

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市蓬江区东美顺工艺制品厂(普通合伙)

年产人造花果 80 万打改扩建项目

建设单位(盖章): 江门市蓬江区东美顺工艺制品厂

(普通合伙)

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1735892230000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jyu602		
建设项目名称	江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）年产人造花果80万打改扩建项目		
建设项目类别	21--041工艺美术及礼仪用品制造		
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）	江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙） 		
统一社会信用代码	914407036698601769		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司 		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH003320	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	
梁瑞玲	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH003300	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：李璐

证件号码：_

性别：_

出生年月：_

批准日期：_

管理号：201805035440000014



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



编制单位诚信档案信息

广东顺德环境科学研究院有限公司

注册时间: 2019-10-29 当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0
2025-10-30 - 2026-10-29

信用记录

2022-11-17因两个记分周期内失信记分,且每个失信记分周期数10个以上已被列为失信项目,被取消自...

基本情况

基本信息

单位名称: 广东顺德环境科学研究院有限公司
住所: 广东省-佛山市-顺德区-大良街道新城社区兴业路2号

统一社会信用代码: 914406067689075451

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

变更记录

信用记录

人员信息查看

李璐

注册时间: 2019-10-30

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-10-30 - 2026-10-29

信用记录

基本情况

基本信息

姓名: 李璐
职业资格证书管理号: 201805035440000014

从业单位名称: 广东顺德环境科学研究院有限公司
信用编号: BH003320

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

变更记录

信用记录

人员信息查看

梁瑞玲

注册时间: 2019-10-30

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-10-30 - 2026-10-29

信用记录

基本情况

基本信息

姓名: 梁瑞玲
职业资格证书管理号: 2023050354400000063

从业单位名称: 广东顺德环境科学研究院有限公司
信用编号: BH003300

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

变更记录

信用记录



202601069395179301

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	李珺		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202601	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司		13	13	13
截止			2026-01-06 10:00 , 该参保人累计月数合计		实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13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。



网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-01-06 10:00



202601068450472170

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	梁瑞玲		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202601	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司	13	13	13
截止		2026-01-06 09:39		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 13个月, 缓缴0个 月	实际缴费 13个月, 缓缴0个 月	实际缴费 13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。



网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-01-06 09:39

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码 91440606768407545Y）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蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）年产人造花果 80 万打改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 李珺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括 李珺（信用编号 BH003320）、梁瑞玲（信用编号 BH003300）、（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):

2026 年 1 月 6 日



承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批《江门市蓬江区东美顺工艺品厂（普通合伙）年产人造花果80万打改扩建项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（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）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签

2026年1月6日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（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蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）年产人造花果 80 万打改扩建项目（公开版）（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（



2026 年 1 月 6 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55
建设项目污染物排放量汇总表	56
附图 1 项目地理位置图	57
附图 2 项目四至示意图	58
附图 3 项目周边保护目标示意图	59
附图 4 平面布置图	60
附图 5 TSP 引用监测布点图	61
附图 6 蓬江区用地用海规划图（2023 年）	62
附图 7 广东省环境管控单元图	63
附图 8 陆域环境管控单元——重点管控单元	64
附图 9 生态空间一般管控区——一般管控区	65
附图 10 水环境工业污染重点管控区——重点管控区	66
附图 11 大气环境高排放重点管控区——重点管控区	67
附图 12 高污染燃料禁燃区——重点管控区	68
附图 13 蓬江区环境管控单元图	69
附图 14 江门市大气环境功能区划示意图	70
附图 15 江门市水环境功能区划示意图	71
附图 16 江门市地下水环境功能区划示意图	72
附图 17 江门市生态分级控制规划示意图	73
附图 18 蓬江区声环境功能区划示意图	74
附件 1 营业执照	75
附件 2 法定代表人身份证复印件	76
附件 3 租赁合同	77
附件 4 公司名称注销登记证明	78
附件 5 城镇污水排入排水管网许可证	79
附件 6 TSP 引用检测报告（节选）	81
附件 7 2024 年江门市生态环境质量状况公报	86

附件 8	2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报	87
附件 9	现有项目废气、废水、噪声监测报告	89
附件 10	色粉 MSDS 和 VOC 检测报告	92
附件 11	颜色水性漆 MSDS 和 VOC 检测报告	96
附件 12	水性胶浆 MSDS 和 VOC 检测报告	100
附件 13	现有项目环评批复和环评报告表	103
附件 14	固定污染源排污登记回执	106
附件 15	危废合同	107
附件 16	催告书和履行情况说明	111

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）年产人造花果 80 万打改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区		
地理坐标	（东经 <u>113</u> 度 <u>0</u> 分 <u>1.191</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>39</u> 分 <u>23.592</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2434 花画工艺品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 41.工艺美术及礼仪用品制造 243 二十六、橡胶和塑料制品业 29 53.塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（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）	200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	25	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建成，已被责令改正，现已改正，详见附件 16	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分析	无		

1.产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于C2434花画工艺品制造,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的限制类和淘汰类,属于允许类,不属于《市场准入负面清单(2025年版)》的禁止事项,本项目的建设符合国家产业政策。

2.选址合理性分析

项目租用江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区厂房,根据蓬江区用地用海规划图(2023年)(详见附件6),项目所在位置为工业用地,不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域,无其他敏感环境保护目标。根据《江门市环境保护规划纲要》,江门市划分为严格保护区、控制性保护利用区和引导性开发建设区,本项目属于引导性开发建设区,对保护区无影响,因此本项目的建设 with 江门市环境保护规划纲要是相协调的。综上,项目建设符合土地利用总体规划的相关要求。

3.环境功能符合性分析

项目选址于江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区,项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入棠下污水处理厂,生产废水经自建污水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂,尾水排入桐井河,最终汇入天沙河。桐井河和天沙河环境功能区划为IV类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;根据《江门市环境空气质量功能区划》(2024年修订),项目大气环境属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,项目评价范围不涉及环境空气一类功能区;根据《江门声环境功能区划》(江环(2019)378号)及其解释说明,项目所在区域为3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准;根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函(2009)459号),项目所在地及周边区域为珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区(代码为H074407002S01),地下水类型为孔隙水、裂隙水,地下水功能区保护目标为维持较高水位,沿海地下水位始终不低于海平面,项目所在区域地下水功能为III类,水质执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域,不在饮用水源保护区范围内,选址符合环境功能区划要求。

因此,项目的建设符合产业政策,选址符合相关规划的要求,是合理合法的。

4.项目建设与“三线一单”符合性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府(2024)15号),项目位于蓬江区重点管控单元2(编号ZH44070320003)(详见附件13)。项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府(2020)71号)、《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)等相符性如下。

表 1-2 “三线一单”文件相符性分析

文件名称	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）	生态保护红线及一般生态空间	项目所在位置为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，项目所在区域环境空气质量较好，同时本项目建成后各种污染物均可达标排放，环境空气能满《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准的要求。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入棠下污水处理厂，生产废水经自建污水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂，尾水排入桐井河，最终汇入天沙河。项目建成后对桐井河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表 1-3 项目与江门市“三线一单”符合性分析

环境管控单元名称		蓬江区重点管控单元 2	
环境管控单元编码		ZH44070320003	
管控单元分类		重点管控单元	
管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	本项目为人工造花果生产，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关要求。	符合
	1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目选址位于引导性开发区，不属于生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域。	符合
	1-3.【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。	本项目选址位于已规划建设区域，不涉及水源涵养区、森林、湿地等生态保护区域。	符合
	1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。	本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。	不涉及
	1-5.【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。	本项目使用颜色水性漆。	符合
	1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁	本项目不属于新建储油	不涉及

	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。	库项目，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，不涉及生产、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。	
	1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目不涉及重金属污染物。	不涉及
	1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及。	不涉及
	1-9.【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。	不涉及。	不涉及
	1-10.【水/禁止类】禁止在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	不涉及。	不涉及
能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目设备均使用电能，能耗较少，不属于高耗能企业。	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不设置锅炉。	不涉及
	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。	本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。	符合
	2-4.【水资源/综合类】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。	本项目月均用水量小于 10000 立方米。	不涉及
	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。	本项目在已建厂房进行改扩建，不新增用地。	符合
污染物排放管控要求	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。	本项目在已建厂房进行改扩建，不涉及土建。	不涉及
	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。	不涉及。	不涉及
	3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。	不涉及。	不涉及
	3-4.【水/限制类】单元内改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。	不涉及。	不涉及
	3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输透明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	不涉及。	不涉及
	3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	不涉及。	不涉及
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目的生活污水和生产废水各自经处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，不涉及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。	符合
环境风险	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	项目建成后拟按要求落实环境风险防范措施。	符合

防控要求	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。	不涉及。	不涉及
	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目污水处理池、危废仓库等拟按要求做好防漏、防渗、防雨等措施，规范暂存危险废物。	符合

综上，本项目的建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《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）是相符的。

5.项目建设与其他环保政策符合性分析

表 1-4 项目与其他环保政策相符性分析

文件名称	文件要求	项目情况	符合性
《广东省大气污染防治条例》	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目为市政供电，不自备燃煤燃油自备电站。项目不属于上述大气重污染项目。	符合
	第二十六条 新建、扩建、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。 石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产活动；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。	项目不生产和使用高 VOCs 含量的原辅材料，项目拟将有机废气进行收集处理，废气经处理后经排气筒排放。	符合
	第二十七条 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	项目拟按要求建立原辅材料台账且保存三年。	符合
《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。	项目生活污水和生产废水各自经处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。废水排放属间接排放，符合生态环境准入清单要求，现按要求进行环境影响评价。	符合
	第二十八条 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。	生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排	符合

	向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	入桐井河。生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。	
《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、《江门市人民政府关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》江府〔2022〕3号、《江门市蓬江区人民政府关于印发江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划的通知》蓬江府〔2022〕10号	新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。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。	本项目为人工造花生产，不属于上述行业。	不涉及
	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不使用锅炉供热。	不涉及
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目主要使用电能。	不涉及
	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。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。	根据色粉、颜色水性漆和水性胶浆VOC含量检测报告，均不属于高VOC含量原辅材料，项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
	生态保护红线内的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性、生产性建设活动，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。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。	不涉及。	不涉及

综上，本项目建设均符合相关环保政策，项目的建设是可行的。

6.与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表1-5 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	文件	政策要求	本项目	符合性
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料。项目含 VOCs 物料密闭存储；有机废气收集处理后经排气筒排放；盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭。	符合
		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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。		符合
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。		符合
		加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。		企业定期检查生产设施和废气处理设施，减少非正常工况废气排放。
2	《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)	涉 VOCs 排放的重点行业建设项目继续执行“减二增一”总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化工原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业（塑料制造及塑料制品应核算 VOCs 排放总量）。涉 VOCs 排放项目，实现本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，由项目所在镇街分局出具 VOCs 总量指标来源及替代削减方案的意见，开展总量替代。	本项目 VOCs 排放总量由环保部门进行调配。	符合
3	广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）	其他涉 VOCs 排放行业控制： 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：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、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、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。	项目有机废气收集后经干式过滤+二级活性炭吸附处理后经排气筒排放。	符合
		涉 VOCs 原辅材料生产使用：		

		工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。		量原辅材料和产品。	
4	关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）-橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	色粉使用密闭包装袋储存；颜色水性漆和水性胶均使用密封包装桶储存	符合
			盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	原料均存放于室内原材料暂存区。	符合
		VOCs 物料转移和输送	液体 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，应采用密闭容器或罐车。	不涉及。	不涉及
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	色粉使用密闭包装袋储存；颜色水性漆和水性胶浆使用密封包装桶储存。采用密闭包装袋或包装桶进行物料转移。	符合
		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	不涉及
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	原料采用人工投加，在常温下不产生废气。	不涉及
			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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	注塑和射骨工序有机废气采用密闭收集，废气收集后经干式过滤+二级活性炭吸附处理后排放。	符合
			浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统若无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	颜色水性漆 VOC 含量为 4.4%、水性胶浆 VOC 含量为 1.4%，均小于 10%，废气收集后经处理后排放。	不涉及
		非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	不涉及
		废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	拟按要求设置集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在微负压下运行。		符合		
排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》	经核算，注塑、射骨废气经收	符合		

