

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东誉华包装有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广东誉华包装有限公司
编制日期：2024年5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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东誉华包装有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	贾**	联系方式	189***40
建设地点	佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层，二层，五层		
地理坐标	113°4'38.672"E, 23°10'20.720"N		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造刷	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3500
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 style="text-align: center;">1、与广东省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示：</p>		

表 1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析

内容	方案要求	项目情况	相符性
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 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%。	项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
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现行，PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/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。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，引至松岗污水处理厂集中处理，处理达标后排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。目前雅瑶水道已达到IV类水标准；项目所在区域环境空气质量调查现状显示，南海区 2023 年环境空气基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 年平均浓度、CO ₂₄ 小时平均值第 95 百分位数、以及 O ₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后，引至松岗污水处理厂集中处理；有机废气和颗粒物落实治理后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
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。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
生态环境分区管控	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”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环	项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合

境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。

2、与佛山市“三线一单”符合性分析

根据佛山市人民政府文件《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示：

表 1-2 项目与佛山市“三线一单”文件符合性分析

内容	方案要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。	项目选址不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣Ⅴ类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，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。	项目建成后落实各项污染治理设施后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用，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和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
构建生态环境准入清单	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“区域布局管控、能源生态环境准入清单体系”。“态环为全市总体管控要	项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合

求,“全市为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求,“优先保为各个环境管控单元的差异化准入清单,“各个为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。

3、与南海区“三线一单”符合性分析

根据《佛山市南海区人民政府办公室关于印发南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(南府办〔2021〕18号),开展“三线一单”符合性分析,分析如下表所示:

表 1-3 项目与南海区“三线一单”文件符合性分析

内容	方案要求	项目情况	相符性
生态保护红线	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估,确定生态环境及自然资源管控分区,综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界,南海区共划定环境管控单元 19 个,分为优先保护单元和重点管控单元两类,实施分类管控。	项目选址不在优先保护单元,在重点管控单元,不属于禁止开发区域。	符合
环境质量底线	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇总表,2025 年地表水质量达到或优于 III 类水体达到 66.7%,国控、省控断面地表水质量消除劣 V 类水体,化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内;目前城市空气质量优良天数比率 89.2%,细颗粒物年平均浓度 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 为延续性指标,氮氧化物减少 10.70% 为延续性有调整指标;受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到 2025 年大于等于 92%。	项目建成后落实各项污染处理设施后对区域内环境影响较小,质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用,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和省、市下达的总量、强度等目标要求,按省、市规定年限实现碳达峰。到 2035 年,生态环境质量实现根本好转,生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现,绿色生产生活方式总体形成,碳排放率稳中有降,城乡高质量融合发展格局全面形成,人与自然和谐共生格局基本形成,美丽南海基本建成。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效的控制污染,故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

	构建生态环境准入清单	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+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	项目位于狮山镇重点管控区，不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合
--	------------	--	--	----

4、狮山镇重点管控区域要求（编号ZH440605200006）

根据《佛山市南海区人民政府办公室关于引发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号），本项目位于狮山镇重点管控区域要求（编号：ZH440605200006），相符性分析如下：

表 1-4 项目与狮山镇重点管控区域要求相符性分析

	文件要求摘要	项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。</p> <p>1-2.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。</p> <p>1-3.【产业/鼓励引导类】推动金属制品、有色金属等传统优势产业数字化、智能化、网络化、绿色化全面转型升级，向价值链高端发展。加快培育高端智能装备、生物制药、医疗器械、光电半导体、新材料等新兴产业，推进“两高四新”产业项目引入，打造产业集群。</p> <p>1-4.【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废</p>	项目位于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路16号车间A2栋一层，二层，五层，主要从事塑料瓶生产，不在大气环境保护敏感区域范围内；项目使用的丝印油墨 VOCs 含量符合 GB 38507-2020 中能量固化油墨-丝印油墨的限值，半水基油墨清洗剂 VOCs 含量符合 GB 38508-2020 中表 1 的半水基清洗剂含量限值要求，属于低 VOC 含量的物料。项目不涉及重金属，不属于	符合

