

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安化县安少建材有限公司砂场项目

建设单位（盖章）：安化县安少建材有限公司

编制日期：2024年4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.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	31
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 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证书
- 附件 5 集体建设用地审批单
- 附件 6 安化县发改局备案
- 附件 7 安化县水利局批复
- 附件 8 安化县自然资源局《关于安化县安少建材有限公司砂场项目的情况说明》
- 附件 9 湖南省自然资源厅《关于建设项目压覆重要矿产资源查询说明》
- 附件 10 安化县交通运输局《关于安化县安少建材有限公司砂场项目规划建设的请示报告》的回复
- 附件 11 噪声检测报告
- 附件 12 建设项目环境影响评价公众意见表

### 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 区域环境空气质量现状监测布点图（TSP）
- 附图 4 环境保护目标图
- 附图 5 声环境质量现状监测布点图
- 附图 6 项目与安化县生态红线位置关系图
- 附图 7 厂区平面布置图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化县安少建材有限公司砂场项目		
项目代码	2312-430923-04-01-953570		
建设单位联系人	刘安稳	联系方式	13511136230
建设地点	益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组		
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）396号
总投资（万元）	<u>800</u>	环保投资（万元）	92
环保投资占比（%）	<u>11.5</u>	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	11649
专项评价设置情况	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。		

表1-1 专项评价设置原则表

专项评价 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，生活污水经处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排；项目不外排废水。
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	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 <u>I</u>
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><b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b></p> <p><b>1.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组，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建设的区域，且远离城镇、医院、居民区和交通要道。根据安化县自然资源局出具的《关于安化县安少建材有限公司砂场项目的情况说明》，项目用地未在安化县生态保护红线范</p>	

围内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

### 1.2 环境质量底线

“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。

由第3章环境质量现状调查可知，2023年安化县环境空气质量SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>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；

项目所在地主要地表水系为资江，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；

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。

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。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

### 1.3 资源利用上线

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；本项目位于安化县柘溪镇大溶溪社区五组，根据《安化县人民政府集体建设用地审批单》安集用(2024)第0001号文件，本项目用地为工业用地，符合用地要求。(见附件5)因此，本项目符合资源利用上线要求。

### 1.4 生态环境准入清单

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柘溪镇的重点管控单元，“意见”中针对柘溪镇大溶溪社区的相关要求，本项目与生态环境

准入清单符合性分析如下：

表 1-1 项目与益政发【2020】14 号相符性一览表

环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇(街道)	单元面积(km <sup>2</sup> )	经济产业布局
ZH43092310001	重点管控单元	东坪镇/柘溪镇	526.90	柘溪镇：能源工业和旅游业为主。
主要属性	柘溪镇：红线/一般生态空间（岸线及良好湖泊/公益林/生物多样性保护功能重要区/湿地公园/水土流失敏感区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区）/水环境其他区域/水环境优先保护区/其他水环境重点管控区（雪峰湖国家湿地公园/湖南安化湘安钨业有限责任公司大溶溪钨矿）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）/高污染燃料禁燃区			
管控要求			本项目建设情况	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 柘溪镇的湖南雪峰湖国家湿地公园、红岩省级自然保护区、县城建成区等矿产资源禁止开采区，东坪镇的杨林石煤（钒）限制开采区等区域，严禁开展不符合功能定位的开发活动；严格控制矿山总量，减少采石（砂）场数量。</p> <p>(1.2) 雪峰湖国家湿地公园一级保护区（雪峰湖）严格控制开发建设，严格限制人类活动；二级保护区（湿地公园内的森林生态系统和其它湿地）禁止建设规划项目外的项目，规范人类活动，建筑物合理布局与环境协调，并控制规模。</p>		<p>本项目原料（河道清淤河卵石、河道清淤废砂石及建筑垃圾等）均为外购，不采矿，不属于矿产资源开采类，项目符合所在区域的功能定位；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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>废水： (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>固体废弃物： (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，稳步推进重金属减排工作。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>废水： 本项目生产过程中生产废水经二级沉淀池+污泥浓缩罐处理后，回用于生产，不外排，洗车废水经隔油池+收集池收集沉淀后，循环使用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。</p> <p>固体废弃物： 分拣废料、泥饼统一收集后外售综合利用；洗车油泥和设备运行维护产生的废润</p>	符合

			滑油收集后暂存于危险废物暂存库，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) 推进红岩水库、辰溪饮用水水源保护区饮用水水源地安全保障达标建设和集中式饮用水源地规范化建设，全面拆除和关闭饮用水水源保护区内入河排污口。</p> <p>(3.2) 建立和完善污染地块准入机制，强化疑似污染地块、污染地块再开发利用环境管理，合理确定污染地块的土地用途。持续推进矿山地质环境综合治理、土地复垦和矿山复绿，提高矿山地质环境综合治理水平；按照宜林则林、宜耕则耕的原则对已关闭或者废弃矿山的地质环境进行治理恢复。</p> <p>(3.3) 建立健全重污染天气的监测、预警、响应体系及信息共享机制，完善信息公开制度，提高公众自我防护意识及参与意识。</p>	安化县自然资源局出具的《关于安化县安少建材有限公司砂场项目的情况说明》，本项目选址不在饮用水源保护区范围内，且本项目不设污水排放口。本项目不涉及山林砍伐、土地复垦情况。	符合
资源 开发 效率 要求		<p>(4.1) 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：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；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。</p> <p>(4.3) 土地资源：因地制宜进行耕地资源可持续利用的合理布局；合理布设建设用地的规模和格局；统筹安排各行业用地，加强土地资源的生态环境保护和整治。</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。根据安化县自然资源局出具的《关于安化县安少建材有限公司砂场项目的情况说明》，项目符合安化县柘溪镇国土空间规划。	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><b>2 建设项目与产业政策符合性分析</b></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 1-2 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。 <b>符合性分析：</b> 本项目属于利用河道清淤河卵石、河道清淤废砂石及建筑垃圾进行加工生产砂石骨料，属于鼓励类。	符合
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柘溪镇大溶溪社区五组，占地面积 11649m<sup>2</sup>，建筑面积 6000m<sup>2</sup>。根据安化县自然资源局出具的《关于安化县安少建材有限公司砂场项目的情况说明》，项目用地未在安化县生态保护红线范围内，符合安化县柘溪镇国土空间规划。

根据安化县水利局《关于安化县安少建材有限公司砂场申请建设的批复》：“安化县安少建材有限公司砂场（原唐溪砂场）原已纳入安化县第一批支流采砂规划(2019-2022 年)布局，年生产砂石 5 万吨。2022 年因采砂许可到期后停产。目前，我县拟启动新一轮采砂规划编制工作，根据柘溪镇人民政府《关于办理安化县安少建材有限公司和安化县柘溪兴旺砂石经营有限公司新址重建的报告》意见及我县新一轮采砂规划配套砂场布局，你公司符合该建设要求，原则同意你公司砂场建设及生产经营，但你公司需在环保、自然资源、市监、安全生产等部门依法依规办理相关手续后方可建设生产。”项目选址符合采砂规划的布局要求。

根据安化县交通运输局出具的《关于安化县安少建材有限公司

砂场项目规划建设的请示报告》，项目生产区、成品堆场分别在 X051 两侧，交通便利，基础设施条件较为完善。项目投产运营后为避免影响 X051 的正常交通运输，项目将架设廊道，通过皮带密闭输送成品砂料至成品堆场，确保建成投产后不影响 X051 的正常交通运输（见附件 10）。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》相关内容的符合性分析如下：

