

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年生产 26000 吨防火材料
和 10000 吨的防火封堵材料新建项目

建设单位（盖章）：

编制日期：2024 年

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1734511510000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	84p086		
建设项目名称	昂固新材料有限公司年生产26000吨防火材料和10000吨的防火封堵材料新建项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东臻乐环		
统一社会信用代码	91441900		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谷双	2017035330352016343043000287	BH016733	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谷双	全文	BH016733	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位_ (统一社会信用代码

)郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告表（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_（属于/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_

年生产26000吨防火材料和10000吨的防火封堵材料新建项目项目环境影响报告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表的编制主持人为

（环境影响评价工程师职业资格证书管理号

，主要

第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表（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”。

附 1

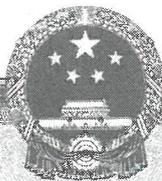
编制单位承诺书

本单位 _____（统一社会信用代码

_____）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（属于/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下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺



统一社会信用代码

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

类型

法定代表人

经营范围

一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；环境保护专用设备销售；机械设备销售；资源再生利用技术研发；机械设备研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2023年06月05日

住所 广东省东莞市清溪镇清厦路23号102室

登记机关



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”

编制人员承诺书

本人_____) 郑重
承诺：本人在_____单位（统一社
会信用代码_____）全职工作，本次在环境
影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准
确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): _____

2024年 月 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名:

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号:



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部





202412049162210686

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市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		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202409	-	202411		3	3	3	
截止		2024		合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴行业阶段性实施缓缴企业社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省发展和改革委员会 会保险费政策实施范围等政策 社保费单位缴费部分。

厅 国家税务总局办公厅关于特困
]11号)、《广东省人力资源和社会
省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社
文件实施范围内的企业申请缓缴三项

证明机构名称 (证明专用章)

证明时间

2024-12-04 13:50

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	12
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、 主要环境影响和保护措施	30
五、 环境保护措施监督检查清单	55
六、 结论	57
附图	59
附图 1 项目地理位置图	59
附图 2 项目四至情况及周边敏感点位图	60
附图 3 项目厂区平面布置图	61
附图 4 项目所在区域水环境区划功能图	62
附图 5 项目所在区域环境空气质量功能区划图	63
附图 6 项目所在区域声环境功能区划图	64
附图 7 广东省环境管控单元图	65
附图 8 项目所在区域控制性详细规划图	69
附件	70
附件 1 环评委托书	70
附件 2 法人身份证	71
附件 3 营业执照	72
附件 4 不动产权证	73
附件 5 2023 年江门市生态环境质量状况公报	81
附件 6 2023 年 9 月份至 2024 年 10 月份的江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况	83
附件 7 水性丙烯酸乳液 MSDS 报告	84
附件 8 水性丙烯酸乳液 VOCs 检测报告	90
附件 9 成膜助剂的 MSDS 报告	94
附件 10 发泡剂的 MSDS 报告	108
附件 11 分散剂的 MSDS 报告	118
附件 12 乳化剂的 MSDS 报告	122
附件 13 色浆的 MSDS 报告	124
附件 14 消泡剂的 MSDS 报告	127
附件 15 悬浮剂的 MSDS 报告	132
附件 16 增塑剂的 MSDS 报告	138
附件 17 增稠剂的 MSDS 报告	141
附件 18 聚磷酸铵的 MSDS 报告	145
附件 19 碳酸钙的 MSDS 报告	148
附件 20 特征污染物 TSP 的引用监测报告	150

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 26000 吨防火涂料和 10000 吨的防火封堵材料新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
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-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-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
项目审核（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1440
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

（一）产业政策相符性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的 C2461 涂料制造，根据国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本），项目不属于上述产业政策中的限制类和淘汰类产业项目，采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。因此本项目符合产业政策。

（二）项目规划符合性与选址合理性分析

本项目属于新建项目，根据四九镇镇区土地利用规划图（附图 8），项目所在地性质为工业用地。根据建设单位提供的不动产权证书（附件 4），项目用地性质为工业用地，则建设项目的选址与土地利用规划相符。

根据所在区域的水环境功能区划（附图 4），项目用地不在饮用水源保护区，也不属于自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的区域内。本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不影响项目所在区域现有大气环境；经采取各类措施后，运营期边界噪声能够达标排放，不会在区域声环境中产生较大的声环境污染；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。

因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

（三）“三线一单”相符性分析

“三线一单”指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。根据《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）可知，本项目位于一般管控单元。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

1、生态保护红线：根据《生态保护红线划定指南》（环办生态【2017】48 号），本项目位于台山市四九镇长龙工业区九路 11 号之一 F0002 幢厂房，不属于禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线所纳入的区域，不在生态功能保障基线范围内，且本项目属于工业用地，详情可见四九镇镇区土地利用规划图（附图 8），故项目建设用地不涉及规划的生态红线区域，能够符合生态保护的要求。

2、环境质量底线：根据江门市生态环境局发布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（附件 5），项目所在区域大气空气质量六项基本污染物皆符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求。项目主要产生投料搅拌废气，废气通过带有垂帘的集气罩收集废气并通过“袋式除尘+二级活性炭”装置吸附有机废气后通过 15m 排气筒排放至大气中，该项目产生的污染物对周边环境的影响较低。

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管道进入台城污水处理厂内处理达标

后排放至台城河。根据江门市生态环境局发布的《2024年10月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》(http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_3201521.html)中台城河的公义断面监测数据,水质情况不能稳定达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类水质的要求。该项目生活污水处理达标后通过市政污水管网进入台城污水处理厂处理达标,尾水排入台城河,对台城河水环境的污染比较小。

项目所在区域为3类声环境功能区,根据环境噪声现状,声环境应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区要求,运营期厂界噪声能够达标排放,对周边环境造成的污染较小。

项目产生的其他各类污染物均通过相关措施处理、处置,对环境质量产生的不利影响较小,不会超出环境质量底线。

3、资源利用上线:本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自四九镇市政管网,用电来自四九镇市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物的回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污、增效”为目标,有效控制污染。符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单:根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)可知,新建项目工艺、设备不属于淘汰类和限制类,为允许类,符合国家产业政策。据《市场准入负面清单》(2022年版)可知,项目产业符合国家产业政策规定要求。

(四)与相关环保法律法规的相符性分析

1、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)的相符性分析

表 1-1 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)的相符性分析

要求类型	文件规定	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
全省总体要求	区域布局管控要求: 优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。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。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目为涂料制造项目,不属于落后产能产业。项目实施后污染物能够达标排放,对现有区域的环境影响较小;项目运行过程噪声产生量较小,不会对周边敏感点声环境质量造成明显影响。	符合
	能源资源利用要求: 贯彻落实“节水优先”	项目生产过程中会消耗一定量	符合

	<p>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。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。</p>	<p>的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，且用量较少，不会超过当地资源利用上线。</p>	
	<p>污染物排放管控要求：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。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。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。</p>	<p>项目产生的有机废气和颗粒物通过带有垂帘的集气罩收集后经“袋式除尘+二级活性炭”装置除尘和吸附有机废气后通过15m排气筒排放至大气中；项目员工生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂，企业租赁已建成厂房，已有生活污水间接排放口，无需新建排污口。</p>	符合
	<p>环境风险防控要求：加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目环境风险总体可控。</p>	符合
“一核一带一区”区域管控要求	<p>区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。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。</p>	<p>项目不涉及燃煤燃油燃气工序；项目属于涂料制造项目，不属于国家规划外的项目；项目使用的原料不涉及高挥发性有机物原辅材料，在搅拌过程挥发的有机废气经收集后采用“袋式除尘+二级活性炭”处理达标后排放。</p>	符合
	<p>能源资源利用要求：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，</p>	<p>项目生产过程中会消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供</p>	符合

	实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	给，来源有保障，且用量较少，不会超过当地资源利用上线；项目购入现有厂房进行生产经营活动，不涉及新增建设用地。	
	污染物排放管控要求： 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。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。	项目产生的有机废气和颗粒物通过带有垂帘的集气罩收集后经“袋式除尘+二级活性炭”装置除尘和吸附有机废气后通过15m排气筒排放至大气中；项目员工生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂，企业租赁已建成厂房，已有生活污水间接排放口，无需新建排污口。	符合
	环境风险防控要求： 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目环境风险总体可控。	符合

2、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）的相符性分析

通过广东省“三线一单”应用平台可知，本项目属于台山市一般管控单元3（环境管控单元编码：ZH44078130003）；台山市一般管控单元（环境管控单元编码：YS4407813110005）；广东省江门市台山市水环境一般管控区17（环境管控单元编码：YS4407813210017）；大气环境一般管控区（环境管控单元编码：YS4407813310014），相符性情况可见下表。

表 1-2 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）的相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保	①本项目所在区域不属于自然保护地核心保护区，购入已建厂房土地，且土地性质为工业用地，不会对周边生态环境造成明显的影响。 ②本项目属于涂料制造业，不涉及取土、采石等破坏周边水土和生态环境的生产方式，对	符合

	<p>护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及岐山水库、响水潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，山耳水库一级保护区。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、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。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>周边生态环境造成的污染较小。</p> <p>③本项目不属于江门古兜山地方级自然保护区范围内。</p> <p>④本项目不属于饮用水水源保护区范围内。</p> <p>⑤本项目不属于畜禽养殖业。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>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。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【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</p>	<p>①本项目不属于高能耗项目，仅使用电能和水，不涉及柴油、煤炭等资源消费；</p> <p>②本项目不涉及供热锅炉；</p> <p>③本项目清洗水可作原料用水进行回用，严格执行“节水优先”方针；</p> <p>④本项目购入已建厂房，合理规划并设计已购厂房功能用地。</p>	符合

	用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	①本项目不涉及重金属物质，且不属于高污染高排放行业； ②本项目产生的员工生活垃圾集中后定期由环卫工人拉运至城市生活垃圾场。	符合
环境风险防控	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。	①本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目环境风险总体可控； ②项目所在区域为工业用地。	

3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表 1-3 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目采用电能进行生产，并不涉及高污染燃料。	符合
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。	项目内使用的含 VOCs 的原辅材料在室温搅拌条件下挥发组分占比为 0.2%，不属于高挥发性 VOCs 物料。	符合
强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目所在位置为工业用地，且不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	符合

4、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相符性分析

表 1-4 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
----------------------	-------	-----

