

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：云南伟陈达商贸有限公司年加工生产  
50万吨机制砂、20万吨干粉预拌砂浆项目

建设单位（盖章）：云南伟陈达商贸有限公司  
编制日期：2021年4月2日

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	云南伟陈达商贸有限公司年加工生产 50 万吨机制砂、20 万吨干粉预拌砂浆项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	甘志武	联系方式	18788490072
建设地点	安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内		
地理坐标	(东经: 102.56191731°, 北纬: 24.95972875°)		
国民经济行业类别	砖瓦、石材等建筑材料制造 (C3031)	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中的“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	首次申报项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	4001.19	环保投资(万元)	46.94
环保投资占比(%)	1.17%	施工工期	2021年8月—2021年9月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	14833.41
专项评价设置情况	无,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南—污染影响类》专题评价设置原则表,本项目无需进行专项评价。		
规划情况	无,本项目所在地区无相关行业规划,本项目所在地区无相关工业园区规划。		
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	1、“三线一单”符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的		

	<p>通知》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于宁市广明水泥厂厂区内，未占用生态保护红线，项目用地不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：本项目位于沙河汇水范围内，沙河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质要求；项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求；项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准。</p> <p>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目运行后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，项目无生产废水产生，生活污水处理后用于厂区洒水降尘。主要污染物为总悬浮颗粒物，采取防治措施后可做到达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目主要能源为电能，类比同行业，电能的消耗量不大，不属于高能耗、消耗性企业。同时项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染及资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>项目符合国家和地方产业政策要求；项目采取有效的三废治</p>
--	--

理措施，具备污染集中控制的条件下，符合当地产业定位和环保要求。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰及限值建设项目，对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规[2020]1880号），本项目不在其禁止准入类中，本项目不属于禁止类项目。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

### 2、产业政策的符合性分析

本项目属于 C3031 砖瓦、石材等建筑材料制造，其所采用的生产工艺、生产的产品及所使用的生产加工设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的“限制类”和“淘汰类”项目。本项目的建设与国家产业政策不冲突。

### 3、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》，滇池保护范围分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区。一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100 米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界；二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50 米以内的区域；三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。根据滇池保护区分区范围，本项目属滇池三级保护区所在范围，在三级保护区内禁止下列行为，具体情况见下表：

**表 1-1 与《云南省滇池保护条例》相符性分析**

滇池保护条例要求	本项目情况
禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、燃料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目	本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造，不在禁止建设类中。
禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，	项目租用已建成厂房进行加工，机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需

<p>排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品</p>	<p>要用水；项目生产过程无废水产生。厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。浴室污水经1座2m<sup>3</sup>的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。项目运行过程无生活污水外排。</p>
<p>禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中</p>	<p>废机油、粘有废机油的零部件暂存于危废暂存间，危险废物最终委托有资质的单位处理；100%处置。生活垃圾集中收集后，由员工定期清运至塘房垃圾处理站进行处理。100%处置。除尘器收尘可回收用作干粉预拌砂浆生产原料。100%处置。</p>
<p>禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目</p>	<p>本项目无生产废水产生，生活污水不外排。不会污染环境、破坏生态平衡和自然景观。</p>
<p>本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造项目，所在区域属于滇池流域三级保护区范围，不属于条例中严禁建设的项目；项目运营期无废水排放。因此，项目运营期不会对入滇河流造成不利影响，不存在条例中禁止的行为。因此，本项目建设与《云南省滇池保护条例》的相关规定不冲突。</p> <p>4、环境相容性分析</p> <p>项目位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，为砖瓦、石材等建筑材料制造项目，项目运行过程产生的污染物主要为TSP、噪声、生活污水及固废，经采取相应措施后，各类污染物均可做到妥善处置，对周围环境影响较小。</p> <p>据实地调查，本项目选址位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内。本项目自北向南周边无生产企业，周边建筑均为原有水泥厂荒废厂房。项目周边200m范围内无居民区。项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项</p>	

	目的建设不会改变当地环境功能。
--	-----------------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>随着天然砂石资源的枯竭和限采，以及对环境保护的加强，各地陆续关闭小型不达标的采石企业，对当地石矿资源进行整合，根据当地市场需求重新规划和布局。我国金属和非金属矿行业，在长期开采生产过程中，矿山产生大量的废石、尾矿，利用价值较高；随着城镇化进程的推进，建筑、道路与基础设施的拆迁也产生了大量的建筑废弃物需要处理。利用尾矿、废石、建筑废弃物生产的再生骨料已经逐渐应用于工程建设领域，能够部分替代天然砂石和机制砂石。云南伟陈达商贸有限公司（以下简称“建设单位”）结合市场需求开展“云南伟陈达商贸有限公司年加工生产 50 万吨机制砂、20 万吨干粉预拌砂浆项目”（以下简称“本项目”）。</p> <p>2020 年 10 月，建设单位委托云南建都工程设计咨询有限公司编制完成了《云南伟陈达商贸有限公司年加工生产 50 万吨机制砂、20 万吨干粉预拌砂浆项目可行性研究报告》。</p> <p>2021 年 3 月，受建设单位委托，昆明天馨地爽环境评价有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接到委托后，我单位及时组织技术人员进行现场踏勘和调查，重点收集项目沿线水体分布情况、相应的功能区划、城镇规划、文物分布情况等资料。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“56、砖瓦、石材等建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《云南伟陈达商贸有限公司年加工生产 50 万吨机制砂、20 万吨干粉预拌砂浆项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。</p> <p><b>二、建设内容及规模</b></p> <p>（1）项目概况</p> <p>项目名称：云南伟陈达商贸有限公司年加工生产 50 万吨机制砂、20 万</p>
------	--

吨干粉预拌砂浆项目；

建设地点：安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内；

经纬度：东经：102.56191731°，北纬：24.95972875°（厂房中心坐标）

建设单位：云南伟陈达商贸有限公司；

建设性质：新建；

建设规模：本项目拟租用安宁市明鹰广明水泥厂厂房通过局部装修改造后进行生产，总用地面积 14833.41m<sup>2</sup>，总建筑面积 11096.00m<sup>2</sup>。项目建成后将形成年加工生产 50 万吨机制砂、20 万吨干粉预拌砂浆的生产规模及能力。

工程投资：工程投资 4001.19 万元；

建设工期：2021 年 8 月至 2021 年 9 月（工期 1 个月）。

### （2）项目组成

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	原料暂存区	石料入场后进行暂存	位于厂区东侧，占地面积 250m <sup>2</sup>	共计占地面积 1763m <sup>2</sup> ，租用已建成的厂房。
	粗碎区	对石料进行粗碎	位于原料暂存区西侧，	
	细碎区	对粗碎后的原料进行细碎	位于粗碎区西侧，	
	制砂区	对细碎后的原料进行机制砂	位于粗碎区北侧，	
	筛分区	对产品进行筛分	位于细碎区西侧，	
	成品暂存区	产品暂存	位于制砂区西侧，	
	干粉预拌砂浆生产车间	生产干粉预拌砂浆	位于制砂区北侧	
辅助工程	仓库	储存设备	位于生产区南侧，	共计占地面积 257m <sup>2</sup> ，租用已建成的厂房。
	办公室	办公管理	位于仓库北侧，	
	厨房	员工餐饮	位于办公室北侧，	

	宿舍	员工住宿	位于厨房北侧，	
	浴室	员工洗漱	位于宿舍北侧，	
	旱厕	/	位于宿舍西侧，	
公用工程	供电	依托原有水泥厂供电线路		依托
	供水	依托原有水泥厂供水管线		依托
环保工程	废水处理	项目生产运行不产生废水； <b>现状：</b> 浴室污水直接外排、厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。 <b>环保措施：</b> 本次评价要求建设单位新建1座2m <sup>3</sup> 的沉淀池，浴室污水经沉淀后用作场地内洒水降尘		新增
	废气处理	机械设备在运行过程中会产生粉尘，设备已配套8套脉冲布袋除尘器，除尘器收集效率为90%，处理效率为95%，最终通过1根15m高粉尘排气筒（G1）排放；无组织粉尘，建设单位已购买4台雾炮机用于洒水降尘		新增
	噪声处理	对生产设备实施厂房隔声		依托
		减震垫		新增
	固废处理	除尘器收尘直接用作干粉砂浆生产原料		依托
		废机油及粘有废机油的零部件暂存于危废暂存间，危废暂存间位于干粉预拌砂浆生产车间西侧，占地面积10m <sup>2</sup>		新增
员工生活垃圾设置2个垃圾桶，最终由员工定期运往塘房村垃圾站进行处理		新增		

