

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、

快递袋 50 吨建设项目

建设单位(盖章): 广州市圣火令新材料有限公司

编制日期: 2025 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料50吨、快递袋50吨建设项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容 社会信用代码、签名、联系方式。

依据和理由：涉及隐私内容，属于个人隐私秘密。

二、删除内容 附图、附件。

依据和理由：涉及商业秘密内容，属于商业秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州市圣火令新材料有限公司

2025年4月17日



打印编号: 1744877966000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	[REDACTED]		
建设项目名称	广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料50吨、快递袋50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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市圣火令新材料有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	廖北顺	[REDACTED]	
主要负责人 (签字)	廖北顺	[REDACTED]	
直接负责的主管人员 (签字)	廖北顺	[REDACTED]	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州世环环保工程有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
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
石勇	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
石勇	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

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

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



编号:
No.: 0010637



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 石 勇
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: [REDACTED]
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011年5月29日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2011 年 9 月 19 日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	石勇		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202110	-	202504	广州市：广州世汇环保工程有限公司	43	43	43
截止		2025-05-16 14:09 ， 该参保人累计月数合计		实际缴费43个月， 缓缴0个月	实际缴费43个月， 缓缴0个月	实际缴费43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企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-05-16 14:09

网办业务专用章

建设单位责任声明

我单位广州市圣火令新材料有限公司（统一社会信用代码：[REDACTED]

郑重声明：

一、我单位对广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：[REDACTED] 以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/盖章）

2025年4月17日



编制单位责任声明

我单位广州世汇环保工程有限公司（统一社会信用代码

）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市圣火令新材料有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨建设项目环境影响影响报告表（项目编号，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

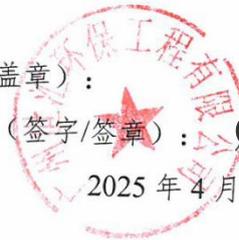
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 4 月 17 日



质量控制记录表

项目名称	广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨建设项目			
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号	██████████
编制主持人	石勇	主要编制人员	石勇	
初审（校核） 意见	意见： 1、补充产品规格； 2、补充油墨、热熔胶用量核算； 3、更新环境空气质量状况； 4、排放标准补充印刷方式； 5、核实侧吸罩计算公式；		修改回应： 1、已补充产品规格，P33； 2、已补充用量核算，P36-P37； 3、已更新，P43； 4、已补充，P47； 5、已核实更正，P52；	
	审核人（签名）：██████████ 2015 年 4 月 1 日			
审核意见	意见： 1、补充现有项目存在的污染问题及整改措施； 2、补充七星岗森林公园敏感点； 3、补充活性炭装置设计参数；		修改回应： 1、已补充，P42； 2、已补充，P46； 3、已补充，P55；	
	审核人（签名）：██████████ 2015 年 4 月 8 日			
审定意见	意见： 1、核实废气自行监测频率； 2、固废按照《固体废物分类与代码目 录》（2024 年）补充代码；		修改回应： 1、已核实更正，P58； 2、已根据实际产排量进行核算，P66；	
	审核人（签名）：██████████ 2015 年 4 月 11 日			

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨建设项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	廖北顺	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路 27 号 1 栋 106 房		
地理坐标	(E 113 度 23 分 11.612 秒, N 22 度 59 分 24.129 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53. 塑料制品业 292
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2022 年 11 月建成投产，但未履行环境影响评价及验收手续，目前，项目已配套建设相应的污染防治措施，并申请办理环评手续。		用地（用海）面积（m ² ） 2000
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		

一、市场准入与产业政策

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，建设单位可依法进入。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于限制类的情况，使用的生产设备、工艺不属于落后生产工艺装备，生产制造的成品桶料、快递袋厚度均大于0.025毫米，不属于落后产品，符合产业结构调整要求。

综上，本项目符合市场准入与产业政策的要求。

二、用地合规性

（一）广州市工业产业区块布局合规性

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。本项目位于南村镇一大龙街道产业区块内，属于二级控制线范围（详见附件14），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。

（二）土地利用规划合规性

本项目所在地位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路27号1栋106房，属于《广州市番禺区国土空间总体规划（2021—2035年）》（穗府函〔2025〕30号）所划定的“城镇开发边界”，不涉及生态保护红线和永久基本农田，在用地用海图层中规划控制为城乡建设用地（详见附件7）。

（三）土地用途合规性

根据广州市番禺区南村镇人民政府出具的《住所（经营场所）使用证明（非住改商）》（编号：20254919048），本项目所租赁的场地可以临时用于本项目的生产经营。

三、环境保护政策

(一) “三线一单”

1. 广东省“三线一单”

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”（珠三角核心区、沿海经济带—东西两翼地区、北部生态发展区）区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求（详见表1-1）。

2. 广州市“三线一单”

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的划分，广州市共划定环境管控单元253个，其中陆域环境管控单元237个，海域环境管控单元16个；陆域环境管控单元包括优先保护单元84个、重点管控单元107个、一般管控单元46个。

根据《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）的划分以及“广东省生态环境分区管控信息平台”的查询结果，本项目所在区域属于“番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元”（单元编码ZH44011320006）、市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元（控制单元编码YS4401133210005）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1（管控区编码YS4401132310001）、番禺区高污染燃料禁燃区（管控区编码YS4401132540001），本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足上述管控单元、管控区的管控要求，具体相符性分析详见表1-2。

其他符合性分析

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析

范围	管控维度	管控要求	相符性分析	结论
全省 总体 管控 要求	区域布局 管控	按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，无需入园集中管理。本项目所在番禺区 2024 年度为空气质量达标区，项目不涉及有毒有害大气污染物，不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉的使用，使用的原材料不属于高挥发性原辅材料，不属于 VOCs 高排放情形；生活污水依托前锋净水厂处理，最终接纳水体市桥水道的水质满足 IV 类水域要求；	符合
	能源资源 利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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。	本项目以电为能源，不涉及煤炭使用；项目用水量不大，不属于高耗水行业；	符合

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析（续上表）

范围	管控维度	管控要求	相符性分析	结论
全省 总体 管控 要求	污染物排 放管控	实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	本项目不涉及重金属；生产过程使用的原料不属于高挥发性原辅材料；生活污水依托前锋净水厂处理，符合区域减排要求。	符合
	环境风险 防控	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不涉及重金属和持久性有机污染物；运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	符合

其他符合性分析

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析（续上表）

范围	管控维度	管控要求	相符性分析	结论
珠三角核心区	区域布局 管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	生产过程中不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉的使用；使用的原材料不属于高挥发性原辅材料；本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工项目。	符合
	能源资源 利用	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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目生产过程以电为能源，不涉及燃煤燃油；用水量不大，不属于高耗水行业。	符合

其他符合性分析

表 1-2-1 环境管控单元相符性分析

环境管控 单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单 元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011320004	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元	广东省	广州市	番禺区	重点管 控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线
管控维度	管控要求				相符性分析	结论
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。				不属于限制类的情况,使用的生产设备不属于落后生产工艺装备,生产制造的成品桶料、快递袋不属于落后产品,符合产业结构调整要求。	符合
	1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。				本项目行生产过程不涉及珠宝首饰倒模工艺。	符合
	【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。				本项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区范围内。生产过程不涉及有毒有害大气污染物排放,不涉及高挥发性 VOCs 物料。	符合

其他符合性分析

表 1-2-1 环境管控单元相符性分析（续上表）

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
区域布局管控	1-4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目所在地属于大气环境高排放重点管控区范围内，同时，本项目位于广州市工业产业区块，属于二类控制线范围，选址符合番禺区集约化发展的方向。	符合
	1-5. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目所在地不属于大气环境布局敏感重点管控区范围内。	符合
	1-6. 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物，本项目的建设不会对周边土壤环境造成污染。	符合
能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目用水量不大，不属于高耗水行业。	符合
	2-2. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目所在地不涉及水域岸线，不在河道、湖泊的管理和保护范围内。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析

表 1-2-1 环境管控单元相符性分析（续上表）

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目污染物排放量不大，通过源头预防、过程控制、末端治理等方面落实好污染防治。	符合
	3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。	本项目所在地排水可以接驳市政污水管网，外排污水可以依托前锋净水厂进行处理。	符合
	3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	厂区周边 50 米范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	符合
	3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。厂区内设置独立的生产车间，配套废气收集设施，减少无组织排放。	符合

其他符合性分析

表 1-2-1 环境管控单元相符性分析（续上表）

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	符合
	4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。	本项目不涉及。	符合
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及有毒有害大气污染物，不涉及重金属和持久性有机污染物，落实污染防治措施后不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。	符合

表 1-2-2 水环境分区管控相符性分析							
水环境管控 分区编码	水环境管控分区名称	行政区划	流域名称	河段名称	管控区分类	环境要素	要素细类
YS4401133210005	市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元	广东省 广州市番禺区	珠江流域	市桥水道	一般管控区	水	水环境一般 管控区
管控维度	管控要求			相符性分析			结论
区域布局管控	—			—			—
能源资源利用	1-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。			本项目用水量不大，不属于高耗水行业。			符合
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。			本项目污染物排放量不大，通过源头预防、过程控制、末端治理等方面落实好污染防治。			符合
	2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。			本项目所在地排水可以接驳市政污水管网，外排污水可以依托前锋净水厂进行处理。			符合
环境风险防控	—			—			—

其他符合性分析

表 1-2-3 大气环境分区管控相符性分析					
大气环境管控 分区编码	大气环境管控分区名称	行政区划	管控区分类	环境要素	要素细类
YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放 重点管控区 1	广东省广州市番禺区	重点管控区	大气	大气环境高排放 重点管控区
管控维度	管控要求		相符性分析		结论
其他符合性分析 区域布局管控	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		本项目所在地属于大气环境高排放重点管控区范围内，同时，本项目位于广州市工业产业区块，属于二类控制线范围，选址符合番禺区集约化发展的方向。		符合
	1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。		厂区周边 50 米范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。		符合
	1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。		本项目所在地不属于广州番禺经济技术开发区范围内		符合
能源资源利用	—		—		—
污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。		厂区周边 50 米范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。		符合

