

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东永高新材料科技有限公司

年产 3000 吨粉末涂料新建项目

建设单位（盖章）：广东永高新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市庆华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440700MA52UBJ45L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东永高新材料科技有限公司年产3000吨粉末涂料新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制环境影响评价工程师职业资2015035351350096，信用编号BH019604）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年10月24日

## 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批《广东永高新材料科技有限公司年产3000吨粉末涂料新建项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签

本承诺书是建设单位自愿签署，内容真实有效，如有违反，自行承担法律责任。

2

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的广东永高新材料科技有限公司年产3000吨粉末涂料新建项目环境影响报告表(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

2026年4月15日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00017176  
No.



姓名: \_\_\_\_\_  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: \_\_\_\_\_  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: \_\_\_\_\_  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Profession \_\_\_\_\_  
批准日期: \_\_\_\_\_  
Approval \_\_\_\_\_

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2015年09月11日  
Issued on

管理号: .....1350096  
File No.





202603128286756094

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位				
202504	-	202603	江门市:江门市庆华环保科技服务有限公司			
截止		2026-03-12 13:59		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-12 13:59

### 编制单位诚信档案信息

## 江门市庆华环保科技有限公司

注册时间：2025-03-07 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0  
2026-03-10~ 2027-03-09

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

单位名称：	江门市庆华环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440700MA52UBJ45L
住所：	广东省-江门市-蓬江区-里村大道25号1栋2016室		

#### 编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

##### 近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
6	江门市兴浪科技有...	51txeg	报告表	34--075摩托车制造	江门市兴浪科技有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
7	江门市常源金属有...	8c5qp9	报告表	30--067金属表面...	江门市常源金属有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
8	江门市蓬江区品立...	j88315	报告表	30--066结构性金...	江门市蓬江区品立...	江门市庆华环保科...	杨海燕
9	广东百基拉科技有...	ffed94	报告表	36--081电子元件...	广东百基拉科技有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
10	广东永高新材料科...	4j4aki	报告表	23--044基础化学...	广东永高新材料科...	江门市庆华环保科...	杨海燕
11	江门市蓬江区华高...	9716q2	报告表	30--066结构性金...	江门市蓬江区华高...	江门市庆华环保科...	杨海燕

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **36** 本

报告书	0
报告表	36

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **19** 本

报告书	0
报告表	19

#### 编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 **4** 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

### 人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0  
2025-11-26~2026-11-25

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名：	杨海燕	从业单位名称：	江门市庆华环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	2015035350350000003511350096	信用编号：	BH019604

变更记录

信用记录

#### 编制的环境影响报告书(表)情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
6	江门市兴浪科技有...	51txeg	报告表	34--075摩托车制造	江门市兴浪科技有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
7	江门市常源金属有...	8c5qp9	报告表	30--067金属表面...	江门市常源金属有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
8	江门市蓬江区品立...	j88315	报告表	30--066结构性金...	江门市蓬江区品立...	江门市庆华环保科...	杨海燕
9	广东百基拉科技有...	ffed94	报告表	36--081电子元件...	广东百基拉科技有...	江门市庆华环保科...	杨海燕
10	广东永高新材料科...	4j4aki	报告表	23--044基础化学...	广东永高新材料科...	江门市庆华环保科...	杨海燕
11	江门市蓬江区华高...	97l6q2	报告表	30--066结构性金...	江门市蓬江区华高...	江门市庆华环保科...	杨海燕
12	广东钢瑞家具有限...	8zj93g	报告表	18--036木质家具...	广东钢瑞家具有限...	江门市庆华环保科...	杨海燕

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 176 本

报告书	0
报告表	176

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 20 本

报告书	0
报告表	20

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	26
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	62
六、结论 .....	64
附表 .....	65
建设项目污染物排放量汇总表 .....	65
附图 1 建设项目地理位置图 .....	66
附图 2 项目四至图 .....	67
附图 3 项目环境保护目标分布图 .....	68
附图 4 厂区平面布置图 .....	69
附图 5 项目地表水环境功能区划图 .....	70
附图 6 项目所在地大气环境功能区图 .....	71
附图 7 项目所在地声环境功能区划图 .....	72
附图 8 项目所在地地下水环境功能区划图 .....	73
附图 9 江门市蓬江区用地规划总图 .....	74
附图 10 江门市“三线一单”图集 .....	78
附图 11 荷塘镇污水处理厂纳污范围 .....	79
附件 1 营业执照 .....	80
附件 2 法人身份证 .....	81
附件 3 不动产权证 .....	82
附件 4 租赁合同 .....	84
附件 5 江门市 2024 年环境质量状况（公报） .....	87
附件 6 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（节选） .....	89
附件 7 引用现状环境检测报告 .....	91

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东永高新材料科技有限公司年产 3000 吨粉末涂料新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇启德路西侧（土名篁湾村大湾）地段		
地理坐标	东经 113 度 8 分 45.53 秒，北纬 22 度 38 分 47.42 秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、基础化学原料制造 261；农药制造 263； <b>涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264</b> ；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.33%	施工工期（月）	6
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> ）	4600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1.项目建设与“三线一单”符合性分析</b> “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。 项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的符合性分析如下：		
	<b>表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析</b>		
	类别	要求	项目情况
	<b>总体要求-主要目标</b>		
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态	项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；不属于生态红线区域	符合

	保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。		
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后，废气排放量较少，对周边大气环境影响较小。本项目生活污水经化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂，正常情况下不会对附近地表水体产生影响。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小，不会触及所在区域的环境质量底线。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能，不使用燃料	符合
环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
<b>广东省总体管控要求</b>			
	<b>政策要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目使用电能，不适用燃料	符合
	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合

除国家重大项目外，全面禁止围填海	本项目不涉及围填海	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目不设置地表水排污口，生活污水经处理达标后排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水达标排放至荷塘中心河，中心河不属于 I 类、II 类地表水体。项目无废水直排，正常情况下项目不会对附近地表水体产生影响	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	项目生活污水经化粪池处理达标后排入荷塘镇污水处理厂	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目建成后将完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目建成后将加强环境风险分级分类管理	符合
<b>“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区</b>		
<b>政策要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，生产的粉末涂料为低挥发性有机物原辅材料	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，生产的粉末涂料为低挥发性有机物原辅材料	符合
重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入荷塘镇污水处理厂	符合
建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及有毒有害气体排放	符合
以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，使用的粉末涂料为低挥发性有机物原辅材料	符合
大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	生活垃圾定点收集交环卫部门统一清运；一般固废交专业的废品回收单位回收；危险废物交由有相关危险废物处理资质的机构转运处置，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合
<p>综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p>		

项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号 JMFG2024010）相符性分析如下：

表 1-2 江门市“三线一单”符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目所在地不在自然保护区、生活饮用水水源保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后，废气排放量较少，对周边大气环境影响较小。本项目生活污水经化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂，正常情况下不会对附近地表水体产生影响。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小，不会触及所在区域的环境质量底线。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电和天然气作为能源，均属于清洁能源，且项目资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单	项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域管控要求，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场	符合

	体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	
<p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号 JMFG2024010），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。</p> <p>本项目所在地属于“蓬江区重点管控单元3”，编号为ZH44070320004，属于重点管控单元；属于“广东省江门市蓬江区水环境一般管控区27”，编号为YS4407033210027，属于水环境一般管控区；属于“广东省江门市蓬江区大气环境受体敏感重点管控区”，编号为YS4407032340004。</p> <p>本项目与分类管控要求的相符性见下表。</p>			
<b>表1-3 蓬江区重点管控单元3（编号ZH44070320004）准入清单相符性分析</b>			
管控 维度	管控要求	本项目	相符性
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。	项目不属于潮连人才岛范围	符合
	1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策，本项目属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备	符合
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	项目选址不涉及上述生态禁止类	符合
	1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、	项目不涉及影响饮用水水源保护区的情形	符合

	扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。		
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不属于新建储油库的项目，不涉及有毒有害大气污染物的产生和排放，不生产、使用高 VOCs 含量的原辅材料	符合
	1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目不涉及重金属污染物排放	符合
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于禽畜养殖业	符合
	1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及占用河道滩地的情形	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不属于高耗能项目	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及分散供热锅炉	符合
	2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目使用电能，不使用燃料	符合
	2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	项目年用水量低于 12 万立方米	符合
	2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目不涉及取水许可管理	符合
	2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到 10%。	本项目不属于潮连岛的项目	符合
	2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目土地面积投资强度、土地利用强度较高，用地利用效率较好	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	项目的施工现场出入口安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；并合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染	符合
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本项目不属于纺织印染行业，不涉及定型机、印花废气治理	符合
	3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。	本项目不属于玻璃企业和化工企业	符合
	3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目不涉及重金属和其他有毒有害物质的排放	符合
环境风险	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全	符合

防控	和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	
----	---	--	--

**表1-4 本项目与广东省江门市蓬江区水环境一般管控区27相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于禽畜养殖业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目用水由市政供水管网供给，用水量不大	符合
污染物排放管控	推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于制革等重点涉水行业企业	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

**表1-5 本项目与广东省江门市蓬江区荷塘镇重点管控区相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	本项目不属于储油库项目，不生产、使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发有机物原辅材料	符合
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/

综上所述，本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号 JMFG2024010）的相关要求。

## 2.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于清单中的禁止准入类，属

于允许类项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

### 3.选址和规划可行性分析

根据建设单位提供的不动产权证：粤（2024）江门市不动产权第 002986 号，项目所属地块为工业用途，符合规划要求。根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。根据项目所在地水环境功能区划，项目纳污地表水体中心河属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入荷塘镇污水处理厂，项目废水达标排放，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在区域声环境功能区规划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

### 5.与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

表 1-6 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

序号	珠三角地区管控要求	本项目	符合性
1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目涉及 VOCs 的排放，VOCs 属于重点污染物，需向当地环境主管部门申请总量控制	符合
2	工业园区、产业园区、开发区的管理机构和重点排污单位应当按照国家和省的有关规定，设置与生态环境主管部门监测监控平台联网的大气特征污染物监测监控设施，保证监测监控设施正常运行并依法公开排放信息。	企业不属于重点排污单位	符合
3	禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	项目不属于高污染工业项目；不使用高污染工艺设备	符合
4	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	项目无燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站	符合

5	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目	符合
6	在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。禁止安装、使用非专用生物质锅炉。	项目不使用锅炉	符合
7	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目	符合

综上，本项目建设与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符。

#### 6.与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析

表 1-7 与《广东省水污染防治条例》（2021年）相符性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目生活污水经三级化粪池预处理达到相应标准后排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，本项目废水不直接排放至自然水体。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，雨水经过厂区内的雨水管道排至附近河涌，不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合
2	排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。		符合
3	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。		符合

综上，本项目建设与《广东省水污染防治条例》（2021年）相符。

#### 7.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）相符性分析：

表 1-8 与粤环函〔2023〕45号相符性分析

序号	要求	本项目	符合性分析
（一）强化固定源 NO <sub>x</sub> 减排			
1	钢铁行业工作目标：新建（含搬迁）钢铁项目要达到超低排放水平。现有钢铁企业 2025 年底前完成全流程超低排放改造，已完成超低排放改造的长流程钢铁	本项目不属于钢铁行业	符合

