

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门江东华普塑料容器有限公司年产
490 万套塑料桶扩建项目

建设单位（盖章）：江门江东华普塑料容器有限公
司

编制日期：2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门江东华普塑料容器有限公司年产
490 万套塑料桶扩建项目

建设单位（盖章）：江门江东华普塑料容器有限公
司

编制日期：2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1611737379000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pmib6t		
建设项目名称	江门江东华普塑料容器有限公司年产490万套塑料桶扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	江门江东华普塑料容器有限公司		
统一社会信用代码	91440703055372979A		
法定代表人（签章）	殷兴春		
主要负责人（签字）	殷兴春		
直接负责的主管人员（签字）	殷兴春		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市邑凯环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J		
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
李耕	2016035610352015613011000267	BH028499	李耕
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
欧雪莹	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH029236	欧雪莹
刘雨晴	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况	BH029029	刘雨晴
李耕	评价适用标准、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH028499	李耕



持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 李耕
Full Name 12010419680601685X
性别: 男
Sex
出生年月: 1968. 06
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016. 05. 22
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年11月24日
Issued on



人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0

2020-04-04~2021-04-03

操作事项: 未办待办

当前状态: 正常公开

李耕

注册时间: 2020-04-04

基本情况

基本信息

姓名:	李耕	证件类型:	身份证
从业单位名称:	江门市晟利环保服务有限公司	证件号码:	
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	2016-11-24
信用编号:	BH028499	全部工作材料:	李耕工作证明.pdf

注册信息

手机号码:

邮箱:



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：李耕

社会保障号码：12010419680601685X

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20200401	13个月	参保缴费
工伤保险	20200401	13个月	参保缴费
失业保险	20200401	13个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110800754691	3376	472.64	270.08	1550	7.44	3.1	1.55	
202102	110800754691	3376	472.64	270.08	1550	7.44	3.1	1.55	

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800754691：江门市邑凯环保服务有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2021-08-28。核查网页地址：<http://zsfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021年03月01日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）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 江门江东华普塑料容器有限公司年产490万套塑料桶扩建项目 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 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000267，信用编号 BH028499），主要编制人员包括 李耕（信用编号 BH028499）、欧雪莹（信用编号 BH029236）、刘雨晴（信用编号 BH029029）（依次全部列出）等 3 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):

2021 年 2 月 3 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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门江东华普塑料容器有限公司年产490万套塑料桶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負責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（签名）



2021年2月3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。

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》（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《江门江东华普塑料容器有限公司年产490万套塑料桶扩建项目环境影响报告表》（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）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2021 年 2 月 3 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门江东华普塑料容器有限公司年产 490 万套塑料桶扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区 J1 幢厂房		
地理坐标	(N22 度 40 分 42.639 秒, E113 度 0 分 28.588 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	26_053 塑料制品业
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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4400（租赁占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单(2020年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 根据《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发〈广东省禁		

	止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号），项目生产产品为塑料桶，项目不属于所规定的禁止生产、销售的塑料制品或禁止、限制使用的塑料制品，本项目符合相关政策。 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环[2018]288号），项目属于VOCs减排的重点地区，不属于VOCs减排的重点城市，新、改、扩建涉及VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 项目原材料主要为塑料，没有高VOCs原辅材料。项目产生的VOCs收集后经管道至“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理达标后经排气筒高空排放。综上所述，本项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环[2018]288号）等相关规定。 2. 选址规划相符性分析 项目选址江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区J1幢厂房，根据项目土地证（附件4），本项目位置属于工业用地，土地使用合法，符合土地利用规划。 3. 环保规划相符性分析 本项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区J1幢厂房，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目属于大气环境二类功能区，不属于废气禁排区域；项目所在区域纳污水体桐井河和天沙河属《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准；根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378号），项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。因此，本项目环境规划选址符合其所在地的要求。
--	--

其他符合性分析	表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析一览表		
	类别	内容	相符性
	生态保护红线	本项目所在地位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区 J1 幢厂房，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目用地不属于生态红线区域。	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目投产后对区域内的造成的环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。	符合
	环境准入负面清单	本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

扩建项目总投资额为 500 万元，不增加建筑物，增加的设备设置在原有车间内。扩建后全厂占地面积和建筑面积不变，占地面积为 4400m²，建筑面积为 4400m²。现有项目及扩建项目主要工程内容见下表所示。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	名称	工程内容		
		现有工程	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	生产车间	注塑	增加注塑、转印设备	注塑、转印
辅助工程	办公室	办公	不变	办公
	仓库	放置原材料、成品	不变	放置原材料、成品
	宿舍、饭堂	住宿、饭堂	不变	住宿、饭堂
公用工程	给水	市政供水	不变	市政供水
	排水	采用雨污分流制。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂	不变	采用雨污分流制。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂
	供电	市政供电	不变	市政供电
环保工程	废气治理	注塑工艺产生的有机废气经收集至“干式过滤+低温等离子+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放	注塑、转印工艺产生的有机废气收集后经“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放	注塑、转印工艺产生的有机废气收集后经“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放
		混料设备密闭，产生的少量粉尘无组织排放	混料设备密闭，产生的少量粉尘无组织排放	混料设备密闭，产生的少量粉尘无组织排放
		食堂油烟经油烟净化装置处理后通过烟囱楼顶排放	食堂油烟经油烟净化装置处理后通过烟囱楼顶排放	食堂油烟经油烟净化装置处理后通过烟囱楼顶排放
	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂集中处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂集中处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂集中处理
	噪声治理	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：一般包装废物交由废品回收站回收处理，边角料和不合格品外售；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：一般包装废物交由废品回收站回收处理，边角料和不合格品外售；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：一般包装废物交由废品回收站回收处理，边角料和不合格品外售；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处理

2. 产品方案

扩建项目不改变产品种类，新增塑料桶 490 万套/年，见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有项目年产量（万套/a）	扩建后全厂年产量（万套/a）	增减量（万套/a）
1	塑料桶	160	650	+490

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

设备名称	现有项目	扩建后项目	增减量
注塑机	17	40	+23
冷水机	12	27	+15
色母机	17	40	+23
拌料机	2	3	+1
起重机	1	2	+1
转印机	0	6	+6

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

原料名称	年用量		
	现有工程	扩建后全厂	增减量
聚丙烯	5000 吨	9500 吨	+4500 吨
色母粒	85 吨	259 吨	+174 吨
转印膜	0	48000 平方米	+48000 平方米
矿物油	0.3	0.6	+0.3

备注：项目均使用新料，不使用再生塑料。

聚丙烯：简称 PP。无毒、无味、无臭、半透明固体物质，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

色母粒：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

转印膜：热转印装饰工艺是通过热转印膜一次性加热，将热转印上的装饰图案转印于被装饰建材表面上，形成优质饰面膜的过程。在热转印过程中，利用热和压力的共同作用使保护层及图案层从聚酯基片上分离，热熔胶使整个装饰层与基材永久胶合。热转

