民行为。 4、本项目不涉及	符合要求

			<p>污染物名录》)；</p> <p>6.禁止准入排放较难控制水污染物的项目(包括含有毒有害物质、或难以生化降解废水、或高盐废水)；</p>	<p>排放重金属及持久性有机污染物的项目。</p> <p>5、本项目不涉及排放有毒有害大气污染物。</p> <p>6、本项目不涉及排放较难控制水污染物。</p>	
		污染物排放管控	<p>1.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。</p> <p>2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。</p> <p>3.加强挥发性有机物治理，废气收集和治理效率不小于 80%。</p>	<p>1、本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。</p> <p>2、本项目不涉及新增 VOCs 排放。</p> <p>3、本项目不涉及挥发性有机物排放。</p>	符合要求
		环境风险防控	<p>1.切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，现有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。</p> <p>2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。</p> <p>3.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。</p>	本项目不涉及。	符合要求
		资源开发效率要求	<p>1.应使用天然气和电等清洁能源，禁止新建、改建、扩建以煤炭、重油等为燃料的锅炉或炉窑(含加热炉)项目。</p> <p>2.对开发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。</p>	本项目不涉及。	符合要求
<p>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。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>福建明晟环保科技有限公司于 2019 年租赁三明市鑫龙纺织工贸有限公司位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号的厂房（占地面积 23871.22m²），于 2019 年 8 月建设“明晟建筑垃圾资源化综合利用项目”，主要生产再生骨料。“明晟建筑垃圾资源化综合利用项目”环评于 2019 年 8 月 14 日取得原三明市梅列生态环境局的审批（梅环审函[2019]23 号，环评批复详见附件 8）。原环评设计建设 2 条再生骨料生产线，年产 40 万吨再生骨料，实际建设一条年产 20 万吨再生骨料生产线，于 2020 年 12 月 4 日完成固定污染源排污登记（登记编号 91350400MA3312EPXM001X），并于 2020 年 12 月 19 日完成自主验收（验收意见详见附件 9）。</p> <p>2026 年 2 月福建明晟环保科技有限公司将其设备、设施及经营场所转让给福建省三明市群鑫环保科技有限公司，2026 年 2 月 24 日福建省三明市群鑫环保科技有限公司已取得三明市三元生态环境局出具的《关于三明市群鑫环保科技有限公司沿用福建明晟环保科技有限公司环评审批手续的复函》（详见附件 7）。于 2026 年 2 月 27 日完成固定污染源排污登记（登记编号 91350404MAC7XM259Y001W，详见附件 10）。</p> <p>当前建筑行业市场下行，再生骨料传统产品市场需求萎缩、销售受阻，企业经营面临较大压力。为破解市场困境，提升建筑垃圾资源化利用附加值与产品市场适配性，本公司拟以建筑垃圾资源化深度利用为核心，在现有 1 条年产 20 万吨再生骨料生产线保持不变的基础上，利用厂区现有闲置车间新增机制砂水洗专用设备，开展技改升级。本次技改不扩大整体生产规模，产品总量仍为年产 20 万吨，仅优化产品结构，新增机制砂产品品类，实现建筑垃圾从单一再生骨料生产向再生骨料+机制砂多元化、高值化深度利用转变。</p> <p>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、</p>
------	--

石材等建筑材料制造 303”，应编制环境影响评价报告表。所以福建省三明市群鑫环保科技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《群鑫建筑垃圾资源化深度利用项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2.2 工程概况

(1) 项目名称：群鑫建筑垃圾资源化深度利用项目

(2) 建设单位：福建省三明市群鑫环保科技有限公司

(3) 项目性质：技改

(4) 建设地点：三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号

(5) 项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资约 50 万元，占总投资 10%

(6) 工程规模：项目总占地面积 23871.22m²，本次技改项目利用现有闲置车间进行建设，车间面积 2000m²。

(7) 生产规模：基于现有年产 20 万吨再生骨料的产能下，对其中 8 万吨再生骨料进行深加工，最终形成年产 12 万吨再生骨料、8 万吨机制砂的生产规模。

(8) 生产制度：300 天/年，10 小时/天，单班制（夜间不生产）

(9) 劳动定员：本项目员工厂内调剂，不新增劳动定员。

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		工程内容/规模		
		现有项目	本次技改项目	技改后全厂
主体工程	生产车间	1#生产车间建筑面积 2000m ² ，内设 1 条再生骨料生产线	依托现有，无变化	1#生产车间内设 1 条再生骨料生产线
		2#生产车间为闲置厂房	利用 2#生产车间建筑面积 2000m ² ，新增机制砂水洗生产线	2#生产车间内设机制砂水洗生产线
	产品产能	年产 20 万吨再生骨料	年产 12 万吨再生骨料和 8 万吨机制砂	年产 12 万吨再生骨料和 8 万吨机制砂
辅	办公楼	1 栋 二层， 建筑面积	依托现有，无变化	1 栋 二层， 建筑面积

	助工程	883.36m ²		883.36m ²
储运工程	原料仓库	位于1#生产车间两侧，建筑面积3925m 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	位于1#生产车间两侧，建筑面积3925m 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）。
	成品仓库	建筑面积3925m 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	建筑面积3925m 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	场内配置装载机用于场内物料转运	依托现有，无变化	场内配置装载机用于场内物料转运
环保工程	粉尘	①破碎筛分粉尘：集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒； ②堆场扬尘：配顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙高度高于物料堆放高度，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，场地水泥硬化，对路面喷淋、限速行驶，需经洗车台冲洗后方可离场。	采用湿法工艺，本次技改内容不新增粉尘产生	①破碎筛分粉尘：集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒； ②堆场扬尘：配顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙高度高于物料堆放高度，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，场地水泥硬化，对路面喷淋、限速行驶，需经洗车台冲洗后方可离场。
	废水	①生活污水经化粪池处理后通过园区管网进入小蕉污水处理厂处理； ②洗车废水经隔油沉淀处理后回用，不外排。	洗砂废水：1个三级沉淀池360m ³ 、1个100m ³ 污泥罐、1个100m ³ 清水池、1台板框压滤机及废水循环回用系统。	①生活污水经化粪池处理后通过园区管网进入小蕉污水处理厂处理； ②洗车废水经隔油沉淀处理后回用，不外排； ③洗砂废水：1个三级沉淀池360m ³ 、1个100m ³ 污泥罐、1个100m ³ 清水池、1台板框压滤机及废水循环回用系统。
	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。	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。	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。