严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。	项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，项目将严格落实 VOCs 二倍削减替代措施。	符合
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。	项目内使用的含 VOCs 的原辅材料在室温搅拌条件下挥发组分占比为 0.2%，不属于高挥发性 VOCs 物料；项目产生的有机废气和颗粒物通过带有垂帘的集气罩收集后经“袋式除尘+二级活性炭”装置除尘和吸附有机废气，未采用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术处理有机废气。项目从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，总体不属于高 VOCs 排放情况，并将严格落实 VOCs 二倍削减替代。	符合
在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率	本项目不属于高用水行业，且原料搅拌桶清洗水可回用作原料用水，严格执行“节水优先”方针。	符合

5、与《台山市生态环境保护“十四五”规划》（台府〔2023〕2号）的相符性分析

表 1-5 与《台山市生态环境保护“十四五”规划》（台府〔2023〕2号）的相符性分析

《台山市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目不属于高耗能、高污染和资源型行业。	符合
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。	项目内使用的含 VOCs 的原辅材料在室温搅拌条件下挥发组分占比为 0.2%，不属于高挥发性 VOCs 物料；项目产生的有机废气和颗粒物通过带有垂帘的集气罩收集后经“袋式除尘+二级活性炭”装置除尘和吸附有机废气，未采用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术处理有机废气。项目从源头、过程和末端均落实好各项控制措施。	符合
在工业领域，大力推进工业节水改造，推广高效冷却、洗涤、循环用水、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，对超过用水定额标准的	本项目不属于高用水行业，且原料搅拌桶清洗水可回用作原料用水，严格执行“节水优先”方针。	符合

企业分类分步限期实施节水改造，加强节水型工业园区建设，推进工业企业“退城入园”改造提升，实现公共设施共建共享，鼓励企业间的串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

6、与《江门市人民政府关于印发<江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）>的通知》（江府〔2019〕15号）的相符性分析

表 1-6 与《江门市人民政府关于印发<江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）>的通知》（江府〔2019〕15号）的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
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。	本项目不涉及燃煤燃油机组或电站。	符合
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。	本项目不属于大气重污染项目。	符合
禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目内使用的含 VOCs 的原辅材料在室温搅拌条件下挥发组分占比为 0.2%，不属于高挥发性 VOCs 物料。	符合

7、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

表 1-7 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目搅拌工序皆采用集气罩收集有机废气，集气罩的抽风速约为 0.5m/s，大于 0.3m/s。	符合
采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目活性炭每年更换一次，废活性炭交由有危险废物处理资质单位进行处理。	符合

6、与《关于印发<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）>的通知》（粤环函[2023]45号）的相符性分析

《关于印发<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)的通知》(粤环函[2023]45号)文件规定:加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

项目产生的有机废气经带有垂帘的集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭”装置处理达标后高空排放,无组织排放符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》(DB44/2367-2022)和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)中的相关要求,本项目采用的水性丙烯酸乳液含皆符合国家相关规定,在常温搅拌条件下的含 VOCs 的原辅材料挥发组分占比为 0.2%,且项目使用的有机废气治理设施为“袋式除尘+二级活性炭”装置,不属于低效 VOCs 治理设施。

综上所述,本项目与《关于印发<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)的通知》(粤环函(2023)45号)是相符的。

7、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气(2020)33号)的相符性分析

表 1-7 与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气(2020)33号)的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目采用的含 VOCs 的原辅材料皆符合国家相关规定,在生产工艺温度下, VOCs 的挥发量为 0.2%低于 10%,项目产生的有机废气经集气罩收集后一同通过“袋式除尘+二级活性炭”装置处理达标后高空排放。	符合
企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使	本项目生产过程中使用的各类原料皆密封储存,含 VOCs 的原辅材料打开后直接倒入搅拌设备进行搅拌并通过气泵和管道充入包装袋(桶),产生的有机废气经集气罩收集后一同通过“袋式除尘+二级活性炭”装	符合

<p>用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置。</p>	<p>置处理达标后高空排放。沾有有毒有害物质的危险废物会密闭储存在危废间，并定期集中转移至有危废处理资质单位处置。</p>	
---	---	--

8、与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相符性分析

在《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）文件规定：VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求，敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求、VOCs 无组织废气收集处理系统要求和企业厂区内及周边污染监控要求。

本项目涉及 VOCs 的原辅材料主要储存于密闭包装容器内，常温常压下无有机废气挥发。转移过程中亦保持密闭包装，可满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求；项目产生的有机废气经包围型集气罩收集后一同通过“袋式除尘+二级活性炭”装置处理达标后高空排放，其中 NMHC 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 2 大气污染物特别排放限值，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度应符合《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，厂界非甲烷总烃的无组织排放监控点浓度需符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）。

同时，项目有机废气处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集系统发生故障时，可立即停产，维修完毕后复产，可满足 VOCs 无组织废气收集处理系统要求。本项目制定大气污染物监测计划，包括对厂区内 VOCs 的无组织排放监控，可满足企业厂区内及周边污染监控要求。因此，项目符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

项目所在区域的地理位置图可见附图 1。为节省时间，建设单位租赁已建厂房，项目占地面积为 1440m²，建筑面积为 1440m²，主要从事防火涂料和防火封堵材料的生产销售，总投资为 800 万元，年生产规模为 26000 吨防火涂料和 10000 吨的防火封堵材料。

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》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目生产防火涂料和防火封堵材料，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”-“涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”-“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，详细可见表 2-1。广东臻乐环保科技有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委托后，环评单位详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《昂固新材料有限公司年生产 26000 吨防火涂料和 10000 吨的防火封堵材料新建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。

表 2-1 项目类别一览表

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
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		全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）	/

2、项目概况

2.1 项目组成情况

本项目占地面积为 1440m²，建筑面积为 1440m²，主体工程为单层的生产车间。项目工程组成内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程，具体情况可见表 2-2。

建设内容

之
项

表 2-2 项目组成情况一览表

工程类别	名称	内容	
主体工程	防火封堵材料生产区	钢结构，高度 7m，占地面积 180m ² ，设备包括 1 台加热罐、5 台上料机、1 台罐装机、5 台搅拌机和 1 台打包机	
	超薄型防火涂料生产区	钢结构，高度 7m，占地面积 140m ² ，设备包括 3 台分散机和 1 台压盖一体机	
	薄型防火涂料生产区	钢结构，高度 7m，占地面积 160m ² ，设备包括 3 台上料机、3 台搅拌机和 1 台气动包装机	
	厚型防火涂料生产区	钢结构，高度 7m，占地面积 170m ² ，设备包括 1 台上料机、1 台计量仓、1 台混合仓、1 台成品仓、1 个水泥罐	
	打包区	钢结构，高度 7m，占地面积 60m ²	
辅助工程	办公室	钢结构，高度 7m，占地面积 200m ² ，主要用于工作人员休息办公	
储运工程	原料存放区	钢结构，高度 7m，占地面积 280m ² ，主要用于存放密封原料	
	成品存储区	钢结构，高度 7m，占地面积 230m ² ，主要用于存放成品	
公用工程	排水管网	本项目生活污水经过三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入台城污水处理厂内处理达标后排放至台城河。	
环保工程	废水治理工程	生活污水经过三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入台城污水处理厂内处理达标后排放至台城河。	
	废气治理工程	搅拌工序产生的废气经带有垂帘的集气罩收集、通过“袋式除尘器+二级活性炭装置”处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放。	
	固体废物污染防治工程	一般固体废物暂存间	建筑面积为 10m ² 。地面硬化处理，废包装材料统一收集后交由第三方资源回收单位处理。
		危险固废暂存间	建筑面积为 8m ² 。地面硬化处理，防渗防泄漏，废机油、废含油抹布手套等妥善收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。
		生活垃圾	收集后交由环卫部门清运。
噪声治理工程	项目噪声为设备运行产生的噪声，采取选用低噪声设备、车间合理布局、安装减震基础、厂房隔声、距离衰减等措施削减。		

2.2 产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要的产品方案详见下表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	名称	年产量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	性状	规格	用途	备注
1	防火涂料	超薄型	6000	25	半固体状	25kg/袋	用于建筑行业中，提高建筑材料的耐火能力
		薄型	6000				
		厚型	14000				
	总计	26000					
2	防火封堵材料	10000	20	半固体状	25kg/袋	密封或堵塞建筑物中的建筑缝隙	/

2.3 原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目拟使用的原辅材料情况可见表 2-4，部分原辅材料理化性质可见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料总体情况表

产品	原料名称	性状	包装规格	年使用量 (t/a)	最大储存量(t)	储存位置	运输方式
防火涂料	分散剂	液体	25kg/桶	50	0.5	原料仓	汽运
	纤维素	固体颗粒	25kg/桶	36	0.2	原料仓	汽运
	钙粉（重钙+轻钙）	固体颗粒	25kg/袋	4588	32	原料仓	汽运
	蛭石	固体颗粒	25kg/袋	100	20	原料仓	汽运
	高岭土	固体颗粒	25kg/袋	350	2	原料仓	汽运
	滑石粉	固体颗粒	25kg/袋	500	32	原料仓	汽运
	杀菌防腐剂	液体	25kg/桶	9	0.5	原料仓	汽运
	润湿剂	液体	25kg/桶	12	0.1	原料仓	汽运
	成膜助剂	液体	50kg/桶	17	10	原料仓	汽运
	水性丙烯酸乳液	液体	25kg/袋	11	10	原料仓	汽运
	木质纤维	固体颗粒	20kg/袋	40	0.5	原料仓	汽运
	珍珠岩	固体颗粒	25kg/袋	3250	10	原料仓	汽运
	海泡石	固体颗粒	20kg/袋	200	26	原料仓	汽运
	消泡剂	液体	25kg/桶	19	0.1	原料仓	汽运
	增稠剂	液体	25kg/袋	20	0.2	原料仓	汽运
	乙二醇	液体	20kg/桶	15	0.2	原料仓	汽运
	水性稀释剂	液体	25kg/袋	11	0.5	原料仓	汽运
	乳化剂	液体	25kg/袋	55	0.5	原料仓	汽运
	增塑剂	液体	25kg/袋	70	0.5	原料仓	汽运
	色浆	液体	15kg/桶	200	0.2	原料仓	汽运
	悬浮剂	液体	25kg/袋	10	0.1	原料仓	汽运
	聚磷酸铵	固体颗粒	25kg/袋	920	0.5	原料仓	汽运
	三聚氰胺	固体颗粒	25kg/袋	920	0.5	原料仓	汽运
	季戊四醇	固体颗粒	25kg/袋	920	0.5	原料仓	汽运
	水泥	固体颗粒	/	2800	32	原料仓	汽运
	脱硫石膏	固体颗粒	1t/包	3310	32	原料仓	汽运
	固化剂	固体颗粒	25kg/桶	200	1	原料仓	汽运
	缓凝剂	固体颗粒	25kg/桶	10	1	原料仓	汽运
	钛白粉	固体颗粒	25kg/桶	77	1	原料仓	汽运
	石英砂	固体颗粒	25kg/袋	1000	10	原料仓	汽运
改性粉	固体颗粒	25kg/袋	460	2	原料仓	汽运	
玻璃纤维	固体颗粒	20kg/袋	30	1	原料仓	汽运	
发泡剂	固体颗粒	25kg/袋	70	1	原料仓	汽运	