	印膜是由聚乙烯薄膜作衬纸上印有装饰层。表面涂有保护层、底色层、脱膜层和热熔胶层构成。通过加热高温硅辊，将温度和压力施加于转印箔上，使装饰印层、表面保护层、底色层构成的转印层与聚乙烯脱离、转印到塑料工件上面，便形成了装饰表面图形，并使其表面具有耐磨、耐热、耐光等优良性能，花纹新颖美观、色调稳定，是一种用途广泛的装饰材料。 5. 厂区平面布置合理性分析 项目整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，厂区平面布置合理可行。 6. 劳动定员与作业制度 表 2-5 人员定员及工作制度 <table><tr><th>序号</th><th>性质</th><th>员工人数 (人)</th><th>工作制度</th><th>食宿情况</th></tr><tr><td>1</td><td>现有项目</td><td>60</td><td>年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时</td><td rowspan="3">包吃住</td></tr><tr><td>2</td><td>扩建项目</td><td>6</td><td>年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时</td></tr><tr><td>3</td><td>变化量</td><td>+6</td><td>不变</td></tr></table> 7. 项目能耗情况 根据建设单位提供的资料，项目主要水电能耗情况见下表。 表 2-6 项目水电能耗情况 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="3">年耗量</th><th rowspan="2">来源</th></tr><tr><th>现有项目</th><th>扩建后全厂</th><th>增减量</th></tr><tr><td>新鲜水</td><td>2592 吨</td><td>4176 吨</td><td>+1584 吨</td><td>城镇水网</td></tr><tr><td>电</td><td>210 万度</td><td>600 万度</td><td>+390 万度</td><td>市政电网</td></tr></table> 8. 公用工程 给排水工程： 现有项目生活用水量约为1440t/a，生活污水排放量约1296t/a；注塑机冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水，新鲜水补充量约1152t/a。 扩建项目增加员工6人，年生产300天，按《广东省用水定额》中机关事业单位中办公楼有食堂和浴室80L/人·日进行计算，扩建项目生活用水量约为0.48t/d（144t/a）。产污系数按0.9计算，扩建项目生活污水排放量约0.432t/d，即129.6t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水厂集中处理。扩建项目注塑机冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水，新鲜水补充量约1440t/a。	序号	性质	员工人数 (人)	工作制度	食宿情况	1	现有项目	60	年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时	包吃住	2	扩建项目	6	年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时	3	变化量	+6	不变	名称	年耗量			来源	现有项目	扩建后全厂	增减量	新鲜水	2592 吨	4176 吨	+1584 吨	城镇水网	电	210 万度	600 万度	+390 万度	市政电网
序号	性质	员工人数 (人)	工作制度	食宿情况																																	
1	现有项目	60	年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时	包吃住																																	
2	扩建项目	6	年工作 300 天，每日 2 班，每班 8 小时																																		
3	变化量	+6	不变																																		
名称	年耗量			来源																																	
	现有项目	扩建后全厂	增减量																																		
新鲜水	2592 吨	4176 吨	+1584 吨	城镇水网																																	
电	210 万度	600 万度	+390 万度	市政电网																																	
工艺流程和产排污环节	1. 生产工艺流程 扩建项目增加注塑设备和转印机，增加产量，注塑工艺不变，少部分产品注塑后增加加热转印工序。扩建项目工艺流程及排污节点图如下所示。																																				

	<pre>graph LR; A[聚丙烯] --> C[搅拌]; B[色母粒] --> C; C --> D[注塑]; D --> E[转印]; E --> F[检验]; F --> G[包装]; G --> H[成品]; C --> C1[噪声]; D --> D1[非甲烷总烃、噪声、边角料]; E --> E1[非甲烷总烃、噪声、废转印膜]; F --> F1[不合格品];</pre> 图2-1 扩建项目生产工艺流程图 工艺简述及产污环节说明： 搅拌：将聚丙烯和色母粒按比例投加进拌料机，通过拌料机进行搅拌混料。聚丙烯和色母粒为颗粒状，混料过程密闭操作，不产生粉尘，该过程产生噪声。 注塑：混料后塑料粒进注塑机进行注塑，借助螺杆的推力将已经熔融状态的塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型后得到成品，开启模具，取出塑料桶，冷却水循环使用，不外排。该过程产生非甲烷总烃、噪声、边角料。 转印：少部分塑料桶进行转印得到有图案的塑料桶。转印即将外购的转印膜安装上转印机上进行印刷。过程需要加热到 200℃，项目使用的转印膜含有热熔胶，主要成分为固体树脂，不含有有机溶剂，热熔胶受热过程中会挥发少量的有机废气。该过程会产生少量的用过的废转印膜和噪声。 检验、包装：塑料桶通过检验后进行包装，得到成品。检验过程产生不合格品，包装过程产生包装废物。
与项目有关的原有环境污染问题	1、项目周边污染情况 江门江东华普塑料容器有限公司选址于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区J1幢厂房。项目四至图见附图2。本项目东南面为联合之星厂，东北面为南蟹电器科技、意盛红太阳厂，西北面为仓库，西面为空地。 根据对项目现场周围污染源调查，本项目周围为厂房及道路，项目周边主要污染源为周边工业企业排放的废水、废气、固废、噪声等。 2、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 现有项目成立于 2012 年，主要从事塑料制品生产，该项目已办理相关环保手续，于 2018 年已通过江门市蓬江区环境保护局《关于同意江门江东华普塑料容器有限公司塑料制品生产项目环保备案的函》（蓬环备【2018】1 号）（见附件 1）。2021 年取得固定污染源排污登记（编号：91440703055372979A001W）。 1）现有项目生产工艺：

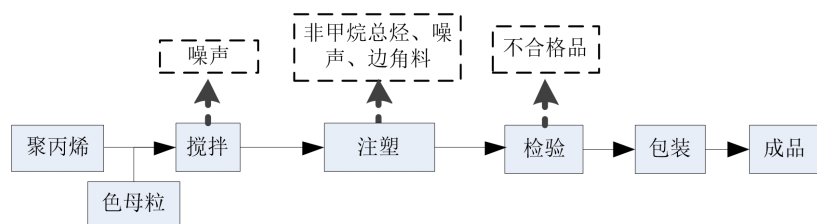


图2-2 现有项目生产工艺流程图

工艺简述及产污环节说明：

搅拌：将聚丙烯和色母粒按比例投加进拌料机，通过拌料机进行搅拌混料。聚丙烯和色母粒为颗粒状，混料过程密闭操作，不产生粉尘，该过程产生噪声。

注塑：混料后塑料粒进注塑机进行注塑，借助螺杆的推力将已经熔融状态的塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型后得到成品，开启模具，取出塑料桶，冷却水循环使用，不外排。该过程产生非甲烷总烃、噪声、边角料。