	企业加强监管。			
2	水泥行业工作目标：新建（含搬迁）水泥项目要达到超低排放水平。2025 年底前，全省水泥（熟料）制造企业和独立粉磨站完成超低排放改造。	本项目不属于水泥行业	符合	
3	玻璃行业工作目标：以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动玻璃企业实施深度治理，降低 NOx 排放浓度。	本项目不属于玻璃行业	符合	
4	铝压延及钢压延加工业工作目标：新建（含搬迁）钢压延加工项目达到超低排放水平。加快钢压延加工和铝压延加工企业实施清洁能源替代。	本项目不属于铝压延及钢压延加工业	符合	
5	工业锅炉工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。	本项目不涉及工业炉窑，不涉及锅炉，生产设备使用电能，不使用燃料	符合	
6	低效脱硝设施升级改造工作目标：加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。	本项目不涉及工业炉窑，不涉及锅炉，生产设备使用电能，不使用燃料	符合	
<b>（二）强化固定源 VOCs 减排</b>				
7	石化与化工行业工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出（经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。	本项目不属于石化与化工行业	符合	
8	油品储运销工作目标：储油库新建涉 VOCs 内浮顶储罐采用全液面接触式浮盘。新建 150 总吨以上油船必须安装符合国家标准要求的油气回收治理设施。2023 年底前，完成对万吨级及以上原油、成品油（相应温度下真实蒸汽压在 7.9kPa 以上，下同）码头装船泊位、现有 8000 总吨以上油船油气回收治理现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。	本项目不属于油品储运销行业	符合	
9	印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。	本项目不属于印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业	符合	
10	其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	项目生产过程产生的有机废气经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，通过 30 米高的排气筒高空排放	符合	

11	产业集群升级改造和涉 VOCs“绿岛”项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。2025 年底前，新建成 8 个集中涂装中心，7 个活性炭集中再生中心。	本项目不涉及高挥发性原辅料使用	符合
12	涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。	本项目不涉及高挥发性原辅料使用	符合

综上，本项目符合《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》(粤环函〔2023〕45 号)相关政策要求。

### 9. 与其他环保政策相符性分析

表 1-8 与环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
<b>一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)</b>			
1.1	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理	项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
1.2	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代；不涉及氮氧化物的排放	符合
1.3	严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放	符合
1.4	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
1.5	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不设煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，项目设备均使用电能，不涉及燃料的使用	符合
1.6	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒高空排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合

1.7	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设	符合
1.8	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。	符合
1.9	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目严格执行大气污染物特别排放限值	符合
<b>二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</b>			
2.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒高空排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
2.2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
2.3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。	符合
2.4	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业	符合

三、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
3.1	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
3.2	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；		符合
四、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办【2021】43号			
化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引			
4.1	清洗环节:涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目主要从事粉末涂料生产，生产过程不需对设备进行清洗，无清洗废水产生和外排	符合
4.2	配料加工及包装环节:VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统;无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。	项目挤出、打样、烤粉固化工序采取局部气体收集措施，收集后通过管道引至“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理装置处理后高空排放	符合
4.3	废气收集:废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏监测，泄漏监测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道定期检查、维护，保证管道的密闭性，废气收集系统始终保持负压运行	符合
4.4	末端治理与排放水平:①涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第 I 时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;若收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h，处理效率≥80%; ②厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	项目生产过程中产生的非甲烷总烃收集后通过管道引至“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)特别排放限值要求后高空排放，可以符合初始排放速率>3kg/h 时，二级活性炭废气设施处理效率 90%;厂区内任意监控点 VOCs 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 B.1 无组织排放限值要求较严值	符合
五、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)			
5.1	粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品	项目生产的产品为热固性粉末涂料，属于低挥发性涂料产品	符合

六、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)相符性分析				
环节	控制要求	项目情况	相符性	
有组织	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%。对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用,生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%,项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合	
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	项目建成后,废气收集处理系统按要求运行	符合	
无组织	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。VOCs 物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目原辅材料均为固体,均采用密闭袋装,贮存于车间室内的原料仓库;做到不使用前不拆封,确保其密闭性。项目原料仓库的门窗及其他开口(孔)部位时刻保持关闭状态。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目使用的原辅材料均为固体颗粒状或粉末状,采用密闭袋装,贮存于车间室内的原料仓库。在车间内进行转移时,确保包装袋处于密封的状态	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定: a) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统; c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用,生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%,项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合

		<p>气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		符合
	其他要求	<p>5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>1.本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。</p>	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	<p>VOCs 质量占比<math>\geq</math>10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	<p>项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 30 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。</p>	符合

	含 VOCs 产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	其他要求	1.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1.本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的的相关信息。2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。3、VOCs 废料通过密闭包装后暂存在危废仓。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目产生的有机废气不需要分类收集处理。	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		项目按要求安装集气收集废气，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3m/s	符合	
废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行		废气收集系统的输送管道均为密闭管道。	符合	
污染物监测要求	一般要求	对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应当低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负	项目建成后按要求制定监测方案，并严格执行。	符合

	求	荷限制。		
	有组织排放监测要求	企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行		符合
	无组织排放监测要求	对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。		符合
<p>综上，本项目符合相关环保政策要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### （一）项目基本情况

广东永高新材料科技有限公司拟投资 3000 万元在江门市蓬江区荷塘镇启德路西侧（土名篁湾村大湾）地段新建一栋工业厂房从事粉末涂料的生产，生产规模为年产 3000 吨粉末涂料。项目占地面积约 4600 平方米，总建筑面积为 9960.3 平方米，中心位置地理坐标为东经 113 度 8 分 45.53 秒，北纬 22 度 38 分 47.42 秒。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目的建设必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 16 号），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；**涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264**；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。

因此，我单位在接受委托后对现场及周边环境进行了勘察，了解了项目建设规划及目前建设等情况，根据国家和地方对建设项目环境影响评价的要求和建设单位提供的有关资料，编制完成《广东永高新材料科技有限公司年产 3000 吨粉末涂料新建项目环境影响报告表》。

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元，占地面积约 4600m<sup>2</sup>，其中建筑占地面积约 3320m<sup>2</sup>，空地及道路面积约 1280 m<sup>2</sup>，总建筑面积 9960.3m<sup>2</sup>，项目建设 1 栋 3 层的生产厂房用于生产、办公。项目具体工程组成情况详见下表。

**表 2-1 项目工程内容一览表**

项目	内容	用途	
主体工程	生产厂房，3层高的钢混结构厂房，总建筑面积为9960平方米	首层 (3320m <sup>2</sup> )	空置待用
		二层 (3320m <sup>2</sup> )	办公室、混料区（称量配料、搅拌混合）、粉末涂料生产线13条（含挤出、压片、磨粉、筛粉、包装等）、打样室、实验室（喷粉柜、电烤箱）； 设有夹层用于放置原料；
		三层 (3320m <sup>2</sup> )	空置待用
储运工程	原料仓	用于原料放置，位于厂房二层夹层	
	成品仓	用于成品放置，位于厂房二层	
辅助工程	办公区	用于企业行政办公，位于厂房二层	
	一般固废暂存间	用于暂存一般固废，位于厂房二层	
	危废暂存间	用于暂存危险废物，位于厂房二层	
公用工程	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调	
	供电	由市政供电系统对生产车间供电	
	供气	由供气公司通过管道输送天然气至厂内	

建设内容

环保工程	给排水		给水由市政供水接入；雨水经过厂区雨水管网排出与市政雨水管网接驳；生活污水与市政污水管网接驳；实现雨污分流
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排放至荷塘镇污水处理厂
	废气	粉尘废气	搅拌混合、磨粉、筛粉、包装、试喷粉等工序粉尘分别收集后经滤芯粉尘回收装置+布袋除尘装置处理后，再由1条30米排气筒DA001高空排放；
		有机废气	挤出、打样挤出、烤粉固化工序有机废气经收集后经过一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过30米排气筒DA002高空排放。
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

## (二) 项目产品产量情况

项目产品及产量情况见下表。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	粉末涂料	3000t/a

## (三) 主要原辅材料及年用量

### 1.原辅材料使用情况

项目主要原辅材料及用量见下表。

表2-3 项目主要原辅材料及年用量

序号	名称	形态	包装/规格	年用量 t/a	最大储存量
1	环氧树脂（新料）	固态	25kg/袋	770	30t
2	聚酯树脂（新料）	固态	25kg/袋	770	30t
3	硫酸钡粉末	粉状	25kg/袋	610	20t
4	碳酸钙粉末	粉状	25kg/袋	120	5t
5	硅微粉	粉状	25kg/袋	90	5t
6	钛白粉	粉状	25kg/袋	500	20t
7	色粉	粉状	25kg/袋	155	5t
8	包装材料	固态	/	32	/
9	金属板（打样板）	固态	/	3	/

注：1、项目使用的原料均为新料。

### 2.项目原辅材料理化性质

表2-4 本项目主要原辅料理化性质一览表

类别	理化性质
环氧树脂	主要由环氧树脂（含量 $\geq 98\%$ ）组成，环氧树脂为浅黄色粉状颗粒，相对密度（水=1）：1.15-1.25，易溶于酮类，脂类，苯，甲苯等有溶剂，不溶于水，醇和乙醚，主要由于粉末涂料、防腐油漆。

聚酯树脂	主要由不饱和聚酯树脂、引发剂、促进剂、填料、触变剂等组成。主链中含有-CH=CH-双键的一种线型结构（见线型高分子）聚酯树脂，能与烯类单体，如苯乙烯、丙烯酸酯、乙酸乙烯酯等混合后，在引发剂和促进剂的作用下，于常温下聚合成不溶、不熔产物。
硫酸钡粉末	主要由硫酸钡（含量≥96%）组成，外观：白色斜方晶体，熔点：1580℃，相对密度（水=1）：4.5（15℃），常压下稳定，溶于不溶于水，不溶于酸，主要用途：用作配色母粒、透明母粒、PE膜、高光PP、工程/改性塑料橡胶造纸、油漆、涂料、油墨等、X光透视肠胃时的药物等。
碳酸钙粉末	碳酸钙是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。为白色粉末状，不溶于水，密度为2.93g/mL（25℃下），熔点为1339℃。碳酸钙呈中性，有强电解质，有轻微的吸潮能力，有较好的遮盖力。
硅微粉	硅微粉是由天然石英（SiO <sub>2</sub> ）或熔融石英（天然石英经高温熔融、冷却后的非晶态SiO <sub>2</sub> ）经破碎、球磨（或振动、气流磨）、浮选、酸洗提纯、高纯水处理等多道工序加工而成的微粉。是一种无毒、无味、无污染的无机非金属材料。由于它具备耐高温性好、耐酸碱腐蚀、导热系数高、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良的性能，被广泛用于化工、电子、集成电路（IC）、电器、塑料、涂料、高级油漆、橡胶、国防等领域。
钛白粉	外观为白色粉末，熔点：约1830℃，密度：3.7-4.2kg/L，不溶于水。主要成分为二氧化钛80-99%、氢氧化铝0-5%、二氧化硅0-4%、氢氧化锆0-1%。
色粉	色粉是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。

#### （四）主要设备清单

项目主要生产设备见下表。

表2-5 项目主要设备一览表

产品线	设备	数量	型号	
粉末涂 料生产	混料机	6台	功率：15KW	
	粉末涂料生产线		13条	1#~13#生产线
	单条 生产 线设 备	电子秤	1台	功率：1.5KW
		挤出机	1台	功率：37KW
		压片机	1台	功率：3KW
		筛粉机	1台	功率：2.2KW
		磨粉机	1台	功率：15KW
	自动定量装箱机	1台	功率：2.2KW	
打样喷粉检验单 元	喷粉柜	3个	尺寸：2m*1.5m*2m	
	喷粉枪	6把	功率：2.5KW	
	电烤箱	3个	功率：3KW	
	打样机	3台	功率：2.2KW	
	打粉罐	3台	/	
辅助单元	冷却塔	13台	循环水量：5m <sup>3</sup> /h	
	空压机	3台	功率：25KW	

#### 项目生产规模与生产设备匹配性分析

粉末生产线每天工作8小时，生产线由原料上线到产品下料约需2h，其中开料、称量、混合配料约30分钟，配比完成后开始挤出、压片风冷降温等后续工序，时间约90分钟。项目粉末涂料采用控制性工序进行核算，粉末涂料的控制性工序为挤出工序，单台挤出机的设计处理能力约为0.1t/h，则

13 台挤出机设计处理能力合计为 1.3 t/h，项目年工作天数 300 天。挤出机年工作时长 2400h，因此项目挤出工序最大产能为 3120 t/a，考虑到设备维修停产、产品订单等因素，故本项目申报年产能为 3000t/a，因此项目生产设备能满足本项目生产要求。