防火封堵材料	陶瓷土	固体颗粒	25kg/袋	3300	28	原料仓	汽运
	防水粉	固体颗粒	25kg/袋	200	2	原料仓	汽运
	氯化石蜡	固体颗粒	10t/桶	700	10	原料仓	汽运
	氯化聚乙烯	固体颗粒	25kg/袋	500	1	原料仓	汽运
	珍珠岩	固体颗粒	25kg/袋	2300.2	10	原料仓	汽运
	蛭石	固体颗粒	25kg/袋	3000	20	原料仓	汽运
/	润滑油	液体	170kg/桶	1	0.5	原料仓	汽运

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质	毒性
1	分散剂	分散剂由 40%聚丙烯酸钠和 60%水组成；是无色或淡黄色透明粘稠液体，易溶于水，不溶于醇、醚、苯等有机溶剂。	/
2	蛭石	蛭石是一种天然、无机，无毒的矿物质，在高温作用下会膨胀的矿物，主要成分 SiO ₂ 。它是一种比较少见的矿物，属于硅酸盐。其晶体结构为单斜晶系，从它的外形看很像云母。蛭石是由一定的花岗岩水合时产生的。它一般与石棉同时产生。由于蛭石有离子交换的能力，它对土壤的营养有极大的作用。	/
3	高岭土	高岭土，理论化学式：Al ₂ [(OH) ₄ /Si ₂ O ₅]，是一种非金属矿产，是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土。	/
4	滑石粉	滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。	/
5	珍珠岩	膨胀珍珠岩是一种天然酸性玻璃质火山熔岩，非金属矿产，包括珍珠岩、松脂岩和黑曜岩，三者只是结晶水含量不同。一般要求膨胀倍数 7~10 倍（黑曜岩 3 倍，可用），二氧化硅 70%左右。	/
6	海泡石	海泡石是一种纤维状的含水硅酸镁，通常呈白、浅灰、浅黄等颜色，不透明也没有光泽。它们有的形状像土块，有的成一个奇怪皮壳状或结核状。在电子显微镜下可以看到它们是由无数细丝聚在一起排成片状。海泡石晶体为层链状结构。海泡石所特有的结构，决定它有很好的吸附性能、流变性能和催化性能。	/
7	消泡剂	白色或微显黄色均匀乳液状液体，无气味，不会燃烧，易溶于水，在强酸强碱下分解为无害物质。	具有刺激性，使用时应避免直接接触皮肤、眼睛或吸入蒸气
8	乙二醇	乙二醇，化学式为(CH ₂ OH) ₂ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。乙二醇是一种无色微粘的液体，沸点是 197.4℃，冰点	长期接触乙二醇可能对肾脏、肝脏、心脏等器官造成损害，还可能引起记忆力减

		是-11.5℃，能与水任意比例混合。	退、神经衰弱等症状。
9	乳化剂	无色或淡黄色的油状液体，组分为99%辛基酚聚氧乙稀醚，不挥发，常温常压不燃，有吸入性危害，不可吞服。	/
10	增塑剂	淡黄色油状液体。凝固点-55℃，沸点340℃，231℃（0.67千帕），相对密度0.9861（25/4℃），折光率1.483（25℃）。能与多数有机溶剂混溶，不溶于水。遇明火、高温、强氧化剂较易燃；燃烧排放刺激烟雾。	急性毒性 LD50>13000mg/kg(小鼠经口)
11	色浆	黑色液体，该液体可溶乙醇，不易燃烧、不易爆炸，无腐蚀性，与还原剂不易发生反应。	色浆成分对人体有毒性，这些物质可以通过吸入、吞咽和皮肤接触等方式对人体健康造成危害。
12	悬浮剂	奶油色液体悬浮液，悬浮剂主要成分为SiO ₂ ，不溶于水	/
13	聚磷酸铵	聚磷酸铵系无分支的长链聚合物，分子结构通式为(NH ₄) _n +2PnO _{3n+1} ，当n足够大时，可写为(NH ₄) _n +2PO _{3n} +；聚磷酸铵为无定形微细粉末，无毒无味，不产生腐蚀气体，吸湿性小，热稳定性高，是一种性能优良的非卤阻燃剂。	吞咽有害，可能会造成严重眼刺激。
14	三聚氰胺	俗称密胺、蛋白精，IUPAC命名为“1,3,5-三嗪-2,4,6-三氨基”，是一种三嗪类含氮杂环有机化合物，被用作化工原料。它是白色细微粉末，几乎无味，微溶于水(3.1g/L 常温)，可溶于甲醇、甲醛、乙酸、热乙二醇、甘油、吡啶等，不溶于丙酮、醚类、对身体有害，不可用于食品加工或食品添加物。三聚氰胺是氨基氰的三聚体，由它制成的树脂加热分解时会释放出大量氮气，因此可用作阻燃剂。它也是杀虫剂环丙氨嗪在动物和植物体内的代谢产物。	长期摄入三聚氰胺可能造成人类生殖能力损害、膀胱或肾结石、膀胱癌等，对于饮水较少且肾脏窄小的哺乳期婴幼儿，则较易形成结石，病情严重者甚至可致肾功能衰竭或死亡。
15	季戊四醇	季戊四醇，分子式C ₅ H ₁₂ O ₄ ，粉末，可燃，易被一般有机酸酯化，广泛应用于醇酸树脂、阻燃涂料、聚氨酯、干性油的生产；同时也是合成增塑剂、阻燃剂、表面活性剂、乳化剂、农药、抗氧剂、高级润滑油、季戊四醇酯、季戊四醇聚醚、聚酯、PENT炸药及氯化聚醚等的主要原料。	大剂量摄入会引起腹泻，但对皮肤和眼睛基本无刺激性。
16	脱硫石膏	脱硫石膏，主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙CaSO ₄ ·2H ₂ O，含量≥93%。通常为白色、无色，无色透明晶体称为熟石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。条痕白色。透明。玻璃光泽，解理面珍珠光泽，纤维状集合体丝绢光泽，相对密度2.3	/
17	钛白粉	钛白粉，是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛；具有稳定的晶格，是重要的白色颜料和瓷器釉料，与其他白色颜料比较有优越的白度、着色力、遮盖力、耐候性、耐热性、和化学稳定性。	钛白粉在操作过程中会产生粉尘，容易吸入肺部，造成呼吸系统刺激和损伤。

18	玻璃纤维	玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但耐磨性较差。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料。	/
19	发泡剂	发泡剂，黄色粉末，主要成分为97%偶氮二甲酰胺， $C_2H_4N_4O_2$ ；遇明火、高热易燃；受热分解，放出有毒的烟气。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。	急性毒性：大鼠经口 LD50: >6400mg/kg 大鼠皮肤 LD50: >500mg/kg
20	固化剂	白色颗粒，密度1.7g/cm ³ ，主要成分为偏苯三酸酐；溶于热水及丙酮、2-丁酮、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、环己酮。溶于无水乙醇。	低毒，长期接触会影响身体健康
21	氯化石蜡	树脂状粉末，白色或淡黄色，相对密度1.65(25/4℃)；无臭无味，无毒，化学稳定性好。可用作阻燃剂和聚乙烯辅助增塑剂。	长期接触氯化石蜡可能造成长期健康问题，包括免疫系统和生殖系统的损害
22	氯化聚乙烯	饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能；耐酸、碱、盐等腐蚀性质、无毒、难燃、无爆炸危险。	/

2.4 主要设备

根据建设单位提供资料，本项目拟采用的生产设备情况如下表所示。

表 2-6 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	用途
防火封堵材料生产区					
1	电加热罐	500L	1	台	加热原料
2	上料机	LBT-FLSU	5	台	上料
3	搅拌机	LBT-LDJBG-5	5	台	搅拌
4	打包机	T-800	1	台	打包
5	灌装机	LBT-GZI	1	台	输送成品
超薄型防火涂料生产区					
6	分散机	LBT-FSJ-37kW	3	台	加料搅拌
7	气泵	JG-20B	1	台	输送成品
8	压盖一体机	LBT-GZI	1	台	打包
薄型防火涂料生产区					
9	上料机	LBT-FLSU	3	台	上料
10	搅拌机	LBT-LDJBG-5	3	台	搅拌
11	气动包装机	LBT-BZI	1	台	打包
厚型防火涂料生产区					
12	上料机	LBT-FLSU	2	台	上料
13	水泥罐	60t	1	个	储存水泥
14	5方计量仓	5m ³	1	个	计量

15	5方混合仓	5m ³	1	个	搅拌混合
16	5方成品仓	5m ³	1	个	储存成品
17	气动包装机	LBT-BZI	1	台	打包

表 2-7 产能匹配一览表

设备名称	数量(台)	单批次生产能力(t/次)	单日生产批次次数 ^① (次)	合计年总生产能力(t/a)	项目产能需求能力(t/a)	是否满足产能
防火封堵材料生产区						
搅拌机	5	0.5	23	11250	10000	满足
超薄型防火涂料生产区						
分散机	3	0.5	15	6750	6000	满足
薄型防火涂料生产区						
搅拌机	3	0.5	15	6750	6000	满足
厚型防火涂料生产区						
5方混合仓	1	3.2	15	14400	14000	满足

