建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市新会区司前绚丽涂料制品厂

年产400吨粉末涂料技改项目

建设单位（[redacted]厂

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1745283591000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ol0ud6
建设项目名称	江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产400吨粉末涂料技改项目
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[redacted]
统一社会信用代码	914[redacted]
法定代表人（签章）	梁[redacted]
主要负责人（签字）	梁[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	梁[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市庆华环保科技服务有限公司
统一社会信用代码	91440700MA52UBJ45[redacted]
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
杨海燕	2015035350350000003511350096	BH019604

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
杨海燕	建设项目基本情况；区域环境质量现状；结论	BH019604
张韦海	建设项目工程分析；环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单	BH074849

[redacted]

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位江门市庆华环保科技服务有限公司（统一社会信用代码91440700MA52UBJ45L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产400吨粉末涂料技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杨海燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035350350000003511350096，信用编号BH019604），主要编制人员包括杨海燕（信用编号BH019604）及张韦海（信用编号BH074849）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产400吨粉末涂料技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声　明

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

我单位提供的江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产400吨粉末涂料技改项目（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）

1. 本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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

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

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：HP 00017176

No.

持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：20150353503500000003511350096

File No.

Approval Date

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2015 年 09 月 11 日

Issued on

202504189541161071

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	杨海燕	[redacted]

参保险种情况				
参保起止时间	单位	参保险种		
		养老	工伤	失业
202501	[redacted]			
202503				
[redacted]	养老缴费月数4个月，已扣除重复缴费，重复缴费1个月	缴0个月	缴0个月	缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-04-18 12:57

202504189187471505

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	张韦海	[redacted]

参保险种情况				
参保起止时间	单位	参保险种		
		养老	工伤	失业
2025[redacted]				2
2025[redacted]				2
截止		缴0个月	缴0个月	缴费1个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-04-18 12:39

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 39
四、主要环境影响和保护措施 45
五、环境保护措施监督检查清单 70
六、结论 72
附表 73
建设项目污染物排放量汇总表 73
附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 项目四至卫星图
附图 3 项目周边环境保护目标分布图
附图 4 项目厂区总平面布置图
附图 5 项目地表水环境功能区划图
附图 6 项目所在地大气环境功能图
附图 7 项目所在地声环境功能区划图
附图 8 江门市三线一单平台叠图
附图 9 司前镇总体规划
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 用地证明
附件 4 江门市 2024 年环境质量状况（公报）
附件 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（摘录）
附件 6 引用现状检测报告
附件 7 原项目环评
附件 8 原项目排污证
附件 9 原项目危废合同
附件 10 原项目突发环境应急预案备案表
附件 11 废气常规检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产 400 吨粉末涂料技改项目		
项目代码			
建设单位联系人	梁保永		
建设地点	江门市新会区司前镇白庙村仓五村民小组浦达岭（土名）		
地理坐标	东经 112 度 51 分 18.845 秒，北纬 22 度 31 分 10.376 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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期（月）	2
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海） 面积（m^2）	2834
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）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 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；不属于生态红线区域	符合
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》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量良好。项目建成后企业生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。项目无生产废水排放，不涉及废水直排情形。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。综上所述，项目建设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	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	符合

	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。	类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	
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，项目能耗为电能，不使用燃料。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。		本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海		本项目不涉及围填海	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。		本项目不涉及氮氧化物的排放，项目排放的 VOCs 需申请总量指标	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。		本项目不涉及氮氧化物的排放，项目排放的 VOCs 需申请总量指标，并且实施减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。		项目不涉及生产废水排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。项目无生产废水排放，纳污水体环山渠不属于 I 类、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		项目不涉及生产废水排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。项目无生产废水排放，纳污水体环山渠不属于 I 类、II 类水体	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系		本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系，已编制突发环境事件应急预案，并向环境主管部门备案	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。	本项目已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	本项目不涉及高挥发性原辅材料	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目不涉及高挥发性原辅材料	符合
重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目不涉及生产废水排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠。；冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。	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	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，深入实施精细化质治理。	本项目不属于臭氧生产潜势较大的行业企业，生产过程产生挥发性有机物通过采取二级活性炭吸附装置后可达标排放，且排放量较小，排放浓度较低，对环境空气影响较小	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。	生活垃圾定点交由环卫部门统一清运；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 1461.26 km^2，占全市陆域国土面积的 15.38%;一般生态空间面积 1398.64 km^2，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km^2，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；不属于生态红线区域	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成, 碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，不使用燃料和蒸汽	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升,城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量良好。项目建成后企业生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。项目无生产废水排放，不涉及废水直排情形。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。综上所述，项目建设不会触及所在区域的环境质量底线	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”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	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），项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策要求。总体满足“1+3+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。

项目所在区域属“新会区重点管控单元 2”（编码：ZH44070520005），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 63（编码：YS4407053210063），为一般管控区；属于大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310006），为重点管控区。

表 1-3 新会区重点管控单元 2（编码：ZH44070520005）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。上述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	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。	项目不涉及广东圭峰山国家森林自然公园	符合
	1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目选址不涉及新会区潭江饮用水水源保护区的一级保护区和二级保护区	符合

		1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	项目位于环境空气质量二类功能区，不属于一类功能区	符合
		1-5.【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
		1-6.【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
		1-7.【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。	项目生产过程使用电能，不使用高污染燃料，不属于高耗能行业	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	
		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。	本项目用水环节主要为生产用水和生活用水，用水量和排水量不大，水资源利用不会突破区域的资源利用上线	
		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。	项目租用已建厂房用于生产，用地性质为工业性质，周边均为工业企业	
	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。	项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业	
		3-3.【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。	项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风		

	险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		

表1-4 新会区水环境一般管控区（编码 YS4407053210063）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。	项目用水环节主要为生产用水和生活用水，用水量不大，水资源利用不会突破区域资源利用上线	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。	本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。	本评价要求企业严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，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 新会区大气环境重点管控区（编码 YS4407052310006）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。

3、选址可行性分析

根据《江门市司前镇总体规划修改》（2016-2030），项目用地属于工业用地。根据附件 3 用地证明，本项目选址用地性质为工业用地。项目选址用地性质符合要求。

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），项目选址位于环境空气质量二类功能区，不属于一类功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目区域属于 2 类声环境功能区，不属于 1 类声环境功能区；项目生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠，汇入沙冲河后，分别汇入黄鱼窖冲和第六冲，最终汇入潭江。环山渠、沙冲河、司中河、黄鱼窖冲及第六冲的主要功能能为农业用水，该水体水质目标为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

5、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

表 1-5 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
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。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 米排气筒高空排放	符合
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
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
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
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

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
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 1-6 与《广东省水污染防治条例》（2021 年）相符性分析

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

综上，本项目建设与《广东省水污染防治条例》（2021 年）相符。

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

表 1-7 与粤环函〔2023〕45 号相符性分析

要求	本项目	符合性分析
（一）强化固定源 NOx 减排		
1．钢铁行业工作目标：新建（含搬迁）钢铁项目要达到超低排放水平。现有钢铁企业 2025 年底前完成全流程超低排放改造，已完成超低排放改造的长流程钢铁企业加强监管。	本项目不属于钢铁行业	符合
2．水泥行业工作目标：新建（含搬迁）水泥项目要达到超低排放水平。2025 年底前，全省水泥（熟料）制造企业和独立粉磨站完成超低排放改造。	本项目不属于水泥行业	符合
3．玻璃行业工作目标：以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动玻璃企业实施深度治理，降低 NOx 排放浓度。	本项目不属于玻璃行业	符合
4．铝压延及钢压延加工业工作目标：新建（含搬迁）钢压延加工项目达到超低排放水平。加快钢压延加工和铝压延加工企业实施清洁能源替代。	本项目不属于铝压延及钢压延加工业	符合
5．工业锅炉工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。	项目不涉及锅炉，生产设备均使用电能，不使用燃料	符合
6．低效脱硝设施升级改造工作目标：加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。	项目不涉及锅炉，生产设备均使用电能，不使用燃料	符合
（二）强化固定源 VOCs 减排		
7．石化与化工行业工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出（经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。	本项目不涉及储罐	符合
8．油品储运销工作目标：储油库新建涉 VOCs 内浮顶储罐采用全液面接触式浮盘。新建 150 总吨以上油船必须安装符合国家标准要求的油气回收治理设施。2023 年底前，完成对万吨级及以上原油、成品油（相应温度下真实蒸汽压在 7.9kPa 以上，下同）码头装船泊位、现有 8000 总吨以上油	本项目不属于油品储运销行业	符合

船油气回收治理现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。		
9．印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业VOCs排放标准。推动企业实施VOCs深度治理。	本项目不属于印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业	符合
10．其他涉VOCs排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	项目生产过程不涉及高VOC挥发性原辅材料的使用，粉末涂料生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由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
11．产业集群升级改造和涉VOCs“绿岛”项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。2025年底前，新建成8个集中涂装中心，7个活性炭集中再生中心。	项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料，项目主要从事粉末涂料的生产，生产过程均使用低VOC挥发性原辅材料，不属于高挥发性原辅材料，符合环保要求	符合
12．涉VOCs原辅材料生产使用工作目标：加大VOCs原辅材料质量达标监管力度。	项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料，项目主要从事粉末涂料的生产，生产过程均使用低VOC挥发性原辅材料，不属于高挥发性原辅材料，符合环保要求	符合

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

八、项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各环保政策相符性分析：

表 1-8 与环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
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
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
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
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
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
6	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设，强化对企业涉 VOCs 生产车间/ 工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 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
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

	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
	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。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业	符合
	二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
	1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 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
	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
	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
	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、江门市新会区生态环境保护“十四五”规划 （新府【2023】17 号）			
	1	突出重点开展基础调查及排查整治。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。以有机化工、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等关键环节，对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，完善排查清单和治理台账，对发现违法问题的，依法依规进行处罚。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 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
	2	推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。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，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 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

	3	开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等	项目生产设备使用电能，不使用燃料	符合
	4	加强高污染燃料禁燃区管理。配合广东省及江门市工作部署，争取在 2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目生产设备使用电能，不使用燃料	符合
	5	推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。	项目不涉及生产废水排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠	符合
	6	以“无废城市”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，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。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置企业投资建设。对电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等产品实施生产者责任延伸制度，推动有条件的生产企业依托销售网点回收其产品使用过程产生的固体废物。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。	项目在厂区内设生活垃圾存放点、一般固废仓及危废仓。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。企业建成后将建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，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。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	符合

四、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
1	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
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
五、《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			
1	清洗环节:涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目主要从事粉末涂料生产，生产过程不需对设备进行清洗，无清洗废水产生和外排	符合
2	配料加工及包装环节:VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统;无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。	项目挤出、打样、烤粉固化工序采取局部气体收集措施，收集后通过管道引至“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理装置处理后高空排放	符合
3	废气收集:废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏监测，泄漏监测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道定期检查、维护，保证管道的密闭性，废气收集系统始终保持负压运行	符合
4	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'，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	项目生产过程中产生的非甲烷总烃收集后通过管道引至“干式过滤器+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)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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 区内 VOCs 无组织排放限值及《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