#### (五) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 60 人，厂内不设食宿，工作制度 8h/d，年工作 300 天。

#### (六) 项目耗能情况

项目生产过程不使用蒸汽，使用的能源主要包括电能，电能由市政供电系统供给，项目年用电量 20 万千瓦时。

#### (七) 水平衡分析

##### (1) 生活用水

项目全厂劳动定员为 60 人，厂内不设食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，因此生活用水量为  $600\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的 90% 计，即  $540\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网进入荷塘镇污水处理厂处理。

(2) 冷却用水：本项目设计年工作时间为 300d/a，日工作时间为 8h/d，生产用水仅为冷却水系统。根据建设单位提供的资料，项目的冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，项目拟设 13 台冷却塔，主要用于挤出机冷却，单台冷却塔循环水量为  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，项目故循环水量为  $156000\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水塔冷却水因受热蒸发和飘水溅出等因素会损耗一部分的水分，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%，则冷却塔补充用水量为  $1560\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

本项目水平衡图如下：

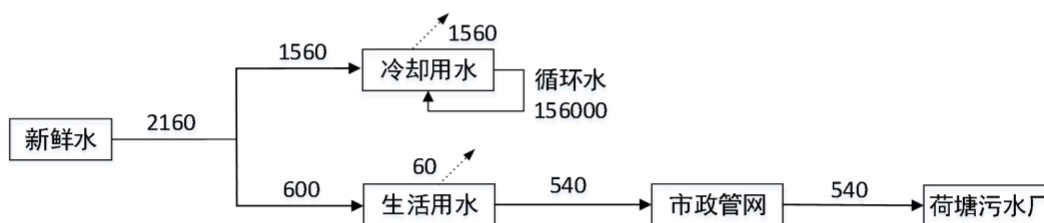


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

##### (八) 项目四至情况以及厂区平面布置简述

项目现状为待建空地，南面为鱼塘，西面为荒地、田地，东面和北面为待建空地，西北面为工业厂房。项目所在建筑物为 1 栋三层高的钢混结构厂房，总建筑面积 9960.3 平方米，设有办公室、原料区、成品区、表面处理区、五金机加工区、危废暂存间、一般固废暂存间。本项目厂区车间平面布置可以满足各生产工艺过程的要求，全厂的工艺流程顺畅，从上工序转到下工序，运输距离短直，尽可能避免迂回和往返运输，布局分布较为合理。

(一) 施工期工艺流程和产排污环节

1. 项目施工期工艺流程图

本项目新建一栋3层高厂房。施工期工艺流程如下图。

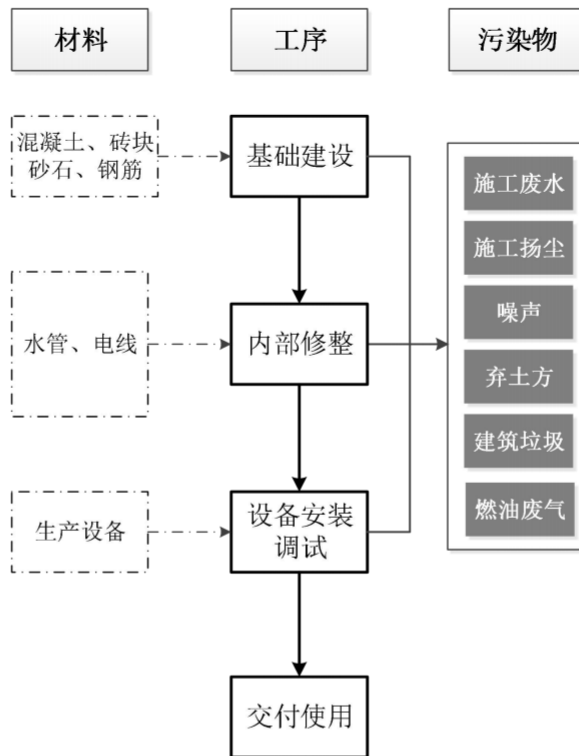


图2-3 项目施工期工艺流程图

工序简述

本项目施工期工序如下：首先对场地进行基础建设，包括开挖、地基筑建、墙体修建等。厂房建设完毕后即进入内部修整，即对内部进行水电安装和简单的收拾整理。内部修整后设备进场安装调试。上述工序完成后即可交付使用。

本项目不设置施工生活营地，施工人员不在施工场内食宿。根据建设单位提供资料，预计施工建设期约6个月。

2. 项目施工期产排污环节

- ①废水：施工期产生的废水为建筑施工废水和暴雨的地表径流。
- ②废气：施工期大气污染源主要包括施工扬尘、施工机械设备燃油废气等。
- ③噪声：各机械设备在运行时发出一定的噪声，以  $Leq$ : dB(A)表示。
- ④固废：施工期固体废物主要包括弃土方、建筑垃圾、生活垃圾。

(二) 运营期项目工艺流程和产排污环节

1、项目运营期生产工艺流程图如下：

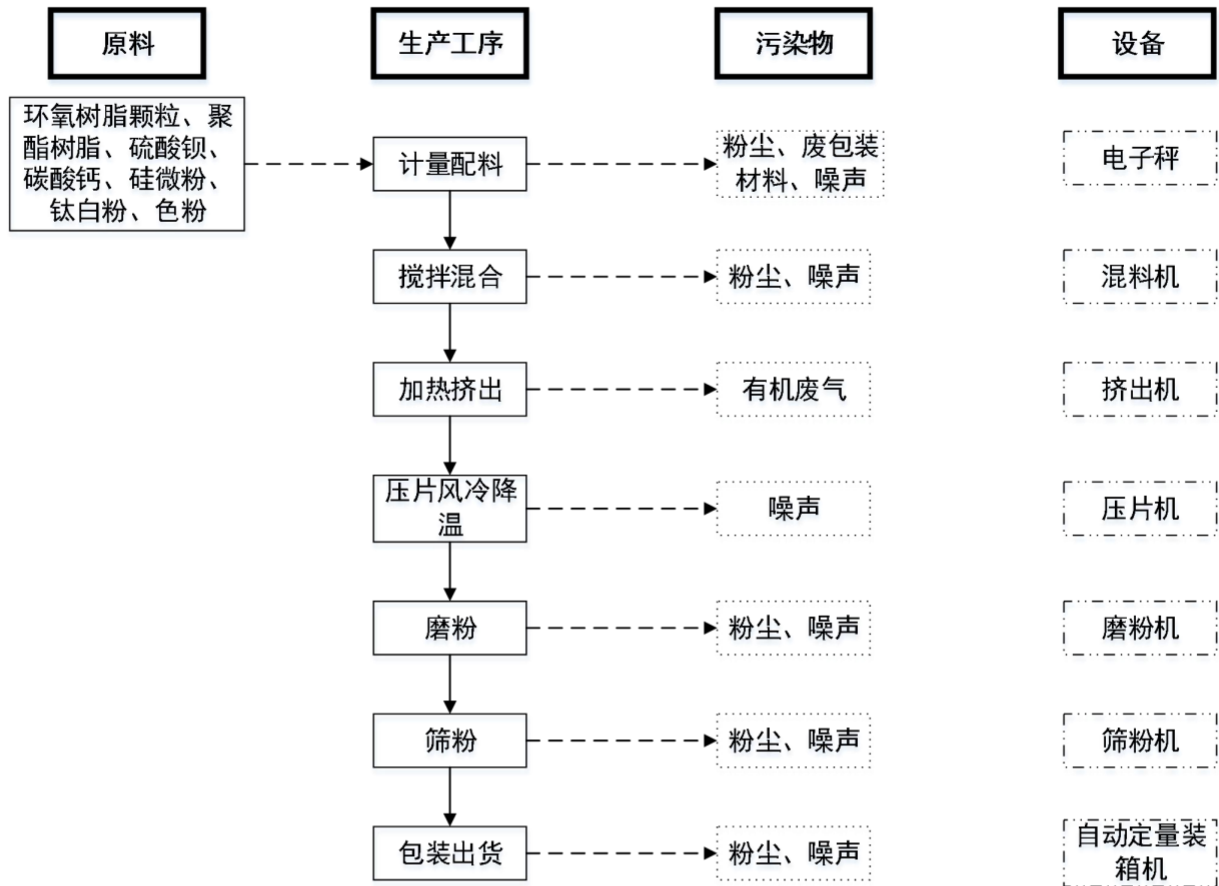


图 2-2 运营期生产工艺流程图

工艺流程说明：

本项目产品为粉末涂料，根据客户订单需求的不同，加入的颜料种类不同，产品颜色不同。根据颜料颜色的深浅和相似度选择相应生产线进行生产，从而对不同颜料进行生产时，无需对设备进行颜料清洗，故无生产废水产生。

**称量配料、搅拌混合：**将外购的环氧树脂颗粒（新料）、聚酯树脂（新料）、硫酸钡（粉末）、碳酸钙（粉末）、硅微粉（粉末）、钛白粉（粉末）、色粉（粉末）通过人工拆袋利用电子秤称量，按照一定比例投加入混料机当中，在混合机中混合均匀，混料过程在混料机中全密闭中进行，因此混料过程中无粉尘逸出，但在投料和开盖取料的过程中，会有少量粉尘逸散。上述过程主要产生废包装材料、设备运行机械噪声、粉尘。

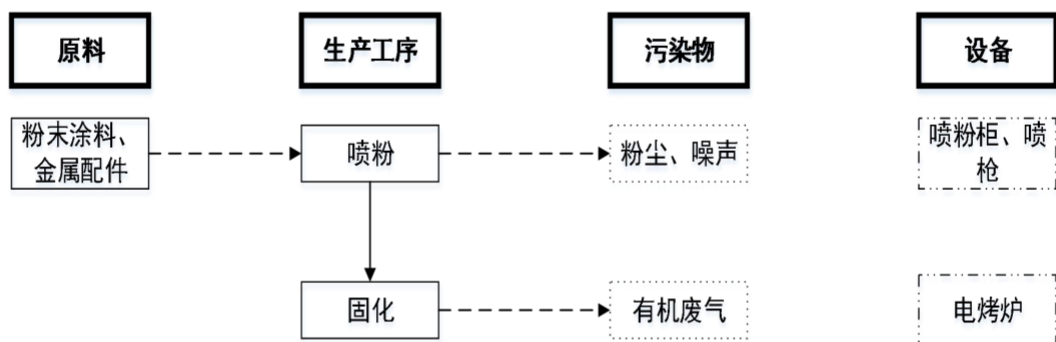
**加热挤出：**经混合搅拌后原料在粉末生产线中密闭输送，进入挤出工序，通过电加热的方式使原辅材料熔融，加热温度为 105℃-115℃。物料受热熔融的同时，挤出机的螺杆快速运转剪切物料并使其挤出。熔融挤出时间约为 45 分钟。加热挤出过程会产生有机废气和噪声。由于环氧树脂的起始分解温度为 200℃，聚酯树脂的起始分解温度为 360℃，因此熔融挤出过程环氧树脂、聚酯树脂不会分解，也不涉及化学反应。

**压片风冷降温：**项目采用冷却水间接冷却挤压机设备，使得熔融物料凝固成片状。冷却后的物料经压片机压扎制成薄片状。过程产生噪声。

**磨粉、筛粉：**压片后的小型薄片，经输送带输送至磨粉机，在磨粉机内进行研磨粉碎加工，通过压力将物料进行破碎、粉碎，使粉末粒径达到工艺要求，磨粉机中的原料经管道输送到筛粉机进行筛粉，粒径满足要求的粉末进行包装处理，粒径较大的部分继续送回磨粉机进行破碎磨粉。上述过程会产生粉尘、设备运行机械噪声、废次品。

