

项目编号: ku316y

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州华声塑料制品有限公司建设项目

(建设单位): 广州华声塑料制

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 委托书

广州市碧航环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，我单位投资建设的广州华声塑料制品有限公司建设项目需要编写环境影响报告表。现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：广州华

委





编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”,  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广州市碧航环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰伍拾万元(人民币)

成立日期 2016年04月12日

住所 广州市天河区长湴白沙水路87号316之一

登记机关



2024年08月13日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

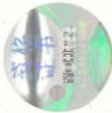
国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1763445680000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ku3l6y		
建设项目名称	广州华声塑料制品有限公司建设项目		
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）	[Redacted]		
统一社会信用代码	9[Redacted]		
法定代表人（签章）	张[Redacted]		
主要负责人（签字）	张[Redacted]		
直接负责的主管人员（签字）	张[Redacted]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市碧航环保[Redacted]		
统一社会信用代码	91440106MA59C[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
[Redacted]			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[Redacted]			





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



\_\_\_\_\_

姓名											
参保险种情况											
参保起止时间			单位					参保险种			
								养老	工伤		失业
202501	-	202510	广州市:广州市碧航环保技术有限公司					10	10		10
截止			2025-11-05 14:56 , 该参保人累计月数合计					实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月

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

2025-11-05 14:56



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											
参保险种情况											
参保起止时间			单位			参保险种					
						养老		工伤		失业	
202501	-	202510	广州市:广州市碧航环保技术有限公司			10		10		10	
截止			2025-11-17 11:34			, 该参保人累计月数合计					
						实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月	

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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-17 11:34

## 建设项目环境影响报告书 编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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 广州华声塑料制品有限公司建设项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项

全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





## 编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码：91440106MA59CEHA8R）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、我单位受广州华声塑料制品有限公司的委托，主持编制了广州华声塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：ku3l6y，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

法定代表

2025年11月26日

## 建设单位责任声明

我单位广州华声塑料制品有限公司（统一社会信用代码：91440117MAD7JDPK9R）郑重声明：

一、我单位对广州华声塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：ku3l6y，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（

法定代表人

2025年11月26日

三级审核质量控制记录表

项目名称	广州华声塑料制品有限公司建设项目		
文件类型	环境影响报告表	项目编号	
编制主持人		主要编写人	
初审（校核）意见	<div>1、补充完善项目环评名录类别。</div> <div>2、核实设备产能匹配性。</div> <div>3、补充项目与现行环保规划、条例等相符性分析。</div> <div>审核人（签字）</div> <div>2025 年 11 月 3 日</div>		
审核意见	<div>1、根据印刷内容核实油墨使用量。</div> <div>2、核实项目冷却水排放情况，进而补充水环境影响分析。</div> <div>3、补充油墨低挥发性相符性分析。</div> <div>审核人（签字）</div> <div>2025 年 11 月 6 日</div>		
审定意见	<div>1、核实项目的废气收集、处理设施。</div> <div>2、核实废油墨、沾染油墨的废抹布及手套的固体废物属性。</div> <div>3、核实地表水功能区划。</div> <div>审核人（签字）</div> <div>2025 年 11 月 11 日</div>		

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	59
四、主要环境影响和保护措施 .....	73
五、环境保护措施监督检查清单 .....	131
六、结论 .....	135
附表 .....	136

## 附图：

附图 1 地理位置图
附图 2 周边四至图
附图 3 平面布置图
附图 4 环境空气功能区划图
附图 5 地表水环境功能区划图
附图 6 声环境功能区划图
附图 7 环境保护目标分布图
附图 8 项目与饮用水水源保护区位置关系图
附图 9 广州市生态环境管控区图
附图 10 广州市大气环境管控区图
附图 11 广州市水环境管控区图
附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台截图—陆域环境管控单元
附图 13 广东省生态环境分区管控信息平台截图—生态空间一般管控区
附图 14 广东省生态环境分区管控信息平台截图—水环境一般管控区
附图 15 广东省生态环境分区管控信息平台截图—大气环境布局敏感重点管控区
附图 16 广东省生态环境分区管控信息平台截图—高污染燃料禁燃区
附图 17 四至现状图
附图 18 环境空气、噪声质量现状监测点位图
附图 19 “三区三线”专题图



附图 20 项目与流溪河流域关系图

附图 21 厂区绿化区域

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 法定代表人身份证

附件 3 住所（经营场所）场地使用证明

附件 4 租赁合同

附件 5 UV 油墨 MSDS

附件 6 UV 油墨 VOCs 检测报告

附件 7 水性油墨 MSDS

附件 8 水性油墨 VOCs 检测报告

附件 9 现状环境质量监测报告

附件 10 广东省投资项目代码

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州华声塑料制品有限公司建设项目		
项目代码	2406-440117-04-01-165216		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市从化区太平镇秋鹅街 380 号		
地理坐标	东经 113° 31'55.743", 北纬 23° 24'10.941"		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制造业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231—其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
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
项目审批部门（选填）	/	项目审批文号（选填）	/

总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	50
环保投资占比 (%)	5	施工工期	1 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> )	11000
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	<p><b>一、市场准入与产业政策分析</b></p> <p><b>1、产业结构调整指导目录</b></p> <p>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), 本项目不属于明文规定鼓励、限制及淘汰类项目, 属于允许类; 对照本项目生产设施及其型号, 本项目采用的印刷机, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中落后生产工艺装备(十四)印刷列明的印刷机, 符合产业结构调整要求。</p> <p><b>2、市场准入负面清单</b></p> <p>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“禁止类”和“许可类”建设项目, 对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等, 各类市场主体皆可依法平等进入。</p> <p>本项目涉及印刷工序; 根据《市场准入负面清单(2025 年)》(发改体改规〔2025〕466 号)中(三)制造业-19-未获得许可, 不得从事特定印刷复制业务, 所列禁止准入事项, 具体事项如下:</p> <p>①制作机动车登记证书、行驶证、号牌、驾驶证资格限制;</p> <p>②制作拖拉机和联合收割机登记证书、行驶证、号牌、驾驶证资格限制;</p>		

	<p>③印制银行票据、清算凭证资格限制；</p> <p>④印刷企业设立、变更、兼并、合并、分立审批；</p> <p>⑤音像复制单位、电子出版物复制单位接受委托复制境外音像制品、电子出版物审批；</p> <p>⑥印刷企业接受委托印刷境外出版物审批；内部资料性出版物准印审批；</p> <p>⑦国家秘密载体制作、复制资质认定。</p> <p>本项目印刷内容主要为产品商标或者文字，不涉及上述特定印刷复制业务，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）的要求。</p> <p><b>3、广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录</b></p> <p>根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）（粤发改资环函〔2020〕1747 号），本项目不属于其禁止生产、销售的塑料制品，可依法进行建设和投产。</p> <p><b>二、用地合规性分析</b></p> <p>本项目所在厂房不占用农田、水源保护区等用地。</p> <p>根据建设单位提供的住所（经营场所）场地使用证明（具体见附件 3），项目租赁的房屋可作为生产（经营性）场所。</p> <p>对照“三区三线专题图”（具体见附图 19），本项目选址位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和自然保护地，不涉及永久基本农田、耕地和园地。</p> <p><b>三、生态环境分区管控方案相符性分析</b></p> <p><b>1、广东省“三线一单”</b></p> <p>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。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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管控要求和珠三角核心区管控要求，具体见下表。

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析一览表

管控 维度	管控 维度	管控要求	项目情况	是否 符合
全省 总体 管控 要求	区域 布局 管控	持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，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。	项目租赁场地进行生产经营；对照“三区三线专题图”本项目选址位于城镇开发边界内；本项目所在地区属于空气质量达标区。在未接入市政污水管网前，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。生产过程不涉及锅炉、工业炉窑等。	是
	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。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程用水主要为冷却水，不属于高耗水行业。	是
	污染 物排 放管 控	实施重点污染物总量控制。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。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	本项目生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；营运期配套废气收集、治理设施，减少污染物排放量；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是

				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。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。		
			环境 风险 防控	强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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）。	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；营运期拟制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是
		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，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	是
			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	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程用水主要为	是

		<b>要求</b>	达到国际国内先进水平。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。	冷却水，不属于高耗水行业。	
		<b>污染物排放管控</b>	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；营运期配套废气收集、治理设施，减少污染物排放量；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。在未接入市政污水管网前，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排。	是
		<b>环境风险管控</b>	建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	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；营运期拟制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是

## 2、广州市“三线一单”

对照《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的要求，结合广东省生态环境分区管控信息平台的叠图分析，本项目所在地属于“从化区太平镇-街口街道一般管控单元”（陆域环境重点管控单元，ZH44011730002）、从化区一般管控区（生态空间一般管控区，YS4401173110001）、流溪河广州市太平镇牛心村等控制单元（水环境一般管控区、YS4401173210009）、广州市从化区大气环境布局敏感重点管控区 9（大气环境布局敏感重点管控区、YS4401172320001）、从化区高污染燃料禁燃区（高污染燃料禁燃区、YS4401172540001），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该单元的管控要求，具体见下表。

表 1-2 广州市“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
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。	本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷生产，无高耗能，不属于产业附加值低、落后生产能力的项目。	是
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目距离流溪河干流的最近距离约为 7.1km，位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧 5km 范围外；距离流溪河沙溪水支流的距离约为 2.5km，凤尾坑支流的距离约为 4.4km，属于流溪河流域保护范围内。 本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产活动的生产，不属于相应禁止类项目；本项目使用的原辅料不属于剧毒物质和危险化学品，使用的 UV 油墨、水性油墨不属于高挥发有机物原辅材料，不属于严重污染水环境的工业项目。	是
	1-3.【生态/禁止类】南岭山地生物多样性维护一水源涵养生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目选址不属于南岭山地生物多样性维护一水源涵养生态保护红线范围内。	不涉及
	1-4.【生态/限制类】太平镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目位于从化区一般管控区，主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产活动，不属于影响主导生	不涉及

			态功能的人为活动。	
		1-5.【水/禁止类】流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不在饮用水水源准保护区范围内，也不属于对水体污染严重的建设项目。	不涉及
		1-6.【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溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，不属于储油库项目；本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的UV油墨、水性油墨属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，生产过程配套废气收集治理设施，减少污染物排放。	是
		1-7.【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。	本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的UV油墨、水性油墨属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，生产过程配套废气收集治理设施，减少污染物排放。	是
		1-8.【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。	本项目选址不属于大气环境高排放重点管控区。	不涉及
		1-9.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目选址不属于大气环境弱扩散重点管控区。	不涉及
	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。	本项目不属于高耗水行业。	不涉及
		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。	本项目不涉及水域岸线。	不涉及
	污染物排	3-1.【水/综合类】加强工业污染防治；强化城乡生活污染治理；推进	本项目不属于农业。 在未接入市政污水管网	是

	放管 控	农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	前，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化，远期接驳市政污水管网后，经处理达标的污水排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。	
		3-2.【水/综合类】加强太平镇污水处理厂运营监管，推进太平一钱岗污水处理系统（钱岗污水厂及其配套管网）建设完善。加强污水处理设施和管线维护检修，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建设均实行雨污分流。	由于区域市政污水管网未完善，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化，远期接驳市政污水管网后，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。	是
	环境 风险	4-1.【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。	厂区进行硬底化设置；营运期不涉及土壤和地下水污染。	不涉及

#### 四、生态环境规划合规性

##### 1、广东省生态环境保护“十四五”规划

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化立、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。

本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产；生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，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，符合广东省生态环境保护“十四五”规划的要求。

##### 2、广州市生态环境保护“十四五”规划



	<p>《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）要求：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。</p> <p>本项目产生挥发性有机物主要来源于印刷、塑料注塑、吹瓶、吹塑工序，印刷过程使用的UV油墨、水性油墨属低VOCs含量的原料，塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放，废气对周围环境影响较小，符合广州市生态环境保护“十四五”规划的要求。</p> <p><b>3、广州市从化区生态环境保护“十四五”规划</b></p> <p>《广州市从化区生态环境保护“十四五”规划》（从府办〔2022〕13号）要求：以企业为责任主体，推动生产全过程的VOCs排放控制。注重VOCs源头治理，推进低（无）VOCs含量原辅材料生产和替代，将低（无）VOCs含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。定期开展VOCs无组织排放治理执法检查，督促企业提升VOCs收集和治理效率。推动低温等离子、光催化、光氧化等低效治理工艺淘汰，并严格限制新改扩建企业使用该类型治理工艺。定期对化工等重点行业涉VOCs储罐开展专项检查。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。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。</p> <p>本项目产生挥发性有机物主要来源于印刷、塑料注塑、吹瓶、吹塑工序，</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>印刷过程使用的 UV 油墨、水性油墨属低 VOCs 含量的原料，塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放，废气对周围环境影响较小，符合广州市从化区生态环境保护“十四五”规划的要求。</p> <p><b>4、广州市城市环境总体规划</b></p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号，以下称“广州市环境规划”），从化区为北部山水生态环境功能维护区。主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。</p> <p>本项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区、水环境管控区范围、大气环境管控区范围内，具体见附图 9~附图 11。</p> <p><b>5、广东省大气、水、土壤和地下水污染防治</b></p> <p><b>（1）大气污染防治</b></p> <p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求加强低 VOCs 含量原辅材料的应用；严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。</p> <p>本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；营运期使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放，废气经收集、处理后，进一步减少污染物排放，符合上述要求。</p> <p><b>（2）水污染防治</b></p> <p>根据《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的要求，深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

由于区域市政污水管网未完善，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理，符合上述要求。

### **（3）土壤和地下水污染防治**

根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的要求，加强涉重金属行业污染防控，严格建设用地准入管理，加强地下水污染防治源头防控和风险管控等。

本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；通过落实污染防治措施后，建设过程和营运期不会对当地地下水环境、土壤环境造成显著的不良影响。

## **6、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）**

根据《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），其他涉 VOCs 排放行业控制以工业涂装、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。要求加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二

	<p>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。</p> <p>本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产；营运期使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放，废气经收集、处理后，进一步减少污染物排放，符合《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）的相关要求。</p> <p><b>7、广州市流溪河流域保护条例</b></p> <p>根据项目与流溪河流域的位置关系，具体见附图 21，本项目位于流溪河流域范围。</p> <p>《广州市流溪河流域保护条例》规定：</p> <p>第二十九条：流溪河流域内公共污水管网未覆盖的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾馆、餐饮企业应当自行建设配套的污水处理设施，或者自建污水管网接驳公共污水管网，确保其排放的污水符合污染物排放标准和所在水功能区划和水环境功能区划的水质要求；前款规定的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾馆、餐饮企业，尚未配套自建污水处理设施或者污水管网未接驳公共污水管网的，不得新增排放水污染物的生产建设项目。</p> <p>第三十一条：禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口，任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。排污单位输送、贮存污水或者其他废物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p> <p>第三十五条：流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(一) 剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；</p> <p>(二) 畜禽养殖项目；</p> <p>(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施项目。</p> <p>本项目距离流溪河干流的最近距离约为 7.1km，位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧 5km 范围外；距离流溪河沙溪水支流的距离约为 2.5km，凤尾坑支流的距离约为 4.4km，位于流溪河流域保护范围内。</p> <p>由于区域市政污水管网未完善，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。</p> <p>综上，本项目满足《广州市流溪河流域保护条例》的要求。</p> <p><b>8、广州市流溪河流域产业绿色发展规划</b></p> <p>《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784 号）：到 2025 年，流溪河流域生态环境保护和建设水平显著提升；产业建设迈向集约化、高端化、绿色化发展新阶段，产业围绕重点园区、基地在空间上科学合理集聚集群发展；基本形成生态环境引领产业发展，产业建设支撑生态环境保护的统筹融合长效发展机制。展望 2030 年，努力把流溪河流域建设成为生态环境保护示范区，产业绿色发展引领区，环境保护和产业建设融合发展机制创新区。为达成上述目标，该规划结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。</p> <p>本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产；本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的 UV 油墨、水性油墨属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，生产过程配套废气收集治理设施，减少污染物排放，符合广州市流溪河流域产业绿色发展规划的要求。</p> <p><b>9、广州市生态环境保护条例</b></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>根据《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号）中：</p> <p>第十一条：市人民政府应当根据国家、省有关规定以及本市生态环境状况，编制、发布、实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系，并作为规划资源开发、产业布局和调整、城镇建设以及重大项目选址的重要依据。</p> <p>第二十八条：市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。</p> <p>第四十条市、区人民政府应当合理规划工业布局，推动生态工业园区建设，依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案，配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行，建立园区企业环境档案，对园区内企业排放污染物实施监督管理。工业园区内的企业应当采取有效措施，确保污染物稳定达标排放。工业园区管理机构和园区内的企业应当依法向社会公开园区内生态环境基础设施建设和运行情况、企业污染物排放情况、环境风险防控措施落实情况等信息。</p> <p>本项目符合广东省、广州市“三线一单”管控要求，具体见表 1-1 和表 1-2；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；项目租赁场地进行生产经营；对照“三区三线专题图”本项目选址位于城镇开发边界内。</p> <p>综上，本项目符合《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号）的要求。</p> <p><b>10、环境功能区划</b></p> <p>根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2016〕358 号）和《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>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，项目所在区域为声环境2类区。</p> <p>本项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。综上，本项目选址符合环境功能区划相关要求。</p> <p><b>11、广东省大气污染防治条例（2022年修订）</b></p> <p>根据广东省大气污染防治条例（2022年修订）的要求：</p> <p>第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>第二十七条：其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p> <p>本项目生产使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程废气配套废气收集、处理设施处理后，尾气可达标排放。</p> <p>建设单位营运期应按要求建立 VOCs 管理台账、废气收集治理设施管理台账、危险废物管理台账等，各类管理台账需保存至少3年以上。</p> <p>综上，本项目符合广东省大气污染防治条例（2022年修订）的相关要求。</p> <p><b>12、《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019年3月1日起施行）</b></p> <p>根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》要求：</p> <p>第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>措施，防止污染土壤：</p> <p>（一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；</p> <p>（二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；</p> <p>（三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；</p> <p>（四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。</p> <p>企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。</p> <p>本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；厂区地面已进行硬底化设置；厂区按要求设置危险废物贮存间，贮存间地面进行防渗地坪漆的涂刷，危险废物采用密闭容器、包装物封存，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p> <p>生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，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。由于区域市政污水管网不完善，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理；营运期废水不直接外排至地表水体。固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排。</p> <p>通过落实污染防治措施后，营运期不会对当地土壤环境造成显著的不良影响，符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019年3月1日起施行）的要求。</p> <p><b>13、广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）</b></p> <p>广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）中要求：严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。</p> <p>本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；配套废气收集治理设施后，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。</p> <p>厂区地面已进行硬底化设置；厂区按要求设置危险废物贮存间，贮存间地面进行防渗地坪漆的涂刷，危险废物采用密闭容器、包装物封存，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗进入土壤，对土壤影响较小。</p> <p>综上，本项目符合广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）的要求。</p> <p><b>14、广东省空气质量持续改善行动方案（粤府〔2024〕85号）</b></p> <p>广东省空气质量持续改善行动方案（粤府〔2024〕85号）要求：全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。</p> <p>本项目生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性VOCs物料。营运过程，废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。</p> <p>综上，本项目符合广东省空气质量持续改善行动方案（粤府〔2024〕85号）的要求。</p> <p><b>15、广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035年）</b></p> <p>《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035年）》（穗府函〔2025〕32号）提出：以“三区三线”为基础，落实市级国土空间总体规划对从化区国土空间保护与利用作出的总体安排和综合部署，支撑建设全市“一带一轴、三核四极”空间结构，促进形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。</p> <p>对照“三区三线专题图”（具体见附图19），本项目选址位于城镇开发</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

边界内，不占用生态保护红线和自然保护地，不涉及永久基本农田、耕地和园地，符合《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗府函〔2025〕32 号）的要求。

#### **16、广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）**

《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）提出：加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。

本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷生产；对照《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）（粤发改资环函〔2020〕1747 号），本项目不属于其禁止生产、销售的塑料制品，符合《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）的要求。

### **六、VOCs 排放合规性**

#### **1、国家和地方政策**

本项目生产过程使用涉 VOCs 物料，与国家、省市关于挥发性有机物污染防治政策，以及年度大气污染防治工作要求的相符性分析详见表 1-3。

本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷的生产活动。根据广东省生态环境厅办公室《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的要求，涉 VOCs 重点监管企业要对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册，查漏补缺，整改提升，推进企业高效治理；非重点监管企业参照执行。本项目涉及“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引和四、印刷业 VOCs 治理指引”，相符性分析详见表 1-4 和表 1-5。

#### **2、无组织排放**

本项目按照广东省地方标准《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、转移和输送、工艺、收集处理等方面落实好无组织排放控制措施，具体详见表 1-6。

其他符合性分析	表 1-3 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表			
	序号	政策要求	项目情况	是否符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
	1	大力推进源头替代。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	是
	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、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	涉 VOCs 的物料均以密闭包装袋、容器形式储存、转移，非取用状态下均保持密闭；厂区配套废气收集、治理设施，减少无组织排放量。	是
	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。	生产废气属于大风量、低浓度有机废气，主要通过活性炭吸附工艺进行处理，通过定期更换活性炭确保处理效率。活性炭吸附器的设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	是

表 1-3 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表（续）

序号	政策要求	本项目情况	是否符合
《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）			
1	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、风景名胜區、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。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区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。	厂区选址用途为工业厂房，不涉及生态环境敏感区。生产过程配套废气收集治理设施，减少污染物排放。	是
2	探索建立 VOCs 排放总量控制制度。对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业，以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业，在建设项目环境影响评价文件报批时，附项目 VOCs 减排量来源说明，按项目“点对点”总量调剂的方式，落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源，确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。	厂区配套废气收集治理设施，减少 VOCs 排放量；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是



表 1-4 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
源头削减					
1	印刷	柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	要求	根据 VOCs 检测报告，UV 油墨中 VOCs 含量为 0.5%，水性油墨中 VOCs 含量为 0.8%。	是
过程控制					
2	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。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存。	是
3		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。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内；地面涂刷防渗地坪漆，满足防雨、遮阳、防渗等要求；非取用状态时均保持密闭。	是
4	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。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运；使用时直接添加至设备内。	是
5		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。	要求		是

表 1-4 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
6	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。	要求	印刷过程使用油墨，包装车间采用局部密闭负压收集，废气经收集后通过活性炭装置处理。	是
7		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目使用的原辅材料主要为 PE、PET 和 PP 等；常温常压下，物料无挥发性有机物逸散；使用时添加至设备内。	是
8		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。	要求	废气配套局部整体密闭收集或集气罩收集，收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是
9	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。	是

表 1-4 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
末端治理					
10	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。	要求	废气配套局部整体密闭收集或集气罩收集，收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是
		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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。			是
11	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》（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 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	要求	挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等相关标准的要求。	是

表 1-4 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
12	治理设施设计与运行	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。	推荐	活性炭吸附器按《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求设计和建设；营运过程活性炭须定期更换。	是
13		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。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	是
环境管理					
14	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。	要求	营运期按要求建立 VOCs 管理台账。	是
15		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。	要求	营运期按要求建立废气收集治理设施管理台账。	是

表 1-4 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
16	管理台账	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	要求	营运期按要求建立危险废物管理台账。	是
17		台账保存期限不少于 3 年。	要求	各类管理台账需保存至少 3 年以上。	是
18	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。	要求	建设单位须按要求每年进行 1 次挥发性有机物污染源监测。	是
19	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	生产过程的各类危险废物设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	是
其他					
20	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。	要求	配套废气收集治理设施后，挥发性有机物可达标排放；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是
21		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。	要求	建设单位不属于重点排污单位，配套废气收集治理设施后，挥发性有机物可达标排放；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是

表 1-5 印刷业 VOCs 治理合规性分析一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
源头削减					
1	网印	水性网印油墨，VOCs≤30%。	要求	本项目使用的水性油墨 VOCs 含量 0.8%。	是
2		能量固化油墨（网印油墨），VOCs≤5%。	要求	本项目使用的 UV 油墨 VOCs 含量 0.5%。	是
过程控制					
3	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	要求	涉 VOCs 的物料均以密闭包装袋、容器形式储存、转移，非取用状态下均保持密闭。	是
4		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	要求	本项目无需进行调墨。	是
5		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	要求	厂区配套废气收集、治理设施，减少无组织排放量。	是
6		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。	要求		是
7		废气收集系统应在负压下运行。	要求	废气收集措施采用负压收集的方式。	是