根据上述计算可知，本项目设备总产能可以满足项目生产需求。

2.5 项目主要能耗情况

根据建设单位提供资料，本项目拟生产后的主要能源使用情况可见下表 2-8。

表 2-8 项目主要能源使用情况一览表

序号	能源名称		年消耗量	单位	来源
1	自来水	生活用水	150	m ³ /a	市政用水
		生产用水	5642		
2	电		500 万	kW·h/a	市政用电

2.6 劳动定员及工作制度

建设单位拟设计的劳动定员及工作制度情况可见下表 2-9。

表 2-9 项目劳动定员及工作制度

名称	情况
劳动定员	15 人，皆不在厂内食宿
工作制度	年工作天数为 300 天，每日工作 8h，一班制

2.7 给排水情况

(1) 给水情况：

①生活用水：本项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，皆不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家机构(92)-国家行政机构(922)-办公楼-无食堂和浴室”的先进值为 10m³/(人·a)，则本项目生活用水为 150m³/a（15 人×10m³/(人·a)=150m³/a）。

②原料给水（含清洗用水）：本项目中防火涂料需加水搅拌而成，原料中所需水占比为 21.7%，即项目所需原料用水为 5642t/a（26000t/a×21.7%=5642t/a）。

项目每日生产后用 3kg 自来水对搅拌机进行清洗，清洗废水留存在搅拌机的桶内中，并作为下一次生产原料用水。因为清洗废水中所含物质为搅拌打包后剩余的成品，里面所含悬浮物为生产原料，原料仅为物理搅拌，在水中不会产生反应，可以用于换班后下一班次生产时的原料用水。

项目共设有 8 台搅拌机、3 台分散机和 1 个混合仓，由于 3 台搅拌机用于防火封堵材料生产、混合仓过大，则项目每日清洗用水量为 $8 \times 3\text{kg/d} = 24\text{kg/d}$ ；项目清洗年用水量为 $24\text{kg/d} \times 300\text{d/a} = 7200\text{kg/a} = 7.2\text{t/a}$ ，该部分清洗水全部回用于生产。

(2) 排水情况：

生活污水：生活污水产生系数为 0.9，即生活污水产生量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ($150\text{m}^3/\text{a} \times 0.9 = 135\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经厂内三级化粪池处理后达到台城污水处理厂进厂标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)中三级标准两者的较严值，再通过市政污水管网系统进入台城污水处理厂处理达标后排入台城河中。

项目采用雨污分流制度，且全厂水平衡图如下图所示：

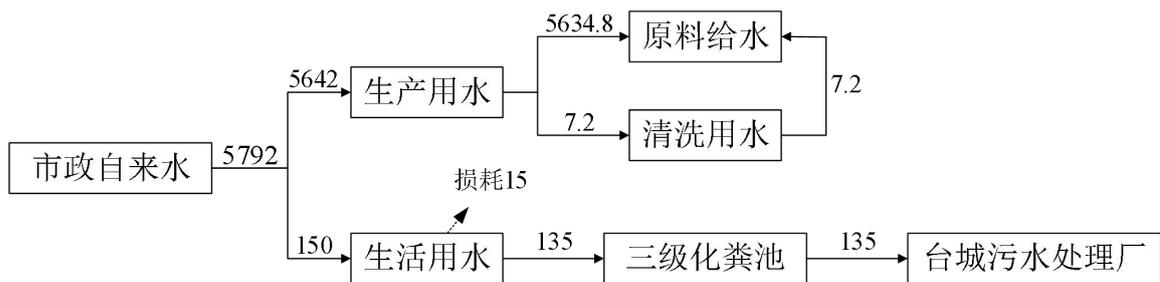


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

3 物料平衡

项目物料平衡见表 2-10。

表 2-10a 项目防火涂料物料平衡一览表

投入			产出		
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	水泥、纤维素、滑石粉等	20358.859	1	防火涂料	26000
2	自来水	5642	2	扬尘、粉尘	0.799
/	/	/	3	NMHC	0.06
合计		26000.859	合计		26000.859

表 2-10b 项目防火封堵材料物料平衡一览表

投入			产出		
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	陶瓷粉、珍珠岩等	10000.2	1	防火封堵材料	10000
/	/	/	2	扬尘、粉尘	0.2

	合计	10000.2	合计	10000.2																				
	<p>根据表 2-10a 和表 2-10b 可知，本项目物料守恒。</p> <p>4 项目四至情况及平面布置图概况</p> <p>本项目四至情况：项目西北侧为台山景辉工艺品有限公司；西南侧为驰霸精密器械制品（台山）有限公司；东南侧为台山市创荣塑料制品有限公司；东北侧为台山市健冠五金塑料模具有限公司和台山市生才五金制品有限公司。项目地理位置详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。</p> <p>本项目平面布置情况：项目平面布置基本合理，厂房的具体布局见附图 3。厂区内生产区域皆为 1 层建筑，厂房内西北方为产品生产区域，包括防火封堵材料生产区和防火涂料生产区；隔着一条通道的东侧为成品堆放区和原料堆放区，该区域将设有围蔽和防泄露应急措施；车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区分区明显，便于生产和管理。</p>																							
工艺流程和产排污环节	<p>1、生产工艺流程</p> <p>本项目主要从事防火封堵材料和防火涂料的生产制造，生产工艺流程如下：</p> <p>(1) 防火封堵材料制作工艺流程：</p> <table border="1" data-bbox="363 976 1305 1370"> <thead> <tr> <th>原辅材料</th> <th>生产工艺</th> <th>污染物</th> <th>生产设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">氯化石蜡 氯化聚乙烯 陶瓷土、防水粉 珍珠岩、蛭石</td> <td>加热</td> <td>噪声、粉尘</td> <td>电加热罐</td> </tr> <tr> <td>投料</td> <td>噪声、粉尘</td> <td>上料机</td> </tr> <tr> <td>搅拌</td> <td>噪声、粉尘</td> <td>搅拌机</td> </tr> <tr> <td>打包</td> <td>噪声、粉尘</td> <td>气动包装机</td> </tr> <tr> <td>成品</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">图 2-2 防火封堵材料制作工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>1) 加热：氯化石蜡和氯化聚乙烯按照生产要求及产品配比由人工拆袋倾倒在加热罐中，由电加热罐加热至 40℃ 后（5min）通过气泵泵入已经启动的搅拌机中进行搅拌。该工序会产生投料粉尘、废包装袋和噪声</p> <p>2) 投料：陶瓷土、防水粉、珍珠岩、蛭石等原料按照生产要求及产品配比由人工拆袋后直接倒入螺旋上料机料斗内（10min），该工序会产生投料粉尘、废包装袋和噪声。</p> <p>3) 搅拌：物料经由螺旋上料机自动投送进入搅拌机后关闭进料口，物料在全密闭、自动化的封闭式搅拌机中充分混合（10min），得到成品。该工序会产生设备噪声。</p> <p>4) 打包：取少量成品目测其均匀度、有无结块和异物，将检验合格的防火涂料通过管道送至气动包装机包装，不合格产品进行回用再处理。经包装机自动计量包装成品（25kg/袋），包装机阀口上均设置了集气罩，统一收集后经袋式除尘器处理。该工段产生包装粉尘和噪声。</p>				原辅材料	生产工艺	污染物	生产设备	氯化石蜡 氯化聚乙烯 陶瓷土、防水粉 珍珠岩、蛭石	加热	噪声、粉尘	电加热罐	投料	噪声、粉尘	上料机	搅拌	噪声、粉尘	搅拌机	打包	噪声、粉尘	气动包装机	成品		
原辅材料	生产工艺	污染物	生产设备																					
氯化石蜡 氯化聚乙烯 陶瓷土、防水粉 珍珠岩、蛭石	加热	噪声、粉尘	电加热罐																					
	投料	噪声、粉尘	上料机																					
	搅拌	噪声、粉尘	搅拌机																					
	打包	噪声、粉尘	气动包装机																					
	成品																							

(2) 防火涂料制作工艺流程:

① 超薄型防火涂料工艺流程简述:

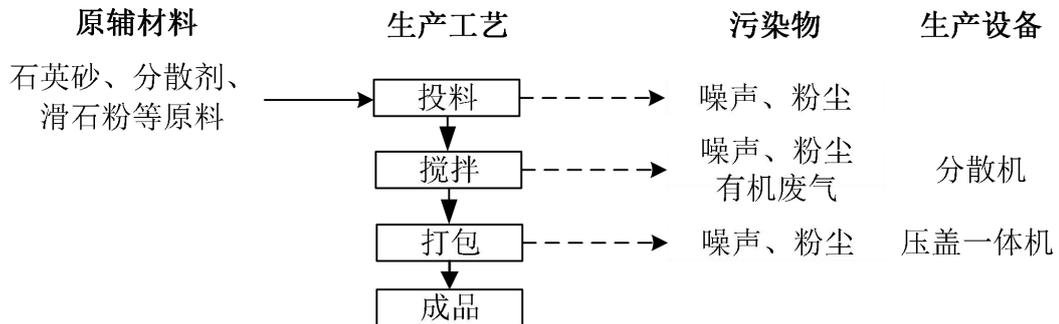


图 2-3 超薄型防火涂料制作工艺流程图

1) **投料:** 石英砂、分散剂和滑石粉等袋装原料按照生产要求及产品配比由人工拆袋后直接倒入开盖的分散机内, 该工序会产生投料粉尘、废包装袋。

2) **搅拌:** 当物料已全部倒入分散机后, 启动分散机使设备顶盖向下封住分散机的桶身, 让物料在全密闭、自动化的分散机中充分混合 (15min), 得到超薄型防火涂料。该工序会产生设备噪声、搅拌粉尘和有机废气。

3) **打包:** 取少量成品目测其均匀度、有无结块和异物。将检验合格的超薄型防火涂料通过管道送至打包机包装, 不合格产品进行回用再处理。经包装机自动计量包装成品 (25kg/袋), 包装机阀口上均设置了集气罩, 统一收集后经袋式除尘器处理。该工段产生包装粉尘和噪声。

② 薄型防火涂料工艺流程简述:

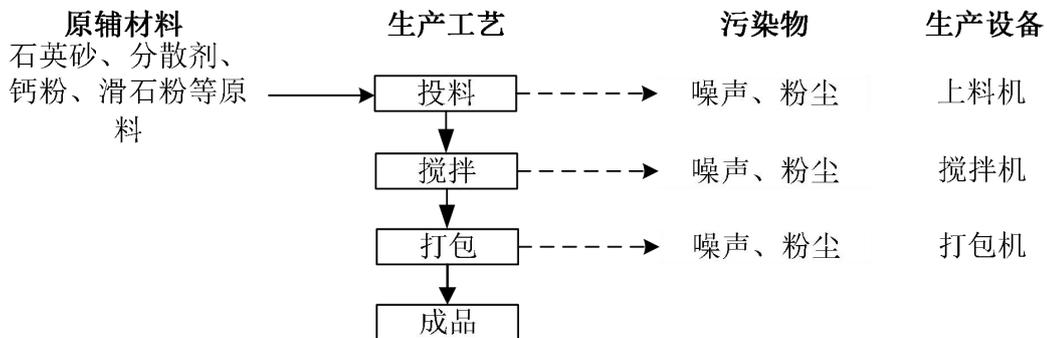


图 2-4 薄型防火涂料制作工艺流程图

1) **投料:** 石英砂、分散剂、钙粉和滑石粉等袋装原料按照生产要求及产品配比由人工拆袋后直接倒入螺旋上料机料斗内, 该工序会产生投料粉尘、废包装袋和噪声。

2) **搅拌:** 物料经由螺旋上料机自动投送进入搅拌机后, 物料在搅拌机中充分混合 (15min), 得到成品。搅拌机上方设有垂帘集气罩, 收集逸散的粉尘和有机废气。该工序会产生搅拌粉尘、有机废气和设备噪声。

3) **打包:** 取少量成品目测其均匀度、有无结块和异物。将检验合格的防火涂料通过管道送至打包机包装, 不合格产品进行回用再处理。经包装机自动计量包装成品 (25kg/袋), 包装机

阀口上均设置了集气罩，统一收集后经袋式除尘器处理。该工段产生包装粉尘和噪声。

③厚型防火涂料工艺流程简述：

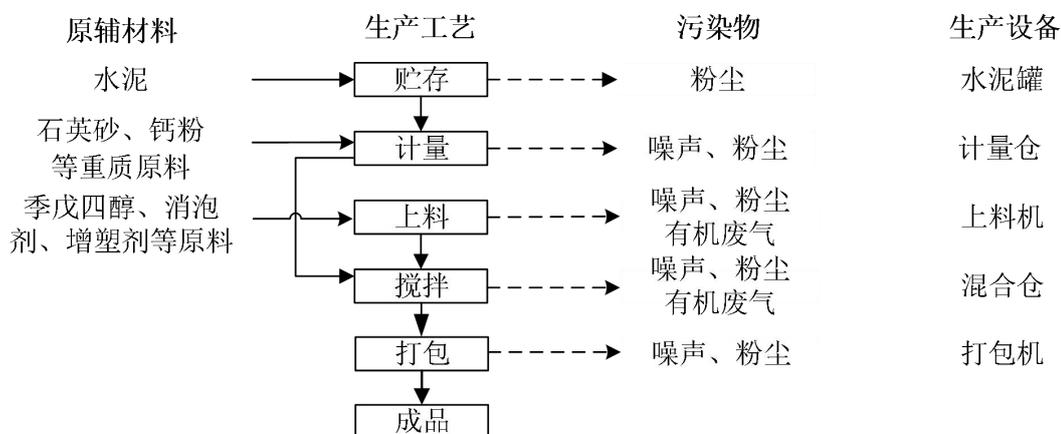


图 2-5 厚型防火涂料制作工艺流程图

1) 计量：水泥存于 60t 水泥罐里，通过水泥泵泵入计量仓；其余石英砂、钙粉和滑石粉等重质袋装原料按照生产要求及产品配比由人工拆袋后直接倒入螺旋上料机料斗内，通过上料机将重质原料投送至计量仓，同水泥一同计量。该工序会产生投料粉尘、废包装袋和噪声。

2) 上料：季戊四醇、消泡剂等轻质原料按照生产要求及产品配比由人工拆袋后直接倒入螺旋上料机料斗内，该工序会产生投料粉尘、废包装袋和噪声。

3) 搅拌：物料经由螺旋上料机自动投送进入混合仓后关闭进料口，物料在全密闭、自动化的混合仓中充分混合（15min），得到成品。该工序会产生设备噪声。

4) 打包：取少量成品目测其均匀度、有无结块和异物。将检验合格的厚型防火涂料通过管道送至包装机包装，不合格产品进行回用再处理。经包装机自动计量包装成品（25kg/袋），包装机阀口上均设置了集气罩，统一收集后经袋式除尘器处理。该工段产生包装粉尘和噪声。

2、产污环节

本项目产污情况可见下表 2-11。

表 2-11 项目营运期产污情况一览表

项目	污染物	产污工序	污染因子	处置方式及排放去向
废水	生活污水	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经三级化粪池处理后排入台山市台城污水处理厂处理
废气	有机废气	搅拌	NMHC	经收集后采用“袋式除尘+二级活性炭”处理达标后由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放
	粉尘	上料、搅拌	颗粒物	
噪声	机械噪声	机械设备运作	/	采取降噪、减振、隔声等综合措施
固废	生活垃圾	员工办公生活	/	交由环卫工人拉运处置
	废包装材料	包装	/	相关物资单位回收
	废布袋	废气处理	/	相关物资单位回收

		废活性炭	废气处理	/	交给有危废资质单位处理处置
		废润滑油	设备维修	/	
		废含油抹布和手套	设备维修	/	
		废油桶	更换润滑油	/	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建工程，厂区内厂房为空厂房，未有其他生产活动，不涉及原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>本项目位于台山市四九镇长龙工业区九路 11 号之一 F0002 幢厂房（一址多照），根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（附图 5），项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级浓度限值标准。</p> <p>为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局发布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），详情可见附件 5，公报内数据如下表 3-1 所示，并可得出以下结论。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2023 年台山市区域环境空气质量现状</p>																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">所在区域</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 10%;">现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 10%;">标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 10%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">台山市</td> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>11.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>18</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>62.86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位数 平均质量浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8h 第 90 百分位数 平均质量浓度</td> <td>139</td> <td>160</td> <td>86.88</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						所在区域	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	台山市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标	CO	第 95 百分位数 平均质量浓度	1000	4000	25	达标	O ₃	8h 第 90 百分位数 平均质量浓度	139	160	86.88	达标
	所在区域	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																																											
	台山市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标																																											
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标																																											
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标																																											
		PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标																																											
		CO	第 95 百分位数 平均质量浓度	1000	4000	25	达标																																											
		O ₃	8h 第 90 百分位数 平均质量浓度	139	160	86.88	达标																																											
	<p>由上表可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级浓度限值标准要求，说明项目所在区域台山市环境空气质量现状良好。</p>																																																	
<p>(2) 特征污染物</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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目特征污染物为 TSP 和非甲烷总烃。</p> <p>根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（生态环境部环境工程评估中心，2021-10-20），“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、</p>																																																		

《环境影响评价技术导则·制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料”。故本项目不考虑对非甲烷总烃进行环境质量现状评价。

表 3-2a 特征污染物补充监测点位信息

监测点	监测点坐标 ^① /m		监测因子	监测时间	相对厂区方位	相对厂区距离/m
	X	Y				
①监测点坐标以本项目所在位置中心地理坐标为坐标原点，以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向。						

表 3-2b 特征污染物环境空气质量现状监测表（单位：mg/m³）

监测点	监测因子	平均时间	监测浓度范围	评价标准	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
根据监测结果得出，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，项目选址周边空气环境较好。							

根据监测结果得出，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，项目选址周边空气环境较好。

图 3-1 监测点与项目位置的方位距离图

二、地表水环境质量现状

本项目位于_____，产生的生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网进入台城污水处理厂处理达标后排入台城河，则项目所在区域最终纳污水体为台城河，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环【2011】14号），纳污水体台城河（台山南门桥至开平新昌段）水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目引用2023年和2024年已公布的江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况月报（<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/>），报告截图可见附件6，项目所在区域纳污水体台城河公义监测断面的监测结果如下表3-3所示。

表 3-3 2023 年至 2024 年的台城河公义监测断面的监测结果一览表

监测月份	所在区域	所在河流	监测断面	水质标准	水质现状	达标情况
2023年11月	台山市	台城河	公义	III	III	达标
2023年12月	台山市	台城河	公义	III	III	达标
2024年1月	台山市	台城河	公义	III	II	达标
2024年2月	台山市	台城河	公义	III	III	达标
2024年3月	台山市	台城河	公义	III	II	达标
2024年4月	台山市	台城河	公义	III	IV	溶解氧
2024年5月	台山市	台城河	公义	III	IV	总磷（0.15） 溶解氧
2024年6月	台山市	台城河	公义	III	IV	总磷（0.33）
2024年7月	台山市	台城河	公义	III	IV	溶解氧
2024年8月	台山市	台城河	公义	III	III	达标
2024年9月	台山市	台城河	公义	III	IV	达标
2024年10月	台山市	台城河	公义	III	III	达标

监测结果表明，台城河公义监测断面地表水环境质量在2024年4月份至2024年7月份出现了未达标现象，未达标因子主要为溶解氧和总磷，不能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质的要求。

对工业污染，江门市将加大全市“散乱污”企业清理整治力度。在工业集聚区相关工业污水处理设施未建成前，对流域内企业污染物排放总量控制减排三分之一以上。对农业污染，江门市将指导各市（区）扩大畜禽养殖禁养区范围，全面加大潭江流域禽畜散养户整治工作，进一步压减流域内畜禽养殖规模，推动养猪业逐步退出江门。对生活污染，江门市将加快生活污水处理设施建设进度，完成多座污水处理厂及配套管网工程建设并投入试运行，完成数百个农村污水处理设施建设并运行。

随着上述措施的落实，区域排放的污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时水质将逐步得到有效的改善，达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类

水质标准的要求可期。

三、声环境质量现状

本项目选址于 ，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

根据附图2，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，无需声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

本项目选址于

属于工业用地。项目红线范围内设有已建成厂房，物种较为单一，主要为绿化植被，生物多样性一般。

根据附图2，本项目红线外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物等生态环境保护目标，因此项目不需要进行生态现状调查。

五、地下水及土壤环境质量现状

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），本项目租赁厂房已完成硬底化，故项目不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目厂区硬底化情况如下图3-2所示：



图 3-2 建设单位租赁场地硬底化情况图

六、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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；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），本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

