

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目

建设单位: 茶陵县海程砂石经营有限公司

株洲华晟环保技术有限公司  
编制日期: 2020 年 7 月

茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目环境影响评价修改说明

序号	修改内容	修改情况	备注
1	根据县政府会议纪要，明确原辅材料来源。	已修改	P2
2	核实环保目标。	已完善	P12
3	根据工程建设要求，完善工程内容。补充原辅材料消耗情况。	已完善	P2-P4
4	核实碎石加工设备配置，核实碎石加工能力，明确产品方案。	已完善	P3、P4
5	按产品方案完善碎石加工工艺及产污节点流程图。核实工程水平衡。	已完善	P6、P20
6	根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》，补充完善碎石加工区、成品区全封闭措施；碎石加工车间破碎、筛分机粉尘设除尘措施；车间内设喷雾装置。	已补充	P33
7	完善厂区平面布置图，标明环保设施位置，据此完善平面布置合理性分析。	已完善	附图 6、P46
8	完善环保措施细化竣工环保“三同时”验收一览表，核实环保投资。	已修改	P47-P48、P50-P51

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	14
五、建设项目工程分析.....	16
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	28
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	54

**附件：**

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地租赁协议
- 附件 4 发改委批复
- 附件 5 临时用地手续
- 附件 6 茶陵县人民政府会议纪要
- 附件 7 本项目临时用地选址确认单
- 附件 8 水利局对本项目土地复垦方案的审查意见
- 附件 9 本项目土地复垦方案的批复
- 附件 10 厂区内房屋拆迁概算表
- 附件 11 项目未在茶陵县生态红线内证明文件
- 附件 12 监测质保单

**附图：**

- 附图 1 项目位置图
- 附图 2 地表水监测布点图
- 附图 3 噪声监测布点图
- 附图 4 项目敏感目标图
- 附图 5 项目用地红线图
- 附图 6 平面布置图

**附表：**

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 4 建设项目环境风险评价自查表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目					
建设单位	茶陵县海程砂石经营有限公司					
法人代表	刘军华			联 系 人	陈飞宇	
通讯地址	茶陵县云阳街道腊园社区陵园路					
联系电话	15115353272		传真	-	邮政编码	412000
建设地点	茶陵县虎踞镇石朱村					
立项审批部门	茶陵县发展和改革局		批准文号	茶发改投（2020）8 号		
建设性质	新建√    扩建    技改		行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造		
占地面积（平方米）	39991		绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	15000	其中：环保投资（万元）	140	环保投资占总投资比例	0.93%	
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2021 年 2 月			

## 工程内容及规模

## 1、项目由来

随着我国经济建设的较快发展，也加速了城市化进程，加强公共基础设施建设，以及市区的设立促进民用住宅的建设、道路建设等，水泥、混凝土、成品砂等建筑材料的需求不断增加，市场销售前景较好，茶陵县建筑材料供给总体呈不足的趋势；同时，茶陵县近来工业经济发展势头良好，经济效益提高，导致市场上茶陵县需求旺盛，出现了市场无货或缺货的现象。

为满足茶陵县砂石市场需求、治理生态环境，推进政府投资公司经营性项目的开展，2019年7月4日茶陵县人民政府会议同意全县河道采砂由茶陵县洙水投资发展集团有限公司统一经营管理，鼓励茶陵县洙水投资发展集团有限公司参与河滩及山砂等砂石资源采矿权的竞买。成立茶陵县砂石开采公司筹备工作领导小组，由副县长任筹备领导小组组长，成员从自然资源、生态环境、财政、公安、林业、水利、洙水发展集团等单位及相关街道（乡镇）抽调，筹备领导小组办公地点设在茶陵县洙水投资发展集团有限公司。会议要求筹备领导小组要进一步做好前期调研和准备工作，尽快成立县砂石开采公司，争取在今年内启动砂石开采项目。

茶陵县拟于 2021 年、2022 年将县域内私人河道采砂权收回，茶陵县水利局委托茶陵县洙水投资发展集团全权负责县域内河道采砂。

茶陵县海程砂石经营有限公司为茶陵县洙水投资发展集团有限公司全资子公司，茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目为 2019 年 7 月 4 日茶陵县人民政府会议提到的河道采砂采配套的制砂、石项目，项目原料为洙水投资发展集团有限公司开采的河沙、滩沙。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及 2018 年 4 月 28 日修订的中华人民共和国环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于十九、非金属矿物制品业 51-石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，需编制环境影响报告表。为此，茶陵县海程砂石经营有限公司委托株洲华晟环保技术有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集、工程分析后，按照有关环保法规和环境影响评价技术导则要求，编制了该环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目

建设地点：茶陵县虎踞镇石朱村

建设单位：茶陵县海程砂石经营有限公司

建设性质：新建

总投资：15000 万元

占地面积：39991 m<sup>2</sup>

工作班制及定员：项目定员 30 人，工作时长 8 小时，年工作日 300 日。

## 3、项目主要建设内容

本项目的主要的建设内容详见表 1-1~表 1-3。

表 1-1 项目主要建设内容

序号	类别	名称	工程建设内容及规模	备注
1	主体工程	砂、石生产线	彩钢板框架结构，生产加工场地面积为 6000m <sup>2</sup> ，设有破碎区、筛分区、制砂区、脱水区；场地硬化；生产加工场地设备均安装于封闭厂房内	新建
2	辅助工程	办公楼（含食堂）	砖混机构，3F，位于项目东侧，占地面积 300m <sup>2</sup>	新建
		宿舍	砖混机构，3F，位于办公室西侧，占地面积 280m <sup>2</sup>	新建

3	储运工程	地磅	设置电子汽车磅 1 台，对进出运输车辆进行计量称重	新建
		洗车平台	位于厂区进出口，用于对出入车辆进行冲洗	新建
		原料库	彩钢板框架结构，位于生产加工区东侧，占地面积 2500m <sup>2</sup> ；地面硬化、封闭处理；	新建
		产品库	4 座，占地面积均为 500m <sup>2</sup> ，彩钢板框架结构，位于生产加工区西侧；地面硬化、封闭处理；	新建
		泥饼仓库	生产加工区北侧，占地面积 100m <sup>2</sup> ；地面硬化、封闭处理；	新建
		供电系统	市政电网供电，厂区内设置配电室，为厂房供电。	
		供水系统	生活用水为厂区内自来水、生产用水为水塘水	
		排水系统	雨污分流，食堂废水经隔油后与办公生活废水经地埋式污水处理系统处理达标后用于周边农田灌溉；雨水经初期雨水收集池处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产。	
		生活污水处理	食堂废水经隔油后与办公生活废水经地埋式污水处理系统处理达标后用于周边农田灌溉	
		洗砂废水	项目生产废水经污水处理设备处理后再经沉淀回用（1座污水池，容积150m <sup>3</sup> ；1座清水池，容积3600m <sup>3</sup> ；3座污水罐，容积300m <sup>3</sup> ）	
4	公用工程	初期雨水	雨水经初期雨水收集池（容积250m <sup>3</sup> ）处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产	
		洗车台废水	洗车台废水经隔油沉淀后回用	
		食堂油烟	食堂油烟净化器	
		碎、筛分粉尘	本项目采用湿破作业，破碎、筛分区采用喷淋洒水，破碎机、振动筛安装在厂房内；	
		产品库粉尘	设置于封闭厂房内，并采取喷淋洒水进行降尘装置进行降尘	
		原料库粉尘	设置于封闭厂房内，并采取喷淋洒水进行降尘装置进行降尘	
		产品装载粉尘	降低装卸高度，喷淋洒水	
		运输粉尘	设置洗车台，厂区道路硬化，洒水降尘，运输车辆降低行驶速度，减少载重量	
		食堂油烟	经油烟净化器处理后高空排放	
		设备噪声	基础减震、距离衰减、厂房周围安装隔声板等措施	
5	环保工程	危险废物	设置10m <sup>2</sup> 危废暂存间，分类、分区暂存于危废存储间，定期交由有资质单位处置	
		沉淀池废渣	经压滤含水率低于 60%的泥饼暂存泥饼暂存间，定期清理转运至砖厂进行处置	
		生活垃圾	设置分类垃圾桶，由环卫部门统一清运	
		绿化工程	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	
		加强厂区绿化	加强厂区绿化	

#### 4、项目产品方案

项目工程精品砂、石具体产品方案如表 1-2 所示。

表 1-2 项目精品砂、石产品方案表

序号	产品名称	单位	产量	规格
----	------	----	----	----



1	精品砂、石	天然砂	t	50 万	5mm
2		机制砂	t	50 万	5mm
3		石子	t	50 万	12mm
4		石子	t	50 万	13mm
小计			r	200 万	-

## 5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 原辅材料用量汇总

序号	名称	定额 (t/m <sup>3</sup> )	年用量 (t/a)	最大存 量 (t)	运输 方式	储存 方式	来源	形态
1	河沙、滩沙	=	215 万	5 万	车运	原料库 储存	河道采砂 点	颗粒 状
2	电	=	800000Kw	=	=	=	当地电网	=
3	生产用水	=	258702	=	=	=	水塘	=
4	生活用水	80L/人·d	720	=	=	=	当地水网	=
5	聚合氯化铝混 凝剂	=	26	5	车运	库房储 存	当地购买	粉状
6	润滑油	=	0.05	0.05	=	工具房	当地购买	=
7	柴油	=	12	=	=	不储存	项目附近 加油站	=

注：本项目原料来自母公司茶陵县洣水投资发展集团有限公司负责的河道采砂点（本项目不涉及河道采砂），项目原料中无废建筑垃圾、矿山废石；本项目使用柴油来自于厂区西侧加油站，厂区内不储存柴油。

**聚合氯化铝混凝剂：**聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点，聚合氯化铝适用于各种浊度的原水，pH 适用范围广，但是和聚丙烯酰胺相比，其沉降效果远不如聚丙烯酰胺。

## 6、项目主要设备

项目主要生产设各见表 1-4。

表 1-4 项目主要设施、设备一览表

序号	设备名称	型 号	设备功率(KW)	设备数量(台)	备注
1	棒条给料机	F5X1654G	15	1	=
2	颚式破碎机	PEW860(液压)	30	1	=
3	多杠圆锥破	HPT500	20	1	=
4	制砂机	VS16X1263	20	4	=
5	振动筛	S5X2780	7.5	2	=
		S5X3072-2	7.5	4	=

		S5X3075-3T	7.5	2	-
6	皮带运输机	/	15	6	-
4	水泵	150QJ10-150/21	22	2	-
8	污水处理罐	7*14m	-	3	-
9	压滤机	3.2*14m	15	1	-
10	细砂回收机	/	4	4	-
11	洗砂机	-	20	4	-
12	脱水机	/	10	4	-
15	装载机	50 型	-	2	-
16	变压器	S9-200kVA-10/0.4kV	-	1	-

## 7、公用工程

### (1) 给排水

#### 1) 给水

①生活用水：项目生产区职工 30 人，在厂区内就餐，《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），员工用水量计为 80L/人·d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。

②降尘用水：原料库降尘、产品库降尘、厂房内降尘用水量类比同类项目，用水量分别为 1m<sup>3</sup>/d、1m<sup>3</sup>/d、2m<sup>3</sup>/d，这部分水主要通过蒸发和砂石吸收，损耗按 100%计。

③进出场车辆清洗用水：每天运输车辆约 150 辆\*次，每辆车清洗用水量按 0.5m<sup>3</sup>/辆计算，则车辆冲洗用水量约 75m<sup>3</sup>/d，洗车台废水经沉淀后回用，每天需新鲜水约 15m<sup>3</sup>。

