

# 建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称： 年产 50000 吨钙锌复合稳定剂项目

建设单位（盖章）： 安徽塑创新材料科技有限公司

编制日期： 2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50000 吨钙锌复合稳定剂项目		
项目代码	2103-341763-04-01-115750		
建设单位联系人	唐祖龙	联系方式	13584387880
建设地点	安徽江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房		
地理坐标	( 117 度 63 分 79 秒, 30 度 74 分 34 秒)		
国民经济行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 第 44 项—基础化学原料制造制造 261—单纯混合或分装
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	皖江江南产业集中区产业发展部	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江南管产[2021]20 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	9 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> ）	5450
专项评价设置情况	无		
规划情况	对照园区负面清单，本项目属于初级形态塑料及合成树脂制造，为新材料制造产业，属于与规划主导产业相符的项目，且项目不在禁止入园的负面清单中，符合环境准入负面清单管理要求。		
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	本项目位于安徽省江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房，属于工业用地，根据《安徽省江南产业集中区总体规划》、《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030 年）环境影响报告书》，集中区规划以建设承接产业转移为特色的综合性新城为总目标，逐步将江南		

	<p>产业集中区建设成为功能定位明确、开放水平提升、产业特色突出，空间布局合理、生态环境优美、基础设施完善的“国际化、现代化的生态产业新城，长江经济带重要的机械电子、新型材料和大健康产业基地”。</p> <p>本项目生产初级形态塑料及合成树脂制造，根据《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030年）环境影响报告书》，本项目属于三大主导产业中的新材料产业，因此项目的建设符合安徽省江南产业集中区的总体规划和土地利用规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《皖江江南新兴产业集中区总体规划环境影响报告书》及其审查意见，本次评价将拟建项目与园区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。</p> <p>① 生态保护红线</p> <p>自然保护区区域：江南产业集中区内有十八索省级自然保护区，集中区临近长江，有江豚自然保护区缓冲区。项目区评价范围不涉及上述自然保护区。</p> <p>园区内生态空间管控：根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号），园区内需要严格保护的生态空间，作为区域空间开发的生态保护红线。包括园区的防护绿地、公园绿地等。</p> <p>② 环境质量底线</p> <p>江南产业集中区环境空气功能为二类区，需达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；纳污水体九华河和附近长江水体功能为三类，需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境功能为3类区别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的中3类标准。</p> <p>根据池州市2019年环境质量状况公报，项目所在区的环境空气质量为不达标，本项目废气排放采取布袋除尘器+15m排气筒排放，对环境质量底线无影响，水环境质量和声环境质量满足环境质量要求，同时由本次评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响预测结果可知，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、</p>

	<p>声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。</p> <p>③ 资源利用上限分析</p> <p>江南产业集中区规划范围总土地面积近期为 2684.22ha，远期为 3658.83ha，其中工业用地规模需近期控制在 1240.16ha，远期控制在 1615.33ha。园区规划期末，园区范围内水资源近期（2020 年）需水量 6.2 万 t/d，远期（2030 年）需水量 15.7 万 t/d。燃气气源近期以“川气东送”天然气为启动气源；中远期新建高压管道与铜陵的“西气东输”连通，规划区采用“西气东输”和“川气东送”天然气双气源，规划期末，园区天然气总用气量 23394 万 Nm<sup>3</sup>/年。园区规划期末总用电量为 44~55 亿 kWh，用电负荷为 916~1145MW，建设用地平均用电负荷密度为 148.1kW/ha。</p> <p>本项目属于工业用地，耗水量为 50000t/a，耗电量为 6 万 kWh/a，资源利用均在江南产业集中区可承受范围内。</p> <p>④ 环境准入负面清单对照</p> <p>集中区引入项目应符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》等国家、安徽省和池州市的产业政策法规要求。</p> <p>（1）除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公共利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，严禁长江干流岸线一公里范围内新建工业项目。</p> <p>（2）严格控制非主导产业类项目入区。</p> <p>（3）禁止引入酸、碱、肥料、农药以及化学合成制药等污染严重的化工项目，为集中区内项目上下游配套、污染较轻的，以及单纯混合和分装的复配项目需经项目环评阶段充分论证后方可准入。</p> <p>（4）从严控制规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入，包括钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。</p>
--	---

(5) 严格控制引入表面处理中心以外涉及电镀生产工艺的项目（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）。

(6) 禁止引入多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序。

(7) 严格控制高污染高能耗、工艺技术门槛低、产品附加值低的项目引入。

(8) 为主导产业及配套的上下游及延伸产业链项目的生产工艺、设备、污染治理技术等不符合环保相关要求的项目，禁止引入。

**表 1-1 集中区主导产业准入负面清单**

序号	产业类别	负面清单
1	机械电子	①禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）； ②禁止引入国家产业指导目录中非鼓励类铅酸电池项目。
2	新型材料	①禁止引入能耗物耗高、环境污染大、产出效益低的国家或省规定禁止的其他落后工艺； ②禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）； ③禁止引入多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序； ④禁止引入酸、碱、肥料、农药以及化学合成制药等污染严重的化工项目，为集中区内项目上下游配套、污染较轻的，以及单纯混合和分装的复配项目需经项目环评阶段充分论证后方可准入； ⑤从严控制规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入，包括钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。
3	大健康	①禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等产业政策中限制类和淘汰类设备和工艺； ②禁止引入涉及化学合成工序的制药类项目。

对照园区负面清单，本项目属于初级形态塑料及合成树脂制造，为新材料制造产业，属于与规划主导产业相符的项目，且项目不在禁止入园的负面清单中，符合环境准入负面清单管理要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

### 与皖发[2018]21号文件相符性分析

(1) 本项目距离长江 2.7km，距长江干流距离大于 1 公里，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）中严禁 1 公里范围内新建项目相关要求；

(2) 本项目为初级形态塑料及合成树脂制造生产项目，不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）中严控 5 公里范围内新建项目相关要求；

(3) 本项目为新建项目，选址位于江南产业集中区工业用地，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）中新建项目进园区的要求；

(4) 本项目废水经园区污水经化粪池处理排入集中区污水处理厂，并会按照环评及环评批复要求配套建设其他污染治理设施，污染物可稳定达标排放，固体废物得到妥善处理、处置，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）中“纳统管”等相关要求。

### 与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）以及安徽省人民政府印发《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政[2018]83 号）、《池州市人民政府关于印发池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》的要求（池政[2018]61 号），安徽省属于重点区域范围。

表 1-2 “与打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

序号	打赢蓝天保卫战三年行动计划要求	企业状况	相符性
1	重点区域范围，长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省	建设项目位于池州市江南集中区，属于安徽省	项目所在地为重点区域

2	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能过剩行业	项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，不属于新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能过剩行业	符合
3	重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉	项目不使用燃煤热风炉、燃煤加热、烘干炉（窑）、炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉	符合
4	重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	项目不使用涂料，满足“打赢蓝天保卫战三年行动计划”要求。	符合
5	重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	项目废气中颗粒物排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值	符合

**表 1-3 与“安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析**

序号	安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案要求	企业状况	相符性
1	严控“两高”行业产能，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，不属于《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》中的“两高”行业和严禁新增产能行业	符合
2	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	项目废气中颗粒物排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值	符合

3	实施 VOCs 专项整治行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不使用涂料，满足“打赢蓝天保卫战三年行动计划”要求	符合
<b>表 1-4 与“池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析</b>			
序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
1	(三) 优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的“三线一单”控制性要求，且不属于高耗能、高污染行业。	符合
2	(七) 深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不产生二氧化硫、氮氧化物。本项目颗粒物采取有效收集处理措施，确保废气达标排放。	符合
3	(二十五) 实施 VOCs 专项整治行动。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不使用涂料，满足“打赢蓝天保卫战三年行动计划”要求	符合
综上所述，本项目建设符合“与打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1.1 项目建设内容和工程规模

本项目租用安徽皖江江南新兴产业集中区新材料产业园 16 号厂房，购置卧式梨花混合机、真空上料机等设备，建设钙锌复合稳定剂生产线 3 条，形成年产 50000 吨钙锌复合稳定剂产能。

