

项目编号: r93se1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市井上塑料容器有限公司年产 PET 塑料瓶

3000 万个建设项目

建设单位 (盖章): 广州市井上塑料容器有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至图
- 附图 3 建设项目四至实景图
- 附图 4 建设项目 1F 平面布置图
- 附图 5 建设项目 2F 平面布置图
- 附图 6 建设项目 3F 平面布置图
- 附图 7 建设项目 4F 平面布置图
- 附图 8 建设项目 5F 平面布置图
- 附图 9 建设项目大气环境保护目标分布图
- 附图 10 建设项目大气、噪声监测点位图
- 附图 11 广东省环境管控单元图
- 附图 12 广州市环境管控单元图
- 附图 13 广州市生态保护红线规划图
- 附图 14 广州市生态环境空间管控图
- 附图 15 广州市大气环境空间管控图
- 附图 16 广州市水环境空间管控图
- 附图 17 建设项目环境空气功能区划图
- 附图 18 建设项目地表水环境功能区划图

附图 19 建设项目声环境功能区划图

附图 20 建设项目周边水系图

附图 21 建设项目污水处理厂分布图

附图 22 建设项目饮用水水源保护区划图

附图 23 广州市花都区功能片区土地利用总体规划图

附图 24 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图

附图 26 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境受体敏感重点管控区）截图

附图 27 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图

附图 28 项目总量申请回复截图

附图 29 项目公示截图

附图 30 项目排气筒与最近敏感点位置关系图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 用地证明

附件 4 租赁合同

附件 5 城镇污水排入管网许可证

附件 6 广东省投资项目代码

附件 7 丝印 UV 油墨 MSDS

附件 8 洗网水 MSDS 及检测报告

附件 9 噪声监测报告

附件 10 引用大气、地表水检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市井上塑料容器有限公司年产 PET 塑料瓶 3000 万个建设项目		
项目代码	2310-440114-99-01-124499		
建设单位联系人	周云峰	联系方式	13332837037
建设地点	广州市花都区花山镇洛场村永安东路 32 号二栋		
地理坐标	113°16'59.374"E, 23°26'37.527"N		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业”中“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）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2300
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米内有环境空气保护目标。	本项目排放废气主要为 NMHC、总 VOCs、颗粒物和臭气浓度，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此，不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目冷却水循环使用，定期通过污水管网排放到花山净水厂处理；生活污水经“三级化粪池”预处理后通过污水管网间接排放到花山净水厂，因此，不设置地表水专项评价
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 Q=0.056967<1，危险物质存储量不超过临界量，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，因此，不设置环境风险专项评价	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水主要为市政供水，不在河道取水，因此，不设置生态专项评价	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目冷却水循环使用，定期通过污水管网排放到花山净水厂处理；生活污水经“三级化粪池”预处理后通过污水管网间接排放到花山净水厂，因此，不设置海洋专项评价	
	备注	1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
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	(1) 项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析			
	序号	项目	文件要求	相符性分析
	1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25μg/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物中除臭氧外其余监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及 2018 年修改单的要求；特征污染物 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准的要求。根据本项目所在区域地表水环境质量现状调查结果可知：纳污水体铜鼓坑河可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	是

其他符合性分析			IV类标准的要求。根据本项目的 环境影响分析,本项目运营后 不会对环境质量造成明显影响,环 境质量可以保持现有水平。		
	3	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源 能源利用效率,水资源、土地资源、 岸线资源、能源消耗等达到或优于 国家下达的总量和强度控制目标。	本项目全部使用电作为能源,设 备间接冷却废水循环使用,定期 补充损耗量和外排至市政污水 管网,满足资源利用上线要求。	是
	生态环境分区管控要求“1+3+N”				
	1、全省总体管控要求				
	区域布局 管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,引 导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项 目在大气受体敏感区、布局敏感区、 弱扩散区以外区域布局,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。	本项目无高污染燃料使用,且不 属于化学制浆、电镀、印染、鞣 革等项目。	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。	本项目主要采用电能作为能源; 建设及运营过程中应满足相关 部门核定的能源消费总量。	是	
	污染物排 放管控要 求	实施重点污染物总量控制,重点污 染物排放总量指标优先向重大发 展平台、重点建设项目、重点工业 园区、战略性产业集群倾斜。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 业和重点区域,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、改建、扩建项 目重点污染物实施减量替代。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。	本项目产生的有机废气经收集 后再经“二级活性炭吸附”废气 处理设施处理后可以稳定达标 排放,挥发性有机物实施两倍削 减量替代,且使用的原料不属于 高挥发性有机物原辅材料,符合 污染物排放管控要求。	是	
	环境风险 防控要求	加快落实受污染农用地的安全利用 与严格管控措施,防范农产品重 金属含量超标风险。加强尾矿库 的环境风险排查与防范,加强金 属矿采选、金属冶炼企业的重金 属污染风险防控。强化选矿废水 治理设施的升级改造,选矿废水 原则上回用不外排。	本项目不涉及以上列明的重金 属污染物排放行业。	是	
	2、“一核一带一区”区域管控要求				

其他符合性分析	区域布局管控要求	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。	本项目属于塑料制品业，不属于以上禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。	是
	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目设备间接冷却废水属于清净下水，定期排放至市政污水管网，本项目用地为现已建成的厂房，满足能源资源利用要求。	是
	污染物排放管控要求	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，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代等量替代，符合污染物排放管控要求。本项目产生的一般固体废物定期交由回收单位回收处理，产生的危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理。	是
	环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	本项目选址不属于以上石化、化工重点园区，本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行贮存，并定期交由有资质的单位进行转运处置。	是
	3、环境管控单元总体管控要求			
大气环境高排放重点管控区：广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7（YS4401142310001）				
区域布局管控	【大气/综合类】	大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。	是
	【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。	本项目产生的有机废气经收集后再经“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。	是
污染物排放管控	【大气/综合类】	禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推进园区集中供热的建设。	本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	是
	【大气/综合类】	广州白云机场综合保税区（花都片区）加强涉 VOCs 项目	本项目不在广州白云机场综合保税区（花都片区）范围内，采	是

其他符合性分析		生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集 and 有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料。	用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放，本项目无高挥发性有机物原辅材料使用。		
	水环境城镇生活污染重点管控区：新街河广州市花山镇-花东镇控制单元 (YS4401142220002)				
	污染物排放管控	【水/综合类】广州白云机场综合保税区（花都片区）开展重点行业企业清洁化改造后评价工作，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施清洁生产技术改造，提升清洁生产水平。	本项目不属于涉水重污染行业企业。	是	
	资源能源利用	【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；加快节水技术改造；推广建筑中水应用。	本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，另外设备间接冷却废水属于清净下水，定期排放至市政污水管网。	是	
		【水资源/综合类】广州白云机场综合保税区（花都片区）提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。		是	
	高污染燃料禁燃区：花都区高污染燃料禁燃区 (YS4401142540001)				
	区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	是	
(2) 项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析					
序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符	
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1329.94平方公里，占全市陆域面积的18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间450.30平方公里，占全市陆域面积的6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线98.56平方公里，占全市海域面积的24.64%，主要分布在番禺、南沙。	本项目选址不在生态保护红线及一般生态空间范围内，详见附件12。	是	
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于III类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物中除臭氧外其余监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求；特征污染物TSP可达到《环境空气质量标准》	是	

其他符合性分析		降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。	（GB 3095-2012）二级标准的要求。根据本项目所在区域地表水环境质量现状调查结果可知：纳污水体铜鼓坑河可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准的要求。根据本项目的环境影响分析，本项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。		
	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。	本项目全部使用电作为能源，满足资源利用上线要求。	是
	ZH44011420003花山镇-花东镇重点管控单元要求				
	4	区域布局管控	【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。	本项目位于广州市花都区花山镇洛场村永安东路32号二栋，不属于高耗能低产出项目，采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，符合区域布局管控要求。	是
			【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。	本项目不在流溪河干流河道岸线范围内，且不属于《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修订版）中禁止新建、扩建项目。	是
【产业/禁止类】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。			本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	是	
能源资源利用		【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。	本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，另外设备间接冷却废水属于清净下水，定期排放至市政污水管网。	是	

其他符合性分析

	<p>【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关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。</p>	本项目不占用水域。	
污染物排放管控	<p>【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设，加强设施管线维护维修，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。</p>	本项目外排废水主要为员工生活污水，经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入花山净水厂集中处理。	是
	<p>【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p>	本项目不属于餐饮项目。	是
	<p>【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	本项目选用“二级活性炭吸附”治理设备能够有效处理VOCs。同时，本项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是
环境风险防控	<p>【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	待本项目落成后环保验收前，完善相关突发环境应急预案备案工作，方可投产。	是

(3) 项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析

序号	政策要求	本项目	是否符合
1、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）			
1.1	<p>加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染</p>	<p>本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，且拟安装“二级活性炭吸附”废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。</p>	是

其他符合性分析		防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。		
	2、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）			
	2.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。	是
	2.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目选用“二级活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是
	2.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目选用“二级活性炭吸附”治理设备能够有效处理有机废气。同时，本项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是
	3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
	VOCs 物料储存无组织排放控制要求			
3.1	【基本要求】 ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、	本项目使用的塑料粒储存在包装袋中，油墨储存在包装桶中，位于室内，在非使用状态时封口，保持密闭。	是	

其他符合性分析		遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；③VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求			
	3.2	【基本要求】 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料粒、油墨采用原装密闭的包装材料封装转移。	是
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
	3.3	【涉 VOCs 物料的化工生产过程】 VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	本项目有机废气经收集后引入“二级活性炭吸附”治理设施处理，处理达标后通过一根 25m 高的排气筒 DA001 高空排放。	是
	3.4	【含 VOCs 产品的使用过程】 在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑机、吹瓶机密闭性水平较高，丝印机采用密闭负压收集，有机废气经收集后引入“二级活性炭吸附”治理设施处理，处理达标后通过一根 25m 高的排气筒 DA001 高空排放。	是
	3.5	【其他要求】 ①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；②工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照国家第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	①本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息；②项目废活性炭属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危废资质单位处理。	是
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
	3.6	【基本要求】 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备（注塑机、吹瓶机、丝印机）会停止运行。	是
	3.7	【废气收集系统要求】 ①企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；	①本项目产品生产工艺较单一、废气性质较简单，不需进行废气分类收集；②本项目集气罩控制风速大	是

其他符合性分析		②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，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。	于 0.3m/s。		
	3.8	【VOCs 排放控制要求】 ①收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 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≥2kg/h 时，应配置 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；②排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	根据下文，本项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附”治理设施处理，废气处理效率为 80%，尾气通过 25m 高排气筒排放。	是	
	3.9	【记录要求】 企业应建立台账，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。	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。	是	
	污染物监测要求				
	3.10	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本次评价要求企业开展自行监测。	是	
	3.11	企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行			
	4、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）				
	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引				
	4.1	【VOCs 物料储存】 ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②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。	本项目使用的塑料粒储存在包装袋中，油墨储存在包装桶中，位于室内，在非使用状态时封口，保持密闭。	是	
	4.2	【VOCs 物料转移和输送】 粉状、粒状	本项目塑料粒、油墨采用原装密闭	是	

其他符合性分析		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。	的包装材料封装转移。	
	4.3	【工艺过程】 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。	本项目注塑机、吹瓶机密闭性水平较高，丝印机采用密闭负压收集，有机废气经收集后引入“二级活性炭吸附”治理设施处理，处理达标后通过一根 25m 高的排气筒 DA001 高空排放。	是
	4.4	【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。	本项目集气罩控制风速大于 0.3m/s。	是
	4.5	【废气收集】 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	根据下文，本项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附”治理设施处理，废气处理效率为 80%，尾气通过 25m 高排气筒排放。	是
	4.6	【治理设施设计与运行管理】 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备（注塑机、吹瓶机、丝印机）会停止运行。	是
	4.7	【管理台账】 ①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；②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；③台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，各台保存 3 年以上。	是
	4.8	【危废管理】 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目废活性炭属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危废资质单位处理。	是
	4.9	【建设项目 VOCs 总量管理】 ①新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；②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。	①本项目已申请总量指标；②本项目已采用合适的有机废气核算方法。	是

其他符合性分析	5、《关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号）			
	5.1	<p>原辅材料清洁化替代：全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，全行业替代比例达到65%以上，具体为：对于平版印刷工序，全面使用植物油基胶印UV油墨、辐射固化油墨和无（低）醇润版液，要求全行业替代比例达到100%；对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到60%以上；按照可替尽替要求，在复合或覆膜工序，推广使用无溶剂复合、水性胶复合、挤出复合等技术，要求替代比例达到60%以上；对于清洗工序，推广使用水基清洗剂 and 半水基清洗剂，要求替代比例达到60%以上；对于金属制品印刷，推广使用无溶剂和辐射固化涂料，要求替代比例达到60%以上。</p>	<p>本项目使用的丝印UV油墨为低VOCs含量的原料，使用比例为100%。</p>	是
	5.2	<p>无组织废气收集管控：含挥发性有机物物料（包括含挥发性有机物原辅材料、含挥发性有机物产品、含挥发性有机物废料以及有机聚合物材料等）在储存、转运、调配、使用、清洗等过程中应在密闭装置（容器）或空间内进行，密闭装置（容器）或空间应配备废气收集系统，优先考虑以生产线、设备为单元设置小隔间整体密闭收集含挥发性有机物物料，在不具备整体收集条件的情况下，采用外部排风罩的应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。</p>	<p>本项目使用的塑料粒储存在包装袋中，油墨储存在包装桶中，位于室内，在非使用状态时封口，保持密闭。</p>	是
	5.3	<p>建设适宜高效治污设施：印刷企业根据自身特点选择适宜高效治理设施，确保废气稳定达标排放，不建议使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。已完成原辅材料清洁化替代的印刷企业，治污设施挥发性有机物去除率不低于50%。</p>	<p>本项目有机废气收集后经“二级活性炭吸附”治理设施处理达标后排放，处理效率可达到80%。</p>	是
	5.4	<p>台账管理：印刷企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等。台账记录内容包括含挥发性有机物的原辅材料供应商、VOCs含量、购买量、</p>	<p>建设单位应管理要求建立相应的台账，台账保留时间不少于3年。</p>	是