表 1-5 印刷业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
8	所有印刷生产类型	集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	要求	清洗过程，废气收集、治理措施同步开启。	是
9		印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	要求		是
末端治理					
10	排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB44815-2010）第Ⅱ时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	要求	挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等相关标准的要求。	是
11	治理设施设计与运行	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。	是
12		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。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	是

表 1-5 印刷业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
环境管理					
13	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。	要求	营运期按要求建立 VOCs 管理台账。	是
14		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。	要求	营运期按要求建立废气收集治理设施管理台账。	是
15		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。	要求	营运期按要求建立危险废物管理台账。	是
16		台账保存期限不少于 3 年。	要求	各类管理台账需保存至少 3 年以上。	是
17	自行监测	印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次	要求	建设单位须按要求每年进行 1 次挥发性有机物污染源监测。	是
18		其他生产废气排气筒，一年一次。	要求		是
19		无组织废气排放监测，一年一次。	要求		是

表 1-5 印刷业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
20	危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	生产过程的各类危险废物设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	是
21		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	要求		是
其他					
22	自行监测	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	配套废气收集治理设施后，挥发性有机物可达标排放；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是
23		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算。	要求	建设单位不属于重点排污单位，配套废气收集治理设施后，挥发性有机物可达标排放；建设单位应按要求申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表

控制类别	控制要求	本项目情况	是否符合
有组织排放	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。	挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等相关标准的要求。	是
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放。	是
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	是
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定。	废气处理达标后在厂房天面排放，排气筒高度约为 15 米。	

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
有组织排放		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	日常营运中建立废气收集治理设施台账，记录运行和维护信息；台账保存至少 3 年以上。	是
无组织排放	基本要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库。	是
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内；地面涂刷防渗地坪漆，满足防雨、遮阳、防渗等要求；非取用状态时均保持密闭。	是
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库；厂区不涉及储罐。	是
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内。	是
	转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运。	是
		对挥发性有机液体进行装载时，应符合 5.3.2 规定。	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运；使用时直接添加至设备内。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
无组织排放	工艺过程	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	吹塑机配套收集设施进行收集，末端配套二级活性炭吸附器进行治理。	是
		企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	日常生产管理中建立 VOCs 台账，按照 GB37822 的要求记录 VOCs 物料来源、去向及 VOCs 含量等关键信息；台账保存至少 3 年以上。	是
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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。	塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放。	是
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。	是
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	涉 VOCs 的废料均以密闭包装容器储存，统一移至危险废物贮存间内暂存，定期交由具有相应处理资质的单位处置。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
无组织排放	收集处理	企业应当考虑生产工艺、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。	塑料注塑、吹瓶、吹塑工序等产生的有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理；印刷产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后。	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 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，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	废气收集均采用负压收集的方式。	是
		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，泄漏检测值不应超过 500pμmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是

## 二、建设工程项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>广州华声塑料制品有限公司（以下简称“建设单位”）从事生活用洗涤用品塑料瓶及其包装纸箱的生产活动，拟在广州市从化区太平镇秋鹅街 380 号投资建设广州华声塑料制品有限公司建设项目，总建筑面积为 8000 平方米，设计生产能力为年产 1000 万套 PE 塑料瓶（含盖）、1000 万套 PET 塑料瓶（含盖）和 300 万个纸箱。</p> <p>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第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日起实施）及《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 日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令，2020 年 11 月 30 日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分及其第 1 号修改单的划分，建设单位的生产经营活动涉及塑料包装箱及容器制造（行业代码 C2926）和包装装潢及其他印刷（C2319）；产品生产活动对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，印刷工序对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231”的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”项目，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托广州市碧航环保技术有限公司编制《广州华声塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》（污染影响类）。</p> <p>接受委托后，广州市碧航环保技术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、工程分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范编制了本项目环境影响报告表，作为生态环境主管部门审批的技术支撑文件。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 二、建设工程

本项目总建筑面积为 8000 平方米，建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

建设内容情况见下表。

**表 2-1 建设内容一览表**

类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	1 层建筑，主要为原料区、破碎区、混料区、吹瓶区、贴标区，建筑面积约 1570m <sup>2</sup> 。
	包装车间	1 层建筑，主要为印刷区和成品区、建筑面积约 1105m <sup>2</sup> 。
	综合楼	2 层半建筑，建筑物占地面积约 1163m <sup>2</sup> ，建筑面积约 2869m <sup>2</sup> 。一层为生产车间，建筑面积为 1163m <sup>2</sup> ，主要为 PP 塑料瓶盖注塑车间；二层为吹瓶车间，建筑面积为 1163m <sup>2</sup> ，主要为 PET 塑料瓶身吹瓶车间；三层为办公区、展品区等，建筑面积约 543m <sup>2</sup> 。
储运工程	1#成品区	1 层建筑，建筑面积约 466m <sup>2</sup> 。
	2#成品区	1 层建筑，建筑面积约 1016m <sup>2</sup> 。
	原料仓库	1 层建筑，建筑面积约 485m <sup>2</sup> 。
辅助工程	空压机房	位于生产车间西侧，配备三台空压机。
	变配电房	2 个变配电房。
	办公区	1 层建筑，办公区内设食堂及厨房，建筑面积约 214m <sup>2</sup> 。
	宿舍	1 层建筑，建筑面积约 275m <sup>2</sup> 。
公用工程	给水工程	由市政自来水管网供应。
	排水工程	厂区采用雨污分流；雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。近期接驳市政污水管网前冷却水回用于厂区绿化；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化。远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。
	供电工程	由市政电网供电，不设备用柴油发电机。
环保工程	废水处理	项目采用雨污分流制；雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。近期接驳市政污水管网前冷却水回用于厂区绿

			化；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化。远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。	
		废气处理	生产车间有机废气	局部整体密闭+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）
			综合楼有机废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）
			包装车间有机废气	局部整体密闭+单级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003）
			混料粉尘	无组织排放
			粉碎粉尘	无组织排放
			食堂油烟废气	静电油烟净化器+8m 排气筒（DA004）
		一般固废暂存	设置 1 间 10m <sup>2</sup> 的一般固体废物贮存间，用于分类暂存项目产生的一般固体废物。	
		危险废物暂存	设置 1 间 30m <sup>2</sup> 的危险废物贮存间，用于分类暂存项目产生的危险废物。	
		生活垃圾	生活垃圾交环卫部门处理。	
		噪声处理	减振、隔声、消声等措施	

### 三、项目规模

本项目生产的产品为生活用洗涤用品塑料瓶和包装纸箱印刷，洗涤用品塑料瓶由“塑料圆柱瓶身/塑料异形瓶身+塑料瓶盖”配套组成，单套产品包含“1 个瓶身+1 个瓶盖”，本项目具体产品方案及规模详见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	生产规模	规格	备注
1	PE塑料瓶（含盖）	1000 万套/年	根据客户要求定制瓶子，主要规格为 2L 和 5L，主要用途洗涤用品瓶子	2L 塑料瓶瓶身净重 150g、瓶盖净重 15g；5L 塑料瓶瓶身净重 240g、瓶盖净重 17g
2	PET塑料瓶（含盖）	1000 万套/年	根据客户要求定制瓶子，主要规格为 500mL 和 800mL，主要用途洗涤用品瓶子	500mL 塑料瓶瓶身净重 50g、瓶盖净重 6g；800mL 塑料瓶瓶身净重 80g、瓶盖净重 7g
3	纸箱	300 万个/年	纸箱规格 45×28×35cm	用于企业内部包装出货

#### 四、主要生产设备

本项目使用的主要生产和辅助设备详见下表。

表 2-3 主要生产和辅助设备一览表 单位：台

序号	生产设施	设施参数	数量	使用工序
生产车间				
1	85 吹瓶机	功率 100kW；处理能力：0.05t/h	3	吹塑工序
2	75 吹瓶机	功率 80kW；处理能力：0.04t/h	13	吹塑工序
3	65 吹瓶机	功率 35kW；处理能力：0.03t/h	4	吹塑工序
4	220L 双环桶吹瓶机	HYBM-220L-2；处理能力：0.02t/h	2	吹塑工序
5	粉碎机	PC-600，功率 1.5kW	9	粉碎工序
6	冷却塔	10m <sup>3</sup> /h	1	吹塑工序
7	混色机（小）	HVM-50，功率 1.5kW	4	混料工序
8	混色机（大）	GLT-100，功率 2.2kW	5	混料工序
9	贴标机	功率 1.5kW	1	贴标工序
10	空压机	设计压力 0.84MPa	3	/
综合楼 1 楼（注塑车间）				
1	注塑机	MA2600III/1350SE-B，功率 37kW；处理能力：0.003t/h	4	注塑工序
2	注塑机	MA3200III/1800SE-B，功率 45kW；处理能力：0.01t/h	4	注塑工序
3	粉碎机	HY-HP02，功率 35kW	4	粉碎工序
4	冷却塔	10m <sup>3</sup> /h	1	注塑工序
5	混色机（小）	HVM-50，功率 1.5kW	4	混料工序
6	空压机	设计压力 0.84MPa	2	/
综合楼 2 楼（吹瓶车间）				
1	自动吹瓶机（小）	HY-HP02，功率 35kW； 处理能力：0.03t/h	3	吹瓶工序

2	自动吹瓶机（大）	HY-BP02，功率 42kW； 处理能力：0.06t/h	2	吹瓶工序
3	冷却塔	5m³/h	1	吹瓶工序
4	贴标机	功率 1.5kW	1	贴标工序
包装车间				
1	HUAYU全自动高速 双色印刷模切堆码机 （纸箱印刷机）	1224B型，1h生产 200 个； 生产能力：200m²/h	1	纸箱生产 印刷一体机
2	全自动打钉机	功率 5.5kW，1h装订 200 个	1	纸箱打钉
3	瓶身印刷机	生产能力：10m²/h	3	瓶身印刷

注：生产设备主要使用电能。

本项目年产 PE 塑料瓶 1000 万个、PET 塑料瓶 1000 万个，合计约为 2000 万个；生产的主要工序为吹瓶、注塑和印刷等，年工作 300 天，每天 3 班 8 小时工作制，即年运行 7200 小时。

本项目主要设备产能匹配情况如下。

#### ①PE 塑料瓶身

本项目年产 PE 塑料瓶 1000 万个，主要规格包括 2L 和 5L，生产比例约为 6：4，即年产 2L 塑料瓶 600 万个，5L 塑料瓶 400 万个。

表 2-4 PE 塑料瓶生产设备产能匹配性一览表

生产规格	设备	数量（台）	设计生产能力（个/h）	工作时间（h/a）	设计产能（万个/a）	生产产能（万个/a）	是否匹配
5L	85 吹瓶机	3	125	2880	108	400	是
	75 吹瓶机	13	100	2880	374.4		是
	65 吹瓶机	4	75	2880	86.4		是
	220L双环桶吹瓶机	2	50	2880	28.8		是
合计					597.6	400	是
2L	85 吹瓶机	3	310	4320	401.76	600	是

	75 吹瓶机	13	250	4320	1404		是
	65 吹瓶机	4	185	4320	319.68		是
	220L双环桶吹瓶机	2	125	4320	108		是
合计					2233.44	600	是

根据上表分析，在满负荷工况条件下，本项目的设备产能可满足年产 1000 万个 PE 塑料瓶（600 万个 2L 塑料瓶和 400 万个 5L 塑料瓶）的生产需求。

### ②PP 塑料瓶盖

本项目年产 PE 塑料瓶 1000 万个、PET 塑料瓶 1000 万个，合计约为 2000 万个；各塑料瓶均配套 PP 塑料瓶盖，即年产 2000 万个塑料瓶盖。

表 2-5 PP 塑料瓶盖生产设备产能匹配性一览表

生产规格	设备	数量（台）	设计生产能力（个/h）	工作时间（h/a）	设计产能（万个/a）	生产产能（万个/a）	是否匹配
17g	45kW注塑机	4	500	2880	576	400	是
15g	45kW注塑机	4	500	4320	864	600	是
6g	37kW注塑机	4	400	3600	576	500	是
7g	37kW注塑机	4	400	3600	576	500	是

注：5L 塑料瓶对应的瓶盖为 17g，2L 塑料瓶对应的瓶盖为 15g，500mL 塑料瓶对应的瓶盖为 6g，800mL 塑料瓶对应的瓶盖为 7g。

根据上表分析，在满负荷工况条件下，本项目的设备产能可满足年产 2000 万个 PP 塑料瓶盖的生产需求。

### ③PET 塑料瓶

本项目年产 PET 塑料瓶 1000 万个，主要规格包括 500mL 和 800mL，生产比例约为 5：5，即年产 500m 塑料瓶 500 万个，800m 塑料瓶 500 万个。

表 2-6 PET 塑料瓶生产设备产能匹配性一览表

生产规格	设备	数量（台）	设计生产能力	工作时间	设计产能（万个/a）	生产产能（万个/a）	是否
------	----	-------	--------	------	------------	------------	----

			(个/h)	(h/a)			匹配
500mL	小吹瓶机	3	500	3600	540	500	是
800mL	大吹瓶机	2	750	3600	540	500	是

根据上表分析，在满负荷工况条件下，本项目的设备产能可满足年产1000 万个 PET 塑料瓶（500 万个 500mL 塑料瓶和 500 万个 800mL 塑料瓶）的生产需求。

④印刷

表 2-7 印刷设备产能匹配性一览表

设备	数量 (台)	设计生产能力 (m <sup>2</sup> /h)	工作时间 (h/a)	设计产能 (m <sup>2</sup> /a)	产品产能 (m <sup>2</sup> /a)	是否 匹配
纸箱印刷机	1	200	7200	1440000	1374000	是
瓶身印刷机	3	10	7200	216000	144380	是

注：

①按其满负荷工况运行进行估算，年工作 300 天，每天 3 班 8 小时工作制，即年运行 7200 小时。

②单个纸箱尺寸为 45×28×35cm，即单个纸箱面积约为 0.763m<sup>2</sup>；印刷面积占纸箱面积的比例的 60%，则单个执行印刷面积约为 0.458m<sup>2</sup>；本项目年产 300 万个纸箱，纸箱印刷的总面积为 1374000m<sup>2</sup>。

③根据“表 2-9 塑料瓶产品规格及印刷尺寸一览表”的估算，瓶身印刷的总面积为 144380m<sup>2</sup>。

综上，本项目配套的设备可满足产能的需求。

五、原辅材料

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2-8 主要原辅材料一览表 单位：吨

序号	名称	状态	包装形式	年耗量	最大 储存量	储存位置	使用工序
1	PE塑料	颗粒	25kg/袋	1841.4	50	仓库	PE瓶吹塑
2	PET胚管	管状	25kg/袋	650	25		PET瓶吹瓶

3	PP塑料	颗粒	25kg/袋	220.77	5		瓶盖注塑
4	色母	颗粒	25kg/袋	20.83	0.5		PE瓶吹塑、 瓶盖注塑
5	UV油墨	液态	1kg/桶	0.468	0.02		塑料瓶印刷
6	水性油墨	液态	5kg/桶	2.95	0.5		纸箱印刷
7	标签纸	固态	500 张/盒	1	0.05		塑料瓶贴标
8	纸板	固态	20kg/捆	300 万张	10 万张		纸箱生产
9	丝印网版	固体	/	0.6	0.6		印刷
10	机油	液体	/	0.2	不储存	/	设备维护
11	液压油	液体	/	0.2	不储存	/	

本项目使用的 PE、PET、PP 塑料等均为新料，生产过程不涉及再生塑料粒。

本项目瓶身印刷、纸箱印刷的印刷方式均为丝网印刷；丝印网版根据客户需求进行定制，各产品款式均对应一个网版，专版专用。本项目各丝印网版均为外购，不涉及晒版、制版及洗版工序，丝印工序不涉及润版液的使用。

#### （1）塑料原料用量核算

①PE 塑料瓶规格 2L 和 5L 生产比例为 6：4，则 PE 塑料瓶年产量净重为  $150\text{g} \times 600 \text{ 万件} + 240\text{g} \times 400 \text{ 万件} = 1860\text{t}$ 。

②PET 塑料瓶规格 500mL 和 800mL 生产比例为 5：5，则 PET 塑料瓶年产量净重为  $50\text{g} \times 500 \text{ 万件} + 80\text{g} \times 500 \text{ 万件} = 650\text{t}$ 。

③根据产品配套的不同规格瓶盖净重，PP 塑料瓶盖年产量净重为  $(15\text{g} \times 600 \text{ 万件} + 17\text{g} \times 400 \text{ 万件}) + (6\text{g} \times 500 \text{ 万件} + 7\text{g} \times 500 \text{ 万件}) = 223\text{t}$ 。

④PE 塑料瓶和 PP 塑料瓶盖均使用色母进行生产，色母使用量约占产品总量的 1%，则色母年用量约为  $(1860 + 223) \times 1\% = 20.83\text{t}$ 。

#### （2）油墨量核算

本项目 UV 油墨用于塑料瓶瓶身印刷，约 40%PE 塑料瓶和 40%PET 塑料瓶需要印刷，水性油墨用于纸箱印刷。项目印刷主要为商标或者文字，根据建设单位提供的资料，不同规格塑料瓶印刷尺寸不一样，塑料瓶产品规格

及印刷尺寸详见下表。

表 2-9 塑料瓶产品规格及印刷尺寸一览表

产品名称	规格	印刷数量	产品规格尺寸	印刷尺寸	印刷总面积 (m <sup>2</sup> )
PE 塑料瓶瓶身	2000ml	240 万	长 20.5cm、高 26.5cm、宽 4.5cm	10.5cm×13.5cm×2 面	68040
	5000ml	160 万	长 23.0cm、高 29.5cm、宽 8.0cm	11.5cm×15.5cm×2 面	57040
PET 塑料瓶瓶身	500ml	200 万	直径 6.5cm、高 15.5cm	4.5cm×8.0cm	7200
	800ml	200 万	直径 7.5cm、高 18.5cm	5.5cm×11.0cm	12100
合计					144380

注：

①表中尺寸均以瓶子最大尺寸进行估算；

②PE 塑料瓶印刷为双面印刷、PET 塑料瓶瓶身为单面印刷。

UV 油墨用量核算详见下表。

表 2-8 UV 油墨用量核算一览表

名称	印刷总面积 (m <sup>2</sup> /年)	油墨厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率 (%)	年用量 (t/a)
塑料瓶身	144380	2.2	1.4	95	0.468

注：

①油墨厚度为湿膜厚度，对应密度为湿膜密度。

②考虑印刷机在生产过程中接触等损耗，油墨利用率约 95%。

③根据 UV 油墨 MSDS，油墨密度为 1.1~1.4g/cm<sup>3</sup>，本项目取最大值 1.4g/cm<sup>3</sup>。

④油墨年用量=印刷面积×油墨厚度×油墨密度÷利用率。

水性油墨用量核算详见下表。

表 2-9 水性油墨用量核算一览表

名称	印刷总面积 (m <sup>2</sup> /年)	油墨厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率 (%)	年用量 (t/a)
纸箱	1374000	1.2	1.7	95	2.95



注:

①油墨厚度为湿膜厚度，对应密度为湿膜密度。

②单个纸箱尺寸为  $45 \times 28 \times 35\text{cm}$ ，即单个纸箱面积约为  $0.763\text{m}^2$ 。印刷面积占纸箱面积的比例的 60%，则单个纸箱印刷面积约为  $0.458\text{m}^2$ 。合计印刷总面积为  $1374000\text{m}^2$ 。

③考虑印刷机在生产过程中接触等损耗，油墨利用率约 95%。

④根据水性油墨 MSDS，其密度为  $1.1 \sim 1.7\text{g/cm}^3$ ，本项目取最大值  $1.7\text{g/cm}^3$ 。

⑤油墨年用量=印刷面积 $\times$ 油墨厚度 $\times$ 油墨密度 $\div$ 利用率。

### (3) 原辅材料理化性质

原辅材料理化性质见下表。

表 2-10 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PE 塑料	聚乙烯（简称PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色、圆柱状或扁圆状蜡状颗粒，颗粒光洁，粒子的尺寸在任意方向上应为 $2\text{mm} \sim 5\text{mm}$ ，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100 \sim -70^\circ\text{C}$ ），密度 $0.91 \sim 0.926\text{g/cm}^3$ ，熔点 $130^\circ\text{C} \sim 145^\circ\text{C}$ ，成型温度为 $140 \sim 220^\circ\text{C}$ ，成型收缩率 $1.5\% \sim 3.6\%$ ，分解温度为 $300^\circ\text{C}$ 。化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性优良，吸水率低，加工前可不用干燥处理。
2	PET 胚管	聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得，其热分解温度为 $283 \sim 306^\circ\text{C}$ 。具有热塑性塑料中最大的韧性，无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱，常见于矿泉水瓶、碳酸饮料瓶等。 一般性能PET树脂为乳白色半透明或无色透明体，相对密度 1.38，透光率 90%，属于中等阻隔性材料。PET的吸水率为 0.6%，吸水性较大。耐热老化性好，脆化温度为 $-70^\circ\text{C}$ ，在 $-30^\circ\text{C}$ 时仍具有一定韧性。PET不易燃烧。
3	PP 塑料	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体或白色粉末，无毒无臭无毒，密度 $0.9\text{g/cm}^3$ 。 $155^\circ\text{C}$ 左右软化，熔点 $189^\circ\text{C}$ ，分解温度为 $310^\circ\text{C}$ 。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒。密度小，是最轻的通用塑料。 缺点是耐低温冲击性差，较易老化，可通过改性克服，对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万~15 万。成型性好但

			因收缩率约为 1%~2.5%，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难达到要求，制品表面光泽好，易于着色。
	4	色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，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。
	5	UV油墨	<p>主要成分为丙烯酸树脂 35~40%，聚酯树脂 10~15%，单体：二（三羟甲基丙烷）四丙烯酸 5~15%，色浆：炭黑 14~18%，光引发剂：2，4-二乙基硫杂蒽酮 2~4%，2-(4-甲基苄基)-2-(二甲基氨基)-1-(4-吗啉苯基)-1-丁酮 2~4%，1-(联苯基-4-基)-2-甲基-2-吗啉基丙烷-1-酮 2~4%，填料：滑石粉 3~6%，膨润土 0~2%，助剂：聚乙烯 1~2%。黑色黏稠液体，微刺激性气味，密度 1.1~1.4g/cm<sup>3</sup>，微溶于水。</p> <p>根据其VOCs检测报告，VOCs含量为 0.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“能量固化油墨-网印油墨”挥发性有机化合物（VOCs）量限值（≤5%）的要求。</p> <p>本项目UV油墨密度按 1.4g/cm<sup>3</sup> 估算，VOCs含量为 0.5%，即VOCs含量约为 7g/L，满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 1 印刷油墨VOCs含量限值”中“用于不透气承印物的柔性版油墨”的II时段限值（300g/L）。</p>
	6	水性油墨	<p>本项目纸箱印刷使用水性油墨，其主要成分为水性丙烯酸树脂液 35~65%、杀菌剂 0.1~0.3%、消泡剂 0.5~1.5%、一乙醇胺 0.5~1.5%、水 20~30%、颜料 15~30%；浆状液体，略有轻微气味，可溶于水，密度 1.1~1.7g/cm<sup>3</sup>。</p> <p>根据VOCs检测报告，水性油墨VOCs含量为 0.8%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物柔性油墨”挥发性有机化合物（VOCs）含量限值（≤5%）要求。</p> <p>本项目水性油墨密度按 1.7g/cm<sup>3</sup> 估算，VOCs含量为 0.8%，即VOCs含量约为 13.6g/L，满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 1 印刷油墨VOCs含量限值”中“用于不透气承印物的柔性版油墨”的II时段限值（300g/L）。</p>
	7	机油	一般由基础油和添加剂两部分组成，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。
	8	液压油	油状液体，淡黄色至褐色，略带气味；不溶于水，遇明火、高热可燃。液压油为利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
<p><b>六、人员规模和工作制度</b></p> <p>本项目的劳动定员与工作制度详见下表。</p>			

表 2-11 劳动定员和工作制度一览表

项目	说明
员工人数	10 人
工作制度	3 班制
工作时长	8 小时
年工作天数	300 天
食宿安排	厂区内设置食堂、宿舍

## 七、公用工程

### （一）电力

本项目生产设备以电为能源；用电由市政电网统一供电，不设备用柴油发电机。

### （二）给水

厂区用水由市政供水管网提供。

本项目用水主要包括生活用水、冷却塔用水和纸箱印刷机滚轴清洗用水。

#### 1、生活用水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，本项目按“国家行政机构—办公楼—有食堂和浴室先进值”的用水定额“ $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ”进行计算；拟招聘员工 10 人，生活用水量约为  $150\text{m}^3/\text{a}$ ；按年工作 300 天计算，用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 2、冷却塔用水

