

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安化县展纳砂石有限公司十八砂石加工厂项目

建设单位（盖章）：安化县展纳砂石有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57

附件

附件 1 环评委托书	
附件 2 企业营业执照	
附件 3 法人身份证复印件	
附件 4 建设项目用地预审与选址意见书	
附件 5 农用地转用、使用土地审批单	
附件 6 乡村建设规划许可证	
附件 7 安化县发改局备案文件	
附件 8 《安化县水利局关于将安化县展纳砂石有限公司砂场项目纳入新一轮采砂规划配套砂场的承诺》	
附件 9 关于《安化县展纳砂石有限公司十八砂石加工厂项目》建设项目压覆重要矿产资源查询情况的说明	
附件 10 专家评审意见	
附件 11 专家签名单	

附图

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 区域地表水环境质量现状监测布点图	
附图 3 环境保护目标图	
附图 4 项目与安化县生态红线位置关系图	
附图 5 项目与雪峰湖湿地公园位置关系图	
附图 6 厂区平面布置图	
附图 7 雨水排放路径图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化县展纳砂石有限公司十八砂石加工厂项目											
项目代码	2311-430923-04-01-854522											
建设单位 联系人	夏延安	联系方式	13511136230									
建设地点	益阳市安化县烟溪镇双龙村											
地理坐标	(111°8'9.948"E, 28°19'35.931"N)											
国民经济 行业类别	C3039 其他建筑 材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造中其 他建筑材料制造									
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批 （核准/备案）部 门	安化县发展和改 革局	项目审批 （核准/备案）文 号	安发改备案（2023）342 号									
总投资（万元）	3028	环保投资（万元）	100									
环保投资 占比（%）	3.3	施工工期	10 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	6411									
专项评价设置 情况	<p>根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价 的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目概况</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建设项目</td> <td>项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>项目生产废水经处理后回用于生产，不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地</td> </tr> </table>			专项评价 的类别	设置原则	项目概况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气中不含有毒有害污染物、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	项目生产废水经处理后回用于生产，不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地
专项评价 的类别	设置原则	项目概况										
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气中不含有毒有害污染物、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	项目生产废水经处理后回用于生产，不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地										

			作物标准限值后，用作农肥；项目不外排废水。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险废物存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 $Q:0.00040017 < 1$ ，未超过临界量，该项目环境风险潜势为 I
	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	项目不涉及以上生态保护区
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省益阳市安化县烟溪镇双龙村，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，且远离城镇、医院、居民区和交通要道。项目用地未在安化县生态保护红线范围内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；地表水：本项目所在地主要地表水系为柘溪水库，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准要求；声环境：达到</p>		

	<p>《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。</p> <p>2023 年安化县环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，故安化县属于达标区；</p> <p>项目所在地主要地表水系为柘溪水库，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准；</p> <p>项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>本项目不外排废水，废气、噪声能够达标排放，固废能得到妥善、安全处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内，不会超过区域环境质量底线。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>本项目用水来源为山溪水；能源主要依托当地电网供电系统，属于清洁能源；且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p> <p>1.4 生态环境准入清单</p> <p>根据益阳市“三线一单”生态环境分区管控（益政发【2020】14 号）文件，本项目选址于益阳市安化县烟溪镇双龙村，属于重点管控单元，主要环境问题和敏感目标为:退役矿山历史遗留污染与土地破坏；雪峰湖国家湿地公园与烟溪镇的东北部边界交错相邻。本项目与生态环境准入清单符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与益政发【2020】14 号相符性一览表</p> <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th>单元名称</th><th>涉及乡镇（街道）</th><th>单元面积（km²）</th><th>经济产业布局</th></tr><tr><td>ZH43092320001</td><td>重点管控单元</td><td>烟溪镇</td><td>195.99</td><td>烟溪镇：红茶产业、绿色食品加工。</td></tr><tr><td>主要属性</td><td colspan="4">烟溪镇：红线/一般生态空间（岸线良好湖泊/地质公园/公益林/森林公园/湿地公园/水土保持功能重要区/水土流</td></tr></table>	环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	单元面积（km ² ）	经济产业布局	ZH43092320001	重点管控单元	烟溪镇	195.99	烟溪镇：红茶产业、绿色食品加工。	主要属性	烟溪镇：红线/一般生态空间（岸线良好湖泊/地质公园/公益林/森林公园/湿地公园/水土保持功能重要区/水土流			
环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	单元面积（km ² ）	经济产业布局												
ZH43092320001	重点管控单元	烟溪镇	195.99	烟溪镇：红茶产业、绿色食品加工。												
主要属性	烟溪镇：红线/一般生态空间（岸线良好湖泊/地质公园/公益林/森林公园/湿地公园/水土保持功能重要区/水土流															

		失敏感区/水源涵养重要区)/水环境其他区域/水环境优先保护区(雪峰湖国家湿地公园)/其他水环境重点管控区(安化县烟溪镇滑板溪锑矿)/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境其他区域/建设用地污染风险重点管控区/其他土壤重点管控区(部省级采矿权/市县级采矿权/部省级探矿权/砂石矿)		
市级属性		千吨万人(安化县烟溪镇通溪饮用水水源保护区/安化县烟溪镇胜利水库饮用水水源保护区)		
管控要求		本项目建设情况		是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 禁止在烟溪镇通溪、胜利水库饮用水水源保护区及烟溪镇建成区建设畜禽养殖场、养殖小区;禁养区内已建成的畜禽养殖场所,依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 露天开采不得占用基本农田,地下开采不得破坏基本农田。</p> <p>(1.3) 湖南雪峰湖国家湿地公园严禁开展不符合功能定位的开发活动;各级湿地公园原则上不再新设采矿权,已设采矿权应有序退出。</p>	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造,项目选址位于烟溪镇双龙村,不在通溪、胜利水库饮用水水源保护区及烟溪镇建成区建设畜禽养殖场、养殖小区。 项目不占用基本农田,不涉及地下开采。 项目选址不在雪峰湖国家湿地公园一级保护区(雪峰湖)以及二级保护区(湿地公园内的森林生态系统和其它湿地)内。 本项目属于利用外购河道清淤河砾石进行砂石骨料生产,生产过程中所使用的原料均为外购,不涉及采矿权。		符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快城镇污水处理设施及配套管网建设。建立散居户、自然集中村落和集镇生活污水处理体系和后续服务体系。</p> <p>(2.2) 严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p>	废水: 本项目生产过程中生产废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”处理后,回用于生产,不外排,洗车废水经洗车槽收集沉淀后,循环使用,不外排;生活污水生活污水经场内隔油池+化粪池处理,达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准限值后,用作农肥。 固体废弃物: 洗车油泥和设备运行维护产生的废润滑油收集后暂存于危险废物暂存		符合

			库，交有相应危废处理资质单位处理；生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。	
环境风险防控	<p>（3.1）加大对已关停的涉锑企业、历史遗留矿洞、矿石堆场等污染场地的治理；在矿产资源开发利用活动中以及人口密集敏感区域，执行重点污染物特别排放限值。</p> <p>（3.2）推进饮用水水源保护区的水源地安全保障达标建设和规范化建设，对其水质进行加密监测，加强水质预警、预报；全面拆除和关闭饮用水水源保护区内入河排污口。</p>		本项目选址不在关停的涉锑企业、历史遗留矿洞、矿石堆场等污染场地的治理；在矿产资源开发利用活动中以及人口密集敏感区域范围内(见附件 8)，且本项目不设污水排放口。	符合
资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：引导现有燃煤型锅炉改烧成型生物质燃料等清洁能源；推进节能减排，开展循环经济与清洁生产，推广新能源和可再生能源开发利用。</p> <p>（4.2）水资源：加强城镇节水，普及节水器具，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，推进公共供水管网改造；发展农业节水，推广管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉与池塘设施化循环水养殖新技术。</p> <p>（4.3）土地资源：严格执行基本农田转用许可证制度，最大限度地抑制耕地减少，严禁进行村镇建设、采矿、挖土挖沙等一切非农活动，积极推进土地整理与复垦，确保建设用地与耕地占补平衡。</p>		本项目运营期主要使用电能，水能，遵循循环使用节约用水原则。根据《益阳市人民政府乡（镇）村农用地转用、使用土地审批单》（（2024）政国土转字第 1038 号），安化县 2024 年第七批次集体土地农用地转用，申请用地总面积为 0.6411 公顷，由安化县自然资源局依法依规办理用地手续，益阳市人民政府已通过审批（见附件 5）；项目用地性质由农用地转用为建设用地，项目符合安化县烟溪镇国土空间规划，本项目不涉及村镇建设、采矿、挖土挖沙等一切非农活动情况。	符合
<p>综上所述，本项目符合所在地“三线一单”生态环境分区管控（益政发【2020】14 号）文件要求。</p> <p>2 建设项目与产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目与产业政策符合性分析如下。</p>				

表 1-3 本项目与产业政策符合性分析一览表		
类别	项目与产业政策符合性分析	是否 符合
鼓励类	十二、建材 9、不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术及产品的研发与应用；工业副产磷石膏高效净化提质及高值化综合利用技术；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。	符合
	符合性分析：本项目属于利用河道清淤河砾石进行加工生产砂石骨料，属于鼓励类。	
限制类	/	/
淘汰类	/	/

3 项目选址可行性分析

本项目所在地位于安化县烟溪镇双龙村，占地面积 6411m²。选址不占用基本农田，不涉及生态保护红线管控区，选址区域周边无自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区域，项目用地未在安化县生态保护红线范围内（见附图 4），根据《益阳市人民政府乡（镇）村农用地转用、使用土地审批单》（（2024）政国土转字第 1038 号），安化县 2024 年第七批次集体土地农用地转用，申请用地总面积为 0.6411 公顷，由安化县自然资源局依法依规办理用地手续，益阳市人民政府已通过审批（见附件 5），由农用地转用为建设用地。因此，本项目符合安化县烟溪镇国土空间规划。

根据安化县水利局《关于将安化县展纳砂石有限公司砂场项目纳入新一轮采砂规划配套砂场的承诺》：“安化县展纳砂石有限公司十八砂场项目位于烟溪镇双龙村，年产砂石 6 万吨。我局承诺将此项目纳入我县拟启动的新一轮采砂规划配套砂场布局，拟配套采砂范围为抱水溪陈竹至双龙村段。待新一轮规划编制后，将其严格执行。”项目选址符合采砂规划的布局要求。