其他符合性分析		使用量、回收量、处置量等，废气处理设施处理前后监测结果，废气处理设施的关键参数、运行管理及异常情况，废气处理耗材购买、使用、更换、处置情况等及其他危险废物的产生、更换、处置情况等。台账保留不少于3年。		
	6、《关于印发广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南的通知》（穗环办〔2021〕70号）			
	一、原辅材料清洁化替代			
	6.1	全面推广使用通过中国环境标志产品认证和中国印刷技术协会绿色印刷产品认证的油墨、胶粘剂、润版液、光油、清洗剂等环境友好型原辅材料。	本项目油墨均使用正规厂家产品，具备产品成分分析报告，产品合格证等，不使用三无产品。	是
	6.2	全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，挥发性有机物原辅材料 VOCs 含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等有关要求。	本项目所用的丝印 UV 油墨 VOCs 含量约为 2%，符合《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨-网印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%的要求；清洗剂 VOCs 含量为 87g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值≤100g/L 的要求。	是
	二、无组织废气收集管控			
	6.3	其他未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放。	本项目油墨采用原装密闭的包装材料封装转移。	是
	6.4	减少油墨、胶粘剂等的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。油墨、光油、胶粘剂、稀释剂等调配应在密闭装置或空间内完成并设置收集装置，非即用状态应加盖密封；优先选用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径；向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，凹版印刷工艺添加稀释剂宜采用黏度自动控制仪；控制供墨系统环境温度，防止高温造成溶剂逸散速度增加。	本项目油墨采用原装密闭的包装材料封装转移。	是
	6.5	所有润版、印刷、复合、上光等作业应在有效 VOCs 收集系统的密闭空间内进行	本项目将丝印机设置在密闭加工室内作业。	是
	6.6	根据生产需要合理控制使用油墨清洗剂，避免清洗剂的一次性大量使用。	本项目利用清洗剂对丝印机进行擦拭，使用量较少。	是
三、废气有效收集				

其他符合性分析	6.7	所有产生 VOCs 污染物的印刷和包装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂墨废气、上光废气、涂胶废气、烘干废气及清洗废气。	本项目有机废气收集后经“二级活性炭吸附”治理设施处理达标后排放，处理效率可达到 80%。	是	
	6.8	涂墨、上光、涂胶等生产设备应密闭，密闭间应维持微负压，优先以生产线/设备为单位设置小隔间采用整体密闭和换风废气收集系统。	本项目将丝印机设置在密闭加工室内作业。	是	
	6.9	废气收集系统正常运行时间应大于生产时间；废气收集系统采用专人管理，并进行定期维护，避免泄露	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备（注塑机、吹瓶机、丝印机）会停止运行。	是	
	6.10	VOCs 无组织排放控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的规定执行。	本项目 VOCs 无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的规定执行。	是	
	四、建设适宜高效治理设施				
	6.11	调配、涂墨、上光、涂胶、烘干、清洗废气等应根据废气中污染物特征、风量、温度、湿度、压力以及实际工况等选择适宜的处理技术	本项目有机废气收集后经“二级活性炭吸附”治理设施处理达标后排放，处理效率可达到 80%。	是	
	6.12	妥善、及时处置次生污染物。废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染	本项目废气处理产生的废活性经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	是	
	6.13	污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置。	本项目污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装气体参数测量和采样的固定位装置。	是	
	五、台账管理				
	6.14	印刷企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等。	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。	是	
	7、《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）				
	7.1	网印油墨中的挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤5%。	本项目丝印UV油墨 VOCs 含量约为 2%，因此属于低挥发性有机物含量原料。	是	
	8、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）				
	8.1	低 VOC 含量半水基清洗剂限值为 ≤100g/L	本项目清洗剂 VOCs 含量为 87g/L，因此属于低挥发性有机物含量原料。	是	

(4) 项目与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1.1	引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力强化绿色科技创新；④健全绿色发展体制机制；④积极应对气候变化，推动碳排放达峰。	本项目生产设备使用的能源为电能，项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且生产过程产生的塑料边角料及次品经收集后重复利用，符合绿色低碳发展。	是
1.2	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①全力保障饮用水水源安全；②深化水环境综合治理；③加强水生态保护与修复；④加强水资源节约利用与保障。	本项目周边无自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放塑料污染。	是
1.3	协同防控细颗粒物和臭氧污染，持续提升环境空气质量：①提升大气污染治理科学决策能力；②强化移动源治理；③深化工业源综合治理；④推进其它面源治理。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，产生的有机废气经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由 25m 高排气筒排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	是
1.4	推进系统防治，改善土壤和农村环境：①强化土壤污染源头防控；②推进土壤安全利用；③推进地下水污染协同防控。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。本项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水，对土壤和地下水环境不会造成影响。	是
1.5	防治噪声和光污染，营造健康舒适宁静人居环境：①强化噪声源头防控；②加强各类噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理。	是
1.6	加强生态保护监管，维护“云山珠水”生态安全格局：①维护生态安全格局；②推进生态系统保护与修复；③维护生物多样性；④建立完善生态保护监管体系。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	是
1.7	强化风险防控，严守生态环境底线：①强化固体废物安全利用处置；②加强重金属和危险化学品风险管控；③加强环境风险预警防控与应急管理。	本项目生产过程产生的次品部分回用于注塑工序，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合	是

其他符合性分析

其他符合性分析		固体废物管理的相关要求。	
		本项目不涉及重金属和危险化学品。	
		本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	
	(5) 项目与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析		
	序号	政策要求	相符性分析
1.1	大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。	本项目生产设备使用的能源为电能，项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且生产过程产生的塑料边角料及次品经收集后重复利用，符合绿色低碳发展。	是
1.2	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放塑料污染。	是
1.3	深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动 VOCs 全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气环境空间管控。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，产生的有机废气经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由 25m 高排气筒排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	是
1.3	持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。	是
1.4	加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用水平；③完善固体废物收贮运体系；全方位提升利用处置能力；⑤健全固体废物监管体系。	本项目生产过程产生的次品部分回用于注塑工序，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	是

其他符合性分析	1.5	防治各类噪声污染,营造宁静舒适人居环境:①加强噪声规划控制;②推进施工噪声治理;③加强交通噪声污染防治;④推进工业噪声治理;⑤推进社会生活噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备;设备基础作减振设计;保证设备安装的精确、合理,夜间不生产。	是
	1.6	加强生态保护与建设,构筑生态安全格局:①严守生态保护红线,强化生态空间管控;②构建区域生态廊道,优化生态格局;③推进生态修复,保护生物多样性;④保育生态环境,发展生态旅游。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内,符合生态保护红线要求。	是
	1.7	构建防控体系,严控环境风险:①强化源头环境风险管控;②强化环境风险防范;③提高环境风险管控水。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系,避免发生环境风险事故。	是
	(6) 项目与《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》相符性分析			
	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
	生态保护红线	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外,禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动,市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。其中,自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等法定生态保护区,禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动,已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目,禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目,禁止新建规模化畜禽养殖场。引导人口逐步有序转移,现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖要逐步减少规模,逐步退出,推动实现污染物“零排放”,提高生态功能,功能受损区域实施生态恢复。	根据本项目与广州市生态保护红线的位置关系图(详见附图13),本项目不在生态保护红线范围内。	是
	广州市生态环境空间管控区	生态环境空间管控区内“原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积,避免大规模城镇建设和工业开发,严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏,必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目,工业废水不得向该区域排放。	根据本项目与广州市生态环境空间管控区的位置关系图(详见附图14),本项目选址不在生态环境空间管控区内。	是

	广州市大气环境空间管控区	大气污染物存量重点减排区，即广州市现状PM _{2.5} 和O ₃ 高值区中的20个工业园区，总面积70.9km ² ，占全市陆域国土面积的1.0%，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部和南沙区北部，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。	根据本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图（详见附件15），本项目不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能一类区和大气污染物增量严控区内。	是	
	广州市水环境空间管控区	在全市范围内划分4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。	根据广州市水环境空间管控区图（详见附件16），本项目所在地不属于涉及饮用水源保护、重要水源涵养、环境容量超载相对严重的管控区、珍稀水生生物保护区。	是	
(7) 项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析					
其他符合性分析	序号	政策要求	工程内容	是否相符	
	1、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》				
	1.1	沿海经济带——东西两翼地区要引导钢铁、石化燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。	本项目属于塑料制品业，不属于钢铁、石化燃煤燃油火电等项目。	是	
	1.2	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目涉 VOCs 物料主要为塑料粒和油墨，不属于高 VOCs 含量原辅材料。	是	
	1.3	全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。将《挥发性有机化合物无组织排放标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温离子治理设施。	有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高排气筒排放。	是	
	2、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》				
	2.1	深入推进地下水污染治理。实施地下水污染分区防治和地下水污染源分类监管，持续推进加油站、高风险危险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造。	本项目厂区地面进行分区防渗，仓库、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间为一般防渗区，其余区域为简单防渗区。	是	
	3、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》				
	3.1	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制	本项目不涉及重金属污染物排放，本项目尽可能从源头减少固体废物排	是	

	指标, 加强工业固体废物处置。	放, 产后实行有效处理, 实现零排放。		
3.2	加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置、提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	本项目生活垃圾经分类收集后交由环卫部门回收处理。	是	
(8) 项目与《花都区生态环境保护规划》(2021-2030年)的相符性分析				
	项目	政策要求	相符性分析	是否相符
其他符合性分析	水环境保护规划	强化工业废水监管与治理。完善和落实企业排污许可证制度和污染物总量控制制度, 严格控制工业污染物排放。加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管, 提高重点污染源自动监测能力, 鼓励工业企业入园, 未能入园的企业废水应经处理后达标排放, 保证工业废水全面达标排放。重点强化工业园区废水收集处理设施建设, 加强工业企业和工业园区污水处理设施运行监管。	本项目员工生活用水量较少, 员工们具有节约用水理念, 且本项目设备间接冷却废水循环使用, 定期补充损耗量, 另外设备间接冷却废水属于清净下水, 定期排放至市政污水管网。	是
	大气污染防治规划	推动 VOCs 全过程精细化治理。推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理, 推进低(无) VOCs 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, 并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺, 到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。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。对 VOCs 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 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统, 对其它有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走航排查监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。	本项目使用的塑料粒储存在包装袋中, 油墨储存在包装桶中, 位于室内, 在非使用状态时封口, 保持密闭。本项目有机废气经收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 25m 高排气筒排。	是
	生态保护与建设规划	构筑区域生态安全格局落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目建设不涉及生态红线, 符合花都区生态环境空间管控要求。	是
	土壤环境保护规划	加强土壤污染防治源头管控。	本项目地面硬底化处理, 不存在土壤污染途径。	是

固体废物处理处置规划	推动固体废物源头减量化持续提升固体废物资源化利用水平完善固体废物收贮运体系全方位提升利用处置能力健全固体废物监管体系。	本项目生产过程产生的次品部分回用于注塑工序，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	是
声污染防治规划	强化噪声源头防控加强各类噪声污染防治强化声环境质量管理。	本项目主要噪声源设备选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声等措施，减轻噪声对周边环境的影响。	是
环境风险防控规划	强化源头环境风险管控强化环境风险防范。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	是

其他符合性分析

(9) 项目与《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）相符性分析

序号	政策要求	工程内容	是否相符
1.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目属于塑料制品业，所用的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，产生的有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高排气筒排放。	是
1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监	本项目所用的丝印 UV 油墨 VOCs 含量约为 2%，符合《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油	是

其他符合性分析	管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。	墨-网印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%的要求；清洗剂VOCs含量为87g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2低VOC含量半水基清洗剂限值≤100g/L的要求。
	<p>（10）项目与《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）的相符性分析</p> <p>根据《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）文件要求：一、禁止生产、销售的塑料制品--厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。</p> <p>本项目主要生产PET塑料瓶，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合文件要求。</p> <p>（11）项目与广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析</p> <p>根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）文件要求：全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。</p> <p>本项目主要生产PET塑料瓶，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合文件要求。</p> <p>（12）项目与环境功能区划的相符性分析</p> <p>①空气环境：根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区中的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，所在区域环境空气功</p>	

能区划图详见附图 17。

②地表水环境：根据《花都区生态环境保护规划》（2021-2030 年）及广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不在饮用水水源保护区范围内，详见附图 22；所在区域地表水环境功能区划图详见附图 18。

③声环境：根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号文），本项目所在区域为声环境功能 2 类区，所在区域声环境功能区划图详见附图 19。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

（13）项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：“（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020 年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。