④洗砂用水：项目洗砂用水量为 1.5t/t-产品，项目每天加工产品 6666.7t，则洗砂用水量为 10000.05t/d。洗砂污水经污水处理系统处理后循环利用，不足部分由新鲜水补充，消耗水量主要由洗砂过后产品（含水率为 8%）以及经压滤后泥饼（含水率为 60%）带走，则新鲜水每天补充量为 833.34t。

#### 2) 排水

根据现场调查，本项目排水已实行雨污分流的排水体制。

①雨水排放：雨水经初期雨水收集池处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产。

②废水排放：本项目生产用水为循环使用，不外排；洗车台废水经沉淀池处理后回用；项目生活污水经地埋式污水处理系统处理达标后用于周边农田浇灌。

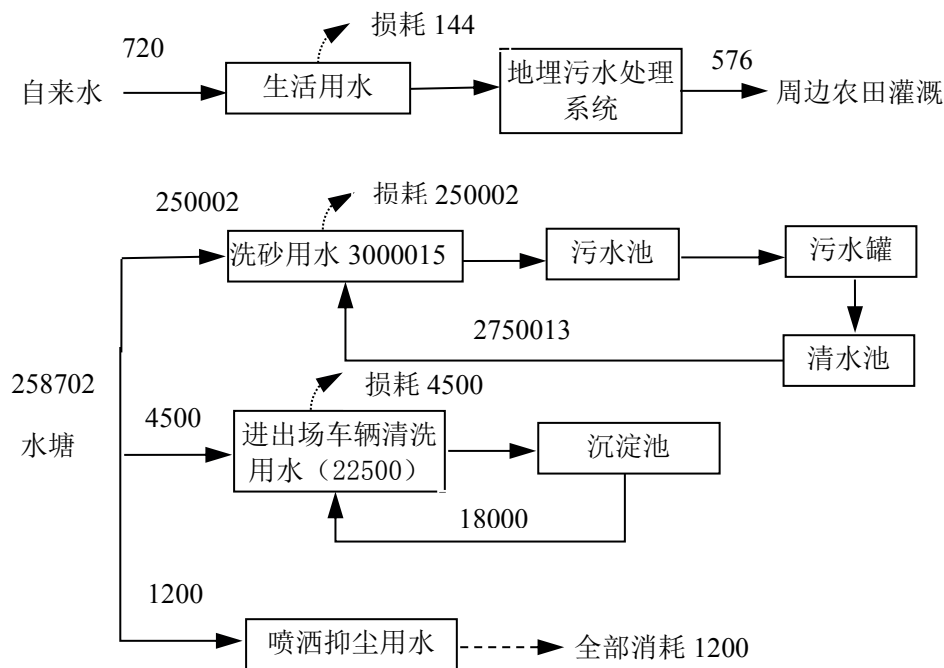


图 1-1 项目水平衡图（晴天）单位 t/a

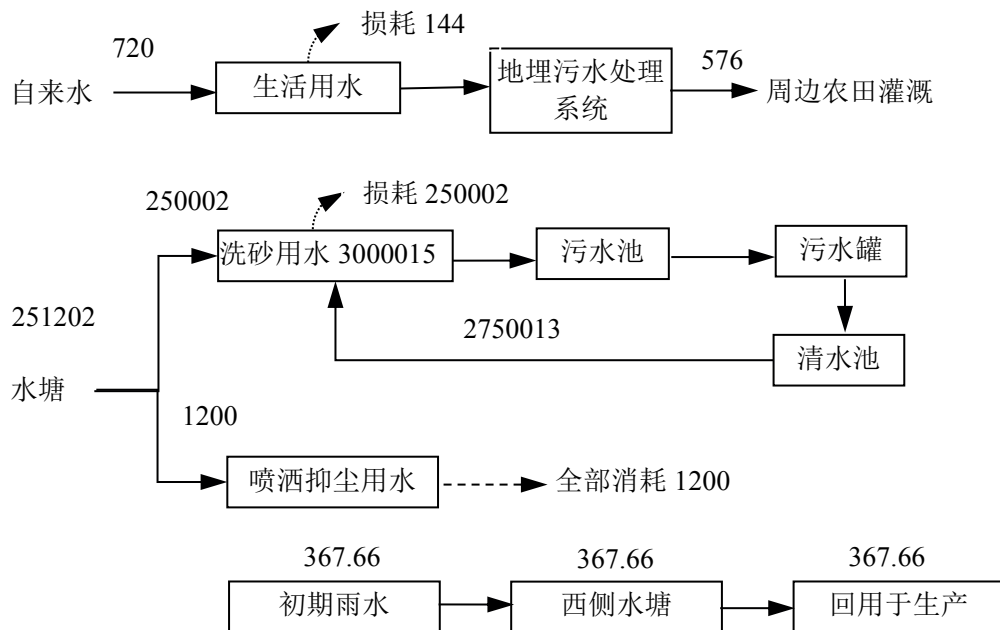


图 1-2 项目水平衡图（雨天）单位 t/a

## (2) 供电

根据建设单位提供资料，该项目投产后，用电量约为 95 万 kWh/a，由市政电网供电能够满足项目用电要求。

#### 8、劳动定员

项目定员 30 人，均在场内食宿，工作时长 8 小时，年工作日 300 日。

#### 9、项目用地

本项目位于茶陵县虎踞镇石朱村，项目用地性质属于集体用地（用地属性证明见附件 4），目前建设单位已办理了临时用地手续（见附件 5）。

#### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况和遗留的主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

茶陵县，隶属株洲市，是中国历史上唯一一个以茶命名的行政县。地处东经 113 度 20 分—113 度 65 分，北纬 26 度 30 分—27 度 7 分之间，北抵长沙，南通韶关，西接衡阳、东邻 江西吉安。因地处“茶山之阴”，而中华民族始祖 炎帝神农氏“崩葬于茶乡之尾”而得名。京广、京九铁路侧翼东西，醴茶铁路、106 国道，三南公路交汇于此，为湘赣边境地区交通枢纽，周边县（市）物资多在此集散。

茶陵县位于湖南省东南边陲，为株洲市远郊县之一。东与江西省的莲花、永新、井冈山三县市接壤，西与郴州市安仁县毗邻，南靠炎陵县，北接攸县。

本项目位于茶陵县虎踞镇石朱村（东经 113.48625°，北纬 26.81513°）。项目地理位置详见附图 1。

#### 2、地形、地貌、地质

茶陵县西北、东南山地崛起，西北有武功山绵亘，东南有万洋山蜿蜒，中部和西部丘岗起伏，地势朝中部，西南部倾斜。并呈阶梯状逐级下降，形成一个三面环山，朝西南开口的半环形盆地。县内最高峰为西北边界处的太和仙，海拔 1404.9 米，次高点是东部的石峰仙，海拔 1344 米，全县地貌类型以山地为主，丘陵次之，岗、平俱备，其中山地面积 186.49 万亩，占全县总面积的 49.73%；丘陵面积 80.54 万亩，占 21.48%；岗地面积 48.58 万亩，占 12.95%；平原面积 49.75 万亩，占 13.27%，水面 9.64 万亩，占 2.57%。

项目区域土壤主要为第四系残坡积亚粘土、硬塑亚粘土、碎屑土和黄褐色根系土壤为主，覆盖层较薄，下伏石岩系灰色，深灰色中至厚层状灰岩、泥灰岩、强风化为主。

#### 3、水文特征

项目区茶陵县属湘江水系的洣水流域，连接大小河流 25 条，溪涧 1732 条。主流洣水茶陵境段及其大小支流总长 969.15 公里，流域面积 2495 平方公里。境内河流多属山区雨源型，80%的流量靠降水补给，季节性变化大，多因雨水暴涨暴落。

洣水 汉称泥水，宋称洣泉。发源于桂东八面山，经炎陵县入茶。流经浣溪、湖口、舸舫、下东、洣江、城关、思聪、平水、虎踞等乡镇及云阳林场，经乔下入攸县，于衡东洣河口入湘江。主流茶陵境段 102 公里（含与攸县共界的 3.9 公里），天然落差 91 米，平均坡降 0.89%，多年平均径流量每秒 132 立方米。县内直接汇入

洣水的大小支流 23 条，其中流域面积大于 100 平方公里的支流有茶水、洣水、沅江、文江 4 条。

#### 4、气象

茶陵县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，降雨充沛。年平均降雨量 1423 毫米。日照时间 1718 小时，无霜期 286 天。多年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-9.9℃，全年主导风向为西北风，约占 65%，多年平均风速 2.2m/s。拟建项目气候属亚热带季风气候，气候温和且湿润，雨量充沛，冬寒期短。据茶陵县气象部门（1973~2014 年）统计资料：多年平均降雨量为 1409.5mm，降水天数 175.2 天，历年中最大降雨量为 2000mm（1998 年），最少为 959.5mm（1986 年）；最大日降水量 197.0mm（1998 年 6 月 2 日），年降水主要集中在 4~6 月，占全年降水量的 60%，年最大蒸发量 1439.3mm（1983 年），年最小蒸发量 1207.9mm（1985 年），平均年蒸发量 1299.9mm，历年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40.5℃（1963 年 8 月 27 日），极端最低气温-8℃（1967 年 1 月 16 日），日照春、夏两季较长，历年无霜期约 286 天左右，年平均相对湿度为 78%。

#### 5、生态环境

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部分为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800-900 米以上的胡枝子、毛栗、灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛：700-800 米为柃木、球核荚迷、灰毛泡、楠竹林、杉木从的常绿阔叶林混交林带：700 米以下以人工植被为主，人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林，油桐林等。盆地及丘陵以马尾松，茶油、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

建设区域山林地主要为杉树、松树和灌木丛，区内分布广泛，连通性较好，植物物种较少。建设区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍惜濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、茶油树等草本植物主要有狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英、另外还有多重蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苕麻为主

野生动物主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、田鼠、壁虎、山雀等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主、主要有草鱼、鲫鱼、鲤鱼、鲢鱼等、建设区域内未发现有濒临珍稀动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

#### 1、茶陵县概况

茶陵县是中国历史上唯一一个以茶命名的行政县。因地处“茶山之阴”，而中华民族始祖炎帝神农氏“崩葬于茶乡之尾”而得名。又因南宋县令刘子迈铸铁犀镇河妖而有“犀城”之美誉，茶陵县，隶属株洲市，位于湖南东部。北抵长沙，南通广州，西接衡郴、东邻江西，面积 2500 平方公里(2013 年)。地处东经  $113^{\circ} 20' \sim 113^{\circ} 65'$ ，北纬  $26^{\circ} 30' \sim 27^{\circ} 7'$  之间。截至 2015 年 11 月 20 日，茶陵县辖 16 个乡镇(街道) 根据《湖南省民政厅关于同意茶陵县乡镇区规划调整方案的批复》，茶陵县共撤销四个乡镇建制，现辖舂舂、桃坑两个乡、秩堂、高陇、火田、腰潞、虎踞、马江、枣市、界首、湖口、严塘 10 个镇，云阳、下东，洙江、思聪四个街道，总面积 2500 平方千米。总人口 62 万人。