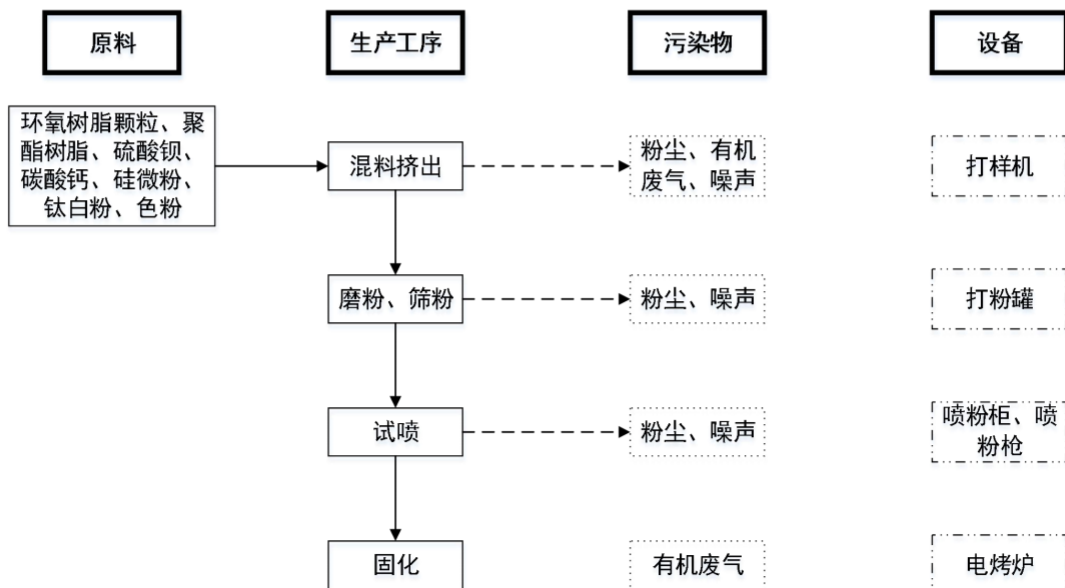
**包装出货：**合格的粉末涂料采用自动定量装箱机进行包装，该过程产生少量粉尘和设备运行产生的噪声，产品包装过程将包装袋绑定出料口，通过控制阀门进行包装出料，则包装过程外溢的粉尘量极少。

### 2. 粉末涂料产品抽样试喷粉检验工艺



**试喷粉检验生产工艺说明：**项目对每天生产的粉末涂料产品进行抽检，对其进行试喷粉性能检验，试喷粉检验过程为取少量粉末涂料产品放入喷粉机内，粉末涂料通过自动喷枪进行喷粉，对外购的金属配件进行喷粉，喷粉过程产生少量粉尘以及噪声，喷粉后将金属配件放入小型电烤箱内进行固化，电烤箱采用电能，固化温度在 200℃左右，工件喷粉时间为 3min，固化时间为 15min。固化过程产生固化有机废气、噪声。

### 3. 产品生产前打样、试喷粉试验工艺



项目在进行大批量产品生产前有时需进行打样检验工作，其目的是使每批大批量生产的粉末涂料产品质量得到保证。将树脂原料与填料等粉末原料手工混合后投入打样机，通过电加热的方式使原辅材料熔融，加热温度为 105℃-115℃。物料受热熔融的同时，打样机通过螺杆快速运转剪切物料并使其挤出片料。

**磨粉、筛粉：**将片状物料放入密闭打粉罐中，人工用打粉罐打成粉末，打粉罐中的原料经过内部的筛网进行筛粉，粒径满足要求的粉末进行出料试喷，粒径较大的部分继续破碎磨粉。项目年打样量约 1t/a，打样过程产生噪声、有机废气、少量投料粉尘以及噪声。

**试喷：**打样下来粉末涂料进行试喷粉检验。此工序会有少量喷粉粉尘产生。

**固化：**经喷涂后的样板送至小型电烤箱固化，电烤箱能耗为电能；固化温度约为 200℃，固化时间约为 15 分钟。此工序会有少量有机废气产生。

## 2.项目产排污环节

根据项目工艺流程简述，项目产排污环节详见下表。

表2-8 项目营运时期产污环节一览表

类别	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	计量配料、搅拌混合、磨粉、筛粉、包装、试喷粉工序	粉尘	颗粒物
	挤出、烤粉固化	有机废气	非甲烷总烃
废水	员工洗手、冲厕	生活污水	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
一般工业固废	原材料拆封	废包装材料	/
	布袋除尘器	除尘器粉尘	/
	产品检验	不合格品	/
	产品生产	地面沉降粉尘	/
	打样	废样板	/
危险废物	废气治理	废过滤棉	/
	废气治理	废活性炭	
	设备维修保养	含油废抹布手套	
	设备维修保养	废润滑油及废桶	
噪声	设备运行	设备运行产生噪声	/

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 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>(一) 大气环境质量现状</b>					
	<b>1. 达标区判定</b>					
	<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准。</p> <p>根据江门市生态环境局公布的《2024年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p>					
	<b>表 3-1 蓬江区 2023 年空气质量数据</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	60	65	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	62.5	达标
	CO	24小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90%最大8小时平均质量浓度	172	160	110.63	超标	
<p>网址：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html</a>。</p>						
<p>评价结果表明，蓬江区空气质量中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准，O<sub>3</sub>90%最大8小时平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准。表明项目所在区域蓬江区为臭氧环境空气质量不达标区。本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业</p>						



表 3-3 项目特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	超标率	达标情况
江门市铭宏金属制品有限公司项目所在地大气监测点	TSP	日均值	0.3		0	达标

监测结果显示：江门市铭宏金属制品有限公司项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准。项目所在区域环境空气质量较好。

**（二）地表水环境质量现状**

项目所在地纳污河道为中心河，根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号），中心河水质目标为Ⅲ类水体，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

根据江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质月报》，荷塘中心河中的南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状如下：

表 3-4 《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	Ⅲ	Ⅱ	/
				白藤水闸	Ⅲ	Ⅱ	/

网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/355/355612/3383400.pdf>。

根据《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，荷塘中心河的南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状均为Ⅱ类，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。表明纳污水体荷塘中心河的现状质量情况良好。

**（三）声环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，本评价不进行声环境质量现状监测。

	<p><b>（四）生态环境质量现状</b></p> <p>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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目使用已建成的厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。</p> <p><b>（五）电磁辐射环境质量</b></p> <p>项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不进行电磁辐射环境质量调查。</p> <p><b>（六）地下水、土壤环境质量</b></p> <p>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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目主要大气污染物为粉尘、VOCs等，废气均设有收集和处理设施。项目厂区内各生产单元全部作硬底化处理，液态物料储存区、危废暂存区作防腐防渗处理，项目500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>（一）大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外扩500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>（二）声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外扩50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>（三）地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>（四）生态环境保护目标</b></p> <p>项目地块用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>

**(一) 水污染物排放标准**

项目施工期无生活污水产生，施工废水全部回用，不外排。

项目外排的废水主要为员工生活污水。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂集中处理，最终排入中心河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂进水标准的较严值，污染物排放情况具体如下表所示。污染物排放情况具体如下表所示。

**表 3-6 项目废水排放标准** 单位：mg/L, pH 无量纲

污染物 执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	-	400	-	-
荷塘镇污水处理厂进水标准	6-9	250	160	25	150	4	40
本项目执行标准	6-9	250	160	25	150	4	40

**(二) 大气污染物排放标准**

施工期：

项目施工期产生的粉尘（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值：颗粒物：1.0 mg/m<sup>3</sup>。

运营期：

计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、试喷粉工序颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，由于该标准未有颗粒物厂界无组织排放标准限值要求，因此厂界无组织排放参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控标准限值要求。

涂料生产过程（挤出、烤粉固化）非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。厂区内任意监控点 VOCs 应满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值；

**表 3-5 大气污染物排放限值**

监测 点位	污染物 名称	排气 筒高 度	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值	
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	监控点	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	颗粒物	30 米	20	/	企业边界外浓度最高点	1.0
DA002	NMHC	30 米	60	/	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	6.0

					厂区内监控点处任意一次浓度值	20
	臭气浓度		15000 无量纲	/	企业边界	20 无量纲
	<p><b>(三) 噪声排放标准</b></p> <p>项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 排放限值: 昼间 70 dB(A), 夜间 55 dB(A)。</p> <p>项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区排放标准: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。</p> <p><b>(四) 固体废物排放标准</b></p> <p>项目设有一般固废仓收集贮存一般固废, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求控制。</p>					
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环【2021】10 号), 总量控制指标主要为化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>)、氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物 (VOC<sub>s</sub>)、重点行业的重点重金属。</p> <p>水污染物总量控制指标:</p> <p>项目废水为生活污水, 废水经厂内预处理达标后排入荷塘镇污水处理厂进一步处理, 无需设置水污染物总量控制指标。</p> <p>大气污染物需申请总量控制的指标: VOCs。项目 VOCs 总排放量为 0.624t/a(其中有组织 0.098t/a, 无组织 0.526t/a)。项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。</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) 施工期废水</b></p> <p>施工期废水主要有建筑施工废水、施工人员废水和暴雨的地表径流。</p> <p><b>1. 建筑施工废水</b></p> <p>建筑施工废水主要来自土方阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护冲水，清洗车辆的冲洗水等废水。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）“建筑工地”的用水标准，每平方米建筑面积用水量为 <math>2.9\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}</math>。本项目需要进行施工的面积为 <math>9960\text{m}^2</math>，用水量为 <math>28.884\text{m}^3/\text{d}</math>。类比相同工程经验，建筑废水产生量以用水量的 80% 估算，施工期建筑废水为 <math>23.107\text{m}^3/\text{d}</math>。施工废水泥砂含量高，一般 SS 浓度为 <math>80\text{-}120\text{g}/\text{L}</math>，施工废水经沉淀等处理后循环使用，或回用于洒水抑尘，不外排。</p> <p><b>2. 地表径流</b></p> <p>在基础开挖过程中，由于地表植被破坏以及地形坡度、土壤密实度等的改变，将导致开挖区局部水土流失强度增加，同时弃土方、弃渣的流失等也会对附近水体带来一定的不利影响。尤其遇暴雨期间，各开挖面、弃渣场地表土受冲刷流失进入附近水体，将使水体混浊度上升，影响水环境质量。</p> <p>本项目施工期为旱季，降水较少，且本项目拟在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，施工工场、临时堆场的雨水由排水沟收集，经沉砂池沉淀后再排放，可将地表径流对附近水环境的影响降至最小。</p> <p><b>3. 施工人员生活污水</b></p> <p>本项目施工期间的施工人员约 50 人，不在施工场所食宿。施工期间借用附近公共卫生间解决个人卫生问题。故本项目在施工期无生活污水产生。</p> <p>综上所述，经以上措施进行处理后，本项目施工期对项目周边水环境影响较小。</p> <p><b>(二) 施工期废气</b></p> <p><b>1. 施工扬尘</b></p> <p><b>(1) 扬尘源强</b></p> <p>对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在基础建设阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中，风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工材料及装卸车辆造成的扬尘最为严重。施工作业过程中，产生扬尘的环节主要有以下几个方面：</p>
-----------	---

- ① 场地平整、地基开挖等施工作业破坏地表植被，扰动地面泥土，会产生施工扬尘；
- ② 弃土方、建筑材料装卸、运输过程中会产生施工扬尘；
- ③ 建筑材料堆场、弃渣场、裸露地表等，在大风吹时也会产生扬尘；
- ④ 材料运输车辆的道路上、施工场地内行驶会扬起扬尘；

施工扬尘属于无组织排放，排放量与施工强度和气象条件密切相关。类比同类型项目，施工区域内粉尘产生浓度约 1~2mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 扬尘环境保护措施

本项目在施工期间，通过覆盖表土、洒水喷淋等方式对施工扬尘进行处理。每天洒水 4-5 次时，扬尘可减少 70%左右，可有效减轻扬尘的飘散，使能最大程度地减小对外影响的影响。颗粒物浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

为进一步减少施工期扬尘对周围环境的影响的程度和范围，建议建设单位和施工单位严格落实好相关的要求及建议措施，具体防治措施如下：

①在施工现场配备扬尘污染防治管理人员，按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录；

②对施工现场实施合理化管理，施工现场应设置连接、密闭的围挡进行封闭施工，围栏高度不应低于 2.5 米，工脚手架外侧应当设置符合标准的密目防尘网（布）等有效扬尘污染防治设施；