**表 2-1 主要建设内容及规模一览表**

类别	工程名称	工程内容及规模	备注	
建设 内容	主体工程	生产车间位于厂房西北部，面积约为 2600m <sup>2</sup> ，建设钙锌复合稳定剂生产线 3 条，布设卧式混料机、皮带输送机、搅拌卸料装置等设备。	新建	
	辅助工程	办公区	建筑面积 540m <sup>2</sup> ，主要布置办公室、会议室、休息室等。	新建
		配电房	建筑面积 60m <sup>2</sup> ，主要用于布置配电室。	新建
	储运工程	原料库	位于厂房的中部，面积为约 200m <sup>2</sup> ，用于原料的堆放。	新建
		成品库	位于厂房的东北部，面积为约 200m <sup>2</sup> ，用于成品的存放。	新建
	公用工程	给水工程	本项目生活用水由江南集中区供水管网供给，用水量为 450t/a。	依托
		排水工程	雨污分流体制，厂区内雨水排入园区雨水管网，生活废水经化粪池处理排入集中区污水管网，再经过江南产业集中区第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入九华河。	依托
		电力工程	由江南集中区高压电网引入，年耗电 133 万 kWh。	依托
	环保工程	废气治理	本项目粉尘主要产生于主为投料、混料、包装过程产生的粉尘。本项目设有三条生产线，共设置 3 台布袋除尘器（1#、2#、3#），其中 1#布袋除尘器处理 1#生产线的投料、混料和包装粉尘；2#布袋除尘器处理 2#生产线的投料、混料和包装粉尘；3#布袋除尘器处理 3#生产线的投料、混料和包装粉尘。本项目生产工序产生的粉尘经 1#、2#、3#布袋除尘器处理后统一经 P1 排气筒排放。	新建

废水治理	职工生活污水经化粪池处理排入集中区污水管网,进入江南产业集中区第一污水处理厂处理达标后,排入九华河。	依托
噪声防治	主要为各类机械设备运行时产生的噪声,通过选用低噪声设备、车间内布置、隔声减振等措施。	新建
固废处置	生活垃圾委托环卫部门定期清运。废原料袋暂存一般固废库,外售综合利用(一般固废库位于厂房的东侧,面积为10m <sup>2</sup> );废机油暂存于危废库,委托有资质的单位处置(危废库位于厂房中部,面积为10m <sup>2</sup> )。	新建

### 2.1.2 产品方案确定

本项目建设规模为年产 50000 吨/年钙锌复合稳定剂,本项目具体的产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	硬质 PVC 复合环保稳定剂	t/a	20000
2	软质 PVC 复合环保稳定剂	t/a	20000
3	透明 PVC 复合环保稳定剂	t/a	10000
合计		t/a	50000

#### 产品主要参数

表 2-3 硬质 PVC 复合环保稳定剂主要性能参数

序号	项目	指标	执行标准
1	外观	白色-黄色粉体	满足欧盟 ROHS 指令、PAHS 认证、RAECH 规则;符合 FDA21CFR.172888 等国际系列环保标准,符合国标 GB/T10002.1-2006 规范
2	密度(20℃), g/cm <sup>3</sup>	1.05-1.12	
3	含水量, %	<2.5	
4	熔融范围, °C	80-150	
5	铅, %	NA	
6	镉, %	NA	

表 2-4 软质 PVC 复合环保稳定剂主要性能参数

序号	项目	指标	执行标准
1	外观	白色-黄色粉体	满足欧盟 ROHS 指令、PAHS 认证、RAECH 规则;符合;符合 SONY-SS00259 等环保标准
2	密度(20℃), g/cm <sup>3</sup>	1.05-1.12	
3	含水量, %	<2.5	
4	熔融范围, °C	80-145	
5	铅, %	NA	
6	镉, %	NA	

表 2-5 透明 PVC 复合环保稳定剂主要性能参数

序号	项目	指标	执行标准
----	----	----	------

1	外观	白色粉体	满足欧盟 ROHS 指令、 PAHS 认证、RAECH 规则； 符合；符合 SONY-SS00259 等环保标 准
2	密度 (20℃), g/cm <sup>3</sup>	1.05-1.12	
3	含水量, %	<2.5	
4	熔融范围, °C	80-150	
5	铅, %	NA	
6	镉, %	NA	

### 2.1.3 主要设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备	规格型号/备注	数量(台)
1	卧式梨刀混合机 (低速)	LDH-6000	3
2	搅拌料仓	LC-5200	3
3	星型卸料阀	XLF-200	6
4	投料站	TLC-800	3
5	真空上料机	ZKS-20-5	3
6	高速混合机	500L	3
7	空气压缩机	/	3
8	检验设备	压片机、老化机、流变仪、 测试仪、恒温水箱等	1 套
9	包装机	WLD-2T	6

该项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备。

#### 产能匹配性分析:

由于设备型号数量对于项目的产能密切相关, 因此本环评根据本企业配套的生产设备单机产能和生产时间, 核算产能匹配性分析, 具体见下表:

表 2-7 项目产能匹配性分析表

序号	设备名称	单机产能	总产能			
			数量	生产时间	设备产能	
1	卧式梨刀混合机	4.8t/h	3	16h/d	230.4t/d	69120t/a
2	高速混合机	6t/h	3	16h/d	288t/d	86400t/a

注: 年生产时间按 300 天计。

由上表可知,现有设备可以满足年产 50000 吨/年钙锌复合稳定剂的要求,设备产能匹配性合理。

#### 2.1.4 项目主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

本项目主要原辅材料、能源消耗及用水情况见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料名称	消耗, t/a	包装	运输方式	来源
1	硬脂酸锌	17000	袋装	汽车	外购
2	硬脂酸钙	8000	袋装	汽车	外购
3	水滑石	3000	袋装	汽车	外购
4	超细碳酸钙	4000	袋装	汽车	外购
5	PE 蜡	5800	袋装	汽车	外购
6	抗氧化剂	4200	袋装	汽车	外购
7	对苯二甲酸二辛酯	4000	桶装	汽车	外购
8	硬脂酸	4000	袋装	汽车	外购
9	水	2610t/a	/	/	供水管网
10	电	56.3 万 kWh/a	/	/	供电管网

#### 原辅材料理化性质:

##### 1、硬脂酸锌

分子式:  $C_{36}H_{70}O_4Zn$ , 不溶于水, 溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂, 遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐, 在干燥的条件下有火险性, 自燃点  $900^{\circ}C$ , 有吸湿性。

硬脂酸锌主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂。同时在橡胶中还具有硫化活性剂, 软化剂的功能。硬脂酸锌可用作热稳定剂、润滑剂、润滑脂、促进剂、增稠剂等。例如一般可作为 PVC 树脂热稳定剂。

##### 2、硬脂酸钙

硬脂酸钙: 分子式为  $C_{36}H_{70}CaO_4$ , 不溶于水、冷的乙醇和乙醚, 溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂, 微溶于热的乙醇和乙醚。加热至  $400^{\circ}C$  时缓缓分解, 可燃, 遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐, 有吸湿性。硬脂酸钙作聚氯乙烯的热稳定剂和多种塑料加工的润滑剂、脱模剂等。在硬质制品中, 与盐基性铅盐、铅皂配合可提高凝胶化速度。

### 3、水滑石

水滑石材料属于阴离子型层状化合物。层状化合物是指具有层状结构、层间离子，具有可交换性的一类化合物，利用层状化合物主体在强极性分子作用下所具有的可插层性和层间离子的可交换性，将一些功能性客体物质引入层间空隙并将层板距离撑开从而形成层柱化合物。水滑石类化合物(LDHs)是一类具有层状结构的新型无机功能材料, LDHs 的主体层板化学组成与其层板阳离子特性、层板电荷密度或者阴离子交换量、超分子插层结构等因素密切相关。

其具有碱性、层间阴离子的可交换性、热稳定性能、记忆效应、组成和结构的可调控性、阻燃性能、红外吸收性能和催化性等特性。主要用于催化剂、医药合成、离子交换和吸附和各种化学助剂等诸多领域。

### 4、超细碳酸钙

超细碳酸钙是指原生粒子粒径在 0.02-0.1 $\mu\text{m}$  之间的碳酸钙，是一种最廉价的纳米材料，它所具有的特殊量子尺寸效应、小尺寸效应、表面效应，使其与常规粉体材料相比在补强性、透明性、分散性、触变性和流平性等方面都显示出明显的优势，尤其是活性超细碳酸钙，具有功能填料的特点，从而大大拓宽了其应用范围，其增韧补强效果极大地改善和提高了相关行业的产品性能和质量。