			行；加强运输管理等。	
固体废物	①不可利用的塑料、木材等废料，分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； ②铁屑收集后外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； ③布袋除尘器收集的粉尘收集后作为石粉产品外售； ④生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。 ⑤废机油、隔油沉淀池废油收集后，暂存于危险废物贮存库（面积 5m ² ）定期委托有资质单位处置。	压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用；	①不可利用的塑料、木材等废料，分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； ②铁屑收集后外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； ③布袋除尘器收集的粉尘收集后作为石粉产品外售； ④压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用； ⑤废机油、隔油沉淀池废油收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置； ⑥生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。	

2.4 产品方案及原辅材料

在现有 1 条年产 20 万吨再生骨料生产线产能不变的前提下，通过新增机制砂水洗设备优化产品结构，技改后形成年产 12 万吨再生骨料、8 万吨机制砂的产品格局，整体产品总量仍为年产 20 万吨。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量		
		现有项目	本次技改项目	技改后全厂总规模
1	再生骨料	20 万 t/a	12 万 t/a	12 万 t/a
1	机制砂	/	8 万 t/a	8 万 t/a

表 2-3 原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	数量			备注
		现有项目	本次技改项目	技改后全厂总规模	
1	建筑垃圾	21 万 t/a	21 万 t/a	21 万 t/a	外购，主要以废旧混凝土为主

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备清单详见表 2-4。

表 2-4 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	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							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

生产设备产能与生产规模的匹配性分析：

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 70~75t/h。项目碎石加工场生产时间为 300 天，每天 10 小时，对应的产能为 21~22.5 万吨/年，与项目年产 20 万吨再生骨料和机制砂的生产规模基本匹配。

2.6 水平衡

本项目员工厂内调剂，不新增劳动定员。项目用水主要包括喷淋抑尘用水（技改后新增用水量，原环评分析量少，因此以技改后重新分析为准）、泥沙冲洗用水。水平衡情况见图 2-1。

（1）喷淋除尘用水

本项目原料仓库、成品仓库、生产车间内、厂区四周、进厂道路两侧等产尘点均采用喷淋洒水抑制粉尘，预计需要安装 30 个雾化喷头，单个喷头喷水量设计 0.5L/min，日均运行 10h，则喷淋用水量为 9t/d，2700t/a。大部分被物料带走，其余部分蒸发损耗，不外排。

（2）振动筛、螺旋洗砂机用水

生产工艺废水来源于振动筛以及螺旋洗砂机上冲洗用水，项目年产 8 万吨机制砂，即日产约 267 吨机制砂，参照《福建省行业用水定额》（DB35_T772-2023）中 C3099 其他非金属矿物制品制造-机制砂通用值

0.7m³/t, 则用水量为 186.9t/d, 部分水进入机制砂产品及蒸发损耗, 产品含水率取 5%, 即产品带走水量约为 13.4t/d, 蒸发损耗取 3%, 即蒸发损耗水量约为 5.6t/d, 则废水产生量为 167.9t/d。废水进入废水处理设施处理。工艺废水主要污染物为悬浮物。废水经厂区收集管网统一收集后, 送至三级沉淀池进行初步沉淀, 初步沉淀后的废水送入污泥罐, 加入絮凝剂进行深度沉淀处理; 深度沉淀后的上清液流入清水池, 全部回用至湿式筛分、螺旋清洗及车辆冲洗等生产工序, 生产废水不外排。

(3) 地表径流废水 (初期雨水)

根据现场调查, 企业原环评未对初期雨水进行计算, 因此本次按照全厂核算初期雨水量。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 0.9;

F: 汇水面积, 公顷。

项目总占地面积 23871.22m², (以 2.39 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 405.2m³, 因此, 项目应建一个容积不小于 410m³ 的雨水收集沉淀池, 以此容纳 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

	<p>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 12300m³/a（以沉淀池最大容积计），初期雨水经收集沉淀处理后回用于生产用水。</p> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a</p> <p>2.7 项目平面布置</p> <p>本项目位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 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 3-1、本次技改车间平面布置图见附图 3-2、现有工程再生骨料生产车间平面布置图见附图 3-3。</p>
<p style="text-align: center;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.8 生产工艺流程及主要产污环节</p> <p>本次技改以建筑垃圾资源化深度利用为核心，在现有 1 条年产 20 万吨再生骨料生产线保持不变、整体生产规模不扩大的基础上，利用厂区现有闲置车间新增机制砂水洗设备，通过优化生产工艺实现建筑垃圾的分级利用、高值化转化。技改后产品种类新增机制砂，产品总量仍为年产 20 万吨，形成“12 万吨再生骨料+8 万吨机制砂”的产品格局，生产工艺流程图及产污环节见下图。</p>