**表 1-3 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><b>符合性分析：</b>  <u>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。</u>  <u>根据安化县水利局《关于安化县安少建材有限公司砂场申请建设的批复》：“安化县安少建材有限公司砂场（原唐溪砂场）原已纳入安化县第一批支流采砂规划(2019-2022年)布局，年生产砂石5万吨。2022年因采砂许可到期后停产。目前，我县拟启动新一轮采砂规划编制工作，根据柘溪镇人民政府《关于办理安化县安少建材有限公司和安化县柘溪兴旺砂石经营有限公司新址重建的报告》意见及我县新一轮采砂规划配套砂场布局，本项目符合该建设要求，项目选址合理。</u></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>	符合

		<p><b>符合性分析：</b>          本项目主要利用河道清淤河卵石、河道清淤废砂石及建筑垃圾生产砂石骨料，其生产规模为年处理 8 万吨的新建项目。<u>经询工信住建，均未就此政策做出解释。从环保角度考虑，只要环保措施到位，环境影响很小，与产能大小无关。</u>          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。          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。          故项目所采取的工艺及装备，与行业规范条件相符。</p>	
	<p>质量管理</p>	<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  <b>符合性分析：</b>项目砂石产品满足《建设用砂》（GB/T 14684）等要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境保护与资源综合利用</p>	<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。          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。          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。          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><b>符合性分析：</b>          本项目实施后，须及时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。          本环评要求项目原料、成品堆场需进行封闭（仅保留运输车辆出入口），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，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。          本项目生产线配置了减振、隔振等设施。          项目生产废水循环使用不外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。          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>	<p>符合</p>
<p><b>5 建设项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》的符合性分析</b></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 style="text-align: center;"><b>表 1-4 本项目与工厂设计规范符合性分析一览表</b></p>			

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
厂址选择	<p>厂址选择应靠近资源所在地，并远离居民区。厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。</p> <p><b>符合性分析：</b> 本项目所在地为工业用地，远离居民区，不占用农田、林地。故项目选址合理。</p>	符合
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><b>符合性分析：</b> 根据建设单位提供的制砂工艺流程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><b>符合性分析：</b> 本项目原料仓的面积为 600 m<sup>2</sup>，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。本环评要求，项目堆场需进行封闭（仅保留运输车辆出入口），设置喷雾装置及地面硬化，成品堆场需设置导流沟。故项目辅助生产设施与机制砂石骨料工厂设计规范基本相符。</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><b>符合性分析：</b> 本环评要求项目原料、成品堆场需进行封闭（仅保留运输车辆出入口），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《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的标准要求。 本项目生产线配置了减振、隔振等设施；工厂噪声应符合《工</p>	符合

	<p>业企业厂界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>项目生产废水经“尾水池+污泥浓缩罐”处理后，循环使用不外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。</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><b>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</b></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><b>表 1-5 本项目与整治方案符合性分析一览表</b></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保护距离。</p> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目破碎工序均在封闭厂房进行，且项目采用湿法作业，因此破碎工序排放的粉尘很少。</p> <p>物料输送带采取全封闭，并设置了喷淋装置。</p> <p>项目加工、贮存场所均位于生产车间内，地面全部硬化。</p> <p>厂区设置了洗车平台和沉淀池，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> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目洗砂废水收集处理后回用于生产，不外排。</p> <p>生产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；洗车废水经隔油池+废水收集池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</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保护距离。</p> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目破碎工序均在封闭厂房进行，且项目采用湿法作业，因此破碎工序排放的粉尘很少。</p> <p>物料输送带采取全封闭，并设置了喷淋装置。</p> <p>项目加工、贮存场所均位于生产车间内，地面全部硬化。</p> <p>厂区设置了洗车平台和沉淀池，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> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目洗砂废水收集处理后回用于生产，不外排。</p> <p>生产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；洗车废水经隔油池+废水收集池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</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保护距离。</p> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目破碎工序均在封闭厂房进行，且项目采用湿法作业，因此破碎工序排放的粉尘很少。</p> <p>物料输送带采取全封闭，并设置了喷淋装置。</p> <p>项目加工、贮存场所均位于生产车间内，地面全部硬化。</p> <p>厂区设置了洗车平台和沉淀池，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> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目洗砂废水收集处理后回用于生产，不外排。</p> <p>生产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；洗车废水经隔油池+废水收集池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</p>	符合									

		部回用。 生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不直接外排。 故项目采取的水污染防治措施与整治方案内容基本相符。	
	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。</p> <p>2、沉淀池清理出来的污泥，压滤后按有关要求处置。</p> <p>3、设备维修保养产生的废油等危险废物，按危险废物要求进行管理。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目污泥经压滤后，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。</p> <p>2、各生产设备落实消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）。</p> <p><b>符合性分析：</b> 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）。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

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目工程组成

安化县安少建材有限砂场（原唐溪砂场）原已纳入安化县第一批支流采砂规划（2019-2022年）布局，2022年因采砂许可证到期后停产。安化县安少建材有限公司砂场项目属于新址新建，与原唐溪砂场无依托关系。

项目位于益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组，总占地面积11649m<sup>2</sup>，建筑面积6000m<sup>2</sup>，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）、原料堆场、成品堆场、办公室、洗车平台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	本项目设置1条砂石生产线，位于厂区西南侧，面积约为1000m <sup>2</sup> ，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	办公室	1栋，2层；位于厂区北侧，与成品堆场相邻，建筑面积约为1000m <sup>2</sup> 。
	廊道	位于生产区的东北侧，通过皮带密闭输送的方式将成品砂料输送至成品堆场。
	洗车平台	位于厂区北侧成品堆场进出口处，洗车平台面积约为50m <sup>2</sup> ，有地磅，并配套建设导流沟和一个容积为30m <sup>3</sup> 的洗车废水收集池，经收集处理后循环使用，不外排。
	污水处理区	位于生产区的东侧及南侧，包括二级沉淀池，污泥浓缩罐及清水池等措施，面积为400m <sup>2</sup> 。
	危废暂存间	设置在生产区的西南侧，面积为30m <sup>2</sup> 。
	固废暂存间	设置在生产区南侧，面积为60m <sup>2</sup> 。
	污泥暂存间	设置厂房南侧，面积为60m <sup>2</sup> 。
储运工程	原料堆场	本项目原料堆场设置在厂区南侧，占地面积约为600m <sup>2</sup> 。建设为封闭结构（仅保留运输车辆出入口），地面硬化并设置喷雾装置。
	成品堆场	本项目成品堆场设置在厂区内北侧，占地面积约为2800m <sup>2</sup> 。建设为封闭结构（仅保留运输车辆出入口），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处理后回用于生产，不外排；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；生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农

建设内容

		田灌溉
	供电	由安化县柘溪镇供电系统供电，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（仅保留运输车辆出入口），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。
		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“二级沉淀池+污泥浓缩罐”处理后循环使用，不外排，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，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉。本项目废水均不外排。
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	破碎分离出的废金属、木料，外售废品回收站；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	砾石	5-30mm	3.81 万	吨	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》(BG/T14684-2022) 作为砂、石产品标准来实施
2	砂	0.075-5mm	3.81 万		

