

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂

建设单位（盖章）：长沙市凌辉机械租赁有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂		
项目代码			
建设单位联系人	邓泽	联系方式	13875983679
建设地点	永州市双牌县泅泊镇卿家巷村		
地理坐标	(111度 38分 08.66秒, 25度 49分 29.07秒)		
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	56、砖瓦、石材等建筑材料制造
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	92
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	2
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：原料、部分设备已进场	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	14000
专项评价设置情况	无		
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 style="text-align: center;">1) 产业政策分析</p> <p style="text-align: center;">根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，因此本项目建设符合国家政策。</p> <p style="text-align: center;">2) 环境可行性及选址合理性</p> <p style="text-align: center;">项目场址位于双牌县泅泊镇卿家巷村，西临旧 G207，交通</p>		

运输条件方便，可以节省运输费用和时间；项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；根据湖南省水土流失重点预防区和重点治理区图表附表 7 湘水中上游省级水土流失重点治理区基本情况，项目不在省级水土流失重点治理区范围内；场址所在地水、电供应均有保证，满足项目生产及生活需求；项目排放的污染物可达标排放，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，项目营运后对周围环境质量的影响不大。

项目的建设有利于当地的经济和社会发展。项目所在地外围交通运输条件良好。项目正常运营情况下的环境影响很小。项目污染物均能实现达标排放，不会改变现有的环境功能现状，可实现各环境功能达标。

综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址合理可行的。

### 3) 与生态环境管控、三区三线符合性分析

根据《永州市生态环境管控基本要求》（2020 年 12 月发布），本项目符合其要求，具体见表 1-1。

**表 1-1 项目与永州市生态环境管控基本要求符合性分析**

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 (km <sup>2</sup> )	主要功能定位	涉及乡镇	主要环境问题
ZH43112330001	泅泊镇 塘底乡 五里牌镇 五星岭乡	一般管控单元	567.81	国家重点生态功能区	泅泊镇/塘底乡/五里牌镇/五星岭乡	无明显环境问题
具体要求					本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 产业准入应符合“双牌县产业准入负面清单”的有关规定。 (1.2) 畜禽养殖产业布局应符合《双牌县畜禽规模养殖“三区”划定工作方案》。			本项目为零陵至道县高速公路项目配套的碎石加工厂，属建筑材料制造项目，不在双牌县产业准	符合	

			入负面清单之内。	
污染物排放管控	<p>(2.1) 防治畜禽养殖污染。加强养殖水域污染防治。</p> <p>(2.2) 充分利用当地相关资源，因地制宜建设集镇、村庄生活污水集中处理设施，对生活污水进行达标处理。</p> <p>(2.3) 加强对露天焚烧秸秆的管理。</p> <p>(2.4) 农村生活垃圾实施分类处理，有机垃圾回填还土，无机垃圾自行处理，可回收垃圾回收处理，玻璃容器、有害垃圾集中处理，以点带面，着力解决分散垃圾集中在垃圾池内造成二次污染的问题。</p>		本项目不涉及养殖、露天焚烧、垃圾回收；项目产生固废分类收集、妥善处置。	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 制定和完善工矿企业和饮用水水源地突发环境事件应急预案，完善应急工作制度，加强环境应急联络工作，确保信息报送渠道畅通。</p>		按要求与环境风险防控有关的规定等要求制定环境风险应急预案	符合
资源开发频率要求	<p>(4.1) 执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与资源开发有关的规定。</p>		项目利用高速公路修建隧洞渣作为原料，符合相关规定	符合

(2) 三区三线符合性分析

根据双牌县自然资源局文件，项目不涉及三区三线中的永久基本农田和生态保护红线内，符合三区三线要求。

5) 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析

根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》(湖南省经济和信息化委员会办公室印发)，本项目与该规范条件的相符性见表 1-2。

表 1-2 项目建设与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析一览表

类别	规范条件	本项目建设内容	结论
规划布局 and 建	<p>(一) 新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。</p>	<p>本项目位于永州市双牌县泂泊镇卿家巷村，项目建设符合国家产业政策；本项目为零陵至道县高速公路项目配套的碎石加工厂，占地为临时占地，已取得永州市自然资</p>	符合

	设 要 求		源和规划局临时用地批 准书	
		(二) 机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。	本项目为零陵至道县高速公路项目配套的碎石加工厂，利用高速公路隧洞渣作为原料，不涉及开采	符合
	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、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。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。	项目位于永州市双牌县沅泊镇卿家巷村，项目不在风景名胜、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、城市建成区等区域范围内	符合	
	新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/a；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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。	本项目设计 50 万吨碎石、45 万吨机制砂，合计 95 万吨	符合	
	工艺与装备	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。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。	本项目采用干法生产工艺；选用设备中无《产业结构调整指导目录》（2024 年本）及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中淘汰设备。	符合
	生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，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。	本项目生产设备的配置满足砂石骨料生产工艺要求，项目物料输送应采用全密闭带式输送机。	符合	
	砂、石产品分级分仓储存，各类产品应按分类、规格、类别分别运输、堆放和销售，防止	本项目碎石和机制砂分开存储	符合	

	人为碾压、混料及污染		
环境保护	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。	本项目制定相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案	制订中
	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 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺，若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。	本项目机制砂石骨料生产线配套收尘装置，破碎、筛分加工区等实现厂房封闭式，运输皮带全封闭作业，污染物排放符合 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。本项目不涉及矿山的开采。	符合
	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 GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978《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。	本项目生产设备优先选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对生产设备进行检查，保证设备正常运转，配置相应的减振、隔振等设施，项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 2 类声环境功能排放限值。	符合

### 5) 平面布局分析

项目根据生产规模和特点，结合厂区地形条件及交通、风向、货物流通、结合工艺流程，总平面布置按功能划为碎石骨料生产区、堆场、机制砂生产区、综合楼及环保工程。主出入口位于厂区西侧临旧 G207，北面布置停车场和生活办公综合楼，不在所在地主导风向下风向；生活污水处理设施布置在综合楼的东南侧；碎石骨料生产区、机制砂生产区位于项目中部，南面布置原料堆场，临近旧 G207，便于接纳原料进场。主要平面布局详见附图 2。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目建设的由来</b></p> <p>湖南省零陵至道县高速公路起于富家桥镇，往北与永零高速对接，往南终于厦蓉高速，沿线经过双牌县与道县，是湖南省高速公路网规划中的重要组成部分。2022年11月，湖南省零道高速公路建设开发有限公司委托湖南葆华环保有限公司编制了《湖南省零陵至道县高速公路环境影响报告书》，并于2022年12月26日取得了湖南省生态环境厅的批复，文号-湘环评[2022]32号。</p> <p>湖南省零陵至道县高速公路目前正在建设中，施工单位为中国建筑第五工程局有限公司。湖南省零陵至道县高速公路经过双牌豹子山等区域需以隧道形式通过，打通隧道时产生大量石料（隧道渣），施工单位拟将其加工利用于高速公路的修建。为此，施工单位中国建筑第五工程局有限公司与长沙市凌辉机械租赁有限公司签订协议，由长沙市凌辉机械租赁有限公司建设碎石加工厂，以将隧道渣加工成碎石和机制砂。加工厂产品碎石和机制砂均回用于零陵至道县高速公路建设。因此，长沙市凌辉机械租赁有限公司选址在双牌县泷泊镇卿家巷村建设零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂，加工生产50万吨碎石和45万吨机制砂。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第682号令的有关规定，零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021本），工程属于“二十七、非金属矿物制品业30”-“56 砖瓦、石材等建筑材料制造303”-“其他建筑材料制造”，应编制环境影响评价报告表。长沙市凌辉机械租赁有限公司委托我公司（湖南嘉润生态环境科技有限公司）对零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂（文中简称“本项目”）进行环境影响评价工作。接受委托</p>
------	--