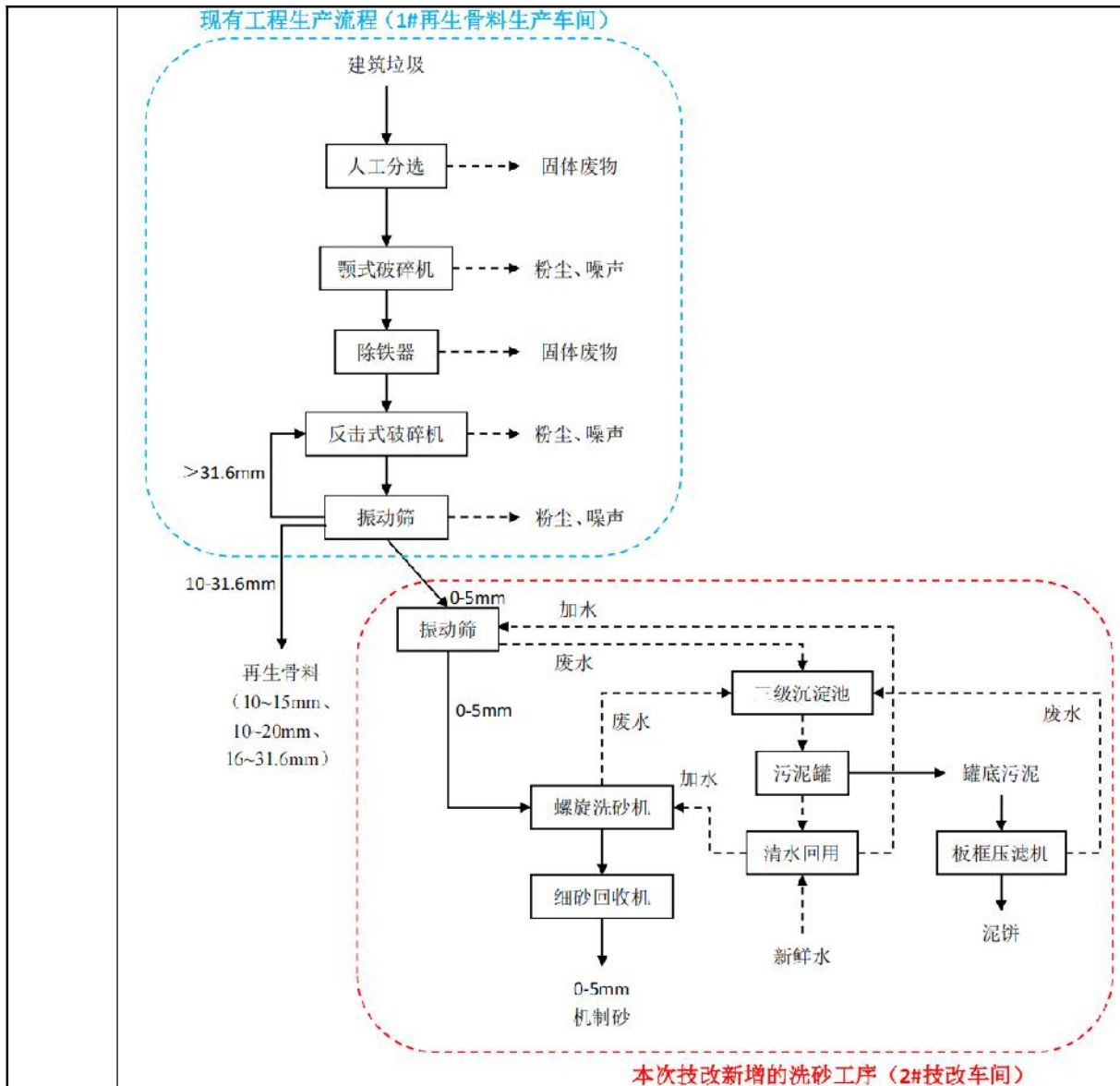


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

(1) 现有工程部分生产工序

将外运至厂内的建筑垃圾首先进行人工分选，去除塑料、木材等不可利用杂质，选出合格的建筑垃圾原料送至颚式破碎机进行一次破碎；一次破碎后的物料送至除铁器去除铁屑等金属杂质，避免金属杂质对后续设备造成损坏；去除金属杂质后的物料送入反击式破碎机进行二级破碎，得到不同粒径的破碎物料。破碎工序产生的粉尘经破碎机上方设置顶吸式集气罩收集后，进入布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放。

二级破碎后的混合物料送入振动筛进行加水湿式筛分，利用水幕降低筛分过程中的粉尘产生，同时实现物料的分级筛选：粒径大于 31.6mm 的粗颗

粒物料，送回反击式破碎机再次进行二级破碎，实现物料循环利用，提高资源利用率；粒径 10~15mm、10~20mm、16~31.6mm 的中颗粒物料，为合格再生骨料产品，直接送至再生骨料成品堆场，包装或散装销售；粒径 0~5mm 的细颗粒物料（机制砂原料）。

（2）本次技改新增部分生产工序

通过装载机将机制砂原料运送入洗砂车间振动筛，加水过筛后送入螺旋洗砂机进行水洗除泥，去除物料中的泥粉、杂质，提升砂料纯度；水洗后的细颗粒物料送入细砂回收机进行脱水筛分，实现细砂的高效回收，得到合格的水洗机制砂产品，送至机制砂成品堆场。

废水及固废综合利用工艺：

1、废水循环回用：湿式筛分、螺旋清洗工序产生的泥沙冲洗废水，经厂区收集管网统一收集后，送至三级沉淀池进行初步沉淀，初步沉淀后的废水送入污泥罐，加入絮凝剂进行深度沉淀处理；深度沉淀后的上清液流入清水池，全部回用至湿式筛分、螺旋清洗及车辆冲洗等生产工序，生产废水不外排；

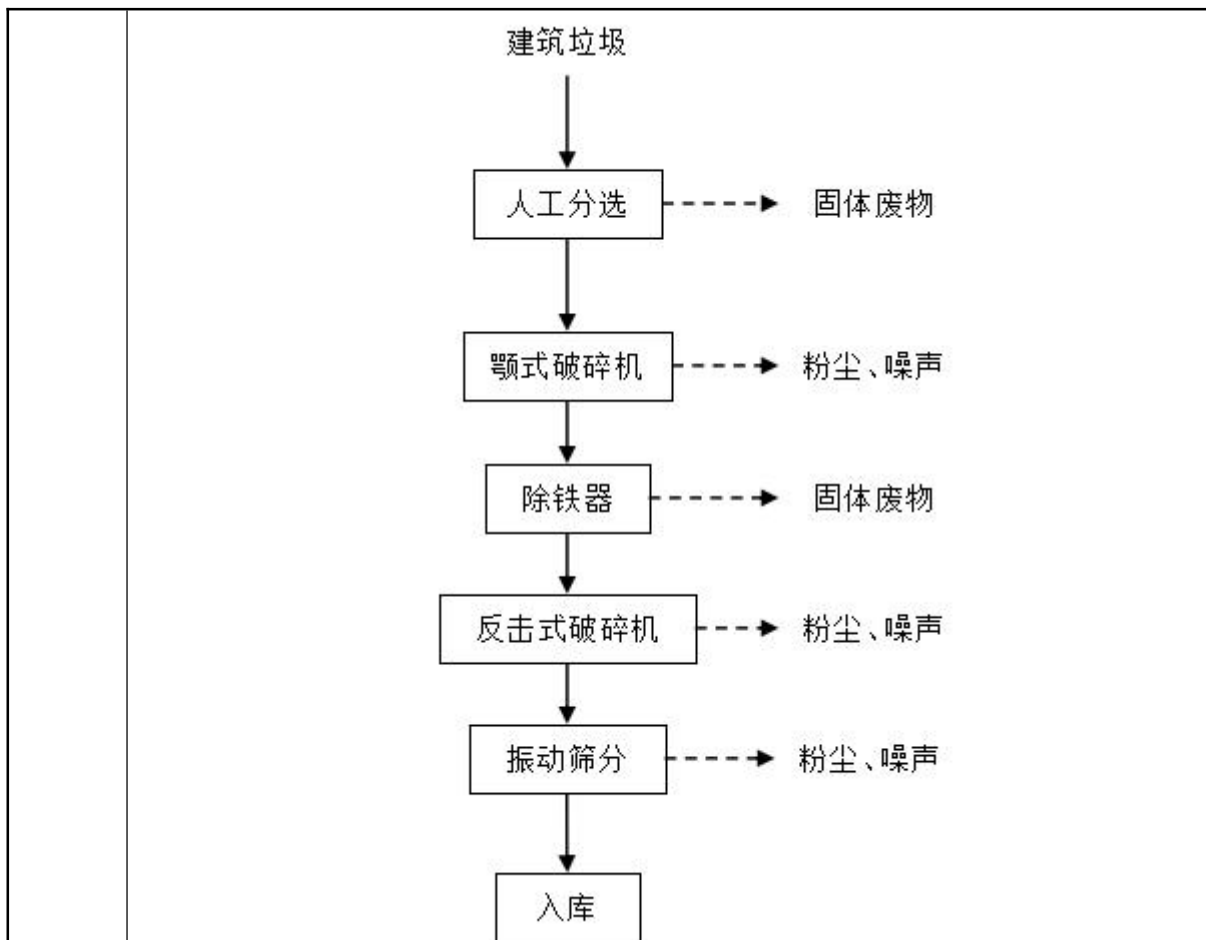
2、污泥综合利用：污泥罐底部产生的泥浆，送入板框压滤机进行脱水处理，脱水产生的废水回用至生产工序，压滤泥饼为一般工业固废，集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用。