### 5、PE 蜡

聚乙烯蜡 (PE 蜡)，又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。

### 6、抗氧化剂

白色结晶粉末，化学性状稳定，可广泛应用于通用塑料，工程塑料，

合成橡胶，纤维，热熔胶，树脂，油品，墨水，涂料等行业中。抗氧化剂能有效地防止聚合物材料在长期老化过程中的热氧化降解，同时也是一种高效的加工稳定剂，能改善聚合物材料在高温加工条件下的耐变色性。

#### 7、对苯二甲酸二辛酯

对苯二甲酸二辛酯（DOTP）是一种有机化合物，分子式为  $C_{24}H_{38}O_4$ 。为透明油状液体，不溶于水，溶于一般有机溶剂。对苯二甲酸二辛酯是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。

#### 8、硬脂酸

硬脂酸即十八烷酸，分子式  $C_{18}H_{36}O_2$ ，由白色或类白色有滑腻感的粉末或结晶性硬块，其剖面有微带光泽的细针状结晶；有类似油脂的微臭，无味。在氯仿或乙醚中易溶，在乙醇中溶解，在水中几乎不溶。油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。

### 2.1.5 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 50 人，年工作时间 300 天，采取的工作制度为两班制，每班工作 8 小时。

### 2.1.6 厂区平面布置

总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。

本项目厂房占地面积为 5450 平方米，厂房入口位于南侧，生产区位于厂房西北侧，办公区位于厂房的东南侧，从东往西依次是办公区、原料库、生产区。项目工程平面布置图见附图 3。

### 2.2.1 工艺流程及产污节点图

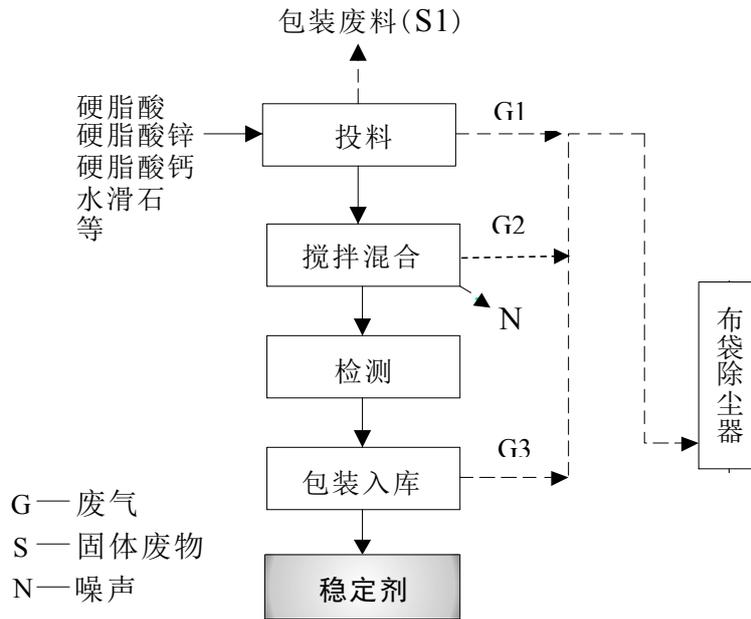


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

#### 工艺流程说明：

##### (1) 投料

将外购袋装密封的硬脂酸钙、硬脂酸锌、硬脂酸、PE 蜡等原辅材料的袋口人工解开，物料通过密闭卸料阀进入上料机。按照设定好的配比（不同规格型号的产品配料比例不同）称量，机械称量好后自动投料机进入高速混合机内。本工序只有原料包装袋拆封投料过程采用人工操作，其它均采用全自动密闭机械操作。因此，投料过程会有粉尘 G1 及废包装袋 S1 产生。该过程的粉尘密闭负压收集，收集后的粉尘通过管道与布袋除尘器相连，再经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

##### (2) 搅拌混合

项目所有混合搅拌均为常温搅拌，不设置单独供热系统对上述产品提供热源。计量称重后的物料投入后，使用高速混合机进行高速混合，时间约 2min，混合过程产生的粉尘经设备自带滤芯收集；高速混合后的物料通过密闭管路落入中间料斗在经管路送入犁刀混合机混合 2.5min 后出料。中间料斗和犁刀混合机均自带滤芯收集。搅拌混合过程会有粉尘 G2 产生，该过程

收集的粉尘通过软管接到布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排出。

### (3) 检测

实验室主要对生产的产品进行抽样测试，测试内容：检测水分、检测是否混合均匀。将抽样产品与 PVC 按一定比例混合后用转矩流变仪及 HTR300 二辊实验机进行分析，分析过程中不使用其他酸、碱、有机溶剂等化学试剂，无酸雾产生；测试温度约 150℃（PVC 起始分解温度为 170℃）。

### (4) 包装

物料混匀后即得到成品，在混合机下方有 WLD-2T 包装机，成品通过混和机下面的排料口排料进入自动定量包装机，包装过程中有排料粉尘 G3 产生，该部分粉尘由集气罩收集后通过布袋除尘器收集处理后由 15m 高排气筒排出，包装采用自动定量包装机包装，包装好后粘贴标签，成品入库。

## 2.2.2 主要污染工序

项目生产过程中主要污染分析详见下表：

表 2-9 主要污染分析一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	投料粉尘 G1	投料	粉尘
	混料粉尘 G2	混料	粉尘
	包装粉尘 G3	包装	粉尘
废水	职工生活污水	日常生活、办公	COD、NH <sub>3</sub> -N、pH
噪声	生产设备	工作过程	机械噪声
固废	生活固废	职工生活	生活垃圾
	一般固废	投料工序	废原料袋
	危险废物	设备维修	废机油

## 2.2.3 主要污染源及污染物产生及排放情况

### 2.2.3.1 废气污染源及污染物排放情况

项目生产的废气污染主要为粉尘。

本项目粉尘主要产生于主为投料、混料、包装过程产生的粉尘。本项目设有三条生产线，共设置 3 台布袋除尘器（1#、2#、3#），其中 1#布袋除尘器处理 1#生产线的投料、混料和包装粉尘；2#布袋除尘器处理 2#生产线的投料、混料和包装粉尘；3#布袋除尘器处理 3#生产线的投料、混料和包装粉尘。本项目生产工序产生的粉尘经 1#、2#、3#布袋除尘器处理后统一经 P1 排气筒排放。

#### （1）投料粉尘

类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，投料粉尘约占原料用量的 1.0kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则投料粉尘产生量约为 50t/a。投料粉尘采用负压收集，收集效率按 95%计，则投料有组织粉尘产生量为 47.5t/a，未收集粉尘为 2.5t/a。年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 9.89kg/h，投料起尘浓度大约为 494.5mg/m<sup>3</sup>。经收集的有组织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为 0.475t/a，该则粉尘排放速率为 0.0989kg/h，排放浓度为 4.945mg/m<sup>3</sup>。未被收集的 5%的粉尘产生量为 2.5t/a，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10%以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h。

#### （2）混料粉尘

投料后的原辅料通过真空负压进料至给料仓，给料仓自带除尘系统，计量称重后的物料投入后，使用高速混合混合机进行高速混合，混合过程产生的粉尘经设备自带滤芯收集；高速混合后的物料通过密闭管路落入中间料斗在经管路送入犁刀混料机混合。中间料斗和犁刀混料机均自带滤芯收集。类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，混料粉尘约占原料用量的 1.0kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则混料粉尘产生量约为 50t/a。混料粉尘收集效率按 95%计，则混料有组织粉尘产生量为 47.5t/a，未收集粉尘为 2.5t/a。

年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 9.89kg/h，混料起尘浓度大约为 494.5mg/m<sup>3</sup>。经收集的有组织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为 0.475t/a，该则粉尘排放速率为 0.0989kg/h，排放浓度为 4.945mg/m<sup>3</sup>。未被收集的 5%的粉尘产生量为 2.5t/a，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10%以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h。