### 三、设备一览表

本项目主要生产设备见表2-2。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
<b>机制砂生产设备</b>			
1	板式给料机	1台	将原料输送至粗碎机
2	粗碎机	1台	对原料进行粗碎
3	沪一新 QK150618A1 细碎机	2台	对粗碎后的原料进行细碎
4	制砂机	2台	对细碎后的原料进行制砂
5	振动筛	1台	将成品进行筛分
6	皮带机	4套	用于输送半成品及成品

7	脉冲布袋除尘器	6套	粗碎机、细碎机（2台）、制砂机（2台）、振动筛已配套脉冲布袋除尘器
8	雾炮机	4台	对厂区内无组织粉尘进行降尘
<b>干粉预拌砂浆生产设备</b>			
7	HZ2550 三筒烘干机	1套	将筛分下的机制砂（15万t/a）进行烘干
8	NE100-30 斗式提升机	1台	将烘干后的机制砂提升至原料储存仓
9	NE100-22 斗式提升机	1台	
10	NE100-25 斗式提升机	1台	
11	原料储存仓	1套	暂存烘干后的机制砂
12	添加剂储存仓	1套	暂存添加剂
13	SWJ-6 重型混合机	1套	将烘干后的机制砂和添加剂混合
14	皮带机	4套	用于输送半成品及成品
15	脉冲布袋除尘器	2套	三筒烘干机、重型混合机已配套脉冲布袋除尘器

#### 四、原辅料

本项目主要原辅料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
<b>机制砂生产所需原料</b>			
1	建筑固体废弃物	55.47 万 t/a	由售卖方运输至厂区
2	电	243.31 万 kW·h	依托原有水泥厂供电线路
<b>干粉预拌砂浆生产所需原料</b>			
3	机制砂	15 万 t/a	来自本厂生产的机制砂
4	水泥	3 万 t/a	由售卖方运输至厂区
5	粉煤灰	2 万 t/a	
6	添加剂	100t/a	
7	生物质燃料（颗粒）	952.94t/a	
8	电	81.1 万 kW·h	依托原有水泥厂供电线路

#### 原辅材料理化性质：

##### （1）建筑固体废弃物

项目生产所需的建筑固体废弃物可利用当地城市更新改造、旧改棚改项目产生的建筑固体废弃物作为原材料，在入场前已进行初步筛选，不足时可购买矿山尾款碎石毛料等作为补充，当地有充足的碎石毛料供应。

##### （2）机制砂

根据建设单位提供的资料，本项目每年需要烘干的原料砂数量为 15 万

吨，含水率在 2%-5%，本项目取平均值 3.5%进行测算。按照干粉预拌砂浆生产的原材料要求，砂的出料湿度一般控制在 0.5%以内，温度要求低于 65℃，才可以进行干粉预拌砂浆的配制和生产。

### (3) 水泥、粉煤灰

当地有充足的水泥、粉煤灰供应，水泥、粉煤灰需求量可就近取自本地区，水泥采用散装水泥灌车运输方式，粉煤灰采用袋装方式运输。

### (4) 添加剂

干粉预拌砂浆添加剂所含有的阴离子表面活性剂能使水泥粒子互相分散使水泥凝聚体包裹的游离水被释放出来，充分使凝聚的水泥团扩散，彻底水化,达到结构密实增加砂浆强度，提高抗渗、抗裂及耐久性。掺入预拌砂浆添加剂的砂浆操作时和易性好、保水率高、粘结力强，无毒、无害，安全、环保。主要成分为：纤维素醚、可再分散胶粉等。

### (5) 生物质燃料

本项目烘干所需燃料为生物质颗粒燃料，生物质颗粒为桔杆、大麦皮，热值为 2800 (kCal/kg) ~3200 (kCal/kg)，主要燃烧产物为 CO<sub>2</sub>。项目所需生物质燃料可在当地购买，材料充足，运距适当，可满足项目生产要求。

## 五、产品方案

项目建成 1 条年产 50 万吨机制砂、年产 20 万吨干粉预拌砂浆生产线。机制砂年产量约 50 万吨，约 35 万吨机制砂供应市场（粒径≥4.75mm），约 15.00 万吨机制砂保留（粒径<4.75mm），用于生产干粉预拌砂浆，本项目产品方案详见表 2-4。

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产量	备注
1	机制砂	50 万 t/a	由客户至本项目厂房取货
3	干粉预拌砂浆	20 万 t/a	

## 六、公用工程

### (1) 供水系统

机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水；员工生活需要用水。本项目用水由原有水泥厂供水管网供水，其水质、水量及水压均能够满足生活用

水需求。

### (2) 排水系统

**生产废水：**机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水。项目生产过程无废水产生。

**生活污水：**厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。浴室污水经 1 座 2m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。

### (3) 供电

本项目供电由厂房已有供电网提供电源，能够满足本项目运行需求。

## 七、总平面布置

本项目选址位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内。本项目东侧为 0.54km 处为何家凹居民区，东南侧 0.85km 处为哨上居民区，南侧 0.94km 处为塘房居民区，西南侧 1.92km 处为读书铺村，西侧 2.01km 处为下凤凰居民区，西北侧 2.42km 处为上凤凰居民区，北侧 3.49km 处为大兴乡居民区。项目周边 200m 范围内无居民区。

整个厂房呈东西分布，原料暂存区位于厂区东侧，占地面积 280m<sup>2</sup>；粗碎区位于原料暂存区西侧，占地面积 185m<sup>2</sup>；细碎区位于粗碎区西侧，占地面积 192m<sup>2</sup>；制砂区位于粗碎区北侧，占地面积 200m<sup>2</sup>；筛分区位于细碎区西侧，占地面积 210m<sup>2</sup>；成品暂存区位于制砂区西侧，占地面积 250m<sup>2</sup>；干粉预拌砂浆生产车间位于制砂区北侧，占地面积 600m<sup>2</sup>；仓库位于生产区南侧，占地面积 750m<sup>2</sup>；办公室位于仓库北侧，占地面积 80m<sup>2</sup>；厨房位于办公室北侧，占地面积 60m<sup>2</sup>；宿舍位于厨房北侧，占地面积 60m<sup>2</sup>；浴室位于宿舍北侧，占地面积 50m<sup>2</sup>；旱厕位于宿舍西侧，占地面积 70m<sup>2</sup>。具体占地情况见表 2-5，具体布置情况见附图 3 项目平面布置图。

表 2-5 项目各分区占地面积一览表

序号	分区	占地面积	备注
1	原料暂存区	280m <sup>2</sup>	依托原有厂房
2	粗碎区	185m <sup>2</sup>	依托原有厂房
3	细碎区	192m <sup>2</sup>	依托原有厂房
4	制砂区	200m <sup>2</sup>	依托原有厂房
5	筛分区	210m <sup>2</sup>	依托原有厂房

6	成品暂存区	250m <sup>2</sup>	依托原有厂房
7	干粉预拌砂浆生产车间	600m <sup>2</sup>	依托原有厂房
8	仓库	750m <sup>2</sup>	依托原有
9	办公室	80m <sup>2</sup>	依托原有
10	厨房	60m <sup>2</sup>	依托原有
11	宿舍	60m <sup>2</sup>	依托原有
12	浴室	50m <sup>2</sup>	依托原有
13	旱厕	70m <sup>2</sup>	依托原有
14	危废暂存间	10m <sup>2</sup>	依托原有厂房
15	闲置厂房	8099m <sup>2</sup>	/
16	厂区空地	3737.41m <sup>2</sup>	/
合计		14833.41m <sup>2</sup>	/

项目平面布置总的来说，流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、生产工艺流程等需求。总体上做到按功能分区，系统分明，布置整齐。

#### 八、工作时间、劳动定员

劳动定员：项目劳动定员 10 人，其中 6 人在厂区内食宿。

工作制度：年工作日 300 天，采用一班制，每天工作 8 小时，夜间不工作。

#### 九、环保投资

建设单位为防治环境污染，计划安装环保措施，本项目总投资 4001.19 万元，其中环保投资 46.94 万元，环保投资占总投资的 1.17%。具体环保措施及其投资见表 2-6。