（3）本次技改后产污环节

①**废水：**本次技改主要新增振动筛、螺旋洗砂机废水（生产废水）以及厂区初期雨水，技改后项目厂区主要有职工生活污水、车辆冲洗废水、生产废水以及初期雨水。其中生产废水经沉淀处理后回用生产，厂区初期雨水经收集进入初期雨水池沉淀处理后回用生产，均不外排。车辆冲洗废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。

②**废气：**本次技改不新增废气产生源，根据原环评分析，项目厂区主要废气有破碎机、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；

	<p>③噪声：本次主要新增水洗砂设备运行时产生的噪声。</p> <p>④固体废物：本次技改项目主要新增固废为：压滤泥饼；依据原环评分析，技改后主要固体废物有不可利用的塑料、木材等废料、铁屑、布袋除尘器收集的粉尘、压滤泥饼、废机油、隔油沉淀池废油及职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.9 现有项目环保审批情况</p> <p>福建明晟环保科技有限公司于 2019 年租赁三明市鑫龙纺织工贸有限公司位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号的厂房（占地面积 23871.22m²），于 2019 年 8 月建设“明晟建筑垃圾资源化综合利用项目”，主要生产再生骨料。“明晟建筑垃圾资源化综合利用项目”环评于 2019 年 8 月 14 日取得原三明市梅列生态环境局的审批（梅环审函[2019]23 号，环评批复详见附件 8）。原环评设计建设 2 条再生骨料生产线，年产 40 万吨再生骨料，实际建设一条年产 20 万吨再生骨料生产线，于 2020 年 12 月 4 日完成固定污染源排污登记（登记编号 91350400MA3312EPXM001X），并于 2020 年 12 月 19 日完成自主验收（验收意见详见附件 9）。</p> <p>2026 年 2 月福建明晟环保科技有限公司将其设备、设施及经营场所转让给福建省三明市群鑫环保科技有限公司，2026 年 2 月 24 日福建省三明市群鑫环保科技有限公司已办理沿用福建明晟环保科技有限公司建筑垃圾资源化综合利用项目的环评审批手续（详见附件 7）。于 2026 年 2 月 27 日完成固定污染源排污登记（详见附件 10）。</p> <p>2.10 现有项目污染情况及主要环境问题</p> <p>2.10.1 现有项目基本情况</p> <p>现有项目为已建成 1 条年产 20 万吨再生骨料生产线。具体主要内容为：生产车间面积为 2000m²，内设 1 条年产 20 万吨再生骨料生产线，包括振动给料机、颚式破碎机、反击式破碎机、振动筛等；办公楼 1 栋；原料仓库 1 栋、成品仓库 1 栋等。现有项目实际投资 500 万元，实际环保投资 86 万元，劳动定员 15 人，生产采用 10 小时工作制度，年生产天数 300 天。</p> <p>2.10.2 现有项目生产工艺流程及产污情况</p>



**图 2-3 现有项目生产工艺流程图及产污环节
工艺流程说明：**

将外运至厂内的建筑垃圾首先进行人工分选，去除塑料、木材等不可利用杂质，选出合格的建筑垃圾原料送至颞式破碎机进行一次破碎；将一次破碎后的物料送至除铁器去除铁屑等金属杂质，避免金属杂质对后续设备造成损坏；去除金属杂质后的物料送入反击式破碎机进行二级破碎，得到不同粒径的再生骨料成品。破碎、筛分工序产生的粉尘经产尘点上方设置的集气罩收集后，进入布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放。

产污环节：

- ①废水：职工生活污水、生产废水（洗车废水）；
- ②废气：破碎、筛分粉尘，原料及成品堆场扬尘；
- ③噪声：破碎机、振动筛等设备运行时产生的噪声；
- ④固体废物：不可利用的塑料、木材等废料、铁屑、布袋除尘器收集的

粉尘、废机油以及隔油沉淀池废油。

2.10.3 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2-5 现有项目原辅材料一览表

序号	生产线名称	原辅材料名称	数量	备注
1	年产 20 万吨再生骨料生产线	建筑垃圾	21 万 t/a	外购

2.10.4 现有项目生产设备

现有项目主要生产设备清单见下表。

表 2-6 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	振动给料机	1 台
2	颚式破碎机	1 台
3	反击式破碎机	2 台
4	振动筛	1 台
5	除铁器	1 台
6	风力风选机	1 台
7	皮带输送机	3 套
8	布袋除尘器	1 台

2.10.5 现有项目污染物排放情况及污染防治情况分析

现有项目明晟建筑垃圾资源化综合利用项目(现阶段年产 20 万吨再生骨料生产线)于 2020 年 12 月 19 日完成自主验收,故现有项目的污染物排放情况及污染防治情况分析结合竣工验收监测报告和验收监测结果(验收意见及监测报告详见附件 9)进行分析。