本项目设置 3 台冷却塔，其中 2 台循环水箱有效容积均为  $5\text{m}^3$ ，循环水量均为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，1 台循环水箱有效容积为  $3\text{m}^3$ ，循环水量为  $5\text{m}^3/\text{h}$ 。

冷却塔冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水循环利用。

#### ①补充水量

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”；本评价按照最大值 1%进行计算，则补充水量约为  $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

## ②排污水量

冷却水须定期进行更换；按每半年更换 1 次计算，年更换 2 次；产生的冷却塔更换水约为  $26\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，冷却塔用水总量约为  $1826\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 3、纸箱印刷机滚轴清洗用水

本项目纸箱印刷过程中需根据产品需求，定期更换印刷图样，当更换印刷图样时，需对印刷机滚轴进行清洗，采用自来水清洗及抹布擦拭的方式清洁印刷机；清洗按 15 天清洗一次，年共清洗 20 次，每次清洗用水量约为 100L，则印刷机滚轴清洗用水量为  $2\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 4、用水量汇总

本项目用水情况及用水量见下表。

表 2-12 用水量一览表

用水情形		日用量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
生活用水		0.5	150
冷却塔用水	补充水	6	1826
	更换水	13 ( $\text{m}^3/\text{次}$ )	
纸箱印刷机滚轴清洗用水		/	2
合计		/	1978

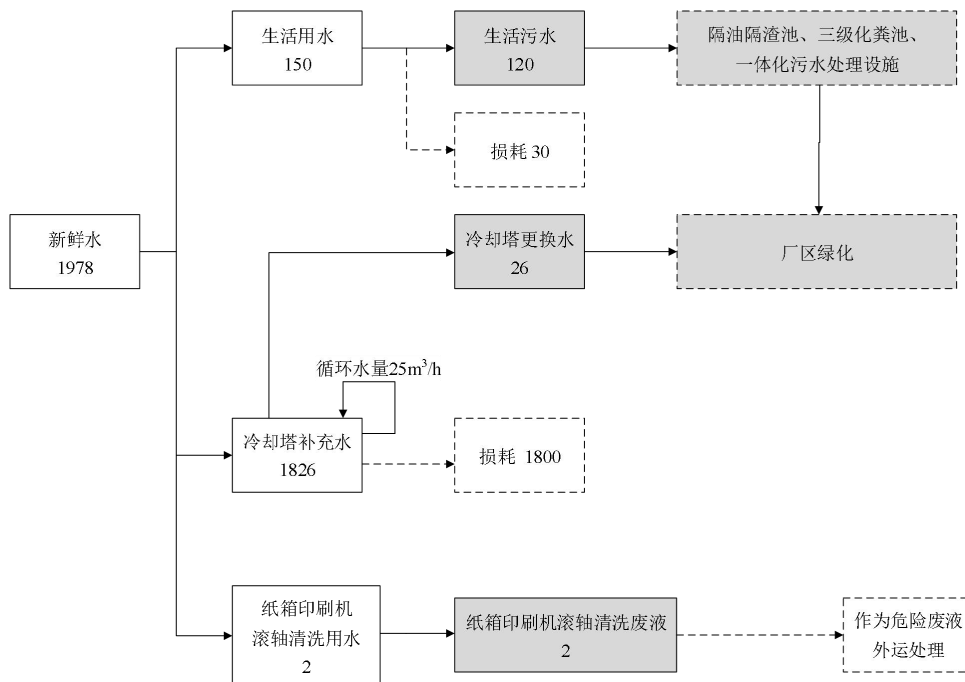
## (三) 排水

厂区属于从化太平镇污水处理厂的集污范围内，区域排水管网未完善。

①冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，近期回用于厂区绿化；远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网。

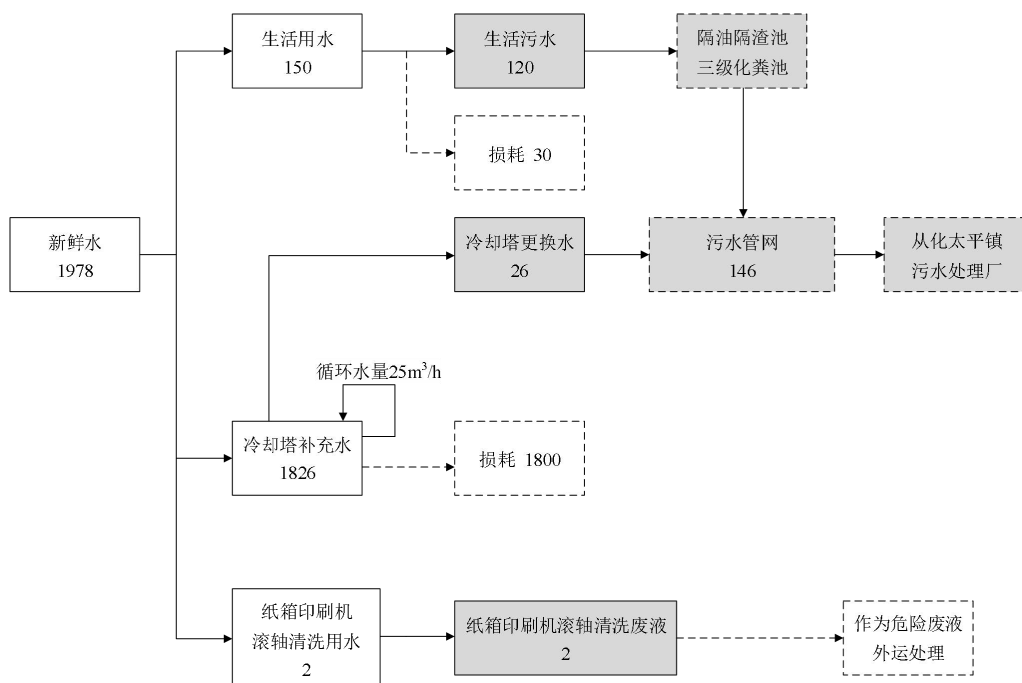
②纸箱印刷机滚轴清洗废液作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理。

③近期生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化；远期接驳市政污水管网后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理后再排入金溪河，汇入流溪河（从化鹅公头~花都李溪坝段）。



注：图中数字单位为  $\text{m}^3/\text{a}$

图 2-1 近期水平衡示意图



注：图中数字单位为  $\text{m}^3/\text{a}$

图 2-2 远期水平衡示意图

表 2-13 排水情况一览表

排水情形	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向
生活污水	0.4	120	近期：三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施→厂区绿化
			远期：三级化粪池、隔油隔渣池→市政污水管网→从化太平镇污水处理厂
冷却水	/	26	近期：定期排放，回用于厂区绿化
			远期：定期外排至市政污水管网
纸箱印刷机滚轴清洗废液	/	2	作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理

#### （四）配套设施

办公楼采用分体式空调，厂区内不设中央空调。

#### 八、总体布局

本项目厂门口位于厂区东北侧，厂门口西侧为办公区，办公区西面分别为 1#成品区、生产车间，生产车间东面、1#成品区南面为 2#成品区，2#成品区南面为综合楼，综合楼西南面为宿舍，厂区最东面为包装车间。

本项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、原料区、办公区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理。

总平面布置图见附图 3。

#### 九、周围环境概况

厂区东面、南面均为林地；紧邻广州美泰包装科技有限公司；西面、西北面为中展家具厂房；东北面为广力蓄电池企业有限公司。

厂区周边四至图见附图 2 及附图 17。

## 一、概述

本项目主要从事塑料包装箱及容器制造的生产制造，配套纸箱印刷生产。

## 二、具体说明

### （一）PE 塑料瓶瓶身生产工艺

PE 塑料瓶瓶身的生产工艺流程及产污环节见下图。

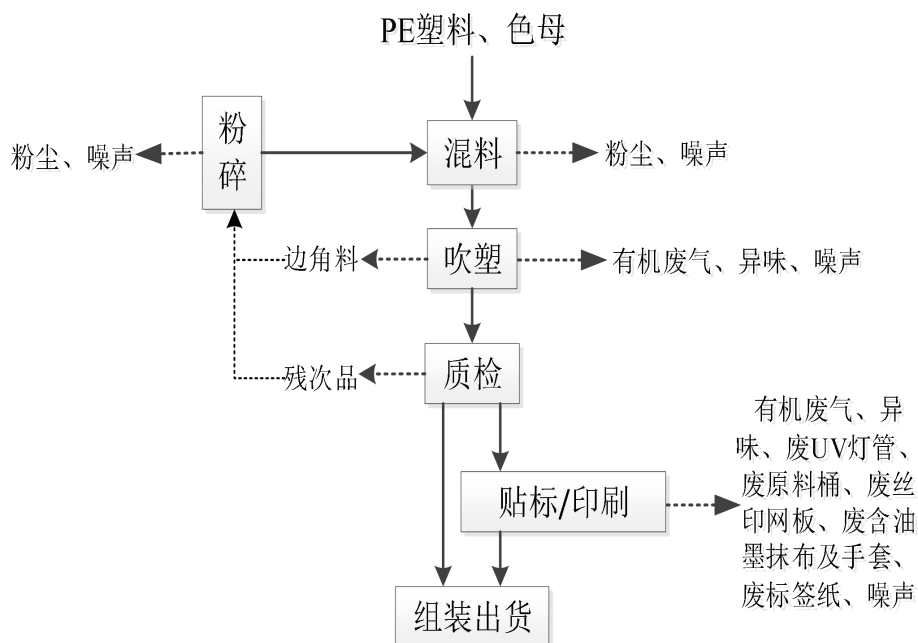


图 2-3 PE 塑料瓶瓶身生产工序流程和产污环节示意图

### 工艺流程说明：

**混料：**根据产品要求，将外购的 PE 塑料粒子与色母粒子在混色机搅拌混合，项目采用动投料器将原料吸入混料机内，混合完毕后的粒料通过卸料口装袋备用。混料过程中会产生设备噪声，粒料投入投料口、卸料装袋过程会产生少量粉尘。

**吹塑：**将混合后的 PE 塑料粒加热熔融再生成塑料瓶，其工作原理为：设定粒子加热温度约 160℃，PE 塑料粒在料筒中逐步融化，趁塑料处于热熔状态（或加热到软化状态），置于对开模中闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到各种中空制品。趁塑料处于热熔状态进行边角修整会产生废 PE 边角料。

吹塑工序使用的原料为 PE 塑料粒，PE 塑料粒分解温度大于 300℃，本

	<p>项目加热温度（160℃）低于其分解温度，故吹塑过程不会产生裂解废气，但 PE 塑胶颗粒在受热、受压过程中，PE 塑胶颗粒少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气，以非甲烷总烃表征，同时，塑料加热过程中会产生一定量的异味，以臭气浓度表征。</p> <p>项目吹塑工序采用间接冷却工艺冷却。塑料制品在模具中由于冷却水管的作用，热量由模具中的塑料通过热传导经模架传至冷却水管，再通过热对流被冷却水带走，少数未被冷却水带走的热量则继续在模具中传导，至接触外界后，散溢于空气中。冷却过程冷却水与半成品、模具不直接接触，因此不会影响循环冷却水水质，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂，因此冷却水可循环使用，定期进行补充、更换。</p> <p>因此，吹塑工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、异味（臭气浓度）、废 PE 边角料、设备运行噪声等。</p> <p><b>质检：</b>项目采用人工检查工件，对 PE 塑料瓶进行外观检查。质检过程会产生一定的残次品，残次品经项目内粉碎机粉碎后回用。</p> <p><b>粉碎：</b>将废 PE 边角料、残次品投入粉碎机中进行粉碎，该过程密闭，粉碎后的碎料投入 PE 生产线的混色机中回用于生产，粉碎过程中产生粉尘、噪声。</p> <p><b>贴标/印刷：</b>根据产品要求，对 PE 塑料瓶进行贴标或印刷，其中约 60% 产品直接贴标，40% 产品进行印刷。</p> <p>贴标是直接在瓶身上贴标签，标签根据客户需求外购，规格不定，利用全自动贴标机直接将相应的标签纸贴在瓶身上，无需额外使用胶水，不会产生有机废气，此过程会产生废标签纸。</p> <p>印刷是按照客户的要求，在塑料表面上印刷指定文字或图案，本项目采用丝网印刷，丝印是通过丝印机刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文；丝印完成后，再经印刷机自带的紫外灯进行光固化（温度为 60℃）。印刷过程中会产生设备噪声、有机废气（以总 VOCs/NMHC 表征）、异味（以臭气浓度表征）、废 UV 灯管、废丝印网版、废原料桶和废含油墨抹布及手套。</p> <p>丝印网版根据客户需求进行定制，各产品款式均对应一个网版，专版专</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



用，按批生产，因此本项目不进行丝印网版清洗作业，无清洗废液产生。废丝印网版交由有危废资质公司处理。

**组装出货：**根据产品需求，人工将加工后的瓶身和瓶盖进行组合后，采用项目内根据客户要求加工后的纸箱进行包装外售。

## （二）PET 塑料瓶生产工艺

PET 塑料瓶的生产工艺流程及产污环节见下图。

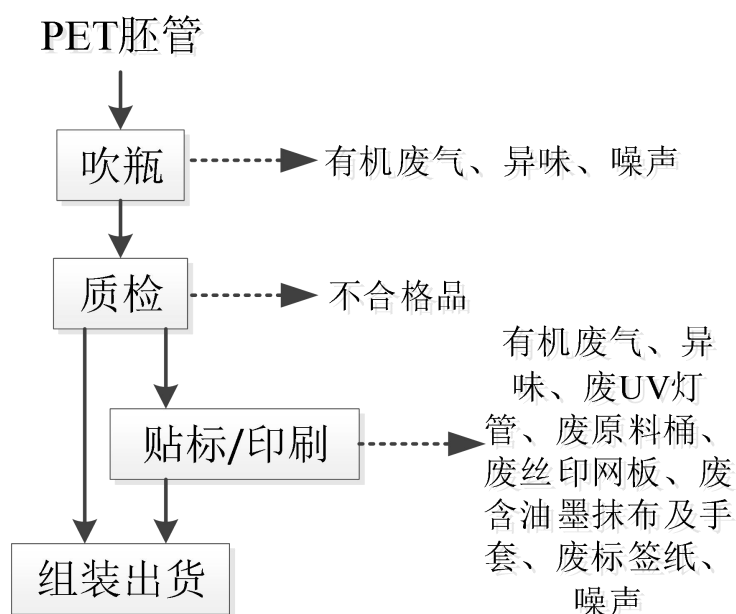


图 2-4 PET 塑料瓶生产工序流程和产污环节示意图

### 工艺流程说明：

**吹瓶：**通过自动吹瓶机对外购回来的 PET 瓶胚进行预热（加热温度约 90℃）软化后，瓶胚放置在模具中，对其内进行高压充气，把瓶胚吹拉成所需的瓶子。

吹瓶工序使用的原料为 PET 胚管，PET 胚管分解温度大于 283℃，本项目加热温度（90℃）低于其分解温度，故吹瓶过程不会产生裂解废气，但 PET 胚管在受热、受压过程中，PET 胚管少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气，以非甲烷总烃表征，同时，PET 胚管加热过程中会产生一定量的异味，以臭气浓度表征。

根据物料理化性质分析，聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）在超过 283℃ 的高温加工或长期热暴露时会生成乙醛，本项目吹瓶工艺加热温度远低于

	<p>283℃，未达到快速分解生成乙醛的温度，并且加工时间较短，因此极少产生乙醛等其他污染物，其产生量忽略不计。</p> <p>项目吹瓶工序采用间接冷却工艺冷却，冷却过程冷却水与半成品、模具不直接接触，因此不会影响循环冷却水水质，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂，因此冷却水可循环使用，定期进行补充、更换。</p> <p>因此，吹瓶工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、异味（臭气浓度）、废 PE 边角料、设备运行噪声等。</p> <p><b>质检：</b>项目采用人工检查工件，对 PET 塑料瓶进行外观检查。质检过程会产生一定的残次品。</p> <p><b>贴标/印刷：</b>根据产品要求，对 PET 塑料瓶进行贴标或印刷，其中约 60% 产品直接贴标，40% 产品进行印刷。</p> <p>贴标是直接在瓶身上贴标签，标签根据客户需求外购，规格不定，利用全自动贴标机直接将相应的标签纸贴在瓶身上，无需额外使用胶水，不会产生有机废气，此过程会产生废标签纸。</p> <p>印刷是按照客户的要求，在塑料表面上印刷指定文字或图案，本项目采用丝网印刷，丝印是通过丝印机刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文；丝印完成后，再经印刷机自带的紫外灯进行光固化（温度为 60℃）。印刷过程中会产生设备噪声、有机废气（以总 VOCs/NMHC 表征）、异味（以臭气浓度表征）、废 UV 灯管、废丝印网版、废原料桶和废含油墨抹布及手套。</p> <p>丝印网版根据客户需求进行定制，各产品款式均对应一个网版，专版专用，按批生产，因此本项目不进行丝印网版清洗作业，无清洗废液产生。废丝印网版交由有危废资质公司处理。</p> <p><b>组装出货：</b>根据产品需求，人工将加工后的瓶身和瓶盖进行组合后，采用项目内根据客户要求加工后的纸箱进行包装外售。</p> <p><b>（三）瓶盖生产工艺</b></p> <p>瓶盖的生产工艺流程及产污环节见下图。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

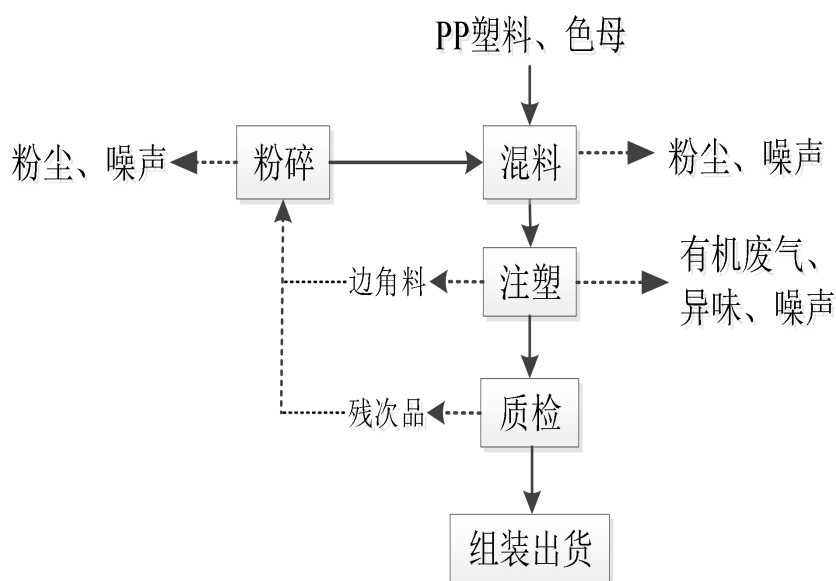


图 2-5 瓶盖生产工序流程和产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

**混料：**根据产品要求，将外购的 PP 塑料粒子与色母粒子在混色机搅拌混合，项目采用动投料器将原料吸入混料机、色母机内，混合完毕后的粒料通过卸料口装袋备用。混料过程中会产生设备噪声，粒料投入投料口、卸料装袋过程会产生少量粉尘。

**注塑：**将混合后的 PP 塑料粒投入到注塑机料斗中，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中与管身连接在一起，经过一定时间和压力保持（又称保压）冷却，使其固化成型，便可开模取出制品。

注塑工序使用的原料为 PP 塑料粒，其分解温度为 300℃-360℃。根据建设单位提供资料，注塑机按工艺要求设置参数，严格控制设备的加工温度在 200-230℃，加工温度低于 PP 塑料粒的分解温度 300℃，故注塑成型过程不会产生裂解废气，但 PP 塑胶颗粒在受热、受压过程中，PP 塑胶颗粒少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气，以非甲烷总烃表征，同时，塑料加热过程中会产生一定量的异味，以臭气浓度表征。注塑成型后需要进行边角修整，会产生废 PP 边角料。

注塑机采用间接冷却工艺冷却，塑料制品在模具中由于冷却水管的作用，

热量由模具中的塑料通过热传导经模架传至冷却水管，再通过热对流被冷却水带走，少数未被冷却水带走的热量则继续在模具中传导，至接触外界后，散溢于空气中。冷却过程冷却水与半成品、模具不直接接触，因此不会影响循环冷却水水质，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂，因此冷却水可循环使用，定期进行补充、更换。

因此，注塑过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、异味（以臭气浓度表征），此外整个过程还会产生设备运行噪声。

**质检：**项目采用人工检查工件，对 PP 塑料瓶盖进行外观检查。质检过程会产生一定的残次品，残次品经项目内粉碎机粉碎后回用。

**粉碎：**将废 PP 边角料、残次品投入粉碎机中进行粉碎，该过程密闭，粉碎后的碎料投入注塑生产线的混色机中回用于生产，粉碎过程中产生粉尘、噪声。

**组装出货：**根据产品需求，人工将加工后的瓶身和瓶盖进行组合后，采用项目内根据客户要求加工后的纸箱进行包装外售。

#### （四）纸箱生产工艺

纸箱的生产工艺流程及产污环节见下图。

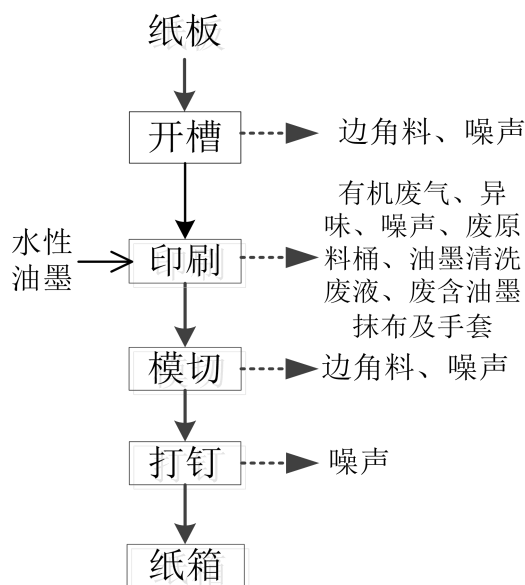


图 2-6 纸箱生产工序流程和产污环节示意图

工艺流程说明：

项目采用的全自动高速双色印刷模切堆码机设有开槽、印刷、模切等一体化功能，将外购的纸板先后进行开槽、印刷、模切，然后折叠成纸箱；用打钉机装订后用于项目内生产的 PE 塑料瓶和 PET 塑料瓶的包装。

开槽、模切过程会产生边角料、噪声；项目使用双色印刷模切堆码机进行丝网印刷，不进行制版、冲版，印版均为外购，厂内不作生产。当更换印刷图样时，需对印刷机滚轴进行清洗，约每半个月清洗一次，采用自来水清洗及抹布擦拭的方式清洁印刷机。

因此，纸箱生产主要产生的污染物为有机废气（以总 VOCs/NMHC 表征）、异味（以臭气浓度表征）、噪声、边角料、废原料桶、油墨清洗废液及废含油墨抹布及手套。

### （五）其他

挥发性有机物收集后，配套“活性炭吸附装置”进行治理，设施日常运行维护时产生设备噪声、废活性炭。

设备日常保养产生废机油、废液压油、废含油抹布及手套、盛装废油的废油桶等。

一体化污水处理设施产生少量恶臭废气、设备噪声、污泥等。

### 三、营运期污染源识别

根据工艺过程分析及建设单位营运情况，本项目污染源及潜在污染源识别情况如下。

表 2-14 工艺流程及产污环节识别汇总表

类别	产污工序		污染物类型	主要污染物
废水	办公生活		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、LAS、总磷、总氮等
	冷却塔		冷却塔更换水	/
废气	PE塑料瓶瓶身	混料	粉尘	颗粒物
		吹塑	有机废气、异味	NMHC、臭气浓度
		印刷	有机废气、异味	总VOCs、NMHC、臭气浓度
		粉碎	粉尘	颗粒物