5	关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协调防控工作的通知（江环〔2025〕20号）			（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	集处理后非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相关要求；非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h。	
			治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	活性炭吸附装置与生产工序同步运行，若活性炭吸附装置发生故障或检修，注塑、射骨、浸胶、喷色、擦色等工序停生产。	符合
			管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	拟按要求建立台账，并保存不少于3年。	符合
				建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		符合
				建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
				台账保存期限不少于3年。		符合
			危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	废活性炭拟按要求采用密封袋暂存。	符合
			严格新建项目准入	新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料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。新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术（如蓄热式燃烧RTO、蓄热式催化燃烧RCO、焚烧TO、催化燃烧CO等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视高效治理措施）。	项目不使用和生产高VOCs含量原辅材料和产品，采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施。	符合
			淘汰低效治理设施	按照《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用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。	项目采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施。	符合
			橡胶和塑料制品行业治理要求（试行）	原辅材料符合《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）、《再生橡胶》（GB13460-2008）	项目使用原辅材料VOCs含量低，详见表2-5、附件10-12。	符合
				VOCs产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并保持负压运行。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速≥0.3米/秒。	项目喷色、浸胶、擦涂、晾干工艺采用整室密闭正压收集；其余工序设置集气罩，风速取0.3m/s。	符合
				含VOCs废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作，加装干式过滤除湿装置。	喷色采用高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋，末端处理	符合

				采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”。	
			涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序采用活性炭吸附蓄热高温脱附催化燃烧、蓄热式直接燃烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）、沸石转轮吸附高温脱附燃烧等其他高效治理设施。	项目不使用溶剂型原料。	不涉及

综上，本项目建设均符合有机污染物治理相关政策，项目的建设是可行的。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）位于江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区，中心地理坐标为 N22°39'23.592"、E113°0'1.191"，该公司于 2007 年成立，接管经营原来的江门市蓬江区东美工艺制品厂（已于 2011 年注销），注销证明详见附件 4。

原有项目为东美艺制品厂，其项目审批情况如下：东美工艺制品厂于 2000 年 9 月 27 日取得《关于东美艺制品厂项目环境影响报告表的批复》（新环建〔2000〕420 号，详见附件 13），审批规模为：人造生果类产品 10 万元/年。现有项目于 2009 年 5 月 6 日取得《江门市排放污染物许可证》（江环证第 220081 号），根据《固定污染物排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目为排污许可登记管理，项目已于 2020 年 4 月 23 日进行了登记，取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：914407036698601769001Y，有效期：2020 年 4 月 23 日至 2025 年 4 月 22 日，详见附件 14）。

现因市场需求和公司发展需要，拟在现有项目基础上进行改扩建，取消原有的发泡人造生果类产品生产，改为人造花生产，外购人造果，与人造花组合粘合，改扩建后年产人造花果 80 万打。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2434 花画工艺品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，项目不使用溶剂型涂料（含稀释剂），年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料大于 10 吨（色粉、颜色水性漆和水性胶浆等），需编制环境影响报告表。另外，由于本改扩建项目涉及注塑、射骨等工序，属于塑料制品制造，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。本项目涉及名录中两个项目类别，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本改扩建项目需要编制环境影响报告表。

2.主要产品产量

改扩建前企业原为江门市蓬江区东美工艺制品厂，改扩建前为年产人造生果类产品 10 万元，主要工艺包括发泡、浸胶、上色等。现拟取消发泡人造果生产，改为人造花生产，外购人造果，与人造花组合粘合，改扩建后年产人造花果 80 万打，主要工艺改为裁剪、注塑、射骨、人手刷色、脱水、定型与组合粘合等。项目改扩建前后产品方案详见表 2-1。

表 2-1 改扩建前后产品产量一览表

名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后	增减量
人造果	万元/年	10	0	0	-10
人造花果	万打/年	0	80	80	+80

建设内容

3.项目工程组成

本项目江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）位于江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区，占地面积约 8000m²，设有员工宿舍和食堂。项目组成详见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称		改扩建前	改扩建工程	改扩建后	
主体工程	生产车间	包括染色房、发泡房等	重新调整各区域布局，取消发泡房，新增注塑区、射骨区、人手刷色区、喷色擦涂区、定型区、浸胶区、裁剪区等	包括注塑区、射骨、人手刷色区、喷色擦涂区、定型区、浸胶区、裁剪区等	
辅助工程	生活区	设有员工宿舍及食堂	依托现有工程	设有员工宿舍及食堂	
	办公区	用于办公	依托现有工程	车间二层为办公区	
公用工程	给水与用电	生活用水由市政管网供应，用电由市政电网供应	依托现有工程	生活用水由市政管网供应，用电由市政电网供应	
环保工程	废水治理工程	生活污水	根据项目的排水管网许可证（详见附件 5），项目废水已接入棠下污水处理厂，因此生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂	
		生产废水	设有 1 套 5t/d 废水处理设施，采用“混凝沉淀+过滤+水解酸化+SBR 生化”处理工艺，生产废水经废水处理设施处理后排入附近内河涌	设有 1 套 5t/d 废水处理设施，采用“混凝沉淀+过滤+水解酸化+SBR 生化”处理工艺，生产废水经废水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂	
	废气治理工程	有机废气	设有 1 套“UV+活性炭吸附”废气处理设施，部分工序有机废气无组织排放	拟对所有有机废气进行收集处理，喷色工序产生的废气经高效气旋水帘柜和高效气旋喷淋塔喷淋处理后与注塑、射骨、定型、擦拭、组合粘合等工序产生的废气一并经干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放	喷色工序产生的废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋处理后与注塑、射骨、定型、擦拭、组合粘合等工序产生的废气一并经干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放
		食堂油烟	无组织排放	食堂新增油烟静电除油设施，食堂油烟收集后经静电除油后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放	食堂油烟收集后经静电除油后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放
		固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运	依托现有工程
	一般工业固体废物		收集后交由相应回收商回收处理	依托现有工程	收集后交由相应回收商回收处理
	危险废物		收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理	依托现有工程	收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理

4.主要设备

表 2-3 改扩建前后主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	设备数量				
			单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后	增减量
1	切布机（裁断机）	100T	台	1	3	4	+3
2	直射机	/	台	0	15	15	+15

3	定型机	SS6698	台	2	25	27	+25
4	自动注塑机	M92XX	台	0	21	21	+21
5	手动注塑机	AA02A	台	2	17	19	+17
6	微波炉	MN-GT353M	台	0	8	8	+8
7	离心脱水机	/	台	0	8	8	+8
8	混料机	/	台	0	4	4	+4
9	塑料水口分离机	/	台	0	2	2	+2
10	冷却塔	/	台	0	3	3	+3

5.主要原辅材料

表 2-4 改扩建前后主要原辅材料一览表

产品	名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后	增减量	备注
人造果	注塑发泡材料	吨/年	16	-16	0	-16	用于发泡
	各种颜料		0.2	-0.2	0	-0.2	用于产品上色
	天那水溶剂		0.3	-0.3	0	-0.3	用于稀释
	水溶性白乳胶浆		10	-10	0	-10	用于组合粘合
	铁线		2	-2	0	-2	用于组合粘合
人造花果	PE 塑料粒		0	60	60	+60	用于注塑及射骨
	色粉		0	2	2	+2	用于人手刷色和注塑
	铁线		0	90	90	+90	用于花果组合
	颜色水性漆		0	2	2	+2	用于擦涂及喷色
	水性胶浆（白乳胶浆）		0	30	30	+30	用于浸胶和组合粘合
	人造果（外购）	吨/年	0	3	3	+3	用于组合粘合
	布料	万码/年	0	50	50	+50	每万码布重约 13.3t

备注：①改扩建后取消人造果发泡生产，外购人造果进行组合粘合；②项目 PE 塑料粒采用新料。

项目原辅材料理化性质

①PE 塑料粒：PE 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯可用一般热塑性塑料的成型方法（见塑料加工）加工。用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等。本项目 PE 塑料粒主要使用在注塑和射骨工序。

②色粉：色粉一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中。本项目色粉主要使用在人手刷色和注塑工序。

③水性胶浆：主要成分为醋酸乙烯共聚物，白乳胶/聚醋酸乙烯胶粘剂是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘结层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。本项目水性胶浆主要使用在人造花的粘合组合工序。

④颜色水性漆：主要成分为颜料、脂肪醇醚类表面活性剂、保湿剂（甘油）和水，是一种

以水作为稀释剂的涂料，属于绿色环保产品，无毒无味，具有漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。本项目颜色水性漆主要使用在擦涂及喷色工序。

表 2-5 本次改扩建项目原辅材料 VOC 含量一览表

序号	原辅材料名称	VOC 含量	VOC 检测报告编号	参照标准	标准限值	是否为低 VOC 原辅材料	备注
1	色粉			《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-防水涂料-50g/L	是	
2	颜色水性漆					是	
3	水性胶浆			《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)	表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 50g/L	是	

备注：VOC 含量检测报告详见附件 10-12。

从上表可以看出，本项目所使用的原辅材料均为低 VOC 原辅材料，色粉和颜色水性漆 VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求；水性胶浆 VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值。

6.劳动定员及工作制度

改扩建后项目拟设员工 70 人，年生产 260 天，每天工作 9 小时。项目内设员工宿舍和食堂，其中 38 人在厂区食宿，9 人在厂区就餐但不住宿，其余 23 人均不在厂区食宿。

7.公用工程

(1) 给水工程

项目用水由市政给水管网供应，用水主要为生活用水和生产用水。企业于 2007 年开始改用改扩建后的工艺流程，根据企业的现有实际生产情况，用水情况如下。

①生活用水

改扩建后项目拟设员工 70 人，年生产 260 天。项目内设员工宿舍和食堂，其中在厂区食宿 38 人，在厂区吃饭但不住宿 9 人，项目内设员工宿舍和食堂，其中 38 人在厂区食宿，9 人在厂区就餐但不住宿，其余 23 人均不在厂区食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“办公楼，有食堂和浴室，通用值”用水按 38m³/人•a 计，“办公楼，无食堂和浴室，通用值”用水按 28m³/人•a 计，因此本项目在食堂就餐不住宿人员（9 人）用水量按其平均值 33m³/人•a 计，即改扩建后项目生活用水量为 2385m³/a，排污系数为 0.9，则改扩建后项目生活污水排放量为 2146.5m³/a。

②生产用水

改扩建后项目生产用水主要包括冷却塔补充水、喷淋用水、色粉和颜色水性漆调配用水、设备清洗用水。

a.冷却塔用水

改扩建后项目注塑机需使用自来水进行冷却，冷却塔用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却方式均为间接冷却，可循环使用，考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水，因水蒸发散失导致盐度升高，需定期排水。

考虑冬天补水量较少，循环量较少，夏天补水量较大，循环水量较大，本评价综合考虑选取平均循环量计，年工作 260 天，每天工作 9 小时，冷却塔进水温度约为 30℃，出水温度约为 25℃，温差 5℃，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却塔蒸发水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发水量， m^3/h ；

