建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料4000吨、聚氨酯粘胶剂100吨、丙烯酸涂料2000吨扩建项目

建设单位（盖章）：江门市长河化工实业集团有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

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》（公告 2018 年第 48 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 江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料 4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、丙烯酸涂料 2000 吨扩建项目 （项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　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》、《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》（公告 2018 年第 48 号），特对报批江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料 4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、丙烯酸涂料 2000 吨扩建项目 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已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照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）[redacted] 评价单位（盖章）

法定代表人（签名[redacted] 法定代表人（签名）

年 月 日

注：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书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90 ）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 江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料4000吨、聚氨酯粘胶剂100吨、丙烯酸涂料2000吨扩建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635 ，信用编号 BH002324 ），主要编制人员包括 黄芳芳 （信用编号 BH002324 ）、彭彩霞 （信用编号 BH002323 ）（依次全部列出）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”。

承诺单位(公章)：

2023 年 12 月 18 日

打印编号：1702886768000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4bf0qq
建设项目名称	江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料4000吨、聚氨酯粘胶剂100吨、丙烯酸涂料2000吨扩建项目
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造； 合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市长河化工实业集团有限公司
统一社会信用代码	914407007408[redacted]
法定代表人（签章）	赵文海
主要负责人（签字）	江喜良
直接负责的主管人员（签字）	江喜良
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保有限公司
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH002324	[redacted]

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	[redacted]
彭彩霞	报告表全文	BH002323	
黄芳芳	报告审核	BH002324	

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00015535

持证人签名：
Signature of the Bearer

黄芳芳

管理号：20140354403500000035124406 35
File No.

姓名：
Full Name 黄芳芳

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1984年08月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章：
Issued by

浙江省人力资源和社会保障厅

签发日期：2014 年 09 月 10 日
Issued on

202401056372014634

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	黄芳芳	证件号码	[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
202301	-	202312	江门市:江门市泰邦环保有限公司	12	12	12
截止			2024-01-05 11:39 ，该参保人累计月数合计	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2024-01-05 11:39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料 4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、丙烯酸涂料 2000 吨扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	江喜良	联系方式	[redacted]
建设地点	广东 省（自治区） 江门 市 新会 县（区） 三江镇 乡（街道） 新江村寺北洋沙		
地理坐标	（纬度 22 度 25 分 30.500 秒，经度 113 度 6 分 44.330 秒）		
国民经济 行业类别	C2641 涂料制造 C2669 其他专用化学产品制造	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 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；专用化学产品制造 266；
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）	7500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.33%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	新增 16051
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

一、“三线一单”

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境准入清单。对照《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）和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下：

（1）生态保护红线：项目位于新会区重点管控单元1（ZH44070520004），不涉及优先保护单元（生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域）。

（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。

（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。

（4）环境准入清单：本项目生产的聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料B组份）、丙烯酸涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的低VOC型涂料，聚氨酯粘胶剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的本体型低VOC型胶粘剂，其中丙烯酸涂料符合更严格的《中小学合成材料面层运动场》（GB36246-2018）要求，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类产业：“十一、石化化工”中的“4．涂料和染（颜）料：低VOCs含量的环境友好、资源节约型涂料”，“7．专用化学品：低VOCs含量胶粘剂”；未列入《市场准入负面清单（2020年版）》、以及《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》。对照新会区重点管控单元1（ZH44070520004）准入清单相符性对比见下表。

表1-1　与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）符合性分析表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造、新一代电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。 1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发	1-1. 项目属于精细化工材料生产。 1-2. 项目不涉及。 1-3. 项目不涉及生态保护红线。 1-4. 项目不涉及重金属。 1-5. 项目不涉及。 1-6. 项目不涉及。 1-7. 项目不涉及饮用	符合

		性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-5.【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。 1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第 48 号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1 号）及其他相关法律法规实施管理。 1-7.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柚柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，东方红水库、万亩水库二级保护区。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。 1-8.【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）。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建	水水源保护区。 1-8. 项目位于空气质量二类功能区。 1-9. 项目不属于禁止类 1-10.项目不涉及重金属。 1-11.项目不涉及畜禽禁养。 1-12.项目不涉及。	

		设项目。 1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-12.【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。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 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。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【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。 2-5.【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。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.项目所在区域暂未集中供热管网覆盖区域。 2-3.项目设有食堂，使用液化石油气，不属于高污染燃料。 2-4.项目主要使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。 2-5.项目投资强度符合有关规定。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【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。 3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管。 3-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-8.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污	3-1.项目不涉及。 3-3.项目不属于纺织印染行业。 3-3.项目属于低 VOCs 产品。 3-4.本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-5.本项目不属于火电企业。 3-6.项目不使用高 VOCs 原辅材料。 3-7.项目不属于制革行业。 3-8.项目不属于制革行业。 3-9.项目不属于造纸行业。 3-10.项目不属于印染行业。 3-11.项目不涉及重金属。	符合

	染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-10.【水/综合类】其他区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-11.【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。		
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通 报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 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。	4-1.建设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。 4-2.项目用地为工业用地，目前不会变更用地性质。 4-3.项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区、废水处理作防腐防渗处理。	符合

二、选址合理性

国土规划相符性：本扩建项目新增用地不动产权证号：粤（2020）江门市不动产权第 2032093 号用途均为工业用地。根据江门市新会区三江镇总体规划（2013-2030 年），见附图 6，项目所在位置为三类工业用地，因此本项目土地使用合法，选址符合规划的要求。

环境功能规划相符性：根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2001]14 号），纳污水体潭江干流官冲断面为地表水III类功能区；根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目声环境为 2 类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01），地下水环境为V类功能区。拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内，因此选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划见附图 4。

三、相关环境保护规划及政策相符性分析

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），详细判定见下表。

表 1-2　产品低挥发性有机物含量判定

产品名称	密度（g/cm³）	本项目 VOC		挥发性有机物最高含量限值（g/L）	相符性分析	判别依据
		检测含量（g/kg）	折算含量（g/L）			
聚氨酯粘胶剂	1.1	9	10	本体型-建筑-聚氨酯类 50	符合	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）
聚氨酯涂料（A、B 组份混合后）	1.1	/	4.5	无溶剂涂料 60	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）
丙烯酸涂料	1.6	未检出	未检出	水性涂料-地坪涂料 120	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）
				非固体原料 50	符合	《中小学合成材料面层运动场》（GB36246-2018）

根据建设单位的产品检测报告，其挥发性有机物最高含量限值符合低 VOC 型产品限值，聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）、丙烯酸涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的低 VOC 型涂料，聚氨酯粘胶剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的本体型低 VOC 型胶粘剂，其中丙烯酸涂料符合更严格的《中小学合成材料面层运动场》（GB36246-2018）要求。

对照本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》、《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）、《广东省生态环境厅关于印发《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）、广东省生态环境厅关于印发《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环函〔2021〕652 号）以及《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88 号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-3　项目与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	工业涂装VOCs综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低	相符

			VOCs 含量原辅材料。	
	《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）	加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	项目所用的有机溶剂原辅材料和产品均采用密闭储存，生产过程产生的有机废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附”进行处理后通过一条 15 米高的排气筒 DA005 排放。	相符
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）	生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低VOCs含量涂料。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低 VOCs 含量原辅材料。	相符
		企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治	本项目建成应按要求开展有机废气无组织排放环节排查整治	相符
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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0.3米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	项目混合、分散、研磨过程采用密闭管道/集气罩收集方式，本评价控制风速不低于 0.5 米/秒，严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	相符
	《广东省大气污染防治条例》	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低 VOCs 含量原辅材料；产品均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB	相符

		33372-2020）中低 VOC 型产品限值的要求。	
	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。	项目 VOCs 经“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附”处理达标后高空排放，属于可行技术	相符
《广东省水污染防治条例》	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。	项目生产废水经处理后回用于喷淋补充水。	相符
《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）	实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，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含量原辅材料项目。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低 VOCs 含量原辅材料。	相符
	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	项目生产废水经处理后回用于喷淋补充水。	相符
	（二）加强工业污染风险防控。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，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目对工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。	相符
	（三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。		相符
《广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》（粤环〔2021〕10 号）	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。	本项目主要从事聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）、聚氨酯粘胶剂、丙烯酸涂料的生产，生产过程仅为单纯物理混合，不涉及化学反应，不属于禁止项目。	相符
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低 VOCs 含量原辅材料；产品均为低 VOCs 含量产品。	相符

《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目使用的聚氨酯树脂、色粉、碳酸钙、石英粉、增塑剂、防腐剂、橡胶粉、丙烯酸乳液等均为低VOCs 含量原辅材料；产品均为低 VOCs 含量产品。	相符
广东省生态环境厅关于印发《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环函〔2021〕652 号）	严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、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	本项目主要从事聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）、聚氨酯粘胶剂、丙烯酸涂料的生产，生产过程仅为单纯物理混合，不涉及化学反应，不属于禁止项目。	相符
《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88 号）	在危险化学品建设项目立项阶段，对涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目，实施住房城乡建设、发展改革、国土资源、工业和信息化、公安消防、环境保护、海洋、卫生、安全监管、交通运输等相关部门联合审批。督促地方严格落实禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目的要求。	对照《危险化学品目录(2015 版)》以及其附件《危险化学品分类信息表》，本项目产品不属于其所列的“含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点≤60℃]”，未列为危险化学品。	相符

综上所述，本项目符合相关的国家和地方相关环境保护规划及政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市长河化工实业集团有限公司（以下简称“本公司”）位于新会区三江镇白庙工业区（中心坐标：N22.423056°，E113.117222°），建厂于 1992 年，多年来进行了多次扩建申报：

建厂初期生产规模为年产水性胶粘剂 2500 吨/年、水性防水涂料 500 吨/年、聚氨酯树脂 1500 吨/年。

2012 年申报《江门市长河化工实业集团有限公司年产韧性不饱和树脂 3 万吨和聚氨酯树脂 1 万吨扩建项目环境影响报告书》，新增生产规模为不饱和树脂（传统型）3 万吨/年、聚氨酯树脂 1 万吨/年。该项目 2012 年通过江门环保局审批（批文号：江环审[2012]358 号），并于 2013 年 12 月通过验收（江站[项目]字 2013 第 AA10001 号）及取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：4407052011000158）。

2019 年申报《江门市长河化工实业集团有限公司年产 10 万吨非溶剂型聚氨酯预聚体和 10 万吨不饱和树脂扩建项目环境影响报告书》，新增生产规模为聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）10 万吨/年、不饱和树脂（环保型）10 万吨/年。该项目 2019 年通过了江门市生态环境局审批（批复文号：江新环审[2019]54 号），2022 年建成一期工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）5 万吨/年，并对一期工程进行自主验收，2022 年 7 月 11 日重新申请了排污许可证（91440700740811714K001V）。

目前全厂建成的生产规模为年产水性胶粘剂 2500 吨/年、水性防水涂料 500 吨/年、聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）61500 吨/年，不饱和树脂（传统型）3 万吨/年现已停产状态，另外还有已批计划建的生产规模为聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）5 万吨/年、不饱和树脂（环保型）10 万吨/年。

表 2-1　现有项目环评批复及验收情况

序号	项目名称	审批内容	环评审批文号	环评验收
1	江门市长河化工实业集团有限公司年产韧性不饱和树脂3万吨和聚氨酯树脂1万吨扩建项目环境影响报告书	年产韧性不饱和树脂3万吨和聚氨酯树脂1万吨扩建项目，扩建后全厂生产规模为水性胶粘剂2500吨/年、水性防水涂料500吨/年、聚氨酯树脂11500吨/年，不饱和树脂3万吨/年。厂区占地面积19893平方米。	江环审[2012]358号	江站[项目]字2013第AA10001号
2	江门市长河化工实业集团有限公司年产10万吨非溶剂型聚氨酯预聚体和10万吨不	增产非溶剂型聚氨酯预聚体10万吨/年和10万吨不饱和树脂/年。在现有西北面扩建厂区，新增占地面积36821平方米，建筑面积23719.5平方米，主要建	江新环审[2019]54号	2022年一期已验收非溶剂型聚氨酯预聚体5万吨/年

	饱和树脂扩建项目	筑物包括：车间3幢、仓库8幢、罐区2个、固废房和事故池等。		

现根据发展需要，江门市长河化工实业集团有限公司拟在现有基础上向西北面继续扩大厂区，扩建部分厂区位于新会区三江镇新江村寺北洋沙，与现有厂区接壤。本次扩建新增占地面积 16051m^2、建筑面积 3316.85m^2，扩建后项目占地面积增至 72765m^2，建筑面积增至 38391.35m^2。本次扩建规模为年产聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、水性丙烯酸涂料 2000 吨，与现有工程相互独立运营。

本项目生产的聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）、丙烯酸涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的低 VOC 型涂料，聚氨酯粘胶剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的本体型低 VOC 型胶粘剂，其中丙烯酸涂料符合更严格的《中小学合成材料面层运动场》（GB36246-2018）要求，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类产业：“十一、石化化工”中的“4．涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”，“7．专用化学品：低 VOCs 含量胶粘剂”。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-2　建设项目环境影响评价类别划分

