建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市制漆厂有限公司技改项目

建设单位（盖章）：江门市制漆厂有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

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 江门市制漆厂有限公司技改项目 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

2025 年 11 月 10 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《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 江门市制漆厂有限公司技改项目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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章

法定代表人（签

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市制漆厂有限公司技改项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该

工 程

业 号

B 号

B ）

等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

打印编号：1761791441000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9g0io0
建设项目名称	江门市制漆厂有限公司技改项目.
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）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW

职业资格证书管理号	信用编号
07354443507440050	BH0000

主要编写内容	信用编号
项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响及保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH0000

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，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.

中华人民共和国人事部

approved & authorized

by

Ministry of Personnel

The People's Republic of China

国家环境保护总局

approved & authorized

by

State Environmental Protection Administration

The People's Republic of China

编号：

No.: 0006704

江门市佰博环保有限公司

441

8412

姓名：

Full N

性别：

持证人签名：

Approval Date

签发单位盖章：

Issued by

签发日期: 2007 年08 月14 日

Issued on

20251201570385819 8

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市

姓名	

参保险

参保起止时间			单位	养老	工伤	失业
202501	-	202510	江门市:江门市佰博环保有限公司	10	10	10
截止			2025-12-01 17:21 ，该参保人累计月数合计	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10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〕13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 2025-12-01 17:21


信用平台
信息查询
欢迎您！江门市佰博环保有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出
单位信息查看
江门市佰博环保有限公司
注册时间：2019-10-29 操作事项： 待办事项 5
当前状态： 正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2025-10-29~2026-10-28
信用记录
2023-11-30被记分，移出守信名单
2022-11-06因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系...
基本情况
基本信息
单位名称： 江门市佰博环保有限公司
统一社会信用代码：
组织形式： 有限责任公司
法定代表人（负责人）：
法定代表人（负责人）证件类型： 身份证
法定代表人（负责人）证件号码：
住所： 广东省 - 江门市 - 蓬江区 - 江门大道中898号2栋1601室
设立情况
基本情况变更
信用记录
环境影响报告书（表）信息提交
变更记录
编制人员
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 331 本
报告书 15

环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您！赵岚 | 首页 | 修改密码 | 退出

编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

注册时

当前状

当前记分周期内失信记分

0

2025-10-29~2026-10-28

信用记录

基本情况变更 | 变更记录 | 信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	赵岚	从业单位名称	
证件类型:	身份证	证件号码	
职业资格证书管理号:	07354443507440050	取得职业资格证书时间	
信用编号:	BH000024	全职情况材料	

注册信息

手机号码:	13802607348	邮箱:	58098121@QQ.COM

编制的环境影响报告书（表）

近三年编制的环境影响报告书（表）

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 76 本	
报告书	7
报告表	69

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 22 本	
报告书	4
报告表	18

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照

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

名　　称　江门市佰博环保有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　赵岚

经营范围　环境影响评价，环保工程，环保技术咨询服务，工程环境监理，环境治理技术信息咨询，土壤环境评估与修复；建设项目竣工环境保护验收；环境检测；清洁生产技术咨询；突发环境事件应急预案编制；销售：环保设备及其零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　人民币叁佰万元

成立日期　2018年06月19日

营业期限　长期

住　　所　江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室（信息申报制）

登记机关　江门市市场监督管理局

2021 年 [illegible] 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市制漆厂有限公司技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东 省 江门市杜阮镇北二路 18 号		
地理坐标	（东经 113 度 0 分 18.422 秒，北纬 22 度 37 分 26.330 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 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	435	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	45.98	施工工期	5 个月
是否开工建设	☐否 ☑是： 已建成	用地（用海）面积（m^2）	0
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	无		

分析	
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号），本项目符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。 2.选址合理性分析 根据建设单位提供土地使用证明（附件 3），项目所在地地类用途为工业用地，本项目为工业用途。根据《江门市主城区总体规划图》，项目用地性质为工业用地，因此用地合法。 项目属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围，江门市杜阮污水处理厂纳污水体为杜阮河，然后汇入天沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“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环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，杜阮河为天沙河支流，天沙河执行IV类标准，本项目建议杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024 年修订)》，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378 号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），项目位于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，水质类别为III类。项目所在地执行《地下水质量标准》III类标准。 项目所在区域不属于废气禁排区域。因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 2.“三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析
三、环境管控单元总体管控要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。
	周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目不新增废气排放量，不新增废水排放量。
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	本项目不新增废水排放量，且项目废水排入杜阮污水处理厂处理。
生态保护红线		根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号），项目不涉及生态保护红线。
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。	蓬江区环境空气质量，江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施及推动水污染防治工作，实行区域内环境空气质量全面达标及地表水质的改善。 声环境、地表水质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目在已平整土地技改，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。
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。	本项目施工期仅为设备安装、调试。本工程运营后主要采用电为能源，符合资源利用上限要求。

本项目位于 ZH44070320001(广东省江门市蓬江区产业转移工业园区)，YS4407033110001(蓬江区一般管控单元)，YS4407033210010(广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 10)，YS4407032310001(大气环境高排放重点管控区)、YS4407032540001(广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区)，与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单” 生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析见下表。

表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析表

类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。	符合
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统收集的废气经处理排放；末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理，实现达标排放。已采取措施减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	符合
	1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。	本项目不新建供热锅炉。	符合
	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	项目不涉及重金属污染物排放。	符合

		排放“等量替代”原则。		
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	符合
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目投资强度满足要求。	符合
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目使用能源为电源。	符合
		2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目年用水量不超过 1 万立方米。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目所处地区暂未有污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。	项目已实施雨污分流。	符合
		3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	本项目不属于电镀项目。	符合
		3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目涂料生产有机废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值。	符合
		3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放；本项目属于技改项目，不新增有机废气排放量。	符合

	3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目厂区建设拟配套全厂硬底化处理，已配套符合规范要求的一般固废仓和危废仓。	符合
	3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	不涉及。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	已构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	已编制突发环境事件应急预案。	符合
	4-3【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。	本项目土地用途为工业用地，不进行土地变更。	符合

由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。

3.项目与政策文件的相符性

表 1-3 项目与政策文件相符性一览表

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）			
1.1	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。	本项目采用电能为能源。原有项目采用电能、天然气。	符合
1.2	在石化、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。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	项目溶剂型涂料为低挥发性涂料。项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭	符合

		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、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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含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。	合，产生的废气经管道进入治理系统，综合收集效率为85%，末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO焚烧处理，实现达标排放。	
	2《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）			
	2.1	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	技改项目不新增生产废水排放量。	符合
	2.2	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	技改项目不新增生产废水排放量。	符合
	2.《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年 11 月修正）			
	2.1	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，综合收集效率为 85%，末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理，使用污染防治先进可行技术。	符合
	3.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021			

	年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）		
	3.1	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，一般固体废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	3.2	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针，实施中水回用以及水循环利用。	符合
	3.3	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	项目溶剂型涂料为低挥发性涂料。	符合
	5.广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）		
	5.1	VOCs 物料储存：1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3.VOCs 物料储罐应密封良好；4.VOCs 物料储库及料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	所有原辅材料均放置于室内，项目所用助剂、合成树脂等生产完毕后进行包装桶密闭。二甲苯、甲苯、丁醇等采用储罐储存，储罐设置油气回收装置+氮封，密封良好。	符合
	5.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。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；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	项目液体原料等采用密闭的包装桶进行物料转移或通过密闭管道输送。	符合
	5.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经	符合

		采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、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，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	管道进入治理系统，收集的废气经处理排放。	
	5.4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	项目集气罩距开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速0.3米/秒以上。	符合
	5.5	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VOCs产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料交由有资质单位处理。	符合
	6.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）			
	6.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放。末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO焚烧处理。	符合

	7.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）			
	7.1	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放。末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理。	符合
	7.2	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放。末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理。包装废气采用集气罩进行废气收集，项目集气罩距离废气源最远控制风速为 0.3m/s。	符合
	8.《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号）			
	8.1	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放(如敞开点多、废气难以收集)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 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	项目采用先进生产设备，废气采用密闭收集；项目不新增有机废气；项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放。末端治理	符合

			措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理。采用高效收集，高效治理技术。	
	8.2	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”，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。新改扩建涉VOCs、NOx排放项目应严格按照《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)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84号)等相关要求，如实开展新增指标核算审查。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，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键内容	技改项目不新增有机废气。项目不使用活性炭处理工艺	
	8.3	加强无组织排放控制。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。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。	项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统，收集的废气经处理排放，包装采用集气罩收集，控制风速为 0.3 米/秒。	
	8.4	强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、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、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s(蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚	末端治理措施采用沸石转轮+催化燃烧；RTO 焚烧处理，采用高效治理设施。	

		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)。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术。使用VOCs 水喷淋(水溶性或有酸碱反应性除外)、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的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子(恶臭处理除外)等低效VOCs治理设施淘汰。		
	9.《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)			
	9.1	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、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，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	项目不涉及不予审批环评的项目类别	不涉及
		不予审批环评的项目类别： ①以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)为产品的新改扩建设项目。 ②以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺氟（PFOS 类)为原辅材料的新改扩建项目。 ③新建全氟辛酸生产装置的建设项目 ④以全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑤以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑥以短链氯化石蜡:为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑦以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑧以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑨以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑩以全氟已基磺酸及其盐类和相关化合物(PFHxS 类)为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑪以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑫以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新		

		改扩建项目。 ⑬以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目。		
	9.2	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。	项目原辅材料、产品、污染物均不涉及《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》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质。	

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.技改项目情况** 江门市制漆厂有限公司于 1986 年建厂，总投资 1500 万元，选址位于江门市迎宾大道中，生产规模为生产合成树脂 4700t/a，溶剂型涂料 2000t/a，水性涂料 2000t/a。 2007 年，因生产需要，公司投资 4000 万元将厂址迁至江门市杜阮镇北二路 18 号并进行扩建，扩建后的生产规模为生产合成树脂 20000t/a，溶剂型涂料 3000t/a，水性涂料 3000t/a，涂装包装桶 10000 个/a。原江门市环保局于 2007 年 8 月出具了《关于江门市制漆厂有限公司迁扩建项目环境影响报告书的批复》（江环技[2007]134，详见附件），于 2008 年 7 月出具了《关于同意江门市制漆厂有限公司迁扩建项目通过建设项目竣工环境保护验收的通知》（江环技[2008]108 号，详见附件）。 2013 年，公司投资 30 万元对厂区内的锅炉进行改造，淘汰原有的 1 台 200 万大卡燃煤导热油炉，新增 1 台 300 万大卡的燃气导热油炉公司和 1 台 4t 卧式柴油蒸汽锅炉。原江门市环保局于 2013 年 6 月出具了《关于江门市制漆厂有限公司燃煤导热油炉改造项目环境影响报告表的批复》（江环审[2013]165 号，详见附件）。 2015 年，公司投资 30 万元，将原审批同意但未建的 1 台 4t 卧式柴油蒸汽锅炉改为 1 台 200 万大卡的燃生物质导热油炉。原江门市环保局于 2015 年 6 月出具了《关于江门市制漆厂有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（江环技[2015]188），于 2016 年 4 月出具了《关于同意江门市制漆厂有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的通知》（江环验[2015]20 号）。 2020 年，公司投资 5000 万元，对全厂进行技改，主要包括①对合成树脂、涂料的产品种类进行细分，减少溶剂型涂料的总产量，溶剂型涂料总产量为 2960t/a，合成树脂和水性涂料的总产量不变。取消包装桶涂装；②对生产设备进行细分，补充配套设备。总设备数量增加。停用 1 台 200 万大卡燃生物质导热油炉；③增加储罐的数量和容积；④对废气、废水治理措施进行升级改造。技改后占地面积为 65000m^2，建筑面积为 23569m^2。江门市生态环境局于 2020

年 5 月出具了《关于江门市制漆厂有限公司技改项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审[2020]251 号），于 2020 年 12 月完成自主验收。

根据企业发展的需求，建设单位拟投资 435 万元进行技改，①对溶剂型涂料产品的分类进行细分调整，产品总量保持不变；②对水性自干防腐漆进行细分，产品总量保持不变；③对涂料生产设备进行调整；④对涂料生产有机废气以及树脂包装有机废气的治理设施进行升级改造，将树脂包装有机废气的活性炭吸附系统以及涂料生产有机废气的活性炭吸附系统取消，在线催化燃料脱附系统停用。技改后，有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理；树脂包装有机废气以及其余经布袋除尘器处理后的涂料生产废气合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；两股处理后废气合并通过 25m 排气筒排放（DA013）。

技改项目不新增占地面积及建筑面积，原有树脂成品、涂料总产能、生产工艺均不变。技改后全厂的生产规模仍为年产合成树脂 20000 吨、溶剂型涂料 2960 吨、水性涂料 3000 吨。

（1）工程组成

技改项目工程组成表见下表。

表 2-1 技改项目工程组成表

工程类别	工程组成	技改前项目内容	技改项目内容	技改后项目全厂	备注
主体工程	树脂车间	合成树脂生产	/	合成树脂生产	不变
	油性漆车间	溶剂型、水性涂料	溶剂型涂料产品的分类进行细分调整，产品大类和总量保持不变；涂料生产设备进行调整增加	溶剂型、水性涂料	依托、技改
	水性涂料生产车间	溶剂型、水性涂料		溶剂型、水性涂料	
配套工程	2#锅炉房	300万大卡燃气导热油炉	/	300万大卡燃气导热油炉	不变
		废水废气焚烧炉	/	废水废气焚烧炉	不变
		/	RTO焚烧炉	RTO焚烧炉	技改
		/	沸石转轮吸附系统+CO催化燃烧	沸石转轮吸附系统+CO催化燃烧	技改
储运工程	1#仓库（丙类）	丙类材料	依托技改前项目	丙类材料	依托
	2#仓库（乙类）	树脂成品	/	树脂成品	不变
	3#仓库（乙类）	乙类材料	依托技改前项目	乙类材料	依托

