

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：台山市俏粤日用制品有限公司年产 PE 胶袋  
180 吨建设项目

建设单位（盖章）：台山市俏粤日用制品有限公司

编制日期：2024 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1713843678000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ia1dh8		
建设项目名称	台山市俏粤日用品有限公司年产PE胶袋180吨建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码			
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
琚兴杰	2014035420352013423070000247	BH017885	琚兴杰
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
崔小红	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH050771	崔小红

## 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》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市俏粤日用制品有限公司年产PE胶袋180吨建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）  
台山市俏粤日用制  
法定代表人（签名）



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批台山市俏粤日用制品有限公司年产 PE 胶袋 180 吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估要求修改完善，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、在项目施工期与营运期，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。

台山市俏粤日用制品有限公司  
法定代表人

台安环

## 委托书

广东环安环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我单位特委托贵单位负责编制台山市俏粤日用制品有限公司年产 PE 胶袋 180 吨建设项目环境影响报告表。

特此委托！

委托单位





## 广东省社会保险个

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	据兴杰		
参保险种情况			
参保起止时间		单位	
202302	-	202403	江门市:广东环安环保有
截止		2024-04-08 10:21 , 该参保人	

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关于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印发广东省缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕12号）规定的缓缴社会保险费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）


证明





## 建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司 (统一社会信用代码 91440703MAC7J2D66A) 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 台山市俏粤日用制品有限公司年产PE胶袋180吨建设项目 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 据兴杰 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035420352013423070000247, 信用编号 BH017885), 主要编制人员包括 崔小红 (信用编号 BH050771) (依次全部列出) 等 1 人, 上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响



## 编制单位承诺书

本单位 广东环安环保有限公司（统一社会信用代码 91440703MAC7J2D66A）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）该条第二所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

## 编制人员承诺书

本人  
诺：本  
代码914  
用平台提

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年

月

日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市俏粤日用品有限公司年产 PE 胶袋 180 吨建设项目		
项目代码	-		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号		
地理坐标	(东经: <u>112 度 48 分 26.693 秒</u> , 北纬: <u>22 度 25 分 58.716 秒</u> )		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制品	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑胶制品业 2953、塑胶制品业 292 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	220	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	4.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

### 一、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。根据《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），项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目不属于划定的生态控制线管制范围	符合
环境质量底线	（1）水环境控制底线：本项目排放的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入大江污水处理厂处理达标后外排，本项目建设可满足水环境控制底线要求； （2）大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中产生的废气为吹膜过程中产生的非甲烷总烃和印刷过程中产生的VOCs。经采取相应措施后，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求。 （3）土壤环境风险防控底线：项目选址土地利用性质为工业用地，生产车间地面已做好硬底化防腐、防渗防泄漏措施。建设单位生产过程中应加强各环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	符合
资源利用上线	本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线管理要求。	符合
环境准入负面清单	根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于明文规定限值及淘汰类产业项目。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于清单中明文规定的禁止准入类和限制准入类。本项目符合国家有关法律、法规和政策的要求。	符合

根据江门市人民政府《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2020〕9号），本项目与江门市“三线一单”相符性分析如下表所示：

表 1-2 项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	相符性
ZH440078130001/台山市一般管控单元 1	区域布局管控	1-1.【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护和水源涵养。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	本项目位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号，不在生态水土保持区。项目所属行业为塑料薄膜制品业，不属于	符合

		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。	采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。	
		1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及陈坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村163号，不在水源保护区范围内。	符合
		1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业	符合
		2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不涉及	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及	符合
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目不涉及	符合
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不涉及	符合
		3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进台山市建成区污水全收集、全处理和建制镇生活污水设施建设。城市建成区内未接入污水管网的新建建筑小区或公共建筑，不得交付使用。新建城区生活污水收集处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。推进城市建成区污水零直排区建设，实现旱季生活污水无直排。	项目所在地市政管网已铺设完善。项目厂内排水采用雨污分流制，员工生活污水经市政污水管网输送至大江污水处理厂深度处理。	符合
		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	项目不涉及	符合

		急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。		
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目不涉及	符合

## 二、产业政策、选址可行性与环境功能规划相符性分析

### (1) 产业政策相符性分析

项目主要从事 PE 胶袋制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的淘汰类“（十二）轻工，4、超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产”及相关规定，项目生产的 PE 胶袋厚度约在 0.1~0.15 毫米之间，不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类。因此项目符合国家产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于禁止准入类，符合政策要求。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目，符合政策要求。

### (2) 选址可行性分析

本项目位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号，项目用地不在引用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内。根据土地使用证【粤（2021）台山市不动产权第 0035578 号】，本项目建设用地性质为工业用地，因此，项目选址合理。

### (3) 环境功能规划相符性

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》，项目所在区域为二类大气环境功能区；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），公益水属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区；根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378

号)，项目属于2类声环境功能区；项目在所在区域不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。综上所述，项目的建设符合产业政策要求，用地合法，符合环境功能区划、城市建设的要求。

(4) 产业政策符合性分析

表 1-3 项目与地方挥发性有机物政策相符性一览表

序号	文件规定	项目情况	符合性
<b>1.《印发&lt;关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见&gt;的通知》(粤环[2012]18号)</b>			
1.1	根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入园并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号，用地性质为工业用地（详见附件 3），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心核心区域，且项目使用的原辅材料为 PE 塑胶粒和水性油墨，不属于高挥发性 VOCs 物料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准，因此项目不属于 VOCs 排放量大的项目。	符合
<b>2.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）</b>			
2.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的原辅材料为 PE 塑胶粒和水性油墨，不属于高挥发性 VOCs 物料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准，因此项目不属于 VOCs 排放量大的项目。	符合
2.2	全面加强无组织排放控制。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	项目 VOCs 物料均储存于原料仓内，采用密闭桶装/密闭袋装，防止 VOCs 物料的挥发。项目采用密闭桶装/密闭袋装的方式将 VOCs 物料从原料储存处运输到操作工位。厂区 VOCs 排放量均	符合



	收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	采取有效收集措施，收集效率达 50%以上，有机废气处理设施为“二级活性炭吸附装置”（TA001），处理效率 80%以上。项目危废储存于危废暂存间内，其中含 VOCs 物料的废包装桶采用加盖的方式防止 VOCs 物料的挥发；而除废包装桶外的其他含 VOCs 物料的危废采用密闭袋装/桶装的方式防止 VOCs 物料的挥发。	
2.3	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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目有机废气属于低浓度、大风量废气，故选择采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，其中，二级活性炭吸附处理效率达到 80%。	符合
2.4	深入实施精细化管理。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	厂区 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集效率达 50%以上，废气处理设施为“二级活性炭吸附装置”（TA001）。	符合
<b>3. 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）和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）</b>			
3.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工	本项目使用原料主要为 PE 塑胶粒和水性油墨，属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目吹膜工序和印刷工序产生的 VOCs 经过“二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。	符合

	厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。		
<b>4.台山市生态环境保护“十四五”规划(台府〔2023〕2号)</b>			
4.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理,汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。	本项目使用原料主要为 PE 塑胶粒和水性油墨,属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目吹膜工序和印刷工序产生的 VOCs 经过“二级活性炭吸附装置”(TA001),通过离心风机抽吸经 15m 排气筒(DA001)排放,符合 VOCs 污染控制政策要求。	符合
<b>5.《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)</b>			
5.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,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;无法密闭的应采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 收集处理系统。	本项目使用原料主要为 PE 塑胶粒和水性油墨,挥发占比约为 8%,属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目吹膜工序和印刷工序产生的 VOCs 经过“二级活性炭吸附装置”(TA001),通过离心风机抽吸经 15m 排气筒(DA001)排放,符合 VOCs	符合

		污染控制政策要求。	
<b>6.《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）</b>			
6.1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
6.2	“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。	项目吹膜机和印刷机周围设置集气罩收集，经一套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15m 排气筒排放(DA001)。	符合
<b>7.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）</b>			
7.1	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。企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目使用原料主要为 PE 塑胶粒和水性油墨，属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目注塑工序产生的 VOCs 经过“二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 一、建设项目情况：

台山市俏粤日用制品有限公司位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号(中心坐标位置:东经 112°48'26.210',北纬 22°25'58.644'),厂房占地面积为 8001.03m<sup>2</sup>,总建筑面积为 8001.03m<sup>2</sup>,企业租赁其中的 2100m<sup>2</sup>用于项目生产,该厂房主要从事 PE 胶袋的生产和销售,年加工生产 PE 胶袋 180 吨。

### 二、项目建设具体内容

#### (1) 工程组成

建设项目工程组成一览表如下：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	厂房	1 层建筑物,楼高 6m,占地面积为 8001.03m <sup>2</sup> ,企业租赁其中的 2100m <sup>2</sup> 用于项目生产,其中设有吹膜区、印刷区、制袋切膜区、破碎区、原料堆放区、成品堆放区等
辅助工程	办公区	员工办公区,位于厂房西南角,建筑面积 30m <sup>2</sup>
环保工程	废气	吹膜工序产生的塑料废气和印刷工序产生的废气通过集气罩收集废气拟经“二级活性炭吸附装置”(TA001),再通过离心风机抽吸经 15m 排气筒(DA001)排放;破碎工序产生少量粉尘,在加强机械通风情况下,在车间无组织排放
	废水	生活污水收集后经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值后排放到大江污水处理厂处理
	固废	一般固废暂存间设置在厂区东北角,建筑面积约为 10m <sup>2</sup> ;危废暂存间设置在厂区东北角,建筑面积约为 10m <sup>2</sup>
	噪声	合理布局、墙体隔声、自然衰减
公用工程	供电系统	由市供电局供应
	给水系统	由市政自来水管供给
	排水系统	雨污分流

#### (2) 产品方案

项目选址台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号,该厂主要从事 PE 胶袋的生产和销售,年产 PE 胶袋 180 吨。产品明细详见表 2-2。

表 2-2 项目产品明细表

序号	产品名称	数量
1	PE 胶袋	180 吨/年

注：1、项目产品不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》(2020 年版)中所禁止和限制生产的塑料制品目录中。项目所用塑胶原料均为新料。2、项目生产的

建设内容

PE 胶袋厚度约在 0.1~0.15 毫米之间，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类“（十二）轻工，4、超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产”及相关规定中所禁止和限制生产的塑料制品。

### （3）项目原辅材料及年消耗量：

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年消耗量见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	年消耗量	最大储量	包装规格	储存位置	形态	用途
1	PE 塑料粒料	180 吨	4t	25kg/袋	原料区	固态	吹膜
2	色母	0.9 吨	0.5t	25kg/袋	原料区	固态	辅料
3	水性油墨	0.1 吨	0.01t	5kg/桶	原料区	液态	印刷

注：项目所有的塑胶粒均为新料。

表 2-4 原料成分及理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PE	聚乙烯，一种乙烯聚合制得的热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 $\alpha$ -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~-70℃），化学稳定性号，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。PE 无臭、无味、无毒的白色颗粒或粉末。软化点 120~125℃，脆化温度-70℃，热分解温度 335~450℃。具有良好的耐热、耐寒、耐磨性及介电性、化学稳定性。在室温下几乎不溶于任何有机溶剂，能耐多种酸碱及各种盐类溶液的腐蚀，吸水性和水蒸汽渗透性均低，耐老化性能较差。
2	色母	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、载体基本要素所组成，载体一般选择与制品树脂相同的树脂，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。色母粒耐热性、耐水性、耐干洗性、耐油性良好，化学稳定性好。
3	水性油墨	根据 MSDS 报告，水性油墨主要成分为一乙醇胺 1%、三乙醇胺 1%、颜料 8%、乙醇 2%、活性炭酸钙%、尿素 2%、松香 20%、顺酐 1%、水 63.25%、其他 0.75%。根据其 MSDS 报告（详见附件 7），挥发性有机化合物（VOC）含量为 8%。

### （4）主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	生产设备名称	规格型号	使用工序	数量	使用能力
1	吹膜机	非标	吹膜	22 台	电能
2	收卷机	非标	辅助设备	22 台	电能
3	搅拌机	非标	搅拌	6 台	电能
4	双色印刷机	223 型	印刷	1 台	电能

5	单色印刷机	非标	印刷	1台	电能
6	制袋切膜一体机	TL-001	制袋、切膜	11台	电能
7	空压机	OKL-30A、 JF-50AHV	辅助设备	3台	电能
8	破碎机	A03	破碎	2台	电能
9	压料机	HD-110	压粒	1台	电能

**产能匹配性分析：**根据企业提供的资料，项目每台吹膜机处理能力为4kg/h，按年工作300天，每天工作8小时计，项目22台吹膜机总生产能力为211.2t/a，项目年产PE胶袋180吨，故项目吹膜机生产能力与项目产能基本匹配。

### (5) 项目工作制度及劳动定员

项目设有员工人数10人，年工作天数300天，每日一班制，日工作8小时，均不在厂内食宿。

### (6) 项目主要能源消耗情况

#### ①给水

项目给水由市政给水管网提供，项目主要用水为生活用水。

**生活用水：**项目员工人数为10人，均不在厂内食宿，年工作300天。根据《广东省用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录A表A.1服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值中先进值，项目生活用水量按10m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则生活用水量为100t/a。