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产 品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267*	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

现根据发展需要，江门市长河化工实业集团有限公司拟在现有基础上向西北面继续扩大厂区，扩建部分厂区位于新会区三江镇新江村寺北洋沙，与现有厂区接壤。本次扩建新增占地面积 16051m^2、建筑面积 3316.85m^2，扩建后项目占地面积增至 72765m^2，建筑面积增至 38391.35m^2。本次扩建规模为年产聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、水性丙烯酸涂料 2000 吨。

本扩建项目与现有工程相互独立运营。工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、

环保工程、储运工程、依托工程，见下表。本扩建项目厂区平面布置情况见附图 5。

表 2-3　本扩建项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	层数	功能/用途
主体工程	三（2）车间	1056	1056	1	用于生产聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）
	三（1）车间	1188	1188	1	用于生产丙烯酸
辅助工程	原料仓（粉）	660	/	1	存放原材料
	仓库（原料+成品）	1000	/	1	存放原材料和成品
	五金仓	1500	/	1	存放五金
	成品仓	800	/	2	存放成品
	设备间	100	/	1	存放设备
	维修车间	100	/	1	维修区
	食堂	536.5	1072.85	2	从现有工程的办公楼调整至此处。仅作位置调整，就餐规模不变
公用工程	给水工程	给水系统、管网			
	排水工程	排水系统、管网			
环保工程	生产废水	生产废水排入现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，尾水回用于喷淋补充水			
	生产废气处理设施	投料粉尘及生产有机废气经收集后经“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒（DA005）排放			
		储罐废气经两级活性炭吸附后车间无组织排放			
		以新带老：聚氨酯预聚体预拌废气加设两套“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后，通过 15 米高的排气筒排放（DA003 和 DA004）			
	一般固废间	占地 450m²，按《广东省固体废物污染环境防治条例》要求设置，分区储存。			
	危废间	依托现有厂区危废间			
储运工程	仓库	独立厂房，分区储存。			
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。			
依托工程	依托现有厂区危废间暂存区储存危险废物； 依托现有综合废水处理设施处理，工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”。				

现有工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）预拌过程，是以颜料、滑石粉、环保增塑剂为原料，进行分散、研磨、乳化，原环评中“半成品生产过程中对环保增塑剂进行分散、研磨、乳化加工，加工过程为常温，环保增塑剂 ATBC 沸点 343℃较高挥发量很少，根据总挥发性有机化合物 TVOC 的定义熔点低于室温而沸点在 50～260℃之间的挥发性有机化合物的总称，也不属于 TVOC，基本可忽略不计”，未对聚氨酯预拌废气进行管控，也未作收集和

处理要求。但对照现已出台的《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对挥发性有机液体的定义“任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或混合物中真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体”，环保增塑剂（乙酰柠檬酸三正丁酯）沸点 343℃、蒸气压 1.8KPa，已列为挥发性有机液体，因此建设单位拟通过本次扩建以新带老，规范聚氨酯预拌废气的收集，新增两套废气处理设施“过滤棉+两级活性炭吸附”进行处理后分别通过两条 15 米高的排气筒（DA003、DA004）排放。

扩建及以新带老改造后，全厂总体工程情况一览表见表 2-4。

表 2-4　总体工程组成情况一览表

工程类别	工程名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	功能/用途	备注
主体工程	三（3）车间	753	753	1	聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	二（3）车间	100	100	1	聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	二（1）车间	360	1440	4	不饱和树脂生产	/
	一（3）车间	288	288	1	水性涂料和水性胶粘剂生产、聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	二（2）车间	703	703	1	水性涂料和水性胶粘剂生产、聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	六（1）车间	612	612	1	聚氨酯树脂包装、聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	四（2）车间	495	495	1	聚氨酯树脂包装、聚氨酯预聚体半成品配制	以新带老改造
	乙类车间 1	1794	1794	1	聚氨酯树脂生产	/
	乙类车间 2	1127	1127	1	聚氨酯树脂半成品生产	/
	乙类车间 3	1368.5	4105.5	3	不饱和树脂生产	/
	三（2）车间	1056	1056	1	聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）生产	新增
	三（1）车间	1188	1188	1	丙烯酸涂料生产	新增
辅助工程	原料仓（粉）	660	/	1	存放原材料	新增
	仓库（原料+成品）	1000	/	1	存放原材料和成品	新增
	五金仓	1500	/	1	存放五金	新增
	成品仓	800	/	2	存放成品	新增
	设备间	100	/	1	存放设备	新增
	乙类仓库	360	360	1	不饱和树脂原材料存放	/
	丙类仓库	777.1	777.1	1	聚氨酯树脂原材料（滑石粉、MDI）存放	/
	丙类仓库 1	760.5	760.5	1	包装物、聚氨酯树脂半成品	/

					半成品存放	
		丙类仓库 2	1342.8	1342.8	1	聚氨酯树脂产品存放	/
		丙类仓库 3	1280	7680	6	聚氨酯成品仓库	/
		丙类仓库 4	1367.5	1367.5	1	聚氨酯成品仓库	/
		乙类仓库 3	1386	1386	1	聚氨酯半成品仓库	/
		乙类仓库 4	846	846	1	聚氨酯原料仓库	/
		乙类仓库 5	696	696	1	不饱和树脂原料仓库	/
		乙类仓库 6	1132	1132	1	不饱和树脂产品仓库	/
		乙类仓库 7	966	966	1	聚氨酯原料仓库	/
		丙类仓库	2252.6	2252.6	1	成品后备仓库	/
		丙类罐区（聚氨酯）	664.5	——	地上	原材料储罐区	/
		丙类罐区	605.8	——	地上	原材料储罐区	/
		原料罐区	90	——	——	二甘醇、增塑剂	/
		埋地罐区	200	——	——	丙烯酸单体、苯乙烯	/
		聚醚罐区	225	——	——	聚醚多元醇、增塑剂	/
	公用工程	给水工程	给水系统、管网				/
		排水工程	排水系统、管网				/
	环保工程	生产废水	经“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”处理后回用				/
		生产废气处理设施	锅炉废气经一条 15 米高的排气筒（DA001）排放				/
			焚烧炉废气经一条 35 米高的排气筒（DA002）排放				/
			聚氨酯预聚体预拌废气经密闭收集，加设两套“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后，通过 15 米高的排气筒排放（DA003 和 DA004）				以新带老改造
			投料粉尘及生产有机废气经收集后经“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒（DA005）排放				新增
			储罐废气经活性炭吸附后车间无组织排放				新增
		事故应急池 1	占地面积 120m^2，深 4.8m，容积 576m^3				/
		事故应急池 2	占地面积 319m^2，深 3m，容积 957m^3				/
		一般固废间	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置，分区储存。				新增 1 个
		危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。				/
	储运工程	仓库	独立厂房，分区储存。				/
		固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。				/

二、产品及产能

本扩建厂区生产规模情况如下表所示：

表 2-5　本扩建厂区主要产品及产量一览表

序号	产品名称	单位	产能	规格
1	聚氨酯粘胶剂	吨/年	100	25kg/桶
2	聚氨酯涂料 （双组份聚氨酯涂料 B 组份）	吨/年	4000	25kg/桶、1m^3/桶
3	水性丙烯酸涂料	吨/年	2000	25kg/桶、1m^3/桶

聚氨酯粘胶剂是一种单组份聚氨酯粘胶剂，主要成分为聚氨酯预聚体，由聚醚（聚乙二醇醚）、异氰酸酯（MDI）缩聚反应得到，为目前现有工程产品，本扩建项目加以增塑剂、颜料、填料调配。使用过程中聚氨酯预聚体 NCO 基与空气中的水份反应固化。根据建设单位的产品检测报告，聚氨酯粘胶剂 VOC 含量 10g/L（由检测含量 9g/kg 折算），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）本体型-建筑-聚氨酯类挥发性有机物最高含量限值 50g/L 的要求。

双组份聚氨酯涂料是一种双组份反应固化型高分子防水涂料，由 A 组份和 B 组份组成，A 组份、B 组份分别包装出厂，使用时，将 A 组份、B 组份混合搅拌均匀后，涂刷在需要施工的基层表面，经反应固化形成富有弹性，坚韧又有耐久性的防水涂膜。A 组份是聚氨酯预聚体，由聚醚（聚乙二醇醚）、异氰酸酯（MDI）缩聚反应得到，为目前现有工程产品；本扩建项目生产 B 组份是由增塑剂、颜料、填料组成的彩色的液体，由建设单位提供的产品 MSDS，产品成分为：乙酰柠檬酸三丁酯 35-40%、氧化铁红 9-11%、滑石粉 55-60%、气相二氧化硅 0.5-1.0%。使用过程中 A 组份聚氨酯预聚体 NCO 基与 B 组份、或空气中的水份反应固化。根据建设单位的产品检测报告，聚氨酯涂料（A、B 组份混合后）VOC 含量 4.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)无溶剂涂料挥发性有机物最高含量限值 60g/L 的要求。

水性丙烯酸涂料：一种单组份水性丙烯酸涂料，主要是以水性树脂、优质颜填料、助剂、水等配合而成。由建设单位提供的产品 MSDS，产品成分为：丙烯酸树脂 32.5%、氧化铁红 10%、碳酸钙 7.5%、水 50%。水性丙烯酸涂料施加在表面时，挥发份、水份开始逐渐挥发，使得固体成分逐渐凝固。根据建设单位的产品检测报告，丙烯酸涂料 VOC 含量尚未检出，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）水性涂料-地坪涂料挥发性有机物最高含量限值 120g/L 的要求，以及更严格的《中小学合成材料面层运动场》（GB36246-2018）非固体原料挥发性有机物最高含量限值 50g/L 的要求。

扩建后，总体工程产品产量对比见下表。

表 2-6　总体工程产品产量情况一览表

名称	单位	现有工程（扩建前）	本工程（本次扩建）	总体工程（扩建完成）	变化量
水性涂料	吨/年	500	0	500	+0
水性胶粘剂	吨/年	2500	0	2500	+0
不饱和树脂（传统型）	吨/年	30000	0	30000	+0
不饱和树脂（环保型）	吨/年	100000	0	100000	+0
聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）	吨/年	111500	0	111500	+0
聚氨酯粘胶剂	吨/年	0	100	100	+100
聚氨酯涂料	吨/年	0	4000	4000	+4000
水性丙烯酸涂料	吨/年	0	2000	2000	+2000

三、生产单元及主要工艺

本扩建项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-7　本扩建项目生产单元及工艺表

主要生产单元	主要工艺（工序）
物料储存系统	物料储存
涂料生产单元	投料、研磨、分散、包装

四、生产设备

本扩建项目生产设备独立存放在扩建厂区，本扩建厂区主要生产设备情况详见下表。

表 2-8　本扩建厂区主要设备

序号	名称	规格	数量（个）	位置	说明
1	篮式研磨机	500L	5	三（1）车间	用于生产丙烯酸涂料
2	分散机	500L	10		
3	分散釜	$7m^3$	1		
4	分散釜	$5m^3$	2		
5	分散釜	$2.5m^3$	1		
6	物料泵	/	一批		
7	纯水机	/	1		
8	动力混合机	$1m^3$	4	三（2）车间	用于生产聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料
9	压料机	/	4		
10	包装机	/	2		

11	捏合机	/	2		
12	分散机	500L	2		
13	分散机	$3m^3$	3		
14	物料泵	/	一批		
15	真空泵	/	一组		
16	冷冻机组	/	一组		
17	增塑剂储罐	$24m^3$	2		
18	增塑剂储罐	$8m^3$	4	原料仓	原料储存

表 2-9　本扩建厂区产能核算表

产品	设备名称	设备数量	设备规格/L	每批次产量/t	每批次/h	每天生产批次	年生产批次	设备产能/吨	申报产能/吨
聚氨酯粘胶剂	动力混合机	2	1000	0.64	3	1	300	384	100
聚氨酯涂料	分散釜	3	3000	1.91	3	2	600	3438	4000
	动力混合机	2	1000	0.64	3	1	300	384	
	捏合机	2	1000	0.64	3	1	300	384	
	合计							4206	/
水性丙烯酸涂料	分散釜	1	7000	3.77	4	每 2 天生产一批次	150	566	2000
		2	5000	2.69	4	每 2 天生产一批次	150	807	
		1	2500	1.35	3	1	300	405	
	分散机	12	500	0.27	3	1	300	972	
	合计							2750	/

因此，本扩建厂区设备产能可满足本次申报的产能。

五、原辅材料

本扩建厂区主要原辅材料如下表所示。

表 2-10　本扩建厂区主要原辅料用量情况一览表

原材料	状态	包装规格	用量（t/a）	最大储存量（t）
聚氨酯预聚体	粉末状	200kg/桶	80.5	8
色粉	粉末状	25kg/袋	491	50
碳酸钙	粉末状	25kg/袋	1142	100