Q_r —循环冷却水量， m^3/h ；按项目冷却塔系统平均循环冷却水量计；

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差；项目 $\Delta t=5^\circ C$ ；

k —蒸发损失系数（ $1/^\circ C$ ），按下表选用，当地的平均气温低于 $30^\circ C$ ，保守计算 k 取值 0.0015。

表 2-6 气温系数 k

进塔空气温度 $^\circ C$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.015	0.016

因水蒸发散失导致盐度升高，需定期排水，冷却塔补水量=蒸发水量+排水量，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却塔补水量计算公式如下：

$$Q_m = (Q_e \times N) / (N-1)$$

式中：

Q_m —补水量， m^3/h ；

N —浓缩倍数；项目浓缩倍数 $N=4$ 。

改扩建后项目共设 3 台冷却塔，平均冷却流量合计为 60t/h，则冷却塔补水量合计为 1404 m^3/a ，其中蒸发水量为 1053 m^3/a ，排水量为 351 m^3/a ，冷却塔废水收集后排入废水处理设施进行处理。

b.喷淋用水

改扩建后项目喷色工序的高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔采用水喷淋去除漆雾，喷淋水循环使用，喷色房共设 4 个高效气旋水帘柜（3 用 1 备），喷色房尺寸为 11.5m×6m×5m，换气频次按 60 次/h，喷色房风量为 11.5*6*5*60=20700 m^3/h ，每个高效气旋水帘柜风量 20700/3=6900 m^3/h ，喷淋气液比为 2.0L/ m^3 ，3 个高效气旋水帘柜设计喷淋水量合计为 41.4t/h，高效气旋水帘柜的长×

宽×高为 2000mm×1500mm×2400mm，水面高度为 350mm，单个有效容积为 1.05m³，合计为 3.15m³。高效气旋喷淋塔设计喷淋水量为 41.4t/h，旋流桶桶径 600mm，高效气旋喷淋塔水箱有效容积合计为 1m³。由于水中污染物浓度逐渐升高，需要定期更换和补充新鲜水，喷淋损失量按循环水量的 2‰计，喷色工序每天工作 6 小时，年工作 260 天，则蒸发损耗量约 (41.4+41.4) *6*260*2‰=258.336t/a。高效气旋水帘柜配备除渣、除雾器，高效气旋水帘柜和高效气旋喷淋塔每天捞渣 2 次，每周换水 1 次，则每次更换量为 4.15m³，每月更换量约为 16.6m³，年更换约 44 次，则喷淋废水年产生量约为 4.15*44=182.6m³/a，喷淋用水合计为 258.336+182.6=440.936m³/a。喷淋废水收集后排入废水处理设施进行处理。

c.色粉调配用水

花片在人手刷色工序中，色粉和水的调配比例约为 1:40，改扩建后项目人手刷色工序所用到的色粉用量约为 1.8t/a，则色粉调配用水量约为 72m³/a。根据现有实际生产情况，花片人手刷色工序中，染色物料带走水量约为用水量的 20%，其余 80%进入脱水工序中。

d.颜色水性漆调配用水

花片在擦拭或喷色过程会使用颜色水性漆，颜色水性漆和水的调配比例约为100:30，改扩建后颜色水性漆用量为2t/a，则颜色水性漆调配用水量约为0.6m³/a。

e.设备清洗用水

改扩建后项目需要定期对设备进行清洗，清洗用水量约 600m³/a，蒸发损耗系数按 20%，则改扩建后项目设备清洗废水产生量约为 480m³/a，收集后排入废水处理设施进行处理。

(2) 排水工程

经核算，生活污水产生量为 2146.5t/a，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。

生产废水产生量为 1071.2t/a，生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。

改扩建后项目用排水情况见下表。

表 2-7 改扩建后项目用排水情况 (单位: m³/a)

工序		用水量	损耗量	排水量	排水去向
办公生活		2385	238.5	2146.5	经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理
生产	冷却塔	440.936	258.336	182.6	经自建污水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理
	喷淋	235.6	129.2	106.4	
	色粉调配、脱水	72	14.4	57.6	
	颜色水性漆调配	0.6	0.6	0	
	设备清洗	600	120	480	
小计		2517.536	1446.336	1071.2	
全厂合计		4902.536	1684.836	3217.7	

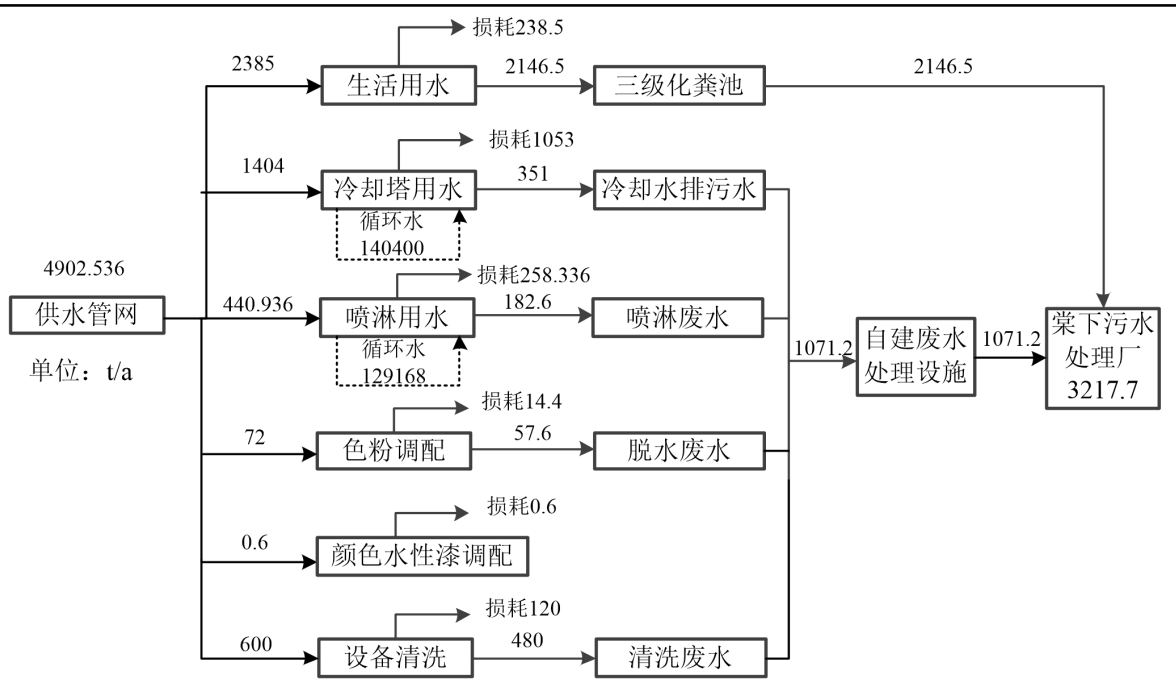


图 2-1 改扩建后项目水平衡图

8.项目平面布置及合理性分析

改扩建后项目位于江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区，无新增用地面积，在原有项目进行改扩建，改扩建后项目平面布置图见附图 4。改扩建后生产车间包括注塑区、射骨区、人手刷色区、喷色擦涂区、定型区、浸胶区、裁剪区等，另外厂区设有仓库、生活区、办公区等项目各功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目平面布置图见附图 4。

项目总平面布置具有以下特点：

- (1) 各功能分区明确，使各环节紧密衔接；
- (2) 通道间距能满足要求，并符合防火、安全、卫生等规范；
- (3) 选用低噪声设备，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放。

综上所述，项目平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。

改扩建后取消发泡人造果生产，改为人造花生产，外购人造果，与人造花组合粘合，生产人造花果，改扩建后生产工艺流程及产污环节下图。

原材料 工序 污染物 污染防治措施 设备

工艺流程和产排污环节

图2-2 改扩建后项目生产工艺流程

	<p>工艺流程简述:</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目属于原址改扩建，项目位于江门市蓬江区棠下镇迳口村工业区，项目东面为中源铝门窗有限公司，南面相隔道路为江门市新远森家具有限公司，西面为工业厂房，北面为叶兄蓄电池。项目周围主要为工厂及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的废水、废气、固体废物等。</p> <p>1.现有项目审批与验收情况</p> <p>原有项目为东美艺制品厂，其项目审批情况如下：东美艺工艺制品厂于 2000 年 9 月 27 日取得《关于东美艺制品厂项目环境影响报告表的批复》（新环建〔2000〕420 号，详见附件 13），审批规模为：人造生果类产品 10 万元/年。现有项目于 2009 年 5 月 6 日取得《江门市排放污染物许可证》（江环证第 220081 号），根据《固定污染物排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目为排污许可登记管理，项目已于 2020 年 4 月 23 日进行了登记，取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：914407036698601769001Y，有效期：2020 年 4 月 23 日至 2025 年 4 月 22 日，详见附件 14）。</p> <p>2.现有项目工艺流程</p>

原有项目的生产工艺（发泡人造果）于 2007 年停产，改为人造花生产，外购人造果，与人造花组合粘合，生产人造花果。根据原项目环评报告、环评批复等，改扩建前的工艺流程如下：

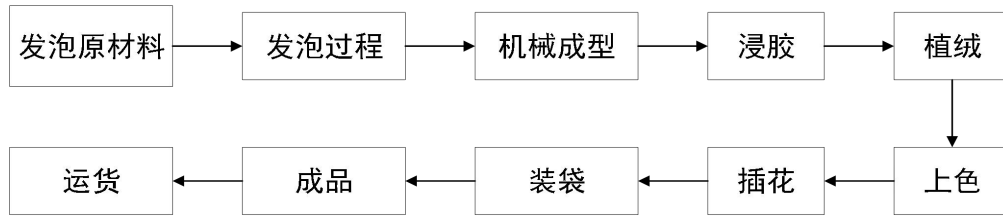


图 2-3 改扩建前生产工艺流程

工艺流程简述：

- ①发泡过程：将发泡原材料发泡成型。
- ②机械成型：采用定型机进行高温高压定型。
- ③浸胶：部分花喷色前需要经过浸胶，在花表面浸一层白胶浆，然后放置在浸胶架上使之均匀附着白胶浆。浸有白胶浆的花更容易使色彩附着在表面。
- ④植绒：利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性，绒毛呈垂直状加速飞升粘到涂有胶黏剂的人造花表面上。
- ⑤上色：采用溶剂型颜料（颜料、天那水等）对花进行上色或补色。
- ⑥插花：使用铁线和白乳胶对花片、花枝进行组合粘合。
- ⑦装袋：对成品打包出货。

3.现有工程污染物产排情况

（1）废水

根据 2000 年《东美艺制品厂项目环境影响报告表》，原总用水量 6t/d、1560t/a，其中工业废水量 2t/d，520t/a；但目前项目已因市场变化产品调整，按企业近半年水费单用水量约 2072 吨，年用水量约 4144 吨，水量超过原环评审批量，但项目已完善废水处理设施确保达标排放，新增用水列为本次改扩建项目内容。

①生活污水

根据现有实际生产情况，改扩建前员工共 100 人，生活用水量为 3300t/a，生活污水产生量为 2970t/a（11.4t/d），生活污水经三级化粪池预处理后排入附近桐井河。

②生产废水

根据现有实际生产情况，改扩建前生产废水包括发泡废水、上色废水、设备清洗废水，生产用水量约为 745t/a，生产废水产生量约为 670t/a（2.6t/d），生产废水经自建污水处理设施处理后排入附近桐井河。

（2）废气

①发泡及机械成型废气

原项目在发泡和机械成型过程中会产生非甲烷总烃和异味。参照《大气挥发性有机物源

排放清单编制技术指南（试行）》附表 5 各类挥发性有机物排放源排放系数的聚苯乙烯（PS）系数为 5.4g/kg，注塑发泡材料用量为 16t/a，原项目发泡成型工序非甲烷总烃的产生量约为 86.4kg/a，建设单位在发泡房、机械成型区上方设置集气罩对废气进行收集，收集效率为 30%，收集后经“UV+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 G1 排放，废气处理设施处理效率约为 50%。