六、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)				
1	粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品		项目生产的产品为热固性粉末涂料，属于低挥发性涂料产品	符合
七、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）相符性分析				
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，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施		项目建成后，废气收集处理系统按要求运行	符合
无组织	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目原辅材料均为固体，均采用密闭袋装，贮存于车间室内的原料仓库；做到不使用前不拆封，确保其密闭性。项目原料仓库的门窗及其他开口（孔）部位时刻保持关闭状态。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目使用的原辅材料均为固体颗粒状或粉末状，采用密闭袋装，贮存于车间室内的原料仓库。在车间内进行转移时，确保包装袋处理密封的状态	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，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
				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 企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 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	1、本评价要求企业建立台帐，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

				移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。		
			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）。	项目生产过程不涉及高 VOC 挥发性原辅材料的使用，生产过程产生的有机废气经过收集后集中至一套干式过滤器+二级活性炭废气处理设施处理后由 15 米排气筒排放。二级活性炭设施对有机废气的处理效率可达 90%，项目不使用 UV 光解、低温等离子等低效废气治理设施。	符合
			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、企业应建立台帐，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。台帐保存期限不少于 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帐，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
		污染物监测要求	一般要求	对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应当低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。	项目建成后按要求制定监测方案，并严格执行。	符合
			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		符合

				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。		

二、建设项目工程分析

建设内容	**（一）项目基本概况** 江门市新会区司前绚丽涂料制品厂前身为新会市司前镇绚丽涂料制品厂。 新会市司前镇绚丽涂料制品厂成立于 1994 年 03 月 03 日，公司于 1994 年申报《新会市司前镇绚丽涂料制品厂》环境影响报告表，并通过新会市环境保护局审批。项目总投资 25 万元，环保投资 0.8 万元，占地面积 2000 平方米，主要从事涂料乳胶和天那水的生产，年产 30 吨涂料乳胶和 60 吨天那水，使用的原材料主要是钛白粉 2 吨、主德粉 20 吨、纯苯 40 吨、丁酯 10 吨、乙酯 10 吨、聚乙烯 9 吨，年工作 300 天，每天工作 8 小时，职工人数 9 人。 2004 年 3 月 24 日，新会市司前镇绚丽涂料制品厂工商更名为江门市新会区司前绚丽涂料制品厂，法人代表为梁保永，统一社会信用代码为 91440705761593357H，经营范围为：主要生产、销售：水性涂料、乳胶、粉末涂料（不含危险化学品、易制毒化学品、易燃易爆物品）。江门市新会区司前绚丽涂料制品厂于 2020 年 7 月 21 日取得国家排污许可证，许可证号为 91440705761593357H001Q，于 2023 年 7 月 21 日办理了排污证延续。原项目于 2021 年 11 月 10 日完成《江门市新会区司前绚丽涂料制品厂突发环境应急预案》备案工作，项目行业类别为涂料制造，风险登记为一般风险，备案文号为 440705-2021-0196-L。根据建设单位提供的国家排污证副本，项目生产内容审批情况简述如下：项目主要从事水性涂料生产，年产水性涂料 30 吨，使用的原材料主要是水 9 吨/年、可分散异氰酸酯固化剂 2 吨/年、钛白粉 3 吨/年、颜料 1.5 吨/年、乙醇 6t/a、水溶性环氧改性硅丙树脂 9 吨/年，主要生产设备为分散机 1 台、三辊机 1 台、电子秤 2 台、调料缸 2 个。因原项目环评申报时间较早，原环评报告表申报内容较为简单，未明确生产设施等信息，因此本评价以国家排污证审批内容作为技改前项目内容进行分析。由国家排污许可证可知，本次技改前原项目已不再从事天那水的生产。 现因企业发展的需求，江门市新会区司前绚丽涂料制品厂拟在原址进行技术改造，本次主要技改内容概括如下：①原项目占地面积 2000 平方米，技改后项目占地面积增至 2834 平方米。原项目建筑面积为 1480 平方米，技改后项目建筑面积增至 2110 平方米。②项目完成本次技改后，项目不从事天那水的生产，不从事水性涂料的生产，原项目 1994 年环评审批的涂料乳胶和天那水生产内容取消，技改后改为从事涂料粉末的生产。 本次技改项目投资 300 万元，环保投资 30 万元，占地面积为 2834 平方米，建筑面积为 2110 平方米。职工人数 15 人，厂内不设食宿，年工作天数 300 天，每日工作 8 小时，年工作时长为 2400 小时。本评价对原项目工程内容进行回顾如下：

技改前，原项目占地面积 2000 平方米，建筑面积 1480 平方米，工程内容情况如下：

表 2-1 项目技改前工程内容一览表

项目	内容	用途
主体工程	生产厂房一：1 栋单层高建筑物，层高约 8m，占地面积 880 平方米，建筑面积 880 平方米	1 层，包括：水性涂料生产区、原料仓、成品仓、一般固废仓、危废仓
储运工程	原料仓	用于暂存原料，位于生产厂房内
	成品仓	用于暂存成品，位于生产厂房内
	一般固废仓	用于暂存一般固废，位于生产厂房内
	危废仓	用于暂存危险废物，位于生产厂房内
辅助工程	办公室	单独一栋三层高的办公楼，每层建筑面积约 200 平方米，总建筑面积约 600 平方米，主要用于员工办公
公用工程	供水系统	市政管网供水
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区内绿化灌溉，不外排；设备清洗废水回用于生产，不外排
	废气	称量、调料、分散、研磨、分装等涂料生产过程产生的颗粒物和有机废气经收集后集中至一套水喷淋+活性炭吸附废气处理设施处理后由 10 米排气筒排放
	固废	生活垃圾：交由环卫部门处置； 一般工业固废：分类收集，由资源回收公司回收； 危废：暂存，交由有危废处置资质的公司处理。
	设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等

本次技改项目投资 300 万元，环保投资 30 万元，项目地址为江门市新会区司前镇白庙村仓五村民小组浦达岭（土名），经纬度坐标为 112 度 51 分 18.845 秒，北纬 22 度 31 分 10.376 秒，占地面积为 2834 平方米，建筑面积为 2110 平方米。职工人数 15 人，厂内不设食宿，年工作天数 300 天，每日工作 8 小时，年工作时长为 2400 小时。

项目技改后工程内容情况如下：

表 2-2 项目技改后工程内容一览表

项目	内容	用途
主体工程	厂房一：1 栋单层高建筑物，层高约 8m，占地面积 880 平方米，建筑面积 880 平方米	1 层，包括：粉末涂料生产线 4 条（含称量配料、搅拌混合、挤出、压片、磨粉、筛分、包装等）、一般固废仓、危废仓、试喷粉区（喷粉柜、电烤箱）、打样区
	厂房二：1 栋单层高建筑物，层高约 8m，占地面积 525 平方米，建筑面积 525 平方米	1 层，包括：原料仓、成品仓
	厂房三：1 栋单层高建筑物，层高约 8m，占地面积 105 平方	1 层，包括：原料仓、成品仓

	米，建筑面积 105 平方米		
储运工程	原料仓		用于原材料放置，位于厂房二、厂房三
	成品仓		用于成品放置，位于厂房二、厂房三
	一般固废房		用于一般工业固废的储存，位于厂房一
	危废房		用于危险废物的暂存，位于厂房一
辅助工程	办公室		单独一栋三层高的办公楼，每层建筑面积约 200 平方米，总建筑面积约 600 平方米，主要用于员工办公
公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产车间供电
	给排水系统		给水由市政供水接入；雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，实行雨污分流
环保工程	废水		生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理；挤出工序冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排
	废气		计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉等工序粉尘分别经过收集后集中至一套布袋除尘器处理后经过 15 米排气筒 DA001 高空排放；挤出、打样、烤粉固化工序有机废气经收集后经过一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过 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，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

（二）项目产品产量情况

项目技改前后产品及产量情况见下表。

表 2-3 项目技改前后产品年产量一览表

序号	产品名称	技改前	技改后	增减情况
1	水性涂料	30t/a	0	-30t/a
2	粉末涂料	0	400t/a	+400t/a

（三）项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表：

表 2-4 项目技改前后主要原辅材料消耗一览表

序号	产品	原辅材料	技改前	技改后	增减量	状态	规格	最大贮量
1	水性涂料	钛白粉	3t/a	0	-3t/a	/	/	/
2		颜料	1.5t/a	0	-1.5t/a	/	/	/
3		乙醇	6t/a	0	-6t/a	/	/	/
4		水溶性环氧改性硅丙树脂	9t/a	0	-9t/a	/	/	/
5		可分散异氰酸酯固化剂	2t/a	0	-2t/a	/	/	/
6		水	9t/a	0	-9t/a	/	/	/

7	粉末涂料	环氧树脂（新料）	0	100t	+100t	固态颗粒	25kg/袋	10t
8		聚酯树脂（新料）	0	100t	+100t	固态薄片	25kg/袋	10t
9		硫酸钡粉末	0	80t/a	+80t/a	固态粉末	25kg/袋	5 吨
10		碳酸钙粉末	0	15t/a	+15t/a	固态粉末	25kg/袋	1 吨
11		硅微粉	0	10t/a	+10t/a	固态粉末	25kg/袋	2 吨
12		钛白粉	0	80t/a	+80t/a	固态粉末	25kg/袋	5 吨
13		色粉	0	26.15t/a	+26.15t/a	固态粉末	25kg/袋	3 吨
14	/	包装材料	0	3t	+3t	固态	/	/
15	/	金属板（打样板）	0	1t	+1t	固态	/	/
16	/	润滑油	0	0.06t	+0.06t	液态	20kg/桶	0.06t

注：1、项目使用的原料均为新料。

表 2-5 原辅材理化性质一览表

类别	理化性质
环氧树脂	主要由环氧树脂（含量≧98%）组成，环氧树脂为浅黄色粉状颗粒，相对密度（水=1）：1.15-1.25，易溶于酮类，脂类，苯，甲苯等有溶剂，不溶于水，醇和乙醚，主要由于粉末涂料、防腐油漆。
聚酯树脂	主要由不饱和聚酯树脂、引发剂、促进剂、填料、触变剂等组成。主链中含有-CH=CH-双键的一种线型结构（见线型高分子）聚酯树脂，能与烯类单体，如苯乙烯、丙烯酸酯、乙酸乙烯酯等混合后，在引发剂和促进剂的作用下，于常温下聚合成不溶、不熔产物。
硫酸钡粉末	主要由硫酸钡（含量≥96%）组成，外观：白色斜方晶体，熔点：1580℃，相对密度（水=1）：4.5（15℃），常压下稳定，溶于不溶于水，不溶于酸，主要用途：用作配色母粒、透明母粒、PE 膜、高光 PP、工程/改性塑料橡胶造纸、油漆、涂料、油墨等、X 光透视肠胃时的药物等。
碳酸钙粉末	碳酸钙是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。为白色粉末状，不溶于水，密度为 2.93g/mL（25℃下），熔点为 1339℃。碳酸钙呈中性，有强电解质，有轻微的吸潮能力，有较好的遮盖力。
硅微粉	硅微粉是由天然石英（SiO_2）或熔融石英（天然石英经高温熔融、冷却后的非晶态 SiO_2）经破碎、球磨（或振动、气流磨）、浮选、酸洗提纯、高纯水处理等多道工艺加工而成的微粉。是一种无毒、无味、无污染的无机非金属材料。由于它具备耐温性好、耐酸碱腐蚀、导热系数高、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良的性能，被广泛用于化工、电子、集成电路（IC）、电器、塑料、涂料、高级油漆、橡胶、国防等领域。
钛白粉	外观为白色粉末，熔点：约 1830℃，密度：3.7-4.2kg/L，不溶于水。主要成分为二氧化钛 80-99%、氢氧化铝 0-5%、二氧化硅 0-4%、氢氧化锆 0- 1%。
色粉	色粉是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以他的着色力高于颜料本身。
润滑油	淡黄色液体，密度是 0.78kg/dm³，自燃温度是 270℃。是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