项目所在区域距离学校、医院、居民集中区等主要敏感点较远，项目周围居民较少。

	根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。项目选址可行。		
	4 建设项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析		
	本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》(湘经信原材料(2018)10 号)相关内容的符合性分析如下：		
	表 1-4 本项目与行业规范条件符合性分析一览表		
	类别	项目与湖南省砂石骨料行业规范条件符合性分析	是否符合
	规划布局和建设要求	<p>新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。</p> <p>符合性分析： 本项目选址距居民集中区较远，不位于风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域。根据《建设项目用地预审与选址意见书》（安用字第 43092302400008 号）项目拟用农用地 0.6411 公顷，用地性质属于农用地（见附件 4），在烟溪镇双龙村青山组建设安化县展纳公司十八砂石加工厂项目；根据《益阳市人民政府乡（镇）村农用地转用、使用土地审批单》（（2024）政国土转字第 1038 号），安化县 2024 年第七批次集体土地农用地转用，申请用地总面积为 0.6411 公顷，由安化县自然资源局依法依规办理用地手续，益阳市人民政府已通过审批（见附件 5），由农用地转用为建设用地。因此，本项目符合安化县烟溪镇土地利用总体规划。</p> <p>根据安化县水利局《关于将安化县展纳砂石有限公司砂场项目纳入新一轮采砂规划配套砂场的承诺》：“安化县展纳砂石有限公司十八砂场项目位于烟溪镇双龙村，年产砂石 6 万吨。我局承诺将此项目纳入我县拟启动的新一轮采砂规划配套砂场布局，拟配套采砂范围为抱水溪陈竹至双龙村段。待新一轮规划编制后，将其严格执行。” 本项目符合安化县新一轮采砂规划要求。</p>	符合
	工艺与装备	<p>1、生产规模：新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。</p> <p>2、生产工艺：优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备；</p> <p>3、节能降耗：生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。</p> <p>符合性分析： 本项目主要利用河道清淤河砾石生产砂石骨料，其生产规</p>	符合

		<p>模为年产 6 万吨砂石骨料的新建项目。符合对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽的政策要求。</p> <p>本项目采用湿法砂石生产工艺，砂石骨料生产线及产品技术指标均符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。本项目所使用的设备均不属于国家限制和淘汰的技术设备。</p> <p>项目生产设备的配置与生产规模相适应，均为大型设备，采用带式输送机进行物料输送。</p> <p>故项目所采取的工艺及装备，与行业规范条件相符。</p>							
	质量管理	<p>机制、天然砂石骨料质量应符合《建设用砂》（GB/T 14684）等标准要求</p> <p>符合性分析：项目砂石产品满足《建设用砂》（GB/T 14684）等要求。</p>	符合						
	环境保护与资源综合利用	<p>1、砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>2、机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》要求。</p> <p>3、机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>4、厂区污水排放符合《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。</p> <p>符合性分析：</p> <p>本评价要求项目在审批后及时编制应急预案并到当地环保部门备案。</p> <p>本环评要求项目生产加工车间、原料堆场、成品堆场采取封闭措施，物料堆场、原料下料口及物料输送进出口处安装喷雾装置，成品堆场需设置导流沟；破碎筛分生产线需进行封闭，采用湿法作业；物料下料口设置喷雾装置、物料输送带需进行全封闭，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准要求。</p> <p>本项目生产线配置了减振、隔振等设施。</p> <p>项目生产废水循环使用不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。</p> <p>故本项目采取的环境保护措施与行业规范条件基本相符。</p>	符合						
<p>5 建设项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》的符合性分析</p> <p>本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相关内容的符合性分析如下：</p> <p>表 1-5 本项目与工厂设计规范符合性分析一览表</p> <table><tr><td>类别</td><td>项目与机制砂石骨料工厂设计规范符合性分析</td><td>是否符合</td></tr><tr><td>厂址</td><td>厂址选择应靠近资源所在地，并远离居民区。厂址选择宜利</td><td>符合</td></tr></table>				类别	项目与机制砂石骨料工厂设计规范符合性分析	是否符合	厂址	厂址选择应靠近资源所在地，并远离居民区。厂址选择宜利	符合
类别	项目与机制砂石骨料工厂设计规范符合性分析	是否符合							
厂址	厂址选择应靠近资源所在地，并远离居民区。厂址选择宜利	符合							

	选择	<p>用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。</p> <p>符合性分析： 本项目所在地为农用地（附件 4），农用地包括耕地、园地、林地、牧草地、养捕水面、农田水利设施建设用地、以及农田间道路与其他相关的农业生产性建筑物占用的土地等，本项目用地性质为农用地中的林地。 根据《益阳市人民政府乡（镇）村农用地转用、使用土地审批单》（（2024）政国土转字第 1038 号），安化县 2024 年第七批次集体土地农用地转用，申请用地总面积为 0.6411 公顷，由安化县自然资源局依法依规办理用地手续，益阳市人民政府已通过审批（见附件 5）；由农用地转为建设用地。项目远离居民区，不占用农田、林地。故项目选址合理。</p>	
	工艺与装备	<p>1、工艺流程：制砂工艺流程设计应优先采用干法制砂工艺，当不能满足时宜采用湿法制砂工艺；</p> <p>2、设备选型：设备的型式与规格，应根据矿石性质、工艺要求、工厂规模等因素综合确定，并应遵循成熟先进、节能环保、备品配件来源可靠的原则，不得选用淘汰产品。</p> <p>3、工艺布置：工艺生产线的联结、厂房总体布置及车间设备配置应遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则。</p> <p>符合性分析： 根据建设单位提供的制砂工艺流程，原料在破碎筛分工艺中粉尘产生量较大，项目不具备安装布袋除尘器的条件，且收集效率较低，采用湿法除尘比布袋除尘的效率要高；因此，本项目采用湿法制砂工艺。 项目生产所用设备均符合相关政策要求。 厂房总体布置及设备配置遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则。 故项目工艺与装备与机制砂石骨料工厂设计规范相符。</p>	符合
	辅助生产设施	<p>原料仓的有效容积，应根据破碎生产能力和原料供给能力确定，且不应小于原料运输车 2 车的容量。产品堆场储存时间应根据产品产量、运输条件等因素确定，储存时间不宜小于 2d。堆场应采用封闭式结构，设有防水、排水设施。</p> <p>符合性分析： 本项目原料堆放的面积为 362 m²，有效容积能满足原料运输车 2 车的容量的要求，产品堆场储存时间能满足 2d 的要求。</p>	符合
	环境保护	<p>1、机制砂石骨料生产线须配套收尘系统，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》要求。</p> <p>2、机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>3、厂区污水排放符合《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。</p> <p>符合性分析： 本环评要求项目原料、成品堆场需进行封闭，地面硬化，并设置喷雾装置，成品堆场需设置导流沟；破碎筛分生产线需进行封闭，并采用湿法作业；物料下料口设置喷雾装置、物料输送带需进行全封闭，粉尘排放满足《大气污染物综合排</p>	符合

	<p>放标准》(GB16297-1996)的标准要求。</p> <p>本项目生产线配置了减振、隔振等设施;工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>项目生产废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”处理后,循环使用不外排,生活污水经场内隔油池+化粪池处理,达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准限值后,用作农肥。</p> <p>故项目采取的环境保护措施与机制砂石骨料工厂设计规范基本相符。</p>										
<p>6 建设项目与《益阳市采(碎)石行业生态环境整治方案》符合性分析</p> <p>本项目与《益阳市采(碎)石行业生态环境整治方案》(2019年本)相关内容的符合性分析如下:</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目与整治方案符合性分析一览表</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>项目与益阳市采(碎)石行业生态环境整治方案符合性</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气污染防治</td><td> <p>1、一级破碎工段建设二级破碎、制砂机等工段配套负压收尘。</p> <p>2、石料、粉料输送带全封闭,矿山开采、爆破采石、压榨碎石、传输送石、装车运石要有完整的喷淋降尘装置。</p> <p>3、加工、贮存场所的地面要全部硬化并全封闭。</p> <p>4、配备洒水车洒水降尘;设置自动洗砂平台,驶出石场的运输车辆必须密闭和进行轮胎、车身洗砂。</p> <p>5、按环评要求设置并落实大气环境防护距离。</p> <p>符合性分析:</p> <p>本项目破碎工序采用湿法破碎,在封闭厂房进行(仅留运输出入口),且设置有喷淋装置,因此破碎工序排放的粉尘量极少。</p> <p>物料输送使用的输送带采取全封闭,并设置了喷淋降尘装置。</p> <p>项目加工、贮存场所地面全部硬化。生产加工厂房采用全封闭式厂房,原料、成品堆场采取封闭措施。</p> <p>厂区设置了洗车槽,车辆净车出入,并定时洒水抑尘。</p> <p>本项目不设置大气防护距离。</p> <p>故项目采取的大气污染防治措施与整治方案内容基本相符。</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水污染防治</td><td> <p>1、矿山开采与工业广场四周应修建避洪沟,洗砂废水经集中收集处理达标后全部回用于生产,确需排放的必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准排放。</p> <p>2、生产区域建设雨污分流及污水收集处理系统。其中,初期雨水经沉淀后回用作为生产用水或喷淋抑尘用水;生产废水经沉淀后全部回用;机制砂湿法生产线设置水处理循环系统,生产用水全部回用。</p> <p>3、生活污水外排执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准或按环评要求综合利用不外排。</p> </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	类别	项目与益阳市采(碎)石行业生态环境整治方案符合性	是否符合	大气污染防治	<p>1、一级破碎工段建设二级破碎、制砂机等工段配套负压收尘。</p> <p>2、石料、粉料输送带全封闭,矿山开采、爆破采石、压榨碎石、传输送石、装车运石要有完整的喷淋降尘装置。</p> <p>3、加工、贮存场所的地面要全部硬化并全封闭。</p> <p>4、配备洒水车洒水降尘;设置自动洗砂平台,驶出石场的运输车辆必须密闭和进行轮胎、车身洗砂。</p> <p>5、按环评要求设置并落实大气环境防护距离。</p> <p>符合性分析:</p> <p>本项目破碎工序采用湿法破碎,在封闭厂房进行(仅留运输出入口),且设置有喷淋装置,因此破碎工序排放的粉尘量极少。</p> <p>物料输送使用的输送带采取全封闭,并设置了喷淋降尘装置。</p> <p>项目加工、贮存场所地面全部硬化。生产加工厂房采用全封闭式厂房,原料、成品堆场采取封闭措施。</p> <p>厂区设置了洗车槽,车辆净车出入,并定时洒水抑尘。</p> <p>本项目不设置大气防护距离。</p> <p>故项目采取的大气污染防治措施与整治方案内容基本相符。</p>	符合	水污染防治	<p>1、矿山开采与工业广场四周应修建避洪沟,洗砂废水经集中收集处理达标后全部回用于生产,确需排放的必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准排放。</p> <p>2、生产区域建设雨污分流及污水收集处理系统。其中,初期雨水经沉淀后回用作为生产用水或喷淋抑尘用水;生产废水经沉淀后全部回用;机制砂湿法生产线设置水处理循环系统,生产用水全部回用。</p> <p>3、生活污水外排执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准或按环评要求综合利用不外排。</p>	符合	
类别	项目与益阳市采(碎)石行业生态环境整治方案符合性	是否符合									
大气污染防治	<p>1、一级破碎工段建设二级破碎、制砂机等工段配套负压收尘。</p> <p>2、石料、粉料输送带全封闭,矿山开采、爆破采石、压榨碎石、传输送石、装车运石要有完整的喷淋降尘装置。</p> <p>3、加工、贮存场所的地面要全部硬化并全封闭。</p> <p>4、配备洒水车洒水降尘;设置自动洗砂平台,驶出石场的运输车辆必须密闭和进行轮胎、车身洗砂。</p> <p>5、按环评要求设置并落实大气环境防护距离。</p> <p>符合性分析:</p> <p>本项目破碎工序采用湿法破碎,在封闭厂房进行(仅留运输出入口),且设置有喷淋装置,因此破碎工序排放的粉尘量极少。</p> <p>物料输送使用的输送带采取全封闭,并设置了喷淋降尘装置。</p> <p>项目加工、贮存场所地面全部硬化。生产加工厂房采用全封闭式厂房,原料、成品堆场采取封闭措施。</p> <p>厂区设置了洗车槽,车辆净车出入,并定时洒水抑尘。</p> <p>本项目不设置大气防护距离。</p> <p>故项目采取的大气污染防治措施与整治方案内容基本相符。</p>	符合									
水污染防治	<p>1、矿山开采与工业广场四周应修建避洪沟,洗砂废水经集中收集处理达标后全部回用于生产,确需排放的必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准排放。</p> <p>2、生产区域建设雨污分流及污水收集处理系统。其中,初期雨水经沉淀后回用作为生产用水或喷淋抑尘用水;生产废水经沉淀后全部回用;机制砂湿法生产线设置水处理循环系统,生产用水全部回用。</p> <p>3、生活污水外排执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准或按环评要求综合利用不外排。</p>	符合									