本项目属于塑料制品业，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

（14）项目与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）第三十五条：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。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非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

其他符合性分析

(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、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；

(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。

本项目距离流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围约 7km，距离流溪河支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围约 3.4km，不在流溪河流域范围内，本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，也不属于以上禁止类别项目，本项目营运期间使用的原辅材料均不属于剧毒物质、危险化学品，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存，本项目营运期设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，另外设备间接冷却废水属于清净下水，定期排放至市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入花山净水厂集中处理，污染物可达标排放，不属于严重污染水环境的工业项目，因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例（2020年6月15日修正版）》的相关要求。

(15) 产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》（国家发展和改革委员会令49号），本项目不属于“限制”或“淘汰”类别；

根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”类别；

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。

本项目排放的污染物均不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中重点管控新污染物。

因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

（16）项目选址与用地性质相符性分析

根据建设单位提供的不动产权证“粤（2022）广州市不动产权第08055817号”（详见附件3），本项目所在地规划为工业用地；根据《广州市花都区功能片区土地利用总体规划图（2013-2020年）》（详见附图23），本项目所在地规划为建设用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，故项目用地性质符合要求。

本项目所在区域规划供电、供水、通讯等基础设施完善，本项目平面布置能满足生产物流需求，对周边环境不会产生明显影响。从环境的角度看，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概括

广州市井上塑料容器有限公司拟选址于广州市花都区花山镇洛场村永安东路32号二栋投资建设广州市井上塑料容器有限公司年产PET塑料瓶3000万个建设项目（以下简称“本项目”），为租用工业区中已建成的厂房【1栋5层建筑物（总高度约为22m）】，总占地面积为2300m²，总建筑面积为11500m²，年生产PET塑料瓶3000万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日实施，2018年12月29日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日实施）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29中53、塑料制品业292”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下除外）”类别，应编制环境影响报告表。因此，受广州市井上塑料容器有限公司委托，我司承担该项目的环评评价工作，在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本报告表的编制工作，上报有关生态环境行政主管部门审批。

2、建设内容及规模

本项目生产规模详见表2-1，工程组成详见表2-2。

表2-1 本项目生产规模一览表

序号	产品名称		产品产量	规格	产品图片
1	PET 塑料瓶	瓶身	3000万个/年 (300吨/年)	10克/个	
		瓶盖	3000万个/年 (60吨/年)	2克/个	

表2-2 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	1F：建筑面积为2300m ² ，车间高度约为6m，内设混料区、注塑区、模具摆放区、干燥区、破碎区、包装区等。

		3F: 建筑面积为 2300m ² , 车间高度约为 3m, 内设吹瓶区、丝印区、贴标区、模具摆放区等。
辅助工程	办公室/展厅	2F: 建筑面积为 1200m ² , 车间高度约为 3m, 主要用于员工日常办公和样品展示。
储运工程	仓库	2F: 建筑面积为 1100m ² , 车间高度约为 3m, 用于存放成品和原料。
		4F: 建筑面积为 2300m ² , 车间高度约为 3m, 用于存放成品和原料。
		5F: 建筑面积为 2300m ² , 车间高度约为 3m, 用于存放成品和原料。
公用工程	供水	市政供水, 主要为员工生活用水及生产用水, 年用水量约为 1952m ³ 。
	供电	市政供电, 年用电量约为 30 万 kW·h。
	排水	设备间接冷却废水循环使用 (定期补充损耗量), 另外冷却塔在循环使用过程中由于蒸发过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 故本项目冷却水每两个月更换一次, 冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触, 同时未添加药剂, 未受到污染, 属于清净下水, 直接通过污水管网排入花山净水厂。
		生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至花山净水厂处理。
环保工程	有机废气	经收集后引入一套“二级活性炭吸附”治理设施 (TA001) 治理, 处理达标后通过 25m 高排气筒 DA001 排放, 处理能力为 25000m ³ /h。
	臭气浓度	
	破碎粉尘	经加强车间通风后以无组织形式排放。
	噪声	选用低噪声设备, 并采取减振、隔声、降噪措施。
	固体废物	一般工业固废收集后交由有一般工业固体废物处置资质单位处理; 生活垃圾由环卫部门统一清运填埋; 危险废物统一收集后暂存于危废间, 定期交由具有危废资质单位处理。

3、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料, 本项目主要原辅材料及用量详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原材料年用量一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	备注	工艺用途	储存位置
1	PE 塑料粒	15 吨	10 吨	颗粒状, 25 千克/袋	注塑 (瓶盖)	仓库
2	PP 塑料粒	15 吨	10 吨	颗粒状, 25 千克/袋		
3	AS 塑料粒	15 吨	10 吨	颗粒状, 25 千克/袋		
4	ABS 塑料粒	15 吨	10 吨	颗粒状, 25 千克/袋		
5	PET 塑料粒	300 吨	10 吨	颗粒状, 25 千克/袋	注塑 (瓶身)	
6	色母粒	1 吨	1 吨	颗粒状, 25 千克/袋	注塑	
7	丝印 UV 油墨	1 吨	0.12 吨	液态, 12 千克/桶	丝印	

	8	丝印网版	0.2 吨	0.04 吨	外购, 无需制版			
	9	清洗剂	520L	100L	液态, 20L/桶	设备擦拭		
	10	商业标签	1 吨	0.5 吨	外购	贴标		
	11	包装材料	1 吨	0.5 吨	塑料膜、纸箱	包装		
	12	模具	100 个	20 个	发外维修, 无废模具产生	注塑、吹瓶		
	13	机油	0.1 吨	0.1 吨	液体, 20 千克/桶	设备维护保养		
	备注: ①塑料粒均为外购新料, 不使用再生塑料; ②油墨为即用型, 无需调配。							
表 2-4 本项目油墨用量核算一览表								
印刷产品	数量/万个	印刷总面积/m ²	印刷次数	单位产品印刷厚度/ μm	丝印油墨			
					密度/g/cm ³	固含量/%	附着率/%	使用量/t
PET 塑料瓶	2100	126000	1	6	1.25	98	100	0.96
备注	①本项目需要进行丝印的塑料瓶约总产品产量的 70%, 即 3000 万个 \times 70%=2100 万个, 另外 30%进行贴标。由本项目原物理化性质可知, 油墨固体份为 98%;							
	②根据建设单位提供资料, 单个产品平均印刷面积为 0.006m ² , 则总印刷面积约为 126000m ² ;							
	③油墨印刷使用量=总印刷面积 \times 印刷厚度 \times 密度 \times 油墨附着率 \times 印刷次数 \times 10 ⁻⁶ /油墨固含量。							
	④经计算, 本项目丝印油墨用量约为 0.96t/a, 考虑损耗情况, 本评价取 1t/a。							
建设内容	原辅材料理化性质:							
	<p>PE 塑料粒: 以乙烯单体聚合而成的聚合物, 由乙烯均聚以及少量α-烯烃共聚制得的乳白色、半透明的热塑性塑料。密度 0.86~0.96g/cm³, 按密度区分有低密度聚乙烯 (也包括线性低密度聚乙烯)、超低密度聚乙烯等。无味、无毒。耐化学药品, 常温下不溶于溶剂。耐低温, 最低使用温度-70~100℃。电绝缘性好, 吸水率低。熔点约为 100~130℃, 分解温度约为 320℃。</p>							
	<p>PP 塑料粒: 丙烯通过加聚反应而成的聚合物, 白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为 (C₃H₆)_n, 密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 分解温度约为 300℃, 熔点约为 189℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。</p>							
	<p>AS 塑料粒: 丙烯腈-苯乙烯共聚物, 透明而带黄色至琥珀色的固体, 密度约为 1.06-1.08g/cm³, 分解温度约为 300℃, 熔点约为 200℃, 具有高光泽、高透明、高冲击、优良的耐热性和耐溶剂性, 可用作工程塑料。</p>							
	<p>ABS 塑料粒: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物, CAS 号: 9003-56-9, 分解温度约为 270℃, 熔点约为 175℃, 微黄色固体, 有一定的韧性, 密度约为 1.04-1.06g/cm³, 抗酸碱盐的腐蚀能力</p>							

比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂的溶解，在-25-60℃的环境下表现正常，而且有很好的成塑性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。

PET 塑料粒：聚对苯二甲酸乙二酯，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，属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂，具有优良气体阻隔性，耐压性、耐冲击性及透明性，熔点为 250-255℃，分解温度约为 350℃。

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。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。

清洗剂：透明液体，具有轻微刺激性味道，主要成分为助剂（CAS.no69072-97-5）5-10%、混合矿物油（CAS.no8042-47-5）90-95%，沸味/沸点范围：210℃，密度约为 0.877g/cm³，根据建设单位提供的检测报告，清洗剂 VOCs 含量为 87g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值≤100g/L 的要求，属于低 VOC 含量原料。

丝印 UV 油墨：黑色粘稠体，具有微刺激性气味，PH 值 7-8，密度 1.1-1.4g/cm³（本项目取值 1.25g/cm³），微溶于水，主要成分为丙烯酸树脂（CAS.no9003-01-4）50%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（CAS.no15625-89-5）8%、色浆/色粉（炭黑 CAS.no1333-86-4）18%、光引发剂 10%【（CAS.no5495-84-1）2-异丙基硫杂蒽酮 4%、2-甲基-2-(4-吗啉基)-1-[4-(甲硫基)苯基]-1-丙酮 6%】、填料 12%【滑石粉（CAS.no14807-96-6）6%、彭润土（CAS.no1302-78-9）6%】、助剂 2%（聚乙烯 CAS.no9002-88-4），其中 2%助剂为可挥发成分，同时参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录 B 表 B.1，UV 网印油墨 VOCs 质量占比为 2%，均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨总可挥发性有机化合物含量的限值中能量固化油墨—网印油墨中的挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤5%的要求，属于低 VOC 含量原料。

机油：一种技术密集型产品，是复杂的碳氢化合物的混合物，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

4、主要生产设备及产能核算

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	用途/能源情况	位置
1	抽料机	1 台	/	投料，用电	1 楼
2	干燥机	2 台	/	干燥，用电	1 楼

3	注塑机	27 台	160-300T	注塑, 用电	1 楼
4	吹瓶机	16 台	/	吹瓶, 用电	3 楼
5	丝印机	3 台	/	丝印、烘干, 用电	3 楼
6	破碎机	5 台	/	破碎, 用电, 无粉尘处理措施	1 楼
7	混料机	2 台	/	混料, 用电	1 楼
8	贴标机	2 台	/	贴标, 用电	3 楼
9	冷却塔	4 台	15T, 10m ³ /h	设备间接冷却, 用电	1 楼
10	空压机	1 台	/	辅助设备, 用于提供压缩空气, 用电	3 楼

产能匹配分析:

本项目设备生产能力与产品产能匹配分析如下表所示 2-6 所示:

表 2-6 本项目主要生产设备产能核算一览表

序号	设备	数量 (台)	产品名称	单位产能 (单台设备)	工作时间	理论产能
1	注塑机	7	塑料盖	8 个/30s	4800h	3225.6 万个/年
		20	PET 瓶胚	1 个/10s	4800h	3456 万个/年
2	吹瓶机	16	PET 塑料瓶身	4 个/30s	4800h	3686.4 万个/年

备注: 本项目申报产能为年产 PET 塑料瓶 (含盖) 3000 万个, 综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间, 实际生产效率可达到 80%以上, 则认为本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

5、用水情况

(1) 给水

本项目用水主要为注塑机、吹瓶机间接冷却用水和员工生活用水, 其中注塑机、吹瓶机间接冷却用水量约为 1452t/a, 员工生活用水量约为 500t/a, 用水量合计为 1952t/a。

(2) 排水

本项目冷却塔在循环使用过程中由于蒸发过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 故本项目冷却水每半年更换一次, 冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触, 同时未添加药剂, 未受到污染, 属于清净下水, 可直接通过污水管网排入花山净水厂, 排放量约为 60t/a。

本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政污水管网排至花山净水厂处理, 排放量约为 400t/a, 花山净水厂尾水排入铜鼓坑河。