		4#仓库 A（戊类）	包装桶、包装罐	依托技改前项目	包装桶、包装罐	依托
		4#仓库 B（乙类）	溶剂型涂料	依托技改前项目	溶剂型涂料	依托
		5#仓库（甲类）	甲类材料	依托技改前项目	甲类材料	依托
		6#仓库（丙类）	丙类材料	依托技改前项目	丙类材料	依托
		地上储罐区	11 个地上储罐	依托技改前项目	11 个地上储罐	依托
		地下储罐区	6 个地下储罐	依托技改前项目	6 个地下储罐	依托
		液氮罐区	氮气	/	氮气	不变
	辅助工程	行政楼	行政办公	依托技改前项目	行政办公	依托
		科技楼	实验室	依托技改前项目	实验室	
		1#宿舍	倒班宿舍	依托技改前项目	倒班宿舍	
		2#宿舍	倒班宿舍	依托技改前项目	倒班宿舍	
		餐厅	食堂	依托技改前项目	食堂	
	公用工程	供水	由市政供水	依托技改前项目	由市政供水	不变
		供电	由市政供电	依托技改前项目	由市政供电	依托
	环保工程	废气工程	树脂生产有机废气经废水废气焚烧炉处理后通过25m 排气筒 DA002（FQ-264108）排放	/	树脂生产有机废气经废水废气焚烧炉处理后通过25m 的排气筒 DA002排放	不变
			树脂生产粉尘经布袋除尘器处理后通过15m 排气筒 DA006（FQ-264111）排放	/	树脂生产粉尘经布袋除尘器处理后通过15m 排气筒 DA006排放	不变
			实验室废气经水帘+过滤棉+生物滤池处理系统处理后通过15m 排气筒 DA007（FQ-264110）排放	/	实验室废气经水帘+过滤棉+生物滤池处理系统处理后通过15m 排气筒 DA007排放	不变
			天然气锅炉燃烧废气经15m 排气筒 DA012（FQ-264107）排放	/	天然气锅炉燃烧废气经15m 排气筒 DA012排放	不变
			树脂包装有机废气经活性炭装置处理后通过15m 排气筒 DA004（FQ-264105）排放	以新带老，有机废气收集后经沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理后通过25m 排气筒 DA013排放	原有树脂包装有机废气、涂料生产有机废气的活性炭治理设施、在线催化燃烧再生系统及排气筒均取消；技改后有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过	以新带老
			油性漆车间区域1涂料生产废气经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通	以新带老，有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器		以新带老

				过15m 排气筒FQ-264103排放	+干式过滤器+RTO焚烧+高温布袋除尘器处理；其余涂料生产废气收集后合并经布袋除尘器处理后经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；两股处理后废气合并通过25m排气筒排放（DA013）	滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理；树脂包装有机废气以及其余经布袋除尘器处理后的涂料生产废气合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；两股处理后废气合并通过25m 排气筒排放（DA013）	
				油性漆车间区域2涂料生产废气经活性炭吸附系统处理后通过15m 排气筒FQ-264109排放			以新带老
				油性漆车间区域3涂料生产废气经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通过15m 排气筒FQ-264104排放			以新带老
				油性漆车间区域4涂料生产废气经活性炭吸附及在线催化燃烧再生系统处理后通过15m 排气筒 FQ-264106排放			以新带老
				水性涂料车间有机废气经活性炭吸附系统处理后通过15m 排气筒FQ-264101排放			以新带老
				水性涂料车间粉尘经脉冲布袋除尘系统处理后通过15m排气筒 FQ-264102排放			以新带老
				废活性炭经活性炭离线脱附再生系统脱附后，有机废气排入废水废气焚烧炉处理后通过25m排气筒 DA002（FQ-264108）排放	保留		停用
				罐区废气经氮封+油气回收装置处理后无组织排放	/	罐区废气经氮封+油气回收装置处理后无组织排放	不变
		废水工程	树脂生产废水	树脂生产废水预处理后进入酯化水储罐暂存，部分先作为水环真空泵补充水，再与其余废气一起进入文丘里水洗塔，最终进入废水废气焚烧系统	/	树脂生产废水预处理后进入酯化水储罐暂存，部分先作为水环真空泵补充水，再与其余废气一起进入文丘里水洗塔，最终进入废水废气焚烧系统	不变
			涂料设	废水经自建污水处	依托技改前项目	经自建污水处理后	依托

	备及地面清洗废水、初期雨水、生活污水	理后外排至杜阮污水处理厂处理		外排至杜阮污水处理厂处理	
	冷凝系统排水	部分回用于车间地面清洗、绿化，其余进入自建污水处理后外排至杜阮污水处理厂处理	部分回用于车间地面清洗、绿化，其余进入自建污水处理后外排至杜阮污水处理厂处理		不变
	制纯水浓水	回用于冷凝系统	/	回用于冷凝系统	不变
固废		设置危废仓存放危险废物，设置一般固废仓存放一般固体废物	依托原有设施	设置危废仓存放危险废物，设置一般固废仓存放一般固体废物	依托
风险防范措施		设置容积500立方事故应急池	依托原有设施	设置容积500立方事故应急池	依托

（2）产品方案

项目技改前后产品变化见下表。

表 2-2　项目产品方案一览表

名称			技改前	技改后	变化量
合成树脂			20000	20000	0
其中	醇酸树脂		15300	15300	0
	改性醇酸树脂		600	600	0
	其中	溶剂型改性醇酸树脂	360	360	0
		水性改性醇酸树脂	240	240	0
	水性丙改环氧酯树脂		2800	2800	0
	UV 聚酯树脂		300	300	0
	改性丙烯酸树脂		1000	1000	0
	其中	热塑性丙烯酸树脂	200	200	0
		热固性丙烯酸树脂	400	400	0
		PU 丙烯酸树脂	400	400	0
溶剂型涂料			2960	2960	0
其中	PU 漆		2600	1360	-1240
	其中	小批量	850	0	-850
		大批量	1750	0	-1750
		丙烯酸酯类树脂漆	0	1000	+1000

		醇酸树脂漆	0	360	+360
	环氧树脂漆		0	500	+500
	*有机硅耐高温烤漆/有机硅树脂漆		60	800	+740
	*氨基烤漆/氨基树脂漆		300	300	0
水性涂料			3000	3000	0
其中	水性乳胶漆		600	600	0
	水性氨基烘漆		1000	1000	0
	水性自干防腐漆		1000	1000	0
	其中	水性单组分自干防腐漆	0	500	+500
		水性双组分自干防腐漆	0	100	+100
		水性环氧防腐漆	0	250	+250
		水性聚氨酯防腐漆	0	150	+150
	UV 漆		400	400	0

注：*将有机硅耐高温烤漆更名为有机硅树脂漆；将氨基烤漆更名为氨基树脂漆。

根据溶剂型涂料产品 VOCs 检测报告，其中醇酸树脂漆施工状态下 VOCs 含量为 338g/L、丙烯酸树脂漆施工状态下 VOCs 含量为 303g/L、环氧树脂漆施工状态下 VOCs 含量为 338g/L、有机硅耐高温烤漆施工状态下 VOCs 含量为 292g/L、氨基树脂漆施工状态下 VOCs 含量为 377g/L。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中溶剂型涂料工业防护漆最低限制为 420g/L，项目生产的溶剂型涂料均属于低挥发性有机化合物含量涂料。

（3）生产原材料及年消耗量

本项目技改前后主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-3　技改前后项目原辅材料使用情况变化一览表

名称	技改前年使用量（吨）	技改后年使用量（吨）	增减量（吨）	技改后最大贮量（吨）	包装方式	运输方式
大豆油酸	4076.73	4076.73	0	60	桶装	叉车
植物油	3080.94	3080.94	0	60	桶装	叉车
乙二醇	914.64	914.64	0	55.5	地上储罐	管道输送
甘油	1676.07	1676.07	0	100	桶装	叉车
二甲苯	4004.95	3980.13	-24.82	589.6	地上储罐	管道输送
季戊四醇	850.52	850.52	0	50	袋装	叉车

	苯酐	4685.94	4685.94	0	100	袋装	叉车
	丁醇	620.09	640.34	+20.25	40.5	地上储罐	管道输送
	合成树脂	1884.16	1595.45	-288.71	100	桶装	叉车
	颜料	432.07	405.88	-26.19	50	袋装	叉车
	填料	1082.032	1031.702	-50.33	100	袋装	叉车
	助剂	90.792	90.772	-0.02	30	桶装	叉车
	甲苯	10.18	16.35	+6.17	10.18	地上储罐	管道输送
	醋酸丁酯	247.5	247.33	-0.17	44	地上储罐	管道输送
	环己酮	22.09	22.83	+0.74	5	桶装	叉车
	合成乳液	90.01	105.31	+15.3	25	桶装	叉车
	三羟甲基丙烷	207.73	207.73	0	15	袋装	叉车
	D4O	604.24	604.24	0	10	桶装	叉车
	200#溶剂油	215.81	215.81	0	61.6	地上储罐	管道输送
	月桂酸	1642.17	1642.17	0	45	袋装	叉车
	己二酸	248.82	248.82	0	15	袋装	叉车
	苯甲酸	350.19	350.19	0	25	袋装	叉车
	抗氧剂	1.84	1.84	0	1	桶装	叉车
	亚麻油酸	680.56	680.56	0	15	桶装	叉车
	甲苯二异氰酸酯	100.2	100.2	0	10	桶装	叉车
	二羟甲基丙酸	21	21	0	5	袋装	叉车
	丁酮	46.9	46.9	0	2	桶装	叉车
	丙二醇甲醚	316.8	316.8	0	6	桶装	叉车
	水性改性醇酸树脂(70%)	240	240	0	--	桶装	叉车
	二甲基乙醇胺	168.28	168.28	0	5	袋装	叉车
	去离子水	3314.288	3314.288	0	--	桶装	叉车
	环氧树脂	484.605	543.855	+59.25	10	袋装	叉车
	丙烯酸	355.91	355.91	0	10	桶装	叉车
	甲基丙烯酸甲酯(MMA)	130.01	130.01	0	15	桶装	叉车
	苯乙烯	158.51	158.51	0	45	桶装	叉车
	丙烯酸丁酯	129.96	129.96	0	10	桶装	叉车
	甲基丙烯酸羟丙酯	44.39	44.39	0	26.7	地埋储罐	管道输送
	甲基丙烯酸羟乙酯	33.86	33.86	0	26.8	地埋储罐	管道输送
	液态引发剂	24.4	24.4	0	2	桶装	叉车

（过氧化物）						
水性丙改环氧酯树脂(75%)	2800	2800	0	--	桶装	叉车
对甲苯磺酸	0.21	0.21	0	0.1	袋装	叉车
醋酸仲丁酯	342	326.65	-15.35	68.8	地上储罐	管道输送
甲基丙烯酸丁酯	52.27	52.27	0	8	桶装	叉车
丙烯酸异辛酯	29.29	29.29	0	22.5	地埋储罐	管道输送
100 号溶剂	74.46	74.46	0	61.6	地上储罐	管道输送
醋酸乙酯	70.02	63.83	-6.19	45.1	地上储罐	管道输送
固体引发剂（过氧化物）	5.08	5.08	0	2	袋装	叉车
醇酸树脂（70%）	57.34	57.34	0	--	桶装	叉车
丙烯酸羟丙酯	20.35	20.35	0	26.1	地埋储罐	管道输送
丙烯酸羟乙酯	18.13	18.13	0	18.13	地埋储罐	管道输送
重芳烃	47.55	47.55	0	47.55	地上储罐	管道输送
固化剂	602	430.7	-171.3	2	桶装	叉车
PMA	17.4	19.47	+2.07	5	桶装	叉车
有机硅树脂	33.94	452.92	+418.98	5	桶装	叉车
耐高温颜料	2	26.69	+24.69	--	袋装	叉车
氨基树脂	262	262	0	5	桶装	叉车
异丙醇	16.63	16.63	0	6	桶装	叉车
UV环氧丙烯酸树脂	100	100	0	5	桶装	叉车
UV丙烯酸树脂	60	60	0	5	桶装	叉车
UV聚酯树脂	120	120	0	5	桶装	叉车
活性稀释剂	20	20	0	2	桶装	叉车

表 2-4　技改前后水性自干防腐漆原辅材料使用情况变化一览表

名称	技改前年使用量（吨）	技改后年使用量（吨）	增减量（吨）
合成乳液	0	15.3	15.3
合成树脂	403.3	388	-15.3
颜料	168.3	168.3	0.00
填料	186.7	186.7	0.00

助剂	17	17	0.00
异丙醇	8.3	8.3	0.00
丁醇	75	75	0.00
去离子水	147.5	147.5	0.00
总用量	**1006.10**	**1006.10**	**0.00**

表 2-5 技改后水性单组分自干防腐漆原辅材料一览表

产品	原材料名称	年使用量（吨）
水性单组分自干防腐漆（500吨/年）	合成树脂	189.4
	合成乳液	12.3
	颜料	84.2
	填料	93.3
	助剂	8.4
	去离子水	73.7
	异丙醇	4.2
	丁醇	37.4
	合计	502.90

表 2-6 技改后水性双组分自干防腐漆原辅材料一览表

产品	原材料名称	年使用量（吨）
水性双组分自干防腐漆（100吨/年）	合成树脂	37.3
	合成乳液	3
	颜料	16.8
	填料	18.7
	助剂	1.7
	去离子水	14.8
	异丙醇	0.8
	丁醇	7.5
	合计	100.60

表 2-7 技改后水性环氧防腐漆原辅材料一览表

产品	原材料名称	年使用量（吨）
水性环氧防腐漆（250吨/年）	合成树脂	100.8
	颜料	42.1
	填料	46.7
	助剂	4.3

	去离子水	36.9
	异丙醇	2.1
	丁醇	18.8
	合计	251.70

表 2-8 技改后水性聚氨防腐漆原辅材料一览表

产品	原材料名称	年使用量（吨）
水性聚氨酯防腐漆（150 吨/年）	合成树脂	60.5
	颜料	25.2
	填料	28
	助剂	2.6
	去离子水	22.1
	异丙醇	1.2
	丁醇	11.3
	合计	150.90

表 2-9 技改前后项目溶剂型涂料原辅材料使用情况变化一览表

名称	技改前年使用量（吨）	技改后年使用量（吨）	增减量（吨）
合成树脂	1080.86	807.45	-273.41
固化剂	602	430.7	-171.3
颜料	103.1	76.91	-26.19
填料	495	444.67	-50.33
助剂	20.79	20.77	-0.02
醋酸乙酯	21.75	15.56	-6.19
醋酸丁酯	247.5	247.33	-0.17
二甲苯	195.9	171.08	-24.82
PMA 丙二醇甲醚醋酸酯	17.4	19.47	2.07
醋酸仲丁酯	53.94	38.59	-15.35
环己酮	22.09	22.83	0.74
有机硅树脂	33.94	452.92	418.98
环氧树脂	4.8	64.05	59.25
耐高温颜料	2	26.69	24.69
甲苯	3	9.17	6.17
丁醇	9.84	30.09	20.25
氨基树脂	60	60	0
总用量	**2973.91**	**2938.28**	**-35.63**