### (3) 包装粉尘

成品通过混和机下面的排料口排料进入自动定量包装机，类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，包装粉尘约占原料用量的 0.5kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则包装粉尘产生量约为 25t/a。包装粉尘采收集效率按 95%计，则包装有组织粉尘产生量为 23.75t/a，未收集粉尘为 1.25t/a。年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 4.95kg/h，包装起尘浓度大约为 247.5mg/m<sup>3</sup>。经收集的有组织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为 0.2375t/a，该则粉尘排放速率为 0.0495 kg/h，排放浓度为 2.475mg/m<sup>3</sup>。未被收集的 5%的粉尘产生量为 1.25t/a，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10%以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为 0.125t/a，排放速率为 0.026kg/h。

综上所述：本项目有组织排放量为 1.1875t/a，无组织排放量 0.625t/a。

为了最大限度减轻项目粉尘对周边企业的影响，环评要求生产车间在加工生产期间关闭车间窗户，并加强生产人员日常操作规范要求外，为避免少量无组织排放的粉尘在生产车间内四处飞扬，环评要求建设单位安排专人定期清扫散落在地面的粉尘。

有组织废气处理措施及达标分析：

表 2-10 有组织排放废气达标分析

序号	排放源	污染物名称	排放		标准		达标情况	标准
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		

1	P1 排气筒	粉尘	12.303	0.2473	30	1.5	达标	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
---	--------	----	--------	--------	----	-----	----	---------------------------------

### 2.3.1.2 废水污染源及污染物排放情况

#### 1、水量平衡分析

项目无生产废水产生。主要废水为生活污水。

本项目劳动定员为 50 人，人均用水量 100L/d 计，年工作日 300 天，则用水量 5.0t/d、1500t/a。排水系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 1200t/a。

本项目生活污水排入园区污水管网，进入江南产业集中区第一污水处理设施处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，排入九华河。本项目生活废水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>、动植物油。

表 2-11 项目水量平衡一览表 单位:t/d

序号	使用对象	新鲜用水量	损耗水量	排放水量	去向
1	生活用水	5.0	1.0	4.0	污水管网

拟建项目水量平衡图见图 5-2。

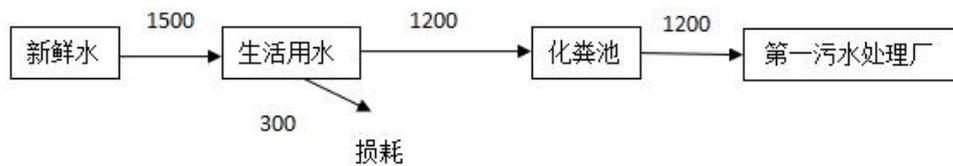


图 2-2 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

排水：雨污分流，项目运营期雨水经化粪池处理排入污水管网，再进入江南产业集中区第一污水处理厂处理达标后，排入九华河。

#### 2、水污染物分析

项目废水污染物产排情况详见下表 2-12。

表 2-12 生活废水污染物产生排放情况

废水	污染	产生情况	处理措施	消减	排放情况
----	----	------	------	----	------

来源	因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	1200	化粪池	0	/	1200
	COD	350	0.42		0	350	0.42
	SS	150	0.18		0	150	0.18
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.03		0	25	0.03
	BOD <sub>5</sub>	200	0.24		0	200	0.24

### 2.2.3.3 主要噪声污染源

本项目营运期噪声源主要为高速混合机、卧式梨花混合机、包装机等机械噪声。通过类比，声级值范围在 75-90dB(A) 之间。该项目的生产设备均放置在车间内，生产时车间相对封闭，建设单位拟采取必要的隔声措施，以尽量降低噪声源对周围环境的影响。噪声主要防治措施如下：

(1) 源头控制：因本项目为新建项目，设备为新增设备，在选用和购买设备时，采用生产效率高且性能好的先进性设备，噪声产生源强小

(2) 布局：项目的总体布局上，将噪声源强较高的设备布置远离厂区边界，加大了噪声的距离衰减，同时生产设备基本安置在室内；

(3) 针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施。对强噪声设备采用安装吸声、消声材料措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。

项目噪声源情况及治理措施见表 2-13。

表 2-13 项目主要噪声源强、防治措施情况一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声 dB(A)	降噪措施
1	高速混合机	台	3	75-85	采用优质低噪声设备，厂房隔声、减震
2	星型卸料阀	台	6	70-80	
3	卧式梨花混合机	台	3	75-85	
4	真空上料机	台	3	70-80	
5	包装机	台	6	80-90	
6	空气压缩机	台	3	85-95	

### 2.2.3.4 主要固体废物及产生量

根据工程分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘年产生量约为 117.57t/a，

收集的粉尘性质和原料一致，可回用于生产，不作为固废。因此项目运营过程中产生的固废主要为废原料袋和废机油，以及员工生活垃圾。

### (1) 废原料袋

根据建设单位提供的资料，废原料袋约为 0.3t/a，暂存一般固废库，外售综合利用。

项目产生的废原料袋属于一般固废，对于该类一般固废，在厂区临时堆存时，要按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，设置固废暂存场。评价建议在厂区内设置 1 座 10m<sup>2</sup> 的一般废物暂存间（位于厂房东北侧）同时，一般废物暂存间应按照 GB 15562.2 设置环境保护图形标志；应建立检查维护制度，定期及时清理处置；应建立固废管理台账，对进出的一般固废做好记录。

### (2) 生活垃圾

本项目共设员工 50 人，人均日产生生活垃圾产生量为 0.5kg，则生活垃圾产生量为 50kg/d（15t/a），由环卫部门统一清运处理。

### (3) 废机油

本项目在机械维修时使用机油，根据企业提供资料，本项目机油使用量约为 1t/a，机油综合使用率为 80%计，则产生的废机油为 0.2t/a，废机油属为危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW08 废矿物油与含废矿物油废物”，危废代码 900-214-08，用专用塑料桶收集后，暂存于危废库内，委托有资质单位处置。

建设项目固体废物源强及排放情况汇总见下表。

**表 2-14 固体废物源强及排放情况**

序号	名称	来源	是否危废	危废编号	形态	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)
1	废原料袋	原料	否	/	固体	0.3	暂存于一般固废库，外售综合利用	0
2	生活垃圾	员工生活	否	/	固体	15	委托环卫部门定期清运	0

3	废机油	机械维修	是	900-214-08	液态	0.2	用专用塑料桶收集后，暂存于危废库内，委托有资质单位处置			0
---	-----	------	---	------------	----	-----	-----------------------------	--	--	---

其中危险废物情况详见下表。

表 2-15 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别 危废代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废机油	HW08 900-214-08	0.2	机械维修	液态	矿物油	矿物油	每月	毒性、易燃性	用专用塑料桶收集后，暂存于危废库内，委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租用安徽江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房进行生产，厂房处于空置状态，无原有污染情况。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018):“6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据, 或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本项目位于安徽省皖江江南新兴产业集中区, 因此采用池州市 2019 年环境质量状况公报中的结论。

区域  
环境  
质量  
现状



The screenshot shows the official website of the Chizhou Municipal Ecology and Environment Administration. The page title is "2019年池州市环境质量状况公报" (2019 Chizhou City Environmental Quality Status Report). The report details the city's environmental performance in 2019, including air quality, surface water, and noise levels. Key findings include a 76.9% air quality优良率 (good/qualified rate) and a 100% compliance rate for surface water quality.