（四）主要设备清单

项目技改前后主要生产设备情况见下表。

表2-6 项目技改前后主要设备情况一览表

产品线	设备	技改前数量	技改后数量	增减量	型号
水性涂料生产	分散机	1台	0	-1台	/
	三辊机	1台	0	-1台	/
	电子秤	2台	0	-2台	/
	调料缸	2台	0	-2台	/
粉末涂料生产	电子秤	0	4台	+4台	功率：1.5KW
	混料机	0	4台	+4台	功率：15KW 缸体容量：0.5吨
	挤出机	0	4台	+4台	功率：37KW
	压片机	0	4台	+4台	功率：3KW
	筛分机	0	4台	+4台	功率：2.2KW
	磨粉机	0	4台	+4台	功率：15KW
	自动定量装箱机	0	4台	+4台	功率：2.2KW
打样喷粉检验单元	喷粉柜	0	2个	+2个	尺寸：2m*1.5m*2m
	喷粉枪	0	4把	+4把	功率：2.5KW
	电烤箱	0	2个	+2个	功率：3KW
	打样机	0	2台	+2台	功率：2.2KW
	打粉罐	0	2台	+2台	/
	磨粉机	0	2台	+2台	/
辅助单元	冷却塔	0	4台	+4台	循环水量：5m^3/h
	空压机	0	1台	+1台	功率：25KW

粉末生产线每天工作 8 小时，生产批次为 4 批次（1 批/2h），每批次开料、称量、混合配料约 30 分钟，配比完成后开始挤出、压片风冷降温等后续工序，时间约 90 分钟，其中挤出工序时间约 45 分钟，一批次完成后再重新下一批次的生产。项目粉末涂料采用控制性工序进行核算，粉末涂料的控制性工序为挤出机，单台挤出机的设计处理能力为 0.12t/h，则 4 台挤出机设计处理能力为 0.48t/h，项目年工作天数 300 天。4 台挤出机年工作时长 900h，因此挤出机最大产能为 432t，本项目申报年产能为 400t，因此项目挤出机能满足项目生产要求。

（五）劳动定员及工作制度

技改前，项目劳动定员为 9 人，厂内不设食宿。工作制度为每日工作 8 小时，年工作天数 300 天。技改后，项目劳动定员为 15 人，厂内不设食宿。工作制度为每日工作 8 小时，年工作天数 300 天。

（六）项目耗能情况

技改前，项目设备主要使用电能，不使用蒸汽和燃料，电能用量为 20 万千瓦时/年。

技改后，项目设备主要使用电能，不使用蒸汽和燃料，电能用量为 50 万千瓦时/年。

（七）水平衡分析

技改前用水情况：

①生活用水：根据建设单位统计，技改前项目厂内不设食宿，实际生活用水量约为 90m^3/a，由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 81m^3/a。原项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于厂区绿化灌溉，不外排。

②设备清洗用水：根据建设单位统计，技改前需定期对调料缸和分散机搅拌缸进行清洗，此部分清洗用水量约 3t/a，不考虑清洗过程中产生的少量损失，则产生清洗废水约 3t/a，可直接回用于涂料产品添加用水，不外排。

③产品用水：根据建设单位统计，技改前生产水性涂料产品，需要添加约 9t/a 的水分，其中有 6t/a 为新鲜自来水，其余 3t/a 为回用的设备清洗废水。

④喷淋用水：原项目设 1 套水喷淋+活性炭吸附废气治理设施对涂料生产过程产生的粉尘和有机废气进行处理，水喷淋设施处理能力为 10000m^3/h，液气比为 1L/m^3，循环水量为 10m^3/h，年运行时间 2400h，年循环水量为 24000m^3/h，根据建设单位介绍，水喷淋设施因自然高温蒸发产生水量损失，需定期补充新鲜水，补充水量约为循环水量的 2%，则喷淋补充水量约 480m^3/a，定期对喷淋塔水箱进行捞渣，喷淋水循环使用，不外排。

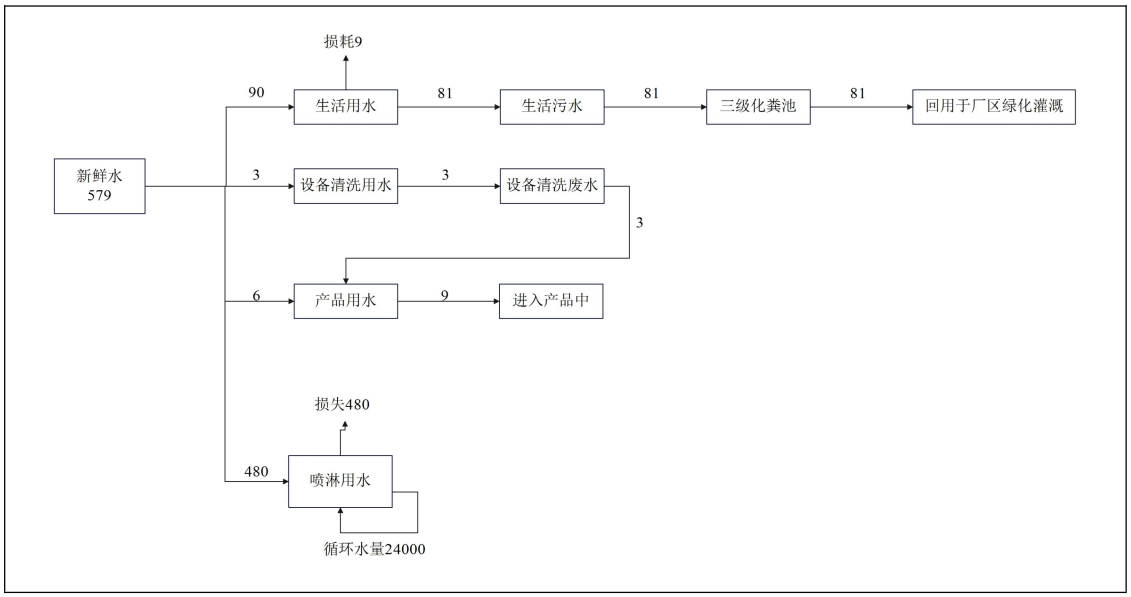


图 2-1 技改前全厂水平衡图（t/a）

技改后用水情况：

①生活用水：项目技改完成后，全厂劳动定员为 15 人，劳动增员 6 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，因此增员部分生活用水量为 60m^3/a。根据前文分析，原项目生活用水量为 90m^3/a，因此项目技改后全厂生活用水量合计 150m^3/a，

由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的 90%计，即 135m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理。

②冷却用水：本项目设计年工作时间为 300d/a，日工作时间为 8h/d，生产用水仅为冷却水系统。根据建设单位提供的资料，项目的冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，项目拟设 4 台冷却塔，单台冷却塔循环水量为 5m³/h，项目故循环水量为 48000m³/a，冷却水塔冷却水因受热蒸发和飘水溅出等因素会损耗一部分的水分，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则冷却塔补充用水量为 960m³/a。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

表 2-7 项目技改前后用水量情况对比表

项目	技改前	技改后	增减量
生活用水（新鲜水）	90m³/a	150m³/a	+60m³/a
工业用水（新鲜水）	489m³/a	960m³/a	+471m³/a
总用水量（新鲜水）	579m³/a	1110m³/a	+531m³/a

项目技改后水平衡图如下图所示：

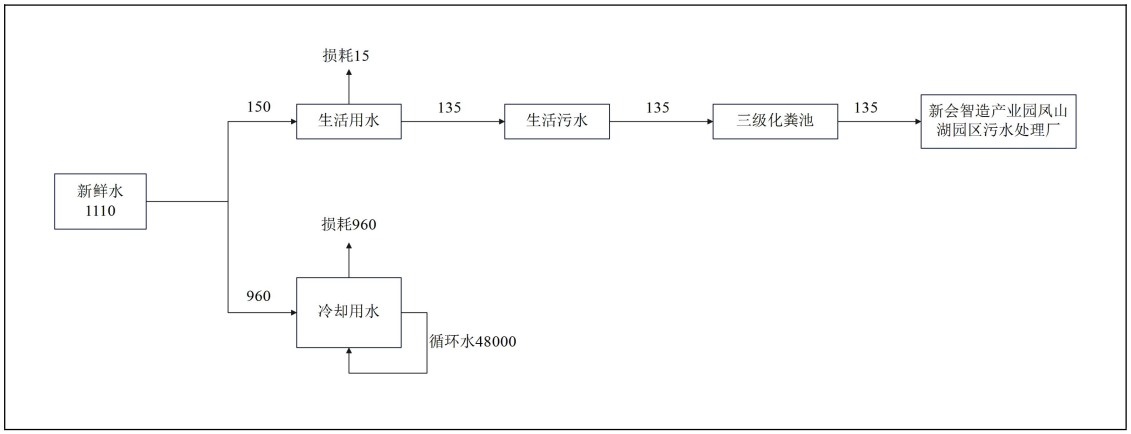


图 2-2 技改后全厂水平衡图（t/a）

（八）物料平衡分析

表 2-8 项目物料平衡表

投入			产出	
序号	**名称**	**数量（t/a）**	**名称**	**数量（t/a）**
1	环氧树脂	100t	粉末涂料*	400
2	聚酯树脂	100t	打样样品	1
3	硫酸钡粉末	80t/a	粉尘（产生量）	9.95
4	碳酸钙粉末	15t/a	非甲烷总烃（产生量）	0.2
5	硅微粉	10t/a		
6	钛白粉	80t/a		
7	色粉	26.15t/a		
合计		411.15	合计	411.15