1、废水污染物排放情况及污染防治情况分析

现有项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要来自抑尘用水和洗车用水。根据竣工验收监测报告,项目对原料仓库、成品仓库进行喷雾洒水,以抑制扬尘产生,抑尘水用量约为 0.1m³/d,均在地面蒸发损耗,不外排;洗车废水量约为 3m³/d,经隔油沉淀池处理后回用,不外排;生活污水量为 378t/d,经化粪池处理后排入园区污水管网进入小蕉工业园污水处理厂处理。

表 2-7 现有工程生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污水量 (t/a)	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	378	COD	50	0.0189
			BOD ₅	10	0.0038
			SS	10	0.0038
			NH ₃ -N	5	0.0019

全厂排放口合计	COD	0.0189
	NH ₃ -N	0.0019

表 2-8 现有工程废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	117.5632	26.2779	0.0378	外部水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	小蕉污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

2、废气污染物排放情况及污染防治情况分析

(1) 废气产排情况

根据原环评分析和实际生产情况，现有工程污染物产排情况见下表：

表 2-9 污染物产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况		治理设施			排放情况		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	工艺	处理效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎筛分	有组织	颗粒物	18000	20	370.37	在各破碎机进、出口上方设置顶吸式集气罩，配置布袋除尘器+15m 高排气筒	97%	是	16.67	0.3	0.9
	无组织	颗粒物	/	2	/	车间封闭，车间顶部均加装喷雾抑尘设施	1-(1-74%)×(1-60%)=89.6%	/	/	0.07	0.208
汽车动力起尘	无组织	颗粒物	/	0.024	/	道路洒水降尘	74%	/	/	0.052	0.006
堆场扬尘（含装卸扬尘）	无组织	颗粒物	/	22.5	/	车间封闭，卸料区加装喷雾抑尘设施	1-(1-74%)×(1-60%)=89.6%	/	/	0.27	2.34

表 2-10 项目 DA001 废气排放口基本情况							
排放口编号及名称	排气筒高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标		排放标准
					经度	纬度	
DA001 破碎粉尘排气筒	15m	0.5	25	一般排放口	117.5642	26.2782	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
<p>(2) 治理设施可行性分析</p> <p>1) 有组织废气治理措施</p> <p>本项目破碎筛分工序产生的粉尘采用“顶吸式集气罩+布袋除尘器”处理后通过 15 米排气筒排放。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)附录 A 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,项目采取的废气治理措施布袋除尘属于颗粒物污染物治理可行技术。</p> <p>本项目采取的废气收集方案如下所示:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[破碎机] --> B[顶部集气罩收集] C[振动筛] --> D[顶部集气罩收集] B --> E[布袋除尘器 TA001] D --> E E --> F[15 米排气筒 DA001] </pre> </div>							
<p>2) 无组织废气治理措施</p> <p>①源头控制</p> <p>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。</p> <p>②原料堆场、产品堆场扬尘</p> <p>项目原料仓库、成品仓库均设置喷淋降尘措施防尘,原料仓库大门设置卷帘门,卸料时卷帘门关闭。堆场设置“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。加强装卸管理,可有效抑制扬尘的产生。</p> <p>③生产扬尘</p> <p>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</p>							

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。

综上，在采取以上有组织废气及无组织废气治理措施后，可有效防治项目运营对大气环境的影响，措施可行。

(3) 达标性分析

现有项目有组织废气主要为破碎、筛分粉尘，主要污染物为颗粒物，目前采取的污染防治措施为对颚式破碎机、反击破碎机、振动筛工序安装集气罩，对其产生的粉尘进行收集，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后通过1根15米高的排气筒排放。

根据验收监测结果，破碎、筛分粉尘处理设施出口颗粒物浓度平均值为 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.124\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值。故破碎、筛分粉尘经收集处理后对周边环境的影响可以接受。

有组织废气污染物排放量计算结果如下表所示：

表 2-11 有组织废气污染物排放情况一览表

日期	污染源	污染物	废气处理设施出口
----	-----	-----	----------

			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
2020.11.24	破碎、筛分粉尘	颗粒物	7.1	0.116	0.325
2020.11.25			7.3	0.131	0.367
平均值			7.2	0.124	0.347

现有项目原料和成品均置于半封闭车间内，四周及顶部设有围挡、地面采用水泥硬化，并采取洒水降尘，根据验收监测结果，厂界颗粒物浓度最大值为 0.205mg/m³，符合《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。则现有项目无组织粉尘排放对周围环境的影响很小。

(3) 噪声

噪声源主要为破碎机、筛分机等设备运转噪声，根据验收监测结果，项目四侧厂界噪声监测点昼间噪声等效 A 声级为 58.1dB(A)~61.3dB(A)，均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值。故现有项目噪声经距离衰减和厂房隔声后，对周边环境的影响可以接受。

(4) 固废

现有项目固废主要为一般工业固废及生活垃圾。一般工业固体废物主要为不可利用的塑料、木材等废料、铁屑、布袋除尘器收集的粉尘和隔油沉淀池废油。其中不可利用的塑料、木材等废料产生量约为 5000t/a，分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用；铁屑产生量约为 15t/a，收集后外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用；布袋除尘器收集的粉尘产生量约为 10t/a，收集后作为石粉产品外售；生活垃圾产生量为 3.5t/a，收集后交由环卫部门清运处置。则现有项目固废均得到合理处置，对周边环境影响可以接受。

现有项目主要污染物排放及防治措施汇总详见下表。

表 2-12 现有项目主要污染物排放及防治措施汇总表（单位：t/a）

污染源		污染物	排放量	环保措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	废水量 378t/a	经化粪池处理后排入园区污水管网进入小蕉工业园污水处理厂处理
	洗车废水	SS、石油类等	0	经隔油沉淀处理后回用不外排
废气	有组织（破碎、筛分粉尘）	颗粒物	0.9	经集气罩收集进入布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放
	无组织粉尘（原料及成品堆场扬尘）	颗粒物	2.554	半封闭仓库，洒水降尘
固体	一般固体废物	不可利用的塑料、木材等废料	5000	分类收集后定期外售给有主体资

废物 (产生 量)		铁屑	15	格和技术能力的企业综合利用
		布袋除尘器收集的粉尘	10	作为石粉产品外售
	危险废物	废机油	0.01	暂存域危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
		隔油沉淀池废油	0.001	
员工生活垃圾	生活垃圾	3.5	收集后交由环卫部门清运处置	