检验、包装：塑料桶通过检验后进行包装，得到成品。检验过程产生不合格品，包装过程产生包装废物。

2) 现有项目污染物产排情况

①大气污染物

A.注塑工序废气

现有项目在注塑过程塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃表征，参照广东省 2019 年印发的石油化工工业生产产品 VOC 产污系数，聚丙烯产污系数为 0.35kg/t，乙烯的产污系数为 0.5kg/t，现有项目聚丙烯使用量为 5000t/a，色母粒使用量为 85t/a（色母粒为乙烯，含乙烯成分约为 60%-65%，按 65%计算，余量为颜料，则含有乙烯成分为 55.25t/a），则现有项目使用聚丙烯产生的非甲烷总烃约 1.75t/a，使用色母粒产生的非甲烷总烃约 0.0276t/a，则现有项目非甲烷总烃的产生量共约为 1.7776t/a。该废气经收集至“干式过滤+低温等离子+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放，总风量约 5200m³/h，集气罩的收集效率约为 90%，处理效率约为 90%，产排情况见下表。现有项目污染物经处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

表 2-7 现有项目注塑工序污染物产排情况一览表

污染因子	总产生量	有组织						无组织	
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	有组织收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷	1.7776	64.0962	0.3333	1.5998	6.4096	0.0333	0.16	0.1777	0.037

总烃									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B. 臭气浓度

项目注塑工序产生少量恶臭，与非甲烷总烃一同收集至“干式过滤+低温等离子+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒排放，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

C. 厨房油烟

现有项目厨房产生油烟，根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.07kg/人·天，每天在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，现有项目劳动定员为 60 人，炒作时间 4h/d，设置 1 个灶头，规模为小型，则厨房油烟产生量约为 0.0252t/a，油烟废气通过油烟净化装置处理，风量为 2500m³/h，处理效率为 85%，排放量约为 0.0038t/a，排放浓度约为 1.267mg/m³，处理后经烟囱排放，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度（小型规模）。

②水污染物

现有项目注塑冷却水循环使用，定期补充新鲜水，新鲜水补充量约 1152t/a，不外排。现有项目不产生生产废水，现有项目主要产生生活污水。

生活污水：现有项目员工 60 人，年生产 300 天，在厂内吃住，按《广东省用水定额》中机关事业单位中办公楼有食堂和浴室 80L/人·日进行计算，项目生活用水量约为 4.8t/d（1440t/a）。产污系数按 0.9 计算，现有项目生活污水排放量约 4.32t/d，即 1296t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS，现有项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网进入棠下污水厂处理。

表 5-1 现有项目生活污水产生排放情况

生活污水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放量 1296m³/a	产生浓度（mg/L）	300	150	200	25
	产生量（t/a）	0.389	0.194	0.259	0.032
	排放浓度（mg/L）	240	120	150	23
	排放量（t/a）	0.311	0.156	0.194	0.03

③噪声

现有项目产生的噪声主要来源于生产设备噪声，源强在 60-75dB(A)之间。现有项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，对周围声环境影响不大。

表 2-8 现有项目各噪声源的噪声值一览表

设备名称	台数	噪声级 dB（A）
注塑机	17	70

	冷水机	12	68
	色母机	17	60
	拌料机	2	75
	起重机	1	70

④固体废物

现有项目产生的固体废物如下表。

表 2-9 固体废物产生情况一览表

固体废物		产生量（t/a）	处置方法
生活垃圾		9	环卫部门定时清运
一般工业 固废	一般包装废物	2	废品回收站回收
	边角料和不合格品	5	外售
危险废物	废活性炭	4.6	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
	废矿物油	0.3	

3）存在的环境问题及拟采取的以新带老措施

现有项目注塑废气收集后经“干式过滤+低温等离子+活性炭吸附”处理，由 15m 高的排气筒 1#高空排放。以新带老措施：为提高处理效率，注塑废气收集后经“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理达标，由 15m 高的排气筒 1#高空排放。

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. 评价区域环境功能属性

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），所在地水环境桐井河和天沙河属《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002 ）IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002 ）IV 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378 号），项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属于棠下污水厂集水范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否

2. 空气质量现状

项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单中二级标准。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，监测数据如下表。

表 3-2 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污 染 物	年评价指标	单位	限值 浓度	标准 值	达标率 /%	达标情 况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	34	40	85.00	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.29	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	27	35	77.14	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
6	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	198	160	123.75	不达标

本项目引用江门市飞亿科技有限公司新建项目委托广州华航检测技术有限公司于

2018年08月10日~16日对富溪村（位于本项目西南面1843m）的特殊因子非甲烷总烃进行监测的数据（报告编号：GZE180809800709），监测数据如下表，监测报告见附件6。

表 3-3 大气监测结果

单位：mg/m³

监测点	分类		监测时间						
			08-10	08-11	08-12	08-13	08-14	08-15	08-16
A3 富溪村	非甲烷总烃小时值	2:00	0.57	0.44	0.51	0.43	0.45	0.53	0.50
		8:00	0.61	0.58	0.67	0.62	0.67	0.68	0.61
		14:00	1.22	1.18	1.30	1.26	0.98	0.87	1.05
		20:00	1.14	0.86	1.22	1.09	0.86	0.76	0.82
	占标率/%	2:00	28.5	22	25.5	21.5	22.5	26.5	25
		8:00	30.5	29	33.5	31	33.5	34	30.5
		14:00	61	59	65	63	49	43.5	52.5
		20:00	57	43	61	54.5	43	38	41
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》可看出2019年蓬江区基本污染物中O₃日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，根据表3-3中非甲烷总烃的监测数据可见项目所在地非甲烷总烃达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关标准限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。预计到2020年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

3. 地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体桐井河及其下游天沙河，根据《广东省地表水环境功能区

划》，桐井河及其下游天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“天沙河（桐井河汇入处）W6”、“桐井河（乐溪内涌汇入处）W8”和“桐井河（棠下污水处理厂下游 2000 米）W9”监测断面的监测数据，其监测结果见下表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量监测结果

监测 点位	监测日期	检测项目及结果（单位:mg/L，注明者除外）								
桐井河（乐溪内涌汇入处）W8	检测项目	水温（℃）	PH 值（无量纲）	DO	BOD5	COD	SS	NH3-N	石油类	LAS
	2019.04.29	24	7.32	2.2	16.8	66	48	3.86	0.12	ND
	2019.04.30	24	7.27	2.6	15.4	64	47	3.81	0.12	ND
	2019.05.01	24	7.20	2.1	15.9	63	45	3.64	0.13	ND
	标准限值	—	6—9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	最大标准指数	—	0.90	1.43	2.8	2.2	0.8	2.57	0.26	ND
	检测项目	类大肠菌群（个/L）	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	—
	2019.04.29	1.10×10 ⁴	3.88	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	—
	2019.04.30	7.90×10 ³	3.89	ND	ND	ND	5.30×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	ND	—
	2019.05.01	1.10×10 ⁴	3.75	ND	ND	ND	3.50×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	ND	—
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	—
桐井河（棠下污水处理厂下游 2000 米）W9	检测项目	水温（℃）	PH 值（无量纲）	DO	BOD5	COD	SS	NH3-N	石油类	LAS
	2019.04.29	24	7.25	2.2	8.2	40	28	2.80	0.25	ND
	2019.04.30	24	7.08	2.7	7.7	38	30	2.35	0.24	ND
	2019.05.01	24	7.16	2.4	9.1	46	31	2.48	0.23	ND
	标准限值	—	6—9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	最大标准指数	—	0.96	1.36	1.52	1.53	0.52	1.87	0.5	ND
	检测项目	类大肠菌群（个/L）	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	—
	2019.04.29	1.30×10 ⁴	4.11	ND	ND	ND	3.70×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	ND	—
	2019.04.30	1.10×10 ³	4.15	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	—
	2019.05.01	1.30×10 ⁴	3.97	ND	ND	ND	5.90×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	—
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	—