③施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；出入口内侧应设置混凝土浇捣的洗车设施和沉淀池，配备高压冲洗装置；

④按时对作业的裸露地面进行洒水；四十八小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；

⑤在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、主要通道等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施；

⑥在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；

经以上治理措施处理后，可将施工扬尘对周围环境产生的影响降至最小，本项目飘散的粉尘可得到有效控制。且本项目的施工扬尘造成的大气污染是短期、暂时、局部的，随着施工期的结束而消失，本项目的施工建设对周边环境影响不大。

#### 2.施工机械设备燃油废气

施工期间，本项目使用的机械设备包括挖掘机、起重机等柴油动力机械。这些机械设备在使用过程中会产生燃油废气，废气中污染物主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO等。

建设单位应加强施工作业的管理，规范机械设备的使用，禁止使用劣质燃料，尽量减少燃油废气的产生。虽然施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械均获得机动车绿色环保标志，符合国家规定机动车尾气排放标准。且本项目使用的机械车辆数量少，施工机械运行时间短，其污染程度相对较轻。废气的排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。对周边敏感点和附近大气环境影响不大。

### 3.施工期噪声

施工期噪声源主要为施工机械设备和运输车辆产生的噪声，不同的施工阶段，所产生噪声源类型不同。从噪声产生角度分析，可分为三个阶段：基础建设阶段、内部装修阶段和设备安装调试阶段。

施工期施工机械主要有装载机、挖掘机、振动夯锤、混凝土振捣器等机械，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034—2013)，其噪声级见下表。

表 4-1 各施工阶段施工机械噪声源不同距离声压等级

施工阶段	机械名称	与声源距离	
		5m	10m
基础建设阶段	液压挖掘机	82~90	78~86
	轮式装载机	90~95	85~91
	重型运输车	82~90	78~86
	振动夯锤	92~100	86~94
	静力压桩机	70~75	68~73
	商砼搅拌车	85~90	82~84
	混凝土振捣器	80~88	75~84
装修阶段	木工电锯	93~99	90~95
	云石机、角磨机	90~96	84~90
	空压机	88~92	83~88
设备安装及调试	电钻机、角磨机	90~96	84~90
	叉车	82~90	78~86
	空压机	88~92	83~88

为最大程度的减少对周边敏感目标及环境的噪声影响，建设单位拟采取有效的噪声防治措施：

(1) 尽量选用低噪音型或带隔声、消声装置的施工机械设备，优先选用先进的环保机械，平时注意机械维修保养。

(2) 合理布局施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点；施工影响较严重的施工场地，需采取临时的隔声维护结构；在距敏感点较近地方施工时，应设置挡墙等临时隔声屏障等保

护措施。

(3) 对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；对高噪声设备要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减振等综合治理。

(4) 施工应安排在昼间 8:00~12:00、14:00~18:00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工。在施工现场的入口设置广告牌，在附近敏感点张贴公告通知，写明工程承包商、施工监理单位以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，以便群众受到施工带来的噪声、大气污染、交通以及其它不利影响时与有关部门进行联系，并得到解决。

采取上述措施后，本项目施工期产生的噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，即建筑施工过程中场界环境噪声昼间的噪声限值 $\leq 70\text{dB(A)}$ (本项目夜间不施工)。

#### (四) 施工期固体废物

施工期固体废物主要包括弃土方、建筑垃圾、生活垃圾。

##### (1) 弃土方

本项目弃土方主要为表土剥离作业过程中产生。表土暂时存放在临时堆场，待施工后期用于回填，无法回填的弃土方运至指定的建筑垃圾处置场地存放。

##### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要在施工过程以及工程完成后产生的大量的废建筑材料，包括废弃砂石、水泥、砖、木材、钢筋等建筑材料。建筑垃圾运至指定的建筑垃圾处置场地存放。

本项目所产生的建筑垃圾量按照建筑面积预测，预测模型为： $J_s = Q_s \times C_s$

式中： $J_s$ —建筑垃圾产生量 (t)；

$Q_s$ —建筑面积 ( $\text{m}^2$ )；

$C_s$ —平均每  $\text{m}^2$  建筑面积垃圾产生量 ( $\text{t}/\text{m}^2$ )。

本项目建筑面积  $9960 \text{ m}^2$ ，按《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评估》中提出的经验数据  $55\text{kg}/\text{m}^2$  进行估算，本项目施工期建筑垃圾产生量约  $547.8 \text{ t}$ 。

##### (3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾成分主要为残剩食物、塑料、废纸、包装袋等。生活垃圾产生量采用人口预测法，预测模型为： $W_s = P_s \times C_s$ 。

式中： $W_s$ —生活垃圾产生量 (t/d)；

$P_s$ —人数 (人)；

$C_s$ —人均生活垃圾产生量 ( $\text{t}/\text{d}\cdot\text{人}$ )

本项目施工期高峰施工人员共 50 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则施工期生活垃圾产生量为 25kg/d。施工期以 180 天计算，即施工期内共产生 4.5 t 生活垃圾，拟交由环卫部门运走处理。本项目施工期固体废物排放情况详见下表。

**表 4-2 施工期固体废物种类及产生量**

固废种类	产生量	处置方式
弃土方	/	全部回填
建筑垃圾	547.8t	运至指定的建筑垃圾处置场地存放
施工人员生活垃圾	4.5t	交由环卫部门运走处理

本项目施工期固体废物经上述处理后，施工期固体废物对周围环境影响很小。

综上所述，本项目施工期时间较短，施工对周边环境的影响是短暂的、局部的，施工期影响将随施工结束而消失，在严格落实好上述各项防治措施的情况下，本项目施工期对周围环境影响较小。

## (一) 废气

表 4-3 项目废气产排污环节一览表

生产单元	产生装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
计量配料、搅拌混合、磨粉、筛粉、包装、打样、试喷粉	粉末涂料生产线、打样设备、试喷粉设备	DA001 (30m)	颗粒物	50~95%	产污系数	20000	1319.5	26.39	63.337	滤芯回收+布袋除尘设施	99%	物料衡算	20000	13.2	0.264	0.633	2400
		车间无组织		/	物料衡算	/	/	5.11	12.263	自然沉降、加强车间通风	85%		/	/	0.767	1.839	
挤出、打样、烤粉、固化工序	粉末涂料生产线、打样设备、试喷粉设备	DA002 (30m)	非甲烷总烃	30~65%	产污系数	20000	20.33	0.407	0.976	干式过滤器+二级活性炭	90%	物料衡算	20000	2.033	0.041	0.098	2400
		车间无组织		/	物料衡算	/	/	0.219	0.526	加强车间通风	/		/	/	0.219	0.526	

表 4-4 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放方式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	排气筒编号	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施	
							污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术
混料、磨粉、筛粉、包装、打样喷粉	粉末涂料生产线；打样设备；喷粉检验设备	混料、磨粉、筛粉、包装、打样喷粉	DA001	颗粒物	GB37824-2019	有组织	滤芯回收+布袋除尘设施	是，HJ 1116—2020 表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：粉末涂料产品生产颗粒物采取袋式除尘器属于可行技术
挤出、打样、烤粉固化	粉末涂料生产线；打样设备；喷粉检验设备	挤出、打样、烤粉固化	DA002	非甲烷总烃	GB37824-2019	有组织	干式过滤器+二级活性炭	是，（HJ 1116—2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：粉末涂料产品生产非甲烷总烃采取吸附工艺为可行技术

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	风量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	温度 (°C)	类型	地理坐标
DA001	30	0.8	20000	11.06	25	一般排放口	E113° 8' 46.85" N22° 38' 49.04"
DA002	30	0.8	20000	11.06	25	一般排放口	E113° 8' 46.88" N22° 38' 48.93"

表 4-6 项目废气监测计划

排放方式	监测点位	监测因子	监测方式	手工监测采样方法及个数	排放标准	监测频次
有组织	DA001	颗粒物	手工	非连续采样, 至少 3 个	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值	1 次/季度
	DA002	NMHC				一次/月
无组织	厂界外上风向地面 1 个监测点, 下风向地面 3 个监测点	颗粒物	手工	非连续采样, 至少 3 个	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值	1 次/年
	厂区内 (厂房外设 1 个监测点)	NMHC			《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 B.1 厂区内 VOC 无组织特别排放限值	1 次/年

表 4-7 项目污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 废气排气筒	滤芯、布袋除尘设施破损	颗粒物	26.39	1	1	停止生产, 检修环保设施, 直至环保设施正常运作
3	DA002 废气排气筒	干式过滤器破损、活性炭吸附饱和未更换	非甲烷总烃	0.407	1	1	停止生产, 检修环保设施, 直至环保设施正常运作

备注: ①每次连续工作时间为 1 个小时, 若发生故障, 则持续时间最长按 1 个小时计算。  
 ②废气处理系统保持正常运作, 宜每季度进行一次维护; 存在维护不及时导致其故障情况, 每年最多 1 次。  
 ③废气治理设施故障, 致使去除效率下降, 以去除效率为 0 计算得出非正常排放速率。

## 1、源强核算

### 1.废气源强计算

#### (1) 粉尘源强核算

①**计量配料、搅拌混合、磨粉、筛粉、包装工序粉尘**：项目粉末涂料大批量生产过程中计量配料、搅拌混合、磨粉、筛粉、包装等工序会产生粉尘；打样过程中打粉、磨粉工序会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-2641 涂料制造行业系数表-粉末涂料工艺产污系数 24.8 千克/吨-产品计算，项目年产粉末涂料 3000t/a，则颗粒物产生量约为 74.4 t/a，其中投料搅拌混合粉尘量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业产 排污系数表，配料、投料全过程颗粒物产污系数为 6kg/t-产品进行计算，产生量为 18t/a，则磨粉、筛粉、包装工序粉尘合计为 56.4t/a。

②**试喷粉粉尘（打样样品试喷、产品抽检试喷）**：项目将五金件放置于打样喷柜当中，使用喷枪将粉末涂料喷涂在五金件表面过程中会产生试喷粉粉尘（以颗粒物计）。项目打样样品均用于打样喷粉测试，不外售，仅供客户查看成品效果、质量，根据企业提供资料，打样样品产量约为 1 t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 14 涂装工段表计算，项目打样喷粉工序粉尘产污系数为 300kg/t-原料，因此，打样试喷过程喷粉粉尘产生量约为 0.3t/a。

另外，大批量生产粉末涂料产品在出厂前也会进行产品质量抽检，抽检的过程与打样试喷测试一致，项目将五金件放置于打样喷柜当中，使用喷枪将粉末涂料喷涂在五金件表面过程中会产生喷粉粉尘（以颗粒物计）。产品抽检的比例按批量生产产品的千分之一计，则抽检量约 3 t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 14 涂装工段表计算，项目打样喷粉工序粉尘产污系数为 300kg/t-原料，因此，产品抽检过程喷粉粉尘产生量约为 0.9 t/a。

综上，项目生产过程粉尘产生量合计为 75.6t/a。

#### (2) 粉尘收集效率、处理效率：

##### ①**计量配料、搅拌混合、磨粉、筛粉、包装工序粉尘（颗粒物）**

生产过程产生粉尘量较大的工序主要为磨粉、筛粉和包装工序，磨粉、筛粉、包装工序。项目 13 条粉末涂料批量生产线位于独立封闭的生产车间中，磨粉机、筛粉机均为全密闭设备，通过自动定量装箱机进行出料打包，出料包装过程包装袋绑紧出料口，因此出料过程逸散的粉尘较小。粉尘经过设备直连方式收集至车间主管道，与计量配料、搅拌混合粉尘一并进入滤芯回收+布袋除尘设施进行处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）-“全密闭设备-设备废气排口直