		<p>符合性分析： 本项目说在位置不属于矿山开采与工业广场，因此不需要修建避洪沟。 洗砂废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”收集处理后回用于生产，不外排。 破碎废水及初期雨水收集后经废水处理系统处理后用于生产不外排；洗车废水经洗车槽收集处理后循环使用不外排；湿法生产线设置水处理循环系统，生产用水全部回用。 生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱地作物标准限值后，用作农肥。 故项目采取的水污染防治措施与整治方案内容基本相符。</p>	
	固体废物污染防治	<p>1、生产过程中产生的表土、废石等固废实行分区、分类堆放。表土、废石堆场要符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。废土石堆场坡面采用种植植物和覆盖进行稳定化处理，防止出现水土流失和滑坡现象，同时在该堆场设置滤水沉淀池，产生的淋溶水经沉淀后外排。服务期满后，及时将固废堆场进行封场和复垦。 2、沉淀池清理出来的污泥，压滤后按有关要求处置。 3、设备维修保养产生的废油等危险废物，按危险废物要求进行管理。</p> <p>符合性分析：本项目生产过程中产生的固废实行分区、分类堆放。原料堆场及一般固废暂存间执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；污泥经压滤后，暂存于污泥暂存间，定期外售砖厂；废油类等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>	符合
	噪声污染防治	<p>1、采（碎）石企业必须严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防止噪声扰民。 2、各生产设备落实消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）。</p> <p>符合性分析： 项目文明生产，按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关要求，可以做到不扰民。 本项目所在地远离居民集中区，且生产线配置了减振、隔振等设施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2类区标准。故项目采取的噪声污染防治措施与整治方案内容基本相符。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与《益阳市采（碎）石行业生态环境整治方案》的相关要求相符。</p>			

--	--

二、建设项目工程分析

1 项目工程组成

安化县展纳砂石有限公司已在安化县发展和改革局获得项目备案，文件号为安发改备案〔2023〕342号。项目位于益阳市安化县烟溪镇双龙村，总占地面积6411m²，建筑面积4093m²，主要建设内容为新建砂石加工生产线一条（包含破碎、筛分、洗砂等工序）、原料堆放区、成品堆放区、生产加工区、设备房、配电房、办公楼、洗车槽及配套环保设施等工程，具体工程内容详见下表2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	碎石加工生产线	本项目在生产加工区设置1条砂石生产线，位于原料堆放区东侧，面积约为1750m ² ，主要包括送料机、破碎机、洗砂机、制砂机、回收机、压滤机、振动筛及输送系统等设备。
辅助工程	办公楼	1栋，2层；位于生产加工区南侧，建筑面积约为594m ² 。
	洗车槽	位于厂区北侧，洗车槽面积约为30m ² ，洗车废水经洗车槽收集处理后循环使用，不外排。
	污水处理区	位于成品堆场区的东侧，包括污水沉淀池面积66m ² ，清水池面积88m ² ，污泥浓缩罐设备房面积为68m ² ，压滤机设备用房184m ² 。
	配电房	位于压滤机设备用房的北侧，面积约为121m ² 。
	危废暂存间	设置在配电房内东侧，面积为10m ² 。
	固废暂存间	设置在配电房内东侧，与危废暂存间相邻，面积为30m ² 。
储运工程	原料堆放区	本项目原料堆场设置在厂区西侧，占地面积约为362m ² 。建设为封闭结构，地面硬化并设置喷雾装置及导流沟。
	成品堆放区	本项目成品堆放区（含碎石堆放区）设置在厂区内北侧，占地面积约为840m ² 。建设为封闭结构，地面硬化并设置喷雾装置及导流沟。
公用工程	供水	项目用水来自山溪水
	排水	采取雨污分流制，初期雨水、破碎废水及洗砂废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车槽收集处理后循环使用，不外排；生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱地作物标准限值后，用作农肥。
	供电	由安化县烟溪镇供电系统供电，并配有专用变压器
环保工程	废气治理	堆场扬尘：堆场进行封闭，并设置喷雾装置。
		装卸扬尘：堆场内设置喷雾装置。
		下料扬尘：物料下料口设置喷雾装置。

建设内容

		破碎筛分粉尘：采用湿法作业，生产区进行全封闭并设置喷淋装置。
		车辆运输扬尘：对道路硬化、定期对道路进行洒水及清扫处理。
	废水治理	初期雨水、破碎废水及洗砂废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”处理后循环使用，不外排，处理规模为 600m ³ /d；洗车废水经隔油池+废水收集池收集处理后，循环使用不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取合理布局、减振、隔声等降噪措施。
	固废处置	压滤泥饼，外售砖厂；洗车油泥及少量机械设备产生的废润滑油暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	产品规格	生产能力	计量单位	备注
1	13 碎石	16-31.5mm	2 万	t/a	产品质量标准：本项目中的机制砂石质量标准应按照有《建筑用卵石、碎石》(GB/T14685-2022)、《建筑用砂》(GB/T14684-2022) 作为砂、石产品标准来实施
2	砂	0.075-16mm	4 万		

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-3 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	名称	年使用量	计量单位	备注
1	原料	河砾石	61128.11	t	河道清淤河砾石，全部外购，来源于资江支流；河砾石含泥量约 7%，含水量约 10%。根据安化县水利局《关于将安化县展纳砂石有限公司砂场项目纳入新一轮采砂规划配套砂场的承诺》：“安化县展纳砂石有限公司十八砂场项目位于烟溪镇双龙村，年产砂石 6 万吨。我局承诺将此项目纳入我县拟启动的新一轮采砂规划配套砂场布局，拟配套采砂范围为抱水溪陈竹至双龙村段。待新一轮规划编制后，将其严格执行。”本项目符合安化县新一轮采砂规划要求。
2	辅料	润滑油	1	t	设备维护
3	辅料	絮凝剂	10	t	废水处理

4	能源	水	45663.74	m ³ /a	山溪水
5	能源	电	40 万	KW.h/年	/

絮凝剂(PAM): PAM 一般指聚丙烯酰胺。聚丙烯酰胺(PAM)是由丙烯酰胺(AM)单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物, 为柏色粉末或者小颗粒状物, 密度为 1.32g/cm³, 玻璃化温度为 188℃,软化温度近于 210℃, 具有良好的絮凝性, 可以降低液体之间的摩擦阻力。聚丙烯酰胺(PAM)不溶于大多数有机溶剂, 如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃, 有少数极性有机溶剂除外, 如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺

润滑油: 润滑油是用在各种机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 为淡黄色黏稠液体。闪点 120~340℃, 相对密度(水=1)934.8, 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。

本项目物料平衡详情见下表。

表 2-4 项目物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
河道清淤河砾石	61128.11	机制砂	60000
		粉尘	2.49
		泥饼	1125.62
合计	61128.15	合计	61128.11

4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施型号	数量	备注
1	给料区	给料	给料机	9638 型	1 台	/
2	粗破区	破碎	破碎机	69 型	1 台	/
3	分筛区	筛分	振动筛	2470	1 台	筛网大小 2470, 3 层
4	细碎区	细碎	圆锥机	PH-100	1 台	/
5	洗砂区	成品清洗	洗砂轮	2060	2 台	/
6	制砂区	砂石成型	对辊制砂机	/	1 台	/
		细砂回收	回收机	1845	1 台	/

7	公用单元	输送	输送带	800	6 条	/
			装载机（成品）	柳工 855	2 台	/
			挖掘机（进料）	小松 PC220-7	1 辆	/
			汽车（原料）	/	1 辆	/
		/	地磅	150t	1 套	/
		废水处理	压滤机	250 型	1 套	/
			污泥浓缩罐	800m ³ /d	1 套	/
		/	专用变压器	/	1 套	/

5 公用工程

（1）供电工程

本项目供电由烟溪镇供电系统供电，并配有专用变压器。

（2）给水工程

本项目用水来为山溪水。

（3）排水工程

初期雨水、破碎废水、洗砂废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车槽收集处理后，循环使用不外排；生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。

水平衡分析：

生活用水和排水：本项目职工定员 5 人，年工作时间为 280 天，不住宿，生活用水来自山溪水，厂区内平均每人每天的用水量按 100L 计，生活用水为 0.5m³/d（140m³/a）。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.4m³/d（112m³/a），生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。

生产用水和排水：本项目生产过程中，生产用水主要有洗车用水、洗砂用水、喷雾除尘用水及道路降尘用水。

洗车用水：根据同类型企业的产生情况，洗车用水为 5m³/d（1400m³/a），洗车废水产生系数取 0.7，则洗车废水产生量为 3.5m³/d（980m³/a）；新鲜水补充量为 1.5 m³/d（420m³/a），循环用水量为 3.5m³/d（980m³/a）；

	<p>破碎用水：根据相关资料显示，1 吨砂石料破碎约需要 1.5-2.5m³ 的水，本项目用水系数取 2m³/t 原料，破碎用水为 436.63m³/d（122256.22m³/a），第一轮湿法破碎至少有 20-30%的水被损耗，损耗水量约 36676.9m³/a（130.99m³/d）；破碎废水产生系数取 0.7，则破碎废水产生量为 305.64m³/d（85579.4m³/a），新鲜水补充量为 130.99m³/d（36676.9m³/a），循环用水量为 305.64m³/d（85579.4m³/a）。</p> <p>洗砂用水：项目年处理 61128.11 吨砂石料，61128.11 吨均为河道清淤河砾石，根据同类型企业的产生情况，项目河道清淤河砾石含泥率为 7%，用水量约为 15-25m³/300t(原料)，本次环评用水系数取 25m³/300t(原料) 吨，则年用水量约为 5094.01m³/a（18.19m³/d）。其中 6%的水分逸散蒸发，损耗水量约 305.64m³/a（1.09m³/d），机制砂含水率约 10%，机制砂含水损耗约 509.4m³/a（1.82m³/d），絮凝沉淀罐泥砂带走 2%，即 101.88m³/a（0.36m³/d）则 61128.11 吨河道清淤河砾石总计损耗 3.27m³/d（916.92m³/a），新鲜水补充量为 3.27m³/d（916.92m³/a），循环用水量为 14.92m³/d（4177.09m³/a）。</p> <p>道路降尘用水：厂区运输道路面积合约 200m²，采取洒水抑尘措施，平均 2L/m²·次，每天洒水 3 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日 280 天，非雨天按 200 天计算，则洒水降尘用水量为 1.2m³/d、240m³/a。这部分水全部蒸发或渗漏损失。</p> <p>喷雾降尘用水：原料堆放区、成品堆放区、生产加工区车间，建筑面积分别为 362m²、840m²、1750m²，根据同类型企业资料，单个喷雾喷嘴保护面积约 12.5m²，喷头耗水量约 0.2L/min，则喷雾头共需设置 234 个，用水量约 22.46m³/d（6289.92m³/a）。这部分水全部蒸发或渗漏损失。</p> <p>初期雨水：</p> <p>根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件（V1.0.9.2）计算公式对本项目初期雨水产生量进行估算。</p> <p>计算公式如下：</p> $Q=q\psi FT$ <p>式中：Q—雨水流量（t/s）；</p> <p>Ψ—径流系数，取 0.6；</p> <p>F—汇水面积（hm²）；</p>
--	---

q—降雨强度，（L/s•ha）。

根据益规发〔2015〕31号 关于发布益阳市暴雨强度公式的通知，益阳市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{914(1+0.8821gP)}{t^{0.584}}$$