②上色废气

原项目花片上色及机械成型过程中，使用天那水和颜料调配上色，天那水 VOCs 含量 100%，用量为 0.3t/a，则 VOCs 产生量为 0.3t/a，建设单位在上色区上方设置集气罩对废气进行收集，收集效率为 30%，收集后经“UV+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 G1 排气筒排放，废气处理设施处理效率约为 50%。

③组合粘合废气

项目将花枝和花叶利用白胶浆和铁线进行粘合组合时，白胶浆会产生 VOCs，根据成分检测报告，白胶浆 VOCs 含量为 14g/L，密度为 1g/cm³，则 VOC 含量为 14g/kg，原项目两个厂房的组合粘合工序所用白胶浆用量为 10t/a，原项目组合粘合工序 VOCs 的产生量约为 0.14t/a，该部分废气暂无收集处理设施，在车间无组织排放，排放量为 0.14t/a。

④食堂油烟

原有项目设有员工食堂，就餐人数为 50 人，灶头数量为 2 个，规模属于小型食堂。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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g/（人·年）。厨房年工作 260 天，每天工作 6 个小时，计算得油烟产生量为 0.008t/a，油烟经抽油烟机抽取后排放，排放量为 0.008t/a。

改扩建前，原有污染物主要为员工生活污水、生产废水、生活垃圾、边角废料、废布料、设备噪声、废矿物油、废包装桶、袋、污水处理站污泥、废活性炭等。根据现有工程环境影响评价报告等资料，各污染物的产排情况见下表：

表 2-8 改扩建前各污染物产排情况一览表

污染工序		污染因子	产生量	排放量	排放标准	排放浓度	防治措施	效果评价		
		单位	t/a	t/a	mg/L	mg/L				
废水	生活污水 2970t/a	COD _{Cr}	2.079	0.327	110	110	经三级化粪池预处理后排入附近桐井河	达到广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段二级标准		
		BOD ₅	0.446	0.089	30	30				
		SS	0.743	0.297	100	100				
		氨氮	0.149	0.045	15	15				
		动植物油	0.089	0.045	15	15				
	生产废水 670t/a	COD _{Cr}	0.469	0.074	110	110	经自建污水处理设施处理后排入附近桐井河			
		BOD ₅	0.101	0.020	30	30				
		SS	0.168	0.067	100	100				
氨氮		0.034	0.010	15	15					
		单位	kg/a	kg/a	mg/m ³	mg/m ³				
废	排气	发泡	非甲烷	86.40	有组织	12.96	/	/	UV+活性	原环评

气	筒 G1	及成型	总烃		无组织	60.48	/	/	炭	无要求
		上色	VOCs	300	有组织	45	/	/		
					无组织	210	/	/		
	组合粘合		280	无组织	280	/	/	车间无组织排放		
合计	VOCs (含非甲烷总烃) 0.608t/a; 有组织 0.058t/a、无组织 0.550t/a									
恶臭	臭气浓度		/	/	厂界臭气浓度 ≤20 (无量纲)	/	/	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准后排放, 满足原环评批复要求		
食堂油烟	油烟		8	8	/	/	抽油烟机	原环评无要求		
设备噪声 (dB(A))	噪声		70~90dB(A)	/	/	2类: 昼间 ≤60dB(A), 夜间 ≤50dB(A)	墙体隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 满足原环评批复要求		
固体废物 (t/a)	生活垃圾	13	0	/	/	交环卫部门进行处理	符合要求			
	边角料	0.1	0	/	/	交给回收商回收处理				
	废包装材料	0.5	0	/	/					
	污水处理站污泥	0.5	0	/	/					
危险废物 (t/a)	废包装桶	0.1	0	/	/	设置规范化储存场, 集中收集, 定期交由资质单位进行处理。	符合要求			
	废胶水	0.7	0	/	/					
	废活性炭	0.8	0	/	/					
	废矿物油	0.1	0	/	/					
	废UV灯管	0.01	0	/	/					

4.现有污染物达标排放情况

本评价采用现有项目常规检测报告(报告编号: BMFHVT240713A0103, 检测时间: 2024年7月16日, 详见附件9)对现有项目污染物实际排放达标情况进行分析, 具体如下:

(1) 废水

表 2-9 改扩建前项目生产废水监测结果 (单位: mg/L (pH 值: 无量纲, 色度: 倍))

检测点位	检测项目	检测结果	参考限值
生产废水排放	pH 值	7.0	6~9

化学需氧量	29	90
氨氮	0.123	10
悬浮物	21	60
五日生化需氧量	6.2	20
动植物油	1.24	10
色度	7	40

备注：废水参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4第二时段一级限值。

根据上表检测结果可知，改扩建前生产废水经自建污水处理设施处理后 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、色度等污染物排放限值符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求；同时已满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂。

(2) 废气

表 2-10 改扩建前项目有组织废气检测结果

检测点位	排气筒高度 (m)	检测项目	标杆流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	限值	
						最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)
有组织废气 G1 处理后采样口	15	总 VOCs	27094	1.10	3.1*10 ⁻²	30	1.4*
		颗粒物		<20	0.28	120	1.5*

备注：(1) 总 VOCs 参考广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 II 时段限值；颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级限值；
(2) “*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，排放速率按标准限值的 50% 执行；
(3) 当颗粒物浓度 < 20mg/m³ 时，排放速率以 20mg/m³ 的 1/2 进行计算。

根据上表检测结果可知，改扩建前有组织废气经处理后总 VOCs 排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值要求；颗粒物排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值要求。

(3) 噪声

表 2-11 改扩建前项目厂界噪声监测结果

序号	测点名称	昼间		夜间		限值	
		主要声源	结果 (Leq)	主要声源	结果 (Leq)	昼间	夜间
1	东南面厂界外 1 米 N1	生产噪声	58	生产噪声	44	60	50
2	东南面厂界外 1 米 N2	生产噪声	58	生产噪声	44		
3	西南面厂界外 1 米 N3	生产噪声	57	生产噪声	42		
4	西南面厂界外 1 米 N4	生产噪声	56	生产噪声	43		

备注：参考《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值。

根据上表检测结果可知，改扩建前厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类限值要求。

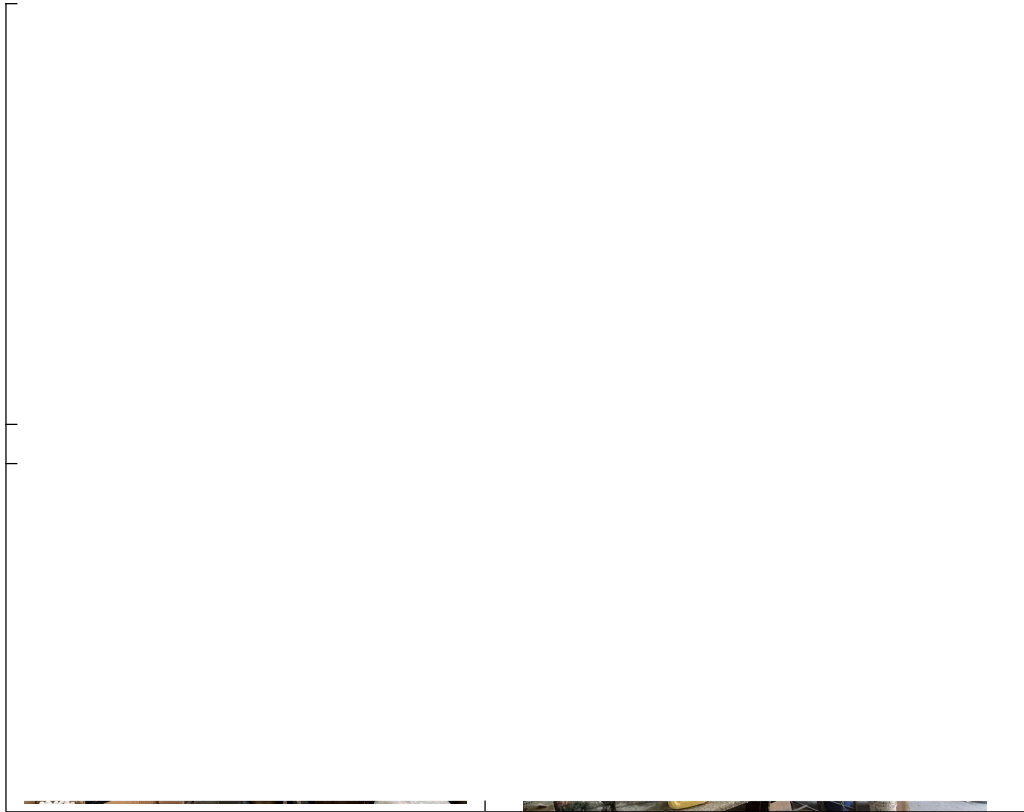
5.现有项目存在问题及整改措施

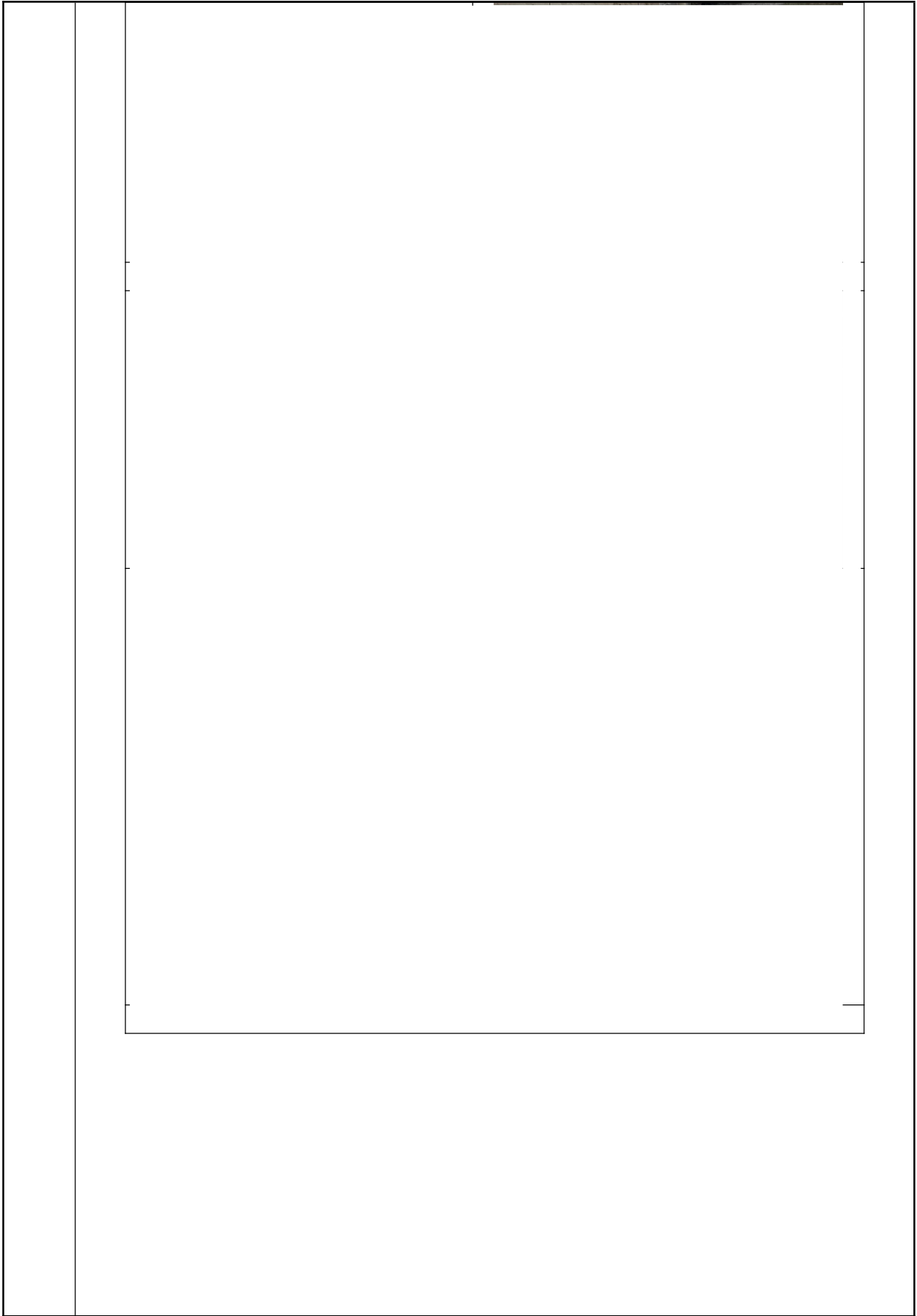
现有项目运营至今未对周边环境造成明显的负面环境影响，也没有周边的居民等公众和单位向环保主管部门投诉的记录，现有项目已按环评批复要求落实各项污染防治措施，项目运营对周边环境的影响不大，现有项目存在问题及整改措施如下：