表 2-6 环保设施投资一览表

序号	类别	处理对象	环保设施名称	投资(万元)	治理效果	备注
1	污水	生产废水	机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水；项目生产过程无废水产生。			新增
		生活污水	厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。浴室污水经 1 座 2m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘	1	生活污水不外排	
2	环境空气	生产粉尘	粗碎机、细碎机（2 台）、制砂机（2 台）、振动筛、三筒烘干机、重型混合机已配套脉冲布袋除尘器（共计 8 套），收集效率为 90%，除尘效率为 95%，共计 2 台风机（总风量 60000m <sup>3</sup> /h），配套 1 根 15m 高	36	粉尘达标排放	共计 8 套，新增

工艺流程和产排污环节				的粉尘排气筒（G1）。				
				原料破碎及产品储存环节产生大量粉尘，建设单位已购买4台雾炮机用于洒水降尘	2	无组织粉尘达标排放	新增	
	3	固体废物	除尘器收尘用作干粉预拌砂浆原料					
			生活垃圾	2个垃圾桶	0.04			
			废机油、粘有废机油零部件	危废暂存间	2.5	100%处理	新增	
	4	噪声	设备运行噪声	20个减震垫	0.4	噪声达标排放	新增	
				厂房隔声	5		依托	
	合计				46.94	/		

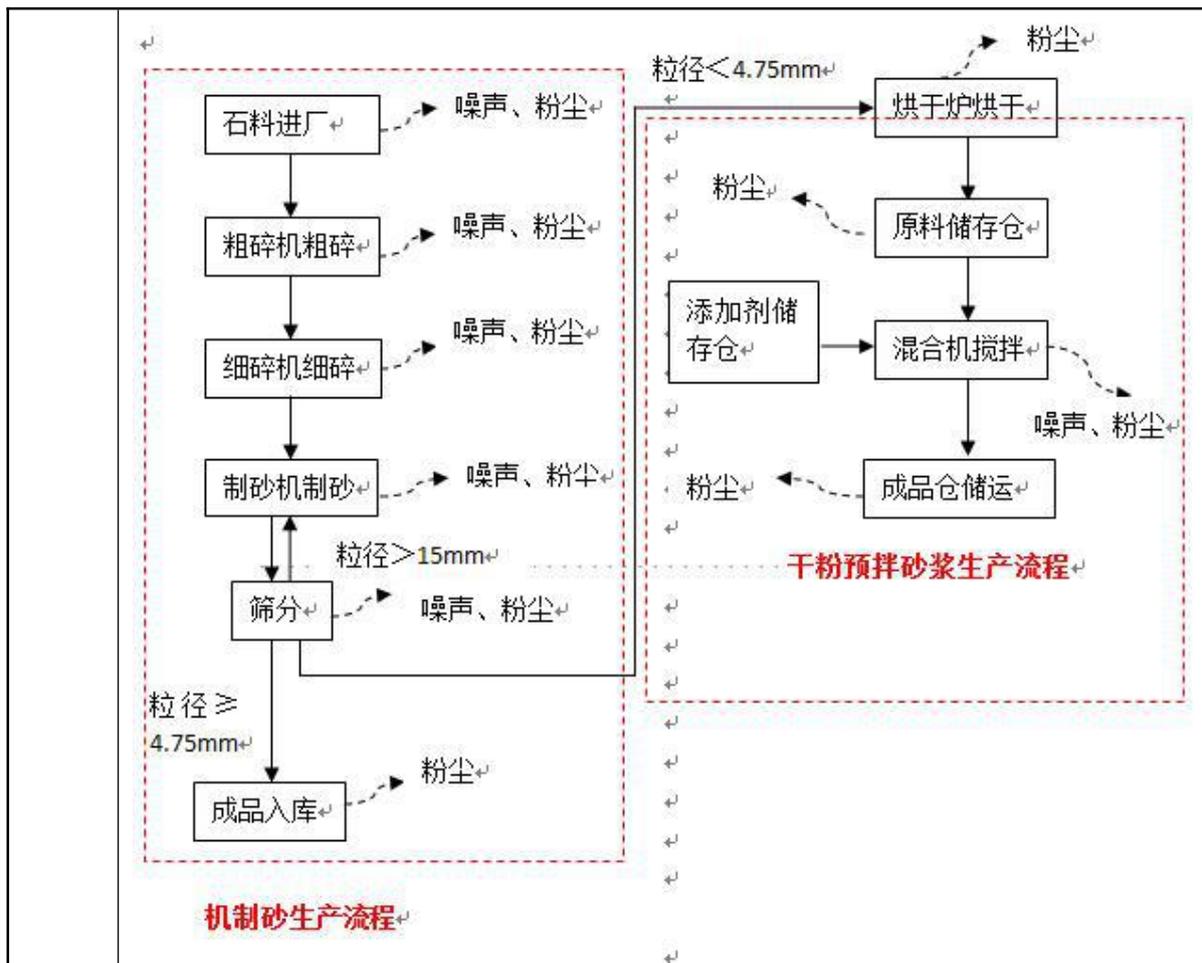


图 1-1 加工流程及产污节点图

### 工艺简述：

(1) 石料进厂：石料售卖方使用卡车运送石料进入厂区，存放于原料暂存区。该过程产生噪声和粉尘。建设单位已购买 4 台雾炮机，对该部分粉尘进行洒水降尘。

(2) 粗碎机破碎：建设单位采用铲车，将原料暂存区的石料近距离运输至粗碎机进行粗碎。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。粗碎机安装 1 套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

(3) 细碎机破碎：经粗碎后的石料进入传送带，传送带将石料运输至细碎机（2 台）进行细碎。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。细碎机安装 2 套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

(4) 制砂机制砂：经细碎后的石料进入传送带，传送带将石料运输至制

砂机（2台）进行制砂。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。制砂机安装2套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

（5）筛分：机制砂通过皮带进入震动筛分机，粒径 $>15\text{mm}$ 的机制砂通过皮带返回制砂机重新破碎； $4.75\text{mm}\leq$ 粒径 $<15\text{mm}$ 的机制砂进入成品暂存区外售；粒径 $<4.75\text{mm}$ 的机制砂通过皮带进入烘干炉。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。筛分机安装1套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

（6）烘干炉烘干：粒径 $<4.75\text{mm}$ 的机制砂通过皮带进入烘干炉。烘干炉采用生物质颗粒（主要成分为秸秆、大麦皮），热值为 $2800\text{ (kCal/kg)}\sim 3200\text{ (kCal/kg)}$ ，主要燃烧产物为 $\text{CO}_2$ 。该过程产生的主要污染物是粉尘。烘干炉安装1套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

（7）原料储存：经烘干后的机制砂通过提升机进入原料储存仓。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。

（8）混合机搅拌：原料储存仓内的机制砂和添加剂储存仓内的添加剂通过管道重力输送至混合机进行搅拌。该过程产生的主要污染物包括噪声、粉尘。混合机安装1套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

（9）机制砂成品入库： $4.75\text{mm}\leq$ 粒径 $<15\text{mm}$ 的机制砂通过皮带运输进入成品暂存区外售。该过程产生粉尘。建设单位已购买4台雾炮机，对该部分粉尘进行洒水降尘。

（10）干粉预拌砂浆成品仓储运：经搅拌机搅拌后的成品通过管道，重力输送至成品仓。该过程产生的主要污染物是粉尘。成品仓安装1套脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理。

主要产污节点如下：

**表 2-7 本项目排污节点一览表**

项目	污染工序	污染物
废水	机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水；项目生产过程无废水产生。	
	员工生活会产生生活污水（厨房泔水、淋浴污水、旱厕污水）	
废气	石料进厂	粉尘
	粗碎机平破碎	
	细碎机破碎	
	制砂机制砂	
	筛分	
	烘干炉烘干	