茶陵交通资源丰富，境内有衡炎高速、岳汝高速、泉南高速 3 条高速公路，醴茶铁路、衡茶吉铁路 2 条铁路，和 320 省道、106 国道。

茶陵风景秀丽，名胜甚多。古迹名胜主要有南宋邵定年间铸造的“南浦铁犀”和秦人古洞”、“灵岩夜月”、等“茶陵八景”。位于城郊的云阳森林公园方圆 70 公里，神农曾在此中五谷，尝百草，传说又是南岳圣帝的避暑行宫，山寺终年香火绵绵、钟声不断，被称为“可以长生，可以避世”的福地。茶陵距井冈山、炎帝陵、南岳旅游胜地仅数十公里，且为必经之路。

茶陵县工商业较为发达。拥有各类综合专业市场 20 个，商业公司 60 余家，县内商贾云集，物畅其流，是湘赣边境地区的商业中心，全县有采掘、冶炼、铸造、电力、机械、化工、建材、轻工等 20 多个工业门类数百个产品，其中采掘、建材、冶炼、铸造以成为四大支柱产业。

2019 年，全县上下围绕“打造茶陵升级版，建成湘赣边界中心县”的目标，以全面推进小康社会建设为总揽，以“深化改革年‘项目建设年、环境优化年’”为抓手，迎难而上，砥砺奋进，经济社会发展取得新的成就，实现茶陵经济和社会事业的平稳较快发展。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《茶陵县 2019 年全年环境质量状况通报》中的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年 1-12 月茶陵县环境空气污染物浓度情况

城市	综合指数	达标天数比例	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
茶陵县	3.47	93.2	34	56	14	14	1.2	131
标准	-	-	35	70	60	40	4	160

注：1. 单位：μg/m<sup>3</sup>（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；

2. CO 取城市日均值百分之 95 位数，臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数

由表 3-1 可知，本项目所在区域的环境空气质量较好，各监测因子无超标情况，故本项目所在区域属于达标区，2019 年全年茶陵县环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

#### 二、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为洙水，为了解周边地表水环境现状，本次环评《茶陵县金鑫报废汽车回收拆解有限公司报废汽车回收拆解项目环境影响报告书》对项目所在区域地表水系洙水的水质监测资料，2017 年 11 月 22 日~11 月 23 日，监测断面为洙水三个断面。H1、H2 个监测断面位于本项目西北面 1.2km、136m，H3 监测断面位于本项目东南面 325m 处。监测因子主要为 pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、铅、镉、砷，监测结果见下表。且监测时间较近，监测时间至今洙水河该检测断面附近未新建大型水污染项目，综上，引用监测数据可行。

表 3-2 洙水河监测断面地表水现状监测及评价结果表 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测点位	H1(洙水)		H2(洙水)		H3(洙水)		标准
监测日期	11.22	11.23	11.22	11.23	11.22	11.23	/
pH 值	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	6~9
溶解氧（25℃）	6.7	6.6	6.6	6.7	6.8	6.8	≥5
化学需氧量	8	8	8	9	10	10	≤20
五日生化需氧量	0.7	0.9	1.1	1.0	1.3	1.1	≤4
氨氮	0.198	0.236	0.171	0.186	0.165	0.144	≤1.0



石油类	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.05
总磷	0.04	0.04	0.08	0.06	0.03	0.02	≤0.2
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025	0.0025	0.0025L	≤0.05
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005	0.0005	0.0005L	≤0.005
砷	0.0023	0.0023	0.0021	0.0020	0.0026	0.0026	≤0.05

“L”表示检测结果低于方法检出限,低于检出限的,取检出限值的一半进行计算。

由上表可知,沱水河断面水质中 PH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类等监测因子均达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 级标准,表明项目区域地表水环境质量良好。

### 三、声环境质量现状

根据项目周边情况,本项目于 2020 年 7 月 18 日、19 日委托精威检测(湖南)有限公司对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测。具体情况如下:

- (1) 监测点布设:项目场界共设 4 个噪声监测点;
- (2) 监测时间:2020 年 7 月 18 日、19 日昼夜各监测一次;
- (3) 监测因子:等效连续 A 声级 Leq;
- (4) 监测方法:按《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定方法和要求执行;
- (5) 监测结果及评价,具体见表 3-3 所示。

表 3-3 噪声监测结果(单位: dB(A))

监测项目 监测点位	7 月 18 日		7 月 19 日		标准值		超 标 值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东	55.3	41.9	55.2	42.1	60	50	-	-
N2 场界南	55.8	42.2	56.1	41.5	70	55	-	-
N3 场界西	54.8	41.5	54.6	41.6	60	50	-	-
N4 场界北	55.5	41.3	55.7	41.7	60	50	-	-

根据上表监测结果可知,项目东、西、北厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求、项目南厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准要求

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目主要环境保护目标见表 3-4;

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	经纬度		规模	与项目区的相对位置	保护级别
环境空气	龙新洲居民点	<u>113.4779</u>	<u>26.8173</u>	<u>13 户 45 人</u>	<u>WN, 580-800m</u>	<u>(GB3095-2012) 中二级标准</u>
	龙兴村居民点	<u>113.4799</u>	<u>26.8221</u>	<u>87 户 304 人</u>	<u>WN, 720-970m</u>	
	虎形坳居民点	<u>113.4851</u>	<u>26.8195</u>	<u>10 户 35 人</u>	<u>WN, 310-780m</u>	
	把集关居民点	<u>113.4815</u>	<u>26.8121</u>	<u>137 户 479 人</u>	<u>WS, 100-750m</u>	
	厂区内住户	<u>113.4859</u>	<u>26.8141</u>	<u>1 户 2 人</u>	<u>厂区内</u>	
声环境	=	=	=	=	=	<u>(GB3096-2008) 中的 3 类标准</u>
地表水环境	洙水	/		农业用水	<u>N , 80m</u>	<u>(GB3838-2002) III类标准</u>
生态环境	项目区表皮植被	/		/	/	保护其不因本项目建设而发生质量改变
注：本项目厂区内有一户居民，房屋无产权，已签订了房屋拆迁协议（见附件）。						

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气：按环境空气功能区划分方案，评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值（ug/m³）			
	年平均	日平均	1 小时平均	8 小时平均
PM <sub>10</sub>	70	150	/	/
TSP	200	300	/	/
NO <sub>2</sub>	40	80	200	/
SO <sub>2</sub>	60	150	500	/
CO	/	4（mg/m³）	10（mg/m³）	/
O <sub>3</sub>	/	/	200	160
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/	/

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

表 4-2 地表水环境质量现状标准 单位：mg/L，pH 除外

项目 \ 分类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
pH	6-9
COD	≤20.0
BOD <sub>5</sub>	≤4.0
氨氮	≤1.0
石油类	≤0.05
TP	≤0.2
TN	≤1.0
粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））、4a 类标准（昼间：70dB（A）、夜间：55dB（A））。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、大气污染物排放标准：项目无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的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)中相关标准限值（2mg/m³）。具体见表 4-3。

表 4-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘述）

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物排放标准：项目无生产废水外排，产生的生活污水经地埋式污水处理系统处理后用于周边农田灌溉，水质执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中表 4 一级标准。具体见表 4-5。

表 4-4 废水排放标准一览表 单位 mg/L（pH 无量纲）

标准来源	标准级别	污染物	标准值(mg/L)
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4	一级	pH	6-9
		COD	100
		BOD <sub>5</sub>	20
		SS	70
		氨氮	15
		动植物油	10

### 3、噪声排放标准：

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB112523-2011）标准；见表 4-5：

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：L<sub>Aeq</sub>:dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]

类别	昼	夜间
2 类	60	50

4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

## 总量控制指标

依据《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 五项污染物实施总量控制，其中 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 为约束性指标，VOCs 为指导性指标。

### （1）废气

本项目建成后，废气污染物主要为颗粒物，其中颗粒物排放总量为 6.193t/a。

### （2）废水

项目废水排放总量为 576m<sup>3</sup>/a，COD 排放总量 0.058t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放总量 0.009t/a。本项目生产废水循环使用无外排；生活污水经地埋式污水处理系统处理达标后用于周边林地浇灌。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述：

#### 5.1 施工期

项目施工期污染工序主要如下：项目施工期的基础工程、主体工程、装饰工程、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。施工期工艺流程及产污节点如下图5-1所示。

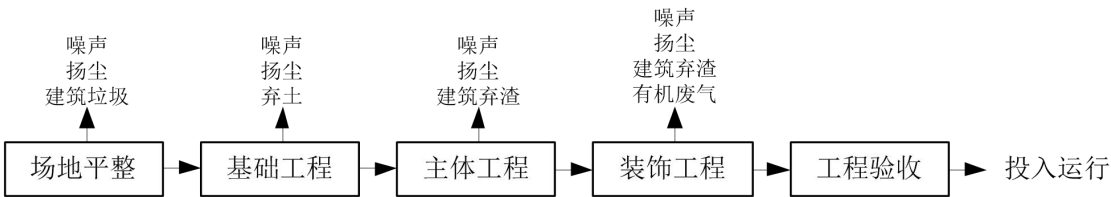


图 5-1 施工流程产污节点图

#### 1、施工期废气

根据项目实施工程分析，项目在施工期的废气主要来自于以下方面：

① 建筑物地基开挖、厂内道路施工、雨污管道铺设及土建混凝土浇注产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

② 施工机械设备排放的少量无组织废气、装饰工程施工期排放的无组织废气等。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。

一般气象条件下，平均风速 2.5m/s，建筑施工扬尘的影响范围可达下风向 150m，距施工场地 20 米处的 TSP 浓度增加值为 1.603mg/m<sup>3</sup>，距 50 米处的 TSP 浓度增加值为 0.261mg/m<sup>3</sup>，影响范围内 TSP 的浓度均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>，为其上风方向的 2~2.5 倍，相当于空气质量标准的 1.6 倍。在同等条件下，当有围栏时，其影响距离可缩短 40%。因项目地区风速相对较大(年均风速 3.0m/s，春季多大风)，在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将存在粉尘污染，因此项目施工期会对相邻区域的大气质量产生一定的扬尘污染。由于项目主导风向下风向 100m 有居民居住，施工产生的扬尘会对

下方向居民产生一定不利影响。环评要求企业施工中：施工工地周边 100%围挡物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化； 拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。

项目施工结束后，施工场地将被绿化条件较好，设施完善的厂区所代替，扬尘污染将随施工结束而消失。

## 2、施工期废水

项目废水来源于三部分：

① 建筑施工产生的施工废水，这部分废水含泥沙等悬浮物很高，一般呈碱性。

经类比分析可知施工过程中的生产废水主要来源于车辆冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及雨水集水等。生产废水排放总量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类。生产废水主要污染水质因子为悬浮物，约  $1000\text{mg/L}$ 。在施工场地修建一座  $5\text{m}^3$  大小的沉淀池对施工废水进行简易沉淀，经处理后上清液回用不外排，沉淀池底泥定期外运至城管部门指定地点卫生填埋。项目使用混凝土来自外购的商品混凝土，所以不会产生混凝土搅拌废水。

② 施工人员的生活污水，主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等污染物质。

该项目工程施工期施工人员约 15 人左右，生活污水排放量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则日排生活污水约为  $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 。项目施工期间应建设临时旱厕收集生活污水，沤肥后用于周边农肥，禁止废水未经处理直接排放。

③ 施工车辆清洗废水

施工车辆清洗废水主要污染物为 SS。根据其他项目工程施工车辆清洗废水量估算，本项目在施工区域出入口处设置施工车辆清洗槽，并配套建设沉淀池，清洗车辆产生的废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗，每天只需补充  $1\text{m}^3$  即可。

## 3、施工期噪声

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，施工期间的场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。

