建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门合益新型材料有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：江门合益新型材料有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1787902661000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9f3ebq
建设项目名称	江门合益新型材料有限公司迁建项目
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	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门合益新型材料有限公司
统一社会信用代码	91440
法定代表人（签章）	许卫
主要负责人（签字）	许卫
直接负责的主管人员（签字）	许卫
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市信禾环保服务有限公司
统一社会信用代码	91440703MAENFMUH57
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
王昌昊	11354143508410568	BH019829

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
陈丽玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH044895
王昌昊	区域环境质量现状、结论	BH019829

承 诺 书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对报批江门合益新型材料有限公司迁建项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目生态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，在生态环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态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、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已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，严格按照生态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生态环境影响或生态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

法定代表人（

注：本承诺书

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》（部令第4号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门合益新型材料有限公司迁建项目（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）

本承诺书原件交生态环境主管部门，承诺单位可保留复印件



姓名: 王昌昊

Full

性别

Sex

出生

Date

专业

Profe

批准

Appr

签发单位盖章:

Issued by

证书专用章

签发日期: 2011 年 2 月 1 日

Issued on

管

File

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号:

No.: 0011376

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	王昌昊	证件号码	
参保险种情况			
参保起止时间		单位	
202601	202607	江门市:江门市信禾环保服务有限公司	
截止		2026-08-06 10:07 ，该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

网办业务专用章

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　2026-08-06 10:07

20260806488935471 2

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	陈丽玲	证件号码	
参保险种情况			
参保起止时间	单位		
202601 - 202607	江门市:江门市信禾环保服务有限公司		
截止	2026-08-06 10:43 ，该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

网办业务专用章

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 2026-08-06 10:43

江门市信禾环保服务有限公司

注册时间：2025-07-14　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-07-13~ 2027-07-12

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

单位名称：	江门市信禾环保服务有限公司	统一社会信用代码：	91440703MAENFMUH57
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门万达广场9幢2811室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

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	主
1	江门市昕源家具有...	ft0572	报告表	18--036木质家具...	江门市昕源家具有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
2	江门市塑艺科技有...	p9q7i0	报告表	26--053塑料制品业	江门市塑艺科技有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
3	江门市比亿照明有...	522387	报告表	35--077电机制造...	江门市比亿照明有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
4	江门合益新型材料...	9f3ebq	报告表	23--044基础化学...	江门合益新型材料...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
5	钢化玻璃锅盖生产...	841108	报告表	30--066结构性金...	江门市盈华德科技...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
6	江门市领新智能LED...	5fpiaq	报告表	35--077电机制造...	江门市领新光电有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
7	江门市铜昌铝材有...	59rd47	报告表	29--065有色金属...	江门市铜昌铝材有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
8	江门市智尚五金有...	4039nv	报告表	30--068铸造及其...	江门市智尚五金有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊
9	江门市新会区中原...	7knwbh	报告表	30--068铸造及其...	江门市新会区中原...	江门市信禾环保服...	王昌昊	陈丽玲

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 34 本

报告书	0
报告表	34

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 6 本

报告书	0
报告表	6

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

王昌昊

注册时间：2019-11-27

当前状态： 正常公开

当前记分周期内失信记分

2

2025-11-27~2026-11-26

信用记录

2021-11-26因1个记分周期内失信记分累计达到警示分数，被列入重点监督检查名单

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

姓名：	王昌昊	从业单位名称：	江门市信禾环保服务有限公司
职业资格证书管理号：	11354143508410568	信用编号：	BH019829

编制的环境影响报告书（表）情况

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	主
1	江门市昕源家具有...	ft0572	报告表	18--036木质家具...	江门市昕源家具有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
2	江门市塑艺科技有...	p9q7i0	报告表	26--053塑料制品业	江门市塑艺科技有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
3	江门市比亿照明有...	522387	报告表	35--077电机制造...	江门市比亿照明有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
4	江门合益新型材料...	9f3ebq	报告表	23--044基础化学...	江门合益新型材料...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
5	钢化玻璃锅盖生产...	841108	报告表	30--066结构性金...	江门市盈华德科技...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
6	江门市领新智能LED...	5fpiaq	报告表	35--077电机制造...	江门市领新光电有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
7	江门市铜昌铝材有...	59rd47	报告表	29--065有色金属...	江门市铜昌铝材有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
8	江门市誉尚五金有...	4039nv	报告表	30--068铸造及其...	江门市誉尚五金有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,

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 48 本

报告书	0
报告表	48

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 9 本

报告书	0
报告表	9

陈丽玲

注册时间：2021-05-27

当前状态： 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-05-26~2027-05-25

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	陈丽玲	从业单位名称：	江门市信禾环保服务有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH044895

编制的环境影响报告书（表）情况

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	主
1	江门市昕源家具有...	ft0572	报告表	18--036木质家具...	江门市昕源家具有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
2	江门市塑艺科技有...	p9q7i0	报告表	26--053塑料制品业	江门市塑艺科技有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
3	江门市比亿照明有...	522387	报告表	35--077电机制造...	江门市比亿照明有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
4	江门合益新型材料...	9f3ebq	报告表	23--044基础化学...	江门合益新型材料...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
5	钢化玻璃锅盖生产...	841108	报告表	30--066结构性金...	江门市盈华德科技...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
6	江门市领新智能LED...	5fpiaq	报告表	35--077电机制造...	江门市领新光电有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
7	江门市铜昌铝材有...	59rd47	报告表	29--065有色金属...	江门市铜昌铝材有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,
8	江门市誉尚五金有...	4039nv	报告表	30--068铸造及其...	江门市誉尚五金有...	江门市信禾环保服...	王昌昊	王昌昊,

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 45 本	
报告书	2
报告表	43

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 5 本	
报告书	0
报告表	5

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 42
四、 主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 83
六、结论 86
附表 87
建设项目污染物排放量汇总表 87
附图 1 建设项目地理位置图 88
附图 2 项目四至图 89
附图 3 项目环境保护目标分布图 90
附图 4 项目与饮用水源保护区位置关系示意图 91
附图 5 厂区平面布置图 92
附图 6 项目地表水环境功能区划图 94
附图 7 项目所在地大气环境功能图 95
附图 8 项目所在地声环境功能区划图 96
附图 9 项目所在地地下水环境功能区划图 97
附图 10 江门市“三线一单”图集 98
附件 1 营业执照 101
附件 2 法人身份证 102
附件 3 不动产权证 103
附件 4 厂房一施工许可证 106
附件 5 租赁合同 107
附件 6 原环评批复 108
附件 7 原验收申请表和验收意见 109
附件 8 原排污许可证 113
附件 9 2025 年广东省生态环境状况公报（摘录） 114
附件 10 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（节选） 115
附件 11 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 117
附件 12 环境空气特征因子现状检测引用报告 120
附件 13 产品 MSDS 报告 124
附件 14 油性涂料产品物理性质检测报告 135
附件 15 原辅材料 MSDS 报告 139

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门合益新型材料有限公司迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	许卫	联系方式	
建设地点	江门市新会区睦洲镇睦洲大道北 8 号		
地理坐标	东经 113 度 9 分 15.962 秒，北纬 22 度 30 分 21.873 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；**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）
建设性质	**√新建（迁建）** □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	**√首次申报项目** □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	4000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	5%	施工工期（月）	2
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	12416 （建设面积）
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

1.项目建设与“三线一单”符合性分析

“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）、《关于印发〈广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案〉的通知》（粤环办〔2023〕12 号）的符合性分析如下：

表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求－主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面	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；不属于生态保护红	符合

	积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。	线区域	
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《2025 年广东省生态环境状况公报》，江门市属于达标区。企业营运期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均可达标排放，对项目周边区域大气环境影响较小。本项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入大围主河。本项目所在区域为 3 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）3 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，属于允许类项目；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
广东省总体管控要求			
政策要求		**本项目情况**	**相符性**
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，不涉及燃料	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。	项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。纳污水体新沙大围主河属于Ⅲ类水体，不属于Ⅰ、Ⅱ类水体	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。纳污水体新沙大围主河属于Ⅲ类水体，不属于Ⅰ、Ⅱ类水体	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
“一核一带一区”区域管控要求－珠三角核心区		
政策要求	**本项目情况**	**相符性**
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	本项目生产的涂料不属于高挥发性涂料	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	本项目生产的涂料不属于高挥发性涂料，项目产生的有机废气经收集后由气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处置达标后高空排放。二级活性炭吸附设施对有机废气的治理效率可达 90%。本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	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。	项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入大围主河	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。	本项目生产的涂料不属于高挥发性涂料，项目产生的有机废气经收集后由气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处置达标后高空排放。二级活性炭吸附设施对有机废气的治理效率可达 90%。本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	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

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。

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 1425.76 km^2，占全市陆域国土面积的 14.95%；一般生态空间面积 1431.14 km^2，占全市陆域国土面积的 15.03%。全市海洋生态保护 1 全市生态保护红线采用《江门市国土空间总体规划（2021-2035 年）》数据。红线面积 1135.19 km^2，占全市管辖海域面积的 23.16%。	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；不属于生态保护红线区域	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣Ⅴ类，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 PM2.5 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《2025 年广东省生态环境状况公报》和引用的监测数据，项目所在区域（江门市）属于空气达标区。企业营运期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均可达标排放，对项目周边区域大气环境影响较小。本项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入大围主河。本项目所在区域为 3 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）3 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。水资源利用效率持续提高。用水总量控制在 26.74 亿立方米、万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，以及万元工业增加值用水量较 2020 年下降 17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用	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作为能源，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

	地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，为生态环境根本好转、人与自然和谐共生的美丽江门基本实现提供有力支撑。		
生态环境准入清单	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+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“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。	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，属于允许类项目；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+N”三级生态环境准入清单体系	符合

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。

本项目所在区域属于新会区重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH44070520006），为重点管控单元；属于广东省江门市新会区水环境一般管控区24（编码：YS4407053210024），为一般管控区；属于大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310003），为重点管控区。

本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表1-3 新会区重点管控单元3（编码：ZH44070520006）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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。	本项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线、自然保护地核心保护区、饮用水水源保护区内，属于环境空气质量二类功能区，不属于一类功能区。	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。	项目不涉及江门新会吉仔公地方级森林自然公园。	符合
	1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙地方级湿地自然公园按照《湿地保护管理规定》《广东省湿地公	项目不涉及江门新会石板沙地方级湿地自然公园。	符合

		园管理办法》及其他相关法律法规实施管理。		
		1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不涉及重金属污染物的排放	符合
		1-5.【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
		1-6.【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。	项目不属于“两高”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.【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。	本项目水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
		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。	项目用地为已建厂房，用地性质为工业性质	符合
	污染物排放管控	3-1.【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。	项目不属于纺织印染行业，不涉及印染和染整精加工工序，不涉及定型和印花废气	符合
		3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目生产的涂料不属于高挥发性涂料，项目产生的有机废气经收集后由气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处置达标后高空排放。二级活性炭吸附设施对有机废气的治理效率可达90%。本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
		3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化技术改造，有效降低污水中重金属浓度。	项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合
		3-4.【水/综合类】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，不涉及生产废水的排放	符合
		3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于新、改、扩建造纸项目	符合
		3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目不属于印染行业	符合
		3-7.【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。	本项目不涉及排放重金属或者其他有毒有害物质含量的情形	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	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	符合

	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。	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。	
	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。	本项目用地性质为工业用途，不涉及用地性质变更的情形	符合
	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。	本项目不属于重点监管企业	符合

表1-4 本项目与新会区水环境一般管控区（编码 YS4407053210024）要求分析

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。	本项目不属于畜禽养殖业	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。	项目水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
污染物排放管控	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。	项目生活垃圾定期交由环卫部门统一清运处理	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。	企业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	符合

表1-5 本项目与新会区大气环境重点管控区（编码 YS4407052310003）要求分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目周围均为工业企业，工业聚集发展，项目产生的废气、废水、噪声采取有效措施后均能达标排放。	符合

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，属于允许类项目；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（2023）江门市不动产权第 2011828 号，项目所属地块为

工业用途，符合规划要求。

4.与环境功能区划相符性分析

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。

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。新沙大围主河属于流入西江未跨县（市、区）界的主要支流。西江水体功能为饮用、工农业，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），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境质量功能区目标不能超过一个级别。西江属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类地表水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。新沙大围主河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目外排生活污水处理达标后排放，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 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 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《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕188 号），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函〔2004〕328 号）以及《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），项目附近的饮用水水源保护区见下表。本项目并不位于饮用水水源保护区的一、二级陆域保护范围内，距离项目最近的饮用水水源保护区为西江新会段新沙水源保护区，该水源保护区位于本项目东面（位置关系详见附图 4），项目选址与其位置关系如下表所示：

表 1-6 项目附近的饮用水水源保护区划分方案

保护区所在地	保护区名称	保护区级别	水域保护范围		陆域保护范围	
			规划范围	项目与其距离/m	规划范围	项目与其距离/m
江门市	西江新会段新沙水源保护区	一级保护区	西江新会区鑫源自来水有限公司新沙吸水点上游 1000m 至下游 1000m 之间的水域	本项目不涉及水域	相应一级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深 200m 的陆域范围	1600
		二级保护区	西江段从 3、4 号水源保护区标志起上溯 3000m，1、2 号标志起下溯 2000m 的水域	本项目不涉及水域	相应二级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深 100m 的陆域范围	800

根据上表可知，项目选址不属于饮用水水源保护区陆域保护范围内，项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。项目选址符合新会区的总体规划，也符合新会区的环境保护规划要求。综上，项目用地性质为工业用地，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、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。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、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。	项目不涉及生产废水的排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河	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。	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	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。	本项目无生产废水排放，主要排放废水为生活污水，经化粪池+一体化设施处理后达标排放，排放量较小，排放浓度较低，对纳污水体大围主河水质影响较小。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，厂房外围有市政部门设立的雨水管网，雨水不会通过出入口流入厂房内部，因此无需对初期雨水进行收集处理	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《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

表 1-8 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	**一、突出管理重点** 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目从事水性涂料和油性涂料的混合分装生产，属于C2641涂料制造，属于涂料行业建设项目，对照《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害大气污染物名录》（2018年）、《有毒有害水污染物名录》（第一、二批）、《重点控制的土壤有毒有害物质名录》（第一批）、《优先控制化学品名录》（第一、二、三批）和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（附件ABC）中的物质清单，本项目物料和产品、污染物产生和排放等不涉及以上文件提及的新污染物，无需开展相关工作。	符合
2	**二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目** 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、	本项目不属于不予审批环评的项目类别，物料和产品、污染物产生和排放等不涉及新污染物，符合有关管控要求。	符合

	产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。		

8.与《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）相符性分析：

表 1-9 与江环〔2026〕21 号相符性分析

序号	文件要求		本项目	符合性
1.1	产业结构优化调整行动	1.严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	本项目不位于以上工业区；本项目生产的涂料不属于高挥发性涂料，项目产生的有机废气经收集后由气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处置达标后高空排放。二级活性炭吸附设施对有机废气的治理效率可达90%。本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
1.2		2.严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	本项目VOCs总量指标申请遵循“以减量定增量、实施倍量替代”；本项目使用的活性炭吸附箱的箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等参数已在报告第四章节中明确	符合
1.3		3.加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。	不涉及	符合
2.1	VOCs废气污染治	1.淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录(2025年）》要求，严格限制新改扩建项目使用VOCs洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记	项目产生的有机废气经收集后由气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处置达标后高空排放。二级活性炭吸附设施对有机废气的治理效率可达90%。本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治	符合

			理提升行动	录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类VOCs治理技术。在2025年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。	理技术的设施	
		2.2		2.提升VOCs废气收集效率。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低VOCs含量原辅材料替代，减少VOCs产生，对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；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。载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点>2000个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	本项目含VOCs物料为密闭桶装储存、转移和输送；生产设备为封闭搅拌生产，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求；本项目采用密闭收集有机废气；本项目不涉及线路板行业	符合
		2.3		3.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m^3，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房（按2支喷枪计）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	本项目有机废气经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放	符合
		2.4		4.规范建设VOCs治理设施。根据废气的浓	本项目有机废气经“气旋喷淋	符合