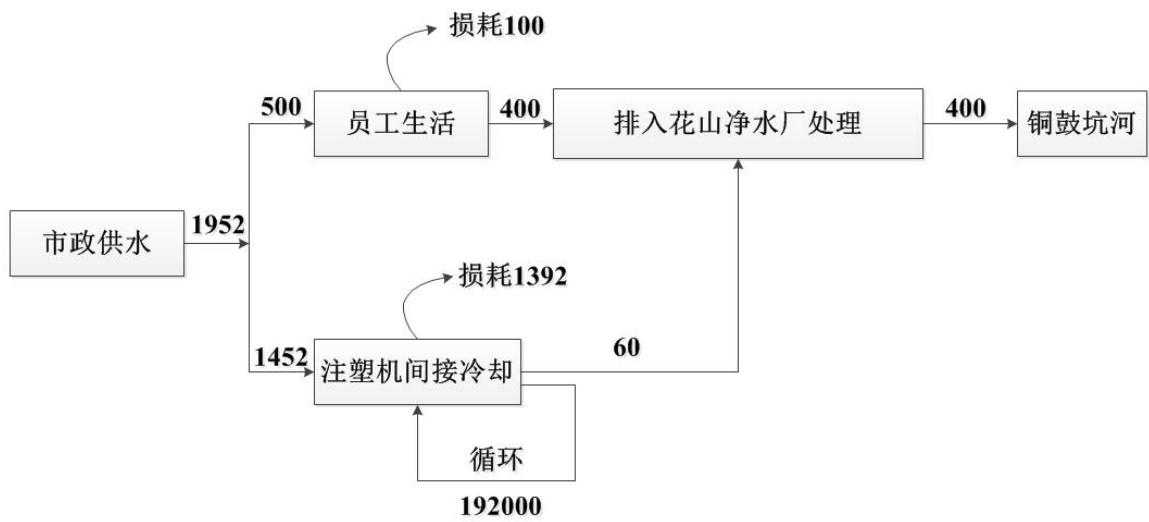


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

6、VOCs 平衡与物料平衡

本项目 VOCs 平衡详见下图 2-2。

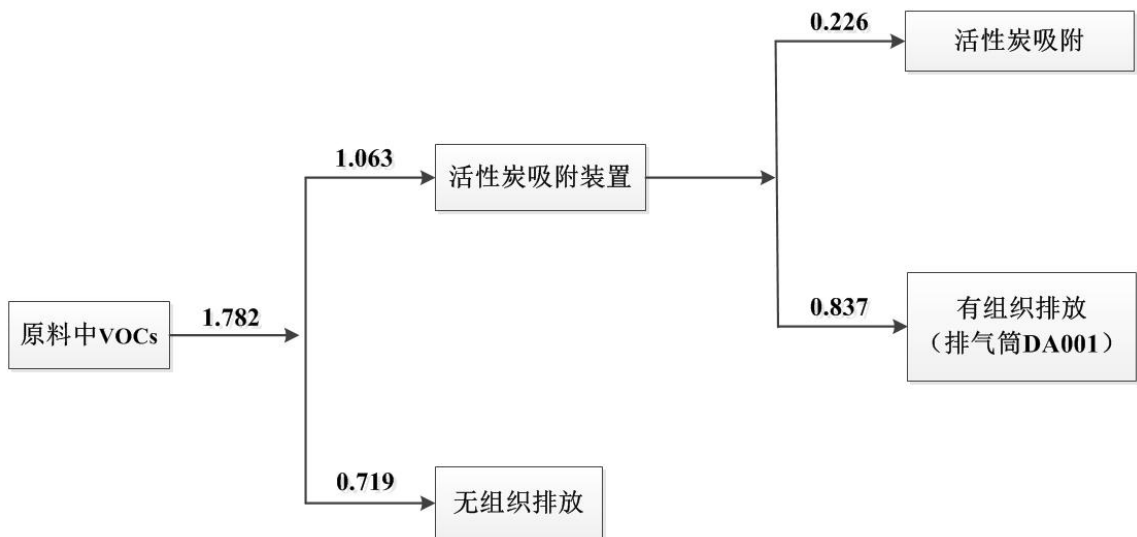


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图 (单位 t/a)

本项目物料平衡详见下表 2-7。

表 2-7 本项目运营期间物料投入产出情况一览表

投入			产出			
原料		消耗量 (t/a)	输出			产出量 (t/a)
1	PE 塑料粒	15	1	有机废气	有组织排放	0.226
					无组织排放	0.719
					活性炭吸附	0.837
2	PP 塑料粒	15	2	破碎粉尘	0.0004	

建设内容	3	AS 塑料粒	15	3	丝印、贴标次品	0.2176
	4	ABS 塑料粒	15	4	产品 (PET 塑料瓶)	360
	5	PET 塑料粒	300	5	/	/
	6	色母粒	1	6	/	/
	7	丝印 UV 油墨	1	7	/	/
	合计		362	合计		362

7、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：本项目年工作 300 天，1 天 2 班工作制，每班工作 8 小时，（昼间：8:00-12:00，14:00-18:00，夜间：20:00-24:00，2:00-6:00），本项目各工序工作制度详见下表 2-8。

表2-8 本项目各工序工作制度一览表

生产工序	每天工作时间 (h/d)	年工作时间 (d)
注塑	16	300
吹瓶	16	300
丝印	8	300
烘干	8	300
贴标	8	300
设备擦拭	1	300
组装	8	300
包装	8	300
破碎	2	300

(2) 劳动定员：本项目共有员工 50 人，均不在项目厂内食宿。

8、能源

本项目各设备使用能源为电能，供电电源由城区供电网供应，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，本项目预计年用电量为 30 万千瓦时/年。

9、电磁辐射

本项目属于塑料制品业，不涉及电磁辐射污染。

10、平面布置及四至情况

(1) 平面布置

本项目各生产车间相对独立，互不干扰，每个生产车间按照工艺流程布置设备，

因此，本项目平面布置做到了生产、物料储存分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图4~8。

(2) 四至情况

本项目所在厂房东面隔 55m 为空地，南面隔 12 米为其他待租厂房，西面隔 48m 为洛场村二队，北面隔 17m 为广东豪顿实业有限公司，四至图详见附图 2 和附图 3。

1、主要生产工艺及产污环节

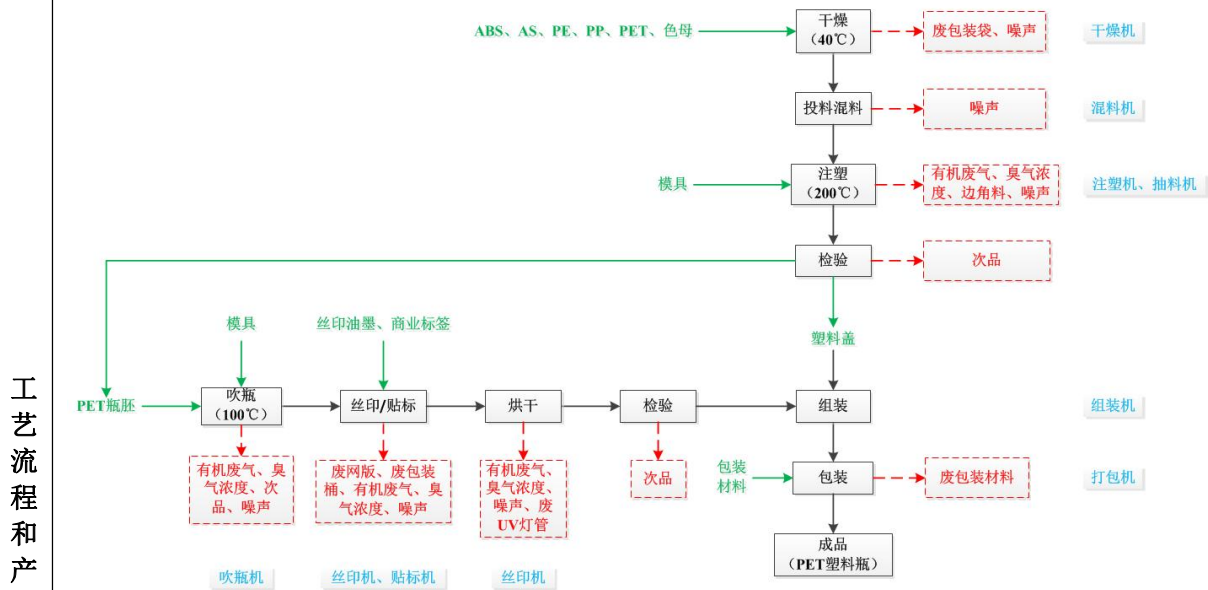


图 2-3 本项目 PET 塑料瓶生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

备注：①本项目模具发外维修，不在本项目内进行，因此无污染物产生；②本项目 PET 塑料粒仅用于 PET 瓶胚生产；ABS、AS、PP、PE 塑料粒仅用于瓶盖生产。

①**干燥**：将外购原料（ABS 塑料粒、AS 塑料粒、PP 塑料粒、PE 塑料粒、PET 塑料粒）分别投入对应的干燥机中进行干燥，工作时间约为 2h/d，干燥温度约为 40℃，未达到塑料的熔融温度和分解温度，因此不分析该工序有机废气，该过程主要产生噪声和废包装袋。

②**投料混料**：将塑料粒与色母粒按不同比例人工投入混料机进行混合搅拌均匀，本项目不涉及色粉等粉末状原辅料，故投料过程基本无粉尘产生；混料过程由于塑料之间相互碰撞摩擦会产生少量的粉尘，本项目混料机带有盖板，为密闭操作，

外逸粉尘量较少，因此投料混料过程仅产生设备运行噪声和原料废包装袋。

③**注塑**：将混合好的塑料粒利用抽料机抽到注塑机料斗中，注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已经塑化好的熔融状态（加热至 250℃，即粘流态，未达到原料分解温度）的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程，注射成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料——熔融塑化——施压注射——充模冷却——启模取件。生产过程中需用水对注塑机进行间接冷却，另外根据产品要求，注塑换色时需要清理设备，主要操作过程为将预换料投入注塑机料斗中，进行连续对空注射，直至料筒内的存留料清洗完毕后即可，该工序主要产生有机废气、臭气浓度、噪声和边角料。

④**检验**：对产品的外观、质量以及客户要求的检查点进行检验，严格区分良品与次品，确保每件产品符合客户的质量要求，检验合格的塑料盖、PET 瓶胚用于下一工序，该工序主要产生次品。

⑤**吹瓶**：通过吹瓶机对 PET 瓶胚进行预热（加热温度约 100℃，未达到原料分解温度），瓶胚经加热软化后放置在模具中，对其内部进行高压充气，使其吹胀而紧贴在模具内壁上，自然冷却后形成所需的瓶子（瓶身），生产过程中需用水对吹瓶机进行间接冷却，该工序主要产生有机废气、臭气浓度及噪声。

⑥**丝印/贴标**：根据客户要求对瓶子（瓶身）进行丝印或贴标，丝印使用丝印 UV 油墨，贴标使用商业标签。

丝印主要为利用丝印机将丝印 UV 油墨印刷在瓶子（瓶身）上，与一般油墨对比，丝印 UV 油墨中固体成分高，不使用溶剂，不含苯、甲苯等挥发性有机化合物，其工作原理为：在印刷时将丝印网版覆盖瓶子（瓶身），通过一定的压力使油墨通过网版的孔眼转移到瓶子（瓶身）上，形成图案。印刷工作完成后，需对丝印机进行擦拭，具体操作为取一定量的清洗剂倒在抹布上，将抹布润湿，对设备进行擦拭，从而除去设备上残留的油墨，擦拭过程无需再添加自来水，故不会产生清洗废水；现场不进行丝印网板清洗作业，废网版直接交由有危废资质单位回收处理，该工序产生的污染物主要为有机废气、臭气浓度、废抹布、废网版、废包装桶以及设备运行噪声。

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，该工序基本无污染物产生。

⑦**烘干**：丝印后需要用进行烘干固化，丝印机自带烘干功能，烘干温度为 60-80℃，从而加快油墨中挥发份和水分的挥发，缩短加工时间，该工序产生的污染物主要为有机废气、臭气浓度、噪声和废 UV 灯管。

⑧**检验**：丝印后对产品的外观、质量以及客户要求的检查点进行检验，严格区分良品与次品，确保每件产品符合客户的质量要求，该工序主要产生次品。

⑨**组装**：利用组装机将塑料盖旋紧在 PET 塑料瓶上，该工序主要产生噪声。

⑩**包装**：对产品用塑料袋及纸箱包装即可入库暂存，该过程会产生废包装材料。

2、辅助生产工艺及产污环节

(2) 破碎工艺



图 2-4 本项目破碎工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

①**破碎**：本项目注塑机、吹瓶机专机专用，注塑、吹瓶工序产生的边角料、次品按不同的原料型号，分别装入塑料筐并标明标识，然后放到指定地点进行存放，由专门粉料员进行破碎，破碎后按原料型号、牌号、颜色装入各自的包装袋中，封口存放，可避免混色、混料或者在破碎过程中相互交叉污染，保证原料的洁净度，生产时与新料一起混合搅拌后回用于注塑工序，该工序主要产生粉尘、噪声；经过丝印、贴标产生的次品不能进行破碎回用，按一般工业固体废物处理。

②**回用**：边角料、次品经破碎后回用于注塑工序。

本项目生产过程产污明细如下表 2-9 所示：

表 2-9 本项目生产过程产污明细一览表

类别	污染源	主要污染物	处理方式及排放去向
废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至花山净水厂处理

工艺流程和产排污环节		冷却废水	水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	设备间接冷却废水循环使用（定期补充损耗量），属于清净下水，定期排放至市政污水管网；
	废气	注塑、吹瓶、丝印、烘干	有机废气、臭气浓度	采用“二级活性炭吸附”设施处理（TA001），处理达标后通过1根25m高的排气筒DA001排放
		破碎粉尘	颗粒物	加强车间通风后以无组织形式排放
	噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施
	固体废物	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运。
		注塑、吹瓶	边角料、次品	经破碎处理后回用于注塑。
		丝印、贴标	次品	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由物资回收单位回收处理。
		包装	废包装材料	
		干燥	原料废包装袋	
		废气治理设施	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位回收处理。
		设备擦拭	废抹布	
		丝印	废网版	
		烘干	废UV灯管	
原料包装		废包装桶		
设备维护保养	废机油、废机油桶、废抹布			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用厂房工业区中的闲置厂房，未进行具体的生产过程，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 常规污染物

本项目位于广东省广州市花都区，根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

根据《2022年广州市生态环境状况公报》，2022年花都区环境空气质量达标天数比例为89.3%，具体各污染物年均浓度如下表3-1所示：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
O ₃	第90百分位数最大8小时平均质量浓度	180	160	112.5	不达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标