		PET塑料瓶瓶身	吹瓶	有机废气、异味	NMHC、臭气浓度
			印刷	有机废气、异味	总VOCs、NMHC、臭气浓度
		PP瓶盖	混料	粉尘	颗粒物
			注塑	有机废气、异味	NMHC、臭气浓度
			粉碎	粉尘	颗粒物
		纸箱	印刷	有机废气、异味	总VOCs、NMHC、臭气浓度
		办公生活		厨房油烟	油烟
		一体化污水处理设施		恶臭	臭气浓度
		噪声	机械设备		噪声
	固体废物	吹塑工序		PE边角料	
		注塑工序		PP边角料	
		质检工序	PE塑料瓶残次品		
			PP瓶盖残次品		
			PET塑料瓶残次品		
		瓶身印刷工序		废UV灯管、废原料桶、废丝印网板、废含油墨抹布及手套	
		贴标工序		废标签纸	
		纸箱印刷工序		废原料桶、油墨清洗废液、废含油墨抹布及手套	
		纸箱开槽、模切		纸板边角料	
		设备维修		废机油、废液压油、废油桶、废含油抹布及手套	
		办公生活		生活垃圾	
		一体化污水处理设施		污泥	

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p><b>一、与本项目有关的污染源</b></p> <p>本项目属于新建项目，没有与之相关的原有污染情况。</p> <p>根据现场踏勘及调查，项目所在地原为广州从化广力蓄电池企业有限公司，主要从事蓄电池的生产及销售；2022 年 1 月，受市场环境影 响，广州从化广力蓄电池企业有限公司停产并撤离，场地内仅保留建筑物，无其他遗留的设备、业务及配套设施。</p> <p>广州从化广力蓄电池企业有限公司于 2024 年 9 月委托广州佳源生态环境服务有限公司编制完成了《广州从化广力蓄电池企业有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》，并于 2024 年 12 月备案。</p> <p>《广州从化广力蓄电池企业有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》调查结果显示：广州从化广力蓄电池企业有限公司地块涉及的潜在污染对该地块作为第二类用地继续使用时对人体造成的健康风险可接受。</p> <p><b>二、周边主要环境问题</b></p> <p>本项目选址位于广州市从化区太平镇秋鹅街 380 号。结合现场环境调查，外部污染源包括道路交通噪声污染、汽车尾气污染及周边企业工业企业产生的工业废气等。</p> <p>根据实地踏勘及相关资料调查，项目所在区域当地环境质量基本完好，没有出现过重大环境污染事件。</p>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

一、大气环境质量现状

(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（2025年修订版）》（穗府〔2025〕5号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）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”的二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市环境质量状况公报》，本项目所在行政区广州市从化区的区域空气质量现状统计如下。

表 3-1 从化区空气质量现状评价情况一览表

评价年份	污染物	年平均指标	从化区			
			现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
2024年	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	15	40	37.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	28	70	40.0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	18	35	51.43	达标
	CO	第95百分位浓度	800	4000	20.0	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	123	160	76.88	达标

由上表可知，2024年从化区的基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）均满足《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”的二级标准。

本项目所在区域为环境空气质量达标区。

(二) 其他污染物

本项目排放的特征污染物包括非甲烷总烃、总VOCs、颗粒物、臭气浓度、



油烟等。

NMHC、总VOCs、臭气浓度、油烟等目前不属于国家环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物，因此本评价未对上述指标进行现状补充监测。颗粒物以TSP进行环境空气质量现状分析。

为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 6 月 20~22 日对本项目厂界下风向较寮村进行监测，监测报告编号为：QD20240620K2。

具体监测数据如下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬				
较寮村	113°32'8.86"	23°24'8.18"	TSP	2024年 6月20日~6月22日	东南	325米

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测因子	平均时间	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)
TSP	24 小时均值	138~152	50.7	0

监测数据显示，监测点位的 TSP24 小时均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”的二级标准，无超标情况。

二、地表水环境质量现状

本项目选址位于广州市从化区太平镇秋鹅街 380 号，属于从化太平镇污水处理厂的纳污范围。

近期接驳市政污水管网前冷却水回用于厂区绿化；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化。远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理，尾水排入金溪河，汇入流溪河（从化鹅公头~花都李溪坝段）。

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，金溪河和流溪河（从化鹅公头~花都李溪坝段）水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅲ类标准。

根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），纳污河段为流溪河人和饮用、农业用水区，属于二级水功能区，主导功能为饮用、农业，水质现状为Ⅱ类，2030年水质管理目标为Ⅲ类。

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）》有关规定，地表水环境需引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市环境质量状况公报》的调查结论：2024年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为100%。2024年流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

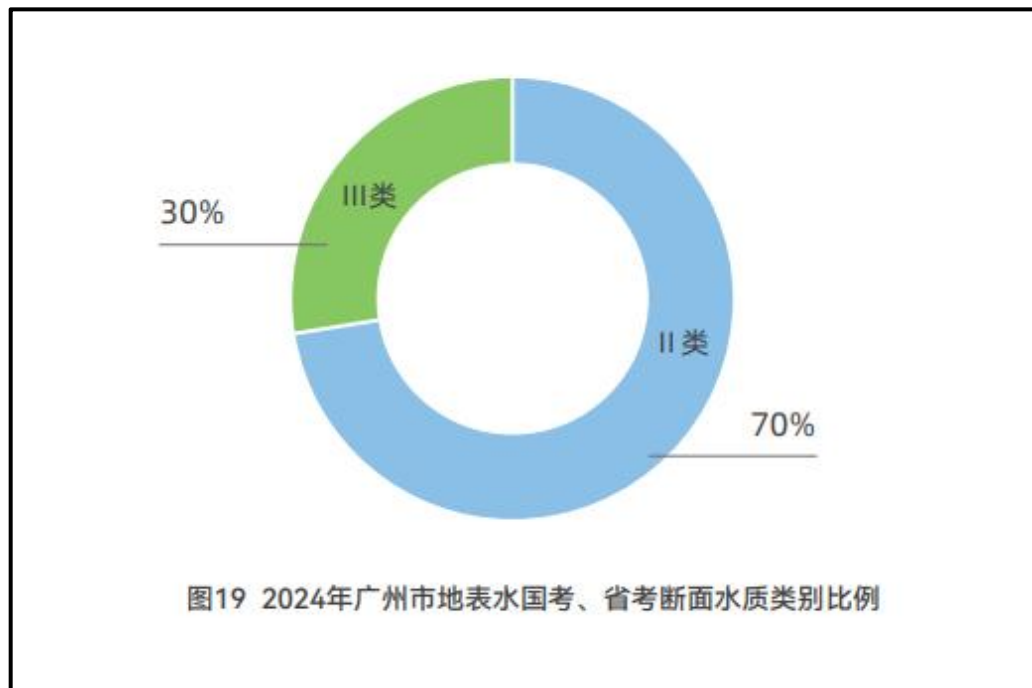
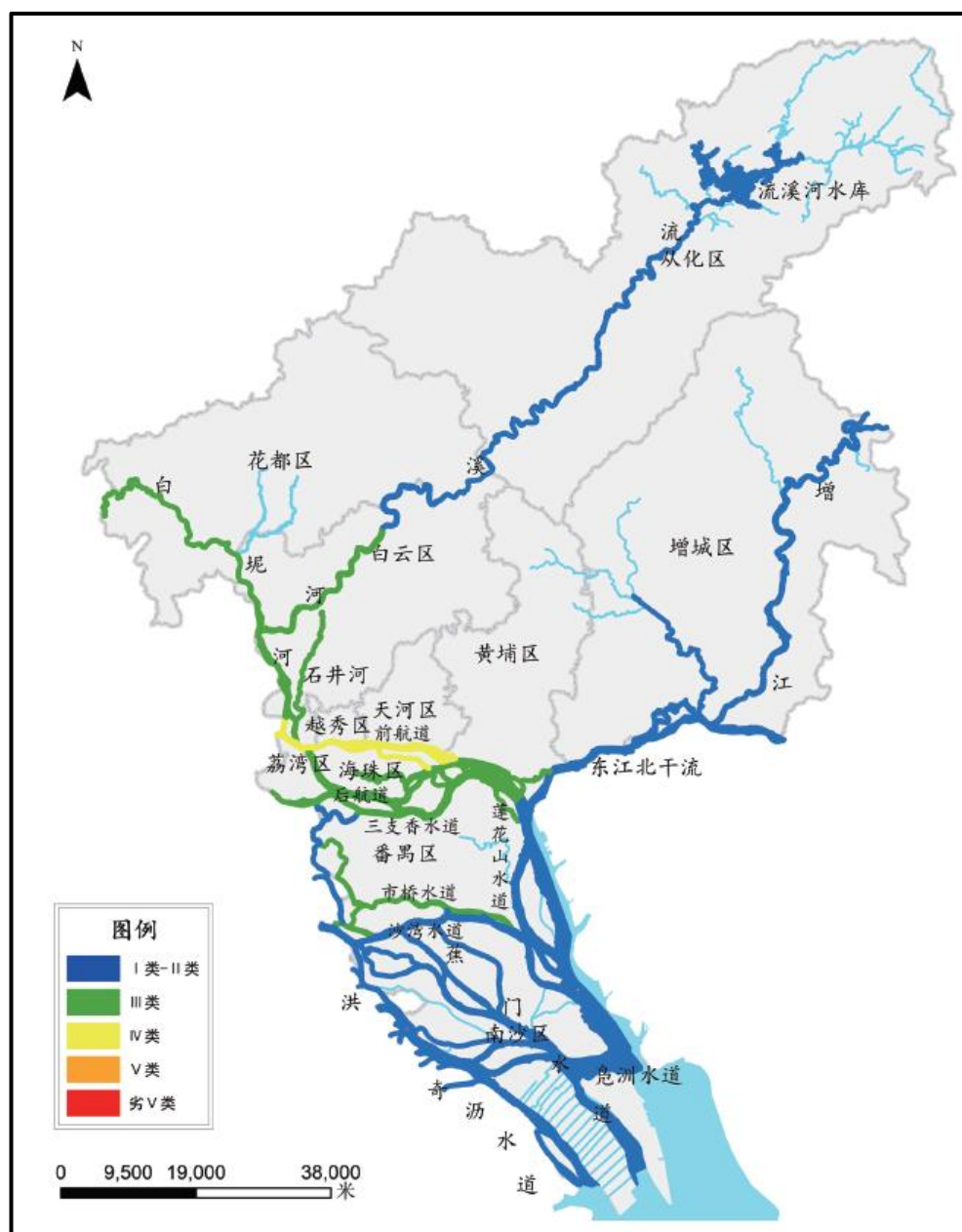


图 3-1 2024 年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例截图

对照 2024 年广州市各流域水环境质量状况图可知，流溪河（从化鹅公头~花都李溪坝段）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 III 类标准值。



综上，本项目水环境功能区属于达标区。

对照《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，本项目位于 2 类功能区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）

<p>“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值。</p> <p>本项目西侧厂界与珠三角环线高速的距离约为 80 米,不属于珠三角环线高速边界线外 30 米范围内。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,厂界外周围 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。</p> <p>为了解建设项目所在地的敏感点声环境质量现状,建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 6 月 20 日对本项目厂界及周边敏感点金坑村独栋居民楼进行监测,噪声监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 声环境现状监测数据      单位: dB (A)</b></p> <table><tr><th rowspan="2">监测点</th><th rowspan="2">监测日期</th><th colspan="3">昼间</th><th colspan="3">夜间</th></tr><tr><th>监测值</th><th>标准</th><th>评价</th><th>监测值</th><th>标准</th><th>评价</th></tr><tr><td>东面边界外 1 米处 1#</td><td>2024-06-20</td><td>54</td><td>60</td><td>达标</td><td>43</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>南面边界外 1 米处 1#</td><td>2024-06-20</td><td>56</td><td>60</td><td>达标</td><td>45</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>西面边界外 1 米处 1#</td><td>2024-06-20</td><td>58</td><td>60</td><td>达标</td><td>49</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>北面边界外 1 米处 1#</td><td>2024-06-20</td><td>57</td><td>60</td><td>达标</td><td>48</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>金坑村独栋居民楼 5#</td><td>2024-06-20</td><td>55</td><td>60</td><td>达标</td><td>46</td><td>50</td><td>达标</td></tr></table> <p>根据监测结果表明,各监测点位的昼夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应 2 类标准的要求,本项目所在区域声环境质量现状较好。</p> <p><b>四、生态环境现状</b></p> <p>本项目在现有厂房内建设;当地已属于建成区,不涉及新增建设用地,本次评价不作生态环境现状调查。</p> <p><b>五、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目,本次评价不作电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>六、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目所在区域已属于建成区;本项目厂房、车间区域已全部硬底化设</p>								监测点	监测日期	昼间			夜间			监测值	标准	评价	监测值	标准	评价	东面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	54	60	达标	43	50	达标	南面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	56	60	达标	45	50	达标	西面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	58	60	达标	49	50	达标	北面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	57	60	达标	48	50	达标	金坑村独栋居民楼 5#	2024-06-20	55	60	达标	46	50	达标
监测点	监测日期	昼间			夜间																																																								
		监测值	标准	评价	监测值	标准	评价																																																						
东面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	54	60	达标	43	50	达标																																																						
南面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	56	60	达标	45	50	达标																																																						
西面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	58	60	达标	49	50	达标																																																						
北面边界外 1 米处 1#	2024-06-20	57	60	达标	48	50	达标																																																						
金坑村独栋居民楼 5#	2024-06-20	55	60	达标	46	50	达标																																																						

	置，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作地下水、土壤环境质量现状调查。
--	-----------------------------------------

### 一、环境空气保护目标

本项目周边500m范围内存在居住区，具体情况见下表。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	金坑村	24	25	居民区	约 300 人	环境空气二类区	东北	35m
2	较寮村	0	230	居民区	约 400 人		东	230m

注：

①以项目东北角（东经 113.532685°、北纬 N23.403410°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立相对坐标系统。

②坐标取距离厂址最近点位位置。

对照广州市规划和自然资源局规划公示电子地图，本项目暂无规划调整，项目及周边区域不涉及规划敏感点。

### 二、声环境保护目标

本项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标，具体情况见下表。

表 3-6 声环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
1	金坑村	24	25	居民区	约 300 人	2 类区	东北	35m

注：

①以项目东北角（东经 113.532685°、北纬 N23.403410°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立相对坐标系统。

②坐标取距离厂址最近点位位置。

### 三、地下水环境保护目标

本项目厂界外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。

	<p><b>四、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目在现有的厂房内建设，不涉及新增用地；当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------

<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>一、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>1、有组织废气</b></p> <p>①排气筒 DA001</p> <p>生产车间吹塑工序产生的 NMHC 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“表 5 大气污染物特别排放限值”，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。</p> <p>②排气筒 DA002</p> <p>综合楼 1 楼、2 楼注塑、吹瓶等工序产生的 NMHC 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“表 5 大气污染物特别排放限值”，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。</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的合成树脂种类确定，使用 PET 树脂，特征污染物除 NMHC 外，包括乙醛。结合前文工艺流程分析，本项目吹瓶工艺加热温度(90℃)远低于 PET 树脂分解温度(283℃)未达到快速分解生成乙醛的温度，并且加工时间较短，因此极少产生乙醛等其他污染物，其产生量忽略不计。本评价不对乙醛作定量分析，但要求建设单位营运期通过跟踪监测进行日常管理。</p> <p>③排气筒 DA003</p> <p>包装车间印刷工序产生的 NMHC 排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，总 VOCs 排放执行广东省地方标准《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”中丝网印刷的 II 时段排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。</p> <p>④排气筒 DA004</p> <p>食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。</p> <p><b>2、无组织废气</b></p>
----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



①厂界

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中“5.6”的规定：塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB37822 执行。本项目属于塑料制品行业，厂界颗粒物、NMHC 可不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”的无组织排放监控点浓度限值。

总 VOCs 排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”。

②厂区内

NMHC 排放执行广东省地方标准《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”。

废气排放具体执行标准汇总如下。

表 3-7 大气污染物排放标准

位置	工艺	污染物	排气筒 编号	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准来源
生产车间	吹塑	NMHC	DA001	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单
		臭气浓度			2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
综合楼	注塑、吹瓶	NMHC	DA002	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单
		乙醛			50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单

		臭气浓度			2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
包装车间	印刷	总 VOCs	DA003	15	120	2.55 <sup>①</sup>	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
		NMHC			70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
		臭气浓度			2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
食堂	油烟	油烟	DA004	8	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界	/	颗粒物	/	/	1.0	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		总 VOCs	/		2.0	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
		臭气浓度	/		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂区	/	NMHC	/	/	1h	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
					1次	20	

注:

①本项目瓶身印刷、纸箱印刷的印刷方式均为丝网印刷。

②排气筒高度除应遵守排放速率限值外,还应高出周围的 200m 半径范围的建筑物 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

## 二、水污染物排放标准

本项目所在区域未接驳市政污水管网。

在未接驳市政污水管网前,冷却塔更换水回用于厂区绿化;生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后,回用于厂区绿化。远期接驳市政污水管网后,冷却水直接排入市政污水管网,生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后,排入市政污水管网,依托从化太平镇污水处理厂处理。

接驳市政污水管网前,回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)“表 1 城市杂用水水质标准”的城市绿化水质标准。

远期依托从化太平镇污水处理厂处理，外排废水执行广东省地方标准《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。

表 3-8 水污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度		单位
	城市绿化标准	三级标准	
pH	6~9	6~9	无量纲
COD <sub>Cr</sub>	/	500	mg/L
BOD <sub>5</sub>	10	300	mg/L
SS	1000	400	mg/L
氨氮	8	/	mg/L
动植物油	/	100	mg/L
LAS	0.5	20	mg/L
总磷	/	/	mg/L
总氮	/	/	mg/L

### 三、噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 2 类功能区，营运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）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值。

表 3-9 营运期噪声执行标准

厂界外声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB（A）

	<p><b>四、固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物在厂内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存的，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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

**1、大气污染物总量控制指标**

本项目大气污染物总量控制指标详见下表。

**表 3-13 大气污染物排放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	挥发性有机物	有组织	1.4364	t/a
			无组织	1.6834	
			合计	3.1198	

即：

VOCs 排放总量增加 3.1198t/a。

VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 6.2396 吨/年。

**2、水污染物排放总量控制指标**

建设单位所在区域属于从化太平镇污水处理厂的纳污范围。

由于区域市政污水管网未完善，近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化；远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。

废水的主要污染物为 COD 和氨氮。近期废水回用，不外排；远期排入市政污水管网后，其污染物总量指标纳入从化太平镇污水处理厂的总量控制指标。

综上，本项目无需另外申请总量指标。

**3、固体废弃物排放总量控制指标**

本项目固体废物不自行处理排放。因此，本项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施 工 期 环 境 保 护 措 施</b>	<p>本项目为新建项目，且厂房已建成，需要进行相应的机械设备安装和调试，施工期较短，施工人员就餐、如厕等利用周边公共设施解决，少量生活垃圾和废包装物由工人自行带至公共垃圾收集点，交由市政环卫部门清运，同时采取一定隔声、消声、减振等降噪措施减少设备安装产生噪声影响。</p> <p>项目施工期短，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p>
<b>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</b>	<p><b>一、大气污染物</b></p> <p>根据本项目情况分析污染源识别，本项目产生的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度、食堂油烟等。</p> <p><b>（一）源强产污计算</b></p> <p><b>1、生产车间（PE 塑料瓶）</b></p> <p><b>（1）吹塑有机废气</b></p> <p>本项目 PE 塑料吹塑工序加热温度约为 160℃，未达到分解温度（300℃），因此，吹塑过程不会产生裂解废气，但 PE 塑料颗粒在受热、受压过程中，PE 塑料颗粒少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气，成分较为复杂，以非甲烷总烃表征。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册——2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，涉及的主要工艺为配料-混合-挤出/注（吹）塑，其有机废气（非甲烷总烃）产生系数为 2.7kg/t 产品，本项目 PE 塑料瓶身年产 1000 万个（折合净重约 1860t/a），则非甲烷总烃产生量约 5.022t/a。</p> <p>本项目拟对生产车间采用局部整体密闭的方式进行废气收集。生产车间面积约为 1570m<sup>2</sup>，有效高度为 3.5m，则有效空间约为 5495m<sup>3</sup>；参照《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）中“7.2.4”的“机械通风的换气次数应不小于 6 次/h”，本项目生产车间换气次数为 6 次/h，则生产车间的整体抽风所需风量为 32970m<sup>3</sup>/h。</p>

	<p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“6.1.2”的要求：治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。</p> <p>本项目配套的风机排风量取 40000m<sup>3</sup>/h（按排风量 32970m<sup>3</sup>/h 的 1.2 倍计算），大于新风量，可实现全封闭负压排风。</p> <p>吹塑有机废气经区域整体密闭收集后引至 1 套“二级活性炭处理”装置（TA001）处理，通过排气筒 DA001 排放。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用全密封设备/空间-单层密闭负压的收集方式，废气收集效率按 90%计算。</p> <p>参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，但因活性炭吸附效率与有机废气浓度、活性炭饱和度等因素有关，考虑到本项目有机废气产生浓度较低，吸附效果并不显著，保守计算，本项目单级吸附法处理挥发性有机废气活性炭吸附效率取 50%，则综合处理效率为 <math>1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%</math>。</p> <p><b>（2）吹塑异味</b></p> <p>吹塑工序产生的有机废气带有少量恶臭气味，以臭气浓度进行表征，随着有机废气被收集后引至“二级活性炭处理”装置（TA001）处理后，经 15m 高的排气筒 DA001 排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，本次评价不做定量分析。</p> <p><b>（3）混料粉尘</b></p> <p>本项目 PE 塑料瓶瓶身生产，塑料、色母颗粒在投料、混合过程可能会产生粉尘，主要成分为颗粒物。根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降。本项目塑料、色母颗粒粒径 3mm~4mm，远大于 200μm。因此投料、混合过程起尘量少，产生的粉尘能快速沉降，因此本次评价仅做定性分析，不做定量分析，投料、混合过程产生的粉尘无组织排放在车间内。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### (4) 粉碎粉尘

本项目吹塑工序产生 PE 塑料边角料和质检过程产生的残次品经粉碎后，重新回用于混料工序，粉碎过程中产生粉尘，以颗粒物表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2926 塑料包装容器及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及包装容器制造过程中一般工业固废产生量为 2.5kg/t-产品，本项目年生产 PE 塑料瓶身 1000 万个（折合净重约 1860t/a），则 PE 塑料边角料和残次品产生量为 4.65t/a。

本项目粉碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 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业系数表-废 PE/PP 干法破碎工艺产污系数），颗粒物产污系数为 375g/t-原料，则 PE 塑料粉碎工序颗粒物产生量约 0.0017t/a。

本项目 PE 塑料粉碎年工作时间累计为 600 小时，则 PE 塑料粉碎工序颗粒物产生速率约为 0.0028kg/h，经加强车间通风后以无组织形式排放。

### 2、综合楼 1 楼（PP 瓶盖）

#### (1) 注塑有机废气

本项目 PP 塑料注塑工序加热温度约为 200~230℃，未达到分解温度（300℃），因此，注塑过程不会产生裂解废气，但 PP 塑料颗粒在受热、受压过程中，PP 塑料颗粒少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气，成分较为复杂，以非甲烷总烃表征。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册——2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，涉及的主要工艺为配料-混合-挤出/注（吹）塑，其有机废气（非甲烷总烃）产生系数为 2.7kg/t 产品，本项目 PP 塑料瓶盖年产 2000 万个（折合净重约 223t/a），则非甲烷总烃产生量约 0.6021t/a。

PP 塑料瓶盖在综合楼 1 楼进行，项目注塑机内部结构本身为密闭设计，有机废气仅在开模出料时从出料口溢出，废气温度由于高于室温，气体向上散发趋势明显，故建设单位拟在逸出口上方点对点安装集气罩进行抽风收集，集气罩尺寸设计大于设备废气产生源部位水平投影面积，且距离污染源越近，