（4）主要生产设备

表 2-10 技改后项目主要生产设备

主要生产单元	主要生产设施		单位	技改前	本次技改	技改后全厂	变化量	设施参数	
								参数	设计值
醇酸树脂生产单元	F1009反应釜		台	1	0	1	0	容积	30m³
	辅助	对稀釜	台	1	0	1	0	容积	45m³
		不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	2.5m³
		板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
		油酸高位槽	台	2	0	2	0	容积	10m³
	F1001\F1002反应釜		台	2	0	2	0	容积	16m³
	辅助	对稀釜	台	2	0	2	0	容积	26m³
		不锈钢脱水槽	台	2	0	2	0	容积	2m³
		油酸钢高位槽	台	2	0	2	0	容积	9m³
		板密式过滤机	台	2	0	2	0	型号	NYB-7
	F1003反应釜		台	1	0	1	0	容积	12m³
	辅助	对稀釜	台	1	0	1	0	容积	15m³
		不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	2m³
		油酸钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	6m³
		板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
	F1004反应釜		台	1	0	1	0	容积	8.6m³
	辅助	对稀釜	台	1	0	1	0	容积	12m³
		不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	2m³
		油酸钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	4.5m³
		板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
改性醇酸树脂(溶剂型)	F1006反应釜		台	1	0	1	0	型号	2.6m³
	辅助	R106 对稀釜	台	1	0	1	0	容积	5m³
		碳钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	1.5m³
		不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	1m³
		油酸钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	1.5m³
		板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
改性醇酸树脂(水性)	H2007 反应釜		台	1	0	1	0	容积	2.5m³
	辅助	F 反应釜	台	1	0	1	0	容积	3.5m³
		板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-4
		袋式过滤器	台	1	0	1	0	型号	DL-A
水性	F2003 反应釜（作为兑稀工序使用）		台	1	0	1	0	容积	10m³

	丙改环氧酯树脂	辅助	滴加釜	台	1	0	1	0	容积	2.5m³
			高位槽	台	1	0	1	0	容积	0.9m³
			袋式过滤器	台	1	0	1	0	型号	DL-A
		F2005 反应釜		台	1	0	1	0	容积	3.5m³
		辅助	滴加釜	台	1	0	1	0	容积	1.5m³
			碳钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	1m³
			袋式过滤器	台	1	0	1	0	型号	DL-A
		F1005 反应釜		台	1	0	1	0	容积	6.8m³
		辅助	对稀釜（作为储水罐/产品罐使用）	台	1	0	1	0	容积	10m³
			不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	1.5m³
			板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
			油酸钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	3.5m³
		F2001 反应釜（作为兑稀工序使用）		台	1	0	1	0	容积	10m³
		辅助	不锈钢高位槽	台	1	0	1	0	容积	1m³
			不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	4m³
			不锈钢脱水槽	台	1	0	1	0	容积	6m³
			板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-7
		F2004 反应釜		台	1	0	1	0	容积	3m³
		辅助	滴加罐	台	1	0	1	0	容积	2.5m³
			滴加罐	台	1	0	1	0	容积	0.8m³
			板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-4
		F2006 反应釜		台	1	0	1	0	容积	3m³
		辅助	滴加釜	台	1	0	1	0	容积	1.5m³
			滴加罐	台	1	0	1	0	容积	0.8m³
			板密式过滤机	台	2	0	2	0	型号	NYB-7
	改性丙烯酸树脂	F2002 反应釜		台	1	0	1	0	容积	5m³
		辅助	滴加罐	台	2	0	2	0	容积	1.5m³
			板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-4
		F2010 反应釜		台	1	0	1	0	容积	4m³
		辅助	滴加罐	台	1	0	1	0	容积	2m³
			滴加罐	台	1	0	1	0	容积	3m³
			板密式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-4
			袋式过滤器	台	1	0	1	0	型号	DL-A
		F2011 反应釜		台	1	0	1	0	容积	7m³
		辅助	滴加罐	台	2	0	2	0	容积	3m³
			袋式过滤器	台	1	0	1	0	型号	DL-1P1S

UV 树脂		F2008\F2009 反应釜	台	2	0	2	0	容积	8m³
		C001/C002 水洗釜	台	2	0	2	0	容积	20 m³
	辅助	分水器	台	2	0	2	0	容积	1500L
		脱溶剂釜	台	1	0	1	0	容积	13m³
		分水器	台	1	0	1	0	容积	2.5m³
		去离子水加热槽	台	1	0	1	0	容积	6 m³
		板式过滤机	台	1	0	1	0	型号	NYB-4
辅助		水环真空泵	台	1	0	1	0	处理能力	35m³/h
		水环真空泵	台	1	0	1	0	处理能力	65m³/h
		水环真空泵	台	1	0	1	0	处理能力	65m³/h
		水环真空泵	台	1	0	1	0	处理能力	60m³/h
实验		实验搅拌反应器	台	36	0	36	0	设计参数	0.5kw 等
		实验高速分散机	台	24	0	24	0	设计参数	GFJ-0.4A 等
		实验砂磨机	台	2	0	2	0	设计参数	0.3L
		喷漆柜	台	4	0	4	0	设计参数	MF1-1100
		静电喷漆柜	台	1	0	1	0	设计参数	--
		烘箱	台	7	0	7	0	设计参数	3kw
		UV 滚涂机	台	2	0	2	0	设计参数	--
		真空镀膜机	台	1	0	1	0	设计参数	TS52022X
		通风橱	台	53	0	53	0	设计参数	1.5m
涂料生产		分散机	台	45	12	57	+11	/	常用
			台	3	0	3	0	/	备用
		砂磨机	台	20	8	28	+8	/	/
		移动缸	个	82	236	318	+236	/	/
		固定缸	个	31	-1	30	-1	/	/
		色浆搅拌缸	个	0	6	6	+6	/	/
		稀释剂锅	个	0	2	2	+2	/	/
		不锈钢储罐	个	0	2	2	+2	/	/
		灌装机	台	0	3	3	+3	/	/

技改前后储罐暂存物料种类、储罐容积等均不变。

2-11 储罐情况一览表

区域	储罐编号	物料	容积（m³）	尺寸（直径*高）	立/卧式	拱/浮顶
地上储罐区	1#	醋酸丁酯	50	Ø4×4	立	固定顶
	2#	醋酸乙酯	50	Ø4×4	立	固定顶

	3#	正丁醇	50	Ø4×4	立	固定顶
	4#	乙二醇	50	Ø4×4	立	固定顶
	5#	100 号溶剂	80	Ø5.08×4	立	固定顶
	6#	200 号溶剂	80	Ø5.08×4	立	固定顶
	7#	重芳烃	80	Ø5.08×4	立	固定顶
	8#	醋酸仲丁酯	80	Ø5.08×4	立	固定顶
	9#	二甲苯	170	Ø6.12×6	立	固定顶
	10#	甲苯	170	Ø6.12×6	立	固定顶
	11#	二甲苯	500	Ø8.92×9.8	立	固定顶
地下储罐	12#	甲基丙烯酸羟丙酯	25	Ø2×8	卧	--
	13#	丙烯酸羟乙酯	25	Ø2×8	卧	--
	14#	丙烯酸羟丙酯(A)	25	Ø2×8	卧	--
	15#	丙烯酸羟丙酯(B)	25	Ø2×8	卧	--
	16#	甲基丙烯酸羟乙酯	25	Ø2×8	卧	--
	17#	丙烯酸异辛酯	25	Ø2×8	卧	--

技改项目对原有的部分设备进行更新，由于细化溶剂型涂料产品类别，项目不同各类产品不共用设备，为了适应不同批量的生产，增加不同规格的固定缸和移动缸，因此导致设备数量增加，技改后溶剂型涂料以及水性涂料总产能不变。

表 2-12 技改前后项目涂料设备变化一览表

所在车间	设备名称	产品各类	技改前		技改后			备注
			编号	型号	编号	型号	设计参数	
油性漆车间	分散机	溶剂型涂料	G307	GFJ-22B	G307	GFJ-22B	23KW	不变
			G328	15KW				
			G501	GFJ-350	G501	GFJ-350	45KW	不变
			G329	GFJ-15				
			G330	GFJ-15	G330	GFJ-15	15KW	不变
			G308	3KW	G308	3KW	7.5KW	不变
			G309	SF-2.2	G309	SF-2.2	2.2KW	不变
			G310	3KW	G310	3KW	3KW	不变
			G311	3KW	G311	3KW	3KW	不变
			G312	GFJ-7.5	G312	GFJ-7.5	7.5KW	不变
			G508	FL-45	G508	FL-45	45KW	不变
			G306	GFJ-22B	G306	GFJ-22B	22KW	不变
			G301	GFJ-220	G301	GFJ-220	5.5KW	不变

				G302	GFJ-22B	G302	GFJ-22B	22KW	不变
				/	/	G607	GFJ-250	3KW	新增
						G603	PF-2.2	2.2KW	新增
						G604	GFJ-22B	3KW	新增
						G605	PF-15	15KW	新增
						G606	PF-2.2	2.2KW	新增
						G607	PF-2.2	2.2KW	新增
						G608	PF-15	15KW	新增
						G609	GFJ-7.5	7.5KW	新增
						G610	/	7.5KW	新增
						G611	/	22KW	新增
						G612	PF-22	22KW	新增
						G613	PF-22	22KW	新增
						G614	/	15KW	移装
						G615	JB1000	15KW	移装
			合计	**14**		**26**			**+12**
			水性漆	G303	FSJ-7.5	G303	GFJ-45	45KW	原有设备移装
				G304	FL-30	G304	FL-11	30KW	
				G305	GFJ-22B	G305	GFJ-22B	22KW	不变
				G313	3KW	G313	15KW	15KW	技改，生产能力不变
				G314	3KW	G314	5.5KW	5.5KW	
				G315	3KW	G315	PF-D-2.2	2.2KW	
				G316	JB11	G316	JB11	11KW	不变
				G318	GFJ-7.5	G318	GFJ-7.5	7.5KW	不变
				G319	GFJ-7.5	G319	GFJ-7.5	7.5KW	不变
				G320	GFJ-22B	G320	GFJ-22B	22KW	不变
				G321	JB11	G321	JB11	11KW	不变
				G502	GFJ-350	G502	GFJ-350	45KW	不变
				G503	GFJ-350	G503	GFJ-350	45KW	不变
				G504	GFJ-350	G504	GFJ-350	45KW	不变
				G522	GFJ-350	/	/	/	取消
				G523	GFJ-350	/	/	/	取消
				G524	GFJ-350	/	/	/	取消
				G525	GFJ-350	/	/	/	取消
				G526	GFJ-350	/	/	/	取消
				G527	GFJ-350	/	/	/	取消
				G505	GF-2.2	G505	GF-2.2	2.2KW	不变
				G506	GFJ-250	G506	GFJ-250	16.5KW	不变
				G507	FL-11	G507	FL-11	15.75KW	不变
				G317	ZFM-2.2	G317	ZFM-2.2	4KW	不变（备用）
		水		G511	FL-22	G511	FL-22	22KW	不变

	性漆车间			G512	GFJ-350	G512	GFJ-350	22KW	不变
				G514	FL7.5	G514	FL7.5	8.25KW	不变
				G515	GFJ-250	G515	GFJ-250	12.1KW	不变
				G516	GFJ-250	G516	GFJ-250	24.2KW	不变
				G518	GSJ-30A	G518	GSJ-30A	32.2KW	不变
				G519	GSJ-30A				取消
				G520	GSJ-30A				取消
				G331	GFJ-5.5				备用
				G332	GFJ-5.5				备用
						G513	HTS1200-22KW	22.75KW	技改
						G517	/	22KW	
						G401	PF-22	23.5KW	
						G402	/	15KW	
						G403	GFJ-22B	22.75KW	
						G404	PF-22	23.5KW	
						G405	PF-2.2	2.95KW	
			合计	**31（3 台备用）**		**31**			**0**
	油性漆车间	砂磨机	溶剂型涂料	S316	CDS-30	S316	HZ PLUS 30	30KW	新增
				S301	WBS-30L	S301	WBS-30L	30KW	不变
				S302	WS-60L-G	S302	WS-60L-G	37KW	不变
				S303	SGM-45	S303	WMSD50	37KW	技改
				S505	WMS-30L	S505	SGM-45	50KW	
				S305	SGM-15	S305	SGM-15	20KW	不变
				S306	SGM-15	S306	SGM-15	20KW	不变
						S317	SGM-5	10KW	新增
						S506	LC-30	30KW	技改
						S601	LMZ06	15KW	新增
						S602	HX-H10W	18.5KW	新增
						S603	9HCP10M-3962	40KW	新增
						S604	DF30S	30KW	新增
						S605	HZ PLUS 20	22KW	新增
						S606	DF-15	15KW	新增
			合计	**7**		**15**			**+8**
		砂磨机	水性涂料	S307	ZFM-15	S307	ZFM-15	20KW	不变
				S308	LSM-50L B	S308	LSM-50L B	37KW	不变
				S309	VS-H500	S309	VS-H500	30KW	不变
				S310	WS-50L-G	S310	LC-80L	55KW	不变
				S311	LC-25	S311	LC-25	30KW	不变
				S312	MHGII-20	S312	MHGII-20	30KW	不变
				S313	JSW-20	S313	JSW-20	20KW	不变
				S314	LSM-20L B	S314	LSM-20L B	20KW	不变
				S315	ZFM-15	S315	DF-5	7.5KW	技改
	水性漆车			S501	CDS-30	S501	CDS-30	22KW	不变
				S502	WMS-30-1	S502	JWS-30	22KW	技改
				S503	CS-30	S503	CS-30	22KW	不变
				S504	WMS-30	S504	WS-50L	30KW	不变

	间		合计	**13**			**13**			**0**
	油性漆车间	固定缸	溶剂型涂料	T309	1m³		T309	/	1m³	不变
				T310	1m³		T310	/	1m³	不变
				T311	2m³		T311	/	2m³	不变
				T312	3.7m³		T312	/	4m³	技改
				T313	3.7m³		T312	/	4m³	技改
				T314	1m³		T314	/	1m³	不变
				T315	2m³		T315	/	2m³	不变
				T316	2m³		T316	/	2m³	不变
				T501	10m³		T501	/	6.5m³	技改
				T502	10m³		T502	/	6.5m³	技改
			合计	**10**			**10**			**0**
		固定缸	水性涂料	T301	1m³		T301	/	1m³	不变
				T302	1m³		T302	/	1m³	不变
				T303	2m³		T303	/	2m³	不变
				T304	2m³		T304	/	2m³	不变
				T305	2m³		T305	/	2m³	不变
				T306	3.7m³		T306	/	3.7m³	不变
				T307	3.7m³		T307	/	3.7m³	不变
				T308	1m³		T308	/	1m³	
				T317	2m³		T317	/	2m³	不变
				T318	3m³		T318	/	3m³	不变
				T319	3m³		T319	/	3m³	不变
				T320	5m³		T320	/	5m³	不变
	水性漆车间		水性涂料	T511	0.8m³					取消
				T512	0.8m³		T512	/	0.8m³	不变
				T513	1.2m³		T513	/	1.2m³	不变
				T514	1.2m³		T514	/	1.2m³	不变
				T515	2.5m³		T515	/	2.5m³	不变
				T516	2.5m³		T516	/	2.5m³	不变
				T517	1m³		T517	/	2m³	技改
				T518	1m³		T518	/	3m³	
				T519	1m³		T519	/	3m³	
			合计	**21**			**20**			**-1**
	油性漆车间	移动缸	溶剂型涂料	/	0.5m³	15个	/		0.2m³	24个	技改后移动缸专缸专用
				/	1m³	12个	/		0.3m³	33个	
									0.4m³	3个	
									0.5m³	72个	
									1m³	46个	
									0.1m³	22	