				度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m^3/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m^3左右，不超过600mg/$m^{3)}$且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于0.75秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于40000h^{-1}。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。	+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放；活性炭箱气体流速低于0.6m/s，装载的颗粒状活性炭装填厚度为300mm	
		2.5		5.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。	本项目有机废气经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放	符合
		2.6		6.规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸	本项目拟采用颗粒状活性炭吸附，碘值要求不低于800，定期更换设计参数详见第四章活性炭箱设计。	符合

			附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。			
		2.7	7.规范敞开液面废气治理。涉VOCs废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于2立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过48小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目有机废气预处理采用的气旋喷淋塔水池体积为2立方米	符合
		3.1	3.规范除尘设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。规范安装除尘设施，除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过100mg/m3的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。加强除尘设施运行维护，企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。	本项目不涉及粉尘。	符合
		涂料油墨胶黏剂行业（试行）治理要求				
		序号	项目	生产环节	治理任务要求	本项目	符合性
		一	源头削减	混合、搅拌、反应	原辅材料、产品符合《工业防护涂料中有限物质限量》（GB30981-2020）《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等国家及省要求	本项目生产的涂料产品属于VOC低挥发性涂料，符合《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）要求	符合

		二	过程控制	投料、搅拌、反应、传送、分散、研磨、过滤、研磨、过滤、存储、灌装、装载	液态VOCs物料、产品；采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目采用管道输送方式转移液态VOCs物料、产品	符合
					有机液体的传送、装载、灌装等工序须使用密闭管道输送，采用底部或顶部浸没式投料或装载，并设置废气收集处理设施	本项目有机液体的传送、装载、灌装等工序均使用密闭管道输送，采用顶部浸没式投料，并设置废气收集处理设施	符合
					固体粉料投料设置废气、粉尘封闭的收集设施	投料、搅拌过程粉尘采用封闭收集设施	符合
					各工序应采用全封闭空间或密闭设施操作，不能全封闭应采用局部气体收集处理	本项目生产工序采用全封闭空间操作	符合
					移动缸、釜等生产设备清洗须在密闭空间操作，废气收集处理，清洗废液集中收集存放或自建废水处理设施深度处理	本项目移动缸等生产设备清洗在密闭空间操作，废气收集处理，清洗废液集中收集存放作为生产原料回用到生产	符合
					分散工序设备设置可操作升降式盖板和抽风设备收集移动缸分散作业废气	本项目分散机设置可操作升降式盖板和抽风设备收集分散作业废气	符合
					涉VOCs废物料桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	本项目涉VOCs废物料桶等加盖密闭收集存放在危废仓	符合
		三	敞开液面	废水和循环水系统	废水应采用密闭管道输送，接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施；采用沟渠输送的，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度大于200μmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施。 含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm处VOCs检测浓度大于200μmol/mol 的应采用浮动顶盖，或采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统。	本项目生产废水按零散废水交有资质单位处理，废水转移前储存在移动式密封储罐中	符合
		四	LDAR	法兰、泵、阀门、管线连接处、压缩机、搅拌器等密封点	动静密封点2000个以上企业按行业泄漏检测与修复要求开展检测修复	本项目不涉及	符合
					不足2000个的企业为有利于安全生产需要自行开展检测		
		五	末端治理	末端治理设施	对生产非溶剂型涂料或油墨企业，应根据生产线数量、产生VOCs工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择合适的VOCs治理技术设施；	项目生产过程中产生的有机废气经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放	符合

			对生产溶剂型涂料或油墨企业，根据车间场地布局，在符合相关安全管理要求的情况下，选择适应高效的治理技术设施。		
			使用水喷淋进行预处理的，必须在预处理设施后端加装干式过滤除湿装置；淘汰简易喷淋塔，改用旋流喷淋塔等高效喷淋装置	本项目采用气旋喷淋塔+干式过滤除湿装置作为预处理	符合
			含有易挥发有机物料或易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元应密闭，恶臭废气采用热解、吸附、生物处理等技术净化处理后达标排放。	本项目不涉及含有易挥发有机物料和易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元	符合

9.与其他环保政策相符性分析

表 1-10 与其他环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
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。	项目生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 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环境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
	二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
	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。	项目生产的产品为油性涂料和水性涂料，根据下文产品均属于低挥发性涂料产品。项目生产过程产生的有机废气经过收集后集中至“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施”处理后高空排放。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环境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。	项目生产过程产生的有机废气经过收集后集中至气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后高空排放。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
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。	项目主要从事涂料生产，生产过程中对设备进行清洗，清洗时加盖搅拌清洗，清洗水留在搅拌罐作为生产原料用作下批次生产	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。	项目生产工序采取密闭收集措施，收集后通过管道引至“气旋喷淋塔+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 500μmol/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^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	项目生产过程中产生的有机废气收集后通过管道引至“气旋喷淋塔+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	项目生产的产品为油性涂料和水性涂料，根据下文产品分析，均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≥3kg/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≥2kg/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，生产过程中产生的有机废气经过收集后集中至气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后高空排放。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
	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。	本项目使用的粉末状原辅材料采用密闭袋装，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当符合下列规定：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	项目生产过程主要在搅拌罐中密闭搅拌，生产过程中产生的有机废气经过收集后集中至气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后高空排放。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

			气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
			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。		符合
		其他要求	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。	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。	符合
		含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比≥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）。	项目搅拌罐为密闭搅拌，生产过程产生的有机废气经过收集后集中气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后高空排放。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

		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/熔化、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 500μmol/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	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

综上，本项目符合相关环保政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

江门合益新型材料有限公司位于江门市新会区大鳌镇南沙村天保围（土名）镇工业园，前身为江门市新会区晶益涂料厂，江门市新会区晶益涂料厂于 2019 年 3 月将经营主体转让变更为江门合益新型材料有限公司并注销工商执照。现项目主要从事油性涂料和水性涂料的生产，生产过程仅为混合分装，不涉及化学反应。

原江门市新会区晶益涂料厂于 2003 年 5 月向原江门市新会区环境保护局报送《晶益涂料厂建设项目环境影响报告表》和取得《关于江门市新会区晶益涂料厂建设项目环境影响报告表审批意见的函》（新环建《2003》212 号），并于 2004 年 1 月通过环保部门验收，取得验收意见（新环验〔2004〕11 号）。项目生产规模为年产 1500 吨水性涂料和 100 吨油性涂料。江门市新会区晶益涂料厂注销工商，并将经营主体转让变更为江门合益新型材料有限公司后。江门合益新型材料有限公司于 2020 年申请国家排污许可证（91440705MA530THY4W001U）。项目产品、生产工艺、生产规模等均不变。

现由于项目原厂房所在地被征收，原厂房需进行拆除搬迁，项目计划搬迁至新会区睦洲镇睦洲大道北 8 号，同时由于现有环评报告通过审批的时间距今过长，原环评内容较简单，且未提及原辅料使用情况和较详细设备使用情况，且为适应订单要求和保证产品质量，迁建后生产设备和原料使用情况按实际情况申报，但迁建前后项目产品、生产工艺、生产规模等均不变。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、国务院令第 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）》（生态环境部令第 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的评价要求和建设单位提供的有关资料，编制完成《江门合益新型材料有限公司迁建项目环境影响报告表》。

2.迁建后项目概况

迁建后，江门合益新型材料有限公司租用江门市新会区睦洲镇睦洲大道北 8 号从事油性涂料和水性涂料的生产，生产规模为年产 1500 吨水性涂料和 100 吨油性涂料。项目生产厂房主要为 1 栋 6 层厂房（已建成的 6 层厂房，自编：厂房一）的 1~4 层和 1 栋单层厂房（自编：厂房二），占地面积合计约 6340 平方米，总建筑面积约为 12416 平方米，中心位置地理坐标为东经 113 度 9 分 15.96 秒，北纬 22 度 30 分 21.87 秒。

（1）迁建项目工程组成

项目具体工程组成情况详见下表。

表 2-1 迁建后项目工程内容一览表

项目	内容		用途	
主体工程	厂房一：一栋6层高的钢混结构厂房，总建筑面积为15339.47平方米，本项目租用其1~4层，租用建筑面积约为10226平方米		首层	生产区、实验室、成品仓，为项目主要生产区域，包含生产工序：投料、分散、研磨、搅拌调漆、过滤、分装入库、抽检试样等
			二层	整层为原料仓，存储生产所需原辅材料
			三层	设置 1 个辅助仓库（主要存储空桶）、1 个危废仓、1 个固废仓、1 个工具房
			四层	整层为办公区
	厂房二：一栋单层钢混结构厂房，总建筑面积为2190平方米		生产区、成品仓，为项目主要生产区域，包含生产工序：投料、分散、研磨、搅拌调漆、过滤、分装入库等	
储运工程	原料仓		用于原料放置，位于厂房一的二层	
	成品仓		用于成品放置，位于厂房一的首层	
辅助工程	办公区		用于企业行政办公，位于厂房一的四层	
	实验室		用于试样生产、产品抽检、试喷等	
	一般固废暂存间		用于暂存一般固废，位于厂房一的三层	
	危废暂存间		用于暂存危险废物，位于厂房一的三层	
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	
	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；生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入新沙大围主河；实现雨污分流	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池+小型一体化设施处理达标后排入新沙大围主河	
		生产废水	大部分设备清洗水回用到生产，小部分设备清洗废水作为零散废水，交由有资质的零散废水处理单位处理	
			场地清洗废水、生产工人手套清洗废水、废气设施喷淋废水作为零散废水，交由有资质的零散废水处理单位处理	
			纯水制备浓水作为场地清洗和废气设施喷淋塔补充水	
	废气	厂房一	生产废气、试验生产废气、试验喷漆烘干废气经收集后经过一套气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过 25 米排气筒 DA001 高空排放。	
		厂房二	生产废气经收集后经过一套气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过 15 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	

（2）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 t/a			用途
		迁建前	迁建后	增减量	
1	水性涂料	1500	1500	0	用于木器家具、车辆、工业防护等行业表面涂装
2	油性涂料	100	100	0	

根据附件 14 产品物理性质检测报告，本项目生产的油性涂料闪点＞60℃，不属于易燃液体，为可燃液体，故本项目生产的产品均不属于《危险化学品目录（2022 年调整版）》中所列的危险化学品。

本项目产品属于低挥发性有机物原辅材料判定：

①水性涂料

根据建设单位提供的原有项目水性涂料 MSDS 报告，该涂料成分中易挥发的组分主要为乙二醇丁醚，VOCs 挥发份质量占比为 80g/L。符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表 1 所列的水性涂料中 VOC 含量的限量值要求。同时也满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中木器涂料、车辆涂料和工业防护涂料的限值要求，属于低挥发性涂料。

②油性涂料

根据建设单位提供的原有项目油性涂料 MSDS 报告，该涂料成分中易挥发的组分主要为石油烃类有机溶剂，VOC 挥发份质量占比为 150～250g/L。施工使用时，需按 6:1 比例添加稀释剂，油性涂料相对密度为 1.2，稀释剂相对密度为 0.9~1.05，按 1 计算，本项目生产的油性涂料 VOC 占比按最大 250g/L 进行计算，稀释剂按全挥发计算，则施工调配好的涂料 VOC 含量为（6/1.2*250+1/1*1000）/（6/1.2+1/1）=375g/L。符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表 2 所列的溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求。同时也满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中木器涂料、车辆涂料和工业防护涂料的限值要求，属于低挥发性涂料。

（3）项目主要生产设备

项目迁建前后主要生产设备见下表

表 2-3 项目迁建前后生产设备一览表

序号	位置	设备名称		规格/型号	数量（台）			备注
					迁建前	迁建后	增减量	
1	迁建后位于厂房一首层生产区	油性涂料生产	分散机	/	1	2	+2	不同配方对应不同分散机，油性涂料色浆漆料预制和混合分装
2			分散机配套浆桶	200L	0	2	+2	
				500L	0	2	+2	
			搅拌罐	$3m^3$	0	2	+2	产品生产搅拌、分装容器
			研磨机	/	0	4	+4	研磨至纳米级
			过滤器	/	0	6	+6	涂料分装前过滤
		水性	分散机	/	1	3	+2	用于水性涂料色
			分散机配套浆	100L	0	2	+2	

		涂料生产	桶	200L	0	2	+2	浆漆料预制
				500L	0	2	+2	
3			研磨机	/	0	6	+6	部分产品需要研磨至纳米级
4			搅拌罐	1m³	0	3	+3	产品生产搅拌、分装容器
5			搅拌罐	2m³	0	3	+3	
6			搅拌罐	3m³	0	3	+3	
7			搅拌罐	5m³	0	2	+2	
8			过滤器	/	0	12	+12	涂料分装前过滤
9			纯水机	/	0	1	+1	制纯水，用于水性涂料生产
10	迁建后位于厂房二生产区	水性涂料生产	分散机	/	0	3	+3	不同配方对应不同分散机生产，用于水性涂料色浆漆料预制
11			分散机配套浆桶	100L	0	2	+2	
				200L	0	2	+2	
				500L	0	2	+2	
12			研磨机	/	0	6	+6	部分产品需要研磨至纳米级
13			搅拌罐	1m³	0	3	+3	产品生产搅拌、分装容器
14			搅拌罐	2m³	0	3	+3	
15			搅拌罐	3m³	0	3	+3	
16			搅拌罐	5m³	0	2	+2	
17			过滤器	/	0	11	+11	涂料过滤
18			纯水机	/	0	1	+1	制纯水，用于水性涂料生产
19	迁建后位于厂房一首层	实验分散机		/	0	2	+2	试验打样
20		试样浆桶		10L	0	4	+4	
21		小型研磨机		/	0	2	+2	
22		水帘柜		/	0	1	+1	样品试喷、产品抽检，水性和油性喷枪各一支
23		喷枪		/	0	2	+2	
24		烘干炉		电加热	0	2	+2	小型密封烘干炉，试喷样品烘干

备注：项目生产设备分散机和搅拌桶均为配套专用，不共用；油性涂料和水性涂料每批次生产后均分别用溶剂和纯水清洗生产设备上的粘附物料，清洗液暂存在搅拌桶中，作为下批次原料回用，不外排。

表 2-4 迁建后项目生产产能核算表

产品	使用设备	设备容量规格	数量/台	每台单批次生产能力/t	每天最大生产批次/次	单台生产批次/次/a	总生产能力/t/a	申报产能t/a
水性涂料	搅拌罐	1m³	6	0.63	1	50	189	**1500**
	搅拌罐	2m³	6	1.26	1	60	453.6	
	搅拌罐	3m³	6	1.89	1	50	567	
	搅拌罐	5m³	4	3.15	1	30	378	
	合计		/	/	/	/	**1587.6**	
油性涂料	分散机浆桶	200L	2	0.144	1	80	23.04	**100**
		500L	2	0.36	1	60	43.2	
	搅拌罐	3m³	2	2.16	1	10	43.2	
	合计		/	/	/	/	**109.44**	
注：								

①水性涂料和油性生产工序均为：投料－预分散－研磨－搅拌调漆－过滤－分装，由原料到产品 1 个批次的生产时间合计约为 6 个小时，整个生产流程每天生产 1 批次，故本项目采用控制性工序进行核算，控制性工序为搅拌调漆工序，产能计算设备为搅拌罐；其中由于油性涂料订单多为小批量产品，故该部分产品直接在分散机浆桶中进行搅拌调漆，大批量产品才需用到搅拌罐进行搅拌调漆，故油性涂料产能计算设备为分散机配套浆桶和搅拌罐；
②为保证混合搅拌质量和防止溢出，单个设备有效生产容量为 50%～60%，本项目产能计算取最大按 60%计算，水性涂料产品密度按 1.05g/L，油性涂料产品密度按 1.20g/L。
③实验分散机作为小样实验使用，不作为生产设备，试验后的样品可以少量分批次加入同类型产品中；
④每类型产品根据清洗性能要求，配方会稍有调整，不同配方搅拌器专用，不共用，生产过程中由于订单需求，部分搅拌器会存在待用状态。