#### ②排水

排水系统实行雨污分流。本项目主要废水为生活污水。项目生活污水排放系数90%计算，则生活污水产生量为90t/a，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网排入台山市大江污水处理厂处理。

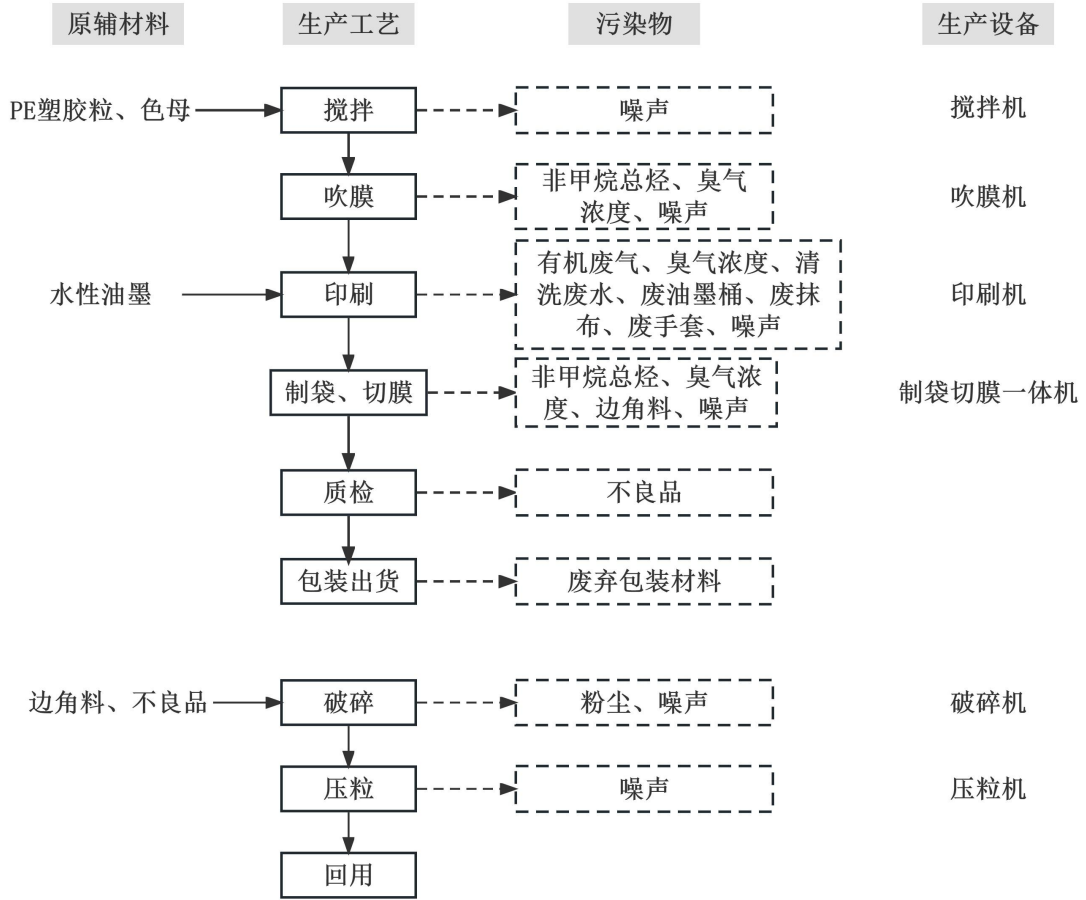
#### ③能源

项目用电由市政电网供电，主要为生产用电和生活用电，用电量为10万度/年。

### 三、厂区内平面布局情况

根据企业提供资料及平面图，项目占地面积为2100m<sup>2</sup>，厂内设置吹膜区、印刷区、制袋切膜区、破碎区、原料堆放区、成品堆放区等。项目平面图详见附图3。

根据企业提供的资料，项目具体生产工艺流程及产污环节见下图：



工艺流程和产排污环节

**备注：**项目不设置印刷版洗版工序。

**主要工艺流程：**

**搅拌、吹膜：**将外购 PE 塑胶粒、色母经搅拌机搅拌后，进入吹膜机加热（约为 200℃）至熔融状态，再将热融状态的胶料挤推到吹膜机的膜头，通过模头吹成薄膜，经过冷却装置后牵引装置，卷成卷。该过程产生的污染主要为非甲烷总烃、臭气浓度和设备的运行噪声。PE 的分解温度在 335~450℃。项目加工温度远低于原料热分解温度，理论上不会产生相关聚合物的分解单体。

**印刷：**根据客户需求在半成品塑料膜印上文字图案，印刷过程中油墨挥发会产生有机废气，项目使用的印刷版均为外购或由采购方定制提供，且经清洗后可重复使用，无废印刷版产生；印刷机与印刷版需定期清洗擦拭，由员工佩戴手套将印刷版置于小水槽（容量约为 0.03m<sup>3</sup>，清洗时装载水量约占水槽体积的 2/3，即清洗废水约为 0.02m<sup>3</sup>/次）并用抹布蘸水擦洗，平均每日 5 个工作日清洗一次（60 次/年），

清洗过程中产生洗版废水，该过程产生的污染主要为有机废气、臭气浓度、废油墨桶、含油墨废抹布及手套、洗版废水和设备的运行噪声。

**制袋、切膜：**将印刷后的半成品塑料薄膜切入制袋切膜一体机中，通过设备的电热刀将半成品塑料薄膜按照设计要求进行加热封口，再经过切刀物理裁剪，将半成品裁成单个的成品。该过程产生的污染主要为少量的非甲烷总烃、臭气浓度、边角料和设备的运行噪声。制袋过程由于采用电热封口，封口刀头工作温度约在250℃，PE的分解温度在335~450℃。项目加工温度远低于原料热分解温度，理论上不会产生相关聚合物的分解单体。

**质检、包装出货：**将产品进行人工检测后即可包装，即可外售。该过程产生的污染主要为废弃包装材料。

**破碎、压粒：**项目将在加工生产过程产生的边角料和不良品通过破碎机后，由于塑料薄膜破碎后颗粒较轻，转运难度较大，故需再利用压粒机将其压缩，以便后续回用。该过程产生的污染主要为少量粉尘和设备的运行噪声。

### 3、产污环节分析

项目产污环节表见下表：

表 2-6 项目产污环节表

污染物类型	产污环节	污染物
废水	员工办公	生活污水（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N）
废气	吹膜工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	印刷工序	有机废气、臭气浓度
	制袋切膜工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	破碎工序	塑料粉尘
固废	员工生活	生活垃圾
	制袋切膜工序	边角料
	质检	不良品
	原料使用、包装出货	废弃包装材料
	印刷工序	清洗废水（COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N）
	印刷工序	废油墨罐、废抹布和手套
噪声	有机废气处理	废饱和活性炭
	设备使用	噪声