由表3-1可知，2022年环境空气的基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度第90位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，其余基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求。因此，本项目所在区域属于不达标区。

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2020年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。广州市空气质量达标规划指标详见表3-2。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标表

序号	环境质量指标	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年平均质量浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年平均质量浓度	≤40	≤38	≤40

区域环境质量现状

3	PM ₁₀ 年平均质量浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年平均质量浓度	力争 30	≤30	≤35
5	O ₃ 第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	≤2000		≤4000
6	CO ₉₅ 百分位数日平均质量浓度	≤160		≤160

(2) 其他特征污染物

本项目特征污染物主要为颗粒物（TSP）、TVOC、NMHC 和臭气浓度，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）》（环办环评〔2020〕33 号）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”，由于 TVOC、NMHC 和臭气浓度均不属于国家或地方环境空气质量标准限值要求的特征污染物，因此无需进行现状评价。

针对建设项目的其他污染物（TSP），本环评引用广州市星山汽车配件制造有限公司委托广东智行环境监测有限公司于 2021 年 8 月 26~28 日对“两龙村”进行现状监测的数据，报告编号：GDZX（2021）090102，监测点“两龙村”位于本项目西北面，距离本项目 1520m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，检测报告见附件 10，检测点位见附图 10，检测结果详见下表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	检测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
两龙村	TSP	24h	0.3	0.051~0.055	18.3	/	达标

由上表可知，本项目周围区域空气中特征污染物 TSP 日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求。

2、地表水环境

本项目位于广州市花都区花山镇洛场村永安东路 32 号二栋，属于花山净水厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至花山净水厂处理，尾水排入铜鼓坑河。

根据《广州市花都区环境保护规划》（2013-2020年）和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），铜鼓坑河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。

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）》（环办环评〔2020〕33号）：地表水环境质量现状评价可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。为了解纳污河流铜鼓坑河水环境质量现状，本次评价引用广东智行环境监测有限公司于2023年7月14日~4月16日对铜鼓坑的现状监测数据（报告编号：GDZX（2023）072404），监测结果详见附件10和下表3-4。

表 3-4 地表水水质限值监测结果（单位：mg/L）

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果	单位	限值	达标情况
铜鼓坑监测断面（花山净水厂排污口下游500m处）	2023-07-14	溶解氧	7.34	mg/L	≥3	达标
		氨氮	0.254	mg/L	≤1.5	达标
		总磷	0.08	mg/L	≤0.3	达标
		化学需氧量	23	mg/L	≤30	达标
		五日生化需氧量	4.6	mg/L	≤6	达标
		石油类	0.02	mg/L	≤0.5	达标
	2023-07-15	溶解氧	7.45	mg/L	≥3	达标
		氨氮	0.267	mg/L	≤1.5	达标
		总磷	0.07	mg/L	≤0.3	达标
		化学需氧量	26	mg/L	≤30	达标
		五日生化需氧量	4.5	mg/L	≤6	达标
		石油类	0.02	mg/L	≤0.5	达标
	2023-07-16	溶解氧	7.38	mg/L	≥3	达标
		氨氮	0.243	mg/L	≤1.5	达标
		总磷	0.09	mg/L	≤0.3	达标
		化学需氧量	26	mg/L	≤30	达标
		五日生化需氧量	4.6	mg/L	≤6	达标
		石油类	0.01	mg/L	≤0.5	达标

区域环境质量现状

监测结果表明：铜鼓坑河水质现状可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准的要求，水环境质量现状良好。

3、声环境

根据现场勘查，本项目厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标，主要为洛场村二队，距离本项目厂界约为48m，因此，建设单位委托广东智行环境监测有限公司于2023年9月27日在以上声环境保护目标处进行监测，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中“各点位应监测昼、夜间噪声，监测时间不少于1天”的要求，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行，监测点位见附图10，监测报告详见附件9。

监测频次：昼间1次，监测1天。

监测结果统计见表3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	2023.09.27		评价标准限值
		昼间	夜间	
1	洛场村二队	53	46	昼间≤60，夜间≤50

从监测结果可知，本项目厂界外周边50m范围内声环境保护目标的昼间、夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值的（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）要求。

4、生态环境

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目厂区地面均采用硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，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）》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查，本项目区域内将全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，不会对周边地下水、土壤造成严重影响，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目属于塑料制品业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境

根据现场勘查，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见下表3-6及附图9；

表 3-6 本项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
洛场村二队	-48	0	居民	约 1000 人	大气环境：二类区	西面	48
广州市生物医药高级职业技术学校	-70	-59	学校	约 5000 人		西南面	98
文和庄	208	371	居民	约 500 人	大气环境：二类区	东北面	360
民和庄	216	271	居民	约 500 人		东北面	280
洛场村四队	266	-144	居民	约 3000 人		东南面	260
洛场村八队	-323	-215	居民	约 5000 人		西面	380
广州信息学校	-200	-302	学校	约 500 人		西南面	365
备注	①以本项目厂区西南角顶点为原点坐标（0，0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向，坐标为敏感点最近边界。 ②本项目排气筒 DA001 距离洛场村二队最近边界约为 100m，距离广州市生物医药高级职业技术学校约为 160m，详见附图 30。						

环境保护目标

2、声环境

根据现场勘查，本项目厂界外50m范围内声环境保护目标详见下表3-7及附图9。

表 3-7 本项目声环境保护目标一览表

名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
洛场村二队	-48	0	0	48	西面	2 类区	居民区
备注	以本项目厂区西南角顶点为原点坐标（0，0，0），坐标为敏感点最近边界。						

3、地下水环境

环境保护目标

根据现场勘查，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。

4、地表水环境

根据现场勘查，本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

5、生态环境

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物

本项目设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，另外设备间接冷却废水属于清净水，定期排放至市政污水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值较严值后经市政管网排放至花山净水厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）准 IV 类水标准的较严值，尾水排入铜鼓坑河。本项目执行标准详见表 3-8。

表 3-8 本项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

序号	执行标准 污染物名称	《广东省水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三 级标准及《污水排入城镇下 水道水质标准》（GB/T31962-201 5）B 级标准限值较严值	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》 （GB 3838-2002）准 IV 类水标 准的较严值的较严值
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	30
3	BOD ₅	300	6
4	SS	400	10
5	氨氮	45	1.5

6	总磷	8	0.3
7	总氮	70	1.5

2、大气污染物

本项目破碎工序产生的粉尘（颗粒物）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求；

本项目注塑工序工作温度约为250℃，吹瓶工序工作温度约为100℃，均未达到各类原材料的热分解温度（ABS塑料粒的分解温度约为270℃、AS塑料粒的分解温度约为300℃、PET塑料粒的分解温度约为350℃、PP塑料粒的分解温度约为300℃、PE塑料粒的分解温度约为320℃），因此注塑、吹瓶过程原材料基本不会发生热分解（即不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3丁二烯，无需纳入检测管理），主要为少数塑胶分子链断裂挥发产生的游离单体废气，其主要成分为非甲烷总烃。本项目非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表5大气污染物特别排放限值”及“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求；

本项目丝印、烘干、设备擦拭工序产生的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值；总VOCs排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）中II时段排放限值；总VOCs厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值的要求；

由于上述各种污染物由同一末端治理设施处理，经同一排气筒排放，排放标准执行上述各标准较严者，即非甲烷总烃排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表5大气污染物特别排放限值”及“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求；

本项目注塑、吹瓶、丝印、烘干和设备擦拭过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度表征，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中“表1厂界二级新扩改建标准限值”和“表2排放标准值限值”的要求；

本项目厂区内VOCs无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目排放的大气污染物执行标准详见表3-9、表3-10。

表 3-9 本项目大气污染物有组织排放限值一览表

污染源	工序	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度/(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置
排气筒 DA001	注塑、吹瓶、丝印、烘干、设备擦拭	臭气浓度	25	6000 (无量纲)	/	车间或生产设施排气筒
		非甲烷总烃		60	/	
		总 VOCs		120	2.55	
备注	本项目排气筒未能高出周边 200m 半径范围最高建筑 5 米, 因此大气污染物的排放速率减半执行。					

表 3-10 本项目大气污染物无组织排放限值一览表

污染源	污染物项目	排放限值/(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
厂界	颗粒物	1.0	/	
	NMHC	4.0	/	/
	总 VOCs	2.0	/	/
	臭气浓度	20 (无量纲)	/	/
厂区内	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的2类标准, 具体标准限值详见下表3-11。

表 3-11 本项目噪声排放标准限值一览表

类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定, 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应的防渗漏, 防雨淋, 防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

污染物排放控制标准

1、废水污染物总量控制指标

本项目生活污水、冷却废水排入花山净水厂处理，总量按照污水处理厂的尾水排放标准计算。花山净水厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准 IV 类水标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18921-2002）一级 A 标准的较严标准，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5\text{mg/L}$ 。

本项目生活污水排放量为 400t/a，冷却废水排放量为 60t/a，则本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 申请总量控制指标分别为：0.014t/a、0.001t/a。根据相关规定，该项目所需 COD_{Cr} 、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD ：0.028t/a、氨氮：0.002t/a。建议花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。

2、废气污染物总量控制指标

本项目有机废气排放总量为 0.945t/a（以非甲烷总烃为表征因子），其中有组织排放量为 0.226t/a，无组织排放量为 0.719t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，因此，本项目挥发性有机物可替代指标为 1.890t/a。建议广州市裕宏工业气体有限公司关闭项目可作为该项目的总量指标来源。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建闲置厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>一、废气源强分析</p> <p>(1) 投料混料</p> <p>由于本项目塑料粒和色母粒均为颗粒状，其中塑料粒直径约为 75mm，色母粒直径约为 1.5mm~2.5mm，均大于粉尘粒径 75um（根据国际标准化组织规定，粒径小于 75um 的固体悬浮物定义为粉尘），故投料过程基本无粉尘产生。</p> <p>混料过程由于塑料之间相互碰撞摩擦会产生少量的粉尘，本项目混料机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，本评价不作定量分析。</p> <p>(2) 破碎</p> <p>本项目注塑、吹瓶过程中产生的边角料和次品经破碎机简单破碎后形成塑料颗粒回用于注塑，破碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，且破碎工序为非连续操作过程，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 PET 塑料瓶 3000 万个（瓶身+瓶盖），折合 360t/a，则塑料边角料和次品产生量为 0.9t/a，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“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”提供的数据，废 PE/PP 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，废 PET 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，废 PS/ABS 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本项目破碎粉尘产污系数保守取值 425 克/吨-原料，则该部分粉尘产生量为 0.0004t/a，本项目破碎工序年工作时间累计为 600 小时，则破碎工序粉尘产生速率约为 0.001kg/h，经</p>

加强车间通风后以无组织形式排放。

(3) 注塑、吹瓶

本项目注塑工序工作温度约为 250℃，吹瓶工序工作温度约为 100℃，均未达到各类塑料原材料的热分解温度（ABS 塑料粒的分解温度约为 270℃、AS 塑料粒的分解温度约为 300℃、PET 塑料粒的分解温度约为 350℃、PP 塑料粒的分解温度约为 300℃、PE 塑料粒的分解温度约为 320℃），因此注塑、吹瓶过程原材料基本不会发生热分解（即不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯，无需纳入检测管理），主要为少数塑胶分子链断裂挥发产生的游离单体废气，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），确定注塑、吹瓶废气大气污染物特征因子为：非甲烷总烃、臭气浓度。

①注塑

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“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，塑料零件-配料-混合-挤出/注塑挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品），本项目年生产瓶盖 3000 万个（折合 60t/a）、PET 瓶胚 3000 万个（折合 300t/a），合计 360t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.972t/a，本项目注塑工序年工作时间累计为 4800 小时，则非甲烷总烃产生速率约为 0.203kg/h。

②吹瓶

本项目通过吹瓶机对注塑成型的 PET 瓶胚进行预热，瓶胚经加热软化后放置在模具中，对其内部进行高压充气，使其吹胀而紧贴在模具内壁上，自然冷却后形成所需的瓶子。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 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及容器配料-混合-挤出/注（吹）塑挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品），本项目年生产 PET 塑料瓶身 3000 万个/年（折合 300t/a），则非甲烷总烃产生量为 0.810t/a，本项目吹瓶工序年工作时间累计为 4800 小时，则非甲烷总烃产生速率约为 0.169kg/h。

综上所述，本项目注塑、吹瓶工序非甲烷总烃产生量合计为 1.782t/a，产生速率约为 0.372kg/h。

(4) 丝印、烘干、设备擦拭

①丝印、烘干

本项目丝印、烘干工序使用的油墨为丝印 UV 油墨，年使用量约为 1t/a，油墨使用过程中会挥发出一定量的有机废气，主要污染因子为总 VOCs、NMHC（以 NMHC 作为源强核算因子）。

本项目丝印 UV 油墨主要成分为丙烯酸树脂 50%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 8%、色浆/色粉（炭黑）18%、光引发剂 10%、填料 12%、助剂 2%，其中 2%助剂为可挥发成分，同时参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录 B 表 B.1，UV 网印油墨 VOCs 质量占比为 2%，即丝印 UV 油墨挥发性有机化合物产生系数为 2%。