（4）主要原辅材料及年用量

原辅材料使用情况

由于现有环评报告通过审批的时间距今过长，原环评内容较为简单，且未提及原辅料使用情况，故本次环评仅对迁建后原辅材料使用量进行统计，迁建后项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2-5 项目迁建前后主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料	使用量 t/a	形态	最大贮存量/t	包装规格
1	水性树脂	850	液态	80	200kg/桶
2	油性树脂	58	液态	5	200kg/桶
3	颜填料	10	浆状固体	2	30kg/桶
4	钛白粉	50	粉末状	5	25kg/袋
5	滑石粉	50	粉末状	5	25kg/袋
6	乙二醇丁醚	75	液态	6	200kg/桶
7	丙二醇甲醚	17.029	液态	1	200kg/桶
8	乙醇	10	液态	0.5	200kg/桶
9	正丁醇	2	液态	0.2	200kg/桶
10	乙酸正丁酯	2	液态	0.2	200kg/桶
11	防白水	3	液态	0.2	25kg/袋
12	乙酸乙酯	5	液态	0.5	200kg/桶
13	二甲苯	2	液态	0.2	200kg/桶
14	分散剂	21	液态	2	25kg/桶
15	消泡剂	16	液态	1	25kg/桶
16	纤维素	26	粉状	2	25kg/袋
17	成膜助剂	16	液态	1	25kg/桶
18	纯水	378.511	液态	/	/
19	金属板（试样）	3	固态	0.5	板材
20	包装材料	15	固态	3	/

注：根据《危险化学品目录》（2015 版）（2026 年完善版），本项目使用的危险化学品包括正丁醇、丁酯、丙二醇甲醚、防白水、乙醇、乙酯、二甲苯，均不属于《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》（江应急〔2025〕122 号）附件 1 全市禁止部分（2025 版）所列危险化学品。

迁建后项目各产品物料平衡情况见下表 2-6。

表 2-6 迁建后项目各产品物料平衡一览表

产品名称	投入		产出	
	名称	使用量（t/a）	名称	产出量（t/a）
水性涂料	水性树脂	850	水性涂料	1500
	钛白粉	50	试样、抽检喷涂	0.36
	滑石粉	50	粉尘	0.15

	乙二醇丁醚	75	有机废气	3.001
	丙二醇甲醚	15		
	乙醇	10		
	分散剂	20		
	消泡剂	15		
	纤维素	25		
	成膜助剂	15		
	纯水	378.511		
	合计	**1503.511**	**合计**	**1503.511**
油性涂料	油性树脂	58	油性涂料	100
	钛白粉	10	试样、抽检喷涂	0.024
	滑石粉	3	粉尘	0.005
	颜填料	10	有机废气	1.0
	正丁醇	2		
	乙酸正丁酯	2		
	丙二醇甲醚	2.029		
	防白水	3		
	乙酸乙酯	5		
	二甲苯	2		
	纤维素	1		
	分散剂	1		
	消泡剂	1		
	成膜助剂	1		
	合计	**101.029**	**合计**	**101.029**

注：根据迁建前生产经验，试样、抽检消耗的涂料量约为生产量的万分之二，则消耗涂所生产料量分别为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a；喷涂前，水性涂料须按 5:1 加纯水稀释，油性涂料须按 5:1 加稀释剂（丙二醇甲醚）进行稀释。

项目原辅材料理化性质

表2-7 本项目主要原辅料理化性质一览表

类别	理化性质
水性树脂	主要由环氧树脂组成，淡黄色至棕黄色透明液体，闪点（℃）:252℃，相对密度（水以 1 计）:1.36g/mLat25°C(lit.），常温下稳定，易溶于酮类，脂类，苯，甲苯等有机溶剂，不溶于水，醇和乙醚。
油性树脂	主要为丙烯酸树脂，无色粘性液体；沸点、初沸点和沸程（℃）:116℃，闪点（℃）:61.6℃，相对密度（水以 1 计）:1.09(30%aq.），常温下稳定，易溶于酮类，脂类，醇类等有机溶剂。
颜填料	组分为铝 50%-70%，芳烃石脑油 29.5%-49%，芥酸 0.1%-1%，银色浆状固体，熔点/凝固点：660℃，闪点（℃）（闭杯）（溶剂部分）：62℃，易燃性：易燃，
钛白粉	主要由氧化钛组成，纯度为 90%-100%，是一种白色粉末状固体。它是目前性能最好的白色颜料，具有极高的折射率和遮盖力，白度好，化学性质稳定，耐热、耐光、耐酸碱，无毒，不溶于水和一般溶剂。
滑石粉	主要成分为含水硅酸镁，呈白色或类白色、微细、无砂性的粉末。手感滑腻，具有良好的悬浮性和黏结性。它化学性质稳定，不溶于水、稀酸和稀碱，耐热性较好，常用于增加涂料的填充性和触变性。
乙二醇丁醚	纯度 99%以上，无色液体，气味阈值：0.10 ppm，熔点/凝固点：-75℃，沸点/沸程：171℃，闪点：68℃，蒸气密度：4.1，密度/相对密度：0.9，急性毒性（经口：类别 3，吸入：类别 2，经皮：类别 3），与水、乙醚、醇类、苯、丙酮等有机溶剂完全混溶。

		丙二醇甲醚	纯度 99.5%以上，无色液体，有特殊气味，pH 值：4~7（20℃），熔点/凝固点：-96℃，沸点/沸程：120℃，闪点：38℃，易燃液体，爆炸上限/下限[%(v/v)]：上限：13.1；下限：1.9，蒸气压：1.2kPa (20℃），（相对）蒸气密度（空气=1）：3.1(25℃），相对密度（水=1）：0.92(20℃），自燃温度（℃）：270，与水混溶。
		乙醇	95%浓度，无色液体，有刺激性气味，熔点（℃）：-114.1℃，沸点（℃）:78.3，闪点（℃）:13，爆炸上限%(V/V):19.0，饱和蒸气压（kpa）:5.8/20℃，相对密度（水以 1 计）:0.81，临界温度（℃）:243.1，临界压力（MPa）:6.38，自燃温度（℃）:363，燃烧热（kj/mol）:1365.5，爆炸下限%(V/V):3.3，相对蒸气密度（空气以 1 计）:1.59，辛醇/水分配系数的对数值：-0.32，粘度（mPa.s）:1.610(20℃) 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂，危险性类别：易燃液体 类别 2、对眼有严重的损伤、刺激 类别 2 特异性靶器官毒性－一次接触 类别 3（麻醉效应）。
		正丁醇	纯度 98%以上，外观与性状：无色透明液体，具有特殊气味，沸点、初沸点和沸程（℃）：117.7，熔点/凝固点（℃）：-89.8，密度：0.81g/ml，相对蒸气密度（空气=1):2.55，燃烧热（kJ/mo1):2673.2，临界压力（MPa):4.414，闪点（℃）：29，分解温度（℃）：无资料，爆炸下限[%(V/V）]:1.4，爆炸上限[%(V/V)]:11.3，相对密度（水=1):0.81，饱和蒸气压（kPa):0.6（20℃），临界温度（℃）：289.85，n-辛醇/水分配系数：0.88，引燃温度（℃）：355~365，易燃性：易燃，用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。
		乙酸正丁酯	纯度 99.5%以上，无色澄清液体，有果子香气味，易挥发，相对密度（水=1):0.88，熔点（℃）：-78，沸点（℃）：126.1，闪点（℃）：27，爆炸上限（Vo1%):8.0，爆炸下限（Vo1%):1.4，饱和蒸汽压力（kPa):2.0（25℃），溶解性：微溶于水（7g/L），溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，主要用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。
		防白水	主要成分为丁氧基乙醇，纯度为 99%-100%，透明无色液体，有淡淡的醚味，闪点（闭杯）：68℃，爆炸极限（在空气中）：上限：1.1%、下限：10.6%，蒸气压： 0.050 kPa（20℃），蒸气密度（空气=1):4.1，比重（水=1):0.897（25℃），辛醇/水分配系数：0.83，凝点：-65℃，沸点：170.5℃（1013 hPa）。
		乙酸乙酯	纯度 99.5%以上，无色澄清液体（20℃），有芳香气味，易挥发，相对密度（水=1):0.90，熔点（℃）：-83.8，沸点（℃）：77.1，闪点（℃）：-4，爆炸上限（Vo1%):11.40，爆炸下限（Vo1%):2.18，饱和蒸汽压力（kPa):13.33（27℃），溶解性：微溶于水（79g/L），溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，辛醇/水分配系数的对数值：0.73。
		二甲苯	无色澄清液体，熔点＜0℃，初沸点和沸程 136-140℃在 1013 百帕，闪点（闭杯）：25℃，高的/低的燃烧性或爆炸性限度：爆炸上限：7%(V）爆炸下限：1.1%(M)，密度/相对密度：0.865 克/cm^3 在 20℃，蒸气压：18mmHg 在 37.7℃，易燃液体（类别 3），急性毒性经口（类别 5），急性毒性吸入（类别 4），皮肤腐蚀/刺激（类别 2），致癌性（类别 2）
		分散剂	聚丙烯酸钠盐水溶液，淡黄色水溶液，蒸气压：23 毫巴（20℃），密度：1.33 克/cm^3，与水混溶，对高憎水性颜料，可明显改善其调色性，减少润湿剂的用量。特殊的分子结构，使其具有优异的耐水性能，提高了漆膜的耐水性。在相同的条件下，具有长效的分散能力，涂料体系黏度相当稳定。具有低泡性，在制造和使用过程中涂料处于低泡状态。
		消泡剂	主要成分为硅油、改性聚氧硅烷、分散剂、稳定剂，无色液体，密度 0.924 克/cm^3。
		纤维素	主要指羟乙基纤维素等水溶性醚类，呈白色或类白色纤维状或颗粒状粉末。它易溶于冷水，形成透明黏稠溶液。主要作为水性体系的增稠剂和稳定剂，具有良好的保水性和悬浮性，能防止颜料沉降。
		成膜助剂	主要成分为 2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇 3-单异丁酸酯，外观与性状：无色透明液体，熔点：<50℃，沸点：约 253℃（常压），闪点：122℃（闭口，TCC），蒸气压：1.3Pa(20 ℃），相对密度：0.95，水溶性：0.5—3.79g/L(25 ℃)，分配系数

	（LogPow）:2.34-3.2 (25℃)，自燃温度：390℃。

（5）劳动定员及工作制度

迁建后项目劳动定员 20 人，厂内不设食宿，工作制度 8h/d，年工作 300 天。

3.项目耗能情况

项目生产过程不使用蒸汽，使用的能源主要为电能，电能由市政供电系统供给，项目年用电量 40 万千瓦时。

4.水平衡分析

（1）给水

项目给水由市政给水管网提供。

①生活用水

来源于员工在厂区日常生活，项目员工 20 人，均不在公司食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 办公楼无食堂和浴室取 10m^3/a·人，则生活用水量为 200m^3/a。

②设备清洗用水

根据生产要求，每台生产设备每天使用后，需要清洗一次，防止第二天使用时物料结固在生产设备上，所有设备清洗均由人工清洗，使用水枪冲刷，清洗后清洗水保留，作为下批次生产用水，每天每个搅拌罐最多生产 1 批次，年生产批次合计为 1080 次（其中规格为 1m^3 的搅拌罐生产批次合计为 300 次，规格为 2m^3 的搅拌器生产批次合计为 360 次，规格为 3m^3 的搅拌器生产批次合计为 300 次，规格为 5m^3 的搅拌器生产批次合计为 120 次 ），其中待空状态的搅拌桶里面的清洗水存放不能超过一周，由于订单原因，不能回用需要及时清理的清洗水约为用水量的 5%，清理后会产生清洗废水；每使用生产一批次均须清洗 1 次，每个分散浆桶年生产批次为 150 次；研磨机每使用生产一批次均须清洗 1 次，每台研磨机年生产批次为 150 次，实验分散浆桶和小型研磨机每天试样生产后均清洗 1 次；研磨机平均每 2 天清洗一次；过滤器清洗次数与对应搅拌罐清洗次数一致。项目水性涂料生产设备清洗用水量见下表。

表 2-8 项目主要生产设备清洗用水量表

设备名称	数量（台）	设备容量规格	每台单次清洗用水量/t	单台清洗次数/次/a	总用水量/t	回用水量/t	外排水量/t
搅拌罐	6	1m^3	0.01	50	3	2.85	0.15
搅拌罐	6	2m^3	0.02	60	7.2	6.84	0.36
搅拌罐	6	3m^3	0.03	50	9	8.55	0.45
搅拌罐	4	5m^3	0.05	30	6	5.7	0.3
分散浆桶	4	100L	0.002	150	1.2	1.2	0
分散浆桶	4	200L	0.003	150	1.8	1.8	0
分散浆桶	4	500L	0.005	150	3	3	0
研磨机	6	/	0.02	150	18	18	0
过滤器	22	/	0.001	合计 1080	1.08	1.08	0
实验分散浆桶	2	10L	0.001	300	0.6	0.6	0

小型研磨机	2	/	0.001	300	0.6	0.6	0
合计	/	/	/	/	51.48	50.22	1.26

备注：
①由于过滤器与搅拌罐是配套使用，故清洗次数与配套的搅拌罐一致；
②研磨机、过滤器、分散浆桶、实验分散浆桶、小型研磨机清洗后的清洗水均回用到搅拌罐中，不外排。
③清洗用水均为纯水。

③纯水制备用水

生产配料和设备清洗需使用纯净水，需先经纯净水制备。根据企业提供的资料，项目生产所用纯净水由公司自购的纯净水制造设备自行生产，原水为自来水，纯水制备方式为 RO 反渗透，纯水产生率 65%，设备清洗回用生产，故项目纯净水使用量为 379.771 m^3 /a（其中生产原料用水 378.511 m^3 /a、清洗外排损耗用水 1.26m^3 /a），因此项目自来水用量约为 584.261 吨/年。

④气旋塔喷淋用水

项目废气处理采用气旋喷淋作为预处理，设有 1 台 20000m^3/h 气旋喷淋塔和 1 台 10000m^3/h 气旋喷淋塔，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比一般为 0.1～1.0L/m^3，项目喷淋塔液气比取 1L/m^3，计算循环用水量合计为 30m^3 /h，水箱容积分别设置为 3m^3 和 2m^3，日常装水量为 80%。喷淋过程中约有 0.5%水量蒸发等损耗，喷淋塔年运行时间为 2400 小时，年消耗新鲜水量 360 m^3 /a。喷淋水长时间循环使用需要更换，根据建设单位提供的经验系数，一般 1～2 个月更换一次，本项目取 1 个月更换 1 次，年更换 12 次，更换废水量 48m^3/a。则合计用水量为 408m^3/a。碱液喷淋用水量由纯水制备浓水和自来水作为补充水供应。

⑤员工生产手套冲洗用水

生产过程中，员工佩戴橡胶手套进行搬运、投加物料和分装成品，手套上容易沾有化学品，员工每天每人平均冲洗 2 次手套表面，去除沾有的化学品，单次清洗用水量约 1L，本项目有 15 人参与生产，则清洗用水量为 2×15×300/1000=9 m^3/a。

⑥地面清洗用水

生产过程中地面会散落少量原辅料或溢出部分成品，故需定期对生产区、成品仓、原料仓的地面进行清洗。其中生产区约 600m^2，每天清洗一次；原料仓过道区和成品仓过道区（合计约 400m^2）每周清洗一次（按 40 次/年计算）；生产区、原料仓和成品仓过道区清洗一次用水量约为 0.5L/m^2，原料仓和成品仓存储区清洗一次用水量约为 1L/m^2，则本项目地面清洗用水量为（600×0.5×300+300×0.5×50）/1000=98m^3，由纯水制备浓水作为地面清洗用水。

（2）排水

①生活污水

项目生活用水量为 200m^3 /a，排水量按 90%计算，则为 0.6m^3 /d，180m^3 /a。项目生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入新沙大围主河。

②纯水制备浓水

项目纯水制备过程中会产生浓水，浓水量为 204.49m^3 /a，回用于废气处理碱液喷淋塔补充水和地面清洗用水，不外排。

③喷淋废水

气旋喷淋塔废水主要于更换过程中产生，产生量为 48m³/a，作为零散废水交零散废水公司处置，不外排。

④设备清洗废水

设备清洗水为 51.18m³/a，其中大部分回用到生产中，回用水量为 49.92m³/a，小部分作为零散废水交零散废水公司处置，委外处理废水量为 1.26 m³/a。