表 1-2-3 大气环境分区管控相符性分析（续上表）

大气环境管控 分区编码	大气环境管控分区名称	行政区划	管控区分类	环境要素	要素细类
YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放 重点管控区 1	广东省广州市番禺区	重点管控区	大气	大气环境高排放 重点管控区
管控维度	管控要求		相符性分析		结论
污染物排放管控	2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。厂区内设置独立的生产车间，配套废气收集设施，减少无组织排放。		符合
	2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。厂区内设置独立的生产车间，配套废气收集设施，减少无组织排放。		符合
环境风险防控	—		—		—

其他符合性分析

其他符合性分析

表 1-2-4 自然资源分区管控相符性分析

自然资源管控 分区编码	自然资源管控分区名称	行政区划	管控区分类	环境要素	要素细类
YS4401132540001	番禺区高污染燃料禁燃区	广东省广州市番禺区	重点管控区	自然资源	高污染燃料 禁燃区
管控维度	管控要求		相符性分析		结论
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。		本项目不涉及。		符合
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。		本项目不涉及。		符合
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。		本项目不涉及。		符合
环境风险防控	—		—		符合

（二）环境规划

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号），番禺区为广州市的南部滨海生态保育调节区。主导环境服务功能是维护珠江口滨海湿地水网生态平衡，培育高品质生态宜居环境。总体战略为高效科学、绿色可持续发展。

《总体规划》在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。

①生态环境空间管控

管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

本项目选址位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路27号1栋106房，不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内。

②大气环境空间管控

全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。

环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。

大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目选址位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路27号1栋106房，不在大气环境空间管控区内。

③水环境空间管控

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。

饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

重要水源涵养管控区，加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

涉水生物多样性保护管控区，切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

本项目选址位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路27号1栋106房，不在水环境空间管控区内。

综上所述，本项目符合广州市城市环境总体规划的要求。

（三）环境空气质量达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年2020年实现空气质量全面达标，在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头

管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。

根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中的统计数据，番禺区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均已符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，实现全面达标。

本项目不涉及臭氧的排放；生产设备以电能为能源，不属于高耗能企业，符合达标规划提出的总体要求。

（四）“十四五”规划

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、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。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。”

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）提出“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）提出“强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂

其他符合性分析

料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。”

本项目属于塑料薄膜制造，生产工艺为简单的吹膜工艺，配套少量印刷，使用的原料不属于高挥发性原辅材料，生产过程中产生的挥发性有机物配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行处理，减少无组织排放；从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，符合“十四五”规划的要求。

（四）重点行业挥发性有机物综合治理方案

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关规定：“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。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。”；“化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。”

本项目属于塑料薄膜制造，配套少量印刷，使用的原料不属于高 VOCs 含量物料，从源头上减少 VOCs 的排放；生产过程中加强对挥发性有机物的收集措施，产生的挥发性有机物配套二级活性炭吸附装置进行处理，废气经收集净化后达标排放。因此，本项目符合上述文件的要求。

（五）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）

本项目按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）的规定，在涉 VOCs 物料的储存、转移、输送、工艺、废气收集处理、污染监控等方面落实好无组织排放控制措施，详见下表 1-3。

其他符合性分析

表 1-3 挥发性有机物无组织排放控制要求一览表

类别	控制要求	符合情况
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	所用物料均以密闭容器或袋装形式储存于厂房内部。储存容器在非取用状态时均保持密闭，符合要求。
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；	
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	所用液态 VOCs 物料采用密闭容器进行转移，符合要求。
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	所用粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行转移，符合要求。
工艺过程	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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	吹膜工序、印刷工序、制袋工序配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，符合要求。
工艺过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	吹膜工序、印刷工序、制袋工序配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，符合要求。
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	运营期日常生产管理中建立台账，按要求记录 VOCs 物料来源、去向以及 VOCs 含量等信息，符合要求。

其他符合性分析

其他符合性分析		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	生产设备集中布置，配套相应的废气收集设施，车间通过自然排风为主、机械通风为辅的方式实现通风换气。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	根据废气产生方式采用集气罩的方式对工艺废气进行收集，收集的废气中总 VOCs 初始排放速率低于 2kg/h，收集后配套相应的废气治理设施进行治理，污染物排放能够满足相应的排放标准。
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s。	
废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。			
<p align="center">（六）《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》</p> <p>《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）提出“强化源头管理，抓住塑料制品生产使用的重点领域和重要环节，综合考虑各地区、各领域实际情况，合理确定实施路径；禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品，到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。”</p> <p>本项目不以医疗废物为原料制造塑料制品，不生产销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；不生产和销售含塑料微珠的日化产品，符合上述要求。</p>			

（六）环境功能区划

（1）空气环境

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在地属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区，符合区域空气环境功能区划分要求，项目所在区域空气功能区划图详见附图4。

（2）地表水环境

本项目所在区域的纳污水体为市桥水道，根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头）水质现状为IV类，2030年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值。项目所在区域水功能区划图见附图5。

（3）声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在地区属于声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表1 环境噪声限值”的3类功能区限值，项目所在区域声环境功能区划图详见附图6。

（4）地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S02），地下水环境功能区划图详见附图7。

（七）《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》

《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）提出，对橡胶和塑料制品制造行业的各生产环节产生的VOCs提出了控制要求，控制措施包括源头削减、过程控制、末端治理和环境管理等。

表 1-4 橡胶和塑料制品制造行业控制要求一览表

环节	控制要求	符合情况
源头削减		
涂装	本项目不涉及	—
胶粘	热塑类类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/kg。	本项目热熔胶 VOCs 含量为 6g/kg≤50g/kg，符合要求。
清洗	本项目不涉及	—
印刷	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	本项目使用水性油墨，承印物为非吸收性承印物，油墨 VOCs 含量为 13%，符合要求。
过程控制		
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。	所用物料均以密闭容器或袋装形式储存于厂房内部。储存容器在非取用状态时均保持密闭，符合要求。
	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。	
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。	所用液态 VOCs 物料采用密闭容器进行转移，符合要求。
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	所用粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行转移，符合要求。
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。	吹膜工序、印刷工序、制袋工序配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，符合要求。
	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	

其他符合性分析

其他符合性分析		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。		
		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。		
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 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；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。		
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	设备检修过程中，废气收集处理系统仍然照常运行，退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，符合要求。	
	末端治理			
	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。	有机废气采用外部集气罩，控制风速符合相应的设计要求；收集系统管道全密闭，在负压下运行，符合要求。	
		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
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》（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》	本项目污染物排放浓度满足相应的排放限值要求；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的		

其他符合性分析		（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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	小时平均浓度满足相应限值要求，符合要求。
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目产生的挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置进行治理，治理设施与生产设备同步运行，符合要求。
		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。	
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本项目按相关要求建立台账管理制度，符合要求。
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。			
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。			
台账保存期限不少于3年。			
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目按相关规定设置自行监测要求，符合要求。	

危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求 要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废 包装容器应加盖密闭。	危废储存、转移和输送 过程中均采用容器加 盖密闭，符合要求。
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算 参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法 核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目无需进行总量 替代管理，符合要求。

（八）《广州市生态环境局 广州市工业和信息化局关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》相符性分析

根据《广州市生态环境局 广州市工业和信息化局关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号），本项目与污染整治工作的控制要求相符性详见下表 1-5。

表 1-5 挥发性有机物污染整治工作要求一览表

污染整治任务要求		符合情况
原辅材料清洁化替代	全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，全行业替代比例达到 65%以上，具体为：对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到 60%以上；其中，挥发性有机物原辅材料挥发性有机物含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）等有关要求；	本项目使用水性油墨，其挥发性有机物含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。
无组织废气收集管控	含挥发性有机物物料（包括含挥发性有机物原辅材料、含挥发性有机物产品、含挥发性有机物废料以及有机聚合物材料等）在储存、转运、调配、使用、清洗等过程中应在密闭装置（容器）或空间内进行，密闭装置（容器）或空间应配备废气收集系统，优先考虑以生产线、设备为单位设置小隔间整体密闭收集含挥发性有机物物料，在不具备整体收集条件的情况下，采用外部排风罩的应符合《挥发	本项目所用物料均以密闭容器形式储存于厂房内部。储存容器在非取用状态时均保持密闭；吹膜工序、印刷工序、制袋工序产生的挥发性有机物

其他符合性分析

其他符合性分析		<p>性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。推广采用自动橡皮布清洗、润版液过滤循环、氮气保护全UV干燥、无溶剂复合、共挤出复合、零醇润版胶印、无水胶印、预涂膜工艺等先进印刷工艺技术。</p>	<p>配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治疗，符合要求。</p>
	建设适宜高效治污设施	<p>印刷企业根据自身特点选择适宜高效治理设施，确保废气稳定达标排放，不建议使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。已完成原辅材料清洁化替代的印刷企业，治污设施挥发性有机物去除率不低于 50%。未完成原辅材料清洁化替代和净化前收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$的印刷企业，去除率要求达到 80%以上。未完成原辅材料清洁化替代，且采用单一活性炭吸附治理技术或已选用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施的印刷企业，应安装反映废气流速、处理前后挥发性有机物浓度和去除效率的设备，确保废气稳定达标排放。全部采用符合国家有关低挥发性有机物含量产品标准规定的油墨、润版液、胶粘剂、上光油、涂布液、清洗剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的印刷企业，相应生产工序可不建设末端治理设施；使用原辅材料挥发性有机物含量（质量比）均低于 10%的工序，可不采取无组织排放收集和处理措施，印刷企业应做好相关台账记录。废气排放筒高度一般不得低于 15 米（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）等要求安装，并在净化装置前后设置可封闭的自动及手工采样口与符合规范的采样平台，不得存在旁路或漏风现象。挥发性有机物排放符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求。妥善、及时处置次生污染物。废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换</p>	<p>吹膜工序、印刷工序、制袋工序产生的挥发性有机物收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，废气排放高度为 15 米，符合要求。</p>

其他符合性分析

	产生的废吸附剂、废催化剂应当严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行贮存，并交有资质单位处置。	
台账管理	印刷企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等。台账记录包括但不限于以下内容：1.含挥发性有机物的原辅材料（油墨、稀释剂、清洗剂、润版液、胶粘剂、复合胶、光油、涂料等）名称及其挥发性有机物含量，采购量、各车间使用量、库存量、废弃量，含挥发性有机物原辅材料回收方式及回收量等。2.废气处理设施处理前和处理后的监测报告（包含废气量、浓度、温度、处理效率等，每年不少于1次）。3.废气污染防治设施的关键参数、运行管理及异常情况。4.按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求开展无组织废气监测（每年不少于1次）。5.废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录及其他危险废物（废油墨、废清洗剂、废润版液及其沾染物、废胶、废光油及其沾染物、废擦机布等）处置情况。台账保存期限不少于3年。废气监测符合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）有关要求。	建设单位应按要求规范内部管理机制，建立台账，并交专人管理，符合要求。

