

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 特种干粉砂浆的生产与销售项目

建设单位(盖章): 云南奥楚科技有限公司

编制日期: 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	53
六、结论 .....	55

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 入园批复

附件 3 投资备案

附件 4 原项目环评批复与验收资料

附件 5 晋宁工业园区规划环评审查意见的函及审查意见

附件 6 本项目评审意见

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目区域水系图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目周边关系示意图

附图 5 土地使用规划位置示意图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	特种干粉砂浆的生产与销售项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	谭经晶	联系方式	18088435595
建设地点	昆明市晋宁区工业园区上蒜基地		
地理坐标	(102度41分59.699秒, 24度39分59.621秒)		
国民经济行业类别	其他建筑材料制造 (C3039)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <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）	晋宁区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	晋发改备案【2019】127号
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	16.6
环保投资占比（%）	2.55	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3600
专项评价设置情况	<p>本项目不属于排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。项目无工业废水外排，不设地表水专章。项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值，无需设置风险专章。项目不涉及取水口，无需设置生态专章。综上，项目不设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》</p> <p>审批机关：云南省工业和信息化委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：“云南省工业和信息化委员会关于云南</p>		

	<p>晋宁工业园区总体规划修编给予以备案的意见”（园区【2012】684号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、文件名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》</p> <p>2、审查文件：云南省环境保护厅关于《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>3、审查机关：云南省环境保护厅</p> <p>4、审批文号：云环函[2014]131号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》相符性分析</b></p> <p>本项目位于晋宁工业园区上蒜基地，根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，上蒜基地规划范围东起杨户村村边，南至柴河，西至宝兴公路，紧邻宝兴火车站，北至昆玉高速公路。规划确定上蒜工业基地的功能结构为“一核两轴四组团”的空间布局结构。其中，“四组团”为建材加工组团、新型建材加工组团、新型材料加工组团、休闲服务组团共四个不同产业集聚的组团。上蒜基地产业定位为：新型建材产业基地。</p> <p>本项目为干粉砂浆制造，符合上蒜工业基地功能要求和产业布局。项目位于上蒜工业基地内，项目用地规划为工业用地，本项目属于工业项目，项目类型、用地性质符合园区规划、用地性质的要求。目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会入园申请同意批复、晋宁发展和改革局投资备案等，因此本项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》。</p> <p><b>2、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见函（云环函【2014】131号）相符性分析</b></p> <p>根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见，项目与《云南晋宁工业园区总体规划</p>

修编（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析详见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 项目与规划环评的相符性分析

晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书相关要求		本项目	相符性
入驻企业原则	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求	<p>本项目属于干粉砂浆制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《云南省工业产业结构调整指导目录》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。</p> <p>本项目已于 2019 年取得投资项目备案证（晋发改备案【2019】127 号），符合国家及地方产业政策要求。</p>	符合
	有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成；	<p>本项目主要使用水泥、粉煤灰等生产干粉砂浆，符合上蒜基地的“新型建材产业”的产业定位，有利于园区规划目标的达成。</p>	符合
	资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；	<p>项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放，企业后续生产将严格落实国家的清洁生产相关政策要求，做到清洁生产水平达到国内先进水平以上。</p>	符合
入驻企业环保要求	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	<p>本项目产生的废气、废水采用高效环保设施处理，各污染物排放均可达到国家标准，固体废物处置 100%。</p>	符合
	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	<p>本项目采用布袋除尘器处理废气，隔油池、化粪池等处理生活废水，固体废物委托有资质单位定期处理。项目采用的都是运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施，每项污染物都可达标排放。</p>	符合
	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实	<p>本项目一般固体废物存于一般废物暂存区由换位部门清运，危险废物暂存于危废暂存间后由有资质单位清运，固体废物处置率 100%，实</p>	符合

	现废物的零排放；	现零排放。	
	限制发展高耗水、高排水产业	本项目水年用量 600m <sup>3</sup> ，废水均采用有效措施处理达标，不外排，不属于高耗水、高排水产业。	符合
	滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》（2013年1月1日执行）限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区（上蒜、晋城、上蒜、宝峰、乌龙基地）新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	本项目符合《云南省滇池保护条例》（2018年11月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过），本项目属于实木家具制造项目，不属于新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	符合

**表 1-2 项目与规划环评审查意见的相符性分析**

序号	审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性
1	<p>关于水资源和水环境保护问题：</p> <p>(三) 园区上蒜、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印染、染料、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。加快乌龙、上蒜、上蒜、晋城基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在柴河、大河、柴河和东大河等入滇河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。</p>	<p>本项目干粉砂浆制造属于建筑材料制造行业，不在《云南省滇池保护条例》所禁止的行业范围内。项目位置距离最近柴河为 1406m。</p>	符合
2	<p>园区应与城镇发展规划、园内村庄搬迁及园内现有村庄保持必要的环境防护距离，入园企业应严格按照建设项</p>	<p>本项目废气主要为粉尘颗粒物，采用环保设施处理达标，废气排放量少，不属于大气重</p>	符合

		目环境影响评价文件明确的环境防护距离要求进行选址,防止对保留村庄的环境污染影响。	污染型企业。 (二)本项目环境影响评价文件类型为报告表,污染物均处理达标排放,项目距离最近保护目标保护目标为南侧 530m 处杨护村。	
	3	关于园区固体废弃物处置问题: (二)园区应加强管理,要求企业自身提高固废回收利用率,同时合理引入下游产业将固体废弃物充分综合利用,尽量将园区固体废弃物资源化和减量化。	本项目固体废弃物处置率为 100%。	符合
	<b>类别</b>	<b>审查意见(主要摘选与项目相关要求)</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	大气污染防治措施	从严格筛选入园企业入手,鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目,以及列入《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。	本项目主要使用电能,使用的设备均不属于高耗能设备,废气治理均选用环保可行工艺。项目符合国家和地方产业政策,生产工艺先进,工艺和设备均不属于《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。	符合
		严格项目生产运营中的废气污染源控制,推行清洁生产,降低能耗、物耗;加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。	项目生产过程中产生的粉尘通过布袋除尘器处理排放能够《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中二级标准限值。	符合
		对大气污染物实行严格的总量控制,园区应削减现有企业排污量,近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减,严格控制新入园企业的排放量,以及区域削减,实现园区排污总量达标,为新建项目腾出总量指标。对于 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟(粉)尘等大气污染物,要求各企业严		符合

		格进行治理，达标排放。		
水污染防治措施		<p>乌龙、晋城、上蒜、上蒜基地生活污水通过各自企业自建污水处理设施处理后，进入各区域环湖截污管网，最后进入各污水处理厂处理；生产废水做到企业内部或企业间循环利用，不外排。</p>	<p>本项目位于上蒜基地，项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网。</p>	符合
		<p>管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。</p>	<p>项目生产工艺和设备未列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网。</p>	符合
		<p>未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体。</p>	<p>项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理后处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理。</p>	符合
水污染防治措施		<p>做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水污水收集管网只能设置1个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。</p>	<p>本项目设置隔油池处理食堂废水后与其他生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理，在化粪池出水口设置采样点，定期进行水质监测。</p>	符合
		<p>避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。</p>	<p>本项目不属于高污染、高耗水行业类项目，无废水外排；固废100%</p>	符合

			依法依规处置，不外排。	
		生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、上蒜、上蒜、乌龙基地。	本项目无生产废水。	符合
		滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。	本项目不在条例禁止行为中。	符合
	声环境污染防治措施	为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方。	本项目噪声设备均设置在厂房内，安装时进行基础减震，可实现厂界达标排放。	符合
	主要固废污染防治措施	对于危险废物，需按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善处置。	本项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间设置严格按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行建设。	符合
		大力推行循环经济和清洁生产，从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区。	本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策符合性</b></p> <p>(1)与国家产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为干粉砂浆制造，不在指导目录限制类、淘汰类里，视为允许类项目。因此，项目建设符合国家现行的产业政策。</p> <p>(2)与云南省产业政策的符合性</p> <p>对照《云南省工业产业转型升级指导目录（2014年本）》内容，建设项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目，项目属于允许类。因此，项目的建设符合云南省现行的产业政策。</p>			

## 2、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

《云南省滇池保护条例》将滇池保护区域分为三级，具体范围划定为：

一级保护区，指滇池水域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城乡规划确定的禁止建设区和限制建设区，及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸50米以内区域。

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。

本项目位于云南省晋宁工业园区晋城基地泛亚家具及汽车装备制造产业园，根据昆明市人民政府于2015年10月10日公布的《滇池分级保护范围划定方案》（昆明市人民政府公告第88号）中滇池分级保护范围划定方案——滇池分级保护范围图，项目位于《云南省滇池保护条例》三级保护区范围内。

本项目与《云南省滇池保护条例》中相关规定符合性对照分析见表1-3所示。

表 1-3 与《云南省滇池保护条例》符合性分析

序号	条例要求	对比分析	符合性
1	<p>第二十七条： 滇池保护范围内新建、改建、改扩建的建设项目，应当配套建设节水设施，落实节水措施。</p> <p>新建城镇、单位、居住小区等应当按照规划及相关规定建设雨污分流的排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施；已建成的城镇、单位、居住小区应当逐步实施雨污分流排放，有条件的应当建设再生水利用和雨水收集利用设施。</p>	<p>项目生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理。</p>	符合

	2	<p>第三十条： 滇池保护范围内的单位应当采取有效措施，控制氮、磷等污染物的排放，逐步实现生活污水、粪便、垃圾的减量化、无害化、资源化。</p>	<p>项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理。</p>	符合
	3	<p>第三十二条： 滇池保护范围内禁止将含重金属、难以降解、有毒有害以及其他超过水污染物排放标准的废水排入滇池保护范围内城市排水管网或者入湖河道。不得引进严重污染环境的项目；不得将污染环境的项目转移给无污染防治能力的企业。</p>	<p>项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理。</p>	符合
	4	<p>第四十九条： 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、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。</p>	<p>项目不涉及造纸、制革、印染、染料、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。</p>	符合
	5	<p>第五十三条： 三级保护区内禁止下列行为：</p> <p>（1）向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，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>（2）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>（3）盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；</p> <p>（4）毁林开垦或者违法占用林地资源；</p> <p>（5）猎捕野生动物；</p> <p>（6）在禁止开垦区内开垦土地；</p>	<p>项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理；生活垃圾等一般固废由环卫部门定期清运；危险固废统一收集存于危废间，交由有资质单位定期清运；本项目不涉及（1）-（7）中的行为。</p>	符合

	(7) 新建、改建、改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>根据表1-3对比结果可知，项目的建设符合《云南省滇池保护条例》不冲突。</p>											
<p><b>3、与昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析</b></p>											
<p>项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1-4。</p>											
<p><b>表 1-4 昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析</b></p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="462 784 590 896">“三线一单”</th> <th data-bbox="590 784 1037 896">昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见</th> <th data-bbox="1037 784 1276 896">项目情况</th> <th data-bbox="1276 784 1388 896">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="462 896 590 1993">生态保护红线和一般生态空间</td> <td data-bbox="590 896 1037 1993"> <p>生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、</p> </td> <td data-bbox="1037 896 1276 1993"> <p>本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区上蒜基地，不在生态红线范围及一般生态空间内。因此，项目符合相关政策的要求。</p> </td> <td data-bbox="1276 896 1388 1993">符合</td> </tr> </tbody> </table>	“三线一单”	昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见	项目情况	相符性	生态保护红线和一般生态空间	<p>生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区上蒜基地，不在生态红线范围及一般生态空间内。因此，项目符合相关政策的要求。</p>	符合		
“三线一单”	昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见	项目情况	相符性								
生态保护红线和一般生态空间	<p>生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区上蒜基地，不在生态红线范围及一般生态空间内。因此，项目符合相关政策的要求。</p>	符合								

		取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。		
	环境质量底线	<p>到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。</p> <p>到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报（2021 年 5 月 31 日）》，2020 年，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准，与 2019 年相比，石林县、富民县、寻甸县、嵩明县、安宁市、宜良县和禄劝县环境空气质量均有不同程度改善；晋宁区、东川区环境空气质量有所上升；阳宗海风景名胜区环境空气质量持平。</p> <p>本项目排放的主要污染物：颗粒物。本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量等达到环境功能区要求。因此，项目满足环境质量底线要求。</p>	符合
	资源利	按照国家、省、市有关要求	本项目属于	符合