式中：q—暴雨强度（L/(s•hm²））；

t—降雨历时（min），初期雨水时间取15min，

P—暴雨重现期（年），重现期取1年。

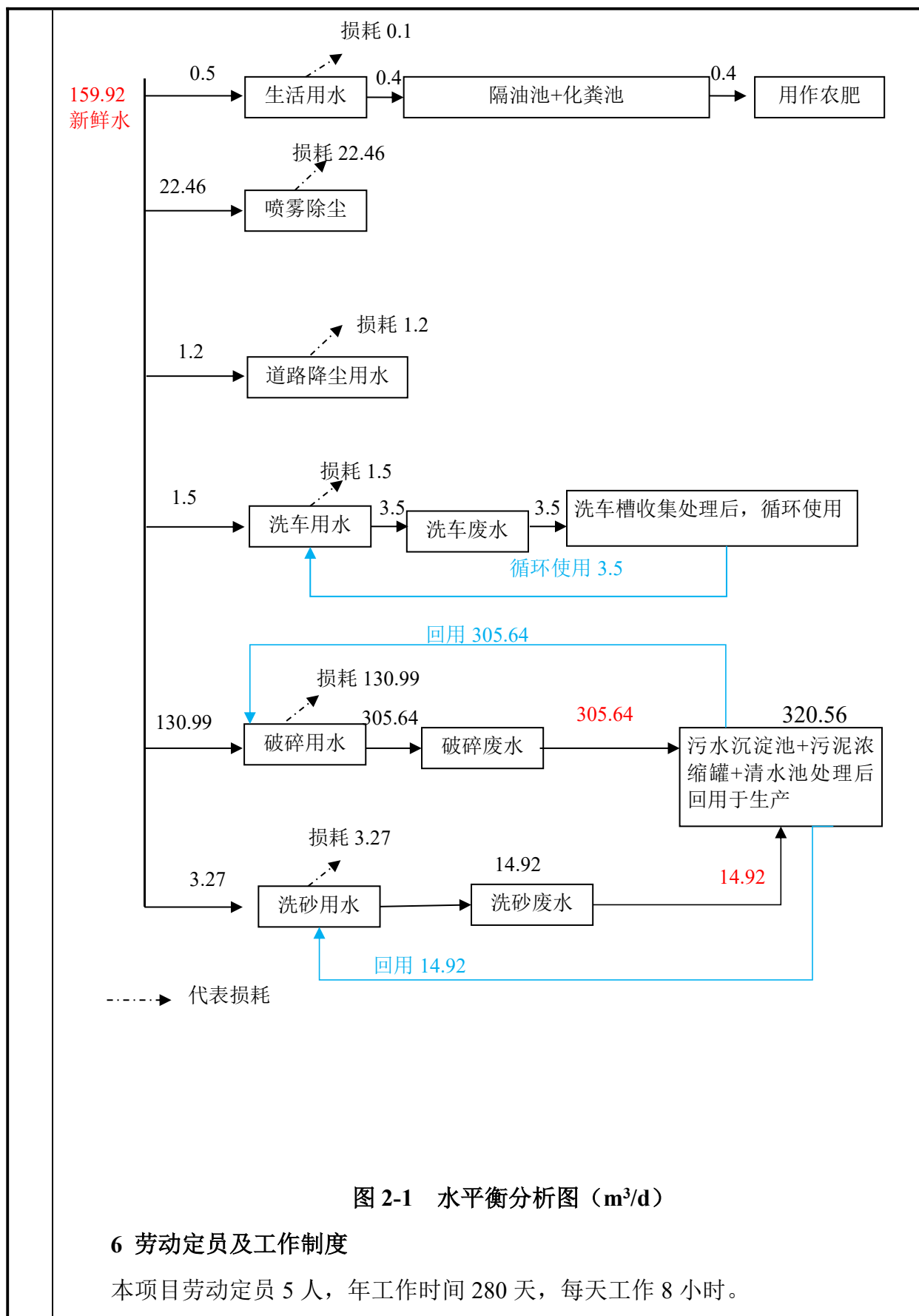
暴雨强度为187.98升•秒/公顷，厂区汇水面积为2090m²。经计算得：按照每次收集15分钟场地降雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为21.22m³/次，项目初期雨水收集进入的沉淀池后进入污泥浓缩罐处理后回用于生产。

本项目水平衡如下所示。

表 2-6 项目给排水平衡

用水环节	耗水指标	数量	日用水量		年新鲜水量 m ³ /a	年循环水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /d	排水量 m ³ /d	排水量 m ³ /a
			新鲜水量	循环水量					
生活用水	100L/人.d	5人,280天	0.5	/	140	/	0.1	0.4	112
洗车用水	5 m ³ /d	280天	1.5	3.5	420	1400	1.5	3.5	980
破碎用水	1.5-2.5m ³ /吨*原料	280天	130.99	305.64	36676.9	85579.4	130.99	/	/
洗砂用水	25m ³ /300t(原料) 吨	61128.11吨	3.27	14.92	916.92	4177.09	3.27 (1.09蒸发损耗 +1.82机制砂含水 +0.36絮凝沉淀罐带)	/	/

							走)		
道路 降 尘 用 水	2L/m ² . 次;	3 次/d, 非雨天 按 200 天计算	1.2	/	240	/	1.2	/	/
喷雾 降 尘 用 水	0.2L/min	234 个	22.46	/	6289.92	/	22.46	/	/
总计	/	/	159.92	324.06	45663.74	91156.49	159.52	3.9	1092



	<p>7 厂区平面布置</p> <p>项目位于湖南省益阳市安化县烟溪镇双龙村，占地面积 6411m²，建筑面积 4093m²。厂内设置 1 条砂石加工生产线，其设备根据生产工艺流程由西向东布置，原料堆放区布置在厂区西侧，建筑面积约为 362m²；生产加工区布置在原料堆场的东侧，建筑面积 1750 m²；成品堆放区（包含碎石堆放区）设置在生产加工区的东侧，面积为 840 m²；办公区位于生产加工区的南侧，建筑面积 594m²。</p> <p>洗车槽设置在厂区北侧生产加工区和碎石成品堆放区之间，项目洗车废水经洗车槽收集处理后，循环使用不外排。初期雨水以及洗砂废水经污水沉淀池收集后，由污水泵提升至污泥浓缩罐进行处理，处理后得到的清水由清水池收集后，回用于生产。污水沉淀池面积为 66 m²，清水池面积约为 88 m²，污泥浓缩罐设备房面积为 68 m²，压滤机设备用房 184 m²；污水沉淀池、清水池、污泥浓缩罐及压滤机房均设置在厂区成品堆放区的东侧。</p> <p>项目生产加工区采用封闭厂房，选用低噪声设备；对设备进行基础减震等处理，使设备保持在最低噪声值范围内。对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，形成绿化吸声带形。强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，夜间不生产。减少噪声对周边环境的影响。项目厂房总体布置及设备配置遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则，平面布置基本合理，具体平面布局详见厂区平面布置图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1.施工期工艺流程</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[厂区平整] --> B[基础施工] B --> C[建筑装饰] C --> D[设备安装] A -.-> A1[G、N、S、W] B -.-> B1[G、N、S、W] C -.-> C1[G、N、S、W] D -.-> D1[G、N、S、W] </pre> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 废气：G 废水：W 固废：S 噪声：N </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图</p>

- (1) 废气：施工扬尘、机动车燃油废气、有机废气；
- (2) 废水：设备冲洗废水、生活污水；
- (3) 噪声：基础施工、打桩、结构施工阶段、装修、设备安装阶段的机械噪声；
- (4) 固体废物：生活垃圾、建筑垃圾、弃土弃方。