后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

## 二、项目概况及工程组成

### 1、项目概况

项目名称：零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂；

建设地点：永州市双牌县泂泊镇卿家巷村，地理坐标为 111° 38' 08.66" ， 25° 49' 29.07" ；

建设单位：长沙市凌辉机械租赁有限公司；

建设性质：新建；

总投资：总投资为 2000 万元；

建设规模：新建 50 万吨碎石和 45 万吨机制砂生产线（预计一年完成）。

### 2、建设内容

零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂用地面积 14000m<sup>2</sup>，总建筑面积 8400m<sup>2</sup>，建设内容包括碎石和机制砂生产线、综合楼、环保工程及绿化工程等。主要建设内容见下表 2-1，主要产品方案见下表 2-2。

表 2-1 项目建设内容一览表

序号	工程分类	工程名称	建设内容及规模	备注
1	主体工程	碎石、制砂生产线	全封闭厂房，面积 5500m <sup>2</sup> ，设加料系统、破碎系统、筛分系统、制砂系统、皮带等，设计生产能力为 50 万 t/a 碎石和 45 万吨机制砂	封闭式传送带连接运送物料
2	辅助工程	综合楼	1 栋 2 层建筑，面积 300m <sup>2</sup>	用于办公生活
		堆场	钢结构网架形式厂棚，其中原料堆场占地面积 1000m <sup>2</sup> ，碎石堆场占地 800m <sup>2</sup> ，机制砂堆场 650m <sup>2</sup> ，石粉石屑等固废堆场 150m <sup>2</sup>	半封闭
		进出场道路	西面紧邻旧 G207，交通便利	/
4	公用工程	供电工程	由周边电网引进，供电有保障	/
		给水工程	罐车周边托运	用水量很少
5	环保	废水处理	生产废水：采用干法生产，运输车辆冲洗水沉淀后循环使用；	/



工程		生活污水：简易生化设施+清水池； 初期雨水：雨污分流、导流沟、初期雨水池	
	废气处理	有组织粉尘：破碎、筛分和制砂等工艺废气 经集气罩+布袋除尘器+高空排放； 无组织粉尘：洒水防尘；物料堆放在半封闭 钢架堆场，配置喷淋装置，禁止露天堆放； 运输道路硬化、加强场内清扫、设置喷淋装 置；运输车辆封闭处理、加强厂区绿化；皮 带输送系统采取封闭式；设凹型冲洗平台， 对车辆进行冲洗； 食堂油烟：油烟净化设施+高空排放	/
	噪声处理	隔声、减振措施	/
	固废处理	垃圾桶、固废临时堆场 150m <sup>2</sup> 、5m <sup>2</sup> 危废暂存 间	/
	生态	厂区绿化，植被保护	/

表 2-2 主要产品方案

序号	产 品	产 量	规格	备 注
1	碎石	50 万 t/a	5-40mm	全部用于零陵至道县高 速公路的修建，不外售
2	机制砂	45 万 t/a	0.075-5mm	

### 3、主要生产设备

本项目主要工艺设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	圆锥机	PF-1650	台	1	破碎
2	颚式破碎机	750×1060	台	1	破碎
3	反击破机	PF1214	台	1	破碎
4	振动筛	2400×6000	台	2	对原料、产品进行筛分
5	制砂机	离心冲击式	台	1	细破碎
6	选粉机		台	1	细筛分
7	料仓		台	1	
8	给料机	1100×4900	台	1	
9	装载机		台	1	
10	铲车		台	1	

### 4、原辅材料、能耗消耗

(1) 本项目主要原辅材料消耗及能耗详见下表 2-4。

**表 2-4 项目主要原辅材料及能耗一览表**

序号	原材料名称	单位	年耗量	备注
1	石料（隧道渣）	万吨	95	零陵至道县高速公路隧道开挖
2	水	M <sup>3</sup>	1521	周边托运
3	电	万 Kw·h	50	周边电网接入
4	机油、润滑油	吨	10	最大存储量 0.2 吨

(2) 项目物料平衡表见表 2-5。

**表 2-5 项目物料平衡表**

序号	项目物料平衡情况				
	入方		出方		
	物料名称	输入量(万 t/a)	物料名称	输出量(万 t/a)	
1	石料（隧道渣）	96.95	产品	碎石	50
2	/	/		机制砂	45
3	/	/	废气	排放粉尘	0.00（四舍五入保留 2 位小数）
4	/	/	固废（回收利用）	收集粉尘	0.01（四舍五入保留 2 位小数）
5	/	/		石粉石屑	1.94
	小计	96.95	小计	96.95	

## 6、劳动定员及劳动制度

员工人数：项目定员为 10 人，其中 2 人在厂内食宿。

工作制度：本项目年生产 300 天，一班，8 小时。

## 7、公用工程及辅助工程

### (1) 供电系统

项目供电由周边电网供电，用电为二级负荷，引入一路 10kv 高压线，在厂内变压器降压后使用，供电有保障。

### (2) 给排水

(1)给水系统：本项目使用干法工艺，用水量较少，供水由罐车托运至场区。用水主要为生活用水、车辆冲洗用水、抑尘用水和绿化用水。

厂区员工 10 人，工作时间为 300 天，每天 8 小时工作制；员工 8 人为附近村民，不在厂区内食宿；2 人在厂区内食宿；生活用水根据湖南省地方标

准《用水定额》(DB43/T388-2020)及本厂实际情况,在厂区食宿工作人员每人用水量按 80L/d,不在厂区食宿工作人员每人用水量按 30L/d 计算,则项目生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d,生活污水产生量为用水量的 85%,则生活污水产生量为 0.34m<sup>3</sup>/d。

本项目年用原料、产品等物料共计约 194 万吨,运输方式为车辆运输。根据建设方提供的资料,原料和产品为车辆运输进出,单车一次运输量平均为 20 吨,约需运输 9.7 万次。车辆冲洗水量大致为 0.05m<sup>3</sup>/辆次,故每天汽车冲洗用水量为 16.17m<sup>3</sup>/d,年用水量为 4850m<sup>3</sup>/a。清洗用水 10%损耗,洗车废水产生量按用水量的 90%计算,则产生的冲洗废水量为 14.55m<sup>3</sup>/d,年产生量为 4365m<sup>3</sup>/a。车辆冲洗需补充新鲜水 1.62m<sup>3</sup>/d。

道路洒水降尘用水及排水:项目道路洒水间隔不低于每 2 小时一次,道路面积约 350m<sup>2</sup>,洒水量按 2L/m<sup>2</sup>/次考虑,则项目厂区道路洒水用水量为 2.8m<sup>3</sup>/d,本项目工作日为 300 天,非雨天按 160 天计算,年用水量为 448m<sup>3</sup>/a。

项目建成后绿化面积 1000m<sup>2</sup>,根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2020),冷水滩区属于 II 类区,苗木、草场为主要灌溉对象的用水量平均值取 118m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>·a,项目建成后绿化面积为 1000m<sup>2</sup>,则绿化需水量为 177m<sup>3</sup>/a,平均需水量 0.59m<sup>3</sup>/d。绿化用水优先使用处理达标的生活污水 0.34m<sup>3</sup>/d,需补充新鲜水 0.25m<sup>3</sup>/d。

综上,项目总用水量为 5.07m<sup>3</sup>/d。

(2)排水系统:本项目采用雨、污分流排水体制,场区内汇聚的初期雨水量通过在场区四周及堆场周边设置的截流沟和排水沟收集进入初期雨水池处理,沉淀处理后的初期雨水优先回用于洒水抑尘和车辆冲洗;车辆冲洗废水经过沉淀后循环使用;生活污水经简易生化设施处理后,用于厂区绿化施肥。