环
境
保

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）》要求，本项目具体的环境保护目标情况如下表3-3。

护 目 标	表 3-3 项目周边环境保护目标情况一览表							
	环境要素	敏感点	坐标 (m)		保护对象	环境功能区	相对厂 区方位	相对厂区 距离 (m)
			X	Y				
	大气环境	蛇山村	32	376	居民区	大气环境二类区	东南	456
		高岭村	-160	400	居民区	大气环境二类区	东北	478
	地下水环境	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						
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
生态环境	项目租赁已建成厂区，项目用地范围内无生态环境保护目标							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	<p>本项目车间内产生的颗粒度和非甲烷总烃经带有垂帘的集气罩收集后通过“袋式除尘器+二级活性炭装置”处理达标后，经由 1 个 15m 排气筒 DA001 排放，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。</p> <p>非甲烷总烃和颗粒物厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中的无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见下表：</p>							
	表 3-4 项目废气排放执行标准一览表							
	污染物类别	污染因子	执行标准				标准限值 (mg/m³)	
	有组织	非甲烷总烃	《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				60	
		颗粒物					20	
	无组织	非甲烷总烃（厂界）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）				4.0	
		颗粒物					1.0	
		非甲烷总烃（厂区内）	《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）				监控点处 1h 平均浓度值	6
	监控点处任意一次浓度值	20						
2、废水排放标准								
<p>本项目经三级化粪池预处理后的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准的较严者，通过市政污水管网进入台城污水处理厂处理达标，尾水排入台城河。</p> <p>台山市台城污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中两者较严值，排入台城河。各标准值详见下表。</p>								

表 3-7 项目生活污水及间接冷却水污染物排放标准（单位：mg/L）

废水	污染物	pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水	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	6~9	300	80	150	30	/	/
	台城污水处理厂进水标准	6~9	250	150	180	25	4	35
	本项目执行标准值	6~9	250	80	150	25	4	35
台城污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	15
	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	/	/
	尾水排放执行标准值	6~9	40	10	10	5	0.5	15

3、噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、含挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合本项目实际情况，污染物总量控制指标如下：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水通过化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂设计进水水质标准较严值后，排入台城污水处理厂，尾水排入台城河。

水污染物排放总量已纳入污水处理厂总量控制指标，本报告不设总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目排放有机废气污染物包括非甲烷总烃，本项目全厂大气污染物情况如下：VOCs：0.036t/a（有组织：0.006t/a，无组织：0.03t/a），项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为新建项目，租赁 [] 无须土建动工，依托该厂房进行两个月的内部装修和设备安装，施工期产生的环境影响主要为厂房内部清理及设备搬迁安装时产生的粉尘和噪声等，对周边环境造成的影响较为有限，故不再进行施工期的环境影响分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>1、废气污染物污染源核算</p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为搅拌工序产生的废气和上料工序产生的粉尘。</p> <p>(1) 上料、搅拌工序</p> <p>①上料、搅拌工序产生的粉尘废气源强</p> <p>本项目防火涂料和防火封堵材料生产过程粉状原料投料过程为：部分工序采用人工将已拆除包装的原辅材料缓慢倾倒入分散机中，分散机的上方设有带垂帘的集气罩进行废气收集；部分上料工序采用螺旋上料机进行辅助，通过人工将已拆除包装的原辅材料缓慢倾倒入上料机的料斗中，螺旋上料机上方设有带垂帘的集气罩收集废气。因此上料工序会产生投料粉尘。</p> <p>本项目在搅拌工序中，搅拌机、分散机及混合仓皆为密闭空间内进行搅拌，原辅材料在搅拌过程中会在桶内扬起粉尘，部分粉尘会下沉，部分粉尘会通过搅拌机、分散机和混合仓的呼吸口连接的管道被收集。</p> <p>防火涂料和防火封堵材料生产线中采用打包机或气动包装机对产品进行包装，包装阶段阀门物料因为落差也产生一定量的粉尘。</p> <p>[] ，项目防火涂料年产量为 26000t/a，则项目防火涂料生产过程粉尘产生量为 0.598t/a ($26000t/a \times 2.3 \times 10^{-2} \times 10^{-3} = 0.598t/a$)。</p> <p>-</p> <p>为 24.8 千克/吨产品，，项目防火封堵材料年产量为 10000t/a，则项目防火封堵材料生产过程粉尘产生量为 248t/a ($10000t/a \times 24.8 \times 10^{-3} = 248t/a$)。</p> <p>②废气治理措施及达标分析</p>

根据建设单位提供的资料，项目产品生产区共设置 8 台搅拌机、3 台分散机、1 个混合仓，其中 10 个上料口、3 台包装机上方分别设置集气罩，项目设置包围型集气装置对上料、搅拌工序中产生的进行收集。根据建设单位提供的废气收集设计资料，上料处设置垂帘集气罩收集上料、搅拌工序产生的废气，打包处设置了垂帘集气罩收集打包废气。

根据上述计算可得，防火涂料的生产过程中 13 个集气罩所需风量为 20217.6m³/h，考虑到风量损失，本项目总风机设计风量取 22000m³/h，满足设计风量要求。

项目拟在颗粒物产生源处设置集气罩负压排风，集气罩设计在投料口上方能够完全覆盖产生点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速 0.5m/s，项目集气罩对颗粒物有较好的收集效率，收集效率可达 80%，收集后粉尘经“袋式除尘+二级活性炭”处理，处理效率为 90%

年工作时间为 2400h。则本项目防火涂料生产过程颗粒物有组织产生量为 0.648t/a，产生速率为 0.27kg/h，产生浓度为 12.273mg/m³；经袋式除尘器处理后，有组织排放量为 0.065t/a、排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 1.227mg/m³，排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019）中表 2 污染物特别排放限值要求（颗粒物：20mg/m³）。

未收集的颗粒物无组织排放，无组织排放量为 0.15t/a（0.598t/a+0.2t/a-0.648t/a=0.15t/a）。

（2）原料罐粉尘废气

项目的水泥采用 60t 原料罐进行贮存与使用，原料罐为封闭式储罐，且储罐上方设有一个呼吸口，罐车通过空压机气动输送的方式将粉料送至储罐，防止粉尘压力过大，此过程需进行排气，因此，粉尘会从呼吸口排出。

项目中原辅材料水泥的使用量为 2800t/a，则水泥罐的粉尘产生量为 0.336t/a（ $2800t/a \times 0.12 \div 1000 = 0.336t/a$ ）。

项目拟在储料罐顶部呼吸口直接连接布袋除尘装置对排出的粉尘进行处理后排放，且呼吸口的位置为距地面高度 8m 处，排放高度不足 15m，不可将其视为有组织排放，因此本项目视为泥罐粉尘废气以无组织形式排放。水泥罐顶部配有袋式除尘器，且除尘装置的风量为 1200m³/h。

则项目水泥罐呼吸废气中的颗粒物因设备全密闭，收集效率可达 100%，并经袋式除尘器处理后粉尘排放量为 0.001t/a。

（3）搅拌有机废气

项目防火涂料生产时在常温下操作，仅是不同物料间物理混合，无化学反应产生。防火涂料产品生产所用的原料主要涉及聚磷酸铵、三聚氰胺、季戊四醇、水、水性丙烯酸乳液等原料，其中聚磷酸铵、三聚氰胺、季戊四醇等原料为粉体材料，一般不会产生挥发性气体。由于防火涂料使用水性丙烯酸乳液，水性丙烯酸乳液含有微量有机单体，在混合分散和灌装过程有机单体会逸散出来，产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据水性丙烯酸乳液（水性丙烯酸乳液）的 VOCs 检测报告（附件 8）可知，水性丙烯酸乳液在本项目生产条件下挥发的 VOCs 量未检出，以检出限作为水性丙烯酸乳液的 VOCs 挥发量，即 2g/L，密度为 0.8g/m³，且本项目水性丙烯酸乳液用量为 26t/a，则本项目防火涂料生产过程非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。

根据上述计算可知，生产过程中 13 个集气罩设计风量为 22000m³/h，满足设计风量要求。

的收集效率为 50%，故本项目搅拌工序产生废气的收集效率为 50%。本项目搅拌废气通过自带垂帘的集气罩收集后会经“袋式除尘+二级活性炭”处理达标后通过 15m 高的 DA001 排气筒释放至大气中，未收集的有机废气以无组织的形式在车间内逸散。

（4）臭气浓度

项目上料搅拌过程中会产生恶臭气体。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，本次评价以臭气浓度表征恶臭。

体嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

根据同类型防火涂料生产企业的现场嗅辨，可轻微感觉到有臭味，相对应臭气强度为 1 级。本项目臭气强度类比同类型防火涂料生产企业的现场嗅辨结果，臭气强度取 1 级，对应的臭气浓度为 234~1318(无量纲)。臭气浓度与粉尘、有机废气一起经处理设施处理排放。

项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见下表 4-4、表 4-5 及表 4-6。

表 4-4 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	产生环节	污染物	废气量(m ³ /h)	核算方式	收集情况			处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			年工作时间/h
					产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)				排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
DA001	上料、搅拌	NMHC	22000	系数法	1.786	0.03	0.013	袋式除尘+二级活性炭	50%	80%	0.357	0.006	0.003	2400
		颗粒物		系数法	12.273	0.648	0.27		80%	90%	1.227	0.065	0.027	2400
无组织	搅拌	NMHC	/	系数法	/	0.03	0.013	/	/	/	/	0.03	0.013	2400
	上料、搅拌	颗粒物	/	系数法	/	0.015	0.006	/	/	/	/	0.015	0.006	2400
	储存原料	颗粒物	/	系数法	/	0.336	0.140	袋式除尘器	/	99.70%	/	0.001	0.0004	2400

表 4-5 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形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	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
生产单元	上料机 搅拌机 分散机 打包机 压盖一体机	上料、搅拌	NMHC	GB37824-2019	有组织	袋式除尘+二级活性炭	是，属于 HJ1116—2020 附录表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表中涂料生产单元中产生的非甲烷总烃对应的可行性技术“吸附”	一般排放口
生产单元		上料、搅拌	颗粒物	GB37824-2019	有组织	袋式除尘+二级活性炭	是，属于 HJ1116—2020 附录表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表中涂料生产单元中产生的颗粒物对应的可行性技术“除尘”	一般排放口
生产单元		上料、搅拌	臭气浓度	GB 14554-93	有组织	/	/	一般排放口