石英粉	粉末状	25kg/袋	113	10
增塑剂	液态	24m^3/罐、8m^3/罐	1625	80
防腐剂	液态	25kg/桶	2	0.25
橡胶粉	粉末状	20kg/袋	1000	80
丙烯酸乳液	液态	150kg/桶	650	6
消泡剂	液态	200kg/桶	1	0.2

表 2-11　本扩建厂区各产品原辅材料使用情况表

产品	原材料	用量（t/a）
聚氨酯粘胶剂	聚氨酯预聚体	80.5
	色粉	1
	碳酸钙	2
	石英粉	1
	增塑剂	15
	防腐剂	1
聚氨酯涂料 （双组份聚氨酯涂料B组份）	色粉	390
	碳酸钙	1000
	橡胶粉	1000
	石英粉	12
	增塑剂	1600
水性丙烯酸涂料	丙烯酸乳液	650
	色粉	100
	石英粉	100
	碳酸钙	140
	增塑剂	10
	防腐剂	1
	消泡剂	1
	水	1000

聚醚：是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。主要成分：聚醚多元醇≥99.9%，外观与性状：无色至淡黄色液体；气味：无刺激性气味；密度：1.0g/cm^3；闪点(℃)：　≥224(开杯)。

聚氨酯树脂：浅黄色粘稠液体。主要用于制鞋工业和医疗业。聚氨酯还可以制作粘合剂、

涂料、合成革等。

色粉：一种红色粉末，无气味，主要成分是三氧化二铁，不溶于水，主要应用于无机着色剂。

碳酸钙：无臭、无味的白色粉末或无色结晶。相对密度（水=1g/cm³）为 2.7~2.95，不溶于水，溶于酸。用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。

石英粉：白色分名片，主要成分为三氧化二铝、二氧化硅、三氧化二铁、氧化钙、氧化镁、氧化钾、氧化钠、二氧化钛。广泛应用于玻璃、陶瓷、建筑、化工、冶金、航空等行业。

增塑剂：主要为乙酰柠檬酸三丁酯，一种无色油状液体，稍有气味，相对密度(水=1)为 1.045-1.055，不溶于水，溶于多数有机溶剂。

防腐剂：一种白色至淡黄色悬浮剂，主要成分是杂环化合物。

橡胶粉：红色固体粉末，非常温和的气味。主要成分为三元乙丙橡胶 11.0-22.0%、橡胶软化剂 10.0-15.0%、橡胶增硬剂 3.0-5.0%、橡胶促进胶粘剂 3.0-5.0%、颜料 5.0-10.0%、碳酸钙 50.0%-69.0%。

丙烯酸乳液：乳状带蓝光液体，丙烯酸味，主要成分是丙烯酸酯共聚物 48-50%、水 50-52%。

消泡剂：一种淡黄色液体，密度：0.890g/cm³，不溶于水。主要成分是矿物油、非离子表面活性剂、改性硅树脂。

项目扩建前后基本情况汇总见下表。

表 2-12　项目扩建前后基本情况汇总表

项目		现有工程（扩建前）情况	总体工程（扩建后）情况	变化情况
生产规模（吨/年）	水性涂料	500	500	0
	水性胶粘剂	2500	2500	0
	不饱和树脂（传统型）	30000	30000	0
	不饱和树脂（环保型）	100000	100000	0
	聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）	111500	111500	0
	聚氨酯粘胶剂	0	100	+100
	聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）	0	4000	+4000
	水性丙烯酸涂料	0	2000	+2000
占地面积（m²）		56714	72765	+16051
建筑面积（m²）		35074.3	38391.35	+3316.85
员工人数（人）		280	280	0

	主要原材料（吨/年）	水性涂料	胶浆	300	300	0
			钛白粉	100	100	0
			水	100	100	0
		水性胶粘剂	丙烯酸	1800	1800	0
			颜料	400	400	0
			水	300	300	0
		不饱和树脂（传统型）	PET（废塑料）	6400	6400	0
			二甘醇	6000	6000	0
			顺酐	8100	8100	0
			苯乙烯	11000	11000	0
		不饱和树脂（改性环保型）	PET 塑料片	34302	34302	0
			二甘醇	11000	11000	0
			丙二醇	1500	1500	0
			乙二醇	2500	2500	0
			顺酐	11400	11400	0
			苯酐	7000	7000	0
			1, 4 丁二醇丙烯酸酯	35000	35000	0
		聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）	聚醚	39025	39025	0
			颜料	5575	5575	0
			滑石粉	14136	14136	0
			环保增塑剂	42407	42407	0
			MDI	11150	11150	0
		聚氨酯粘胶剂	聚氨酯预聚体	0	80.5	+80.5
			色粉	0	1	+1
			碳酸钙	0	2	+2
			石英粉	0	1	+1
			增塑剂	0	15	+15
			防腐剂	0	1	+1
		聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料	色粉	0	390	+390
			碳酸钙	0	1000	+1000
			橡胶粉	0	1000	+1000
			石英粉	0	12	+12

		B 组份）	增塑剂	0	1600	+1600
		水性丙烯酸涂料	丙烯酸乳液	0	650	+650
			色粉	0	100	+100
			石英粉	0	100	+100
			碳酸钙	0	140	+140
			增塑剂	0	10	+10
			防腐剂	0	1	+1
			消泡剂	0	1	+1
			水	0	1000	+1000
	主要生产设备	聚氨酯树脂生产	脱水釜	6	6	0
			反应釜	12	12	0
			分散釜	6	6	0
			三辊研磨机	6	6	0
			配套物料泵、真空泵等	一批	一批	0
			分散釜	5	5	0
			三辊研磨机	5	5	0
			篮式研磨机	5	5	0
			卧式研磨机	5	5	0
			乳化机	5	5	0
			自动灌装机	5	5	0
			制氮机	1 套	1 套	0
			配套物料泵、真空泵等	一批	一批	0
		不饱和树脂生产（未投产）	反应釜	8	8	0
			稀释釜	12	12	0
			过滤机	5	5	0
			自动灌装机	5	5	0
			配套物料泵、真空泵等	一批	一批	0
		丙类罐区	乙二醇储罐	1	1	0
			丙二醇储罐	1	1	0
			二甘醇储罐	1	1	0
			1,4 丁二醇丙烯酸酯储罐	2	2	0

		丙类罐区	聚乙二醇醚储罐	3	3	0
			环保增塑剂储罐	3	3	0
		聚氨酯树脂	脱水釜	4	4	0
			反应釜	7	7	0
		不饱和树脂（已停产）	醇解釜	2	2	0
			加成釜	3	3	0
			缩聚釜	4	4	0
			稀释釜	4	4	0
			计量罐	5	5	0
		水性涂料	变频调速分散机	8	8	0
			篮式研磨分散机	5	5	0
			卧式研磨机	2	2	0
			三辊研磨机	4	4	0
			搅拌釜	5	5	0
		水性胶粘剂	反应釜	3	3	0
			乳化釜	2	2	0
		公用设备	焚烧炉及蒸汽发生器	1	1	0
			柴油锅炉及蒸汽发生器	1	1	0
		丙烯酸涂料	篮式研磨机	0	5	+5
			分散机	0	10	+10
			分散釜	0	1	+1
			分散釜	0	2	+2
			分散釜	0	1	+1
			物料泵	0	一批	一批
			纯水机	0	1	+1
		聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料	分散机	0	2	+2
			动力混合机	0	4	+4
			压料机	0	4	+4
			包装机	0	2	+2
			捏合机	0	2	+2

		分散釜	0	3	+3
		物料泵	0	一批	一批
		真空泵	0	一组	一组
		冷冻机组	0	一组	一组
		增塑剂储罐	0	2	+2
	原料仓	增塑剂储罐	0	4	+4

六、能耗及水耗

项目能耗主要为电力。本扩建厂区能耗、电耗变化情况如下表所示。

表 2-13　本扩建厂区能耗情况表

内容		单位	现有工程	本工程	总体工程	增减量
生产用水		t/a	1946820	659.46	1947479.46	+659.46
其中	产品用水	t/a	400	261.5	661.5	+261.5
	杂用水	t/a	2200	0	2200	0
	冷凝用水	t/a	1921920	0	1921920	0
	蒸汽用水	t/a	20100	0	20100	0
	设备清洗	t/a	2200	4.8	2204.8	+4.8
	喷淋用水	t/a	0	393.16	393.16	+393.16
生活用水		t/a	6720	0	6720	+0
合计		t/a	1953540	425.82	1953965.82	+425.82
电		万度/年	870	30	900	+30

七、水平衡及物料平衡

本扩建项目的水平衡情况如下：

（1）用水情况

①生活用水：本扩建项目不新增员工，不新增生活用水和污水。

②设备清洗用水：丙烯酸涂料项目生产设备需要定期清洗，清洗频次为每日一次，每台每次用水量为 1kg，本项目年生产 300 天、丙烯酸涂料项目生产设备共有 16 台，则设备清洗用水量为 4.8 吨/年。

②纯水制备用水：根据企业提供的资料，丙烯酸涂料项目生产需用纯水，由公司自购的纯净制造设备自行生产，纯水制备方式为 RO 反渗透，纯水产生率 70%，由表 2-9 可知，项目产品需用纯水 183.06 吨/年，因此自来水用量为 261.5 为吨/年。

③喷淋用水：喷淋用水根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4~1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%，则循环用水量为 25200t/a，补充水量为 504t/a。

（2）排水情况

①设备清洗废水：设备清洗用水量为 4.8 吨/年，则清洗废水产生量为 4.8 吨/年。设备清洗废水经三级沉淀池处理后，排入现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后回用于喷淋补充水，不外排。

②纯水制备浓水：项目产品需用纯水 183.06 吨/年，自来水用量为 261.5 为吨/年，因此浓水产生量为 78.44 吨/年，属于清净下水，回用于喷淋补充水，不外排。

③喷淋废水：喷淋用水循环使用，由于吸附 VOC 等会使循环水浓度增大，需定期抽排更换，更换时间为半年更换一次，更换量为 3t/a。喷淋废水依托现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后回用于喷淋补充水，不外排。

④冷凝水：根据工艺流程产污环节分析，项目聚氨酯粘胶剂和聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）搅拌过程，均需要加热抽真空，除去原料中水分，本项目冷凝水产生量为 24.6 吨/年。冷凝水中主要成分为水，回用于喷淋补充水。

项目生产用水平衡表见下表。

表 2-12　本扩建项目水平衡表

工序	用水情况（吨/年）			排水（消耗）情况（吨/年）		
	新鲜用水	回用水	循环用水	消耗水/到产品	产生废水	排放废水
清洗用水	4.8	0	0	0	4.8	0
产品用水	261.5	0	0	183.06	78.44	0
喷淋用水	393.16	110.84	25200	501	3	0
冷凝水	0	0	0	0	24.6	0
合计	**659.46**	**110.84**	**25200**	**684.06**	**86.24**	**0**

项目水平衡图见下图。

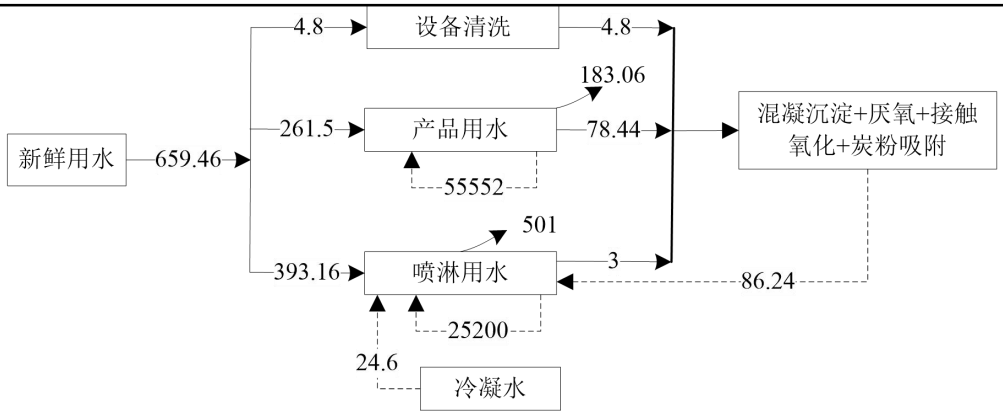


图 2-1　项目水平衡图　　（单位：吨/年）

本扩建项目的物料平衡情况如下：

表 2-13　本扩建项目物料平衡表

总入方（单位：吨/年）		总出方（单位：吨/年）			
原辅料		产品、副产品		三废	
聚氨酯树脂	80.5	聚氨酯粘胶剂	100	废气带走（有机废气）	2.361
色粉	491	聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）	4000	废气带走（粉尘）	0.62
碳酸钙	1142	水性丙烯酸涂料	2000	废渣	1.519
石英粉	113				
增塑剂	1625				
防腐剂	2				
橡胶粉	1000				
丙烯酸乳液	650				
消泡剂	1				
水	1000				
合计	6105.5	合计	6100	合计	5.5