	<p>能够使有机废气的扩散限制在最小范围内,最大程度上防止横向气流的干扰,吸气方向与废气流动方向一致,充分利用了废气气流的初始动能,能够有效覆盖污染源。注塑机产生源处用磁吸式垂帘进行围蔽,磁吸式垂帘利用磁性原理,垂帘的两片能够快速吸合,当产品吹塑完成时,垂帘快速分开,产品取出后迅速吸合关闭。围蔽处上方连接集气罩,通过负压排风收集废气。</p> <p>注塑有机废气经集气罩收集后引至 1 套“二级活性炭处理”装置(TA002)处理,通过排气筒 DA002 排放。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,包围型集气设备收集方式为设有软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开),敞开面控制风速不小于 0.3m/s,集气效率为 50%,本项目集气罩敞开面控制风速约为 0.3m/s,则集气收集效率取 50%算,车间未收集到的有机废气(非甲烷总烃)以无组织形式排放。</p> <p>项目综合楼 1 楼共设置 8 台注塑机,注塑机挤出口处拟设 8 个 50cm×50cm 集气罩收集,能够有效收集注塑废气。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)排气罩设计中上部伞形罩(热态)的公式计算得出产污设备所需的风量 Q (m³/h):</p> <p>项目注塑热源的面积为 0.04m², <math>1.5 \times \sqrt{0.04} = 0.3</math>, <math>H=0.2 &lt; 0.3</math>, 属于低悬罩,则风量 <math>Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}</math> (m³/(h·m 长罩子))</p> <p>其中:</p> <p>B: 罩口实际宽度(约为 0.5m);</p> <p><math>\Delta t</math>: 热源与周围温度差,℃,取 100℃。</p> <p>根据公式计算得出,单个集气罩风量为 443m³/h,则综合楼 1 楼集气罩合计所需风量为 3544m³/h;考虑到漏风及风管损失等因素,单个集气罩配套的风机风量约为 532m³/h(按所需风量 443m³/h 的 1.2 倍计算),则设计风量约为 4256m³/h。</p> <p>本项目配套风机风量约为 4500m³/h,可满足集气罩所需风量 4256m³/h 的要求。</p> <p>参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，但因活性炭吸附效率与有机废气浓度、活性炭饱和度等因素有关，考虑到本项目有机废气产生浓度较低，吸附效果并不显著，保守计算，本项目单级吸附法处理挥发性有机废气活性炭吸附效率取 50%，则二级活性炭吸附装置处理效率为  $1-(1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ 。

### （2）注塑异味

注塑工序产生的有机废气带有少量恶臭气味，以臭气浓度进行表征，随着有机废气被收集后引至“二级活性炭处理”装置（TA002）处理后，经 15m 高的排气筒 DA002 排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，本次评价不做定量分析。

### （3）混料粉尘

本项目 PP 塑料瓶盖生产，塑料、色母颗粒在投料、混合过程可能会产生粉尘，主要成分为颗粒物。根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 $\mu\text{m}$  之间，大于 100 $\mu\text{m}$  的颗粒物会很快沉降。本项目塑料、色母颗粒粒径 3mm~4mm，远大于 200 $\mu\text{m}$ 。因此投料、混合过程起尘量少，产生的粉尘能快速沉降，因此本次评价仅做定性分析，不做定量分析，投料、混合过程产生的粉尘无组织排放在车间内。

### （4）粉碎粉尘

本项目注塑后质检过程产生的边角料和残次品经粉碎后，重新回用于混料工序，粉碎过程中产生粉尘，以颗粒物表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2926 塑料包装容器及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及包装容器制造过程中一般工业固废产生量为 2.5kg/t-产品，本项目年生产 PP 塑料瓶盖年产 2000 万个（折合净重约 223t/a），则 PP 塑料边角料和残次品产生量为 0.5575t/a。

本项目粉碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 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业系数表-废 PE/PP 干法破碎工艺产污系数），颗粒物产污系数为 375g/t-原料，则 PP 塑料粉碎工序颗粒物产生量

	<p>约 0.0002t/a。</p> <p>本项目 PP 塑料粉碎年工作时间累计为 200 小时，则 PP 塑料粉碎工序颗粒物产生速率约为 0.001kg/h，经加强车间通风后以无组织形式排放。</p> <p><b>3、综合楼 2 楼（PET 塑料瓶）</b></p> <p><b>（1）吹瓶有机废气</b></p> <p>本项目 PET 瓶胚吹瓶工序加热温度约为 90℃，未达到分解温度（283℃），因此，吹瓶过程不会产生裂解废气，但 PET 胚管在受热、受压过程中，少数分子链断裂会产生少量的游离单体有机废气，成分较为复杂，以非甲烷总烃表征。</p> <p>根据物料理化性质分析，聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）在超过 283℃ 的高温加工或长期热暴露时会生成乙醛，本项目吹瓶工艺加热温度远低于 283℃，未达到快速分解生成乙醛的温度，并且加工时间较短，因此极少产生乙醛等其他污染物，其产生量忽略不计。</p> <p>参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册——2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，涉及的主要工艺为配料-混合-挤出/注（吹）塑，其有机废气（非甲烷总烃）产生系数为 2.7kg/t 产品，本项目 PET 塑料瓶身年产 1000 万个（折合净重约 650t/a），则非甲烷总烃产生量约 1.755t/a。</p> <p>PET 塑料瓶在综合楼 2 楼进行，项目吹瓶机内部结构本身为密闭设计，有机废气仅在开模出料时从出料口溢出，废气温度由于高于室温，气体向上散发趋势明显，故建设单位拟在逸出口上方点对点安装集气罩进行抽风收集，集气罩尺寸设计大于设备废气产生源部位水平投影面积，且距离污染源越近，能够使有机废气的扩散限制在最小范围内，最大程度上防止横向气流的干扰，吸气方向与废气流动方向一致，充分利用了废气气流的初始动能，能够有效覆盖污染源，吹瓶机产生源处用磁吸式垂帘进行围蔽，磁吸式垂帘利用磁性原理，垂帘的两片能够快速吸合，当产品吹塑完成时，垂帘快速分开，产品取出后迅速吸合关闭。围蔽处上方连接集气罩，通过负压排风收集废气。</p> <p>吹瓶有机废气产生后能立即被吸入集气罩内，集气罩收集后引至 1 套“二级活性炭处理”装置（TA002）处理，通过排气筒 DA002 排放。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气设备收集方式为设有软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s，集气效率为50%，本项目集气罩敞开面控制风速约为0.3m/s，则集气收集效率取50%算，车间未收集到的有机废气（非甲烷总烃）以无组织形式排放。

项目综合楼2楼共设置5台自动吹瓶机，各吹瓶机出口处拟设1个1.0m×0.8m集气罩收集，能够有效收集注塑废气。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部伞形罩（热态）的公式计算得出产污设备所需的风量Q（m³/h）：

项目吹瓶热源的面积为0.8m²， $1.5 \times \sqrt{0.8} = 1.34$ ， $H = 0.2 < 1.34$ ，属于低悬罩，则风量 $Q = 221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}$ （m³/（h·m长罩子））

其中：

B：罩口实际宽度（约为0.8m）；

$\Delta t$ ：热源与周围温度差，℃，取100℃。

根据公式计算得出，单个集气罩风量为1274m³/h，则吹瓶有机废气收集所需的总处理风量为6370m³/h；考虑到漏风及风管损失等因素，单个集气罩配套的风机风量约为1529m³/h（按所需风量1274m³/h的1.2倍计算），则设计风量约为7645m³/h。

本项目配套风机风量约为8000m³/h，可满足集气罩所需风量7645m³/h的要求。

综上所述，综合楼1楼和综合楼2楼所需风量合计为4500m³/h+8000m³/h=12500m³/h，为保证收集效率，考虑风管风量损耗，本项目“二级活性炭处理”装置（TA002）设计风量为12500m³/h。

## （2）吹瓶异味

吹瓶工序产生的有机废气带有少量恶臭气味，以臭气浓度进行表征，随着有机废气被收集后引至“二级活性炭处理”装置（TA002）处理后，经15m高的排气筒DA002排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，本次评价不做定量分析。

#### 4、包装车间

##### (1) 印刷有机废气

本项目塑料瓶身印刷使用 UV 油墨，纸箱印刷使用水性油墨，油墨直接使用，不需要稀释，印刷过程会产生有机废气，以总 VOCs/NMHC 表征。

根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，UV 油墨中 VOCs 含量为 0.5%，水性油墨中 VOCs 含量为 0.8%。本项目 UV 油墨使用量为 0.468t/a、水性油墨使用量为 2.95t/a，则塑料瓶身印刷过程中总 VOCs/NMHC 产生量为 0.0023t/a，纸箱印刷过程中总 VOCs/NMHC 产生量为 0.0236t/a，即印刷过程总 VOCs/NMHC 产生总量为 0.0259t/a。

本项目无需调墨，不设独立的调墨房。

包装车间印刷区域车间面积约为 600m<sup>2</sup>，有效高度约为 3m，有效空间约为 1800m<sup>3</sup>。

参照《化工采暖通风与空气调节设计规范》(HG/T20698-2009)中“7.2.4”的“机械通风的换气次数应不小于 6 次/h”，本项目包装车间印刷区域换气次数为 6 次/h，所需新风量为 10800m<sup>3</sup>/h；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“6.1.2”的要求：治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。

本项目配套的风机排风量取 13000m<sup>3</sup>/h（按排风量 10800m<sup>3</sup>/h 的 1.2 倍计算），大于新风量，可实现全封闭负压排风。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用全密封设备/空间-单层密闭负压的收集方式，废气收集效率按 90%计算。

包装车间拟设置 1 套处理风量为 13000m<sup>3</sup>/h 的“单级活性炭处理”装置（TA003）。

##### (2) 印刷异味

印刷有机废气带有少量恶臭气味，以臭气浓度进行表征，随着有机废气被收集后引至“活性炭处理”装置(TA003)处理后，经 15m 高的排气筒 DA003 排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，本次评价不做定量分析。

## 5、厨房油烟

本项目设有员工食堂，员工 30 人均在项目区内食宿，年工作 300 天，食用油消耗量按人均 30g/人·d 计，则项目职工食用油消耗量约 0.9kg/d。

食物在烹饪、加工过程中会挥发出油脂、有机质及热分解产物，从而产生油烟废气，烹饪过程油烟发生量约为油耗量 3%，食堂的油烟产生量约 0.027kg/d（0.0081t/a）。

本项目食堂设 1 个炉头，排风量以 2500m<sup>3</sup>/h 计，每天工作约 3h。建设单位拟在食堂配 1 套静电油烟净化器，油烟废气去除率按 70%计，油烟废气经静电油烟净化器除油处理后引至楼顶排放，编号 DA004。

经估算，油烟排放量为 0.0081kg/d（0.0024t/a），排放浓度约 1.08mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 6、挥发性有机物平衡

挥发性有机物平衡示意图如下。

### ①PE 吹塑有机废气

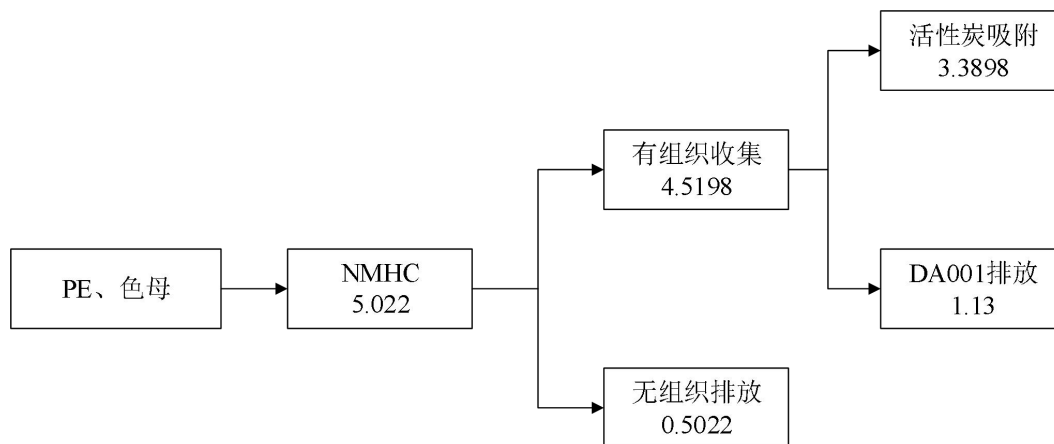


图 4-1 生产车间吹塑有机废气（NMHC）平衡图 单位：t/a

②PP 注塑有机废气

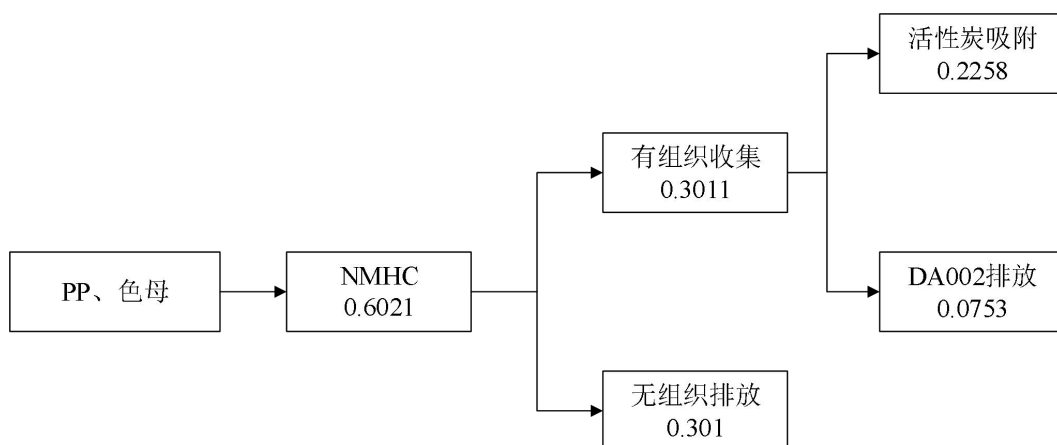


图 4-2 综合楼 1 楼注塑有机废气（NMHC）平衡图 单位：t/a

③PET 吹瓶有机废气

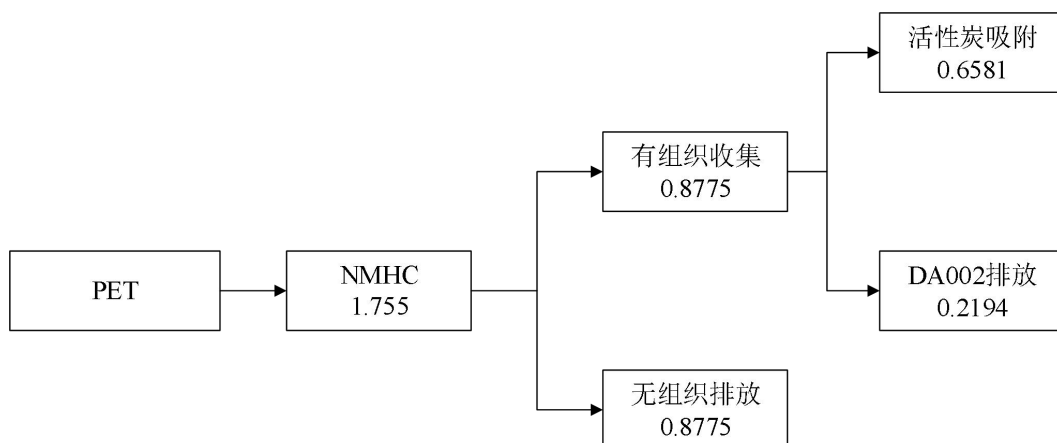


图 4-3 综合楼 1 楼吹瓶有机废气（NMHC）平衡图 单位：t/a

④印刷有机废气

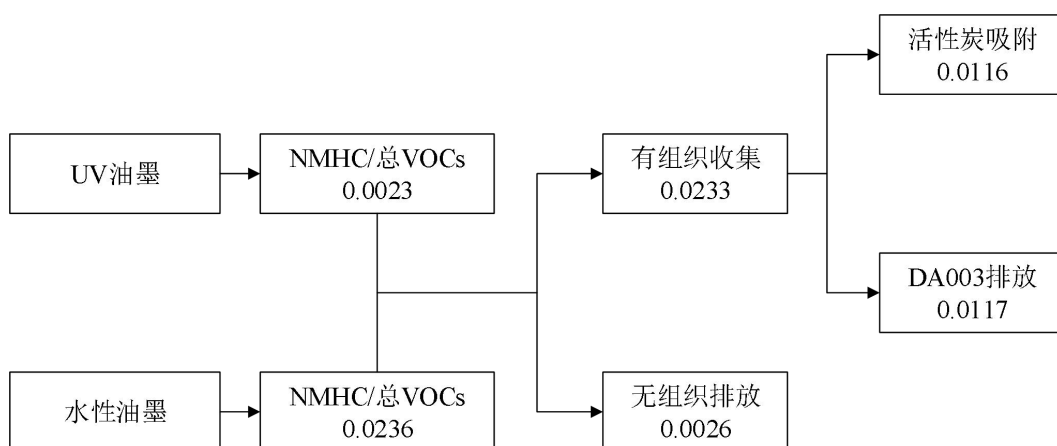


图 4-4 包装车间印刷有机废气（NMHC/总 VOCs）平衡图 单位：t/a

## 7、有机废气汇总

综上，本项目有机废气产生及收集情况详见下表。

表 4-1 有机废气产生情况一览表

污染物	生产车间	产生工序	总产生量 (t/a)	收集效率 (%)	产生量 (t/a)	
非甲烷总烃	生产车间	吹塑	5.022	90	收集处理	4.5198
				10	无组织	0.5022
	综合楼 1 楼	注塑	0.6021	50	收集处理	0.3011
				50	无组织	0.301
	综合楼 2 楼	吹瓶	1.755	50	收集处理	0.8775
				50	无组织	0.8775
总 VOCs/NMHC	包装车间	印刷	0.0259	90	收集处理	0.0233
				10	无组织	0.0026



营  
运  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

大气污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-2 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节			污染物	污染物产生		治理设施				污染物排放			排放标准		年排放 时间 (h/a)
			种类	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	处理工艺	去除效率 (%)	是否为 可行技术	废气处理能力 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	
生产 车间	吹塑	有组织 (DA001)	NMHC	15.694	4.5198	二级活性炭 装置TA001	75	是	40000	3.9243	1.13	0.1569	/	60	7200
			臭气浓度	/	少量		/	是		/	少量	/	/	2000（无量纲）	7200
		无组织	NMHC	/	0.5022	/	/	/	/	/	0.5022	0.0698	/	/	7200
			臭气浓度	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	20（无量纲）	7200
	混料	无组织	颗粒物	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	1.0	7200
	粉碎	无组织	颗粒物	/	0.0017	/	/	/	/	/	0.0017	0.0028	/	1.0	600
	综合 楼 1、2 楼	注塑、 吹瓶	有组织 (DA002)	NMHC	13.096	1.1786	二级活性炭 装置TA002	75	是	12500	3.2739	0.2947	0.0409	/	60
臭气浓度				/	少量	/		是	/		少量	/	/	2000（无量纲）	7200
无组织			NMHC	/	1.1785	/	/	/	/	/	1.1785	0.1637	/	/	7200
			臭气浓度	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	20（无量纲）	7200
混料		无组织	颗粒物	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	1.0	7200
粉碎		无组织	颗粒物	/	0.0002	/	/	/	/	/	0.0002	0.001	/	1.0	200
包装 车间		印刷	有组织 (DA003)	总 VOCs/NMHC	0.249	0.0233	活性炭装置 TA003	50	是	13000	0.1245	0.0117	0.0016	2.55	120
	臭气浓度			/	少量	/		是	/		少量	/	/	2000（无量纲）	7200
	无组织		总 VOCs/NMHC	/	0.0026	/	/	/	/	/	0.0026	0.0004	/	2.0	7200
			臭气浓度	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	20（无量纲）	7200
	厨房		有组织 (DA004)	油烟	3.6	0.0081	静电油烟 净化器TA004	70	是	2500	1.08	0.0024	0.0027	/	2.0

## （二）非正常工况污染源分析

根据项目特点，非正常工况主要指的是废气收集、治理设施出现故障，导致大气污染物未经收集处理而以无组织形式直接排放的情况。

非正常工况污染物排放核算见下表 4-3。

针对可能出现的非正常工况，营运期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。

## （三）排放口设置情况

本项目设置 4 个废气排气筒，其情况如下表 4-4。

## （四）废气治理措施可行性与达标排放情况分析

本项目注塑、吹瓶、吹塑废气处理设施对照《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）中“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”分析，印刷工序对照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）分析具体如下。

表 4-5 废气污染防治可行性技术对照表

与《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）对比						
工序	产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本项目	是否属于可行技术
注塑、吹瓶、吹塑	塑料包装箱及容器制造	非甲烷总烃	溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	项目塑料注塑、吹瓶、吹塑废气经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后外排	是
与《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）对比						
工序	产排污环节	污染物种类	预防技术	治理技术	本项目	是否属于可行技术
网版印刷	印刷	非甲烷总烃	① 辐射固化油墨替代技术② 水性光油替代技术	/	本项目印刷工序采用源头削减预防可行技术，采用 UV 油墨（辐射固化油墨替代技术）、水性油墨均为低 VOCs，产生的	是

					VOCs 废气较少，经收集后引至“两级活性炭吸附”装置处理后外排	
<p>根据上表可知，本项目注塑、吹瓶、吹塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）采用“两级活性炭吸附”，丝网印刷废气（总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度）采用“活性炭吸附”属于可行技术。</p> <p>本项目拟设置 3 套活性炭吸附装置，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-4 中“废气处理工艺为活性炭吸附法时：蜂窝状活性炭风速&lt;1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝状活性炭吸附比例为 15%”的相关要求，本项目每套活性炭装置参数及废活性炭产生情况详见表 4-6。</p> <p>本项目 TA001、TA002、TA003 的停留时间分别为 0.518m/s、0.648m/s、0.623m/s；根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）“7.3.5”要求：吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s~2.0s；本项目活性炭吸附器的停留时间满足规范要求。</p> <p><b>（五）对周边敏感点的影响</b></p> <p>根据环境空气质量现状监测结果可知，项目所在区域为达标区。</p> <p>距离本项目最近的环境保护目标为厂界东北侧的金坑村，相对厂界距离约为 35m。结合项目平面布置情况，TA001、DA001 和 TA002、DA002 设置在厂区北侧和南侧，远离东北侧敏感点；距离金坑村最近的排气筒为东北侧的包装车间，TA003 活性炭吸附装置位于车间北侧，DA003 与金坑村最近的居民楼的距离约为 50m。</p> <p>本项目包装印刷工序采用低挥发性的 UV 油墨和水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中油墨 VOCs 含量的要求。营运期排放的废气经收集、活性炭吸附处理后排放量较小，满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关要求，对周边环境敏感点影响较小。</p> <p><b>（六）大气环境影响</b></p>						

	<p>本项目所在行政区从化区 2024 年实现环境空气六项指标达标,属于环境空气质量达标区。厂界 500 米范围内存在环境空气保护目标, 具体为东北面约 35 米处的金坑村、东面约 230 米处的较寮村。</p> <p>本项目排放的大气污染物为挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度、食堂油烟等, 总体产生量不大, 落实前述过程控制、末端治理等各项措施后, 污染物排放强度较小, 可以实现达标排放, 不会造成环境空气质量的下降, 不会对周围环境空气保护目标造成不良影响, 大气环境影响可以接受。</p> <p><b>(七) 自行监测要求</b></p> <p>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, 不属于重点管理的排污单位。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《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)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)等文件, 本项目废气排放口均属于一般排放口。</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)等文件, 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的污染源监测计划, 建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。</p> <p>具体监测要求及内容见下表 4-7。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间 (h/次)	出现频次 (次/年)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	应对措施
DA001	废气处理设施故障	NMHC	1	1	0.628	15.694	停工检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产
		臭气浓度	1	1	/	少量	
DA002	废气处理设施故障	NMHC	1	1	0.164	13.096	
		臭气浓度	1	1	/	少量	
DA003	废气处理设施故障	总VOCs/NMHC	1	1	0.003	0.249	
		臭气浓度	1	1	/	少量	

表 4-4 排放口基本情况

编号	排气筒名称	地理坐标	类别	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	年排放 小时数 (h)
1	DA001	E113.531857°, N23.403179°	一般排放口	15	0.95	15.683	40000	常温	7200
2	DA002	E113.532197°, N23.402771°	一般排放口	15	0.52	16.358	12500	常温	7200
3	DA003	E113.532565°, N23.403385°	一般排放口	15	0.55	15.207	13000	常温	7200
4	DA004	E113.531942°, N23.403219°	一般排放口	8	0.25	14.154	2500	30℃	900