⑤员工生产手套清洗废水

员工生产手套冲洗后的冲洗废水作为零散废水交零散废水公司处置，不外排，产生量为 9 m³/a，

⑥地面清洗废水

本项目地面清洗用水量为 98 m³/a，清洗过程有蒸发消耗，废水产生量按 90%计算，产生的地面清洗废水量为 88.2m³/a，作为零散废水交零散废水公司处置，不外排。

迁建后项目水平衡图如下：

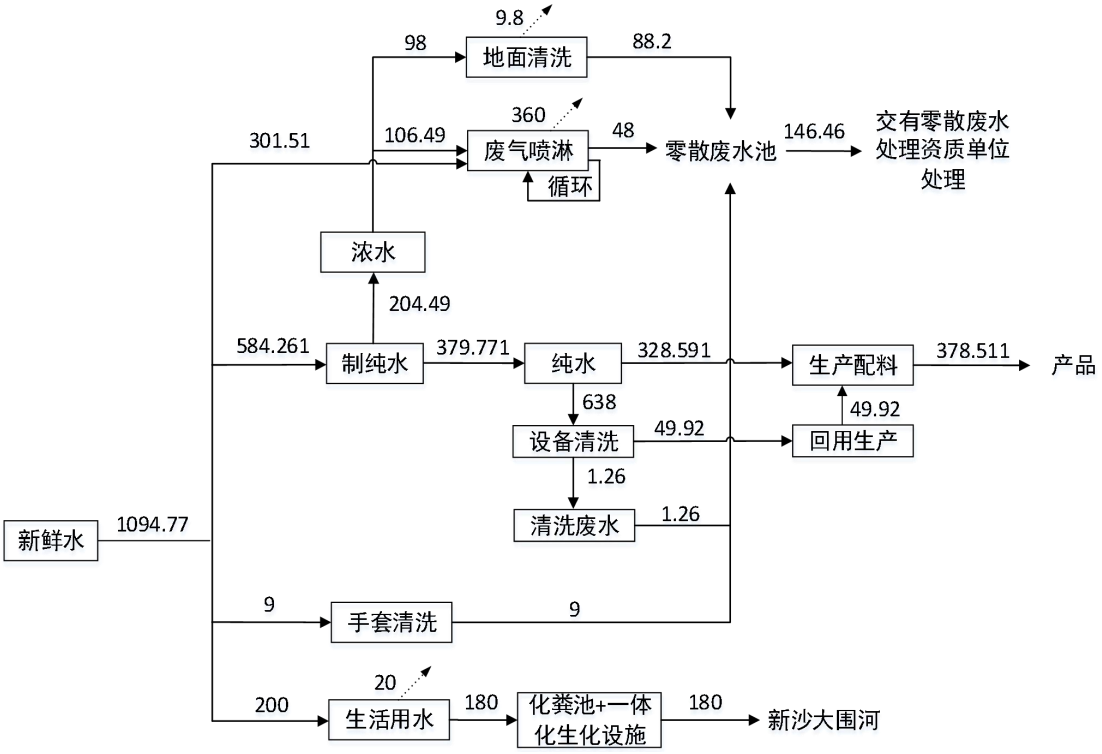


图 2-2 项目水平衡图（m³/a）

（八）项目四至情况以及厂区平面布置简述

项目东南面为广东瑞世德科技有限公司，东北面为空厂房，西北面为江门市起顺新材料科技有限公司，西南面是恒希达电器制造有限公司和新会区佰通电器科技有限公司。项目所在建筑物为 1 栋 6 层高的钢混结构厂房（本项目占其中的 1~4 层）和 1 栋 1 层高的钢混结构厂房，总建筑面积 12416 平方米，设有生产区、实验室、成品仓、危废暂存间、一般固废暂存间、辅助仓库、工具房、办公室等。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。

工艺流程和产排污环节

运营期项目生产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：

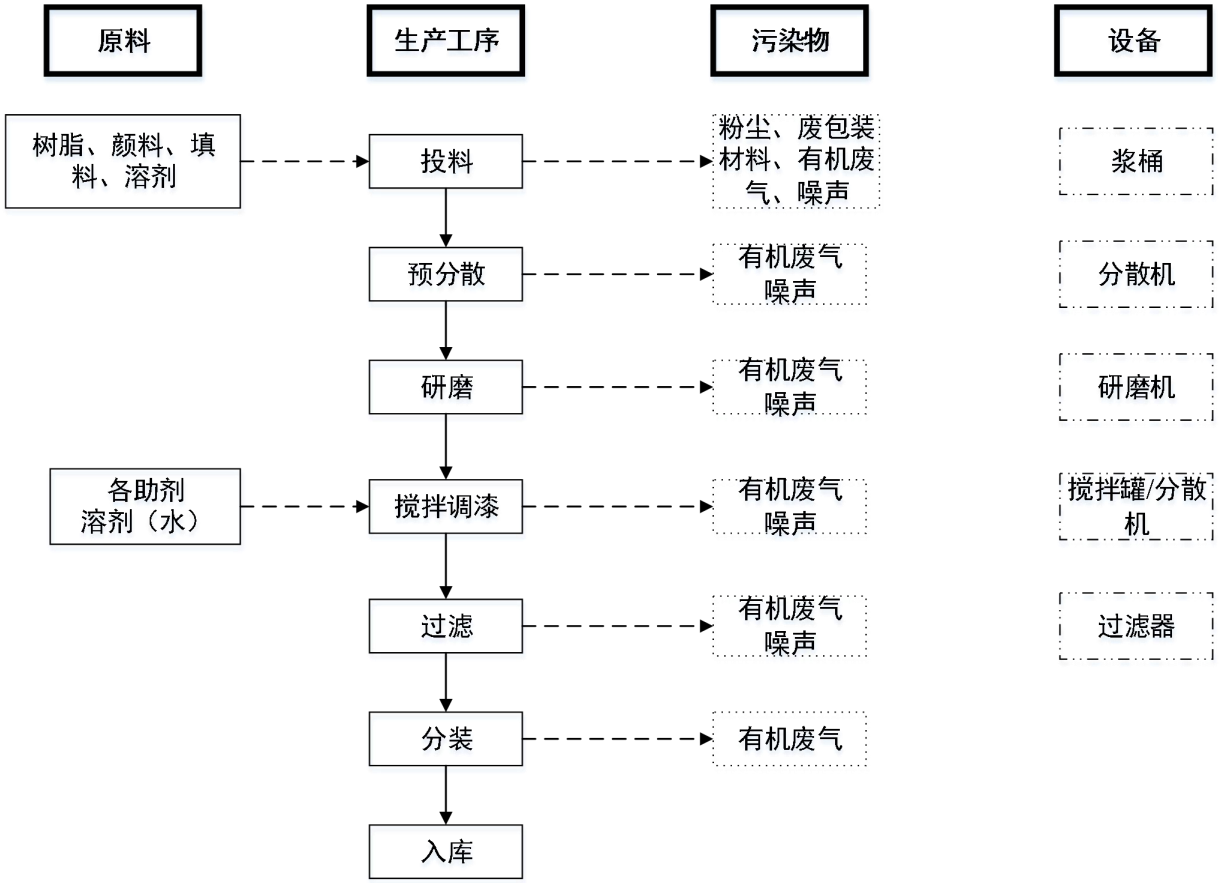


图 2-2 运营期生产工艺流程图

工艺流程说明：

本项目产品为水性涂料和油性涂料，生产工艺基本一致，生产过程均为常温常压，其中由于油性涂料订单多为小批量产品，故该部分产品直接在分散机浆桶中进行搅拌调漆，大批量产品才需用到搅拌罐进行搅拌调漆。

投料：将树脂基料、各类溶剂、颜填料、钛白粉（粉末）、填料（滑石粉）等原料通过人工按照一定比例投加入分散机浆桶当中。上述过程主要产生有机废气、粉尘、废包装材料、设备运行机械噪声。

预分散：分散机的锯齿圆盘叶轮深入浆液中，浆桶加盖密封后启动分散机，分散机叶轮高速旋转使漆浆呈现滚动的环流，并产生一个很大的旋涡，在叶轮边缘 2.5—5cm 处，形成一个湍流区，在这个区域，颜料粒子受到较强的剪切和冲击作用，使其很快分散到漆浆中，使其变成色浆半成品。预分散作用为令颜料混合均匀并使原料中的粉末得到湿润，为下一步研磨工序做准备。上述过程主要产生有机废气、设备运行机械噪声。

研磨：研磨目的为将颜料、填料粉碎并均匀分散至微米级细度，确保色泽均一、稳定性好及成膜性能达标。本项目研磨机使用玻璃珠作为研磨介质，研磨机内部为密闭空间，经预分散的漆浆由送料

泵从底部输入。当漆料送入后，启动研磨机，分散轴带动分散盘高速旋转，分散盘外缘圆周速度达到10m/s左右（分散轴转速在600-1500 rpm之间）。靠近分散盘周围的漆浆和玻璃珠受到粘度阻力作用随分散盘运转，抛向研磨机的筒壁，又返回到中心，颜料粒子因此受到剪切和冲击，分散在漆料中。分散后的漆浆通过筛网从出口溢出，玻璃珠被筛网截流。上述过程主要产生有机废气、设备运行机械噪声。

搅拌调漆：经研磨后的漆料，通过管道泵至搅拌罐，再往罐中添加溶剂（水），加盖密闭慢速搅拌均匀。其中由于油性涂料订单多为小批量产品，故该部分产品直接在分散机浆桶中进行搅拌调漆，大批量产品才需用到搅拌罐进行搅拌调漆。上述过程会产生有机废气、设备运行机械噪声。

过滤、分装：漆料调好颜色后，由于生产过程中部分液面会产生漆皮，故在分装前须加以过滤。在一个有快开顶盖的圆柱筒体内，悬吊一个布满小孔的过滤筒，在过滤筒内铺满金属丝网或编布，油漆用泵送入过滤器上部，进入网篮，杂质被截留，滤液从过滤器底部流出，灌装至包装桶分装打包。上述过程会产生有机废气、设备运行机械噪声。

2.产品生产前打样、试验工艺

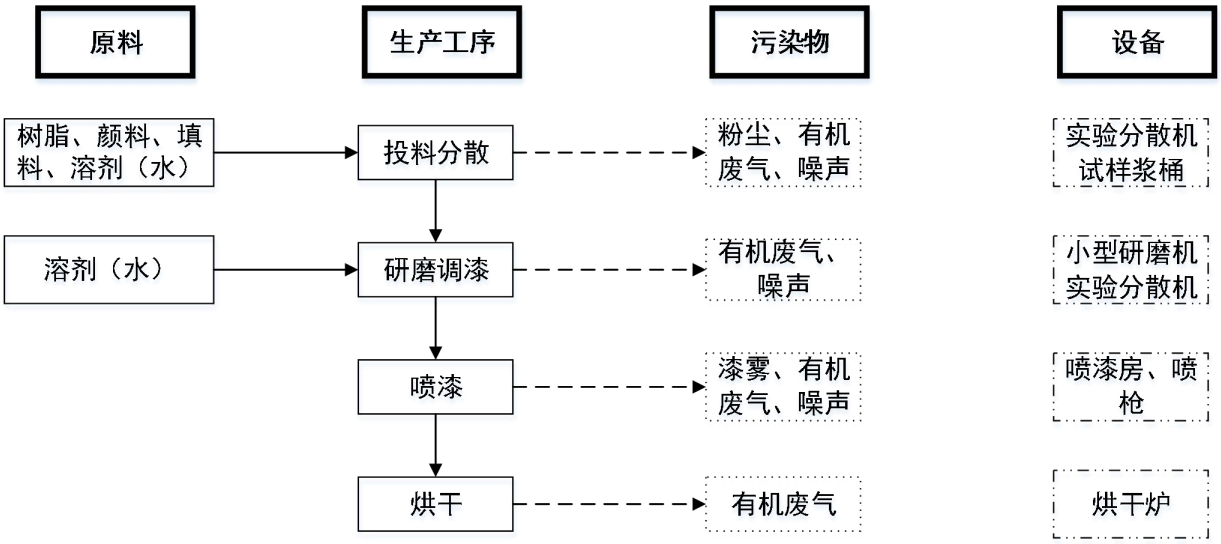


图 2-3 产品生产前打样、试验工艺流程图

项目部分产品在进行大批量产品生产前需进行打样检验工作，其目的是使每批大批量生产的涂料产品质量得到保证。样品生产工艺与项目主生产工艺基本一致，将树脂原料与填料、颜料、溶剂（水）等原料手工混合后投入试样浆桶，通过实验分散机使原辅材料分散混合；分散后再投入小型研磨机中进行研磨，研磨后添加溶剂（水）再用分散机进行调漆。样品生产过程中产生粉尘、有机废气以及噪声。

喷漆：取少量样品放入喷枪内，通过自动喷枪对外购的金属基材进行喷涂，喷漆过程产生漆雾、有机废气以及噪声。喷漆后剩余样品漆料回用生产线大批量生产中。

烘干：喷漆后将金属基材放入小型烘干炉内进行烘烤固化，烘干炉采用电能，烘干温度在200℃左右。烘干过程产生固化有机废气、噪声。

3.涂料产品抽样试喷检验工艺

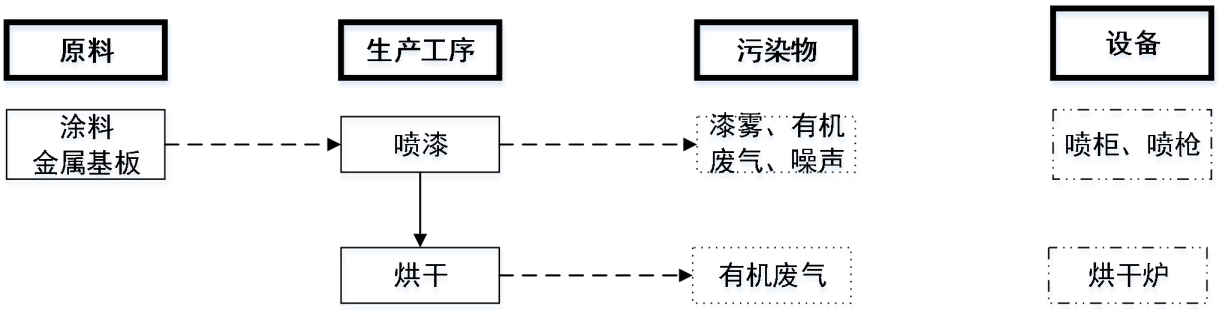


图 2-4 产品抽样试喷检验工艺流程图

抽样试喷生产工艺说明：项目对每天生产的涂料产品进行抽检，对其进行试喷性能检验，试喷检验过程为取少量涂料产品放入喷枪内，通过自动喷枪对外购的金属基材进行喷涂，喷漆过程产生漆雾、有机废气以及噪声，喷漆后将金属基材放入小型烘干炉内进行烘烤固化，烘干炉采用电能，烘干温度在 200℃左右。烘干过程产生烘干有机废气、噪声。