按照《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)和《环境空气质量指数AQI技术规定(试行)》(HJ 633—2012)进行评价, 池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 281 天, 优良率 76.9%, 影响城区环境空气质量主要污

染物是细颗粒物和臭氧。环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度分别为 10、33、60、42 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.2 毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大八小时平均第 90 百分位数浓度为 171 微克/立方米，与 2018 年相比 O<sub>3</sub> 有所上升，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 均有不同程度下降。城区降水 pH 值年均值为 6.60，全年未出现酸雨。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	42	35	120.0	不达标
PM <sub>10</sub>		60	70	85.71	达标
SO <sub>2</sub>		10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>		33	40	82.50	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4	30.0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	171	160	106.88	不达标

\*注：CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>。

由上表可知，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

### 3.2 水环境质量现状

根据池州市环境质量状况公报的数据，按照《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2019 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计 9 条河流和升金湖共 18 个国、省控监测断面水质均达到 II～III 类，考核断面水质达标率 100%。平天湖水质为 III 类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较 2018 年下降了 34.2%；清溪河 3 个监测断

面水质为III类，南外环桥断面水质为II类，水质与2018年相比明显好转。项目地距长江2.1Km，故本项目所在地地表水质量良好。

### 3.3 声环境质量现状

安徽绿健检测技术服务有限公司于2021年3月25日-3月26日对项目所在地进行噪声监测，具体监测结果如下表所示：

**表 3-2 噪声监测结果表 单位：dB(A)**

监测地点	序号	测点位置	3月25日		3月26日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
项目地块所在区域	1	东厂界	54	49	54	48
	2	南厂界	53	49	54	49
	3	西厂界	53	49	53	49
	4	北厂界	52	48	52	48
(GB3096-2008) 3类标准			65	55	65	55

由监测结果可以看出，项目所在区域四周厂界噪声均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求，表明所在区域声环境质量较好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目选址位于皖江江南新兴产业集中区，项目地属于工业用地，评价区域内无文物保护单位、无自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现有国家保护的野生动植物。环境保护目标具体如下：

环境空气保护目标：区域环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

水环境保护目标：保护长江及九华河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

声环境保护目标：区域声环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

环境保护目标

**表 3-3 环境保护目标一览表**

环境	坐标	保护对	保护内容	环境功能	相对	相对厂
----	----	-----	------	------	----	-----

要素	X	Y	象		区	场址方位	界距离
环境空气	117.631076	30.737393	东池电力公租房	居民 (约 200 人)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	SW	958m
	117.66294	30.749621	凯投工业园公租房	居民 (约 800 人)		NW	701m
	117.640243	30.747991	兴峰产业园公租房	居民 (约 200 人)		SW	532m
	117.633373	30.748228	进步村	居民 (约 100 人)		NW	664m
	117.656376	30.726084	西料村	居民 (约 800 人)		SE	2639m
地表水环境	/	/	长江	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	N	2772m
	/	/	九华河	中河		W	870m
声环境	厂界范围内 200m				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	/	/

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

该项目营运期排放的颗粒物标准参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中表 1 和表 3 标准。具体详见下表 3-4:

表 3-4 上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)

污染物	最高允许排浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	30	1.5	0.5

### 2、废水排放标准

该项目废水经污水管网进江南产业集中区第一污水处理厂处理, 本项目废水排放执行江南产业集中区第一污水处理厂接管标准 (即《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)中三级标准),具体指标见下表。

**表 3-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)**

类别	污染物(mg/L)	pH	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
本项目排放标准	最高允许排放浓度	6~9	400	-	300
污水处理厂出水标准	最高允许排放浓度	6~9	10	5(8)	10

### 3、噪声执行标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,具体标准值详见下表。

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

标准类别	标准限值 [dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB12348-2008

### 4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013)中有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)中有关规定。

总量  
控制  
指标

根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》(国发[2016]74号)、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)、《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19号)等,目前国家对化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、烟粉尘、有机废气(VOCs)等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目生活废水排入集中区污水管网,进入江南产业集中区第一污水处理厂处理,因此,无需单独申请COD和氨氮的总量控制。本项目排放的污染因子中,纳入总量控制要求的主要污染物是烟粉尘。根据工程分析,该项目产生的污染物为颗粒物。建议对项目总量控制指标颗粒物:1.1875t/a(有组织)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁安徽江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房，施工期主要进行设备的安装与调试以及配套的环保工程及辅助工程，基本不涉及土建工程施工。施工期污染主要是设备安装噪声以及设备包装固废等。</p> <p>设备安装使用的机械主要有电钻、焊机等，声级一般为 70~95dB（A）。项目坐落于工业区范围内，厂址四周大部分为厂房、道路，因此，本项目施工噪声对外环境影响小，随着施工期的结束，噪声的影响将随之消失。</p> <p>设备包装固废产生量较少，可回收的部分收集后外售给回收单位，不可回收的则与生活垃圾一同处理，不外排。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2.1 大气环境影响分析</b></p> <p>项目生产的废气污染主要为粉尘。</p> <p>本项目粉尘主要产生于主为投料、混料、包装过程产生的粉尘。本项目设有三条生产线，共设置 3 台布袋除尘器（1#、2#、3#），其中 1#布袋除尘器处理 1#生产线的投料、混料和包装粉尘；2#布袋除尘器处理 2#生产线的投料、混料和包装粉尘；3#布袋除尘器处理 3#生产线的投料、混料和包装粉尘。本项目生产工序产生的粉尘经 1#、2#、3#布袋除尘器处理后统一经 P1 排气筒排放。</p> <p>（4）投料粉尘</p> <p>类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，投料粉尘约占原料用量的 1.0kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则投料粉尘产生量约为 50t/a。投料粉尘采用负压收集，收集效率按 95%计，则投料有组织粉尘产生量为 47.5t/a，未收集粉尘为 2.5t/a。年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 9.89kg/h，投料起尘浓度大约为 494.5mg/m<sup>3</sup>。经收集的有组</p>

织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为 0.475t/a，该则粉尘排放速率为 0.0989kg/h，排放浓度为 4.945mg/m<sup>3</sup>。未被收集的 5%的粉尘产生量为 2.5t/a，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10%以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h。

#### (5) 混料粉尘

投料后的原辅料通过真空负压进料至给料仓，给料仓自带除尘系统，计量称重后的物料投入后，使用高速混合混合机进行高速混合，混合过程产生的粉尘经设备自带滤芯收集；高速混合后的物料通过密闭管路落入中间料斗在经管路送入犁刀混料机混合。中间料斗和犁刀混料机均自带滤芯收集。类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，混料粉尘约占原料用量的 1.0kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则混料粉尘产生量约为 50t/a。混料粉尘收集效率按 95%计，则混料有组织粉尘产生量为 47.5t/a，未收集粉尘为 2.5t/a。年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 9.89kg/h，混料起尘浓度大约为 494.5mg/m<sup>3</sup>。经收集的有组织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为 0.475t/a，该则粉尘排放速率为 0.0989kg/h，排放浓度为 4.945mg/m<sup>3</sup>。未被收集的 5%的粉尘产生量为 2.5t/a，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10%以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h。

#### (6) 包装粉尘

成品通过混和机下面的排料口排料进入自动定量包装机，类比《安徽威尼泰克塑料助剂有限公司年产 5 千吨 PVC 环保稳定剂项目环境影响评价报告表》，包装粉尘约占原料用量的 0.5kg/t 原料，本项目生产原料都为粉状原料，约为 5 万 t/a，则包装粉尘产生量约为 25t/a。包装粉尘采收集效率按 95%计，则包装有组织粉尘产生量为 23.75t/a，未收集粉尘为 1.25t/a。年生产时间为 4800h，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。有组织粉尘产生速率为 4.95kg/h，包

装起尘浓度大约为  $247.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。经收集的有组织粉尘进入布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经布袋除尘器处理后有组织粉尘的排放量为  $0.2375\text{t}/\text{a}$ ，则该粉尘排放速率为  $0.0495\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $2.475\text{mg}/\text{m}^3$ 。未被收集的 5% 的粉尘产生量为  $1.25\text{t}/\text{a}$ ，由于厂房封闭，定期加强清扫，约有 10% 以无组织的形式排放，则无组织粉尘产生量为  $0.125\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.026\text{kg}/\text{h}$ 。

综上所述：本项目有组织排放量为  $1.1875\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量  $0.625\text{t}/\text{a}$ 。

为了最大限度减轻项目粉尘对周边企业的影响，环评要求生产车间在加工生产期间关闭车间窗户，并加强生产人员日常操作规范要求外，为避免少量无组织排放的粉尘在生产车间内四处飞扬，环评要求建设单位安排专人定期清扫散落在地面的粉尘。

有组织废气处理措施及达标分析：

表 4-1 有组织排放废气达标分析

序号	排放源	污染物名称	排放		标准		达标情况	标准
			浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )		
1	P1 排气筒	粉尘	12.303	0.2473	30	1.5	达标	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)

#### 4.2.1.1 大气环境影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/2.2-2018) 中推荐模型 AERSCREEN 对排放废气中的主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率的预测，根据预测结果判定运营期大气环境影响评价等级。

##### (1) ① $P_{\text{max}}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  进行计算。其中  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$ —第*i*个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行