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 活性炭吸附装置参数情况一览表						
	具体参数		TA001	TA002	TA003	单位	
	总体参数	设计处理能力		40000	12500	13000	m³/h
		年运行时间		7200	7200	7200	h/a
	单级吸附	外部尺寸	长度	2.8	1.8	1.8	m
			宽度	2.5	1.6	1.6	m
			高度	1.5	1.3	1.3	m
		活性炭吸附	长度	2.5	1.5	1.5	m
			宽度	2.3	1.5	1.5	m
			厚度	0.5	0.5	0.5	m
			密度	0.45	0.45	0.45	g/cm³
		多层活性炭	碳层数	2	2	2	层
			碳层间距	0.3	0.3	0.3	m
			填充量	2.588	1.013	1.013	t
			过滤面积	11.5	4.5	4.5	m²
			过滤风速	0.966	0.772	0.802	m/s
			停留时间	0.518	0.648	0.623	s
	二级吸附	总过滤面积		23	9	/	m²
		总停留时间		1.035	1.296	/	s
		活性炭总量		5.176	2.026	/	t

注：参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）7.3.5 要求：吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s~2.0s。

运营期环境影响和保护措施	表 4-7 废气排放监测要求一览表						
	监测点位	监测内容	监测指标	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	监测频次	执行标准
	DA001	吹塑废气排放口	NMHC	/	60	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 及其 2024 年修改单
			臭气浓度	/	2000(无量纲)	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	注塑、吹瓶废气 排放口	NMHC	/	60	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 及其 2024 年修改单
			乙醛	/	50	1 次/半年	
			臭气浓度	/	2000(无量纲)	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003	印刷废气排放口	总VOCs	2.55	120	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/815-2010）
			NMHC	/	70	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
			臭气浓度	/	2000(无量纲)	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA004	厨房油烟排放口	油烟	/	2.0	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
厂区内无组织		NMHC	/	6（1h均值）； 20（任意 1 次）	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）	



<p>厂界无组织 (厂界上风向设 1 个参照点; 下风向设 3 个监控点)</p>	颗粒物	/	1.0	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	总 VOCs	/	2.0	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
	臭气浓度	/	20 (无量纲)	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>二、水污染物</b></p> <p>本项目用水主要包括生活用水、冷却塔用水和纸箱印刷机滚轴清洗用水。冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，定期进行补充、更换；纸箱印刷机滚轴清洗废液作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理。外排废水为生活污水、冷却塔更换水。</p> <p><b>（一）生活污水</b></p> <p>本项目拟招聘员工 10 人，在厂区内食宿。</p> <p>根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，本项目按“国家行政机构—办公楼—有食堂和浴室先进值”的用水定额“15m<sup>3</sup>/人·年”进行计算；拟招聘员工 10 人，生活用水量约为 150m<sup>3</sup>/a；按年工作 300 天计算，用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量≥250 升/人·天时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天间时，采用插值法确定。本项目人均生活用水量≤150 升/人·天，折污系数为 0.8，即生活污水产生量约为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷的产生浓度分别为 285mg/L、28.3mg/L、39.4mg/L、4.10mg/L；根据环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）生活污水水质浓度调查，BOD<sub>5</sub> 的浓度约为 150mg/L、SS 的浓度约为 200mg/L、LAS 的浓度约为 10mg/L；参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“饮食业单位含油污水水质中动植物油的平均浓度为 100~200mg/L”，本评价取平均浓度 150mg/L。</p> <p>生活污水产生情况见下表。</p>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-8 生活污水污染物产生情况一览表 单位：浓度 mg/L，产生量 t/a

污染源	污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS	TN	TP
生活污水 120 m <sup>3</sup> /a	产生浓度	285	150	200	28.3	150	10	39.4	4.1
	产生量	0.034	0.018	0.024	0.003	0.018	0.001	0.005	0.0005

## （二）冷却水

根据前文分析，冷却水循环使用，定期补充和更换。冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却；近期暂存于收集桶内，回用于厂区绿化，远期接驳市政污水管网后，冷却水直接排入市政污水管网。

冷却水外排水量约为 26m<sup>3</sup>/a。

## （三）收集、治理措施及排放去向

### 1、近期

在接驳市政污水管网前，冷却水直接回用于厂区绿化，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化，不外排。

回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“表 1 城市杂用水水质标准”的城市绿化水质标准。

### 2、远期

在接驳市政污水管网后，冷却水定期作为清净下水排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理后再排入金溪河，汇入流溪河（从化鹅公头~花都李溪坝段）。

### 3、外排水量

根据前文估算，冷却水更换水产生量约为 26m<sup>3</sup>/a；生活污水产生量约为 120m<sup>3</sup>/a；合计污水产生量约为 146m<sup>3</sup>/a。

## （四）排放口设置情况

近期厂区不设污水排放口；远期接驳市政污水管网后，厂区设置污水排放口 1 个，编号：DW001，其情况如下表 4-15。

## （五）废水治理措施可行性与达标排放情况分析

### 1、近期

根据排水方案，近期（在接驳市政污水管网前）冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化。

#### （1）冷却水

冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，可直接回用于厂区绿化。

#### （2）生活污水

生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理。

结合生活污水特点和现场条件，本项目生化处理设施可采用“水解酸化法+生物接触氧化法”的组合工艺。水解酸化法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，作为后续生物接触氧化法的预处理环节，组合起来可以降低处理成本和提高处理效率。生物接触氧化法是一种好氧生物膜污水处理方法，该系统由浸没于污水中的填料、填料表面的生物膜、曝气系统和池体构成；在有氧条件下，污水与固着在填料表面的生物膜充分接触，通过生物降解作用去除污水中的有机物、营养盐等，使污水得到净化。

污水处理工艺流程图如下。

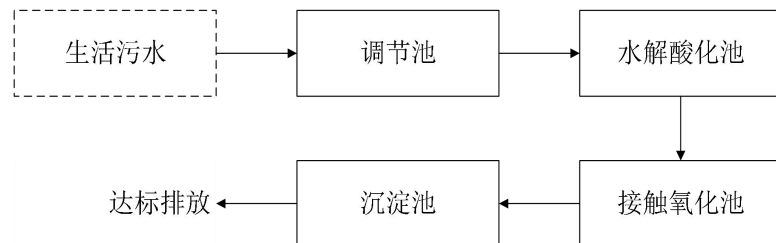


图 4-1 近期生活污水处理工艺流程图

污水治理设施拟设置在厂区南侧，设计处理能力为 1t/d，每日运行 8 小时（即 2400h/a）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“附录 A（资料性附录）废气和废水污染防治可行技术参考表”的“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，生活污水（单独排放）的可行技术包括隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理；本项目污水处理设施采用“水解酸化法+生物接触氧化法”的组合工艺，属于“厌氧-好氧”工艺，属于《排污许可证申

请与核发技术规范《橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中所列的废水处理可行技术之一。

对照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中“6.3 接触氧化工艺流程”，本项目采用的“水解酸化法+生物接触氧化法”的组合工艺，属于《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中的可行组合工艺流程。

根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中“表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除率设计值”分析，城镇污水污染物去除率如下表。

**表 4-9 接触氧化法处理工艺的污染物去除率 单位：%**

指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮
接触氧化法	80~90	80~95	70~90	60~90	50~80
处理效率	85	87.5	80	75	65

结合污水处理设施设计方案的处理效率，本项目生活污水进出水水质情况如下。

**表 4-10 污水处理设施处理效果一览表**

指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS	总磷	总氮
进水浓度 (mg/L)	285	150	200	28.3	150	10	39.4	4.1
处理效率 (%)	85	87.5	80	75	90	95	50	65
出水浓度 (mg/L)	42.75	18.75	40	7.075	15	0.5	19.7	1.435
回用水标准 (mg/L)	/	10	1000	8	/	0.5	/	/

根据上表可知，出水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“表 1 城市杂用水水质标准”的城市绿化水质标准。

## 2、远期

冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，相对洁净，可满足广东省地方标准《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）”的三级标准的要求。

生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“附录 A（资料性附录）废气和废水污染防治可行技术参考表”的“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，生活污水（单独排放）的可行技术包括隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理；本项目配套“三级化粪池、隔油隔渣池”处理生活污水，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中所列的废水处理可行技术之一。

#### （六）回用/依托处理可行性分析

##### 1、近期

根据厂区资料，厂区可进行绿化种植的面积约为 $1689\text{m}^2$ （ $928\text{m}^2+721\text{m}^2$ ）；参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“3.2.3”绿化浇灌用水分析，小区绿化浇灌最高日用水量定额可按浇灌面积 $1.0\text{L}(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \sim 3.0\text{L}(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计算，本评价拟按 $2\text{L}(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 取值，则绿化用水量约为 $3.378\text{m}^3/\text{d}$ 。

厂区范围内的绿化种植区域由建设单位划定；广州市市年平均降雨日数为 149 天，按全年 365 天进行估算，需要绿化用水的天数为 216 天，则本项目绿化用水量为  $729.648\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据前文估算，冷却水外排水产生量约为  $26\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量约为  $120\text{m}^3/\text{a}$ ；合计污水产生量约为  $146\text{m}^3/\text{a}$ 。回用水量未超出上述估算出的绿化回用需水量。因此，正常情况下，本项目废水处理尾水回用至厂区绿化具备可行性。

在特殊情况下，如连续的阴雨天等情形导致尾水在一定时间内无法回用的情况下，项目可将尾水暂存至回用水暂存罐内，待天气恢复正常的情况后再回用至厂区绿化。日常运行本项目生活污水排放量约为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水排放量约为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，合计约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；从化区按连续下雨 7 天计算，暂存水量为  $3.5\text{m}^3$ ，则项目回用水暂存罐设计容积为  $5\text{m}^3$ 。

经过落实上述措施，可保证厂区内冷却水、生活污水不外排且不会对周

	<p>边水环境造成影响。</p> <p><b>2、远期</b></p> <p>从化太平镇污水处理厂设计规模为2万 m<sup>3</sup>/d,实际处理规模为1万 m<sup>3</sup>/d;采用的工艺为“改良型氧化沟+人工湿地”工艺。</p> <p>查阅广州市从化区水务局公布的“广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表”,统计其2025年1月~6月的污水处置情况,从化太平镇污水处理厂2025年1月~6月的污水处理量分别为1.64万 m<sup>3</sup>/d、1.66万 m<sup>3</sup>/d、1.86万 m<sup>3</sup>/d、2万 m<sup>3</sup>/d、2.2万 m<sup>3</sup>/d、2.25万 m<sup>3</sup>/d,其中最大处理量约为2.25万 m<sup>3</sup>/d,平均处理量约为1.938万 m<sup>3</sup>/d。</p> <p>结合运行情况分析,从化太平镇污水处理厂部分时间段内已满负荷或超负荷运行;在超负荷运行情况下,污水处理厂尾水仍可达标排放,其实际处理规模未超过污水处理厂总变化系数设计的处理规模,属于其安全可控范围内。</p> <p>本评价以从化太平镇污水处理厂2025年1月~6月的平均处理量(1.938万 m<sup>3</sup>/d)进行分析,其处理余量约为620m<sup>3</sup>/d;对照前文分析,本项目单日最大废水排放量约为13.4m<sup>3</sup>/d,包括生活污水0.4m<sup>3</sup>/d,冷却塔更换水13m<sup>3</sup>,排放量约占从化太平镇污水处理厂处理余量的2.16%,不会对从化太平镇污水处理厂造成冲击、影响污水处理厂的出水效果。</p> <p>综上,从水质情况、水量排放去向情况分析,远期通过市政污水管网排入从化太平镇污水处理厂进行处理均具备环境可行性。</p> <p><b>(七) 监测计划</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)中“5.4.3.3 废水监测”的相关规定,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,但需要说明排放去向。</p> <p>近期冷却水、经处理达标后的生活污水回用于厂区的绿化;远期(接驳市政污水管网后)冷却水直接排入市政污水管网;生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网,依托从化太平镇污水处理厂处理。</p> <p>在接驳市政污水管网前,本项目营运期应开展生活污水监测,具体见表4-16。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>（八）水环境影响分析结论</b></p> <p>本项目所在的水环境功能区属于达标区。</p> <p>本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效；近期冷却水、生活污水回用于厂区绿化；远期（接驳市政污水管网后）冷却水直接排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，依托从化太平镇污水处理厂处理均具备环境可行性，不会造成纳污水体及周边地表水体水质下降，地表水环境影响可以接受。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



表 4-11 近期水污染物产生情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			治理设施				
			排水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	治理工艺	治理能力 (t/d)	治理效率 (%)	是否为可行技术
厂区 日常运行	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	120	285	0.034	污水处理 设施	水解酸化+ 接触氧化	1	85	是
		BOD <sub>5</sub>		150	0.018				87.5	
		SS		200	0.024				80	
		氨氮		28.3	0.003				75	
		动植物油		150	0.018				90	
		LAS		10	0.001				95	
		TN		39.4	0.005				50	
		TP		4.1	0.0005				65	
冷却塔	冷却水	/	26	/	/	/	/	/	/	/

表 4-12 近期水污染物排放情况一览表

产排污 环节	废水类别	污染物 种类	污染物排放								
			排水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放限值 (mg/L)	是否 达标	排放方式	排放去向	排放规律
厂区 日常运行	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	120	42.75	0.005	2400	/	是	不排放	回用于 厂区绿化	/
		BOD <sub>5</sub>		18.75	0.002		10				
		SS		40	0.005		1000				
		氨氮		7.075	0.001		8				
		动植物油		15	0.002		/				
		LAS		0.5	0.0001		0.5				
		TN		19.7	0.002		/				
		TP		1.435	0.0002		/				
冷却塔	冷却水	/	26	/	/	2400	/				

表 4-13 远期水污染物产生情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			治理设施				
			排水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	治理工艺	治理能力 (t/d)	治理效率 (%)	是否为可行技术
厂区 日常运行	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	120	285	0.034	隔油隔渣池、三级化粪池	沉淀、厌氧	/	15	是
		BOD <sub>5</sub>		150	0.018				9	
		SS		200	0.024				30	
		氨氮		28.3	0.003				3	
		动植物油		150	0.018				90	
		LAS		10	0.001				10	
		TN		39.4	0.005				3	
		TP		4.1	0.0005				5	
冷却塔	冷却水	/	26	/	/	/	/	/	/	/

表 4-14 远期水污染物排放情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物排放								
			排水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时段	排放限值 (mg/L)	是否达标	排放方式	排放去向	排放规律
厂区 日常运行	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	120	242.25	0.029	0:00~ 24:00	500	是	间接排放	进入城市 污水处理厂	间 断 排 放，排放 期间流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击型排 放
		BOD <sub>5</sub>		136.5	0.016		300				
		SS		140	0.017		400				
		氨氮		27.451	0.003		/				
		动植物油		15	0.002		100				
		LAS		9	0.001		20				
		TN		38.218	0.005		/				
		TP		3.895	0.0005		/				
冷却塔	冷却水	/	26	/	/	/	/				

表 4-15 远期排水口基本情况一览表

排放口名称	排放口类别	污水类型	排放口编号	排放口地理坐标	排放方式	排放量	排放去向	排放规律
废水排放口	一般排放口	生活污水	DW001	E113.532335° N23.403254°	间接排放	146m³/a	市政污水管网——从化太平镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

表 4-16 废水排放监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准	排放浓度限值（mg/L）
处理后的生活污水暂存区	COD <sub>Cr</sub>	1 次/年	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“表 1 城市杂用水水质标准”的城市绿化水质标准	/
	BOD <sub>5</sub>			10
	SS			1000
	氨氮			8
	动植物油			/
	LAS			0.5
	TN			/
	TP			/

营运期环境影响和保护措施	三、噪声																								
	(一) 产生源强																								
	本项目噪声主要来源于机械设备的运行，噪声源强具体见下表。																								
	表 4-17 工业企业室内噪声源强调查清单一览表     单位：声源 dB（A），距离 m																								
	序 号	建筑 名称	声源名称	数量	单台 设备 距离 设备 1m 处 声压 级	叠加 源强	声源 控制 措施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级				运行 时段	建筑 物插 入损 失	建筑物外噪声				
	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级				建筑 物 外距 离									
												东	南	西	北										
	1	生 产 车 间	85 吹瓶机	3	70	74.77	减振、 隔声	-54.69	-22.41	1	43	21	9	6	42	48	56	59	8:00~ 24:00	25	17	23	31	34	1
	2		75 吹瓶机	13	70	81.14		-49.26	-20.53	1	36	21	16	6	50	55	57	66		25	25	30	32	41	1
	3		65 吹瓶机	4	70	76.02		-43.21	-18.65	1	31	21	21	6	46	50	50	60		25	21	25	25	35	1
	4		220L双环桶 吹瓶机	2	70	73.01		-36.31	-15.51	1	23	21	29	6	46	47	44	57		25	21	22	19	32	1
	5		粉碎机	9	75	84.54		-51.14	-31.38	1	43	7	8	15	52	68	66	61		25	27	43	41	36	1
	6		冷却塔	1	80	80		-40.7	-28.04	1	32	7	20	16	50	63	54	56		25	25	38	29	31	1
	7		混色机（小）	4	75	81.02		-25.67	-18.65	1	15	5	37	13	57	67	50	59		25	32	42	25	34	1
	8		混色机（大）	5	75	81.99		-18.77	-15.93	1	7	4	45	14	65	70	49	59		25	40	45	24	34	1
9	贴标机		1	60	60	-27.96		-8.62	1	13	14	38	3	38	37	28	50	25		13	12	3	25	1	
10	空压机		3	80	84.77	-19.61		-3.61	1	2	16	49	2	79	61	51	79	25		54	36	26	54	1	
11	综 合 楼 1 楼	37kW注塑机	4	70	76.02	18.6		-9.25	1	38	8	9	4	44	58	57	64	25		19	33	32	39		
12		45kW注塑机	4	70	76.02	19.65		-14.89	1	36	2	9	9	45	70	57	57	25		20	45	32	32		
13		粉碎机	4	75	81.02	24.66		-8.41	1	30	8	13	3	51	63	59	71	25		26	38	34	46		
14		冷却塔	1	80	80	12.76		-11.76	1	44	6	2	5	47	64	74	66	25		22	39	49	41	1	
15		混色机（小）	4	75	81.02	25.91		-13.22	1	30	3	15	9	51	71	57	62	25		26	46	32	37	1	

16		空压机	2	80	86.02		14.43	-7.16	1	40	10	5	2	54	66	72	80		25	29	41	47	55	1
17	综 合 楼 2 楼	自动吹瓶机（小）	3	70	74.77		38.65	-5.7	5	16	9	29	4	51	56	46	63		25	26	31	21	38	1
18		自动吹瓶机（大）	2	70	73.01		45.12	-4.66	5	13	8	35	4	51	55	42	61		25	26	30	17	36	1
19		冷却塔	1	80	80		40.74	-12.17	5	15	3	30	11	56	70	50	59		25	31	45	25	34	1
20		贴标机	1	60	60		48.26	-11.55	5	8	2	38	11	43	54	25	39		25	18	29	0	14	1
21	包 装 车 间	纸箱印刷机	1	70	70		41.57	24.37	1	16	23	3	6	46	43	60	54		25	21	18	35	29	1
22		全自动打钉机	1	75	75		43.04	16.85	1	14	16	4	14	52	51	63	52		25	27	26	38	27	1
23		瓶身印刷机	3	70	74.77		45.96	7.25	1	11	7	4	23	54	58	63	48		25	29	33	38	23	1

注：

①以项目中心（东经 113.532046°、北纬 N23.402994°）为坐标原点建立坐标系。

②根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）的研究数据，砖墙、双面粉刷实测隔声量约为 49dB（A）；考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的影响，隔声量按 25dB（A）进行估算。

表 4-18 工业企业室外噪声源强调查清单一览表 单位：声源 dB（A），距离 m

序号	声源名称	型号	空间相对位置			距离设备 1m 处声压级	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	TA001 风机	风量 40000m³/h	-32.35	1.4	1	85	减振	8:00~24:00
2	TA002 风机	风量 12500m³/h	26.54	-24.49	1	80	减振	
3	TA003 风机	风量 13000m³/h	35.94	28.13	1	80	减振	
4	TA004 风机	风量 2500m³/h	-4.03	13.74	1	75	减振	
5	水泵	/	-11.05	-39.66	1	80	减振	

<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>（二）防治措施分析</b></p> <p>本项目采取的降噪措施包括：</p> <p>①在设备选型时优先选用低噪声设备，并安装减振、消声设施，采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理；如风机、空压机等高噪声设备安装底座加设橡胶隔振垫。</p> <p>②定期保养检修设备，维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；</p> <p>③优化车间布局，合理布设生产设备，使高噪声设备远离车间边界；</p> <p>④采用机械强制排风，风机进出口加装消声器；加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生的噪声的隔声作用；</p> <p>⑤加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。</p> <p><b>（三）达标分析</b></p> <p>结合建设项目各声源噪声排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。</p> <p>①对室外噪声源主要考虑无指向性点声源几何发散衰减：</p> $L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$ <p>式中：</p> <p><math>L_P(r)</math>：预测点处声压级，dB；</p> <p><math>L_P(r_0)</math>：参考位置 <math>r_0</math> 处的声压级，dB；</p> <p><math>R</math>：预测点距声源的距离；</p> <p><math>r_0</math>：参考点位置距声源的距离。</p> <p>②对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法：</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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

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

$R$ ：房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③对两个以上多个声源同时存在时，所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级采用下面公式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中：

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

$L_{pij}$ ：室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ：室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

$L_{p2}$ ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

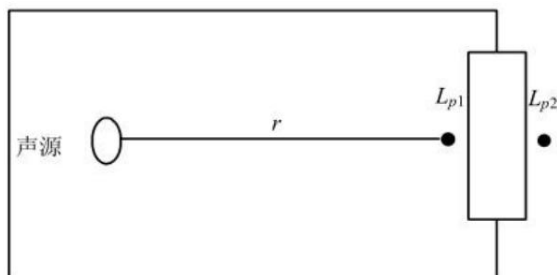


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

噪声预测结果如下。

表 4-19 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

位置	贡献值		背景值		预测值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外 1m 处	45	45	/	/	/	/	60	50
南边界外 1m 处	48	48	/	/	/	/	60	50
西边界外 1m 处	42	42	/	/	/	/	60	50
北边界外 1m 处	55	46	/	/	/	/	60	50
金坑村零散居民楼	38.9	38.5	55	46	55.11	46.71	60	50

由计算结果可知，经减振、隔声、距离衰减后，项目边界噪声可达到《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 2 类标准要求。

由预测结果可知，金坑村居民楼昼间预测值与昼间现状值的差值为 0.11dB (A)，夜间预测值与夜间现状值的差值为 0.71dB (A)，增值较小，均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对敏感点影响较小。

#### （四）自行监测要求

本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求及结合厂区及周围特点，建设单位应开展自行监测，具体要求见下表。

表 4-20 厂界环境噪声监测要求一览表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)“表 1 工业企业厂界 环境噪声排放限值”的 2 类标准
金坑村零散 居民楼	等效连续 A 声级	每季度1次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