2.10.6 现有项目总量控制

原环评项目“明晟建筑垃圾资源化综合利用项目”废气污染物主要为颗粒物，无涉及 SO₂、NO_x 排放；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入小蕉工业园污水处理厂处理，洗车废水经洗车台下方设置的隔油沉淀池处理后回用于洗车不外排。故原环评项目不涉及污染物排放总量控制要求。

根据竣工验收监测报告可知，现有项目建筑垃圾资源化综合利用项目(现阶段年产 20 万吨再生骨料生产线)废气主要污染物颗粒物排放量为 0.9t/a。

2.10.7 与本项目有关主要环境问题及整改措施

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、有组织废气、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 2-13 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
废水	雨污分流不彻底	厂区内部截留水沟进行补充建设	三个月
初期雨水收集	未建设初期雨水池	根据本环评要求进行建设	与本次环评技改内容三同时
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

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

(1) 环境功能区划及质量标准

项目周边水体为蕉溪，属于沙溪支流。蕉溪和沙溪的水体主要功能均为农灌、工业和景观用水，地表水环境功能区类别均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

污染物项目	标准限值（mg/L，pH 除外）	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
DO	≥5	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1	

(2) 地表水环境质量现状

根据三明市生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 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 94.5%，同比提高 5.4 个百分点。全市小流域水质达标率为 100%，其中Ⅰ~Ⅱ类断面水质比例为 94.7%，同比提高 2.6 个百分点。

区域
环境
质量
现状

3.2 大气环境

(一) 大气环境功能区划及质量标准

①基本污染物

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段），见下表：

表 3-2 项目环境空气质量标准（摘录）

污染物项目	取值时间	过度阶段浓度限值	浓度限值	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	50μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³	
二氧化氮	年平均	40μg/m ³	30μg/m ³	二级标准

NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	50μg/m ³
	1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³
PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³
	24 小时平均	120μg/m ³	100μg/m ³
PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³
	24 小时平均	60μg/m ³	50μg/m ³
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³
	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	160μg/m ³
	1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³
TSP	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	
备注	自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。		

(二) 大气环境质量现状

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 2025 年 6 月发布的《2024 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 99.2%，空气质量综合指数为 2.54；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，引用福建省厚德检测技术有限公司 2025 年 6 月 9 日~11 日对区域大气环境质量现状进行监测的数据(检测报告详见附件 12)，监测因子为 TSP，监测点位见图 3-1，引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境空气现状监测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
G1		TSP		0.3	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。

图 3-1 环境空气监测点位图

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

本项目租赁三明市鑫龙纺织工贸有限公司用地，项目四侧目前均为厂区道路及厂房，原生生态系统已不存在，主要为城镇生态系统、工业生态系统，受人类生产活动影响明显，区域内无国家、省级重点保护的濒危、稀有植物，未涉及自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区。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）》，本环评不进行生态现状调查。

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

福建省三明市群鑫环保科技有限公司“群鑫建筑垃圾资源化深度利用项目”位于三明市三元区小蕉工业园桐仔窠 18 号。项目地理坐标：东经 117 度

33分48.636秒，北纬26度16分39.815秒。项目北侧为福建省三明宏立钢结构有限公司和福建省建明建材有限公司，西侧为三明市合鑫冶金材料有限公司，东侧26米为蕉溪，南侧为园区道路和山林地。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。项目东侧26米为蕉溪，项目东南侧约5090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 3-4 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	蕉溪	东	26	III类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
	沙溪	东南	5090	III类水体	
大气环境	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				/
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

本项目系租赁已建标准厂房，施工期主要的建设内容为生产线设备和环保治理设施的安装。施工废水经沉淀后循环利用不外排。施工期生活污水和运营期员工生活污水经现有化粪池处理后排入园区污水管网纳入小蕉园区污水处理厂处理。根据查阅小蕉污水处理厂环境影响报告，污水处理厂设计进水水质要求如下，详见表3-5。

表 3-5 小蕉污水处理厂设计进水水质要求

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
浓度 (mg/L)	6~9	≤400	≤200	≤250	≤30	≤40	≤3

小蕉污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目运营期生产废水(含车辆冲洗水、初期雨水)经沉淀处理后循环使用不外排。小蕉污水处理厂的废水排放标准见表 3-6。

表 3-6 小蕉污水处理厂的废水排放标准

执行标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(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 中二级标准。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)限值，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

项目夜间不生产，运营期厂界昼间噪声执行《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 3-9。

表 3-9 《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
3 类	65dB(A)

	<p>(4) 固体废物</p> <p>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)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>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。</p> <p>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,生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理,由园区污水处理厂统一核定,不单独分配总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期主要的建设内容为洗砂生产线设备和污水处理系统的安装，预计建设工期为3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。</p> <p>1、施工废水的影响及控制</p> <p>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。</p> <p>施工人员产生的生活污水依托现有化粪池，没有单独设置。项目施工工程量较小，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。</p> <p>2、施工扬尘的影响及控制</p> <p>施工扬尘的来源：主要有建筑材料(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、施工噪声的影响及控制</p> <p>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铲运机、空压机、</p>
---------------------------	---

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《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）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建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

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。

4.1 废气

4.1.1 废气污染源分析

本项目是在现有年产 20 万吨再生骨料的产能下，对其中 8 万吨再生骨料进行深加工，新增机制砂水洗生产线。新增的生产线无新增废气污染源。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源分析

本次技改项目员工厂内调剂，不新增劳动定员，主要新增污染源为振动筛及螺旋洗砂机废水、场地初期雨水以及抑尘废水。

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初期雨水经沉淀后全部回用于厂区抑尘。

③振动筛及螺旋洗砂机用水收集沉淀，经压滤后，废水澄清后循环回用，不外排。废水经厂内排水沟渠收集后排入三级沉淀池和污泥罐沉淀处理后循环回用，不外排。

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三级沉淀池（360m³）和污泥罐（100m³）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压滤泥饼与水，上部的清水进入清水池（100m³）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。

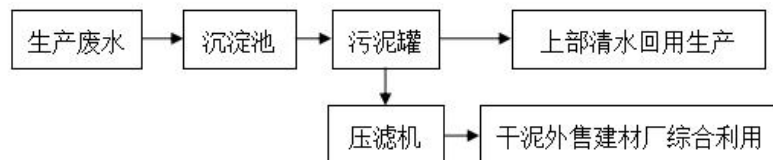


图 4-1 生产废水处理流程图

4.2.2 初期雨水治理设施可行性分析

根据第 2.7 水平衡章节可知，暴雨初期 15 分钟所产生的雨水量为 405.2m³。在厂区入口处建设一个 410m³ 的雨水收集沉淀池，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