八、劳动定员及工作制度

本扩建项目不新增员工，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

九、厂区平面布置

本扩建项目位于新会区三江镇新江村寺北洋沙，厂区设有车间、原料仓库、仓库、五金仓、成品仓、维修车间、食堂，厂区总平面布置图功能分区明确。生产车间设置在厂区中部，生产区域布局紧凑，车间分工明确；仓库与生产区设置相邻，可减少物料的输送距离。车间平面布置见附图 5。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程

根据建设单位提供的资料，本扩建项目具体工艺流程及产污环节见图所示。

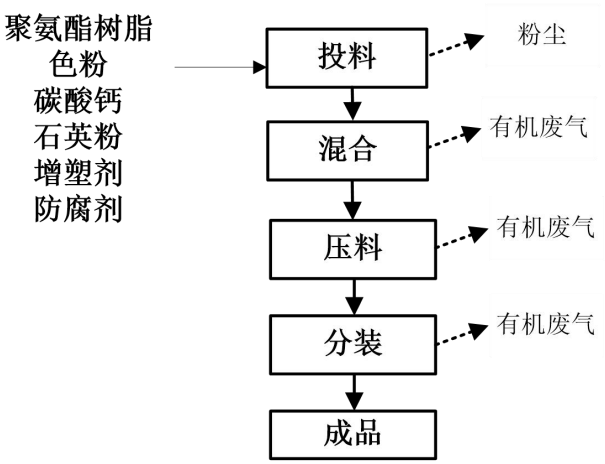


图 2-2　本扩建项目聚氨酯粘胶剂生产工艺流程图

主要工艺流程及产物简述：

投料：将原材料按照一定的比例人工依次投入动力混合机中，该过程会产生粉尘。

混合：通过动力混合机的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，同时抽真空除去原料中水分。该过程会产生有机废气。

压料：混合完成的半成品通过压料机压到包装袋中；小规格产品还需要通过压料机的管道连接到包装机进行包装。

分装：对产品进行包装，该过程会产生有机废气。

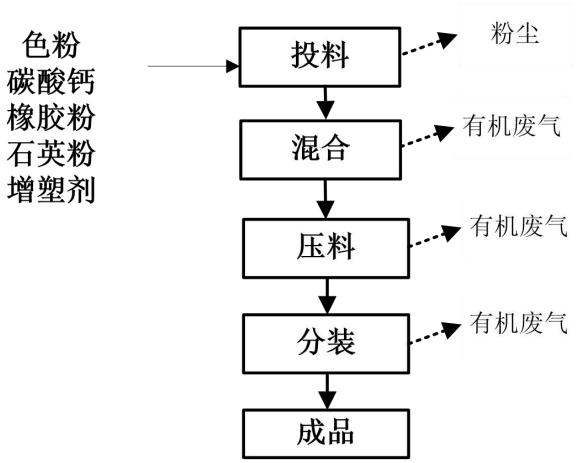


图 2-3　本扩建项目聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）生产工艺流程图

主要工艺流程及产物简述：

投料：将原材料按照一定的比例人工依次投入动力混合机/分散釜/捏合机中，该过程会产生粉尘。

混合/分散：通过动力混合机的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，同时抽真空除去原料中水分。多种原料在分散机的叶片高速转动下，在容器内上下剧烈翻动，与叶片产生碰击和剪切，使聚集体破坏达到迅速分散，均质混合，加速溶解。捏合机是由一对Σ形叶片相互协调旋转而成，具有强烈的剪切作用，使半干或橡胶状的粘性塑料物料迅速进行均匀的混合和搅拌。该过程会产生有机废气。

分装：通过压料机和包装机对物料进行打包，该过程会产生有机废气。

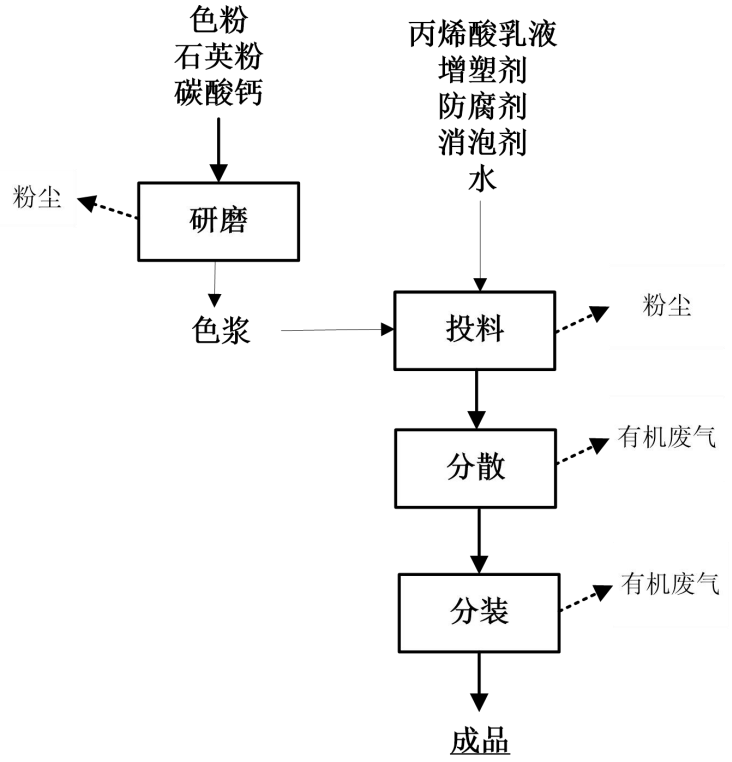


图 2-4　本扩建项目丙烯酸涂料生产工艺流程图

主要工艺流程及产物简述：

研磨：把色粉、石英粉、碳酸钙投入研磨机内进行研磨去颗粒，该过程会产生粉尘。

投料：将其余原材料按照一定的比例人工依次投入分散釜/分散机中，该过程会产生粉尘。

分散：多种原料在分散釜/分散机的叶片高速转动下均质混合，加速溶解。该过程需抽真空消泡，该过程会产生有机废气。

分装：混合完成的物料经过过滤网后进行装桶打包，该过程会产生有机废气。

本扩建项目生产过程仅为单纯物理混合，不涉及化学反应。

二、产排污环节

结合项目工艺流程，对照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），确定项目产污环节如下：

（1）废气：混合、分散、分装（包装）产生的有机废气，研磨、投料粉尘。

（2）废水：设备清洗废水、喷淋废水，纯水制备浓水、冷凝水。

（3）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。

（4）固废：生活垃圾、一般固体废物（粉尘渣、废包装袋）和危险废物（废活性炭、废活性炭、废渣、废过滤网、废水处理污泥）、原料包装桶。

与项目有关的原有环境污染问题

1、环保推进手续和排污情况

江门市长河化工实业集团有限公司（以下简称“本公司”）位于新会区三江镇白庙工业区（中心坐标：N22.423056°，E113.117222°），建厂于 1992 年建厂，多年来进行了多次扩建申报：

建厂初期生产规模为年产水性胶粘剂 2500 吨/年、水性防水涂料 500 吨/年、聚氨酯树脂 1500 吨/年。

2012 年申报《江门市长河化工实业集团有限公司年产韧性不饱和树脂 3 万吨和聚氨酯树脂 1 万吨扩建项目环境影响报告书》，新增生产规模为不饱和树脂（传统型）3 万吨/年、聚氨酯树脂 1 万吨/年。该项目 2012 年通过江门环保局审批（批文号：江环审[2012]358 号），并于 2013 年 12 月通过验收（江站[项目]字 2013 第 AA10001 号）及取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：4407052011000158）。

2019 年申报《江门市长河化工实业集团有限公司年产 10 万吨非溶剂型聚氨酯预聚体和 10 万吨不饱和树脂扩建项目环境影响报告书》，新增生产规模为聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）10 万吨/年、不饱和树脂（环保型）10 万吨/年。该项目 2019 年通过了江门市生态环境局审批（批复文号：江新环审[2019]54 号），2022 年建成一期工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）5 万吨/年，并对一期工程进行自主验收，2022 年 7 月 11 日重新申请了排污许可证（91440700740811714K001V）。

目前全厂建成的生产规模为年产水性胶粘剂 2500 吨/年、水性防水涂料 500 吨/年、聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）61500 吨/年，不饱和树脂（传统型）3 万吨/年现已停产状态，另外还有已批计划建的生产规模为聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）5 万吨/年、不饱和树脂（环保型）10 万吨/年。

厂区内各产品环保手续见下表。

表2-14 建设项目相关环保手续一览表

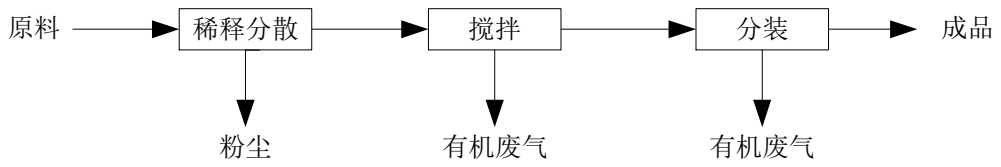
产品	审批情况	验收情况	备注
水性胶粘剂 2500 吨/年	/	/	根据江环审[2012]358 号，为初期投产建设
水性防水涂料 500 吨/年	/	/	

聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）	11500 吨/年	江环审[2012]358 号	江站[项目]字 2013 第 AA10001 号	/
	100000 吨/年	江新环审[2019]54 号	2022 年一期已验收 5 万吨/年	/
不饱和树脂 3 万吨（传统型）		江环审[2012]358 号	江站[项目]字 2013 第 AA10001 号	现已停产状态
不饱和树脂 10 万吨（环保型）		江新环审[2019]54 号	/	未建

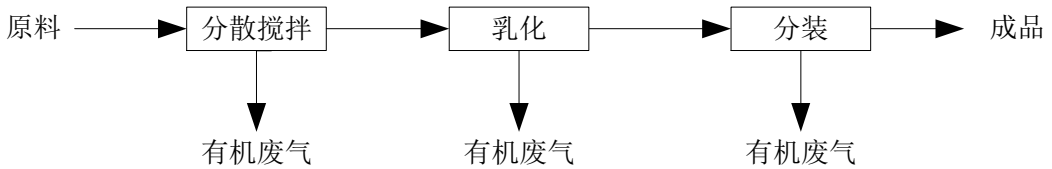
2、现有工程污染物排放情况

现有工程生产工艺流程和产污环节见下图，各污染物的产生排放情况进行核算见下表，其采取的环境保护措施见下表。

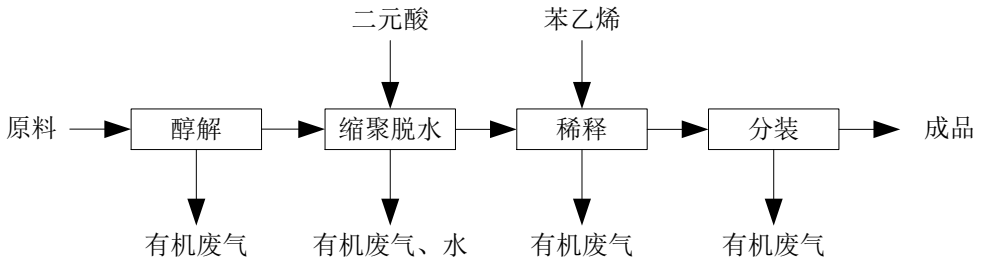
（1）水性涂料



（2）水性胶粘剂



（3）不饱和树脂（传统型）



（4）聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）

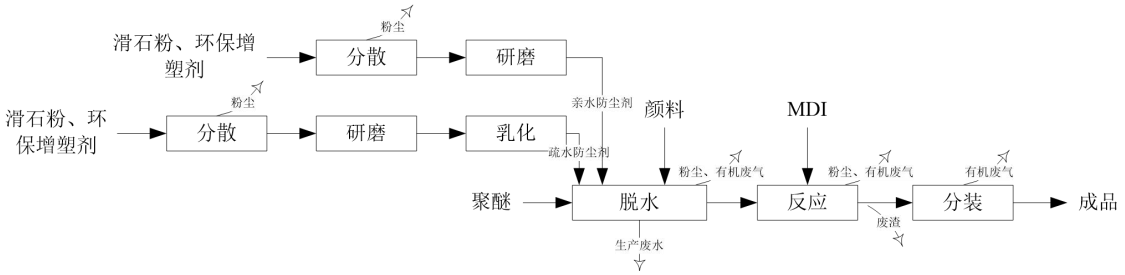


表2-15 现有工程污染物措施对比情况一览表

内容要素	工序		污染源	污染物	环境保护措施	排放量（吨/年）（固废产生量）	排放量核算依据	执行标准
大气环境	水性胶粘剂	搅拌	有组织	有机废气	管道密闭收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值、表6焚烧设施排施限值、以及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）的较严者
		分装	有组织	有机废气	集气罩收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放			
	水性防水涂料	分散搅拌、乳化	有组织	有机废气	管道密闭收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	
		包装	有组织	有机废气	集气罩收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放			
	不饱和树脂	醇解、缩聚脱水、稀释、	有组织	有机废气	抽料真空泵抽气，管道密闭收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值、表6焚烧设施排施限值、以及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）的较严者
		分装	有组织	有机废气	设置胶管套直接套住包装罐口抽气收集，通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	
	聚氨酯树脂	脱水、反应	有组织	有机废气	抽料真空泵抽气，管道密闭收集通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	
		分装	有组织	有机废气	设置集气罩收集，通过焚烧处理后经35米高排气筒（DA001）排放	/（进入焚烧炉焚烧，见焚烧炉排放口）	原环评	
	焚烧炉		焚烧	VOCs	经35米高排气筒（DA001）排放	0.786	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》