	用上线	和规划,按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标;按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标;按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	干粉砂浆制造,设施建成以后需投入管理、维护成本,仅消耗少量的水资源、电能源等,不使用化石能源,不会超过当地资源利用上线。	
	生态环境准入清单	<p>严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(云政发〔2020〕29号)管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复,改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征,对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求,形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单,构建全市生态环境分区管控体系,落实总体管控要求。</p>	<p>根据2019年11月06日国家发改委第29号令公布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《云南省工业产业结构调整指导目录(2006年本)》,本项目不属于限制类和淘汰类,符合国家产业政策要求。同时符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(云政发〔2020〕29号)管控要求。</p> <p>综上,项目符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的要求。</p>	符合
	云南晋宁工业园区重点管控单元生态环境准入清单	<p><b>空间布局约束:</b> 1. 重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。</p> <p>2. 二街片区和晋城片区调整产业布局,引进大气污染小、噪声污染小的产业,增设绿化隔离带。</p> <p>3. 晋城片区禁止发展有色冶金行业。</p> <p><b>污染物排放管控:</b> 执行二级空气质量标准,强化污染物排放总量控制,从行业的污染物排放情况分析,矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。</p>	<p>本项目位于晋宁工业园区上蒜基地,为干粉砂浆制造,与园区空间布局不冲突。</p> <p>本项目排放的颗粒物可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值。</p>	符合

		<p><b>环境风险防控:</b> 1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物, 必须按照危险废物标准进行分类, 禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物, 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>2.运输危险废物, 必须采取防止污染环境的措施, 并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。</p>	<p>项目危险废物集中收集后放置于危险废物暂存间, 定期交有资质的单位处置, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求中相关要求规范设置, 并定期委托具有相关危废处置资质单位外运安全处置。</p>	符合
		<p><b>资源开发效率要求:</b> 禁止新建、改扩建采用非清洁能源的项目和设施。</p>	<p>项目所用能源为电能, 为清洁能源, 不使用燃煤、燃油等非清洁能源。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：特种干粉砂浆的生产与销售项目
- (2) 建设地点：昆明市晋宁工业园区上蒜基地
- (3) 建设单位：云南奥楚科技有限公司
- (4) 占地面积：3600m<sup>2</sup>
- (5) 建筑面积：3600m<sup>2</sup>
- (6) 建设性质与进度：改扩建
- (7) 建设规模：建成后年产 10 万吨特种干粉砂浆
- (8) 项目总投资：650 万

### 2、建设内容

项目利用云南奥楚科技有限公司原项目闲置 2 号厂房进行建设，厂房占地面积 3600m<sup>2</sup>，总建筑面积 3600m<sup>2</sup>。改扩建一条干粉砂浆生产线，建设完成后年产 10 万吨特种干粉砂浆。改扩建项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、公用工程和环保工程，办公楼及宿舍依托公司原有配套设施。项目工程组成见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

项目组成	名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建设内容	备注
主体工程 其中	厂房	3600	1F, 高 10.65m, 框架结构。	原项目 2 号厂房, 备用仓库, 闲置未使用
	破碎区	200	位于厂房内东南部, 用于原料的破碎, 拟安装 1 台破碎机。	新建
	粗磨区	200	位于厂房内东部, 用于产品的粗磨, 拟安装粗磨机初次粗磨砂料。	新建
	筛分区	300	位于厂房内西部, 用于产品的筛分, 拟安装筛分机筛分原料。	新建
	细磨区	100	位于厂房西部, 用于对砂粉再次粗磨。	
	搅拌区	300	位于厂房内北部, 用于混合搅拌砂浆, 拟安装搅拌机搅拌混合半成品。	新建

	储运工程	包装区	300	位于厂房内北部，用于产品的包装，拟安装包装机自动包装。	新建
		原材料堆放区	1300	位于厂房内南侧，用于堆放原辅材料重钙石石粉、玻化微珠等。	新建
		成品堆放区	600	位于厂房内东北侧，用于堆放成品，可堆放成品约 200 吨。	新建
		筒仓区	300	位于厂房外北侧，用于储存原料，拟安装 5 个筒仓（3 个砂料筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个水泥筒仓），筒仓高 20 米，容量为 100t/个。	新建
	公辅及依托工程	综合办公楼	位于改扩建项目厂房西南侧，共 3 层，第 1 层设置食堂，食堂位于生活办公楼 1 楼的东南角，第 2 层设置办公室，第 3 层为职工宿舍，项目员工均在综合办公楼食宿。		依托原项目
		供水	园区供水管供给。		依托
		供电	园区电网供给。		依托
		消防	设置室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统，以及手柄式灭火器。		依托
		道路广场	道路依托云南奥楚科技有限公司已建道路。		依托
	供热	采用电、太阳能、液化气等清洁能源。		依托	
	排水工程	雨污分流	<p>严格实施雨污分流体制。</p> <p>①雨水：项目区产生的雨水经厂区雨水沟收集后，排到雨水总排口，最后排入园区雨水管网。</p> <p>②污水：依托原项目已建设的综合办公楼，云南奥楚科技有限公司在综合办公楼设置有化粪池，食堂产生的含油废水经隔油池处理后，和其他废水一同排入化粪池处理，化粪池预处理后的污水经园区污水管网排入环湖截污管网，最终进入白鱼河水质净化厂处理。</p>		依托原有
废水处理		化粪池	依托原项目已建设化粪池，化粪池位于综合办公楼西南侧，总容积 20m <sup>3</sup> ，用于处理项目产生的生活废水。	依托原有	
		隔油池	依托原项目已建设隔油池，隔油池位于办公生活区南侧，总容积 2m <sup>3</sup> ，用于对食堂废水进行预处理。	依托原有	
废气处理		环保设施	本次环评建议改扩建项目在筛分区、粗磨区设置 2 个集气罩+1 套布袋除尘器+1 根排气筒（1#），在细磨区、投料口设置 2 个集气罩+1 根排气筒（2#），各筒仓罐顶自带有脉冲除尘器。		环评提出
	油烟净化设施	依托原项目已建设的小型油烟净化器和油烟排气筒，食堂烹饪产生的油烟经油烟净化		依托	

			器处理后，通过油烟排气筒引至屋顶排放。	
噪声处理	减震降噪设施		主要产噪设备加装减震软垫，降低厂界噪声。	新建
固废处理	生活垃圾		在改扩建项目区设置移动式带盖垃圾桶，用于收集厂区内产生的生活垃圾。	新建
	餐饮垃圾		依托云南奥楚科技有限公司原有泔水桶，用于收集食堂产生的隔油池油污，委托餐厨垃圾处理单位处理。	依托
	生产固废		固废暂存区用于暂时堆放废包装袋，统一收集后委托废品回收站定期清运。	新建
		危险废物暂存间	依托原项目已建设的危险废物暂存间，用于存放维修设备时所产生的废机油，并委托有资质的单位处置。	依托

### 3、产品方案

#### (1)原项目产品方案

原项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	产量	备注
减水剂母液（中间产品）	1.8 万 t/a	主要用于混凝土外加剂
聚羧酸减水剂（最终产品）	4 万 t/a	

#### (2)本项目产品方案

本项目产品为保温砂浆、抗裂砂浆、抹灰砂浆、修补砂浆、自流平砂浆、砌筑砂浆、压浆剂、压浆料、腻子粉等。改扩建项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

名称	产量（吨/年）	规格	备注
保温砂浆	20000	25kg/袋	主要应用于建筑和装修工程，在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用。产品根据添加不同的原辅料完成各类产品的配置。
抗裂砂浆	20000	25kg/袋	
抹灰砂浆	20000	25kg/袋	
修补砂浆	10000	25kg/袋	
自流平砂浆	10000	25kg/袋	
砌筑砂浆	5000	25kg/袋	
压浆剂	5000	25kg/袋	
压浆料	5000	25kg/袋	
腻子粉	5000	25kg/袋	

#### 4、原辅料消耗

##### (1)原项目原辅料消耗

原项目原辅料见表 2-4。

表 2-4 原项目原辅用料表

序号	主要原辅材料名称	环评阶段			
		年用量(吨)	储存量(吨)	来源	形态
一	聚羧酸盐高效减水剂母液生产线				
1	异戊烯醇聚氧乙炔醚 (TPEG)	5400	30	外购	工业级, 袋装, 片剂
2	白糖	540	10	外购	食品级, 袋装, 晶体状
3	抗坏血酸 VC	16	1	外购	医药级, 粉剂箱装
4	双氧水	36	2	外购	工业级, 200kg 水剂专用桶装
5	丙烯酸	136	2	外购	工业级, 200kg 水剂专用桶装
6	氢氧化钠	6	0.5	外购	工业级, 袋装, 片剂
7	去离子水	11867	40	自制	经去离子设备净化后为去离子水
二	聚羧酸盐高效减水剂复配生产线				
1	母液 (中间产品)	18000	50	母液生产线	液态, 存储于筒仓
2	葡萄糖酸钠	360	8	外购	工业级, 袋装, 晶体状
3	自来水	21640	50	市政供水	泵送, 自来水

##### (2)本项目原辅料消耗

本项目运营期年产 10 万吨特种干粉砂浆, 其中保温砂浆 2 万吨, 抗裂砂浆 2 万吨, 修补砂浆 1 万吨, 抹灰砂浆 2 万吨, 自流平砂浆 1 万吨, 砌筑砂浆 5000 吨, 压浆剂 5000 吨, 压浆料 5000 吨, 腻子粉 5000 吨, 主要原辅材料消耗量见表 2-5。

表 2-5 本项目原辅用料表

序号	主要原辅材料名称	年用量	材料形状	来源
保温砂浆				
1	水泥	4000t	粉状	外购
2	粉煤灰	6000t	粉状	外购
3	玻化微珠	4000t	粉状	外购
4	胶粉	1000t	粉状	外购

5	纤维素醚	1000t	粉状	外购
6	PP 纤维	1000t	粉状	外购
7	木质纤维	1000t	粉状	外购
8	磷石膏粉	2000t	粉状	外购
抗裂砂浆				
1	水泥	6000t	粉状	外购
2	砂	6000t	粉状	外购
3	石粉	4000t	粉状	外购
4	胶粉	1000t	粉状	外购
5	纤维素醚	1000t	粉状	外购
6	PP 纤维	1000t	粉状	外购
7	木质纤维	1000t	粉状	外购
修补砂浆				
1	水泥	3000t	粉状	外购
2	砂	3000t	粉状	外购
3	粉煤灰	2000t	粉状	外购
4	硅灰	1000t	粉状	外购
5	减水剂	400t	粉状	外购
6	纤维素醚	300t	粉状	外购
7	消泡剂	150t	粉状	外购
8	膨胀剂	150t	粉状	外购
抹灰砂浆				
1	水泥	4000t	粉状	外购
2	砂	5000t	粉状	外购
3	石粉	4000t	粉状	外购
4	胶粉	2000t	粉状	外购
5	纤维素醚	1000t	粉状	外购
6	PP 纤维	1000t	粉状	外购
7	木质纤维	1000t	粉状	外购
8	磷石膏粉	2000t	粉状	外购
自流平砂浆				
1	水泥	1500t	粉状	外购
2	砂	1500t	粉状	外购
3	粉煤灰	1500t	粉状	外购
4	减水剂	1000t	粉状	外购
5	纤维素醚	500t	粉状	外购
6	磷石膏粉	2000t	粉状	外购
砌筑砂浆				
1	水泥	1200t	粉状	外购
2	砂	1200t	粉状	外购