表 4-2 评价等级判别表

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

### ③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-3 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $ug/m^3$ )	标准来源
PM10	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准 (GB3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准 (GB3095-2012)

### (1) 污染源参数

本项目点源参数见表 4-4，面源参数见表 4-5。

表 4-4 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标 /°	排气	排气	排气	烟气流速/ (m/s)	年排	排放	污染物排放速率/ (kg/h)
----	-----------------	----	----	----	----------------	----	----	--------------------

	经度	纬度	筒底部海拔高度/m	筒高度/m	筒出口内径/m		放小时数/h	工况	颗粒物
P1 排气筒	117.641223	30.758635	6	15	0.6	10.72	/	正常	0.2473

表 4-5 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								颗粒物
1	生产车间	117.638029	30.743442	6	80	30	60	10	/	正常	0.13

(3) 估算模式及参数

本评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 A 中推荐模式中的估算模式,使用 AERSCREEN 模型进行预测,具体参数见表 4-6。

表 4-6 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)		260000
最高环境温度/°C		39.5	
最低环境温度/°C		-9	

土地利用类型		城市				
区域湿度条件		潮湿				
是否考虑地形	考虑地形		否			
	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/m		/			
	岸线方向/°		/			
<p>(4) 估算结果及分析</p> <p>采用 AERSCREEN 估算模式计算污染物最大地面浓度及占标率见表 7-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 估算模型计算结果表</b></p>						
污染源种类	污染源	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	下风向最大 质量浓度 $C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 $P_i/\%$	D10% 最 远距离/m
有组织	P1 排 气筒	PM10	450.0	15.494	3.443	/
无组织	生产 车间	TSP	900.0	53.395	3.621	/
<p>由以上预测结果可知，本项目有组织、无组织排放的颗粒物最大浓度占标率 <math>P_i</math> 的最大值 <math>P_{\max}=3.621\%</math>，<math>1\% \leq P_{\max} \leq 10\%</math>，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表</b></p>						
序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放 量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	
1	P1 排气筒	投料粉尘	4.945	0.0989	0.475	
2		混料粉尘	4.945	0.0989	0.475	
3		包装粉尘	2.475	0.0495	0.2375	

有组织排放合计	颗粒物	1.1875
---------	-----	--------

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	面源	生产过程	颗粒物	加强设备密闭及车间通风	上海市《大气污染物综合排放标准》(GB30483-2013)	0.5	0.625
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.625	

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
3	颗粒物	1.1875	0.625	1.8125

#### 4.2.1.2 环境保护距离设置

##### (1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),采用进一步预

测模型模拟评价基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，根据估算模式预测结果，项目各污染物最大落地浓度的占标率为3.621%，均未超过环境质量标准，项目厂界外无超标区域。因此，本项目可以不设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离的设置

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-1991)规定，无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离L按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m) 根据该生产单元面积S ( )

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)

A、B、C、D 卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-11 卫生防护距离计算参数取值表

污染源	污染物	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	r (m)	Q <sub>c</sub> (kg/h)	A	B	C	D	L(m)	卫生防护 距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.5	50.99	0.13	470	0.021	1.85	0.84	4.6	50

经计算，生产车间中的无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为4.6m。根据GB/T3840-91中规定L值在两级之间取偏宽的一级，距离不足50m的，级差为50m；因此确定本项目生产车间卫生防护距离为50m。

(3) 环境保护距离

根据大气环境保护距离及卫生防护距离要求，项目建成后应以厂界为边界设置50m的环境防护距离，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源

地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点，项目距离最近环境保护目标居民区为科技孵化园公租房，距离为 531 米，因此本项目周边环境不敏感，本项目建设能满足环境防护距离相关要求。

#### 4.2.2 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)，本项目废水排入江南集中区第一污水处理厂，属于间接排放，因此项目地表水评价等级为三级 B。

表 4-12 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/(m <sup>3</sup> /d)； 水污染物当量数W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥2000或W≥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	—

#### 1、废水处理措施

项目生活污水排放量约为 1200t/a，生活污水化粪池处理后，排入污水管网，达到江南产业集中区第一污水处理厂处理厂进水水质要求：即满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后经园区污水管网进入处理厂，经江南产业集中区第一污水处理达标后外排至九华河。

#### 2、污水接管可行性分析

目前，由于江南产业集中区第一污水处理厂已投入运营，其总处理能为 3000m<sup>3</sup>/d，主要包括集水井 1 座、接触氧化一体化设备 3 套（每套处理能力 1000m<sup>3</sup>/d）、储泥罐 1 个、污泥脱水房 1 座。目前，江南产业集中区第一污水处理厂（一期）2.5 万吨的 EPC+O 项目，该项目已于 2020 年 11 月份投入运行。本项目废水排放量为 7.48m<sup>3</sup>/d，占江南集中区第一污水处理厂日处理能力的 0.25%，可见本项目排放的废水量较少，项目废水对污水处理厂的处理能力不会产生冲击，完全能够被江南产业集中区第一污水处理厂污水处理设施接纳。

### 3、污水排放口规范化要求

项目单位应在厂区生产污水接入园区污水管网处设置废水排放口，设置明显的排放口标识牌，并安装废水污染源在线监控设施，监测因子为流量、COD、pH、氨氮。

### 4、废水对水环境的影响分析

本项目生活污水经化粪池后排入园区污水管网，排入江南产业集中区第一污水处理厂污水处理设施，项目废水经江南产业集中区第一污水处理厂处理后可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求，对地表水水环境影响较小。

#### 4.2.3 声环境影响分析

##### (1) 项目噪声源强

项目产生的噪声主要为高速混合机、卧式梨花混合机、包装机等机械设备，运行时产生的噪声，正常运行时，其噪声源强在 80~90dB (A)。具体噪声源排放情况见表 4-13 所示。

表 4-13 项目主要噪声源强

序号	设备名称	单位	数量	噪声 dB(A)
1	高速混合机	台	3	75-85
2	星型卸料阀	台	6	70-80
3	卧式梨花混合机	台	3	75-85
4	真空上料机	台	3	70-80
5	包装机	台	6	80-90
6	空气压缩机	台	3	85-95

##### (2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），采用噪声衰减模式和多源叠加模式，具体模式如下：

① 噪声衰减模式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>，L<sub>1</sub>——r<sub>2</sub>，r<sub>1</sub>处的噪声值，dB(A)；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>——距噪声源的距离，m；

ΔL——噪声衰减值，dB(A)。

② 多源叠加模式

在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，得到该处噪声贡献值。

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值)的能量总和，其计算式如下：

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

式中：L——某点声源总叠加值，dB(A)；

L<sub>i</sub>——第i个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(3) 预测结果分析

根据上述公式以及本项目的平面布置进行预测计算，本项目对厂界噪声的贡献值预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
1	东厂界	48.7	≤65	≤55
2	南厂界	50.5	≤65	≤55
3	西厂界	52.5	≤65	≤55
4	北厂界	53.2	≤65	≤55

由预测结果可知，项目营运后，各厂界昼间噪声排放值能够达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。为确保整个企业在日常生产过程中设备噪声不对周边环境产生不良影响,同时给车间操作人员创造良好的工作环境,要求建设单位做好以下工作,具体如下:

① 从声源上降低噪声是最积极的措施,设备选型考虑尽可能采用低噪声设备。

② 合理布置厂区车间位置。在厂区的布局上,生产区和办公区尽可能相距较远,预防噪声对工作、休息环境产生影响。

③生产车间封闭,安装隔声门窗,利用建筑物、构筑物形成噪声屏障,阻碍噪声传播。

④加强职工环保意识教育,提倡文明生产,减少人为噪声。

该项目在严格落实环评提出的以上措施后不会对建设项目周围声环境造成不良影响。

#### **4.2.4 固体废物环境影响分析**

项目运营过程中产生的固废包括废原料袋和废机油,以及员工生活垃圾。

##### **4.2.4.1 生活垃圾**

本项目生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门统一清运,送市垃圾填埋场填埋,只要在垃圾的收集和运输过程中做好防范工作,防止发生二次污染。