			炉排放口	苯乙烯		0.0005	原环评	（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值、表 6 焚烧设施排施限值、以及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）的较严者
				SO_2		0.494	原环评	
				NOx		4.292	原环评	
		锅炉废气	锅炉废气排放口	SO_2	收集经 15m 排气筒（DA002）高空排放	0.244	原环评	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉（燃油锅炉）大气污染物排放浓度限值
				NOx		0.780	原环评	
				烟尘		0.233	原环评	
		储罐呼吸废气	无组织	VOCs	活性炭吸附设施后无组织排放	0.113	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		生产车间	无组织	颗粒物	加强车间通风	11.453	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 9 企业边界大气污染物浓度限值
				有机废气		0.407	原环评	
				苯乙烯		0.002	原环评	
	地表水环境	焚烧炉综合废水		废水量	全厂不饱和树脂废水焚烧处理，不排入外环境	0	原环评	/
				COD		0	原环评	
				氨氮		0	原环评	
		生产废水		废水量	混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附处理后排入虎坑水道	3180	原环评	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 水污染物排放限值
				COD_{Cr}		0.191	原环评	
				氨氮		0.025	原环评	
		生活污水		废水量		5376	原环评	
				COD_{Cr}		0.323	原环评	
				氨氮		0.043	原环评	
	声环境	生产	厂界	噪声	合理布局、车间阻隔、距离衰减	≤60dB(A)	原环评	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）的 2 类标准
	固体废	包装废物		MDI、等废包装	供应商回收	20	原环评	符合卫生和环保要求

物	包装废物	包装袋、纸皮等	废品站处理	60	原环评
	滤渣	滤渣	危废商处理	23	原环评
	废活性炭	废活性炭	危废商处理	2.94	原环评
	粉尘渣	粉尘渣	回用于生产	200	原环评
	污泥	污泥	危废商处理	4	原环评
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	84	原环评

注：原审批的《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）现已更新为《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。

根据建设单位提供的《江门市长河化工实业集团有限公司年产 10 万吨非溶剂型聚氨酯预聚体和 10 万吨不饱和树脂扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测》，委托广东中诺检测技术有限公司对废气、噪声、废水进行监测，监测时间为 2022 年 8 月 8 日至 2022 年 8 月 9 日，检测结果见表 2-15。

表2-16　现有工程污染物检测结果表

监测点位	检测项目		检测结果		标准限值	达标情况
			2022 年 8 月 8 日	2022 年 8 月 9 日		
焚烧炉废气	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	1.64	1.68	——	——
		折算浓度(mg/m³)	5.45	5.31	60	达标
		排放速率(kg/h)	0.013	0.014	——	——
	苯乙烯	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	——	——
		折算浓度(mg/m³)	ND	ND	20	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	——	——
	二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	——	——
		折算浓度(mg/m³)	ND	ND	100	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	——	——
	氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	29	30	——	——
		折算浓度(mg/m³)	95	96	180	达标
		排放速率=(kg/h)	0.242	0.243	——	——
锅炉废气	颗粒物	排放浓度(mg/m³)	1.8	1.9	——	——
		折算浓度(mg/m³)	3.1	3.3	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.012	0.012	——	——
	二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	5	5	——	——
		折算浓度(mg/m³)	8	9	100	达标
		排放速率(kg/h)	0.035	0.033	——	——
	氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	35	35	——	——
		折算浓度(mg/m³)	60	61	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.232	0.226	——	——

G1 上风向	颗粒物*	排放浓度(mg/m³)	0.111	0.116	1.0mg/m³	达标
G2 下风向			0.229	0.207		达标
G3 下风向			0.230	0.232		达标
G4 下风向			0.223	0.212		达标
G1 上风向	非甲烷总烃*	排放浓度(mg/m³)	0.50	0.46	4.0mg/m³	达标
G2 下风向			0.78	0.72		达标
G3 下风向			0.55	0.60		达标
G4 下风向			0.90	0.90		达标
南面厂界外 1 米 1#	噪声		昼间 56.6dB(A) 夜间43.2dB(A)	昼间 57.4dB(A) 夜间42.3dB(A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标
东面厂界外 1 米 2#			昼间 55.2dB(A) 夜间 42.2dB(A)	昼间 56.6dB(A) 夜间 42.6dB(A)		达标
东面厂界外 1 米 3#			昼间 57.4dB(A) 夜间 42.6dB(A)	昼间 56.3dB(A) 夜间 43.3dB(A)		达标
北面厂界外 1 米 4#			昼间 56.7dB(A) 夜间 40.6dB(A)	昼间 55.4dB(A) 夜间 41.1dB(A)		达标

注*：废气每天采样 3 次，本评价取 3 次最大值。

由表 2-13 可见，项目焚烧废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值、表 6 焚烧设施排施限值、以及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）的较严者，锅炉废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉（燃油锅炉）大气污染物排放浓度限值，厂界废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 9 企业边界大气污染物浓度限值。

根据监测结果，VOCs 以验收监测中非甲烷总烃的排放数据的最大值进行计算，焚烧炉中 VOCs 最大排放速率为 0.014kg/h，排放时间为 7200h/年，则焚烧炉排放口 VOCs 排放量为 0.101 吨/年，参考原环评，VOCs 综合收集效率以 95%、处理效率以 97%计算，计算得现有项目 VOCs 总排放量为 0.107 吨/年，少于审批总量 1.306 吨/年。由于该次监测不具有代表性，现有工程 VOC 排放总量以原环评审批总量为准。

3、主要环境问题并提出整改措施

建设单位依法履行环评、验收、排污登记制度，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。

现有工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）预拌过程，是以颜料、滑石粉、环保增塑剂为原料，进行分散、研磨、乳化，原环评中“半成品生产过程中对环保增塑剂进行分散、研磨、乳化加工，加工过程为常温，环保增塑剂 ATBC 沸点 343℃较高挥发量很少，根据总挥发性有机化合物 TVOC 的定义熔点低于室温而沸点在 50～260℃之间的挥发性有机化合物的总称，也不属于 TVOC，基本可忽略不计”，未对聚氨酯预拌废气进行管控，也未作收集和

	处理要求。但对照现已出台的《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对挥发性有机液体的定义“任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或混合物中真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体”，环保增塑剂（乙酰柠檬酸三正丁酯）沸点 343℃、蒸气压 1.8KPa，已列为挥发性有机液体，因此建设单位拟通过本次扩建以新带老，规范聚氨酯预拌废气的收集处理。 但由于该部分废气 VOC 含量较小，有机废气浓度低、热值低，引入现有焚烧炉处理过程中需加入大量燃料进行助燃，增加了治理成本，也造成次生污染。因此，新增两套废气处理设施“过滤棉+两级活性炭吸附”进行处理后分别通过两条 15 米高的排气筒（DA003、DA004）排放。聚氨酯预拌废气以新带老的收集处理改造情况如下：对分散、研磨、乳化机订做密封罩加垂帘、或密封罩，对设备进行密封，通过风管收集设备中的废气；聚氨酯树脂预拌涉及多个生产车间，车间跨度大，分别对三（3）车间、二（3）车间，以及一（3）车间、二（2）车间、六（1）车间、四（2）车间分别设置一套废气处理设施，共新增两套废气处理设施“过滤棉+两级活性炭吸附”进行处理后分别通过两条 15 米高的排气筒（DA003、DA004）排放。以新带老污染物排放详见章节四的废气污染源以新带老部分。

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

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）中 2023 年度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1　2023 年度江门市空气质量状况（新会）　　单位：μg/m³

项目	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3	$PM_{2.5}$
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数	年平均质量浓度
监测值 ug/m³		5	23	37	0.9	166	22
标准值 ug/m³		60	40	70	4	160	35
占标率%		8.33	57.50	52.86	22.50	103.75	62.86
达标情况		达标	达标	达标	达标	不达标	达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 未达到表明项目《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，所在区域新会区为环境空气质量不达标区。

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的通知》（江府〔2021〕9 号），到 2025 年，江门市建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 $PM_{2.5}$ 协同控制取得显著成效。

为评价项目所在区域环境空气中 TSP 现状，引用江门市新会区亚迪机电厂有限公司委托珠海金测检测技术有限公司于 2021 年 12 月 1 日-2021 年 12 月 3 日对江门市新会区亚迪机电厂有限公司下风向 100m 进行环境空气质量监测（报告编号：JC-21120036），监测点位位于项目西北面 2509 米，符合 5 千米范围内，具体监测数据见表 3-2。

表 3-2　项目引用监测结果表　　单位：mg/m³

监测点	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
江门市新会区亚迪机电厂有限公司下风向100m	-1182	-2348	TSP	24 小时值	2021.12.1-2021.12.3	西南	2630m

注：以江门市新会区亚迪机电厂有限公司厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

由上表可见，项目区域内 TSP 24 小时平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

二、地表水环境

项目附近水体为虎坑水道和潭江，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3018338.html），潭江干流官冲断面水质现状为III类，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

三、声环境

根据《江关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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”。本项目最近的环境敏感点为西北面 252 米外的思仁森林公园，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

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”。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

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”。由于本项目生产单元全部作硬底化处理，原料和成品仓库、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且本项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：项目北面为江门市新会区维嘉无纺布厂，西面为维达纸业(中国)有限公司和江门市新龙纸业有限公司，南面为虎坑水道，东面为江门市三木化工有限公司和不知名厂房。项目厂界外 500 米外范围内保护目标见表 3-3，厂界最近的环境敏感点为西北面 252 米外的思仁森林公园，为镇级森林公园，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施）中的自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）。

2、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目占地范围内不存在生态环境保护目标。

项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图见附图 2，项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图见附图 3。

表 3-3　主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
思仁森林公园	-365	504	公园	大气	二类	西北	252
虎坑水道	0	-535	河流	——	III类	东南	24

注：坐标系以项目中心为原点。正东面为 X 轴正方向，正北面为 Y 轴正方向。

污染物排放控制标准

一、废气

本扩建项目新增的排气筒 DA005（聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（B 组份）、水性丙烯酸涂料生产废气）：执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

通过以新带老后，现有项目新增的排气筒 DA003 和 DA004（聚氨酯预聚体预拌废气）：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

全厂厂界 NMHC 和颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

全厂厂区内 NMHC 无组织排放监控要求执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

表 3-4　扩建完成后项目废气排放标准

污染源	执行标准	污染物	标准限值	
DA003 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	NMHC	车间或生产设施排气筒	60mg/m^3
DA004 排气筒		NMHC	车间或生产设施排气筒	60mg/m^3
DA005 排气筒	《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	颗粒物	车间或生产设施排气筒	20mg/m^3
		NMHC	车间或生产设施排气筒	60mg/m^3
厂内	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值	NMHC	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m^3
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m^3
厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m^3
		颗粒物	无组织排放监控点浓度限值	1.0mg/m^3

食堂厨房油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

表 3-5　《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（摘录）

规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

二、废水

项目纯净水制备产生的浓水回用于喷淋补充水，不外排；设备清洗和喷淋废水依托现有综

	合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值：PH6.0~9.0，BOD510mg/L、COD50mg/L、氨氮 5mg/L、石油类 1.0mg/L，回用于喷淋补充水，不外排。本项目无生产废水外排。 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）2024 年 10 月 1 日实施。 **三、噪声：** 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 **四、固废：** 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单、《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。

总量控制指标	

根据《广东省生态环境厅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），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。