项目水平衡详见图 2-1。

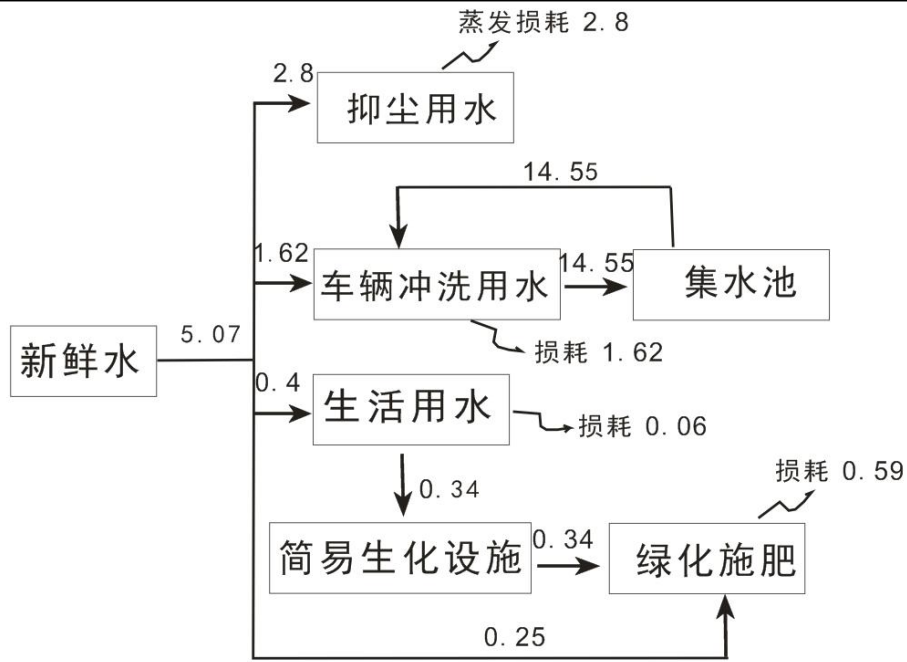


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目为新建项目, 无原有污染。

与项目有关的原有环境污染问题

一.工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程

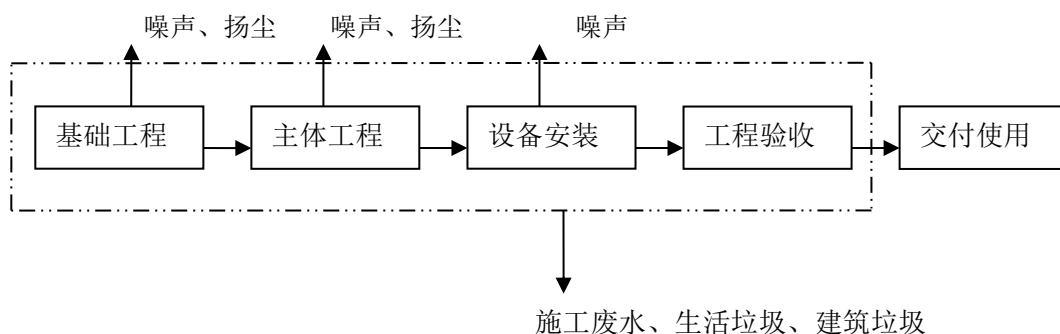


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节

1.1 施工期污染工序

(1) 废气

土方开挖、运输过程产生的扬尘及施工设备和运输设备产生的尾气，尾气主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。

(2) 废水

主要为施工作业污水和施工人员生活污水。

(3) 噪声

来源于各种施工设备的运行噪声、设备安装及运输车辆产生的噪声，噪声值约为 80~100dB (A)。

(4) 固体废物

施工过程中产生的建筑渣土及建筑垃圾，包括一些包装袋、碎木块、污水泥浇注体、场地平整及地基开挖渣土等。

施工人员产生生活垃圾。

## 2、运营期工艺流程：

本项目建设碎石、机制砂生产线，工艺流程见下图。

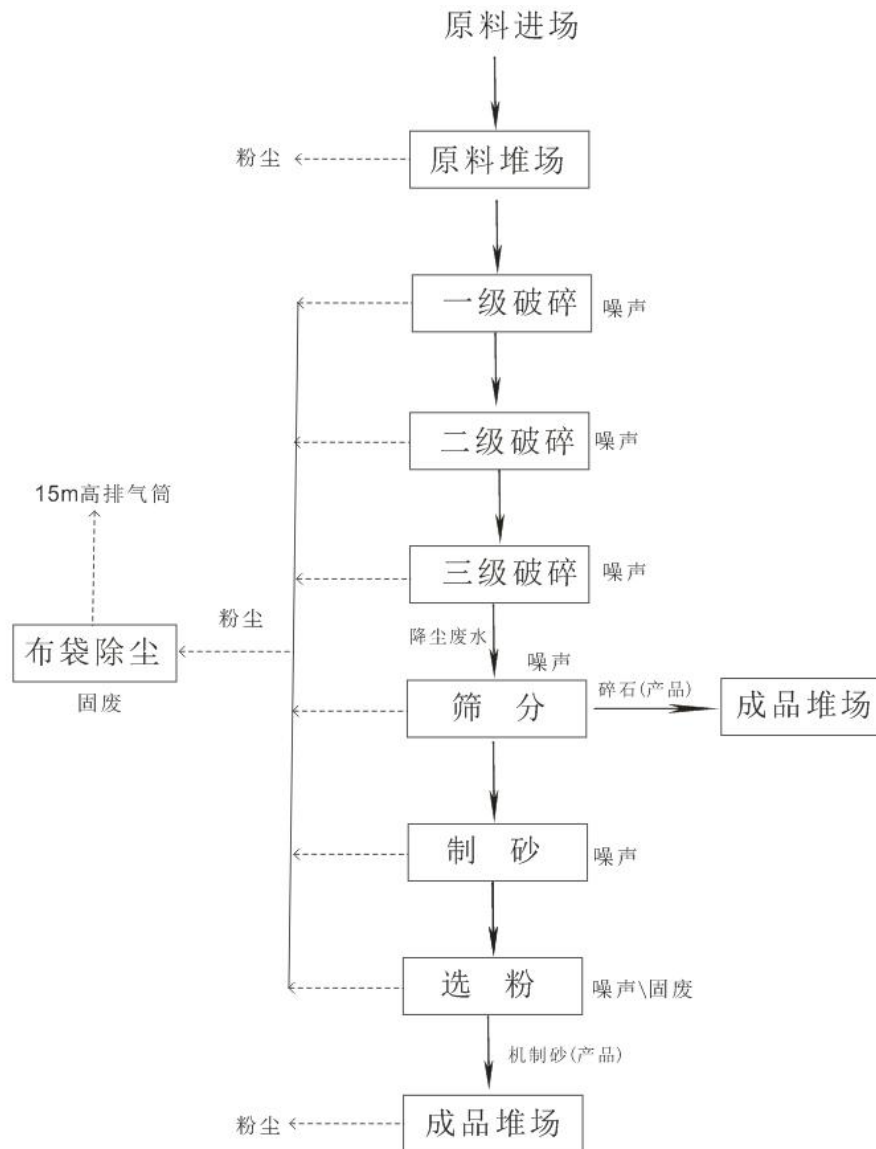


图 2-3 工序及污染工艺流程图

### 工艺说明：

本项目使用隧道渣作为原料，经破碎、振动筛分工序生产碎石，部分作为产品，部分进一步破碎（制砂）、筛分（选粉）生产机制砂。本项目使用干法生产，不涉及清洗工序，生产工艺流程如下：

#### (1) 给料

隧道渣经装载机运至封闭原料堆场卸车堆放，生产时，隧道渣由铲车装入给料机料仓，料仓三面封闭，采取洒水喷雾进行抑尘；物料经料仓进入均匀送至破碎机进行破碎。

#### (2) 破碎

经给料机输送过来的原料落入破碎机进行破碎，设计颚破、圆锥破、反击破共三级破碎。破碎环节产生粉尘。破碎机上方设置集气罩，对产生的粉尘进行收集抽入布袋收尘器进行处理。

#### (3) 振动筛分

经破碎机破碎后的物料由皮带输送至振动筛进行筛分；设计振动筛上方设置集气罩，对产生的粉尘进行收集抽入布袋收尘器进行处理。经筛分机筛分后得到不同粒径的碎石物料，部分直接作为碎石产品，部分随密闭传输带进入制砂工艺。

#### (4) 机制砂生产

碎石生产线产出的碎石，经过制砂机进一步破碎，得到粒径更小的砂石。再经过选粉机进一步筛分，得到成品机制砂。破碎、筛分、选粉均产生粉尘，采用集尘罩收集后进入布袋除尘器处理。

注：本项目生产车间为封闭式，破碎机、筛分机等设备均置于生产车间内，生产车间采用钢架结构打架，同时输送带设置有罩棚，原料堆场、成品堆场采取喷雾洒水抑尘。破碎、筛分、制砂、选粉产生的粉尘经集气罩收集后通过一套布袋除尘器处理后由一根 15m 的排气筒排放。