3	粉煤灰	850t	粉状	外购
4	石子	1000t	粉状	外购
5	减水剂	200t	粉状	外购
6	纤维素醚	500t	粉状	外购
7	消泡剂	50t	粉状	外购
压浆剂				
1	粉煤灰	2500t	• 粉状	外购
2	硅灰	1500t	粉状	外购
3	减水剂	500t	粉状	外购
4	消泡剂	300t	粉状	外购
5	膨胀剂	100t	粉末	外购
6	保水剂	100t	粉状	外购
压浆料				
1	水泥	3000t	粉状	外购
2	压浆剂	2000t	粉状	自产
腻子粉				
1	水泥	2000t	粉状	外购
2	石粉	1200t	粉状	外购
3	胶粉	800t	粉状	外购
4	PP 纤维	500t	粉状	外购
5	木质纤维	500t	粉状	外购
公用原辅材料				
1	塑料覆膜自封包装袋	400 万个	塑料纤维	外购

#### 主要原辅材料理化性质：

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

硅灰：又称凝聚硅灰，是铁合金在冶炼硅铁和工业硅（金属硅）时，矿热电炉内产生出大量挥发性很强的 SiO<sub>2</sub> 和 Si 气体，气体排放后与空气迅速氧化冷凝沉淀而成。外观为灰色或灰白色粉末，硅灰能够填充水泥颗粒间的孔隙，同时与水化产物生成凝胶体，与碱性材料氧化镁反应生成凝胶体。

石粉：就是方解石粉，是重质碳酸钙的简称，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石为原料，经石灰磨粉机加工成白色粉体，它的主要成分是CaCO<sub>3</sub>。重钙具有白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。

粉煤灰：是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。

粉煤灰的颜色是一项重要的质量指标，可以反映含碳量的多少和差异。在一定程度上也可以反映粉煤灰的细度，颜色越深粉煤灰粒度越细，含碳量越高。

重钙石：通常用作填料，广泛用于人造地砖、橡胶、塑料、造纸、涂料、油漆、油墨、电缆、建筑用品、食品、医药、纺织、饲料、牙膏等日用化工行业，作填充剂起到增加产品的体积，降低生产成本。建筑行业中使用不仅可以降低生产成本，还可以增加产品的韧性和强度。

纤维素醚：由纤维素制成的具有醚结构的高分子化合物，天然纤维素经碱化，醚化中和，纯化及干燥可制备得到纤维素醚。纤维素醚是纤维素重要的衍生物之一，可广泛应用于食品、医药、化妆品、建材、造纸、涂料、纺织印染、日用化工，石油开采等行业，具有溶解性，黏稠性，稳定性，无毒性，生物相容性等特点。在建筑行业中可作为分散剂、保水剂，增稠剂和黏结剂等，主要应用于水泥砂浆和石膏制品的成型。用于水泥砂浆中增加其黏结性，施工性，降低絮凝作用，改善粘度和收缩率，并有保水性、减少混凝土表面水分损失、提高强度、防止发生裂缝和水溶性盐类风化等作用。

玻化微珠：是一种环保型新型无机轻质绝热材料，除具有质轻、保温、绝热、防火的优异性能外，还具有不燃烧，强度高，吸水率低，易和性好、使用寿命长的优点。产品由精选特殊粒径的矿砂，在电炉加热方式下膨化，通过对温度和原料滞空时间的精确控制，使产品表面熔融，气孔封闭，呈不规则球状颗粒，内部多孔空腔结构，表面玻化封闭，光泽平滑，理化性能十分稳定，该产品可作为新型建材行业的轻质骨料；作为轻质耐火材料行业漂珠的部分替代品；作为乳化炸药行业中玻璃微珠的替代品，具有极为广阔的应用前景，可广泛用于工业、农业、建材、化工、冶炼、轻工等诸多领域。

减水剂：是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。

胶粉：是一种淡黄或白色干粉，常温下自来水即可溶解成透明胶状体，

它可广泛应用于多种建筑涂料和矿物胶凝材料基的改性预拌砂浆，如耐水腻子、瓷膏、水泥基、石灰基、石膏基的添加剂等，并且它不含甲醛、二甲苯、汞、铅等有机挥发物和重金属，对人体无毒害，属绿色环保产品。

**消泡剂：**是消除泡沫的一种添加剂，能降低水、溶液、悬浮液等的表面张力，防止泡沫形成，或使原有泡沫减少或消灭的物质。消泡剂的应用十分广泛，如食品工业、造纸工业、水处理、采油工业、印染工业、涂料工业、洗涤剂工业、橡胶胶乳工业、气溶胶工业、日化工业、医药工业、奶制品工业等。

**膨胀剂：**一种可以通过理化反应引起体积膨胀的材料，其体积膨胀可被应用于材料生产、无声爆破等多个领域。膨胀剂材料主要应用于材料生产中，较为常见的是混凝土膨胀剂与耐火材料膨胀剂。混凝土与不定形耐火材料硬化过程中，常因为原材料本身的收缩特性造成开裂。引用膨胀剂是为了引入定量的体积膨胀，补偿材料本身的收缩值，防止材料出现收缩开裂，影响其结构、功能与外观。近年来，随着复合材料广泛研发使用，膨胀类材料也得到各个行业重视，广泛应用于材料的生产制造。

**保水剂：**是一种吸水能力特别强的功能高分子材料，使用的是高吸水性树脂。无毒无害，反复释水、吸水，因此农业上人们把它比喻为“微型水库”。同时，它还能吸收肥料、农药、并缓慢释放，增加肥效、药效。高吸水性树脂广泛用于农业、林业、园艺、建筑材料；在工业方面可广泛应用于石油化工、电缆、造纸、传感器、灭火器具、纤维制品、化妆品、食品保鲜、膨胀玩具等。

**木质纤维：**是天然可再生木材经过化学处理、机械法加工得到的有机絮状纤维物质，广泛用于混凝土砂浆、石膏制品、木浆海棉、沥青道路等领域。可用于制造中纤板，用于家居建材行业。

**PP 纤维：**是以丙烯聚合得到的等规聚丙烯为原料纺制而成的合成纤维，在我国的商品名为丙纶。聚丙烯纤维具有强度高、韧性好、耐化学品性和抗微生物性好及价格低等优点，因此广泛用于绳索、渔网、安全带、箱包带、安全网、缝纫线、电缆包皮、土工布、过滤布、造纸用毡和纸的增强材料等

产业领域。聚丙烯纤维可作为混凝土、灰泥等的填充材料，提高混凝土的抗冲击性、防水隔热性。

### 5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料显示，项目主要生产设备详见表 2-6 所示。

**表 2-6 项目主要生产设备**

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	破碎机	1214(三仓)	台	1	外购
2	磨机	160	台	2	外购
3	混合搅拌机	2T (每批)	台	1	外购
4	包装机	/	台	2	外购
5	筒仓	100T (18 米)	台	5	外购
6	布袋除尘器	TYDMC.6	台	2	外购
7	输送机	Φ219	台	3	外购
8	计量器	/	台	1	外购
9	筛分机	3YK2160	台	2	外购

### 6、占地及平面设置

项目区内设有厂房和生活综合楼，项目总体布局较简单。生产厂房设 1 层，项目北部为砂浆的混合搅拌包装等后续工序，南部为磨粉筛分等前段工序，整个生产线便于原料的运输与成品的运出，项目生活办公综合楼处于厂区西部，项目化粪池设置在综合楼一侧。项目平面布置详见附图。

### 7、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年工作 300 天，采用 1 班制，每天工作 8 小时。

劳动定员：项目定员 20 人，均在项目内食宿。

### 8、施工周期安排

根据建设单位提供资料，项目施工周期为 12 月。项目目前尚未建设，预计 2019 年 11 月开工，2020 年 1 月竣工。

### 9、环保投资

项目总投资 650 万元，其中环保投资 16.6 万元，占总投资比例的 2.55%，其中投资明细表见表 2-6。

**表 2-6 项目环保投资分项估算表**

投资时段	类别	项目名称	数量	投资概算 (万元)	备注
------	----	------	----	-----------	----

施工期	噪声	隔声、减振措施	/	0.5	新建
	固废	垃圾桶	/	0.05	新建
小计			/	0.55	/
运营期	废气处理	布袋除尘器	2套	10	新建
		排气筒	2根	1	新建
		喷淋系统	1套	2	新建
		雾炮机	1台	1	新建
		油烟净化器及油烟排气筒	1套	/	依托原有
	废水处理	雨污管道	1套	/	依托
		化粪池（20m <sup>3</sup> ）	1个	/	依托原有
		隔油池（容积2m <sup>3</sup> ）	1个	/	依托原有
	噪声治理	减振软垫、隔声板	/	2	新建
	一般固废	垃圾桶	/	0.05	新建
	危险固废	危废暂存间	1个	/	依托原有
小计				15.05	/
合计				16.6	/

工艺流程和产排污环节

（一）施工期工艺流程及产污环节

本项目使用现有厂房，布置生产线进行生产。施工期主要为设备安装及装修，产生少量的粉尘、噪声和垃圾。施工时间较为短暂，做好洒水降尘、隔声减振和垃圾清运，产污随着施工完成而结束。其施工期间产污见图 2-2。

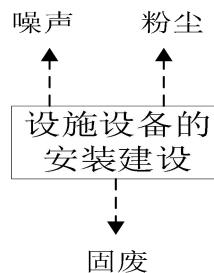


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

（二）运营期工艺流程及产污环节

本项目的工艺流程及产污环节具体如下。

改扩建项目年产 10 万吨干粉砂浆，原辅材料水泥、粉煤灰、纤维素醚、玻化微珠、胶粉、消泡剂、膨胀剂等为直接外购成品，砂、石子、石粉由原

料重钙石通过破碎、筛分、粗磨等工艺制成。

其中项目砂、石粉生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

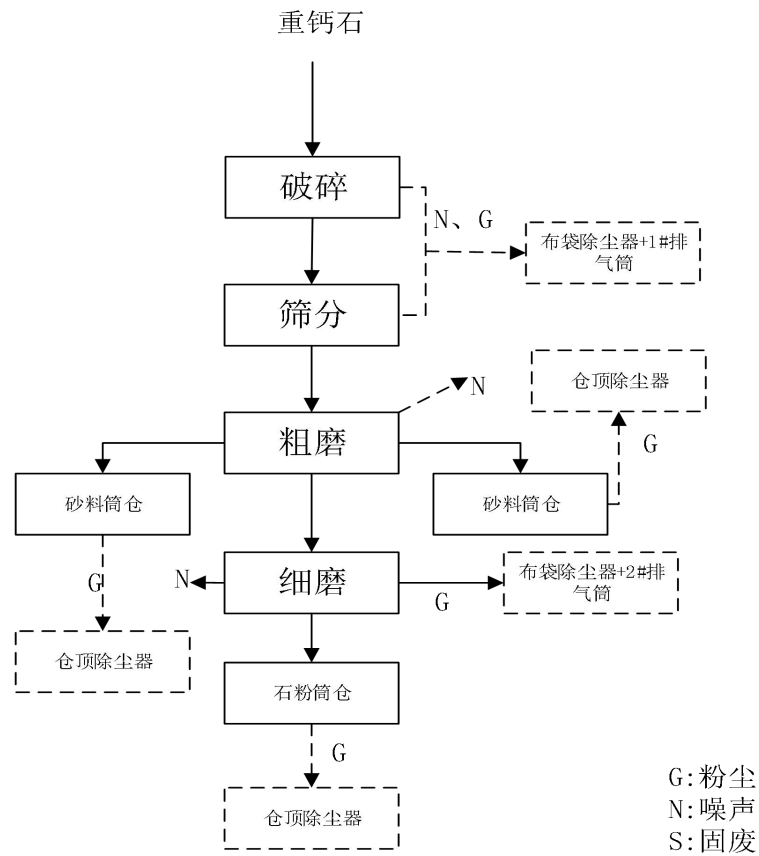


图 2-2 砂、石粉生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①原料进厂：原料重钙石外购进厂后卸料至原料堆放区。

②破碎：原料重钙石由铲车从原料堆放区送至生产线，经投料口投入破碎机进行破碎。在此过程中主要产生的污染物为破碎机噪声及破碎粉尘，破碎机通过加装减震软垫来降低噪声，粉尘通过集气罩收集后引入袋式除尘器处理。

③筛分：破碎好的碎石由皮带输送带送至振动筛进行筛分，根据产品级配要求，筛分出相应粒径要求的砂料。在此过程中主要产生的污染物为筛分机噪声及筛分粉尘，筛分机通过加装减震软垫来降低噪声，粉尘通过集气罩收集后引入袋式除尘器处理。