②设备擦拭

本项目每天印刷工作完成后，需对丝印机进行擦拭，具体操作为取一定量的清洗剂倒在抹布上，将抹布润湿，对设备进行擦拭，从而除去设备上残留的油墨，此过程清洗剂会挥发产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs、NMHC（以 NMHC 作为源强核算因子）。本项目年使用清洗剂 520L，VOCs 含量为 87g/L。

综上所述，本项目丝印、烘干和设备擦拭工序非甲烷总烃产生量核算如下表所示 4-1。

表 4-1 本项目丝印、烘干和设备擦拭非甲烷总烃产生量核算一览表

原料名称	年用量	挥发性有机化合物含量	非甲烷总烃产生量	产生速率
丝印 UV 油墨	1t/a	2%	0.020t/a	0.008kg/h
清洗剂	520L/a	87g/L	0.045t/a	0.150kg/h
合计			0.065t/a	0.158kg/h
备注	①本项目丝印、烘干工序年工作时间累计为 2400 小时；			
	②设备擦拭年工作时间累计为 300 小时。			

综上所述，本项目丝印、烘干、设备擦拭工序非甲烷总烃产生量合计为 0.065t/a，产生速率约为 0.158kg/h。

(5) 臭气浓度

本项目注塑、吹瓶、丝印、烘干和设备擦拭过程中会有少量恶臭气味产生，此

类物质逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，且含量较小，成分较为复杂，以臭气浓度为表征。本评价引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）结合（详见下表 4-4），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-2 与臭气对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感受
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目臭气为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表 4-4 可知，本项目恶臭强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），可随有机废气一起收集处理后达标排放，对周围环境影响较小。

二、废气收集处理方案

本项目对产生的有机废气拟委托环境工程单位在厂内落实治理，具体如下：

①拟在每台注塑机、吹瓶机设备废气产生点上方设置集气罩，集气罩四周加装耐高温软帘，形成三侧以上围挡，同时注塑、吹瓶时关闭门窗；

②拟将丝印机设置在密闭加工室内作业，加工室采用板材或墙体进行围蔽，并在加工室出入口设置软胶垂帘，同时设置区域抽风系统，使该车间为独立密闭的负压车间；

上述两部分废气经收集后引至“二级活性炭吸附”治理设施处理，处理达标后通过 25m 高的排气筒 DA001 进行排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92 号），该表详细内容如下表 4-3。

表 4-3 工艺废气污染控制设施的捕集效率

运营期环境影响和保护措施	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	捕集效率%
	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
		单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
		设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
			敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
			敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
		污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
			敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
敞开面控制风速小于 0.3m/s；			0	
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s；	40	
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	20-40	
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰；	0	
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常；	0	
备注：①如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；②企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。				
<p>本项目注塑机、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，并在集气罩四周加装耐高温软帘加强围蔽，形成三侧以上围挡，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</p>				

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，大部分废气产生后能立即被吸入集气罩内，引至治理设施进行治疗。根据表 4-3，包围型集气设备--1、仅保留 1 个操作工位面，且敞开面风速不小于 0.5m/s 的捕集效率为 60%，本项目注塑、吹瓶工序产生的废气收集效率取 60%计算。

本项目拟将丝印机设置在密闭加工室内作业，根据表 4-5，全密封设备/空间--产生源设置在密闭车间内、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 95%，本项目丝印、烘干、设备擦拭工序产生的废气收集效率保守取 90%计算。

本项目共设有注塑机 27 台、吹瓶机 16 台，拟在每台设备废气产生点上方设置 1 个集气罩，故共设 43 个集气罩，由集气罩收集至废气治理设施统一处理，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.5m/s。集气罩距离污染产生源的距离取 0.4m，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中三侧有围挡时的集气罩计算公式可计算得出各设备所需的风量 Q。

$$Q=WHV_x$$

其中：Q——集气罩排风量，m³/s；

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，m/s。

表 4-4 本项目生产设备风量核算一览表

设备名称	数量	集气罩罩口长度/W	污染源至罩口距离/H	集气罩风速/V _x	所需集气罩量风量/Q	对应排气筒
注塑机	27 台	0.5 (0.5×0.5)	0.4m	0.5	9720m ³ /h	DA001
吹瓶机	16 台	0.4 (0.4×0.4)	0.4m	0.5	4608m ³ /h	
合计					14328m ³ /h	/

本项目拟将丝印机设置在三楼加工室内作业，加工室采用板材或墙体进行围蔽，并在加工室出入口设置软胶垂帘，同时设置区域抽风系统，使该车间为独立密闭的负压车间，按照加工室空间体积 17m×6m×3m=306m³，参照《三废处理工程技

术手册》（废气卷）中 P568 表 17-1 可知，涂装室每小时按换气次数为 20 次/时，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数×通风车间的体积， m^3/h ），计算得风量为 $6125m^3/h$ 。

综上所述，本项目总处理风量为 $14328m^3/h+6125m^3/h=20448m^3/h$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“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”，同时考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本次环评拟设置风量为 $25000m^3/h$ 。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法可达 50-80%，本环评二级活性炭吸附净化效率按一级 60%，二级取 50%计算，则二级活性炭吸附合并处理效率可达 84%（ $60%+40%×60%$ ）以上，则本项目按处理效率为 80%计算。

综上所述，本项目有机废气排放情况如下表 4-5 所示：

表 4-5 本项目有机废气排放情况一览表

污染源		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	执行标准	达标 情况
DA001 排气筒	有机废 气	0.226	0.073	2.920	120(TVOC)	(DB 44/815-2010)	达标
					60(NMHC)		达标
生产车 间	有机废 气	0.719	0.165	/	4.0	(GB 31572-2015)与 (GB 41616-2022)较 严值	/
备注	① 排气筒 DA001 有机废气有组织排放量为 $(1.782t/a×60%+0.065t/a×90%)×20%=0.226t/a$ ； ② 排气筒 DA001 有机废气有组织排放速率为 $(0.372kg/h×60%+0.158kg/h×90%)×20%=0.073kg/h$ ； ③ 排气筒 DA001 有机废气有组织排放浓度为 $0.073kg/h÷25000m^3/h×10^6=2.920mg/m^3$ ； ④ 生产车间有机废气无组织排放量为 $(1.782t/a×40%+0.065t/a×10%)=0.719t/a$ ； ⑤ 生产车间有机废气无组织排放速率为 $(0.372kg/h×40%+0.158kg/h×10%)=0.165kg/h$ 。						

三、废气处理效率可行性分析

本项目有机废气经收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后引至厂房楼顶 25m 高空排放，其中废气处理装置设计处理能力为 $25000m^3/h$ ，二级活性炭吸附装置处理工艺说明如下：

活性炭是一种以煤、椰壳、树木等为原料，经过一系列加工制成的黑色粉状粒

状或丸状的无定形具有多孔的炭，又称为炭分子筛。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。活性炭具有较大的表面积（500~1000m²/克），对有机废气有很强的吸附能力，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，依靠分子力，吸附各种有害的气体 and 液体分子，废气中有机污染物被活性炭过滤和吸附并浓缩，从而得以净化，经二级活性炭吸附净化后的气体可达标高空排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录 A 中的“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”，塑料包装箱及容器制造-非甲烷总烃的防治可行技术包括：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录 A 中的“表 A.1 废气治理可行技术参考表”，印刷-挥发性有机物浓度<1000mg/m³的防治可行技术包括：活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。

本项目所使用的废气污染防治技术为“二级活性炭吸附”，属于活性炭吸附技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

四、废气排放影响分析

①废气达标分析

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，根据《2022年广州市生态环境状况公报》公布的空气质量数据可知，花都区2022年环境空气的基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度第90位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，其余基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，根据广东智行环境监测有限公司于2021年8月26~28日在“两龙村”现状检测数据可知，TSP浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单中的24h平均限值要求。

根据上文分析，本项目破碎工序产生的颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求；注塑、吹瓶、丝印、烘干和设备擦拭工序产生的有机废气和臭气浓度经“二级活性炭吸附”措施治理后通过1根25m排气筒DA001排放，其中非甲烷总烃有组织排放符合

《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中“表5大气污染物特别排放限值”的较严值要求,无组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求;总VOCs排放符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)中II时段排放限值和表3无组织排放监控点浓度限值的要求;臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值及表2排放标准值的要求;

本项目厂区内挥发性有机物排放可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求;

综上所述,本项目废气污染物达标排放,对周围环境影响很小。

②废气对环境敏感点影响分析

本项目厂界外西面48m是洛场村二队,西南面98m是广州市生物医药高级职业技术学校。本项目产生的有机废气和臭气浓度经“二级活性炭吸附”措施治理后通过1根25m排气筒DA001排放;颗粒物经加强车间通风后以无组织形式排放。根据前文分析,本项目污染物均达标排放,且本项目排气筒DA001设置尽可能远离敏感点,其中距离洛场村二队约为100m,距离广州市生物医药高级职业技术学校约为160m,相对较远,此外本项目所用的塑料原料、丝印UV油墨、清洗剂采用原装密闭包装,位于室内,在非使用状态时封口,保持密闭;另外为保证有机废气及臭气浓度收集效率达到要求,建设单位设置专人专岗对废气收集治理设施检查维护,若治理设施发生故障时,立即停产,待故障排除后方可恢复生产。经过以上措施后,本项目产生的大气污染物对居民点影响较少。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数详见表 4-6。

表4-6 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	核算方法	产生量/(t/a)	收集效率/(%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/(h)
						废气产生量/(m³/h)	产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	工艺	效率/%	废气排放量/(m³/h)	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	
注塑吹瓶	DA001	NMHC	系数法	1.782	60	25000	1.069	14.60	0.365	二级活性炭吸附	80	25000	0.226	2.920	0.073	4800
丝印烘干设备擦拭		NMHC		0.065	90		0.059									
注塑吹瓶丝印烘干设备擦拭		臭气浓度		少量	/	少量	/	少量								
破碎		颗粒物		0.0004	/	/	0.0004	/	0.001							
注塑吹瓶丝印烘干设备擦拭	生产车间	NMHC	系数法	0.719	/	/	0.719	/	0.165	/	/	/	0.719	/	0.0165	4800
		臭气浓度		少量	/	/	少量	/	少量	/	/	/	少量	/	少量	

本项目废气排放口基本情况详见表 4-7。

表 4-7 本项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号及名称	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃	排放口类型
		经度	纬度				
1	DA001 排放口	113°17'0.155"E	23°26'38.025"N	25	0.75	25	一般排放口

运营期环境影响和保护措施

五、自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）以及结合厂区及周围特点，确定本项目的废气监测要求，详见下表 4-8。

表 4-8 本项目废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中“表 1 大气污染物排放限值”的较严值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷 II 时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 2 排放标准限值”
2	厂界外无组织排放监控点	颗粒物	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 1 厂界二级新扩改建标准限值”
3	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
4	洛场村二队	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 1 小时浓度限值
		总 VOCs		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
		颗粒物		《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准

运营期环境影响和保护措施

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 1 厂界二级新扩改建标准限值”					
运营期环境影响和保护措施	六、非正常工况								
	<p>本项目废气的非正常排放主要考虑“二级活性炭吸附”废气治理设施发生故障，此情况下处理效率降至0%，导致废气直接排放。为保持废气治理设施正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次，因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产。项目的非正常排放情况详见表4-9。</p>								
	表 4-9 本项目非正常排放情况一览表								
	序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	持续时间 /h	频次/ (次/a)	措施
	1	DA001	废气治理设施故障，导致废气直接排放	非甲烷总烃	14.60	0.365	1	4	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
	<p>由上表 4-9 可知，非正常工况下，本项目各废气污染物的排放浓度达标，且本项目定期对处理设施进行检查和维修，损坏概率较低、持续时间短，建议项目认真落实治理设施的台账管理，减少非正常工况下污染物外排。</p>								
	<p>因此废气处理设施故障的情况下，预计在短时间内，废气污染物排放对区域大气环境和环境敏感目标影响不大。</p>								

2、废水

(1) 水污染物源强分析

本项目用水主要为设备间接冷却用水和员工生活用水

①设备间接冷却用水

本项目在注塑、吹瓶过程中需要用水对设备进行间接冷却，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，本项目配备 4 台冷却塔（配套 1 个 36m³ 冷却水池，有效容积约为 30m³），单台冷却塔设计循环水量约为 10m³/h，运行时间为 16h，则总运行循环水量为 640t/d，192000t/a，在循环过程中有一定的蒸发量，需要定期补充，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），蒸发损失水率可按下列经验公式计算：

$$Pe=K \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：Pe---蒸发损失率，%；

t---冷却塔进水与出水温度差，℃；本项目取 5℃

K---系数，1/℃；本项目按环境气温 25℃，系数取 0.00145/℃。

经计算得出，本项目蒸发损失水率为 0.725%，则蒸发补水量为 4.64t/d，1392t/a。

冷却塔中的水在循环使用过程中由于蒸发过程不断进行，会使循环水中的含盐量越来越高，故本项目冷却水半年更换一次，其污染因子主要为无机盐，与自来水基本相同，故本项目外排冷却水可直接通过污水管网排入花山净水厂。本项目冷却塔有效容积为 30m³，则排放量合计为 60t/a。

综上，本项目冷却补水量=60t/a（更换水量）+1392t/a（补充量）=1452t/a。

②员工生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目共有员工 50 人，均不在项目厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T1461.3-2021）附录 A.1 服务业用水定额表一用水定额为 10m³/（人·a），则本项目生活用水量约为 500t/a。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）中的《生活污染源产排污核算系数手册》，人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 400t/a，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政污水管网排至花山净水厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水