（九）《广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南》（穗环办〔2021〕70号）相符性分析

根据《广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南》（穗环办〔2021〕70号），本项目与污染整治工作技术指南的相符性详见下表 1-6。

表 1-6 挥发性有机物污染整治工作技术指南要求一览表

	污染整治工作要求	符合情况
原辅材料清洁化替代	全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，挥发性有机物原辅材料 VOCs 含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化	本项目的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求；本项目的热熔胶 V

其他符合性分析		合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等有关要求；	OCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。
	无组织废气收集管控	①物料储存过程控制。其他未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定；分装油墨或溶剂的容器盛装量宜小于 80%，避免受热、转运时溢出；②调配与转运过程控制。减少油墨、胶粘剂等的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。油墨、光油、胶粘剂、稀释剂等调配应在密闭装置或空间内完成并设置收集装置，非即用状态应加盖密封；优先选用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径；③生产过程控制。所有润版、印刷、复合、上光等作业应在有效 VOCs 收集系统的密闭空间内进行；避免送风或吸风口正对墨盘，造成溶剂逸散速度增加；应设置密闭的回收物料系统，润版、印刷、复合、上光作业结束应将剩余的含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间；④清洗过程控制。根据生产需要合理控制使用油墨清洗剂，避免清洗剂的一次性大量使用；推广使用先进设备和技术，鼓励平版印刷企业使用自动橡皮布清洗技术，减少废清洗剂及废擦机布等危废的产生。	本项目所用物料均以密闭容器形式储存于厂房内部。储存容器在非取用状态时均保持密闭；本项目采用集中供墨系统进行加墨，符合相关要求；吹膜工序、印刷工序、制袋产生的挥发性有机物配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，符合要求。
	废气有效收集	①所有产生 VOCs 污染物的印刷和包装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放；②原则上烘干类废气应单独收集；③涂墨、上光、涂胶等生产设备应密闭，密闭间应维持微负压，优先以生产线/设备为单	本项目吹膜工序、印刷工序、制袋产生的挥发性有机物配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，符合要求。

其他符合性分析	<p>位设置小隔间采用整体密闭和换风废气收集系统；④废气收集系统正常运行时间应大于生产时间；废气收集系统采用专人管理，并进行定期维护，避免泄露；⑤有机废气收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识；⑥VOCs无组织排放控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目概况

广州市圣火令新材料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2022 年 11 月，自成立时候起租用广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路 27 号 1 栋 106 房的厂房，以吹膜工艺，配套印刷工艺，年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨。项目已于 2022 年 11 月建成投产，但未履行环境影响评价及验收手续，目前，项目已配套建设相应的污染防治措施，并申请办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）的规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令 第 16 号，2020 年 11 月 30 日）、《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）及其第 1 号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于塑料薄膜制造（行业代码 C2921），对应《名录》中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53. 塑料制品业 292”类别中“其他”情形，应当编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，广州世汇环保工程有限公司开展相关环境影响评价工作，在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析、预测分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范编制了环境影响报告表，作为生态环境部门审批的技术支撑文件。

2. 建设内容

（1）基本情况

广州市圣火令新材料有限公司年产成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨建设项目（以下简称“本项目”）位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路 27 号 1 栋 106 房，建设内容为以低密度聚乙烯塑料粒、色母、水性油墨、热熔胶等为原材料，通过混料、吹膜、印刷、制袋等工序生产制造成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨。

本项目在租赁厂房内建设，厂区所在建筑物为 1 栋单层厂房，本项目仅租赁使用其中的部分车间，厂区占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米；工程总投资约为 200 万元，其中环保投资约为 10 万元。本项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程详见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	建设内容	说明
主体工程	塑料袋生产线	1 栋单层厂房的部分车间，租赁使用的场地占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。以低密度聚乙烯塑料粒、色母、水性油墨、热熔胶等为原材料，通过混料、吹膜、印刷、制袋等工序生产制造成品桶料 50 吨、快递袋 50 吨。
辅助工程	办公	厂区设置办公区。
	电力	日常用电由市政电网供应。
储运工程	物料	厂区内设置仓库。
	固体废物	厂区内部设置一般工业固体废物、危险废物贮存场地。
公用工程	给水	厂区用水由市政自来水管网供应。
	排水	厂区实行雨污分流制；厂区排水可以接驳市政管网，生活污水配套三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，最终排入市桥水道。
	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅。
环保工程	废气治理	吹膜工序、印刷工序、制袋工序配套集气罩收集措施，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理，净化后的尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。
	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，最终排入市桥水道。
	噪声治理	利用厂房本身隔声处理；高噪声设备配套减振、隔声处理。
	固体废物污染防治	一般工业固体废物回收利用；危险废物设置专用贮存间，并委托具有资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。
依托工程	废水治理	生活污水依托前锋净水厂集中处理。

建设内容

(2) 主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	主要产品名称	产品规格	年产量 (吨)
1	成品桶料	宽度 30cm (双层)	50
2	快递袋	17cm×30cm (双层)	50

备注：1—本项目产品规格根据订单确定，表中为代表性规格。

2—本项目产品厚度（双层）为 0.1mm。

(3) 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数详见表 2-3。

(4) 主要原辅材料

本项目使用的物料包括低密度聚乙烯塑料粒、色母、水性油墨、热熔胶等，不涉及有毒有害物质；其中的低密度聚乙烯塑料粒为新料，不涉及废旧塑料的回收利用、再加工。本项目主要原辅材料用量情况见表 2-4；主要原辅材料性质及污染物排放相关性详见表 2-5。

本项目使用的水性油墨主要成分为水性丙烯酸乳液，根据其 VOCs 检测报告材料说明，VOCs 含量为 13%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中“水性油墨—凹印油墨—非吸收性承印物”类别的限值要求（≤30%），不属于高 VOCs 含量物料。

本项目使用的热熔胶主要成分为树脂，根据其 VOCs 检测报告材料说明，VOCs 含量为 6g/kg，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量”中“热塑类—包装”类别的限值要求（≤50g/kg），不属于高 VOCs 含量物料。

建
设
内
容

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	数量(台)	所在位置
1	吹膜	吹膜	吹膜机(配套混料斗)	30kw	10	吹膜车间
2	印刷	印刷	印刷机	—	1	印刷车间
3	制袋	制袋	制袋机	—	15	制袋车间
4			连卷袋机	2m×6m	4	制袋车间
5	公用工程	辅助设备	空压机	AHB-20A	2	吹膜车间
6		辅助设备	叉车	—	4	仓库

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	物料种类	年用量	最大贮存量	单位	包装规格/形态	用途	贮存位置
1	低密度聚乙烯塑料粒	100	5	吨	袋装/固态	原材料	原料仓库
2	色母粒	0.1	0.05	吨	袋装/固态	原材料	原料仓库
3	水性油墨	0.447	0.1	吨	桶装/液态	印刷	印刷车间
4	热熔胶	1.2	0.25	吨	箱装/固态	制袋	制袋车间
5	离型膜	0.5	0.1	吨	袋装/固态	制袋	制袋车间
6	机油	0.1	0.05	吨	桶装/液态	辅料	原料仓库

表 2-5 主要原辅材料性质及污染物排放相关性一览表

名称	性质/特征/成分说明	污染物排放相关性
低密度聚乙烯塑料粒	低密度聚乙烯（LDPE），又称高压聚乙烯，为白色至米色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒；密度约为 0.9~0.92g/cm ³ ，是聚乙烯树脂中最轻的品种；具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性；适合热塑性成型加工，主要用途是作薄膜产品。	吹膜过程产生挥发性有机物
色母粒	色母粒由颜料或染料、高分子材料所组成，是把超常量的颜料均匀载附于高分子树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，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。	无
水性油墨	混合色液体，淡香味，主要成分为水性丙烯酸乳液（45~60%）、去离子水（15~25%）、颜料（12~30%）、水性分散剂（聚氯乙烯，3%）、水性流平剂（有机硅树脂，1~3%）、水性消泡剂（氧化钙，0.3%）。根据水性油墨的 VOCs 检测报告，其挥发性有机物含量为 13%。水性油墨含水率取平均值 20%，则水性油墨固体份=1-含水率-挥发份=67%。	印刷过程产生挥发性有机物
热熔胶	热熔胶是一种 100%固体的可溶性聚合物；常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动且有粘性的液体。主要成分为乙烯/丙烯聚合高分子 32~58%、氢化石油树脂 33~61%、合成油 8~20%、抗氧化剂 0.3~1.0%。根据热熔胶的 VOCs 检测报告，其挥发性有机物含量为 6g/kg。	制袋过程产生挥发性有机物
离型膜	离型膜是一种在生产加工过程中起到隔离和保护作用的薄膜，通常是由聚合物材料制成，具有一定的透气性、透水性和隔离性。	无
机油	机油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	无

建设内容

产能匹配性分析：

本项目使用塑料粒生产的产品为成品桶料、快递袋，其中快递袋为成品桶料经过印刷、制袋等工序加工而成；根据本项目产品方案，成品桶料年产量为 100t/a，其中的半数成品桶料进一步加工成快递袋，因此，本项目产品控制产能的工段为成品桶料的吹膜阶段。

吹膜过程为连续性作业，其生产周期包括挤出、吹胀、风冷、定型、牵引、收卷，单台吹膜机最大产能为 5kg/h。本项目吹膜工序每天作业时间为 8 小时，年工作 300 天，厂区内设置 10 台吹膜机，则最大产能为 $5 \times 8 \times 300 \times 10 = 120t/a$ ；本项目成品桶料设计产能 100t/a，占最大产能的 83.3%，故项目设计产能与生产能力相匹配。

表 2-6 主要生产设备产能核算表

设备名称	数量 (台)	单台设备最大产 能 (kg/h)	年工作时间 (h)	最大产能 (t/a)	设计产能 (t/a)
吹膜机	10	5	2400	120	100