表 2-12 现有项目存在问题及拟采取的整改措施

序号	现有项目存在的环保问题	拟采取的整改措施
1	原项目组合粘合工序产生的有机废气未经收集处理，无组织排放	对组合粘合工序产生的有机废气通过集气罩收集后再经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理
2	喷色房未完全密闭，调色、粘合、注塑、射骨等部分工位未进行废气收集	将喷色房全密闭，调色、粘合、注塑、射骨等工位均安装集气罩，废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理
3	食堂油烟未经有效处理排放	拟设置静电除油器对油烟进行净化处理后排放
4	现有废气处理设施采用 UV 光解+活性炭吸附工艺	根据现行要求，需逐步淘汰 UV 光解处理工艺，拟对废气治理设施进行升级改造，改为干式过滤+二级活性炭吸附，提高处理效率
5	喷色工序采用水帘柜效果不理想	改用高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔，配备除渣、除雾器，加强管理，及时捞渣换水

项目已进行部分整改，喷色房已全密闭，调色、粘合、注塑、射骨等工位均已安装集气罩，详见下图。





6.改扩建前后执行标准变化情况

根据现行要求，原有项目改扩建前后执行标准变化情况如下：

表 2-13 现有项目扩建前后执行标准变化情况

类别	污染源	改扩建前执行标准	改扩建后执行标准
废水污染物排放标准	生活污水	执行《水污染物排放标准》	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者
	生产废水	(DB44/26-2001) 二时段二级标准。	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段一标准和棠下污水处理厂进水水质较严者
废气污染物排放标准	有组织废气	/	注塑和射骨工序非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染特别排放限值要求；定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、喷色、自然晾干等工序非甲烷总烃和 TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求。由于所有废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个排气筒排放，因此改扩建后非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染特别排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值较严者要求；TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放限值；喷色漆雾（颗粒物）执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。
	厂界无组织废气	/	注塑混料颗粒物无组织排放，未被收集的喷色漆雾（颗粒物）无组织排放，因此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和《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值较严者要求；非甲烷总烃无组织排放执行《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要求；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准值。
	厂区内无组织废气	/	厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	食堂油烟	/	食堂油烟执行《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 (2.0mg/m ³) 和油烟净化设施最低去除效率（小型规模 60%）。
噪声排放标准	厂界噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。	根据《江门声环境功能区划》(江环〔2019〕378 号) 及其解释说明，项目所在区域为 3 类声环境功能区，因此厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

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

(1) 基本污染物

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024年修订），项目所在地属于大气二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzgb/content/post_3273685.html），2024年度蓬江区空气质量状况如下：

表 3-1 2024 年蓬江区区域环境空气质量状况

年度	污染物浓度（除 CO 浓度单位为 mg/m ³ ，其余为 μg/m ³ ）						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 2024 年蓬江区区域环境空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.0	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65.0	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.7	达标
4	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4.0	22.5	达标
5	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	超标
6	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.9	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，O₃未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区，主要污染物为O₃。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。

(2) 其他污染物

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	取样时间	相对位置	相对距离/m

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 超标率 (%)	超标率 (%)	达标情况

由监测结果可见，TSP 日均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

项目所在地属棠下污水处理厂纳污范围，棠下处理厂尾水排入桐井河，最终汇入天沙河，桐井河和天沙河均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准。

为评价天沙河水质，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》(详见附件 8 和网站：网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html)，桐井河为天沙河支流，其监测结果如下表。

表 3-5 天沙河白石考核断面水质数据

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	白石	III	III	/

由上表可见，天沙河(白石监测断面)水环境质量可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，符合水质目标要求，表明项目所在区域地表水环境质量良好，为水质达标区。

3.声环境质量现状

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.9分贝，符合国家声环境功能区2类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.3分贝，符合国家声环境功能区4类昼间环境噪声限值。

根据现场勘查，项目周边50米范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展敏感目标声环境质量现状分析评价。

4.生态环境质量现状

项目在现有厂房进行改扩建，不新增用地，根据蓬江区用地用海规划图(2023年)(详见附图6)，项目所在位置为工业用地，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。

5.电磁辐射质量现状

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

6.土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目不产生含重金属废气，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目建成后全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，项目运营期不会对所在地地下水环境产生直接影响，厂界外 500 米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。因此项目不存在地下水及土壤污染途径，无需展开土壤、地下水现状调查以留作背景值。

1.大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区保护目标，周边多为居民区，具体见下表 3-5。

2.声环境

项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3.地下水环境

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。

4.生态环境

项目占地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。

表 3-6 项目环境敏感点一览表

环境要素	敏感点名称	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					
大气环境	莲塘村	-68	408	居住区	居民	大气二类区	北	345
	迳口村	-148	-95	居住区	居民		西	96
	水松里	-186	-234	居住区	居民		西	205
	田心里	-159	-323	居住区	居民		西南	258
	居安里	149	-146	居住区	居民		东南	133

备注：①敏感点距离为与项目边界的直线距离；②以项目厂址为中心原点，以正北方向为Y轴正方向建立Y轴，以东方向为X轴正方向建立X轴；③注塑机距离迳口村最近距离为170m。

环境保护目标

1.水污染物排放标准

(1) 生活污水

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

(2) 生产废水

生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

表 3-7 水污染物排放标准（单位 mg/L，pH 除外）

废水种类	执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	/	≤400	≤100
	棠下污水处理厂设计进水标准	6~9	≤300	≤140	≤30	≤200	/
	较严者	6~9	≤300	≤140	≤30	≤200	≤100
生产废水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	≤90	≤20	≤10	≤60	/
	棠下污水处理厂设计进水标准	6~9	≤300	≤140	≤30	≤200	/
	较严者	6~9	≤90	≤20	≤10	≤60	/

2.大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

①有机废气、颗粒物（DA001）

注塑和射骨工序非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染特别排放限值要求；定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、喷色、自然晾干等工序非甲烷总烃和 TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。由于所有废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个排气筒（DA001）排放，因此改扩建后非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染特别排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者要求；TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值；喷色漆雾（颗粒物）有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

②食堂油烟（DA002）

食堂油烟排放执行《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（2.0mg/m³）和油烟净化设施最低去除效率（小型规模60%）。

(2) 厂界无组织废气

注塑混料颗粒物无组织排放，未被收集的喷色漆雾（颗粒物）无组织排放，因此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和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者要求；非甲烷总烃无组织排放执行《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要求；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准值。

(3) 厂内无组织废气

厂区内VOCs无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-8 大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准
注塑、射骨、定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、喷色、自然晾干等工序废气 DA001（15m）	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015 和 DB44/2367-2022 较严者
	TVOC	100	/	DB44/2367-2022
	颗粒物	120	1.45*	DB44/27-2001
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	GB14554-93
食堂油烟 DA002（15m）	油烟	2.0	/	GB18483-2001
		净化设施最低去除效率≥60%		
厂区无组织废气	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）		DB44/2367-2022
		20（监控点处任意一次浓度值）		
厂界无组织废气	颗粒物	1.0	/	GB31572-2015 和 DB44/27-2001 较严者
	非甲烷总烃	4.0	/	GB31572-2015
	臭气浓度	20（无量纲）	/	GB14554-93

备注：*由于排气筒未能高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，排放速率按限值的 50%执行。

3. 噪声排放标准

根据《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）及其解释说明，项目所在区域属于3类声环境功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4. 固体废弃物控制标准

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》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

根据《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1.水污染物总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理；生产废水收集后经自建污水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，属间接排放，本项目不单独设置总量控制指标，从棠下污水处理厂总量中进行分配。

2.大气污染物总量控制指标

本项目改扩建后挥发性有机物排放量为 0.399t/a（其中有组织排放量为 0.120t/a，无组织排放量为 0.279t/a），因此建议项目改扩建后挥发性有机物总量控制指标为 0.399t/a。

表 3-9 总量控制指标

序号	污染物	改扩建前排放量 (t/a)	改扩建后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
1	有组织	0.058	0.120	+0.062
	无组织	0.550	0.279	-0.271
	合计	0.608	0.399	-0.209
备注：挥发性有机物以 VOCs 和非甲烷总烃表征。				

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	<p>本项目在已建厂房进行改扩建，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>																																																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1.废水</p> <p>(1) 废水污染源强</p> <p>本项目改扩建后外排废水为生活污水和生产废水。根据前文第二章节公用工程核算，改扩建后项目生活用水量为 2385m³/a，排污系数为 0.9，则改扩建后项目生活污水排放量为 2146.5m³/a。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 动植物油产生浓度约为 200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}50%、BOD₅50%、SS60%mg/L、NH₃-N10%、动植物油 80%。</p> <p>改扩建后项目生产废水排放量为 1071.2t/a，生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。根据现有实际生产情况，改扩建后项目废水各污染物产排情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 改扩建后项目废水各污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水种类</th> <th style="width: 10%;">废水量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">产生浓度 mg/L</th> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">排放浓度 mg/L</th> <th style="width: 10%;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生活污水</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">2146.5</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.537</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.429</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.322</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.215</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.322</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.215</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.032</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.322</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">0.086</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生产废水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">1071.2</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">700</td> <td style="text-align: center;">0.750</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">0.096</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.161</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.021</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.268</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">0.064</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> </tr> </tbody> </table>	废水种类	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)	生活污水	2146.5	COD _{Cr}	250	0.537	200	0.429	BOD ₅	150	0.322	100	0.215	SS	150	0.322	100	0.215	氨氮	20	0.043	15	0.032	动植物油	200	0.322	40	0.086	生产废水	1071.2	COD _{Cr}	700	0.750	90	0.096	BOD ₅	150	0.161	20	0.021	SS	250	0.268	60	0.064	氨氮	50	0.054	10	0.011
废水种类	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)																																																			
生活污水	2146.5	COD _{Cr}	250	0.537	200	0.429																																																			
		BOD ₅	150	0.322	100	0.215																																																			
		SS	150	0.322	100	0.215																																																			
		氨氮	20	0.043	15	0.032																																																			
		动植物油	200	0.322	40	0.086																																																			
生产废水	1071.2	COD _{Cr}	700	0.750	90	0.096																																																			
		BOD ₅	150	0.161	20	0.021																																																			
		SS	250	0.268	60	0.064																																																			
		氨氮	50	0.054	10	0.011																																																			

(2) 废水达标排放情况

生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，生产废水经自建污水处理设施处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。

表4-2 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(kg/d)	全厂日排放量(kg/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	生活污水	CODcr	200	0.393	1.651	0.102	0.429
		BOD ₅	100	0.483	0.826	0.126	0.215
		SS	100	-0.317	0.826	-0.082	0.215
		氨氮	15	-0.049	0.124	-0.013	0.032
		动植物油	40	0.157	0.330	0.041	0.086
2	生产废水	CODcr	90	0.086	0.371	0.022	0.096
		BOD ₅	20	0.005	0.082	0.001	0.021
		SS	60	-0.010	0.247	-0.003	0.064
		氨氮	10	0.003	0.041	0.001	0.011
废水总排放口合计 DW001		CODcr	/	0.480	2.022	0.125	0.526
		BOD ₅	/	0.489	0.908	0.127	0.236
		SS	/	-0.327	1.073	-0.085	0.279
		氨氮	/	-0.047	0.165	-0.012	0.043
		动植物油	/	0.157	0.330	0.041	0.086