运营期环境影响和保护措施

《污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)准 IV 类水标准的较严值,尾水排入铜鼓坑河。

本项目废水污染源强核算结果及相关参数详见表 4-10。

表 4-10 本项目废水污染物排放情况一览表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施						污染物排放			排放形式	
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	各级治理工艺	各级工艺治理效率 (%)	总治理工艺	总治理效率 (%)	是否可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活办公	生活废水	COD _{Cr}	400	285	0.114	1.6t/d	/	/	三级化粪池 (厌氧+沉淀)	20%	是	400	228	0.091		
		BOD ₅		120			0.048	/		/	21%		是		94.8	0.038
		SS		100			0.024	/		/	30%		是		70	0.028
		氨氮		28.3			0.011	/		/	3%		是		27.5	0.011
		总磷		4.10			0.0016	/		/	20%		是		3.28	0.0013
		总氮		39.4			0.016	/		/	10%		是		35.46	0.014

备注：生活污水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD₅、SS 的产生系数，生活污水中 BOD₅、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率：COD_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，NH₃-N 去除率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对总磷和总氮的去除效率分别为 20%和 10%。

本项目废水排放口基本情况详见表 4-11。

表 4-11 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	排放标准
		东经	北纬				
生活污水排放口 DW001	一般排放口	113°17'2.208"E	23°26'37.156"N	400	进入花山净水厂处理	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标

运营期环境影响和保护措施

营期环境影响和保护措施								准限值较严值

(2) 废水处理可行性分析

本项目设备间接冷却废水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，属于清净下水，可直接通过市政污水管网排入花山净水厂处理；生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，通过市政污水管网引入花山净水厂处理。

①生活污水处理可行性分析

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表中的服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括厌氧、沉淀，本项目生活污水采用“厌氧+沉淀”工艺处理，因此属于可行技术。

②生活污水依托污水处理可行性分析

花山净水厂位于广州空港经济区花山镇铜鼓坑河以西，保税大道以南地块，是花山净水厂的子系统，用于处理污水的设施有：粗格栅除污机、板式格栅除污机紫外线消毒设备、桥式刮砂机等各种设备。花山净水厂总规划设计日处理能力为 17 万 m³，其中一期规模为 7 万 m³/d，采用的处理工艺为“AO+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池”工，已于 2018 年 06 月 13 日取得了广州空港经济区管理委员会、广州白云机场综合保税区管理委员会《关于花山净水厂一期项目环境影响报告表的批复》【穗空港环管影（2018）6 号】，二期扩建规模为 10 万 m³/d，暂未完善相关的环保手续。

花山净水厂主要收集花城街芙蓉大道以东，花山镇铁山水东侧花山镇辖区污

水，总服务面积约 119.88km²。花山净水厂处理出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18921-2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)准 V 类水标准的较严标准，尾水排入铜鼓坑河。

表 4-12 花山净水厂进水水质要求一览表

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	300	140	180	30	40	4
设计出水水质 (mg/L)	30	6	10	1.5	10	0.3

根据上述表 4-10 分析可知，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后进水水质可符合花山净水厂的进水设计浓度要求。

本项目外排污水量（生活污水+冷却废水）为 460t/a、1.53t/d，根据广州市花都区水务局公布的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 8 月）》，2023 年 8 月花山净水厂（一期）平均处理量为 4.08 万 t/d，余量约 2.92 万 t/d，本项目外排污水量仅占花山净水厂剩余污水处理规模（2.92 万 t/d）的 0.0052%，所占比例极小，对花山净水厂的运行影响较小，且花山净水厂的运行状态良好，有足够负荷接纳本项目产生的污水，因此本项目的污水纳入花山净水厂是可行的。

（3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目废水污染源环境自行监测计划如下表 4-13。

表 4-13 本项目噪声产排情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr}	一年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值较严值
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		TN		
		TP		

3、噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声主要为注塑机、吹瓶机、混料机、破碎机、丝印机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 60-90dB (A)，噪声源强清单详见表 4-14、4-15 和 4-16。

表 4-14 本项目主要设备及噪声源强一览表

设备名称	噪声设备 1m 处噪声值 dB (A)	数量 (台)	持续时间 (h/d)	设备叠加声级 dB (A)
抽料机	70~75 (取值 75)	1	2	75.0
干燥机	60~65 (取值 65)	2	16	68.0
注塑机	70~80 (取值 80)	27	16	94.3
吹瓶机	70~80 (取值 80)	16	16	92.0
丝印机	60~65 (取值 65)	3	8	69.8
破碎机	70~80 (取值 80)	4	2	86.0
混料机	70~75 (取值 75)	2	2	78.0
贴标机	60~65 (取值 65)	2	8	68.0
冷却塔	70~75 (取值 75)	4	16	81.0
空压机	80~90 (取值 90)	1	16	90.0
风机	70~80 (取值 80)	1	16	80.0

表 4-15 本项目工业企业噪声源强调查清单一览表 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物 插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
1	生产	1#抽料机	/	75.0	减振	38	25	2	15	20	16	5	51.5	49.0	50.9	61.0	8:00-12:00	25	26.5	24.0	25.9	36.0	1

运营期 环境 影响 和 保护 措施	2	车间	2#干燥机	/	68.0	墙体 隔声	15	16	1	65	16	15	14	31.7	43.9	44.5	45.1	14:00-18:00	25	6.7	18.9	19.5	20.1	1	
	3		3#注塑机	/	94.3		38	24	2	15	20	16	15	70.8	68.3	70.2	70.8	20:00-24:00	25	45.8	43.3	45.2	45.8	1	
	4		4#吹瓶机	/	92.0		38	24	12	15	20	16	15	68.5	66.0	67.9	68.5	2:00-6:00	25	43.5	41.0	42.9	43.5	1	
	5		5#丝印机	/	69.8		14	4	12	66	4	14	18	33.4	57.8	46.9	44.7		25	8.4	32.8	21.9	19.7	1	
	6		6#破碎机	/	86.0		12	10	2	68	10	12	20	49.3	66.0	64.4	60.0		25	24.3	41.0	39.4	35.0	1	
	7		7#混料机	/	78.0		7	8	2	73	8	7	22	40.7	59.9	61.1	51.2		25	15.7	34.9	36.1	26.2	1	
	8		8#贴标机	/	68.0		5	2	12	75	2	5	28	30.5	62.0	54.0	39.1		25	5.5	37.0	29.0	14.1	1	
	9		9#空压机	/	90.0		44	2	12	36	7	44	25	33.9	48.1	32.1	62.0		25	33.9	48.1	32.1	37.0	1	
	备注	<p>①原点(0, 0, 0)为本项目厂西南角顶点, 地理坐标: 113°16'58.075"E, 23°26'37.097"N。</p> <p>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)中可知“1、砖墙, 双面粉刷实测隔声量为49dB(A)”, 本项目车间墙体为砖墙, 考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 隔声量以25dB(A)计。</p>																							
	表 4-16 本项目工业企业噪声源强调查清单一览表(室外声源)																								
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段																
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m																		
1	1#冷却塔	/	37	34	5	81.0	1	基础减振、加强设备维护	8:00-12:00																
2	2#风机	/	56	24	23	80.0	1		14:00-18:00																
									20:00-24:00																
									2:00-6:00																
备注	<p>①原点(0, 0, 0)为本项目厂西南角顶点, 地理坐标: 113°16'58.075"E, 23°26'37.097"N。</p> <p>②参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷主编, 机械工业出版社)、《环境工程设计手册》(修订版), 基础减振降噪量可达10~20dB(A)以上, 本次环评降噪量按20dB(A)计。</p>																								

(2) 采用预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行预测，具体如图 4-1 所示：



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

式中：

L_{p1} ——室内声级；

TL ——隔墙（或窗户）的传输损失；

L_{p2} ——通过实测或类比资料获得相应的室外声级。

①计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

L_w ——某个室内声源的声功率级，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， $Q=8$ ；项目 $Q=1$ 。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，可按下列公式计算出靠近室外围护处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

本项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，采用上述的预测模式计算得出项目厂界噪声强度分布情况，详见表 4-17。

表 4-17 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：等效声级[dB(A)]

类别		东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
贡献值		47.8	47.1	48.2	48.3
评价标准	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

经预测可知，运营期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准【昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)】的要求。

本项目评价范围内有声环境保护目标洛场村二队，距离本项目西面厂界约 48m，故需评价本项目西面厂界贡献噪声值到达洛场村二队处的贡献值和预测值是否达标，具体详见下表 4-18。

表 4-18 本项目工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析一览表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

运营期环境影响和保护措施	1	洛场村二队	53	46	53	46	60	50	14.6	14.6	53	46	0	0	达标	达标												
	备注	洛场村二队噪声背景值、现状值取广东智行环境监测有限公司于2023年9月27日在洛场村二队的现状监测数据，详见表3-5和附件9。																										
<p>经预测可知，洛场村二队噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值的要求，故本项目噪声对周边敏感点无明显影响，不会对周围环境造成不利影响。</p> <p>（3）降噪措施</p> <p>①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；</p> <p>②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪声；</p> <p>③要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声；</p> <p>④严格生产作业管理，合理安排生产时间，以减小项目生产噪声对周边环境的影响。</p> <p>（4）监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和结合厂区及周围特点，噪声监测布点分别设在厂界外1m和洛场村二队，监测等效连续A声级，监测频率为每季度至少1次，监测时间为昼间和夜间。监测方法分别按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行，详见下表4-19。</p>																												
表 4-19 本项目噪声污染源自行监测计划一览表																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 20%;">监测指标</th> <th style="width: 15%;">监测频次</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">厂界外1m</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">等效连续A声级</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1次/季 (昼间/夜间)</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">洛场村二队</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值</td> </tr> </tbody> </table>																	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季 (昼间/夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类	洛场村二队	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值
项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准																								
噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季 (昼间/夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类																								
	洛场村二队			《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值																								

4、固体废物

(1) 固体废物产生量核算过程

①生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目共有员工 50 人，均不在项目厂内食宿，则每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，本项目年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 7.5t/a。经收集后委托环卫部门定期清运。

②一般工业固体废物

原料废包装袋：本项目共使用塑料粒 360t 和色母粒 1t/a，共 361t，包装规格均为 25 千克/袋，共约 14440 袋，包装袋重量约 80g/个，则产生的原料废包装袋约为 1.155t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，代码为“292-006-07”，经收集后交由物资回收单位处理。

废包装材料：本项目在包装过程中会产生一定量的废包装材料，预计产生量约为 0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，代码为“292-006-07”，经收集后交由物资回收单位处理。

次品：本项目经过丝印、贴标的次品均不能进行破碎回用，按一般工业固体废物处理。根据物料平衡可得，次品产生量约为 0.2176t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），代码为“292-006-99”，经收集后交由物资回收单位处理。

③危险废物

废抹布：本项目设备擦拭过程中会产生废抹布，正常情况下每天擦拭一次，每次产生废抹布约 100g，年产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废包装桶：本项目使用 UV 油墨和清洗剂过程中会产生一定量的废包装桶，根据建设单位所提供数据，UV 油墨包装规格为 12 千克/桶，清洗剂包装规格为 20L/桶，本项目年用 UV 油墨 1t（约 84 桶）、清洗剂 520L（约 26 桶），单个油墨桶重

量约为 0.5kg，单个清洗剂桶重量约为 1kg，则产生的废包装桶约为 0.068t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废网版：本项目丝印过程中会产生一定量的废网版，预计产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废网版属于 HW16 感光材料，废物代码为“900-019-16”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废机油：本项目设备维护过程中会有废机油产生，机油每年更换一次，每次更换量约为 0.1t，则废机油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废机油桶：本项目机油使用过程中会产生一定量的废机油桶，根据建设单位所提供数据，机油包装规格为 20 千克/桶，本项目年使用机油 0.1t，共约 5 桶，包装桶重量约 1.3 千克/个，则产生的废机油桶约为 0.0065t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，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”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

含油废抹布：设备维护保养过程会产生含油抹布，正常情况下每月保养一次，每次产生抹布手套约 500g，年产生量为 0.006t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，含油废抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废 UV 灯管：本项目定期更换丝印机中的 UV 灯管（预计 1 年更换 1 次），每次更换 24 支，单支重量约为 0.1kg，则产生的废 UV 灯管约为 0.0024t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废活性炭：本项目活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，本项目进入“二级活性炭吸附”装置的有机废气量为 1.063t/a，排放的有机废气量约 0.226t/a，则活性炭吸附的有机废气量为 0.837t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，按 0.2g 废气/g 蜂窝状活性炭计算，则本项目所需活性炭理论值为 4.185t/a，为防止活性炭被穿透，二级活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论