运营期环境影响和保护措施

厂界	NMHC	DB44/27—2001	无组织	/	/	/
	颗粒物					
	臭气浓度	GB 14554-93	无组织			
厂区内	NMHC	GB37824-2019	无组织	/	/	/

表 4-6 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(m ³ /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.4	7000	8.5	常温	一般排放口	北纬 22.200320° 东经 112.860425°

2、措施可行性分析及其影响分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020），活性炭吸附 NMHC 属于可行技术，“除尘”属于处理颗粒物的可行技术。

本项目使用“袋式除尘+二级活性炭”处理颗粒物和 NMHC，经处理后，有组织排放可满足《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；无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）和《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）。该处理工艺在技术上是合理可行。

3、非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (t/a)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生次数/次
1	排气筒 DA001	二级活性炭装置失效，处理效率为 0	非甲烷总烃	12.100	2.178	0.302	2	1
2	排气筒 DA001	袋式除尘器装置失效，处理效率为 0	颗粒物	12.273	0.648	0.27	2	1

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）制定本项目大气监测计划，具体内容如下表 4-8 所示。

表 4-8 本项目大气监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	排放浓度(mg/m ³)	
有组织	DA001	NMHC	1次/半年	《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	60	
		颗粒物	1次/半年		20	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	2000(无量纲)	
无组织	厂区内(生产车间外1m且处于下风向的1个监控点)	NMHC	1次/半年	《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)	监控点处1小时平均浓度值	6
					监控点处任一次浓度值	20
	厂界(上风向设1个监测点,下风向设3个监测点)	NMHC	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)	4.0	
颗粒物		1.0				
臭气浓度		20(无量纲)				

5、大气环境影响评价结论

项目厂界外 500 米范围内仅蛇山村和高岭村(农村地区中人群较集中的区域)两个大气环境保护目标;本项目生产车间产生的颗粒物和 NMHC 经“袋式除尘+二级活性炭”处理达标后,通过 1 个 15m 排气筒 DA001 排放,采取相应的治理措施后,剩余 50%未收集的 NMHC 无组织排放,NMHC 的总排放量为 0.036t/a(其中有组织 0.006t/a,无组织 0.03t/a);颗粒物无组织排放,总排放量为 0.0027t/a,排放量很小,对周边环境影响不大。

(二) 废水

1、废水源强

本项目产生废水为生活污水。项目劳动定员 15 人,年工作 300 天,皆不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表中“国家机构(92)-国家行政机构(922)-办公楼-无食堂和浴室”的先进值为 10m³/(人·a),则本项目生活用水为 150m³/a(15 人×10m³/(人·a)=150m³/a)。

本项目生活污水排污系数取 90%,则本项目全厂生活污水产量为 135m³/a。

类比相似项目的生活污水的产生污染物和污染物浓度情况,本项目废水源强产生情况可详见下表 4-10。

表 4-10 本项目废水源强产生及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	标准限值 (mg/L)
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	治理工艺	处理能力 (m ³ /d)	治理效率	是否为可行性技术	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
员工办公生活	生活污水	COD _{Cr}	0.034	250	三级化粪池	1	20.00%	是	135	200	0.027	间接排放	通过市政污水管道进入台城污水处理厂处理后尾水排入台城河	400
		BOD ₅	0.020	150		1	33.33%		135	100	0.014			300
		NH ₃ -N	0.004	30		1	16.67%		135	25	0.003			40
		SS	0.034	250		1	40.00%		135	150	0.020			400

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
			经度	纬度				
1	生活污水	/	112° 51' 57.778"	22° 12' 0.533"	0.0135	进入城市污水处理厂	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	/

运营期环境影响和保护措施

2、措施可行性分析

(1) 生活污水污染控制措施可行性分析

生活污水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂进厂标准两者的较严值。

(2) 依托台城污水处理厂处理可行性分析

台山市台城污水处理厂建设于 2005 年，地址位于台山市台城白水村“五马归槽”，占地面积约 46595.85m²，总设计处理规模为 8 万 m³/d，分两期建设，第二期 4 万 m³/d 于 2011 年建成验收运行，于 2018 年扩建 4 万 m³/d。总处理规模达到 12m³/d。尾水排放标准执行国家《城镇生活污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严值，污水处理厂尾水排入台城河。

为配套台城污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从 2006 年至 2013 年期间，分三期总共投入 1.41 亿元铺设截污管网 21.26 公里，服务范围包括台城河凤河中心城区、台城河南岸沿线居民区域（四九东方桥至新宁桥下游）以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为 18.4km²，现状截污管网（一至三期）日收集污水能力约 12 万吨。北岸截污干管从富城大道→东城大道→台东路→环北大道市政府附近，另一条从东郊路→环北大道市政府附近，在市政府附近汇合后经泵提升后再沿环北大道→桥湖路→潮阳供电局处，再经泵站提升到台城污水处理厂。

台城污水处理厂采用“微曝氧化沟+A²O 工艺”，污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入 A²O 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、

除磷的目的，之后进入二沉池沉淀；处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理。达到纳管水质要求后，台城污水处理厂处理工艺对于项目废水处理是适应的。



图 4-1 台城污水处理厂现有污水处理流程图

项目排入台城污水处理厂的生活废水量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ($0.45\text{m}^3/\text{d}$)，台城污水处理厂处理规模为 $12\text{万 m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂实际处理量约 $9.6\text{万 m}^3/\text{d}$ ，剩余 $2.4\text{万 m}^3/\text{d}$ 。本项目废水量占台城污水处理厂剩余处理量的 0.0019% ，故项目废水量可被台城污水处理厂接纳。

3、监测计划

本项目生产废水为生活污水；生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂处理进水标准的较严值，排入市政污水管网。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及参照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4、水环境影响评价结论

本项目经三级化粪池预处理后的生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准的较严者，通过市政污水管网进入台城污水处理厂处理达标，尾水排入台城河，对接纳水体环境不会产生明显不良影响。

(三) 噪声

1、噪声源强

项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备，参考建设单位提供的设备型号及同类型项目资料可得各设备运作时得噪声范围，具体源强情况见下表。

表 4-13 项目噪声源强核算结果及相关参数一览表

位置	污染源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强 /dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)		排放时间 (h)
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
厚型防火涂料区域	5方混合仓	频发	类比法	80	厂房隔声、设备减振、距离衰减	15	预测法	见下文预测值	2400
	气泵	频发		85		15			
薄型防火涂料区域	罐装机	频发		80		15			
	气动包装机	频发		75		15			
超薄型防火涂料区域	压盖一体机	频发		75		15			
	分散机	频发		80		15			
防火封堵材料区域	搅拌机	频发		80		15			
	打包机	频发		75		15			

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目运营期厂界噪声预测值，评价其超标和达标情况。

(1) 预测模式

为了解噪声排放对环境的影响，本项目采用整体声源法对噪声进行预测，在预测计算时，充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目采用整体声源法对噪声进行预测。计算公式如下：

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{P1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eq})为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ni} 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_{ojj} 10^{0.1 L_{Aj}} \right] \right)$$

式中：

L_{eq} —某预测点总声压级，dB (A)；

n—室外声源个数；

m—等效室外声源个数；

T—计算等效声级时间。

⑥预测点的预测等效声级(L_{eq})计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：

$L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

根据上述预测公式，在采取措施后本项目声源预测点噪声结果详见表，详见下表 4-14~表 4-15。

表 4-14 室内设备对所在厂房边界噪声贡献值 单位: dB (A)

建筑物名称	装置名称	数量/(台)	设备噪声源强/dB(A)	厂房东边界		厂房西边界		厂房南边界		厂房北边界	
				距离/(m)	贡献值/dB(A)	距离/(m)	贡献值/dB(A)	距离/(m)	贡献值/dB(A)	距离/(m)	贡献值/dB(A)
1#厂房	5方混合仓	1	80	7.5	62.5	6.6	63.61	6	64.44	25.5	51.87
	气泵	1	85	7.5	67.5	6.6	68.61	6	69.44	25.5	56.87
	罐装机	1	80	15.76	56.05	6	64.44	6	64.44	20.5	53.76
	打包机	1	75	19	49.42	12.5	53.06	14.23	51.94	15.42	51.24
	压盖一体机	1	75	23.5	47.58	5.8	59.73	5.5	60.19	9.5	55.45
	分散机	3	84.77	13	62.49	20.7	58.45	14.7	61.42	19.7	58.88
	搅拌机	7	88.45	13	66.17	20.7	62.13	14.7	65.10	19.7	62.56
	气动包装机	2	78.01	15.76	54.06	6	62.45	17.2	53.3	6	62.45
厂房各厂界噪声源强/dB(A)				/	71.5	/	72.45	/	73.15	/	70.82
厂房隔声、设备减振降噪量(15dB)				/	15	/	15	/	15	/	15
厂房边界外 1m 贡献值				/	56.5	/	57.45	/	58.15	/	55.82
标准值[dB(A)]					65		65		65		65

由上表中的数据可以看出，项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下，厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准要求。

3、达标情况分析

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本环评建议建设单位对本项目采取以下措施：

①选择低噪设备：在满足工艺设计的前提下，选用满足标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②合理布局：利用距离衰减作用降低设备噪声到达厂区边界的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分设备采取减振、隔声措施；

③隔声、减振及消声：对高噪声设备通过安装减振垫，在建筑物内安装消声器进行降噪，合理固定水管和风管，减少管路振动。利用建筑物及其围蔽等方式减少对外部环境的噪声影响；

④强化车间管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对维修设备的保养、检修，保证设备正常运转。

项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区要求。项目位于工业集中区，环境噪声在采取环保措施情况下影响是在可接受范围内。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定新建项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测情况一览表 单位：dB（A）

项目	内容	监测因子	监测频次	监测时间	标准要求	执行排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1 次/季度	昼间监测	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准

①因项目仅在昼间生产，夜间不进行生产，则项目不需执行夜间噪声监测标准。

（四）固体废物

1、固体废物源强分析

本项目在运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废润滑油、废布袋、废含油抹布及手套、废油桶和废活性炭。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人*d）计，则本项目生活垃圾的年产生量为 2.25t/a（15 人×0.5kg/（人*d）×300d/a÷10³=2.25t/a），全厂收集集中后由环卫工人定期清扫。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年），建设单