		最大标准指数	0.65	13.83	ND	ND	ND	0.59	0.01	ND	—
	天沙河(桐井河汇入处)W6	检测项目	水温(℃)	PH值(无量纲)	DO	BOD5	COD	SS	NH3-N	石油类	LAS
		2019.04.29	23	7.03	2.4	5.9	36	35	1.51	0.20	ND
		2019.04.30	23	6.89	2.2	5.2	35	35	1.35	0.20	ND
		2019.05.01	23	7.13	2.6	6.9	38	36	1.72	0.21	ND
		标准限值	—	6—9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
		最大标准指数	—	0.935	1.36	1.15	1.27	0.60	1.15	0.42	
		检测项目	类大肠菌群(个/L)	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	—
		2019.04.29	1.37×10 ⁴	3.04	ND	ND	ND	4.43×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	—
		2019.04.30	1.30×10 ⁴	2.89	ND	ND	ND	2.20×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	ND	—
		2019.05.01	1.70×10 ⁴	3.15	ND	ND	ND	7.20×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	—
		标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	—
		最大标准指数	0.85	10.50	ND	ND	ND	0.72	0.01	ND	—
	注：“ND”表示检测结果低于方法检。 由上表可见，评价河段的溶解氧、BOD₅、COD、氨氮和总磷均出现不同程度的超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水环境质量一般，为不达标区。 根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理(黑臭水体治理)工程。到2020年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅰ类)比例达到省下达的目标要求，力争达到80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣Ⅴ类，基本消除城市建成区黑臭水体；到2030年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体，水环境质量将得到改善。 4. 声环境质量现状 根据《蓬江区声环境功能区划示意图》，项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。 根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准。从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好。										
环境保护目标	1、环境空气保护目标 环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。										

2、水环境保护目标

水环境保护目标是确保项目所在区域纳污水体桐井河、及其下游天沙河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）》2类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见下表。周边敏感点分布图见附图3。

表 3-5 项目环境敏感点一览表

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					
富溪	-679	-2011	居民区	人群	二类区	西南	2123
合江	-2664	-506	居民区	人群		西南	2712
太湖朗	-1845	-693	居民区	人群		西南	1971
念水咀	-792	-253	居民区	人群		西南	831
三堡村	-439	140	居民区	人群		西北	449
井和里	-533	-240	居民区	人群		西南	561
桐井村	446	-939	居民区	人群		东南	1040
棠下镇圩	1185	220	居民区	人群		东	1205
乐溪村	2331	-2304	居民区	人群		东南	3277
步岭	1645	-686	居民区	人群		东南	1782
仁和里	20	573	居民区	人群		西北	544
竹溪	1099	1238	居民区	人群		东北	1655
元岭村	-2044	406	居民区	人群		西北	2084
井水坑村	-1984	985	居民区	人群		西北	2215
新村	-2011	1398	居民区	人群		西北	2449
那水	-2470	2344	居民区	人群		西北	3405
钱塘	-1472	2470	居民区	人群		西北	2875
朝阳	193	1878	居民区	人群		北	1888
茶园村	653	2237	居民区	人群		东北	2330
北坎	1565	1978	居民区	人群		东北	2522
佛宁	2397	2317	居民区	人群		东北	3334
大亨	2510	1864	居民区	人群		东北	3126

注：环境保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。以项目厂址中心为原点，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、水污染物排放标准				
	项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂集中处理。				
	表 3-6 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）				
	项目	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮
	DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	400	300	--
	棠下污水厂进水水质标准	300	200	140	30
	较严者	300	200	140	30
	二、大气污染物排放标准				
	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度（小型规模）。				
	表 3-7 大气污染物排放标准				
	污染物名称	标准名称及级（类）别	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	100	/	4.0
	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）
	油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度（小型规模）	2.0		/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）		20（无量纲）
三、噪声排放标准					
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					

	表 3-8 本项目噪声执行的排放标准 单位: dB (A)		
	环境要素	标准名称及级 (类) 别	标准限值
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)
总量 控制 指标	四、固体废物排放标准 一般工业废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及环境保护公告 2013 第 36 号修改单) 的相关规定进行处理。 危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。		
	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51 号) 及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2011]37 号), 总量控制指标主要为化学需氧量(COD _{Cr})、二氧化硫(SO ₂)、氨氮(NH ₃ -N)及氮氧化物(NO _x)、总氮、总磷、挥发性有机物(VOCs)、重点行业的重点重金属。		
	(1) 废气 扩建前项目: 非甲烷总烃总量控制指标为 0.3377t/a, 有组织排放量为 0.16t/a, 无组织排放量为 0.1777t/a。 扩建后项目: 非甲烷总烃总量控制指标为 0.6477t/a, 有组织排放量为 0.3068t/a, 无组织排放量为 0.3409t/a。		
	(2) 废水 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂集中处理。生活污水建议不分配总量。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。		

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运营期环境影响和保护措施

扩建项目使用厂区原有车间进行扩建，为设备安装，施工期产生污染物主要有施工机械噪声等，对周围环境影响较小。

1. 废水

(1) 水污染源分析

扩建项目注塑冷却水循环使用，不外排，无生产废水排放，增加员工人数，增加生活污水排放量。

1) 注塑冷却水

扩建项目注塑过程需要用水对产品进行冷却定型，冷却水循环使用，不外排，扩建后项目冷却水箱循环水量共约为 27m³/h，日运行时间 16 小时，则扩建后项目冷却水日循环水量约为 432m³/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则扩建后项目冷却补水量约为 8.64m³/d，即 2592m³/a。

2) 生活污水

扩建项目增加员工 6 人，扩建后员工共 66 人，年生产 300 天，按《广东省用水定额》中机关事业单位中办公楼有食堂和浴室 80L/人·日进行计算，扩建后项目生活用水量约为 5.28t/d（1584t/a）。产污系数按 0.9 计算，扩建后项目生活污水排放量约 4.752t/d，即 1425.6t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS，扩建后项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网进入棠下污水厂处理，对周边水环境影响较小。

表 4-1 扩建后项目生活污水产排污情况

生活污水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放量 1425.6m³/a	产生浓度（mg/L）	300	150	200	25
	产生量（t/a）	0.428	0.214	0.285	0.036
	排放浓度（mg/L）	240	120	150	23
	排放量（t/a）	0.342	0.171	0.214	0.033