工程噪声源主要为：

① 土石方挖掘机，钢筋加工时使用的卷扬机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数  $75\sim 105\text{dB}(\text{A})$ 。

② 板、梁、柱浇筑时，使用的振捣棒，钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等

设备产生的噪声，声级值约 75~105dB(A)。

③ 电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、云石机、切割机、角向磨光机等设备噪声，声级值 90~115dB(A)。

④ 道路铺设期间，使用平地机、压路机及振捣碾等，声级值约 85~100dB(A)；雨污管道施工使用的吊载机，噪声值约 100-105dB（A）。

施工期主要噪声设备及声级强度见表 5-1。

表 5-1 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)	施工阶段	声源	声源强度 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78-93	装修 安装	电钻	100-105
	大型载重车	84-89		多功能木工刨	9 -100
	卷扬机	90-105		角向磨光机	100-115
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		轻型载重车	75-80
	振捣机	100-105	雨污管道施工	吊载机	100-105
	电锯	100-105	道路 施工	振捣碾	100-105
	电焊机	90-95		压路机	95-100
	混凝土罐车、 载重车	80-85		/	/

物料运输车辆类型及其声级值见下表 5-2。

表 5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
基础工	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

项目施工产生的噪声，会对周围居民的正常生活产生一定影响。对此，环评要求在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工厂界四周应设置施工围挡，项目东侧和西北侧靠近居民点区域考虑增设隔音屏障。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，杜绝夜间施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间施工的，施工前项目单位应向环保部门申请，并在附近张贴公告，经环保部门批准后方可进行夜间施工。

#### 4、施工期固废

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数 15 人，则施工期产生的生活垃圾约 15kg/d，统一收集后清运至环卫部门指定地点，再由环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土石方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，建筑垃圾产生量约为 4t，清运至当地管理部门指定弃土场。

## 5、生态环境

本项目施工建设过程中土方的开挖、填筑，机械碾压等施工活动，破坏了项目区原有地貌和植被，会引起生态环境破坏等不利影响。地面裸露，在雨季将有一定的水土流失。水土流失主要是由于开挖地面、机械碾压、机械运输等原因，表土结构会被松动，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，据有关资料报道，完全裸露的土壤其侵蚀模数为 0.5~1。特别是暴雨径流的冲刷时产生水土流失和大量的泥沙污水而污染环境。

### 5.2、营运期工艺流程及产污分析

#### 5.2.1 工艺流程图

本项目生产工艺流程及排污节点图见下图所示：



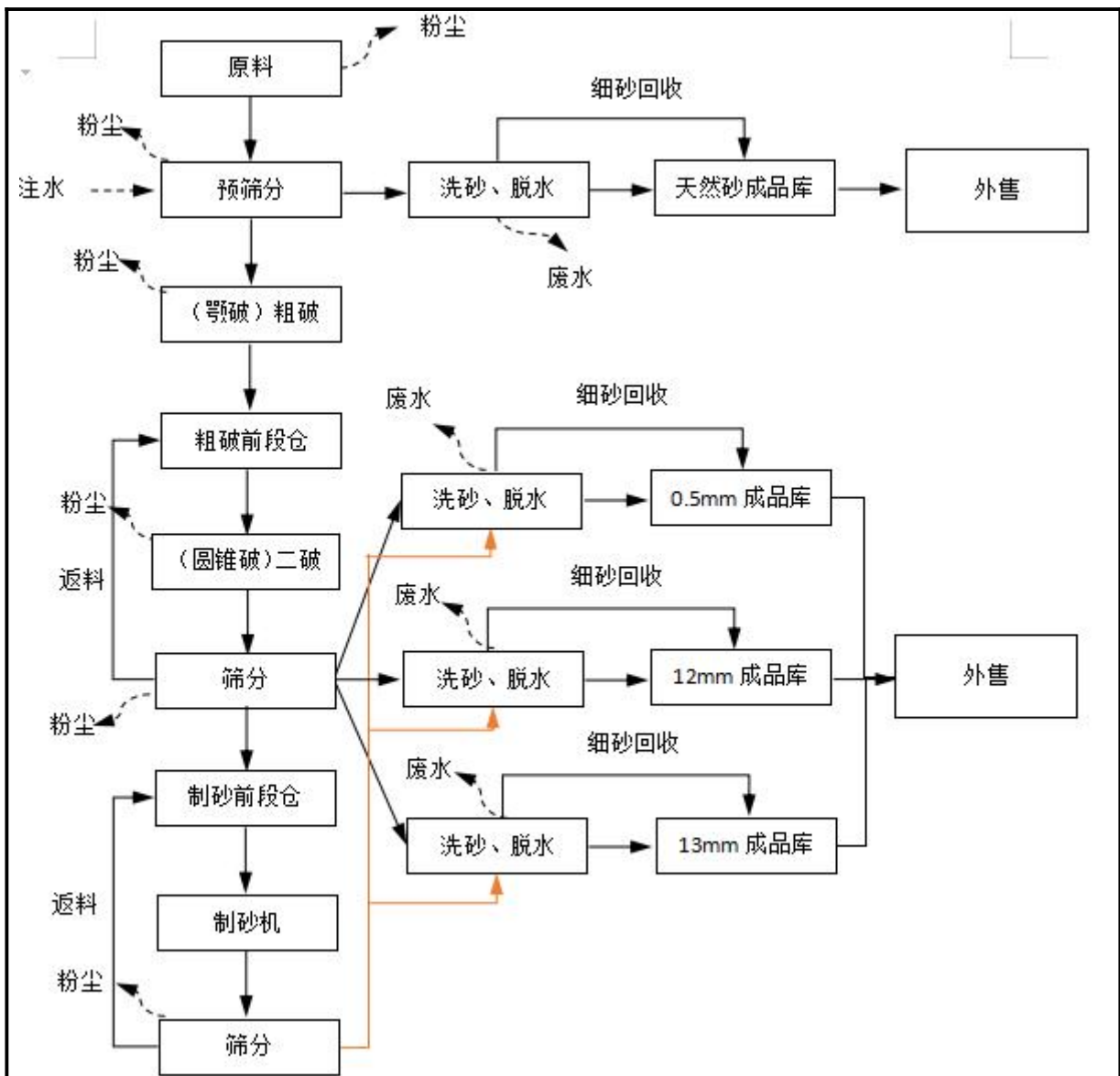


图 5-2 一期工程生产工艺流程图

**项目工程生产工艺流程简述：**

- (1) 原料通过汽车运输至本项目原料库暂存，先进行预筛分、粗破，预筛分出的天然砂经洗砂、脱水后暂存天然砂成品库，其余物料进入下个生产环节。
- (2) 其余物料输送至粗破前段仓，其余物料在粗破前段仓暂存后进行二次破碎、筛分，筛分完产生三种产品（0.5mm、12mm、13mm），三种产品各自清洗、脱水后分别进入各自成品库。
- (3) 粗破、第一次筛分后剩余大粒径碎石进入制砂前段仓暂存，再经过制砂、第二次筛分后产生三种产品（0.5mm、12mm、13mm），三种产品各自清洗、脱水后分别进入各自成品库。

### 5.2.2 工程产污分析

#### 1、废气

本项目营运期废气主要为破碎、筛分粉尘、堆场粉尘、运输粉尘、装卸投料粉尘以及食堂油烟。

##### (1) 堆尘：堆场粉尘属于无组织排放粉尘

堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆场扬尘计算公式

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

Q：粉尘产生量（mg/s），

S：面积（单位 $m^2$ ），原料库、产品库面积分别为  $2500m^2$ 、 $2000m^2$

V：风速，取当地年平均风速  $V=2.2m/s$

原料库面积为  $2500m^2$ ，经计算，原料库粉尘产生量为  $10.04mg/s$ ， $13.6kg/d$ ， $4.067t/a$ 。环评要求项目原料库安装喷淋设施，采取洒水降尘，原料库设置顶棚，四周安装围挡，地面硬化处理，采取这些措施后，除尘效率为 80%，因此，项目原料库无组织粉尘排放量为  $2.74kg/d$ ， $0.813t/a$ （ $0.11kg/h$ ）。

产品库面积为  $2000m^2$ ，经计算，原料库粉尘产生量为  $1mg/s$ ， $10.9kg/d$ ， $3.3t/a$ 。环评要求项目产品库安装喷淋设施，采取洒水降尘，产品库设置顶棚，四周安装围挡，地面硬化处理，采取这些措施后，除尘效率为 80%，因此，项目产品库无组织粉尘排放量为  $2.2kg/d$ ， $0.66t/a$ （ $0.09kg/h$ ）。

##### (2) 运输粉尘

项目区域范围内多为水泥路，因此汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用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：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left( \frac{Q}{M} \right)$$

式中： $Q_y$  — 交通运输起尘量， $kg/km \cdot 辆$ ；

$Q_t$  — 运输途中起尘量， $kg/a$ ；

V — 车辆行驶速度， $km/h$ ，本项目取 20；

P — 路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， $kg/m^2$ ，本项目取 0.6；

M—车辆载重，t/辆，本项目取 35；

L—运输距离，km，本项目取 0.1km；

Q—运输量，t/a，本项目取 10.76 万 t/a；

经过核算，本项目原料运输扬尘量为 0.62t/a。建议运输车辆降低行驶速度，减少载重量，运输道路定期洒水，以减小扬尘的产生量。采取以上措施后，除尘效率可达 80%计，则扬尘排放量为 0.12t/a。

### （3）装卸、投料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，装卸、投料的产生量为 0.02kg/t，本项目原料量共计 200 万吨，则装卸、投料粉尘产生量为 20t/a，通过对装卸和投料过程中进行洒水、喷雾抑尘等措施后，装卸、投料粉尘量可减少 80%左右，则装卸、投料粉尘排放量约 4t/a，1.7kg/h。

### （4）破碎、筛分粉尘

本项目破碎和筛分过程中采用湿式作业，石料为湿润状态，因此原料在破碎、筛分等生产过程中产生的粉尘量极小，根据同行业类比，湿法破碎粉尘产生量约为破碎量的0.002Kg/t原料，本项目年加工200万t原料，则破碎、筛分粉尘量约为4t/a。本项目破碎、筛分区全封闭、生产时采用喷淋洒水降尘，除尘效率为85%，因此破碎、筛分无组织粉尘排放量为0.6t/a（0.25kg/h）。

### （5）食堂油烟

本项目设置了 1 个食堂，提供员工三餐。根据统计资料，人均日食用油用量 50g/d，油烟挥发量占总耗油量的 3%，项目 2 个基准灶头，灶头排风量共计 4000m<sup>3</sup>/h，灶台使用时间为 4h/d，其油烟废气通过烟道进入屋顶的油烟净化器净化（油烟净化率为 70%）后外排，项目员工有 30 人在食堂就餐，厨房油烟排放量为 13.5g/d（4.05kg/a），排放浓度为 0.422mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值（2mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、废水

本项目运营期废水主要为职工生活产生的生活废水、洗砂废水、降尘废水、车辆清洗废水以及初期雨水。

### 1) 降尘废水

原料库降尘、产品库降尘、道路洒水降尘用水量类比同类项目，用水量分别为 2m<sup>3</sup>/d、1m<sup>3</sup>/d、1m<sup>3</sup>/d，这部分水主要通过蒸发和砂石吸收，损耗按100%计，无废水产