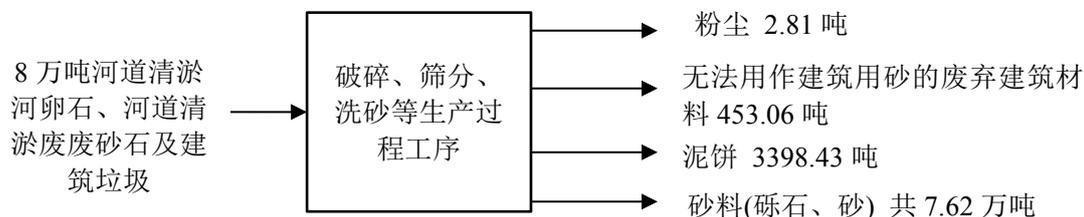


图 2-1 项目物料平衡图 单位 t/a

### 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	河道清淤河卵石、河道清淤废砂石	5 万	t	河道清淤河卵石，河道清淤废砂石全部外购，来源于资江支流；河卵石含泥量约 7%，含水量约 10%
		建筑垃圾(拆除垃圾和工程垃圾)	3 万		外购；建筑垃圾来源于旧建筑物拆除产生的建筑垃圾、公路扩改维修碎石和公路混泥土石块等
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	56268	m <sup>3</sup> /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,为棕色粉末或者小颗粒状物,密度为 1.32g/cm<sup>3</sup>,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。

本项目的建筑垃圾进场控制要求下表 2-4。

表 2-4 建筑垃圾进场控制要求一览表

种类	来源	主要成分	负面清单
拆除垃圾	旧建筑物拆除产生的建筑垃圾	废砖、废旧混凝土、废旧钢筋混凝土、砂浆渣土、碎木料、碎玻璃、碎瓷砖等	含油漆的各类废料、废塑料、废沥青以及沾染了危废的各类建筑垃圾
工程垃圾	工程建设、公路扩改维修碎石和公路混泥土石块	凿除抹灰时的旧混凝土、砂浆等矿物材料及木材、金属和其他废料,散落的砂浆和混凝土,搬运过程散落的黄沙、石子等。	

#### 4 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
1	送料区	送料	送料机	/	1 台
2	破碎区	一二次破碎	破碎机	750-1200cm	3 台
3	分筛区	一二次分筛	振动筛	2m-8m	2 台
4	洗砂区	成品清洗	洗砂机	/	2 台
5	制砂区	砂石成型	制砂机	250KW	1 台
		细砂回收	回收机	/	2 台
6	公用单元	输送	输送带	60-100 型	12 条
			铲车	/	1 台
		洗车平台	地磅	150t	1 套
		废水处理	压滤机	25 型	1 套
			污泥浓缩罐	/	1 套
/	专用变压器		1 套		

#### 5 公用工程

##### (1) 供电工程

本项目供电由柘溪镇供电系统供电，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；生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥。

##### 水平衡分析：

**生活用水和排水：**本项目职工定员 7 人，年工作时间为 240 天，生活用水来自山溪水，厂区内平均每人每天的用水量按 145L 计，生活用水为 1.02m<sup>3</sup>/d（244.8m<sup>3</sup>/a）。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.82m<sup>3</sup>/d

(196.8m<sup>3</sup>/a)，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉。

**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 5m<sup>3</sup>/d (1200m<sup>3</sup>/a)，洗车废水产生系数取 0.7，则洗车废水产生量为 3.5m<sup>3</sup>/d (840m<sup>3</sup>/a)；新鲜水补充量为 1.5 m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)，循环用水量为 3.5m<sup>3</sup>/d (840m<sup>3</sup>/a)；

**破碎用水：**根据相关资料显示，1 吨砂石料破碎约需要 1.5-2.5m<sup>3</sup> 的水，本项目用水系数取 1.5，破碎废水为 500m<sup>3</sup>/d (120000m<sup>3</sup>/a)，第一轮湿法破碎至少有 20-30%的水被物料带走，破碎废水产生系数取 0.7，则破碎废水产生量为 350m<sup>3</sup>/d (84000m<sup>3</sup>/a)，新鲜水补充量为 150m<sup>3</sup>/d (36000m<sup>3</sup>/a)，循环用水量为 350m<sup>3</sup>/d (84000m<sup>3</sup>/a)。

**洗砂用水：**项目年处理 8 万吨砂石料，其中 5 万吨为河道清淤河卵石及河道清淤废砂石，原料含水量在 10%左右；根据同类型企业的产生情况，项目河道清淤河卵石及河道清淤废砂石含泥率为 7%，水洗过程中用水量较大，用水量约为 15-25m<sup>3</sup>/300t(原料)，本项目生产原料为 5 万吨，取用水量 20m<sup>3</sup>/300t(原料)吨，则年用水量约为 3333.4 m<sup>3</sup>/a (13.89m<sup>3</sup>/d)

根据相关资料显示，1 吨砂石料约需要 2-3.5m<sup>3</sup> 的水；3 万吨建筑垃圾原料；年工作 240 天；洗砂用水量约为 250m<sup>3</sup>/d (60000m<sup>3</sup>/a)，

则 8 万吨砂石料总用水量为 263.89m<sup>3</sup>/d (63333.4m<sup>3</sup>/a)。

其中 6%的水分逸散蒸发，损耗水量约 3800m<sup>3</sup>/a (15.83m<sup>3</sup>/d)，机制砂含水率约 10%，约 6333.3m<sup>3</sup>/a (26.39m<sup>3</sup>/d)，絮凝沉淀罐泥砂带走 2%，即 1266.67m<sup>3</sup>/a (5.28m<sup>3</sup>/d)，新鲜水补充量为 47.5m<sup>3</sup>/d (11400m<sup>3</sup>/a)，循环用水量为 216.39m<sup>3</sup>/d (51933.6m<sup>3</sup>/a)。

**道路降尘用水：**厂区运输道路面积合约 200m<sup>2</sup>，采取洒水抑尘措施，平均 2L/m<sup>2</sup>·次，每天洒水 3 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日 240 天，非雨天按 160 天计算，则洒水降尘用水量为 0.96m<sup>3</sup>/d、153.6 m<sup>3</sup>/a。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

**喷雾降尘用水：**原料堆场、成品堆场、生产车间，建筑面积分别为 600m<sup>2</sup>、

2800m<sup>2</sup>、1000m<sup>2</sup>，根据同类型企业资料，单个喷雾喷嘴保护面积约 12.5m<sup>2</sup>，喷头耗水量约 0.2L/min，则喷雾头共需设置 352 个，用水量约 33.79m<sup>3</sup>/d（8109.6m<sup>3</sup>/a）。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