(2) 水环境影响分析

1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表4-2。根据工程分析，本项目的等级判定参数见4-3。

表 4-2 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

表 4-3 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

2) 生活污水污染控制措施有效性分析

生活污水：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，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，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，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考同类三级化粪池处理效果，扩建后项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者，可满足棠下污水处理厂纳污水质要求。

3) 生活污水依托棠下污水处理厂处理可行性分析

棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m³/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A2/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A2/O+二沉

池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，处理工艺图如下。

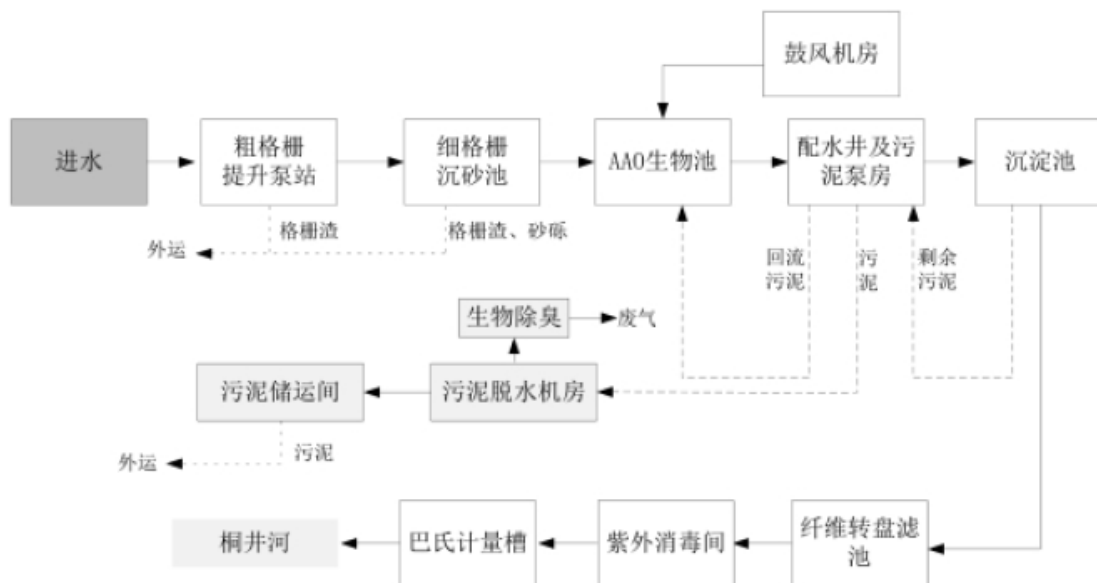


图 4-1 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

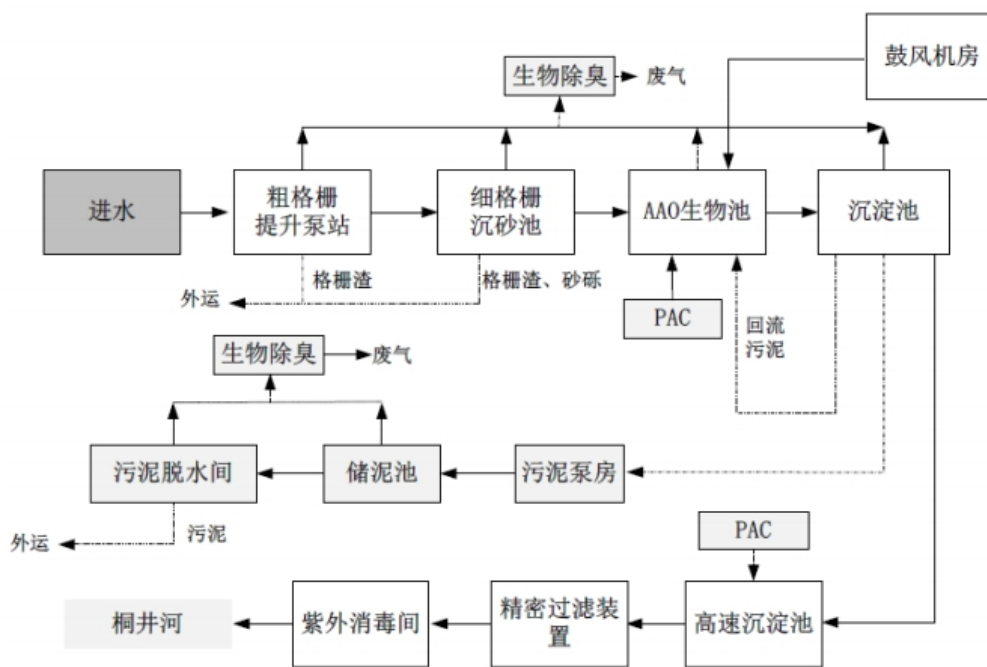


图 4-2 棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者后排放。

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，在管网接驳衔接性上具备可行性。2018年，棠下污水厂服务范围内的污水量约为6.76万m³/d，棠下污水处理厂总设计规模7万m³/d，棠下污水处理厂尚未饱和。扩建后项目生活污水水量约为4.752t/d，项目污水出水水质符合棠下污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，棠下污水处理厂能够接纳本项目的污水。

表 4-4 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	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	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		
							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	/	0.14256	桐井河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	棠下污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	/	COD _{Cr}	广东省《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设计进水标准的较严者	300
			BOD ₅		140
			SS		200
			NH ₃ -N		30

表 4-7 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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	/	COD _{Cr}	240	1.140E-03	0.342
		BOD ₅	120	5.702E-04	0.171
		SS	150	7.128E-04	0.214
		NH ₃ -N	23	1.093E-04	0.033

2. 废气

(1) 大气污染源分析

1) 注塑废气

扩建项目增加注塑设备和产量，注塑过程中塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计算。参照广东省 2019 年印发的石油化工工业生产产品 VOC 产污系数，聚丙烯产污系数为 0.35kg/t，乙烯的产污系数为 0.5kg/t，扩建后项目聚丙烯使用量为 9500t/a，色母粒使用量为 259t/a（色母粒为乙烯，含乙烯成分约为 60%-65%，按 65%计算，余量为颜料，则含有乙烯成分为 168.35t/a），则扩建后项目使用聚丙烯产生的非甲烷总烃约 3.325t/a，使用色母粒产生的非甲烷总烃约 0.0842t/a，则扩建后项目非甲烷总烃的产生量共约为 3.4092t/a。

2) 转印废气

扩建项目增加转印工序，使用转印膜进行图案的热转印，该过程需要加热（200℃），项目使用的转印膜含有热熔胶，主要成分为固体树脂（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物树脂），不含有有机溶剂，热熔胶受热过程中会挥发少量的有机废气，表征为非甲烷总烃。

根据《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物树脂的产污系数为 0.094kg/t 原料，项目使用的热转印膜为 2t/a，其中热熔胶含量约为 20-30%，本环评以最不利因素计算，取 30%，则项目热转印膜含有热熔胶为 0.6t/a，则热转印过程中非甲烷总烃的产生量为 0.0001t/a。