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2-9 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	治理措施
废气	投料、喷漆	粉尘、漆雾	颗粒物	收集后经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后高空排放
	分散、研磨、搅拌调漆、过滤、分装、喷漆、烘干	有机废气	非甲烷总烃、TVOC、二甲苯	
废水	员工洗手、冲厕	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮
	设备清洗	清洗废水	pH、CODcr、SS	大部分回用到生产，小部分作为零散废水，交由有资质的零散废水处理单位处理
	场地清洗、员工手套清洗	清洗废水	pH、CODcr、SS	作为零散废水，交由有资质的零散废水处理单位处理
	废气治理	喷淋废水	pH、CODcr、SS	
	纯水制备	制备浓水	钙、镁离子	作为场地清洗和废气设施喷淋塔补充水
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾		交由环卫部门统一清运处理
一般工业固废	原材料拆封	非危化品废包装袋		收集后交废品商回收处理
	纯水制备	废RO膜、废活性炭		收集后交固废公司处理
	打样	废样板		收集后交废品商回收处理
危险废物	原料	危化品废包装袋、桶		交供应商回收重新灌装
	废气治理	废活性炭		交由有相应危废处置资质单位处理
	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	**1.原有工程环保手续履行情况** 迁建前，江门合益新型材料有限公司位于江门市新会区大鳌镇南沙村天保围（土名）镇工业园，前身为江门市新会区晶益涂料厂，江门市新会区晶益涂料厂于 2019 年 3 月将经营主体转让变更为江门合益新型材料有限公司并注销工商执照。现项目主要从事油性涂料和水性涂料的生产，生产过程仅为混合分装，不涉及化学反应。 原江门市新会区晶益涂料厂于 2003 年 5 月向原江门市新会区环境保护局报送《晶益涂料厂建设项目环境影响报告表》和取得《关于江门市新会区晶益涂料厂建设项目环境影响报告表审批意见的函》（新环建《2003》212 号），并于 2004 年 1 月通过环保部门验收，取得验收意见（新环验〔2004〕11 号）。项目生产规模为年产 1500 吨水性涂料和 100 吨油性涂料。江门市新会区晶益涂料厂注销工商，并将经营主体转让变更为江门合益新型材料有限公司后。江门合益新型材料有限公司于 2020 年申请国家排污许可证（91440705MA530THY4W001U）。项目产品、生产工艺、生产规模等均不变。 因环评申报时间较早，原环评报告表申报内容较为简单，本评价以原有实际情况作为迁建前**原**有项目内容进行分析。 **2.原有工程生产工艺及产排污环节** 迁建前后，生产工艺流程均不变，迁建前项目生产工艺流程图见上文图 2-2；迁建前原有项目打样、抽样、试喷等工序见上文图 2-3 和图 2-4。 **3.现有项目污染物实际排放总量及达标分析** **（1）废水** 原有项目产生的废水主要为设备清洗废水、喷淋废水、生产手套清洗废水和地面洗地废水、纯水制备浓水等生产废水和员工生活办公产生的生活污水。其中生产废水经过中和沉淀处理后排放，纯水制备浓水直接排放，生活污水经三级化粪池处理后排放。由于原有项目已停产，无法对原有项目外排废水进行现场采样检测，且本项目为整体搬迁，故本次评价不对原有项目废水排放量及达标情况进行分析。 **（2）废气** 原有项目产生的废气主要为生产过程中产生的投料粉尘、生产有机废气、喷漆烘干废气。由于原有项目已停产，无法对原有项目外排废气进行现场采样检测，且本项目为整体搬迁，故本次评价不对原有项目废水达标情况进行分析，仅通过产污系数法核算原有项目废气产生源强及排放量。 **（1）颗粒物** **①投料（粉尘）** 项目涂料大批量生产和试样制样品过程中投料工序会产生粉尘。根据《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－水性工业涂料工艺产污系数 0.1 千克/吨－产品计算，油性工业涂料工艺产污系数 0.051 千克/吨－产品，项目年产水性涂料 1500t/a、油性涂料 100t/a，则生产水性涂料投料粉尘产生量为 0.15t/a，生产油性涂料投料粉尘产生量为 0.005t/a，合计粉尘（颗粒物）产生量约为 0.155 t/a。

②试样制样品投料（粉尘）

根据迁建前生产经验，试样、抽检消耗的涂料量约为生产量的万分之二，则生产的样品涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a。样品生产工艺与项目生产工艺一致，故根据《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，其产生量极少，可忽略不计。

③喷漆漆雾（打样样品喷漆、产品抽检喷漆）

项目将金属基材放置于喷柜当中，使用喷枪将涂料喷涂在金属件表面过程中会产生漆雾（以颗粒物计）。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，漆雾中含有涂料固分和有机成分，其中有机成分会挥发成有机废气，故漆雾以涂料固分颗粒物为主，污染因子以颗粒物表征。根据迁建前生产经验，试样、抽检消耗的涂料量约为生产量的万分之二，则使用的涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a。其中水性涂料按 5:1 加纯水稀释后喷涂，油性涂料按 5:1 加稀释剂（丙二醇甲醚）后喷涂，则调配后喷漆量为水性漆 0.36t/a 和油性漆 0.024t/a。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂的固体份附着率为 45%，水性涂料喷涂－空气喷涂－零部件喷涂的固体份附着率为 40%，则本项目试喷水性漆附着率取 40%，试喷油性漆附着率取 45%。根据涂料产品 MSDS 可知，调配后水性漆固体份为 50%，油性漆为 62.5%，因此，喷漆漆雾产生量合计约为 0.116t/a。

（2）有机废气

①水性涂料生产有机废气（非甲烷总烃）

项目水性涂料大批量生产过程中会产生少量的有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。根据《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－水性工业涂料工艺挥发性有机物产污系数 2.0 千克/吨－产品计算。项目水性涂料生产量为 1500t/a，则非甲烷总烃产生量为 3 t/a，年工作时间为 2400h，产生速率为 1.25 kg/h。

②油性涂料生产有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）

项目油性涂料大批量生产和试样制样品过程中会产生少量的有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃、二甲苯。根据《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－油性工业涂料工艺挥发性有机物产污系数 10.0 千克/吨－产品计算。项目油性涂料生产量为 100t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1 t/a，年工作时间为 2400h，产生速率约为 0.42 kg/h。

根据上文表 2-6 可知，二甲苯在油性涂料的占比约为 2%，则其产生量按涂料有机废气产生量的 2%计算，油性涂料非甲烷总烃产生量为 1 t/a，则二甲苯产生量为 0.02t/a。

③试样制样品有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）

水性涂料试样制样品为 0.3t/a，试样制样品为 0.02 t/a，根据《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，其试样制样品产生的非甲烷总烃合计为 0.3*2/1000+0.02*10/1000≈0.001t/a。试样制样品过程中二甲苯产生量极少，可忽略不计。

④喷漆、烘干有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）：试样和产品抽检的喷漆、烘干过程产生的有机废气主要来源于涂料中的有机成分挥发，其中油性涂料中含有二甲苯，故油性漆涂料挥发的有机成分

以非甲烷总烃和二甲苯表征，水性漆涂料挥发的有机成分以非甲烷总烃表征。试样和产品抽检喷漆使用的涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a，其中水性涂料按 5:1 加纯水稀释后喷涂，油性涂料按 5:1 加稀释剂（丙二醇甲醚）后喷涂，则调配后喷漆量为水性漆 0.36t/a 和油性漆 0.024t/a。根据涂料产品 MSDS 可知，调配前水性涂料相对水密度为 1~1.05，按 1.025 计算，VOC 占比为 80g/L；油性涂料相对水密度为 1.2，VOC 占比最大为 250g/L。因此，调漆、喷漆、烘干非甲烷总烃总产生量为 0.3/1.025*80/1000+0.02/1.2*250/1000+0.004≈0.032t/a。油性涂料中含有二甲苯，占比为 2%，则二甲苯产生量为 0.02*2%=0.0004t/a。

（3）废气收集及处理措施

生产过程产生的投料粉尘、有机废气经集气罩收集后引至一套 UV 光解+活性炭吸附处理后引至一个排气筒排放，试样喷漆烘干废气直接通过车间排风管外排。

迁建前原有项目废气产排情况见下表 2-10

表 2-10 迁建前后有机废气产排情况一览表

时期	生产工序	污染物	产生量	收集效率	处理效率	排放量		
						有组织	无组织	合计
迁建前	投料、分散、搅拌、研磨、分装	颗粒物	0.08	30%	0%	0.024	0.056	0.08
		VOCs	2.501	30%	60%	0.300	1.751	2.051
		二甲苯	0.02	30%	60%	0.0024	0.014	0.0164
	试喷漆、烘干	颗粒物	0.116	0%	0%	0	0.116	0.116
		VOCs	0.032	0%	0%	0	0.032	0.032
		二甲苯	0.0004	0%	0%	0	0.0004	0.0004
	合计	颗粒物	0.196	/	/	0.024	0.172	0.196
		VOCs	2.533	/	/	0.300	1.783	2.083
		二甲苯	0.0204	/	/	0.0024	0.0144	0.0168
备注：参照《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 废气收集集气效率参考值，外部集气罩集气效率取 30%，UV 光解+活性炭吸附有机废气处理效率按 65%。								

（3）噪声

原项目生产过程中产生的噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，噪声源强为 70~90dB（A）。为了减少生产运行时产生的噪声对外环境的影响。根据同类型行业运行经验，对生产车间及厂房门窗采取隔声减振等降噪措施，再经厂区外墙墙体阻隔、距离衰减后，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)3 类标准要求。

（4）固废

扩建前原有项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。一般工业固废交由资源回收单位回收利用。危险废物收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

5.原有项目存在的环保问题

扩建前建设单位基本按原环评和批复的要求落实环保防治措施确保各类污染物达标排放，建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。

原有项目仍存在以下环保问题：

（1）有机废气仅使用外部集气罩收集，收集效率低；废气治理使用“UV 光解”低效处理设备；

（2）废水经简单处理后直接外排，未进行进一步生化处理；

目前原有项目已整体停产拆除，且迁建后项目拟优化废气、废水的治理措施，优化措施见下文第四章节治理措施分析，故无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

（一）大气环境质量现状

1.达标区判定

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），本项目区域位于二类环境空气质量功能区。根据《2025 年广东省生态环境状况公报》“2025 年，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单评价，全省 21 市中，东莞市臭氧（O_3）年评价浓度未达到二级标准，其余 20 市二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$)、臭氧（O_3）、一氧化碳（CO)等六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。”可看出 2025 年江门市的空气质量指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值，因此项目所在区域属于达标区。

2.特征污染物环境质量现状

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）》中“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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。为了解项目所在区域内 TSP 环境质量现状，引用《群富（江门市）光电材料有限公司项目环境空气现状检测报告》（报告编号：THB25052902-1）对 TSP 现状检测的数据进行评价，监测单位为广东腾辉检测技术有限公司，引用大气监测点位为新沙村大气监测点（位于本项目东北面 1150m 处，属本项目周围 5 千米的范围，且监测数据为 3 年内的有效数据，具备引用的可行性），监测时间 2025 年 05 月 29 日至 2025 年 05 月 31 日：

表 3-2 项目特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
新沙村大气监测点	0	-1150	TSP	2025 年 05 月 29 日至 05 月 31 日	南	1150
备注：以项目中心为原点，向东建立 X 轴（正向），向北建立 Y 轴（正向）						

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^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	超标率	达标情况
新沙村大气新沙村测点	TSP	日均值	0.3	0.117~0.143	0	达标

监测结果显示：新沙村大气监测点 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良好。

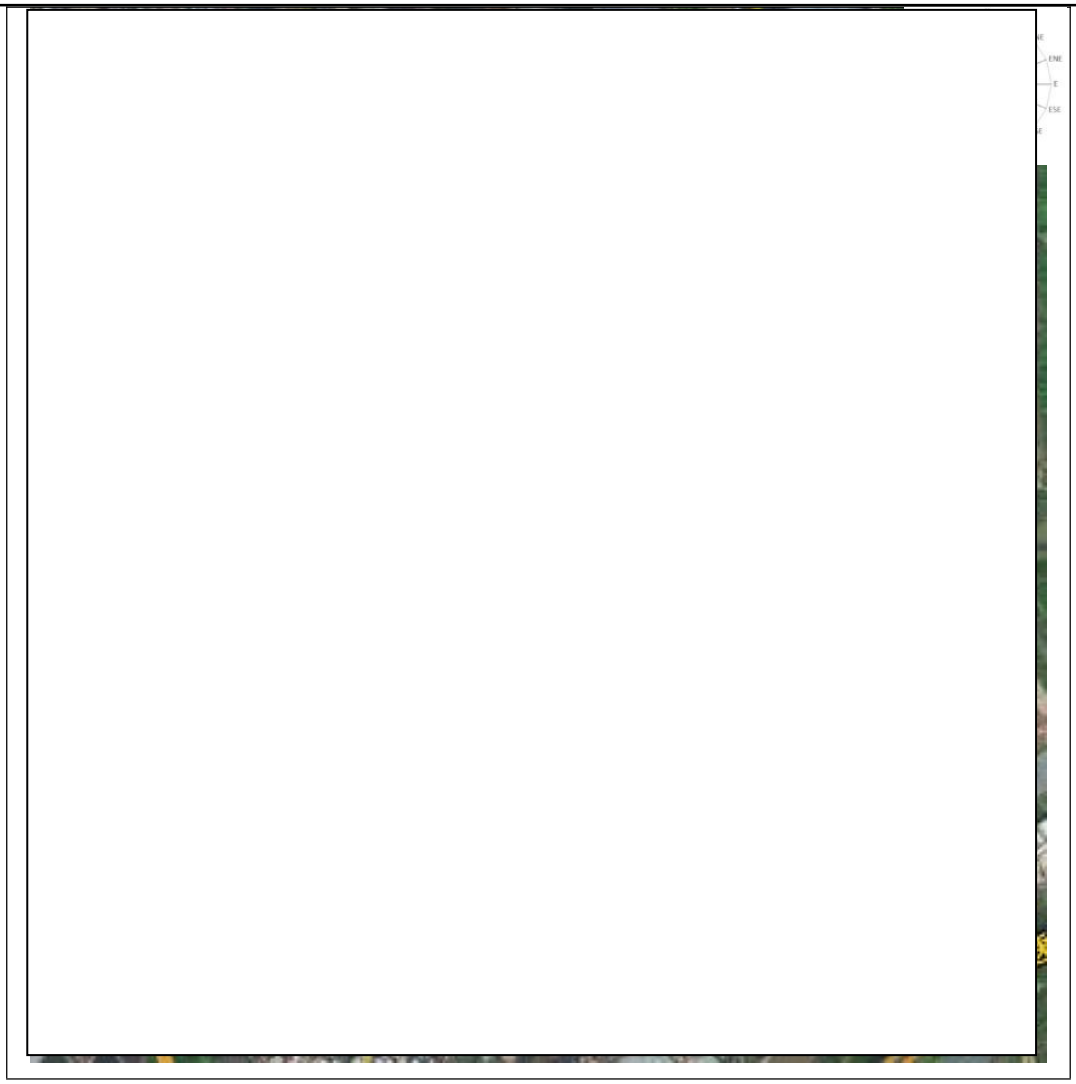


图 3-1 引用监测数据大气监测点与本项目位置关系图

（二）地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地表水环境。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。”本项目生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入新沙大围主河，最终汇入西江流域。新沙大围主河属于流入西江未跨县（市、区）界的主要支流。西江水体功能为饮用、工农业，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），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境质量功能区目标不能超过一个级别。西江属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类地表水功能区，执行《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。新沙大围主河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。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季报》数据，新沙大围主河水质现状如表 3-4 所示。

根据江门市生态环境局发布的《2025 年 9 月份～11 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》数据，西江流域水质现状如表 3-5 所示：

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	行政区域	河流名称	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2025 年第三季度	新会区	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	新沙大围主河	新沙东闸	Ⅲ	Ⅲ	达标	--

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

表 3-5　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（节选）

时间	河流名称	所在水体	断面属性	断面类型	“十四五”考核目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2025.1	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.2	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.3	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--

网址：http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/355/355615/3383409.pdf
http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/358/358395/3396801.pdf。
http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/361/361829/3410699.pdf。

根据上表统计结果分析，纳污水体大围主河新沙东闸断面水质现状可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；所在流域西江流域水质监测断面达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

（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。

（四）生态环境质量现状

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）》，“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。

（五）电磁辐射环境质量

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。

（六）地下水、土壤环境质量

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。

环境保护目标

（一）大气环境保护目标

项目厂界外扩 500 米范围内无大气环境保护目标。

（二）声环境保护目标

项目厂界外扩 50 米范围内无声环境保护目标。

（三）地下水环境保护目标

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。

（四）生态环境保护目标

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。

污染物排放控制标准

（一）水污染物排放标准

项目外排的废水主要为员工生活污水。

生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其 2025 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准后排入新沙大围主河。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	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	TP	TN
（GB18918-2002）及其 2025 年修改单	6-9	60	20	20	8(15)*	1	20

*：氨氮指标括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

（二）大气污染物排放标准

（1）厂房一投料工序、试样抽检喷漆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和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；厂房二投料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；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。

（2）涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装等）、试样（生产样品、喷漆、烘干）、抽检（喷漆、烘干）等工序产生的 NMHC、TVOC、二甲苯有组织排放执行《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 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 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