									个	
								0.8m³	37个	
								1.5m³	1个	
								0.7m³	1个	
								0.25m³	1个	
								0.15m³	4个	
								0.075m³	13个	
								0.04m³	9个	
		合计	**27个**			**266个**				**+239**
	移动缸	水性涂料	/	0.5m³	35个		/	0.01m³	2个	技改，根据实际情况调整数量及容积
			/	1m³	8个		/	0.15m³	7个	
			/				/	0.2m³	2个	
			/				/	0.3m³	2个	
								0.5m³	10个	
								1m³	3个	
		合计	**43**				**26个**			**-17**
	移动缸	**合计**	**70**				**283**			**+226**
水性漆车间	移动缸	水性涂料	/	0.5m³	12个		/	0.2m³	2个	技改，根据实际情况调整数量及容积
								0.3m³	6个	
								0.4m³	3个	
								0.5m³	4个	
								0.7m³	4个	
								0.8m³	3个	
								18m³	4个	

	移动缸	**合计**	**12**		**26**			**+14**
油性漆车间	色浆搅拌缸	溶剂型涂料	/	/	FH601-606	高位槽投料	0.25m³	新增
		合计	**0**		**6**			**+6**
	稀释剂锅	溶剂型涂料			X301、X302	高位槽投料	2.9m³	新增
		合计	**0**		**2**			**+2**
	不锈钢储罐	**溶剂投料**	/	/	**V301-302**	高位槽投料	**2m³**	**新增**
		合计	**0**		**2**			**+2**
	半自动灌装机	溶剂型涂料	/	/	Z301	DCS30BFB	1KW	新增
	灌装机		/	/	/	/	1KW	新增
			/	/	/	/	1KW	新增
	灌装机	**合计**	**0**		**3**			**+3**

表 2-13 技改后溶剂型产品生产设备情况一览表

种类	产品	设备	工序	编号	数量（台）
溶剂型涂料	丙烯酸酯类树脂漆	分散机	配料、调漆	G508、G306、G307、G501、G309-G312	8
		砂磨机	砂磨	S505、S316、S301-S302	4
	醇酸树脂漆	分散机	配料、调漆	G613、G308、G302	3
		砂磨机	砂磨	S317	1
	环氧树脂	分散机	配料、调漆	G614、G330、G615、G302	4

	漆	砂磨机	砂磨	S506、S303	2
	有机硅耐高温漆	分散机	配料	G603-G607	5
			调漆	G608-G612	5
		砂磨机	砂磨	S601-S606	6
	氨基烘漆	分散机	配料	G306、G301	2
		砂磨机	砂磨	S305-306	2
	固定缸		调漆包装	T309-316，T501-502	10
				T315-T320	5

表 2-14　产能匹配性一览表

产品	设备	工序	数量/台	配套缸容积 m^3	工作天数/天	每天批次/次	容积利用率（%）	估算产能（t）	设计产能
丙烯酸酯类树脂漆	分散机	配料	3	1	250	1	65	487.5	1000
			5	0.8	250	1	65	650	
醇酸树脂漆	分散机	配料	3	1	250	1	65	487.5	360
环氧树脂漆	分散机	配料	4	1	250	1	65	650	500
有机硅耐高温漆	分散机	配料	1	1.5	250	1	65	243.75	800
			4	1	250	1	65	650	
氨基烘漆	分散机	配料	2	1	250	1	65	325	300

注：①由于分散配料为控制性工序，因此采样配料分散工序进行产能核算，根据企业生产情况，企业每天只生产 1 批次；

②技改后项目分散机均采用移动缸进行分散，溶剂型涂料生产中移动缸专色专用，项目涂料生产 10 个颜色，一台配料分散机配套 10-12 个移动缸，项目取配套的最大容积进行产能核算。

表 2-15 丙烯酸酯类树脂漆物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）				
原辅料			产品、副产品		三废		
序号	名称	用量	名称	产量	名称		数量
1	合成树脂	369.56	丙烯酸酯类树脂漆	1000	废气	有机废气	1.997
2	固化剂	231.54				其中 二甲苯	1.356
3	颜料	35.38					
4	填料	167.31				粉尘	0.109

5	助剂	7.03			废漆渣	2.434
6	醋酸乙酯	8.37				
7	醋酸丁酯	83.65				
8	二甲苯	66.92				
9	PMA	6.69				
10	醋酸仲丁酯	20.75				
11	环己酮	7.34				
合计		1004.54	合计	1000	合计	4.54

表 2-16 醇酸树脂漆物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）				
原辅料			产品、副产品		三废		
序号	名称	用量	名称	产量	名称		数量
1	合成树脂	133.11	醇酸树脂漆	360	废气	有机废气	0.536
2	固化剂	83.39				其中 二甲苯	0.488
3	颜料	12.74					
4	填料	60.26				粉尘	0.018
5	助剂	2.53			废漆渣		1.256
6	醋酸乙酯	3.01					
7	醋酸丁酯	30.13					
8	二甲苯	24.11					
9	PMA	2.41					
10	醋酸仲丁酯	7.47					
11	环己酮	2.65					
合计		361.81	合计	360	合计		1.810

表 2-17 环氧树脂漆物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）				
原辅料			产品、副产品		三废		
序号	名称	用量	名称	产量	名称		数量
1	合成树脂	184.78	环氧树脂漆	500	废气	有机废气	0.744
2	固化剂	115.77				其中 二甲苯	0.678
3	颜料	17.69					
4	填料	83.65				粉尘	0.025
5	助剂	3.51			废漆渣		1.491
6	醋酸乙酯	4.18					
7	醋酸丁酯	41.83					
8	二甲苯	33.46					
9	PMA	3.35					
10	醋酸仲丁酯	10.37					
11	环己酮	3.67					

合计	502.26	合计	500	合计	2.260

表 2-18 有机硅树脂漆物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）					
原辅料			产品、副产品		三废			
序号	名称	用量	名称	产量	名称			数量
1	有机硅树脂	452.92	有机硅树脂漆	800	废气	有机废气		1.598
2	环氧树脂	64.05				其中	甲苯	0.086
3	耐高温颜料	26.69					二甲苯	0.489
4	填料	133.45				粉尘		0.040
5	助剂	5.6			废漆渣			9.712
6	甲苯	6.67						
7	醋酸丁酯	66.72						
8	二甲苯	26.69						
9	丁醇	21.89						
10	环己酮	6.67						
合计		811.35	合计	800	合计			11.350

表 2-19 氨基树脂漆物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）					
原辅料			产品、副产品		三废			
序号	名称	用量	名称	产量	名称			数量
1	合成树脂	120	氨基树脂漆	300	废气	有机废气		1.037
2	氨基树脂	60				其中	甲苯	0.204
3	颜料	11.1					二甲苯	0.403
4	填料	50				粉尘		0.015
5	助剂	2.1			废漆渣			0.248
6	甲苯	2.5						
7	醋酸丁酯	25						
8	二甲苯	19.9						
9	丁醇	8.2						
10	环己酮	2.5						
合计		301.3	合计	300	合计			1.300

（5）劳动定员及工作制度

表 2-20 劳动定员及工作制度情况表

项目	技改前项目	技改后项目	变化情况
劳动定员	350 人	350 人	不变

工作制度	年工作天数	300 天	300 天	不变
	工作日生产小时数	24 小时，3 班制	24 小时，3 班制	不变

2.水平衡分析

技改项目不新增占地面积及建筑面积，原有树脂成品、涂料总产能、生产工艺均不变。技改前后各工艺的给排水情况均不变，因此技改前后项目给排水情况不变。原有项目给排水量根据原环评数据确定。

（1）用水

项目的用水主要为生活用水、冷凝系统用水、水环真空泵用水、文丘里水洗塔用水、蒸汽系统用水、生产用水、车间地面清洗用水、实验室用水、绿化用水、树脂交换用水，设备清洗用水、全厂的总水量为 3635200m^3/a，其中新鲜水用量 26599m^3/a，去离子水用量 3598.4m^3/a，回用水量 5002m^3/a，循环水量 3600000m^3/a。

（2）排水

根据原环评，项目废水产生量为 19569.3m^3/a，废水排放量为 15932.01m^3/a，其中 1318.01m^3/a 进入废水废气焚烧系统，14614m^3/a 进入技改前的废水处理站。

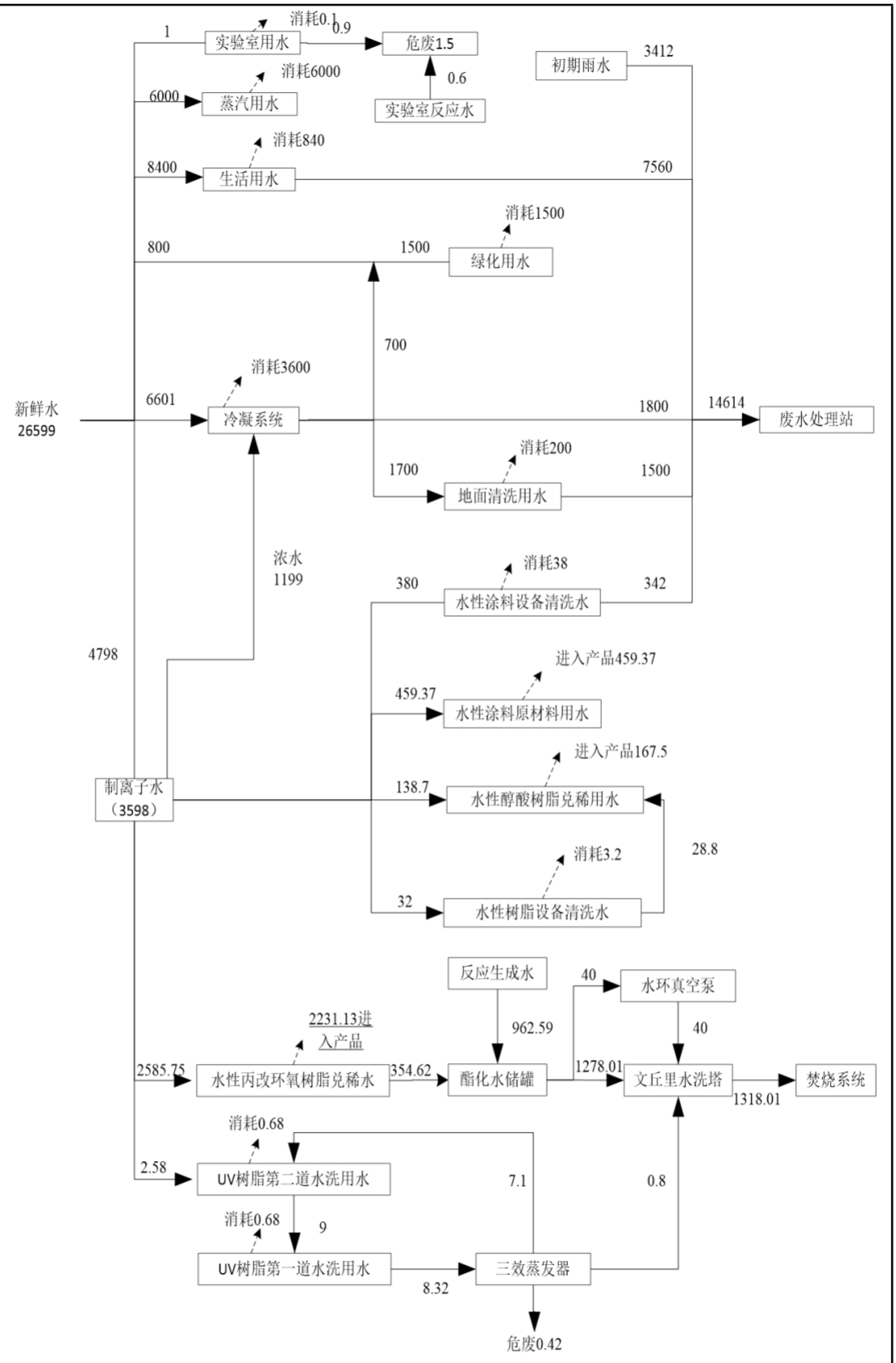

实验室用水
消耗0.1
0.9
危废1.5
1
初期雨水
3412
消耗6000
6000
蒸汽用水
0.6
实验室反应水
消耗840
8400
生活用水
7560
消耗1500
800
1500
绿化用水
700
消耗3600
新鲜水
26599
6601
冷凝系统
1800
14614
废水处理站
消耗200
1700
1500
地面清洗用水
浓水
1199
消耗38
380
水性涂料设备清洗水
342
4798
进入产品459.37
459.37
水性涂料原材料用水
进入产品167.5
制离子水
（3598）
138.7
水性醇酸树脂兑稀用水
28.8
消耗3.2
32
水性树脂设备清洗水
反应生成水
40
水环真空泵
2231.13进入产品
962.59
40
2585.75
水性丙改环氧树脂兑稀水
354.62
酯化水储罐
1278.01
文丘里水洗塔
焚烧系统
1318.01
消耗0.68
2.58
UV树脂第二道水洗用水
7.1
0.8
消耗0.68
9
UV树脂第一道水洗用水
三效蒸发器
8.32
危废0.42