项目选址位于台山市大江镇麦巷村委会曲江村 163 号，项目北面为未名工厂，东面均为未名工厂，南面为未名工厂，西面为空地。具体见附图 3。项目为新建项目，无原有污染情况，项目附近主要的环境问题是附近厂房生产产生的“三废”等。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》，项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》（网址：

[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_3067587.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html)），2023年台山市空气质量状况见表。

表 3-1 2023 年台山市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						优良天数比例	综合指数
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3-8H</sub>	PM <sub>2.5</sub>		
2023 年	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82

表 3-2 区域（台山）环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	60	11.7	达标
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	18	40	45	达标
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	70	50	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时年平均的第 95 百分位数	$\text{mg}/\text{m}^3$	1.0	4	25	达标
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	139	160	86.9	达标
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22	35	62.9	达标

由表 3-1、3-2 可见，台山市环境空气质量综合指数为 2.82，优良天数比例 96.4%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，O<sub>3</sub> 的第 90 百分浓度的统计值达标，说明台山市属于达标区，环境空气质量优良。

本项目的特征因子为非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC，均不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质，因此本项目仅对 TSP 环境质量现状进行评价。本次评价 TSP 引用江门嘉年华实业有限公司委托广东省佰兴检测技术有限公司于

区域  
环境  
质量  
现状

2022年12月4日~6日在其厂区的监测数据，该监测点位于项目西南面945m，根据《建设项目环境影响报告表》（污染影响类），特征污染物环境质量现状引用的数据应为建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，因此本项目引用该监测数据有效性符合相关要求，监测结果如下：

表 3-3 其他特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	与项目相对距离/km
	X	Y				
江门嘉年华实业有限公司	-888	-537	TSP	2022.12.04-2022.12.06	西南面	945

注：以本项目中心（中心坐标位置：E112°46'18.37192'，N22°25'33.19190'）为坐标原点，取正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向建立直角坐标系。

表 3-4 其他特征污染物监测结果

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围 (µg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
江门嘉年华实业有限公司	TSP	24h	300	82~90	30	0	达标

由上表监测结果可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

### 3、地表水质量现状

项目纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），公益水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，因此本项目引用《2024年2月江门市全面推行河长制水质月报》中公益水浔口坤辉桥断面监测数据（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/297/297579/3053204.pdf>）。

表 3-5 公益水（公益水浔口坤辉桥）水质现状监测结果（单位：pH 无量纲，其他指标 mg/m³）

时间	水系	监测断面	功能类别	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2024.02	公益水	浔口坤辉桥	III	II	达标	/

监测数据表明，目前公益水的各指标均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准，可见公益水水质良好。

#### 4、声环境质量现状

根据《关于印发<江门声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378号）中台山市声环境功能规划图和《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，该项目所在区域属于2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

#### 5、生态环境

项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。

#### 6、电磁辐射

无电磁辐射影响

#### 7、土壤及地下水环境质量现状

本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

#### 1、大气环境保护目标

采取适当的环保措施，确保周围地区的大气环境在本项目营运后不受明显的影响，保护周边大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目厂界外周边500米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村区中人群较集中的区域等保护目标的名称及本项目厂界位置关系见下表。

表3-6 本项目500m范围内大气环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
龙东村	54	-80	居民	1500	大气环境	环境空气	东南	80
潮宁村	-72	-317	居民	1000	大气环境	二类区	西南	300

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心点为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向

## 2、声环境保护目标

确保周边地区的声环境在本项目营运后不受明显的影响，保护本项目四周各边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

## 3、地下水环境保护目标

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、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业工地，不涉及产业园区外新增用地，因此不设环境保护目标。

## 1、废气

项目破碎过程会产生少量的粉尘，粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目吹膜、制袋过程会产生非甲烷总烃，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目印刷过程会产生 VOCs，VOCs 排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值。

项目吹膜、印刷和制袋过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，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标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-7 大气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	无组织排放监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
颗粒物	/	/	1.0	GB 31572-2015
非甲烷总烃	60	15	4.0	
NMHC	70	15	/	GB 41616—2022
臭气浓度	2000	15	20	GB14554-93

污染物排放控制标准

厂区内无组织排放的有机废气执行《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 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m<sup>3</sup>）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理执行广东省地方排放标准《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网排入大江污水处理厂。

表 3-9 生活污水排放标准(mg/L)

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
DB44/26-2001	6~9	500	300	400	/
大江污水处理厂进水水质标准限值	6~9	250	120	150	30
较严值	6~9	250	120	150	30

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录 单位：dB（A）

2 类限值	昼间	60	夜间	50
-------	----	----	----	----

4、根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，不适用本标准，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”，一般固体废物需分类贮存在一般固废暂存点内，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

5、危险废物执行《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》（GB18597-2023）。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染实行排发总量控制计划管理：

### 1、大气污染物排放总量控制指标

本项目的大气污染物主要是非甲烷总烃和 VOCs，因此本项目需要设置的大气污染物排放总量控制指标：有机废气有组织排放量 0.0494/a，无组织排放量 0.247t/a，合计 TVOC 总量控制指标为 0.2964t/a。

### 2、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水拟经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入大江污水处理厂。生活污水污染物排放总量需台山市大江污水处理厂自行调拨解决，无需另外申请水污染物排放总量指标。

总量  
控制  
指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已建成厂房，无施工期土建施工活动，只需安装相应生产设备、办公设施即可进行运营生产，对周围环境影响很小。</p>
---	--



1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施				核算方法	污染物排放				排放时间/h
					废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集效率/%	是否为可行技术	工艺及处理能力	处理效率/%		废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
吹膜	吹膜机	有组织	非甲烷总烃	排污系数	16000	0.243	0.1013	6	50	是	二级活性炭	80	排污系数	16000	0.0486	0.0203	1	2400
		无组织			/	0.243	0.1013	/	/	/	/	/		/	0.243	0.1013	/	2400
		有组织	臭气浓度		16000	/	/	2000(无量纲)	/	是	二级活性炭	/		16000	/	/	2000(无量纲)	2400
		无组织			/	/	/	20(无量纲)	/	/	/	/		/	/	20(无量纲)	2400	
印刷	印刷机	有组织	VOCs	排污系数	16000	0.004	0.0017	0.11	50	是	二级活性炭	80	排污系数	16000	0.0008	0.0003	0.02	2400
		无组织			/	0.004	0.0017	/	/	/	/	/		0.004	0.0017	/	2400	
		有组织	臭气浓度		16000	/	/	2000(无量纲)	/	是	二级活性炭	/		16000	/	/	2000(无量纲)	2400
		无组织			/	/	/	20(无量纲)	/	/	/	/		/	/	20(无量纲)	2400	
破碎	破碎机	无组织	颗粒物	/	0.0007	0.0023	/	/	/	/	/	/	0.0007	0.0023	/	300		