本扩建项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下：

表 3-6　污染物排放总量控制指标

污染物	排放量（吨/年）			
	现有工程	本工程	本项目建成后全厂	增减量
VOCs	1.306	0.958	2.264	+0.958

最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在已建成的工业厂房内进行生产经营，施工期产生的污染物主要来源于简单装修和设备安装，会产生一定量的建筑垃圾、包装垃圾和噪声。建议建设单位加强施工期的环境管理，对建筑垃圾和包装垃圾及时收运，通过厂房隔声等措施，对周围环境影响较小。且建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 1、污染源分析 **①研磨、投料粉尘** 本项目研磨、投料过程会产生一定量的粉尘。本项目产品主要有聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）以及丙烯酸涂料，由于《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）2669 其他专用化学品制造行业系数表中反应型胶黏剂无颗粒物产污系数，聚氨酯粘胶剂以及聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）粉尘产生量根据水基型胶黏剂颗粒物产污系数为 0.14 千克/吨-产品进行计算，丙烯酸涂料生产过程粉尘产生量根据《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）2641 涂料制造行业系数表（续 3）的水性建筑涂料颗粒物产污系数为 0.023 千克/吨-产品进行计算，本项目年产聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、丙烯酸涂料 2000 吨，计算得颗粒物产生量为 0.62 吨/年。 研磨、投料订做密封罩加垂帘、或密封罩，通过风管收集设备中的废气，粉尘与有机废气合并通过“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭”处理后通过一条 15 米高排气筒（DA005）排放。由于投料必须在半敞开的条件下进行，影响了收集的密封性，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“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”收集效率为 50%，本评价取 50%。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）2641 涂料制造行业系数表（续 3），袋式除尘器对颗粒物处理效率为 90%，水喷淋对颗粒物处理效率取 80%，因此颗粒物综合处理效率为 98%。 该部分废气污染源源强核算过程见表 4.1-4，各源强采取的收集处理方式、及收集处理效率取值汇总见表 4.1-5。 **②有机废气**

本项目原辅料在分散、混合、分装过程会产生一定量的有机废气。聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）、水性丙烯酸涂料生产过程有机废气污染源源强核算过程见表 4.1-4，各源强采取的收集处理方式、及收集处理效率取值汇总见表 4.1-5。

聚氨酯粘胶剂：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）2669 其他专用化学品制造行业系数表的反应型胶黏剂挥发性有机物产污系数 0.79 千克/吨-产品。本扩建项目聚氨酯粘胶剂生产过程在动力混合机中边抽真空边混合，抽真空废气直接通过管道接入废气处理设施进行处理，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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”收集效率为 95%，本评价取 95%。

聚氨酯粘胶剂产品与空气中的水份反应固化（则产品失效），因此在生产、分/包装全过程必须密封，经动力混合机中边抽真空边混合后，通过压料机在直空状态下将物料压入包装机包装，打包过程将产品直接注入真空包装袋中进行密封，包装过程中不会有有机废气逸散。

聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）：参考台湾《公私场所固定污染源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程产污系数》中其他化学制造程序（使用或反应产生挥发性有机物者适用）产污系数为 0.021 千克/单位产品产量进行计算。由于双组份聚氨酯涂料 B 组份的黏稠度更高、生产过程中需多次打开投加粉料，针对该部分设备（捏合机、分散机）订做三面围闭式集气罩收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“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”收集效率为 50%，本评价取 50%。

每个集风口计算参照《简明通风设计手册》四周有边圆形排风罩排风量计算公式：

$$L=0.75（10x^2+F）v_x$$

式中：L—罩口排风量，m^3/s；

x—距罩口的距离，m；

F—罩口面积，m^2；

Vx—距罩口 xm 处的控制风速，m/s。

本项目距罩口的距离 x 取 0.1 米，罩口管径约为 50cm，风速 0.5m/s，由以上公式计算得单个集风口风量为约 $400m^3/h$，共 17 个工位，计算得该部分风量为 $6800m^3/h$。

由于分/包装有机废气已包含在相应产品的产污系数计算当中（产污系数以废气污染物产生量/产品计算），不作重复计算。产品包装过程将产品直接注入包装桶中，包装桶带有呼吸口，

通过集气管直接套住呼吸口收集包装废气，该收集方式收集效率优于 50%，由于包装废气所占的比例不大，与生产废气一并计算。

水性丙烯酸涂料：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）2641 涂料制造行业系数表（续 3）的水性建筑涂料挥发性有机物产污系数为 1.00 千克/吨-产品进行计算。水性丙烯酸涂料生产工艺设备有 4 台分散釜、10 台分散机，产能按照设备容积分配，即分散釜产能 80%、分散机 20%。分散釜抽真空废气直接通过管道接入废气处理设施进行处理，本评价取 95%。分散机订做密封罩加垂帘、或密封罩，设备进行密封，通过风管收集设备中的废气处设置集气罩。密封罩加垂帘约占 50%，收集效率按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“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”收集效率为 50%；密封罩约占 50%，收集效率按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”收集效率为 80%。

根据上方所列《简明通风设计手册》四周有边圆形排风罩排风量计算公式，计算得单个集风口风量为约 4000m^3/h。

由于分/包装有机废气已包含在相应产品的产污系数计算当中（产污系数以废气污染物产生量/产品计算），不作重复计算。产品包装过程将产品直接注入包装桶中，包装桶带有呼吸口，通过集气管直接套住呼吸口收集包装废气，该收集方式收集效率优于生产设施收集效率，由于包装废气所占的比例不大，与生产废气一并计算。

综上，本扩建项目设置一套废气处理设施“布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附”对收集的有机废气进行处理，风机风量设计 15000m^3/h，大于所需的 10805m^3/h，可满足要求。根据东莞市生态环境局发布的《家具制造行业 VOCs 治理技术指南》，吸附法的治理效率为 50~80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\times\cdots\times(1-\eta_m)$ 进行计算，则本项目有机废气只考虑两级活性炭吸附的处理效率：$\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)=1-(1-80\%)\times(1-80\%)=96\%$，去除率可达到 90%以上，本评价取 90%。

表 4.1-1　本扩建项目废气收集及风量匹配性分析表

<table>
<tr><th colspan="2">产品名称</th><th>收集方式</th><th>收集效率</th><th colspan="2">计算风量 m^3/h</th><th>设计风量 m^3/h</th></tr>
<tr><td rowspan="2">聚氨酯粘胶剂</td><td>生产</td><td>设备直连</td><td>95%</td><td>182/2400</td><td rowspan="9">10805</td><td rowspan="9">15000</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">聚氨酯涂料（B组份）</td><td>生产</td><td>围闭式集气罩</td><td rowspan="2">50%</td><td>6800</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>集气管套住呼吸口</td><td>7272/2400</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水性丙烯酸涂料</td><td>80%分散釜</td><td>设备直连</td><td rowspan="2">95%</td><td>2500*80%/2400</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>集气管套住呼吸口</td><td>2500*80%/2400</td></tr>
<tr><td rowspan="2">20%分散机</td><td>50%密封罩</td><td>80%</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>50%密封罩加垂帘</td><td>50%</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>集气管套住呼吸口</td><td>50%*80%
50%*50%</td><td>2500*20%/2400</td></tr>
</table>

注：设备直连、集气管直接套住呼吸口收集废气，在正压情况下，废气量相当于设备/容器中加入的物料体积从而挤压出的气量，考虑采用抽气形成微负压、以及漏风系数，按 2 倍考虑抽风量，即聚氨酯粘胶剂生产风量=100/1.1*2=182m^3/a，聚氨酯涂料（B 组份）包装风量=4000/1.1*2=7272m^3/a，水性丙烯酸涂料生产/包装风量=2000/1.6*2=2500m^3/a。

③储罐呼吸废气

储罐物料在装卸、储存过程中会产生挥发与散逸，产生储罐呼吸废气。储罐大呼吸是指化学品在装卸过程中的挥发与散逸；小呼吸是指储罐储存的化学品由于品种、温度、蒸汽压、粘度等自身性质和风、大气等外界条件变化而产生的挥发。本扩建项目储罐的呼吸废气计算如下：

A.大呼吸废气

储罐及运载工具安装密闭收集系统，就是在槽车与储罐的输送管与回收管连接成一密闭回收管路，可实现物料装卸过程全封闭气体回收，限制物料向大气中排放。槽车通过输送管在物料装卸的同时，储罐中的物料大呼吸通过回收管回到槽车中，避免向外环境排放大呼吸有机废气。

B.小呼吸废气

储罐的小呼吸是因储罐温差变化而使油品蒸发损耗，夜晚或暴雨天气等使储罐温度下降，罐内气体收缩，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许值时，空气通过呼吸阀进入罐内；白天受太阳热辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和液体蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，储内气体通过呼吸阀逸出罐外造成损耗。储罐小呼吸计算公式如下：

$$L_B = 0.191 \times M\left(\frac{P}{100910 - P}\right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：LB—一固定顶罐年小呼吸损失，kg/a。

M——罐内蒸气的分子量。

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，Pa。

D——罐的直径，m。

H——平均蒸气空间高度，m。

△T——一天之内的平均温度差，℃，本评价取 10℃。

F_P——涂层因子，无量纲。取值在 1~1.5 之间，本评价取 1.25。

C——用于小直径罐的调节因子，无量纲。直径在 0~9m 之间的罐体 $C=1-0.0123\times(D-9)^2$。

K_C——产品因子，有机液体取 1.0。

本扩建项目储罐呼吸废气（主要是小呼吸废气）产生的计算参数及计算结果见下表，通过在呼吸口处安装两级活性炭吸附设施处理后以无组织的形式排放，由上文分析可得，两级活性炭吸附的处理效率可达到 90%以上，本评价取 90%。本扩建项目储罐的呼吸废气 VOCs 无组织排放量约 0.020t/a。

表 4.1-2　本扩建项目储罐呼吸废气计算参数及计算结果

储罐	数量	储存物料	计算参数			
			分子量	蒸汽压力(kPa)	罐的直径(m)	蒸气空间高度(m)
24M³储罐	2	增塑剂	402.48	1.8	2.6	1.3
8M³储罐	4	增塑剂	402.48	1.8	2	1
储罐	数量	储存物料	呼吸废气计算结果			
			产生量 kg/h	产生量 kg/a	排放量 kg/h	排放量 kg/a
24M³储罐	2	增塑剂	0.015	105	0.002	11
8M³储罐	4	增塑剂	0.013	94	0.001	9
本扩建项目储罐呼吸废气合计			0.028	198	0.003	20

④油烟废气

从现有工程的办公楼调整至此处。仅作位置调整，就餐规模不变。本项目食堂厨房烹饪时会产生油烟废气，根据建设单位提供的资料，食堂厨房设有炉灶 4 个，采用液化石油气作为燃料，每天烹饪时间为 2h，年运行 300 天。项目原有员工 280 人，均在厂内食宿，根据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均日食用油用量约为 30g/人·日，项目员工食用油消耗量为 2.52t/a，烹

饪过程油烟挥发量占总耗油量的 2%～4%之间，取其均值 3%，油烟产生量为 0.0756t/a。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“单个基准灶头排风量为 2000m³/h”，项目油烟废气经高效静电除油烟装置处理后，通过专用排烟管道引至楼顶高空排放，静电油烟净化器除油烟率可高达 95%以上，本评价取 95%。项目食堂厨房油烟废气产排情况详见下表。

表 4.1-3　油烟废气产排情况表

污染因子	产生量 t/a	处理风量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
油烟废气	0.0756	8000	15.750	0.0038	0.792

项目采用液化石油气作为食堂的餐饮燃料，液化石油气属于清洁能源，产品硫低，安全性好，且燃烧过程只产生烟气，因此，本评价过程中不对液化石油气作为分析。

⑤以新带老废气

现有工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）预拌过程，是以颜料、滑石粉、环保增塑剂为原料，进行分散、研磨、乳化，原环评中“半成品生产过程中对环保增塑剂进行分散、研磨、乳化加工，加工过程为常温，环保增塑剂 ATBC 沸点 343℃较高挥发量很少，根据总挥发性有机化合物 TVOC 的定义熔点低于室温而沸点在 50～260℃之间的挥发性有机化合物的总称，也不属于 TVOC，基本可忽略不计”，未对聚氨酯预拌废气进行管控，也未作收集和处理要求。但对照现已出台的《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对挥发性有机液体的定义“任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或混合物中真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体”，环保增塑剂（乙酰柠檬酸三正丁酯）沸点 343℃、蒸气压 1.8KPa，已列为挥发性有机液体，因此建设单位拟通过本次扩建以新带老，规范聚氨酯预拌废气的收集，新增两套废气处理设施“过滤棉+两级活性炭吸附”进行处理后分别通过两条 15 米高的排气筒（DA003、DA004）排放。

现有工程聚氨酯树脂（非溶剂型聚氨酯预聚体）预拌废气非甲烷总烃产生量参考台湾《公私场所固定污染源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程产污系数》中其他化学制造程序（使用或反应产生挥发性有机物者适用）产污系数为 0.021 千克/单位产品产量进行计算，预拌物料包括颜料、滑石粉、环保增塑剂合计 62118 吨/年。

聚氨酯预拌废气以新带老的收集处理改造情况如下：对分散、研磨、乳化机订做密封罩加垂帘、或密封罩，对设备进行密封，通过风管收集设备中的废气。密封罩加垂帘约占 1/3，收集效率按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“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”收集效率为 50%；密封罩约占 2/3，收集效率按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤

环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”收集效率为 80%。

聚氨酯树脂预拌涉及多个生产车间，车间跨度大，分别对三（3）车间、二（3）车间设置一套废气处理设施，风机风量 15000m^3/h，采用“过滤棉+两级活性炭吸附”处理工艺，通过 1 条 15 米高的排气筒 DA004 排放；一（3）车间、二（2）车间、六（1）车间、四（2）车间设置一套废气处理设施，风机风量 10000m^3/h，采用“过滤棉+两级活性炭吸附”处理工艺，通过 1 条 15 米高的排气筒 DA003 排放。由上文分析可得，两级活性炭吸附的处理效率可达到 90%以上。现有项目聚氨酯树脂预拌废气收集点位布设见附图 7。