图 2-1 项目水平衡图

3.水、电、能源

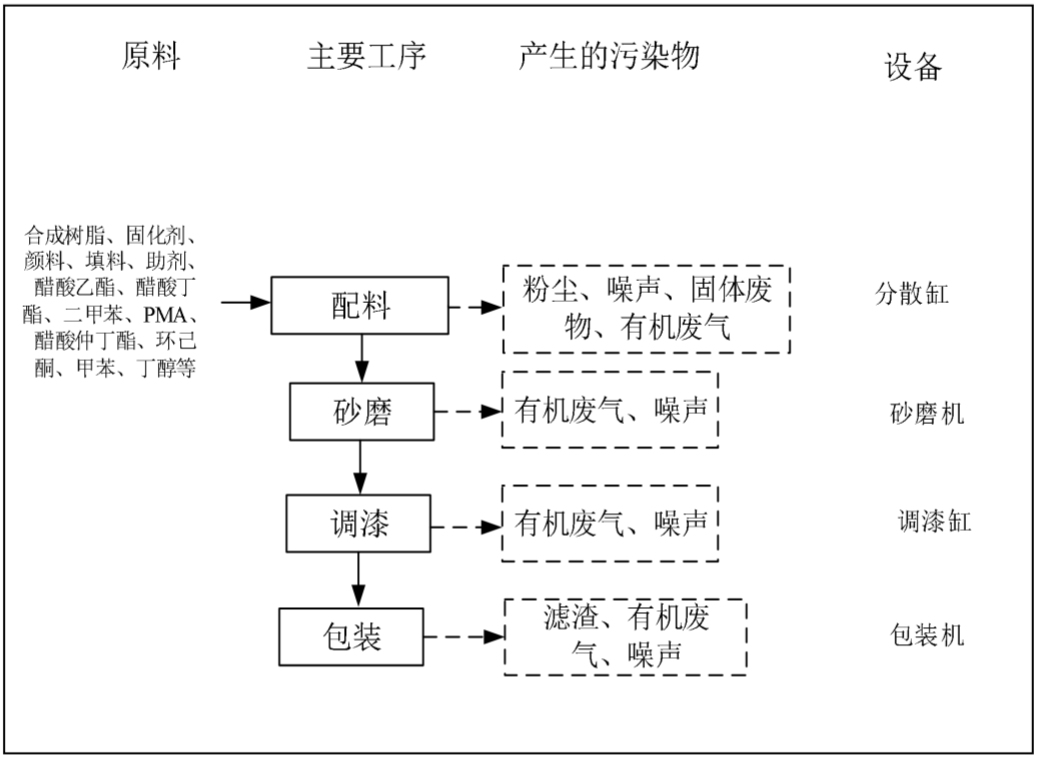
技改前后项目水、电、能源情况详见表 2-21。

表 2-21 技改前后公用工程表

序号	名称	用途	单位	技改前	技改项目	技改后全厂	备注
1	给水	生活用水	m^3/a	8400	0	8400	市政供水
		生产用水	m^3/a	18199	0	18199	
2	排水	生活用水	m^3/a	7560	0	7560	杜阮污水处理厂
		生产用水	m^3/a	7054	0	7054	
3	能源	天然气	万 m^3/a	208.56	16.56	225.12	/
4	电		万 kWh	500	20	520	市政电网

3.厂区平面布置

技改项目在原有厂址进行油性漆车间、水性漆涂料车间进行，更新、新增分散机等设备。技改后项目占地面积、建筑面积不变。技改后全厂占地面积为 65000m²，建筑面积为 23569m²。原有项目车间及其他布局不变，项目生产车间分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 2。

工艺流程和产排污环节	原有树脂、水性漆、油性漆生产工艺均不变，技改项目只对溶剂型涂料产品的分类进行细分调整，技改后产能以及生产工艺均不变。 技改项目的溶剂型涂料生产工艺分为两种，根据产品要求进行选择，生产工艺流程见图 2-3、2-4。 工艺一：  **图 2-3　溶剂型涂料生产工艺流程图** **工艺简述：** 配料：将 1/3 合成树脂计量投入分散缸，在低速搅拌下投入颜料填料、助剂，高速分散 0.5-1h。配料过程产生的粉尘、有机废气、噪声、废包装材料、废包装桶。 砂磨：将经高速分散的漆浆采用砂磨机砂磨至规定细度，研磨时间为 2-3 小时，砂磨过程产生有机废气、噪声。 调漆：在调漆缸中加入 2/3 合成树脂、助剂、溶剂调漆，调漆时间为 0.5-1 小时。调漆过程产生的有机废气、噪声。 包装：过滤、包装。过滤过程产生滤渣，包装过程中产生的有机废气、噪声。

工艺二：

产污环节：

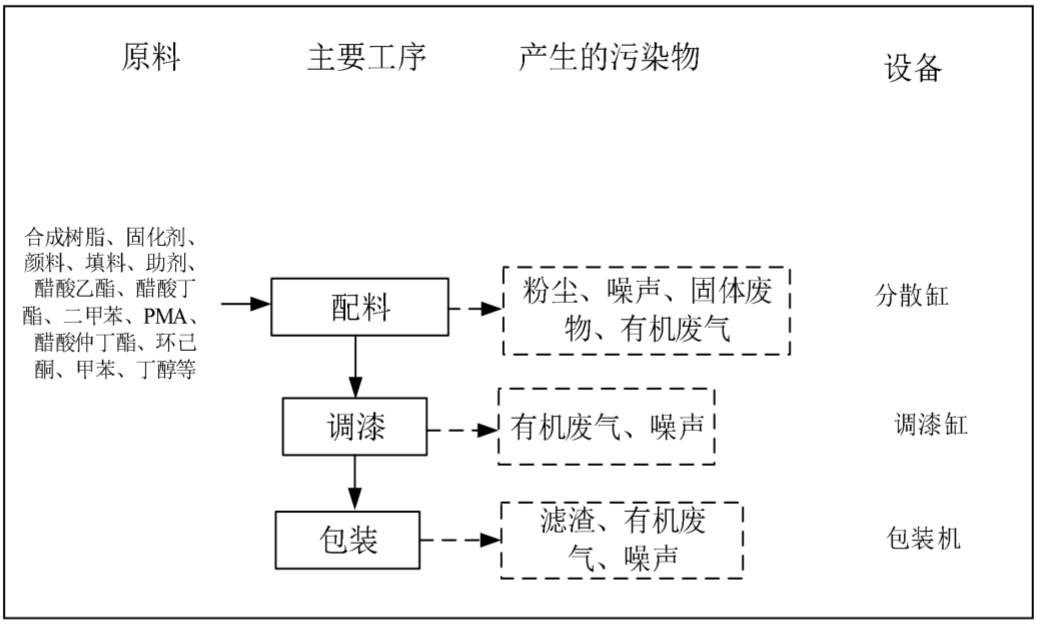


图 2-4　溶剂型涂料生产工艺流程图

工艺简述：

配料：将 1/3 合成树脂计量投入分散缸，在低速搅拌下投入颜料填料、助剂进行低速分散 0.5-1h，再高速分散 0.5-1h。配料过程产生的粉尘、有机废气、噪声、废包装材料、废包装桶。

调漆：在调漆缸中加入 2/3 合成树脂、助剂、溶剂调漆，调漆时间为 0.5-1 小时。调漆过程产生的有机废气、噪声。

包装：过滤、包装。过滤过程产生滤渣，包装过程中产生的有机废气、噪声。

表 2-22 项目工艺产污分析表

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子
运营期	废气	配料	投料粉尘	颗粒物
			有机废气	TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭
		研磨、调漆、包装	有机废气	TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭
		有机废气处理	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	固废	配料	废包装材料、废包装桶	
		包装	滤渣	
		设备维修	废润滑油	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

江门市制漆厂有限公司位于江门市杜阮镇北二路 18 号，于 2007 年 8 月取得了《关于江门市制漆厂有限公司迁扩建项目环境影响报告书的批复》（江环技[2007]134，详见附件），于 2008 年 7 月取得了《关于同意江门市制漆厂有限公司迁扩建项目通过建设项目竣工环境保护验收的通知》（江环技[2008]108 号，详见附件）。于 2013 年 6 月取得了《关于江门市制漆厂有限公司燃煤导热油炉改造项目环境影响报告表的批复》（江环审[2013]165 号，详见附件）。于 2015 年 6 月取得了《关于江门市制漆厂有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（江环技[2015]188），于 2016 年 4 月取得了《关于同意江门市制漆厂有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的通知》（江环验[2015]20 号）。于 2020 年 5 月取得了《关于江门市制漆厂有限公司技改项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审[2020]251 号），于 2020 年 12 月完成自主验收。并取得国家排污许可证（编号为：91440703193922748 0001U）。

项目相关环保手续一览见下表。

表 2-23 项目相关环保手续一览表

项目名称	建设地址	批复号	是否已验收	排污证编号
江门市制漆厂有限公司迁扩建项目	江门市杜阮镇北二路 18 号	江环技[2007]134	是（江环技[2008]108 号）	证书编号为：91440703193922748 0001U
江门市制漆厂有限公司燃煤导热油炉改造项目		江环审[2013]165 号	/	
江门市制漆厂有限公司锅炉改造项目		江环技[2015]188	是（江环验[2015]20 号）	
江门市制漆厂有限公司技改项目		江蓬环审[2020]251 号	是	

2.核算本项目现有工程污染物实际排放总量

表 2-24 本项目现有工程污染物排放情况表

污染类型	污染物排放情况	治理措施	核算依据

	综合废水 14614t/a	pH 值		6.83 无量纲	/	经自建污水处理后外排至杜阮污水处理厂处理	验收报告
		CODcr		69mg/L	1.008t/a		
		BOD_5		17.4mg/L	0.254t/a		
		SS		44mg/L	0.643t/a		
		氨氮		4mg/L	0.058t/a		
		动植物油		1.78mg/L	0.026/a		
		总磷		0.36mg/L	0.005t/a		
	废气	FQ-264107	SO_2	ND	0.014 t/a	经 15m 排气筒排放	验收报告
			NO_X	43mg/m^3	0.407t/a		
			颗粒物	＜20	0.093t/a		
		FQ-264108	SO_2	9mg/m^3	0.082t/a	经废水废气焚烧炉处理后通过 25m 排气筒 DA002（FQ-264108）排放	
			NO_X	31mg/m^3	0.279t/a		
			颗粒物	＜20	0.122t/a		
			VOCs	11mg/m^3	0.411t/a		
			甲苯	1.145mg/m^3	0.057t/a		
			二甲苯	3.385mg/m^3	0.149t/a		
			苯乙烯	0.294mg/m^3	0.044 t/a		
		FQ-264104	VOCs	11.25mg/m^3	0.498 t/a	经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264104 排放	
			颗粒物	＜20	0.578 t/a		
			甲苯	2.28mg/m^3	0.066 t/a		
			二甲苯	4.325mg/m^3	0.165 t/a		
			苯乙烯	0.888mg/m^3	0.033 t/a		
		FQ-264109	VOCs	8.68mg/m^3	1.138 t/a	经活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264109 排放	
			甲苯	0.514mg/m^3	0.048 t/a		
			二甲苯	1.39mg/m^3	0.078 t/a		
			苯乙烯	1.155mg/m^3	0.060 t/a		
		FQ-264103	VOCs	8.415mg/m^3	0.246 t/a	经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264103 排放	
			颗粒物	＜20	0.328 t/a		
			甲苯	0.558mg/m^3	0.009 t/a		
			二甲苯	2.30mg/m^3	0.039 t/a		
			苯乙烯	2.185mg/m^3	0.033 t/a		

	FQ-264105	VOCs	9.44mg/m3	0.509 t/a	经活性炭装置处理后通过 15m 排气筒 DA004（FQ-264105）排放	
		甲苯	ND	0.056 t/a		
		二甲苯	4.38mg/m3	0.184 t/a		
		苯乙烯	2.215mg/m3	0.075 t/a		
	FQ-264101	VOCs	11.5mg/m3	0.401 t/a	经活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264101 排放	
		甲苯	ND	0.00009 t/a		
		二甲苯	1.24mg/m3	0.206 t/a		
		苯乙烯	2.385mg/m3	0.072 t/a		
	FQ-264110	VOCs	5.015mg/m3	0.514 t/a	实验室废气经水帘+过滤棉+生物滤池处理系统处理后通过 15m 排气筒 DA007（FQ-264110）排放	
		颗粒物	＜20	1.630 t/a		
		甲苯	ND	0.018		
		二甲苯	0.744mg/m3	0.270 t/a		
		苯乙烯	2.81mg/m3	0.152 t/a		
	FQ-264106	VOCs	6.545mg/m3	0.677 t/a	经活性炭吸附及在线催化燃烧再生系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264106 排放	
		甲苯	0.794mg/m3	0.052 t/a		
		二甲苯	2.42mg/m3	0.192 t/a		
		苯乙烯	0.374mg/m3	0.039 t/a		
	FQ-264111	颗粒物	＜20	0.416 t/a	经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA006（FQ-264111）排放	
	FQ-264102	颗粒物	＜20	0.459 t/a	经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264102 排放	
	噪声		昼间＜65dB(A)；夜间＜55dB(A)		厂房隔声、减振	
固废	生活垃圾		26.3		由环卫部门处理	原环评
	废包装桶		15		供应商回收	
	废包装袋		2		废品站	
	废水处理站污泥		15.3		一般工业处理场	
	治理措施回收的粉尘		15.692		回用于生产	
	树脂产品滤渣		4		交中山中晟环境科技有限公司处理	危废合同
	废碱		1			
	废润滑油		2			

	含危险品的包装材料	12		
	不合格和废弃树脂	60		
	不合格和废弃涂料	15		
	实验室废液	1		
	废活性炭	4		

技改前项目污染物源强核算过程：

（1）废水

技改前项目涂料设备及地面清洗废水、初期雨水、生活污水、冷凝系统排水经自建污水处理后外排至杜阮污水处理厂处理。由于执行报告未统计项目给排水情况，因此原有项目综合废水排放情况根据验收报告确定。根据原环评，综合废水排放量为14614m³/a，污染物排放情况见表2-25。

表2-25 原有项目综合废水排放情况

单位：mg/L（pH 为无量纲、色度为倍）

污染物	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	总磷
平均值	6.83	69	17.4	44	4	1.78	0.36
年排放量 t/a	1.008	0.254	0.643	0.058	0.026	0.005	1.008
注：年排放量=14614×排放浓度×10^{-6}							

（2）废气

树脂生产有机废气经废水废气焚烧炉处理后通过 25m 排气筒 DA002（FQ-264108）排放；树脂生产粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA006（FQ-264111）排放；实验室废气经水帘+过滤棉+生物滤池处理系统处理后通过 15m 排气筒 DA007（FQ-264110）排放；天然气锅炉燃烧废气经 15m 排气筒 DA012（FQ-264107）排放；树脂包装有机废气经活性炭装置处理后通过 15m 排气筒 DA004（FQ-264105）排放；油性漆车间区域 1 涂料生产废气经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264103 排放；油性漆车间区域 2 涂料生产废气经活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264109 排放；油性漆车间区域 3 涂料生产废气经滤筒除尘器+活性炭吸附系统处理后通过