运营期环境影响和保护措施

## 1) 污染源核算过程

### ①有机废气核算过程

**非甲烷总烃源强核算过程：**项目吹膜过程中塑胶粒被加热至熔融状态，温度在200℃左右。根据PE塑胶的物理性质，PE的分解温度335~450℃。项目加工温度低于原料热分解温度，理论上不会产生相关聚合物的分解单体，但在压力作用下，少量分子间会发生断裂、降解，产生微量的游离单体废气，其主要污染物为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2927日用塑料制品业系数表”，工艺为配料—混合—挤出/注塑的挥发性有机物产污系数为2.7千克/吨-产品，项目使用的塑料粒主要为PE，总量为180t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.486t/a。

**VOCs源强核算过程：**项目印刷过程中水性油墨挥发会产生VOCs，根据企业提供的MSDS报告，项目所用的水性油墨主要成分为：一乙醇胺1%、三乙醇胺1%、颜料8%、乙醇2%、活性炭酸钙%、尿素2%、松香20%、顺酐1%、水63.25%、其他0.75%。根据其MSDS报告（详见附件7），挥发性有机化合物（VOC）含量为8%，项目水性油墨使用量为0.1t/a，则VOCs的产生量为0.008t/a。

**非甲烷总烃源强核算过程：**项目制袋过程中，电热刀触碰半成品塑料薄膜形成封口，封口刀头工作温度约在250℃左右（低于PE塑胶的裂解温度335~450℃），该工序因热刀头触碰塑料薄膜封口会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。该工序热刀头与塑料薄膜触碰时间短，产生的有机废气量较少，因此本项目不对该工序产生的有机废气进行定量分析。建设单位通过加强车间通风和加强对制袋切膜一体机维护和管理，减少有机废气的环境影响。

**风量核算：**建设单位拟在吹膜机和印刷机上方设置集气罩收集有机废气，集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

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

式中：L--排放量，m<sup>3</sup>/s；

K--排风罩敞开面周长，m，单台设备上方排风罩周长约1.2m；

P--罩口至有害物质边缘，m，取0.5m；

V--边缘控制点风速，m/s，取0.3m/s；

K-- 不均匀的安全系数，取 1.1。

项目设有 22 台吹膜机和 1 台印刷机，因此需设置 23 个集气罩，计算的抽风量为 16394m<sup>3</sup>/h，因此取设计风量 20000m<sup>3</sup>/h。

**处理设施处理效率：**项目拟在吹膜和印刷工位区域上方设置包围型集气罩，收集后进入 1 套“二级活性炭”处理装置（TA001）处理达标后，经 15m 的排气筒（DA001）排放。参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附治理效率为 45~80%。本项目取 70%。有机废气经“二级活性炭吸附器”联和处理效率为 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)=1-(1-70\%)\times(1-70\%)=91\%$ ，本环评按 80%进行分析。

**污染物收集效率：**项目拟在吹膜机和印刷机上方设置包围型集气罩，且两侧设有 PVC 垂帘（带有磁吸）围挡，形成半围合的收集系统，敞开面控制风速不小于 0.3m/s。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中的附件:广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修改版），包围型集气罩：“通过软质垂帘四周围挡”、“敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，集气效率为 50%，因此，项目集气效率按 50%计算。

### ②臭气浓度核算过程

项目吹膜、印刷和制袋过程，除产生有机废气外，会伴有明显的异味，项目以臭气浓度进行表征，影响的范围集中在污染源产生的位置至厂房边界，因产生浓度极小，项目只对其进行定性分析，吹膜、印刷工序产生的臭气浓度随非甲烷总烃被收集处理后经排气筒排放，未被收集的臭气浓度在保持车间通风的情况下无组织排放，制袋工序产生的臭气浓度在保持车间通风的情况下无组织排放，不会对周边大气环境造成不利影响。

### ③破碎粉尘核算过程

项目所使用的原料均是固体粒料，投料时基本无粉尘产生。因混合机操作时密封运行，混合过程中基本不会有粉尘外逸至车间。故投料和混料时粉尘产生量不大，予以忽略不计。

切膜过程产生的废边角料和质检过程产生的废次品经破碎机破碎后回用于生产，

作为原料使用，由于破碎机工作时密闭，只有投料出料时会有少量粉尘外逸，项目破碎废塑料量约为 1.8t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行 34 业系数手册，采用干法破碎工艺中颗粒物废气的产污系数，本项目个塑料破碎颗粒物产污系数、破碎量等详见下表。项目破碎粉尘产生排放情况如下。

表4-2 破碎工序颗粒物产污系数及产生量情况一览表

塑料名称	产污系数（克/吨-原料）	需破碎的塑料量（t/a）	颗粒物产生量（t/a）
PE 塑料粒	375	1.8	0.0007

根据上表可知，项目破碎工序颗粒物的产生量约为 0.0007t/a。颗粒物在生产车间作无组织排放，项目破碎过程为非连续操作，年工作时间为 300h/a，则项目破碎粉尘排放速率为 0.0023kg/h。

## （2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ01246-2022）制定项目监测计划。

表 4-3 排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度/m	排气筒出口 内径/m	排气温度 /°C	排气筒类 型
			经度	纬度				
DA001	有机废气排气筒	非甲烷总烃	112 度 48 分 586 秒	22 度 25 分 59.156 秒	15	0.4	25	一般

表 4-4 监测计划表

监测项目	监测点 位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃、 VOCs	DA0011	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 中大气 污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值较严值	/	60
臭气浓度		每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标 准值	/	2000 (无量纲)
非甲烷总烃、 VOCs	厂界	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边 界大气污染物浓度限值	/	4.0
臭气浓度		每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标 准值二级新改扩建标准	/	20 (无量纲)
颗粒物		每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边 界大气污染物浓度限值	/	1.0
非甲烷总烃	厂区内	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	/	6.0 (监控点处 1h 平 均浓度值) 20 (监控点处任意一 次浓度值)

### (3) 非正常工况

废气非正常工况情况见下表。

表 4-5 废气非正常工况情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	吹膜工序	饱和活性炭未及时更换, 或停电等故障, 导致有机废气处理效果不理想, 处理效率降为 0	非甲烷总烃	6	0.1013	0.5	/	定期检查, 出现故障及时修复, 更换活性炭
2	印刷工序		VOCs	0.11	0.0017	0.5	/	