##### **4.2.4.2 一般固废**

项目产生的废原料袋属于一般固废,对于该类一般固废,在厂区临时堆存时,要按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求,设置固废暂存场。评价建议在厂区内设置1座10m<sup>2</sup>的一般废物暂存间(位于厂房西北侧)同时,一般废物暂存间应按照GB 15562.2设置环境保护图形标志;应建立检查维护制度,定期及时清理处置;应建立固废管理台账,对进出的一般固废做好记录。

##### **4.2.4.3 危险废物**

(1) 危险废物处置情况

本项目废机油属于危险废物，项目单位应在厂房内设置危废库，定期委托有危废处理资质的单位处置。

表 4-15 危险废物汇总表

1	废机油	HW08 900-214-08	0.2	机械维修	液态	矿物油	矿物油	每月	毒性、易燃性	用专用塑料桶收集后，暂存危废库内，有资质单位处置
---	-----	--------------------	-----	------	----	-----	-----	----	--------	--------------------------

本项目设置危废暂存场所（危废库）1处，位于生产车间的西侧，面积为5m<sup>2</sup>，最大储存能力约5吨，而本项目危险废物年产生量约为0.2吨，可以保障危险废物的暂存需求。

(2) 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，企业危险废物收集时应根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物暂存应做好以下要求：

- a. 危险废物暂存场所应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标。
- b. 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c. 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d. 贮存区符合消防要求。
- e. 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- f. 基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

g. 建设单位拟收集危险固废后，同时应作好危险废物情况的记录，记录上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、废物出库日期及接收单位名称。

本项目建设 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存库用于暂存建设项目产生的废机油，同时危废暂存区远离生产设备和人员过道、区域底部高于地下水最高水位、地面计划采用防渗处理。

#### ③ 危险废物贮存场所能力满足需求分析

建设项目投产后，产生的废包装桶应密封存放。

危险废物清运周期内，危险废物堆场储存能力满足要求。危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

#### ④ 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a. 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b. 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c. 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d. 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

项目应强化固废产生、收集、贮放各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，保证各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

① 危险固废堆放场应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、

防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

⑦危废暂存库应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

根据国家环保总局和安徽省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

**表 4-16 危险固废暂堆场所环境保护图形标志**

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
-------	------	----	------	------	--------

危险固废 暂堆场所	警告标示	三角形边框	黄色	黑色	
<p>本项目应设置符合规范的标识牌，采取以上防治措施后，危险废物贮存场所（设施）对周围环境影响较小。</p> <p>（3）运输过程的环境影响分析</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，危险废物的包装、运输按有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境的影响较小。</p> <p>建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。</p> <p>综上所述，拟建项目建成运行后，本项目的危险废物可得到妥善处理处置，不外排，对周边外环境的不利影响较小。</p> <p><b>4.2.5 土壤环境影响分析</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于仅单纯混合和分装的，属于“IV 类”项目，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。”中“其他”类；本项目位于安徽江南产业集中区，项目周边均为工业用地，土壤敏感程度为“不敏感”；项目占地面积 5450 平方米，占地规模为“小型”；根据导则“表 4 污染影响性评价工作等划分表（详见下表）”判定，本项目可以不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-17 污染影响型评价工作等级划分表</b></p>					

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	-	-

#### 4.2.6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)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知,本项目行业类别属于“日用化学品制造”中“单纯混合或分装的”,且本项目编制环境影响报告表,属于 IV 类建设项目,故本项目可不开展地下水环境影响评价。

项目所在地不属于水源保护区范围内,但如果本项目运营期间,所产生的生产洗车废水、生活污水、生活垃圾及固体废物等随意排放和堆放,被雨水冲刷下渗,将会对当地的地下水环境造成严重影响,因此本工程必须严格做好生活污水、生活垃圾及固体废物的有组织收集及处理工作,以消除由于项目运营对所在地区地下水造成的环境负担。

根据厂区内各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能对地下水造成污染,风险程度较高或污染物浓度较高,需要重点防治或者需要重点保护的区域,一般污染防治区是可能会对地下水造成污染,但危害性或风险程度相对较低的区域,非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。项目重点污染防治区主要包括厂区内危废库、废水处理设施(化粪池等)。一般污染防治区主要包括生产区、一般固废间等。对可能泄漏污染物的污染区进行防渗处理,并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范,结合目前施工过程中的可操作性和技术水平,针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施。

### 1、重点污染防治区

(1) 危废库防治措施：采取严格的防渗、防水以及防溢流措施，防止污染物渗入地下。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。还应采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。

防渗措施：采取双层防渗结构，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE），或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；面层可采用防渗涂料或防渗钢筋混凝土。

### (2) 化粪池 隔油池

防治措施：采用三层防渗。

防渗措施：采用防渗混凝土构筑，表面涂三层 196 环氧树脂，防渗层渗透参数  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

### 2、一般污染防治区

采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的；或采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）进行防渗。

### 3、简单污染防治区

采取钢筋混凝土硬化，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，进行简单防渗。

### 4、小结

采取以上措施后，可以有效避免本项目运行过程中对地下水的污染。

### 4.2.7 环境影响风险评价

#### (1) 风险识别

本项目原辅材料主要为硬脂酸锌、硬脂酸钙，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目不涉及该附录中的风险物质。

#### (2) 评价工作等级

本项目为初级形态塑料及合成树脂制造项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 50000 吨钙锌复合稳定剂项目
建设地点	安徽江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房
地理坐标	东经 117.638029，北纬 70.8635
主要危险物质及分布	危废库存放的废机油
环境影响途径及危害后果	本项目事故的风险项目主要是泄漏和火灾两种模型，废机油泄漏污染地表水和土壤，遇明火、高温、静电火花等点火源则可发生火灾事故。
风险防范措施要求	<p>1、泄漏事故风险防范措施</p> <p>(1) 本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。集中办公区与生产装置区分离；集中危险源区布置在非主导方向。</p> <p>(2) 危险废物应分区设置、分类暂存，地面做好防腐防渗等措施，有专人负责管理危险废物的储存及转运，若发生泄露，应及时采取有效措施收集泄露的危险废物，防止对人体的危害和对环境的危害。</p> <p>2、火灾事故风险防范措施</p> <p>(1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区。</p> <p>(2) 企业应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)的要求，根据燃、爆介质的类、级、组和火灾爆炸危险场所的类、级、范围、配置相应符合国家标准规定的防爆等级电气设备，防爆电气设备的配置应符合整体防爆要求。</p> <p>(3) 储存区内将按规范要求配置必要的各类灭火器材，以利于工作人员排扑灭初起火灾。</p> <p>(4) 发生火灾事故时，应即时疏散周边企业及居民群众。</p>
填表说明	本次评价根据国家环保部环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》(环发[2012]98 号)进行环

境风险评价。

本项目涉及到的原辅材材料的毒性较小，不属于剧毒、有毒易燃和爆炸性物质，均为非重大危险源，但仍需对生产过程中产生的少量含粉尘给予充分重视。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

#### 4.2.8 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本评价提出如下要求：排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等；建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

根据工程特点，确定本工程营运期环境监测重点为噪声，具体的监测计划见下表。

表 4-19 环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构	监督机构
废气	P1 排气筒、厂界四周各 1 个监测点位	颗粒物	1 次/半年	建设单位委托的监测机构	池州市生态环境局直属园区分局
废水	污水总排口	COD、氨氮、SS、pH	1 次/半年		
噪声	厂界四周各 1 个监测点位	等效 A 声级	1 次/季		

对所监测的数据，应连同污染防治措施落实和运行情况，一并编入年度环境监测报告，定期向有关部门报告。

同时企业应加强环境监测记录和档案管理：进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录包括设施运行和维护记录、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。对监测、分析结果应及时输入计算机并归档，根据结果对照标准，分析超标原因，提出治理方案。发现污染因子超标，要在监测数据出来的第二天以书面形式上报当地环境保护行政主管部门，快速果断采取应对措施。

#### 4.2.9 环保投资

结合前面分析描述情况，该项目的环保投资见下表。该项目总投资 10000 万元，其中环保投资 75 万元，环保投资占总投资的比例为 0.75%，详见下表。

**表 4-20 环保设施及其估算一览表 单位：万元**

污染类别	污染治理项目	采取的环保措施	投资
废气	投料、混料和包装粉尘	负压集气装置+布袋除尘器 3 套+15m 高排气筒 1 根	50
废水	生活污水	化粪池一座	3
噪声	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、减振基础、消声等	10
固废	生活垃圾	垃圾桶	12
	生产固废	一般固废库（10m <sup>2</sup> ）、危废库（5m <sup>2</sup> ）	
合计		/	75