④粗磨：筛分好的砂料由铲车送至粗磨机料斗，经由料斗送入粗磨机内

部进行粗磨，粗磨机可以设置粒径，根据产品级配要求，粗磨出相应粒径要求的砂。磨好的砂经电机螺旋送料进砂料筒仓，在此过程中主要产生的污染物为粗磨机噪声、粗磨粉尘、砂料筒仓呼吸粉尘，粗磨机通过加装减震软垫来降低噪声，粗磨粉尘由布袋除尘器+1#排气筒处理，砂料筒仓粉尘由仓顶除尘器处理。

⑤细磨：项目磨好的砂再次粉磨后磨为石粉输送进石粉筒仓，在此过程中主要产生的污染物为细磨机噪声、细磨粉尘、石粉筒仓呼吸粉尘，细磨机通过加装减震软垫来降低噪声，细磨粉尘由布袋除尘器+2#排气筒处理，砂料筒仓粉尘由仓顶除尘器处理。

改扩建项目主要生产保温砂浆、抗裂砂浆、抹灰砂浆、修补砂浆、自流平砂浆、砌筑砂浆、压浆剂、压浆料、腻子粉等产品，均为干粉砂浆生产，产品生产原辅材料不同、用量不同，生产工艺相同，工艺流程为：计量、投料、搅拌、包装。各产品工艺流程及产污节点图如下：