油墨用量核算：

本项目快递袋产品配套的印刷工序使用水性油墨，水性油墨无需添加稀释剂进行调配，其用量可按下式计算：

$$A=B \times C \times D \times E \div (F \times G)$$

式中：

A——油墨的消耗量，t；

B——油墨厚度， μm ；根据产品印刷参数确定，此处取 $10\mu\text{m}$ ；

C——油墨密度， g/cm^3 ；根据同类型水性油墨的密度信息确定，此处取 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ；

D——承印面积， m^2 ；根据产品规格参数确定，本项目快递袋年产量为 50t，产品厚度（双层）为 0.1mm，密度取 $0.92\text{g}/\text{cm}^3$ ，则产品承印面积约为 54.4 万 m^2 。

E——油墨覆盖率，%；快递袋印刷内容为商标及配套文字，此处取 5%。

F——油墨固体分，%；根据油墨 MSDS 确定，此处取 67%；

G——油墨附着率，%；本项目印刷方式为凹版印刷，油墨通过辊筒转动并转印在产品上，不存在洒落、喷溅的情形，故附着率取 100%。

建
设
内
容

表 2-7 水性油墨用量核算表

产品名称	油墨厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm^3)	承印面积 (万 m^2)	油墨覆盖 率 (%)	油墨固 体份 (%)	油墨附 着率 (%)	油墨用 量 (t/a)
快递袋	10	1.1	54.4	5	67	100	0.447

热熔胶用量核算：

本项目快递袋产品制袋工序使用热熔胶，其用量可按下式计算：

$$A=H \times I$$

式中：

A——热熔胶的消耗量，t；

H——单位面积热熔胶的消耗量， g/m^2 ；参考《塑料软包装材料》（涂志刚，张晨，伍秋涛主编，文化发展出版社）无溶剂复合工艺薄膜上胶量为 $1.2 \sim 2.2\text{g}/\text{m}^2$ ，此处取 $2.2\text{g}/\text{m}^2$ ；

I——涂胶面积， m^2 ；根据产品规格参数确定，此处取 54.4 万 m^2 ；

综上，本项目热熔胶用量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ 。

(5) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数 50 人，工作时间为每日一班制 8 小时，全年工作 300 天，厂区内部不安排食宿。

(6) 公用工程

供电：厂区用电由市政电网供应。

给水：厂区用水为生活用水，由市政自来水管网供应。生活用水根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）进行核定，本项目员工人数 50 人，内部不安排食宿，按照“办公楼一无食堂和浴室”的“ $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ”系数计算，相应的生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：厂区排水主要为生活污水。生活污水配套三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，最终排入市桥水道。

建
设
内
容

表 2-8 项目用水量一览表

用水情形	年用水量 (t/a)
生活用水	500

表 2-9 项目排水量一览表

排水情形	年排水量 (t/a)	排放去向
生活污水	450	预处理设施—市政污水管网—前锋净水厂

3. 总体布局

本项目位于广州市番禺区南村镇坑头工业区西线路 27 号 1 栋 106 房，用地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，厂区内设置吹膜车间、制袋车间、印刷区、物料贮存区、成品仓库、半成品原料区、办公室等，总平面布置详见附图 3。

4. 周围环境概况

厂区东北面 4 米为广州市高丰金属制品有限公司，东南面紧邻广州优成塑料制品有限公司，西南面 11 米为广州宁合雕塑艺术工程有限公司，西北面紧邻广州市殷盛实业有限责任公司，厂区所在建筑物周围环境详见表 2-10 和附图 2。

建设内容

表 2-10 四至情况一览表

方位	具体情况
东北面	4 米为广州市高丰金属制品有限公司
东南面	紧邻广州优成塑料制品有限公司
西南面	11 米为广州宁合雕塑艺术工程有限公司
西北面	紧邻广州市殷盛实业有限责任公司

1. 工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节见下图 2-2~图 2-3。

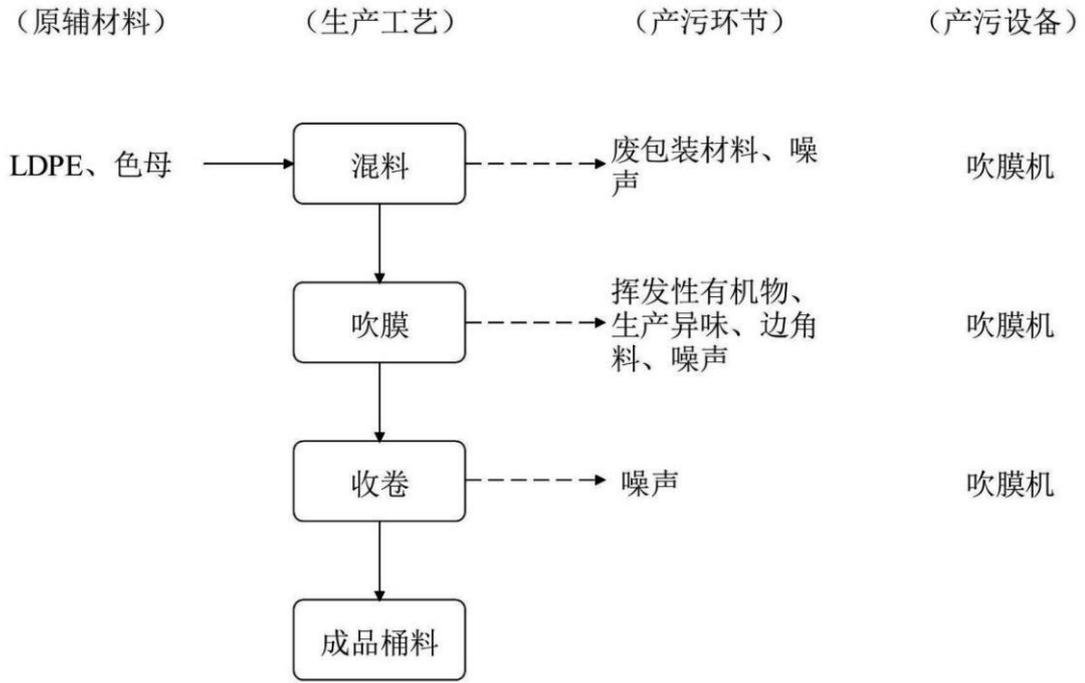


图 2-2 成品桶料生产工艺流程与产污环节示意图

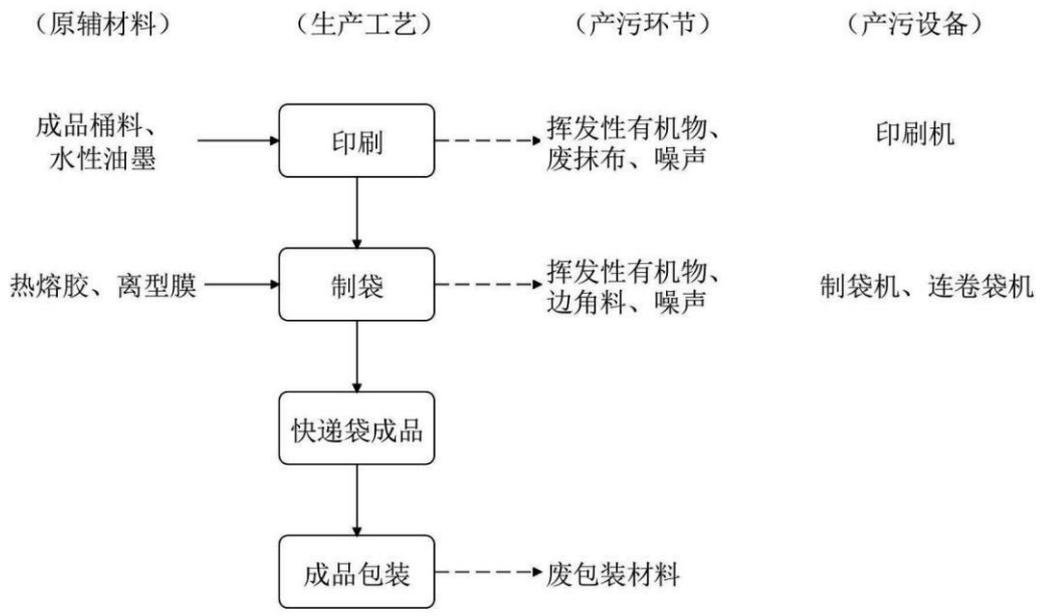


图 2-3 快递袋生产工艺流程与产污环节示意图

2. 工艺流程简述:

(1) **混料:** 将 LDPE 塑料粒、色母粒投入吹膜机配套的混料斗中进行搅拌和预热 (50~60℃)。预热工段仅为了保持塑料粒的初始温度并烘干原材料中的水分, 不会产生粉尘、挥发性有机物。该工序产生废包装材料、设备运行噪声。

(2) **吹膜:** 吹膜工序是利用吹膜机将塑料粒加热融化再次吹成薄膜的过程。其工作原理为: 设定塑料粒加热温度约 160℃, 塑料粒在设备内逐步融化。熔融的塑料从模口推挤出来, 借助模口的风机吹胀冷却, 经吹膜机的人字板, 牵引辊卷取将成品薄膜卷成筒状。吹膜工序通过吹膜机模口的气机使薄膜冷却降温, 无需单独设置冷却装置或冷却水。吹膜工作温度为 160℃左右 (低于聚乙烯的热分解温度 300℃), 不会产生裂解废气; 该工序产生挥发性有机物、生产异味、边角料、设备运行噪声。

(3) **收卷:** 由吹膜机前端的辊筒将薄膜重新收卷成桶状, 该工序会产生噪声。

(4) **印刷:** 采用印刷机对需要印刷图案的成品薄膜进行印刷, 印刷工序使用水性油墨, 无需进行调墨; 印刷机使用的印版为采购方定制提供的不锈钢辊筒, 油墨装载于辊筒下方的托盘中, 辊筒转动时蘸取油墨并转印在薄膜上。厂区内不设制版工序, 不会产生废印版。印刷机和不锈钢辊筒需每日进行擦拭清理, 使用刮刀将不锈钢辊筒上残留的油墨刮除后再用抹布擦拭刮刀和不锈钢辊筒, 印刷机和不锈钢辊筒清理过程无需使用清洗剂, 不会产生清洗废水, 该工序会产生挥发性有机物、废抹布、设备运行噪声。