生。

### 2) 洗砂废水

项目洗砂用水量为1.5t/t-产品，项目每天加工产品6666.7t，则洗砂用水量为10000.05t/d。洗砂污水经污水处理系统处理后循环利用，不足部分由新鲜水补充，消耗水量主要由洗砂过后产品（含水率为8%）以及经压滤后泥饼（含水率为60%）带走，新鲜水每天补充量为833.34t，洗砂废水产生量为9166.71t/d，洗砂污水经污水处理系统处理后循环利用，不外排。

### 3) 车辆清洗废水：

每天运输车辆约150辆\*次，每辆车清洗用水量按0.5m<sup>3</sup>/辆计算，则车辆冲洗用水量约75m<sup>3</sup>/d，每天需新鲜水约15m<sup>3</sup>，车辆清洗废水产生量为55m<sup>3</sup>/d，洗车台废水经沉淀后回用，不外排。

### 4) 生活废水

项目生产区职工30人，在厂区内就餐，《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），员工用水量计为80L/人.d，年工作时间计为300d，则员工生活用水量为2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。产污系数按80%计，项目生活废水产生量为1.92m<sup>3</sup>/d（576m<sup>3</sup>/a）。

根据污水水质特征，计算出厂区生活污水及其污染物产生量见表5-3。

表5-3 生活污水产生及排放情况

污染源	污水排放量	污染物				
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生浓度	—	250mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L	40mg/L
生活污水污染物产生量	576m <sup>3</sup> /a	0.144t/a	0.058t/a	0.017t/a	0.087t/a	0.023t/a
处理后污染物浓度	—	100mg/L	30mg/L	15mg/L	70mg/L	20mg/L
处理后污染物产生量	576m <sup>3</sup> /a	0.058t/a	0.017t/a	0.009t/a	0.039t/a	0.014t/a

### 5) 初期雨水

本项目厂区范围内易受雨水冲刷，产生的污染物主要为SS。

本次建设拟将厂区内初期雨水进行收集，厂区内布设雨水排水沟、设置初期雨水收集沉淀池。初期雨水经收集沉淀池处理后排入西侧水塘后回用于生产。

初期雨水量一般为一次降雨过程中前15min的降水量，项目初期雨水的产生量根据《室外排水设计规范》雨水流量公式结合表2.3-3计算，计算公式及结果如下：

$$Q=q\alpha F$$

式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

$\alpha$ —径流系数，参照 GB50014-2006《室外排水设计规范》(2016 版)表 3.2.2-1 中非铺砌土路面径流系数范围为 0.25~0.35，本次评价取 $\alpha=0.3$ ；

q—设计暴雨强度（L/S·hm<sup>2</sup>），茶陵县市取 220 L/S·hm<sup>2</sup>；

F—汇水面积（hm<sup>2</sup>），厂区面积约 3.99hm<sup>2</sup>。

由上式计算可知，项目雨水设计量 Q 为 263.34L/s，则项目初期雨水产生量为 237.06m<sup>3</sup>/次。项目拟于厂区内西侧修建容积为 250m<sup>3</sup>的初期雨水收集沉淀池，可满足厂区内初期雨水的收集。初期雨水中污染物主要为泥沙等质量较大的杂物，根据类比同类型项目，初期雨水的悬浮物浓度约 800mg/L，污水处理沉淀处理的效率约 70%，初期雨水经收集沉淀池处理后排入西侧水塘后回用于生产。

### 3、噪声

生产过程中噪声污染源为破碎机、装卸机等机械设备，经类比调查国内生产设备，项目主要噪声源的声级值见表 5-4：

表 5-4 项目主要噪声源的声压级 [单位：dB(A)]

序号	噪声源	作业方式	源强 dB (A)	数量（台）	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	颚式破碎机	连续式	95~100	1	首选符合国家标准 的低噪声设备，合理安排生产时间， 等措施等措施	25
2	棒条给料机	连续式	85~95	1		25
3	多杠圆锥破	连续式	95~100	1		25
4	皮带运输机	连续式	65~75	6		25
5	制砂机	连续式	85~95	4		25
6	振动筛	连续式	85~95	6		25
7	污泥压滤机	连续式	65~75	1		25
8	细砂回收机	连续式	65~75	4		25
9	洗砂机	连续式	85~95	4		25
10	脱水机	连续式	85~95	4		25
11	制砂机	连续式	85~95	1		25
12	装卸机	间歇式	80~90	2	合理安排运输时间	25

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物为一般固废、生活垃圾、危险废物。

#### (1) 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计，本项目职工30人，生活垃圾产生量约0.45t/a，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理。

## （2）一般固废

泥饼：洗砂废水经污水、污泥（压滤）一体化处理系统处理后产生泥饼，根据业主提供资料，项目年产生干泥土量约为15万t（1吨砂产生75千克干泥）；污泥经压滤机处理，压滤至含水率约为60%，即该部分泥饼产生量为37.5万t（含水60%），随后委脱茶陵县周边砖厂进行处置。

## （3）危废固废

废机油：根据建设单位提供资料，本项目在生产过程中会产生废机油，产生量为0.005t/a，对照《国家危险废物名录》，废机油为危险固废，废物类别属于HW08废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工场地、运输道路	扬尘	少量	少量
		施工车辆	CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	少量
	营运期	原料库	粉尘	4.067t/a	0.813t/a, 0.11kg/h
		产品库	粉尘	3.3t/a	0.66t/a, 0.09kg/h
		运输	粉尘	0.62t/a	0.12t/a, 0.05kg/h
		装卸、投料	粉尘	20t/a	4t/a, 1.7kg/h
		破碎、筛分	粉尘	4t/a	0.6t/a, 0.25kg/h
		食堂	油烟	45g/d, 13.5kg/a	13.5g/d, 4.05kg/a
水污染物	施工期	生产废水 240m <sup>3</sup>	SS	500mg/L, 少量	经过隔油沉淀后全部回用于施工期降尘用水, 不外排。
			石油类	20mg/L, 少量	
	营运期	降尘废水	废水	1200t/a	全部蒸发损耗
		洗砂废水	废水	9166.71t/d	循环使用不外排
		车辆清洗废水	废水	55t/d	循环使用不外排
		生活污水 (576m <sup>3</sup> /a)	COD	250mg/L, 0.144t/a	经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后用于周边农田灌溉
			BOD <sub>5</sub>	100mg/L, 0.058t/a	
			SS	150mg/L, 0.087t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.017t/a	
			动植物油	40mg/L, 0.023t/a	
		初期雨水	SS	367.66m <sup>3</sup> /次	经初期雨水收集池处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	36.625t	委托环卫部门清运
		施工人员	生活垃圾	0.6t/a	委托当地环卫部门处置
	营运期	一般固废	泥饼	37.5 万 t	定期交由附近砖厂进行制砖
		办公区	生活垃圾	0.45t/a	委托当地环卫部门处置
		危险废物	废机油	0.005t/a	暂存于危废间, 定期交由有资质的单位处置
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	噪声	75~110dB(A)	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	营运期	加工设备、运输车辆	噪声	75~95 dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
主要生态影响					
<p>从项目总体来看, 本项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内, 不足以导致区域生态环境现状的改变。</p> <p>本项目施工期会对生态环境造成一定的影响, 但是在做好施工管理的基础上, 影响不大, 随着项目</p>					

施工期的结束，这些影响也将随之消失。营运期对生态环境产生一定的影响。为了减少废气和噪声对区域生态环境的影响，还应加强绿化，种植粉尘吸附能力强，隔声效果好的植物品种。



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、施工期大气环境影响分析

施工阶段的空气污染源主要来自施工土石方扬尘，运输建筑材料的扬尘，运输车辆的汽车尾气等。

在整个建设施工阶段，整地、挖土、建材的运输和装卸等施工作业过程都会产生扬尘。施工扬尘会对周围环境及居民区等敏感点带来一定影响。

建筑施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量标准(GB3095-1996)中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。根据企业工程布置可知，项目施工期主要施工地段位于厂界西侧和北侧，施工期影响较大的主要是项目西南侧的环境保护目标。为了减少项目运行对周边环境的影响，本项目施工期应采取一系列有效措施，例如工地上配置滞尘防护网，厂界设置施工围挡，定期对扬尘作业面喷洒水等，最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。

为减轻施工废气的污染程度，缩小其影响范围。本环评提出以下措施：

① 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

② 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，开挖的泥土建筑垃圾应及时运走。

③ 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，车辆出施工场地时必须冲洗干净，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

④ 施工现场要设围栏或部分围栏，减小施工扬尘扩散范围。

⑤ 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖处理。

经以上措施处理后项目施工废气对周围环境及居民点等敏感点影响较小。

#### 2、施工期水环境影响分析

施工期间水污染物主要有施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗水和冲洗砂等产生的冲洗水，主要污染物为 SS、COD、石油类。施工期间，在排污工程不健全的情

况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟、简易环保厕所等水处理构筑物 and 设施，对施工期废水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后循环利用或排放。对于施工人员的生活污水可设置简易环保厕所收集后用于农肥；其余施工废水经收集、沉淀、隔油后用于施工和洒水抑尘。因此，项目施工期废水对环境的影响较小。

### 3、噪声影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见下表。

表 7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	搅拌机	84
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	85
7	电锯	84

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效声级值[dB(A)]；

$r_1$ 、 $r_2$  为接受点距声源的距离（m）。

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表。

表 7-2 噪声值随距离的衰减情况 单位：dB(A)

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 7-3。

表 7-3 施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

距离（m） 噪声源	10	25	50	80	100	180	300
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	67	65	60	55

起重机、挖掘机	84	76	70	66	64	59	54
推土机	76	68	62	58	56	51	46

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准，白天施工时，施工设备超标范围在 50m 以内；夜间施工影响范围为 300m，夜间禁止任何施工作业。

由于本项目施工区域主要位于项目中部和东侧，根据现场堪踏，项目施工机械运行区域集中在项目西侧和北侧，项目施工对周边居民点产生的影响较小。

为减轻噪声污染对周围声环境敏感点的影响，建议施工期采取如下措施：

① 应尽量选用较先进的低噪声施工设备；

② 加强施工管理，合理组织施工，高噪声施工设备尽可能不同时使用，施工时间安排在白天进行，夜间禁止施工；

③ 施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；

④ 在高噪声设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

#### 4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要为废混凝土块、砖头和其它建筑废料，拟收集后清运至城管部门指定地点弃方，不会对环境造成不良影响。施工人员的生活垃圾产生量较少，可由当地环卫部门统一收集处理。

#### 5、施工期生态环境影响分析

项目施工挖填方过程，会对原有的地质、地貌条件、地表植被、土壤造成破坏，同时地表土壤的开挖会造成一定程度的水土流失。为了减弱施工期对生态的影响，施工期需采取以下防治水土流失、保护生态环境的措施：

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

(2) 施工时，做好必要的截水沟和隔油、沉淀池，防止雨天水土流失污染附近水体。施工产生的挖方及时回填，不能乱堆乱放。

(3) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。

(4) 在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。

(5)土方开挖时重点要落实好“三分一回填”的环保措施，即：开挖时土壤必须分层剥离，分层取土，分层堆放。分段开挖，表土单独保存好，反序分层回填，回填后及时恢复植被。

(6)施工期尽量选择在旱季，避开暴雨期施工。挖、填方施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖取土取石，破坏植被。

(7) 项目施工弃渣、施工生活垃圾等固体废物禁止倒入湘江河道内。

(8)施工期应采取表土保存措施，表土用于绿化覆土和附近土地改良。在施工区设置表土暂存场，场地应较高于四周地面，土堆表面应采取覆盖措施，防雨水冲刷。施工完成后，表土应均匀回填绿化区域，并及时覆盖植被以防水土流失。