项目大气污染物排放标准值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放限值

生产场地	产污工序	排气筒编号	排气筒高度 m	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率① kg/h	执行标准
厂房一	涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装）、试样（生产、喷漆、烘干）、抽检（喷漆、烘干）	DA001	25	颗粒物	30	2.9	DB44/27-2001 GB37824-2019
				NMHC	60	/	GB37824-2019
				TVOC	80	/	
				苯系物	40	/	
厂房二	涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装）	DA002	15	颗粒物	30	1.45	DB44/27-2001 GB37824-2019
				NMHC	60	/	GB37824-2019
				TVOC	80	/	
生产厂房		厂界外无组织监控点		颗粒物	1.0	/	DB44/27-2001
		厂区内厂房外无组织监控点		NMHC	6（1 小时平均浓度值）		GB37824-2019
					20（任意一次浓度值）		

*注：①项目 DA002 排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，根据 DB44/27-2001 要求，颗粒物排放速率限值按 50%执行；
②TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

（三）噪声排放标准

项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A），夜间≤55 dB(A）。

（四）固体废物排放标准

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。

总量控制指标

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_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NO_X）、挥发性有机物（VOC）、重点行业的重点重金属。

水污染物总量控制指标：

项目外排废水为生活污水，经化粪池+一体化设施处理后排入新沙大围主河，项目无生产废水外排，无需设置水污染物总量控制指标。

大气污染物需申请总量控制的指标：VOC。本项目迁建前后有机废气以 NMHC 表征，NMHC 排放量按 1:1 换算成 VOCs 排放量。

根据上文表 2-10 和下文表 4-2，迁建前后项目 VOCs 排放量见下表 3-8：

表 3-8 迁建前后项目 VOC 总量排放情况表

时期	VOC 排放总量		
	有组织	无组织	增减量
迁建前	0.3	1.783	2.083
迁建后	0.363	0.405	0.768
增减量	/	/	**-1.315**
备注：由于二甲苯归属于 NMHC，故计算有机废气排放总量时，不再叠加二甲苯排放量。			

根据上表，迁建前项目 VOC 排放量为 2.083t/a，迁建后项目 VOC 排放量为 0.768t/a，迁建前后减少 VOC 排放量 1.315t/a，故迁建后无需申请 VOC 排放总量指标。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。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已建成厂房进行生产经营，项目无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

表 4-1 项目废气产排污环节一览表

生产单元	产生工序	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^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	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^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
厂房一	涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装）试样（生产、喷漆、烘干）、抽检（喷漆、烘干）	DA001(25m)	颗粒物	80%、90%	产污系数	20000	3.433	0.069	0.165	气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭	85%	物料衡算	20000	0.515	0.01	0.025	2400
			NMHC				47.452	0.949	2.278		90%			4.745	0.095	0.228	
			二甲苯				0.382	0.008	0.018		90%			0.038	0.001	0.002	
		车间无组织	颗粒物	/	物料衡算	/	/	0.013	0.031	自然沉降、加强车间通风	/		/	/	0.013	0.031	
			NMHC			/	/	0.106	0.255		/			/	0.106	0.255	
			二甲苯			/	/	0.001	0.002		/			/	0.001	0.002	
厂房二	涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装）	DA002(15m)	颗粒物	90%	产污系数	10000	2.813	0.028	0.068	气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭	85%	物料衡算	10000	0.422	0.004	0.01	2400
			NMHC				56.25	0.563	1.35		90%			5.625	0.056	0.135	
		车间无组织	颗粒物	/	物料衡算	/	/	0.003	0.007	加强车间通风	/		/	/	0.003	0.007	
			NMHC			/	/	0.063	0.15		/			/	0.063	0.15	

表 4-2 项目废气排放量汇总表

污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	总排放量（t/a）
颗粒物	0.035	0.038	**0.073**
NMHC	0.363	0.405	**0.768**
二甲苯	0.002	0.002	**0.004**

备注：由于二甲苯归属于 NMHC，故计算有机废气排放总量时，不再叠加二甲苯排放量。

1.废气源强计算

（1）颗粒物

①投料（粉尘）

项目涂料大批量生产和试样制样品过程中投料工序会产生粉尘。根据《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－水性工业涂料工艺产污系数 0.1 千克/吨－产品计算，油性工业涂料工艺产污系数 0.051 千克/吨－产品，项目年产水性涂料 1500t/a、油性涂料 100t/a，则生产水性涂料投料粉尘产生量为 0.15t/a，生产油性涂料投料粉尘产生量为 0.005t/a，合计粉尘（颗粒物）产生量约为 0.155 t/a。

②试样制样品投料（粉尘）

根据迁建前生产经验，试样、抽检消耗的涂料量约为生产量的万分之二，则生产的样品涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a。样品生产工艺与项目生产工艺一致，故根据《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，其产生量极少，可忽略不计，只对其定性分析，不进行定量分析。

③喷漆漆雾（打样样品喷漆、产品抽检喷漆）

项目将金属基材放置于喷柜当中，使用喷枪将涂料喷涂在金属件表面过程中会产生漆雾（以颗粒物计）。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，漆雾中含有涂料固分和有机成分，其中有机成分会挥发成有机废气，故漆雾以涂料固分颗粒物为主，污染因子以颗粒物表征。根据迁建前生产经验，试样、抽检消耗的涂料量约为生产量的万分之二，则使用的涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a。其中水性涂料按 5:1 加纯水稀释后喷涂，油性涂料按 5:1 加稀释剂（丙二醇甲醚）后喷涂，则调配后喷漆量为水性漆 0.36t/a 和油性漆 0.024t/a。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂的固体份附着率为 45%，水性涂料喷涂－空气喷涂－零部件喷涂的固体份附着率为 40%，则本项目试喷水性漆附着率取 40%，试喷油性漆附着率取 45%。根据涂料产品 MSDS 可知，调配后水性漆固体份为 50%，油性漆为 62.5%，因此，喷漆漆雾产生量合计约为 0.116t/a。

（2）有机废气

①水性涂料生产有机废气（非甲烷总烃）

项目水性涂料大批量生产过程中会产生少量的有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。根据《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－水性工业涂料工艺挥发性有机物产污系数 2.0 千克/吨－产品计算。项目水性涂料生产量为 1500t/a，则非甲烷总烃产生量为 3 t/a，年工作时间为 2400h，产生速率为 1.25 kg/h。

②油性涂料生产有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）

项目油性涂料大批量生产和试样制样品过程中会产生少量的有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃、二甲苯。根据《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－油性工业涂料工艺挥发性有机物产污系数 10.0 千克/吨－产品计算。项目油性涂料生产量为 100t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1 t/a，年工作时间为 2400h，产生速率约为 0.42 kg/h。

根据上文表 2-6 可知，二甲苯在油性涂料的占比约为 2%，则其产生量按涂料有机废气产生量的 2%计算，油性涂料非甲烷总烃产生量为 1 t/a，则二甲苯产生量为 0.02t/a。

③试样制样品有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）

水性涂料试样制样品为 0.3t/a，试样制样品为 0.02 t/a，根据《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，其试样制样品产生的非甲烷总烃合计为 0.3*2/1000+0.02*10/1000≈0.001t/a。二甲苯产生量极少，可忽略不计。

④喷漆、烘干有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）

试样和产品抽检的喷漆、烘干过程产生的有机废气主要来源于涂料中的有机成分挥发，其中油性涂料中含有二甲苯，故油性漆涂料挥发的有机成分以非甲烷总烃和二甲苯表征，水性漆涂料挥发的有机成分以非甲烷总烃表征。试样和产品抽检喷漆使用的涂料量为水性涂料 0.3t/a，油性涂料 0.02t/a，其中水性涂料按 5:1 加纯水稀释后喷涂，油性涂料按 5:1 加稀释剂（丙二醇甲醚）后喷涂，则调配后喷漆量为水性漆 0.36t/a 和油性漆 0.024t/a。根据涂料产品 MSDS 可知，调配前水性涂料相对水密度为 1~1.05，按 1.025 计算，VOC 占比为 80g/L；油性涂料相对水密度为 1.2，VOC 占比最大为 250g/L。因此，调漆、喷漆、烘干非甲烷总烃总产生量为 0.3/1.025*80/1000+0.02/1.2*250/1000+0.004≈0.032t/a。油性涂料中含有二甲苯，占比为 2%，则二甲苯产生量为 0.02*2%=0.0004t/a

2.废气收集、治理

（1）废气收集

①涂料生产废气（颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯）

项目涂料生产线生产产生的粉尘和有机废气收集后统一处理。项目分散机、搅拌器、研磨机、过滤器均为密闭运行生产，拟在设备排气口设置管道直接抽气收集，生产过程中车间门窗关闭，各种废气经过收集后，通过“气旋喷淋吸收+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理后高空排放。参照《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 废气收集集气效率参考值，“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取 90%”，故本项目生产废气收集率可达到 90%。

②试样制样品废气（颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯）

建设单位拟按整室收集的方式对试样制样品废气进行收集，单独设置一个试验房生产样品，整室抽风收集至废气处理设施主管道，其收集效率参考《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），表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，参照“全密封设备/空间－单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点－收集效率为 80%”，本项目取 80%收集效率。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中 3.2.3“按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量”，为了保证车间内空气的洁净，密闭车间作业时保持微负压状态，密闭车间内的排风量应大于送风量，本项目密闭车间换风次数取 120 次/h。

③试样喷漆烘干废气和产品抽检喷漆烘干废气（颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯）

建设单位拟按整室收集的方式对试样和产品抽检喷涂、烘干废气进行收集，单独设置喷漆房，喷漆房中的废气主要由水帘柜抽风收集至废气处理设施主管道，其收集效率参考《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），表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，参照“全密封设备/空间－单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点－收集效率为 80%”，本项目喷漆废气取 80%收集效率；烘干炉为密闭烘干设备，烘干废气经烘干炉自带排气口抽至废气处理设施主管道，其收集效率参考《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），表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，参照“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取 90%”，故本项目烘干废气取 90%收集效率。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中 3.2.3“按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量”，为了保证车间内空气的洁净，密闭车间作业时保持微负压状态，密闭车间内的排风量应大于送风量，本项目密闭车间换风次数取 120 次/h。

（2）废气治理

本项目拟在厂房一和厂房二各设 1 套“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施分别处理对应车间产生的废气，其中厂房一生产废气（油性涂料生产废气、水性涂料生产废气、样品生产废气、试样抽检喷漆烘干废气）分别收集后经 1 套“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施（TA001）处理后引至 1 个 25 米高的 DA001 排气筒排放；厂房二生产废气（水性涂料生产废气）收集后经 1 套“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施

（TA002）处理后引至 1 个 25 米高的 DA002 排气筒排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”，湿式除尘器的除尘效率为 85%。因此气旋水喷淋对颗粒物的处理效率按 85%计算。干式过滤器主要对进入活性炭吸附箱的废气进行预处理，对其中含有的少量灰尘和水雾进行捕集过滤，避免其覆盖在活性炭表面影响活性炭的吸附效果。本评价不分析其处理效率。

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%。

（3）废气收集风量计算：

表 4-3 处理设施设置风量情况

排气筒	产污单元	产污设施	收集方式	换风次数（次/h）/控制风速（m/s）	房间尺寸（m）/管径尺寸（m）	房间数/设备数（个）	所需总风量（m^3/h）
DA001	厂房一	分散机	密闭管道抽风	12	0.1	5	1696
		搅拌罐	密闭管道抽风	12	0.1	13	4409
		研磨机	密闭管道抽风	12	0.1	10	3392
		试验生产	整室收集	120	2.0×2.0×2.0	1	960
		喷漆房	整室收集	120	3.0×3.0×2.0	1	2160
		烘干炉	密闭管道抽风	12	0.06	2	244
		合计					12861
		设计风量（m^3/h）					20000
DA002	厂房二	分散机	密闭管道抽风	12	0.1	3	1017
		搅拌罐	密闭管道抽风	12	0.1	11	3730
		研磨机	密闭管道抽风	12	0.1	6	2035
		合计					6782
		设计风量（m^3/h）					10000
备注：考虑到风管阻力，以及风管距离等因素，项目厂房一废气治理设施设计风量按不低于 20000m^3/h 设计，项目厂房二废气治理设施设计风量按不低于 10000m^3/h 设计，保证废气能被大部分吸入收集。							

表 4-4 项目废气产排情况表

生产单元		厂房一												厂房二	
生产工序		涂料生产			试制样品	试样、抽检喷漆			烘干		合计			涂料生产	
生产时长		2400h/a												2400h/a	
污染物种类		颗粒物	NMHC	二甲苯	NMHC	颗粒物	NMHC	二甲苯	NMHC	二甲苯	颗粒物	NMHC	二甲苯	颗粒物	NMHC
污染物产生量 t/a		0.08	2.5	0.02	0.001	0.116	0.019	0.00022	0.013	0.00018	0.196	2.533	0.0204	0.075	1.5
收集措施设备		密闭管道收集			整室收集	整室收集			密闭管道收集		/			密闭管道收集	
收集效率		90%			80%	80%			90%		/			90%	
收集风量 m^3/h		20000												10000	
治理设施类型		1 套“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”（TA001）处理后引至 25 米高 DA001 排气筒排放												“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”（TA002）处理后引至 15 米高 DA002 排气筒排放	
有组织	收集量	0.072	2.250	0.018	0.0008	0.093	0.015	0.0002	0.012	0.00016	0.165	2.278	0.018	0.068	1.350
	收集速率 kg/h	0.030	0.938	0.008	0.0003	0.039	0.006	0.0001	0.005	0.0001	0.069	0.949	0.008	0.028	0.563
	产生浓度 mg/m^3	1.500	46.875	0.375	0.017	1.933	0.317	0.004	0.244	0.003	3.433	47.452	0.382	2.813	56.250
	处理效率	85%	90%	90%	90%	85%	90%	90%	90%	90%	85%	90%	90%	85%	90%
	排放量 t/a	0.011	0.225	0.002	0.0001	0.014	0.002	0.0000	0.001	0.000	**0.025**	**0.228**	**0.002**	**0.010**	**0.135**
	排放速率 kg/h	0.005	0.094	0.001	0.0000	0.006	0.001	0.0000	0.000	0.000	0.010	0.095	0.001	0.004	0.056
	排放浓度 mg/m^3	0.225	4.688	0.038	0.0017	0.290	0.032	0.0004	0.024	0.0003	0.515	4.745	0.038	0.422	5.625
无组织	排放量 t/a	0.008	0.250	0.002	0.0002	0.023	0.004	0.00002	0.001	0.00002	**0.031**	**0.255**	**0.002**	**0.007**	**0.150**
	排放速率 kg/h	0.003	0.104	0.001	0.0001	0.010	0.002	0.0000	0.001	0.000	0.013	0.106	0.001	0.003	0.063
备注：水性涂料在厂房一和厂房二的生产产能均为 750t/a，其产污量各占总产生量的一半；厂房二仅用于生产水性涂料，水性涂料不涉及二甲苯，无二甲苯产生。															

2.废气治理措施可行性分析

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

废气产污环节	污染物种类	拟/已采取的治理措施、工艺	是否可行技术	依据
涂料生产（投料、预分散、研磨、搅拌调漆、分装）、试样（生产、喷漆、烘干）、抽检（喷漆、烘干）	颗粒物 VOCs、二甲苯	气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	是	是，根据《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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：颗粒物采用湿法除尘，有机废气采取吸附工艺均为可行技术

（1）水喷淋

水喷淋是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

水喷淋的工作核心原理均属于湿式除尘，参考根据《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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：颗粒物采用湿法除尘为可行性技术。

（4）干式过滤器

由于废气中含有粉尘及黏性物质，如果直接进入活性炭吸附系统会堵塞活性炭的空隙，导致吸附效率降低甚至失效，同时，由于活性炭使用寿命比较长（在有解析设备的情况下），为了确保活性炭的吸附效果，通常在废气进入活性炭吸附床前采用干式过滤器将粉尘及黏性物质去除。本工程干式过滤器内部采用三级过滤，多级过滤装置采用三级过滤。一级过滤，板式结构，过滤材料为漆雾毡，过滤精度 G4 级；二级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F7 级；三级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F9 级。干式过滤器中可以有效地去除废气中的水雾，水雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净，故不考虑其治理效率。

（5）二级活性炭

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能

力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10—^{8}cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率约为 50%～95%。根据《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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表，活性炭吸附法对于非甲烷总烃的治理属于可行性治理技术。