### (4) 污染防治措施可行性分析

**二级活性炭:** 吸附现象是发生在两个不同相界面的现象, 吸附过程就是在界面上的扩散过程, 是发生在固体表面的吸附, 这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附; 物理吸附亦称范德华吸附, 是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的, 当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时, 即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压, 气体分子也会冷凝在固体表面上, 物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附, 是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附, 它涉及分子中化学键的破坏和重新结合, 因此, 化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中, 物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限, 同一物质在较低温度下可能发生物理吸附, 而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主, 但由于表面活性剂的存在, 也有一定的化学吸附作用。

活性炭吸附应用极为广泛, 与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点; 缺点主要是当废气中有胶粒物质或其它杂质时, 吸附剂容易失效, 建设单位采用蜂窝状活性炭, 具有非常良好的吸附特性, 其特点为:

- 1) 比表面积 900~1100m<sup>2</sup>/g, 比表面积大, 其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍, 有效吸附量高, 吸附效率高, 是目前世界上公认的最有效的吸附法;
- 2) 活性炭更换方便, 更换时不会对环境造成影响, 更不会对人体造成任何危害;
- 3) 高吸附回收率, 高稳定性, 吸附回收率稳定, 材料在高吸附率下的使用寿命在

2 年以上。

表 4-6 二级活性炭吸附装置的设计主要技术参数表

项目	设计参数
处理风量	16000m <sup>3</sup> /h
空速	0.5m/s
停留时间	≥ 0.6s
吸附剂数量	2m <sup>3</sup>
吸附剂	活性炭（滤屉式）
阻力	800~1000pa
工作温度	<40°C
外形尺寸	2000mm×1800mm×2000mm

项目使用蜂窝状活性炭，吸附性良好，定期更换，可保证活性炭具有稳定优良的吸附效率。《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的治理效率为 50~80%，项目使用二级活性炭吸附装置去除效率按 80%计。

综上，项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，其中有机废气的含量已大大降低。根据《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）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，非甲烷总烃可行技术为：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；臭气浓度可行技术为：喷淋、吸附、低温等离子、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表，挥发性有机物浓度<1000mg/m<sup>3</sup>可行技术为：活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。本项目使用“二级活性炭吸附装置”处理吹膜工序产生的有机废气和臭气浓度属于可行技术。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，实践应用效果较好，因此具有技术经济可行性。

#### （5）排放情况达标分析

项目吹膜、印刷产生的非甲烷总烃、VOCs、恶臭浓度经过“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 15m 排气筒（DA0011）排放，非甲烷总烃有组织排放量为

0.0486t/a，排放浓度为 1mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃无组织排放量为 0.243t/a；VOCs 有组织排放量为 0.0008t/a，排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>，VOCs 无组织排放量为 0.004t/a；恶臭浓度有组织排放浓度<20（无量纲）；破碎产生的颗粒物在车间无组织排放，排放量为 0.0007t/a。项目吹膜产生的非甲烷总烃和印刷产生的 VOCs 有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值较严值的要求，恶臭浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内无组织排放的有机废气满足《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，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度《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，恶臭浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，预计对周围环境影响不大。

#### **（6）废气排放的环境影响**

项目所在区域环境质量现状基本污染物均达标，因此属于达标区，项目 500m 范围内存在大气环境保护目标。本项目废气主要为有机废气、臭气浓度和破碎粉尘。其中有机废气和臭气浓度收集经“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒排放，破碎工序产生的颗粒物在加强车间通风情况下，在车间无组织排放。项目与敏感点之间建筑物间隔加上空气稀释，在采取有效处理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，对周边大气环境质量影响不大。



## 2、水环境影响及保护措施

### (1) 废水污染物排放源情况

表 4-7 水污染物产排情况汇总

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况		标准值 浓度 mg/L	达标情况
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	处理能力 t/d	治理效率 %	可行性					排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
员工生活办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	90	250	0.0225	三级化粪池	沉淀、厌氧消化	/	20	可行	间接排放	排放至大江污水处理厂	不稳定且无规律	90	200	0.0180	250	达标
		BOD <sub>5</sub>		150	0.0135				20						120	0.0108	120	达标
		SS		150	0.0135				33						100	0.0090	150	达标
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.0023				20						20	0.0018	30	达标

表 4-8 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

废水类别	污染物				排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	是	90t/a	经市政污水管网完善后，排入大江污水处理厂	/	/	广东省地方排放标准《水污染物排放限制》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值	250
	BOD <sub>5</sub>								120
	SS								150
	NH <sub>3</sub> -N								30

## (2) 污染源核算过程

### ①生活污水

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值中先进值，项目生活用水量按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则生活用水量为  $100\text{t/a}$ ，排污系数按 90% 计算，则生活污水产生量为  $90\text{t/a}$ 。生活污水拟经三级化粪池预处理后达到广东省地方排放标准《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值后，经市政污水管网排入大江污水处理厂进一步处理。

### (3) 依托污水处理设施的环境可行性分析

#### ①生活污水处理可行性分析

处理工艺说明：大江污水处理厂建设于 2005 年，地址位于台山市台城白水村“五马归槽”，占地面积约  $46595.85\text{m}^2$ ，总设计处理规模为  $8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，第二期  $4\text{万 m}^3/\text{d}$  于 2011 年建成验收运行，于 2018 年扩建  $4\text{万 m}^3/\text{d}$ 。总处理规模达到  $12\text{m}^3/\text{d}$ 。尾水排放标准执行国家《城镇生活污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严值，污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入公益水。

为配套大江污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从 2006 年至 2013 年期间，分三期总共投入 1.41 亿元铺设截污管网 21.26 公里，服务范围包括公益水凤河中心城区、公益水南岸沿线居民区域（四九东方桥至新宁桥下游）以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为  $18.4\text{km}^2$ ，现状截污管网（一至三期）日收集污水能力约 12 万吨。北岸截污干管从富城大道→东城大道→台东路→环北大道市政府附近，另一条从东郊路→环北大道市政府附近，在市政府附近汇合后经泵提升后再沿环北大道→桥湖路→潮阳供电局处，再经泵站提升到大江污水处理厂。

大江污水处理厂采用“微曝氧化沟结合  $\text{A}_2\text{O}$  工艺”，污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入

细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入 A<sub>2</sub>O 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，之后进入二沉池沉淀；处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理。达到纳管水质要求后，台城污水厂处理工艺对于项目废水处理是适应的。本项目废水排放量 0.3m<sup>3</sup>/d，大江污水处理厂处理能力为 80000m<sup>3</sup>/d，占大江污水处理厂处理量的 0.000375%。因此，大江污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

综上所述，本项目生活污水经大江污水处理厂进一步处理后达标排放，对受纳水体环境影响较少。

#### **(4) 废水监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ01246-2022），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

#### **(5) 分析达标排放情况**

项目生活污水排放量为 90t/a，生活污水经三级化粪池预处理执行广东省地方排放标准《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网排入大江污水处理厂。