备注：由于项目改扩建后提高排水标准，上表负值为本改扩建项目削减量。

(3) 废水污染治理设施可行性分析

① 生活污水

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入一体化生化处理设施进一步处理。

本项目生活污水采用三级化粪池处理，该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录 A 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的可行技术。

② 生产废水

改扩建后项目生产废水依托原有废水处理设施进行处理，废水处理能力为 5t/d，改扩建后项目废水产生量为 107.2t/a (4.12t/d)，废水处理设施处理工艺流程如下：

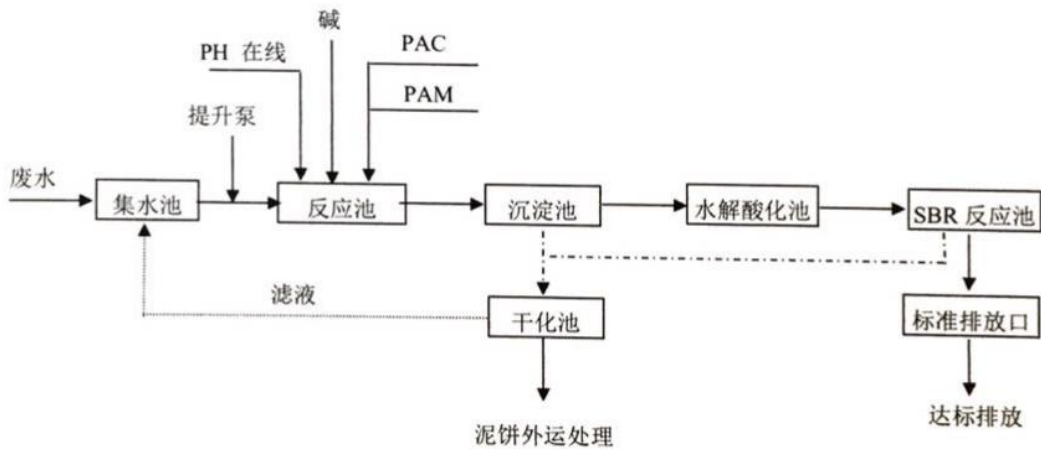


图 4-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

厂内产生的污水先经调节池，调节水量、均匀水质，再提升至混凝反应池，加入 NaOH、PAC 等药剂，混凝反应池内设空压机曝气搅拌，使混凝反应彻底，反应完全后静置一定时间，混凝沉淀于泥斗的污泥靠水重力自排入干化池，混凝沉淀后的水再经水解酸化和 SBR 反应处理后排入过滤池吸附过滤，最后达标排放。

本项目生产废水采用“混凝沉淀+过滤+水解酸化+SBR 生化”，该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的可行技术。

（4）废水依托棠下污水处理厂处理可行性分析

江门市棠下污水处理厂位于滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，紧靠桐井河（天沙河支流），一期工程处理规模为 4 万 m^3/d ，二期工程处理规模为 3 万 m^3/d ，处理规模合计为 7 万 m^3/d ，废水经处理后排入桐井河。棠下污水处理厂服务范围为整个棠下镇片区，其中包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。

本项目位于棠下污水处理厂纳污范围，已取得城镇污水入排水管网许可证（详见附件 5），因此管网接驳衔接性上具备可行性。同时本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油等，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的产生浓度较低，改扩建后项目生活污水排放量为 2146.5t/a（8.26t/d），生产废水排放量为 107.2t/a（4.12t/d），外排废水量合计为 3217.7t/a（12.38t/d），占棠下污水处理厂处理规模的 0.02%，外排废水量较少。棠下污水处理厂采用的处理工艺对一般城镇工业和生活污水具有较好的处理效率。因此，本项目排放废水水质与棠下污水处理厂具有较好的匹配性，不会对棠下污水处理厂的进水水质造成冲击，项目生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理后均能满足棠下污水处理厂进水水质要求。

本项目生活污水采用三级化粪池处理，该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技

术参考表中的可行技术。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者要求；生产废水经自建污水处理设施处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质较严者要求。只要加强管理，确保外排废水达标排放，则不会对纳污水体造成明显的不良影响。

（5）废水污染物排放信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况见下表。

表4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	棠下污水处理厂	间断排放	TW001	污水处理设施	混凝沉淀+过滤+水解酸化+SBR生化	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	棠下污水处理厂	间断排放	TW002	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化		符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标/(°)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	DW001	113.000435	22.657206	0.21465	棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时间段	棠下污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
										COD _{Cr}	≤40
2	生产废水				0.10712					BOD ₅	≤10
										SS	≤10
										氨氮	≤5

（6）废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243”-其他。另外，该项目涉及注塑、射骨等工序，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”-其他，排污许可均为登记管理类别，项目为非重点排污单位，生活污水排入棠下污水处理厂为间接排放，参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，生活污水排放口无需进行监测，

生产废水监测计划如下表：

表 4-5 废水监测计划表

监测点位	检测指标	排放方式	最低监测频次	执行排放标准
生产废水处理设施排放口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	间接排放	半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者

2. 废气

(1) 废气污染源强

项目改扩建后废气主要包括注塑混料粉尘；喷色漆雾；注塑、射骨、定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、喷色、自然晾干等工序有机废气以及食堂油烟。

① 注塑混料粉尘（无组织排放）

项目采用 PE 塑料粒和色粉进行注塑，注塑前先将色粉和塑料进行混合，改扩建后项目注塑工序色粉年用量为 0.2t/a，混合过程全密闭，色粉投料过程会产生少量粉尘，粉尘产生量约为 0.2kg/a，产生量较少，无组织排放，无组织排放量为 0.2kg/a。

② 生产有机废气、漆雾（DA001）

a. 注塑和射骨有机废气

改扩建后项目在 PE 塑料注塑成型和射骨过程中会产生非甲烷总烃，VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数 2.368kg/t 塑胶原料用量，改扩建后项目 PE 塑料粒年用量为 60t/a，则非甲烷总烃产生量为 142.08kg/a。注塑机和直射机平均每天开机 4 小时，年工作 260 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.137kg/h。

b. 人工刷色和定型有机废气

改扩建后项目人工刷色和定型工序会产生少量 VOCs，根据色粉 VOCs 含量检测报告（详见附件 10），色粉 VOCs 含量为 2g/kg，改扩建后项目刷色工序色粉年用量为 1.8t/a，则 VOCs 产生量为 3.6kg/a。该工序每天工作 6 小时，年工作 260 天，则 VOCs 产生速率为 0.002kg/h。

c. 组合粘合和浸胶有机废气

改扩建后项目使用水性胶浆（白乳胶浆）进行组合粘合和浸胶，年用水性胶浆 30t/a，其中组合粘合工序年用 10t/a，浸胶工序年用 20t/a，根据水性胶浆 VOCs 含量检测报告（详见附件 12），水性胶浆 VOCs 含量为 14g/L，水性胶浆密度为 1g/cm³，则 VOC 含量为 14g/kg，组合粘合工序 VOCs 产生量为 140kg/a，该工序每天工作 6 小时，年工作 260 天，则组合粘合工序 VOCs 产生速率为 0.090kg/h；浸胶工序 VOCs 产生量为 280kg/a，该工序每天工作 6 小时，年工作 260 天，则浸胶工序 VOCs 产生速率为 0.179kg/h。

d. 擦涂和喷色废气

改扩建后部分花朵需进行人工擦涂或喷色，擦涂和喷色工序均使用颜色水性漆，年用颜色水性漆共2t/a，其中擦拭工用0.8t/a，喷色工用量1.2t/a，颜色水性漆和水的调配比例为100:30，则调配好的漆用量为2.6t/a，其中擦涂工用1.04t/a，喷色工用1.56t/a，根据颜色水性漆VOCs含量检测报告（详见附件12），施工状态下颜色水性漆VOCs含量为40g/L，颜色水性漆密度为1.1g/cm³，VOC含量为44g/kg，则擦涂工VOCs产生量为45.76kg，该工每天工作6小时，年工作260天，则擦涂工VOCs产生速率为0.029kg/h。喷色工使用喷枪进行人工喷涂，共设喷色工位4个（3用1备），喷枪3支，喷色工VOCs产生量为68.64kg/a，3支喷枪同时使用时，VOCs产生速率最大，单支喷枪流量约为20g/min，则喷色工VOCs产生速率为0.158kg/h。

另外，使用喷枪喷色过程会产生漆雾，喷色工水性漆用量为1.2t/a，固含量为30%，附着率为40%，则漆雾产生量为=1.2*（1-40%）*30%*1000=216kg/a，3支喷枪同时使用时，漆雾产生速率最大，单支喷枪流量约为20g/min，则喷色工漆雾产生速率为20/1000*60*（1-40%）*30%*3=0.648kg/h。

改扩建后项目喷色、擦涂、浸胶和晾干工序均在密闭房内，废气进行整室收集，整室密闭收集按换气次数 60 次/h 计。其余工采用集气罩进行收集。根据《通风设计手册》，采用上吸伞形罩，罩口排风量为 L，L 的计算公式如下：

$$L=1.4*P*h*V_k*3600$$

P—污染源周长，m；

h—有害物至罩口的距离，m，距离取0.3m；

Vk—罩口截面风速，m/s，取0.3m/s。

改扩建后项目各工废气量如下表：

表 4-6 各工废气量

序号	工	收集方式	数量(个)	尺寸大小(m)	风量(m ³ /h)
1	注塑	集气罩	40	0.33*0.31*0.3	23224.3
2	射骨	集气罩	15	0.28*0.28*0.15	7620.5
3	人手刷色	集气罩	1	2.4*1*0.6	3084.5
4	固色	集气罩	1	2*1*0.6	2721.6
5	定型	集气罩	27	0.28*0.28*0.15	13716.9
6	组合粘合	集气罩	2	2.5*1.5*0.6	7257.6
7	喷色、晾干、擦涂	整室单层密闭正压	1	11.5*6*5	20700
8	浸胶、晾干	整室单层密闭正压	1	5.8*5.3*2	3688.8
DA001 核算风量合计					82014
DA001 设计风量合计					90000

考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，设计风量取整为 90000m³/h。喷色废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋后与其他废气一并经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，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，外部集气罩收集效率为 30%，单层密闭正压收集效率为 80%。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭吸附净化效率为 50%~

80%，单级活性炭的治理效率取 50%，则项目二级活性炭综合治理效率为 75%，保守估计，本项目 VOCs 去除效率按 70%计。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）211 木质家具制造行业系数手册中实木家具（水性涂料）喷漆过程颗粒物经水帘湿式喷雾净化的处理效率为 80%，化学纤维过滤的处理效率为 80%，因此，本项目高效气旋水帘柜和高效气旋喷淋塔对漆雾的去除效率均按 80%计，干式过滤器漆雾去除效率按 80%计。综上所述，项目漆雾（颗粒物）经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔+干式过滤器处理，处理效率可达 99.2%，保守估计，本项目颗粒物去除效率按 95%计。

各工序收集、处理措施见下表。

表 4-7 各工序废气收集、处理措施

序号	工序	污染物	收集方式	处理措施	收集效率	处理效率
1	注塑	非甲烷总烃	集气罩	喷色废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋后与其 余工序一并经干式过滤器+二级活性炭吸附	30%	70%
2	射骨	非甲烷总烃	集气罩			
3	人手刷色	VOCs	集气罩			
4	固色	VOCs	集气罩			
5	定型	VOCs	集气罩			
6	组合粘合	VOCs	集气罩			
7	喷色、晾干、 擦涂	VOCs	整室单层密闭正压		80%	95%
		颗粒物	高效气旋水帘柜			
8	浸胶、晾干	VOCs	整室单层密闭正压		70%	