则项目降尘总用水量为 34.86m<sup>3</sup>/d（8366.4m<sup>3</sup>/a），该部分水全部自然蒸发损耗。

#### 初期雨水：

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。

计算公式如下：

$$Q=q\psi FT$$

式中：Q—雨水流量（t/s）；

ψ—径流系数，取 0.6；

F—汇水面积（hm<sup>2</sup>）；

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·hm<sup>2</sup>))；

t—降雨历时（min），初期雨水时间取 15min，

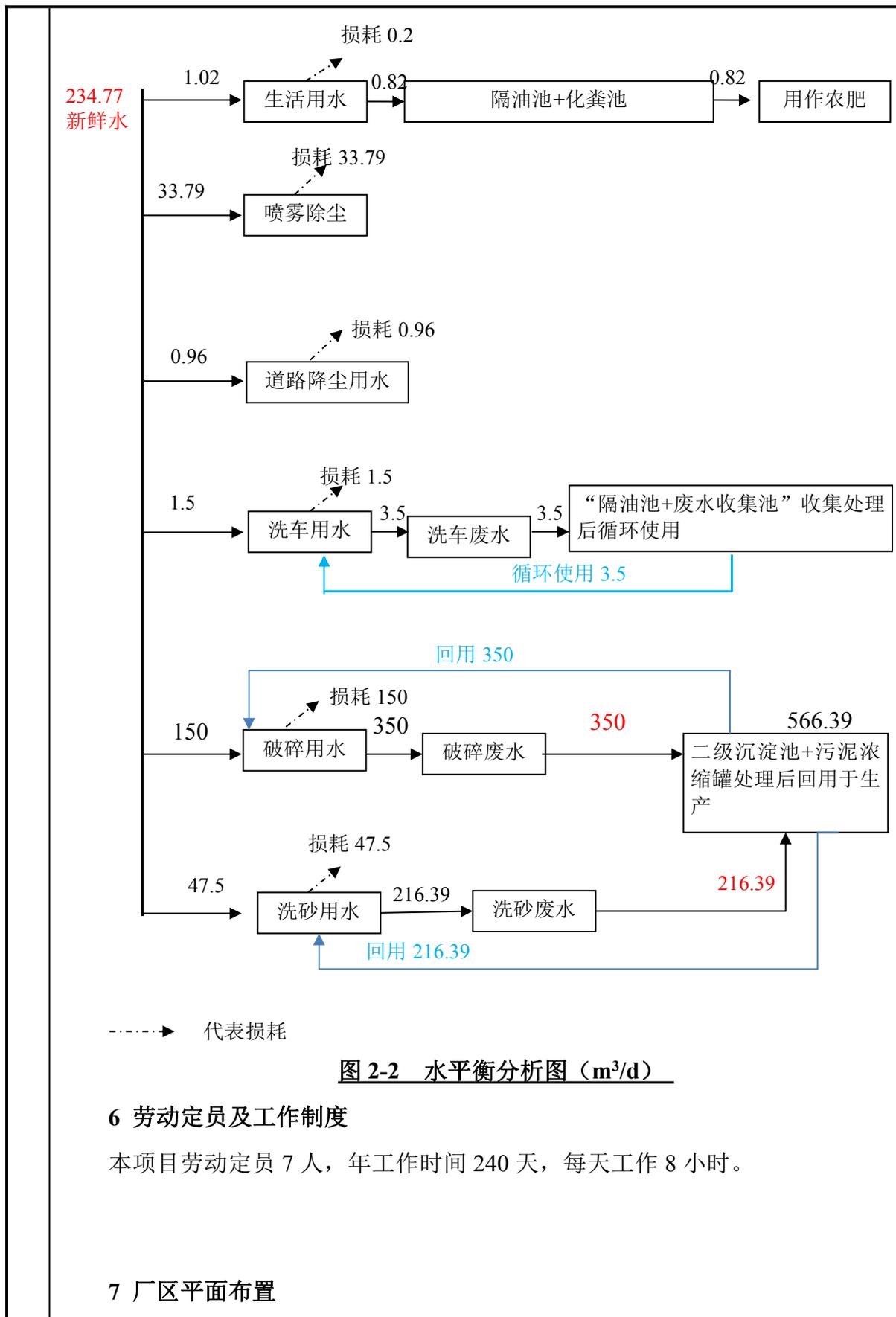
P—暴雨重现期（年），重现期取 1 年。

暴雨强度为 187.98 升·秒/公顷，厂区汇水面积为 5460m<sup>2</sup>。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 57.34m<sup>3</sup>/次，项目初期雨水收集进入的二级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。

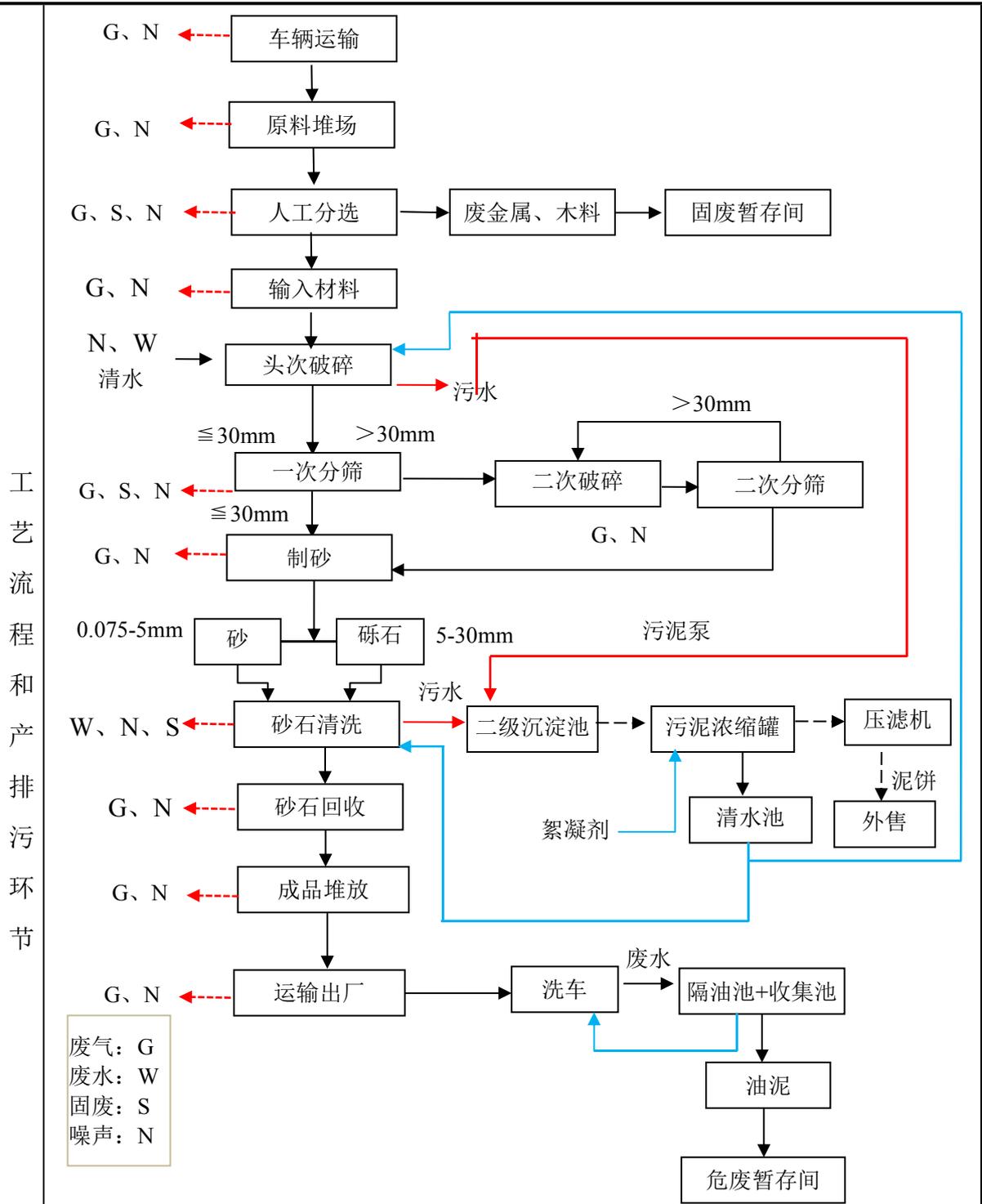
表 2-6 项目给排水平衡

用水环节	耗水指标	数量	日用水量		年新鲜水量 m <sup>3</sup> /a	损耗量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /a
			新鲜水用量	循环水用量				
生活用水	145L/人.d	7人, 240天	1.02	/	244.8	0.2	0.82	196.8
洗车用水	5 m <sup>3</sup> /d	240天	1.5	3.5	360	1.5	3.5	840
破碎用水	1.5-2.5 m/吨*原料	240天	150	350	36000	150	350	84000
洗砂用水	2-3.5 <sup>3</sup> m/吨*原料	3万吨	47.5	216.39	11400	47.5	216.39	51933.6
	20m <sup>3</sup> /300t(原料)吨	5万吨						
道路降尘用水	2L/m <sup>2</sup> .次:	3次/d, 非雨天按160天计算	0.96	/	153.6	0.96	/	/
喷雾降尘用水	0.2L/m <sup>2</sup>	352个	33.79	/	8109.6	33.79	/	/
总计	/	/	234.77	569.89	56268	237.79	570.71	136970.4