15m 排气筒 FQ-264104 排放；油性漆车间区域 4 涂料生产废气经活性炭吸附及在线催化燃烧再生系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264106 排放；水性涂料车间有机废气经活性炭吸附系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264101 排放；水性涂料车间粉尘经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒 FQ-264102 排放。

表2-26 原有项目废气排放情况

排放源	污染物	工作时长	检测工况%	收集效率%	平均处理前速率 kg/h	平均处理后速率 kg/h	有组织排放量 t/a	满负荷排放量 t/a
FQ-264107	SO_2	300*8	82.5	100	/	0.0048	0.012	0.014
	NO_X			100	/	0.14	0.336	0.407
	颗粒物			100	/	0.032	0.077	0.093
FQ-264108	SO_2	300*24	82.5	100	/	0.0094	0.068	0.082
	NO_X			100	/	0.032	0.230	0.279
	颗粒物			100	/	0.014	0.101	0.122
	VOCs			90	0.28	0.016	0.115	0.411
	甲苯			90	0.043	0.0017	0.012	0.057
	二甲苯			90	0.11	0.0049	0.035	0.149
	苯乙烯			90	0.042	0.00042	0.003	0.044
FQ-264104	VOCs	250*8	81	85	0.64	0.066	0.132	0.498
	颗粒物			75	0.44	0.058	0.116	0.578
	甲苯			85	0.064	0.013	0.026	0.066
	二甲苯			85	0.195	0.0255	0.051	0.165
	苯乙烯			85	0.0395	0.0052	0.010	0.033
FQ-264109	VOCs	250*8	81	85	1.42	0.16	0.320	1.138
	甲苯			85	0.045	0.0099	0.020	0.048
	二甲苯			85	0.138	0.0025	0.005	0.078
	苯乙烯			85	0.0106	0.022	0.044	0.060
FQ-264103	VOCs	250*8	81	85	0.30	0.036	0.072	0.246
	颗粒物			75	0.23	0.041	0.082	0.328
	甲苯			85	0.0056	0.0025	0.005	0.009
	二甲苯			85	0.027	0.0099	0.020	0.039
	苯乙烯			85	0.018	0.0095	0.019	0.033
FQ-264105	VOCs	250*8	81	85	0.68	0.062	0.124	0.509
	甲苯			85	0.077	0.0064	0.013	0.056
	二甲苯			85	0.215	0.029	0.058	0.184
	苯乙烯			85	0.073	0.015	0.030	0.075
FQ-26	VOCs	250*8	81	85	0.46	0.065	0.130	0.401

4101	甲苯			85	0.00004	0.00003	0.000	0.00009
	二甲苯			85	0.064	0.070	0.140	0.206
	苯乙烯			85	0.071	0.014	0.028	0.072
FQ-264110	VOCs	250*8	81	85	0.71	0.058	0.116	0.514
	颗粒物			75	1.35	0.12	0.240	1.630
	甲苯			85	0.035	0.00006	0.000	0.018
	二甲苯			85	0.11	0.086	0.172	0.270
	苯乙烯			85	0.14	0.032	0.064	0.152
FQ-264106	VOCs	250*8	81	85	0.86	0.092	0.184	0.677
	甲苯			85	0.048	0.011	0.022	0.052
	二甲苯			85	0.205	0.0345	0.069	0.192
	苯乙烯			85	0.048	0.0055	0.011	0.039
FQ-264111	颗粒物	300*8		75	0.28	0.047	0.113	0.416
FQ-264102	颗粒物	250*8		75	0.37	0.038	0.076	0.459
合计	SO_2	0.096	**总量控制指标**	**0.777**				
	NO_X	0.687		**3.902**				
	VOCs	4.393		**7.617**				
	甲苯	0.306						
	二甲苯	1.284						
	苯乙烯	0.508						

注：①有组织排放量=平均处理后速率*生产时间
②满负荷排放量=（有组织排放量+无组织排放量）÷检测工况
③有组织产生量=平均处理前速率*生产时间
④产生量=有组织产生量÷收集效率
⑤无组织产生量=产生量-有组织产生量

（3）固体废物

根据原环评，原有项目固体废物产生以及处理情况见下表。

表 2-27 固体废物产生情况

分类	名称	备注	产生量（t/a）	处理方式及排放去向
一般固体废物	废包装桶	--	15	供应商回收
	废包装袋	--	2	废品站
	废水处理站污泥	--	15.3	一般工业处理场
	治理措施回收的粉尘	--	15.692	回用于生产
危险废物	树脂产品滤渣	HW13	4	交中山中晟环境科技有限公司处理
	废碱	HW35	1	

	废润滑油	HW08	2	
	含危险品的包装材料	HW12	12	
	不合格和废弃树脂	HW13	60	
	不合格和废弃涂料	HW12	15	
	实验室废液	HW13	1	
	废活性炭	HW49	4	
办公生活垃圾	办公生产垃圾	--	26.3	卫生清运

3.现有项目的主要环境问题及整改措施

项目运营至今未发生环境污染事故，未收到环保投诉。

技改前项目锅炉燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。根据现行管理要求，锅炉燃烧废气需执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。根据验收报告监测数据，原有项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度仍可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。

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

1.环境空气质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html，2024年度蓬江区空气质量状况见表3-1。

表 3-1 2024 年度蓬江区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良天数比例	综合指数
	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_{3-8H}	$PM_{2.5}$		
2024	6	26	39	0.9	172	22	86.6%	3.24

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO_2 年平均浓度	6μg/m³	60μg/m³	10.00%	达标
NO_2 年平均浓度	26μg/m³	40μg/m³	65.00%	达标
PM_{10} 年平均浓度	39μg/m	70μg/m³	55.71%	达标
$PM_{2.5}$ 年平均浓度	22μg/m	35μg/m³	62.86%	达标
CO 日均浓度第 95 百分位浓度	0.9mg/m³	4.0mg/m³	22.50%	达标
O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度	172μg/m	160μg/m³	107.50%	不达标

由上表可见，蓬江区环境空气质量综合指数为 3.24，优良天数比例 86.6%，其中 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O_3 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区，不达标污染物为 O_3。

为改善环境质量，江门市已印发《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物 $PM_{2.5}$ 和臭氧共同的 NO_X 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉前体物 VOCs、NO_X 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程 VOCs、管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NOx、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，

深入推进细颗粒物 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

特征污染物引用的历史监测资料：

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据。因此本环评引用江门市祥如新材料有限公司委托广东中诺检测技术有限公司于 2024 年 2 月 16 日-2024 年 2 月 18 日对 G1 监测点 TSP 的监测数据，其中监测点 G1 距离本项目 1359m，监测时间为 2024 年 2 月 16 日~2 月 18 日，监测点位与本项目关系说明见表 3-3，检测结果见下表 3-4。

表 3-3 污染物监测点位基本信息

监测点名称	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				
G1	-273	-1630	TSP	2024 年 2 月 16 日 -2024 年 2 月 18 日	西南	1548

注：以项目中心为原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%
	X	Y						
G1	-273	-1630	TSP	24h	300	68-84	28	--

项目所在区域 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

图 3-1 大气监测点布点图

2.水环境质量现状

项目属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池和隔油池处理后由市政管网排入江门市杜阮污水处理厂进行后续处理，尾水排入杜阮河。旧厂区纳污水体为杜阮河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）及相关规定，杜阮河属Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。杜阮河的下游为天沙河，根据江门市全面推行河长制水质季报，天沙河干流的江咀监测断面和白石监测断面水质现状分别达到IV类和II类标准，监测结果表明天沙河可达到《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类水质标准，可证明水质良好。

表 3-5《江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

时期	水系	河流名称	监测断面	水质现状	达标情况
2025 年第一季度	天沙河	天沙河干流	江咀	IV	达标
		天沙河干流	白石	II	达标

3.声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4.土壤及地下水环境质量现状

本项目主要大气污染物为颗粒物、有机废气。有机废气基本不发生沉降，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。技改项目不产生废水，原有项目已做好分区防渗措施，不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5.生态环境状况

本项目土地已平整，在已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

环境要素	序号	坐标*		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
大气	项目厂界外周边500米范围内不存在声环境保护目标。					
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。					
地下水	项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。					
生态	项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。					
注：以项目中心为原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。						

污染物排放控制标准

1.营运期大气污染物排放执行标准

①涂料生产过程产生的粉尘以及有机废气有组织执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值。催化燃烧废气、RTO 焚烧废气二氧化硫、氮氧化物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 3 燃烧装置大气污染物排放限值。

②厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 的特别排放限值；

③厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监测限值。

④生产过程中恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 和表 1 恶臭污染物排放标准值。

⑤锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值。

表 3-7 大气污染物执行标准

污染源	污染物名称	排气筒高度（m）	有组织		无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		
锅炉燃烧废气	二氧化硫	15	35	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3
	氮氧化物		50	/	/	
	烟尘（颗粒物）		10	/	/	
	烟气黑度		≤1 级	/	/	
涂料生产	臭气浓度	25	6000	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	非甲烷总烃		60	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
	TVOC		80	/	/	
	苯系物①		40	/	/	
	苯		1	/	/	
	颗粒物		20	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物
	二氧化硫		200	/	/	

	氮氧化物		200	/	/	排放标准》（GB37824-2019）
厂区	非甲烷总烃	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³	《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 的特别排放限值
		/	/	/	监控点处任意一次浓度值：20mg/m³	
厂界	颗粒物	/	/	/	1.0mg/m³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）
	非甲烷总烃	/	/	/	4mg/m³	

①苯系物指苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

3.噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。

表3-8工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65	55

4.固体废弃物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020））的相关规定进行处理，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。

总量控制指标

技改前：

①水污染物排放总量控制指标

原有项目废水处理后排入杜阮污水处理厂，无需申请总量。

②大气污染物排放总量控制指标

根据原项目批复，大气污染物排放总量控制指标为：VOCs 7.617t/a、SO_2 0.777t/a、NOx 3.902t/a。

技改后：

①水污染物排放总量控制指标

技改项目不新增废水排放，废水处理后排入杜阮污水处理厂，无需申请总量。

②大气污染物排放总量控制建议指标

本次技改后建议执行总量控制指标：VOCs7.611t/a、NOx 4.212t/a。

表 3-12 技改前后总量指标变化情况

总量指标	技改前（t/a）	总体工程	
		技改后（t/a）	增减量（t/a）
氮氧化物	3.902	4.212	+0.310
有机废气	7.617	7.611	-0.006

注：原有环评树脂生产有机废气、实验室有机废气、储罐呼吸废气合计排放量为 4.396t/a；技改项目涂料生产、树脂包装合计废气排放量为 3.215t/a。因此技改后合计排放量为 7.611t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境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	技改项目生产车间已建成，因此本环评不再对施工期环境保护措施展开分析。施工期仅进行设备安装以及设备的拆除更新，不涉及土建。 设备安装以及设备的拆除更新时会产生噪声、废弃包装物以及废旧设备。合理安排设备安装、拆除时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收；危废废物交有资质单位处理。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）废气污染物排放源情况

表 4-1 技改项目废气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	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	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	工艺	收集效率/%	处理效率/%	是否为可行技术	核算方法	废气产生量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
分散、研磨、包装	分散机、研磨机、包装机	树脂包装有机废气以及水性涂料车间生产废气、丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆生产	颗粒物	产污系数法	60000	0.041	0.021	0.345	布袋除尘器+干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO催化焚烧	30	95	是	排污系数法	60000	0.002	0.001	0.017	2000
			甲苯	实测法		0.174	0.087	1.446		85	75	是			0.043	0.022	0.362	
			二甲苯			2.487	1.243	20.721			75	是			0.622	0.311	5.180	
			VOCs			6.658	3.329	55.481			75	是			1.664	0.832	13.870	
			SO_2	产污系数法	/	0.000	0.000	0.000		100	0	/			0.029	0.014	0.240	
			NO_X		/	0.000	0.000	0.000			0	/			0.269	0.135	2.244	
分散、研	分散机、	有机硅树脂漆生产	颗粒物	产污系数法	5000	0.012	0.006	1.200	滤筒除尘器+干式过	30	99	是	排污系数	5000	0.0001	0.0001	0.012	2000
			甲苯	实测		0.073	0.037	7.309		85	90	是			0.0073	0.0037	0.731	

磨、包装	研磨机、包装机		二甲苯	法		0.416	0.208	41.598	滤器+RTO焚烧+高温布袋除尘器		90	是	法		0.042	0.021	4.160	
			VOCs			1.358	0.679	135.822			90	是			0.136	0.068	13.582	
			SO_2	产污系数法		0.000	0.000	0.000		100	0	/			0.004	0.002	0.432	
			NO_X			0.000	0.000	0.000			0	/			0.040	0.020	4.039	
/	/	DA013	颗粒物	产污系数法	/	/	/	/	/	100	/	/	排污系数法	65000	0.002	0.001	0.017	2000
			甲苯		/	/	/	/	/	100	/	/			0.051	0.025	0.390	
			二甲苯		/	/	/	/	/	100	/	/			0.663	0.332	5.102	
			VOCs		/	/	/	/	/	100	/	/			1.800	0.900	13.848	
			SO_2		/	/	/	/	/	100	/	/			0.033	0.017	0.255	
			NO_X		/	/	/	/	/	100	/	/			0.310	0.155	2.382	
分散、研磨、包装	分散机、研磨机、包装机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.125	0.062	/	/	/	/	/	排污系数法	/	0.125	0.062	/	2000
			甲苯			0.044	0.022	/	/	/	/	/			0.044	0.022	/	
			二甲苯			0.512	0.256	/	/	/	/	/			0.512	0.256	/	
			VOCs			1.415	0.707	/	/	/	/	/			1.415	0.707	/	

运营期环境影响和保护措施	**（2）技改项目废气污染物源强核算过程** 技改项目对涂料生产有机废气以及树脂包装有机废气的治理设施进行升级改造，将树脂包装有机废气的活性炭吸附系统以及涂料生产有机废气的活性炭吸附系统以及相应的排气筒取消，在线催化燃料脱附系统停用。技改后，有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理；树脂包装有机废气以及其余经布袋除尘器处理后的水性和溶剂型涂料生产废气合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；两股处理后废气合并通过 25m 排气筒排放（DA013）。因此对水性涂料和溶剂型涂料生产废气进行重新核算。 项目生产中原材料不含有氯元素，RTO 焚烧温度 800℃，因此项目催化燃烧、RTO 焚烧过程不产生二噁英。 ①水性涂料车间粉尘 《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 涂料制造行业系数表，水性工业涂料-成膜物质、溶剂、颜料、助剂-水性涂料生产工艺”，产污系数为 0.10 千克/吨-产品。项目年产水性漆 3000 吨，则项目水性漆在投料过程产生的颗粒物为 0.03t/a。 ②丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆投料粉尘 根据《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 涂料制造行业系数表，溶剂型工业涂料-成膜物质、溶剂、颜料、助剂-水性涂料生产工艺”，产污系数为 0.05 千克/吨-产品。项目年产丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆合计 2160 吨，则项目丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆在投料过程产生的颗粒物为 0.108t/a。 投料粉尘通过投料口设置上方集气罩进行收集，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），外部集气罩收集效率为 30%。 ③水性涂料车间、丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆生产有机废气