### 主要污染及工序

#### 1、废气

①主要为装载机上下料、装车及运输车装卸料时产生的粉尘；

②加工粉尘(包括破碎、筛分、制砂、选粉产生的粉尘)；

③堆场扬尘；

④运输车辆产生的道路扬尘；

⑤汽车尾气；

⑥食堂油烟。

## 2、污水

①生活污水；

②车辆清洗废水。

## 3、固体废物

①清洗车辆废水沉淀产生沉淀渣；

②选粉产生石粉；

③除尘器收集粉尘；

④生活垃圾；

⑤机械设备检修时产生废机油、废润滑油。

## 4、噪声

①主要为装载机上下料、装车及运输车卸料时产生的噪声；

②加工噪声主要为破碎机等机械设备产生的噪声；

③运输车辆产生的噪声。



### 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

##### ①区域环境空气质量现状调查

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)》“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”的规定；引用的数据为近3年的数据，满足指南要求。项目所在区域的大气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价引用永州市生态环境局发布的2022年永州市环境质量状况中双牌县城区常规环境空气质量监测数据来表征区域环境质量达标情况，区域环境空气质量现状评价见下表。

表 3-1 双牌县空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准限值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	30	达标
CO	24小时平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值	95	160	59.4	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	30	70	42.8	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标

由上表可知，双牌县 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标，CO 日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及 2018 年修改单。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对双牌县环境空气质量进行达标判断，六项污染物均全部达标，故双牌县为环境空气质量达标区。

##### ②其他污染物环境质量现状

本项目主要污染因子为颗粒物，为了进一步了解项目所在地环境空气质量，本环评委托湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 7 月 17 日—19 日对项

区域  
环境  
质量  
现状

目所在地进行 TSP 现状浓度进行监测，监测点位于项目地当季主导风下风向 100m，连续 3 天的现场采样监测。环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

**表 3-2 环境空气质量监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>**

点位	项目	TSP(日均值)
Q1 项目地当季主导风向下 风向 100m	浓度范围(μg/m <sup>3</sup> )	79-96
	评价指数	0.26-0.32
	最大超标倍数	0
	超标率(%)	0
GB3095-2012 及其修改单中二级标准		300

由表 3-2 环境空气质量监测结果可知，项目所在地环境空气 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准要求。

## 2、水环境质量现状

本项目评价范围内无地表水，且本项目营运期无废水外排。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的规定，本项目可不进行声环境质量现状监测。

## 4、地下水和土壤环境质量现状

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)“ (三) 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中区域环境质量现状 6. 地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。”本项目厂区按相关要求做好防腐、防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，故本次环评不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

## 5、生态环境质量现状

根据现场踏勘，项目建设地因已有部分设备和原料进场，场内植被仅有少量杂草。区域内野生动物较少，主要常见的有蛇类、鼠类、青蛙、蝗虫等。工程区域调查未发现野生珍稀濒危动植物和文物古迹保护单位。

根据现场勘察，本项目所在区域评价范围内未发现国家和地方的文物保护单位、名胜古迹和珍稀濒危物种等需要特殊保护的敏感目标，本项目环保目标见表 3-3。

**表 3-3 环境保护目标一览表**

环境要素	目标名称	坐标	功能及规模	相对方位及最近距离	保护级别
环境空气	散户点	E111.635137 N25.827178	居住，约 2 户	北面，90m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地表水	评价范围内无地表水				
生态环境	项目及周边植被、动物等				禁止无序施工，合理保护

**1.废气**

施工无组织扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值；营运期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织排放监控浓度限值，饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中小型标准。具体执行标准限值详见表 3-4、3-5。

**表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

时段	类别	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高(m)	最高允许排放速(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
施工期	施工扬尘	颗粒物	/	/	/	1.0
营运期	排气筒	颗粒物	120	15	3.5	/
	厂区无组织	颗粒物	/	/	/	1.0

**表 3-5 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, 6	≥6
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	75	85

## 2. 废水

本项目生产废水、生活污水不外排。

## 3. 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值见表 3-6。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
≤70	≤55

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 4. 固体废物

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)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关标准；生活垃圾处理处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量  
控制  
指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本次结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省的要求，实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项 (NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs)，水污染物 2 项 (COD、NH<sub>3</sub>-N)。

项目生产废气中无总量控制因子，废水不外排，本项目无需申请总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期间，本项目的实施会对周围环境产生一定的影响，主要是机械噪声和交通噪声、扬尘、废气、建筑垃圾、施工废水以及施工人员排放的生活污水和生活垃圾。</p> <p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>项目施工期大气污染源主要为扬尘，施工工地产生的扬尘存在于地基平整、开挖、建筑材料的搬运、堆放过程中，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 <math>0.292\text{kg}/\text{m}^2</math>，项目建筑面积约 <math>8400\text{m}^2</math>，则本项目施工期扬尘产生量约为 <math>2.45\text{t}</math>。</p> <p>本项目在施工大气污染防治方面采取以下措施：</p> <p>①在建设期对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网。</p> <p>②建筑工地自基础施工阶段起，明确落实好出入口硬化和冲洗等防尘措施。</p> <p>③对施工现场进行科学管理，砂石料统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>④开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时清运。</p> <p>⑤施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>⑥风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>⑦设置专门费用用于工地扬尘控制，将其列入工程造价中。</p> <p>⑧为使施工过程中产生的扬尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设方必须加强建设工程施工现场管理，采取扬尘污染防治措施，积极推进绿色施工。</p> <p>采取以上措施后，可减少 70%以上扬尘的产生，施工扬尘的影响大大减</p>
-----------	--

小，对周边大气环境影响不大，且随着施工结束而逐渐消失。

## 2、水环境影响分析

废水为施工生产的废水和施工人员产生的生活污水。

施工作业废水主要为泥浆水、机械冲洗水等，污水主要污染物为 SS 和石油类，含泥沙量较高，废水经沉淀后悬浮物大幅度下沉，上清液回用于施工现场，提高水的重复利用率，同时做到废水不外排。

施工人员产生的生活污水产生量为 1.5m<sup>3</sup>/d（高峰施工人数为 50 人，绝大部分不在厂区食宿，产生量按 30L/(cap·d)计），主要污染物及产生浓度约为 COD：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：100mg/L、氨氮：25mg/L。生活污水经化粪池处理后用于绿化施肥。

由于施工期很短，废水产生量很小，只要严格管理，对周边地表水及地下水的影 响也会很小。

## 3、声环境影响分析

施工阶段的噪声主要为机械设备产生的机械噪声及车辆产生的交通噪声。

机械噪声主要由施工机械造成，为点源。虽然这些施工机械噪声属于非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露生源，故其噪声辐射范围及影响程度都较大。经类比调查，各种施工机械设备运行时的噪声值在 85-105dB(A) 范围内。

施工车辆噪声指施工所需的建筑材料、产生的建筑垃圾等由装载车运输时产生的噪声。噪声值在 75-85dB(A)。

建设单位通过合理安排施工时间，合理布置施工现场，降低设备噪声等级等方式减轻噪声影响。

为了避免项目施工时会对其环境产生的影响，环评建议做好以下的降噪措施。

①降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、

设备加强定期检修、养护；按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞；

②合理安排施工时间：尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工尽量安排在日间，禁止夜间 22:00-6:00 施工；

③合理布局施工现场：高噪声设备分散布置，避免局部声级过高；

④运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛。

采取上述的环保措施后，施工活动对周围环境产生影响很小。施工噪声污染都是暂时的，随着施工过程中的结束，噪声影响也将消失。

#### 4、固体废弃物影响分析

项目通过挖高填低可实现土石方平衡，无需弃土和取土。施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和少量的生活垃圾。

本项目需要建设的建筑面积为 8400m<sup>2</sup>，大部分为钢架结构，按每 100m<sup>2</sup> 建筑面积 0.5t 计，则将产生建筑垃圾 42t。建筑垃圾应定点堆存，严禁乱堆乱倒。