	<p>旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。</p> <p>1-5.【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区域范围内不再审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的VOCs物料的建设项目，鼓励生产和使用低VOCs含量物料或低活性物料。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】优化交通结构，以南三产业合作区狮山官窑物流枢纽区为引领，布局“高速公路-铁路-航空-港口”多层次网络型交通枢纽，大力发展多式联运。积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，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。大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内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。</p> <p>【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。</p>	<p>狮山镇区域布局管控的禁止类、限制类项目。</p>	
	<p>能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡LNG加气站、充电基础设施、加氢站建设。</p> <p>2-2.【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，减少煤炭使用量。</p> <p>2-3.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，狮山镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】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</p>	<p>项目由当地自来水公司供水、由供电局供电，能够满足项目需要，符合区域能源利用要求；项目所在地属于工矿用地，符合用地性质，土地资源消耗符合要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>指标要求，提高土地利用效率。</p> <p>2-5.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>		
污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1.【水/综合类】狮山镇需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动松岗、小塘北江、松岗污水处理厂、松岗污水处理厂、松岗污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。</p> <p>3-2.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。向佛山市汾江河及其支流排放污水的现有企业、生产设施及城镇污水处理厂，严格执行《汾江河流域水污染物排放标准》。</p> <p>3-3.【大气/限制类】大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效VOCs治理设施，2025年前VOCs排放量削减15%（较2019年）。铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处</p>	<p>项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至松岗污水处理厂集中处理；项目所用原料不涉及高VOCs含量原辅料，注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G1排气筒引至高空排放；丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G2排气筒引至高空排放；厨房油烟经集气罩收集后通过静电油烟器处理后，通过专用烟道和G3排气筒引至高空排放。金属边角料（含沉降粉尘）和一般包装废料收集后外售给资源回收单位回收；废活性炭、油墨和油墨清洗剂空桶、沾染油墨和清洗</p>	符合

		<p>理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放限值，排气筒高度不低于15米；加强生产全过程污染控制，推进清洁生产审核工作，通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施，从源头上控制污染物的产生。</p> <p>3-4.【土壤/限制类】作为重金属污染重点防控区，区域内重点重金属排放总量只减不增。</p> <p>3-5.【固废/鼓励引导类】依托南海固废处理环保产业园，推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。</p>	<p>剂的废抹布、废半水基油墨清洗剂、废UV灯管、废润滑油及其空桶、含润滑油抹布及废手套定期收集后交由有资质的危废处理公司处理；项目不涉及重金属。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>		<p>4-1.【水/综合类】松岗、小塘北江、松岗污水处理厂、松岗污水处理厂、松岗污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。加强东平水道南海第二水厂、潭洲水道紫洞—沙口水厂饮用水源区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>4-2.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-3.【固废/综合类】强化南海固废处理环保产业园及富龙环保科技有限公司工业危险废物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	<p>项目按照风险防控要求对危废间、油墨房、润滑油暂存区、丝印车间做好防渗漏措施，并加强危废间监督管理。</p>	<p>符合</p>
<p>5、产业政策相符性分析</p>				
<p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制和禁止（淘汰）项目，项目属于允许类。根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于禁止类项目。</p>				
<p>6、与环境保护政策相符性分析</p>				

表 1-5 项目与环境保护政策文件符合性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知(佛环[2022]3 号)			
1.1	大力推进低VOCs 含量原辅材料替代, 将全面使用低VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造, 推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低VOCs 含量涂料。	项目项目使用的丝印油墨 VOCs 含量符合 GB 38507-2020 中能量固化油墨-丝印油墨的限值, 半水基油墨清洗剂 VOCs 含量符合 GB 38508-2020 中表 1 的半水基清洗剂含量限值要求, 属于低 VOC 含量的物料。	符合
2.《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环保部公告2013第31 号)			
2.1	含VOCs产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后, 经G1排气筒引至高空排放; 丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后, 经G2排气筒引至高空排放, 可大大减少有机废气的无组织排放与逸散。	符合
2.2	对于含低浓度VOCs的废气; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	项目注塑和吹瓶过程、丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气采用活性炭吸附工艺处理后, 达标排放	符合
3. 《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起实施)			
3.1	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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动, 应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺, 在确保安全条件下, 按照规定在密闭空间或者设备中进行, 安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施; 无法密闭或者不适	项目主要从事塑料瓶(含塑料瓶丝印)生产, 属于文件中的第(四)类项目, 注塑、吹瓶、丝印和固化作业区拟进行围蔽设洁净空间, 进出口设胶帘, 可减少无组织扩散量, 可满足要求。	符合

	宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
4. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
4.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目丝印油墨、半水基油墨清洗剂和润滑油等液体原辅材料日常使用密闭容器盛装贮存，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，运输过程使用密闭容器转移，符合要求。	符合
4.2	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、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。		符合
4.3	VOCs物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。		符合
4.4	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料是，应采用密闭容器、罐车。		符合
5.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）			
5.1	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。	项目主要从事塑料瓶（含塑料瓶丝印）生产。注塑和吹瓶过程有机废气初始排放速率约0.531kg/h，注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G1排气筒引至高空排放；丝印、固化、丝印机和网版清洁过程有机废气初始排放速率约0.029kg/h，丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统	符合

		一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后,经 G2 排气筒引至高空排放,活性炭工艺处理效率约 50%。	
5.2	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目主要从事塑料瓶(含塑料瓶丝印)生产,不属于重点行业;丝印油墨、半水基油墨清洗剂 and 润滑油等液体原辅材料日常使用密闭容器盛装贮存,在非取用状态时加盖、封口,运输过程使用密闭容器转移。	符合
<p>7、规划相符性分析</p> <p>(1) 与水源保护区区划相符性</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2018]426 号),项目不属于水源保护区范围。</p> <p>(2) 与空气功能区区划相符性分析</p> <p>根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》(佛府〔2007〕154 号),项目所在区域属于二类环境空气质量功能区。</p> <p>(3) 与声环境功能区区划相符性分析</p> <p>根据佛山市生态环境局关于印发《佛山市声环境功能区划》的通知(佛环〔2024〕1 号)中南海区声环境功能区划图,项目位于松夏工业园,属于 3 类声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。</p> <p>8、用地相符性分析</p> <p>本项目位于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层,二层,五层,根据《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》中南海区土地利用总体规划图(详见附图 10),项目所在地属于工矿用地区,不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域,符合南海区土地利用规划用地条件。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广东誉华包装有限公司拟选址于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层，二层，五层，中心坐标：113°4'38.6718"E，23°10'20.720"N，总投资 500 万元，其中拟用于污染防治资金 50 万元，生产塑料瓶约 6500 万个/年，年产值约 800 万元。

2、建设内容及规模

本项目拟租赁佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园内 1 栋工业楼（共 5 层）的 1~4 楼、以及 5 楼部分区域作为车间，同时租赁 1 栋办公楼。本项目总占地面积为 3500m²，建筑面积约 16000m²，由主体工程、辅助工程、环保工程及公用工程组成，厂房总平面布置图详见附图 5，具体建设内容详见下表：

表 2-1 项目各建筑物一览表

工程	工程名称		主要建设内容	
			占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
主体 工程	生产 车间	厂房楼 栋 1 楼	占地面积 (m ²)	3000
			建筑面积 (m ²)	3000
			层高 (m)	6
			用途	注塑车间
		厂房楼 栋 2 楼	占地面积 (m ²)	3000
			建筑面积 (m ²)	3000
			层高 (m)	5
			用途	吹瓶车间
		厂房楼 栋 3 楼	占地面积 (m ²)	3000
			建筑面积 (m ²)	3000
			层高 (m)	5
			用途	注塑车间#
		厂房楼 栋 5 楼	占地面积 (m ²)	2000
			建筑面积 (m ²)	2000
			层高 (m)	5
			用途	注塑车间#
辅助 工程	仓库	厂房楼 栋 4 楼	占地面积 (m ²)	3000
			建筑面积 (m ²)	3000
			层高 (m)	5
			用途	成品仓库

	办公、 住宿	办公楼	单层占地面积约 300m ² ，共 6 楼，单层高度约 5m，1-2 楼用于办公；3-6 楼员工住宿
	通道、空地		占地约 200m ²
公用 工程	给水系统		由市政管网供水，包括员工生活用水、注塑和吹瓶冷却用水
	排水系统		生活污水经三级化粪池处理达标后排至市政管网引至松岗污水处理厂集中处理；注塑和吹瓶冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排
	供电系统		由当地供电所供电
环保 工程	废气处理设施		注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G1 排气筒引至高空排放；丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G2 排气筒引至高空排放；厨房油烟经集气罩收集后通过静电油烟器处理后，通过专用烟道和 G3 排气筒引至高空排放。
	废水处理设施		生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政管网进入松岗污水处理厂集中处理
	噪声处理措施		安装减震垫，室内设置
	固废处理设施		金属边角料（含沉降粉尘）、包装废料收集后外售给废品回收单位回收；废活性炭、油墨和油墨清洗剂空桶、沾染油墨和清洗剂的废抹布、废半水基油墨清洗剂、废 UV 灯管、废润滑油及其空桶、含润滑油抹布及废手套定期收集后交由有资质的危废处理公司处理