(5) **制袋:** 完成印刷的薄膜通过制袋机的电热刀将双层塑料薄膜按规格分切, 再经过切刀物理裁切, 得到半成品快递袋, 然后将涂抹了热熔胶的离型膜粘贴在快递袋的袋口处, 完成最终加工。制袋机的电热刀工作温度约 120℃ (远低于聚乙烯的热分解温度 300℃), 瞬间作用在快递袋的双层塑料薄膜上, 触碰时间很短 (不超过 1 秒), 作用面积较小, 会产生微量挥发性有机物。此外, 切刀物理裁切过程还会产生边角料。

(6) **成品包装:** 成品采用胶带或包装膜进行包装, 该工序会产生废包装材料。

3. 污染源识别

上述工艺过程的污染源识别情况详见表 2-11。

工艺流程和产排污环节

表 2-11 工艺流程与污染源识别汇总表

序号	工艺环节	污染物	
		内容	属性
1	混料	废包装材料	一般工业固体废物
		设备噪声	固定源, 频发
2	吹膜	挥发性有机物	点源, 连续排放
		生产异味	点源, 连续排放
		边角料	一般工业固体废物
		设备噪声	固定源, 频发
3	收卷	设备噪声	固定源, 频发
4	印刷	挥发性有机物	点源, 连续排放
		废抹布	危险废物
		设备噪声	固定源, 频发
5	制袋	挥发性有机物	点源, 连续排放
		边角料	一般工业固体废物
		设备噪声	固定源, 频发
6	成品包装	废包装材料	一般工业固体废物

与项目有关的原有环境污染问题

1. 项目排污情况

本项目已于 2022 年 11 月建成投产，建设内容为生产制造成品桶料、快递袋，生产过程中产生的污染物主要为挥发性有机物、臭气、生活污水、噪声和固体废物，具体详见后文分析。本项目存在环境问题及整改措施见表 2-12。

表 2-12 本项目存在环境问题及整改措施一览表

类型	污染源	处理情况及存在问题	整改措施
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，引至前锋净水厂处理	无需整改，维持现有治理措施
废气	挥发性有机物、生产异味	加强车间通风，设置废气收集系统进行收集，配套二级活性炭吸附装置进行治疗	无需整改，维持现有治理措施
固体废物	危险废物	设置了专用的危险废物贮存间，但未交有资质单位回收处理	妥善收集、暂存，并定期交由有危险废物资质单位回收处理
噪声	设备噪声	隔声、减振等	无需整改，维持现有治理措施

2. 投诉、查处情况

本项目于 2022 年 11 月建成投产，属于“未批先建”违法项目，但投产至今未收到周边环境敏感点的环保投诉，项目所在地亦未因项目的建设而造成明显的环境污染。由于本项目在未办理环评手续的情况下已投产运行，为此，建设单位积极进行整改，建设配套的污染防治措施，并申请办理环评手续以及自主验收手续。

3. 项目所在区域环境问题

本项目所在地区产生和排放的污染物主要为附近工业企业产生的工业“三废”、企业员工及附近居民排放的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气。当地环境质量基本完好，没有出现过重大环境污染事件。

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. 大气环境

(一) 区域环境空气质量达标情况

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区环境质量适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）的通知》（穗府〔2017〕25号）及《2024年12月广州市环境空气质量状况》（广州市生态环境局，2025年1月），广州市番禺区环境空气质量主要指标详见下表3-1。由此判定，本项目所在行政区广州市番禺区为空气质量达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价年份	污染物	年评价指标	现状浓度 / (μg/m ³)	标准值 / (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
2024年	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
	CO	第95百分位数日平均浓度/mg/m ³	900	4000	22.50	达标
	O ₃	第90百分位数日最大8h平均浓度	160	160	100.00	达标

(二) 其他污染物环境质量现状数据

本项目排放的特征污染物挥发性有机物以NMHC、总VOCs为评价指标，生产异味以臭气浓度为评价指标；目前国家、地方环境空气质量标准中对NMHC、总VOCs、臭气浓度尚无标准限值要求。因此，可以不开展现状监测。

2. 地表水环境

本项目所在地区属于前锋净水厂集污范围，排水的最终纳污水体为市桥水道。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头）水质现状为IV类，2030年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值。

根据《2023年广州市生态环境状况公报》（广州市生态环境局，2024年5月），2023年包括市桥水道在内的12条主要江河水质优良。根据国家地表水水质数据发布系统的数据库，2025年1月大龙涌口（市桥水道）水质主要污染物指标溶解氧、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷稳定达标，总体上良好，满足IV类水域要求。根据国家地表水水质自动监测实时数据发布系统的数据库，2025年3月28日大龙涌口（市桥水道）主要污染物指标溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷的实时浓度也保持达标，满足IV类水域要求。

表 3-2 市桥水道水质监测数据

监测指标	监测时间		IV类标准	单位
	2025年2月	2025年3月28日		
pH值	8	7	6~9	无量纲
DO	8.3	6.1	≥3	mg/L
高锰酸盐指数	2.3	2.1	≤10	
COD	—	—	≤30	
BOD ₅	—	—	≤6	
氨氮	0.05	0.02	≤1.5	
总磷（以P计）	0.057	0.068	≤0.3	
挥发酚	—	—	≤0.01	
石油类	—	—	≤0.5	
LAS	—	—	≤0.3	

3. 声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号）的划分，本项目所在地区属于声环境3类功能区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表1环境噪声限值”的3类功能区限值。本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本次评价不进行声环境质量现状调查。

4. 生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6. 地下水、土壤环境

本项目的建设不涉及地下水开采，用地范围内拟进行全部硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

1. 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要为居住区，详见下表 3-3。

2. 声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4. 生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-3 项目周围环境敏感点情况

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
坑头村	163	-35	居住区	居民，约 550 人	环境空气 二类区	东南面	144
坑头小学	298	-137	居住区	居民，约 800 人		东南面	303
七星岗森林公园	-30	339	公园	生态环境		北面	304

备注：坐标系为直角坐标系，X 轴为东西向，Y 轴为南北向，坐标原点为项目厂区中心位置。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1. 大气污染物排放标准

本项目排放的大气污染物主要为挥发性有机物、生产异味，其中挥发性有机物按排放标准的要求分别以非甲烷总烃、总 VOCs 为污染控制指标，生产异味以臭气浓度为污染控制指标。

非甲烷总烃的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；总 VOCs 的排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”中的凹版印刷第 II 时段排放限值、“表 3 无组织排放监控点浓度限值”。厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《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”。

臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”。具体限值见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 工艺大气污染物排放标准（节选）

排气筒 编号	污染物	有组织排放要求			无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)
		排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)		
			15m 排气筒	折半	
DA001 (15m)	非甲烷总烃	60	—	—	4.0
	总 VOCs	120	5.1	2.55	2.0
	臭气浓度	2000 (无量纲)	—	—	20 (无量纲)

备注：1—本项目吹膜、制袋、印刷工序排气筒高度未能高出周围的 200 m 半径范围的建筑物 5 m 以上，因此总 VOCs 的排放速率限值按标准所列限值的 50% 执行；

2—本项目配套的印刷工艺为凹版印刷。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 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. 水污染物排放标准

本项目所在地位于前锋净水厂纳污范围内，厂区排水可以接驳市政污水管网，外排废水依托前锋净水厂处理，属于间接排放，水污染物的排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准。

表 3-6 水污染物排放标准（节选）

污染物	最高允许排放浓度（三级标准）	单位
pH	6~9	无量纲
COD _{Cr}	500	mg/L
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	—	

3. 噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 3 类功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类功能区对应限值。

表 3-7 环境噪声排放标准（节选）

厂界外 声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3 类	65	55	dB(A)

4. 固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标

本项目的污染物排放总量控制指标详见表 3-8。

表 3-8 总量控制指标一览表

序号	污染物类别	具体项目		指标量	单位
1	大气污染物	废气排放量		4800	万 m ³ /a
2		VOCs		0.268	吨/年
		其中	有组织	0.047	吨/年
			无组织	0.221	吨/年
3	水污染物	排水量（生活污水）		0.045	万吨/年
4		COD _{Cr} （生活源）		0.0054	吨/年
5		氨氮（生活源）		0.0006	

备注：水污染物指标量根据前锋净水厂 2023 年第二季度监督性监测结果核定，其中 COD 按 12mg/L 计，氨氮按 1.37mg/L 计。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用现成的厂房，厂区内部已经基本完成内部装修和设备安装，施工期环境影响已经消除。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气污染物</p> <p>根据污染源识别，本项目产生的大气污染物主要为挥发性有机物、生产异味。</p> <p>（一）挥发性有机物</p> <p>1. 产生情况</p> <p>挥发性有机物来自吹膜、印刷和制袋工序。</p> <p>（1）吹膜工序</p> <p>塑料粒在吹膜机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来形成挥发性有机物，从设备中散发出来，主要的废气排出点为出料口。吹膜工序工作温度为 160℃，加热温度低于塑料粒热分解温度（LDPE 热分解温度>300℃），因此不会产生裂解废气，废气产生规模远小于合成树脂生产过程的情形。</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，LDPE 塑料粒以非甲烷总烃为污染控制指标。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的说明，吹膜工序的挥发性有机物产污系数为 2.5kg/t-产品。本项目成品桶料设计产能为 100t/a，其中的半数进一步加工成快递袋，因此吹膜工序产能按 100t/a 计算，相应的非甲烷总烃产生量为 0.25t/a；吹膜工序每日工作时间为 8 小时，年工作 300 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.104kg/h。</p> <p>（2）印刷工序</p> <p>本项目快递袋配套印刷工序，通过采用凹版印刷工艺在其表面印制图文内容。凹版印刷所用油墨为水性油墨，印刷过程产生挥发性有机物，以 VOCs 为污染控制指标。水性油墨的主要成分为水性丙烯酸乳液、去离子水、颜料、水性分散剂、水</p>

性流平剂、水性消泡剂等，根据水性油墨的 VOCs 检测报告，水性油墨中挥发性有机物含量按 13% 计算。

根据上文对水性油墨用量的核算可知，本项目水性油墨年用量为 0.447t/a，相应的 VOCs 产生量为 0.058t/a，印刷工序每日作业时间为 8 小时，年工作 300 天，则 VOCs 产生速率为 0.024kg/h。