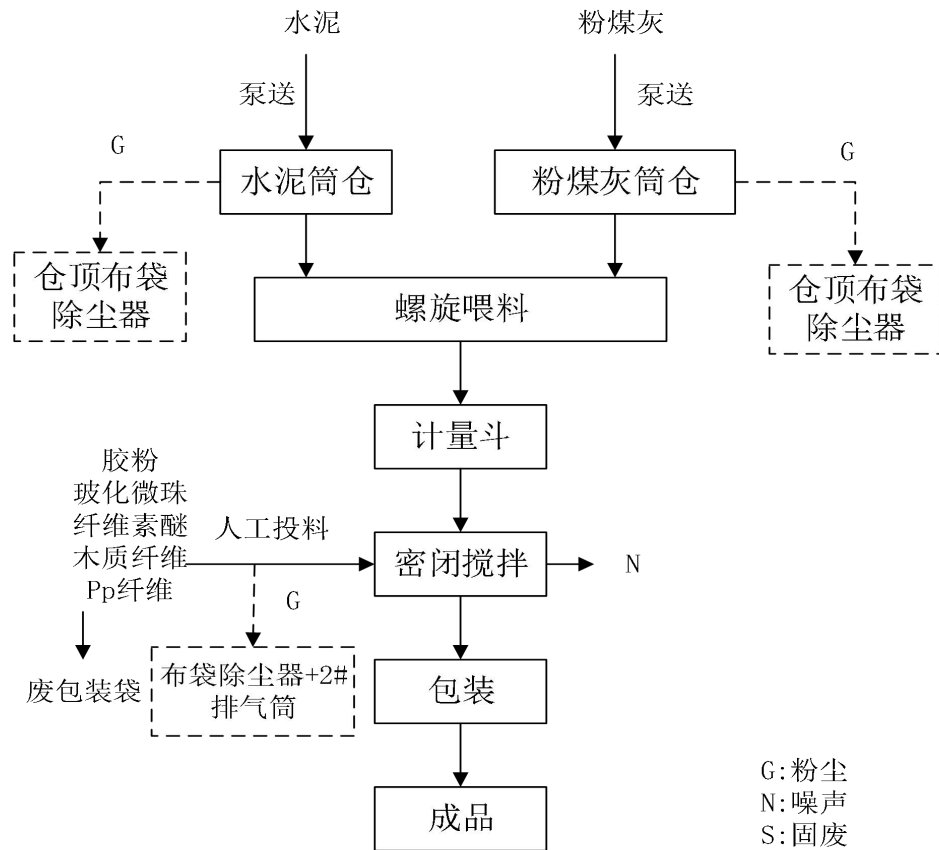


图 2-3 保温砂浆生产工艺流程及产污节点图

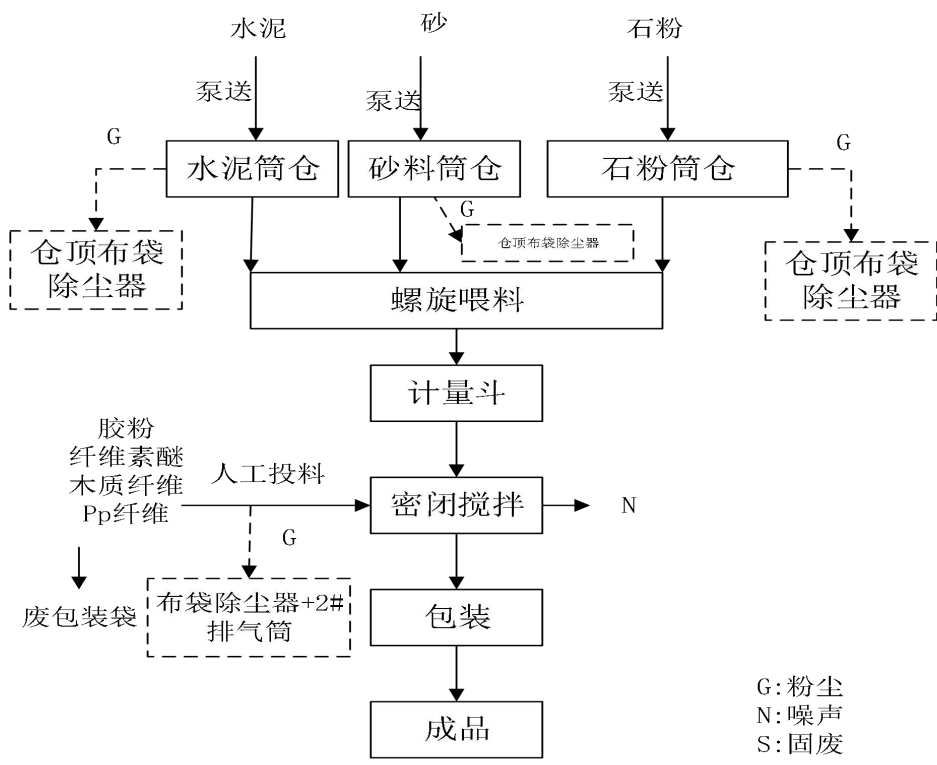


图 2-4 抗裂砂浆、抹灰砂浆生产工艺流程及产污节点图

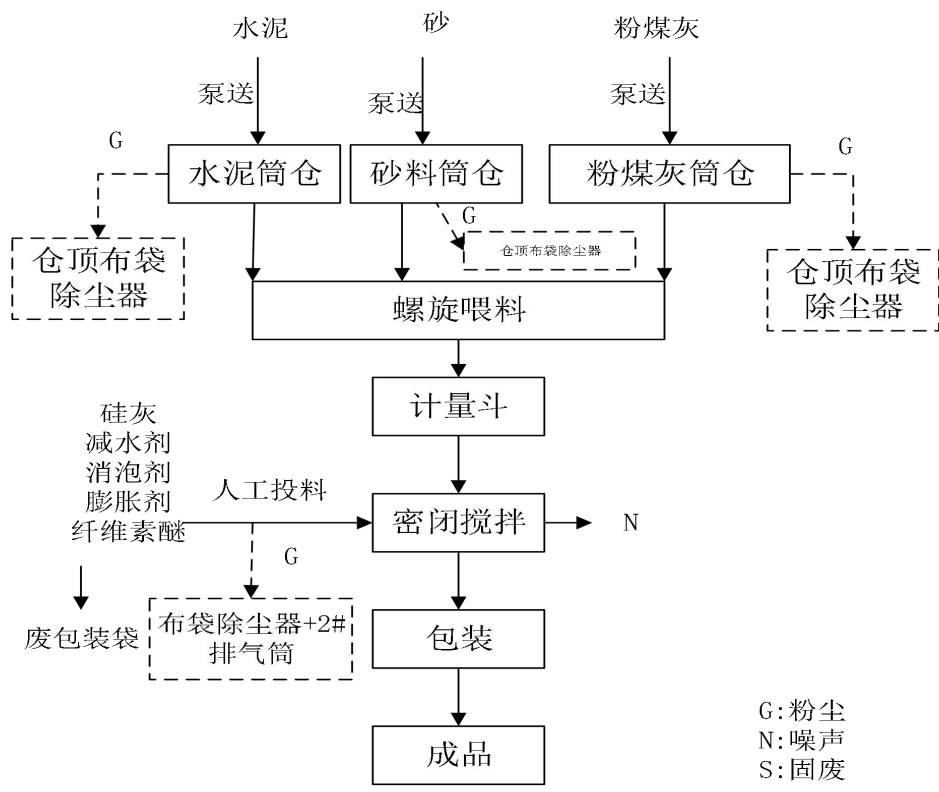


图 2-5 修补砂浆生产工艺流程及产污节点图

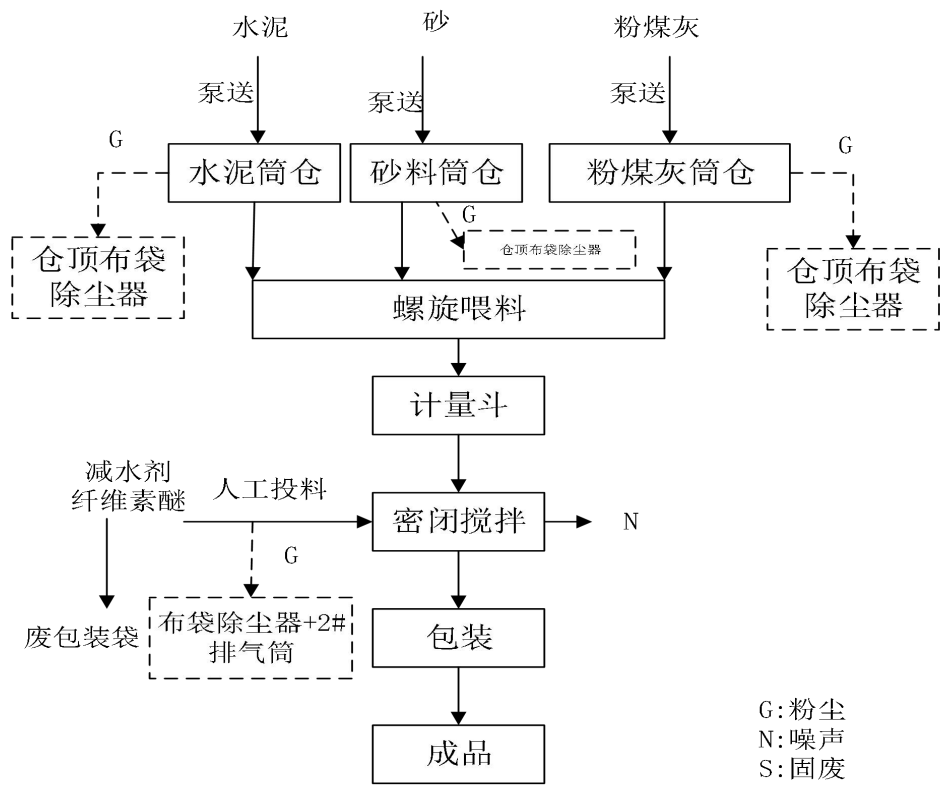


图 2-6 自流平砂浆生产工艺流程及产污节点图

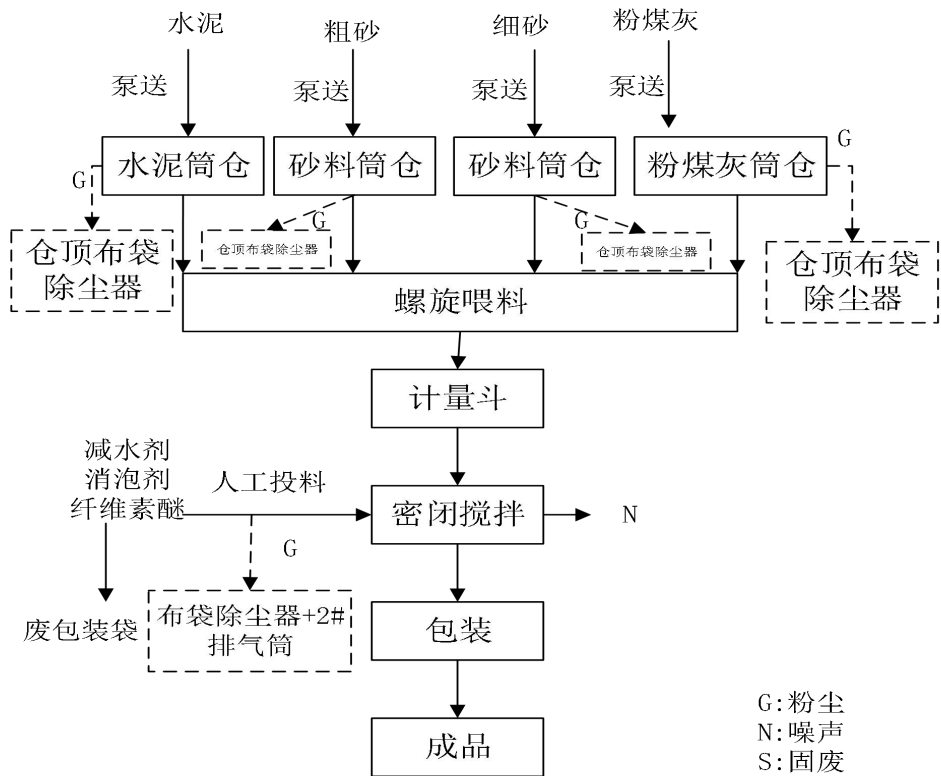


图 2-7 砌筑砂浆生产工艺流程及产污节点图

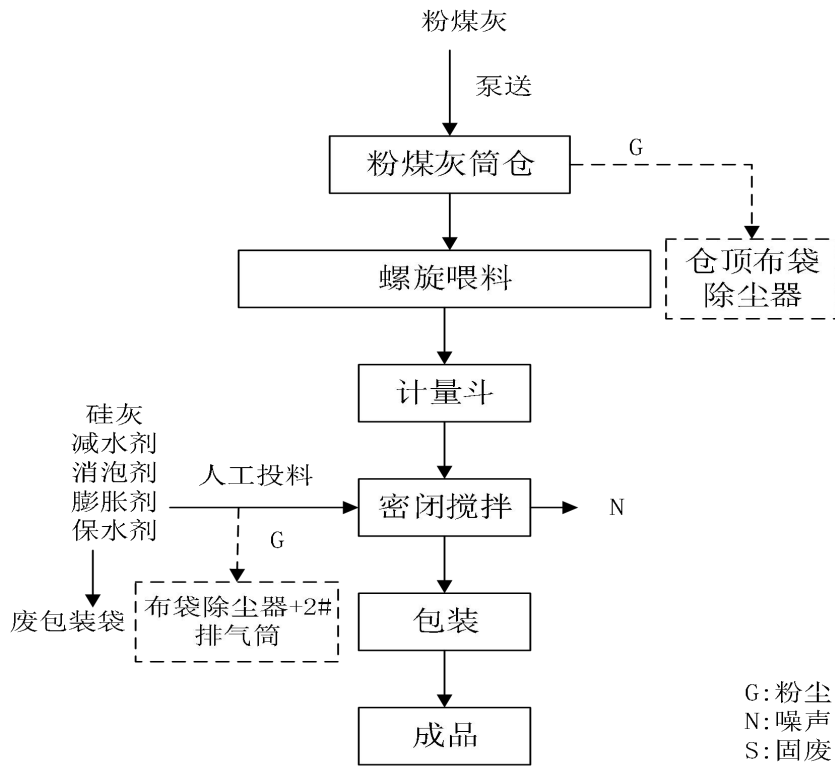


图 2-7 压浆剂生产工艺流程及产污节点图

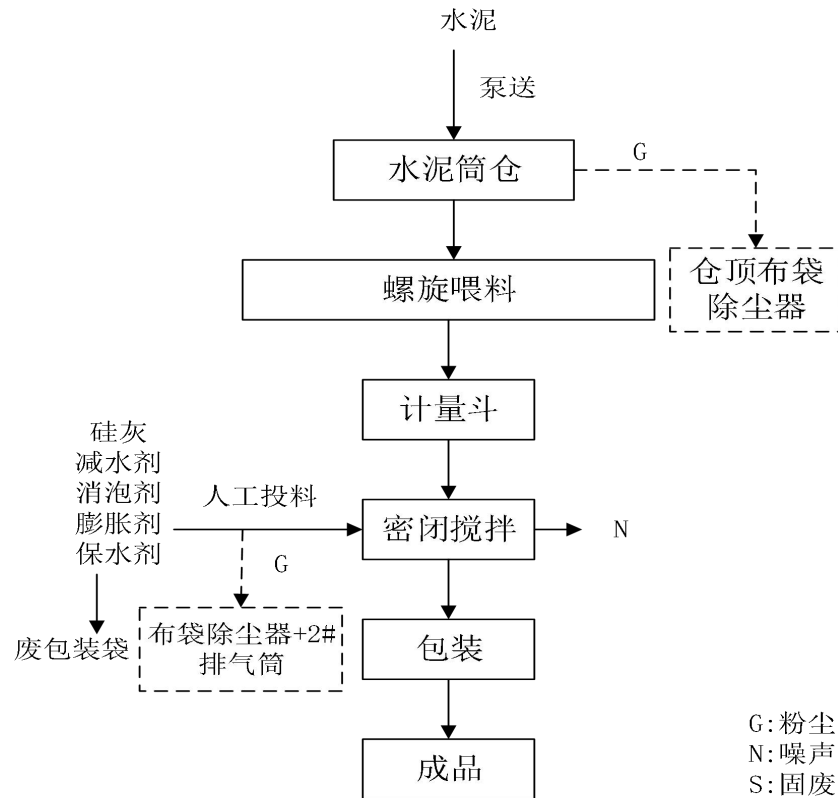


图 2-8 压浆料生产工艺流程及产污节点图

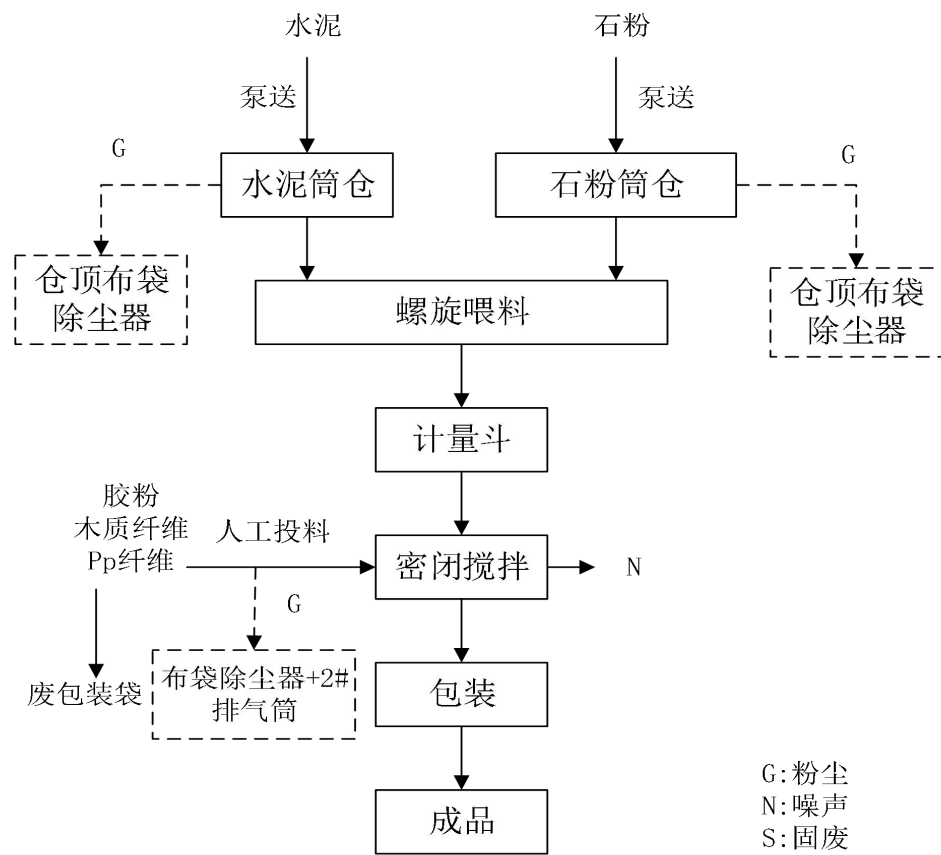


图 2-9 压浆料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①原料：原辅材料外购至厂区，纤维素醚、胶粉、减水剂、保水剂、硅灰等卸料至原料堆放区。其中水泥、粉煤灰由运输罐车泵送方式至筒仓，砂料为自制，制成后由提升机送至筒仓。在此过程中主要产生的污染物为粉尘，产生的粉尘经脉冲除尘设备处理后通过排气筒外排。

②计量：筒仓中的砂料、水泥、粉煤灰由螺旋输送机输送至计量斗，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。各物料计量配送采用电脑控制，自动计量称重。辅料采用人工电子秤称量。

③投料：原材料水泥、砂料、粉煤灰由计量斗称重计量后经螺旋输送机进入搅拌机。辅料纤维素醚、胶粉、减水剂、保水剂、硅灰等经电子秤称量后在搅拌机投料仓进行人工投料，在此过程中主要产生的污染物为粉尘。在投料仓上方设置集气罩，产生的粉尘通过引风机引入布袋除尘设备中经处理后通过 1 根 18m 高的排气筒外排。

	<p>④搅拌：原辅料进入搅拌机封闭式料箱后进行搅拌，搅拌时间 3-5 分钟。搅拌过程为封闭搅拌。混合均匀的成品砂浆卸入成品储料斗中。在此过程中主要产生的污染物为搅拌机噪声，搅拌机通过加装减震软垫来降低噪声，搅拌过程全密闭，不会产生粉尘。</p> <p>⑤包装：成品砂浆经包装系统包装成袋装砂浆，项目配设产品包装线，成品干粉砂浆经储料斗通过软连接进入包装机计量、打包。在此过程中主要产生的污染物为包装机噪声及包装粉尘，包装机通过加装减震软垫来降低噪声，粉尘通过集气罩收集后引入袋式除尘器处理，处理后通过 1 根 18m 高的排气筒外排。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有项目环评手续</p> <p>2019 年 4 月，云南奥楚科技有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成了《年产 4 万吨聚羧酸盐高效减水剂项目环境影响报告书》，并于 2019 年 7 月 4 日取得了昆明市生态环境局晋宁分局关于该项目环境影响报告书批复（晋环保复【2019】32 号）。</p> <p>云南奥楚科技有限公司委托云南江楚环保科技有限公司编制《年产 4 万吨聚羧酸盐高效减水剂项目环境影响报告书竣工环境保护验收报告表》，并于 2021 年 8 月 17 日通过验收，材料见附件。</p> <p>2、原项目污染物排放情况</p> <p>(1) 废水</p> <p>项目复配生产线生产用水主要为自来水。浓水属于清净下水，水质较好，直接回用于复配生产。项目的生活废水主要是员工的清洗水和厨房废水，厨房污水经过隔油池（容积 2m<sup>3</sup>）处理后和员工生活废水一起进入化粪池（容积 20m<sup>3</sup>）处理后排入市政污水管网，最终进入白鱼河水质净化厂处理。项目生活废水排放量为 1344t/a，CODCr0.101t/a、氨氮 0.009t/a、总磷 0.0002t/a。</p> <p>(2) 废气</p> <p>项目在 VC、葡萄糖酸钠预溶罐投料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集（收集率为 90%）后送至布袋除尘器（处理效率达 97%）处后经 18m 高排气筒（1#）排放。桶装加料开盖废气、TPEG 配料废气经集气罩收集、工</p>