2.运营期工艺流程

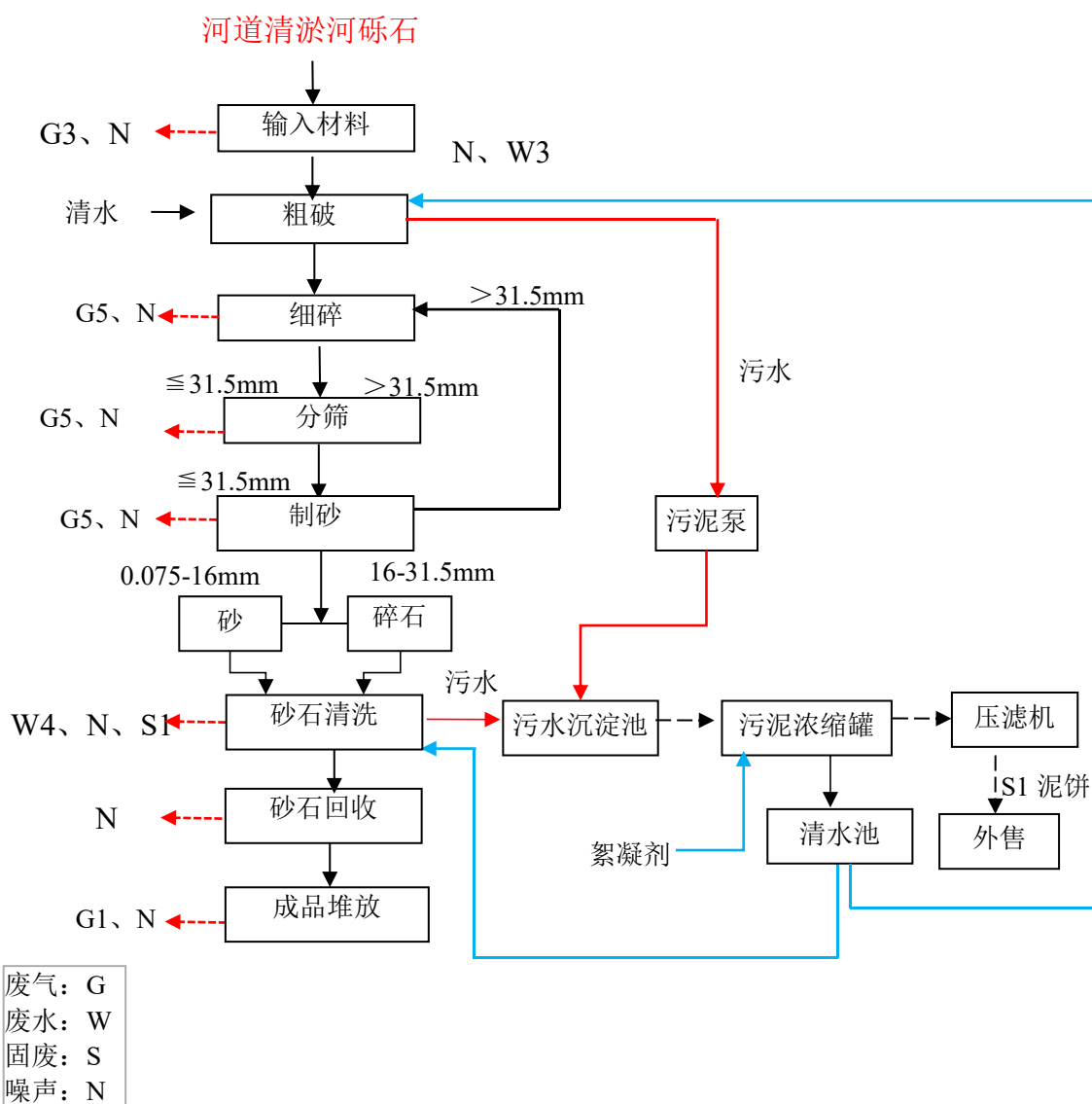


图 2-3 制砂生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。项目原料加工系统采

用两次破碎工艺，首先原料通过给料机下料至破碎机进行粗破，破碎机一次破碎成小块的石块通过运输带再次送至圆锥破碎机，进行二次破碎。二次破碎后的物料再通过振动筛筛选，分离出 $\leq 31.5\text{mm}$ 的细料进入制砂、清洗、砂石回收等工序后，形成成品机制砂，而第一次分筛不通过 $> 31.5\text{mm}$ 的砂石料进入第二次破碎筛分，筛分出 $\leq 31.5\text{mm}$ 的细料产品，进入砂石成型、清洗、细砂回收等程序后，最终形成成品机制砂。其余部分粗石再次返回第二次反击破碎工序，生产期间产生的废水收集后经沉淀后抽入污泥浓缩罐处理，并添加絮凝剂，废水沉淀处理后流入清水池，清水池的水继续回用于生产。污泥进入压滤机，经板式压滤机压滤后形成泥饼。

车辆运输原料及成品出厂外售的过程中，车辆在洗车槽进行清洗，洗车废水经洗车槽收集沉淀后，循环使用，不外排。洗车废水中含有石油类污染物，会产生一定量的洗车油泥，油泥经收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

2.产污环节

废水：本项目生产废水主要为洗砂废水、破碎废水及洗车废水及员工生活污水；洗砂及破碎废水经沉淀池+污泥浓缩罐处理后回用于生产；洗车废水经洗车槽收集沉淀后循环使用。

废气：本项目生产废气主要为堆场扬尘、装卸扬尘、下料粉尘、车辆运输扬尘、破碎筛分粉尘。

固废：本项目生产产生的固体废物为分拣的废金属、木料；压滤机分离出来的泥饼、设备维修产生的废润滑油、洗车油泥以及员工生活垃圾。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如表。

表 2-8 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物
1	废气	G1	原料及产品堆场	风力起尘	颗粒物
2		G2	原料装卸	装卸	颗粒物
3		G3	下料区	下料	颗粒物
4		G4	车辆运输	运输扬尘	颗粒物
5		G5	破碎筛分	破碎筛分	颗粒物
6		G6	办公区	食堂	食堂油烟
1	废水	W1	洗车平台	洗车废水	pH、COD、SS、石油类等

与项目有关的原有环境污染问题	2		W2	/	初期雨水	SS
	3		W3	破碎区	破碎废水	pH、COD、SS 等
	4		W4	洗砂区	洗砂废水	pH、COD、SS 等
	5		W5	办公区	办公	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等
	1	固废	S1	废水处理	压滤	污泥
	2		S2	办公区	员工	生活垃圾
	3		S3	设备维护	维护	废润滑油
	4		S4	洗车槽	洗车废水	油泥
	根据现场踏勘情况，本项目用地范围已完成三通一平，在现有空地进行厂房的建设，无历史遗留污染环境问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局发布的 2023 年度益阳市安化县环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 安化县 2023 年空气质量情况 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
CO	24小时平均95百分位	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均90百分位	113	160	70.62	达标

由上表可知，2023 年益阳市安化县环境空气质量各常规监测因子的指标浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市安化县属于达标区。

特征因子

本次环评引用《S238 安化县东坪至渠江公路工程变更环境影响报告书》——湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 1 月 3 日~1 月 9 日对项所在区域 TSP 的现状监测数据，引用点位 G3 位于本项目东南侧 4.52km 左右，监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测项目	浓度范围	标准值	最大浓度 占标率%	超标率	达标情况
G3 新立村	TSP（日均值）	0.109~0.112	0.3	37.3	0	达标

由上表可知，项目所在区域监测因子 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限制要求。

2 地表水环境质量现状

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于益阳市安化县烟溪镇双龙村，根据本项目生产工艺分析，项目生产过程中无废水排放。所在区域地表水为项目东侧 4680m 左右的柘溪水库，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评查阅了益阳市生态环境局官网——政务平台——监测科技——综合信息中关于 2024 年 8 月份全市环境质量状况的通报，通报结果如下表 3-3。</p>						
	<p align="center">表 3-3 2024 年 8 月份全市环境质量状况的通报（摘要）</p>						
	序号	河流名称	断面名称	所在地区	水质类别		本月超标项目 (超标倍数)
					本月	上月	上年同期
	1	资江干流	柘溪水库	安化县	II	I	II
	<p>根据 2024 年 8 月份全市环境质量状况的通报中地表水水质状况，本项目所在区域水地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。</p>						

3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此可不对声环境质量现状进行监测。

4 生态环境现状

本项目位于安化县烟溪镇双龙村，用地性质为农用地类型中的林地转为建设用地。

根据现状调查和资料查证，评价区内主要植被为杉木林、竹林及常见植被，农田植被主要为水稻，经查询资料及现场调查，评价范围内不涉及国家重点保护野生植物。

本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；也没有以医疗卫生、文化教育、科研行政办公等为主要功能的区

域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目废水均不外排。本环评要求污泥暂存间、危废暂存间地面 1.5m 高的墙裙采用厚度 25cmP4 等级混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯(或其它人工材料)，确保渗透系数 $K\leq1\times10^{-10}\text{cm/s}$ ；化粪池、污水处理设施各构筑物采用厚度 25cmP4 等级混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，确保渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}\text{cmm/s}$ 。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；外排废气主要是无组织排放的颗粒物，经采取各类降尘措施后，颗粒物排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；项目危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理后，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响，因此不需对地下水、土壤进行环境质量现状监测。

1 大气环境

表 3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	双龙村散户居民	110.909537914	28.168477429	居民约 4 户	环境空气质量	二级	东北侧	210-500
2	何家坳散户居民	110.904441717	28.164164437	居民约 4 户			西南侧	430-500

2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3 地表水环境

表3-6 地表水环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
柘溪水库	L	渔业用水		GB3838-2002 II类标准	东	4680

4 地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉

环 境 保 护 目 标

等特殊地下水资源。

5 生态环境

本项目位于益阳市安化县烟溪镇双龙村，用地范围内无生态环境保护目标。

1 大气污染物

颗粒物执行《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；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（摘要）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m³
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘要）

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

2 水污染物

初期雨水、破碎废水以及洗砂废水收集后，由“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”进行处理，处理后回用于生产，洗车废水经洗车槽收集处理后，循环使用，不外排；生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱地作物标准限值后，用作农肥。

表3-9 农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（摘要）

序号	项目类别	作物类型
		旱地作物
1	pH	5.5-8.5
2	悬浮物	100
3	BOD ₅	100
4	COD	200

3 噪声

营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	<p>表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）</p> <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>2 类区</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准单位》 单位：dB(A)</p> <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>4 固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2 类区	60	50	昼间	夜间	70	55
厂界外声环境功能区类别	时段												
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)											
2 类区	60	50											
昼间	夜间												
70	55												
总量控制指标	<p>根据 2024 年 1 月 25 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政发[2022]23 号)和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。</p> <p>本项且生产废水处理后回用于生产、不外排，生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。大气污染因子主要为颗粒物不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。</p>												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废气防治措施</p> <p>项目施工期对空气环境的影响主要为施工过程中产生的扬尘和机械尾气。</p> <p>(1) 施工过程产生的扬尘</p> <p>施工过程产生的扬尘主要源自地表开挖、建筑垃圾、建筑材料的堆存和运输等环节。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染，影响程度和范围都不大。施工单位必须采取环保措施以降低对环境的影响：</p> <p>为减少施工扬尘对周围环境的影响，根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)以及《益阳市扬尘污染防治条例》，施工单位应采取以下措施：</p> <p>①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；</p> <p>②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；</p> <p>③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水洗砂车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；</p> <p>⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运，运输过程中应用密目网将土方覆盖，并合理选取运输路线和运输时间，避开闹市区和避免夜间（22:00~次日 06:00）运输；</p>
-----------	--

	<p>⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；</p> <p>⑦尽量使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。</p> <p>(2) 机械尾气</p> <p>施工机械和车辆在作业过程会排放少量尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x 等。本项目施工规模不大，施工机械和运输车辆排放的尾气较少，在建设单位严格选择尾气达标排放的机械设备的情况下，机械废气经大气扩散后，对环境的影响较小。</p> <p>综上，项目施工期产生的施工扬尘通过采取有效措施进行防治后，对空气环境影响不大，机械尾气产生量较少，经扩散后，对环境的影响甚微。</p> <p>4.1.2 施工期废水防治措施</p> <p>生活污水：项目施工员均为就近招聘，因此项目施工期不设施工营地，施工场地不安排食宿，项目施工期生活废水为少量的如厕和洗手废水。项目施工期设置化粪池，定期清掏作农肥。</p> <p>施工期废水：主要是施工机械冷却水及洗涤用水，以及施工现场洗砂、建材洗砂、混凝土浇筑、养护、冲洗等废水，这部分废水有一定的油污和泥沙。环评要求施工单位在施工现场设置临时隔油池、沉淀池等处理设施，施工废水经隔油、沉淀处理后回用于抑尘洒水。</p> <p>采取上述措施后，施工期废水对周边环境的影响不大。</p> <p>4.1.3 施工噪声防治措施</p> <p>本项目施工期大型施工机械数量少，施工时间短，小型施工机械其声级值一般在 75~80dB(A)。环评要求建设单位在施工时应采取有效的隔声减振降噪措施：</p> <p>(1) 项目禁止夜间（晚 22 点至次日早晨 6 点之间）进行产生高噪声环境污染的建筑施工作业，减轻施工噪声对周围环境和声敏感点的影响，必要时张贴安民告示以取得周边居民的谅解，否则将可能引起施工人员与周边居民的投诉和纠纷。</p> <p>(2) 选用低噪声机械设备，高噪声设备周围必须设置掩蔽场，并进行消声处</p>
--	---