### **3.声环境影响和保护措施**

本项目营运期主要的噪声来自于生产设备运行时的噪声。本项目运营期产生的噪声主要为吹膜机、搅拌机、空压机、破碎机等生产设备，参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，此类设备噪声的强度值为 65~90dB(A)之间。

(1) 项目噪声源强及降噪措施

表 4-9 项目噪声源强及降噪措施汇总表

位置	噪声源	数量 (台)	声源类型	1 米处噪声源强 dB (A)	降噪措施	排放源强 dB (A)	持续时间
生产区	吹膜机	22	频发	75	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；降噪量按 25dB(A)计	50	≤2400
生产区	收卷机	22	频发	60		35	
生产区	搅拌机	6	频发	75		50	
生产区	双色印刷机	1	频发	65		40	
生产区	单色印刷机	1	频发	65		40	
生产区	制袋切膜一体机	11	频发	70		45	
生产区	空压机	3	频发	90		65	
生产区	破碎机	2	频发	85		60	
生产区	压粒机	1	频发	70		45	

## (2) 噪声达标排放情况

### 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室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

计算公式

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

式中：

$L_{P1}$ ：某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_W$ ：倍频带声功率级，dB（近似等于项目的设备声源源强）；

$R$ ：房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数，（混凝土刷漆：1KHz 取值为 0.07）；

$r$ ：预测点距离声源的距离，m；

$Q$ ：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{P2}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源叠加声压级，dB；

$TL$ ：围护结构的隔声量，dB。

按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于声透面积（ $S$ ）处的等效声源的功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

#### 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：

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

$L_{eq}$ : 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)。

③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  $r_0$  米处的参考声级, dB(A);

$R$ : 预测点距声源的距离, m;

$r_0$ : 参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L$ ——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);

根据类比调查得到的参考声级, 通过计算得出不同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。

## 2) 预测结果分析

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离, 预测项目投产后对周围环境的影响程度。预测结果见下表, 厂界噪声没有出现超标情况, 符合标准要求。

生产车间噪声预测值见下表:

表 4-10 项目噪声影响预测结果 单位 dB (A)

预测点	距离厂界最近距离	设备叠加声级	墙体隔音	经距离衰减和采取 措施后贡献值	标准值
北厂界	5	96.6	25	57.6	60
东厂界	10			51.6	60
南厂界	5			57.6	60
西厂界	22			44.8	60

经过上述措施处理后, 做好相关减振和隔声等降噪措施, 减少对周围声环境的影

响，项目厂界四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

### 3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ01246-2022），项目声环境监测计划如下所示：

表 4-11 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行标准
1	项目四周边界外 1m	每季度 1 次	昼间 $L_{ep} \leq 60\text{dB (A)}$ 夜间 $L_{ep} \leq 50\text{dB (A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准

## 4、固体废物环境影响和保护措施

### (1) 生活垃圾

项目定员 10 人，均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生系数以每人每天 0.5kg 计，每年按 300 天计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，要求集中堆放，及时交由环卫部门清运处置。

### (2) 一般工业固废

#### ①废包装材料

原材料在拆封时以及成品包装时产生的废弃包装材料，主要为塑料膜，项目生产过程产生的废弃包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，代码为“900-003-S17”，收集一定程度后交由有废品回收商处。具体产生情况见下表：

表 4-12 废包装材料产生情况表

序号	名称	年用量	规格	包装物总量	单个包装物重量	包装袋总重量
1	PE 塑料	180t	25kg/袋	7200 个	40g	0.288t

由上表可知，本项目废包装材料产生量为 0.288t/a。

### (3) 危险废物

#### ①清洗废水

项目印刷机与印刷版需定期清洗擦拭，由员工佩戴手套将印刷版置于小水槽并用抹布蘸水擦洗，水槽容量约为  $0.03\text{m}^3$ ，清洗时装载水量约占水槽体积的  $2/3$ ，即清洗废水约为  $0.02\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每日 10 个工作日清洗一次（30 次/年），清洗废水在转移过程中会有少量损耗，因此清洗废水按用水量 90% 计，故项目清洗废水产生量为  $0.54\text{t/a}$ 。清洗废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12 染料、涂料废物——油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂，代码为 264-013-12，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

### ②废油墨桶

项目水性油墨使用后会产生一定量的废油墨桶，包装桶按  $0.5\text{kg}/\text{桶}$  核算，项目年产生废包装桶约 20 个，则项目废原料包装桶的产生量约为  $0.01\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

### ③废抹布和手套

项目采用抹布蘸取清水擦拭印刷版和印刷机油墨槽，擦拭过程会产生含油墨废抹布和手套，产生量约为  $0.05\text{t/a}$ 。废抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物——含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，代码为 900-041-49，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

### ④废饱和活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理。二级活性炭去除效率为 80%。有机废气被活性炭的吸附量为  $0.1976\text{t/a}$ ，根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。项目主要使用蜂窝状活性炭，故所需活性炭约为  $1.32\text{t/a}$ 。项目单个炭箱装炭量为  $0.5\text{t/a}$ ，活性炭每年更换 3 次，合计装炭量为  $1.5\text{t/a}$  ( $>1.32\text{t/a}$ )。根据活性炭密度为  $500\text{kg}/\text{m}^3$ ，则单个炭箱内活性炭的体积为  $0.5\div 0.5=1\text{m}^3$ 。

项目单个活性炭箱尺寸为  $1\text{m}\times 2\text{m}\times 1.8\text{m}=1.5\text{m}^3$  ( $>1\text{m}^3$ )，项目废气设施的风量为



16000m<sup>3</sup>/h, 单个活性炭箱的横截面积 2m\*1.8m=3.6m<sup>2</sup>, 计算得流速为 1.2m/s, 流速满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中蜂窝状吸附剂气体流速低于 1.2m/s 的要求。活性炭箱长度为 1m, 则活性炭箱内废气的停留时间为 1.2s。

废活性炭的理论上产生量约为 1.5076t/a (含有机废气量), 废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 中 HW49 其他废物, 代码为 900-039-49, 应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

#### **(4) 环境管理要求**

##### **1) 生活垃圾**

生活垃圾必须按照要求堆放在指定的生活垃圾堆放点, 每日有环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫, 以净化周围卫生与环境。

##### **2) 一般固体废物**

项目生产过程中会产生废包装材料, 均交专业公司处理。

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防泄漏或者其他防止污染环境的措施, 必须符合国家环境保护标准, 并对未处理的固体废物做出妥善处理, 安全存放。

②对暂存与厂内的一般工业固体废物, 必须配套建设防雨淋、防泄漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所, 以及足够的流转空间。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

##### **3) 危险废物**

危险废物暂存间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求, 主要包括:

①危险废物采用合适的相容容器存放;