扩建后项目在注塑机、转印机的上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，集气罩设计可保证废气收集效率为 90%。

根据《环境工程设计手册》集气罩设计，外部吸气罩风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600 (5X^2+F) V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的垂直距离，m；本项目取 0.2m

F—集气罩口的面积，m²；本项目取 0.3m* 0.3m=0.09m²

V_x—控制风速，m/s；本项目取 0.5m/s

扩建后项目有 40 台注塑机，转印机 6 台，集气罩设置数量有 46 个，集气罩的尺寸为：0.3m*0.3m，考虑到风量的损耗，本环评建议扩建项目风机的风量为 24100m³/h，集气罩的收集效率约为 90%，废气收集后统一经一套“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理，处理效率约为

90%，废气经处理后通过 15 米排气筒 1#排放，废气产排情况见下表。

表4-8 非甲烷总烃产排情况

污染因子	总产生量	有组织						无组织	
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	有组织收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	3.4093	26.5246	0.6392	3.0684	2.6525	0.0639	0.3068	0.3409	0.0710

3) 臭气浓度

扩建后项目注塑工序产生少量恶臭，与非甲烷总烃一同收集至“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放，类比同类项目，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

4) 厨房油烟

项目厨房产生油烟，根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.07kg/人.天，每天在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，扩建后项目劳动定员为 66 人，炒作时间 4h/d，设置 1 个灶头，规模为小型，则厨房油烟产生量约为 0.0277t/a，油烟废气通过油烟净化装置处理，风量为 2500m³/h，处理效率为 85%，排放量约为 0.004t/a，排放浓度约为 1.386mg/m³，处理后经烟囱排放。

(2) 环境空气影响分析

1) 非甲烷总烃

扩建后项目注塑和转印工序产生的非甲烷总烃经收集统一通过一套“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理，收集效率约 90%，活性炭比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。两级活性炭的处理效率约为 90%，废气经处理后通过 1 根 15m 排气筒高空排放。非甲烷总烃有组织排放量约为 0.3068t/a，排放浓度约 2.6525mg/m³，排放速率约 0.0639kg/h，未收集的非甲烷总烃无组织排放量约为 0.3409t/a，排放速率约 0.071kg/h。非甲烷总烃经治理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂内非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围大气环境影响不大。

2) 臭气浓度

扩建后项目注塑工序产生少量恶臭，与非甲烷总烃一同收集至“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放，类比同类项目，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围大气环境影响不大。

3) 厨房油烟

项目厨房产生油烟，扩建后项目厨房油烟产生量约为 0.0277t/a，油烟废气通过油烟净化装置处理，油烟废气在风机产生的强力负压作用下，经抽油烟罩收集，废气及异味顺着风管进入油烟处理器中，由于梯度电场产生的作用，颗粒物不同的油烟废气荷电而吸附在极板上，风量为 2500m³/h，处理效率为 85%，排放量约为 0.004t/a，排放浓度约为 1.386mg/m³，处理后经烟囱排放，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度（小型规模），对周围大气环境影响不大。

2) 评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中的定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

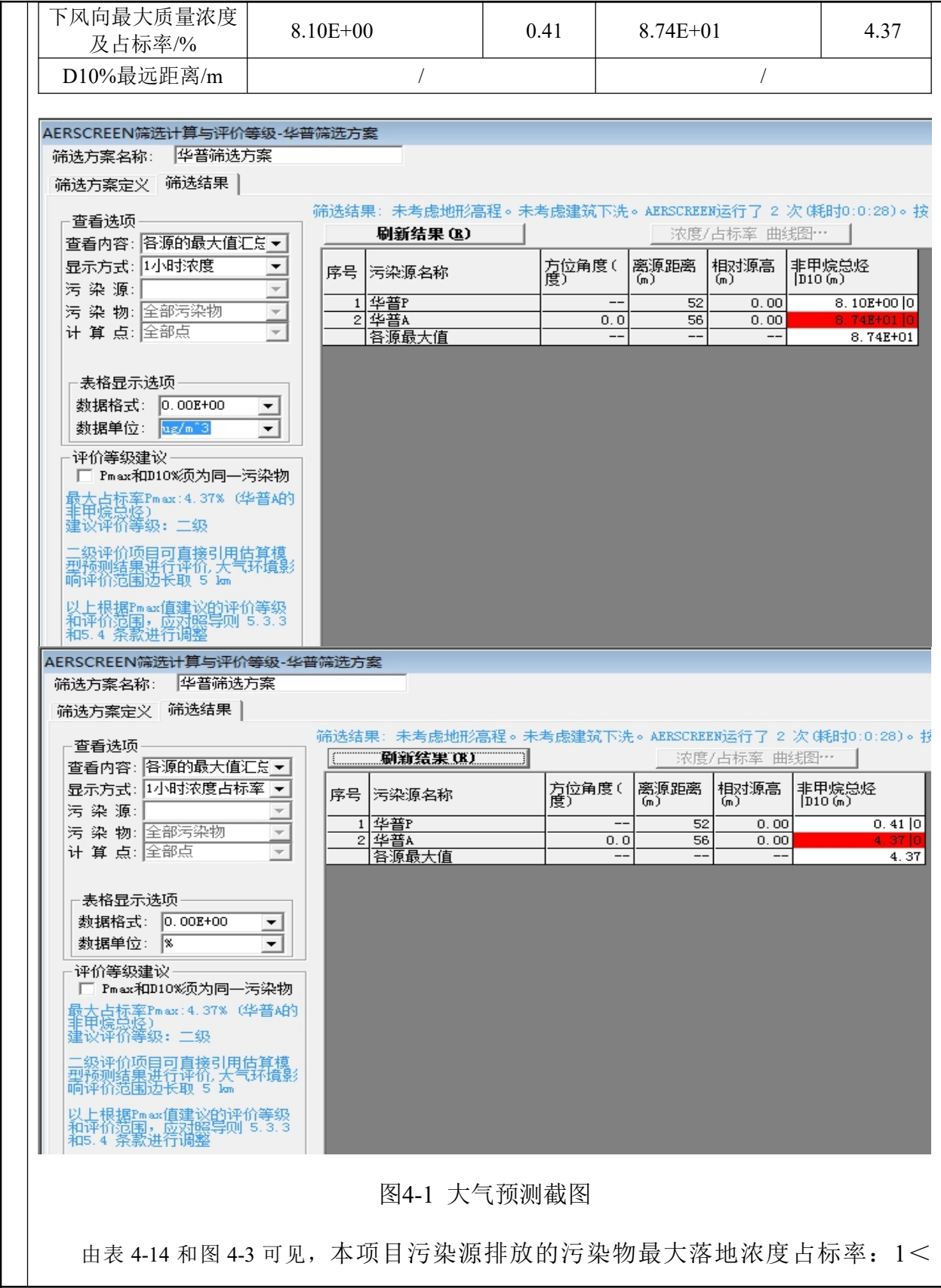
评价工作等级按表 7-7 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 4-9 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价				Pmax<1%							
Coi 选用《大气污染物综合排放标准评解》中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的非甲烷总烃进行计算，各评价因子和评价标准见表所示。											
表 4-10 评价因子和评价标准表											
评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算 1h 均值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源							
非甲烷总烃	/	2000	2000	《大气污染物综合排放标准评解》							
表 4-11 估算模型参数表											
参数				取值							
城市/农村选项	城市/农村			城市							
	人口数（城市选项时）			9 万							
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$				38.2							
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$				1.9							
土地利用类型				城市							
区域湿度条件				潮湿气候							
是否考虑地形	考虑地形			是 ☐ 否 ☒							
	地形数据分辨率/m			/							
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟			是 ☐ 否 ☒							
	岸线距离/m			/							
	岸线方向/ $^{\circ}$			/							
以项目中心位置为原点（0，0）。污染物排放源强和排放参数如表所示：											
表 4-12 项目点源排放参数表											
编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排 放速率/ (kg/h)
		X	Y								非甲烷总 烃
1	排气筒 1#	60	14	27	15	0.7	17	35	4800	正常	0.0639
表 4-13 项目矩形面源排放参数表											
编号	名称	面源起点坐 标/m		面源海 拔高度 /m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/ $(^{\circ})$	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	生产车	-51	-65	27	110	40	45	4	4800	正常	0.071