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。

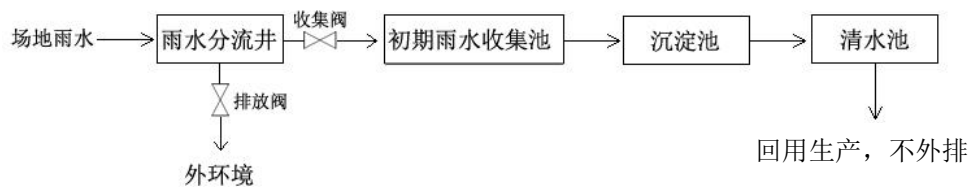


图 4-2 初期雨水收集处理系统示意图

◆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生产用水要求。因此，该措施合理可行。

4.2.4 废水环境影响分析

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，不会对周边地表水环境产生影响。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 80-85dB(A)。各种设备噪声源强详见表 4-1。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》，通过设备减震、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施，降噪效果取值为 10dB(A)。

表 4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距离厂界边界距离 /m	厂界边界	厂界边界声级 /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	振动筛	/	80	基础减震、墙体隔声、绿化降噪	122	-79	1	20	东	53.98	10h/d	10	43.98	1
								11	南	59.17		10	49.17	1
								160	西	35.92		10	25.92	1
								140	北	37.08		10	27.08	1
2	螺旋洗砂机	/	85	基础减震、墙体隔声、绿化降噪	138	-105	1	10	东	65	10h/d	10	55	1
								10	南	65		10	55	1
								170	西	40.39		10	30.39	1
								147	北	41.65		10	31.65	1
3	螺旋洗砂机	/	85	基础减震、墙体隔声、绿化降噪	139	-106	1	10	东	65	10h/d	10	55	1
								10	南	65		10	55	1
								171	西	40.34		10	30.34	1
								146	北	41.71		10	31.71	1
4	细砂回收机	/	80	基础减震、墙体隔声、绿化降噪	130	-102	1	18	东	54.89	10h/d	10	44.89	1
								9	南	60.92		10	50.92	1
								162	西	35.81		10	25.81	1
								149	北	36.54		10	26.54	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)，以厂界西角为 (0, 0)。

4.3.2 噪声环境影响分析

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源功率级法进行计算。

①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：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离， m；

r0——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 Lwcot, 且声源可看作是位于地面上, 则:

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r - 8$$

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

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

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1}(i)} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

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。

表 4-2 厂界噪声预测结果一览表

预测点	昼间新增设备贡献值 /dB(A)	现有工程厂界噪声 /dB(A)*	叠加后贡献值/dB(A)	昼间标准值 /dB(A)	达标情况
项目东厂界	58.38	60.8	62.77	65	达标
项目南厂界	59.24	58.7	61.99	65	达标
项目西厂界	34.69	59.7	59.71	65	达标
项目北厂界	35.92	59.6	59.62	65	达标

*现有工程厂界噪声数据引用于原项目阶段性验收阶段, 福建省格瑞恩检测科技有限公司 2020 年 12 月 01 日出具的《建筑垃圾资源化综合利用项目检测报告》(报告编号:GRE201201-02)

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影响较小。

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物污染源分析

本项目固体废物主要为压滤泥饼、废机油及隔油沉淀池废油。

(1) 一般工业固体废物

①压滤泥饼

压滤泥饼是将污泥罐底泥经压滤机脱水后产生的固体废物，产生量约 9912t/a（含水率为 50%），即纯干量为 4956t/a。压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用。

(2) 危险废物

本次技改项目主要新增危险废物为设备维护过程产生的废机油。

①废机油

设备运行维护过程会产生废机油，新增产生量约 0.01t/a，属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-214-08，集中收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

表 4-3 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	设备检维修	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 4-4 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、隔油沉淀池废油	HW08	900-214-08	再生骨料车间南侧	5m ²	桶装	≤1年

综上，项目运营期固体废物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。

表 4-5 本项目技改后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	处置措施	
				产生量	工艺	处置量
生活垃圾	员工生活	一般固体废物	/	3.5t/a	统一收集委托环卫部门统一清运处置	3.5t/a
不可利用的塑料、木材等废料	分选	一般固体废物	900-003-S17、900-009-S17	5000t/a	分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用	5000t/a
铁屑	除铁	一般固体废物	900-001-S17	15t/a		15t/a
布袋除尘器收集的粉尘	废气治理	一般固体废物	900-099-S59	10t/a	作为石粉产品外售	10t/a
压滤泥饼（含水率 50%）	污水治理	一般固体废物	422-001-99	9912t/a（纯干 4956t/a）	集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用	9912t/a（纯干 4956t/a）
废机油	设备维修	危险废物	HW08 900-214-08	0.02t/a	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	0.02t/a
隔油沉淀池废油	隔油沉淀池	危险废物	HW08 900-214-08	0.001t/a	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	0.001t/a

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，在车间内设置一处 200m²的一般固废暂存区，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》（GB18597-2023）、《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《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。

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“69、石墨及其他非金属矿物制品-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”，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；对照附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，项目评价类型属于III类。根据导则中表 4 污染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

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）》要求，应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

4.6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行环境风险潜势初判。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

（1）Q 的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算方式，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其厂界内的最大存在总量计算。当

只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂...q_n 每种危险物质实际存在量，t；

Q₁，Q₂...Q_n 各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t；

当 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据调查，项目涉及环境风险原料主要有项目使用的废桶、含油污泥、废润滑油、废润滑油等危险废物。项目风险物质储存情况、危险物质数量与临界量比值 Q 确定见下表。

表 4-7 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、隔油沉淀池废油	可燃、有毒	桶装	危险废物贮存库	0.1t	2500t

表 4-8 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、隔油沉淀池废油	/	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) 地表水环境风险影响分析

① 生产设施破损泄漏

若生产设施破损泄漏而导致污水外流污染周边环境，厂区地面水泥硬化，厂区内设置导流沟。当发生破损导致废水泄漏时，应立即停止生产，泄漏出来的生产废水通过污水收集系统收集至清水池，防止废水外流。

②废油泄漏

废油以桶装的形式暂存于危险废物贮存库，危险废物贮存库本身具有防风、防雨、防晒的功能。由于油品粘度高，流动性不强，本项目设置危险废物贮存库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。