<p>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p><b>四、固体废物</b></p> <p>本项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾和厨余垃圾。</p> <p><b>（一）一般工业固体废物</b></p> <p><b>1、PE 边角料、残次品</b></p> <p>根据前文分析，本项目 PE 塑料边角料和残次品产生量为 4.65t/a。</p> <p>PE 边角料、残次品参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理；经粉碎机进行破碎后全部回用于生产中。</p> <p><b>2、PP 边角料、残次品</b></p> <p>根据前文分析，本项目 PP 塑料边角料和残次品产生量为 0.5575t/a。</p> <p>PP 边角料、残次品参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理；经粉碎机进行破碎后全部回用于生产中。</p> <p><b>3、PET 残次品</b></p> <p>本项目 PET 塑料制品生产过程中约产生 1‰的残次品，项目 PET 塑料瓶年产量为 650t，则 PET 残次品产生量为 0.65t/a。</p> <p>PET 残次品参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理；经集中收集后定期交由供应商回收利用。</p> <p><b>4、废标签纸</b></p> <p>本目标签纸使用后会产生一定量的废标签纸，属于一般固体废物。标签纸的结构为涂布纸和底纸，重量比例为 3：2，其中涂布纸粘贴在产品表面，剩余的底纸作为废标签纸。本目标签纸的使用量为 1t/a，则废标签纸的产生量约为 0.4t/a。</p> <p>废标签纸参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-005-S17 的废物（废纸）进行管理；经收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p><b>5、纸板边角料</b></p>
----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>纸箱开槽、模切过程中将产生边角料，成分主要为纸，根据建设单位生产经验，开槽、模切的过程将产生 1.5t/a 的废纸，属于一般固体废物。</p> <p>纸板边角料参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-005-S17 的废物（废纸）进行管理；经收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p><b>6、废包装材料</b></p> <p>在原料拆包、成品包装过程中会产生废包装材料，属于一般固体废物，根据建设单位生产经验，包装废料产生量约 0.6t/a，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性。</p> <p>废包装材料参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理；经收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p><b>7、污水处理设施产生的污泥</b></p> <p>污泥产生量采用下式计算：</p> $W=10^{-6} \times Q \times (C_1 - C_2) \div (1 - P_1)$ <p>式中：</p> <p>W：污泥量，t/a；</p> <p>Q：污水量，m<sup>3</sup>/a；</p> <p>C<sub>1</sub>：污水悬浮物浓度，mg/L；</p> <p>C<sub>2</sub>：处理后污水悬浮物浓度，mg/L；</p> <p>P<sub>1</sub>：污泥含水率，取80%。</p> <p>生活污水产生量为120m<sup>3</sup>/a，污水悬浮物浓度C<sub>1</sub>=200mg/L，处理后污水悬浮物浓度C<sub>2</sub>=40mg/L，则污泥产生量为0.096t/a。</p> <p>本项目污水处理设施主要处理生活污水，不含工业废水；参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW90 城镇污水污泥”类别中代码为 462-001-S90 的废物（污水污泥）进行管理。</p> <p><b>（二）危险废物</b></p> <p><b>1、废机油</b></p> <p>本项目部分设备需使用机油进行润滑，机油长时间使用会变质，需定期</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>更换，更换过程中会产生少量废机油，机油在使用过程中会有部分损耗，损耗量约占 20%，则废机油年产生量为 0.16 吨。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油的废润滑油），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p><b>2、废液压油</b></p> <p>设备使用、维护过程使用液压油，液压油定期更换，产生废液压油；液压油在使用过程中会有部分损耗，损耗量约占 20%，则废液压油年产生量为 0.16 吨。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p><b>3、废油桶</b></p> <p>项目设备维护过程中会使用机油、液压油等，使用过程中会产生盛油空桶，项目机油、液压油的年用量均为 10 桶（每桶 20kg 装），空桶的重量约为 2kg，则废油桶产生量为 0.04t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（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）的废物，需交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p><b>4、废含油抹布及手套</b></p> <p>本项目生产设备维护保养过程中产生的废含油抹布及手套沾有矿物油，该部分废含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废含机油抹布及手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5、废丝印网版

项目生产过程中会产生废丝印网版，根据建设单位提供的资料，废丝印网版年产生量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废丝印网版属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

### 6、废 UV 灯管

项目在丝印固化过程会产生少量的废 UV 灯管，产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废 UV 灯管属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

### 7、废活性炭

本项目生产过程中有机废气治理所使用的活性炭吸附饱和后需定期更换，会产生废活性炭。根据前文分析，项目拟设置 2 套二级活性炭吸附装置，1 套单级活性炭吸附装置，其吸附有机废气量约为 3.3898t/a、0.8839t/a、0.0116t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-4 中蜂窝状活性炭吸附比例为 15%，废活性炭产生情况见下表。

表 4-21 废活性炭产生情况一览表

项目	TA001	TA002	TA003
填充量（t）	5.176	2.026	1.013
更换次数（次/年）	5	3	1
活性炭使用量（t/a）	25.88	6.078	1.013
吸附的有机废气（t/a）	3.3898	0.8839	0.0116
理论活性炭使用量（t）	22.599	5.893	0.077

	总产生量 (t/a)	29.2698	6.9619	1.0246
--	------------	---------	--------	--------

**注：总产生量=活性炭使用量+吸附的有机废气量。**

综上，本项目废活性炭产生量约为 37.2563t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

**8、废原料桶**

油墨在使用完之后会产生空桶，项目 UV 油墨用量为 0.468t（1kg/桶），单个桶重量约 0.05kg；水性油墨用量为 2.95t（5kg/桶），单个桶重量约 1.5kg，则本项目废原料桶产生量约为 0.908t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废原料桶属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

**9、废含油墨抹布及手套**

本项目在瓶身印刷和纸箱印刷等工序中会产生少量的含油墨废抹布和废手套，该部分废抹布及手套产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废含油墨抹布及手套属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

**10、油墨清洗废液**

本项目纸箱印刷过程中需根据产品需求，定期更换印刷图样，当更换印刷图样时，需对印刷机滚轴进行清洗，该过程会产生油墨清洗废液。根据前文分析，油墨清洗以水为清洗剂，废液产生量约为 2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），油墨清洗



<p>废液属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p><b>（三）生活垃圾</b></p> <p>生活垃圾主要来自员工日常办公生活。生活垃圾产生量约为1kg/人·天；本项目员工共30人，则生活垃圾产生量约为0.03t/d，9t/a。</p> <p>生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。</p> <p><b>（四）厨余垃圾</b></p> <p><b>1、餐厨垃圾</b></p> <p>食堂主要服务于员工，就餐人数按30人计算，人均餐厨垃圾日产生量为0.1kg/人·次，产生的餐厨垃圾约0.009t/d，2.7t/a。</p> <p>餐厨垃圾参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW61 厨余废物”类别中代码为 900-002-S61 的废物（餐厨垃圾）进行管理。</p> <p><b>2、废油脂</b></p> <p>根据前文分析，动植物的削减量约为0.049t/a，食堂油烟的削减量约为0.0057t/a，则废油脂的产生量约为0.0547t/a。</p> <p>废油脂参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW61 厨余废物”类别中代码为 900-002-S61 的废物（餐厨垃圾）进行管理。</p> <p><b>（五）环境管理要求</b></p> <p><b>1、一般工业固体废物</b></p> <p>PE边角料、残次品，PP边角料、残次品，PET残次品，废标签纸，纸板边角料，废包装材料、污泥等不含有毒有害物质，无腐蚀性，与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存，定时收集起来用包装工具（罐、桶、包装袋等）密封贮存，统一贮存于厂区内的一般工业固体废物贮存间。PE边角料、残次品，PP边角料、残次品等经粉碎机进行破碎后全部回用于生产中；PET残次品经收集后分别交由供应商回收利用；废标签纸、纸板边角料、废包装材料等经收集后交由资源回收单位回收处理；污泥经收集后委托相关单位外</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>运处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存间应采用库房、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，不使用该标准，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。</p> <p>本项目在厂区2#成品区北侧设置一般工业固体废物贮存间，采用完整的建筑物结构内部，可以满足防雨淋，防扬尘的要求；贮存区域地面硬底化；各类固体废物采用防漏胶袋、塑料容器等盛装，密闭后分类存放于贮存间内部，底部配备塑料托盘，可以满足防渗漏的要求。</p> <p>建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）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。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中“8.1.4 记录存储及保存”的要求，台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。</p> <p><b>2、危险废物</b></p> <p><b>（1）危险废物贮存间环境管理要求</b></p> <p>危险废物贮存间设置在厂区东侧，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>危险废物暂存过程，需满足以下环境管理要求：</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对其类别、特性与标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>④建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑤建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>危险废物暂存过程，需做好区域识别标志，落实《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，具体包括：</p> <p>①设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危险的警告性信息标志。</p> <p>②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并于周边的环境特点相协调。</p> <p>③危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>④同一场所内，同一种类的维修废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。</p> <p>危险废物贮存场所见表4-19。</p> <p>厂区内危险废物贮存间的建筑面积为30m<sup>2</sup>，危险废物贮存间的贮存区域面积按贮存间总面积的80%进行计算，即贮存区域约为24m<sup>2</sup>。</p> <p><b>（2）危险废物运输要求</b></p> <p>危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，即危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p> <p><b>（3）危险废物的委托利用或者处置</b></p> <p>本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。</p> <p><b>（4）危险废物的管理要求</b></p> <p>根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中“8.1.4 记录存储及保存”的要求，台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。</p> <p>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。</p> <p><b>（六）固体废物环境影响分析结论</b></p> <p>PE边角料、残次品，PP边角料、残次品等经粉碎机进行破碎后全部回用于生产中；PET残次品经收集后分别交由供应商回收利用；废标签纸、纸板边角料、废包装材料等经收集后交由资源回收单位回收处理、污泥经收集后委托相关单位外运处置。废机油、废液压油、废油桶、废含油抹布及手套、废丝印网版、废UV灯管、废活性炭、废原料桶、废含油墨抹布及手套、油墨清洗废液等经危险废物贮存间暂存，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。生活垃圾分类收集后，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾、废油脂经收集后交由有特殊经营资质的单位外运处置。</p> <p>固体废物经分类处理后，不会对外部环境造成不良影响。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-22 固体废物产生和处置情况一览表

序号	固废类型	固废名称	产生量 (t/a)	废物代码	处理方式
1	一般固废	PE 边角料、残次品	4.65	900-003-S17	经粉碎后全部回用于生产
		PP 边角料、残次品	0.5575	900-003-S17	
		PET 残次品	0.65	900-003-S17	交由供应商回收利用
		废标签纸	0.4	900-005-S17	交由资源回收单位回收处理
		纸箱边角料	1.5	900-005-S17	
		废包装材料	0.6	900-003-S17	
		污泥	0.096	462-001-S90	委托相关单位外运处置
2	危险废物	废机油	0.16	900-214-08	交由有危险废物处置资质的单位处置
		废液压油	0.16	900-218-08	
		废油桶	0.04	900-249-08	
		废含油抹布及手套	0.01	900-041-49	
		废丝印网版	0.2	900-253-12	
		废 UV 灯管	0.01	900-023-29	

		废活性炭	37.2563	900-039-49	
		废原料桶	0.908	900-253-12	
		废含油墨抹布及手套	0.01	900-253-12	
		油墨清洗废液	2	900-253-12	
3	生活垃圾	生活垃圾	9.0	/	交由环卫部门清运处理
4	餐厨垃圾	/	2.7	/	交由有特殊经营资质的单位处置
	废油脂	/	0.0547	/	

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物			年产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
	名称	类别	代码								
1	废机油	HW08	900-214-08	0.16	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	在危险废物贮存间 贮存, 委托有相关 资质的单位转运处
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.16		液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.04		固态	铁、矿物 油	矿物油	每半年	T, I	

4	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	纤维、矿物油	矿物油	每天	T	理
5	废丝印网版	HW12	900-253-12	0.2	印刷	固态	网版、油墨	油墨	每年	T, I	
6	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01		固态	玻璃、汞	汞	每年	T	
7	废原料桶	HW12	900-253-12	0.908		固态	铁、油墨	油墨	每年	T, I	
8	废含油墨抹布及手套	HW12	900-253-12	0.01		固态	纤维、油墨	油墨	每年	T, I	
9	油墨清洗废液	HW12	900-253-12	2		液态	水、有机物	油墨	每年	T, I	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	37.2563	废气处理	固态	活性炭	有机物	30~50 天	T	

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地面积	贮存方式	暂存面积	贮存能力	贮存周期
1	危险废物 贮存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区 东侧	30m <sup>2</sup>	采用密闭 性好、耐腐 蚀的容器 分类装载	24m <sup>2</sup>	24t	半年
		废液压油	HW08	900-218-08						
		废油桶	HW08	900-249-08						



			废含油抹布及手套	HW49	900-041-49							
			废丝印网版	HW12	900-253-12							
			废 UV 灯管	HW29	900-023-29							
			废活性炭	HW49	900-039-49							
			废原料桶	HW12	900-253-12							
			废含油墨抹布 及手套	HW12	900-253-12							
			油墨清洗废液	HW12	900-253-12							

## 五、地下水、土壤环境影响说明

### （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。

建设项目用地范围已全部硬底化，不存在间歇入渗、连续入渗、越流、径流等地下水污染途径、不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

### （二）污染防治措施

#### 1、源头控制

项目配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生产废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；定期巡查生产及环境保护设施的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

#### 2、过程防控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表7 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。

表 4-21 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、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥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 Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或
	中-强	难		

	中	易	重金属、 持久性有机污染物	参照GB16889执行
	强	易		
简易 防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物贮存间应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），属于重点防渗区域；本项目不涉及重金属和持久性污染物，厂区其他区域属于简易防渗区；因此，危险废物贮存间进行地面硬底化、涂刷防渗地坪漆设置，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化设置。

**表 4-22 分区防控一览表**

防渗分区	具体区域	污染控制 难易程度	污染物 类型	防控措施
重点防渗区	危险废物贮存间	/	/	内部地面硬底化， 涂刷防渗地坪漆。
简易防渗区	厂区其余区域	易	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；危险废物贮存间位于厂房内，在落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。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、生态环境影响**

本项目在现有厂房内建设；当地已属于建成区，不涉及新增建设用地。本项目不涉及生态环境保护目标，区域生态系统敏感程度较低，因此本评价不作生态环境影响分析。

**七、环境风险**

**（一）环境风险识别**

根据前文污染源识别，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别，

属于《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”所提及的物质直接判定为危险物质；附录B未提及，但属于《危险化学品目录（2022年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的物质也判定为危险物质。

根据识别结果，本项目涉及的危险物质主要包括UV油墨、水性油墨、机油、液压油、废UV灯管、废活性炭、油墨清洗废液等。

## （二）环境风险潜势初判

根据各风险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值，详细见下表。

表 4-23 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	物质	最大存在量(t)	临界量 (t)	比值
1	UV油墨	0.02	50	0.0004
2	水性油墨	0.5	50	0.01
3	机油	0.2	2500	0.00008
4	液压油	0.2	2500	0.00008
5	废UV灯管	0.01	0.5	0.02
6	废活性炭	19	50	0.38
7	油墨清洗废液	2	50	0.04
合计				0.45056

注：

①UV油墨、水性油墨、废活性炭、油墨清洗废液按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表B.2 其他危险物质临界量推荐值”中的“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”进行划分。

②废UV灯管按汞进行核算。

③废活性炭暂存周期为半年，最大暂存量按15t进行估算。

根据各风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  $Q=0.45056 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

### （三）环境敏感目标概况

综合判断，本项目周边对应的敏感目标包括周边人群集聚区、地表水体、土壤。

### （四）环境事故情形分析

根据前文分析，本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-24 环境事故情形一览表

序号	风险单元	主要危险物质(污染物)	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	风险防范措施
1	仓库	水性油墨、UV 油墨、机油、液压油等风险物质	泄漏	地表径流、下渗、	附近地表水、土壤	① 设置专用存放点存放风险物质，存放点设置为硬化地面，做好防腐、防渗处理，并设置围堰； ② 储存区内备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
2	生产车间	火灾事故	火灾事故产生的次生污染物	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	大气环境	落实防止火灾措施，发生火灾时利用雨水截止阀进行截留
				消防废水进入附近地表水、附近水体	附近地表水、土壤	
3	危废贮存间	危险废物	泄漏	地表径流、下渗	附近地表水、土壤	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
4	废气治理设施	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物等	超标排放	对周围大气环境造成短时污染	大气环境	加强废气处理设施的检修维护。当废气处理系统故障时，立即停止产生废气工序的进行，减少故障废气的排放。

### （五）环境风险防范措施及应急要求

#### 1、风险物质泄漏防范措施

本项目风险物质主要为UV油墨、水性油墨、机油等，建设单位应建立登记制度，定期登记出入库数据。机油、液压油主要在设备内运转使用，本项目不进行额外仓储。仓库水性油墨、UV油墨等暂存区及包装车间水性油墨、

<p>UV油墨运转区等区域进行硬底化处理，并在其区域周边设置围堰或使用托盘进行码放，防止原料泄漏扩散。</p> <p>机油、液压油的泄漏主要来源于其跑冒滴漏，其泄漏量较小；水性油墨、UV油墨等暂存量较少，基本不会发生大面积扩散事故。发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如采用碎布、沙包等进行防漏堵塞，用收集容器对可收集的液体进行收集，后续交由有危险废物处置资质的单位进行处置。做好泄漏救急物资如沙包、碎布、收集容器等日常管理、检查工作。</p> <p><b>2、危险废物贮存风险事故防范措施</b></p> <p>危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>当发生少量泄漏时，将地面泄漏物立即清除，用水冲洗多次，并用湿布擦净，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道等。少量泄漏用砂土、干燥石灰或苏打灰混合收集至桶内，后续交由有危险废物处置资质的单位进行处置。若发生大规模泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，勿直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，利用构筑物围堤收容，用泵转移至专用收集器内，交由有资质单位处置。</p> <p><b>3、废气事故排放风险防范措施</b></p> <p>当废气处理设施发生故障时，会造成非甲烷总烃、VOCs未处理达标直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成较大的危害。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修；加强废气处理措施的定期维护，平均每周维护一次，并保存维护记录；日常做好废气处理措施的台账记录。</p> <p><b>4、火灾事故防范措施</b></p> <p>①应加强对仓库、设备和电路的检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故；加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>②车间内配置相应消防器材，储存原材料、产品必须严实包装，正确标识，分类存放，严禁露天堆放，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>③强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。</p> <p>在发生火灾事故时，本项目厂区停止生产，厂区出入口用装满沙土的袋子围成围堰截留消防废水防止其外排至外环境；雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境，在事故影响后事故废水委外清运处理。</p> <p><b>八、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	排气筒 DA001	NMHC	废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由15米排气筒DA001排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单“表5大气污染物特别排放限值”
		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”
	排气筒 DA002	NMHC	废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由15米排气筒DA002排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单“表5大气污染物特别排放限值”
		乙醛		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表2恶臭污染物排放标准值”
		臭气浓度		
	排气筒 DA003	NMHC	废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由15米排气筒DA003排放。	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表1大气污染物排放限值”
		总 VOCs		《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”中丝网印刷的II时段排放限值
		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”
	排气筒 DA004	油烟	配套静电油烟净化器处理后由内置烟道引至建筑物楼顶排放，设置排放口DA004。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂区内	NMHC	加强区域通排风。	《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”



	无组织排放	颗粒物	加强车间通排风。	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)“表 3 无组织排放监控点 VOCs 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”
地表水环境	污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	在未接驳市政污水管网前,冷却水回用于厂区绿化;生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后,回用于厂区绿化;远期接驳市政污水管网后,冷却水直接排入市政污水管网,生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后,排入市政污水管网,依托从化太平镇污水处理厂处理。	近期:《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)“表 1 城市杂用水水质标准”的城市绿化水质标准 远期:《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
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
		LAS		
		TN		
		TP		
声环境	生产设备	机械噪声	利用厂房本身进行隔声处理;对高噪声设备加装减振装置。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	PE 边角料、残次品,PP 边角料、残次品等经粉碎机进行破碎后全部回用于生产中;PET 残次品经收集后分别交由供应商回收利用;废标签纸、纸板边角料、废包装材料等经收集后交由资源回收单位回收处理;污泥经收集后委托相关单位外运处置。废机油、废液压油、废油桶、废含油抹布及手套、废丝印网版、废 UV 灯管、废活性炭、			

	<p>废原料桶、废含油墨抹布及手套、油墨清洗废液等经危险废物贮存间暂存，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。生活垃圾分类收集后，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾、废油脂经收集后交由有特殊经营资质的单位外运处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>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地面硬底化。</p> <p>危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①泄漏防范措施：建立风险物质登记制度，定期登记汇总的风险物质种类和数量存档，按照相关要求规范物料的使用、贮存及管理。仓库水性油墨、UV 油墨等暂存区及包装车间水性油墨、UV 油墨运转区等区域进行硬底化处理，并在其区域周边设置围堰或使用托盘进行码放，防止原料泄漏扩散。</p> <p>②危险废物贮存风险事故防范措施：危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>③废气事故排放环境风险防范措施：建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修；加强废气处理措施的定期维护，平均每周维护一次，并保存维护记录；日常做好废气处理措施的台账记录。</p> <p>④火灾事故防范措施：强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理要求</b></p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p>

	<p><b>2、排污口及环保图形标识规范设置</b></p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p><b>3、管理文件</b></p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 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，本项目在拟选址处建设可行。

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，需重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目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，按照国家和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 (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	单位
废气	NMHC	0	/	/	3.1054	/	3.1054	+3.1054	t/a
	总 VOCs	0	/	/	0.0143	/	0.0143	+0.0143	t/a
	油烟	0	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024	t/a
	臭气浓度	0	/	/	少量	/	少量	/	/
废水	废水量	0	/	/	0	/	0	0	m <sup>3</sup> /a
	COD	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	SS	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	氨氮	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	动植物油	0	/	/	0	/	0	0	t/a

	LAS	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	TN	0	/	/	0	/	0	0	t/a
	TP	0	/	/	0	/	0	0	t/a
一般 工业 固体 废物	PE 边角料、残次品	0	/	/	4.65	/	4.65	+4.65	t/a
	PP 边角料、残次品	0	/	/	0.5575	/	0.5575	+0.5575	t/a
	PET 残次品	0	/	/	0.65	/	0.65	+0.65	t/a
	废标签纸	0	/	/	0.4	/	0.4	+0.4	t/a
	纸箱边角料	0	/	/	1.5	/	1.5	+1.5	t/a
	废包装材料	0	/	/	0.6	/	0.6	+0.6	t/a
	污泥	0	/	/	0.096	/	0.096	+0.096	t/a
危险 废物	废机油	0	/	/	0.16	/	0.16	+0.16	t/a
	废液压油	0	/	/	0.16	/	0.16	+0.16	t/a
	废油桶	0	/	/	0.04	/	0.04	+0.04	t/a
	废含油抹布及手套	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	t/a

	废丝印网版	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	t/a
	废 UV 灯管	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	t/a
	废活性炭	0	/	/	37.2563	/	37.2563	+37.2563	t/a
	废原料桶	0	/	/	0.908	/	0.908	+0.908	t/a
	废含油墨抹布 及手套	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	t/a
	油墨清洗废液	0	/	/	2	/	2	+2	t/a

注：

(1) ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

(2) 废水污染物排放量按近期排放情况进行填报；在接驳市政污水管网前，冷却水直接回用于厂区绿化，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化，不外排。