		原料储存	
		混合机搅拌	
		成品仓	
	一般固体废物	员工生活	生活垃圾
		生产运行	除尘器收尘
危废	机器检修	废机油及粘有废机油的零部件	
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，租用已建成的厂房进行机制砂和干粉预拌砂浆生产。本项目计划于2021年8月开始建设，于2021年9月正式运行。截止2021年12月现场踏勘时，本项目未开工建设。</p> <p>主要存在环境问题为：</p> <p>(1) 租用厂房无危废暂存间，废机油、粘有废机油的零部件若不妥善储存，可能造成雨水冲刷面源污染问题和废机油下渗污染地下水问题。</p> <p>本次评价要求建设单位在干粉预拌砂浆生产车间西侧设置1个10m<sup>2</sup>的危废暂存间，将废机油、粘有废机油的零部件暂存于危废暂存间，最终委托有资质的单位进行处理。</p> <p>(2) 淋浴污水未妥善处理，直接排入周边边沟，淋浴污水中氮、磷含量较高，长时间外排容易造成周边地表水体富营养化问题。</p> <p>本次评价要求建设单位新建1座2m<sup>3</sup>的沉淀池，浴室污水经沉淀后用作场地内洒水降尘。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境质量现状</b>				
	<b>(1) 地表水环境质量现状</b>				
	<p>本项目位于沙河汇水范围内，沙河自安宁太平水库出水，最终在安宁钢昆路附近流入螳螂川。</p> <p>根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，沙河（安宁太平—入螳螂川口）水环境功能为工业用水、农业用水，水质类别为IV类水；根据安宁市环境监测站出具的《2020年3月安宁市水环境质量监测》（安环监[2019]HZL028号）中表5，太平自动站监测结果显示，沙河水质除总氮外，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。总氮监测值为6.41mg/L，超标数值为4.916.41mg/L，超标原因为沙河沿线居民较多，大量生活污水进入沙河，导致总氮超标。监测报告详见附件6，达标情况一览表详见表3-1。</p>				
	<b>表 3-1 沙河水质达标情况一览表 单位：mg/L</b>				
	监测点位：安宁自动站                      监测时间：2020年3月1日—10日				
	序号	监测项目	监测值	标准值	是否达标
	1	pH	7.44	6~9	达标
	2	氨氮	0.67	≤1.5	达标
	3	总氮	6.41	≤1.5	超标
	4	总磷	0.15	≤0.3	达标
5	溶解氧	3.37	≥3	达标	
6	高锰酸盐指数	6.1	≤10	达标	
7	化学需氧量	22	≤30	达标	
8	氟化物	-	≤1.5	达标	
<b>(2) 环境空气质量现状</b>					
<p>建设项目所在地属安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的农村地区，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。</p> <p>根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》中的原文“阳宗海、东川区、晋宁区、安宁市、嵩明县、石林县、富民县、宜良县、禄劝县、寻甸县共建有空气自动监测站11个，按《环境空气质量标准》（GB3095—2012）评价，</p>					

2019年昆明市所辖10个县（市）区：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均达到二级标准。”

本项目所在区域位于安宁市附近山区，相较于安宁市区，山区污染物含量低，且通风条件优于安宁市区，所以项目所在地环境空气质量优于安宁市区环境空气质量。项目区环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### （3）声环境质量现状

建设项目所在地属安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的居住、商业、工业混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》原文“2019年，昆明市各县（市）、区（不包含市辖四城区）区域环境昼间噪声平均等效声级分别为：东川区52.8分贝，安宁市49.8分贝、宜良县51.4分贝，石林县52.7分贝，禄劝县62.7分贝，嵩明县56.5分贝，富民县46.2分贝，呈贡县52.0分贝，晋宁县52.5分贝，寻甸县48.4分贝”。

本项目所在区域位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，水泥厂现状已废弃，项目周边无大型噪声源。本项目位于安宁市连然街道东北侧7.14km，相较于安宁市区，项目区域噪声值低，所以项目所在地声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

### （4）生态环境现状

项目所在区域为山区，根据现场调查，项目区域及周边原生植被较少，项目区域植被覆盖率较低，现有的野生动物主要是常见鼠类、鸟类等出没，生物多样性单一，生态环境人为干扰较多，生态环境自我调节能力低。项目评价范围内未发现需要重点保护的珍稀濒危野生动植物物种。

## 2、环境功能区划及环境质量标准

### （1）地表水环境质量标准

根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，沙河（安宁太平—

入螳螂川口)水环境功能为工业用水、农业用水,水质类别为IV类水;标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位: mg/l, pH 除外

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	总磷
IV类	6~9	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3
项目	高锰酸盐指数	石油类	总氮	溶解氧	氟化物
IV类	≤10	≤0.5	≤1.5	≥3	≤1.5

(2) 环境空气质量标准

建设项目所在地属安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内,属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的农村地区,属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,标准值见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准 单位: ug/m<sup>3</sup> (标态)

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
NO <sub>2</sub>	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
CO	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均	160
	1 小时平均	200
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70
	24 小时平均	150
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35
	24 小时平均	75
总悬浮颗粒物	年平均	200
	24 小时平均	300

(3) 声环境质量标准

建设项目所在地属安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内,属于

《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的居住、商业、工业混杂区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,具体见表3-4。

表3-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	标准值		依据
	昼间	夜间	
2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准

根据现场踏勘结果,项目评价范围内(1km范围内)无自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。保护目标为总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能,具体环境保护目标如下:

(1) 保护水体沙河,水质不因本项目建设而降低原有功能级别;

(2) 评价区域环境空气质量以《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准进行保护;

(3) 评价区域噪声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。本项目厂界50m范围内无住宅区,无声环境保护目标。

表3-5 地表水环境保护目标情况一览表

项目	保护目标	与项目相对位置			保护标准
		方位	距离(km)	规模	
地表水	沙河	南侧	1.21	沙河自安宁太平水库出水,最终在安宁钢昆路附近流入螳螂川。沙河流域面积42.94km <sup>2</sup> ,尺寸约为5-10m不等,两侧浆砌块石砌筑。	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准

表3-6 环境空气保护目标情况一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(km)
	X	Y					
何家凹居民区	24° 57' 35"	102° 34' 04"	居民	78户, 310人	二类区	东侧	0.54
哨上居民区	24° 57' 11"	102° 34' 02"	居民	49户, 196人	二类区	东南侧	0.85
塘房居民区	24° 57' 12"	102° 33' 45"	居民	12户, 50人	二类区	南侧	0.94
读书铺	24° 56' 57"	102° 33' 12"	居民	973户,	二类区	西南侧	1.92

环境保护目标

	村				2555 人			
	下凤凰居民区	24° 57' 21"	102° 32' 26"	居民	70 户, 208 人	二类区	西侧	2.01
	上凤凰居民区	24° 57' 58"	102° 32' 14"	居民	100 户, 265 人	二类区	西北侧	2.42
	大兴乡居民区	24° 59' 25"	102° 33' 28"	居民	1200 户, 4871 人	二类区	北侧	3.49

污染物排放控制标准

### 1、废气

#### (1) 有组织排放

项目运行过程中,会产生大量粉尘。粗碎机、细碎机(2台)、制砂机(2台)、振动筛、三筒烘干机、重型混合机已配套脉冲布袋除尘器(共计8套),收集效率为90%,除尘效率为95%,共计2台风机(总风量60000m<sup>3</sup>/h),配套1根15m高的粉尘排气筒(G1)。废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2有组织排放监测浓度限值,详见表3-7。

#### (2) 无组织排放

项目运行过程中会产生无组织粉尘,建设单位已购买4台雾炮机,对无组织粉尘进行降尘。粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值,详见表3-8。

表 3-7 颗粒物有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	粉尘排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
			二级
颗粒物	120	15	3.5

表 3-8 颗粒物无组织排放标准

污染物	排放限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup> , 周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2

### 2、噪声

本项目为租用已有厂房进行生产,营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表2的标准要求;项目区周边200m范围内无居民区,标准值见下表。