本项目位于湖南省益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组，占地面积 11649m<sup>2</sup>，建筑面积 6000m<sup>2</sup>。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南向北布置，原料堆场布置在厂区南侧，建筑面积约为 600m<sup>2</sup>；生产区布置在原料堆场的东侧，建筑面积 1000 m<sup>2</sup>；污水处理区设置在生产区的东侧及南侧，面积为 400 m<sup>2</sup>；成品堆场设置在厂区北部，建筑面积约为 2800m<sup>2</sup>；办公区位于成品区的南侧，建筑面积 1000 m<sup>2</sup>。洗车平台设置在厂区北侧成品堆场进出口处，配套建设一个容积为 30m<sup>3</sup>的洗车废水收集池。本项目洗车废水经隔油池+废水收集池收集处理后，循环使用不外排；初期雨水以及洗砂废水均汇入二级沉淀池收集，二级沉淀池设置在厂区生产区的南侧，并配备污泥浓缩罐，污水可由污水泵提升至污泥浓缩罐进行处理，处理后得到的清水回用于生产。

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。减少噪声对北侧居民点的影响。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。



**图 2-3 工艺流程及产排污环节图**

**1. 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。建筑垃圾在厂内进行简单的人工分选，此时会产生一般固废。项目原料加工系统采用两次破碎分筛工

艺，首先原料通过给料机下料至破碎机进行初次破碎，进入分筛机进行一次筛分，初次破碎筛分，分离出 $\leq 30\text{mm}$ 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 $> 30\text{mm}$ 的砂石料进入第二次破碎筛分，筛分出 $\leq 30\text{mm}$ 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二级沉淀后抽入污泥浓缩罐处理，处理后的清水回用于生产。

车辆运输原料及成品出厂外售的过程中，车辆在洗车平台进行清洗，洗车废水经“隔油池+废水收集池”收集池沉淀后，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；洗砂及破碎废水经二级沉淀+污泥浓缩罐处理后回用于生产；洗车废水经“隔油池+废水收集池”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 2-7 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
5		G4	车辆运输	运输扬尘	颗粒物
6		G5	办公区	食堂	食堂油烟
1		废水	W1	洗车平台	洗车废水
2	W2		/	初期雨水	SS
	W3		破碎区	破碎废水	pH、COD、SS 等
3	W4		洗砂区	洗砂废水	pH、COD、SS 等
5	W5		办公区	办公	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等
1	固废	S1	人工分拣	人工分拣	废金属、木料
2		S2	废水处理	压滤	污泥
3		S3	办公区	员工	生活垃圾
4		S4	设备维护	维护	废润滑油
5		S5	洗车平台	洗车废水	油泥

与项目有关的原有环境污染问题

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

#### 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1-12月空气质量情况 :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  , CO 单位  $\text{mg}/\text{m}^3$

月份	PM10月均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5月均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> 月均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> 月均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO月均浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 月均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	空气质量综合指数
1	102	73	6	16	1.4	87	4.94
2	52	43	6	17	1.1	91	3.34
3	51	30	5	12	1.0	109	2.9
4	41	24	5	8	1.0	122	2.57
5	35	22	4	7	0.8	107	2.25
6	28	17	4	6	0.8	108	1.99
7	27	14	5	6	0.8	80	1.72
8	32	25	6	7	1.0	136	2.55
9	29	22	5	6	0.8	111	2.16
10	32	26	5	7	0.7	114	2.35
11	42	31	6	12	0.8	89	2.65
12	49	50	5	13	1.0	97	3.39
1-12	43	31	5	10	1.1	113	2.79
标准限值	70	35	60	40	4	160	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	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

区域环境质量现状

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《安化县富宽塑料加工有限公司富宽废旧塑料加工项目》——湖南中润恒信检测有限公司于 2022 年 2 月 28 日-3 月 3 日对项所在区域 TSP 的现状监测数据，引用点位 G1 位于本项目东北侧 3164 米左右，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	污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率	超标倍数	达标情况
厂房西南侧居民点 G1	TSP	24 小时平均浓度	300	128-152	50.67	/	达标

由上表可知，项目所在区域监测因子 TSP24 小时平均浓度满足《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

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。

根据现场踏勘，本项目位于益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组，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西侧 760m 左右的资江，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 1 月份全市环境质量状况的通报，通报结果如下表 3-2。

表 3-3 2024 年 1 月份全市环境质量状况的通报（摘要）

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	II	II	-

根据 2024 年 1 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。

### 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》（2021），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。

本项目厂界外 50 米范围内的北侧有声环境敏感点，最近居民敏感点距离生产区 30 米左右，本次评价委托湖南中昊检测有限公司对北侧最近居民敏感点进行了声环境质量监测，监测内容及结果如下表。

表 3-4 声环境监测结果一览表

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测时间及检测结果
				2024-04-08
厂界北侧最近居民点 (大溶溪散户居民)N1	昼间	dB(A)	60	52
	夜间	dB(A)	50	44

### 4 生态环境现状

#### 4.1 土地利用类型

项目场区面积 11649m<sup>2</sup>，为工业用地。

#### 4.2 区域植被类型

根据野外调查和资料查证,按照中华人民共和国国务院 1999 年 8 月 4 日国函 92 号文(国务院关于《国家重点保护野生植物名录(第一批)》的批复)中所列物种，评价区域主要植被为杉木林、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。均为人工种植、栽培。

#### 4.3 区域动物现状

湖南省益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区人类活动频繁，人为干扰大，该区域基本见不到大型野生动物，主要为一些常见鸟类、哺乳类、两栖类、爬行类和昆虫类动物。

### 5 地下水、土壤环境质量现状

本项目废水均不外排。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	大溶溪社区居民点	111°8'2.532"E	28°19'45.978"N	居民约 20 户	环境空气质量	二级	西北侧	290-500
2	大溶溪社区散户居民	111°8'10.721"E	28°19'38.209"N	居民 2 户			北侧	10-50
3	大溶溪社区居民点	111°8'19.392"E	28°19'29.471"N	居民约 12 户			东南侧	260-500

### 2 声环境

表3-6 声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	大溶溪社区散户居民	111°8'10.721"E	28°19'38.209"N	居民 2 户	声环境质量标准	2类	北侧	10-50