连”，废气收集效率为 95%；

项目混料机投料口的上方设集气罩+垂帘收集粉尘，并设置局部间隔围蔽，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s；废气收集效率可达 50%。收集后的粉尘合并引至滤芯回收+布袋除尘设施（TA001、TA002）处理后由一根 30 米的排气筒 DA001 高空排放。

打样设置在单独封闭的打样间中，使用的打粉机、磨粉机为小型台式机，单次打粉量为 1~2kg，项目年打样量约为 1t/a，打样量较小，且打样过程均为加盖密闭，产生的粉尘主要为打粉机、磨粉机开盖时逸散的粉尘，粉尘产生量极少，故不对其产生的粉尘进行收集，直接在打样间无组织排放，粉尘自然沉降在打样台台面上。

未能被收集部分粉尘，根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100um 范围内很容易自然沉降，项目中未被回收收集的逸散粉末基本>10um，沉降量按 85%计，其余 15%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为>99.5%，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 95%，经滤芯除尘后的粉尘粒径较小，故后续袋式除尘处理效率保守取 80%，本评价滤芯回收+布袋除尘设施（TA001、TA002）的综合处理效率为 99%。

### ②试喷粉粉尘（颗粒物）

试喷粉过程在喷粉柜进行，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率（表 4-6）中的半密闭型集气设备（含排气柜）可知，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的情况下，收集效率为 65%；项目收集口正对废气逸散方向，颗粒物收集效率按 65%计算。喷粉柜产生的粉尘经收集后与粉末涂料生产线产生的粉尘废气一并集中至滤芯回收+布袋除尘设施（TA001、TA002）处理后由一根 30 米的排气筒 DA001 高空排放，项目生产过程中关门关窗，车间密闭良好，项目中未被回收收集的逸散粉末基本>10um，所以未收集部分粉尘约有 85%沉降在喷粉柜中，其余 15%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。

### 废气收集风量计算：

按照《环境工程设计手册（修订版）》排气罩在污染源上方的排风量可按以下公式计算得出排风罩风量 L：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

其中：L—排风罩排风量，m/s

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

$v_x$ —控制风速（取 0.5 m/s）；

k—安全系数（一般取  $k=1.4$ ）。

磨粉、筛粉、包装工序粉尘经设备直连方式收集至除尘设备主管道，根据建设单位介绍，磨粉机、筛粉机、自动定量装箱机单台配套排风量均为 200m<sup>3</sup>/h。项目共设置 1 个排气筒排放处理后的粉尘，各排气筒排风量见下表：

**表 4-8 处理设施设置风量情况**

产污设施	集气罩尺寸	罩口周长 P (m)	距离 H (m)	控制风速(m/s)	单个集气罩/排风管风量 (m <sup>3</sup> /h)	集气罩数量 (个)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
混料机	0.7m*0.7m	2.8m	0.2	0.5	1411.2	6	8467.2
喷粉柜	0.5m*0.8m	2.6m	0.1	0.5	655.2	3	1965.6
磨粉机	/	/	/	/	300	13	2600
筛粉机	/	/	/	/	200	13	2600
自动定量装箱机	/	/	/	/	200	13	2600
合计							18232.8
设计风量							20000
备注：考虑到风管阻力，及风管距离等因素，项目设计风量按不低于 20000m <sup>3</sup> /h 设计，可以保证粉尘能被大部分吸入收集。							

**表 4-9 粉生产排情况表**

产污工序		投料搅拌混合*	磨粉、筛粉、包装	打样	试喷粉
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量		18t/a	56.376t/a	0.024t/a	1.2t/a
有组织	收集效率	50%	95%	0%	65%
	排气筒情况	DA001；30 米高；排风量 20000m <sup>3</sup> /h；内径 0.8m			
	处理措施	滤芯回收+布袋除尘设施			
	处理效率	99%			
	处理前收集量	63.337t/a			
	处理前产生速率	26.39kg/h			
	处理前产生浓度	1319.5mg/m <sup>3</sup>			
	粉尘处理回收量	62.704t/a			
	处理后排放量	0.633t/a			
	处理后排放速率	0.264kg/h			
无组织	处理后排放浓度	13.2mg/m <sup>3</sup>			
	未被收集粉尘量	12.263t/a			
	车间自然沉降量	10.424t/a			
无组织排放量		1.839t/a			
总排放量		2.472t/a			

## (2) 有机废气

### 挤出工序有机废气（非甲烷总烃）

项目生产、打样中的挤出过程中会产生少量的有机废气，主要以非甲烷总烃计。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中-2641 涂料制造行业系数手册，该手册未对粉末涂料生产工艺中产生的挥发性有机化学物的产污情况进行描述分析，故本次评价项目挤出、打样工序非甲烷总烃的产生情况根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》(HJ1179-2021)附录 B 中表 B.1 涂料油墨工业单位产品 VOCs 产生量及 VOCs 产生浓度水平，粉末涂料单位产品非甲烷总烃产生量为 0~0.5kg/t-产品，按最不利因素计，本次评价取最大值 0.5kg/t-产品。项目生产热固性粉末涂料量为 3000t/a，打样量约 1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.5 t/a，年工作时间为 2400h，产生速率约为 0.625kg/h。

### 烤粉固化工序有机废气（非甲烷总烃）

项目将打样喷粉、产品抽检喷粉后的工件送入打样烤箱烘烤固化，打样烤箱使用电能，烤粉过程在密闭的打样烤箱内进行，烤粉过程使粉末涂料流平、固化，从而使工件表面形成均匀光滑致密的涂层，此过程由于涂料受热会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)33 机械行业系数手册可知，粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料，打样粉末量为 1t/a，抽检粉末量为 0.4t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.002 t/a。

**废气收集效率、废气处理效率：**建设单位拟在每一台挤出机、打样机的产污点上方设置上吸式集气罩对有机废气进行收集，该收集罩采取三面环绕的方式对螺杆末端进行了半封闭处理，集气罩直接对污染源近距离进行收集，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集形成负压环境，废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538 号中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-2，半密闭型集气设备-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率按 65%计。电烤箱烤粉固化过程为密闭，仅在开门过程逸散少量有机废气，建设单位拟在每台电烤箱上方设置上吸式集气罩对有机废气进行收集，该集气罩为普通外部集气罩，废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538 号中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-2，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率取 30%。

上述有机废气分别经过收集后集中至一套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，由15m排气筒高空排放（DA002）。根据《简明通风设计手册》中上吸式集气罩风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

式中：L--排风量，m<sup>3</sup>/h

P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物质边缘，m；

V--边缘控制点风速，m/s；取0.5m/s

K--不均匀的安全系数；取1.4

根据《简明通风设计手册》中以轻微的速度放散到相当平静的空气中最小控制风速为0.25~0.5m/s，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号），采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s，本评价控制风速取0.5m/s。

**表 4-10 有机废气集气罩设计风量一览表**

设备名称	数量	集气罩数量	集气罩尺寸	离源高度	单个集气罩所需风量	所需总风量
挤出机	13台	13个	0.5m*0.4m	0.2m	907.2m <sup>3</sup> /h	17539.2m <sup>3</sup> /h
打样机	3台	3个	0.4m*0.3m	0.2m	705.6m <sup>3</sup> /h	
电烤箱	3台	3个	0.6m*0.6m	0.2m	1209.6m <sup>3</sup> /h	

综上，上述有机废气理论所需风量为17539.2m<sup>3</sup>/h，考虑到风管阻力，风力损失，废气的处理风量按20000m<sup>3</sup>/h设计。活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2015年2月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅2013年11月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2015年2月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即高于70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为100%-(100%-70%)×(100%-70%)=91%，保守取90%。本项目二级活性炭废气治理设施对有机废气处理效率可达90%。项目有机废气产生和排放情况如下：

**表 4-11 有机废气产排情况一览表**

产污工艺	挤出工序	烤粉固化工序
污染物	非甲烷总烃	
产生量	1.5t/a	0.002
收集效率	65%	30%
处理措施	干式过滤器+二级活性炭吸附	

处理效率	90%
排风量	20000m <sup>3</sup> /h
排气筒情况	DA002 废气排放口；高度 30m；排风量 20000m <sup>3</sup> /h；内径 0.8m
处理前收集量	0.976t/a
处理前速率	0.407kg/h
处理前浓度	20.33mg/m <sup>3</sup>
处理后排放量	0.098t/a
处理后速率	0.041kg/h
处理后浓度	2.03mg/m <sup>3</sup>
无组织排放量	0.526t/a
总排放量	0.624t/a
年排放时间按 2400h/a 计	

## 2.大气环境影响分析

由《2024 年江门市环境质量状况(公报)》可知，蓬江区除 O<sub>3</sub> 外各项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段的二级标准要求。项目 500 米范围内没有大气环境保护目标。项目采取的废气治理设施均为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边大气环境的影响是可以接受的。

### （二）废水

表4-12 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	产生情况			治理措施			排放情况			排放时间/h			
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理能力(t/d)	效率(%)	核算方法	废水排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
员工生活	/	生活污水	pH	类比法	540	6-9	/	三级化粪池	/	/	物料衡算	540	6-9	/	2400	
			COD <sub>Cr</sub>			250	0.135						15	212.5		0.115
			BOD <sub>5</sub>			150	0.081						9	136.5		0.074
			SS			150	0.081						30	105		0.056
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.011						3	19.4		0.01
			TP			2	0.001						0	2		0.001
			TN			25	0.014						0	25		0.014

表 4-13 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	可行性技术依据		
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者	三级化粪池	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 C.5，生活污水采取化粪池为可行性技术	荷塘镇污水处理厂	一般排放口

表 4-14 项目废水排放口基本情况及监测计划情况一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型（一般排放口/主要排放口）	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001 生活污水排放口	间接排放	荷塘镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	E113°8'45.94"，N22°38'49.74"	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者	生活污水排放口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	无监测要求

1. 废水源强

(1) 生活污水：项目全厂劳动定员为 60 人，厂内不设食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/（人·a）计算，因此生活用水量为 600m<sup>3</sup>/a，污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 540m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者，进入荷塘镇污水处理厂进行深度处理。生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>：250 mg/L，BOD<sub>5</sub>：150 mg/L，SS：150 mg/L，氨氮：20 mg/L，TP：2 mg/L，TN：25mg/L。

生活污水处理效率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD<sub>Cr</sub>：15%，BOD<sub>5</sub>：9%，SS：30%，氨氮：3%，三级化粪池对 TN、TP 的处理效率极低，通常视为 0%。本项目生活污水污染物产排情况如下表所示：

表 4-15 项目生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水 540m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)		250	150	150	20	2	25
	产生量 (t/a)		0.135	0.081	0.081	0.011	0.001	0.014
	处理效率		15%	9%	30%	3%	0%	0%
	排放浓度 (mg/L)		212.5	136.5	105	19.4	2	25
	排放量 (t/a)		0.115	0.074	0.057	0.01	0.001	0.014

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产

生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

## 2. 荷塘镇污水处理厂纳污可行性分析

本项目位于荷塘污水处理厂服务范围。江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂位于蓬江区荷塘镇禾岗冲口；荷塘污水处理厂共有三期工程，其中一期处理规模 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，二期处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d。荷塘污水处理厂一期、二期已建成的污管道工程，纳污范围包括荷塘中心镇区的部分区域，主要集中在瑞丰路，沿瑞丰路、新荷路、民兴路、南华西路，以及篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区。正在建设的污管道工程，纳污范围包括东侧工业区、南华路两侧工业及商住、中部现状建成区等。一期工程于 2005 年完成环评编制并通过江门市环境保护局审批:江环技(2005)107 号；2008 年完成验收，验收批复:江环审(2009)119 号。二期工程于 2013 年完成环评编制并通过江门市环境保护局审批:江环审(2013)304 号；2017 年完成验收，验收批复:江环验(2017)14 号。三期工程污水管网工程设计范围主要包括南侧工业区、南华路两侧工业及商住、中部现状建成区等。三期工程对一期、二期工程进行提升改造，三期工程为拆除一期工程，建设一套处理规模为 2.3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理系统，采用“A2/O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”处理工艺；三期工程建成后总体处理规模达到 3.3 万 m<sup>3</sup>/d。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严值。三期工程已于 2020 年 6 月动工，目前已完成建设并运行。污水经外部收集管网送至厂区，进入提升泵房前设置粗格栅截留污水中的悬浮污染物，以保护后续处理系统正常运行。污水经提升后依次进入细格栅、曝气沉砂池，去除污水中的无机性砂粒。而后再依次进入 A/O 生化池进行生物处理。污水经过除磷脱氮二级处理后进入矩形斜板沉淀池沉淀，准备进入深度处理单元:部分污泥回流至生物池，部分污泥作为剩余污泥排放。污水经过除磷脱氮二级处理后，依次进入磁混凝高效沉淀池和纤维转盘滤池进一步去除二级生物处理系统未能去除的胶体物质和有机污染物。最后至接触消毒池投加 NaClO 后出水。