	<p>理。对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。</p> <p>(3) 项目还应该加强对施工人员的管理,做到文明施工,避免人为噪声的产生。</p> <p>建设方在协调好与周边单位和居民的关系,并注意听取周围居民及单位的合理意见,禁止夜间施工,就能尽量得到周边居民的理解和避免扰民事件的发生。施工期结束后,相应的噪声污染即随之消失,不会对周围环境产生长期不良影响,本项目施工噪声对敏感点的影响在可接受的范围内。</p> <p>4.1.4 施工期固体废物防治措施</p> <p>施工期的固体废物主要为开挖的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾产生量按 30kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算,本项目建筑面积为 4958m²,则项目施工期建筑垃圾产生量约为 148t,主要为混凝土块、废装修材料等。建筑垃圾可暂存于原料仓库内,待项目建成后作为原料使用。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工人员按 20 人计,工地生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人.d 计,则产生量为 10kg/d 左右,施工期计划三个月完成,则生活垃圾产生量为 0.9t。施工人员生活垃圾收集至垃圾收集筒,定期由环卫部门清运。</p> <p>综上,项目施工固体废物均可得到妥善处置,对环境的影响较小。</p>
<p>营 期 环 境 影 响 和 保 护</p>	<p>1 废气</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容,本项目运营期废气主要是 G1 堆场扬尘、G2 装卸扬尘、G3 下料粉尘、G4 车辆运输扬尘、G5 破碎筛分粉尘、G6 食堂油烟废气。</p> <p>1.1 废气污染物源强</p> <p>G1 堆场扬尘(原料堆放区、成品堆放区(含碎石堆场))</p> <p>项目堆场扬尘主要来源于原料堆放区的原料扬尘、成品堆放区的成品扬尘。由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》(2021 年)中无对应工序污染物产排系数,故本评价参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算:</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$

措施	<p>式中：Q——起尘量，mg/s</p> <p>S——表示面积，m²</p> <p>V——表示风速，V 均取当地年平均风速 V=2.4m/s</p> <p>本项目原料堆放区的面积为 362m²，成品堆放区面积 840 m²，由于原料堆场基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此 S 取总面积的 80%计，则项目堆场起尘量约为 29.67mg/s，年工作 2240h，堆场扬尘产生量约为 0.85kg/d（0.24t/a）。本环评要求项目原料堆场建设为封闭结构，并设置喷雾装置及地面硬化，该措施能有效抑制扬尘的产生，其降尘率为 90%，则堆场扬尘的无组织排放量为 0.02t/a。</p> <p>G2 装卸扬尘</p> <p>装卸过程中由于高度落差会产生一定的粉尘。项目装卸扬尘主要来源于原料堆场的原料及成品堆场机制砂。由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中无对应工序污染物产排系数，故本评价参考《工业污染核算》（2010 年）中废石装卸料的粉尘产生系数 0.02kg/t-物料，本项目原料用量约为 61128.11 吨河道清淤河砾石，则装卸扬尘产生量为 1.22t/a。本环评要求项目原料堆场建设为封闭结构，并设置喷雾装置及地面硬化，该措施能有效抑制扬尘的产生，其降尘率为 90%，则装卸扬尘的无组织排放量为 0.12t/a。</p> <p>G3 下料粉尘</p> <p>本项目原料经装载机送至给料机，然后通过输送带输送至破碎机，物料在倒入给料机时由于落差会产生扬尘，由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中无对应工序污染物产排系数，故本评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社 1989 年）中第十八章料粒加工厂上料工序过程中颗粒物产生系数为 0.0006kg/t-原料，本项目原料用量约为 61128.11 吨，则下料粉尘产生量为 0.04t/a，本环评要求项目在下料口设置喷雾装置，该措施除尘效率约为 90%，则下料粉尘无组织排放量为 0.004t/a。</p> <p>G4 车辆运输扬尘</p> <p>运输车辆在厂区内行驶过程中会产生一定扬尘，由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中无对应工序污染物产排系数，故本评价参考上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算车辆运输扬尘，公式如下：</p>
----	--

	$Q_p=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72} \times L$ <p>式中：Q_p——车辆行驶的起尘量(kg/辆)；</p> <p>V——车辆速度(km/h)，厂区运输车辆车速取 20km/h；</p> <p>M——车辆载重(t/辆)，项目使用载重为 30t 的自卸汽车；</p> <p>P——道路灰尘覆盖量(kg/m²)；水泥硬化路面取 0.1kg/m²</p> <p>L——道路长度，厂区内运输道路平均长度取 0.1km。</p> <p>则车辆行驶的起尘量约为 0.055kg/辆，项目原料及成品的运输量约为 121128.11t/a，车辆运输次数为 4038 次/a，则运输扬尘产生量为 0.22t/a，项目目前厂区路面为土路面，按环评要求全部硬化并采取洒水降尘措施后，可使粉尘排放量降低 80%，则本项目运输扬尘产生量为 0.04t/a。</p> <p>G5 破碎筛分粉尘</p> <p>本项目原料约为 61128.11 吨河道清淤河砾石原料，含水率在 10%左右；根据《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中砂石骨料破碎、筛分产生的颗粒物的产物系数为 1.89 千克/吨-产品，则颗粒物产生量为 115.57t/a。本项目采用湿法破碎工序，使用水喷淋对河道清淤河卵石及河道清淤废砂石原料进行抑尘，喷淋水在破碎机上方形成水流，且生产区采用全封闭结构厂房，因此项目原料在破碎筛分工序中，粉尘除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量 2.31t/a。</p> <p>G6 食堂油烟废气</p> <p>本项目在厂内设置有食堂，企业员工在厂区内就餐。食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内食堂设计就餐人数按 5 人计算，食堂提供 1 餐，每餐时间按 1 小时计算，天数按 280 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，人均食用油量约为 30 g/人·次，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 4.5g/d（1.26kg/a）。企业设置 1 个灶台，单灶台处理风量不小于 2000m³/h，则油烟产生浓度为 2.25mg/m³，通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不小于 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 1.8g/d（0.504kg/a），排放浓度约为 0.9mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染治理设施信息表</p>
--	--

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术
1	油烟净化装置	机械分离法	2000m³/h	≥95	≥60	是

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是 G1 堆场扬尘、G2 装卸扬尘、G3 下料粉尘、G4 车辆运输扬尘、G5 破碎筛分粉尘。

表 4-2 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物			处理效率 %	排放方式	污染治理设施名称	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量	排放标准 mg/m³
			产生量	速率 kg/h	浓度						
1	堆场扬尘	颗粒物	0.24 t/a	0.11	/	90	无组织	封闭堆场喷雾装置	0.011	0.02t/a	1.0
2	物料装卸	颗粒物	1.22t/a	0.55	/	90	无组织	封闭厂房喷雾装置	0.06	0.12t/a	1.0
3	物料下料	颗粒物	0.04t/a	0.018	/	90	无组织	封闭厂房喷雾装置	0.002	0.004t/a	1.0
4	车辆运输	颗粒物	0.22t/a	0.105	/	80	无组织	道路硬化洒水降尘	0.021	0.04t/a	1.0
5	破碎筛分	颗粒物	115.5 7t/a	51.6	/	98	无组织	封闭生产区喷淋装置	1.03	2.31t/a	1.0
6	食堂	油烟	1.26kg/a	0.0006	2.25mg/m³	60	有组织	油烟净化装置	0.0002	0.504kg/a	2.0

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（kg/a）
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001 排气筒	油烟	0.9	0.0002	0.504
一般排放口合计		油烟			0.504
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			0.504

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	堆场扬尘	颗粒物	物料储存	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 大气污染物无组织排放监控浓度限值	1.0	0.02
2	物料装卸	颗粒物	物料装卸			0.12
3	物料下料	颗粒物	物料下料			0.004
4	车辆运输	颗粒物	车辆运输			0.04
5	破碎筛分	颗粒物	破碎筛分			2.31
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			2.45	

本项目大气污染物排放量详见下表。

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量
1	油烟	0.504kg/a
2	颗粒物	2.45t/a

1.2 废气处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018) 相关要求符合性见下表。

表 4-6 本项目废气处理措施可行性分析一览表

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》 (HJ 954-2018) 表 23 砖瓦工业排污单位无组织排放控	本项目采取的污染治理	是否
--	------------	----

制要求			设施名称及工艺	为可行技术
序号	主要生产单元	无组织排放控制要求		
1	原辅料制备	<p>(1) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚),并采取抑尘措施,原煤、块石、粘湿物料等料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚),或四周设置防风抑尘网、挡风墙,或采取覆盖等抑尘措施,防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的1.1倍;有包装袋的物料采取覆盖措施。</p> <p>(2) 原料均化应在封闭、半封闭料场(仓、库、棚)中进行。</p> <p>(3) 粉状物料应密闭输送,其他物料输送应在转运点设置集气罩,并配备除尘设施。</p> <p>(4) 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌、制备等工序,均采用封闭式作业,并配备除尘设施。</p>	<p>(1) 本项目厂区物料堆场为封闭式堆场,堆场上方设施喷雾降尘设施。</p> <p>(2) 制砂车间为封闭式厂房(仅留运出入口),且产生点设施设置水喷淋设施抑尘。</p> <p>(3) 机制砂成品通过输送带密闭输送至成品堆场。</p> <p>(4) 原料破碎、筛分采用湿法作业,在封闭厂房进行,并设置有喷淋除尘装置。</p>	是
2	其他要求	<p>(1) 厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施,保持清洁。</p> <p>(2) 厂区应设置车轮冲洗设施,或采取其他有效控制措施。</p> <p>(3) 脱硝系统氨的储存、卸载、输送、制备等过程应密闭,并采取氨气泄漏检测措施。</p> <p>(4) 煤气发生炉气化后的固体残渣,应采取围挡、覆盖等抑尘措施。</p>	硬化路面,车轮车身干净整洁,密闭运输,厂区运输道路洒水抑尘等	是

1.3 大气环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)对本项目的日常监测要求见下表:

表 4-7 自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	/	厂界	颗粒物	1次/年	否

综上所述,本项目主要大气污染物为颗粒物和食堂油烟,经过采取各类污染防治措施后其排放量较小,加上项目所在地周边林木茂盛,起到了自然隔离的作用,故场界外逸散性粉尘的浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准要求。同时,本环评建议运输车辆应用布料覆盖,在厂区到乡村小路上严格控制车速,这样可以减少运输车辆对周边敏

	<p>感点的影响。故本评价认为项目采取的大气污染防治措施可以确保粉尘污染物的达标排放。食堂油烟经油烟净化器处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p> <p>2 废水</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要为 W1 洗车废水、W2 初期雨水、W3 洗砂废水、W4 破碎废水以及 W5 生活废水。</p> <p>2.1 废水污染物源强</p> <p>W1 洗车废水</p> <p>根据同类型项目可知，洗车用水为 $5\text{m}^3/\text{d}$（$1400\text{m}^3/\text{a}$），洗车废水产生系数取 0.7，则洗车废水产生量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$（$980\text{m}^3/\text{a}$）。洗车废水经洗车槽收集处理后，循环使用，不外排。主要污染物为 SS、石油类，据类比分析，SS 浓度为 1500mg/L、石油类浓度为 20mg/L。</p> <p>W2 初期雨水</p> <p>根据第二章中初期雨水的计算，暴雨强度为 $187.98\text{ 升}\cdot\text{秒}/\text{公顷}$，厂区汇水面积为 2090m^2。经计算得：按照每次收集 15 分钟场地降雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为 $21.22\text{m}^3/\text{次}$，初期雨水经收集池收集后，排入厂区沉淀池沉淀，再进入污泥浓缩罐进行处理，处理后得到的清水回用于生产，不外排。要污染物为 SS，据类比分析，SS 浓度为 600mg/L。</p> <p>W3 破碎废水</p> <p>根据相关资料显示，1 吨砂石料破碎约需要 $1.5\text{-}2.5\text{m}^3$ 的水，本项目用水系数取 $2\text{m}^3/\text{t}$ 原料，破碎用水为 $436.63\text{m}^3/\text{d}$（$122256.22\text{m}^3/\text{a}$），第一轮湿法破碎至少有 20-30% 的水被损耗，破碎废水产生系数取 0.7，则破碎废水产生量为 $305.64\text{m}^3/\text{d}$（$85579.4\text{m}^3/\text{a}$）破碎废水由沉淀池收集，再由污水泵提升至二级沉淀收集池，最终进入污泥浓缩罐进行处理，处理后得到的清水回用于生产，不外排。据类比分析，SS 浓度为 5000mg/L。</p> <p>W4 洗砂废水</p> <p>项目年处理 61128.11 吨为河道清淤河砾石，根据同类型企业的产生情况，项目河道清淤河砾石含泥率为 7%，用水量约为 $15\text{-}25\text{m}^3/300\text{t}(\text{原料})$，本次环评用水</p>
--	--