艺生产废气经管道收集后一同经液封箱水吸收装置处理后引至 18m 高排气筒（2#）排放，产生的有机废气（TVOC）排放量为 0.35t/a，粉尘排放量为 0.01t/a，因此，本项目建议总量控制为 TVOC：0.35t/a，粉尘：0.01t/a，废气量 3870 万 m<sup>3</sup>。

### （3）噪声

原项目运行期间选用低噪声设备，所有设备均设置在厂房内，能有效隔声，根据本次验收时厂界噪声检测结果，项目运行期间，厂界四周噪声值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### （4）固体废物

原项目运行期间产生的固体废弃物均进行了分类收集处置，运行期间产生的丙烯酸、双氧水废料桶分类收集后由原料厂家回收利用；一般原料包装袋、沉淀池沉渣收集后外售；生活垃圾（3t/a）收集后交由当地环卫部门清运处置；餐厨垃圾统一收集后由当地环卫部门清运处置；废机油（0.2t/a）收集暂存后委托云南东升茂泰环保科技有限公司统一清运处置。

### 3、原有项目存在环境问题及整改措施

存在问题：危废间未严格按照相关规范标准建设，未做防渗处理。

整改措施：危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其达到渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。

### 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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)功能区域划分的原则,项目区域环境空气质量为二类,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>根据《2020年度昆明市生态环境状况公报》(2021年5月31日),2020年,各县(市)区环境空气质量总体保持良好,全年环境空气质量均达到二级标准,与2019年相比,石林县、富民县、寻甸县、嵩明县、安宁市、宜良县和禄劝县环境空气质量均有不同程度改善;晋宁区、东川区环境空气质量有所上升;阳宗海风景名胜区环境空气质量持平。</p> <p>2、地表水质量现状</p> <p>本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区上蒜基地,根据《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》,上蒜基地周围地表水为柴河。根据《云南省地表水水环境功能区划(2010~2020年)》,柴河水环境功能为一般鱼类保护、农业用水,类别为III类水体,故柴河水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。</p> <p>根据《2020年度昆明市生态环境状况公报》(2021年6月15日发布)滇池主要入湖河道35条主要入湖河道中,2条河道断流,28条河道入湖断面水质达到昆明市考核目标,5条入湖河道(大河(淤泥河)、白鱼河、海河、中河(城河)、广普大沟)水质未达到昆明市考核目标,综合达标率为84.8%;19条河道水质类别为II~III类,占57.6%;12条河道水质类别为V类,占36.3%;2条河道水质类别为劣V类,占61%;大河(淤泥河)等12条入湖河道水质全部达到国家对滇池“十三五”规划水质目标要求。《2020年度昆明市生态环境状况公报》未具体给出柴河环境质量,参照《2019年度昆明市生态环境状况公报》,柴河水质为III水质,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区上蒜基地,根据《云南晋宁工</p>
----------------------	--

业园区总体规划修编（2012-2030）》，项目区为工业用地，根据《声环境质量标准》（GB3096—2008），项目应执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。根据《2020年度昆明市生态环境状况公报》“晋宁区区域环境（昼间）噪声年平均等效声级为46.1分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3级标准。”项目区域声环境质量能满足GB3096-2008《声环境质量标准》3类声环境功能区标准。

#### 4、生态环境现状

项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区上蒜基地，由于城市开发，项目用地范围内已不存在原生植被，项目所在区域植物多为人工种植。由于人类的严重干扰，该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。据实地调查，项目所在区域无国家级及省级保护的珍稀动、植物，不涉及风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感的区域。

项目位于晋宁工业园区上蒜基地云南奥楚科技有限公司厂房内，项目周边50m范围内无居民集中点、学校、医院等声环境保护目标，500m内无居民居住区、学校等大气保护目标。其他保护目标见表3-1。

**表 3-1 改扩建项目环境保护目标表**

环境要素	保护目标	坐标		规模	与项目相对位置	与项目相对距离	保护级别
		X	Y				
大气环境	项目周边50m范围内无居民集中点、学校、医院等声环境保护目标，故声环境无相关保护目标。						《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
声环境	500m内无居民居住区、学校等大气保护目标。						《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
地表水环境	柴河	102.6914	24.6392	/	东南面	1406m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

施工期产生废气有道路扬尘、汽车尾气，该部分废气均为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限制，即厂界颗粒物浓度≤1.0。

2、噪声

施工期噪声排放执行 GB12523—2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见表 3-2。

表 3-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
70	55

运营期:

1、废水

项目无生产废水产生；生活废水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准后排入园区污水管网进行处理。污水排入下水道水质标准见表3-3。

表 3-3 污水排入城镇下水道水质标准（节选）

序号	污染物名称	单位	允许最高浓度
1	pH	无量纲	6.5-9.5
2	氨氮	mg/L	45
3	总磷（以P计）	mg/L	8
4	总氮（以N计）	mg/L	70
5	CODcr	mg/L	500
6	BOD <sub>5</sub>	mg/L	350
7	SS	mg/L	400
8	动植物油	mg/L	100

2、废气

项目运营期生产过程中破碎、粗磨、细磨、皮带输送、堆场、筛分、投料、筒仓呼吸等工序会产生粉尘，破碎、粗磨、细磨、皮带输送、堆场、筛分、投料粉尘排放浓度执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级排放标准，标准值见表3-4。筒仓呼吸粉尘排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)浓度排放标准，标准值见表3-5。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值
----------	----------------	-------------

污染物	(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高 点	1.0

**表 3-5 水泥工业大气污染物排放标准 (单位 mg/m<sup>3</sup>)**

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)
散装水泥中转站及 水制品生产	水泥仓及其他通风生 产设备	20	—	—

项目设置食堂，食堂设置标准灶头 2 个，属于小型规模，食堂产生的油烟经收集处理后通过排气筒外排，餐饮油烟废气执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的小型标准，详见表 3-6。

**表 3-6 餐饮油烟排放标准限值**

规模	小型
净化设施最低去除效率 (%)	60
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2

### 3、噪声

项目位于晋宁工业园区上蒜基地，项目厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，具体标准值见表 3-8。

**表 3-8 项目厂界噪声排放标准**

厂界外声环境质量功能类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废弃物

①一般固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单的相关规定。可回收部分回收利用，不可回收部分统一收集清运至园区垃圾收集处后，由环卫部门处置。

②危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关要求《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>废水：本项目生活废水处理依托原有设施处理，然后排入园区管网，最终进入白鱼河水质净化厂，不单独设总量控制指标，纳入水质净化厂管理。          废水排放量为 480m<sup>3</sup>/a，水污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>：0.152t/a、BOD<sub>5</sub>0.087t/a、氨氮：0.008t/a、SS：0.057t/a、T-P：0.0028t/a。</p> <p>废气：排放总量为 12600 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物排放量 1.6484t/a，有组织排放量为 1.065t/a，无组织排放量为 0.5834t/a；</p> <p>固体废物处理率 100%。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>(一) 施工期污染源及处理措施</b></p> <p>施工期工艺流程为设备安装、机器调试、投入运营。施工期对环境的污染有施工人员生活垃圾、机器调试噪声、汽车尾气、道路扬尘和车辆运输噪声等。项目施工期的主要影响为声环境影响，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。施工期各阶段产污环节见图 4-1。</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 4-1 项目施工期产污环节示意图</b></p>																												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p>本项目生产废气主要为生产过程粉尘、食堂油烟等。生产过程粉尘主要来源于碎石卸料、破碎、粗磨、细磨、皮带输送、堆场、筛分、投料、筒仓呼吸等工序会产生粉尘等。</p> <p>项目生产过程各环节产生的扬尘参考《北京市混凝土搅拌站扬尘排放因子及排放清单》（中国环境科学 2017.37（10）：3699~3707）与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部）中其他非金属矿物制品制造行业系数表，具体如下表。</p> <p>排放因子进行核算扬尘产生源强，具体如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 各环节扬尘产生系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 30%;">源分类</th> <th style="width: 15%;">扬尘产生系数</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 35%;">排放情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">碎石</td> <td style="text-align: center;">卸料</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> <td style="text-align: center;">kg/t（粗骨料）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">无组织</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td style="text-align: center;">皮带输送机输送</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> <td style="text-align: center;">kg/t（粗骨料）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td style="text-align: center;">破碎</td> <td style="text-align: center;">1.13</td> <td style="text-align: center;">kg/t（碎石）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td style="text-align: center;">筛分</td> <td style="text-align: center;">1.13</td> <td style="text-align: center;">kg/t（碎石）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组织</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td style="text-align: center;">粉磨</td> <td style="text-align: center;">1.19</td> <td style="text-align: center;">kg/t（细砂）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	源分类	扬尘产生系数	单位	排放情况	1	碎石	卸料	0.035	kg/t（粗骨料）	无组织	2	皮带输送机输送	0.035	kg/t（粗骨料）	3	破碎	1.13	kg/t（碎石）	4	筛分	1.13	kg/t（碎石）	有组织	5	粉磨	1.19	kg/t（细砂）
序号	源分类	扬尘产生系数	单位	排放情况																									
1	碎石	卸料	0.035	kg/t（粗骨料）	无组织																								
2		皮带输送机输送	0.035	kg/t（粗骨料）																									
3		破碎	1.13	kg/t（碎石）																									
4		筛分	1.13	kg/t（碎石）	有组织																								
5		粉磨	1.19	kg/t（细砂）																									

6	散装水泥	卸料至筒仓	0.36	kg/t (水泥)	有组织
7	矿粉	卸料至筒仓	1.57	kg/t (矿粉)	
8	粉煤灰	卸料至筒仓	1.57	kg/t (粉煤灰)	
9	堆场	物料储存	3.9	kg/万 m <sup>2</sup> ·d	无组织

#### 1、有组织废气

##### (1) 细粉料筒仓呼吸粉尘

生产过程有组织排放的粉尘主要为细粉料（水泥、细砂筒仓、石粉筒仓、粉煤灰筒仓）卸料过程。细粉料通过运输车辆与相应料筒管道封闭直连，启用车辆自带的压缩空气，将其以吹入形式进入相应的细粉料筒仓。生产过程投料时采取密闭螺旋输送机计量给料。细粉料卸料过程仓顶呼吸口会产生粉尘。

项目细粉料均采用筒仓储存，项目内建设 5 个筒仓（包括 1 个水泥筒仓，2 个细砂筒仓、1 个石粉筒仓、1 个粉煤灰筒仓）。根据建设单位提供资料，粉料仓设计为全封闭式，且每个筒仓仓顶设有 1 台风机风量为 2500m<sup>3</sup>/h 的仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器，根据设备生产厂家提供的除尘效率约为 99%，粉料仓产生的粉尘经除尘后由仓顶的排气口排出，排气口距离地面高度为 18m。

根据表 4-1，水泥仓粉尘产生量按 0.36kg/t（水泥）计，细砂筒仓、石粉筒仓、粉煤灰筒仓粉尘产生量以 1.57kg/t（矿粉）计，项目水泥年总用量为 24700t，细砂的年用量为 13200t，石粉的年用量为 6000t，粉煤灰用量 6850t，项目 5 个料仓废气产生及排放情况见下表 4-2 所示。

表 4-2 粉料筒仓废气产生及排放情况一览表（有组织）

污染源	单个筒仓产生量 (t/a)	单个筒仓产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单个筒仓排放量 (t/a)	单个筒仓排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	处理效率	排气筒参数	
							内径 /m	高度 /m
1#水泥筒仓	8.89	1481	0.089	14.81	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器，风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
2#细砂筒仓	10.36	1726	0.104	17.26	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器，风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
3#细砂筒仓	10.36	1726	0.104	17.26	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器，	99%	0.25	18

					风机风量 2500m <sup>3</sup> /h			
4#石粉筒仓	9.42	1570	0.094	15.7	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
5#粉煤灰筒仓	10.75	1792	0.107	17.92	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18

(2) 投料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”，卸料、筛选 等排污系数在 0.01-3kg/t 之间，本项目取排污系数 0.1kg/t。根据建设单位提供的资料，本项目添加胶粉、石膏粉等使用量为 17400t/a，则颗粒物的产生量为 1.74t/a。投料粉尘通过集气罩收集与细磨粉尘经布袋除尘器处理后由 2#排气筒排放。