(3) 制袋工序

本项目制袋工序包括使用电热刀切割以及涂胶两道作业。电热刀切割过程是对快递袋按规格分切，工作温度约为 120℃，低于聚乙烯的热分解温度，单次作业时间很短（不超过 1 秒），过程中产生的微量挥发性有机物，其影响仅局限在操作工位附近，在实际中可以忽略不计，因此不作定量分析。

涂胶作业使用热熔胶作为胶粘剂，热熔胶经加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。热熔胶的加热温度约为 150℃，加热温度低于热熔胶热分解温度（热熔胶热分解温度>300℃），因此不会产生裂解废气，热熔胶的主要成分为树脂，其废气产生情形可参照塑料制品行业，以非甲烷总烃为污染控制指标。根据热熔胶的 VOCs 含量检测报告，其 VOCs 含量为 6g/kg。

根据上文对热熔胶用量的核算可知，本项目热熔胶年用量为 1.2t/a，相应的非甲烷总烃产生量为 0.007t/a，制袋工序每日作业时间为 8 小时，年工作 300 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.003kg/h。

综上，吹膜、印刷和制袋工序总 VOCs 产生量为 0.315t/a（0.131kg/h），其中非甲烷总烃产生量为 0.257t/a（0.107kg/h）。

2. 收集措施

本项目吹膜机、制袋机、印刷机内部结构本身为密闭设计，挥发性有机物仅在出料时从出料口逸出并向上扩散，为了加强挥发性有机物的收集效率，建设单位采用外部集气罩的方式进行负压收集，其中制袋机、印刷机采用顶吸式集气罩收集，吹膜机由于空间限制采用侧吸式集气罩收集。

(1) 制袋机、印刷机排风量核算

本项目的 15 台制袋机、1 台印刷机集中设置在生产车间中，每台设备上方设置一个顶吸式集气罩，通过局部排风收集废气，排风量可按下式计算：

$$Q = 3600K \times P \times h \times v_0$$

式中：

Q——集气罩排风量，m³/h；

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

P——罩口敞开口周长，m；制袋机、印刷机配套集气罩横截面为矩形，集气罩尺寸为长 1.1m×宽 0.5m，罩口周长约为 3.2m；

h——罩口至污染源距离，m，此处按 0.2m 计；

v₀——控制风速，m/s；污染物以缓慢的速度放散到平静空气中时，控制速度一般取 0.25~0.5m/s，此处取 0.3m/s；

(2) 吹膜机排风量核算

本项目的 10 台吹膜机集中设置在吹膜车间中，每台吹膜机出料口侧面共设置 2 个侧吸式集气罩，通过局部排风收集废气，排风量可按下式计算：

$$Q = 3600 \times 0.75 \times (10x^2 + F)v_0$$

式中：

Q——集气罩排风量，m³/h；

x——污染物产生点至罩口的距离，m；此处按 0.1m 计；

F——罩口面积，m²；吹膜机配套集气罩横截面为矩形，集气罩尺寸为 0.5m×0.15m，罩口面积为 0.075m²；

v₀——控制风速，m/s；污染物以缓慢的速度放散到平静空气中时，控制速度一般取 0.25~0.5 m/s，此处取 0.3m/s；

表 4-1 集气罩设计参数一览表

设备名称	数量 (个)	尺寸 (m)	罩口周 长 (m)	罩口面 积 (m ²)	距离 (m)	控制速度 (m/s)	排风量 (m ³ /h)
制袋机	15	1.1×0.5	3.2	—	0.2	0.3	14515.2
印刷机	1	1.1×0.5	3.2	—	0.2	0.3	967.68
吹膜机	20	0.5×0.15	—	0.075	0.1	0.3	2835
集气罩设计风量 (排风量计算结果向上取整)							20000

由上表可知，集气罩设计风量为 20000m³/h。废气从车间收集后，汇总经 1 根主风管导入一套二级活性炭吸附装置 (TA001) 进行治理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》(粤环函 (2023) 538 号) 中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，外部集气罩中相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的废气收集方式，废气集气效率为 30%。本项目吹膜机、制袋机、印刷机均配套设置集气罩，通过局部排风的方式对废气进行收集，控制风速为 0.3m/s，因此，集气罩对污染物的收集率按 30% 计算。因此，吹膜、印刷和制袋工序总 VOCs 收集量为 0.095t/a，收集速率为 0.039kg/h，总 VOCs 初始产生浓度为 1.97mg/m³，其中非甲烷总烃收集量为 0.077t/a，收集速率为 0.032kg/h，非甲烷总烃初始产生浓度为 1.61mg/m³。

3. 治理措施

吹膜、印刷和制袋工序产生的废气从车间排出后导入一套二级活性炭吸附装置 (TA001) 进行治理。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环 (2013) 79 号)，吸附法的去除效率通常为 50~80%，但是污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。本项目挥发性有机物产生浓度较低 (≤200mg/m³)，因此，本项目采取的二级活性炭吸附装置的吸附效率仍按 50% 计算，相应的总 VOCs 去除量为 0.048t/a，其中非甲烷总烃去除量为 0.039t/a。

4. 排放去向

处理后的废气经 1 根排气筒 (DA001) 排放，排放高度为 15m；废气排放量为 20000m³/h (4800 万 m³/a)，排放时间为 2400h/a；总 VOCs 有组织排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 0.98mg/m³，其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。未收集到的部分为无组织排放，则总 VOCs 无组织排放量为 0.221t/a，0.092kg/h，其中非甲烷总烃无组织排放

量为 0.18t/a, 0.075kg/h。

（二）生产异味

生产异味主要来自吹膜工序。合成树脂使用过程的废气具有一定异味，需要作为恶臭进行管理和控制，以臭气浓度为污染控制指标进行定性分析。吹膜工艺的温度为 160℃，低于聚乙烯树脂的热分解温度；物料在密闭吹膜机内熔融，通过模口的风机吹胀冷却，不会出现熔融状态的物料直接暴露于空气中的情形，生产过程的气味不大，配套废气收集设施后，末端经二级活性炭吸附过滤和去除异味，排放量较少。未能收集到的少量废气经过通风换气后自然稀释，厂界外臭气浓度也较低，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中臭气浓度排放标准的要求。

（三）污染源源强核算结果汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目大气污染物的产生、收集、治理、排放情况汇总详见表 4-3。

（四）非正常工况

本项目的非正常工况主要指活性炭吸附装置出现故障，导致大气污染物排放量瞬时增加的情况。此时污染物去除率降为零，相当于未经治理直接排放，排放量等于产生量。非正常工况下大气污染物排放情况详见表 4-4。

针对可能出现的非正常工况，建设单位需重点落实好以下应对措施：按照规章制度操作，保障废气治理设施的正常开启、运行；加强治理设施的日常维护，及时做好设备耗材更换，确保治理设施处理效率；一旦发生故障，立即停止对应的生产作业，安排治理设施维修；恢复正常运行时再重启生产。

（五）废气治理措施可行性与达标排放情况

1. 挥发性有机物、生产异味

本项目吹膜机、印刷机、制袋机内部结构本身为密闭设计，通过配备集气罩，采用局部排风的方式收集废气；含挥发性有机物、异味的废气收集后导入一套二级活性炭吸附装置进行处理。

上述废气通过二级活性炭吸附装置去除，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.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）“附录 A.1 废气治理可行技术参考表”中所列的挥发性有机物、

臭气浓度污染防治可行技术之一。

活性炭吸附装置设计方案：

本项目“二级活性炭吸附”装置设计方案如下：

表 4-2 活性炭吸附装置设计参数表

具体参数			单位	
运行参数	设计处理能力	20000	m ³ /h	
单级活性炭 吸附装置	外部尺寸	长度	1.7	m
		宽度	1.0	m
		高度	1.5	m
	单层活性炭 (蜂窝状活性炭)	长度	1.2	m
		宽度	1.0	m
		厚度	0.4	m
		密度	0.45	g/cm ³
	多层活性炭 (蜂窝状活性炭)	填充层数	3	层
		填充量	0.648	t
		过滤面积	3.6	m ²
		吸附层气体风速	1.54	m/s
吸附停留时间		0.26	s	
二级活性炭 吸附装置	活性炭总填充量	1.296	t	

注：表中数据按以下公式计算：

1—填充量 = (炭层长度 × 宽度 × 厚度) × 密度 × 层数

2—过滤面积 = 炭层长度 × 宽度 × 层数

3—吸附层气体风速 = 设计处理能力 ÷ 过滤面积

4—吸附停留时间 = 炭层厚度 ÷ 吸附层气体风速

根据前文工程分析，落实收集治理和通风换气措施后，非甲烷总烃的排放可以

运营期
环境影
响和保
护措施

满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；总 VOCs 的排放可以满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”中的凹版印刷第 II 时段排放限值、“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的要求；厂区内 VOCs 的无组织排放能够满足广东省《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”的要求；臭气浓度的排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”的要求。

（六）大气环境影响

本项目所在地番禺区 2024 年实现环境空气质量达标，厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标，最近的大气环境保护目标为东南面约 144 米处的坑头村。本项目的大气污染物为挥发性有机物、生产异味，总体产生量不大，通过采取相应的污染防治措施后均可以满足相应的排放标准，不会造成环境空气质量的下降，不会对周围大气环境保护目标造成不良影响，大气环境影响可以接受。

（七）排放口基本情况及监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目的生产内容对应“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292”类别、“十八、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231”类别，属于“登记管理”类别；同时，本项目不涉及《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）所列的条件，因此，属于非重点排污单位。

本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）的要求开展自行监测，具体要求（监测点位、监测因子、监测频次）详见表 4-5。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生情况		治理设施基本情况					污染物排放情况		排放时间 (h)
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
吹膜、印刷和制袋	有组织	非甲烷总烃	1.61	0.077	20000	30	二级活性炭吸附	50	是	0.8	0.038	2400
		总 VOCs	1.97	0.095						0.98	0.047	
		臭气浓度	<2000 (无量纲)							<2000 (无量纲)		
	无组织	非甲烷总烃	—	0.18	—	—	—	—	—	—	0.18	
		总 VOCs	—	0.221	—	—	—	—	—	—	0.221	
		臭气浓度	<20 (无量纲)		—	—	—	—	—	<20 (无量纲)		

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排放污染源	污染物	非正常工况年发生频次 (次)	单次持续时间 (h)	非正常排放治理设施处理效率 (%)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	是否达标
吹膜、印刷和制袋工序废气	非甲烷总烃	1	0.5	0	1.61	0.032	是
	总 VOCs	1	0.5	0	1.97	0.039	是