项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统。根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），设备废气排口直连，收集效率取95%包装时，物料由下料口进入成品罐/桶中，包装废气由产品包装罐/桶口逸出。包装口设有上/侧方集气罩，根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），有机废气的收集效率按 30%计算。

由于项目涂料生产过程中大部分有机废气均在搅拌、混合、研磨、调色过程中产生，根据企业生产经营，有机废气产生量约占总产生量的 90%，包装有机废气占总产生量的 10%，因此项目涂料生产有机废气综合收集效率可达 85.53%，项目保守估计，取 85%。

由于建设单位废气收集及沸石转轮吸附装置+CO催化焚烧设施已经建设完毕，因此项目采用企业实际生产情况的监测数据来核算有机废气产生量。

企业委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2025 年 6 月 18 日-19 日对干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧设施处理前的有机废气进行监测。监测期的生产工程见表 4-2，监测结果见表 4-3。

表 4-2 生产工况表

监测日期	实际生产能力 t/d		设计生产能力 t/d	生产负荷%
2025.6.18	水性涂料	9.60	12	80
	丙烯酸酯类树脂漆	3.20	4	80
	醇酸树脂漆	1.15	1.44	80
	环氧树脂漆	1.60	2	80
2025.6.19	水性涂料	9.60	12	80
	丙烯酸酯类树脂漆	3.20	4	80
	醇酸树脂漆	1.15	1.44	80
	环氧树脂漆	1.60	2	80

表 4-3 沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧设施处理前监测结果

采样位置	检测项目		检测结果					
			6 月 18 日			6 月 19 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
进入沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧前	标干流量 m^3/h		26139	26204	26414	28053	28423	28341
	甲苯	排放浓度 mg/m^3	2.43	2.20	1.80	2.60	3.00	3.25
		排放速率 kg/h	6.4×10^{-2}	5.8×10^{-2}	4.8×10^{-2}	7.3×10^{-2}	8.5×10^{-2}	9.2×10^{-2}
	二甲苯	排放浓度 mg/m^3	51.5	48.1	77.4	24.8	15.0	2.10
		排放速率 kg/h	1.3	1.3	2.0	0.70	0.43	6.0×10^{-2}
	VOCs	排放浓度 mg/m^3	99.0	110	133	85.4	79.7	79.0
		排放速率 kg/h	2.6	2.9	3.5	2.4	2.3	2.2

项目采用监测数据平均值进行核算，具体核算过程见表 4-4。

表4-4有机废气产生情况

项目		平均值	生产时间 h	有组织产生量 t/a	生产负荷 %	满负荷有组织产生量 t/a	收集效率 %	满负荷生产产生量 t/a
甲苯	风量 m^3/h	27262.3	2000	0.139	80	0.174	85	0.204
	产生浓度 mg/m^3	2.55						
二甲苯	风量 m^3/h	27262.3	2000	1.989	80	2.487	85	2.925
	产生浓度 mg/m^3	36.48						
VOCs	风量 m^3/h	27262.3	2000	5.326	80	6.658	85	7.833
	产生浓度 mg/m^3	97.68						

注：采样时树脂生产为满负荷生产，按不利原则，项目按生产工况均为 80%计。有机废气产生情况已包含溶剂型涂料设备清洗废气。

树脂包装有机废气以及水性涂料车间生产废气、丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆生产废气收集后先经布袋除尘器系统处理后合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理。根据企业提供的废气设计

方案，设计风量为 60000m³/h。参考《涂料行业污染治理使用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号），袋式除尘器除尘效率≥95%，项目颗粒物去除效率取 95%。根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧装置去除效率为 75%。

④催化燃烧废气

企业提供的废气设计方案，催化燃烧采用天然气为燃料，设计天然气用量为 72m³/h，项目年工作 2000h，则天然气用量为 14.4 万 m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数，由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

表4-5 燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量 t/a
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.029
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7	0.269
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.86	0.041

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

则树脂包装有机废气以及水性涂料车间生产废气、丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆生产废气以及催化燃烧过程废气产排情况见下表 4-6。

表4-6干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO催化焚烧装置产排情况

项目	产生量 t/a	有组织产生量 t/a	经布袋除尘系统处理后产生量 t/a	干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧装置处理后排放量 t/a	无组织产生量 t/a
颗粒物	0.138	0.041	0.002	0.002	0.097
甲苯	0.204	0.174	0.174	0.043	0.031
二甲苯	2.925	2.487	2.487	0.622	0.439

VOCs	7.833	6.658	6.658	1.664	1.175
二氧化硫	0	0	0	0.0288	0
氮氧化物	0	0	0	0.269	0
烟尘	0	0	0	0.041	0

⑤有机硅树脂漆投料粉尘

根据《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 涂料制造行业系数表，溶剂型工业涂料-成膜物质、溶剂、颜料、助剂-水性涂料生产工艺”，产污系数为 0.05 千克/吨-产品。项目年有机硅树脂漆投料合计 800 吨，则项目有机硅树脂漆投料在投料过程产生的颗粒物为 0.04t/a。

投料粉尘通过投料口设置上方集气罩进行收集，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），外部集气罩收集效率为 30%。

⑥有机硅树脂漆生产有机废气

项目分散机、砂磨机及调色缸均配有密封盖，上连集气管道。液体投料和生产过程中密封盖与反应缸闭合，产生的废气经管道进入治理系统。根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），设备废气排口直连，收集效率取 95%包装时，物料由下料口进入成品罐/桶中，包装废气由产品包装罐/桶口逸出。包装口设有上/侧方集气罩，根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），有机废气的收集效率按 30%计算。

由于项目涂料生产过程中大部分有机废气均在搅拌、混合、研磨、调色过程中产生，根据企业生产经营，有机废气产生量约占总产生量的 90%，包装有机废气占总产生量的 10%，因此项目涂料生产有机废气综合收集效率可达 85.53%，项目保守估计，取 85%。

由于建设单位废气收集及滤筒除尘器+干式过滤器+RTO焚烧+高温布袋除

尘器设施已经建设完毕，因此项目采用企业实际生产情况的监测数据来核算有机废气产生量。

企业委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2025 年 6 月 18 日-19 日对 RTO 焚烧处理前的有机废气进行监测。监测期的生产工程见表 4-7，监测结果见表 4-8。

表 4-7 生产工况表

监测日期	实际生产能力 t/d		设计生产能力 t/d	生产负荷%
2025.6.18	有机硅树脂漆	2.2	3.2	68.75
2025.6.19	有机硅树脂漆	2.2	3.2	68.75

表 4-8 RTO 焚烧设施处理前监测结果

采样位置	检测项目		检测结果					
			6 月 18 日			6 月 19 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
进入 RTO 焚烧前	标干流量 m^3/h		1312	1385	1394	1336	1388	1396
	甲苯	排放浓度 mg/m^3	13.2	6.84	6.75	7.36	66.2	9.80
		排放速率 kg/h	1.7×10^{-2}	9.5×10^{-3}	9.4×10^{-3}	9.8×10^{-3}	9.2×10^{-2}	1.4×10^{-2}
	二甲苯	排放浓度 mg/m^3	12.1	6.84	166	136	180	126
		排放速率 kg/h	1.6×10^{-2}	9.5×10^{-3}	0.23	0.18	0.25	0.18
	VOCs	排放浓度 mg/m^3	297	227	386	365	401	371
		排放速率 kg/h	0.39	0.31	0.54	0.49	0.56	0.52

项目采用监测数据平均值进行核算，具体核算过程见表 4-9。

表4-9有机废气产生情况

项目	平均值	生产时间 h	有组织产生量 t/a	生产负荷 %	满负荷有组织产生	收集效率 %	满负荷生产产生量

						量 t/a		t/a
甲苯	风量 m^3/h	1368.50	2000	0.050	68.75	0.073	85	0.086
	产生浓度 mg/m^3	18.36						
二甲苯	风量 m^3/h	1368.50	2000	0.286	68.75	0.416	85	0.489
	产生浓度 mg/m^3	104.49						
VOCs	风量 m^3/h	1368.50	2000	0.934	68.75	1.358	85	1.598
	产生浓度 mg/m^3	341.17						

注：有机废气产生情况已包含设备清洗废气。

有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理。根据企业提供的废气设计方案，设计风量为 5000m^3/h。参考《涂料行业污染治理使用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号），袋式除尘器除尘效率≥95%；滤筒除尘器除尘效率≥95%，项目颗粒物去除效率取 99%。根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函（2023）538 号），RTO 焚烧装置去除效率为 90%。

⑦RTO 燃烧废气

企业提供的废气设计方案，RTO 采用天然气为燃料，设计天然气用量为 10.8m^3/h，项目年工作 2000h，则天然气用量为 2.16 万 m^3/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数，由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

表4-10 燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量 t/a
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.004
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7	0.040
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.86	0.006

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

则有机硅树脂漆生产废气以及 RTO 燃烧过程废气产排情况见下表 4-11。

表4-11 滤筒除尘器+干式过滤器+RTO焚烧+高温布袋除尘器产排情况

项目	产生量 t/a	有组织产生量 t/a	滤筒除尘器+干式过滤器+RTO焚烧+高温布袋除尘器装置处理后排放量 t/a	无组织产生量 t/a
颗粒物	0.040	0.012	0.0001	0.028
甲苯	0.086	0.073	0.0073	0.0129
二甲苯	0.489	0.416	0.042	0.073
VOCs	1.598	1.358	0.136	0.240
二氧化硫	0	0	0.004	0
氮氧化物	0	0	0.040	0
烟尘	0	0	0.006	0

⑧恶臭

项目研磨、分散、包装等工序会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由 25m 排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

⑨非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

本评价的非正常排放指污染排放控制措施达不到应有情况下污染物排放，设定为废气处理设施非正常工况的处理效率为 0%，废气收集率与正常工况是一致，持续时间≤2h，发生频率 1 年≤2 次。则非正常工况下，项目废气排放情况如下。

污染排放控制措施达不到应有情况下采取的措施为立刻停产。

表 4-12 非正常排放参数表

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）	排放浓度（mg/m³）	单次持续时间	年发生频次/次
DA013	处理设施未达到设计处理效率	颗粒物	0.027	0.411	2	2
		甲苯	0.123	1.897	2	2
		二甲苯	1.451	22.327	2	2
		VOCs	4.008	61.661	2	2

（3）措施可行性分析

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 A.3 废气污染防治可行技术参考表，颗粒物的可行技术有袋式除尘、旋风除尘等，因此本项目采用布袋除尘器进行处理粉尘是可行的。

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 A.3废气污染防治可行技术参考表，溶剂型涂料有机废气的可行技术有吸收、(深度)冷凝、吸附、燃烧(直接 RTO\催化氧化)、吸收+组合氧化等，因此本项目有机废气采用RTO焚烧、沸石转轮吸附装置+CO催化焚烧是可行的。

（4）分析达标排放情况

树脂包装有机废气以及水性涂料车间生产废气、丙烯酸酯类树脂漆、醇酸树脂漆、环氧树脂漆生产废气收集后先经布袋除尘器系统处理后合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理；两股处理后废气合并通过 25m 排气筒排放（DA013）。DA013 颗粒物有组织排放量为 0.002t/a、排放浓度为 0.017mg/m³；甲苯有组织排放量为 0.051t/a、排放浓度为 0.390mg/m³；二甲苯有组织排放量为 0.663t/a、排放浓度为 5.102mg/m³；VOCs 有组织排放量为 1.800t/a、排放浓度为 13.848mg/m³；SO_2 有组织排放量为 0.033t/a、排放浓度为 0.255mg/m³；NO_X 有组织排放量为 0.310t/a、排放

浓度为 2.382mg/m³；其中颗粒物、苯系物、有机废气排放均达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物均达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 3 燃烧装置大气污染物排放限值。

项目生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭在车间内无组织排放。项目厂界恶臭浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准：20（无量纲）。

（5）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O_3 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区。项目厂界外周边 500 米范围无敏感点。项目产生的废气主要为涂料生产有机废气、生产过程恶臭。项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

表4-13技改项目排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	风量（m³/h）	烟气流速（m/s）	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排气筒类型
			经度	纬度						
DA013	废气排气筒	颗粒物、VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度、SO_2、NO_X	113.005213°	22.624130°	25	65000	15.97	1.2	100	一般

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（ HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）确定自行监测频次。

表4-14监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准			备注
			名称	排放速率（kg/h）	排放限值（mg/m³）	
非甲烷总烃	DA002	每月 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5	/	60	原有项目
SO_2		每月 1 次		/	50	
氮氧化物		每月 1 次		/	100	
苯系物		半年1次		/	40	
颗粒物		每月1次		/	20	
颗粒物	DA006	每月1次		/	20	
颗粒物	DA007	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	/	20	
TVOC		半年/1 次		/	80	
非甲烷总烃		每月 1 次		/	60	
二氧化硫	DA012	每年1次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3	/	35	
氮氧化物		每月1次		/	50	
烟尘		每年1次		/	10	
烟气黑度		每年1次		/	≤1 级	
非甲烷总烃	DA013	每月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	/	60	新增
TVOC		半年1次		/	80	
苯系物		季度1次		/	40	
苯		季度1次		/	1	
颗粒物		月1次		/	20	
SO_2			《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表3燃烧装置大气污染物排放限值	/	200	
NO_X				/	200	
臭气		半年1次	《恶臭污染物排放标	/	6000	

浓度			准》（GB14554-93）			
颗粒物	厂界	季度1次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值	/	1.0	/
氨	厂界	季度1次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	1.5	/
硫化氢	厂界	季度1次		/	0.06	/
苯	厂界	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)	/	0.4	/
非甲烷总烃	厂界	季度1次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值	/	4.0	/
非甲烷总烃	厂内	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)中表B.1的特别排放限值	/	监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3	/
					监控点处1h平均浓度值：6mg/m^3	/

运营期环境影响和保护措施

2.废水

技改项目不新增占地面积及建筑面积，原有树脂成品、涂料总产能、生产工艺均不变。技改前后各工艺的给排水情况均不变。因此技改项目无废水产生。

3.噪声

技改项目的主要噪声源为项目作业时分散机、砂磨机、RTO 焚烧设备、催化燃烧设备等设备运行产生的机械设备噪声，距离设备 1m 处产生的声压级源强约为 75～85dB（A）。