采取以上措施后，本项目施工期对项目区域的生态环境、水土流失影响较小。

**营运期环境影响分析：**

一、大气环境影响分析

1、废气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《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 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  和第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中， $P_i$  定义如下：

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

$P_i$ ——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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判

别见下表。

表 7-4 大气环评评价等级判别表

评价工作等级	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	$P_{\max} < 1\%$

本项目排放的主要废气污染物为粉尘颗粒物，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 7-6，所用参数见下表。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	11 万
最高环境温度		40.5°C
最低环境温度		-8°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

根据工程分析结果，本项目大气环境影响评价因子为粉尘颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。其评价因子和评价标准见表 7-6。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	1 小时均值	900	GB3095-2012

7-7 项目面源污染源强

内容类型	建设阶段	排放源		污染物名称	处理前产生情况	预计排放情况	
					产生量	排放量	排放速率
大气污染物	营运期	无组织	原料库	粉尘	4.067t/a	0.813t/a	0.11kg/h
			产品库	粉尘	3.3t/a	0.66t/a	0.09kg/h
			运输	粉尘	0.62t/a	0.12t/a	0.05kg/h
			装卸、投料	粉尘	20t/a	4t/a	1.7kg/h
			破碎、筛分	粉尘	4t/a	0.6t/a	0.25kg/h
	汇总			粉尘	31.987t/a	6.193t/a	2.2t/akg/h

表 7-8 项目面源参数表（矩形面源）

污染物名称	面源起点坐标 (m)	面源海	面源	面源	与正北向夹角(°)	面源有效	年排放	排放速率	排放工况
-------	------------	-----	----	----	-----------	------	-----	------	------

	X	Y	拔高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)		排放高度 (m)	时间 (h)		
TSP	0	0	97	200	30	90	13	2400	2.2kg/h	正常

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 7-9 项目颗粒物估算模型计算结果表

下风向距离/m	无组织排放源	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
1	66.15	6.02
100	66.99	6.11
200	68.04	6.36
<b>331</b>	<b>72.61</b>	<b>6.95</b>
400	69.90	6.77
500	68.71	6.08
600	66.70	6.63
700	58.95	6.99
800	51.60	6.29
下风向最大质量浓度及占标率%	71.59	6.95
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	331	

由表 7-10 的预测结果可知，无组织排放源中颗粒物的区域最大落地浓度占标率 P<sub>max</sub> 为 6.95%，大于 1%且小于 10%。由此可以确定本项目大气评价等级为二级。因此本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。

## 2、排放量核算

### ①大气污染物排放量核算

本项目无组织排放废气具体产生量见下表。

表 7-10 大气污染物排放量核算表（无组织）

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
精品砂生产线	原料库粉尘	取洒水降尘，原料库设置顶棚，四周安装围挡，地面硬化处理	GB16297-1996	1000	0.813t/a
	产品库粉尘	取洒水降尘，产品库设置顶棚，四周安装围挡，地面硬化处理	GB16297-1996	1000	0.66t/a
	运输粉尘	对进出车辆进行冲洗，且及时对厂区内地面进行洒水降尘；	GB16297-1996	1000	0.12t/a
	装卸、投料粉尘	装卸和投料过程中进行洒水、喷雾抑尘	GB16297-1996	1000	4t/a
	破碎、筛分粉尘	采用湿式作业，破碎、筛分区全封闭、生产时采用喷淋洒水	GB16297-1996	1000	0.6t/a

## 降尘

## ②本项目大气污染物年排放量核算

表 7-11 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	6.193

本项目的大气评价等级为二级，可不进行大气影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为预测与分析依据。由估算结果得，本项目废气无组织排放中各污染物的最大落地浓度能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”以及参考标准中的最高允许浓度要求。

因此本项目废气排放对周围环境空气质量影响不大。

### 3、大气防护距离

由上述估算结果可知，本项目各环节排放的颗粒物最大落地浓度能满足相关标准要求，颗粒物无组织排放厂界不存在一次浓度超标现象，则本项目不需设置大气防护距离。

## 二、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见下表。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m³/d)；水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

本项目外排废水为生活污水，生活污水经地埋式污水处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农田灌溉，排水量为 1.92m³/d；本项目生产废水、进出厂车辆冲洗废水循环使用，无外排。因此本项目地表水评价等级为三级 B。

项目废水主要为生产废水（包括降尘废水、洗砂废水、车辆清洗废水）、生活污水。其中降尘水全部损耗蒸发，对周边环境无影响，本次环评不对其进行评价。

### （1）进出场车辆冲洗废水

根据建设单位提供资料得，，项目运输车辆进出场需要进行轮胎等部位的冲洗。项目每辆车冲洗用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$  计，本项目每天需冲洗车次为 150 次，则车辆冲洗用水量为  $75\text{m}^3/\text{d}$ ，根据类比同类项目，产污系数为 0.80，则废水产生量约  $60\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物主要为石油类和 SS，其浓度为：石油类约为  $20\text{mg/L}$ 、SS 约为  $3000\text{mg/L}$ 。此部分废水经隔油沉淀处理后回用于洗车。项目拟设置容积为  $30\text{m}^3$ （冲洗废水循环使用， $30\text{m}^3$  沉淀池能够满足项目需求）的隔油沉淀池单独处理该废水，经处理后的废水回用于进出场车辆冲洗，不外排水体。

## (2) 洗砂废水

根据建设项目工程分析可知，本项目洗砂废水最大总产生量约为 9166.66m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS，其主要成分为砂石，不含其它物质，其中泥沙比重较大，易于沉淀，为了节约水资源，建设单位拟采取一套生产废水回用系统处理装置处理后清水回用于清洗或生产用水，损耗部分定期补充新鲜水。

项目生产废水经污水处理设备处理后再经沉淀回用（1座污水池，容积 600m<sup>3</sup>；1座清水池，容积 3600m<sup>3</sup>；3座污水罐，每个容积 300m<sup>3</sup>）。

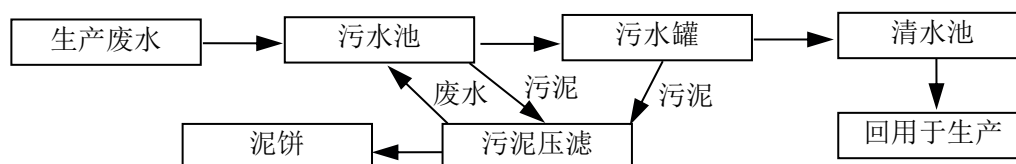


图 7-1 项目生产污水处理工艺流程图

### (3) 生活污水

根据工程分析可知，员工生活用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )。产污系数按 80% 计，项目生活废水产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $576\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据污水水质特征, 计算出厂区生活污水及其污染物产生量见表 7-13。

表 7-13 生活污水产生及排放情况

污染源	污水排放量	污染物				
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生浓度	—	250mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L	40mg/L
生活污水污染物产生量	576m <sup>3</sup> /a	0.144t/a	0.058t/a	0.017t/a	0.087t/a	0.023t/a
处理后污染物浓度	—	100mg/L	30mg/L	15mg/L	70mg/L	20mg/L



处理后污染物产生量	576m <sup>3</sup> /a	0.058t/a	0.017t/a	0.009t/a	0.039t/a	0.014t/a
-----------	----------------------	----------	----------	----------	----------	----------

由上表可知，经地埋式污水处理系统处理后，本项目生活污水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。本项目生活污水经地埋式污水处理系统处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农田灌溉。

#### （4）初期雨水

本项目厂区范围内易受雨水冲刷，产生的污染物主要为SS。

本次建设拟将厂区内初期雨水进行收集，厂区内布设雨水排水沟、设置初期雨水收集沉淀池。

由上式计算可知，项目雨水设计量 Q 为 263.34L/s，则项目初期雨水产生量为 237.06m<sup>3</sup>/次。项目拟于厂区内西侧修建容积为 250m<sup>3</sup> 的初期雨水收集沉淀池，可满足厂区内初期雨水的收集。初期雨水中污染物主要为泥沙等质量较大的杂物，根据类比同类型项目，初期雨水的悬浮物浓度约 800mg/L，污水处理沉淀处理的效率约 70%，初期雨水经收集沉淀池处理后排入西侧水塘后回用于生产，对周围环境影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

#### （1）噪声源强

运营阶段的噪声主要有原料运输车辆噪声、装卸噪声、生产设备运行噪声等。运输车辆的噪声属于交通噪声；装卸噪声为点声源，且为瞬间噪声；根据设备厂家提供资料，生产设备及辅助设备运行噪声级一般为 60-100dB(A)，各设备噪声经减振、隔声后源强约为 60-75dB（A）。

结合项目的总平面布置图和外环境关系，项目厂界噪声预测主要控制东、南、西、北四个厂界。

拟建项目噪声源与厂界位置关系见下表。

表 7-14 噪声源与厂界位置关系

噪声源声压级 dB（A）	距厂界位置	治理措施	治理后声压级 dB（A）
80-95	东 20m，南 12m 西 18m，北 13m	优先选用噪声低、振动小的设备；采用独立基础，设防振沟，加装减振垫，墙体隔声	60-75

#### （2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的工业噪声预测模式。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：  $L_{oct,1}$  — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w_{oct}}$  — 某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r_1$  — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$  — 房间常数，m<sup>2</sup>；

$Q$  — 方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w_{oct}}$ ：

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

式中：  $S$  — 透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：  $L_{oct}(r)$  — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$  — 参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$  — 预测点距声源的距离，m；

$r_0$  — 参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  — 各种因素引起的衰减量，dB。

如已知声源的倍频带声功率级  $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0)=L_{wocf}-20\lg r_0-8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级  $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i}10^{0.1L_{Ain,i}}+\sum_{j=1}^M t_{out,j}10^{0.1L_{Aout,j}}\right]\right)$$

式中：T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数；

M — 等效室外声源个数。

### (3) 预测结果及评价

利用上述的预测评价数学模型，将有关参数带入公式计算、预测厂界噪声，由于厂区新建，根据导则要求，预测厂界噪声时，仅考虑贡献值，不叠加背景值，因此本次评价预测厂界噪声值以贡献值作为预测值，预测结果见下表。

表 7-15 噪声环境预测结果

编号	测点位置	预测值 dB(A)		标准
		昼间	夜间	
1	厂界东 1m 处	49.0	49.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》昼间：60dB（A），夜间 50dB（A）
2	厂界南 1m 处	53.4	53.4	
3	厂界西 1m 处	49.9	49.9	
4	厂界北 1m 处	52.7	52.7	

上表预测结果显示，本项目经过采取厂房隔声、减振等降噪措施后，各厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区厂界排放标准限值。本项目噪声排放对敏感点的贡献较小，项目建设对周边声环境影响较小。同时，环评建议，在保证工艺生产的同时规范生产，噪声较大的设备尽量布置在车间中部，以减轻对周边声环境的影响。

### 4、固体废物环境影响分析

表 7-16 固体废物产生及处置情况 单位：t/a

序号	固废名称	分类	产生量	处置方式
1	泥饼	一般工业固废	37.5 万 t	定期交由附近砖厂进行制砖
3	废机油	危险废物	0.005t/a	分类收集暂存于危废库，定期