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 排放口基本情况及监测要求

排放形式	污染物	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织排放	非甲烷总烃	15	0.6	25	一般排放口	E113°23'11.785" N22°59'23.248"	60	—	DA001	非甲烷总烃	半年
	总 VOCs						120	2.55		总 VOCs	半年
	臭气浓度						2000 (无量纲)	—		臭气浓度	年
无组织排放	非甲烷总烃	—	—	—	—	—	厂界：4.0 厂区内：6.0	—	厂界外上风向 1 个点位、下风向 3 个点位； 厂房外监测点	非甲烷总烃	半年
	总 VOCs	—	—	—	—	—	2.0	—	厂界外上风向 1 个点位、下风向 3 个点位；	总 VOCs	半年
	臭气浓度	—	—	—	—	—	20 (无量纲)	—		臭气浓度	年

二、水污染物

本项目用水主要为生活用水，外排废水为生活污水。

（一）生活污水

1. 产生情况

本项目劳动定员 50 人，年工作天数 300 天，厂区内部不安排食宿。生活用水量按照《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“办公楼一无食堂和浴室”的“ $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”系数计算，相应的生活用水量为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ （ $500\text{m}^3/\text{a}$ ）；生活污水产生量按照用水量的 90% 计算，为 $1.5\text{t}/\text{d}$ （ $450\text{t}/\text{a}$ ），生活污水中主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

根据《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社，潘涛等）一书中第 3 页“表 1-1-1 典型生活污水水质”显示，低浓度生活污水中 COD_{Cr} 一般不超过 $250\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 一般不超过 $110\text{mg}/\text{L}$ ，SS 一般不超过 $100\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮一般不超过 $20\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油一般不超过 $50\text{mg}/\text{L}$ 。

2. 收集、治理措施和排放去向

本项目所在地属于前锋净水厂集污范围，厂区排水已经接驳市政污水管网。生活污水配套三级化粪池进行预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，厂区设置污水排放口 1 个（DW001），生活污水排放量为 $1.5\text{t}/\text{d}$ （ $450\text{t}/\text{a}$ ）。

（二）废水治理措施可行性与达标排放情况

1. 生活污水

生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，经过三级化粪池预处理后，已经能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求，满足前锋净水厂的进水水质要求，可以排入市政污水管网。

2. 依托前锋净水厂可行性

根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统上发布的《广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告》（2024 年度），前锋净水厂已建成运行的一至三期工程日处理规模合计 40 万吨，一、二期采用 UNITANK 工艺，三期采用 A/A/O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标准的较严格要求。根据广州市番禺区国家重点监控企业 (污水处理厂) 2023 年第 2 季度监督性监测结果, COD、氨氮等指标浓度明显低于排放标准限值, 说明整体运行正常, 出水稳定达标排放。本项目的排水量不大, 不足前锋净水厂日处理能力的 0.0004%, 不会造成其超负荷运行, 不会对其运行造成冲击。

因此, 本项目的生活污水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。

(三) 地表水环境影响

本项目所在的水环境功能区属于达标区, 水污染控制和水环境影响减缓措施有效, 生活污水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性, 可以实现达标排放, 不会造成市桥水道水质下降, 地表水环境影响可以接受。

(四) 污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ848-2018), 本项目废水污染源源强核算结果详见表 4-6。

(五) 排放口基本情况及监测要求

本项目属于“登记管理”类别, 排放的水污染物仅为少量生活污水, 且可以依托前锋净水厂处理, 可以不作监测要求。

表 4-6 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况			治理措施基本情况			污染物排放情况			排放时间 (h)
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	pH 值	450	6~9		三级化粪池	—	是	450	6~9		2400
	COD _{Cr}		250	0.1125		20			200	0.09	
	BOD ₅		110	0.0495		20			88	0.0396	
	SS		100	0.045		60			40	0.018	
	氨氮		20	0.009		10			18	0.0081	

表 4-7 排放口基本情况及监测要求

类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			监测要求			排放标准 (mg/L)
				编号及名称	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水	间接排放	前锋净水厂	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	污水排放口 DW001	一般排放口	E113°23'10.684" N 22°59'23.726"	污水排放口	pH 值	无需开展	6~9
								COD _{Cr}		500
								BOD ₅		300
								SS		400
								氨氮		—

三、噪声

（一）噪声污染源源强核算

参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目噪声污染源源强核算结果详见表 4-8。

（二）噪声污染防治措施

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境和环境保护目标的影响，根据本项目噪声源和车间布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，合理布设生产车间，并采取必要的隔声、减震、降噪等措施：

（1）对生产设备设置必要的隔声、减震措施，如强噪声设备底座设置防震装置，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

（2）维持设备处于良好的运转状态，加强对机械设备的维修保养，减少因零部件磨损产生的噪声，适时添加机油降低机械磨损产生的噪声；

（3）合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡及距离衰减噪声传播，尽量把车间噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响。

根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10~20 dB(A)，消声器的降噪效果为 12~35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10~20dB(A)，隔声间的降噪效果为 15~35dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10~35dB(A)。

（三）达标分析

本项目主要的噪声源为生产设备，各声源均位于生产车间内。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，结合本项目各声源噪声排放特点，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数： $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

④然后按下式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透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

L_w ——等效室外声源声功率级；

r—预测点距声源的距离，m；

采取防治措施和落实防治措施的情况下，主要声源对厂界噪声影响预测结果详见表 4-9。由预测结果可知，在采取源头减振、配套隔声和消声设施、利用厂房进行隔声等降噪措施后，厂界噪声可以实现达标排放。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，距离项目最近的声环境保护目标为东南面 144 米处的坑头村。本项目落实源头降噪和厂房隔声措施后，厂界噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准要求，不会对周围声环境和关注点造成干扰。

（四）监测要求

根据上文分析，本项目属于“登记管理”类别，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）的要求开展自行监测，具体要求（监测点位、监测因子、监测频次）详见表 4-10。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量(台)	声源类型	距离设备 1m 处噪声级 dB(A)	源头降噪措施		噪声排放值 dB(A)	持续时间(h)
				工艺	降噪效果 (dB(A))		
吹膜机(配套混料斗)	10	频发	75~80	车间、厂房隔声	30	45~50	2400
印刷机	1	频发	75~80	车间、厂房隔声	30	45~50	2400
制袋机	15	频发	70~75	车间、厂房隔声	30	40~45	2400
连卷袋机	4	频发	70~75	车间、厂房隔声	30	40~45	2400
空压机	2	频发	80~85	车间、厂房隔声	30	50~55	2400

表 4-9 厂界噪声预测值 单位: dB(A)

厂界	生产车间与厂界距离/m	厂界噪声贡献值	执行标准(昼间)
东北面厂界	1	36.6	65
东南面厂界	1	36.1	65
西南面厂界	1	37.0	65
西北面厂界	1	36.3	65

表 4-10 厂界噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	东北面、西南面厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度 1 次, 昼间进行(夜间不生产)

注: 本项目东南面、西北面紧邻其他工业厂房, 故不设监测点。

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

（一）一般工业固体废物

1. 边角料

吹膜、制袋工序会产生少量的边角料，为合成树脂材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，具有一定的回收价值，可作为废旧物质交由废品回收站回收利用。边角料产生量约为原材料用量的 0.5%，本项目低密度聚乙烯塑料粒年用量为 100t/a，则边角料产生量约为 0.5t/a。

2. 废包装材料

原辅材料使用和产品包装过程会产生废包装材料，成分为塑料、编织袋等，主要成分为塑料袋、编织袋等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，具有一定的回收价值，可作为废旧物质交由废品回收站回收利用。该类包装废料产生量约为 0.2t/a。

（二）生活垃圾

1. 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，日常活动会产生少量生活垃圾，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的“SW64 其他垃圾”，废物代码为 900-099-S64。根据《社会区域类环境影响评价（第三版）》（中国环境出版社，李海生）一书中第 139 页显示，我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），本报告按 1.0kg/（人·d）计算，则本项目生活垃圾产生量约为 50kg/d，折合约 15t/a。

（三）危险废物

1. 废机油

本项目生产设备维护保养过程中会使用机油，此过程中会产生一定量的废机油。这部分废机油产生量约为 0.1t/a，这部分废机油可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08 的废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），需交由有资质的单位进行处理。

2. 废油桶

机油使用完毕后产生废油桶，其中残留少量机油，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。这部分废油桶的产生量约为 0.01t/a，需交由有资质的单位进行处理。

3. 废抹布

印刷机和不锈钢辊筒需每日使用抹布进行擦拭清理，由此会产生的废抹布残留有油墨，可能具有毒性；此外，生产设备维护保养过程中产生的废抹布残留有机油，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。这部分含油废抹布产生量约 0.01t/a，需交由有资质的单位进行处理。

4. 废油墨桶

水性油墨使用完毕后产生废油墨桶，其中残留少量油墨，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。这部分废油墨桶的产生量约为 0.05t/a，需交由有资质的单位进行处理。

5. 废活性炭

废气中的挥发性有机物采用活性炭吸附工艺进行治理，活性炭吸附饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49 的废物（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），需交由有资质的单位进行处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）的说明，活性炭的吸附比例为 15%。根据前文工程分析可知，本项目挥发性有机物去除量为 0.048t/a，相应的活性炭更换量至少为 0.32t/a。

根据前文活性炭吸附装置设计方案，单个吸附器的活性炭充填量为 0.648t，二级活性炭吸附装置按照每半年全部更换一遍计，活性炭最大消耗量为 2.592t（> 0.32t），可以满足处理需要；相应的废活性炭产生量约为 2.64t/a。

(四) 固体废物环境管理要求

1. 一般工业固体废物

边角料、废包装材料具有回收利用价值，可以作为废旧物资交由废品回收站回收利用。厂区内设置相应的贮存间，内部地面做好硬底化即可。在此基础上按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求建立基本台账，记录固体废物的基础信息及流向信息，管理台账保存期限不少于5年。

2. 危险废物

厂区内设置独立专用的危险废物贮存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括：

①贮存间占地面积约为4m²，贮存能力应满足可以贮存全年产生量；

②贮存间位于现有厂房内部，以坚固、防渗的材料搭建，建筑材料与危险废物相容；内部地面硬底化，地面和裙角涂刷具有防渗性能的环氧树脂地坪漆后可以满足GB18597-2023的防渗要求；