表 4-8 改扩建后项目有组织废气产排情况（DA001）

污染因子		非甲烷总烃	VOCs					漆雾
产生工序		注塑及射骨	人手刷色、定型	组合粘合	浸胶	擦涂	喷色	喷色
产生量 kg/a		142.08	3.6	140	280	45.76	68.64	216
产生速率 kg/h		0.137	0.002	0.09	0.179	0.029	0.158	0.648
收集效率		30%	30%	30%	80%	80%	80%	80%
处理效率		70%					95%	
有组织产生	收集量 kg/a	42.624	1.08	42	224	36.608	54.912	172.8
		42.624	358.6					172.8
	收集速率 kg/h	0.041	0.001	0.027	0.143	0.023	0.126	0.518
		0.041	0.320					0.518
	收集浓度 mg/m ³	0.5	3.6					25.0
有组织排放	排放量 kg/a	12.787	107.580					8.640
	排放速率 kg/h	0.012	0.096					0.026
	排放浓度 mg/m ³	0.1	1.1					0.3
无组织排放	排放量 kg/a	99.456	2.520	98.000	56.000	9.152	13.728	43.200
		99.456	179.400					43.200
	排放速率 kg/h	0.096	0.001	0.063	0.036	0.006	0.032	0.130
		0.096	0.138					0.130
合计排放量 kg/a		112.243	286.980					51.840

③食堂油烟（DA002）

改扩建后项目食堂就餐人数为 47 人，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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g/（人·年）。厨房年工作 260 天，每天工作 6 个小时。计算得油烟产生量为 47*165/10⁶=0.008t/a。炉头上方安装集风罩，共 2 个灶头，单个灶头标准烟气量 2000m³/h，合计 4000m³/h，油烟收集后经静电油烟机处理后由 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放，油烟净化装置处理率可达 60%以上。

表 4-9 改扩建后项目食堂油烟产排情况（DA002）

污染物	排气筒编号	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
油烟	DA002	0.8	0.003	0.005	0.3	0.001	0.002
	无组织	/	0.510	0.795	/	0.510	0.795
	小计	/	/	0.800	/	/	0.797

（2）达标排放情况

经核算，大气污染物排放达标情况如下：

表 4-10 大气污染物达标排放情况

污染源	治理措施	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		是否达标	执行标准
			核算结果	标准限值	核算结果	标准限值		
生产废气排气筒 DA001（15m）	干式过滤器+二级活性炭吸附	非甲烷总烃	0.1	60	0.012	/	达标	GB31572-2015 和 DB44/2367-2022 较严者
		TVOC	1.1	100	0.096	/	达标	DB44/2367-2022
		颗粒物	0.2	120	0.026	1.45	达标	DB44/27-2001
		臭气浓度	<2000（无量纲）	2000（无量纲）	/	/	达标	GB14554-93
食堂油烟排气筒 DA002（15m）	静电油烟机	油烟	0.3	2.0	净化效率≥60%		达标	GB18483-2001
厂界	无组织排放	颗粒物	<1.0	1.0	/	/	达标	GB31572-2015
		非甲烷总烃	<4.0	4.0	/	/	达标	
		臭气浓度	<20（无量纲）	20（无量纲）	/	/	达标	GB14554-1993
厂区内	无组织排放	非甲烷总烃	<6	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	/	达标	DB44/2367-2022
			<20	20（监控点处任意一次浓度值）	/	/	达标	

经核算，混料投料色粉产生量较少，无组织排放；喷色废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋后与注塑、射骨、定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、自然晾干等工序废气一并经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，废气经处理后，非甲

烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染特别排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值较严者要求;TVOC有组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值;喷色漆雾(颗粒物)有组织排放符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求;厂界颗粒物无组织排放符合《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和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者要求;非甲烷总烃无组织排放符合《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要求;臭气浓度无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准值要求。食堂油烟经静电油烟机处理后排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模相关要求。

因此,只要建设单位保证废气处理设施的正常运行,项目对大气环境影响较小。

表 4-11 大气污染物排放量核算表

序号	排放源名称	排放口编号	污染物	核算年排放量 kg/a		
				有组织	无组织	合计
1	注塑、射骨、定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、喷色、自然晾干等工序废气	DA001	非甲烷总烃	12.787	99.456	112.243
			VOCs	107.580	179.400	286.980
			颗粒物	8.640	43.200	51.840
2	食堂油烟	DA002	油烟	0.002	0.795	0.797

表 4-12 大气污染物排放量核算表

序号	排气筒编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒风量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
1	DA001	生产废气排放口	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度	N22.656914°, E113.000636°	90000	15	0.7	25	一般排放口
2	DA002	食堂油烟排放口	油烟	N22.656969°, E113.000182°	4000	15	0.2	25	一般排放口

(3) 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、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。

项目非正常排放按最不利情况,废气末端治理设施失效后污染物直接排放,具体排放情况见下表。

表 4-13 大气污染物非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/Nm ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	生产废气排气筒 DA001	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0.5	0.041	15min	4	停工
			VOCs	3.6	0.320			
			颗粒物	25.0	0.518			

2	食堂油烟排气筒 DA002	废气治理设施失效	挥发性有机物	0.8	0.003	15min	4	停工
---	---------------	----------	--------	-----	-------	-------	---	----

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠地运行。

(4) 废气污染治理设施可行性分析

① 生产废气治理可行性分析

项目拟设置 3 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置用于处理生产废气，单套设计风量为 30000m³/h，合计处理风量为 90000m³/h，喷色废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋后与注塑、射骨、定型、人手刷涂、浸胶、粘合、擦涂、自然晾干等工序废气一并经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目有机废气收集后采用二级活性炭吸附，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。活性炭吸附塔具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。该设备是净化较高浓度有机废气的吸附设备，是利用活性炭本身高强度的吸附力，将有机废气分子吸附住，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸附作用。该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中可行技术。

喷色漆雾采用水喷淋+干式过滤器处理，水喷淋和干式过滤器可有效去除颗粒物，该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表中可行技术。

② 油烟废气静电治理可行性分析

本项目食堂油烟废气经静电油烟机处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放。

静电油烟处理器工作原理：含有油烟颗粒的气体，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时，带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与油烟颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所带的电子，油烟颗粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出除尘器外。

高压静电设备的优势：a、处理风量大，压损小。可以在高湿情况下运行。b、一次通过去除率可以满足净化要求。c、有效去除的粒子直径范围大。

项目厨房油烟经静电油烟处理器处理后（油烟净化装置处理率可达 60%以上）油烟浓度完全可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）排放限值，因此静电油烟处理工艺是可行的。

(5) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243”-其他。另外,该项目涉及注塑、射骨等工序,属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”-其他,排污许可均为登记管理类别。

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)要求,本项目为非重点排污单位,生产废气排放口(DA001)和食堂油烟废气排放口(DA002)均属于一般排放口,项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-14 项目废气监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
生产废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染特别排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值较严者
	TVOC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
食堂油烟排气筒 DA002	油烟	每年 1 次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放浓度限值(规模为小型)
厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物	每年 1 次	《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和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新改扩建标准要求
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

3. 噪声

(1) 噪声源强分析

项目运营期噪声源主要来自各种生产设备,噪声源强在 75-90dB(A)之间,项目拟采取选用低噪声设备、设备基础减震等降噪措施,生产设备设施降噪量约 10dB(A),根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)原则、方法,本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 (单位: dB(A))

噪声源	声源类别 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
切布机	频发	类比法	90	减震、 降噪	10	类比法	80	2340
直射机	频发	类比法	85		10	类比法	75	1560
定型机	频发	类比法	85		10	类比法	75	1560
自动注塑机	频发	类比法	90		10	类比法	80	1560
手动注塑机	频发	类比法	90		10	类比法	80	1560

微波炉	频发	类比法	75	10	类比法	65	1560
离心脱水机	频发	类比法	90	10	类比法	80	2340
混料机	频发	类比法	80	10	类比法	70	520
塑料水口分离机	频发	类比法	80	10	类比法	70	520
冷却塔	频发	类比法	80	10	类比法	70	2340
废水处理设施	频发	类比法	80	10	类比法	70	2340
废气处理设施	频发	类比法	85	10	类比法	75	2340

(2) 噪声影响分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

① 点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{div}$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声级，dB（A）；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

② 多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值（Leq_g）的计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leq_g——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③ 预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

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

式中：Leq_g——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leq_b——预测点的背景值，dB(A)。

项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在

20dB(A)左右。利用距离衰减模式和叠加公式计算本项目所有噪声源经过隔声、消声、减振处理后同时工作时，预测厂界的噪声贡献值具体如下：

表 4-16 项目边界噪声预测结果

预测厂界	设备	噪声值/dB (A)	设备数量/台	叠加后噪声值/dB (A)	厂房隔声/dB (A)	声源与厂界距离/m	各源贡献值/dB (A)	厂界贡献值/dB (A)
东厂界	切布机	75	4	4	86	20	44	37
	直射机	70	15	15	87	20	14	
	定型机	65	27	27	89	20	24	
	自动注塑机	70	21	21	93	20	45	
	手动注塑机	65	19	19	93	20	54	
	微波炉	60	8	8	74	20	43	
	离心脱水机	75	8	8	89	20	45	
	混料机	65	4	4	76	20	101	
	塑料水口分离机	65	2	2	73	20	95	
	冷却塔	75	3	3	75	20	30	
	废水处理设施	75	1	1	70	20	53	
	废气处理设施	80	1	1	75	20	16	
南厂界	切布机	75	4	4	86	20	42	36
	直射机	70	15	15	87	20	78	
	定型机	65	27	27	89	20	60	
	自动注塑机	70	21	21	93	20	39	
	手动注塑机	65	19	19	93	20	30	
	微波炉	60	8	8	74	20	67	
	离心脱水机	75	8	8	89	20	46	
	混料机	65	4	4	76	20	38	
	塑料水口分离机	65	2	2	73	20	41	
	冷却塔	75	3	3	75	20	55	
	废水处理设施	75	1	1	70	20	121	
	废气处理设施	80	1	1	75	20	92	
西厂界	切布机	75	4	4	86	20	79	30
	直射机	70	15	15	87	20	79	
	定型机	65	27	27	89	20	73	
	自动注塑机	70	21	21	93	20	78	
	手动注塑机	65	19	19	93	20	74	
	微波炉	60	8	8	74	20	52	
	离心脱水机	75	8	8	89	20	55	
	混料机	65	4	4	76	20	42	
	塑料水口分离机	65	2	2	73	20	43	
	冷却塔	75	3	3	75	20	84	
	废水处理设施	75	1	1	70	20	98	
	废气处理设施	80	1	1	75	20	91	
北厂界	切布机	75	4	4	86	20	102	28
	直射机	70	15	15	87	20	65	
	定型机	65	27	27	89	20	78	
	自动注塑机	70	21	21	93	20	101	
	手动注塑机	65	19	19	93	20	107	

微波炉	60	8	8	74	20	59
离心脱水机	75	8	8	89	20	81
混料机	65	4	4	76	20	122
塑料水口分离机	65	2	2	73	20	113
冷却塔	75	3	3	75	20	92
废水处理设施	75	1	1	70	20	24
废气处理设施	80	1	1	75	20	56

经上述噪声预测分析可知，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，厂界噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）要求。根据现场勘查可知，项目厂界外50米内无声环境保护目标，厂界噪声达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