由 4 条粉末涂料生产线批量生产产出的粉末涂料产品量一共为 400t/a，此部分已包含了良品（397.6t/a）、质量抽检品（0.4t/a）、次品（2t/a）。

打样样品单独由打样设备进行小批量生产，无需使用粉末涂料生产线进行批量生产。

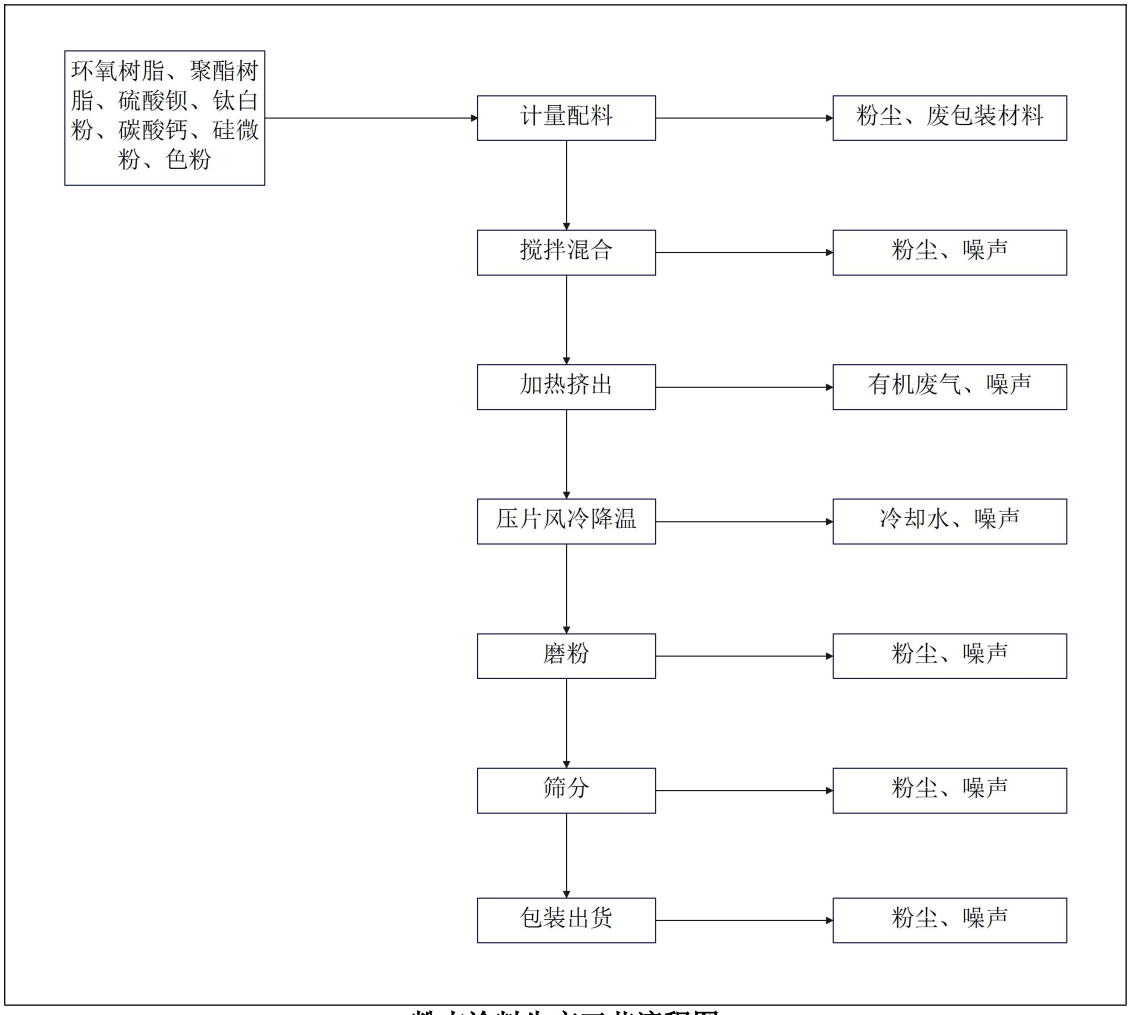
（九）项目四至情况以及厂区平面布置简述

项目北面为新会区正芯不锈钢有限公司；东面为鱼塘、空地；南面为空地；西面为空地、五金厂。项目厂界外扩 50 米范围内无环境敏感点。项目占地面积 2834 平方米，建筑面积 2110 平方米主要建筑物为三栋生产厂房和 1 栋办公楼，厂房一主要设粉末涂料生产线 3 条、一般固废仓、危废仓、试打样区（喷粉柜、电烤箱）；厂房二主要为原料仓库、成品仓库；厂房三主要为粉末涂料生产线 1 条。厂区内各生产区域区域功能明确，物流便利，布局合理。

工艺流程和产排污环节

（一）项目工艺流程和产排污环节

1、粉末涂料生产工艺流程图



粉末涂料生产工艺流程图

工艺流程说明：

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

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

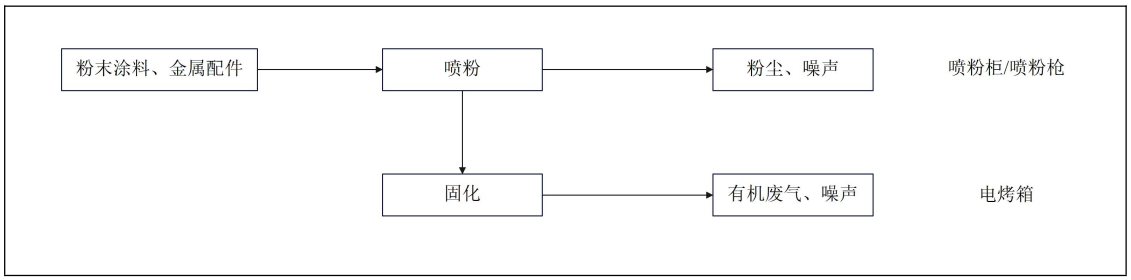
加热挤出：经混合搅拌后原料在粉末生产线中密闭输送，进入挤出工序，通过电加热的方式使原辅材料熔融，加热温度为 105℃-115℃。物料受热熔融的同时，挤出机的螺杆快速运转剪切物料并使其挤出。熔融挤出时间约为 45 分钟。加热挤出过程会产生有机废气和噪声。由于环氧树脂的起始分解温度为 200℃，聚酯树脂的起始分解温度为 360℃，因此熔融挤出过程环氧树脂、聚酯树脂不会分解，也不涉及化学反应。

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

磨粉、筛分：压片后的小型薄片，经输送带输送至磨粉机，在磨粉机内进行研磨粉碎加工，通过压力将物料进行破碎、粉碎，使粉末粒径达到工艺要求，磨粉机中的工件经过磨粉机内部的筛分系统进行筛分，粒径满足要求的粉末进行包装处理，粒径较大的部分继续破碎磨粉，粒径超细的部分进入到收集桶内作废次品处理。上述过程会产生粉尘、设备运行机械噪声、废次品。

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

2、粉末涂料试喷粉检验工艺



试喷粉检验生产工艺说明：项目对每天生产的粉末涂料产品进行抽检，对其进行试喷粉性能检验，试喷粉检验过程为取少量粉末涂料产品放入喷粉机内，粉末涂料通过自动喷枪进

行喷粉，对外购的金属配件进行喷粉，喷粉过程产生少量粉尘以及噪声，喷粉后将金属配件放入小型电烤箱内进行固化，电烤箱采用电能，固化温度在 200℃左右，工件喷粉时间为 3min，固化时间为 15min。固化过程产生固化有机废气、噪声。

3、打样、试喷粉检验工艺

打样：项目在进行大批量产品生产前有时需进行打样检验工作，其目的是使每批大批量生产的粉末涂料产品质量得到保证。将树脂原料与填料等粉末原料手工混合后投入打样机，通过电加热的方式使原辅材料熔融，加热温度为 105℃-115℃。物料受热熔融的同时，打样机通过螺杆快速运转剪切物料并使其挤出片料。将片状物料放入密闭打粉罐中，人工用打粉罐打成粉末。项目年打样量约 1t/a，打样过程产生噪声、有机废气、少量投料粉尘以及噪声。

试喷：打样下来粉末涂料进行试喷粉检验。此工序会有少量喷粉粉尘产生。

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

2、项目产排污环节

根据项目工艺流程简述，项目产排污环节详见下表。

表2-8 项目营运时期产污环节一览表

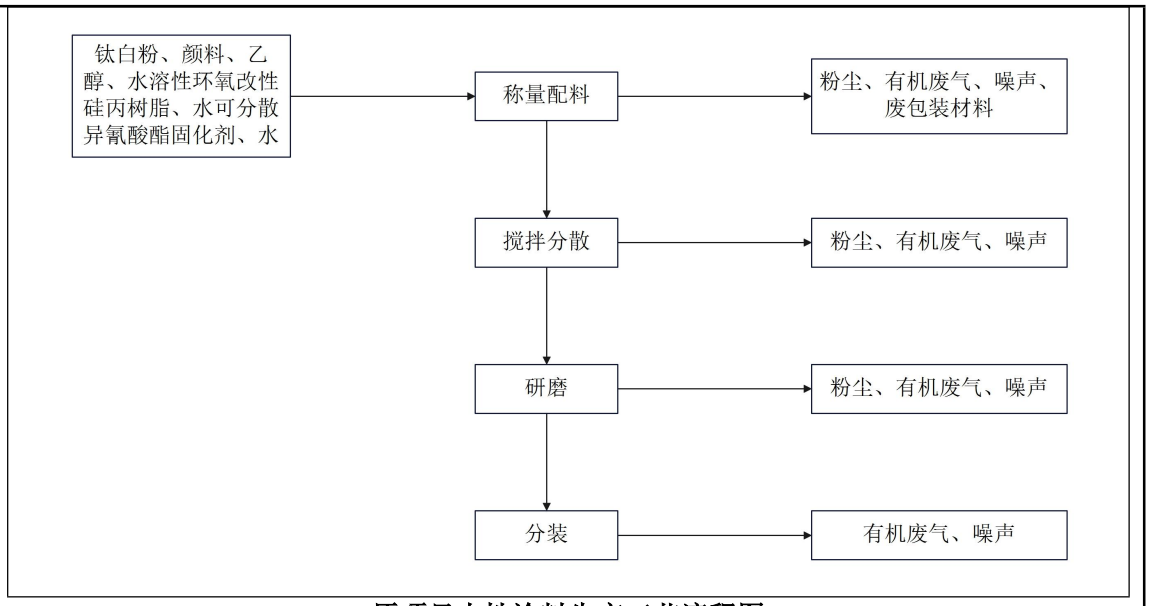
类别	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉工序	粉尘	颗粒物
	挤出、打样、烤粉固化	有机废气	非甲烷总烃
废水	员工洗手、冲厕	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
一般工业固废	原材料拆封	废包装材料	/
	布袋除尘器	除尘器粉尘	/
	产品检验	不合格品	/
	产品生产	地面沉降粉尘	/
	打样	废样板	/
危险废物	废气治理	废过滤棉	/
	废气治理	废活性炭	
	设备维修保养	含油废抹布手套	
	设备维修保养	废润滑油及废桶	
噪声	设备运行	设备运行产生噪声	/

与项目有关的原有

（1）原项目生产工艺：

原项目主要从事水性涂料生产，具体生产工艺流程如下：

环境污染问题



原项目水性涂料生产工艺流程图

原项目主要从事水性涂料生产，生产工艺较为简单，主要操作流程如下：

称量配料：工人将原材料按照一定的比例人工依次投入调料缸中进行混料，该过程会产生少量粉尘、有机废气以及噪声、废包装材料。

搅拌分散：通过分散机搅拌轴调频变速使原材料作复杂运动，原材料受到强烈的剪切和捏合，得以充分地分散和混合。该过程会产生少量粉尘、有机废气以及噪声。

研磨：搅拌分散后的半成品涂料转移到三辊机内进行研磨加工，使得涂料内部分子更加精细化紧密，质量更好。该过程会产生少量粉尘、有机废气以及噪声。

分装：对产品进行分装，该过程会产生少量有机废气以及噪声。

原项目定期会对调料缸、分散机分散缸等设备进行清洗，产生的清洗废水可直接循环回用于产品生产用水，不外排。

原项目在营运期的主要产污环节包括：

废水：员工生活污水、设备清洗废水。

废气：称量配料、搅拌分散、研磨工序粉尘；

称量配料、搅拌分散、研磨、分装工序有机废气。

噪声：机械设备运行产生的噪声。

固废：生活垃圾；原料废包装桶；一般工业固废：废包装材料、水喷淋沉渣；危险废物：废活性炭、涂料废渣、废包装袋（沾染危险品）。

（2）原项目环保手续

新会市司前镇绚丽涂料制品厂成立于 1994 年 03 月 03 日，公司于 1994 年申报《新会市司前镇绚丽涂料制品厂》环境影响报告表，并通过新会市环境保护局审批。项目总投资 25