表 3-9 噪声排放标准

污染源	标准值		依据
	昼间	夜间	

	厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	<p><b>3、废水排放标准</b></p> <p>机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水；项目生产过程无废水产生。</p> <p>厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。浴室污水经 1 座 2m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。</p> <p>项目运行过程无生产废水、生活污水外排。本次评价不设置废水排放标准。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定。</p> <p>废机油、粘有废机油的零部件暂存于危废暂存间，危险废物最终委托有资质的单位处理。危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)，危险废物应分类贮存并且分别张贴危险废物标志。</p>			
总量控制指标	<p>根据国家污染物排放总量控制原则，结合本项目的具体情况，建议本项目的总量控制指标如下：</p> <p><b>1、废水污染物</b></p> <p>机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水；项目生产过程无废水产生。厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。浴室污水经 1 座 2m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。项目运行过程无生产废水、生活污水外排。本次评价不设置废水总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物</b></p> <p>废气量为 14400 万标 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>有组织废气排放：颗粒物 5.46t/a。</p> <p>无组织废气排放：颗粒物 2.51t/a。</p> <p><b>3、固体废弃物</b></p> <p>生活垃圾 1.5t/a、废机油及粘有废机油的零部件 0.1t/a。</p> <p>固废处置率 100%。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为租赁原仓库厂房建厂，截止 2021 年 3 月现场踏勘时，生产设备已部分入厂，本项目未开工建设。主要施工内容为设备安装，工程量较小，工期较短，产生的污染物主要为施工噪声、粉尘和固废等。针对施工期污染影响，本次评价提出污染防治措施如下：</p> <p><b>1、环境空气质量保护措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工期扬尘主要是场地回填平整、建筑材料的运输、装卸、堆放产生，污染因子为 TSP、PM<sub>10</sub>，呈无组织排放。项目所在地风速相对较小，施工期较短，施工产生的粉尘影响范围不大。项目可通过采取以下措施控制扬尘对周围环境的影响：</p> <p>①施工场地设置洒水软管，干旱大风天气进行洒水降尘；</p> <p>②建设单位在施工时对运输车辆限速行驶及保持路面的清洁；</p> <p>③对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如：洒水抑尘、遮盖等，水泥应设置专门的堆棚堆放，尽量减少搬运环节；</p> <p>④建筑材料和建筑垃圾应及时清运；</p> <p>⑤谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗撒，及时清运洒落在路面上的泥土和灰尘，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>⑥风速大时应停止施工作业，并对堆放的沙石等建筑材料进行遮盖处理；</p> <p>⑦工程项目竣工后 30 日内，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。</p> <p>⑧建设单位已购买 4 台雾炮机，可在施工过程中使用雾炮机对施工现场进行洒水降尘。</p> <p>采取环评提出的措施后，施工扬尘对周边环境的影响可得到有效控制。</p>
-----------	---

(2) 运输车辆及机械尾气

①加强大型施工机械设备和车辆的管理，执行定期检查维护制度；

②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行从而加大废气对环境空气的污染。

项目施工期工程量不大，产生的废气较少，采取措施后影响范围不大，影响较小。

**2、施工噪声防治措施**

(1) 选用低噪声设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象，同时对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

(2) 合理布局施工设备，在不影响施工的情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作，对高噪声且固定设备加装减震垫；

(3) 合理布置施工作业面和安排施工时间，禁止昼间 12:00~14:30 及夜间 22:00~次日 6:00 进行施工，因特殊需要必须进行施工的，提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；应严格执行建筑施工噪声申报登记制度，要求在工程开工 15 日内向所在区环保局提出申报，填写《建筑施工场地噪声管理审批表》经批准后方可开工；

(4) 应强化行车管理制度，运输车辆限速行驶，保证场内运输畅通，减少噪声对周围保护目标的影响；

(5) 加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件，必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声；

(6) 施工过程所需块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。

(7) 严格贯彻执行昆明市人民政府令第 72 号《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的有关要求。

**3、施工期水环境保护措施**

(1) 设备清洗废水

设备清洗废水，废水产生量约 2.5m<sup>3</sup>/d，项目设置容积为 3m<sup>3</sup>的施工废水

临时沉淀池，施工废水经施工废水临时沉淀池收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘。施工废水临时沉淀池可满足一天的施工废水收集需求，且施工废水的产生具有不连续性，施工废水沉淀池可保证废水收集不外排，项目施工场地洒水降尘用水对水质要求不高，施工废水主要污染物质为泥沙等可沉降悬浮物，经收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘的措施可行。

#### (2) 生活污水

施工高峰期每天有 40 人在场地施工，项目施工期不在施工场地设置施工营地，施工人员不在施工场地食宿。生活污水主要为施工人员洗手等清洗废水，废水产生量约 0.48m<sup>3</sup>/d，项目在施工场地设置容积为 1.5m<sup>3</sup>的清洗废水收集池，施工人员洗手等清洗废水经收集沉淀池收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘。清洗废水收集池可满足约 3 天的清洗废水的收集，由于雨天不需要洒水降尘，连续降雨天气清洗废水可收集至清洗废水收集沉淀池在后期施工场地洒水降尘过程中使用。

#### 4、施工期固体废弃物环境保护措施

由工程分析可知，项目施工期固体废物主要为土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

项目用地主要为荒山，施工过程土地平整阶段需进行土石方开挖，由于项目用地范围内存在地势差异，项目施工通过挖高填低的施工方式，土石方可全部内部平衡，无弃土产生。

项目施工过程中产生的建筑垃圾主要为废边角料、废金属、废包装物等，建筑垃圾产生后由建设单位统一收集后能回收利用的回收利用会外售回收单位，不能回收利用的运至政府指定地点堆放，禁止乱堆乱放。

项目施工期约 180 天，施工期生活垃圾产生总量约 1.44t，生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门定期清运处理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>1、地表水环境影响分析</b>	
	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）》（HJ2.2-2018）中运行期废水环境影响和保护措施编写要求进行如下分析：	
	<b>（1）本项目废水污染物排放源情况</b>	
	<b>表 4-1 废水污染物排放源概况表</b>	
	<b>一、生产废水</b>	
	机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水，项目生产过程无废水产生。	
	<b>二、生活污水</b>	
	<b>产污环节</b>	员工生活
	<b>类别</b>	生活污水
	<b>污染物种类</b>	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等污染物
<b>产生浓度</b>	COD: 275mg/L; BOD <sub>5</sub> : 132mg/L; SS: 165mg/L; 氨氮: 35mg/L; 总磷: 6mg/L	
<b>产生量</b>	污水量: 216m <sup>3</sup> /a; COD: 0.06t/a; BOD <sub>5</sub> : 0.03 t/a; SS: 0.04 t/a; 氨氮: 0.01t/a; 总磷: 0.001t/a	
<b>治理措施</b>	厨房泔水用于饲养大鹅；员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥；浴室污水经 1 座 2m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。	
<b>排放量及排放浓度</b>	生活污水不外排	
<b>生产废水：</b> 机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水，项目生产过程无废水产生。		
<b>生活污水：</b> 项目劳动定员 10 人，其中 6 人在厂区内食宿，项目年运行 300 天。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T-168-2019）表 13 农村居民生活用水定额，亚热带（II）区，居民用水量为 90L（人/d），则项目运行期间工人用水量为 0.9m <sup>3</sup> /d，270m <sup>3</sup> /a。生活污水量按照用水量的 80%计，则本项目运行期间生活污水量为 0.72m <sup>3</sup> /d，216m <sup>3</sup> /a。生活污水中含有 COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等污染物。生活污水水质数据参照《城市生活污水中污染物分类及处理性评价》（给水排水：Vol.30 NO.9 2004；王晓昌，金鹏康，赵红梅，孟令八），城镇生活污水中污染物浓度一般为 COD: 275mg/L; BOD <sub>5</sub> : 132mg/L; SS: 165mg/L; 氨氮: 35mg/L; 总磷: 6mg/L（以 P 计）。则 COD: 0.06t/a; BOD <sub>5</sub> : 0.03 t/a; SS: 0.04 t/a; 氨氮: 0.01t/a; 总磷: 0.001t/a（以 P 计）。		

## (2) 本项目废水污染防治措施

对照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中对生活污水提出的水污染防治措施，本项目采用采用的生活污水防治措施为1座2m<sup>3</sup>的沉淀池。废水污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术，本项目生活污水处理措施可行性分析如下：

本项目污水量为0.72m<sup>3</sup>/d，这其中包含了旱厕污水、厨房泔水和浴室污水，厨房泔水用于饲养大鹅、员工方便通过旱厕解决，旱厕内污水由附近村民用作农家肥。沉淀池只接纳浴室污水。沉淀池容积为2m<sup>3</sup>，浴室污水至少能够在沉淀池内沉淀3天，由于原料、成品运输产尘量较大，沉淀池内淋浴污水可全部用作洒水降尘。所以沉淀池的容量足够储存浴室污水，沉淀池浴室污水不外排。浴室污水主要污染物为总磷，由于降尘用水对水质要求不高，浴室污水经沉淀后可用作场地内洒水降尘。

## (3) 影响分析

根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，沙河（安宁太平—入螳螂川口）水环境功能为工业用水、农业用水，水质类别为IV类水；根据安宁市环境监测站出具的《2020年3月安宁市水环境质量监测》（安环监[2019]HZL028号）中表5，太平自动站监测结果显示，沙河水质除总氮外，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。总氮监测值为6.41mg/L，超标数值为4.916.41mg/L，超标原因为沙河沿线居民较多，大量生活污水进入沙河。