本扩建项目废气污染源源强核算过程见表 4.1-4，各源强采取的收集处理方式、及收集处理效率取值汇总见表 4.1-5。本扩建项目废气污染源源强核算见表 4.1-6。

表 4.1-4　本扩建项目废气污染源源强核算过程表（1）

项目	工序	污染物项目	核算方法	产生量（t/a）
本次扩建	投料	颗粒物	聚氨酯粘胶剂：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）2669 其他专用化学品制造行业系数表的水基型胶黏剂颗粒物产污系数为 0.14 千克/吨-产品进行计算。产品产量为 100 吨/年。	0.014
			聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）：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）2669 其他专用化学品制造行业系数表的水基型胶黏剂颗粒物产污系数为 0.14 千克/吨-产品进行计算。产品产量为 4000 吨/年。	0.560
			丙烯酸涂料：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）2641 涂料制造行业系数表（续 3）的水性建筑涂料颗粒物产污系数为 0.023 千克/吨-产品进行计算。产品产量为 2000 吨/年。	0.046
	分散、混合、分装	有机废气	聚氨酯粘胶剂：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）2669 其他专用化学品制造行业系数表的反应型胶黏剂挥发性有机物产污系数 0.79 千克/吨-产品。产品产量为 100 吨/年。	0.079
			聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）：参考台湾《公私场所固定污染源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程产污系数》中其他化学制造程序（使用或反应产生挥发性有机物者适用）产污系数为 0.021 千克/单位产品产量进行计算。产品产量为 4000 吨/年。	0.084

			水性丙烯酸涂料：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）2641 涂料制造行业系数表（续 3）的水性建筑涂料挥发性有机物产污系数为 1.00 千克/吨-产品进行计算。产品产量为 2000 吨/年。	2.000
	储罐呼吸废气	有机废气	根据见上文公式计算结果	0.020
以新带老	聚氨酯预聚体预拌废气（分散、研磨、乳化）	有机废气	参考台湾《公私场所固定污染源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程产污系数》中其他化学制造程序（使用或反应产生挥发性有机物者适用）产污系数为 0.021 千克/单位产品产量进行计算。预拌物料合计 62118 吨/年。	1.304

表 4.1-5　本扩建项目废气污染源源强核算过程表（2）

项目	工序	污染物项目	收集方式	收集效率	方式	产生量（t/a）	处理方式	处理效率			排放量（t/a）
本次扩建	聚氨酯粘胶剂	颗粒物	围闭式集气罩	50%	有组织	0.007	布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附	有组织	颗粒物	98%	0.006
					无组织	0.007					
		NMHC	设备直连	95%	有组织	0.075			NMHC	90%	0.190
					无组织	0.004					
	聚氨酯涂料（B组份）	颗粒物	围闭式集气罩	50%	有组织	0.280					
					无组织	0.280					
		NMHC	围闭式集气罩	50%	有组织	0.042	/	无组织	颗粒物	/	0.310
					无组织	0.042					
	水性丙烯酸涂料	颗粒物	围闭式集气罩	50%	有组织	0.023					
					无组织	0.023			NMHC	/	0.266
		NMHC	80%设备直连 20%*50%密封罩 20%*50%密封罩加垂帘	95% 80% 50%	有组织	1.780					
					无组织	0.220					
	储罐呼吸废气	NMHC	在呼吸口处安装	100%	无组织	0.198	两级活性炭吸附	90%			0.020
以新带老	聚氨酯预聚体预拌废气	NMHC	2/3 密封罩 1/3 密封罩加垂帘	80% 50%	有组织	0.913	过滤棉+两级活性炭吸附	90%			0.091
					无组织	0.391	/	/			0.391

表 4.1-6　本扩建项目废气污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a
				产生废气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放废气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
本次扩建	聚氨酯粘胶剂、聚氨酯涂料（B组份）、水性丙烯酸涂料生产	DA005排气筒	NMHC	15000	53	1.897	0.790	15000	5	0.190	0.079	2400
			颗粒物		9	0.310	0.129		0.2	0.006	0.003	2400
以新带老	聚氨酯预聚体预拌	DA003排气筒	NMHC	10000	15	0.365	0.152	10000	2	0.037	0.015	2400
		DA004排气筒	NMHC	15000	15	0.548	0.228	15000	2	0.055	0.023	2400
本次扩建本次扩建+以新带老	储罐	无组织	NMHC	/	/	0.198	0.083	/	/	0.020	0.008	2400
	/	无组织	NMHC	/	/	0.657	0.274	/	/	0.657	0.274	2400
			颗粒物	/	/	0.310	0.129	/	/	0.310	0.129	2400

本扩建项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4.1-7　本扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA003 排气筒（以新带老）	NMHC	2	0.015	0.037
2	DA004 排气筒（以新带老）	NMHC	2	0.023	0.055
3	DA005 排气筒	NMHC	5	0.079	0.190
4		颗粒物	0.2	0.003	0.006
有组织排放总计		NMHC			0.281
		颗粒物			0.006

表 4.1-8　本扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	生产、储罐、以新带老	NMHC	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.677
2	/	投料	颗粒物			1.0	0.310
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC		0.677	
				颗粒物		0.310	

表 4.1-9　本扩建项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量（t/a）
1	NMHC	0.281	0.677	0.958
2	颗粒物	0.006	0.310	0.316

废气的非正常工况主要考虑设备检修时废气处理设施处理效率为 0，非正常排放情况见下表。

表 4.1-10　本扩建项目大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ug/m³	非正常排放速率/ kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
聚氨酯粘胶剂	处理设施检修	颗粒物	/	0.006	2	1×10^{-7}	停工检修
		NMHC	/	0.033	2	1×10^{-7}	
聚氨酯涂料（B 组份）		颗粒物	/	0.233	2	1×10^{-7}	
		NMHC	/	0.035	2	1×10^{-7}	
水性丙烯酸涂料		颗粒物	/	0.019	2	1×10^{-7}	
		NMHC	/	0.833	2	1×10^{-7}	
储罐呼吸废气		NMHC	/	0.083	2	1×10^{-7}	
聚氨酯预聚体预拌废气（以新带老）		NMHC	/	0.544	2	1×10^{-7}	

注：事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

表 4.1-11　本次扩建前后废气排放三本帐

污染物		排放量（吨/年）				
		现有工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后全厂	增减量
VOC(非甲烷总烃）	有组织	0.786	0.281	0	1.067	+0.958
	无组织	0.52	0.677	0	1.197	
	合计	1.306	0.958	0	2.264	
苯乙烯	有组织	0.0005	0	0	0.0005	+0
	无组织	0.002	0	0	0.002	
	合计	0.0025	0	0	0.0025	
颗粒物	有组织	0.233	0.006	0.000	0.239	+0.316
	无组织	11.453	0.310	0.000	11.763	
	合计	11.686	0.316	0.000	12.002	
SO_2	有组织	0.738	0.000	0	0.738	+0
	无组织	0	0	0	0	
	合计	0.738	0	0	0.738	
NOx	有组织	5.072	0	0	5.072	+0
	无组织	0	0	0	0	
	合计	5.072	0	0	5.072	

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《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）所列的可行技术。

表 4.1-12　废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
生产	NMHC	治理设施：布袋除尘器+水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置	处理 90%	过程控制：密闭投料系统、局部有效收集 治理设施：袋式/滤筒除尘，吸收、吸附、氧化	是
储罐	NMHC	治理设施：两级活性炭吸附装置	处理 90%		是
研磨、投料	颗粒物	治理设施：布袋除尘器+水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置	收集 98%		是

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4.1-13　废气排放口基本情况汇总表

编号及	高度	内径	烟气流	温度	类型	地理坐标	国家或地方污染物排

名称			速/（m/s）			经度	纬度	放标准
DA003	15m	0.6	14.7	25℃	一般排放口	113.1150333	22.423077	（GB31572-2015）
DA004	15m	0.5	14.1	25℃	一般排放口	113.114945	22.423292	
DA005	15m	0.6	14.7	25℃	一般排放口	113.111643	22.424951	GB37824—2019

3、达标排放分析

由以上分析可见，本扩建项目颗粒物和有机废气经收集处理后排放可达到《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。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界非甲烷总烃和颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放可达到《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。

4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区；项目与周边环境敏感点的距离较远，最近的环境敏感点为西北面 252 米外的思仁森林公园；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

本项目不新增员工，不产生和排放生活污水，主要为生产废水。

①设备清洗用水：丙烯酸涂料项目生产设备需要定期清洗，清洗频次为每日一次，每台每次用水量为 1kg，本项目年生产 300 天、丙烯酸涂料项目生产设备共有 16 台，则设备清洗用水量为 4.8 吨/年，因此设备清洗废水产生量为 4.8 吨/年。设备清洗废水经三级沉淀池处理后，排入现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后回用于喷淋补充水，不外排。

②纯水制备用水：根据企业提供的资料，丙烯酸涂料项目生产需用纯水，由公司自购的纯净制造设备自行生产，纯水制备方式为 RO 反渗透，纯水产生率 70%，由表 2-9 可知，项目产品需用纯水 183.06 吨/年，因此自来水用量为 261.5 为吨/年，浓水产生量为 78.44 吨/年，属于清净下水，可回用于喷淋补充水，不外排。

③喷淋用水：喷淋用水根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4~1.35L/m^3，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m^3 废气进行计算，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗

后不断补充，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%，则循环用水量为 25200t/a，补充水量为 504t/a。由于吸附 VOC 等会使循环水浓度增大，需定期抽排更换，更换时间为半年更换一次，更换量为 3t/a。喷淋废水依托现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后回用于喷淋补充水，不外排。

④冷凝水：根据工艺流程产污环节分析，项目生产过程，均需要加热抽真空，除去原料中水分，类比同类型 A、B 胶生产项目：《广东盛唐新材料技术有限公司扩建 MQ 硅树脂研发项目》（江江环审[2020]17 号），年产 500 吨缩合型单组份有机硅胶在抽真空过程产生的冷凝水为 3 吨/年，本项目年产聚氨酯粘胶剂和聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）合计 4100 吨，则冷凝水产生量为 24.6 吨/年。冷凝水中主要成分为水，回用于喷淋补充水。

2、治理设施分析

依托可行性分析：

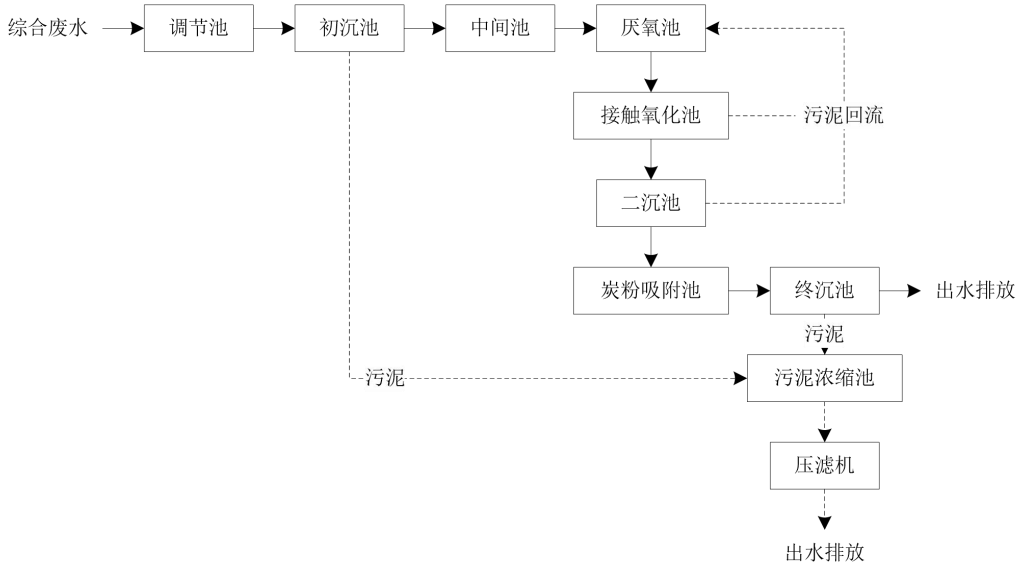


图 4-1　现有废水处理系统处理工艺流程

现有废水处理系统工艺流程见图 4-1，设计处理能力为 $4m^3/h$。根据现有项目环评《关于江门市长河化工实业集团有限公司年产 10 万吨非溶剂型聚氨酯预聚体和 10 万吨不饱和树脂扩建项目环境影响报告书》，现有厂区废水量为 8556 吨/年，约 1.19t/h，本项目排入现有废水处理系统的废水合计 7.8 吨/年，约 3.25kg/h，扩建完成后，废水量合计 1.19325t/h，不会超出废水处理设施的设计处理能力 $4m^3/h$。