本项目声环境敏感目标厂界北侧居民及周边声环境结果可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

### 3 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、温泉等特殊地下水资源。

环  
境  
保  
护  
目  
标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>4 生态环境</b></p> <p>本项目位于益阳市安化县柘溪镇大溶溪社区五组，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																												
	<p><b>1 大气污染物</b></p> <p>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）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（摘要）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘要）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净化设施最低去除效率（%）</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2 水污染物</b></p> <p>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”进行处理，处理后回用于生产，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；生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。</p> <p><b>3 噪声</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类区</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </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 style="text-align: center;"><b>表 3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准单位》 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	规模	小型	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	净化设施最低去除效率（%）	60	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		
	序号			污染物	无组织排放监控浓度限值																								
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>																										
	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																									
	规模	小型																											
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0																											
	净化设施最低去除效率（%）	60																											
	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
	<p><b>4 固体废物</b></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>	
总量控制指标	<p>本项目产生的大气污染物为颗粒物, 生产废水不外排, 因此不涉及总量控制指标。</p>	

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

#### 4.1.1 施工期废气防治措施

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。

##### (1) 施工过程产生的扬尘

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：

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：

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；

②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；

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；

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；

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；

⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；

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。

#### (2) 机械尾气

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<sub>x</sub> 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条件下，机械废气经大气扩散后，对环境的影响较小。

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。

#### 4.1.2 施工期废水防治措施

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。

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，这部分废水有一定量的油污和泥沙。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。

采取上述措施后，施工期废水对周边环境的影响不大。

#### 4.1.3 施工噪声防治措施

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：

(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。

(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。

(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。

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。

#### 4.1.4 施工期固体废物防治措施

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。

##### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾产生量按 30kg/m<sup>2</sup> 的单位建筑垃圾产生量进行估算，本项目建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，则项目施工期建筑垃圾产生量约为 180t，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。

##### (2) 生活垃圾

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。

综上，项目施工固体废物均可得到妥善处置，对环境影响较小。

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

#### 1 废气

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。

##### (1) G1 堆场扬尘（原料堆场、成品堆场）

项目堆场扬尘主要来源于原料堆场的原料扬尘及成品堆场的成品扬尘。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：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：Q——起尘量，mg/s

S——表示面积，m<sup>2</sup>

V——表示风速，V 均取当地年平均风速 V=2.4m/s

本项目原料堆场的面积为 600m<sup>2</sup>，成品堆场面积 2800 m<sup>2</sup>，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

83.94mg/s，堆场扬尘产生量约为 2.42kg/d (0.58t/a)。本环评要求项目原料堆场建设为封闭结构（仅保留运输车辆出入口），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 0.06t/a。

### (2) G2 装卸扬尘

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建筑垃圾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，本项目建筑垃圾原料用量约为 3 万吨，则装卸扬尘产生量为 0.6t/a。本环评要求项目原料堆场建设为封闭结构（仅保留运输车辆出入口），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 0.06t/a。

本项目机制砂原料河道清淤河卵石及河道清淤废砂石，在装卸过程中可能产生扬尘，以及 8 万吨机制砂成品在装卸过程中也会产生扬尘，装卸起尘量的计算参考《津市 1000 万吨机制砂生产线建设工程建设项目环境影响报告表》中“秦皇岛港口煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的计算公式：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28w)}$$

式中：Q---物料起尘量，单位：mg/s；

U 一风速，全封闭产品堆场内基本无风，风速取 0.2m/s；

w 一物料含水率，%，本项目产品原料河道清淤河卵石及河道清淤废砂石，成品机制砂，含水率取 10%；

H 一装卸高度 m，本项目装载机装卸高度约为 1.0m。

根据上式计算，物料起尘量  $Q=83.92\text{mg/s}$ ，按照本项目年处理 5 万吨河道清淤河卵石及河道清淤废砂石原料和生产机制砂成品 8 万吨计算；项目使用载重为 30t 的自卸汽车，车辆运输次数为 4334 次/a；每次装卸时间按 15min 计算；则砂料装卸过程起尘量为 0.33t/a。一房全封闭，设置喷头进行降尘，控制效率为 90%，则装卸过程颗粒物排放量为 0.03t/a。

装卸扬尘装卸过程起尘量为 0.93t/a，排放量为 0.09 t/a。

### (3) G3 下料粉尘

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 8 万吨，其中建筑垃圾用量约 3 万吨，则下料粉尘产生量为 0.018t/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 0.0018t/a。

本项目有 5 万吨河道清淤河卵石及河道清淤废砂石原料，粒径一般在 5-10cm 之间，含水率在 10%左右，因此原料下料过程仅有少量扬尘产生，以无组织形式逸散。

#### (4) G4 车辆运输扬尘

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：

$$Q_p=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72} \times L$$

式中： $Q_p$ ——车辆行驶的起尘量(kg/辆)；

$V$ ——车辆速度(km/h)，厂区运输车辆车速取 20km/h；

$M$ ——车辆载重(t/辆)，项目使用载重为 30t 的自卸汽车；

$P$ ——道路灰尘覆盖量(kg/m<sup>2</sup>)；水泥硬化路面取 0.1kg/m<sup>2</sup>

$L$ ——道路长度，厂区内运输道路平均长度取 0.1km。

则车辆行驶的起尘量约为 0.027kg/辆，项目原料及成品的运输量约为 16 万吨/a，车辆运输次数为 5334 次/a，则运输扬尘产生量为 0.144t/a，项目目前厂区路面为土路面，待按整改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 0.03t/a。

#### (5) G5 破碎筛分粉尘

本项目原料用量约为 8 万吨，5 万吨河道清淤河卵石及河道清淤废砂石原料，含水率在 10%左右；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

排放量极低，对周边环境产生的影响较小，无组织排放量可忽略不计。

建筑垃圾用量约 3 万吨，为主要破碎筛分粉尘来源，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 56.7t/a。

在进料、破碎、筛分过程中采用水喷淋设施除尘，喷淋水在破碎机等设施上方形成水流，粉尘颗粒经水充分结合以后快速沉降，减少扬尘的产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3039 其他建筑材料制造行业中湿式除尘效率为 90%，喷雾除尘效率为 80%。则本项目建筑垃圾破碎筛分粉尘除尘效率为 98%，车间内无组织粉尘排放量约为 1.134t/a。密闭破碎车间对于水喷淋除尘措施未能沉降的粉尘逸散至破碎车间内，密闭车间阻隔效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 2 中《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》附录 5 取 90%，其余 10%粉尘逸散至车间外，属于厂内无组织粉尘，砂石生产车间无组织粉尘产生量约为 0.1134 t/a（0.059kg/h）。

#### （6）G6 食堂油烟废气

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 7 人计算，食堂提供 1 餐，每餐时间按 1 小时计算，天数按 240 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 6.3g/d(1.512kg/a)。企业设置 1 个灶台，单灶台处理风量不小于 2000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 3.15mg/m<sup>3</sup>，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 2.52g/d（0.605kg/a），排放浓度约为 1.26mg/m<sup>3</sup>。

表 4-1 大气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	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	2000m <sup>3</sup> /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
			产生量	速率 (kg/h)	浓度						
1	堆场扬尘	颗粒物	0.58 t/a	0.3	/	90	无组织	封闭堆场喷雾装置	0.02	0.06t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>
2	物料装卸	颗粒物	0.93 t/a	0.48	/	90	无组织	封闭厂房(仅留运输出入口)喷雾装置	0.046	0.09t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>
3	物料下料	颗粒物	0.018t/a	0.009	/	90	无组织	封闭厂房喷雾装置	0.0009	0.0018t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>
4	车辆运输	颗粒物	0.144t/a	0.075	/	80	无组织	道路硬化洒水降尘	0.015	0.03t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>
5	破碎筛分	颗粒物	1.134 t/a	0.59	/	90	无组织	封闭生产区喷淋装置	0.059	0.1134	1.0 mg/m <sup>3</sup>
6	食堂	油烟	1.512 kg/a	0.0063	3.15m g/m <sup>3</sup>	60	有组织	油烟净化装置	0.003	0.605kg/a	2.0 mg/m <sup>3</sup>