(3) 细磨粉尘

项目石粉在输送进石粉仓之前要进行细磨，细磨粉尘产生量参考表 4-1，即 1.19kg/t。项目需要细磨的石粉总量 8200t，则粉尘产生量为 9.76t，细磨产生的粉尘由集气罩收集后与细磨粉尘经布袋除尘器处理后由 2#排气筒排放。

(4) 粗磨粉尘

项目碎石要进行粗磨成砂，过程中产生的粉尘参考表 4-1，即产污系数 1.19kg/t 料，碎石总量 19200t，则粉尘产生量为 22.84t。产生的粉尘由集气罩收集后与细磨粉尘经布袋除尘器处理后由 1#排气筒排放。

(5) 筛分粉尘

项目对碎石要进行筛分，过程中产生的粉尘参考表 4-1，即产污系数 1.13kg/t 料，碎石总量 19200t，则粉尘产生量为 22.84t。产生的粉尘由集气罩收集后与细磨粉尘经布袋除尘器处理后由 1#排气筒排放。

表 4-3 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	处理效率	排气筒参数	
							内径 /m	高度 /m
1#水泥筒仓	8.89	1481	0.089	14.81	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18

2#细砂筒仓	10.36	1726	0.104	17.26	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
3#细砂筒仓	10.36	1726	0.104	17.26	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
4#石粉筒仓	9.42	1570	0.094	15.7	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
5#粉煤灰筒仓	10.75	1792	0.107	17.92	仓顶 LX-Y36-2.0 型的脉冲布袋除尘器, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
1#排气筒	45.68	951.66	0.457	9.52	脉冲布袋除尘器, 风机风量 20000m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18
2#排气筒	11.5	239.58	0.11	2.34	脉冲布袋除尘器, 风机风量 20000m <sup>3</sup> /h	99%	0.25	18

## 2、无组织废气

### (1) 卸料粉尘

项目碎石料运进原料库卸料时产生粉尘, 参照表 4-1 排污系数为 0.035kg/t, 碎石料总量 19200t/a, 则卸料粉尘为 0.672t/a, 通过厂房安装的喷淋管和雾炮机水雾降尘。

### (2) 破碎粉尘

项目碎石料简单破碎时时产生粉尘, 参照表 4-1 排污系数为 1.13kg/t, 根据建设单位提供资料, 需要破碎的占约 20%, 碎石料总量 19200t/a, 根据建设单位提供资料, 需要破碎的占约 20%, 则破碎粉尘为 4.34t/a, 通过厂房安装的喷淋管和雾炮机水雾降尘。

### (3) 皮带输送粉尘

项目碎石料皮带输送时产生粉尘, 参照表 4-1 排污系数为 0.035kg/t, 碎石料总量 19200t/a, 则皮带输送粉尘为 0.672t/a, 通过厂房安装的喷淋管和雾炮机水雾降尘。

### (4) 堆场粉尘

项目碎石料堆场产生扬尘, 参照表 4-1 排污系数为 3.9kg/万 m<sup>2</sup>·d, 堆场面积约 1300m<sup>2</sup>, 则堆场产生扬尘为 0.15t/a, 通过厂房安装的喷淋管和雾炮机水雾降尘。

项目产生的无组织废气产排情况如下。

**表 4-4 项目无组织废气产排情况一览表**

序号	污染源		产生系数 kg/t(骨料)	骨料使用量	粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	处理措施	排放形式
1	碎石料	卸料	0.0035	19200t/a	0.672	0.0672	骨料仓设置在彩钢瓦密闭的生产车间内，库内安装喷淋设施和雾炮机，生产全程进行水雾降尘，无组织粉尘排放量约占 10%。	无组织
2		破碎	1.13		4.34	0.434		
3		皮带输送机输送	0.0035		0.672	0.0672		
4	骨料堆存	物料储存 3.9kg/万 m <sup>2</sup> ·d	0.13 万 m <sup>2</sup>	0.15	0.015			
合计	/		/	/	5.834	0.5834	/	

综上，经环评分析项目运营期生产过程中破碎、粗磨、细磨、皮带输送、堆场、筛分粉尘排放浓度达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级排放标准，标准值见表 3-5。筒仓粉尘排放浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）浓度排放标准。

### 3、废气处理措施可行性分析

本项目废气为颗粒物，有组织颗粒物通过使用布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后由 18m 高排气筒排放，无组织颗粒物通过厂房安装的喷淋管和雾炮机水雾降尘。根据《排污许可证申请与合法技术规范 水泥工业》，本项目拟采用的布袋除尘器、喷淋管、雾炮机等为可行性技术。规范中要求排气筒高度高于 200m 范围内建筑物 3m 以上，项目 200m 范围内最高建筑物高 14.8m，本项目采用 18m 高排气筒可行。综上，本项目采用的废气处理措施可行。

### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，监测计划如下表。

**表 4-5 运营期废气监测计划表**

项目	监测点位	监测项目	执行标准	监测方法
----	------	------	------	------

厂界无组织废气	在厂界上风向20m处设1个参照点，厂界下风向设3个监测点	颗粒物	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表2)二级排放标准	(HJ-T55-2000)《大气污染物无组织排放检测技术导则》
有组织废气	5个筒仓排气口	颗粒物	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表2)二级排放标准	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(HJ/T16157)以及《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ/T15432)
	1#、2#排气筒			

## (二) 废水

### 1、用水情况

运营期项目主要用水生活用水。生活项目投入运营后每天的劳动定员 20 人，均在项目区内食宿，职工生活用水参考 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》标准，职工生活用水量按每人每天 100L 计，年生产天数按 300 天计，则职工总生活用水为 2m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a。其中，食堂用水占 20%，其他生活用水占 80%。食堂用水 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，生活用水 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a。废水产生量按 80%计，则食堂废水 0.32m<sup>3</sup>/d，96m<sup>3</sup>/a，其他生活废水 1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a。食堂废水经隔油池处理后与生活废水经化粪池处理达到 (GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准后进入园区污水管网。

### 2、废水污染物排放情况

本项目产生的污水，含有的污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油和总磷，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, SS: 300mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L, 动植物油: 50mg/L, TP: 7mg/L, 项目废水经隔油池、化粪池处理。根据以往经验数据统计，动植物油在隔油池的处理效率约为 65% (本项目隔油池按此效率计)。依据《城镇生活源产排污系数手册》，生活污水经化粪池处理效

率为 COD<sub>Cr</sub>: 20.82%, BOD<sub>5</sub>: 17.39%, NH<sub>3</sub>-N: 15.71%, SS: 60%, TP: 14.9%。项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理, 经化粪池处理后排入园区污水管网后。项目水污染物产生及排放量汇总见表 4-6。

表 4-6 项目水污染物产生及排放量

废水性质	单位	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	动植物油
化粪池处理前	mg/L	400	220	300	20	7	50
废水产生 (480t/a)	t/a	0.192	0.105	0.144	0.009	0.0034	0.024
化粪池处理后	mg/L	317	182	120	17	6	18
废水外排 (480t/a)	t/a	0.152	0.087	0.057	0.008	0.0028	0.008
排放执行标准mg/L		≤500	≤350	≤400	≤45	≤8	≤100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知, 项目生活废水经处理后可达 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准。

#### 4、项目水平衡

本项目食堂产生的含油废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理, 经化粪池处理达 (GB/T31962-2015) 《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准后进入园区污水管网设施处理。项目水平衡图如图 4-1 所示。

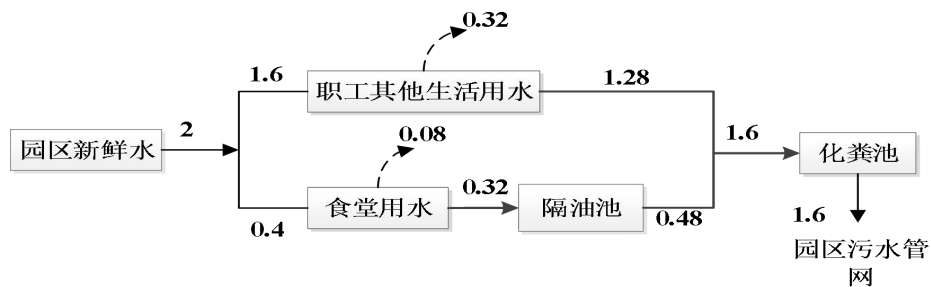


图 4-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

#### 5、污水治理技术可行性分析

##### (1) 隔油池处理可行性分析

根据建设单位提供资料, 本项目 20 人与原项目 30 人共用食堂, 食堂总

废水量 3.2m<sup>3</sup>/d。参考《建筑给水排水设计规范 2009 年版》(GB50015-2003): 污水在隔油池内的流速控制在 0.005m/s 之内, 有利于油脂颗粒上浮。污水在池内的停留时间的选择, 可根据建筑物性质确定, 用油量较多者取上限值, 用油量较少者取下限值。参照实践经验, 存油部分的容积不宜小于该池有效容积的 25%; 隔油池的有效容积可根据厨房洗涤废水的流量和废水在池内停留时间决定, 其有效容积是指隔油池出口管管底标高以下的池容积。存油部分容积是指出水挡板的下端至水面油水分离室的容积。

根据餐饮隔油池容积计算公式:

$$V = Q_{\max} \cdot 60 \cdot t$$

式中: V-----隔油池有效容积, m<sup>3</sup>;

Q<sub>max</sub>-----最大秒流量, 食堂废水为 3.2m<sup>3</sup>/d, 每天运营 4 小时, 则最大秒流量为 0.0002m<sup>3</sup>/s;

t-----停留时间不宜小于 30min, 本项目取值 60min;

经计算, 本项目需建设有效容积不低于 0.72m<sup>3</sup> 隔油池。项目依托使用 1m<sup>3</sup> 隔油池, 可以达到要求。

## (2) 化粪池可行性分析

本项目依托使用原有已建化粪池 (20m<sup>3</sup>), 与原项目合计员工 50 人。化粪池容积根据《钢筋混凝土化粪池》(03S702) 确定:

化粪池有效容积:  $W = W_1 + W_2$

式中: W-----化粪池有效容积;

W<sub>1</sub>-----化粪池内污水部分容积;

W<sub>2</sub>-----化粪池内污泥部分容积;

污水量计算公式:  $W_1 = \frac{N_z \alpha q t}{24 \times 1000}$

式中: N<sub>z</sub>-----化粪池设计总人数, 50 人;

q-----每人每日污水定额, 80L/人·d;

t-----污水在化粪池内停留的时间, 24h;

α-----实际使用卫生器具的人数与设计总人数的百分比, 本项目为工业企

业生活区，因此取值 40%；

$$\text{污泥容积计算公式: } W_2 = 1.2 \left[ \frac{aNz \alpha T (1-b) K}{(1-c) \times 1000} \right]$$

式中：a-----合流系统，a=0.7L/人·d；

b-----污泥含水率，b=95%；

c-----浓缩后污泥含水率，c=90%；

K-----腐化期间污泥缩减系数，K=0.8；

T-----化粪池清掏周期，按 360d 计算；

粪便污水与生活废水合流时： $W = W_1 + W_2$

根据计算  $W_1$  为  $1.6\text{m}^3$ ， $W_2$  为  $2.41\text{m}^3$ ，则  $W$  约为  $4.01\text{m}^3$ 。根据《钢筋混凝土化粪池》(03S702)，设计化粪池的有效容积为： $4.01\text{m}^3 < 20\text{m}^3$ ，本项目依托使用化粪池可行。

## 6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 制定本次监测计划，详见下表 4-7。

表 4-7 废水监测内容

监测点位	污染物名称	执行标准	标准限值	监测方法
厂内化粪池出水口	pH 值	GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准	6.5~9.5	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91—2002)
	悬浮物		400	
	化学需氧量		500	
	氨氮		45	
	总磷		8	

### (三) 噪声影响及保护措施

#### 1、噪声源强

本项目夜间不生产，噪声的主要来源是：运输车辆进出时产生的交通噪声、设备运行产生的噪声。由于项目使用设备较多，本环评仅列举出使用过程中主要高噪声设备，项目运营期噪声源及源强见表 4-8。