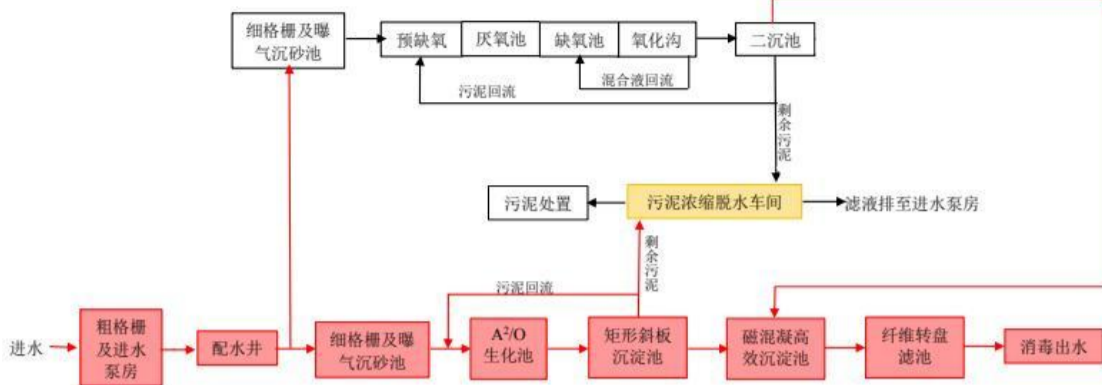


图 4-2 荷塘污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 项目废水排入荷塘污水处理厂的依托可行性

荷塘污水处理厂设计日处理规模 3.3 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量仅占污水厂运行后废水排放量 0.0054%，项目废水排放量较小，不会对污水厂的水量和水质造成冲击，因此荷塘污水处理厂日处理能力能满足本项目废水量。项目生活污水经化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及荷塘污水处理厂接管标准较严值要求，项目废水水质与荷塘污水处理厂的废水水质污染物基本一致，荷塘污水处理厂处理工艺为“A<sub>2</sub>/O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”工艺，经处理后的废水稳定能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。处理后的废水排入中心河，对地表水无明显影响。因此荷塘污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

4.水环境影响评价结论

项目生活污水经化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂处理。项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

(三) 噪声

项目设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强范围为 70~80dB(A) 之间。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量为 49 dB(A)，综合考虑噪声通过距离衰减、建筑声屏障效应以及减震垫等措施，以及结合门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目实际隔声量保守取 30dB(A)。根据《污染源源强核算技术指南 准则(HJ 884-2018)》以及通过类比同类型项目机械设备的噪声源强对本项目噪声污染源进行核算。

表 4-16 项目车间内分布的产噪设施噪声源强及叠加值(单位: dB(A))

工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	运行 时间 h	噪声源强	
				核算 方法	噪声值 dB(A)

生产车间	电子秤 13 台	固定源；频发	2400	类 比 法	60
	混料机 13 台	固定源；频发	2400		70
	挤出机 13 台	固定源；频发	2400		70
	压片机 13 台	固定源；频发	2400		75
	筛分机 13 台	固定源；频发	2400		75
	磨粉机 13 台	固定源；频发	2400		75
	自动定量装箱机 13 台	固定源；频发	2400		70
	喷粉柜 3 个	固定源；频发	300		75
	喷粉枪 6 把	固定源；频发	300		75
	电烤箱 3 个	固定源；频发	300		70
	打样机 3 台	固定源；频发	300		70
	打粉罐 3 台	固定源；频发	300		70
	磨粉机 3 台	固定源；频发	300		75
	冷却塔 13 台	固定源；频发	2400		80
	空压机 3 台	固定源；频发	2400		80

## (2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 给出的预测方法进行预测。

1. 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

$L_T$ —噪声源叠加 A 声级，dB；

$L_i$ —每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

2. 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源  $r_0$  处的声源声压级，当  $r_0=1m$  时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减  $A_{div}$

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div}=20 \lg (r/r_0)$ ；取  $r_0=1m$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减  $A_{atm}$ ：项目取 0

(3) 声屏障引起的倍频带衰减  $A_{bar}$ ：位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑室内噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，室外设备采用隔声罩，故  $A_{bar}=20dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 $A_{gr}$ ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 $A_{misc}$ ，项目取 0。

### 3. 多个室外声源噪声贡献值叠加

设第  $i$  个室外声源在计算点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则计算点的总等效声级为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间，S；

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间，S；

T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M 等效室外声源个数

4. 在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外 N 个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内 N 个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

### (3) 预测结果

本项目噪声主要产生于生产过程中，预测计算中主要考虑噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。根据类比调查得到的参考声级，将噪声源合并为一个噪声源，本项目厂界外扩 50 米范围内无声环境敏感点，夜间不进行生产，年工作 300 天，每天工作时间 8h，通过计算得出噪声源在四面厂界昼间的达标情况，见下表。

表 4-17 厂界昼间达标分析 (dB (A))

噪声源	声源源强 (A)	与声源距离 (m)			
		东厂界 1m	西厂界 1m	南厂界 1m	北厂界 1m
		3	22	5	30
生产车间	91.19	81.65	64.34	77.21	61.65
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪，即 $TL=25dB(A)$					
	预测值	50.65	33.34	46.21	30.65
	标准限值 (昼间)	60	60	60	60

### (4) 预测评价

由上表可知，项目各厂界噪声昼间可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB

12348-2008) 中的 2 类区声环境功能排放限值, 项目厂界外扩 50 米范围内无环境敏感点。为保证本项目边界噪声排放达标, 企业对项目产生的噪声进行治理, 采取如下措施:

设备安装应避免接触车间墙壁, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等, 机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施:

①在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备; 高噪声设备底座安装减振器; 合理布局, 重视总平面布置, 利用墙体来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②加强管理, 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常噪声, 同时确保环保措施发挥最有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 严禁抛掷器件, 器件、工具等应轻拿轻放, 防止人为噪声。

③合理布置生产用房、设备用房, 高噪声设备远离办公区域设置, 同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声, 减轻噪声影响; 风机设减振垫, 风管设软连接, 对设备进行有效地减震、隔声处理。

在实行以上措施后, 可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响, 对周围环境影响不大。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中 5.4, 厂界噪声监测要求如下。

**表 4-18 噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准

#### (四) 固体废物

##### 1. 生活垃圾

项目劳动定员 60 人, 根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社) 中固体废物污染源推荐数据, 办公垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计, 则生活垃圾产生量约为 9t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门定期进行清运处理。

##### 2. 一般固体废物

###### (1) 废包装材料

包装材料: 项目原材料拆封过程以及产品打包过程产生约 2t/a 的废包装材料, 主要是废塑料袋、塑料卷膜等, 属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17, 属一般工业固体废物, 交由给专业的物资回收单位回收。

②除尘器回收粉尘: 项目生产过程产生的粉尘经滤芯回收+布袋除尘设施进行收集处理, 根据前文工程分析, 收集的粉尘量合计约 62.704t/a, 该部分回收粉尘直接回用到生产线, 不外排。

③不合格品：项目对产品检验过程，产生少量的不合格品，根据建设单位介绍，通过提高工人的生产技术水平以及设备的控制参数，可以有效地控制不合格率，项目不合格率控制在千分之一以下，同时根据物料衡算，因此不合格产品的产生量约为 2.103t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

④地面沉降粉尘：根据前文工程分析，项目生产过程未能被收集的粉尘，一部分会沉降在车间地面，由工人每天下班进行清扫收集，沉降粉尘产生量约 10.424t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

⑤废样板（已喷粉固化的金属板）：项目打样试喷粉和产品抽检试喷粉过程，质量效果良好的样板会寄给客户进行进一步检验，而喷粉效果不好的样板，则作为一般工业固废进行处置，根据建设单位介绍，废样板的产生量约 0.05t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

### 3.危险废物

#### （1）废液压油、废液压油包装物

项目设备维护过程产生废液压油及其废包装物。其中废液压油产生量约0.1t/a，废液压油桶产生量约0.02t/a。上述危险废物均属于《国家危险废物名录》（2025年）中的HW08类危险废物，危废代码为：900-218-08，交由有危险废物处理资质的公司处理。

#### （2）含油废抹布、手套

项目设备维修保养过程会产生约 0.01t/a 的含油废抹布、手套，属于《国家危险废物名录 2025》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

#### （3）废过滤棉

项目共设 1 套 2 万风量的干式过滤器，过滤棉的装载量为 10kg，更换次数为每 3 个月一次，则产生废过滤棉约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后定期交由有此类危险废物处理资质的单位处置。

#### （4）废活性炭

项目设 1 套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施对喷粉固化产生的废气进行处理，主要治理 VOCs 的设施为二级活性炭，而水喷淋和干式过滤器均为活性炭吸附工艺前的废气预处理

理措施。活性炭吸附工艺对有机废气的处理效率为 90%。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(2023年修订版)》表 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于  $40^\circ\text{C}$ ；颗粒炭过滤风速  $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速  $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速  $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于  $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg}/\text{g}$ 。本项目采用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭对有机废气进行处理，设计过滤风速  $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，停留时间  $>0.5\text{s}$ 。本项目活性炭吸附装置相关设计参数如下表所示：

表 4-19 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

项目内容	第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
设计处理风量	$20000\text{m}^3/\text{h}$	$20000\text{m}^3/\text{h}$
废气相对湿度	低于 70%	低于 70%
装置入口废气温度	低于 $40^\circ\text{C}$	低于 $40^\circ\text{C}$
设备尺寸（长*宽*高）	$3.4\text{m}\times1.6\text{m}\times1.2\text{m}$	$3.4\text{m}\times1.6\text{m}\times1.2\text{m}$
活性炭类型	颗粒炭	颗粒炭
炭层层数	2 层	2 层
每层抽屉数量	4 个	4 个
每个抽屉尺寸	$0.8\text{m}\times1.6\text{m}\times0.3\text{m}$	$0.8\text{m}\times1.6\text{m}\times0.3\text{m}$
炭层过滤面积	$0.8\text{m}\times1.6\text{m}\times8=10.24\text{m}^2$	$0.8\text{m}\times1.6\text{m}\times8=10.24\text{m}^2$
过滤风速	$20000/3600/9\approx0.54\text{m}/\text{s}$	$20000/3600/9\approx0.54\text{m}/\text{s}$
停留时间	0.556s	0.556s
总装炭体积	$3.072\text{m}^3$	$3.072\text{m}^3$
活性炭填充密度	$0.5\text{t}/\text{m}^3$	$0.5\text{t}/\text{m}^3$
活性炭装载量	1.536t	1.536t