所需活性炭用量多 5%，因此可计算得“二级活性炭吸附”治理设施活性炭用量为 4.394t/a。

表 4-20 本项目活性炭吸附装置相关数一览表

指标	一级活性炭参数	二级活性炭参数
风量 (m ³ /h)	25000	25000
活性炭箱体参数 (m) 长×宽×高	3.9×3.8×1.9	3.9×3.8×1.9
空塔流速 (m/s)	0.96	0.96
炭层参数 (m) 长×宽	3.8×3.7	3.8×3.7
炭层数 (层)	2	2
孔隙率	0.5	0.5
过滤风速 (m/s)	0.49	0.49
单层炭层厚度 (m)	0.2	0.2
过滤停留时间 (s)	0.41	0.41
炭层间距 (m)	0.2	0.2
活性炭填装体积 (m ³)	5.624	5.624
填充密度 (t/m ³)	0.45	0.45
理论装填量 (t)	2.531	2.531
	5.062	
活性炭更换频率	1 次/半年	1 次/半年
活性炭种类	蜂窝状	蜂窝状
碘吸附值 (mg/g)	800	800
①空塔流速=处理风量÷3600÷(箱体宽度×箱体高度)； ②过滤风速=处理风量÷3600÷(炭层长度×炭层宽度×炭层数)÷孔隙率； ③过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速； ④活性炭填装体积：炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数； ⑤理论装填量：活性炭填装体积×活性炭填充密度。		

由上表4-20计算结果可知，本项目单级活性炭箱空塔流速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中使用蜂窝状活性炭风速宜小于1.2m/s的要求；单级活性炭箱过滤停留时间满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间0.2s~2s的要求；按照以下公式核算活性炭的更换周期：

$$T(d) = M \cdot S / C / 10^{-6} / Q / t$$

公式中：T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

运营期环境影响和保护措施

S——动态吸附量，%；（一般取值10%，此处按20%）；

C——活性炭削减的VOCs浓度， mg/m^3 ；

Q——风量，单位 m^3/h ；

t——运行时间，单位 h/d 。

表 4-21 活性炭更换周期核算一览表

活性炭装填用量 (M) kg	动态吸附量 (S) %	活性炭削减的 VOCs 浓度 (C) mg/m^3	风量 (Q) m^3/h	运行时间 (t) h/d	更换周期 (T) d
5062	20	11.68	25000	16	216.7

根据上表 4-21 可知，理论活性炭更换周期为 216.7 天，本项目更换周期为半年/次，可满足更换要求，则二级活性炭总使用量为 $5.062\text{t} \times 2 = 10.124\text{t}/\text{a}$ ，大于理论活性炭的量 $4.394\text{t}/\text{a}$ ，可满足有机废气的吸附要求，加上被吸附的有机废气量为 $0.837\text{t}/\text{a}$ ，则废活性炭的量为 $10.961\text{t}/\text{a}$ ，每次更换 5.481t ，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为“900-039-49”，应委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

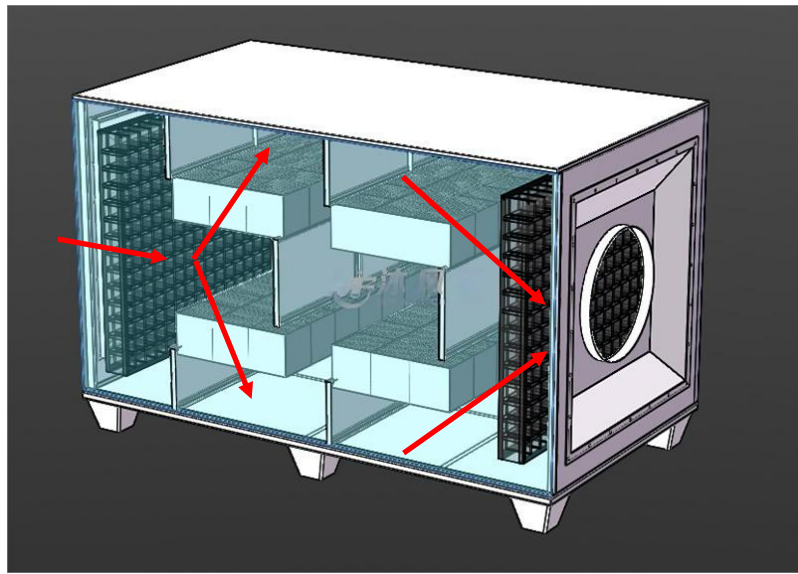


图 4-2 本项目活性炭箱设计图（红色箭头为废气走向）

综上所述，本项目固体废物的产生及处置情况见下表 4-22，危险废物贮存场所（设施）详见表 4-23。

表 4-22 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危废代码	代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.068	暂存于危险废物暂存间，

2	废抹布	HW49	900-041-49	0.03	定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理
3	废网版	HW16	900-019-16	0.2	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	10.961	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.1	
6	废机油桶	HW08	900-249-08	0.0065	
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.006	
8	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.0024	
9	原料废包装袋	一般工业固体废物	292-006-07	1.155	
10	废包装材料		292-006-07	0.1	
11	次品		292-006-99	0.2167	
12	生活垃圾	/		7.5	经收集后委托环卫部门定期清运

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	危险特性	贮存周期
1	危险废物暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	4F 西南	10m ²	袋装	10t	T/In	1 年
2		废抹布	HW49	900-041-49			桶装		T/In	1 年
3		废网版	HW16	900-019-16			袋装		T	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		T/In	半年
5		废机油	HW08	900-249-08			袋装		T, I	1 年
6		废机油桶	HW08	900-249-08			袋装		T, I	1 年
7		含油废抹布	HW49	900-041-49			袋装		T/In	1 年
8		废UV灯管	HW29	900-023-29			袋装		T	1 年

(2) 环境管理要求

①一般工业固体废物

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：设立专用一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨淋、防扬尘设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

②危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污

运营期环境影响和保护措施

染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等国家相关法律,提出相应的治理措施,以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A、收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《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》(HJ 1276-2022)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。

B、运输

对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,运输车辆需有特殊标志。

C、处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理,根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和今年生产计划,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入贮存设施内,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;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

综上所述,本项目产生的固体废物按要求妥善处理,对环境的影响不明显。

5、地下水、土壤

本项目所在区域用水均为自来水供应，不以地下水为水源，无地下水开采利用。对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下

(1) 源头控制

加强废活性炭、废机油、机油、丝印 UV 油墨、清洗剂的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理。

(2) 污染途径

贮存的废活性炭、废机油、机油、丝印 UV 油墨、清洗剂、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水、土壤造成的污染；

(2) 分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，且场地已硬底化，故不设置重点防渗区，本项目一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓库、三级化粪池属于一般防渗区，其余区域均属于简单防渗区。

一般工业固体废物暂存间：企业的一般工业固体废物暂存间应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对暂存间进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标

准》（GB 18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

仓库、三级化粪池：进行水泥硬化，做好防渗工作。

综上所述，本项目厂区范围内已采取硬化措施，均采取有效的防渗、防漏措施，则本项目无地下水及土壤污染途径，故不开展土壤及地下水环境影响评价。

6、生态

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

7、电磁辐射

本项目属于塑料制品业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状与评价。

8、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险物质数量和分布情况详见下表 4-24。

表 4-24 本项目危险物质一览表

序号	名称	主要危险成分	临界量/t	最大存在总量/t	Q 值	储存位置
1	废活性炭	危害水环境物质	100	5.481	0.05481	危险废物暂存间
2	废机油	油类物质	2500	0.1	0.00004	
3	机油	油类物质	2500	0.1	0.00004	仓库
4	丝印 UV 油墨	危害水环境物质	100	0.12	0.0012	
5	清洗剂	危害水环境物质	100	0.0877	0.000877	
合计					0.056967	/

上表可知，危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.056967 < 1$ ，评价工作等级为简单分析。

（1）影响途径

项目的环境风险识别结果见下表 4-25 所示：

表 4-25 本建设项目环境风险识别表

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
危险废物暂存间	废活性炭	泄漏	地表水、地下水、大气
仓库	机油、丝印 UV 油墨、清洗剂	泄漏	地表水、地下水、大气
废气处理设施	有机废气	泄漏	大气
火灾	CO、CO ₂ 、COD _{Cr} 、石油类	火灾	地表水、地下水、大气

(2) 环境风险分析

1、泄漏环境风险

本项目废活性炭、废机油、机油、丝印 UV 油墨、清洗剂一旦发生泄露，将对周边区域的水体、大气及生态环境等造成一定程度的污染。

2、火灾事故风险事故

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪。本项目发生火灾事故时，项目内的燃烧废气会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

3、废气事故风险

本项目建成后必须加强管理，定期检修废气处理设施，确保其处理效率达到相应要求。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，严格废气污染防治措施的管理和维护保养，各废气污染物发生事故排放的概率很小。

(3) 风险防范措施及应急要求

1、水环境风险防范措施及应急要求

①车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

③发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防

运营期环境影响和保护措施

废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

④危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，发生泄漏时不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

2、大气环境风险防范措施及应急要求

①发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

②火灾事故或物料泄露发生时伴随恶臭污染物产生，救援人员或厂内员工必须佩戴过滤式防毒面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

③火灾事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

④建设单位应在废气治理设施故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产，平时应加强对设备的维护保养，避免非正常排放的产生。

(4) 小结

建设单位要从多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内

9、环保投资

本项目环保投资一览表详见表 4-26:

表 4-26 本项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气污染物	有机废气	集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”废气治理设施处理，处理达标后通过 25m 高的排气筒 DA001 进行排放	20
		臭气浓度		
		颗粒物	加强车间通风后以无组织形式排放	
2	水污染物	生活污水	三级化粪池	3
		冷却废水	冷却水池	
3	固体废物	一般工业固体废物	交由资源回收公司回收处理	5

	4	危险废物	委托有危险废物处理资质的单位回收处理	
	5	噪声	安装减振垫、隔声	2
	6	合计		30

运营期环境影响和保护措施

本项目环保投资使产生的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，也产生了一定的环境效益。大气污染、水污染、噪声污染等由于其环境的影响是多方面的，损失计算较为复杂，难以定量化。而从建设项目的性质来看，根据分析，其产生的污染物种类简单，污染物排放量较少，污染物浓度低，污染物对环境和人体的危害程度较小，基本可以定性地认为对周围的环境影响的损失是较小的。

本项目建成投产后，可改善当地的投资环境，给本地区居民带来良好的发展前景和社会经济效益，为繁荣花都区经济做贡献，全面地促进该区域社会经济的发展。

综上所述，本项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。本项目投入使用后虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位从源头控制污染物，并采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。从环境经济的角度来说，本项目的建设是可行的。

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/ 注塑、吹瓶、丝印、烘干、设备擦拭工序	非甲烷总烃	采用“二级活性炭吸附”治理设施(TA001)对废气进行收集处理，处理达标后通过25m高的排气筒DA001进行排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中“表5大气污染物特别排放限值”和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中“表1大气污染物排放限值”的较严值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表2平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷II时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)“表2排放标准值限值”
	生产车间/破碎工序	颗粒物	加强车间通风透气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)“表9企业边界大气污染物浓度限值”
	生产车间/注塑、吹瓶、丝印、烘干、设备擦拭工序	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)“表9企业边界大气污染物浓度限值”
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)“表1厂界二级新扩改建标准限值”
	厂区内 VOCs 无组织排放监控点/注塑、吹瓶、丝印、烘干、设备擦拭工序	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	地表水环境	DW001/ 生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	三级化粪池
生产废水		设备间接冷却废水循环使用(定期补充损耗量)，属于清净水，		

		定期排放至市政污水管网。		
声环境	厂界/生产设备	噪声	首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区排放限值，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）
电磁辐射	本项目属于塑料制品业，不涉及电磁辐射相关内容，因此，不开展电磁辐射评价			
固体废物	<p>(1) 本项目员工办公生活垃圾经统一收集后委托环卫部门统一清理；</p> <p>(2) 本项目一般工业固体废物经收集后交由物质回收单位处理；</p> <p>(3) 本项目危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 厂区地面进行分区防渗，仓库、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间为一般防渗区，其余区域为简单防渗区；</p> <p>(2) 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施；</p> <p>(3) 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>本项目计算得出 $Q=0.056967 < 1$，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。项目运营期间，通过落实风险事故防治措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期间的环境风险，一旦发生意外，也能最大限度的减少环境污染危害和人们生命财产的损失。</p>			
其他环境管理要求	<p>①建立专门的环境管理部门，全面负责企业环境管理，配合环境保护行政主管部门的工作；</p> <p>②根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施，落实环保投资；</p> <p>③完成排污口规范化，及时完成排污登记，完成排污登记后方可排污；</p> <p>④组织开展竣工环境保护验收，并完成备案；</p> <p>⑤营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录；</p> <p>⑥依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测；</p> <p>⑦当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施；</p> <p>⑧建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。</p>			

六、结论

通过上述分析，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。本项目符合国家和地方产业政策，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0004t/a	0	0.0004t/a	+0.0004t/a
	有机废气	0	0	0	0.945t/a	0	0.945t/a	+0.945t/a
废水 （生活污水）	COD _{Cr}	0	0	0	0.091t/a	0	0.091t/a	+0.091t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.038t/a	0	0.038t/a	+0.038t/a
	SS	0	0	0	0.028t/a	0	0.028t/a	+0.028t/a
	氨氮	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
	TP	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	TN	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
一般工业固体 废物	原料废包 装袋	0	0	0	1.155t/a	0	1.155t/a	+1.155t/a
	次品	0	0	0	0.2167t/a	0	0.2167t/a	+0.2167t/a
	废包装材 料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.961t/a	0	10.961t/a	+10.961t/a
	废包装桶	0	0	0	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068t/a
	废抹布	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废网版	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	含油废抹 布	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	0	0	0	0.0065t/a	0	0.0065t/a	+0.0065t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.0024t/a	0	0.0024t/a	+0.0024t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①