表 4-8 设备噪声一览表

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强dB(A)	降噪措施	叠加后噪声源强(dB(A))
1	破碎机	1	80	厂房隔声、距离衰减、安装减震垫，可降噪15dB(A)	65
2	粗磨机	1	80		65
3	混合搅拌机	1	75		60
4	包装机	6	70		62.8
5	输送机	6	70		62.8
6	筛分机	2	70		58
7	布袋除尘器	2	70		58

## 2、噪声影响分析模式

(1) 相同噪声级叠加公式

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L——多个噪声源的合成级，dB(A)；

$L_i$ ——某噪声源的噪声级，dB(A)；

(2) 采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$LA(r) = Lr_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)---距声源 r 米处受声点的 A 声级；

$Lr_0$ ----距噪声源距离为  $r_0$  处等效 A 声级值，dB(A)；

$r$ -----预测受声点与源之间的距离 (m)；

$r_0$ -----参考点与源之间的距离 (m)，本项目取 1m；

$\Delta L$ -----其它衰减因素。项目各生产设备设置于房内，经房屋、墙壁的隔声降噪后，其噪声值可减少 15dB(A)。

项目主要产噪设备均位于厂房内，因此本环评将该栋厂房作为集中的噪声源，根据厂房平面布置表 4-9 为项目运营期主要噪声源强距厂界距离。

**表 4-9 项目噪声源距离厂界距离**

噪声源	距厂界最近距离 (m)			
	东	南	西	北
生产区域	5	20	50	5

项目噪声预测值见表 4-10。

**表 4-10 主要噪声源厂界贡献值 (dB(A))**

序号	设备	噪声源强	距厂界最近距离 (m)			
			东	南	西	北
1	破碎机	65	50	37.96	30	50
2	粗磨机	65	50	37.96	30	50
3	混合搅拌机	60	45	32.96	25	45
4	包装机	62.8	47.8	35.76	27.8	47.8
5	输送机	62.8	47.8	35.76	27.8	47.8
6	筛分机	58	43	30.96	23	43
7	布袋除尘器	58	43	30.96	23	43
贡献叠加值			55.8	50.6	39.1	47.1
标准值			65	65	65	65
达标判定			达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目运营期间厂界南北噪声值昼间可达工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65；夜间≤55)。因此，项目运营期间噪声排放可以达标。

### 3、噪声监测计划

表 4-11 噪声监测计划表

监测点位	污染物名称	执行标准	标准限值	监测方法
厂界	Leq (A)	厂界南北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	3类标准：昼间 65dB (A)，夜间：55dB (A)；	《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)

### (四) 运营期固体废物及保护措施

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险固废。

项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、餐饮垃圾、化粪池污泥和生产固废，危险废物为废机油。

#### (1) 一般固废

##### ①生活垃圾

改扩建项目产生的生活垃圾主要为职工生活垃圾。产生量按 0.5kg/(人·d) 计算，项目员工共 20 人，则职工生活垃圾产生量为 10kg/d、3t/a，由环卫部门统一收集处理。

##### ②隔油池油污

根据相关经验数据，隔油池油污的产生量按处理水量的 0.01% 计算，根

据工程分析，项目食堂废水的产生量为 480m<sup>3</sup>/a，因此，隔油池油污产生量约为 0.048t/a，定期由餐厨废弃物特许经营单位清运。

③生产固废

项目生产固废为原辅料废包装袋。根据厂方提供数据，产生量约为 2t/a。集中收集后外售废品回收站。

(2) 危险废物

项目机修会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》(环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起实施)，废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废机油废物代码 900-218-08，废机油 0.1t/a，统一收集后存贮在密闭的收集罐中，暂存于本次环评提出的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。

运营期项目固体废物产生量见表 4-12。

表 4-12 项目固体废物产生量一览表

类别	名称	废物代码	垃圾产生量(t/a)	去向
一般固废	生活垃圾	/	3	委托环卫部门清运
	隔油池油污	/	0.048	餐厨废弃物特许经营单位清运
	废包装材料	900-999-07	2	外售废品回收站
危险固废	废机油	HW08 900-218-08	0.1	委托有资质单位处理

4、固废环境影响分析和保护措施

一般固废：

一般工业固废临时堆放场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求规范化建设，固废临时贮存场满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，

地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

危险固废：

建设 1 间 10 m<sup>2</sup>的危险废物贮存间，对危险废物进行暂存，暂存间和盛装危险废物的容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。设专人负责危险废物的日常管理工作，产生的危险废物分类收集，不得与其他垃圾相混。收集后定期委托有资质单位进行处理，并填写转移联单。危险废物暂存间进行防渗、防雨、防晒、防淋溶措施，设置明显的警示标示牌。危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

#### （五）地下水环境保护措施

为了防止项目设施出现故障产生污水下渗，根据项目各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，将项目区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。环评要求对危废暂存间做重点防渗处理；生产车间、化粪池、污水处理设施做一般防渗；其他区域做简单防渗。具体防渗措施如下：

①重点防渗措施：危废暂存间做重点防渗处理，要求防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料。满足渗透系数  $K \leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。

②一般防渗措施：要求等效黏土层  $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s③简单防渗措施：采取一般地面硬化措施。

经以上防渗措施处理后，项目区危险物质对地下水环境影响较小。

#### （六）生态环境分析

本项目位于晋宁工业园区青山基地内，根据《建设项目环境影响报告表编制

指南》(污染影响类)(试行)中的规定,本项目不做生态影响分析。

### (七) 风险影响分析

#### 1、风险调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)本项目风险物质主要为废机油,属于附录B的序号381油类物质,则本项目涉及的重点关注的危险物质主要为废机油。

#### 2、风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,项目危险物质及工艺系统危险性(P)由危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)确定。

本项目涉及多种危险物质,按下式进行计算Q值:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,表B.2,“其他危险物质临界量推荐值”确定要求临界量及其Q值见表4-13所示。

表 4-13 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	储存量(t)	临界量(t)	Q值	储存位置
1	废机油	0.1	2500	0.00004	危废暂存间
合计				0.00004	

本项目Q值为0.00004,  $Q < 1$ 。故本项目环境风险潜势划分为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)4.3评价工作等级划分表表4-14,进行本项目环境风险评价等级的划分。

表 4-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价等级	一	二	三	简单分析 a
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。				
<p>由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险分析为简单分析。</p> <p>3、环境风险识别</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目区实际情况分析，项目环境风险主要为物质风险、生产系统方面的风险。</p> <p>（1）物质危险性识别</p> <p>根据风险源调查，本项目存在的环境风险物质主要为废机油。油类物质属于可燃、有害物质，潜在泄漏、火灾、腐蚀等风险事故。</p> <p>（2）生产系统危险性识别</p> <p>项目车间厂房内设置足够数量灭火器、严禁明火使用，定期组织人员对车间进行安全生产检查，项目车间出现环境风险事故（火灾、爆炸/衍生次生环境污染）的可能很小。</p> <p>危废暂存间：项目车间内设置 1 间危废暂存间暂存废机油，危废暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建设，临时存放的危险废物定期委托有资质单位处置，因此出现危险废物外泄事故的可能很小。</p> <p>4、环境风险防范措施</p> <p>根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施：</p> <p>①废机油需有专门的区域储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备；</p> <p>②项目产生的废气做好通风排风；</p> <p>③危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其达到渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。</p> <p>④加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装</p>				

视频监控系統、每天上下班檢查設備等方式，遏制可能發生的突發環境事故隱患。

⑤設置危險固廢管理台賬，如實記載廢機油的來源、數量、特性、包裝容器類別、入庫日期、存放庫位。貯存期間，定期對存儲容器進行檢查，及時更換破損容器。

#### 4、應急預案

無論預防工作如何周密，風險事故總是難以完全杜絕，制定風險事故應急預案的目的是迅速而有效地將事故損失減至最小，制定應急預案原則如下：

(1) 確定救援組織、隊伍和聯絡方式。

(2) 制定事故類型、隊伍和聯絡方式。

(3) 配備必要的救災防毒器具及防護用品。

(4) 崗位培訓和演習，設置事故應急學習手冊及報告、記錄和評估。

(5) 制定區域防災救援方案，與當地政府、消防、環保和醫療救助部門加強聯繫，以便風險事故發生時及時得到救援。

(6) 洩漏、爆炸事故多為突發性質，平時應制訂搶救方案，備足搶救設備器材，訓練人員，便於事故處理。

#### 6、分析結論

根據以上分析，本項目環境風險潛勢劃分為I，項目環境風險評價等級為簡單分析，項目環境風險在做好應急防范措施的基礎上，是可控的，可將環境風險事故發生的概率降低到最低。項目營運期間發生以上環境風險事故的極小，在採取相應防范措施的基礎上可將風險事故造成的危害降至最低，達到可接受水平。故從環境風險角度分析，本項目實施可行。

## 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		粗磨、筛分	TSP	脉冲布袋除尘器+18m高 1#排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准
		细磨、投料		脉冲布袋除尘器+18m高 2#排气筒	
		卸料、皮带输送、破碎、堆场		喷淋管和雾炮机水雾降尘	
		筒仓呼吸		5 个筒仓顶安装脉冲布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)浓度排放标准
地表水环境		生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	食堂产生的含油废水经原有隔油池处理，处理后和其他生活废水一同排入原有化粪池处理，处理达标后排入园区污水管网，然后进入白鱼河水水质净化厂。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准
声环境		生产设备	噪声	①尽量选用低噪声设备； ②合理布局生产设备，将高噪声设备尽量设置在车内； ③对高噪声设备中的机械噪声源进行加减震垫降噪； ④加强生产设备的维修、管理，保证生产设备处于低噪、高效状态；	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射				/	
固体废物				生活垃圾委托环卫部门清运处置； 一般废包装材料收集后出售给废品收购站； 隔油池油污打捞后委托有餐厨废弃物特许经营单位进行收集、运输处置； 废机油统一收集于危废暂存间，委托有资质的单位处置； 固体废物处置率 100%。	

土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区（危险废物暂存间）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求建设。</p> <p>②一般防渗区（成品仓库、生产车间、污水处理设施）根据项目设计方案进行防渗，要求等效黏土层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>③简单防渗区（其他区域）：混凝土硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①更换的废机油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。</p> <p>②针对项目原料、废物，项目采取分区防渗的处理措施进行控制，以此减少项目泄漏对地下水、土壤的影响。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。</p> <p>④制定操作管理规程，并对相关人员进行培训，配备相关措施。</p> <p>⑤严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生；</p> <p>⑥为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>①产品存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。</p> <p>②针对项目原料、废物，项目采取分区防渗的处理措施进行控制，以此减少项目泄漏对地下水、土壤的影响。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。</p> <p>④制定操作管理规程，并对相关人员进行培训，配备相关措施。</p> <p>⑤严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生；</p> <p>⑥为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽量减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案。</p>

## 六、结论

项目的建设符合产业政策，符合晋宁工业园区规划，所采取的污染治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后不会对地表水环境、环境空气、声环境、土壤环境及地下水环境产生显著不利影响，不会降低区域环境功能区级别。在建设单位充分落实环评提出的各项污染防治对策措施，加强日常环保管理工作前提下，项目对环境的影响可接受，从环保角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	0.047t/a	/	/	1.6484t/a	/	1.6954t/a	+1.6484t/a
废水	CODcr	0.376t/a	/	/	0.152t/a	/	0.528t/a	+0.152t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.028t/a	/	/	0.087t/a	/	0.105t/a	+0.087t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.047t/a	/	/	0.008t/a	/	0.055t/a	+0.008t/a
	SS	0.012t/a	/	/	0.057t/a	/	0.069t/a	+0.057t/a
	T-P	0.008t/a	/	/	0.0028t/a	/	0.0108t/a	+0.0028t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	6t/a	/	/	3t/a	/	9t/a	+3t/a
	隔油池油污	0.072t/a	/	/	0.048t/a	/	0.12t/a	+0.048t/a
	废包装材料	0t/a	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
危险废物	废机油	0.05t/a	/	/	0.1t/a	/	0.15t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