施工期施工人员不集中安排食宿，租用附近民房，产生的生活垃圾主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑及厨余物等，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，高峰期施工人员 50 人，生活垃圾量为 25kg/d。少量的生活垃圾不得与建筑垃圾混合，生活垃圾交环卫部门清运和统一集中处置，做到日产日清。避免对周围环境产生不良影响。

#### 5、生态环境影响分析

项目施工期产生的生态影响主要是破坏地表植被，扰动了表土结构，并极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

##### (1) 占地破坏植被影响

项目拟建地位于旧 G207 道路旁，受人类活动影响，植被主要为人工杉木、灌草丛等。项目建设会减少植被覆盖度，减少生物量。随着建设完成，项目会进行适当绿化，工程结束后会拆除建筑，并恢复场地植被。因此，项目破坏植被的影响是暂时的，随着工程结束影响会逐渐减少并消失。

(2) 水土流失影响

扰动地表造成的水土流失量估算模式：

水土流失侵蚀量=水土侵蚀模数×水土流失面积×年限

水土流失面积：根据占地面积计算本工程建设水土流失面积约 0.014km<sup>2</sup>。

水土侵蚀模数：据调查，该地区原生水土侵蚀模数为 1000t/km<sup>2</sup>·a，模拟湖南省同类工程，施工期水土流失加速侵蚀系数可按 6 取值，营运恢复期按 3 取值，即施工期水土侵蚀模数为 6000t/km<sup>2</sup>·a，营运恢复期水土侵蚀模数为 3000t/km<sup>2</sup>·a。

预测年限：施工期扰动时间按 2 个月计算；营运恢复期取 1。经计算，在不采取任何水保措施的情况下，本项目扰动地表造成的水土流失量约为 40.2t。可见，本项目扰动面积较小，施工造成水土流失量不大。

为进一步减少水土流失和保护生态，施工中应采取如下措施：

(1) 尽量避开雨季进行开挖施工。

(2) 施工中采取临时防护措施，如在挖填施工场地周围设临时排洪沟，确保暴雨时不出现大量水土流失。

(3) 设备堆放场、材料堆放场的周边设置截洪沟，材料堆放后应用篷布覆盖，以防径流冲刷；废土、废渣应及时清运填埋，不得随意堆放，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。

**6、施工期环境影响结论**

该项目工程量较小，施工时间较短，只要加强施工期的管理，做好环评提出的大气、水、噪声、固废等各项污染防治措施和生态保护措施后，评价认为施工期对周围环境影响不大。



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1 大气污染源强</b></p> <p>本项目运营期产生的废气污染物排放主要为粉尘，产生粉尘的环节有破碎、筛分、制砂、选粉、堆场、车辆运输起尘等。</p> <p>(1) 工艺粉尘</p> <p>本项目隧道渣（石料）加工破碎、筛分、制砂、选粉、输送过程等会产生一定的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，本项目碎石三级破碎和筛选起尘总系数取 3.0kg/t（原材料），再破碎和再过筛的起尘量取 0.5kg/t（原材料），本项目约 97 万吨石料，加工生产 50 万 t 碎石和 45 万吨机制砂，则加工过程中粉尘产生量约为 3135t/a。本项目破碎筛分机均为密闭设备，并与输送皮带密封衔接，95%以上粉尘在设备内自然沉降混合在碎石之中，因此加工过程中粉尘产生量为 156.75t/a。破碎、筛分等产尘工段采取集气罩收集后通过布袋除尘器出来后通过一根 15m 排气筒 P1 排放。</p> <p>项目建设严格依照《湖南省砂石骨料行业规范条件》，各生产线设备均密闭且采用配套收尘装置，采用封闭式皮带运输，并设置在密闭厂房内，设置的收尘装置对粉尘的有效收集效率可达到 99%，项目配套风机风量为 60000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器去除效率按 99%计，则破碎、筛分粉尘有组织排放量为 1.55t/a，排放浓度 10.76mg/m<sup>3</sup>；未收集的粉尘无组织排放，密闭厂房内定时喷雾降尘，可减少 80%以上粉尘逸散排放，项目碎石骨料加工无组织粉尘排放量为 0.314t/a。</p> <p>(2) 车辆运输时产生的扬尘</p> <p>本项目原料及产品均通过装载车运输，运营期车流量约为 9.7 万车次/年（以 20 吨每车次计），平均一天 323 车次。由于道路扬尘只在晴天时路面干燥的情况下发生，区域年均晴天天数以 160 天计，因此，引发道路扬尘的车流量约为 5.17 万车次/年。汽车进出厂区都会产生道路扬尘车辆行驶产</p>
----------------------------------	---

生的扬尘，车辆运输时产生的扬尘产生及排放参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中相关计算方法进行计算。

道路扬尘源排放系数计算公式如下：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

1)  $E_{Pi}$  为铺装道路的扬尘中  $PM_i$  排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。

2)  $k_i$  为产生的扬尘中  $PM_i$  的粒度乘数，取 0.62。

3)  $sL$  为道路积尘负荷，g/m<sup>2</sup>。本项目取得 1.48。

4)  $W$  为平均车重，t。平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量。

5)  $\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。本项目采用洒水抑尘，去除效率取 66%。

经计算， $E_{Pi}=38.37\text{g/km}$ 。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，则本项目运输车辆道路扬尘产生量为 0.198t/a。

### （3）堆场、输送及装卸扬尘

#### ①堆场扬尘

本项目粉状或细小粒径原料、成品采用密闭料仓储存，块状原料、产品采用半封闭式彩钢结构，并定时进行洒水降尘，因此，堆场自然起尘可以忽略不计。

#### ②皮带输送粉尘

项目生产采用皮带输送，项目拟对输送系统应进行封闭式处理，因此，皮带输送过程基本不会产生扬尘。

#### ③装卸起尘

原料、产品装卸会产生粉尘，起尘量取决于物料含尘量、风速、物料湿度等。起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u} \times M/13.5$$

式中： Q—自卸汽车卸料起尘量， g/次；

u—平均风速， m/s， 项目所在区域年平均风速取 2.3m/s；

M—汽车卸料量， t， 取 20t；

根据经验公式计算，自卸汽车卸料起尘量为 6.9g/次，项目年装卸次数为 9.7 万次(323 次/天)，则项目物料装卸起尘量为 0.669t/a(0.223kg/d)，为控制装卸粉尘，环评要求在装卸过程中采用伸缩式溜槽和湿法作业，安装喷淋设施洒水抑尘，可减少 70%扬尘产生量，即采取措施后装卸起尘量为 0.201t/a，呈无组织方式排放。

### 1.2 排污口设置情况及源强统计

破碎、筛分、制砂、选粉废气主要污染物相同，均为颗粒物，经同一套布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒 P1 排放。废气排放口基本情况见表 4-1。

表 4-1 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放标准限值	
		经度	纬度								浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
P1	破碎、筛分、制砂、选粉工艺排气筒	东经 111.636211	北纬 25.825659	一般排放口	15	0.6	2 5	颗粒物	10. 76	0.64 5	120	3.5

### 1.3 大气评价等级判定

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中  $P_i$  的计算公式为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

$C_{oi}$  一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,如项目位于一类环境空气功能区,应选择相应的一级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对该标准中未包含的污染物,使用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 5.2 和附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级分级依据见下表。

**表 4-2 评价等级分析判据表**

评价等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 4-3。

表 4-3 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.8℃
最低环境温度/℃		-7.4℃
土地利用类型		阔叶林
区域温度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

项目点源参数详见表 4-4、面源参数详见表 4-5：

表 4-4 大气点源调查清单

点源名称	高度 m	内径 m	年排放小时数 h	烟气出口温度 ℃	排放工况	源强		
						污染物名称	正常排放 污染物排放 速率/（kg/h）	非正常排放 污染物排放 速率/（kg/h）
P1 排气筒	15	0.6	7200	25	连续	颗粒物	0.645	64.5

表 4-5 大气面源参数调查清单

无组织源/面源	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率（kg/h）
生产区	130	90	0	8	7200	0.297

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 4-6 项目正常工况估算模式预测结果（面源）

序号	污染源	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占 标率%	最大浓度点 离源的距离 m	建议 评价 等级	综合 评价 结果
1	生产区	0.07308	8.12	92	二级	二级