				交由有资质单位进行处理
8	生活垃圾	一般废物	0.45	环卫部门统一收集处理

本项目产生的各类固体废物均应及时收集，妥善存贮，定期清运。如果各类固废露天随意弃置，经过风化、地表径流侵蚀等作用后，会产生一定的有毒有害物质和液体，将使地下水、土壤等生态环境遭受严重危害。因此，必须严格做好固废存储场地的防渗防漏处置，加强固废的管理和控制，特别是对危险废物，其产生、收集、分类、贮存、运输等环节均按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，采取相应的防范措施，减少固废对环境的影响。同时，本评价要求采取如下防治措施：

①危险废物暂存室设立危险废物警示标志，并由专人进行管理；

②危险废物暂存室采取底部水泥硬化加铺环氧树脂，地面做耐腐蚀、防渗漏处理，保证地面无裂隙；

③对装有危废的容器进行定期检查，发现容器泄漏损坏时必须立即采取措施，将危废装入完好容器中。

综上，本项目所产生固废得到综合利用或妥善处置，因此对周围环境不会产生明显不利影响。

## 5、土壤影响分析

### （1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A1、3、4 中土壤环境影响评价工作等级划分依据，建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目土壤环境影响评价项目类别、工作等级确定因素见表 7-17、表 7-18。

表 7-17 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别	判定结果
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	其他	III

表 7-18 敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	有无敏感目标
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源保护区或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	无
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	无
不敏感	其他情况	√

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目占地面积39991 m<sup>2</sup>，约合3.9991公顷（占地规模属于小型），项目未涉及到敏感目标，根据表7-19的判别参数，判断本项目土壤评价工作等级为小于三级。

项目的主要污染物为粉尘，污染物 TSP 不属于农用地土壤污染风险筛选值中的基本项目和其他项目，因此，本次环境评价不在对其进行土壤监测，只对其进行定性分析。

#### 6、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）的规定，地下水环境影响评价工作等级应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定：

##### 1) 建设项目行业分类

根据建设项目对地下水环境影响的程度，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目为“60 商品混凝土加工”项目，为 IV 类项目。

##### 2) 建设项目的地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 7-20。

**表 7-20 地下水环境敏感程度分级**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区意外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区意外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

项目周边居民饮用水来源为自来水，本工程所在的水文地质单元不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、不属于补给

径流区、也不属于分散式饮用水水源地，评价区域范围内主要取用自来水，地下水环境敏感程度为不敏感。

### 3) 建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表7-21。

表 7-21 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目为IV类项目，所在区域地下水水文单元无集中式引用水源和分散式饮用水源，地下水环境敏感程度为“不敏感”，经对照表7-19可知，本项目地下水环境评价等级判定为小于三级。

项目的水污染物主要为悬浮物，废水处理设施均采用防渗措施，对地下水影响较小，因此，本次环境评价不在对其进行地下水监测，只对其进行定性分析。

## 7、环境风险评价分析

本项目的环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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。

### (1) 评价依据

#### 1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产过程涉及的危险化学品为润滑油，根据建设单位提供的资料，项目仓库内设置一座润滑油储存处以及厂区内设置一座危废暂存间。

①柴其理化性质如下所示：

表 7-22 润滑油的理化性质及危险特性表

品名	润滑油					
理化性质	熔点	-18℃	沸点	282-338℃	相对密度	0.87-0.9
	外观气味	稍有粘性的棕色液体				

	溶解性	不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂
稳定性 危险性	遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。 燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳。	
毒性	低毒性	

②废机油主要危险特征介绍如下：

废机油主要因机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，导致颜色变黑，粘度增大；或因机油变质，生成了有机酸、胶质和沥青状等物质，随意倾倒易污染土壤及区域水体。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物转移联单管理办法》等规定，废机油属于国家规定的危险废物，应该交由有资质的废油处理企业来处理。

## 2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一中危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质是，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\sum q_i/Q_i$$

式中： $q_i$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_i$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，该 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

场内所设润滑油最大贮存量为 0.05t；废机油产生量约 0.005t/a，产生量较小，定期交由有资质单位处理，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 可知，润滑油的临界量为 2500t。项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，因此项目环境风险潜势为 I。

## 3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及

工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本次环境风险评价等级确定为简单分析，评价工作等级划分见表 7-23。

表 7-23 风险评价工作等级划分判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 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、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(2) 环境风险分析

1) 危险废物处置风险分析

项目危险废物废机油为半固体或液体状态，其中部分回用于厂区机械设备润滑，不能回用的使用原包装桶密闭储存，暂存点位于危废间。危险废物暂存应按国家有关规定进行，收集及运输过程中污染防治措施如下：

临时贮存：根据《危险废物污染防治技术政策》以及《危险废物贮存污染控制标准》的要求，厂区内危险废物临时贮存场所应该满足以下要求：

A、使用原包装桶密闭储存，防止废矿物油泄漏；

B、暂存区底面和裙角应设置防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

C、贮存场所根据 GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场》设立专用标志。

在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到最小化。

(3) 环境风险防范措施

1) 润滑油储风险管理

① 防渗漏措施

A采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理。

B在润滑油暂存处周围修建防油围堰（防渗处理），对可能产生的泄露润滑油进行收集，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

② 火灾事故防范措施

A加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

B针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；



C对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

D严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

E建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

F在储存油罐区附近设立警告牌（严禁烟火）；

G注意避雷针的安全防护措施；

H 配备润滑油灭火设施及配套消防设备，定期检查更换，确保随取随用。

#### （4）环境风险应急预案

事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故的处理能力所预先制定的事故应急对策。项目建设单位已在近期编制完成了应急预案。一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。事故应急救援预案应当包括以下主要内容：

**表 7-24 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：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	润滑油库、矿区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
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、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢救救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施器材	事故现场、临近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相应设施。
8	人员紧急撤离、疏散撤离组织计划	事故现场、临近区、受事故影响的区域人员及公众对受损程度控制规定，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。临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	对临近地区开展公众教育，培训和发布有关信息。

#### （5）环境风险分析结论

本项目运营可能产生的风险事故为润滑油、废机油泄露风险等，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。

通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产

教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时启动风险应急预案，及时通知周边影响村庄、单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容见表 7-25。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目				
建设地点	（湖南）省	（株洲）市	（/）区	（茶陵）县	（/）区
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质及分布	项目生产过程中主要涉及的风险物质包括：废机油、润滑油				
环境影响途径及危害后果	环境影响途径主要为大气和土壤；危害后果为爆破操作及瞎炮处理不当、爆破器材管理不当，可能引发爆破伤亡事件，直接导致人员伤亡，泄漏的润滑油、废机油进入土壤下层，从而污染地下水水质。				
风险防范措施要求	①使用原包装桶密闭储存，防止废矿物油泄漏；②暂存区底面和裙角应设置防渗层，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s；③贮存场所根据GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场》设立专用标志。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目生产过程涉及的危险化学品为废机油、润滑油，根据建设单位提供的资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，本次环境风险评价等级确定为简单分析。					

8、建设项目可行性分析

（1）产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），对比本项目建设内容，本项目不属于该目录中的限制类及淘汰类，为鼓励类。本项目采用的工艺设备中不含《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)》中涉及的装备和产品，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。

（2）“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目选厂位于茶陵县虎踞镇石朱村。根据《茶陵县生态保护红线划定方案》初步方

案，项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求。根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。本项目采用目前国内较为成熟的生产工艺，生产废水经过处理后全部回用，零排放；生产固废大部分回用于生产，有利于节约资源，因此符合资源利用上线要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于负面清单内项目。因此，本项目的建设符合“三线一单”要求。

### （3）项目平面布置的合理性分析

该项目生产车间和办公区分割明确，功能分区较清晰，布局合理，人流、物流流向明确；生产车间内各工序之间布置紧凑，整个生产过程从原料到产品物料输送顺畅便利；根据用地的地理位置及特点，将主出入口及主大门布置临近道路一侧，有利车辆进出，因此，该项目从环保角度分析，项目的平面布局是合理的。

### （5）行业政策符合性

#### 1）《湖南省砂石骨料行业规范条件》

本项目与湖南省经济和信息化委员会办公室 2018 年 2 月发布的《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析详见下表。

表 7-26 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析

内容	本项目	符合情况
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。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。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。	项目选址于茶陵县虎踞镇石朱村，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，本项目不涉及矿山开采	符合
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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。	本项目机制砂石产量为 200 万 t/年	符合
生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。	项目选用先进高效破碎、制砂筛分和散料连续输送设备	符合
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。	项目将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等	符合
机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷	本项目破碎机、振动筛安装在封闭	符合

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 GB 16297《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。	厂房内，湿式破碎粉尘量较小	
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 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区废水排放符合 GB8978《废水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。	项目机制砂石骨料生产线配置消声、减振、隔振等设施，噪声排放满足要求；生产废水循环使用，不外排	符合
公用工程、环境保护设计应符合 GB 51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	项目配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	符合

## 8、环保投资估算与环保竣工验收

### （1）项目环保投资估算

本项目运营期环保投资见下表所示，项目总投资为 15000 万元，环保总投资合计 140 万元，所占比例为 0.93%。

**表7-27 项目环保投资估算一览表**

序号	污染源		环保项目	投资费用 (万元)
1	施工期	施工期生产废水	隔油池、沉淀池	2
2		施工期扬尘	设置围栏、定期洒水	5
3		施工噪声	选用低噪声设备、消声、设置声屏障等	2
4		施工建筑垃圾	场地周转及运至指定地点	1
5	运营期	生活废水	经地理式污水处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农田灌溉	5
6		生产废水	项目生产废水经污水处理设备处理后再经沉淀回用（1座污水池，容积 600m <sup>3</sup> ；1座清水池，容积 3600m <sup>3</sup> ；3座污水罐，容积 300m <sup>3</sup> ）	55
7		车辆清洗废水	车辆清洗废水经隔油沉淀后回用	5
8		初期雨水	雨水经初期雨水收集池（250m <sup>3</sup> ）处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产	5
9		原材料库粉尘	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	10
10		产品库粉尘	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	10
11		装卸、投料	降低装卸高度，喷淋洒水	1
12		破碎筛分区	采用湿破作业，破碎、筛分区采用喷淋洒水，破碎机、振动筛安装在厂房内	10
13		运输扬尘	路面定时清扫、洒水、清洗车辆。	4

14		食堂油烟	经油烟净化器处理后高空排放	1
15		设备噪声	厂房密闭隔声，消声器、减震、隔声	5
16		生活垃圾	垃圾桶，环卫部门清运处理	2
17		一般工业固体废物	污泥经压滤机挤压成泥饼后，外售茶陵各砖厂	10
18		危险废物	建设 10m <sup>2</sup> 危险废物暂存间后交由资质单位处理	2
19		环境管理及监测计划	环境计划性监测	5
合计			=	140

## (2) 项目自主验收工作流程

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告【2018】9 号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