(2)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。项目废油等危险废物以封闭桶装的形式暂存于危险废物贮存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，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。

(3) 废气处理设施出现故障影响分析

当发现废气处理设施的废气收集气罩管道造成抽风管脱落，破裂或抽风机故障，喷淋降尘的水管老化破裂或堵塞，造成无法正常降尘：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主要污染因子为颗粒物，若废气处理设施出现故障影响，采取上述措施，可尽快减小废气超标排放大气的影

4.6.3 环境风险防范措施

(1) 生产设施破损泄漏防范措施

若生产设备发生破损导致废水泄漏，应立即停止生产，泄漏出来的生产废水通过污水收集系统收集至清水池，防止废水外流。

(2) 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 危险废物贮存库采取地面防渗，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。

(3) 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 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 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。

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 4-9。

表 4-9 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	经现有化粪池处理后通过园区管网进入小蕉污水处理厂。	依托现有	0
		生产废水	建设1个三级沉淀池360m ³ 、1个100m ³ 污泥罐、1个100m ³ 清水池、1台板框压滤机及废水循环回用系统。	新建	45
2	废气防治	①破碎筛分粉尘：利用现有废气处理设施（顶吸式集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒）； ②堆场扬尘：配顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙高度高于物料堆放高度，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，场地水泥硬化，对路面喷淋、限速行驶，需经洗车台冲洗后方可离场。		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、消声和减震等综合降噪措施。		新增部分设备	1
4	固体废物防治	①不可利用的塑料、木材等废料，分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； ②铁屑收集后外售给物资企业综合利用； ③布袋除尘器收集的粉尘，集中收集后作为石粉产品外售； ④压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用； ⑤废机油、隔油沉淀池废油收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置； ⑥生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。		新建危险废物贮存库	3.5
5	环境管理	建立环境管理体系		新增	0.5
总计					50

项目环保工程投资估算约为50万元，占总投资额500万元的10%。

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。

4.8 污染物排放“三本账”

项目技改前后“三本账”见表 2-10。

表 4-10 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(有组织)	0.9	/	0	0.9	0
	颗粒物(无组织)	2.554	/	0	2.554	0
废水	COD	0.0189	/	/	0.0189	0
	NH ₃ -N	0.0019	/	/	0.0019	0
固体废物	生活垃圾	3.5	/	/	3.5	0
	不可利用的塑料、木材等废料	5000	/	/	5000	0
	铁屑	15	/	/	15	0
	布袋除尘器收集的粉尘	10	/	/	10	0
	压滤泥饼(含水率 50%)	/	9912	/	9912	+9912
	废机油	0.01	0.01	/	0.02	+0.01
	隔油沉淀池废油	0.001	/	/	0.001	0

4.9 自行监测计划

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”,实行排污许可简化管理。

因原环评未指定相关自行监测计划,因此本技改环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)制定如下监测计划,污染源监测计划参考见下表。

表 4-11 污染源监测方案

类型	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物	1次/年
	无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物	1次/年
噪声		厂界四周	L _{Aeq}	1次/季度

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎粉尘	颗粒物	在各破碎机进、出口上方设置顶吸式集气罩，配置布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值 (颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ， 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
	筛分粉尘	颗粒物	现有筛分设备设置顶吸式集气罩，配置布袋除尘器+15m高排气筒 新建筛分设备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	
	堆场扬尘	颗粒物	配顶棚、地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙高度高于物料堆放高度，并在挡墙四周上方布设喷淋设施	《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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	装卸粉尘	颗粒物	喷雾降尘	
	汽车动力起尘	颗粒物	汽车运输加盖篷布，厂区道路地面硬化，并采取定期清扫、洒水、限速行驶，需经洗车台冲洗后方可离场	
	汽车动力起尘	颗粒物	汽车运输加盖篷布，厂区道路地面硬化，并采取定期清扫、洒水、限速行驶，需经洗车台冲洗后方可离场	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过园区管网进入小蕉污水处理厂	小蕉工业园污水处理厂设计进水水质要求(6 \leq pH \leq 9、 COD _{Cr} \leq 400mg/L、 BOD ₅ \leq 200mg/L、 SS \leq 250mg/L、 NH ₃ -N \leq 30mg/L、 TN \leq 40mg/L、 TP \leq 3mg/L)
	洗车废水	SS、石油类	经隔油沉淀处理后回用，不外排	/
	洗砂废水	SS	废水经收集进入三级沉淀池(360m ³)和污泥罐(100m ³)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压滤泥饼与水，上部的清水进入清水池(100m ³)回用生产不外排	/
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(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$)

电磁辐射	/
固体废物	<p>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，在车间内设置一处 200m² 的一般固废暂存区，在明显处设置标识标牌，并做好防雨、防渗、防流失措施。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、不可利用的塑料、木材等废料，分类收集后定期外售给有主体资格和技术能力的企业综合利用； 2、铁屑收集后外售给物资企业综合利用； 3、布袋除尘器收集的粉尘，集中收集后作为石粉产品外售； 4、压滤泥饼集中收集后定期运至周边建材厂作制砖原料使用； 5、生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。
危险废物	废机油、隔油沉淀池废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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>①进厂原料成分控制要求： 本项目外购建筑垃圾是以废旧混凝土为主，主要成分为水泥、粗骨料（碎石、卵石等）、细骨料（砂等）及混凝土水化产物，废旧混凝土占原料总质量比例应不低于 95%。 原料中严禁混入《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）中规定的危险废物，包括但不限于：废油漆、废涂料、废胶黏剂等含有毒有害化学物质的废弃物；废电池、废灯管、废化学品容器等危险固体废物；医疗废物、放射性废物等特殊危险废物。 原料中严格限制非危险废物类杂物混入，各类杂物总质量占比不得超过 5%，且单一类别杂物质量占比不得超过 2%，限制混入的杂物包括：1.废金属、废木材、废塑料、废纸、玻璃、橡胶等非混凝土类建筑垃圾；2.聚氨酯泡沫等保温材料；3.砾石、尖锐树枝、大型金属构件等易对生产设备造成损坏的杂物；4.对再生骨料、机制砂性能有不良影响的杂质，如淤泥、腐殖质、可溶性盐类等。</p> <p>②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。</p> <p>③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”，实行排污许可简化管理。因此，建设单位应当在启动</p>

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。

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






④建立环境管理制度

从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、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》（HJ 1462—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。

⑤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。

福建省方圆环保科技有限公司

2026年4月20日