位应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日清运。

(2) 一般固体废物

①废包装材料

本项目一般固体废物主要为废包装材料，包括产品和原料的包装材料。类比现有项目产生情况，废包装材料的产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料的废物代码为：292-001-07。本项目废包装材料由相关单位回收利用。

②废布袋

经前文核算，集尘器的粉尘收集量为 0.918t/a（0.583t/a+0.335t/a=0.918t/a），粉料不可回用；袋式除尘器更换布袋频率为年更换 1 次，本项目共有 2 个袋式除尘器，1 个布袋重 0.01t/a，则废布袋及其收集粉尘的产生量为 0.938t/a。该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 990-999-66，收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。

(3) 危险废物

①废润滑油

根据建设单位提供资料，分散机等设备每年更换的废润滑油约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废润滑油废物代码：900-249-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。

②废含油抹布及手套

根据建设单位提供资料，本项目每年约产生废含油抹布及手套 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布及手套属于 HW49 其他废物，废物代码：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）。

③废包装桶

据建设单位提供资料，本项目润滑油每年约产生 2 个废油桶，按每个包装桶约为 0.5kg/个，则每年约产生废油桶 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

④废活性炭

项目设置一套二级活性炭吸附装置对项目的 NMHC 进行处理，活性炭吸附装置产生的废活性炭如下：

参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，如《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s、污染

物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设计为 0.6s。吸附装置截面积可用下式计算：

$$S=Q/3600U$$

式中：Q——处理风量，m³/h，本项目所需风量为 7000m³/h；

U——空塔风速，m/s，本项目取 1.0m/s。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 1.95m²。且活性炭吸附装置中活性炭填充量可按以下公式得出：

活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×蜂窝状活性炭堆积密度

上述公式中蜂窝状活性炭堆积密度一般取 475kg/m³，则可得出两级活性炭装置填充量为 0.556t/次（1m/s×0.6s×1.95m²×475kg/m³÷10³=0.556t）。

根据前文分析，本项目上料搅拌工序废气处理设备有机废气去除量为 0.024t，根据《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（2023 修订版）》，活性炭吸附比例选取 15%，则本项目活性炭使用量不小于 0.16t/a（0.024t/a÷15%=0.16t/a）。

因此，在满足对活性炭需求量以保证处理效率的前提下，减少废活性炭产生量。本项目建议第一级和第二级活性炭装置的年更换次数皆为 1 次，即可知更换后的废活性炭产生量为 0.556t/a+0.024t/a=0.580t/a（含有机废气）。

本项目产生的废活性炭因吸附有机化合物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）），具有毒性和感染性，收集后交由有资质单位处理。

本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，后续交由有资质单位处理与处置。综上所述，项目固体废物产生情况见表 4-17。

表 4-17a 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类	产生环节	属性	产生量 (t/a)	形态	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	清运频次
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	2.25	固态	垃圾桶	由环卫部门集中后处理	2.25	1次/天
2	废包装材料	产品、原料包装	292-001-07	0.5	固态	袋装	由资源回收公司回收利用	0.5	1次/年
3	废布袋及粉尘	废气处理	990-999-66	0.938	固态	袋装	由资源回收公司回收利用	0.938	1次/年

表 4-17b 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	来源	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	利用或处置方式	利用或处置量 (t/a)	清运频次
1	危险废物	废润滑油	机械维修及原料包装	1	HW08	900-249-08	液态	油类液体	T,I	收集并存放于危废间内,并交由有资质单位处置	1	1次/半年
2		废含油废抹布及手套		0.01	HW49	900-041-49	固态	油类液体	T/In		0.01	1次/年
3		废油桶		0.001	HW08	900-249-08	固态	油类液体	T,I		0.001	1次/年
4		废活性炭	废气处理	0.58	HW49	900-039-49	固态	NMHC	T/In		0.58	1次/年

危险特性：T：指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性；I：易燃性；In：感染性。

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

①员工应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。

②生活垃圾需在厂区内指定地点进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运。

(2) 一般固体废物

①项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间的建设应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条，企业在项目生产过程中有专人看管一般固体废物并如实记录工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表；

③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；

④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；

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。

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），本项目对危险废物收集、贮存、运输及处置的环境管理的具体要求如下：

①根据危险废物的特性分别收集并合理、安全地贮存于危险废物暂存间中；在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，四周采取防风措施；

②建立相关负责人员责任制，明确危险废物收集、堆放、运输及转移过程中的负责人员及管理人员，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品；

③按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

④在收集、堆放、运输危险废物的地方要有明显的标志，堆放危险废物的底座与盛放危险废物的容器须和危险废物相容（不发生反应），并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）在贮存危险废物的容器表面需要加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施

等信息，具体也可参考下表 4-18；

表 4-18 危废及储存容器标识示例

场合	样式	要求
室外(粘贴于门上或悬挂)		<p>1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>
粘贴于危险废物储存容器		<p>1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p>

⑤制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定；

⑥建设单位应按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置；该过程中应按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况；

⑦禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（五）地下水和土壤

本项目为涂料制造项目，危废暂存间已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。因此本项目对土壤的最可能影响途径为颗粒物、NMHC 等外排废气的大气沉降作用。

由于项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化。新建项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

表 4-19 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

序号	污染防控区域	设备装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间	地面	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	原料仓（液态物料区）	地面	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行
3	简易防渗区	厂房内其他区域	地面	一般硬底化

②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域地下水和土壤环境造成较大影响。

（六）生态环境

从现场调查可知，本项目位于工业用地，且租赁已建成厂房场地，场地用地已完成硬底化处理，不涉及厂房区域范围外的未开发用地，不会对周边生态环境造成影响。

（七）环境风险影响和保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知，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，建设项目的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露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。属于《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）所提及的物质直接判定为危险物质。由此汇总得到本项目涉及的危险物质如下表 4-20 所示。

表 4-20 危险物质及其临界值一览表

序号	危险物质名称	最大储存量/t	临界值/t	Q 值	判断依据
1	润滑油	0.5	2500	0.0002	HJ169-2018 中附录 B.1 序号 381
2	废润滑油	0.5	2500	0.0002	
合计				0.0004	/

经核算，本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.0004 < 1$ 。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超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

2、生产过程风险识别

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表所示。

表 4-21 生产过程风险源识别

事故起因	环境风险描述	涉及污染物	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施
危险物质泄漏	泄漏危险物质污染地表水、地下水及土壤环境	废活性炭、润滑油及废润滑油	水环境、土壤环境	废活性炭包装不密闭，导致吸附的非甲烷总烃扩散，对周围大气环境造成短时污染；润滑油及废润滑油泄漏通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	原料仓、危险废物暂存间	储存危险物质必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；时刻检查危险物质是否泄漏，且周边严禁明火
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	非甲烷总烃	大气环境	二级活性炭装置故障会导致有机废气未经处理后直接排放，污染周边大气环境	生产车间	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产、加强通风换气

根据以上分析，废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，非甲烷总烃未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响，对周围大气环境和居民健康造成严重危害一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。

3、环境风险类型及事故风险防范措施

(1) 危险物质贮存事故风险防范措施

废活性炭、润滑油及废润滑油在原料贮存、危废储存过程中有可能产生泄漏。泄漏原因包括包装桶因未拧紧意外侧翻、瓶身意外损毁、因操作不当而造成泄漏事故。出现泄漏时，一般为物料流泄于储存区地面。

项目贮存的危险物质量不大，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放间应设置围堰、应急沙和应急铲等物资。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。如发生危险物质泄漏时，应按照相应事故类型的应急处置卡流程，利用围堰、应急沙和应急铲等物资进行应急处置。

根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废物泄漏和污染事故。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

(2) 废气、废水事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为生产过程产生的非甲烷总烃不经处理而直接在车间排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

①应加强车间内的通风次数；

②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

③厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等；

④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

(3) 总体环境风险防范措施

①总图布置严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求进行设计。

②液体化学品原料均下设防漏托盘，危废仓库地面均做防渗处理。

③按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。

④危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

⑤制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。

4、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环

境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将环境危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目控制措施有效，总体环境风险可控。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，本环评不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	NMHC	颗粒物	袋式除尘器+二级活性炭	执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		颗粒物			
	无组织	颗粒物	无组织排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中的无组织排放监控浓度限值	
		NMHC	厂界外无组织排放		厂区内无组织排放
地表水环境	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮	三级化粪池	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准的较严者	
声环境	生产活动	搅拌机、分散机、气泵等	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	危险废物经过收集后暂存于危废暂存仓库，定期交由有资质单位统一处理处置；废包装材料、废布袋及其收集粉尘由相关物资单位回收利用；生活垃圾交当地环卫部门处理				
土壤及地下水污染防治措施	厂界已硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不涉及污染途径和防控要求				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	采取分区防渗措施，危险废物暂存间进行重点防渗处理，设置防泄漏围堰或漫坡，并配备应急吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；生产车间作为一般防渗区，对地面进行防渗处理；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。				
其他环境管理要求	1、建设单位应根据项目的规模和特点，设置环境保护管理机构，对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实				

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
	<p>情况进行监督；</p> <p>2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；</p> <p>3、本项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p>				

六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

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	NMHC	0t/a	0t/a	0t/a	0.036t/a	0t/a	0.036t/a	+0.036t/a	
	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.081t/a	0t/a	0.081t/a	+0.081t/a	
废水	生活 污水	COD _{Cr}	0t/a	0t/a	0t/a	0.027t/a	0t/a	0.027t/a	+0.027t/a
		BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0.014t/a	0t/a	0.014t/a	+0.014t/a
		SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.020t/a	0t/a	0.020t/a	+0.020t/a
		NH ₃ -N	0t/a	0t/a	0t/a	0.003t/a	0t/a	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	6.000t/a	0t/a	6.000t/a	+6.000t/a	
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	0.500t/a	0t/a	0.500t/a	+0.500t/a	
	废布袋及粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	0.938t/a	0t/a	0.938t/a	+0.938t/a	
危险废物	废润滑油	0t/a	0t/a	0t/a	1.000t/a	0t/a	1.000t/a	+1.000t/a	
	含油抹布及手套	0t/a	0t/a	0t/a	0.010t/a	0t/a	0.010t/a	+0.010t/a	
	废油桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.001t/a	0t/a	0.001t/a	+0.001t/a	
	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	0.58t/a	0t/a	0.58t/a	+0.58t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①