本项目设置 1 套处理风量为 20000m^3/h 的气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭废气治理设施和 1 套 10000m^3/h 的气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭废气治理设施。根据活性炭箱设计相关技术规范：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 70%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速＜0.6m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800 mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目采用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，设计过滤风速＜1.2m/s，停留时间＞0.5s。具体参数如下：

根据工程经验，本项目废气二级活性炭吸附装置相关设计参数如下表所示：

表 4-6 项目 TA001 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	20000m^3/h	20000m^3/h
废气相对湿度	低于 70%	低于 70%
装置入口废气温度	低于 40℃	低于 40℃
设备尺寸（长*宽*高）	3.4m×1.6m×1.2m	3.4m×1.6m×1.2m
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	8 个	8 个
每个抽屉尺寸	0.8m×0.8m×0.3m	0.8m×0.8m×0.3m
炭层过滤面积	0.8m×0.8m×16=10.24m^2	0.8m×0.8m×16=10.24m^2
过滤风速	20000/3600/10.24≈0.54m/s	20000/3600/10.24≈0.54m/s
停留时间	0.553s	0.553s

总装炭体积	3.072m³	3.072m³
活性炭填充密度	0.4t/m³	0.4t/m³
活性炭装载量	1.229t	1.229t
注：吸附速率=设计风量/总吸附面积÷3600；过滤停留时间=碳层厚度/风速。		

表 4-7 项目 TA002 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	10000m³/h	10000m³/h
废气相对湿度	低于 70%	低于 70%
装置入口废气温度	低于 40℃	低于 40℃
设备尺寸（长*宽*高）	1.7m×1.6m×1.2m	1.7m×1.6m×1.2m
活性炭类型	蜂窝炭	蜂窝炭
炭层层数	2 层	2 层
每层抽屉数量	8 个	8 个
每个抽屉尺寸	0.8m×0.4m×0.3m	0.8m×0.4m×0.3m
炭层过滤面积	0.8m×0.4m×16=5.12m²	0.8m×0.4m×16=5.12m²
过滤风速	10000/3600/5.12≈0.54m/s	10000/3600/5.12≈0.54m/s
停留时间	0.553s	0.553s
总装炭体积	1.536m³	1.536m³
活性炭填充密度	0.4t/m³	0.4t/m³
活性炭装载量	0.614t	0.614t
注：吸附速率=设计风量/总吸附面积÷3600；过滤停留时间=碳层厚度/风速。		

3.废气排放口情况

项目废气排放口情况如下：

表 4-8 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）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	25	0.8	20000	11.06	25	一般排放口	E113.154127° N22.506110°
DA002 排气筒	15	0.2	10000	14.15	25	一般排放口	E113.154253° N22.506414°

4.废气非正常排放

根据前文分析，非正常排放主要是考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时环保设施（水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响。当废气处理装置出现机器故障时，失去正常工况下应有的净化效率，当机器损坏时，治理效率下降至 0。

表 4-9 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 排气筒	气旋喷淋堵塞、干式过滤器破损、活性炭吸附饱和未更换	颗粒物	0.069	1	1	停止生产，检修环保设施，更换活性炭，直至环保设施正常运作
			非甲烷总烃	0.949			
			二甲苯	0.008			
2	DA002		颗粒物	0.028	1	1	

	排气筒		非甲烷总烃	0.563			

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。

5.废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《 排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）制定废气监测计划，本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-10 本项目大气污染源监测要求一览表

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	（DB44/27-2001）第二时段二级标准和（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值的较严值	1 次/季度
		二甲苯			（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值	1 次/季度
		NMHC				一次/月
	DA002	颗粒物			（DB44/27-2001）第二时段二级标准和（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值的较严值	1 次/季度
		NMHC			（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值	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	（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

6.大气环境影响分析

由《2025 年广东省生态环境状况公报》可知，2025 年度江门市为环境空气质量达标区。项目厂址外扩 500 米范围内无大气环境敏感保护目标。项目生产过程中产生的各项废气经过采取有效的收集和治理措施后均可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对大气环境的影响是可以接受的，不会对周围环境产生较大的影响。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

（二）废水

1.废水源强

（1）生活污水：项目全厂劳动定员为 20 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^3/（人·a）计算，因此生活用水量为 200m^3/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 180m^3/a。项目生活污水经化粪池+一体化设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准后排入大围主河。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_{Cr}：250 mg/L，BOD_5:150 mg/L，SS：150 mg/L，氨氮：20 mg/L，TP：2 mg/L，TN：25mg/L。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD：40%～50%（BOD 参考 CODcr）、SS：60%～70%、TN 不大于 10%（氨氮处理效率参考 TN）；厌氧滤池技术对污染物去除效率 COD：75%～80%，SS：70%～90%，BOD：80%～90%；参考《混凝+两级 A/0+MBR 工艺处理类便滤后液》（黄珠慧，朱艳臣，王久龙，陶炳池，周刚，陈军）研究表明，一级 A/O 对 COD、氨氮的去除效率为 85%。参照《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》（潘涛、李安峰、杜兵主编，化学工业出版社·北京），化学除磷系统的总除磷效率可达到 80%～90%，A^2/O 工艺对 TP 的处理效率为 50%～70%，对 TN 的处理效率为 40%～60%。生活污水采取三级化粪池+一体化设施（分格沉淀－厌氧－好氧）的综合治理处理效率取 COD:85%，SS:88%，BOD:88%，氨氮：85%，总磷：80%、总氮 70%。生活污水采取三级化粪池+一体化设施（分格沉淀－厌氧－好氧）的综合治理处理效率取 COD：85%，SS：88%，BOD：88%，氨氮：85%。本项目生活污水污染物产排情况如下表所示：

表 4-11 项目生活污水产生排放情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水 180m^3/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	20	2	25
	产生量（t/a）	0.045	0.027	0.027	0.004	0.00036	0.005
	处理效率	85%	88%	88%	85%	80%	70%
	排放浓度（mg/L）	37.5	18	18	3	0.82	11.82
	排放量（t/a）	0.007	0.003	0.003	0.001	0.000072	0.002

（2）生产废水

①设备清洗废水

根据上文项目给排水分析情况可知，设备清洗水为51.18m³/a，其中大部分回用到生产中，回用水量为49.92m³/a，小部分作为零散废水交零散废水公司处置，委外处理废水量为1.26 m³/a。

②纯水制备浓水

项目纯水制备过程中会产生浓水，浓水量为204.49m³/a，回用于废气处理碱液喷淋塔补充水和地面清洗用水，不外排。

③喷淋废水

气旋喷淋塔废水主要于更换过程中产生，产生量为48m³/a，作为零散废水交零散废水公司处置，不外排。

④员工生产手套清洗废水

员工生产手套冲洗后的冲洗废水作为零散废水交零散废水公司处置，不外排，产生量为9 m³/a，

⑤地面清洗废水

本项目地面清洗用水量为98 m³/a，清洗过程有蒸发消耗，废水产生量按90%计算，产生的地面清洗废水量为88.2m³/a，作为零散废水交零散废水公司处置，不外排。

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（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	效率（%）	核算方法	废水排放量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	/	生活污水	COD_{Cr}	类比法	180	250	0.045	三级化粪池	85	类比法	180	37.5	0.007	2400
			BOD_5			150	0.027		88			18	0.003	
			SS			150	0.027		88			18	0.003	
			NH_3-N			20	0.004		85			3	0.001	
			TP			2	0.00036		80			0.82	0.000072	
			TN			25	0.005		70			11.82	0.002	
设备清洗	生产设备	清洗废水	COD_{Cr}	物料平衡	1.26	作为零散废水交有处置能力公司处理								
			SS											
手套清洗	洗手台	清洗废水	COD_{Cr}	类比法	9	作为零散废水交有处置能力公司处理								
			pH											
地面清洗	地面	清洗废水	COD_{Cr}	类比法	88.2	作为零散废水交有处置能力公司处理								
			SS											
废气治理	喷淋塔	喷淋废水	pH	物料平衡	48	作为零散废水交有处置能力公司处理								
			COD_{Cr}											
			SS											
制纯水	纯水机	浓水	钙镁离子	物料平衡	204.49	回用于废气处理碱液喷淋塔补充水和地面清洗用水，不外排								

2.生活污水处理设施的可行性分析

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、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准	三级化粪池+自建的地埋式一体化小型生活污水处理装置	是	参考《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），因此三级化粪池处理工艺可行	新沙大围河	一般排放口

项目生活污水中的主要污染因子主要为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等。

本评价建议建设单位采取三级化粪池+自建的地埋式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 2 m^3/d（＞0.6m^3/d），生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD_5、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

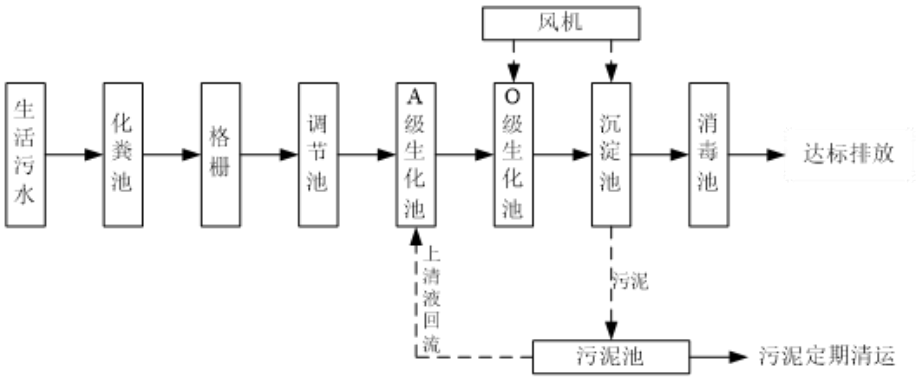


图 4-1 生活污水处理工艺

技术可行性分析

三级化粪池：三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。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。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

经过化粪池预处理后的生活污水再进入厂区内自建的一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a.A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5h。

b.O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16～20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7h，气水比在 12:1 左右。

c.沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m^3/m^2•hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d.消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4－6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e.污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f.风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表

A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。根据《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》（HJ1116-2020）表 A4 排污单位废水污染防治可行技术：预处理：格栅、沉淀（沉砂、初沉）、调节；生化处理：缺氧－好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、曝气生物滤池、移动生物床反应器、膜生物反应器；深度处理：消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）属于生活污水推荐可行性技术，因此本项目采取三级化粪池+A/O 工艺处理生活污水具有可行性。

3.零散废水转移可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442 号）：①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

本项目需转移的零散废水量合计为 146.46 吨/年（分别为设备清洗废水 1.26t/a，手套清洗废水 9t/a，喷淋塔更换废水产生量约 48m^3/a，地面清洗废水量为 88.2m^3/a）每月平均转移废水约 11.57 吨 /月，小于 50 吨/月，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。根据废水产生量及废水存储周期设置 1 个地下废水收集池（5m*1.5m*2.2m），位于厂房一外东面地下，直接通过泵、管道收集至运输槽车。废水收集池的地面和四周墙体均使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每月转移 1 次，废水转移技术层面具有可行性。项目废水定期更换转移，单次最大转移量为 15t＜50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。

本项目零散废水转移接收意向单位为江门市志升环保科技有限公司，其接收范围涵盖整个江门市，根据《关于江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江新环审〔2021〕9 号），江门市志升环保科技有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。

本项目产生的生产废水（喷淋废水、水帘柜废水、喷枪清洗废水、试漏废水、前处理脱脂水洗废水）属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市志升环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市志升环保科技有限公司处理规模为300吨/天，本项目生产废水日最大排放量为0.488t/d，占江门市志升环保科技有限公司处理规模水量的0.163%，占比较少，故本项目生产废水交由江门市志升环保科技有限公司处理不会对江门市志升环保科技有限公司的处理水量和水质造成冲击，对江门市志升环保科技有限公司运行影响不大。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质第三方治理企业签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶，并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月5日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3天内安排上门收集废水；发生转移后，次月5日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

4.废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《 排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020），本项目废水监测要求见下表：

表 4-14 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	直接排放	新沙大围河	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	113°09′16.65″E;22°30′20.46″N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准	生活污水排放口	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮	每月 1 次

5.水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其2006年修改单中表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准后排入马鬃沙河，最终汇入新沙大围河。生产废水收集后交有资质的零散废水处理机构转移处理。在落实并加强各项废水污染物防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

（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 60~85dB（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的衰减、建筑的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，本项目实际隔声量取 25dB（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 4-15 项目车间内分布的产噪设施噪声源强及叠加值（单位：dB(A)）

产噪位置	噪声源		声源类别（频发、偶发等）	运行时间 h	噪声源强	
	产噪设备	数量			核算方法	噪声值 dB(A)
厂房一	分散机	5	固定源；频发	1800	类比法	75
	搅拌罐	13	固定源；频发	1800		75
	研磨机	10	固定源；频发	1800		70
	实验分散机	2	固定源；频发	600		72
	小型研磨机	2	固定源；频发	600		70
	喷枪	2	固定源；频发	300		80
	烘干炉	2	固定源；频发	300		80
	废气风机	1	固定源；频发	2400		85

厂房二	分散机	3	固定源；频发	1800		75
	搅拌罐	11	固定源；频发	1800		75
	研磨机	6	固定源；频发	1800		70
厂房外	废气风机	2	固定源；频发	2400		85

注：设备噪声值为距设备 1 米处测量的数值。

（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：

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

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}=20lg（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带衰减A_{gr}，项目取 0。

（5）其他多方面效应引起的倍频带衰减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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；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 tj，则计算点的总等效声级为：

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中：ti—在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

tj—在 T 时间内 i 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 4-16 厂界昼间达标分析（dB（A））

噪声源	声源源强（A）	与声源距离（m）			
		东南厂界 1m	西南厂界 1m	东北厂界 1m	西北厂界 1m
		2m	3m	2m	5m
厂区内	90.63	84.61	81.09	84.61	76.65
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪，即TL=25dB（A）					
预测值		59.61	56.09	59.61	51.65
标准限值（昼间）		65	65	65	65

（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 3 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。

③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。

④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；风机设减震垫，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）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020），厂界噪声监测要求如下。

表 4-17 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 20 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 3t/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非危化品废原料包装袋

项目非危化品原辅材料主要为钛白粉和滑石粉，其使用后产生废原料包装袋，钛白粉和滑石粉使用量合计为 100t/a，包装规格均为 25kg/袋，单个包装袋重量 0.05kg，则废原料包装袋产生量为 0.2t/a，非危化品废原料包装袋属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S17，收集后交由专业物资回收公司回收。

②软水制备产生的废 RO 膜和废活性炭

项目纯水制备过程中，RO 膜和废活性炭长时间使用需要更换，更换产生废 RO 膜 0.1t/a，废活性炭 0.1t/a，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-009-S17，收集后交由专业固废公司处理。

③废样板（已喷漆的金属基材）

项目打样试喷漆和产品抽检试喷漆过程中，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 0.1t/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生活污水处理污泥

生活污水经化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围河。污水处理过程会产生污泥。污泥产生量为处理水量的 0.03%～0.05%左右，本项目取 0.05%，项目生活污水产生量为 180t/a，则生活污水处理污泥产生量约为 0.09 t/a。根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S07，收集后交由专业处理公司处理。

3.危险废物

①破损原料包装桶

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 不作为危废废物管理中的 a）任何不需要修改和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，原料桶无需加工可用于其原始用途。因此项目原料桶收集、运输、暂存按照危废从严管理，经收集后交由供应商回收利用，不作为废物分析。

项目使用的液态原辅料空包装桶由供应商回收再利用，已破损导致供应商无法回收利用的废包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版） HW49 其他废物 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，需交具有危险废物处置资质单位处理，产生量按照总包装桶量的 1%计算，产生量为 0.2739 t/a。产生情况见下表 4-18：