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/m <sup>3</sup> )	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	1.26	0.003	0.605
一般排放口合计		油烟			0.605
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			0.605

**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/m <sup>3</sup>	
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	0.06t/a
2	物料装卸	颗粒物	物料装卸			0.09 t/a
3	物料下料	颗粒物	物料下料			0.0018t/a
4	车辆运输	颗粒物	车辆运输			0.03t/a
5	破碎筛分	颗粒物	破碎筛分			0.1134 t/a
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.3	

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	0.61kg/a
2	颗粒物	0.3t/a

(7) 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制要求			本项目采取的污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
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，均应采用封闭式作业，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（仅留运输出入口），且产尘点设施设置水喷淋设施抑尘，厂房顶部设施喷雾降尘装置。</p> <p>(3) 机制砂成品通过廊道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。</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

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。

## 2 废水

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 破碎废以及 W5 生活废水。

#### (1) W1 洗车废水

根据同类型项目可知，洗车用水为  $5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，洗车废水产生系数取 0.7，则洗车废水产生量为  $3.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $840\text{m}^3/\text{a}$ )。洗车废水先经隔油池，再经一个容积为  $30\text{m}^3$  的洗车废水收集池收集处理后，循环使用，不外排。主要污染物为 SS，据类比分析，SS 浓度为  $1500\text{mg}/\text{L}$ 。

#### (2) W2 初期雨水

根据第二章中关于初期雨水的计算，项目初期雨水产生量约为  $57.34\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水经二级沉淀池收集后，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。要污染物为 SS，据类比分析，SS 浓度为  $600\text{mg}/\text{L}$ 。

#### (3) W3 破碎废水

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 1.5，破碎废水为  $500\text{m}^3/\text{d}$  ( $120000\text{m}^3/\text{a}$ )，第一轮湿法破碎至少有 20-30% 的水被物料带走，破碎废水产生系数取 0.7，则破碎废水产生量为  $350\text{m}^3/\text{d}$  ( $84000\text{m}^3/\text{a}$ )。破碎废水由收集池收集，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  $10000\text{mg}/\text{L}$ 。

#### (4) W4 洗砂废水

项目年处理 8 万吨砂石料，其中 5 万吨为河道清淤河卵石及河道清淤废砂石，原料含水量在 10% 左右；根据相关资料显示，项目河道清淤河卵石及河道清淤废砂石含泥率为 7%，水洗过程中用水量较大，用水量约为  $15\text{-}25\text{m}^3/300\text{t}$ (原料)，本项目河道清淤河卵石及河道清淤废砂石原料为 5 万吨，取用水量  $20\text{m}^3/300\text{t}$ (原料) 吨，则年用水量约为  $3333.4\text{m}^3/\text{a}$  ( $13.89\text{m}^3/\text{d}$ )

根据相关资料显示，1 吨砂石料约需要  $2\text{-}3.5\text{m}^3$  的水；项目 3 万吨建筑垃圾原料；年工作 240 天；洗砂用水量约为  $250\text{m}^3/\text{d}$  ( $60000\text{m}^3/\text{a}$ )，

则 8 万吨砂石料总洗砂用水量为  $263.89\text{m}^3/\text{d}$  ( $63333.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

其中 6% 的水分逸散蒸发，损耗水量约  $3800\text{m}^3/\text{a}$  ( $15.83\text{m}^3/\text{d}$ )，机制砂含水率约 10%，约  $6333.3\text{m}^3/\text{a}$  ( $26.39\text{m}^3/\text{d}$ )，絮凝沉淀罐泥砂带走 2%，即  $1266.67\text{m}^3/\text{a}$

(5.28m<sup>3</sup>/d)，洗沙废水量为 216.39m<sup>3</sup>/d (51933.6m<sup>3</sup>/a)。洗砂废水经二级沉淀后，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 10000mg/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。

(5) W5 生活废水

根据第二章中关于生活用水的计算，本项目生活用水为 1.02m<sup>3</sup>/d (244.8m<sup>3</sup>/a)。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.82m<sup>3</sup>/d (196.8m<sup>3</sup>/a)，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。

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	840m <sup>3</sup> /a	/	收集池	隔油池+收集池处理后，循环使用，不外排		
			SS	1.26	1500				
2	初期雨水	初期雨水	废水量	57.34m <sup>3</sup> /次	/	沉淀池	二级沉淀池+污泥浓缩罐+清水池，经收集沉淀后用于生产，不外排。		
			SS	0.034	600				
3	破碎	破碎废水	废水量	84000 m <sup>3</sup> /a	/				
			SS	840	10000				
4	洗砂	洗砂废水	废水量	51933.6m <sup>3</sup> /a	/				
			SS	519.34	10000				
5	员工办公	生活污水	废水量	196.8 m <sup>3</sup> /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		
			COD	0.07	350				
			BOD <sub>5</sub>	0.05	250				
			SS	0.06	300				
			NH <sub>3</sub> -N	0.008	40				

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	二级沉淀池+污	700t/d	ss	80%-95%/	是

	初期雨水	泥浓缩罐				是
2	洗车废水	隔油池+废水收集池	30m <sup>3</sup>	ss, 石油类	80%-90%	是
2	生活污水处理设施	隔油池+化粪池	≥5.0m <sup>3</sup> /d	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -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“隔油池+废水收集池”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“二级沉淀+污泥浓缩罐”处理后，全部回用于生产，本项目生产废水严禁外排。生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合消纳，不外排。

因此，项目初期雨水、生产废水、生活污水，均不外排。正常情况下，不会对区域地表水产生影响。

#### 项目废水处理设施可行性分析

本项目采用“二级沉淀+污泥浓缩罐”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二级沉淀后，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是可行的。

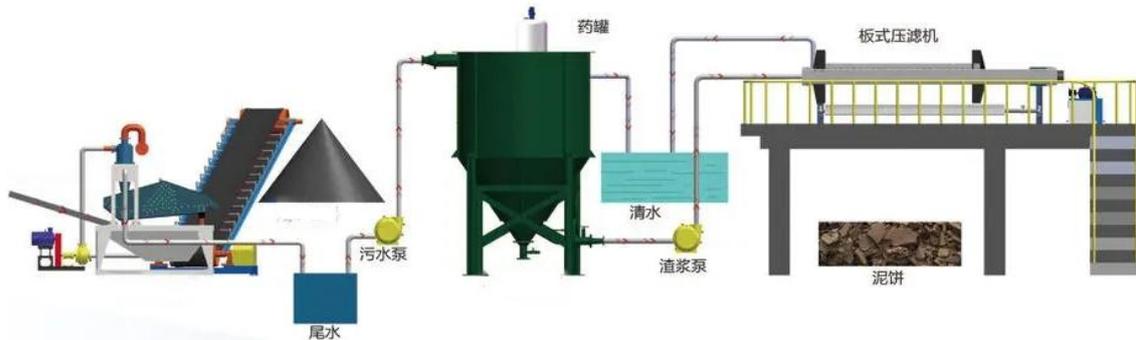


图 4-1 废水处理工艺流程图

### 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。

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

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	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	
										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	5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
2		破碎机	3	85~95		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
3		振动筛	2	65~75		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
4		洗砂机	2	75~85		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
5		制砂机	1	80~90		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
6		回收机	2	80~85		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
7		输送带	12	65~75		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
8		压滤机	1	70~80		5	50-60	8:00-22:00	10	50~55	1
9		铲车	1	70~80		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	皮带输送	1套	80-90	基础减振	8:00-22:00
2	车辆运输	1	70-80		
3	污水处理	1	70-80		