本项目验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。

### 1) 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

### 2) 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）。

### 3) 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项

目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

#### 4) 建立档案

一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

#### 5) 本项目验收工作程序如下图所示。

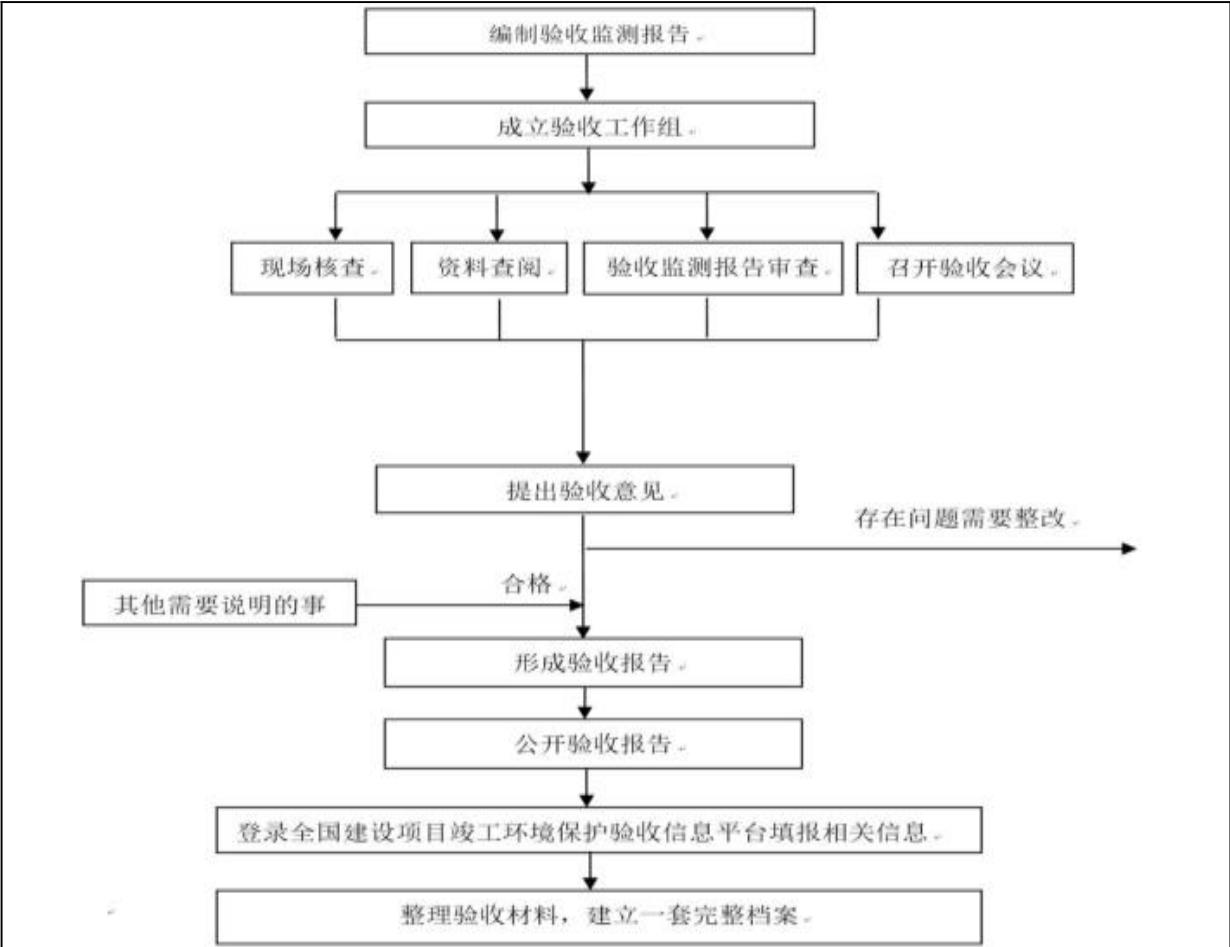


图 7-2 企业自主验收工作程序图

6) 项目竣工环保验收一览表

表7-28 项目环保竣工验收一览表

排放源	项目	环保措施	验收项目	验收标准
废水	生活污水	地埋式污水处理系统	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中的一级标准后用于周边农田灌溉
	生产废水	项目生产废水经污水处理设备处理后再经沉淀回用（1 座污水池，容积 600m <sup>3</sup> ；1 座清水池，容积 3600m <sup>3</sup> ；3 座污水罐，容积 300m <sup>3</sup> ）	=	循环使用无外排
	车辆清洗废水	车辆清洗废水经隔油沉淀后回用	=	循环使用无外排
	初期雨水	雨水经初期雨水收集池（250m <sup>3</sup> ）处理后排入厂区西侧水塘后回用	=	循环使用无外排

		于生产		
废气	原材料库	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	粉尘	排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值；
	产品库	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	粉尘	
	装卸、投料	降低装卸高度，喷淋洒水	粉尘	
	破碎筛分区	采用湿破作业，破碎、筛分区采用喷淋洒水，破碎机、振动筛安装在厂房内	粉尘	
	运输扬尘	路面定时清扫、洒水、清洗车辆。	粉尘	
	食堂油烟	经油烟净化器处理后高空排放	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值
噪声	设备运行	厂区隔声、基础减震、隔声罩、隔声窗	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	一般固废	一般固废综合回收利用	一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改
	危险废物	危险废物按危废标准要求贮存、处置	分类分区暂存于危废存储间，由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改

## 9、环境管理

### （1）环境管理

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。

环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。

环境管理措施：企业应有负责人分管院内的环保工作，设立环保专门机构，配备专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对全院、护人员及其它人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。



## （2）环境监测

本项目环境监测主要是对污染源、厂区和区域的环境质量进行定期监测，并对检测数据进行统计、分析，以便环境管理部门及时、准确的掌握本工程的污染动态和区域环境变化情况。

本工程环境监测计划建议按照表 7-33 执行，表中监测频率为人工定期抽查的频率，建议由地方的环境监测站承担。发生事故排放时企业、地方政府及个人都有义务立即报告地方环保局，环保局应该立即通知市监测站马上赶往现场进行污染源和环境质量的检测。环境监测分析按照国家颁布的有关环境监测分析方法标准的规定执行。

表 7-29 环境监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	生产区厂界	颗粒物	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值
废水	生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	1 次/年	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准
噪声	厂界四周外 1m	Leq(A)	1 次/年	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	统计各类固废产生量	统计种类、产生量、处理方式、去向	1 次/季度	—

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营期	大气 污染	原材料库	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值；
		产品库	厂房封闭处理并采取自动喷淋装置进行降尘	
		装卸、投料	降低装卸高度，喷淋洒水	
		破碎筛分区	采用湿破作业，破碎、筛分区采用喷淋洒水，破碎机、振动筛安装在厂房内	
		运输扬尘	路面定时清扫、洒水、清洗车辆。	
	水污 染物	生产废水	设备冷却水循环水池（1个，容积为 30m <sup>3</sup> ）、洗车废水隔油沉淀池（1个，容积为 40m <sup>3</sup> ）	循环利用，不外排
		车辆清洗废水	车辆清洗废水经隔油沉淀后回用	
		初期雨水	雨水经初期雨水收集池处理后排入厂区西侧水塘后回用于生产	
		职工办公	经地理式污水处理系统处理达标后用于周边农田灌溉	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准用于周边农田灌溉
	固体 废物	生产固废	一般固废	合理处置
			危险废物	危废暂存危废间，定期交由资质单位进行处置
		职工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门清运
	噪声	设备选型尽可能地选用低噪声设备；尽量避免高噪声设备同时工作；减震隔声。通过以上措施，可使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。		
生态保护措施及预期治理效果		<p>施工期拟采取合理安排施工期，尽量避免雨季施工，及时运输挖方，施工场地周围设临时排洪沟，建临时围墙，设备堆放场、材料堆放场采取防径流冲刷等措施，防止水土流失。</p> <p>加强绿化建设，采取乔、灌、草相结合，与周围环境相协调一致。保证绿地率达 15%。</p>		

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

项目名称：茶陵县砂石集散中心（河东区）建设项目

建设地点：茶陵县虎踞镇石朱村

建设单位：茶陵县海程砂石经营有限公司

建设性质：新建

总投资：15000 万元

占地面积：39991 m<sup>2</sup>

工作班制及定员：项目定员 30 人；采用两班制，每班工作时长 8 小时，年工作日 300 日。

#### 2、环境质量现状结论

大气环境：株洲市茶陵县质量监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故本项目所在区域属于达标区。

声环境：项目所在地声环境质量基本可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

地表水环境：项目所在地地表水环境可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

#### 3、环境影响分析结论

##### （1）施工期环境影响结论

项目施工期对环境的影响主要因子是废气、废水、噪声和固废。项目在采取本环评提出的措施后，对周围环境影响较小。施工期影响是短暂的，影响会随着施工期结束而消除。

##### （2）营运期环境影响结论

##### 1) 大气环境影响结论

运营期大气污染物主要为：砂石卸料及堆放粉尘，装卸粉尘和运输扬尘、破碎筛分粉尘。

①对于原材料的卸料、堆放产生的粉尘，建设单位采取以下措施：建设封闭式的砂石堆料棚，棚内设置喷雾设施，定期洒水抑尘；对所有的输送带采取封闭式输送，减少粉尘产生。

②对于运输扬尘，建设单位采取以下措施：厂区内的所有地面及路面均采取水泥硬化处理，派专人清扫路面，并定期洒水降尘；对进出车辆进行冲洗，加强厂区内的绿化措施等。

③破碎粉尘采用湿破作业，破碎、筛分区采用喷淋洒水，破碎机、振动筛安装在厂房内。

④对于产品堆放产生的粉尘，建设单位采取以下措施：建设封闭式的产品库，库内设置喷雾设施，定期洒水抑尘，减少粉尘产生。

通过采取以上措施后，各个环节产生的粉尘均能达标排放，对周边环境影响较小，在区域环境可接受范围之内。

## 2) 地表水环境影响结论

①生活污水：对于项目产生的生活污水，经地理式污水处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农田灌溉。

②生产废水：生产废水经污水处理系统处理后循环使用不外排；项目产生的进出场车辆冲洗废水进行隔油沉淀后，回用于车辆清洗。

综上所述，营运期生产是各个废水在采取相应的处理措施处理后，均合理利用，不外排，对周边环境影响很小。

## 3) 声环境影响结论

各种机器设备均安装在标准厂房内，且采用围护结构隔声、屏蔽降噪，高噪声源交叉工作，并经过设备房及消声设备消声、距离衰减后，各类设备产生的噪声辐射到厂界，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周边环境的影响不大。

## 4) 固体废物影响结论

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、泥饼等。生活垃圾集中收集后由环卫部门处理；污泥经压滤产生泥饼，运往周边砖厂进行处置；危废暂存危废间，定期交由资质单位进行处置。

综上所述，本项目产生的污染物经妥善处理对周围环境影响不大。

## 4、产业政策符合性

项目属于《产业结构调整指导目录2019年本》（2020实施）中鼓励类，符合国家产业政策。

## 5、项目建设可行性结论

综上所述，项目符合《产业结构调整指导目录 2019 年本》（2020 实施）中相关要求，属于鼓励类。项目营运期对环境产生的不利影响如能按本报告所提出的相应防治措施进行处理企业应尽快整改完善，且加强环境管理，则项目实施对周围环境影响较小，从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。

## 6、建议

（1）项目须按申报的工程内容进行建设，如建设规模、地址、工艺等发生重大变化须重新向环境保护行政主管部门申请办理环境影响审批手续。

（2）项目单位须树立“预防为主，防治结合”的思想，减少和防范污染物的产生，切实落实本报告中提出的各项污染防治措施，以保证项目污染物达标排放。

（3）注重厂区绿化，建议厂区多种植乔灌木配以适当的草灌，在厂区周围及厂区内多种植花草树木，花草树木既可美化环境，而且对噪声也有一定的吸收作用。

（4）增强劳保意识，职工佩戴口罩，以减小粉尘对职工危害，以免影响工人的身体健康。

（5）运营期间，加强对运输车辆的管理，限速行驶，保证车辆保持良好的状态。

（6）运营期间，加强生活污水、生产废水治理措施管理，厂区应做好雨污分流。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日