	间										
注：面源有效排放高度选取车间通风门窗的高度。											
根据 Arescreen 模式对项目污染源进行估算，本项目污染物的估算结果见下表。											
表 4-14 主要污染物估算模型计算结果表											
下风向距离/m	点源					矩形面源					
	排气筒 1#					主体车间					
	非甲烷总烃					非甲烷总烃					
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		占标率/%			预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		占标率/%			
10	2.68E-01		0.01			7.13E+01		3.57			
25	1.96E+00		0.10			7.79E+01		3.89			
50	8.05E+00		0.40			8.59E+01		4.29			
52	8.10E+00		0.41			/		/			
56	/		/			8.74E+01		4.37			
75	6.00E+00		0.30			6.11E+01		3.05			
100	5.08E+00		0.25			3.73E+01		1.86			
125	4.82E+00		0.24			2.64E+01		1.32			
150	4.32E+00		0.22			2.01E+01		1.01			
175	3.83E+00		0.19			1.61E+01		0.80			
200	3.40E+00		0.17			1.32E+01		0.66			
225	3.02E+00		0.15			1.12E+01		0.56			
250	2.71E+00		0.14			9.65E+00		0.48			
275	2.44E+00		0.12			8.44E+00		0.42			
300	2.21E+00		0.11			7.47E+00		0.37			
325	2.01E+00		0.10			6.68E+00		0.33			
350	1.85E+00		0.09			6.02E+00		0.30			
375	1.70E+00		0.08			5.47E+00		0.27			
400	1.57E+00		0.08			5.00E+00		0.25			
425	1.46E+00		0.07			4.60E+00		0.23			
450	1.36E+00		0.07			4.25E+00		0.21			
475	1.27E+00		0.06			3.94E+00		0.20			
500	1.19E+00		0.06			3.67E+00		0.18			
525	1.12E+00		0.06			3.44E+00		0.17			
550	1.05E+00		0.05			3.22E+00		0.16			
575	9.92E-01		0.05			3.03E+00		0.15			
600	9.39E-01		0.05			2.86E+00		0.14			
625	8.90E-01		0.04			2.70E+00		0.14			



$P_{\max}=4.37\%<10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价，二级评价项目需要设立大气环境影响评价范围，评价范围为以本项目厂址中心为原点，边长 5km 矩形区域，详见附图 3。经现场调查，项目周边环境空气保护目标主要为村庄，详情见表 3-5。项目的大气污染物能够做到达标排放，各污染物估算的最大浓度占标率均 $<10\%$ ，对周边环境的影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

污染物排放量核算：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据工程分析可知，项目有组织排放量核实情况见表 4-15 示。

表 4-15 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)
主要排放口					
1	排气筒 1#	非甲烷总烃	2.6525	0.0639	0.3068
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.3068
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.3068

根据工程分析可知，项目无组织排放量核实情况见表 4-16 示。

表 4-16 无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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/m^3)	
1	生产车间	注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	4.0	0.3409
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.3409

表 4-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
----	-----	-------------------------------

1	非甲烷总烃	0.6477
---	-------	--------

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，噪声源强在 60~75dB(A)之间。各源强噪声声级值如下表：

表 4-18 项目各噪声源的噪声值一览表

设备名称	台数	噪声级 dB (A)
注塑机	40	70
冷水机	27	68
色母机	40	60
拌料机	3	75
起重机	2	70
转印机	6	60

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

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

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-19 噪声源声级衰减情况 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)								
		10	28	40	50	60	80	100	150	200
生产车间	88.64	68.64	59.70	56.60	54.66	53.08	50.58	48.64	45.12	42.62

表 4-20 厂界达标分析 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东北厂界 1m	西北厂界 1m	西南厂界 1m	东南厂界 1m
		2	2	1	1
生产车间	88.64	82.62	82.62	88.64	88.64
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 30dB(A)		52.62	52.62	58.64	58.64
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 4-17 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 28m 处才能达标（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10 dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 30dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2 类区标准，因此不会对周围环境产生明显的影响。

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

扩建后项目员工 66 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/（人·天）计算，每年工作 300 天，则扩建项目产生生活垃圾量约为 9.9t/a，交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角料和不合格品：扩建后项目生产过程产生边角料和不合格品，产生量约 10t/a，收集后外售。

②一般包装废物

扩建后项目生产过程原材料拆包装、产品包装工序产生包装材料，一般包装材料的产生量约为 4t/a，交废品回收站回收。

(3) 危险废物

①废活性炭：有机废气治理过程中产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-039-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。根据《简明通风设计手册》P510 页有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，扩建后项目有机废气有组织收集量约 3.0684t/a，两级活性炭吸附工艺的处理效率约 90%，每半个月更换 1 次，每次更换 1.0228t 废活性炭，则废活性炭的产生量约为 24.5472t/a。

②废矿物油：扩建后项目生产过程维护设备产生废矿物油，产生量约 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	危险废物类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存或处置方式
1	废活性炭	废气处理	24.5472	固态	含有机废气	其他废物	HW49 900-041-49	危险废物暂存间	10m ²	袋装	25t	1 年	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
2	废矿物油	设备维护	0.6	液态	矿物油	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08			桶装	1t	1 年	