**表 4-7 项目正常工况估算模式预测结果（点源）**

序号	污染源	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率%	最大浓度点 离源的距离 m	建议评 价等级	综合 评价 结果
1	P1 破碎、筛分等工 艺废气排气筒	0.08414	9.35	98	二级	二级

**表 4-8 项目非正常工况估算模式预测结果（点源）**

序号	污染源	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标 率%	最大浓度点离源 的距离 m
1	P1 破碎、筛分排气筒	8.414	935	98

由表 4-6-表 4-8 可知，项目正常工况下，面源的最大落地浓度为 0.07308mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 8.13%，点源的最大落地浓度为 0.08414mg/m<sup>3</sup>、最大占标率为 9.35%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

非正常排放时，为考虑除尘效力失效的最不利情况时，TSP 最大落地距离位于下风向 98 米，最大落地浓度为 8.414mg/m<sup>3</sup>、最大占标率为 935%，超标 8.35 倍，从环保方面考虑，当设备发生故障时，应立即停止运行进行检修，减少对外环境影响。

#### 1.4 影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，不进行大气环境保护距离的计算。

##### (1) 污染源强核算

本项目排放量核算结果如下：

**表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	污染物	核算排放浓 度/ (μg/m <sup>3</sup> )	浓度限值/ (ug/m <sup>3</sup> )	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排 放量/(t/a)
一般排放口					
P1 破碎等工艺排气筒	颗粒物	10760	120000	0.645	1.55
一般排放口合计		颗粒物			1.55
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.55

**表 4-10 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	污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	厂区	颗粒物	密闭车间、喷雾抑尘、加强管理等	GB16297-1996	1000	0.713
无组织排放总计		颗粒物				0.713

**表 4-11 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	2.263

(2) 影响分析

根据前面模型预测的结果，本项目厂界内生产过程中产生的颗粒物最大浓度均不超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，因此对周边环境及保护目标的影响较小。

营运期大气污染除了扬尘外，还有少量的食堂油烟和车辆尾气。

根据建设方提供的资料，本项目营运期约 2 人在厂区食堂就三餐/天，8 人一餐/天，合计以 5 人全天在厂区就餐计。职工食堂设置 1 个灶头，灶头总风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天使用约 2 小时，以液化气为燃料。液化气属于清洁能源，产生的油烟废气污染物很少。据统计，目前居民人均食用油日用量约  $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.8%，则油烟产生量为  $0.0042\text{kg}/\text{d}$ ，油烟产生浓度为  $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。本环评要求食堂采用油烟净化装置，净化率为 70%，则净化处理后油烟排放量为  $0.00126\text{kg}/\text{d}$ 、 $0.38\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值要求，对周围环境空气影响较小。

本项目运输车辆产生的废气，主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，废气排放局限于停车场和运输沿线，为非连续性的污染源，排放量小，且运输路线、停车场地势开阔，易于扩散，对周围环境不会造成明显影响。

## 1.5 污染防治措施

### ①有组织排放粉尘对周围环境影响分析及防治措施

破碎、筛分、制砂等产尘设备均设置在密闭厂房内，并将废气收集至布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒外排；布袋除尘器为广泛应用的高效除尘设施，本项目废气经布袋除尘器处理后，排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。且经估算模式预测，最大落地浓度占标率<10%，对周边大气环境影响很小。因此，项目有组织废气处理措施可行。

### ②无组织粉尘排放对周围环境影响分析及防治措施

无组织排放粉尘主要有：破碎筛分未收集的粉尘、汽车动力起尘、堆场及砂石料装卸扬尘。

破碎、筛分、制砂等产尘设备设置在密闭厂房内，皮带输送采取密封运输，采取洒水喷雾进行抑尘。

为进一步减少汽车动力起尘，堆场及砂石料装卸扬尘无组织粉尘排放量，要求采取以下措施：

A、项目进场道路、场内道路硬化，及时清扫，保持路面洁净，定期洒水抑尘；

B、物料设置半封闭堆场，均在仓库内装卸及储存，并配有喷淋装置进行洒水抑尘；

C、加强对原料的调度管理，在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，文明装卸，减少原料在装卸、运输过程产生的粉尘；

D、对厂界四周及厂区内种植绿色植物，形成绿色隔尘带，减少无组织废气外散；

E、在厂区进出口设置洗车平台，对进出车辆进行清洗。

上述措施是国内外生产实践中防止粉尘无组织排放而普遍采用的可行成



熟技术和方法，在国内同类企业的生产实践中证明其效果较好，同时属于《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求的环境保护措施，采取上述措施后，粉尘对周边环境的影响不大，粉尘污染防治措施可行。

### ③食堂油烟

本项目食堂油烟废气经油烟净化设施处理后通过楼顶高空排放，净化效率达到 70%，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值要求，对周围环境空气影响较小，措施可行。

## 2.水环境影响分析

本项目废水主要包括车辆冲洗废水和生活废水。

### 1)车辆冲洗废水

本项目年用原料、产品等物料共计约 194 万吨，运输方式为车辆运输。根据建设方提供的资料，原料和产品为车辆运输进出，单车一次运输量平均为 20 吨，约需运输 9.7 万次。车辆冲洗水量大致为  $0.05\text{m}^3/\text{辆次}$ ，故每天汽车冲洗用水量为  $16.17\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $4850\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗用水 10% 损耗，洗车废水产生量按用水量的 90% 计算，则产生的冲洗废水量为  $14.55\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为  $4365\text{m}^3/\text{a}$ 。车辆冲洗废水主要污染物为 SS。项目拟建设三个  $10\text{m}^3$  的沉淀池，对车辆冲洗废水进行沉淀处理，处理后废水循环使用，不外排。

为了防止废水下渗引起地下水的污染问题，或者废水溢出沉淀池，环评要求建设单位对沉淀池采取防渗漏、防溢出处理。

根据以上分析，项目车辆冲洗废水全部回收循环利用，不外排，对周边地表水环境影响不大。

### 2)生活污水

厂区员工 10 人，工作时间为 300 天，每天 8 小时工作制；员工 8 人为附近村民，不在厂区内食宿；2 人在厂区内食宿；生活用水根据湖南省地方标

准《用水定额》(DB43/T388-2020)及本厂实际情况,在厂区食宿工作人员每人用水量按 80L/d,不在厂区食宿工作人员每人用水量按 30L/d 计算,则项目生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d,生活污水产生量为用水量的 85%,则生活污水产生量为 0.34m<sup>3</sup>/d。可见生活废水产生量很少。生活污水污染物主要为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等,可生化性好,拟采取简易生化设施集中处理,处理后用于厂区绿化施肥,不外排。

根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2020),冷水滩区属于 II 类区,苗木、草场为主要灌溉对象的用水量平均值取 118m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>·a,项目建成后绿化面积为 1000m<sup>2</sup>,则绿化需水量为 177m<sup>3</sup>/a。可见,绿化需水量大于生活污水产生量 102m<sup>3</sup>/a,项目生活污水会与绿化灌溉施肥可行。考虑湖南春天雨水较多,厂区绿化无需浇灌,环评要求建设单位修建清水池,容量为 10m<sup>3</sup>,可连续贮存 30 天左右的生活污水,因此能够满足生活污水的储存需要,能够满足最大一次生活污水排水的收集和处理。

总之,采取上述措施后,项目营运期废水可实现不外排,对地表水环境影响很小。

### 3) 初期雨水

在降雨情况下,雨水会对地表进行冲刷,从而产生富含 SS 的地表污水径流。项目拟将场区内汇聚的初期雨水量通过在场区四周及堆场周边设置的截流沟和排水沟收集进入初期雨水池处理,沉淀处理后的初期雨水回用于洒水抑尘、车辆冲洗用水或厂区绿化用水,不外排。采取以上措施后,雨天地表径流对周围水环境的影响不大。

## 3.噪声环境影响分析

### 3.1 噪声源与声级

本项目噪声主要来源于装载机、给料机、破碎机、振动筛、皮带输送机

等，噪声源强为75~90dB（A）。项目主要噪声源强及降噪措施详见表4-12。

表 4-12 主要设备和车辆噪声声压级 单位：dB(A)

噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	产生位置	防治措施	采取措施后源强
给料机	1	80~85	作业区	隔声、减振	65-70
破碎机	3	85~90	作业区		70-75
振动筛	2	80~85	作业区		65-70
水泵	1	70~75	作业区		55-60
装载机	1	85-90	装载过程		70-75
铲车	1	75-90	装载过程		60-75
制砂机	1	85~90	作业区		70-75
选粉机	1	80~85	作业区		65-70
皮带输送机	1	80-85	物料输送		65-70

### 3.2 噪声影响预测模型

项目各机械作业声源相对集中，可将各声源视为点声源。预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声点源衰减预测模式。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_i=L_o-20\lg (r_i/r_o)$$

式中：

$L_i$ — $r_i$ 处的噪声值[dB（A）]；

$L_o$ — $r_o$ 处的噪声值[dB（A）]；

$r_i$ —预测点至噪声源距离；

$r_o$ —监测距离。

②预测点的预测等效声级：

根据预测模式以及参数，计算出本项目生产各噪声源对区内的最大噪声贡献值，叠加得到噪声预测值。噪声迭加公式如下：

$$L_A = 10Lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

n—声源个数；

$L_i$ —第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

$L_A$ —合成声源噪声值，dB (A)；

③噪声贡献值：

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

式中：

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的A声级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：

$L_A(r)$  ——距离声源r处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离，m；

r——预测点距离声源的距离，m；

A——倍频带衰减，dB。

⑤倍频带衰减

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

### 3.3 声环境影响预测结果

根据工程分析中各设备到边界距离的布置和厂址与噪声敏感点的距离关系，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收等因素，利用上述噪声预测公式，预测厂界噪声结果见下表。

表 4-13 项目厂界噪声及敏感点噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	位置	预测值	
		昼间	夜间（不生产）
1#	项目东厂界	54.1	/
2#	项目南厂界	50.1	/
3#	项目西厂界	58.4	/
4#	项目北厂界	53.1	/

根据预测结果，经选用低噪声设备、隔声、减震、合理布局等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。项目最近的敏感点距离本项目厂界 90m，噪声经自然衰减后在敏感点的贡献值极低，项目运营期噪声对其影响不大。

### 4. 固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要为生产固废、生活垃圾、废机油和废润滑油。

#### ①生产固废

生产固废包括：生产线产生的石粉石屑、布袋除尘器收集粉尘、洗车废水沉淀泥沙。

破碎工艺会形成一些石粉石屑，尤其是在选粉工艺会筛选出机制砂中混杂的石粉石屑，预计产生量为原料的 2%，即 1.94 万 t/a。

根据废气中颗粒物产生量和去除量计算，布袋除尘器收集粉尘产生量为 153.63t/a。

根据洗车废水量计算，沉淀泥沙预计产生量为 8.73t/a。

石粉石屑、布袋除尘器收集粉尘、洗车废水沉淀泥沙均为一般固体废物，将其收集后与项目产品一样回用于零陵至道县高速公路的建设。

#### ②生活垃圾

生活垃圾为员工日常生活办公产生的果皮、纸屑等。本项目运营期 10

名职工，产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则项目工作人员生活垃圾产生量为 5kg/d(1.5t/a)，采用垃圾桶等收集后，交由环卫部门统一处理。

### ③废机油和废润滑油

生产设备需要定期进行维修保养，机修过程中产生废机油、废润滑油约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），设备机修产生的废机油、废润滑油，属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，交由有危废处理资质的单位进行安全处置。

项目产生的危险废物（设备保养产生的废机油、润滑油）临时堆放于危险固体暂存库暂存。厂内设置危险废物暂存库，供危险固废在厂区内作暂存，项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，库房封闭，并做好防雨、防风、防扬散措施。

本项目产生的危险废物应设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，由危险废物质单位处置。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，危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

此外，危险废物的管理做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其它防止污染环境的措施。

本项目固体废物经采取上述措施后，固废均得到综合利用和妥善处理，对环境影响较小。

## 5.地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类建设项目，可不作地下水环境影响分析。

为了防止本项目可能对地下水环境造成影响，针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，本项目地下水分区防渗见下表。

表 4-14 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程
1	重点防渗区	危险废物暂存间
2	一般防渗区	废水收集、处理池
3	简单防渗区	生产车间、原料堆场、成品堆场、场内道路

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

## 6.土壤环境影响分析

本项目属于污染影响型项目，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，该项目行业类别为其他行业属于IV类建设项目，可不展开土壤环境影响评价工作。

## 7.环境风险评价

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

### 7.1 项目风险源调查

#### （1）风险物质

本项目涉及的原辅材料主要为机油、润滑油。本项目涉及的主要原材料及产品的理化性质情况见下表。

表 4-15 机油、润滑油主要理化性质一览表

标识	名称	机油、润滑油	
毒性及健康危害	接触限值（中国 MAC）	未制定标准	
	毒理学资料	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料	
	侵入途径	无资料	
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	闪点（℃）：76	引燃温度(℃)：248
	爆炸极限（V%）：	无资料	
	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃	
	燃烧分解产物	CO、CO <sub>2</sub>	
	稳定性	稳定	
	聚合危害	无资料	
	禁忌物	硝酸等强氧化剂	
防护措施	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸	



		过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。
--	--	---

## (2) P 的分级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

### ①危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中列出的重大源，项目单元内储存多种物质按下式计算，按一下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ --每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ --与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目涉及的原辅材料主要为机油、润滑油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量情况见下表。

**表 4-16 项目涉及的物质与临界量比值 Q 计算结果**

类别	物质名称	建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B				是否为环境风物质
		CAS 号	最大量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	
原材料	机油、润滑油	/	0.2	2500	0.00008	√
合计 (Q)					0.00008	/

根据上表可知，本项目  $Q=0.00008 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I。

## 7.2 评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目

风险评价工作等级。

表 4-17 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

本项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

### 7.3 风险识别对事故影响进行简要分析

#### (1) 风险识别

- ①本项目废气处理装置发生故障导致本项目废气非正常排放。
- ②机油、润滑油（含废机油、废润滑油）发生泄漏事故。

#### (2) 突发事故产生的环境影响及应急处理措施

根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

①机油、润滑油暂存间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生润滑油泄漏时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。润滑油暂存间应备用吸油毡等应急物质，如遇到润滑油容器破碎造成废机油泄漏，采用吸油毡对泄漏的废机油进行吸收清理，沾有废机油的吸油毡为危险废物，交有危险废物资质单位处置。

②废气处理设施尽量采用先进合理、安全可靠的装置，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。建立与现有安全管理体系完全接轨的管理组织机构，并设专职管理人员。发生故障时，应及时停止生产，迅速检查故障原因。

③制定相应的突发事件环境应急预案。

综上，建设单位做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

### 7.4 应急预案

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)详细编制，应急预案基本内容见表 4-18。

**表 4-18 应急预案内容**

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

### 7.5 分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-19。

**表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂				
建设地点	湖南省	永州市	双牌县	泂泊镇	卿家巷村
地理坐标	经度	111 度 38 分 08.66 秒	纬度	25 度 49 分 29.07 秒	
主要危险物质及分布	涉及机油、润滑油（包括废机油、废润滑油）的使用和存储				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①本项目废气处理装置发生故障导致本项目废气非正常排放，污染大气环境。 ②机油、润滑油发生泄漏事故，污染地下水。				
风险防范措施要求	①机油、润滑油暂存间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生润滑油泄漏时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。润滑油暂存间应备用吸油毡等应急物质，如遇到润滑油容器破碎造成废机油泄漏，采用吸油毡对泄漏的废机油进行吸收清理，沾有废机油的吸油毡为危险废物，交有危险废物资质单位处置。危废暂存间按要求防渗处理。 ②废气处理设施尽量采用先进合理、安全可靠的装置，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。建立与现有安全管理体系完全接轨的管理组织机构，并设专职管理人员。发生故障时，应及时停止生产，迅速检查故障原因。 ③制定相应的突发事件环境应急预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： （1）项目相关信息 项目名称：零陵至道县高速公路项目第五合同段碎石加工厂； 行业类别：C3039 其他建筑材料制造； 项目性质：新建； 建设单位：长沙市凌辉机械租赁有限公司； 建设地点：永州市双牌县泂泊镇卿家巷村； 建设规模：年产 50 万吨碎石和 45 万吨机制砂； 项目占地：14000m <sup>2</sup> ； 投资总额：总投资 2000 万元。 （2）评价说明 危险物质数量与临界量比值（Q）=0.00008<1，该项目环境风险潜势为 I。本次环境风险评价工作等级定为简单分析。					