系数取 $25\text{m}^3/300\text{t}$ (原料) 吨, 则年用水量约为 $5094.01\text{m}^3/\text{a}$ ($18.19\text{m}^3/\text{d}$)。其中 6% 的水分逸散蒸发, 损耗水量约 $305.64\text{m}^3/\text{a}$ ($1.09\text{m}^3/\text{d}$), 机制砂含水率约 10%, 机制砂含水损耗约 $509.4\text{m}^3/\text{a}$ ($1.82\text{m}^3/\text{d}$), 絮凝沉淀罐泥砂带走 2%, 即 $101.88\text{m}^3/\text{a}$ ($0.36\text{m}^3/\text{d}$) 则 61128.11 吨河道清淤河砾石总计损耗 $3.27\text{m}^3/\text{d}$ ($916.92\text{m}^3/\text{a}$), 新鲜水补充量为 $3.27\text{m}^3/\text{d}$ ($916.92\text{m}^3/\text{a}$), 循环用水量为 $14.92\text{m}^3/\text{d}$ ($4177.09\text{m}^3/\text{a}$)。洗砂废水经沉淀池沉淀后, 进入污泥浓缩罐进行处理, 处理后得到的清水回用于生产, 不外排。主要污染物为 SS, 据类比分析, SS 浓度为 5000mg/L 。由引流沟引至沉淀池沉淀后, 上清液进清水池回用于砂石生产线, 沉淀池污泥和其余污泥一起压滤后外售。

W5 生活废水

本项目职工定员 5 人, 年工作时间为 280 天, 不住宿, 厂区内平均每人每天的用水量按 100L 计, 本项目生活用水为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($140\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放系数取 0.8, 则生活污水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($112\text{m}^3/\text{a}$), 生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥, 综合消纳。

表 4-8 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度 (速率) mg/L	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/L
				产生量 t/a	浓度 mg/L				
1	清洗	洗车废水	废水量	$980\text{m}^3/\text{a}$	/	洗车槽			洗车槽收集沉淀后, 循环使用, 不外排
			SS	1.47	1500				
			石油类	0.02	20				
2	初期雨水	初期雨水	废水量	$21.22\text{m}^3/\text{次}$	/	雨水收集池 (25 m^3)			
			SS	0.013	600				
3	破碎	破碎废水	废水量	$85579.4\text{m}^3/\text{a}$	/	沉淀池			污水沉淀池 (200 m^3) + 污泥浓缩罐 + 清水池 (150 m^3), 经收集沉淀后用于生产, 不外排。
			SS	427.9	5000				
4	洗砂	洗砂废水	废水量	$4177.09\text{m}^3/\text{a}$	/				
			SS	20.89	5000				
5	员工办公	生活污水	废水量	$112\text{m}^3/\text{a}$	/	隔油池、化粪池			生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥, 综合
			COD	0.039	350				

			<u>BOD₅</u>	<u>0.028</u>	<u>250</u>	粪池	消纳。
			<u>SS</u>	<u>0.034</u>	<u>300</u>		
			<u>NH₃-N</u>	<u>0.005</u>	<u>40</u>		

表 4-9 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	污染因子	治理效率	是否可行技术
1	生产废水处理设施	沉淀池+污泥浓缩罐+清水池	600 m ³ /d	SS	80%-95%/	是
	初期雨水					是
2	洗车废水	洗车槽	30m ³	SS, 石油类	70%-80%	是
3	生活污水处理设施	隔油池+化粪池	≥5.0m ³ /d	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 等	10%-50%	是

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目运营期废水主要是 W1 洗车废水、W2 初期雨水、W3 破碎废水以及 W4 洗砂废水及 W5 生活废水。W1 洗车废水经洗车槽收集处理后，循环使用，不外排；W2 初期雨水、W3 破碎废水、W4 洗砂废水经“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”处理后，全部回用于生产，本项目生产废水严禁外排。生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。

因此，项目初期雨水、生产废水、生活污水经场内隔油池+化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值后，用作农肥。正常情况下，不会对区域地表水产生影响。

2.2 项目废水处理设施可行性分析

本项目原料及成品堆放区渗滤水通过导流沟，导流至项目污水沉淀池；初期雨水经收集池收集后排入污水沉淀池，采用“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”来处理生产过程中产生的泥浆废水和初期雨水，其具体工艺为生产废水经沉淀后，由污水泵提升至中心进料筒，并经过缓流、絮凝等一系列作用，使增稠的底流泥浆

由罐体底部的出料口排出，并进入压滤机设备，压滤成泥饼。罐体上部产生清洁度较高的清水(溢流澄清液)，由上部的出水口排出，清水可循环利用，实现生产废水零排放。本项目污泥浓缩罐的处理能力满足项目生产需求。

综上所述，本项目采用污泥浓缩罐来处理生产过程中产生的泥浆废水及初期雨水，达到回收利用的目的可行的。

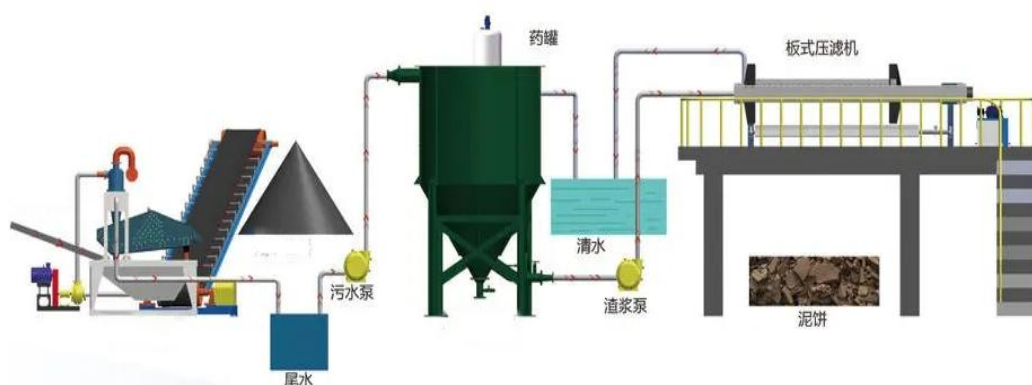


图 4-1 废水处理工艺流程图

沉淀池防渗要求：

防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动与被动防渗相结合，以及分区防控的设计原则。主动防渗措施即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、控制等方面采取相应措施，防止污染物泄漏；被动防渗措施即末端防渗措施，当污染物发生泄漏后，采取相应措施防止污染物进入地下。本评价主要对源头控制措施，即废水收集管道和沉淀池防渗要求。

沉淀池防渗可以结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与砂进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序中水泥：土混合比例量为 3：7，将地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数可小于 $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个沉淀池各部分防渗系数均能够满足 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有

问题及时整改。

2.3 营运期废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，对废水不外排的企业没有做相应的监测要求，因此本项目无废水监测。

3 噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-10 噪声源信息表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)	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	65~75	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	6.7	-112.7 9	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
2		破碎机	3	85~95		18.62	-109.8 1	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
3		振动筛	2	65~75		29.68	-105.9 8	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
4		洗砂轮	2	75~85		34.37	-119.6	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
5		对辊制砂机	1	80~90		39.47	-134.5	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
6		回收机	1	80~85		29.26	-142.5 8	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
7		输送带	6	65~75		20.75	-129.3 9	1.5	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
8		挖掘机（进料）	1	70-80		-10.32	-136.2	2	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
9		装载机	2	70-80		76.5	-104.2 9	2	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1

表 4-11 噪声源信息表（室外声源）

序号	声源名称	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
1	车辆运输	/	70-80	基础减振	8: 00-22: 00
2	压滤机	1	70~80		
3	污水处理	1	70~80		

预测分析

(1) 预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）。

（3）预测源强及参数

预测源强及参数详见上表噪声源信息表。

（4）预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表 4-11 和下图 4-2。

表 4-13 噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	57.97	/	达标
2	厂界南	49.82	/	达标
3	厂界西	48.83	/	达标
4	厂界北	54.49	/	达标
标准限值		60	/	/

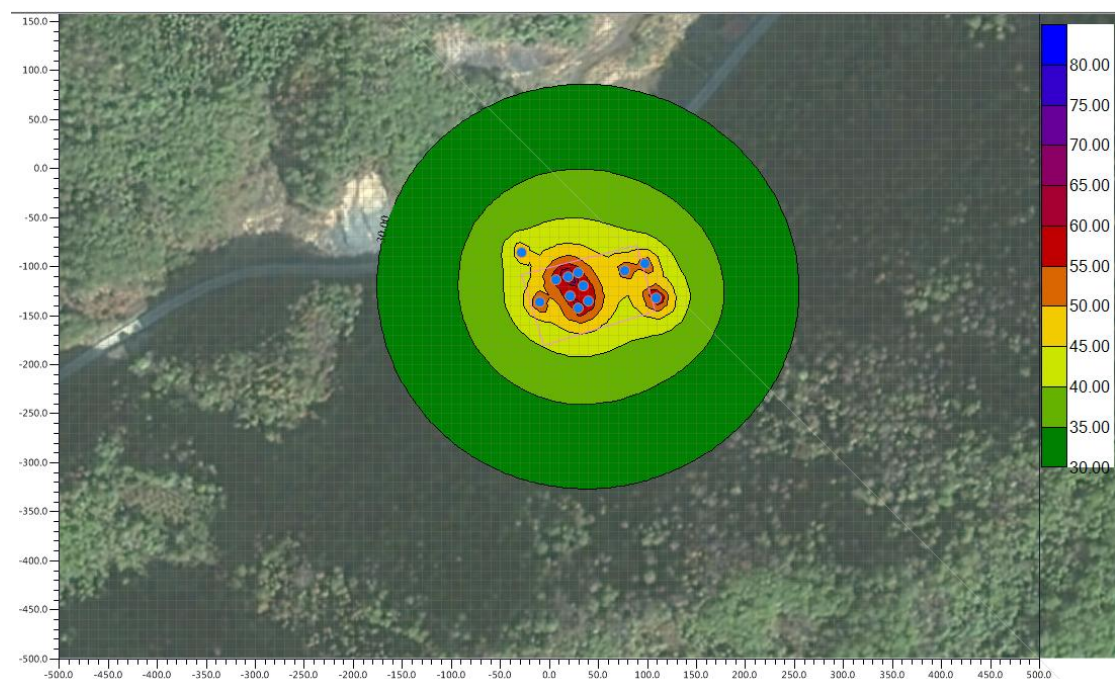


图 4-2 噪声预测结果图

由上表和上图预测结果可知，本项目厂界四周昼间噪声最大贡献值为 57.97 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