注：吸附速率=设计风量/总吸附面积 $\div$ 3600；过滤停留时间=炭层厚度/风速。

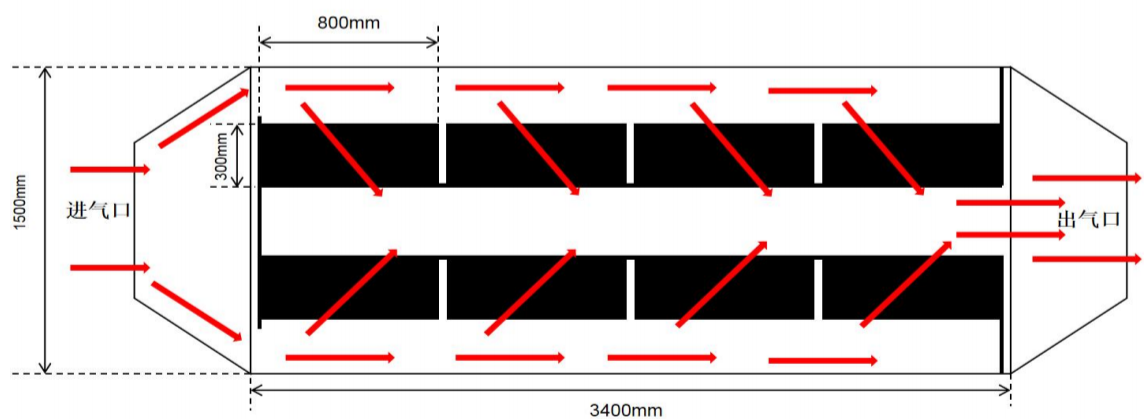


图 4-3 单级活性炭箱体设计图

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号，活性炭的吸附比例一般为 15%。经表 4-3 可知，被活性炭吸附的

VOC 量约为 0.878t/a，至少需要新鲜活性炭量约为 5.853t/a。根据表 4-19，设计每个活性炭箱内活性炭填充量为 1.536 t，共设 2 个活性炭箱，按每个活性炭箱内活性炭每季度更换 1 次活性炭（ $1.536*4*2=12.288t > 5.853 t$ ），则废活性炭产生量为  $12.288+0.878=13.166t/a$ 。

固体废物汇总表见表 4-20，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-21。

表 4-20 固体废物汇总表

序号	种类	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序机及装置	形态	有害物质	产废周期	危险性	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-09 9-S64	9	员工生活	固态	/	每天	/	交环卫部门处理
2	一般固废	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-00 3-S17	2	原料、产品打包	固态	/	每天	/	收集后暂存于一般固废仓，定期交由资源回收公司回收处理
3		不合格品	SW59 其他工业固体废物	900-09 9-S59	3	次品	固态	/	每天	/	
4		地面沉降粉尘	SW59 其他工业固体废物	900-09 9-S59	10.424	粉尘沉降	固态	/	每天	/	
5		废样板	SW59 其他工业固体废物	900-09 9-S59	0.05	试喷	固态	/	每天	/	
6		除尘器回收粉尘	/	/	62.7	机加工	固态	/	每天	/	
7	危险废物	废液压油、废液压油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 8-08	0.12	机械维护	液态	废矿物油	不定期	T, I	收集后暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的公司转运处理
8		含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.01	设备维修	固态	废矿物油	不定期	T, I	
9		废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.04	废气治理	固态	有机废气	1 季度	T, I	
10		废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	13.166	废气治理	固态	有机废气	1 年	T, I	

毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油、废液压油包装物	HW08	900-218-08	生产车间内	10	桶装	15	1 年
		含油废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		1 年
		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		1 年

3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		1年
---	--	------	------	------------	--	--	----	--	----

### 5.环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

**生活垃圾：**依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

#### 一般工业固体废物管理要求：

项目于厂房内设置一个一般固废暂存间用于暂存全厂产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。（1）建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。（2）委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（3）应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。（4）应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。（5）应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

#### 危险废物管理要求：

项目于厂区内建设一个危险废物暂存间，用于暂存本项目运营期产生的各类危险废物，并定期交由具备相关危险废物处理资质的机构进行转运处理。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

#### 危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染确保其使用安全。

**危险废物的贮存要求：**本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；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；②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；③根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。⑦企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

**危险废物规范化管理要求：**企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99 号）的要求执行。转移过程具体要求如下：①按照危险废物特性分类进

行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

项目固体废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

### （五）地下水、土壤

#### 1. 潜在污染源及其影响途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。

根据类比污染源、污染物类型和污染途径分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、生活污水泄漏、液体物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-22 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	化学品仓	前处理药剂为液体物料，在车间内发生泄漏通过地面径流流出车间外，影响到土壤和地下水

	除锈前处理线、表面处理线前处理工段	前处理槽液在车间内发生泄漏通过地面径流流出车间外，影响到土壤和地下水
危废间	危险间贮存的危险废物	危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
生产区域、废气排放口	生产环节产生的废气	废气可能通过大气沉降影响到土壤和地下水

## 2.防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 4-23 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区	危废暂存区	危险废物	危险废物贮存间	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于100 cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s防渗层的渗透量的材料
			生活垃圾	生活垃圾暂存区	设置在车间室内；按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
	生产区	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层	
		一般固废暂存区	一般工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
3	简单防渗区	原料、成品仓库、厂区道路、办公区等	/	/	一般地面硬化

## 3.跟踪监测要求

为有效防治地下水和土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

废气排放口和无组织排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不含重金属和其他有毒有害的大气污染物。生产环节使用的各原料组分不含有毒有害的大气污染物。建设单位应严格落实各项废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等大气污染物干湿沉降。加强废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现废气处理设施出现不正常运行，应立即停止生产，待恢复正常后再进行正常生产。

危险废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有

效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

#### (六) 生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

#### (七) 环境风险

##### 1. 评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

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）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及附录 C，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

**表 4-24 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）**

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	液压油（原料）	0.1	2500	0.00004
2	废液压油（危废）	0.1	2500	0.00004
3	废活性炭	13.166	50	0.26332
合计				0.2634

备注：1、液压油、废液压油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界值清单第 381 项，油类物质临界量取 2500t；  
2.废活性炭参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量取 50t。

项目危险物质数量与其临界量比值 <1，根据导则当 Q<1 时，因此项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。本项目其余原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和

易燃易爆危险物质存储量不超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

## 2.环境风险识别

项目为危废暂存间、液体物料存放区和废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-25 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
物料存储	火灾、爆炸	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	可能污染周围大气
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水、土壤
液态化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些液态化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气治理设施故障	废气事故排放	布袋除尘器设施、二级活性炭吸附设施等废气设施出现故障，处理效率异常，导致废气污染物超标排放	可能污染周围大气

### 环境风险防范措施及应急要求：

(1) **火灾事故防范措施：**项目车间内的天然气输送管道应配备气体泄漏报警装置，项目全厂区要严格消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。生产车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在生产车间、仓库等场所使用明火。储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在储存室，储存室保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、维修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。当火灾发生后，会产生大量消防废水，雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭厂区雨水口总阀门，准备好应急水泵和消防沙袋等物资，在厂区内构筑围堤对消防废水进行拦截和收集，防止消防废水扩散，待事故消除后委托有资质的处置单位对拦截收集的消防废水进行处置。

**(2) 危险废物泄漏事故防范措施:** A. 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径, 并达到防渗、防漏要求; B. 在危险废物的收集和转运过程中, 应采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施; C. 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线, 尽量避开办公区; D. 危险废物内部转运结束后, 应对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上; E. 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时, 应消除污染, 确保其使用安全。F. 加强巡查, 对危废暂存间应做好地面硬化+防腐防渗措施, 设置围堰并配备沙袋等物资; 做好日常危废管理记录台账, 危废间上锁管理; H. 危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点, 做好警示标识, 并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度, 危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》, 明确危险废物的数量、性质及组分等。

**(3) 液体物料暂存区泄漏事故防范措施:** A. 液体物料存放区修建环氧树脂防腐地面, 周边设置围堰, 防止泄漏事故的发生。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。B. 当原料仓库的化学品发生泄漏时, 可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。

**(4) 废气事故排放风险防范措施:** 建设单位应认真做好设备的保养, 定期维护、保修工作, 使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放, 建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施: A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施及管理制度, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。B. 现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作, 并派专人巡视, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业, 杜绝事故性废气直排, 并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。C. 预留足够的强制通风口机设施, 车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。D. 治理设施等发生故障, 应及时维修, 如情况严重, 应停止生产直至系统运作正常。E. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测, 加强环境保护管理。

**应急措施:** 根据现场泄漏情况, 研究制定堵漏方案, 并严格按照堵漏方案实施。操作人员利用回收泵、回收桶对泄漏物料进行回收, 同时用沙袋对泄漏物料进行封堵, 防止事故扩大。地面少量残液, 用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附, 收集后视情况自行利用或交由资质单位处理。救援结束后要及时对物资进行清点, 欠缺的要及时补充。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测, 加强环境保护管理。废气事故排放立即停止生产, 联系维修人员修理设备, 待修复后再开工。火灾发生后, 会产生大量消防废水, 雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭雨水口总阀门, 准备好应急水泵和消防沙袋等物资。一旦有消防废水产生,

立即在厂区内采取引流或水泵将消防废水排入事故池中，防止消防废水扩散，待事故消除后交资质单位处置。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

#### **（八）电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	内	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
废气		计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉	颗粒物	收集后集中至一套 20000m <sup>3</sup> /h 的滤芯回收+布袋除尘设施收集处理后由 1 根 30 米的排气筒 DA001 排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值
		挤出、打样、烤粉固化	非甲烷总烃	收集后集中至一套 20000m <sup>3</sup> /h 的干式过滤器+二级活性炭处理后由 1 根 30 米的排气筒 DA002 排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值
		厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
		厂区	非甲烷总烃	加强车间通风	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值
地表水环境		生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理达标后排入荷塘镇污水处理厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准较严者
声环境		生产设备	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区排放标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾交环卫部门定期清运处理；除尘器收集粉尘回用生产；废包装材料、不合格品、地面沉降粉尘、废样板收集后交由专业物资回收公司回收。含油废抹布手套、废润滑油及废桶、废活性炭、废过滤棉交由具备危险废物处理资质的机构转运处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>三级化粪池做好防腐防渗处理；一般固废仓做好防风防雨防渗等措施；项目液体危险废物采用密闭容器封存，危废暂存间内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。润滑油为密闭容器贮存，贮存区域为车间内固定的存放区，存放区地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>严格消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。加强对危废暂存间的巡查，对危废暂存间应做好地面硬化+防腐防渗措施，设置围堰并配备沙袋等物资；做好日常危废管理记录台账，危废间上锁管理。液体物料存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止泄漏事故的发生。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。认真做好废气处理设施的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放。化粪池埋于地下，应做好水泥硬化和防腐防渗处理。定期对污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立1~2名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记；未进行排污登记的，不得排放污染物。</p>

## 六、结论

广东永高新材料科技有限公司年产 3000 吨粉末涂料新建项目的建设,符合国家和地方产业政策,符合相关规划。其建成投产后,将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。项目建设对评价范围可能将产生一定的影响,但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后,这些影响可得到有效降低。项目各污染要素均能达到污染物达标排放,评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求,污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定,切实落实本报告提出的各项环保措施,并确保各类污染物实现达标排放,达到总量控制的要求。项目建成后,建设单位应当按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后方可投入使用。在营运期间,应加强对设备的维修保养,确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后,项目对周围环境将不会产生明显影响。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造,都必须重新进行环境影响评价,并征得生态环境行政主管部门审批同意后方可实施。综上所述,从环境保护角度分析、论证,项目的建设是可行的。

评价单位(盖章):

项目负责人(签字):

日期: 2026 年 4 月 15 日

## 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 (t/a)	颗粒物	0	0	0	2.473	0		
	非甲烷总烃	0	0	0	0.624	0		
废水 (t/a)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	540	0	540	+540
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.115	0	0.115	+0.115
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.074	0	0.074	+0.074
	SS	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
	氨氮	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	总氮	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	总磷	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
生活垃圾		0	0	0	9	0	9	+9
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	除尘器粉尘	0	0	0	62.7	0	62.7	+62.7
	不合格品	0	0	0	2.103	0	2.103	+2.103
	地面沉降粉尘	0	0	0	10.424	0	10.424	+10.424
	废样板	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物 (t/a)	废液压油、废液压油包 装物	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	含油废抹布手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废过滤棉	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废活性炭	0	0	0	13.166	0	13.166	+13.166

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①