3、达标排放分析

项目纯净水制备产生的浓水回用于喷淋补充水，不外排；设备清洗和喷淋废水依托现有综合废水处理设施处理，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后回用于喷淋补充水，不外排。

4、环境影响分析

项目生产废水不外排，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

三、噪声

生产设备运行时会产生一定的机械噪声，其噪声源强在 70～85dB(A)。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
				噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
研磨	篮式研磨机	篮式研磨机	频发	75~85	合理布局、车间阻隔、距离衰减	25	60	2400
分散	分散机	分散机	频发	70~80			55	2400
分散	分散釜	分散釜	频发	70~80			55	2400
纯水制备	纯水机	纯水机	偶发	70~80			55	500
混合	动力混合机	动力混合机	频发	70~80			55	2400
压料	压料机	压料机	频发	70~80			55	2400
包装	包装机	包装机	频发	70~80			55	2400
分散	捏合机	捏合机	频发	70~80			55	2400
辅助	物料泵	物料泵	频发	75~85			60	2400
辅助	真空泵	真空泵	频发	75~85			60	2400
辅助	冷冻机组	冷冻机组	频发	70~75			50	2400

2、企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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

④生产时间安排

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。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

四、固体废物

（1）危险废物

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部，部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行），本扩建项目列入危险废物名录的固废为：

废活性炭：废气处理使用活性炭过滤产生的饱和废活性炭，该废物属于 HW49 其他废物，废物代号 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废活性炭理论消耗量和更换频次：由大气污染源强分析可知，两级活性炭吸附处理有机废气处理效率可达到 90%。可计算得，TA003 活性炭吸附的有机废气去除量为 0.329t/a，TA004 活性炭吸附的有机废气去除量为 0.493t/a，TA005 活性炭吸附的有机废气去除量为 1.707t/a，储罐废气活性炭吸附的有机废气去除量为 0.178t/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 中的吸附技术“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”，本环评蜂窝状活性炭取值 15%，项目活性炭吸附设计参数见下表。

表 4.4-1　活性炭吸附设计参数

装置	处理风量(m^3/h)	设备尺寸（m×m）	高度(m)	炭层（层）	碳量/t	吸附停留时间/s	流速/（m/s）	更换频率	活性炭量/t/a

TA005	15000	2.56×1.46	1.58	4	1.5	1.85	1.11	8 次/年	12
TA003	15000	1.8×1.4	1.5	4	1.5	1.31	1.10	2 次/年	3
TA004	10000	2.56×1.46	1.58	4	1.3	1.85	1.11	4 次/年	5.2
储罐废气活性炭吸附	/	/	/	/	0.3	/	/	4 次/年	1.2
合计									21.4

由表 4-17 可见，活性炭吸附的流速可符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求。

废活性炭产生量＝活性炭填充量+有机废气去除量＝21.4+2.707≈24.1t/a，活性炭更换可满足理论消耗量和更换频次的要求，控制活性炭吸附的活性炭不达到饱和状态，以保证有机废气的去除效果。

废过滤棉：过滤棉为是在聚氨酯泡棉上载附粉状活性炭制成，单套装置的过滤棉重量约 0.025t，更换频次约 4 次/年，则本次扩建及以新带老共设置 3 套装置，则本扩建项目废吸附棉产生量约 0.3t/a。

废吸附棉属于属于 HW49 其他废物，废物代号 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18 、 261-053-29 、265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废渣：项目聚氨酯粘胶剂和聚氨酯涂料（双组份聚氨酯涂料 B 组份）生产需要定期清刮设备上残留的废渣，由物料平衡分析计算得废渣产生量约为 1.519t/a。该废物属于危险废物的 HW12 染料、涂料废物，危险废物代码为 264-011-12 染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废过滤网：项目丙烯酸涂料分装过程会产生一定量的废过滤网，产生量约为 0.1t/a。该废物属于危险废物的 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废水处理污泥：废水处理设施处理过程中会产生的污泥量，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中工业废水集中处理设施核算与校核公式（如下）：

$$S=k_4Q+k_3C$$

S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k_3：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值查得为 4.53；

k_4：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值查得为其他工业 6.0；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年，本扩建项目进入污水处理设施的废水量为 142.8 吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目使用量约 0.24 吨/年。

计算得污泥产生量约为 1.17 吨/年。该废物属于 HW12 染料、涂料废物，废物代号 264-012-12 其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

（2）一般工业废物

废包装袋：项目粉料原材料包装会产生一定量的废包装袋，产生量约为 2t/a，交废品商处理。

粉尘渣：由表 4-4 计算可知，项目废气处理设施收集的粉尘渣量为 0.304t/a，回用于生产。

（3）原料包装桶

项目原材料包装会产生一定量的包装桶，产生量约为 3t/a，该部分固废交由供应商回收再用，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330－2017）中“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用于其原始用途的物质”，“不作为固体废物管理”。

项目固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4.4-2　固体废物污染源源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量（t/a）	方法	处置量（t/a）	
粉尘废气处理	布袋除尘器	粉尘渣	一般工业废物	0.304	回用于生产	0.304	回用于生产
原材料拆包	/	废包装袋	一般工业废物	2	有资质危废单位回收	2	有资质危废单位
过滤	分散釜	废过滤网	危险废物	0.1		0.1	
有机废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	24.1		24.1	
		废过滤棉	危险废物	0.3		0.3	

清渣	各生产设备	废渣	危险废物	1.519		1.519	
废水处理	废水处理	废水处理污泥	危险废物	1.17		1.17	
原材料拆包	/	原料包装桶	/	3	供应商回收	3	供应商

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4.4-3 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	类别代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	暂存措施	处置措施
粉尘渣	一般工业废物	/	0.304	粉尘废气处理	固态	碳酸钙等	/	半年	/	一般固废暂存区	回用于生产
废包装袋	一般工业废物	/	2	原材料拆包	固态	包装袋、纸皮等	树脂	天	毒性	危废暂存区	交给有资质单位回收
废过滤网	HW49	900-041-49	0.1	过滤	固态	布	树脂	月	毒性		
废活性炭	HW49	900-039-49	24.1	有机废气处理	固态	废活性炭	VOC	月	毒性		
废过滤棉	HW49	900-039-49	0.3	有机废气处理	固态	废活性炭	VOC	季	毒性		
废渣	HW12	264-011-12	1.519	清刮	固态	树脂	树脂	天	毒性		
废水处理污泥	HW12	264-012-12	1.17	废水处理	固态	树脂	树脂	半年	毒性		
原料包装桶	/	/	3	原材料拆包	固态	包装桶	油墨	天	毒性		供应商回收

（4）环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当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。

b. 建设单位应当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，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、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。

e. 建设单位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。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；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；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

本扩建项目依托现有项目厂区的危废间，扩建后全厂危险废物三本账见下表。

表 4.4-4　本次扩建前后废气排放三本帐

危险废物名称	排放量（吨/年）				
	现有工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后全厂	增减量
废包装袋	60	2	0	62	+2
废过滤网	0	0.1	0	0.1	+0.1
废活性炭	2.94	24.1	0	27.04	+24.1
废过滤棉	0	0.3	0	0.3	+0.3
废渣	23	1.519	0	24.519	+1.519
废水处理污泥	4	1.17	0	5.17	+1.17

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4.4-5 项目危险废物贮存场所基本情况

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废过滤网	HW49	900-041-49	厂区	25m^2	袋装	0.5	季
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5	季
	废过滤棉	HW49	900-039-49			袋装	0.5	季
	废渣	HW12	264-011-12			袋装	5	季
	废水处理污泥	HW12	264-012-12			袋装	5	季
	原料包装桶	/	/			桶装	5	月

②运输

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。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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。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。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施等采取严格防腐防渗措施，危险废物临时储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能。

六、环境风险

（1）风险调查

物质危险性：本项目原材料及产品不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

附录 B 中的危险物质。对照《国家危险废物名录（2021 版）》，废过滤网、废活性炭、废过滤棉、废渣、废水处理污泥的危险特性为毒性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算。危险物质数量与临界量比值计算如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

根据广东省生态环境厅的答复（http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=954988），“若改扩建项目涉及内容与现有风险物质、工艺等属同一风险单元，则应在计算 Q 值时予以考虑。”本扩建项目与现有工程相互独立运营，仅危废储存依托现有项目的危废间，因此原辅材料、中间产物及产品只考虑本扩建项目的量，**危废按扩建后全厂危废间危险废物的最大储存量计算**。

表 4.6-1　建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
废过滤网	/	0.1	50	0.002	HJ169-2018 表 B.2*
废活性炭	/	5	50	0.100	
废过滤棉	/	0.3	50	0.006	
废渣	/	5	50	0.100	
废水处理污泥	/	5	50	0.100	
原料包装桶	/	5	50	0.100	
项目 Q 值∑				0.408	——

注*：根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 LD_{50}≤200mg/kg，液体 LD_{50}≤500mg/kg；②经皮肤接触：LD_{50}≤1000mg/kg；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：LC_{50}≤10mg/L。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考 HJ169-2018 表 B.2 的健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

本项目计算得 Q=0.408＜1。根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

（2）环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：

一是危险物质贮存不当引起泄漏，造成环境污染。

二是废气收集处理设施发生风险事故排放，造成环境污染事故。

三是废水处理设施破损引起泄漏，造成环境污染事故。

四是发生火灾或爆炸事故。本项目不涉及易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。此外，还会导致危险物质随消防废水进入市政管网或周边水体。

（3）风险防范措施

项目环境风险防范措施见下表。

表 4.6-2　环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存点	废过滤网 废活性炭 废渣 废水处理污泥	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存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
废气收集处理设施	废气	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
废水处理设施	/	泄漏、事故排放	废水处理设施或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理设施处理失效，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理

（4）应急处置措施

①泄漏事故应急处置措施：废水等发生泄漏时，须及时关闭或堵塞泄漏管道，应隔离泄露污染区，限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式口罩，不要直接接触泄露物。小量泄露时用消防砂围住泄漏物四周，盛装泄漏物料的包装桶有条件的立即倒扣，敞口的包装桶立即转移至明沟内，并用吸附材料吸干泄漏物质。大量泄露时用塑料布、帆布覆盖，减少物料挥发，集中收集后再处理处置。

②火灾/爆炸事故应急处理措施：当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭

火；消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者或引起剧烈的沸腾。如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等；如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即拨打 119，并组织周围人员安全疏散。

（5）小结

项目涉及的危险物质主要有废过滤网、废活性炭、废过滤棉、废渣、废水处理污泥，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、以及《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），本扩建项目完成后在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 4.7-1　扩建完成后项目环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA003 排气筒	NMHC	年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
DA004 排气筒	NMHC	年	
DA005 排气筒	颗粒物	年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

	NMHC	年	（GB37824—2019）表 2 大气污染物特别排放限值
厂内	NMHC	半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值
厂界	颗粒物	半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	NMHC	半年	
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

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	DA003 排气筒（以新带老）	NMHC	过滤棉+两级活性炭吸附，15 米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	DA004 排气筒（以新带老）	NMHC	过滤棉+两级活性炭吸附，15 米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	DA005 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋+两级活性炭吸附，15 米排气筒排放	《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
		NMHC		
	无组织	NMHC	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
	厂区内	NMHC		《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
地表水环境	生产废水	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS	“混凝沉淀+厌氧+接触氧化+炭粉吸附”处理后回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值
声环境	生产机械设备	噪声	合理布局、车间阻隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危废废物：废过滤网、废活性炭、废过滤棉、废渣、废水处理污泥交给有资质单位回收。 一般工业废物：粉尘渣回用于生产。废包装袋交废品商处理。 原料包装桶交由供应商回收处理。 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，零散工业废水暂存间、危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统、零散工业废水暂存间容器定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市长河化工实业集团有限公司年产聚氨酯涂料 4000 吨、聚氨酯粘胶剂 100 吨、丙烯酸涂料 2000 吨扩建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江[redacted]

项目负责人：

审核日期：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	1.306	/	/	0.958	0	2.264	+0.958
	颗粒物	11.686	/	/	0.316	0	12.002	+0.316
	苯乙烯	0.0025	/	/	0	0	0.0025	0
	SO2	0.738	/	/	0	0	0.738	0
	NOx	5.072	/	/	0	0	5.072	0
废水	废水量	8556	/	/	0	0	8556	0
	COD_{Cr}	0.513	/	/	0	0	0.513	0
	氨氮	0.068	/	/	0	0	0.068	0
一般工业废物	粉尘渣	200	/	/	0.304	0	200.304	+0.304
	包装废物	60	/	/	2	0	62	+2
危险废物	废过滤网	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	2.94	/	/	24.1	0	27.04	+24.1
	废过滤棉	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废渣	23	/	/	1.519	0	24.519	+1.519
	废水处理污泥	4	/	/	1.17	0	5.17	+1.17
/	原料包装桶	20	/	/	3	0	23	+3
生活垃圾	生活垃圾	84	/	/	3	0	87	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①