万元，环保投资 0.8 万元，占地面积 2000 平方米，主要从事涂料乳胶和天那水的生产，年产 30 吨涂料乳胶和 60 吨天那水，使用的原材料主要是钛白粉 2 吨、主德粉 20 吨、纯苯 40 吨、丁酯 10 吨、乙酯 10 吨、聚乙烯 9 吨，年工作 300 天，每天工作 8 小时，职工人数 9 人。

2004 年 3 月 24 日，新会市司前镇绚丽涂料制品厂工商更名为江门市新会区司前绚丽涂料制品厂，法人代表为梁保永，统一社会信用代码为 91440705761593357H，经营范围为：主要生产、销售：水性涂料、乳胶、粉末涂料（不含危险化学品、易制毒化学品、易燃易爆物品）。江门市新会区司前绚丽涂料制品厂于 2020 年 7 月 21 日取得国家排污许可证，许可证号为 91440705761593357H001Q，于 2023 年 7 月 21 日办理了排污证延续。原项目于 2021 年 11 月 10 日完成《江门市新会区司前绚丽涂料制品厂突发环境应急预案》备案工作，项目行业类别为涂料制造，风险登记为一般风险，备案文号为 440705-2021-0196-L。根据建设单位提供的国家排污证副本，项目生产内容审批情况简述如下：项目主要从事水性涂料生产，年产水性涂料 30 吨，使用的原材料主要是水 9 吨/年、可分散异氰酸酯固化剂 2 吨/年、钛白粉 3 吨/年、颜料 1.5 吨/年、乙醇 6t/a、水溶性环氧改性硅丙树脂 9 吨/年，主要生产设备为分散机 1 台、三辊机 1 台、电子秤 2 台、调料缸 2 个。因环评申报时间较早，原环评报告表申报内容较为简单，本评价以国家排污证审批内容作为改扩建前项目内容进行分析。

（3）原项目污染物实际排放总量及达标分析

（一）、废水

①生活污水

根据建设单位统计，原项目生活用水量为 90t/a，生活污水产生量为 81t/a。原项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于厂区绿化灌溉，不外排。根据《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}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/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）。

原项目生活污水产排情况如下：

表 2-9 生活污水产排情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 $81m^3/a$	处理前浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（t/a）	0.0203	0.0122	0.0122	0.0016
处理效率		45%	45%	65%	10%
生活污水 $81m^3/a$	处理后浓度（mg/L）	137.5	82.5	52.5	18
	排放量（t/a）	0	0	0	0
农田灌溉回用标准限值（mg/L）		200	100	100	/

②设备清洗用水：根据建设单位统计，技改前需定期对调料缸和分散机搅拌缸进行清洗，产生清洗废水约 3t/a，此部分清洗废水可直接回用于涂料产品添加用水，不外排。

③产品用水：根据建设单位统计，技改前生产水性涂料产品，需要添加约 9t/a 的水分，其中有 6t/a 为新鲜自来水，其余 3t/a 为回用的设备清洗废水。

④喷淋用水：原项目设 1 套水喷淋+活性炭吸附废气治理设施对涂料生产过程产生的粉尘和有机废气进行处理，水喷淋设施处理能力为 10000m^3/h，液气比为 1L/m^3，循环水量为 10m^3/h，年运行时间 2400h，年循环水量为 24000m^3/h，根据建设单位介绍，水喷淋设施因自然高温蒸发产生水量损失，需定期补充新鲜水，补充水量约为循环水量的 2%，则喷淋补充水量约 480m^3/a，定期对喷淋塔水箱进行捞渣，喷淋水循环使用，不外排。

（二）、废气

（1）涂料生产过程产生的粉尘、有机废气（非甲烷总烃）

因原项目原辅材料中有部分材料为固态粉末状，因此涂料生产环节会产生一定量的粉尘颗粒物，主要产污环节为称量配料、搅拌分散、研磨工序粉尘。另外，涂料生产过程中会产生一定量的有机废气，主要以非甲烷总烃表征，主要产污环节为称量配料、搅拌分散、研磨、分装工序。原项目涂料生产过程产生的粉尘、有机废气经集气罩收集后集中至一套处理能力为 10000m^3/h 的水喷淋+活性炭吸附设施处理后由一根 10 米排气筒排放。

根据建设单位提供的常规检测报告，报告编号 HC【2019-12】019H，检测单位为广东恒畅环保节能检测科技有限公司，检测采样日期为 2019 年 12 月 6 日。

原项目有机废气和颗粒物检测结果如下：

表 2-10 原项目 VOCs、颗粒物检测结果（1）

环境监测条件：天气：晴　　气温：18 摄氏度　　气压：102.8kPa						
采样位置	检测项目	检测结果			标准限值	
		实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标况流量（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
废气排气筒采样口（处理后）	VOCs	5.10	4.2×10^{-2}	8172	—	—
	颗粒物	＜20	8.0×10^{-2}	7955	120	0.64
参数结果						
排气筒高度		约 10 米	环保处理设施		水喷淋、吸附	
烟气温度		10~18℃	烟气流速		5.4m/s	
备注：1、废气排放参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。颗粒物实测浓度“＜20mg/m^3”时，排放速率取“10mg/m^3”计算，排气筒低于 15m，其排放速率按外推法计算结果的 50%执行；“—”表示未做要求						

表 2-11 原项目 VOCs、颗粒物检测结果（2）

环境监测条件：天气：晴　气温：18 摄氏度　风向：北风　风速：3.1m/s 气压：102.8kPa		
采样位置	检测项目及检测结果（mg/m^3）	
	VOCs	颗粒物
厂界上风向 1 号点	0.42	0.267

厂界下风向 2 号点	0.54	0.317
厂界下风向 3 号点	0.60	0.317
厂界下风向 4 号点	0.63	0.300
标准限值	—	1.0
备注：无组织废气排放浓度参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值。“—”表示未做要求。		

根据表 2-10，VOCs 的排放速率为 0.042kg/h，排放时间按 2400h/a 计算，则 VOC 有组织排放量约为 101kg/a，因监测报告无处理前监测数据，本评价以单级活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 70%进行计算，则处理前 VOCs 产生量约 337kg/a，原项目采用外部集气罩对废气进行收集，收集效率取 30%，则 VOCs 总产生量约 1123kg/a，无组织排放量约 786kg/a，总排放量约 887kg/a（0.887t/a）。（因监测报告未明确监测当日工况，因此本评价计算不考虑工况）。

根据表 2-10，颗粒物的排放速率为 0.08kg/h，排放时间按 2400h/a 计算，则颗粒物有组织排放量为 192kg/a，因监测报告无处理前监测数据，本评价以水喷淋对颗粒物的去除效率为 70%进行计算，则处理前颗粒物产生量约 640kg/a，原项目采用外部集气罩对废气进行收集，收集效率取 30%，则颗粒物总产生量约 2133kg/a，无组织排放量为 1493kg/a，总排放量为 1685kg/a（1.685t/a）。（因监测报告未明确监测当日工况，因此本评价计算不考虑工况）。

（三）噪声

原项目生产过程产生的噪声主要来源生产设备产生的机械噪声，噪声源强为 70~80dB（A）。为了减少生产运行时产生的噪声对外环境的影响，企业采取了以下噪声防治措施：A、在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。B、在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。生产车间采用隔音门窗，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。一般情况下，噪声通过墙体隔声后可降低 23-30dB（A）（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。C、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。对高噪声设备加装消声器进行消声，根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪声量为 14-23dB(A)。D、在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，通过距离衰减以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。E、尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。项目通过采取有效的噪声防治措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）2 类排放标准限值，对周围环境影响不大。

（三）、固废

生活垃圾：

根据建设单位统计，原项目员工人数 9 人，生活垃圾年产生量约 1.35t/a，经收集后交由环卫部门统一清运处理。

一般固废：

①废包装材料（不沾染危险品）：根据建设单位统计，原项目在进行产品包装和原材料拆封过程产生约 0.2t/a 的废包装材料，经收集后交由资源回收单位回收利用。

②水喷淋沉渣：根据建设单位统计，原项目废气处理过程产生水喷淋沉渣，产生量约 0.448t/a，经收集后交由资源回收单位回收利用。

废包装桶：根据建设单位统计，原项目乙醇、水溶性环氧改性硅丙树脂、可分散异氰酸酯固化剂为液态原材料，使用量分别为 6t/a、9t/a、2t/a，合计 17t/a，包装规格为 200kg/桶，因此会产生约 85 个空桶，每个空桶的重量约 5kg，因此废包装桶产生量约 0.425t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复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勇于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，统一收集后由供应商回收利用于原始用途。

危险废物：

①废包装袋（沾染危险品）：根据建设单位统计，原项目生产过程产生约 0.02t/a 沾染危险品的废弃包装袋，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装袋（沾染危险品）属于 HW49 类其他废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。原项目已与恩平市华新环境工程有限公司签订了危险废物处置合同。

②废涂料渣：根据建设单位统计，原项目产生约 0.03t/a 的废涂料渣，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废涂料渣属于 HW12 染料、涂料废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。原项目已与恩平市华新环境工程有限公司签订了危险废物处置合同。

③废活性炭：根据建设单位统计，原项目产生约 0.5t/a 废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 类其他废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。原项目已与恩平市华新环境工程有限公司签订了危险废物处置合同。

表 2-11 原项目污染物排放情况汇总表

类别	污染源/污染物名称		排放量	批复量（t/a）
废水	员工生活污水	废水量	0	无
		COD_{Cr}	0	无
		BOD_5	0	无
		SS	0	无
		氨氮	0	无
废气	颗粒物		1.685t/a	无
	VOCs（以非甲烷总烃表征）		0.887t/a	无

噪声	生产设备噪声		昼间＜60dB（A）、夜间＜50dB（A）	
固体废物（固体废物为产生量）	员工生活垃圾		1.35t/a	无
	一般固废	废包装材料	0.2t/a	无
		水喷淋沉渣	0.448t/a	无
	废包装桶		0.425t/a	无
	危险废物	废活性炭	0.5t/a	无
		废包装袋	0.02t/a	无
		废涂料渣	0.03t/a	无

（五）原有项目存在的环保问题

根据现场勘察，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拆、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。

①因原项目环评申报时间为 1994 年，时间较早，环评内容简单，且企业未能提供竣工验收相关材料，本次技改完成后将对全厂进行总体竣工验收。

②原项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于厂区绿化灌溉，不外排。本次技改后，生活污水拟将经过三级化粪池处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水厂进一步处理。

③本次技改完成后，将不再从事原项目水性涂料、天那水产品的生产。

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），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

根据江门市生态环境局公布的《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，新会区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-1 新会区 2024 年空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	35	70	50	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	55	达标
CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	90%最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.88	超标

网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html。

评价结果表明，新会区空气质量中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，$O_3$90%最大 8 小时平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放量较小，本项目排