（3）拟采取的噪声防治措施

为降低设备噪声对周围环境的影响，项目拟采取的降噪措施如下：

①合理布局，重视总平面布置

将高噪声设备布置在密闭空间内，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

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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，进入厂区低速行驶。

（4）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243”一其他。另外，该项目涉及注塑、射骨等工序，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”一其他，排污许可均为登记管理类别。参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声监测计划如下表。

表 4-17 项目运营期厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4.固体废物

项目固体废物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，一般固体废物包括废包装材料、

边角料、废布料和废水处理污泥；危险废物包括废矿物油、废胶水、废包装桶、废包装内衬、废干式过滤器和废活性炭。

(1) 生活垃圾

改扩建后项目拟安排员工 70 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，年工作 260 天，则改扩建后项目生活垃圾产生量为 9.1t/a，交由环卫部门清运。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

(2) 一般固体废物

①废包装材料

改扩建后项目原料色粉、PE 胶粒等原料采用袋装，生产过程中会产生一些废包装材料，另外成品包装工序采用纸箱或薄膜进行外包装，包装过程中也会产生一些废包装材料，主要成分为废纸箱、废塑料薄膜、废塑料袋，预计其产生量约为 1t/a。废包装材料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 243-001-07，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

②边角料

改扩建后生产过程会产生部分废塑料及铁丝边角料，预计其产生量约 2t/a。边角料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 243-001-06，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

③废布料

改扩建后项目切布过程会产生废布料，预计其产生量约为 5t/a。废布料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 243-001-01，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

④废水处理污泥

参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001 年），按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%）。改扩建后项目生产废水量为 1071.2t/a，则污泥产生量约为 0.75t/a，该废物属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 243-001-62，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①废矿物油

项目设备维护保养时会产生废矿物油，类比改扩建前实际情况，改扩建后项目废矿物油产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

②废胶水

改扩建后项目采用水性胶浆（白乳胶）进行浸胶，水性胶浆重复利用，使用一段时间后需进行更换，类比改扩建前实际情况，改扩建后项目废胶水产生量约为 0.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废胶水属于危险废物，类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为 900-014-13，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

③废包装桶

改扩建后项目水性胶浆、颜色水性漆等为桶装原料，生产过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量约 1.1t/a，其中部分水性胶浆包装桶（因有包装内衬，包装桶较为干净，可回收利用）交由生产商回收利用，该部分产生量为 0.8t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在生产点经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可不作为固体废物管理，则项目的水性胶浆包装桶定期收集后交生产商回收循环使用，不作为固体废物管理。其余沾染化学品的废包装桶产生量为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

表4-18 改扩建后废包装桶产生情况表

原料名称	用量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	总重量 (t/a)	处理方式
水性胶浆	20	20kg/桶	1	0.8	交生产商回收利用
颜色水性漆	2	20kg/桶	1	0.1	交由有危险废物处理资质单位回收处理
				0.2	
合计				1.1	/

④废包装内衬

改扩建后项目水性胶浆部分包装桶有内衬，内衬沾有少量水性胶浆，类比改扩建前实际生产情况，预计其产生量为 0.09t。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

⑤废干式过滤器

改扩建后项目有机废气采用 3 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，为保证处理效率，干式过滤棉应配备 2-3 级，约每年更换一次，年更换量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

⑥废活性炭

改扩建后项目设有 3 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置用于处理有机废气，二级活性炭净化效率共计 70%。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值中吸附技术-活性炭吸附比例取值 15%。项目活性炭吸附的有机废气量为 0.251t/a，则至少需要新鲜活性炭量为

1.673t/a。项目二级活性炭吸附装置设置情况如下：

表4-19 活性炭吸附装置设置情况一览表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	设计风量 (m ³ /h)	30000	根据前文核算
	风速 V (m/s)	0.6	项目选用颗粒状活性炭，风速取 0.6m/s
	过碳面积 S (m ²)	13.89	$S=Q/V/3600$
	W (抽屉长度 mm)	500	/
	L (抽屉长度 mm)	600	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	47	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1:150 H2:70 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间：200	适宜推荐的尺寸参数如下：活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100~150mm，纵向隔距离 H2 取 50-100m；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm。
	装填厚度 (mm)	600	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
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	3.6*1.895*2.4	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V (m ³)	4.23	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^9$
	活性炭装填量 W (t)	1.692	$W (kg) = V_{炭} \times \rho$ (颗粒炭密度 a 按 400kg/m ³ 计算)
	废气颗粒物含量 (mg/m ³)	<1	宜低于 1mg/m ³
	废气温度 (°C)	<40	宜低于 40°C
	废气相对湿度 (%)	<70	宜低于 70%
废气有机物浓度	<其爆炸极限下限的 25%	低于其爆炸极限下限的 25%	

根据上表核算，项目 3 套二级活性炭吸附装置总填充量为 5.076t/a > 1.673t/a（所需新鲜活性炭量），活性炭更换周期要求一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，则每 3 个月更换 1 次，改扩建后废活性炭产生量为 5.076*4+0.251=20.555t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

表 4-20 项目固体废物产生及处置情况一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公生活	生活垃圾	/	/	经验系数法	9.1	/	9.1	交由环卫部门清运
原料和产品包装	废包装材料	一般固废	243-001-07	经验系数法	1	/	1	收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理
注塑、组合粘合	边角料	一般固废	243-001-06	经验系数法	2	/	2	
切布	废布料	一般固废	243-001-01	经验系数法	5	/	5	
废水处理	废水处理污泥	一般固废	243-001-62	经验系数法	0.75	/	0.75	

设备维护保养	废矿物油	危险废物	900-249-08	经验系数法	0.4	/	0.4	交由有危险废物处理资质单位处理
浸胶	废胶水	危险废物	900-014-13	经验系数法	0.7	/	0.7	
原料包装	废包装桶	危险废物	900-041-49	经验系数法	0.3	/	0.3	
	废包装内衬	危险废物	900-041-49	经验系数法	0.09	/	0.09	
有机废气治理	废干式过滤器	危险废物	900-041-49	经验系数法	3	/	3	
	废活性炭	危险废物	900-039-49	经验系数法	20.555	/	20.555	

表 4-21 项目危险废物产排情况

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.4	设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T、I
2	废胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.7	浸胶	液态	白胶浆	白胶浆	半年	T
3	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	原料包装	固态	白胶浆、水性漆	白胶浆、水性漆	每天	T
4	废包装内衬	HW49 其他废物	900-041-49	0.09		固态			每天	T
5	废干式过滤器	HW49 其他废物	900-041-49	3	有机废气治理	固态	过滤棉	有机物	每年	T
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	20.555		固态	活性炭	有机物	每年	T

备注：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）。

项目产生的固体废物分类收集，各固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《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》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。各类危险废物的产生，视情况 3-6 个月委外处置 1 次，危险废物仓库贮存能力可满足危险废物的存储需求。

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办〔2015〕99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险废物的管理应做到：

I) 建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

II) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

III) 制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

IV) 按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

V) 建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

5.对地下水、土壤影响分析

(1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，从本项目情况来看，可能造成地下水、土壤污染的主要为废水入渗，本项目废水处理设施拟按要求设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

(2) 固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，无露天堆放场。本项目危险废物仓库均做硬底化、防渗处理，正常情况下项目产生的污染物也不会渗入土壤环境。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6.环境风险

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-22 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质	危险性类别	CAS 号	储存地/储存方式	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废矿物油	易燃液体	/	危险废物仓库/200L 铁桶	0.4	2500	0.0002
Σq/Q=0.0002							

经核算，本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.0002 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险识别

表 4-23 项目环境风险识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	风险单元	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏化学品通过雨水管进入水体	废矿物油	水环境	影响内河水质，影响水生环境	危废间	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施

废气处理设施	废气处理设施故障导致事故排放	废气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气处理设施	定期检查保养
废水处理设施	废水处理设施故障导致事故排放	废气	水环境	影响内河水质，影响水生环境	废水处理设施	定期检查保养
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾必要时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	CODcr 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	生产车间	

(3) 环境风险防范措施及应急要求

环境风险防范措施及应急要求：

①建议企业按相关要求健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。

②对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

③落实专人负责危险化学品登记制度，要做好每批入厂化学品的登记工作，登记内容包括来源单位、名称和类别、主要有害成分、入库量、出库量、加工量等，并电子化。

④对于项目的废水、废气处理系统，应采取定期巡视检查；明确废水、废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废水、废气处理装置巡视检查一次。

综合以上分析，项目涉及的环境风险物质主要有废矿物油，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危險、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，将能有效地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。

7.生态

项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产废气排放口 DA001	非甲烷总烃	喷漆废气经高效气旋水帘柜+高效气旋喷淋塔喷淋后与其他工序废气一并经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经1个15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染特别排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值较严者
		TVOC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
	食堂油烟排口 DA002	油烟	经静电除油后经1个15m高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放浓度限值(规模为小型)
	厂界	颗粒物	加强废气有效收集,提高收集效率,减少无组织排放	《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和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
				非甲烷总烃
臭气浓度				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新改扩建标准要求
厂内	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者
	生产废水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	生产废水经“混凝沉淀+过滤+水解酸化+SBR生化”处理后经市政管网排入棠下污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者
声环境	厂界四周	设备运行噪声	采用低噪音设备、墙体隔音、距离衰减、禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3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	<p>生活垃圾交由环卫部门处理；废包装材料、边角料、废布料和废水处理污泥等一般固体废物分类收集后定期交由相应一般固体废物回收公司回收处理；废矿物油、废胶水、废包装桶、废包装内衬、废干式过滤器和废活性炭等危险废物分类收集后定期交由有危险废物处理资质单位回收处理。各类固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《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》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《国家危险废物名录》(2025年版)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防渗措施，项目拟进行硬底化和防渗处理。定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①制定严格的工作操作规程，加强员工的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在生产车间进出口的明显位置张贴禁用明火的告示，楼层内按要求配置灭火器。 ③加强对废水、废气治理设施的日常运行维护。</p>			
其他环境管理要求	<p>①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。</p> <p>②需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243”-其他。另外，该项目涉及注塑、射骨等工序，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”-其他，排污许可均为登记管理类别，未进行排污许可登记，不得排放污染物。</p> <p>③项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。</p> <p>④企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告的基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。</p>			

六、结论

江门市蓬江区东美顺工艺制品厂（普通合伙）拟在原有项目进行改扩建，改扩建后年产人造花果 80 万打。项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

日期：2026.1.1



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 (含非甲烷总烃)	0.608	0.608	0	0.399	0.608	0.399	-0.209
	颗粒物	0	0	0	0.052	0	0.052	+0.052
废水	COD _{Cr}	0.401	0.401	0	0.526	0.401	0.526	0.125
	BOD ₅	0.109	0.109	0	0.236	0.109	0.236	0.127
	SS	0.364	0.364	0	0.279	0.364	0.279	-0.085
	NH ₃ -N	0.055	0.055	0	0.043	0.055	0.043	-0.012
	动植物油	0.089	0.089	0	0.086	0.089	0.086	-0.003
生活垃圾		13	13	0	9.1	13	9.1	-3.9
一般工业固 体废物	废包装材料	0.5	0.5	0	1	0.5	1	+0.5
	边角料	0.1	0.1	0	2	0.1	2	+1.9
	废布料	0	0	0	5	0	5	+5
	废水处理污泥	0.5	0.5	0	0.75	0.5	0.75	+0.25
危险废物	废矿物油	0.1	0.1	0	0.4	0.1	0.4	+0.3
	废胶水	0.7	0.7	0	0.7	0.7	0.7	0
	废包装桶	0.1	0.1	0	0.3	0.1	0.3	+0.2
	废包装内衬	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	废干式过滤器	0	0	0	3	0	3	+3
	废活性炭	0.8	0.8	0	20.555	0.8	20.555	19.755
	废 UV 灯管	0.01	0.01	0	0	0.01	0	-0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①