### 8、环境管理监督计划

为了使项目营运过程中经济效益、社会效益及环境效益三者有机结合，建设单位必须切实做好环境保护管理工作。环境管理工作就是要保证决策中的方针和目标在预期内实现，并协调解决实现目标过程中的具体问题。为了正确处理发展生产与保护环境的关系，全面贯彻国家的环保法规法与政策，应根据当地环保部门对本区域环境质量的要求，通过控制污染物排放的科学

管理，促进企业原材料及能源的合理消耗，降低成本，最大限度地减少污染物的排放，提高企业的社会、经济、环境效益。在环境保护工作中，管理和治理是相辅相承的。为此，企业必须建立环境保护机构，制订全面的、长期的环境管理计划，大量的经验证明，即使有先进的设备和较好的污染治理设施，如果管理不善亦不能发挥应有的作用和效益，因此要把环境管理纳入企业管理的重要内容。

如何正确处理环境管理中各种矛盾关系问题，首先应把国家制定的有关环境保护方针、政策、法律、法规和标准作为必须遵循的规范，再针对不同性质的矛盾采用不同的方法去解决，在指导思想上要确立正确的处理原则。这些原则是：①坚持可持续发展的原则；②坚持“开发促保护，保护为开发”的原则；③坚持经济、社会、环境“三个效益”统一的原则；④坚持局部服从全局的原则；⑤坚持法制的原则。因此，环境管理工作十分重要，大量的经验证明，即使有先进的设备和较好的污染治理设施，如果管理不善亦不能发挥应有的作用和效益，因此要把环境管理纳入建立现代企业管理的重要内容。

在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证项目的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。在项目建设阶段严格控制高噪声设备的施工时段，保证周围村民有个清静良好的生活环境、文明施工、防止建筑材料运输过程的洒、漏。

在营运过程中，建设单位应建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。项目环境管理监督计划见下表。

**表 4-20 环境管理监督计划**

监督机构	监督内容	监督目的
当地生态环境 局	检查环保措施的落实情况	落实环保措施，保证污染物达标排放
	检查环境监测计划的实施	落实监测计划

### 9、环境监测

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，制定监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的环境监测机构进行代其开展自

行监测。

新建排污单位应当在投入生产或者使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

监测内容：污染物排放监测；关键工艺参数监测；污染治理设施处理效果监测。

**表 4-21 污染物排放监测工作计划表**

要素	测点位置	监测项目	监测频次
废气	破碎、筛分等工艺废气排气筒	颗粒物	1次/季度
	厂界	颗粒物	1次/季度
噪声	厂区四周布设4个监测点	LAeq	每半年监测一次

排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

### 10、排污口规范要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关环保要求。

#### （1）废水排放口

项目不产生污（废）水，因此不需要废水排放口。

#### （2）废气排污口

排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气净化设施的进出口均设置采样口，在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### （3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物暂存间

项目设置的固废临时堆场和危险废物暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由原国家环保总局统一定点制作，并由环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

在场区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-22，环境保护图形符号见表 4-23。

表 4-22 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-23 项目设置环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放源	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

### 11、环保投资

本工程总投资 2000 万元，其中环保投资约为 92 万元，约占总投资的 4.6%，具体环境保护投资估算见表 4-24。

表 4-24 环保措施及投资一览表

序号	类别	治理项目	治理方案	投资 (万元)
1	废气	破碎、筛分、制砂、选粉等工艺粉尘	生产车间为封闭式，废气经布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒排放；全封闭输送系统	25
		堆场、装卸扬尘	设置喷淋装置、半封闭式仓库	10
		厂区、道路扬尘	厂区地面硬化、定期洒水、在厂区门口设置车辆冲洗平台	10
		油烟废气	油烟净化器+专用烟道	1
2	废水	车辆冲洗废水	设置三级沉淀池，每个 10m <sup>3</sup> ，沉淀后循环使用	5
		初期雨水	导流沟、初期雨水池	5
		生活污水	简易生化设施+清水池 10m <sup>3</sup>	5



3	固废	石粉石屑、废水沉淀泥沙、收集的粉尘	固废临时堆场（可在产品堆场单独设置，防风防雨、地面硬化防渗）	5
		生活垃圾、废弃包装袋	垃圾桶	1
		废机油、废润滑油	危废暂存间（5m <sup>3</sup> ，防渗、防风、防雨），交由有危废处理资质的单位进行安全处置	10
4	噪声防治		隔声、减震、距离衰减	5
5	生态恢复		厂区绿化	10
合计				92

### 12、项目环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）第十七条相关内容，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

竣工验收内容详见环境保护措施监督检查清单。

### 13、排污许可衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位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或者填报排污登记表。本项目属于新建项目，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。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎、筛分、制砂、选粉等工艺粉尘	颗粒物	生产车间为封闭式，废气经布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	原料和产品堆放粉尘	颗粒物	半封闭储存，设置全面喷淋设施	
	物料装卸粉尘	颗粒物	洒水喷淋降尘	
	汽车动力起尘	颗粒物	洒水降尘、道路进出口设置车辆自动冲洗设施；生产区和运输道路全部硬化、道路一侧安装水喷淋设施；原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖	
	运输车辆尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	加强绿化	GB18483-2001
	油烟废气	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	
地表水环境	车辆清洗废水	SS	设置三级沉淀池，每个 10m <sup>3</sup> ，沉淀后循环使用，不外排	GB8978-1996 一级标准
	初期雨水	SS	导流沟、初期雨水池	
	生活污水	SS、COD 等	简易生化设施、清水池	
声环境	机械设备	机械噪声	选用低噪设备，采用基础减振、隔声	GB12348-2008 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	各生产工艺除尘	除尘灰	收集至产品堆场，回用于零陵至道县高速公路的修建	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	选粉等工艺	石粉石屑		
	车辆冲洗废水处理	沉淀泥沙		
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶等收集后由环卫部门统一清运处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	机械设备维修等	废机油、废润滑油	瓶装收集至危废暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

土壤及地下水污染防治措施	分区防渗
生态保护措施	加强厂区绿化
环境风险防范措施	分区防渗；制定应急预案；加强管理
其他环境管理要求	<p>①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。</p> <p>②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是有机废气收集设施和危险废物收集储存设备处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。</p> <p>③对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>④落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，如实做好记录。</p> <p>⑤建立相关记录台账：a、突发环境事件记录；b、原材料的采购、领用和消耗记录台账；c、污染物监测记录；d、每月记录污染物排放量核算的数据资料，以供主管单位核查污染物排放量控制情况；e、每天记录各类固废进出场时间、名称和数量。</p> <p>⑥建立污染事故报告制度。污染事故发生后二十四小时内，向县级环境主管部门发出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因、采取的措施和处理结果，并附有关证明。发生污染事故后，企业有责任及时采取防控措施，消除危害，对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p> <p>⑦建立突发环境事件应急预案并备案，配备相关应急器材、物资，定期开展演练，演练记录存档。</p> <p>⑧项目建成投产排污前，应办理排污许可证；试运行合格后，及时进行环保竣工验收。</p>

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，采用的工艺技术成熟可行；通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。从环保角度而言，项目建设可行。

上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模（包括设备、场址以及排污情况）的基础上得出的，项目基础资料均由建设单位提供并对其准确性负责。建设单位未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

附表 1

## 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（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.263	/	2.263	+2.263
废水	废水量	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	153.63	/	153.63	+153.63
	沉淀泥沙	/	/	/	8.73	/	8.73	+8.73
	石粉石屑	/	/	/	19400	/	19400	+19400
危险废物	废机油、废 润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；固废为产生量、处理量，非排放量。