放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

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《江门市依山金属制品有限公司项目质量现状检测》报告对 TSP 现状检测的数据进行评价，该报告编号为 CNT202302209，监测单位为广东中诺国际检测认证有限公司，引用大气监测点位为高二村大气检测点（位于本项目西南 2350m 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 2023 年 6 月 15 日至 6 月 21 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				
高二村大气检测点	-2002	-1230	TSP	2023 年 6 月 15 日至 6 月 21 日	西南	2350
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/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	超标率	达标情况
高二村大气检测点	TSP	日均值	0.3	0.057~0.064	0	达标

监测结果显示：高二村大气监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。项目所在区域环境空气质量良好。

（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。”项目生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至附近地表水体环山渠，汇入沙冲河后，分别汇入黄鱼窖冲和第六冲，最终汇入潭江。本项目排放口下游环山渠、沙冲河、司中河、黄鱼窖冲及第六冲的主要功能能为农业用水，该水体水质目标为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准。环山渠属于潭江流域。项目选取近 3 年的江河水质月报的水环境质量数据，监测数据对应潭江水系牛湾断面，监测数据为牛湾断面自 2024 年 1 月份至 2024 年 12 月份的监测数据，具体水质情况见下表。

表 3-4 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
单位：（mg/L），pH 无量纲

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2024 年 1 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	达标
2024 年 2 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	达标
2024 年 3 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	达标
2024 年 4 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	IV	不达标；生化需氧量（0.23）、溶解氧
2024 年 5 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	V	不达标；溶解氧
2024 年 6 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	V	不达标；总磷（0.10）、溶解氧
2024 年 7 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	IV	不达标；溶解氧
2024 年 8 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	IV	不达标；溶解氧
2024 年 9 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	IV	不达标；溶解氧
2024 年 10 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	III	达标
2024 年 11 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	达标
2024 年 12 月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	III	达标

监测数据公布网址：（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/）

根据江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，潭江水系牛湾断面不能稳定达标，超标污染物主要为生化需氧量、总磷和溶解氧，说明潭江的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

根据江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，潭江水系牛湾断面不能稳定达标，超标污染物主要为生化需氧量、总磷和溶解氧，说明潭江的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。针对新会区潭江牛湾断面溶解氧等部分指标离水环境质量目标仍有一定差距的现状，新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求：（1）推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。（2）推动重点流域协同治理。（3）持续提升污水处理效能。通过上述措施，潭江水污染物指标预计未来能稳定达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准。

（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，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”。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，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”。项目厂区内各生产车间做地面硬底化处理，危

<table>
<tr><td></td><td>废暂存区严格按照按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求进行设计，做好防风防雨防渗防腐处理。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。</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>

（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

项目厂界外扩 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

项目使用已建厂房进行建设，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>

（一）大气污染物排放标准

计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉工序颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，由于该标准未有颗粒物厂界无组织排放标准限值要求，因此厂界无组织排放参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控标准限值要求。涂料生产过程（挤出、打样、烤粉固化）非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。厂区内任意监控点 VOCs 应满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

表 3-5 大气污染物排放限值

<table>
<tr><td rowspan="2">监测点位</td><td rowspan="2">污染物名称</td><td rowspan="2">排气筒高度</td><td colspan="2">有组织排放限值</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>排放浓度 mg/m³</td><td>排放速率 kg/h</td><td>监控点</td><td>排放限值（mg/m³）</td></tr>
<tr><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>15 米</td><td>20</td><td>/</td><td>企业边界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA002</td><td rowspan="2">NMHC</td><td rowspan="2">15 米</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">/</td><td>厂区内监控点处 1h 平均浓度值</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td>厂区内监控点处任意一次浓度值</td><td>20</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

（二）水污染物排放标准

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者。

表 3-7 生活污水排放标准单位：mg/L，pH 无量纲

污染物 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
新会智造产业园凤山湖园区 污水处理厂进水标准	6-9	380	160	250	30
较严者	6-9	380	160	250	30

（三）噪声排放标准

根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目区域属于 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准。

表 3-7《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位 dB(A)）

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目厂界	2	≤60	≤50

（四）固体废物排放标准

一般工业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，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求控制。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_S）、重点行业的重点重金属。

水污染物总量控制指标：项目不涉及生产废水排放，主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，污水厂处理尾水达标排放至环山渠，无需设置水污染物总量控制指标。

大气污染物总量控制指标：VOCs（非甲烷总烃）。

项目技改前 VOCs 排放量为 0.887t/a，技改后 VOCs 排放量为 0.084t/a，技改前后 VOCs 排放量减少 0.803t/a，无需重新向环境主管部门申请 VOC 总量。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

产污环节	生产设施	主要污染物种类	排放方式	对应排气筒	污染物产生情况		主要污染治理设施				污染物排放情况			排放时间（h）
					处理前排放量（t/a）	处理前排放浓度（mg/m³）	收集效率（%）	工艺	去除效率（%）	是否可行技术	废气排放量（m³/h）	处理后排放浓度（mg/m³）	处理后排放量（t/a）	
计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉	粉末涂料生产线、打样设备、试喷粉设备	颗粒物	有组织	DA001	5.25	73	50%：65%	袋式除尘	90%	是	30000	7.3	0.525	2400
			无组织	/	5.12	/	/	自然沉降	50%	/	/	/	2.56	
挤出、打样、烤粉固化工序	粉末涂料生产线、打样设备、试喷粉设备	非甲烷总烃	有组织	DA002	0.131	5.5	30%：65%	干式过滤器+二级活性炭	90%	是	10000	0.55	0.013	2400
			无组织	/	0.071	/	/	/	/	/	/	/	0.071	

1、废气源强计算

（1）计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样工序粉尘：项目粉末涂料大批量生产过程中计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装等工序会产生粉尘，打样过程中混料、磨粉工序会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-2641 涂料制造行业系数表-粉末涂料工艺产污系数 24.8 千克/吨-产品计算，项目年产粉末涂料 400t/a，打样量约为 1t/a，则颗粒物产生量约为 9.95t/a。

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

另外，大批量生产粉末涂料产品在出厂前也会进行产品质量抽检，抽检的过程与打样试喷测试一致，项目将五金件放置于打样喷柜当中，使用喷枪将粉末涂料喷涂在五金件表面过程中会产生喷粉粉尘（以颗粒物计）。产品抽检的比例按批量生产产品的千分之一计，则抽检量约 0.4t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 14 涂装工段表计算，项目打样喷粉工序粉尘产污系数为 300kg/t-原料，因此，产品抽检过程喷粉粉尘产生量约为 0.12t/a。

综上，项目生产过程粉尘产生量合计为 10.37t/a。

废气收集效率、废气处理效率：

项目 4 条粉末涂料批量生产线均位于独立密闭的生产车间中，磨粉机、筛分机均为全密闭设备，通过自动定量装箱机进行出料打包。磨粉、筛分过程逸散的粉尘较小，出料包装过程包装袋绑紧出料口，因此出料过程逸散的粉尘较小，磨粉、筛分、包装工序粉尘经过设备直连方式收集至车间主管道，与计量配料、搅拌混合粉尘一并进入布袋除尘进行处理。项目主要产生逸散粉尘的工段为计量配料、搅拌混合过程。项目在每条生产线的混合机投料口的上方设集气罩+垂帘收集粉尘，并在计量配料设置局部间隔围蔽，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s；废气收集效率可达 50%。4 条粉末涂料生产线收集后的粉尘合并引至一套布袋除尘器（TA001）处理后由一根 15 米的排气筒 DA001 高空排放，未能被收集部分粉尘，其中约有 50%会沉降在生产车间内，其余 50%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。参考《排放源统计调查产排污核

算方法和系数手册》2641 涂料制造行业系数手册可知：袋式除尘对颗粒物去除效率为 90%，本评价取 90%。

打粉罐和磨粉机在打样过程产生的粉尘经集气罩+垂帘进行收集后与 4 条粉末涂料生产线产生的粉尘废气一并集中至同一套布袋除尘器（TA001）处理后由一根 15 米的排气筒 DA001 高空排放，未能被收集部分粉尘，其中约有 50%会沉降在生产车间内，其余 50%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2641 涂料制造行业系数手册可知：袋式除尘对颗粒物去除效率为 90%，本评价取 90%。

试喷粉过程在喷粉柜进行，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率（表 4-6）中的半密闭型集气设备（含排气柜）可知，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的情况下，收集效率为 65%；项目收集口正对废气逸散方向，颗粒物收集效率按 65%计算。喷粉柜产生的粉尘经收集后与 4 条粉末涂料生产线产生的粉尘废气一并集中至同一套布袋除尘器（TA001）处理后由一根 15 米的排气筒 DA001 高空排放，项目生产过程中关门关窗，车间密闭良好，所以未收集部分粉尘约有 50%沉降在车间，其余 50%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。

废气收集风量计算：

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），上吸式排风罩的排风量按以下公式计算：

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

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

其中：P—排风罩敞开面的周长；

H—罩口至污染源距离；

vx—控制风速（取 0.5 m/s）；

k—安全系数（一般取 k=1.4）。

表 4-2 集气罩设置风量情况

产污设施	集气罩尺寸	罩口周长 P（m）	距离 H（m）	控制风速（m/s）	单个集气罩风量（m^3/h）	集气罩数量（个）	设计风量（m^3/h）
电子秤	0.4m*0.4m	1.6m	0.2	0.5	806.4	4	3225.6
混料机	0.8m*0.8m	3.2m	0.2	0.5	1612.8	4	6451.2
打粉罐	0.4m*0.4m	1.6m	0.2	0.5	806.4	2	1612.8
磨粉机	0.5m*0.5m	2m	0.2	0.5	1008	2	2016
喷粉柜	1.5m*1.5m	6m	0.2	0.5	3024	2	6048
合计							19353.6

综上，集气罩风量合计 19353.6m³/h，磨粉、筛分、包装工序粉尘经设备直连方式收集至车间主管道，根据建设单位介绍，磨粉机（4 台）、筛分机（4 台）、自动定量装箱机（4 台）单台设计排风量为 800m³/h，因此该部分风量合计为 9600m³/h，考虑到风管阻力，及风管距离等因素，项目设计风量按不低于 30000m³/h 设计，可以保证污染物能被大部分吸入罩内。

表 4-3 粉尘产排情况表

产污工序	计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样	试喷粉
污染物	颗粒物	颗粒物
产生量	9.95t/a	0.42t/a
收集效率	50%	65%
排气筒情况	DA001；15 米；排风量 30000m³/h；内径 0.9m	
处理措施	布袋除尘器	
处理效率	90%	
处理前排放量	5.25t/a	
处理前排放速率	2.19kg/h	
处理前排放浓度	73mg/m³	
处理后排放量	0.525t/a	
处理后排放速率	0.219kg/h	
处理后排放浓度	7.3mg/m³	
未被收集粉尘量	5.12t/a	
车间自然沉降量	2.56t/a	
无组织排放量	2.56t/a	
总排放量	3.085t/a	
排放时间按 2400h/a 计		

（3）挤出、打样工序有机废气（非甲烷总烃）

项目挤出、打样过程中会产生少量的有机废气，主要以非甲烷总烃计。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中-2641 涂料制造行业系数手册，该手册未对粉末涂料生产工艺中产生的挥发性有机化学物的产污情况进行描述分析，故本次评价项目挤出、打样工序非甲烷总烃的产生情况根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》(HJ1179-2021)附录 B 中表 B.1 涂料油墨工业单位产品 VOCs 产生量及 VOCs 产生浓度水平，粉末涂料单位产品非甲烷总烃产生量为 0~0.5kg/t-产品，按最不利因素计，本次评价取最大值 0.5kg/t-产品。项目生产热固性粉末涂料量为 400t/a，打样量约 1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.2t/a，年工作时间为 2400h，产生速率约为 0.083kg/h。