表 4-12 项目声环境保护目标调查表 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		x	y	z				
1	(大溶溪散户居民)N1	169.59	172.62	1.2	10	北侧	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区	一二层；砖混结构

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：

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

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	厂区	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
			昼间	夜间	
1	生产区	厂界东	59.35	/	达标
2		厂界南	56.41	/	达标
3		厂界西	53.1	/	达标
4		厂界北	56.38	/	达标
5	成品堆场	厂界东	52.49	/	达标
6		厂界南	57.43	/	达标
7		厂界西	52	/	达标
8		厂界北	52.06	/	达标
标准限值			60	/	/

表 4-14 声环境敏感点噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声贡献值	噪声叠加值	噪声标准	超标和达标情况
		/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	大溶溪社区散户居民点	52	33.58	52.06	60	达标

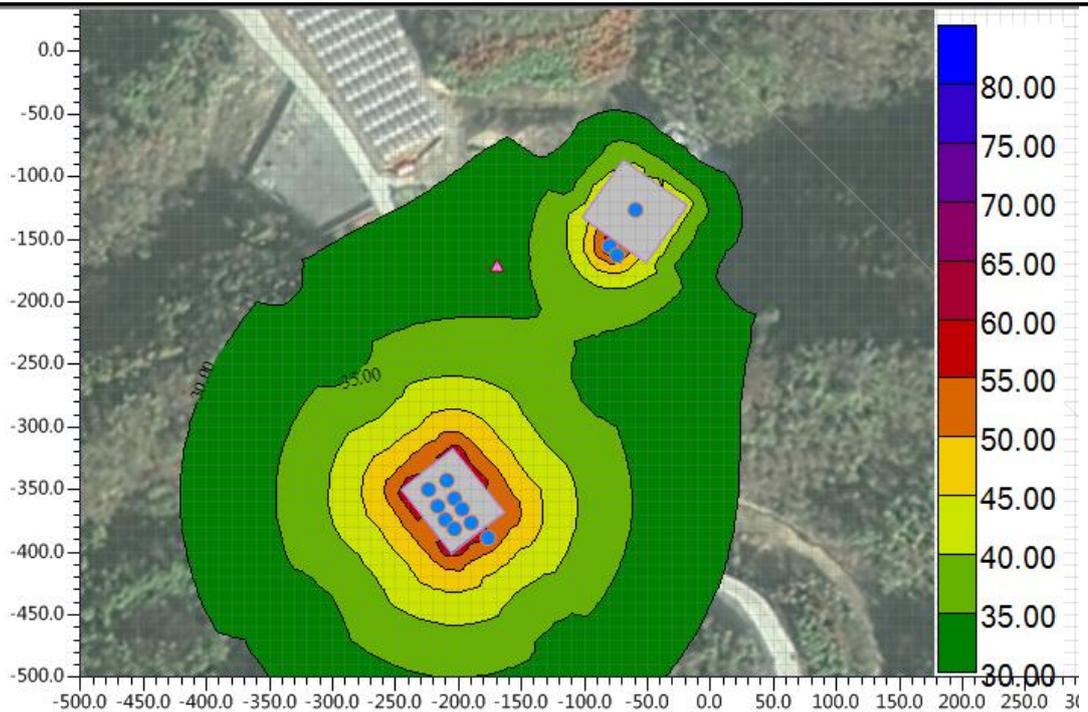


图 4-2 噪声预测结果图

由上表和上图预测结果可知，本项目生产区厂界四周昼间噪声最大贡献值为 59.35 dB(A)，成品区厂界四周昼间噪声最大贡献值为 57.43 dB(A)，敏感点昼间噪声叠加值 52.06 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，本项目生产过程中对周围声环境影响较小。

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。减少项目建成投产后对居民敏感点的声环境影响。

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。

##### （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 7 人，年工作 240 天，则生活垃圾产生量为 3.5kg/d(0.84t/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）无法用作建筑用砂的废弃建筑材料

其中无法作为建筑用砂的废弃建筑材料统一作为一般工业固废转运至建筑垃圾填埋场填埋处理，废金属、木料先暂存于固废暂存间，本项目分拣废金属、木料的量约 453.06t/a，一定数量后一并交由可回收利用的固废厂内收集。废金属固体废物代码 502-001-S73 各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的金属弃料。废木料 502-002-S73 各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的木材弃料。

##### （3）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 1359.37t/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 3398.43/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。

(4) 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质资单位处理。

(5) 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 3.5m<sup>3</sup>/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）。

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	破碎	废金属	一般固废	502-001-S73	固态	453.06t/a	一般固废暂存间	外售综合利用
		木料		502-002-S73	固态			
2	压滤	泥饼	一般固废	900-099-S07	固态	487.23t/a	污泥暂存间	外售砖厂
3	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
4	洗车	油泥	危险废物	900-210-08	液态	0.017kg/a		
5	办公	生活垃圾	一般固废	900-002-S61	固态	0.48t/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	

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。

## (2) 危险废物

项目危废暂存间拟设置生产区西南侧。面积约为 30m<sup>2</sup>。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。总体要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

## 5 地下水、土壤

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“二级沉淀+污泥浓缩罐”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。防止废水溢出二级沉淀池，要求项目建设单位对二级沉淀池采取防渗漏、防溢出处理（二级沉淀池缘需高出地面 10cm 以上）。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；

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；

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：

重点防渗区：危废暂存区。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  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$  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。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  $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

表 4-18 分区防渗一览表

防渗级别	防渗区域	防渗措施
重点防渗	危废暂存区	满足等效黏土防渗层 $Mb > 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 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	/	$1.7 \times 10^{-5}$	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。

#### **危险废物暂存与转移风险防范措施**

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：

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。

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。

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。

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。

#### **风险物质防泄漏措施：**

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；

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；

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。

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。

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；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。

#### **提高事故应急处理能力**

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。

## 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+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	隔油池+废水收集池	循环使用,不外排
	W2 初期雨水	SS	二级沉淀池+污泥浓缩罐	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	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等	隔油池+化粪池	用于周边农田灌溉,综合消纳,不外排
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	破碎分离出的 S1 废金属、木料,外售废品回收站;污泥压滤后产生的 S2 压滤污泥,外售砖厂;少量机械设备产生的 S3 废润滑油及 S5 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;S4 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、仓库区为重点防渗区,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,采取防渗混凝土,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ 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 style="text-align: center;"><b>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</b></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 style="text-align: center;"><b>排污许可</b></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），<u>本项目属于简化管理，应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。</u></p>

## 六、结论

综上所述，安化县安少建材有限公司砂场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				<u>0.3t/a</u> (无组织)		<u>0.3t/a</u> (无组织)	
废水	COD							
	氨氮							
	总磷							
	总氮							
一般工业固体废物	废金属、木料				<u>453.06t/a</u>		<u>453.06t/a</u>	
	泥饼				<u>3398.43t/a</u>		<u>3398.43t/a</u>	
	生活垃圾				<u>0.84t/a</u>		<u>0.84t/a</u>	
危险废物	废润滑油				<u>1t/a</u>		<u>1t/a</u>	
	油泥				<u>0.017kg/a</u>		<u>0.017kg/a</u>	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①