## 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		投料粉尘	颗粒物	负压收集+布袋除尘器 1 套+15m 高排气筒	满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中表 1 和表 3 标准限值要求
		混料粉尘	颗粒物	布袋除尘器 1 套+15m 高排气筒	
		包装粉尘	颗粒物	布袋除尘器 1 套+15m 高排气筒	
地表水环境		生活废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水通过化粪池处理排入集中区污水管网，进入江南产业集中区第一污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求
声环境		高效混合机	等效 A 声级	选用低噪声设备；设备车间内布置，基础减振等	达到 GB12348-2008 中 3 类标准要求
		卧式梨刀混合机	等效 A 声级		
		包装机	等效 A 声级		
电磁辐射					
固体废物	<p style="text-align: center;">本项目运营过程中产生的固废主要包括、废原料袋、废机油以及员工生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门定期清运。废原料袋收集后暂存于一般固废库，外售综合利用；废机油用专用塑料桶收集后暂存于危废库内委托有资质单位处置，废机油的收集、贮存及运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中有关规定处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、重点污染防治区</p> <p>(1) 危废库防治措施：采取严格的防渗、防水以及防溢流措施，防止污染物渗入地下。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。还应采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。</p> <p style="text-align: center;">防渗措施：采取双层防渗结构，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗</p>				

	<p>透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>), 或 2mm 厚高密度聚乙烯 (HDPE), 或至少 2mm 厚的其它人工材料 (渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>); 面层可采用防渗涂料或防渗钢筋混凝土。</p> <p>(2) 化粪池</p> <p>防治措施: 采用三层防渗。</p> <p>防渗措施: 采用防渗混凝土构筑, 表面涂三层 196 环氧树脂, 防渗层渗透参数 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>;</p> <p>2、一般污染防治区</p> <p>采用防渗混凝土作面层, 面层厚度不小于 100mm, 渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}</math>, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实达到防渗目的; 或采用至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>) 进行防渗。</p> <p>3、简单污染防治区</p> <p>采取钢筋混凝土硬化, 渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>, 进行简单防渗。</p>
生态保护措施	<p>该项目选址位于安徽江南产业集中区新材料产业园 16 号厂房, 属于江南产规划的工业用地, 生产过程中污染物排放量较小, 厂区内采取种植花卉及草坪等绿化措施。</p>
环境风险防范措施	<p>1、泄漏事故风险防范措施</p> <p>(1) 本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定, 在危险源布置方面, 充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全, 一旦出现突发性事件时, 对人员造成的伤害最小。集中办公区与生产装置区分离; 集中危险源区布置在非主导方向。</p> <p>(2) 危险废物应分区设置、分类暂存, 地面做好防腐防渗等措施, 有专人负责管理危险废物的储存及转运, 若发生泄露, 应及时采取有效措施收集泄露的危险废物, 防止对人体的危害和对环境的危害。</p> <p>2、火灾事故风险防范措施</p> <p>(1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区。</p> <p>(2) 企业应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92) 的要求, 根据燃、爆介质的类、级、组和火灾爆炸危险场所的类、级、范围、配置相应符合国家标准规定的防爆等级电气设备, 防爆电气设备的配置应符合整体防爆要求。</p> <p>(3) 储存区内将按规范要求配置必要的各类消防器材, 以利于工作人员排扑灭初起火灾。</p> <p>(4) 发生火灾事故时, 应即时疏散周边企业及居民群众。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

### 1、项目概况

安徽塑创新材料科技有限公司拟投资 10000 万建设年产 50000 吨钙锌复合稳定剂项目，本项目租用安徽皖江江南新兴产业集中区新材料产业园 16 号厂房，购置卧式梨花混合机、真空上料机等设备，建设钙锌复合稳定剂生产线 3 条，形成年产 50000 吨钙锌复合稳定剂产能。

### 2、符合国家产业政策

对照国家产业政策，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中淘汰、限制类项目。本项目已于 2021 年 3 月 3 日在江南产业区产业发展部备案，备案号为江南管产[2021]20 号，项目编码：2103-341763-04-01-115750。因此，本项目符合国家产业政策。

### 3、符合江南集中区规划

本项目位于皖江江南新兴产业集中区，本项目建设用地位于安徽江南产业集中区总体规划中的工业用地内。

根据《皖江江南新兴产业集中区总体规划》，江南产业集中区发展方向：以先进制造业为主，积极发展物流业，适当发展现代服务业和高新金属产业；主导产业部门类有装备制造业、新材料产业、节能环保业、光伏制造业、现代物流业、总部经济。功能定位：以装备制造业、电子信息业和高端服务业为三大主导产业，本项目为初级形态塑料及合成树脂制造，属于新材料产业，符合江南产业集中区主导产业发展方向。

### 4、区域环境质量现状

根据池州市环境保护局发布的《2019 池州市环境质量状况公报》：2019 年，池州市城区环境空气质量优良率为 76.9%；六项污染中 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 不达标，则该项目区为城市环境质量不达标区。

根据《2019 年池州市环境质量状况公报》，2019 年全市长江（池州段）、九华河水质良好，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

监测调查期间，项目区域各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

## 5、环境影响分析结论

### 5.1 大气环境影响分析结论

本项目运营期大气污染物主要是粉尘。粉尘主要来源于投料、混料和包装粉尘。本项目投料、混料和包装工序产生的粉尘经集气罩收集，再经过布袋除尘器处理后经 15 米高 P1 排气筒排放，废气中粉尘的排放浓度和速率均满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中表 1 和表 3 标准限值要求。在废气达标排放的情况，对周边环境的影响较小。

### 5.2 水环境影响分析结论

本项目运营期废水主要为生活废水。

本项目生活废水排入园区污水管网，进江南产业集中区第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，最终排入九华河。因此，本项目废水对周围环境影响较小。

### 5.3 声环境影响分析结论

本项目的噪声源主要来为高速混合机、卧式梨花混合机、包装机等机械噪声，噪声源强在 75-90dB (A) 左右。经选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施处理后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周围环境产生的影响较小。

### 5.4 固体废物环境影响分析结论

本项目运营过程中产生的固废主要包括废原料袋、废机油以及员工生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门定期清运。废原料袋收集后暂存于一般固废库，外售综合利用；废机油用专用塑料桶收集后暂存于危废库内委托有资质单位处置，废机油的收集、贮存及运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 中有关规定处理。项目固体废物得到及时妥善的处理和处置后，对周围环境的影响较小。

## 6、环保投资

本项目总投资 10000 万元，其中环保投资约 75 万元，占总投资的 0.75%。

## 7、总量控制指标

根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是

颗粒物。本项目总量控制建议值为：1.1875t/a(有组织)。

## 8、总结论

综上所述，该项目符合国家产业政策、安徽省江南产业集中区产业规划及“三线一单”管控要求；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

### (二) 建议

(1) 企业应开展清洁生产审核工作，建立健全各项清洁生产制度，严格按规程实施清洁生产。

(2) 厂区应进行绿化工作，改善厂区环境，净化空气，保证厂区绿地率达到相应标准要求。绿化后应经常对绿地进行养护，以免遭受破坏。

(3) 做好设备维护检修工作，保持设备运行工况良好。

(4) 加强车间的通风换气、保持车间清洁卫生，做到文明经营管理。

## 三、“三同时”验收一览表

表 6-1 三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施项目	验收要求
大气污染源	投料、混料和包装废气	粉尘	集气罩+布袋除尘器3套+15m排气筒1根	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
水污染源	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> 、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
噪声	机械设备	等效 A 声级	选用低噪声设备；设备车间内布置，基础减振等	达 GB12348-2008 中 3 类标准要求
固废	生活垃圾		垃圾桶	固体废物实现零排放
	一般固废		一般固废库 (面积 10m <sup>2</sup> )	
	危险固废		危废库 (面积 5m <sup>2</sup> )	

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	颗粒物				1.1875t		1.1875t	
废水	生活污水				1200t		1200t	
一般工业 固体废物	废原料袋				0.3t		0.3t	
危险废物	废机油				0.2t		0.2t	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①