（4）烤粉固化工序有机废气（非甲烷总烃）

项目将打样喷粉、产品抽检喷粉后的工件送入打样烤箱烘烤固化，打样烤箱使用电能，烤粉过程在密闭的打样烤箱内进行，烤粉过程使粉末涂料流平、固化，从而使工件表面形成均匀光滑致密的涂层，此过程由于涂料受热会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源

统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33 机械行业系数手册可知，粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料，打样粉末量为 1t/a，抽检粉末量为 0.4t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.002t/a。

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

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

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

式中：L--排风量，m^3/h

P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物质边缘，m；

V--边缘控制点风速，m/s；取 0.5m/s

K--不均匀的安全系数；取 1.4

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

表 4-5 有机废气集气罩设计风量一览表

设备名称	数量	集气罩数量	集气罩尺寸	离源高度	单个集气罩所需风量	所需总风量
挤出机	4 台	4 个	0.5m*0.5m	0.2m	1008m^3/h	8467.2m^3/h
打样机	2 台	2 个	0.5m*0.5m	0.2m	1008m^3/h	
电烤箱	2 台	2 个	0.6m*0.6m	0.2m	1209.6m^3/h	

综上，上述有机废气理论所需风量为 8467.2m^3/h，考虑到风管阻力，风力损失，废气的处理风量按 10000m^3/h 设计。活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-（100%-70%）×（100%-70%）=91%，保守取 90%。本项目二级活性炭废气治理设施对有机废气处理效率可达 90%。项目有机废气产生和排放情况如下：

表 4-6 有机废气产排情况一览表

产污工艺	挤出、打样工序	烤粉固化工序
污染物	非甲烷总烃	
产生量	0.2t/a	0.002
收集效率	65%	30%
处理措施	干式过滤器+二级活性炭吸附	
处理效率	90%	
排风量	10000m^3/h	
排气筒情况	DA002 废气排放口；高度 15m；排风量 10000m^3/h；内径 0.5m	
处理前排放量	0.131t/a	
处理前速率	0.055kg/h	
处理前浓度	5.5mg/m^3	
处理后排放量	0.013t/a	
处理后速率	0.0055kg/h	
处理后浓度	0.55mg/m^3	
无组织排放量	0.071t/a	
总排放量	0.084t/a	
年排放时间按 2400h/a 计		

表 4-7 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
混料、磨粉、筛分、包装、打样喷粉	粉末涂料生产线；打样设备；喷粉检验设备	混料、磨粉、筛分、包装、打样喷粉	颗粒物	《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	有组织	布袋除尘器	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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：粉末涂料产品生产颗粒物采取袋式除尘器属于可行技术	一般排放口
挤出、打样、烤粉固化	粉末涂料生产线；打样设备；喷粉检验设备	挤出、打样、烤粉固化	非甲烷总烃	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值	有组织	干式过滤器+二级活性炭吸附	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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表：粉末涂料产品生产非甲烷总烃采取吸附工艺为可行技术	一般排放口

3、废气排放口情况

表 4-8 项目废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口基本情况					地理坐标
	高度	内径	温度	流速	排风量	
DA001 粉尘废气排放口	15m	0.9m	25℃	13.1m/s	30000m^3/h	112.854975°E；22.519543°N
DA002 有机废气排放口	15m	0.5m	25℃	14.15m/s	10000m^3/h	112.855120°E；22.519782°N

4、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）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087—2020），项目废气监测计划如下：

表 4-9 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每季度 1 次	《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
DA002	非甲烷总烃	每月一次	

表 4-10 项目无组织排放监测计划

序号	生产设施编号/无组织排放编号	监测点位	产污环节	污染种类	排放标准	监测频次
1	厂界	上风向地面1个，下风向地面3个	计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉工序	颗粒物	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浓度限值	每年一次
2	厂区	厂区内监测点	挤出、打样、烤粉固化	非甲烷总烃	《涂料、油墨及胶黏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	每年一次

5、废气非正常排放

表 4-11 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)	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 废气排放口	布袋除尘器故障，处理效率降至零	颗粒物	2.19	73	1	4	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
2	DA002 废气排放口	二级活性炭吸附设施故障，处理效率降至零	非甲烷总烃	0.055	5.5	1	4	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作

备注：
①每次连续工作时间为1个小时，若发生故障，则持续时间最长按1个小时计算。②废气处理系统保持正常运作，宜每季度进行一次维护；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多4次。
③废气治理设施故障，致使去除效率下降至0，以去除效率为0计算得出非正常排放速率。

6、环境影响达标分析

项目计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉工序分别经过收集后集中至一套处理能力为30000m³/h的布袋除尘器处理后由1根15米的排气筒DA001高空排放，未能被收集部分粉尘，其中约有50%会沉降在生产车间内，其余50%则通过无组织排放逸散至车间外，进入周围大气中。通过对粉尘废气采取上述收集治理措施，使得颗粒物有组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，厂界颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控标准限值要求。

项目挤出、打样、烤粉固化工序有机废气分别经收集后集中至一套处理能力为10000m³/h的干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理后由1根15米排气筒DA002高空排放，未能被收集部分有机废气无组织排放。通过对粉尘废气采取上述收集治理措施，使得非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值。厂区内任意监控点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厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值。

由《江门市2024年环境质量状况（公报）》可知，新会区2023年大气环境中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO等五项基本污染物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区；超标因子为O_3。项目厂址外扩500米范围内无大气环境敏感保护目标。项目不涉及O_3的排放，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：项目技改完成后，全厂劳动定员为15人，劳动增员6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10m³/（人·a）计算，因此增员部分生活用水量为60m³/a。根据前文分析，原项目生活用水量为90m³/a，因此项目技改后全厂生活用水量合计150m³/a，由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的90%计，即135m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水厂处理。根据《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}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/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）。项目生活污水产排情况如下表：

表4-9 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
生活污水 135m³/a	浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（t/a）	0.0338	0.0203	0.0203	0.0027
	处理效率	45%	45%	65%	10%
	浓度（mg/L）	137.5	82.5	52.5	18
	排放量（t/a）	0.0186	0.0111	0.0071	0.0024

②冷却用水：本项目设计年工作时间为300d/a，日工作时间为8h/d，生产用水仅为冷却水系统。根据建设单位提供的资料，项目的冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，项目拟设4台冷却塔，单台冷却塔循环水量为5m³/h，项目故循环水量为48000m³/a，冷却水塔冷却水因受热蒸发和飘水溅出等因素会损耗一部分的水分，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的2.0%，则冷却塔补充用水量为

960m³/a。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

（2）新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂纳污可行性分析

深江产业园司前园区污水处理厂（现已改名为新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂）项目地址位于深江产业园司前园区南侧，建设规模为日处理污水 1 万吨，纳污范围包括深江产业园司前园区启动区、前锋工业园以及东南侧一带规划工业用地。深江产业园司前园区污水处理厂工程处理工艺为“气浮+水解酸化+多级多段 A/O+高效沉淀+反硝化滤池”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严指标，其中 COD_{Cr} 和 NH_3-N 排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，尾水排至环山渠。

根据《深江产业园司前园区（启动区）及周边企业污水处理厂建设项目环境影响报告书》中“3.4.2.1 本项目的服务范围：本项目主要接收深江产业园司前园区（启动区）、前锋园区和 XH05-I 地块的生产废水和生活污水，根据深江产业园司前园区（启动区）产业发展规划环境影响报告书提出园区主导产业为高端装备制造，信息技术，节能环保及新材料等四个支柱产业。重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业，严禁引入重污染以及废水大量排放或产生含第一类污染物的项目，不接纳含第一类污染物的废水。”，本项目外排废水主要为生活废水，污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，不含第一类污染物，污染物浓度低，因此本项目符合深江产业园司前园区污水处理的纳污要求。本项目属于新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂的纳污范围。项目外排废水中主要为生活污水，污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的浓度较低。新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂工程处理工艺为“气浮+水解酸化+多级多段 A/O+高效沉淀+反硝化滤池”，对生活污水具有较好的处理效率。本项目排放废水水质与深江产业园司前园区污水处理厂具有较好的匹配性，不会对深江产业园司前园区污水处理厂水质造成冲击。根据工程分析，本项目生活污水排放量约为 0.45m³/d＜10000 m³/d，水质也符合新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水依托新会智造产业园凤山湖园区污水厂处理是可行的。

表4-13 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	产生情况				治理措施			排放情况				排放时间/h
				核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理能力（t/d）	效率（%）	核算方法	废水排放量（t/a）	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	/	生活污水	COD_{cr}	类比法	135	250	0.0338	三级化粪池	1	45	/	135	137.5	0.0186	2400
			BOD_5			150	0.0203			45			82.5	0.0111	
			SS			150	0.0203			65			52.5	0.0071	
			NH_3-N			20	0.0027			10			18	0.0027	

表 4-14 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	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准的较严值	三级化粪池	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）表 A4 排污单位废水污染防治可行技术表，生活污水采用三级化粪池（厌氧、沉淀）工艺，属于可行技术	新会智造产业园凤山湖园区污水厂	一般排放口

（3）废水监测计划

本项目无生产废水外排，主要外排废水主要为生活污水，排放方式为间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087—2020），本项目废水监测要求见下表：

表 4-15 项目废水排放口基本情况及监测计划情况一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型（一般排放口/主要排放口）	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001 生活污水排放口	间接排放	新会智造产业园凤山湖园区污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	112.855528°E；22.519396°N	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准的较严值	生活污水排放口	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	/

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087—2020）表 1，生活污水排放口为间接排放的情形，无监测频次的要求。

（4）水环境影响评价结论

项目冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。项目无生产废水排放，主要排放废水为职工洗手、冲厕过程产生的生活污水。项目生活污水经三级化粪池处理处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水厂处理。项目外排的生活污水水量较小，污染物浓度较低，对新会智造产业园凤山湖园区污水厂影响较小。

（三）噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 60~80dB（A）。项目厂界外扩 50 米范围内无环境敏感点。为确保厂界噪声稳定达标，企业采取以下防治措施：①从声源上控制，尽可能选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置

于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；③在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；④在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置。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）。

表 4-16 项目技改完成后所有生产设施的噪声源强（单位：dB(A)）

工序/生产线	噪声源	声源类别(频发、偶发等)	运行时间 h	噪声源强	
				核算方法	噪声值 dB（A）
生产车间	电子秤 4 台	固定源；频发	2400	类比法	60
	混料机 4 台	固定源；频发	2400		70
	挤出机 4 台	固定源；频发	2400		70
	压片机 4 台	固定源；频发	2400		75
	筛分机 4 台	固定源；频发	2400		75
	磨粉机 4 台	固定源；频发	2400		75
	自动定量装箱机 4 台	固定源；频发	2400		70
	喷粉柜 2 个	固定源；频发	300		75
	喷粉枪 4 把	固定源；频发	300		75
	电烤箱 2 个	固定源；频发	300		70
	打样机 2 台	固定源；频发	300		70
	打粉罐 2 台	固定源；频发	300		70
	磨粉机 2 台	固定源；频发	300		75
	冷却塔 4 台	固定源；频发	2400		80
	空压机 1 台	固定源；频发	2400		80