3.2 降噪措施分析

为了最大限度避免噪声对生产工人和周围环境的影响，根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法，本环评要求建设单位具体采取以下措施：

①采用封闭厂房，选用低噪声设备；对设备进行基础减震等处理，使设备保持在最低噪声值范围内。

②加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。

③场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，按表 4-14 的内容定期进行环境监测。

表 4-15 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是 S1 废金属、木料、S2 压滤泥饼、S3 废润滑油、S4 生活垃圾、S5 油泥。

4.1 固体废物污染源强分析

（1）生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目共有职工 5 人，年工作 280 天，则生活垃圾产生量为 2.5kg/d(0.7t/a)。收集后委托环卫部门统一清运。固体废物代码 900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。

（2）泥饼

本项目设置沉淀池对清洗废水进行处理，沉淀池内会产生沉渣，沉渣的主要成分为残留细砂及少量泥土等，由废水源强分析章节可知，沉淀池中 SS 含量为 450.26t/a。在废水处理过程中泥渣通过厂区内的压滤机压滤形成泥饼，在废水处理过程中泥渣通过压滤机压滤至含水率在 60%以下，形成泥饼，经估算，本项目泥饼产生量约为 1125.62t/a，外售砖厂。固体废物代码 900-099-S07 其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。

（3）设备检修产生的废润滑油

项目设备检修产生的废润滑油预计产生量约为 1t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(4) 洗车油泥

根据相关资料显示，洗车废水中油污物质浓度约 20mg/L，本项目洗车废水为 3.5m³/d，则 70mg/d (0.017kg/a)。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。

4.2 固体废物环境影响分析

本项目固体废物产生及去向情况见表 4-16 所示：

表 4-16 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	固废代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式
1	压滤	泥饼	一般固废	900-099-S07	固态	1125.62t/a	污泥暂存间	外售砖厂
2	维护	废润滑油	危险废物	900-217-08	液态	1t/a	分类收集，暂存于危废暂存间，定期委托油资质的单位收集处置	委托资质单位处置
3	洗车	油泥	危险废物	900-210-08	液态	0.017kg/a		
4	办公	生活垃圾	一般固废	900-002-S61	固态	0.7t/a	垃圾桶收集	委托环卫部门统一清运

表 4-17 危险废物属性表 单位：t/a

序号	固体废物名称	危险废物类别	危废代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	废润滑油	HW08	900-217-08	废润滑油	T, I	见下文
2	洗车油泥	HW08	900-210-08	油泥	T, I	

4.3 环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造了径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所防

	<p>风、防雨、防晒，周围设置了围墙并做好了密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。未露天堆放，建设了防雨棚、地面要硬化。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本环评要求建设单位在生产加工区北侧设置 1 间危废暂存间，占地面积约 10m²，废润滑油等危险废物暂存于危废暂存间内后定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。危险废物收集、贮存、运输、防渗相关要求：</p> <p>1) 危险废物的收集要求</p> <p>项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：</p> <p>①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。</p> <p>②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。</p> <p>③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，- 53 -包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。</p> <p>2) 危险废物的贮存要求</p> <p>项目厂区设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：</p> <p>①危废储存间地面基础应采取防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数</p>
--	---

	<p>$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$；</p> <p>②危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>③危险废物暂存间内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；</p> <p>④危险废物暂存间内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。</p> <p>⑥各类危险废物须分类存放。</p> <p>3）企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。</p> <p>①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；</p> <p>②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；</p> <p>③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；</p> <p>④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。</p> <p>4）危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。</p> <p>5）根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求设置环境保护图形标志。</p> <p>5 地下水、土壤</p>
--	--

	<p>项目生产废水主要污染物为悬浮物，因生产工序对水质要求不高，因此生产废水经污泥浓缩罐自然沉淀、絮凝沉淀处理后，产生的沉淀清水中水质可满足生产用水要求。因此，本项目选用“沉淀池+污泥浓缩罐+清水池”废水处理工艺处理生产废水后回用于生产是可行的，经处理后的生产废水可以做到全部回用，均不外排。防止废水溢出沉淀池，要求项目建设单位对沉淀池采取防渗漏、防溢出处理（沉淀池缘需高出地面 10cm 以上）。沉淀池防渗可以结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与砂进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序中水泥：土混合比例量为 3：7，将地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数可小于 $1\times 10^{-9}\sim 1\times 10^{-11}\text{cm/s}$（《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个沉淀池各部分防渗系数均能够满足 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$。水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；</p> <p>本项目外排废气主要是无组织排放的颗粒物，经采取各类降尘措施后，颗粒物排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；</p> <p>根据项目特点，本项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、其余为简单防渗区。本项目租用已建设完成厂房改建，其防渗措施不符合要求。环评建议按要求进行装修，要求如下：</p> <p>重点防渗区：危废暂存区，污泥暂存间、化粪池、污水处理各构筑物。满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的要求，满足等效黏土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$，$K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》要求，基础采取防渗，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：除重点防渗和简单防渗以外的区域。满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求进行防渗设计，防渗层采取 10-15cm 的水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 分区防渗一览表</p>
--	--

防渗级别	防渗区域	防渗措施
重点防渗	危废暂存区、污泥暂存间、化粪池、污水处理各构筑物	满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求, 危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》要求, 基础采取防渗, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
一般防渗区	除重点防渗和简单防渗以外的区域	防渗层采取 10~15cm 的水泥进行硬化, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗	办公室	一般地面硬化

综上所述, 本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径, 不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

(1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别, 包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别内容如下表所示。

表 4-19 本项目主要危险物质一览表

序号	名称	规格参数	年用量	最大储量	备注
1	废润滑油	废润滑油	1t/a	1t/a	桶装, 危废暂存间库
2	油泥	油泥	0.017kg/a	0.017kg/a	危废暂存间库

表 4-20 本项目主要危险物质危险性一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	废润滑油	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。
2	油泥	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥 (不包括废水生化处理污泥)

表 4-21 项目环境风险等级辨识一览表

序号	物质名称	CAS 号	项目使用或产生量		qi/Qi
			最大储存量 (t)	临界值 (t)	
1	润滑油	/	1	2500	0.0004
2	油泥	/	1.7×10^{-5}	100	0.00000017

本项目危险物质数量与临界比值 $Q=0.00040017$, $Q<1$, 该项目环境风险潜势为 I。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别, 包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑含危废泄露、粉尘事故等, 具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-22 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	废水处理系统	1 套	见附图	废水泄露风险	/
2	危废暂存库	1 间	见附图	危废泄露风险	/

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别, 包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型, 识别危险物质影响环境的途径, 分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果, 综合分析, 主要考虑本项目环境风险类型为废水泄露、粉尘泄露、危废泄漏, 对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境的影响。

(3) 环境风险防范措施

企业在生产操作过程中, 必须加强安全管理, 提高事故风险防范措施, 做好突发性环境污染事故的预防, 提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力, 这对企业具有重要的意义。

废水处理系统风险防范措施

- ①加强日常检查与设备维护, 杜绝废水非正常排放;
- ②做好及沉淀池的防渗防漏措施;
- ③作好设备运行情况管理台账记录, 设立安全环保机构, 专人负责。

废气处理系统风险防范措施

- ①加强日常检查与设备维护, 杜绝废气非正常排放;
- ②如发生废气处理设施故障, 需立即停止相关生产工序;
- ③作好设备运行情况管理台账记录, 设立安全环保机构, 专人负责。

	<p>危险废物暂存与转移风险防范措施</p> <p>本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：</p> <p>①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。</p> <p>②危废应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。</p> <p>③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求制作，注明严禁无关人员进入。</p> <p>④危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。</p> <p>风险物质防泄漏措施：</p> <p>①设置专用库房暂存润滑油。润滑油在不使用时，盖好桶盖，防止其泄漏；</p> <p>②定期或不定期对原料库房和危废暂存间进行检查，及时发现问题，及时采取措施补救；</p> <p>③在日常营运过程中应加强泄露等事故的宣传和对员工的风险防范意识，使其能够在日常工作中做到安全、规范操作，从而可以在一定程度上将其发生风险事故的概率进一步降低。</p> <p>④建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强生产工人安全环境意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。</p> <p>⑤危险废物按性质分类存放，对危废暂存间地面作防渗处理，铺设防渗层，加</p> <p>强防雨、防渗和防漏措施，并对危废暂存间和暂存物质进行识别标记。危险废物的</p> <p>存储严格按《危险废物贮存污染控制标准》执行：使用不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的容器贮存；装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理办法等；</p>
--	--

	<p>设危险废物标志、专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证单位，或转移到非危险废物贮存设施中；严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，定期将危险废物按本评价要求进行处置。</p> <p>提高事故应急处理能力</p> <p>企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p>
--	--

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	G1 堆场扬尘	颗粒物	封闭堆场+喷雾装置	《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
	G2 装卸扬尘	颗粒物	封闭堆场+喷雾装置	
	G3 下料粉尘	颗粒物	喷雾装置	
	G4 车辆运输扬尘	颗粒物	道路硬化洒水降尘	
	G5 破碎筛分粉尘	颗粒物	湿法破碎、封闭厂房(仅留运输出入口)+喷淋装置	
	G6 食堂油烟	油烟	油烟净化装置,通过排气筒高于屋顶排放,不侧排。	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
地表水环境	W1 洗车废水	pH、COD、SS、石油类等	洗车槽	循环使用,不外排
	W2 初期雨水	SS	沉淀池+污泥浓缩罐+清水池	回用于生产,不外排
	W3 破碎废水	pH、COD、SS等		
	W4 洗砂废水	pH、COD、SS等		
	W5 生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	隔油池+化粪池	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1中旱地作物标准限值;用作农肥,综合消纳
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类区标准
固体废物	污泥压滤后产生的 S1 压滤污泥,外售砖厂; 少量机械设备产生的 S2 废润滑油及 S4 洗车油泥暂存于厂内危废暂存间,定期交由有资质的单位处置; S3 生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	沉淀池采取防渗漏、防溢出处理 重点防渗区:危废暂存区、污泥暂存间、化粪池、污水处理各构筑物为重点防渗区,基础采取防渗,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区:除重			

	点防渗和简单防渗以外的区域，采取防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强对设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放。</p> <p>②加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号，2019年08月22日修改）中总则内容，第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第四条：排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。</p> <p>建设项目应根据《排污许可管理办法（2023修订稿）》，《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号），本项目属于简化管理，当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p>

六、结论

综上所述，安化县展纳砂石有限公司十八砂石加工厂项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				2.49t/a (无组织)		2.49t/a (无组织)	
废水	COD				/		/	
	氨氮				/		/	
	总磷				/		/	
	总氮				/		/	
一般工业固体 废物	泥饼				1125.62t/a		1125.62t/a	
	生活垃圾				0.7t/a		0.7t/a	
危险废物	废润滑油				1t/a		1t/a	
	油泥				0.017kg/a		0.017kg/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①