5. 扩建前后项目污染物排放三本帐

表 4-22 扩建前后项目污染物排放三本帐 单位：t/a

类	污染物	现有工	扩建项目	以新带老	扩建后全
---	-----	-----	------	------	------

别	指标		程 排放量	产生量	排放量	削减量	厂排放量
大气 污 染 物	非甲烷总烃		0.3377	1.6317	0.31	0	0.6477
	厨房油烟		0.0038	0.0025	0.0002	0	0.004
	臭气浓度		少量	少量	少量	0	少量
水 污 染 物	生活 污水	污水量	1296	129.6	129.6	0	1425.6
		CODcr	0.311	0.039	0.031	0	0.342
		BOD ₅	0.156	0.019	0.015	0	0.171
		SS	0.194	0.026	0.02	0	0.214
		氨氮	0.030	0.0032	0.003	0	0.033
固 体 废 物	生活垃圾		9	0.9	0.9	0	9.9
	一般工业 固废	一般包装废物	2	2	2	0	4
		边角料和不合 格品	5	5	5	0	10
	危险废物	废活性炭	4.6	19.9472	19.9472	0	24.5472
		废矿物油	0.3	0.3	0.3	0	0.6

6. 环境风险评价

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

调查项目使用的原材料聚丙烯、色母、热转印膜不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质，矿物油属于《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中的油类物质（临界量为 2500t），机油最大存在量为 0.6t，计算

$$Q = \frac{0.6}{2500} = 0.00024, Q < 1, \text{ 则项目环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。}$$

(2) 生产过程风险识别

本项目主要矿物油暂存点、危险废物储存区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-23 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
矿物油暂存点	泄漏/火灾	装卸或存储过程中油品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；油品被点燃可引起火灾，消防废水外泄可能会污染环境	储存液体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，增加消防沙等
危险废物储存区	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	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
废气收集排放系统	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

(3) 源项分析

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：一是有矿物油、危废的泄漏，造成环境污染；二是因矿物油引起火灾，污染周边环境。三是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

(4) 风险防范措施

①储存矿物油、危废必须严格管理，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。

②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。

③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。

(5) 评价小结

项目涉及的危险物质极少，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、配备应急器材，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门江东华普塑料容器有限公司年产 490 万套塑料桶扩建项目
--------	--------------------------------

建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡工业区丰泰工业园二区 J1 幢厂房			
地理坐标	经度	113.007941	纬度	22.678511°
主要危险物质及分布	主要危险物质：危废放置在危废暂存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①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 ②装卸或存储过程中危废泄漏到外环境，影响周边环境 ③暂存或使用过程中矿物油会发生泄漏可能污染大气环境，或被点燃引起火灾，可能污染周边环境			
风险防范措施要求	①储存矿物油、危废必须严格管理，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。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /				

7. 土壤环境风险分析

(1) 项目概况

项目厂房已进行了硬底化，搭建了钢混结构厂房，主要生产塑料桶，不会对土壤产生较大影响。

(2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据土壤导则 4.2.1 可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

(3) 土壤环境分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于“其他行业” - “全部”，土壤环境影响评价类别为IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

8. 地下水环境风险分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 116、塑料制品制造-其他-报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

9. 环境管理与监测计划

表 4-25 环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1#	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值

		臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	烟囱	油烟	半年一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度 (小型规模)
	厂界	非甲烷总烃	半年一次	《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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建)
噪声	厂界	Leq (A)	季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类功能区限值
废水	化粪池出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者

10. 环保投资估算

表 4-26 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资 (万元)
1	生活污水	化粪池	1
2	废气	“干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附”+15 米排气筒	15
3	噪声	① 选用低噪声设备；② 厂房隔声；③ 减振措施	2
4	一般固废	边角料和不合格品：外售； 一般包装废物：废品回收站进行回收	/
5	生活垃圾	交环卫部门处理	/
6	危险废物	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	12
合计			30

扩建项目总投资 500 万元，拟投资 30 万元用于污染物的治理，环保投资占总投资的 6%，扩建项目投入的这些环保投资，能很好的解决企业扩建后存在的环保问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，则环保投资可行。

11. 环保验收“三同时”一览表

表 4-27 扩建后项目“三同时”环境保护验收一览表

类别		检测因子	排放量	环保项目名称	“三同时”验收要求
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.342t/a	经三级化粪池预处理后排入	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时
		BOD ₅	0.171t/a		

			SS	0.214t/a	棠下污水处理 厂处理	段三级标准与棠下污水处理厂 进水标准的较严者	
			NH ₃ -N	0.033t/a			
		冷却水	/	/	循环使用，不外排		
	废气	注塑	非甲烷 总烃	0.3068t/a（有 组织）， 0.3409t/a（无 组织）	收集至干式过 滤+活性炭吸 附+活性炭吸 附处理达标 后，通过 15m 高排气筒 1# 高空排放	符合《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）中 表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限 值；厂内非甲烷总烃无组织排 放符合《挥发性有机物无组织 排放控制标准》（GB 37822— 2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	
			臭气浓 度	少量		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污 染物厂界标准值（二级新扩改建） 和表 2 恶臭污染物排放标准值	
		厨房	油烟	0.004t/a	油烟净化装置 +烟囱	符合《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）表 2 最高允 许排放浓度（小型规模）	
	噪 声	生产机 械设备	机械噪 声	60-75dB（A）	合理布局、墙 体隔声等	执行《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准	
	固 废	日常生 活	生活垃 圾	9.9t/a	交环卫部门处 理	对项目所在地环境无明显影响	
		一般工 业废物	边角料 不合格品	10t/a	收集后回用于 生产		
			一般包 装废物	4t/a	外售废品回收 站进行回收		
		危险废 物	废活性 炭	24.5472t/a	交给具有危险 废物处理资质 的单位		
			废矿物 油	0.6t/a			

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	注塑、转印	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	注塑	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值
		厨房	油烟	油烟净化装置+烟囱
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	经三级化粪池预处理达标后排入棠下污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	冷却水	/	循环使用，不外排	
声环境	生产车间	Leq(A)	通过采用隔声、消声措施、合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置	对项目所在地环境无明显影响

	一般工业固体废物	边角料和不合格品	收集后外售	
		一般包装废物	外售废品回收站进行回收	
	危险废物	废活性炭	交给具有危险废物处理资质的单位统一处理	
		废矿物油		
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存矿物油、危废必须严格管理，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。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

六、结论

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：江门市邑凯环保服务有限公司

项目负责人签名：李耕

日期：2021. 3. 29



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	0.3377	0.3377	0	0.31	0	0.6477	+0.31
	厨房油烟	0.0038	0.0038	0	0.0002	0	0.004	+0.0002
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
废水	COD _{Cr}	0.311	0.311	0	0.031	0	0.342	+0.031
	BOD ₅	0.156	0.156	0	0.015	0	0.171	+0.015
	SS	0.194	0.194	0	0.02	0	0.214	+0.02
	NH ₃ -N	0.030	0.030	0	0.003	0	0.033	+0.003
一般工业 固体废物	生活垃圾	9	9	0	0.9	0	9.9	+0.9
	一般包装废物	2	2	0	2	0	4	+2
	边角料及不合格品	5	5	0	5	0	10	+5

危险废物	废活性炭	4.6	4.6	0	19.9472	0	24.5472	+19.9472
	废矿物油	0.3	0.3	0	0.3	0	0.6	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①