③贮存间内要有安全照明设施和观察窗口；

④内部地面已经硬底化和进行防渗处理；

⑤贮存间周围需要设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围合的容积不少于最大容器的最大储量或总储量的1/5；

⑥贮存间外部设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

落实上述各项措施后，危险废物贮存过程的污染影响可以得到有效控制，不会对周围环境造成不良影响。在日常贮存、转移的过程中同时建立管理台账，与生产记录相衔接，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息，并在台账工作的基础上如实向当地生态环境行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

3. 生活垃圾

生活垃圾在厂区内指定地点分类收集、贮存，并对贮存点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门收运处置。

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 固体废物污染源强核算结果及处理处置方式一览表

产生环节	固体废物名称	属性		主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
生产过程	边角料	一般工业	900-003-S17	无	固态	无	0.5	袋装	交由物资回收公司综合利用	0.5
	废包装材料	固体废物	900-003-S17	无	固态	无	0.2	袋装		0.2
	废机油	危险废物	900-249-08	机油	液态	毒性	0.1	桶装	委托具有处理能力的单位处理	0.1
	废油桶		900-041-49	机油	固态	毒性	0.01	桶装		0.01
	废抹布		900-041-49	机油、油墨	固态	毒性	0.01	桶装		0.01
	废油墨桶		900-041-49	油墨	固态	毒性	0.05	桶装		0.05
	废活性炭		900-039-49	有机物	固态	毒性	2.64	袋装		2.64
日常运行	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	无	固态	无	15	桶装	交由环卫部门清运处理	15

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治 措施
	名称	类别	代码								
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1	生产过程	液态	机油	机油	三个月	毒性	转移处理
2	废油桶	HW48	900-041-49	0.01	生产过程	固态	塑料	机油	三个月	毒性	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	纺织品	机油、油墨	1天	毒性	
4	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	塑料	油墨	1天	毒性	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.64	生产过程	固态	活性炭	有机物	六个月	毒性	

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物			位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
		名称	类别	代码					
1	危险废物贮存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区	4m ²	采用密闭性好、耐腐蚀的 塑料桶装载	0.1t	半年
2		废油桶	HW48	900-041-49				0.01t	
3		废抹布	HW49	900-041-49				0.01t	
4		废油墨桶	HW49	900-041-49				0.05t	
5		废活性炭	HW49	900-039-49				2.64t	

五、地下水、土壤

（一）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景包括污水泄漏，物料和危险废物泄漏。

1. 污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

2. 物料和危险废物泄漏

本项目使用的液态物料为水性油墨、机油，非使用情况下水性油墨、机油均为密闭容器贮存，现场贮存量、使用量不大。设备维护操作时，难免有少量液态物料滴落或洒落在地面上。本项目位于现有厂房内部，地面已经硬底化，滴落或洒落的少量水性油墨、机油等在短时间内不会立即下渗至地表土壤之中，此时立即使用抹布将其吸收完毕和擦拭干净，不会造成下渗的风险隐患。

危险废物贮存间同样设置在现有厂房内部，地面进行硬底化和涂刷防渗地坪漆，外围配套围堰；落实防渗措施和配套围堰后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

（二）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表7中的地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，详见下表4-14。

本项目不涉及重金属和持久性污染物，物料贮存区、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间在地面硬底化的基础上涂刷防渗地坪漆、增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，

不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-15 分区防控措施一览表

防渗分区	具体区域	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及		
一般防渗区	物料贮存区、危险废 物贮存间	其他类型	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆， 外围增加围堰
简易防渗区	厂区其他区域	其他类型	内部地面硬底化

(三) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

六、生态环境

本项目所在区域属于建成区，用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

七、环境风险

（一）环境风险识别

1. 物质危险性识别

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”的要求，对本项目的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾/爆炸伴生/次生污染物进行识别，属于危险物质的为机油。

表 4-16 危险物质识别一览表

序号	物质名称	风险特性	危险物质类别
1	机油（含废机油）	毒性、易燃性	油类物质

2. 生产系统危险性识别

厂区内涉及机油的环节为生产设备的维护和机油（含废机油）的贮存，相应的危险单位为物料贮存区、危险废物贮存间。

表 4-17 危险物质存在量统计表

序号	物质名称	作为原辅材料贮存量 (t)	作为危险废物贮存量 (t)	最大存在总量 (t)
1	机油 （含废机油）	0.05	0.1	0.15

（二）环境保护目标概括

综合判断，本项目周边的环境保护目标主要为周边人群集聚区。项目厂区周边 500 米以内的人群集聚区详见前文表 3-3。

（三）环境风险潜势

根据核算，本项目各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和 $Q < 1$ （表 4-18），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的划分，环境风险潜势为 I。

表 4-18 危险物质存在量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值/Q
1	机油 （含废机油）	0.15	2500	6.0×10^{-5}

（四）环境事故情形分析

风险事故情形主要包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放。本项目涉及的危险物质数量少，主要风险类型为物质泄漏，火灾等引发的伴生、次生污染物排放。

（五）环境风险影响分析

1. 危险物质泄漏事故

危险物质发生泄漏事故时，可通过下水道进入附近河涌，对地表水水质造成污染影响。相应可能发生泄漏事故的危险单元为物料贮存区、危险废物贮存间。本项目涉及的危险物质数量较少，若发生物质泄漏事故，其影响仅局限于厂房内局部区域。

2. 火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放

厂区发生火灾、爆炸事故时，厂区发生火灾、爆炸事故时，机油（含废机油）也可通过燃烧生成次生污染物；事故情况下的伴生、次生污染物会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂区周边 500m 范围内存在环境保护目标，火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边居住区造成一定程度的影响。

（六）环境风险防范措施

1. 危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

（1）物料贮存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，外围配套设置围堰，避免物料泄漏时出现大范围扩散。

（2）定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

（3）规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

（4）当物料发生缓慢泄漏时，首先确保清除现场所有火源，使用干沙、干土或其他惰性物质收集、吸附液态泄漏物，清理后放入合适的密闭容器，作为危险废物转移处理。当发生大量物料泄漏时，首先确保清除现场所有火源，疏散现场所有人，保持通风，在穿着个人防护装备的情况和安全的的前提下，使用干沙、干土或其他惰

性物质收集、吸附泄漏物，及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径；必要时通知应急救援部门。

2. 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

(1) 车间场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、物资、消防装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。

(2) 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。车间场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。

(3) 编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

(4) 车间场所发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材、物资、消防装备进行灭火，防止火势蔓延。

(5) 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

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、印刷和制袋工 序废气(DA001)	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	吹膜机、制袋机、印刷机配套废 气收集设施,废气收集汇总后导 入一套二级活性炭吸附装置进 行治理。	注 1
	无组织废气	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	厂区内加强通风换气	
地表水 环境	生活污水 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排入市 政污水管网,送前锋净水厂集中 处理。	注 2
声环境	生产设备	设备噪声	采取隔声、减震、降噪等措施。	注 3
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	边角料、废包装材料具有回收利用价值,可以作为废旧物资交由废品回收站回收利用;废 机油、废油桶、废抹布、废油墨桶、废活性炭统一移入厂区内专用的贮存间存放,并委 托具有相应资质的单位转移处置;生活垃圾交由环卫部门收运处置。			
土壤及地 下水污染 防治措施	物料贮存区、危险废物贮存间在地面硬底化的基础上,涂刷防渗地坪漆,增加围堰,并做 好定期维护;厂区其余区域的地面进行硬底化即可。			

注:

1—NMHC 的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”;总 VOCs 的排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”中的凹版印刷第 II 时段排放限值、“表 3 无组织排放监控点浓度限值”;厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《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”;臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”;

2—广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的三级标准。

3—《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准。

(续上表)

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
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施 <p>(1) 物料贮存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，外围配套设置围堰，避免物料泄漏时出现大范围扩散。(2) 定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。(3) 规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。(4) 当物料发生缓慢泄漏时，首先确保清除现场所有火源，使用干沙、干土或其他惰性物质收集、吸附液态泄漏物，清理后放入合适的密闭容器，作为危险废物转移处理。当发生大量物料泄漏时，首先确保清除现场所有火源，疏散现场所有人，保持通风，在穿着个人防护装备的情况和安全的的前提下，使用干沙、干土或其他惰性物质收集、吸附泄漏物，及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径；必要时通知应急救援部门。</p>			
环境风险防范措施	火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施 <p>(1) 车间场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材、物资、消防装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。(2) 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。车间场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。(3) 编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。(4) 车间场所发生小面积火灾时，及时使用现场消防器材、物资、消防装备进行灭火，防止火势蔓延。(5) 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目的建设单位应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家 and 地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

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 t/a（固体废物产 生量）①	现有工程许可排 放量 t/a②	在建工程排放量 t/a（固体废物产生 量）③	本项目排放量 t/a （固体废物产生 量）④	以新带老削减 量 t/a（新建项 目不填）⑤	本项目建成后全厂排 放量 t/a（固体废物产 生量）⑥	变化量 t/a⑦
废气	总 VOCs	0	0	0	0.268	0	0.268	0.268
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.09	0	0.09	0.09
	氨氮	0	0	0	0.0081	0	0.0081	0.0081
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	废包装材料	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.01	0.01
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.12	0.12
	废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废油墨桶	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废活性炭	0	0	0	2.64	0	2.64	2.64
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	15	0	15	15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

七、附图附件

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四至图

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 广州市环境空气功能区区划图

附图 5 广州市水功能区调整方案（试行）示意图

附图 6 广州市番禺区声环境功能区区划图

附图 7 广州市地下水功能区划图

附图 8 环境保护目标分布图

附图 9 建设项目四至现状图

附图 10 广州市生态环境管控区图

附图 11 广州市大气环境管控区图

附图 12 广州市水环境管控区图

附图 13-1 “三线一单”示意图（环境管控单元）

附图 13-2 “三线一单”示意图（水环境管控分区）

附图 13-3 “三线一单”示意图（大气环境管控分区）

附图 13-4 “三线一单”示意图（自然环境管控分区）

附图 14 广州市工业产业区块分布图

附图 15 番禺区国土空间控制线规划图

附件 1 营业执照

附件 2 租赁合同

附件 3 场地使用证明

附件 4 原料 MSDS 资料

附件 5 排水许可证

附件 6 广东省项目投资代码

附件 7 国土空间总体规划答复书