本项目位于青龙山区域，整体属于沙河流域汇水范围内，沙河位于本项目南侧1.21kn处，项目的水污染源均得到妥善处置，不会向沙河流域内排放生活污水，且本项目无生产废水产生。

综上，沙河水环境质量良好，项目运行过程采取环保措施后，不会向沙河流域内排放生活污水，因此本项目营运期对地表水的影响可控。

## 2、大气环境影响分析

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）》（HJ2.2-2018）中运行期废气环境影响和保护措施编写要求进行如下分析：

**（1）本项目废气污染物排放源情况**

**表 4-2 废气污染物排放源概况表**

一、有组织排放	
产污环节	原料破碎、筛分、搅拌过程
污染物种类	粉尘（TSP）
产生量、产生速率及产生浓度	121.28t/a，50.53kg/h，842.17mg/m <sup>3</sup>
治理措施	粗碎机、细碎机（2台）、制砂机（2台）、振动筛、三筒烘干机、重型混合机已配套脉冲布袋除尘器（共计8套），收集效率为90%，除尘效率为95%，共计2台风机（总风量60000m <sup>3</sup> /h），配套1根15m高的粉尘排气筒（G1）。
排放量、排放速率及排放浓度	5.46t/a，2.28kg/h，38mg/m <sup>3</sup>
二、无组织排放	
产污环节	堆场扬尘
污染物种类	粉尘（TSP）
产生量、产生速率	25.09t/a，2.86kg/h
治理措施	无组织粉尘，建设单位已购买4台雾炮机用于洒水降尘，降尘效率按90%计
排放量、排放速率	2.51t/a，0.29kg/h

本项目产尘工序主要为堆场扬尘、破碎粉尘、筛分粉尘、搅拌粉尘和筒仓粉尘。

**堆场扬尘：**

砂石堆场在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘，其扬尘量参考道路施工过程堆场扬尘的经验公式进行计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面50m处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，在保证一定的含水率和减小风速是减少砂料堆场风力起尘的有效手段，含水率越大，风速越小，起尘量越少。因此，减少砂料的露天堆放、采取防风措施和保证

一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

结合项目堆场的设置情况，项目砂料堆场上设顶棚，四周设围挡，采用密封形式，堆放期间定期洒水喷淋，保持砂料含水率不低于 15%，由于厂区内风速较低（低于 1m/s），考虑到原料日常洒水喷淋，含水率较高，堆场因起风导致的粉尘废气排放量不大，粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中砂和粒料贮存风蚀的源强（原露天贮存的源强为 0.055kg/t 物料，考虑堆场密闭且风速较低等，源强按照 0.02kg/t 物料估算）。

原料堆场年堆放待破碎石料量 55.47 万 t/a，石料经破碎后直接用传送带输送至干粉砂浆生产设备内，不进行堆放。项目产品包括机制砂 50 万 t/a，干粉砂浆 20 万 t/a。则堆场堆量总计 125.47 万 t/a，起尘量为 25.09t/a，起尘速率为 2.86kg/h（堆场按全年 365d 考虑）。

#### **破碎粉尘：**

粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中破碎机的源强（0.02kg/t 物料），项目生产机制砂需破碎的物料共计 55.47 万 t/a，详见表 2-3。由于破碎工序分为粗破碎和西破碎，年作业时间约 2400h，则烘干粉尘的产生量约 22.19t/a（9.25kg/h）。

#### **筛分粉尘：**

粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中转运砂和粒料至高架贮仓的源强（0.02kg/t 物料），项目年筛分物料 55.47 万 t/a，年作业时间约 2400h，则烘干粉尘的产生量约 11.09t/a（4.62kg/h）。

#### **搅拌粉尘：**

混合搅拌过程会产生一定量的粉尘。粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中装水泥、砂和粒料入搅拌机集中搅拌的源强（0.02kg/t 物料），项目需搅拌的物料约 20 万 t/a，年作业时间约 2400h，则烘干粉尘的产生量约 4t/a（1.67kg/h）。

#### **筒仓粉尘：**

项目机制砂工序、烘干工序均在筒仓内进行，筒仓粉尘的产生量参考《逸

散性工业粉尘控制技术》中储仓排气的源强（0.12kg/t 物料），项目机制砂工序需加工的物料 50 万 t/a，烘干工序需加工的物料 20 万 t/a，共计 70 万 t/a。年作业时间约 2400h，则筒仓粉尘的产生量约 84t/a（35kg/h）。

**(2) 本项目废气污染环保措施情况**

**有组织排放粉尘：**项目使用的设备已配套脉冲布袋除尘器，分别是粗碎机、细碎机（2 台）、制砂机（2 台）、振动筛、三筒烘干机、重型混合机，共计 8 套，收集效率为 90%，除尘效率为 95%，共计 2 台风机（总风量 60000m<sup>3</sup>/h），粉尘最终通过 1 根 15m 高的粉尘排气筒（G1）排放。

排放口基本情况详见下表

**表 4-3 废气有组织排放口概况表**

排气筒高度	15m（其中厂房高 6m）
排气筒内径	0.3m
排气温度	20℃
编号	G1
名称	粉尘排气筒
地理坐标	东经：102.56191731°，北纬：24.95972875°（厂房中心）
排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监测浓度限值
监测点位	G1 出风口
监测因子	TSP
监测频次	验收时监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天采样 3 次； 验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理，每年监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天采样 3 次；

本项目粉尘排气筒（G1）高度为 15m（其中厂房高 6m），满足不低于 15m 的要求；同时本项目周边 200m 范围内为原有水泥厂荒废厂房（高 6m），本项目粉尘排气筒（G1）高度（15m）满足高于周边 200m 建筑 5m 的要求。综上，本项目粉尘排气筒（G1）设置合理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中附录表 A.1，“磨机、破碎机、震动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气”主要污染物为颗粒物，可行污染防治技术为“袋式除尘法”。本项目所用脉冲袋式除尘器属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（HJ2.2-2018）中可行环保措施。

**无组织排放粉尘：**项目无组织排放源为厂房面源，采取的环保措施为雾炮机洒水降尘（共计 4 台），该部分粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值。对该部分粉尘进行监测时，监测点位布置于项目区上风向 500m 处和下风向 5km 处各设一个点，监测因子为 TSP，监测频次为验收时监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天采样 3 次；验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理，每年监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天采样 3 次。

### （3）环境空气影响分析

根据本报告区域环境质量现状章节，项目区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气质量良好。

根据表 4-1 可知，本项目粉尘有组织源强为 50.53kg/h，842.17mg/m<sup>3</sup>，粉尘无组织源强为 25.09t/a，2.86kg/h；经采取环保措施后，粉尘有组织排放强度为 2.28kg/h，38mg/m<sup>3</sup>，粉尘无组织排放强度为 2.51t/a，0.29kg/h。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，粉尘有组织排放最高浓度限值为 120 mg/m<sup>3</sup>，排放速度限值为 3.5kg/h，粉尘无组织排放周界外浓度最高点限值为 1.0mg/m<sup>3</sup>。即项目粉尘排放能够达到根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值标准。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

综上，项目区环境空气质量良好，本项目排放的粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值标准。项目运行过程采取环保措施后，对周边环境空气质量影响不大。

### 3、声环境影响分析

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）》（HJ2.2-2018）中运行期噪声环境影响和保护措施编写要求进行如下分析：

#### （1）本项目噪声排放源情况

表 4-4 废气污染物排放源概况表

噪声源	本项目主要噪声源主要为厂区生产设备
-----	-------------------

产生强度	75—90dB (A)
降噪措施	厂房隔声及加装减震垫
排放强度	东厂界 54.46dB (A)、南厂界 50.99dB、(A)、西厂界 59.85dB (A)、北厂界、55.80dB (A)
持续时间	项目年运行 300d, 每天 8h, 夜间不进行生产
监测要求	噪声监测点位位于厂界四周, 距离厂界 1m 处, 共计 4 个监测点位; 验收时监测 1 次, 每次连续监测 2 天, 每天昼夜各监测 1 次; 验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理, 每年监测 1 次, 每次连续监测 2 天, 每天昼夜各监测 1 次。

**源强核算:**

**a、预测点**

本次主要预测厂界噪声值的噪声影响。项目周边 200m 范围内无居民区, 无声环境敏感点, 不进行敏感点噪声值预测。

**b、预测模式**

生产期的噪声源主要是设备噪声, 所以按照点声源考虑, 采用点声源评价模式:

◆距离衰减值

点声源的几何发散衰减:

$$A_{div}=20 \times \lg r/r_0$$

式中:

r——点声源距预测点的距离, m;

A<sub>div</sub>——距离增加产生衰减值, dB;

r<sub>0</sub>——参考点距声源距离, 取 1m

◆其它衰减值

因空气吸收、地面、绿化等引起的衰减值相对较小, 本次预测拟忽略其影响。厂界围墙降噪为 19dB (A)

本项目夜间不生产, 只对昼间进行预测, 根据预测模式进行预测, 各噪声源对厂界的影响情况见表 4-5。

表 4-5 各噪声源对厂界的影响情况表

厂界	设备	数量 (台)	单台噪声值 dB(A)	噪声源离厂界距离 (m)	噪声衰减值 dB (A)	贡献值 dB (A)
东厂	板式给料机	1	90	22	45.8	54.46

	界	粗碎机	1	90	27	47.6	
		细碎机	2	90	32	49.2	
		制砂机	2	90	25	46.8	
		振动筛	1	85	62	54.8	
		三筒烘干机	1	75	47	52.4	
		斗式提升机	3	80	43	51.6	
		重型混合机	1	85	39	50.8	
	南厂界	板式给料机	1	90	6	34.6	50.99
		粗碎机	1	90	6	34.6	
		细碎机	2	90	6	34.6	
		制砂机	2	90	10	20.0	
		振动筛	1	85	6	34.6	
		三筒烘干机	1	75	22	45.8	
		斗式提升机	3	80	22	45.8	
	西厂界	板式给料机	1	90	80	57.0	59.85
		粗碎机	1	90	75	56.6	
		细碎机	2	90	70	56.0	
		制砂机	2	90	77	56.8	
		振动筛	1	85	40	51.0	
		三筒烘干机	1	75	55	53.8	
		斗式提升机	3	80	59	54.4	
	北厂界	板式给料机	1	90	31	48.8	55.80
		粗碎机	1	90	31	48.8	
		细碎机	2	90	31	48.8	
		制砂机	2	90	27	47.6	
		振动筛	1	85	31	48.8	
		三筒烘干机	1	75	9	38.0	
		斗式提升机	3	80	9	38.0	
重型混合机	1	85	9	38.0			

c、噪声影响预测结果及评价

厂界噪声预测达标情况见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	昼间		
	贡献值	标准值	评价
东厂界	54.46	≤60	达标
南厂界	50.99		达标
西厂界	59.85		达标
北厂界	55.80		达标

(2) 声环境影响分析

建设项目所在地属安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的居住、商业、工业混杂区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》安宁市昼间噪声平均等效声级为：49.8分贝。本项目所在区域位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内，水泥厂现状已废弃，项目周边无大型噪声源。本项目位于安宁市连然街道东北侧7.14km，相较于安宁市区，项目区域噪声值低，所以项目所在地声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

由表 4-6 可知，项目运营期昼间厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)；项目夜间不生产。本项目厂界 50m 范围内无住宅区，无声环境保护目标。

综上，项目运行期间噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物

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）》(HJ2.2-2018)中运行期固废环境影响和保护措施编写要求进行如下分析：

(1) 本项目固废排放源情况

表 4-7 废气污染物排放源概况表

产生环节	脉冲除尘器工作	员工生活	机器修理
名称	脉冲除尘器收尘	生活垃圾	废机油及粘有废机油的零部件
属性	一般工业固体废物	生活垃圾	危险固废（900-041-49）

主要有毒有害物质名称	/	/	废机油
物理性状	固体	固体	液体
环境危险特性	/	/	详见环境风险分析章节
年度产生量	115.82t/a	1.5t/a	0.1t/a
贮存方式	直接回用于干粉砂浆生产，不进行贮存。	利用 2 个垃圾桶暂存	用铁通暂存于危废暂存间
利用处置方式和去向	直接回用于干粉砂浆生产	由员工清运至塘房垃圾处理站	最终委托有危废处置资质的单位进行处理
利用或处置量	115.82t/a	1.5t/a	0.1t/a
环境管理要求	一般固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。	严格执行《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第 58 号)的相关规定	危废暂存间的建设管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求进行

**源强核算：**

- a、除尘器收尘：根据表 4-1 可知，项目布袋除尘器内收尘量为 115.82t/a。
- b、生活垃圾：本项目运行期共计 10 人，年运行天数为 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计，则项目运行期生活垃圾产生量为 1.5t/a。
- c、危险固废：据业主介绍，本项目运行期间废机油及粘有废机油的零部件产生量为 0.1t/a。

**(2) 固废环境影响分析**

除尘器收尘可回收用作干粉预拌砂浆生产原料。100%处置。

生活垃圾采用 2 个垃圾桶集中收集后，由员工定期清运至塘房垃圾处理站进行处理。100%处置。项目在生活中垃圾收集、储存和处置过程中，应采取以下措施以加强管理和对周围环境的保护：①严格执行《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第 58 号)的相关规定；②分类收集、分类堆存，对能够回收利用的部分应联系回收单位进行回用；③垃圾收集设施应进行适当封闭，以防止雨水进入造成二次污染，杜绝蚊虫鼠害和恶臭异味影响；④生活垃圾应及时进行清运，定期消毒并采取一定的除味措施。因此，项目运营期产生的生活垃圾可得到较为妥善的处置，不会对周围环境产生大的不利

影响。

本项目产生的废机油、粘有废机油的零部件收集后暂存于危废间内，委托有危废处理资质的单位清运处置，粘有废机油的零部件一并交由有危废处理资质的单位清运处置。100%处置。

危废暂存间的建设管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求进行，环评要求建设方在建设及运行管理危险废物暂存间的过程中应注意以下几点：

1) 危险废物暂存间选址及设计要求

- A、选址应在地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。
- B、地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。
- C、必须要密闭建设，门口内侧设立围堰。
- D、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- E、危废暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板；
- F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- G、危险废物暂存间的设计要防风、防雨、防晒。

2) 危险废物贮存容器的相关要求

- A、使用符合标准的容器盛装危险废物；
- B、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- C、装载危险废物的容器必须完好无损；

3) 危险废物贮存设施的运行与管理要求

- A、不得将不相容的废物混合或合并存放；
- B、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年，实行危险废物转移联单管理制度。

C、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目固体废弃物进行有效处置，处置率可达 100%，对外环境造成影响不大。

## 5、环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的时间，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，污染损失惨重，不仅会打乱该区域内人群正常的生活、生产秩序，还会造成人员伤亡，国家财产和巨大损失以及环境生态的严重破坏。

### (1) 风险物质调查

本项目生产过程会产生废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，废机油属于序号 381 (未注明 CAS 号)，临界储存量为 2500t。

### (2) 风险潜势初判定及评价等级

根据导则，建设项目环境风险评价工作等级划分如下：

表 4-8 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>-</sup>	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与对应的临界量的比值为 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为 Q，计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

本项目废机油最大储存量为 0.1t，Q 值为  $0.1/2500=0.00004 < 1$ 。根据导则附录 C，当  $Q < 1$  时，不需另外判定工艺属性 M 以及各环境要素的环境敏

感程度 E，直接判定该项目环境风险潜势为 I。根据表 7-10，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### (3) 环境风险识别

项目储存废机油，存在风险为容器破损造成废机油泄漏污染周边地表水和地下水，并且造成火灾污染环境空气。

项目可能出现的泄漏风险事故主要为废机油泄漏，因此，源项分析对废机油进行预测。液态风险源泄漏速率采用导则推荐的伯努利方程（液体）计算。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \quad (F.1)$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速率，kg/s；  
 $P$ ——容器内介质压力，Pa；  
 $P_0$ ——环境压力，Pa；  
 $\rho$ ——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；  
 $g$ ——重力加速度，9.81 m/s<sup>2</sup>；  
 $h$ ——裂口之上液位高度，m；  
 $C_d$ ——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；  
 $A$ ——裂口面积，m<sup>2</sup>。

本项目容器内压力和环境压力均为常压，101325Pa；泄漏液体密度为 910kg/m<sup>3</sup>；裂口以上液位高度取为 1.0m；液体泄漏系数取 0.65；裂口面积取直径 0.02m 孔，即 3.14×10<sup>-4</sup>m<sup>2</sup>。