表 4-15 技改项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备外 1m 处噪声级（dB(A))	所在位置	降噪措施		持续时间	排放强度（dB(A))
1	分散机	44	75	油性漆车间	置于室内、车间墙体隔声	30	8h/d	45
2	砂磨机	24	80			30	8h/d	50
3	灌装机	3	75			30	8h/d	45
4	分散机	13	75	水性漆车间		30	8h/d	45
5	砂磨机	4	80			30	8h/d	50
6	RTO 焚烧设备	1	80	厂区	距离削减、厂房隔声	20	8h/d	60
7	催化燃烧设备	1	80			20	8h/d	60

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。

项目通过将设施置于室内、噪声通过车间墙体隔声以及对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，

将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过以上措施，项目噪声在厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

项目厂界噪声监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）确定。

表4-16 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次，昼、夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

运营期环境影响和保护措施

4.固体废物

表 4-17 固体废物污染源情况表

工序	固体废物名称	固废属性	编号	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
废气治理	治理措施回收的粉尘	第I类一般工业固体废物	900-099-S59	/	固体	/	0.051	堆放	交由资源回收公司回收	0.051	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
生产	废包装材料		900-003-S17	/	固体	/	0.1	堆放		0.1	
生产	废包装桶	不作固体废物管理	/	/	固体	/	10	堆放	交供应商回收	10	/
设备维修	废润滑油	危险废物	900-217-08	矿物油	液体	毒性	0.5	桶装	交给有资质单位回收	0.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其 2013 修改单
生产	溶剂型涂料滤渣		900-299-12	有机物	固体	毒性	15.141	桶装		15.141	
废气治理	废过滤棉		900-041-49	VOCs	固体	毒性	0.1	袋装		0.1	
	废沸石转轮		900-041-49	VOCs	固体	毒性	0.1	袋装		0.1	

运营期环境影响和保护措施	固体废物核算： 技改后取消活性炭处理系统，不再产生废活性炭。 ①治理措施回收的粉尘：项目布袋除尘器处理粉尘过程中会产生粉尘渣，根据废气核算，粉尘产生量为0.051t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为900-099-S59，回用于生产。 ②废包装材料 项目涂料生产固体原材料为填料、颜料等，不含有毒有害物质，不属于危险化学品，因此废包装材料为一般固体废物，产生量约为0.1t/a，固体废物代码为900-003-S17，交由资源回收公司回收。 ③溶剂型涂料滤渣：根据物料衡算，技改项目溶剂型涂料滤渣产生量约为15.141t/a，属于HW12染料、涂料废物中的900-299-12类危险废物（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆）。交由有资质单位回收。 ④废过滤棉 废气处理过程会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。 ⑤废润滑油：项目机械设备维护和保养会产生少量废润滑油，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物（废物编号为 HW08，废物代码 900-217-08），经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。 ⑥废包装桶 使用的溶剂原料等会产生废包装桶，废包装桶产生量约为10t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废包装桶直接交由供应商回收，不当作固废。 ⑦废沸石转轮 根据工程设计方案，沸石转轮运行寿命约为 3 年，因此 3 年需更换一次，

单次产生量约为 0.3t/a，折合每年产生量约为 0.1t/a。属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，城市垃圾应当按照环境卫生行政部门的规定，在指定的地点放置，不得随意倾倒，抛撒或者堆放。企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政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。项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点，收集后交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置；项目设置一般固废仓库存放一般固体废物，收集后交由一般废品回收机构回收利用或交由一般固体废物处理单位进行处理，均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

表4-18建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	产生量 t/a	最大暂存量 t	占地面积	形贮存方式	贮存容积	贮存周期	备注
1	树脂产品滤渣	危废仓	4	1.33	$2m^2$	固态	$2m^3$	4 个月/次	原有项目
2	废碱		1	0.33	$1m^2$	固态	$1m^3$	4 个月/次	
3	废润滑油		2	0.67	$1m^2$	液态	$1m^3$	4 个月/次	
4	含危险品的包装材料		12	4.00	$4m^2$	固态	$4m^3$	4 个月/次	
5	不合格和废弃树脂		60	20.00	$20m^2$	液态	$20m^3$	4 个月/次	
6	不合格和废弃涂料		15	5.00	$5m^2$	液态	$5m^3$	4 个月/次	
7	实验室废液		1	1.00	$1m^2$	液态	$1m^3$	年/次	
8	废过滤棉		0.1	0.10	$1m^2$	固态	$1m^3$	年/次	技改项目
9	废润滑油		0.5	0.50	$1m^2$	液态	$1m^3$	年/次	
10	溶剂型涂料滤渣		15.141	6	$6m^2$	固态	$6m^3$	4 个月/次	

11	废沸石转轮		0.3	0.3	0.5m^2	固态	0.5m^3	年/次	
空地			/	/	7.5m^2	/	/	/	/
合计			/	/	50m^2	/	42m^3	/	/

根据上表分析，技改项目产生的危废可依托原有危废仓。

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

5.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）对危险单元（即风险单元）的定义：由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。根据建设单位已经制定并备案的《江门市制漆厂有限公司突发环境事件应急预案》（备案号为：440703-2023-0004-H），将事故状况下互不影响的区域划分为独立的风险单元，分别为1#仓库风险单元、2#仓库风险单元、3#仓库风险单元、4#仓库A风险单元、4#仓库B风险单元、5#仓库风险单元、6#仓库风险单元、储罐区风险单元、危废仓风险单元、废水站风险单元、油性漆车间风险单元、树脂车间风险单元、锅炉房风险单元。根据表2-3，其中本次技改增加了丁醇、甲苯、环己酮风险物质的用量，但其储罐区、仓库的最大储存量不变，未增加储罐区、仓库风险物质最大存在量。技改项目只变化了危废仓风险单元的储

存量以及油性漆车间在线量，其余风险单元的风险物质最大存在量未发生变化，因此本次项目只对危废仓风险单元、油性漆车间风险单元进行分析。

本项目识别危废仓风险单元内现有和技改项目的危废物质以及油性漆车间风险单元的在线量，具体见下表，合计 Q=0.295＜1，因此本项目无需开展风险专章。

表 4-19 危险物质数量与临界量比值计算结果一览表

序号	化学品名称	CAS 号	依据	最大存在总量		涉及风险单元	临界量（t）	危险物质数量与临界量比值
				仓库存量	在线量			
1	树脂产品滤渣	/	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	1.33	/	危废仓	200	0.007
2	废碱	/		0.33	/		200	0.002
3	废润滑油	/		1.17	/		200	0.006
4	含危险品的包装材料	/		4.00	/		200	0.020
5	不合格和废弃树脂	/		20.00	/		200	0.100
6	不合格和废弃涂料	/		5.00	/		200	0.025
7	实验室废液	/		1.00	/		200	0.005
8	废过滤棉	/		0.10	/		200	0.001
9	溶剂型涂料滤渣	/		6	/		200	0.030
10	废沸石转轮	/		0.3	/		200	0.002

11	甲苯	108-88-3	附录 B	/	0.03	油性漆车间	10	0.003
12	二甲苯	95-47-6		/	0.68		10	0.068
13	环己酮	108-94-1		/	0.09		10	0.009
14	丁醇	71-36-3		/	0.12		10	0.012
15	醋酸乙酯	141-78-6		/	0.06		10	0.006
合计								0.295

注：油性漆车间风险物质在线量＝年用量÷250 天，取一天的用量作为最大在线量。

技改项目主要为危废仓、油性漆车间存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-20 技改项目生产过程风险识别

技改项目风险单元	技改项目风险识别	技改项目风险分析	技改项目需采取的风险防范措施	技改前项目已有风险防范措施	是否可依托
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能 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	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	危废仓库内设有导流沟和收集槽，用于防泄漏收集；危废仓周围已分别设置漫坡，用于防泄漏收集；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扩散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放	是
	火灾、爆炸	因物料泄漏发生火灾、爆炸事故引发的次生污染，如产生消防废水、CO 等有毒有害气体	严格执行安全和消防规范，厂内应定点配套消防设施，配套雨水阀门、设置事故废水收集池收集消防废水	厂区设有雨水阀门 A、B 截留事故废水，并配套有 200m^3 的应急池 A、300m^3 的应急池 B，事故废水自流进入地下事故应急池 A（200 立方米）中、地下事故应急池 B（300 立方米）中，事故完毕后，处理达标后再外排或交由有资质的废水处理公司处理	是，本次不新增占地和建筑，火灾消防废水产生量不增加，因此原有应急池容积仍可要求

油性漆车间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能 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	装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生	生产车间内设置有漫坡，发生事故可起拦截事故废水作用；区域内配有相应的收集桶、应急沙包等应急物资，物料分区域储存	是
	火灾、爆炸	因物料泄漏发生火灾、爆炸事故引发的次生污染，如产生消防废水、CO 等有毒有害气体	严格执行安全和消防规范，厂内应定点配套消防设施，配套雨水阀门、设置事故废水收集池收集消防废水	厂区设有雨水阀门 A、B 截留事故废水，并配套有 200m^3 的应急池 A、300m^3 的应急池 B，事故废水自流进入地下事故应急池 A（200 立方米）中、地下事故应急池 B（300 立方米）中，事故完毕后，处理达标后再外排或交由有资质的废水处理公司处理	是，本次不新增占地和建筑，火灾消防废水产生量不增加，因此原有应急池容积仍可要求

因此技改项目的危废仓风险单元、油性漆车间风险单元的风险防范措施可依托原有项目的风险防范措施，并能满足要求。

表4-21 项目环境风险分析内容表

建设项目名称	江门市制漆厂有限公司技改项目			
建设地点	江门市杜阮镇北二路 18 号			
地理坐标	经度	113 度 0 分 18.422 秒	纬度	北纬 22 度 37 分 26.330 秒
主要危险废物分布	危废仓：废润滑油、实验室废液等危废废物；油性漆车间：甲苯等有机溶剂			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油性漆车间内的甲苯、二甲苯等风险废物以及危废仓内的废润滑油、实验室废液等在装卸或存储过程中某些风险废物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； 因废润滑油、甲苯、二甲苯等泄漏导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体；			
风险防范措施要求	①储存液体必须严实包装，危废仓采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料，并设置围堰，生产车间设置漫坡； ②定期检查润滑油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③严格执行安全和消防规范，厂内应定点配套消防设施，配套雨水阀门、设置事故废水收集池收集消防废水； ④当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于废润滑油均为独立单独桶			

		装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒及时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

6.地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs。甲苯、二甲苯、VOCs 属于气态污染物，不发生沉降。颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；技改项目无废水产生。项目采取以下措施进行防控：

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

C 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。因此无需开展跟踪监测。

	7.生态 项目未新增用地面积，并且不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。 **8.电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射源，因此不开展电磁辐射影响评价。

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	DA002	非甲烷总烃	经废水废气焚烧炉处理后通过 25m 的排气筒 DA002 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		苯系物		
		颗粒物		
	DA006	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA006 排放	
	DA007	颗粒物	经水帘+过滤棉+生物滤池处理系统处理后通过 15m 排气筒 DA007 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
		TVOC		
		非甲烷总烃		
	DA012	二氧化硫	经 15m 排气筒 DA012 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019）表 3
		氮氧化物		
		烟尘		
		烟气黑度		
	DA013	颗粒物	有机硅树脂漆生产废气收集后经滤筒除尘器+干式过滤器+RTO 焚烧+高温布袋除尘器处理；树脂包装有机废气以及其余经布袋除尘器处理后的涂料生产废气合并经干式过滤器+沸石转轮吸附装置+CO 催化焚烧处理；两股处理后废气合并通过	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值
		甲苯		
		二甲苯		
		VOCs		
		SO_2		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 3 燃烧装置大气污染物排放限值
		NO_X		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td></td><td></td><td>25m 排气筒排放（DA013）</td><td></td></tr>
<tr><td>厂区</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强废气收集</td><td>《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 的特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界</td><td>臭气浓度</td><td rowspan="3">加强废气收集</td><td>厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行</td><td>噪声</td><td>合理布局，对高噪声设备进行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声</td><td>边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">治理措施回收的粉尘回用于生产；废包装材料等一般固体废物交资源回收公司回收；溶剂型涂料滤渣、废过滤棉、废润滑油危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理；废包装桶交供应商回收。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">1.危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。
2.对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果；
3、对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	1.储存液体必须严实包装，危废仓采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料，并设置围堰；生产车间设置漫坡。 2.定期检查润滑油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 3.严格执行安全和消防规范，厂内应定点配套消防设施，配套雨水阀门、设置事故废水收集池收集消防废水。 4.当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于废润滑油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 5.严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。
其他环境管理要求	/

六、结论

江门市制漆厂有限公司技改项目符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位：

项目负责人

审核日期：

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）t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	7.576	0	/	0.127	1.491	6.212	-1.364
	甲苯	0.99	0	/	0.094	0.028	1.056	0.066
	二甲苯	0.255	0	/	1.175	0.233	1.197	0.942
	VOCs	7.617	7.617	/	3.215	3.221	7.611	-0.006
	SO_2	0.777	0.777	/	0.033	0	0.810	0.033
	NO_x	3.902	3.902	/	0.310	0	4.212	0.310
	苯乙烯	0.182	0	/	0	0	0.182	0.000
废水	CODcr	1.008	/	/	0	/	1.008	0
	BOD_5	0.254	/	/	0	/	0.254	0
	SS	0.643	/	/	0	/	0.643	0

	氨氮	0.058	/	/	0	/	0.058	0
	动植物油	0.026	/	/	0	/	0.026	0
	总磷	0.005	/	/	0	-0.020	0.005	0
一般工业固体废物	生活垃圾	26.3	/	/	0	/	4.2	0
	废包装桶	15	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装袋	2	/	/	14.35	/	19.35	+14.35
	废水处理站污泥	15.3	/	/	0.44	/	0.44	+0.44
	治理措施回收的粉尘	15.692	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	树脂产品滤渣	17.51	/	/	0	0	17.51	0
	溶剂型涂料滤渣	7.89	/	/	15.141	-7.89	15.141	+7.251
	水性涂料滤渣	11.95	/	/	0	0	11.95	0
	三效蒸发釜底残液	0.42	/	/	0	0	0.42	0
	废润滑油	3.5	/	/	0.5	0	4	+0.5
	含危险品的包装材料	10	/	/	0	0	10	0
	不合格和废弃树脂	15	/	/	0	0	15	0
	不合格和废弃涂料	8	/	/	0	0	8	0

	实验室废液	1.5	/	/	0	0	1.5	0
	废活性炭	160	/	/	0	-160	0	-160
/	废包装桶	0	/	/	10	0	10	+10
危险废物	废过滤棉	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废沸石转轮	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①