表 4-18 破损原料包装桶产生量计算表

原料名称	年使用量	包装规格	单个包装桶重量 kg	包装桶产生量 t/a	破损包装桶产生量 t/a
水性树脂	850	200kg/桶	5	21.25	0.2125
油性树脂	58	200kg/桶	5	1.45	0.0145
颜填料	10	30kg/桶	0.5	0.1667	0.0017
乙二醇丁醚	75	200kg/桶	5	1.875	0.01875
丙二醇甲醚	17.025	200kg/桶	5	0.4256	0.0043
乙醇	10	200kg/桶	5	0.25	0.0025
正丁醇	2	200kg/桶	5	0.05	0.0005
丁酯	2	200kg/桶	5	0.05	0.0005
防白水	3	25kg/袋	1	0.12	0.0012
乙酸乙酯	5	200kg/桶	5	0.125	0.00125
二甲苯	2	200kg/桶	5	0.05	0.0005
分散剂	21	25kg/桶	0.5	0.42	0.0042
消泡剂	16	25kg/桶	0.5	0.32	0.0032
纤维素	26	25kg/袋	0.5	0.52	0.0052

成膜助剂	16	25kg/桶	0.5	0.32	0.0032
合计				27.3923	0.2739

②含油废抹布手套

根据建设单位统计，项目设备维护及保养过程产生约 0.02t/a 含油废抹布手套，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布手套属于 HW49 类其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

③废机油及废桶

设备维护和保养过程产生约 0.1t/a 的废机油及废桶，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油及废桶属于 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

④漆渣

根据前文工程分析，项目漆渣产生量为喷淋塔对漆雾处理量，经计算，漆渣产生量约为 0.1t/a，属于《危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW12 染料涂料废物，代码为 900-252-12 的危险废物，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑤废过滤棉

项目共设 1 套 2 万风量的干式过滤器和 1 套 1 万风量的干式过滤器，过滤棉的装载量合计为 15kg，更换次数为每 3 个月一次，则产生废过滤棉约 0.06 t/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。

⑥废活性炭

项目设有 2 套二级活性炭废气处理设施（TA001、TA002）对项目产生的有机废气进行处理，主要治理 VOCs 的设施为二级活性炭，二级活性炭吸附工艺对有机废气的处理效率为 90%。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%。根据表 4-4 可知，2 套活性炭吸附装置吸附的 VOC 量分别为 2.05t/a 和 1.215t/a，至少需要新鲜活性炭量分别为 13.667t/a 和 8.1t/a。根据表 4-6 和表 4-7 可知，设计的 2 套活性炭吸附装置内活性炭填充量分别为 2.458t 和 1.228 t，按 TA001 内活性炭每 2 个月更换 1 次活性炭（2.458*6=14.748t/a＞13.667t/a），TA002 内活性炭每 1.5 个月更换 1 次活性炭（1.228*8=9.824t/a＞8.1t/a），则废活性炭产生量为 14.748+9.824+2.05+1.215=27.837t/a。如生态环境部门有最新的要求，活性炭更换则从严执行更换次数。

固体废物汇总表见表 4-19，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-20。

表 4-19 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	危险特性	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-099-S64	3	员工生活	固态	/	每天	/	交环卫部门处理
2	一般固废	非危化品废原料包装袋	SW17 可再生类废物	900-099-S17	0.2	物料	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		软水制备的废 RO 膜和废活性炭	SW17 可再生类废物	900-009-S17	0.2	纯水制备	固态	/	1 季度	/	
4		废样板	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.1	试喷	固态	/	每天	/	
5		生活污水污泥	SW07 污泥	900-099-S07	0.09	污水处理	固态	/	不定期	/	
6	危险废物	破损原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.274	物料	固态	化学品	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
7		含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维修	固态	废矿物油	不定期	T, I	
8		废机油及废桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1	机械维护	液态	废矿物油	不定期	T, I	
9		漆渣	HW12 染料涂料废物	900-252-12	0.1	废水处理	固态	有机物	每天	T, I	
10		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	废气治理	固态	有机废气	1 季度	T, I	
11		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	27.837	废气治理	固态	有机废气	1.5~2 月	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 4-20 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^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	破损原料包装桶	HW49	900-041-49	生产车间内	10	托盘	15	1 年
2		含油废抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装		1 年
3		废机油及废桶	HW08	900-214-08			桶装		1 年
4		漆渣	HW12	900-252-12			袋装		1 年
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		1 年

6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 季度

4.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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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、防雨或其他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≤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≤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危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。⑦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。⑧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。⑨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后，对环境影响不明显。

（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 4-21 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	原料仓、成品仓、生产区	原料、产品液体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

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
废水	零散废水暂存池、生活污水治理设施、事故应急池	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

（1）源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

（2）过程防控措施

厂区分区防渗：

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本评价将危废仓、原料仓、成品仓、生产区划分为厂区内的重点污染防渗区；一般固废暂存间、化粪池等区域划分为一般防渗区；厂区其他区域（办公区、辅助仓库等）划分为简易防渗区。

项目危废仓、原料仓、成品仓、生产区作为重点污染防渗区，应严格落实地面硬化+防风防雨、防腐防渗等处理措施，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，危废间内落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离。

厂区内一般固废暂存间、化粪池等场所应做好地面硬化和防渗措施，一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

其余厂区地面区域办公区、厂区通道等划分为简单防渗区，做好地面硬化工作。通过对各分区落实有效的防腐防渗措施后，预计不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

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≤10^{-7} cm/s
		生产区	生产原料	生产设备	
		原料仓	生产原料	化学品仓	
		成品仓	产品	成品仓	
		零散废水暂存区	生产废水	零散废水池	
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池、一体化设施	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≤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
		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	厂区其他地面区域（办公区、辅助仓库等）			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=q1/Q1 + q2/Q2 + … + qn/Qn

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-25 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	风险成分含量	生产在线量（t）	最大储存量 q（t）	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn（t）	q/Q
1	油性树脂	100%	1.253	5	6.253	100	0.06253
3	颜填料	芳烃石脑油（29.5-49）按 40%计算	0.086	0.8	0.886	100	0.00886
4	乙二醇丁醚	100%	0.63	6	6.63	500	0.01326
5	丙二醇甲醚	100%	0.17	1	1.17	5000	0.000234
6	乙醇	100%	0.084	0.5	0.584	500	0.001168
7	正丁醇	100%	0.0432	0.2	0.2432	10	0.02432
8	乙酸正丁酯	100%	0.0432	0.2	0.2432	5000	0.00004864
9	防白水（丁氧基乙醇）	100%	0.0648	0.2	0.2648	5000	0.00005296
10	乙酸乙酯	100%	0.108	0.5	0.608	10	0.0608
11	二甲苯	100%	0.0432	0.2	0.2432	10	0.02432
12	水性涂料产品	100%	0	50	50	100	0.5
13	油性涂料产品	100%	0	10	10	100	0.1
14	废机油	100%	0	0.1	0.1	2500	0.00004
15	废过滤棉	100%	0	0.06	0.06	100	0.0006
16	废活性炭	100%	0	6.96	6.96	100	0.0696
17	漆渣	100%	0	0.1	0.1	100	0.001
合计 Q 值 Σ							0.8668336
注：1、生产在线量根据生产过程中每批次设备最大装载量和对应物质占全部物质的占比给出，在线量=产品一批次最大装载量（搅拌桶容量）×核算物质÷原料使用合计量； 2.乙二醇丁醚参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 2 急性毒性 J5，临界量取 500 吨；							

3.丙二醇甲醚、防白水、乙酸正丁酯参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 2 易燃液体 W5.4，临界量取 5000 吨；
4.乙醇参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 2 易燃液体 W5.3，临界量取 500 吨；
5.颜填料、水性涂料产品、油性涂料产品、废过滤棉、废活性炭、漆渣参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的危害水环境物质（毒性急性类别Ⅰ），临界量取 100 吨。

项目危险物质数量与其临界量比值 Q＜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《危险化学品目录（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

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-26 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
危废仓	火灾、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，导致雨水渗入	可能污染地下水、土壤
化学品原料储存	火灾、泄漏	液体原料存在一定风险性。在运输、装卸、使用、储存及生产过程中，存在“跑冒滴漏”、操作不当或自然灾害等原因造成泄漏对区域环境及周边人群健康造成危害。	污染周围大气
生产区	火灾、泄漏	使用处置不当或桶体破损等导致桶液泄漏	可能污染地下水
成品仓	火灾、泄漏	装卸或存储过程中产品包装桶发生破损，导致发生泄漏	可能污染地下水
零散废水收集池	泄漏	存储过程中某池底或墙体防渗层发生破损，导致发生泄漏	可能污染地下水、土壤
废气治理设施故障	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	污染周围大气

环境风险防范措施及应急要求：

1.**火灾、爆炸事故防范措施：**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。储存原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。

事故应急池设置：当发生火灾、爆炸事故时，产生大量的消防废水，消防废水含有化学品原料、可燃物质的燃烧产物、设备装置残屑、建筑残屑等，各个建筑物周边已设有可导流雨水的排水沟。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），工厂、堆场和储罐区，当占地面积小于等于 100hm^2 且附有居民区人数小于或等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起计算。

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术的要求》（Q/SY1190-2013）中的相应规定设置。事故应急池容量按下式计算：

$$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

$$V_2=\sum Q_{消}\cdot t_{消}$$

式中：

（V_1+V_2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；

①V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目储存容积的装

置为 5 吨的搅拌器，搅拌器内最大物料量为 3.15 t，密度按产品密度约为 1.0 5g/mL 计算，则 V_1 约为 $3m^3$；

②V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)2018 年版、《建筑防火通用规范》（GB50016-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014) 及《消防设施通用规范》（GB 55036-2022），本项目设计消防水量按同一时间一次最大灭火用量考虑，室外消火栓用水量按消防用水量最大的一座建筑物计算。本项目风险源为生产厂房，为单一厂房，生产厂房一的 2 层设有原料仓库，厂区消防最大用水量按本项目最大的厂房计算，最大的厂房为厂房一，占地面积为 $2510m^2$，单层建筑面积 $2510m^2$，高度为 23.5m，考虑发生消防事故时多为室外往室内喷水灭火，室外消防栓设计流量 25L/s，火灾持续时间按 2 个小时计，则消防用水量为 $180m^3$。由于火灾时部分用水蒸发损耗，消防废水量按 90%计，则消防废水最大排放量为 $162m^3$。

③V_3：发生事故时能转输到其他储存或处理设施的物料量。本项目厂房首层设置有墁坡，高度为 5cm，厂房首层面积为 $2510m^3$，厂房首层设有 2 个地下电梯井，电梯井尺寸均为 4.0m*3.5m*2m，电梯井均为硬底化，可考虑其有一半空余容积可收集室内消防废水，则厂房内可截留室内消防废水或泄漏物料量为 $2510*5/100+4.0*3.5*2=153.5m^3$，同时厂房外有 1 个 $16.5m^3$ 的零散废水池，考虑零散废水池中可能存有生产废水，故只考虑其有一半空余容积可收集室内消防废水和泄漏液体；则最终核算 $V_3=153.5+16.5/2=161.75m^3$。

④V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；本项目生产废水为不定期产生，发生事故时可不排放，故此项为 0。

⑤V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；$V_5=10q \cdot f$。其中，q：降雨强度，mm，按平均日降雨量，参照《2025 年新会区国民经济和社会发展统计公报》，新会区 2025 年降雨量为 1957.3mm，年平均降雨日为 142 天，则日均降雨量为 13.78mm；f：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目雨水通过雨水管道进入事故应急池，按全厂占地面积核算，故可能进入事故应急池的汇水面积约为 0.634ha。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）屋面、混凝土径流系数取值为 0.85~0.95，本项目根据实际情况取值为 0.85。考虑可及时处理事故，因此仅收集事故期间和事故后共 3 小时内的雨水，故 $V_5=10q \cdot f=10\times13.78\times0.634\times0.85\div24\times3\approx9.28m^3$；

⑥$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=（3+162-161.75）+0+9.28=12.53m^3$

项目设置一个约 $15m^3$ 的地下事故应急池，可容纳火灾事故产生的事故废水，可满足《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求。

为保证在消防事故情况下能够做到完全截流不外流，厂房四周设置集水明渠，发生消防

事故时，关闭雨水总排放口闸门，室外消防废水用集水明渠和雨水管网进行收集，集水明渠、雨水管网与应急池连通，消防废水经雨水管网进入事故应急池。消防事故后，消防废水及时委托有资质处理单位对其进行处理处置。

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、防雨或其他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.液态化学品存放区泄漏事故防范措施：A.液态化学品存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设置围堰，防止化学品泄漏。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。

4.零散废水暂存区泄漏事故防范措施：零散废水收集池位于一楼厂房一车间门口地下，收集池地面、四周墙体均已做水泥硬化防渗处理，要求收集池的液体收容容积不低于最大废水的有效储存容量。零散废水收集池主要生产期间产生的零散废水，物理状态为液态，当收集池发生渗漏时，因物料为流体状，因此如果没有得到及时的控制，可能会流至地下，因此需定期检查收集池渗漏情况，同时在四周配备沙袋、抽水泵、水箱等应急物资，当发生液体泄漏事故时，及时利用抽水泵在池内的废水收集到空的收集桶或应急池中，将泄漏物控制在厂区内，不会泄漏至地下环境外。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水如直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度污染物的消防排水将对项目附近的内河涌等地面水体造成不利的影响。因此建设单位必须就消防废水的出路问题有妥善的方案。

5.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，对废气处理设施进行点检工作，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.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.定期对厂界废气污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

应急措施：当发生泄漏事故时，现场人员应根据现场泄漏情况，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、回收桶对泄漏的物料进行回收，同时用沙袋对泄漏的物料进行封堵，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，欠缺的要及时补充落实。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，待修好之后再开工。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，待事故消除后将其处理达标后排放。

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。

（七）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	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	厂房一生产废气 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	收集后集中至一套 20000m³/h 的气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理后由 1 根 25 米的排气筒 DA001 排放	颗粒物执行《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和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；非甲烷总烃、二甲苯执行《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
	厂房二生产废气 DA002	颗粒物、非甲烷总烃	收集后集中至一套 10000m³/h 的气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理后由 1 根 15 米的排气筒 DA002 排放	颗粒物执行《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和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；非甲烷总烃执行《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_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	经化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入新沙大围河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其2006年修改单中表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准
	生产废水（清洗废水、喷淋废水、地面清洗水、手套清洗水）	pH、COD_{Cr}、SS	作零散废水交由有资质单位处理	/
	纯水制备浓水	钙镁离子	回用到喷淋塔和、地面清洗，不外排	/
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）3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；废样板、非危化品废包装材料交物资回收部门回收，生活污水污泥、纯水制备废RO膜、废活性炭交固废公司处理；危化品废包装袋、破损废包装桶、含油废抹布手套、漆渣、废机油及废桶、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。			
土壤及地下水污染防治措施	原料仓库、生产区，成品仓、零散废水收集池、化学品暂存区和使用区域应按相关要求铺设防渗漆或防渗膜；其他区域均进行水泥地面硬底化。危险废物暂存间严格按照《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；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。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、贮存等各环节做好防风、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。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）公司应当定期对废气收集排放系统进行定期检修维护； （2）编制环境风险应急预案，定期演练； （3）加强对化学品运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，建议设置围堰，发生泄漏时可以收集在围堰内并处理，不轻易流入周围的水体，避免化学品泄漏造成的危害。关于项目酸、碱物料，存储和使用应分区进行，避免泄漏、倾倒等混合发生反应； （4）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录； （5）项目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； （6）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； （7）设置一个约 15m^3 的地下事故应急池，用于收集突发事故产生的事故废水。
其他环境管理要求	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。

六、结论

江门合益新型材料有限公司迁建项目的建设，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。

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	0.196	0	0	0.073	0	0.073	-0.123
	非甲烷总烃	2.083	0	0	0.768	0	0.768	-1.315
	二甲苯	0.0168	0	0	0.004	0	0.004	-0.0128
废水（t/a）	排放量（m^3/a）	0	0	0	180	0	180	+180
	COD_{Cr}	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	BOD_5	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	SS	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	总磷	0	0	0	0.000072	0	0.000072	+0.000072
	总氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
生活垃圾		0	0	0	3	0	3	+3
一般工业固体废物 (t/a)	非危化品废原料包装袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	软水制备的废 RO 膜和废活性炭	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废样板	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	生活污水污泥	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
危险废物 (t/a)	破损原料包装桶	0	0	0	0.274	0	0.274	+0.274
	含油废抹布、手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油及废桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	漆渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废过滤棉	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废活性炭	0	0	0	27.837	0	27.837	+27.837

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①