项目采用密闭的铁桶储废机油，单个桶的容积为 400L，经计算，废机油泄漏速率为 0.82kg/s，全部漏完的持续时间为 444s。项目在车间门口设置门槛作为围堰，泄漏发生后可以全部截留。

建设项目源强如下表所示：

表 4-9 建设项目源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏 kg/s	泄漏时间 min	最大泄漏量 kg
液体泄漏	危废暂存间	废机油	大气、地表水、地下水	0.82	7.4	364

### (4) 影响途径

### 1) 地表水环境影响途径

根据现场调查，项目周边最近地表水体为项目区南侧 1.21 沙河，废机油泄露出厂界外，可能会污染附近地表水环境，因此需要防范废机油泄露出厂界。泄露的废机油若进入地表河流，会造成地表河流的污染，进入河流后浮在水体表面，造成水体污染，浓度较高还会导致水体内的动植物死亡。

### 2) 地下水环境影响途径

项目废机油储存桶一旦发生泄漏事故，若防渗措施不到位，有可能渗入土壤，改变土壤酸碱度，影响植物生长，造成植物死亡；同时还会引起地下水的污染。

### 3) 大气环境风险分析

如果厂房不注意防火，在储罐发生泄漏时可能导致火灾发生。火灾的发生会导致出现二次环境污染，尤其是燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物以及浓烟都会对周围大气环境造成影响。

## **(5) 环境风险防范措施**

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

为防止环境风险事故的发生，建议采取以下防范措施。

①实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题及时整改。

②生产区尤其成品库及原料库，设置为禁火区，远离明火、禁烟；厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材。

③如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打 119 电话

通知公安消防部门并报告部门主管；并隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

④加强对机械设备的管理及维护，定期对设备进行检查。发现问题及时解决，避免一切带病运行、疲劳运行、超负荷运行等情况发生，使机械设备保持最佳运行状态。

⑤强化环保管理，建立健全的环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测生产厂房内外空气中的有毒物质，及时发现，立即处理，避免污染。

⑥加强员工安全意识教育，加强个人劳动保护，进入生产厂房须穿戴必要的防护装备。

⑦厂房地面及危废暂存间应做好防渗措施。

⑧所以应在危废暂存间张贴防火标识，并做好宣传，在泄漏发生后立即清理，并不得带明火进场清理作业。

综上，建设单位按照本报告提出的防范措施进行防范，项目环境风险可控。

## 6、土壤环境影响分析

### (1) 土壤环境影响评价类别确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A 本项目属于“制造业”中的“非金属矿物制品”，且本项目无电镀工艺、无金属表面处理及热处理加工、无化学处理工艺。所以本项目属于“其他”类别，即本项目土壤环境影响评价项目类别为“III类”。

### (2) 土壤环境影响评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.2.1 章节原文：“将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”。本项目占地面积共计  $14833.41\text{m}^2$ ，即  $1.48\text{hm}^2$ ，所以本项目占地规模为小型。

本项目周边不存在土壤环境敏感目标，所以本项目敏感程度属于不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价类别为“III类”、占地规模为小型、土壤敏感程度属于不敏感。评价等级划分见下表：

表 4 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 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。

### （3）本项目土壤环境影响评价

项目运行过程中毕竟存在废机油暂存间，废机油一旦泄露会给土壤环境质量带来一定不利影响。

环评要求建设单位在建设危废暂存间过程中，严格按照国家法律法规要求建设危废暂存间：

- 1) 危废暂存间地面应进行防渗处理；
- 2) 废暂存间门口应设置门槛，防止废机油发生泄漏后外流。

同时，建设单位应严格按照本报告提出的环境风险防范措施及应急要求来管理危废暂存间。

环评认为，只要在运行过程中不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求的措施落实到位，加强应急措施，即使发生废机油泄露事故，土壤环境影响的程度也是可控的，基本可以将环境影响降低到最低程度。从土壤环境影响角度上分析，项目建设可行。

## 7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A, 本项目属于“非金属矿采选及制品制造”中的“62、石材加工”, 所以本项目土壤环境影响评价项目类别为“IV类”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“4.1 一般性原则”章节的原文:“ I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”本次评价不开展地下水环境影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		粉尘排气筒(G1)/有组织排放粉尘	TSP	建设单位采取的环保措施为“在粗碎机、细碎机(2台)、制砂机(2台)、振动筛、三筒烘干机、重型混合机安装脉冲布袋除尘器(共计8套),收集效率为90%,除尘效率为95%,共计2台风机(总风量60000m <sup>3</sup> /h),配套1根15m高的粉尘排气筒(G1)。”	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2有组织排放监测浓度限值
		面源/无组织排放粉尘		建设单位已购买了4台雾炮机,对厂区内无组织粉尘进行洒水降尘,同时原料堆放区、成品堆放区均为三面围挡	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值
地表水环境		生产过程	/	机制砂、干粉预拌砂浆生产过程不需要用水;项目生产过程无废水产生。	/
		员工餐饮	厨房泔水	厨房泔水用于饲养大鹅	生活污水不外排
		员工洗澡	浴室污水	浴室污水经1座2m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后用作场地内洒水降尘。	
		旱厕	粪便水	员工方便通过旱厕解决,旱厕内污水由附近村民用作农家肥。	
声环境		生产设备	设备噪声	厂房阻隔、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	员工	生活垃圾	生活垃圾通过 2 个垃圾桶集中收集后,由员工定期清运至塘房垃圾处理站进行处理。	100%处置
	废气处理	除尘器收尘	除尘器收尘可回收用作干粉预拌砂浆生产原料。	100%处置
	设备维修	废机油及粘有废机油的零部件	收集后暂存于危废间内,委托有危废处理资质的单位清运处置,粘有废机油的零部件一并交由有危废处理资质的单位清运处置。	100%处置
土壤及地下水污染防治措施	<p>环评要求建设单位在建设危废暂存间过程中,严格按照国家法律法规要求建设危废暂存间:</p> <p>1) 危废暂存间地面应进行防渗处理;</p> <p>2) 废暂存间门口应设置门槛,防止废机油发生泄漏后外流。同时,建设单位应严格按照本报告提出的环境风险防范措施及应急要求来管理危废暂存间。</p>			
生态保护措施	<p>项目位于安宁市太平新城街道安宁市广明水泥厂厂区内,租用已建成的厂房,厂区内已经不存在天然植被。生态保护措施主要为营运过程中废气必须经处理达标后排放,避免项目废气、废水、固废等进入外环境对生态环境的影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>本项目具有潜在的火灾危险性,因此,建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范,特别是仓储区,物料存储量最大,风险事故源强最大,应保证施工质量,严格安全生产管理制度,严格管理,提高操作人员的素质和水平,避免或减少事故的发生。</p> <p>为防止环境风险事故的发生,建议采取以下防范措施。</p> <p>①实行安全检查制度,各类安全设施、消防器材,进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查,并将发现的问题及时整改。</p> <p>②生产区尤其成品库及原料库,设置为禁火区,远离明火、禁烟;</p>			

	<p>厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材。</p> <p>③如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打 119 电话通知公安消防部门并报告部门主管；并隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。</p> <p>④加强对机械设备的管理及维护，定期对设备进行检查。发现问题及时解决，避免一切带病运行、疲劳运行、超负荷运行等情况发生，使机械设备保持最佳运行状态。</p> <p>⑤强化环保管理，建立健全的环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测生产厂房内外空气中的有毒物质，及时发现，立即处理，避免污染。</p> <p>⑥加强员工安全意识教育，加强个人劳动保护，进入生产厂房须穿戴必要的防护装备。</p> <p>⑦厂房地面及危废暂存间应做好防渗措施。</p> <p>⑧所以应在危废暂存间张贴防火标识，并做好宣传，在泄漏发生后立即清理，并不得带明火进场清理作业。</p> <p>综上，建设单位按照本报告提出的防范措施进行防范，项目环境风险可控。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中全面落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

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（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		TSP 有组织 排放	/	/	/	5.46t/a	/	5.46t/a	/
		TSP 无组织 排放	/	/	/	2.51t/a	/	2.51t/a	/
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	1.5t/a（每人每 天产生量按 0.5kg）	/	1.5t/a（每人每天产 生量按 0.5kg）	/
		除尘器收尘	/	/	/	115.82t/a	/	115.82t/a	/
危险废物		废机油及粘 有废机油的 零部件	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