注：设备噪声值为距设备 1 米处测量的数值。

（2）噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响分析如下：

（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。

项目噪声主要由设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 60~80dB（A）。

（2）声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p（r）=L_p（r_0）-20lg（r/r_0）$$

Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r_0) ——参考位置r0处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算：

$$L_{P2}=L_{P1}－（TL+6）$$

式中：TL——隔墙或窗户的倍频带隔声量，dB；

Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

2、预测结果

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

表 4-17 厂界昼间达标分析（dB（A））

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

由上表可知，项目各厂界噪声昼间均可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区声环境功能排放限值，项目四面厂界向外扩散 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：

（1）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。（2）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。（3）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。（4）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。（5）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。充分利用构筑物和绿化带加强隔声降噪效果，在厂区四周设置高大围墙，对噪声有一定的吸纳作用；在建筑和厂区周围种植高大树木形成绿化带隔声，既能美化环境，也对噪声具有一定的吸纳作用。（6）同时，为减轻物料运输过程中噪声对道路两边居民的影响，评价要求如下：①加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在 22：00～次日 6：00 运输，严禁车辆超速超载，在经过居民点时严禁鸣笛。②在运输道路沿线居民相对集中区两端设置限速、禁鸣标志。本项目在实行以上降噪措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，对周围环境和附近敏感点的影响不大。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-18 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准

（四）固体废物

（1）生活垃圾

1、生活垃圾：项目技改后，全厂劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，不在厂内食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。生活垃圾主要成分为废纸、玻璃、果皮、残剩食物、塑料包装袋等。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理。

（2）一般工业固废

①废包装材料：项目原材料拆封过程以及产品打包过程产生约 1t/a 的废包装材料，主要是废塑料袋、塑料卷膜等，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 900-003-S17，收集后交由专业物资回收公司回收。

②除尘器粉尘：项目生产过程产生的粉尘经布袋除尘器进行收集处理，根据前文工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量合计约 4.725t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

③不合格品：项目对产品检验过程，产生少量的不合格品，根据建设单位介绍，通过提高工人的生产技术水平以及设备的控制参数，可以有效的控制不合格率，项目不合格率控制在千分之五以下，因此不合格产品的产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及

代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

④地面沉降粉尘：根据前文工程分析，项目生产过程未能被收集的粉尘，一部分会沉降在车间地面，由工人每天下班进行清扫收集，沉降粉尘产生量约 2.56t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

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

（4）危险废物

①含油废抹布手套：根据建设单位统计，原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。

②废润滑油及废桶：设备维护和保养过程产生约 0.04t/a 的废润滑油及废桶，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油及废桶属于 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

③废过滤棉：项目设有 1 套干式过滤器对有机废气进行预处理，干式过滤器内过滤棉的装载量约 0.025t，更换频次按每年 2 次，则产生废过滤棉 0.05t/a，废过滤棉属于 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。

④废活性炭：项目有机废气经收集后由一套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理。根据工程分析，进入“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 0.131t/a，经处理后排放的有机废气量为 0.013t/a，因此被活性炭吸附设施吸附的有机废气量为 0.118t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量约 0.79t/a。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 80%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。本项目活性炭箱采用蜂窝活性碳作为吸附材料，蜂窝活性炭碘值为 650mg/g，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，本项目活性炭吸附装置相关设计参数如下表所示：

表 4-15 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

项目内容	第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
吸附前预处理措施	干式过滤器	干式过滤器
装置入口废气温度	低于 40℃	低于 40℃
装置入口废气相对湿度	低于 80%	低于 80%
设计处理能力	10000m^3/h	10000m^3/h
设备尺寸（长*宽*高）	1.5m×1.2m×1.3m	1.5m×1.2m×1.3m
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	2 个	2 个
每个抽屉尺寸	0.6m×1.0m×0.3m	0.6m×1.0m×0.3m
炭层过滤面积	0.6×1.0m×4=2.4m^2	0.6×1.0m×4=2.4m^2
过滤风速	10000/3600/2.4≈1.16m/s	10000/3600/2.4≈1.16m/s
每层炭装炭厚度	0.3m（300mm）	0.3m（300mm）
停留时间	0.3m×2/1.16≈0.52s	0.3m×2/1.16≈0.52s
总装炭体积	0.72m^3	0.72m^3
活性炭填充密度	0.45t/m^3	0.45t/m^3
活性炭装载量	0.324t	0.324t

根据上表数据，二级活性炭设施按照每年 2 次的频率进行更换，则活性炭的更换量合计为 0.324*2*2=1.296t/a（＞0.79t/a），再加上被吸附的 VOCs 量 0.118t/a，则废活性炭产生量合计约 1.414t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。企业应按要求及时按期更换活性炭，同时记录活性炭的更换时间和使用量，做好更换记录台账。另外对废活性炭的产生情况和入库、出库情况做好台账记录。

危险废物汇总表见表下表，危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序机及装置	形态	主要成分	有害物质	产废周期	危险特性	处置方式
1	含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备保养	固态	废矿物油	废矿物油	1 年	T/In	分类收集后暂存在厂区的危废仓库，定期交由有危险废物处理资质的公司转移处置
2	废润滑油及其废桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.04	设备保养	液态；固态	废矿物油	废矿物油	1 年	T，I	
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	废气治理	固态	有机物	有机物	半年	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.414	废气治理	固态	有机物	有机物	半年	T	
毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）											

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	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区危废暂存间	10	袋装	10	1 年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
3		含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
4		废润滑油及其废桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		1 年

5、环境管理要求

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

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

一般工业固体废物管理要求：项目于厂房内设置一个一般固废暂存间用于暂存全厂产生的一般工业固体废物，项目一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环

境保护标准。

危险废物管理要求：

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

危险废物的收集要求：

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

危险废物的贮存要求：本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，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≤10-7cm/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≤10-10cm/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，台帐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受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

项目固体废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

（四）地下水、土壤环境影响和防护措施

①大气沉降

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物和非甲烷总烃。粉尘颗粒物可能通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，从而对土壤环境产生影响。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）进行分析，粉尘颗粒物不属于土壤污染物评价指

标，并且经过治理后污染物排放量较小，通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

②地面漫流与垂直入渗

项目危废间落实不同种类危废分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目设专门的液体原材料贮存间，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目无生产废水排放，主要考虑润滑油和废润滑油在收集、处理的过程中可能会存在跑、冒、滴、漏的风险，从而通过垂直入渗方式进入周边的土壤、地下水，因此本项目采取以下措施进行防控：①做好液体物料贮存间以及危废暂存间的维护，若发生液体原料、危险废物泄漏情况，应及时进行清理。②分区防渗。危废间、液体物料仓储区按要求进行防渗。③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，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

（2）防控措施

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。本评价将危险废物暂存间、液体物料暂存间划分为厂区内的重点污染防渗区；生产车间、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（道路、办公区等）划分为简易防渗区。

项目危废暂存间、液体物料暂存间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。

厂区内生产车间、一般固废暂存间、化粪池等区域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。

表 4-21 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	危废暂存间、液体物料暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	生产车间、一般固废暂存间、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	厂区其他地面区域（办公区、厂区通道等）	一般地面硬化

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（3）跟踪监测

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；液体物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。综上，项目对可能产生地下水、土壤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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

（五）生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

（六）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：

$Q=q1/Q1 + q2/Q2 + \ldots + qn/Qn$

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，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-22 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	润滑油（原料）	0.06	2500	0.000024
2	废润滑油（危废）	0.04	2500	0.000016
3	废活性炭	1.414	50	0.02828
合计				0.02832

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

项目危险物质数量与其临界量比值 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 4-23 项目环境风险识别

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

环境风险防范措施及应急要求：

1、火灾、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；厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。生产车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在生产车间、仓库等场所使用明火。

储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事 故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在储存室，储存室保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。加强职工安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、维修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。当火灾发生后，会产生大量消防废水，雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭厂区雨水口总阀门，准备好应急水泵和消防沙袋等物资，在厂区内构筑围堤对消防废水进行拦截和收集，防止消防废水扩散，待事故消除后委托有资质的处置单位对拦截收集的消防废水进行处置。

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

3、液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、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
大气环境	计量配料、搅拌混合、磨粉、筛分、包装、打样、试喷粉	颗粒物	收集后集中至一套30000m³/h 的布袋除尘器处理后由 1 根 15 米的排气筒 DA001 排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	挤出、打样、烤粉固化	非甲烷总烃	收集后集中至一套10000m³/h 的干式过滤器+二级活性炭处理后由 1 根 15 米的排气筒 DA002 排放	《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	生活污水经三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定期清运处理；废包装材料、除尘器粉尘、不合格品、地面沉降粉尘、废样板收集后交由专业物资回收公司回收。含油废抹布手套、废润滑油及废桶、废活性炭、废过滤棉交由具备危险废物处理资质的机构转运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	三级化粪池做好防腐防渗处理；一般固废仓做好防风防雨防渗等措施；项目液体危险废物采用密闭容器封存，危废暂存间内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。润滑油为密闭容器贮存，贮存区域为车间内固定的存放区，存放区地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、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	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；厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。加强对危废暂存间的巡查，对危废暂存间应做好地面硬化+防腐防渗措施，设置围堰并配备沙袋等物资；做好日常危废管理记录台账，危废间上锁管理。液体物料存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止泄漏事故的发生。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。认真做好废气处理设施的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放。化粪池埋于地下，应做好水泥硬化和防腐防渗处理。定期对污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
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

江门市新会区司前绚丽涂料制品厂年产400吨粉末涂料技改项目的建设，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	颗粒物	1.685t/a	/	0	3.085t/a	1.685t/a	3.085t/a	-1.4t/a
	非甲烷总烃	0.887t/a	/	0	0.084t/a	0.887t/a	0.084t/a	-0.803t/a
废水	生活污水排放量	0	/	0	135t/a	0	135t/a	+135t/a
	COD_{Cr}	0	/	0	0.0186t/a	0	0.0186t/a	+0.0186t/a
	BOD_5	0	/	0	0.0111t/a	0	0.0111t/a	+0.0111t/a
	SS	0	/	0	0.0071t/a	0	0.0071t/a	+0.0071t/a
	氨氮	0	/	0	0.0024t/a	0	0.0024t/a	+0.0024t/a
生活垃圾		1.35t/a	/	0	0.9t/a	0	2.25t/a	+0.9t/a
一般工业固废	废包装材料	0.2t/a	/	0	0.8t/a	0	1t/a	+0.8t/a
	水喷淋沉渣	0.448t/a	/	0	0	0.448t/a	0	-0.448t/a
	除尘器粉尘	0	/	0	4.725t/a	0	4.725t/a	+4.725t/a
	不合格品	0	/	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	地面沉降粉尘	0	/	0	2.56t/a	0	2.56t/a	+2.56t/a
	废样板	0	/	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
原料废包装桶		0.425t/a	/	0	0	0.425t/a	0	-0.425
危险废物	废过滤棉	0	/	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	含油废抹布手套	0	/	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油及废桶	0	/	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废活性炭	0.5t/a	/	0	0.914t/a	0	1.414t/a	+0.914t/a
	废包装袋	0.02t/a	/	0	0	0.02t/a	0	-0.02t/a
	废涂料渣	0.03t/a	/	0	0	0.03t/a	0	-0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①