②危险废物贮存场所的基础必须防渗, 铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施, 地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙, 贮存区内须有泄漏液体收集装置, 并配备相容的吸附材料等应急物资;

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理；

⑧危险废物在交给有资质单位处置时做好台账记录以及危险废物转移联单。

本项目固体废物产排情况汇总见表 4-14。

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	产废周期
1	危险废物暂存间	清洗废水	HW12	264-013-12	厂房	10m <sup>2</sup>	桶装	8t	1次/年
2	危险废物暂存间	废油墨桶	HW49	900-041-49			袋装		1次/年
3	危险废物暂存间	废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装		1次/年
4	危险废物暂存间	废饱和活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1次/年

表 4-14 固体废物产排情况汇总表

工序	名称	属性	废物类别及代码	产生量 t/a	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用或处置量 t/a	利用处置方式和去向
包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17	0.288	/	固态	/	袋装	0.288	交由有废品回收处理
印刷工序	清洗废水	危险废物	264-013-12	0.54	有机物	液态	T	桶装	0.54	交由有危险废物处理资质的单位处理处置
印刷工序	废油墨桶	危险废物	900-041-49	0.01	有机物	固态	T/In	袋装	0.01	
印刷工序	废抹布和手套	危险废物	900-041-49	0.05	有机物	固态	T/In	袋装	0.05	
废气处理	废饱和活性炭	危险废物	900-039-49	1.5076	有机物	固态	T	袋装	1.5076	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	1.5	/	固态	/	/	1.5	交环卫部门处理

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 5.3, 进行地下水影响识别, 根据识别结果, 在做好防渗处理的情况下, 本建项目不存在地下水污染影响途径。

表 4-15 地下水污染影响类型与影响途径表

污染源	污染物类型	防渗措施	污染途径
生活污水	COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	车间地面均硬底化处理, 原料仓、固废以及危废暂存点均采用防水混凝土铺设。三级化粪池、生活污水管道均采用专用防渗材料。	无地下水污染途径(若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下, 可能导致垂直入渗)。
化学品仓库	PE 塑胶粒、水性油墨		
危废暂存区	清洗废水、废油墨桶、废抹布和手套、废活性炭		

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 污染类项目土壤环境影响的途径有三种: “大气沉降”, “地表漫流”, “垂直入渗”。本项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为非甲烷总烃和颗粒物的大气沉降。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1, 本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他”, 不属于“需考虑大气沉降影响的行业”, 也不属于“需考虑地表产流的行业”, 因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在生产车间、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后, 无垂直入渗的途径, 不存在土壤污染途径。项目土壤污染影响情况表如下表所示。

表 4-16 项目土壤污染影响情况表

污染源	污染物类型	防控措施	污染途径
生产车间	非甲烷总烃、VOCs 和颗粒物	项目吹膜、印刷工序产生的非甲烷总烃、VOCs、恶臭浓度经过“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后, 通过 15m 排气筒(DA0011)排放。	大气沉降, 本项目属于类别无需考虑大气沉降。
化学品仓库	水性油墨	车间地面均硬底化处理, 生产区、固废以及危废	一般不会接触到土

危废暂存区	清洗废水、废油墨桶、废抹布和手套、废活性炭	暂存间均采用防水混凝土铺设	壤，无土壤污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗）
-------	-----------------------	---------------	---------------------------------------

## (2) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

## 6、环境风险影响分析和保护措施

### (1) 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程中使用的原辅材料进行识别，项目生产过程中使用原辅材料不属于危险物质，而废气治理会产生一定量的废饱和活性炭，属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性物质（类别 2，类别 3）”，推荐临界量 50t 计。厂区内涉及危险单位为危险废物贮存间。

表 4-17 危险废物存在量统计表

序号	名称	年用量 t	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
1	水性油墨	0.1	0.01	50	0.0002
2	清洗废水	0.54	0.54	50	0.0108
3	废油墨桶	0.01	0.01	50	0.0002
4	废抹布和手套	0.05	0.05	50	0.0010
5	废活性炭	1.5076	1.5064	50	0.0302
合计					0.0424

项目危险废物数量与临界量比  $Q < 1$ ，无需进行环境风险评价专项分析。

### (2) 风险源分布情况及可能影响途径

项目风险源分布情况及可能影响途径见下表所示。

表 4-18 建设项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环 境影响途径
1	原料仓	生产辅料	水性油墨	泄漏	地下水、地 下水、大气
2	废气处理设	有机废气	非甲烷总烃	事故排放	大气

	施				
3	危险废物仓库	危险废物	清洗废水、废油墨桶、废抹布和手套、废饱和活性炭	泄漏	地下水、地下水、大气

### (3) 环境风险分析

①大气：有机废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物对周围环境的二次污染；废饱和活性炭吸附的有机废气释放到环境空气中，造成污染。

②地表水：暂存的清洗废水泄漏可能通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

③地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

### (4) 环境风险防范措施

①加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近；

②制定原料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；

③制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等；

④加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力；

⑤生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；

⑥危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检

查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

⑦建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。

## 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	吹膜废气、印刷废气	非甲烷总烃、VOCs	通过集气罩收集废气经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后,再通过离心风机抽吸经15m排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃、VOCs	在加强车间机械通风情况下无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	大气逸散	厂区内VOCs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
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	收集后经三级化粪池预处理后达标后经市政污水管网排入大江污水处理厂进一步处理	广东省地方排放标准《水污染物排放限制》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及大江污水处理厂接管标准较严值
声环境	厂区	噪声	选择低噪声设备,采用隔声、吸声、减振等措施;对高噪声设备进行合理布局;加强设备日常维护与保养,定期对设备进行检修,防止不良工况下的故障噪声产生。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废废包装材料处理遵照《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,固体废物暂存于一般固体废物仓库,仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危险废物清洗废水、废油墨桶、废抹布和手套、废饱和活性炭的贮存满足满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。			



土壤及地下水污染防治措施	车间防渗
生态保护措施	有效控制本项目固体废物的污染，使其拟建址所在区域生态环境得到保护
环境风险防范措施	<p>(1) 加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近；(2) 制定原料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；(3) 制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等；(4) 加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力；(5) 生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；(6) 危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。(7) 建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，本项目需实行排污许可“登记管理”申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.2916	0	0.2916	+0.2916
	VOCs	0	0	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048
	臭气浓度	0	0	0	2000	0	2000	+2000
	破碎粉尘	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
废水	生活污水	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0180	0	0.0180	+0.0180
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
	SS	0	0	0	0.0090	0	0.0090	+0.0090
	氨氮	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	清洗废水	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
	废油墨桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废抹布和手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

	饱和活性炭	0	0	0	1.5076	0	1.5076	+1.5076
--	-------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