附图 1 地理位置图





附图 2 周边四至图



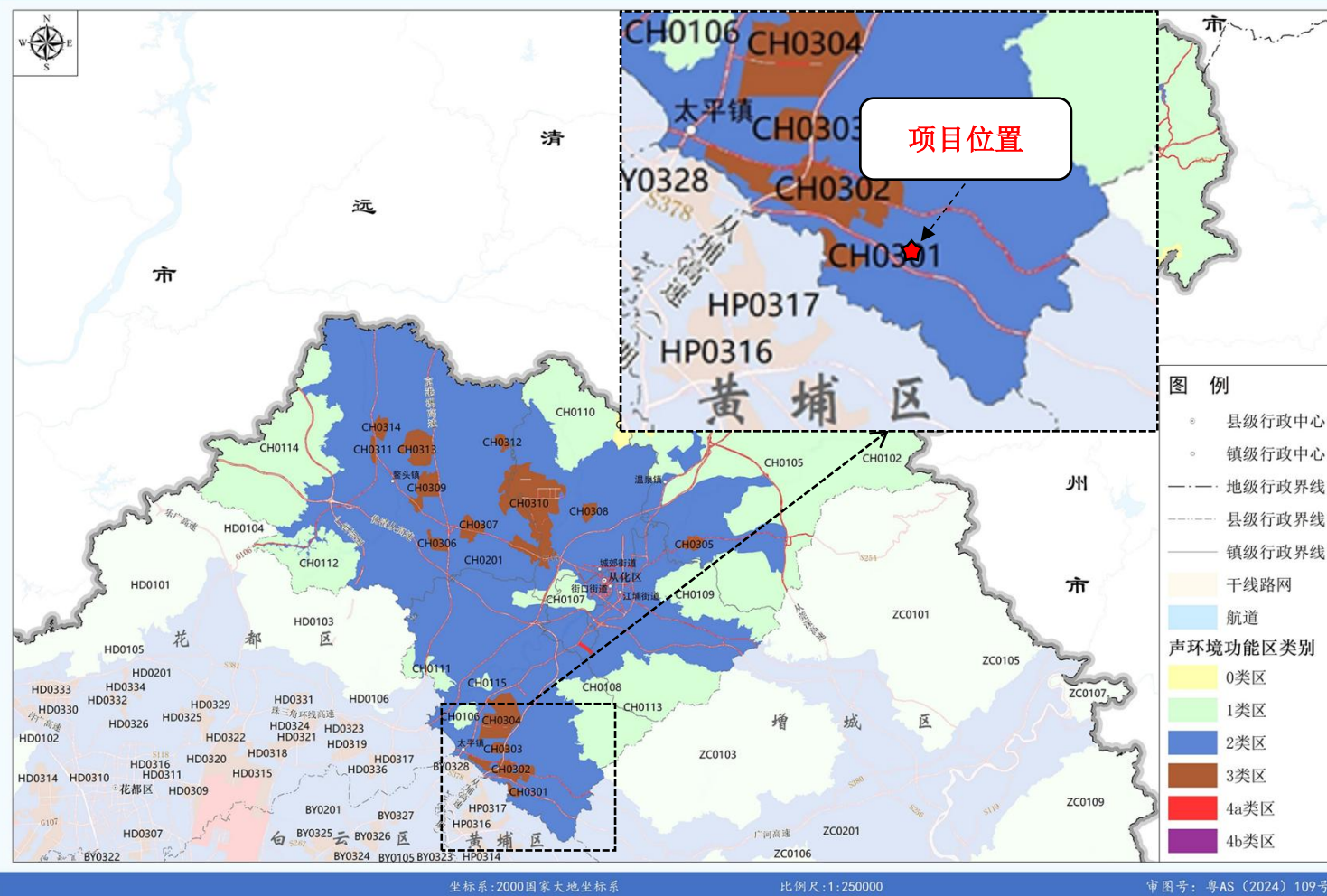
附图 4 环境空气功能区划图



调整后广东省地表水环境功能区划图

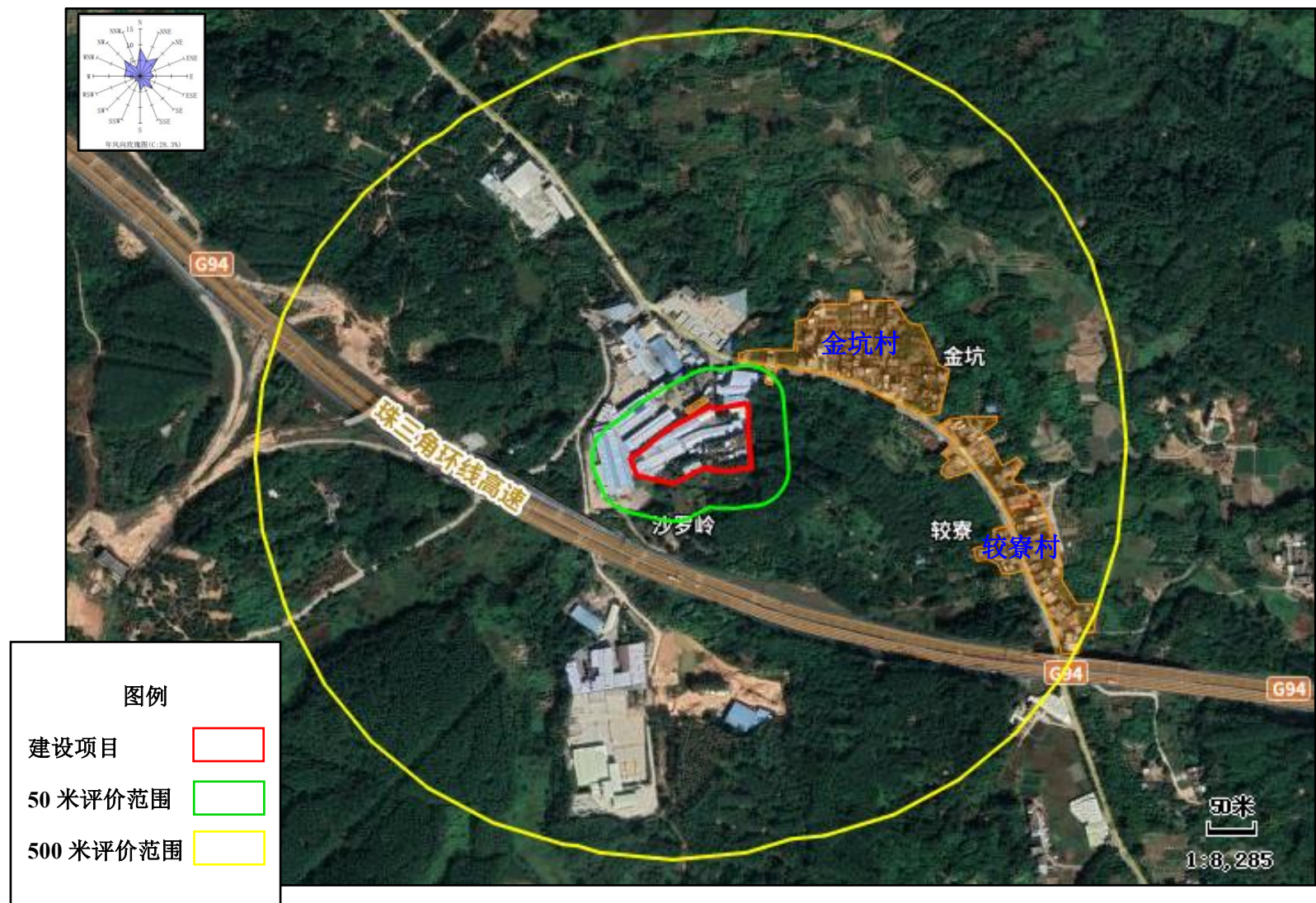


附图 5 地表水环境功能区划图

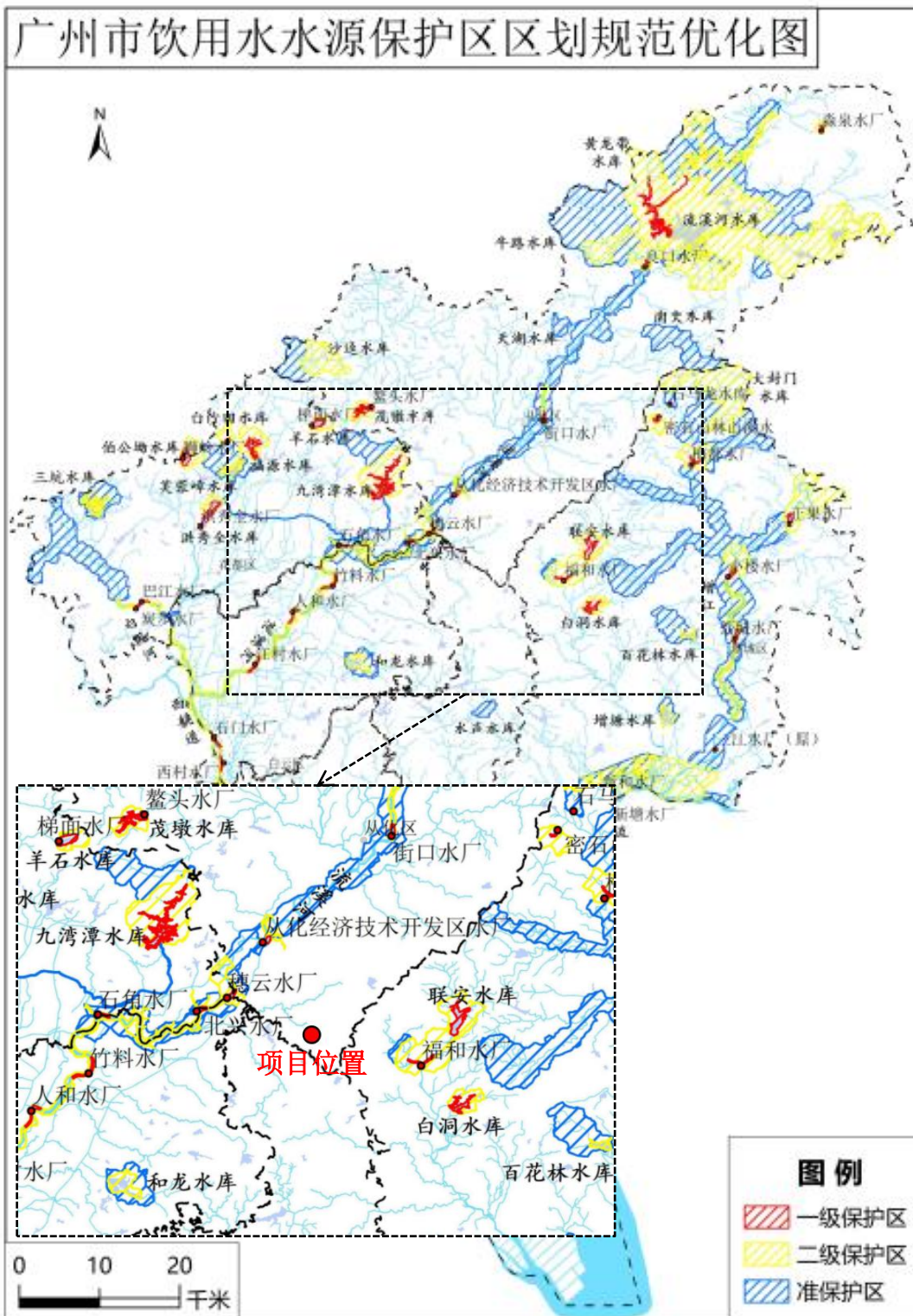


附图 6 声环境功能区划图



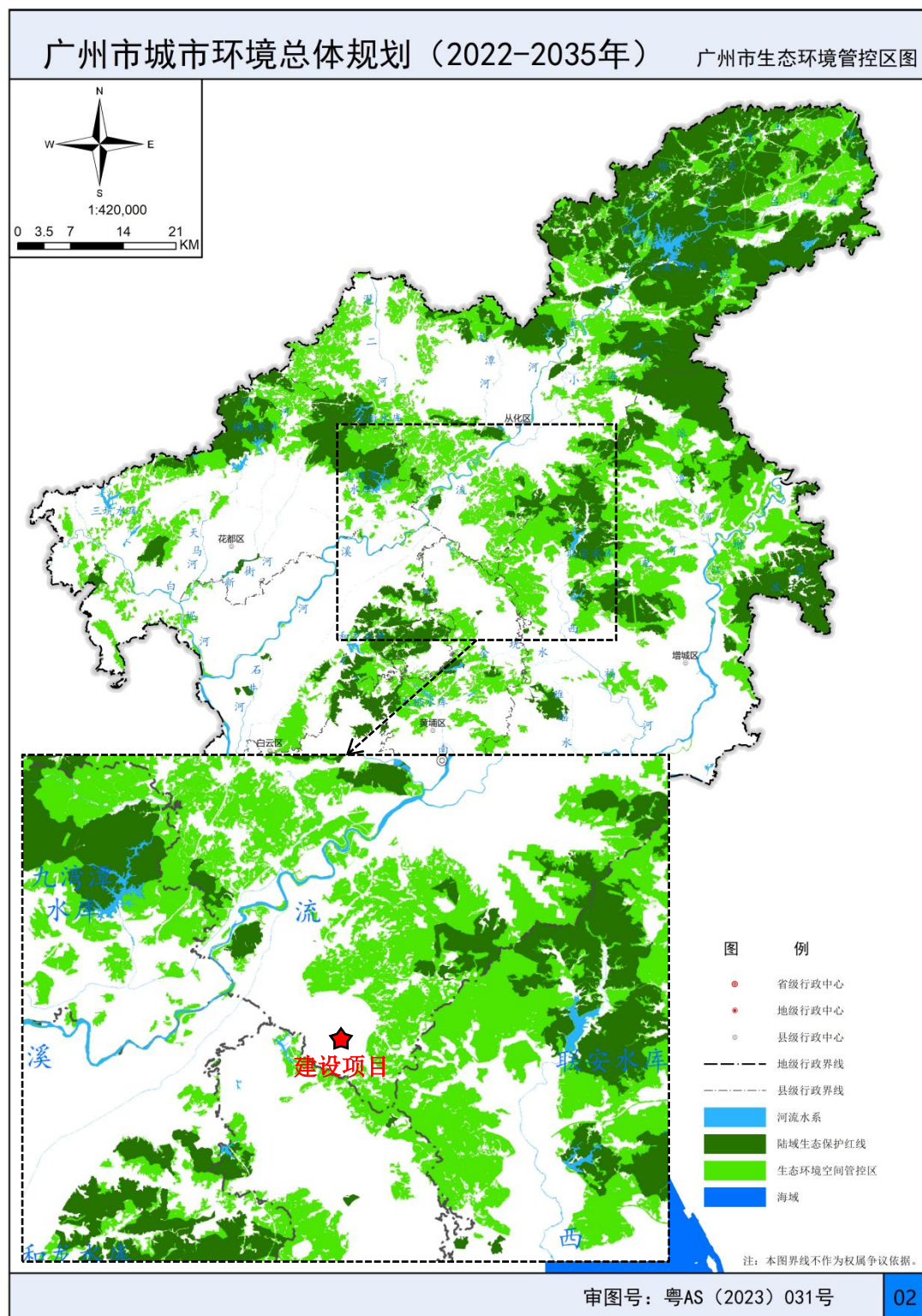


附图 7 环境保护目标分布图

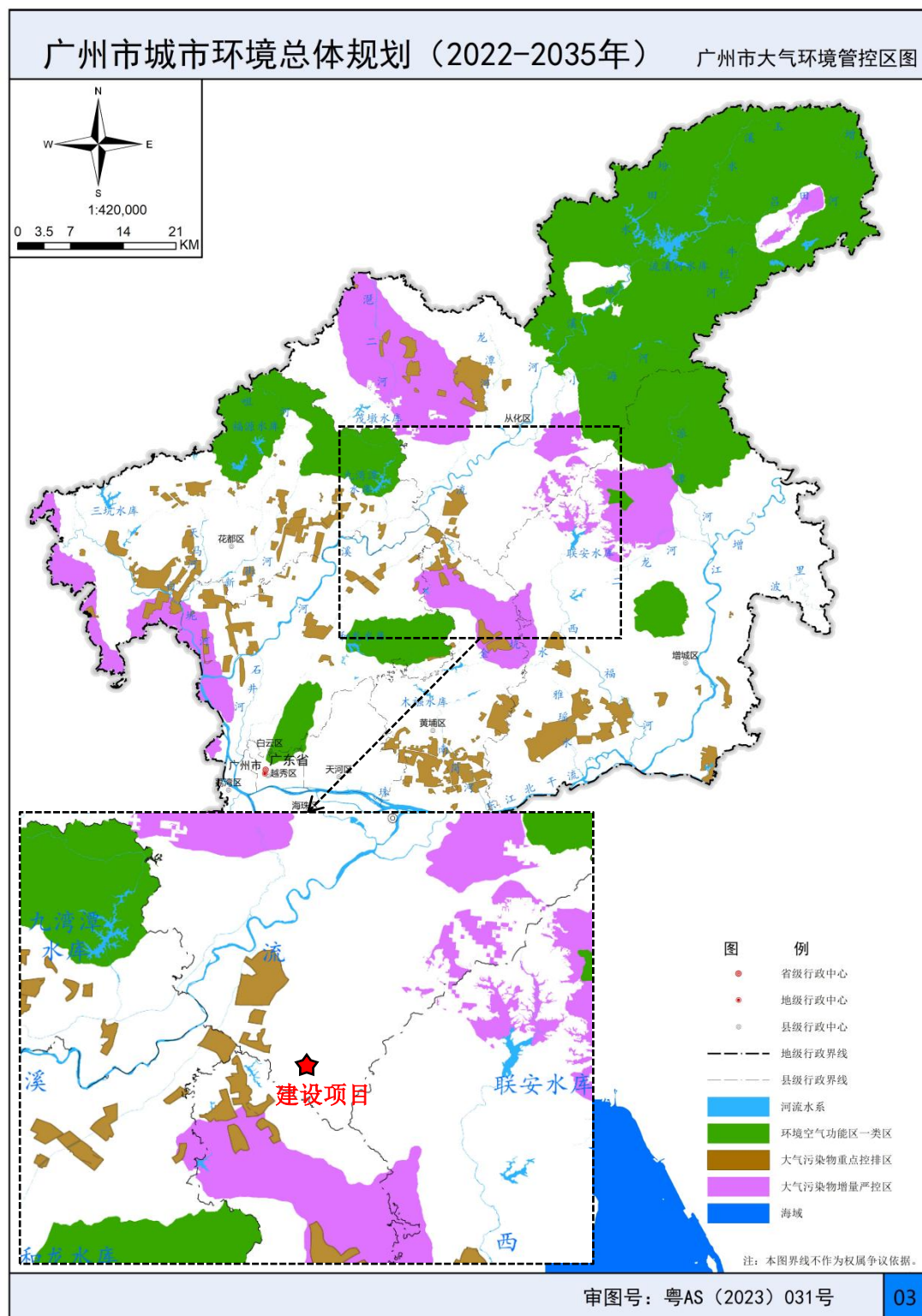


附图 8 项目与饮用水水源保护区位置关系图



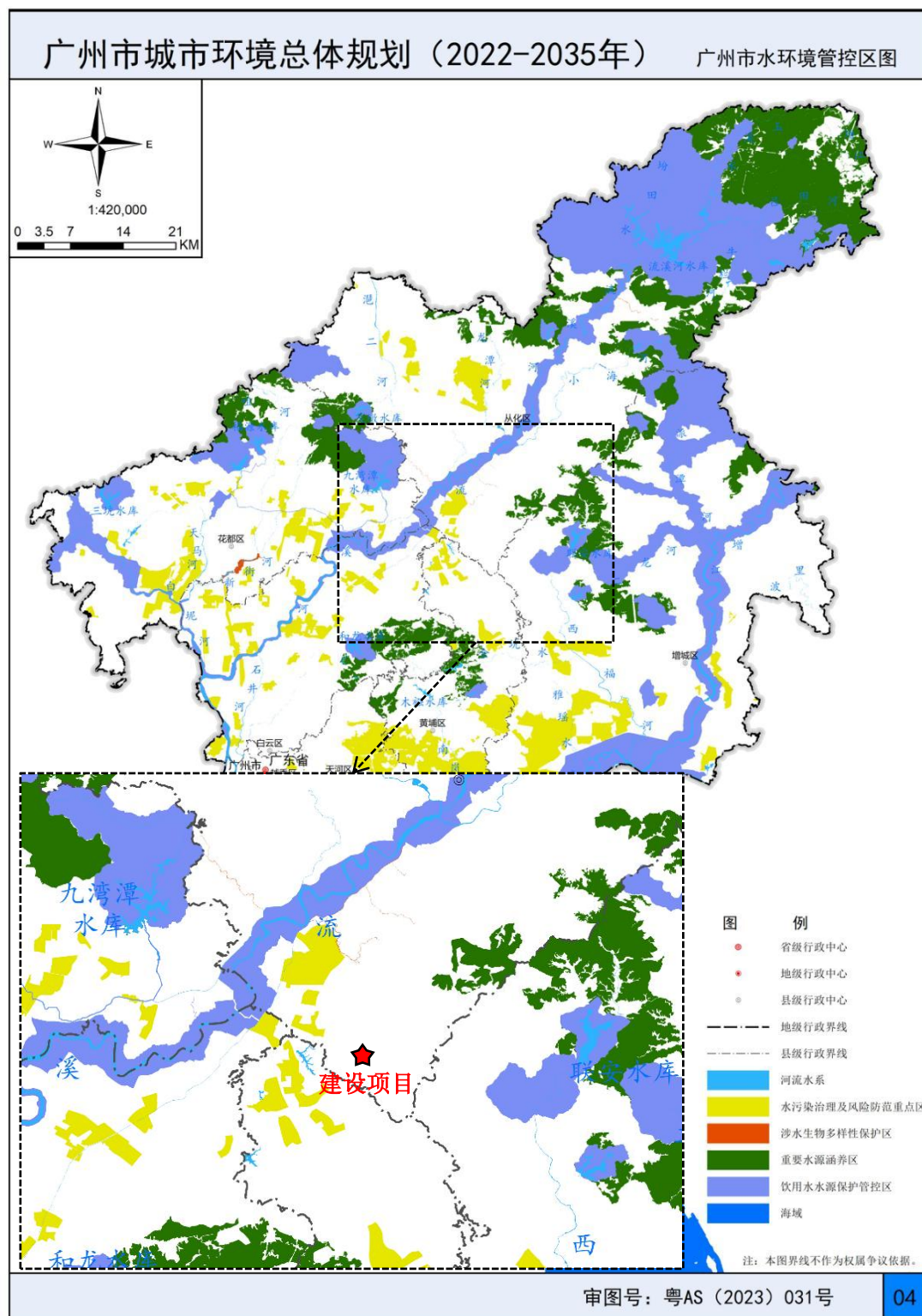


附图 9 广州市生态环境管控区图



附图 10 广州市大气环境管控区图





附图 11 广州市水环境管控区图



附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台截图—陆域环境管控单元





附图 13 广东省生态环境分区管控信息平台截图—生态空间一般管控区





附图 14 广东省生态环境分区管控信息平台截图—水环境一般管控区





附图 15 广东省生态环境分区管控信息平台截图—大气环境布局敏感重点管控区





附图 16 广东省生态环境分区管控信息平台截图—高污染燃料禁燃区



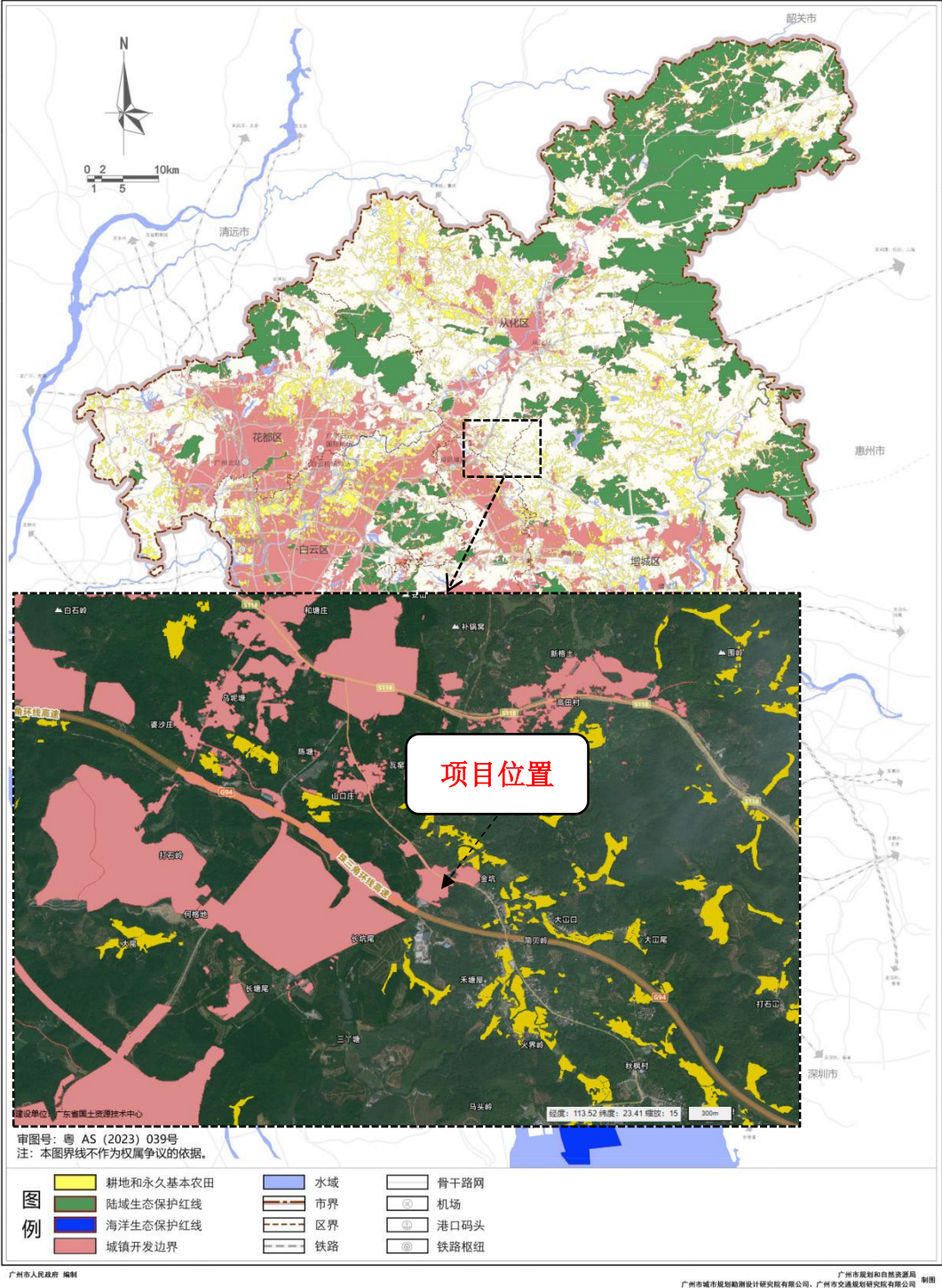


附图 17 四至现状图



附图 18 环境空气、噪声质量现状监测点位图





附图 19 “三区三线”专题图



附图 20 项目与流溪河流域关系图