3、产品和用量

表 2-2 产品和产量一览表

序号	产品名称	产品产量 (万套/年)	备注
1	塑料瓶	6500	应用于日常洗护用品的包装，折算约 1300t/a

4、原辅材料及用量

表 2-3 主要原辅材料和用量一览表

序号	原料名称	状态	包装规格	最大储存量 (t/a)	原料用量 (t/a)	备注
1	PP 塑料	颗粒状	25kg/袋	5	260	外购，新料
2	PE 塑料	颗粒状	25kg/袋	5	195	外购，新料
3	ABS+AS 塑料	颗粒状	25kg/袋	2	195	外购，新料，其中 ABS60%、AS40%
4	PET 塑料	颗粒状	25kg/袋	5	390	外购，新料
5	PETG 塑料	颗粒状	25kg/袋	1	130	外购，新料
6	PS 塑料	颗粒状	25kg/袋	1	65	外购，新料
7	MS 塑料	颗粒状	25kg/袋	1	32.5	外购，新料
8	PMMA 塑料	颗粒状	25kg/袋	1	32.5	外购，新料

9	模具	固体	/	200 套	200 套	单套模具约 0.25t, 用于注塑和吹瓶
10	丝印油墨	液体	1kg/桶	0.5	4.3	外购
11	网版	固体	/	/	1 批	外购, 已涂感光物
12	菲林片	固体	/	/	1 批	外购
13	半水基油墨清洗剂	液体	2.5kg/桶	0.01	0.01	外购
14	润滑油	液体	15kg/桶	0.06	0.06	外购, 由于生产设备维修和保养

主要原辅材料理化性质:

(1) PP塑料: 即聚丙烯塑料, 外观为固体颗粒状, 为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 $0.90\sim 0.91\text{g/cm}^3$, 聚丙烯可通过填充、增强、共混、共聚、交联来改性, 若添加碳酸钙、滑石粉、矿物质等填料, 可提高刚性、硬度、耐热性和尺寸稳定性; 添加玻璃纤维、石棉纤维、云母、玻璃微珠等可提高拉伸强度, 并可改善抗蠕变性、低温抗冲击性; 添加弹性体和橡胶等可提高冲击性能、透明性; 对耐候性、阻燃性、导电性、成核性、抗静电性、可电镀性、抗铜害的提高, 还可用各种特殊添加剂来解决, PP塑料熔点为 $160^{\circ}\text{C}\sim 170^{\circ}\text{C}$, 热分解温度为 300°C 以上。

(2) PE 塑料

PE 塑料: PE 塑料是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂, 无臭、无毒、无味, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀, PE 塑料熔点为 142°C , 热分解温度为 300°C 左右。

(3) ABS 塑料

ABS 塑料: ABS 塑是丙烯腈 (A)、丁二烯 (B)、苯乙烯 (S) 三种单体的三元共聚物, 三种单体相对含量可任意变化制成, 常温常压下密度约 1.1g/cm^3 。ABS 兼有三种组元的共同性能, A 使其耐化学腐蚀、耐热, 并有一定的表面硬度, B 使其具有高弹性和韧性, S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能, 熔化温度约 175°C , 热分解温度 250°C 以上。

(4) AS 塑料

AS 是丙烯腈-苯乙烯, 它是一种二元共聚型的工程塑料, 是无色透明的热塑性树脂。AS 具有耐高温性、出色的光泽度和耐化学介质性, 还有优良

的硬度、刚性、尺寸稳定性和较高的承载能力，是以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的。AS 塑料软化温度约 110°C，熔化温度 200-270°C，热分解温度 270°C 以上。

(5) PET 塑料

PET: 聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)，化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，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。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，PET 塑料熔点 250°C-255°C，热变形温度 98°C (1.82MPa)，开始分解温度为 350°C 左右。

(6) PETG 塑料

PETG: PETG 塑料简单来说是一种透明塑料，是一种非晶型共聚酯，PETG 常用的共聚单体为 1,4-环己烷二甲醇 (CHDM)，全称为聚对苯二甲酸乙二醇酯-1,4-环己烷二甲醇酯，PETG 塑料开始热分解温度约 270°C。

(7) PS 树脂

PS 树脂即聚苯乙烯树脂，是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，是一种无色透明的热塑性树脂，无色、无臭、无味，具有良好的透明性 (透光率为 88%-92%) 和表面光泽、硬度高、刚性好、良好的耐水性、耐化学腐蚀性等性能，PS 塑料热变形温度为 70-80°C，熔点约 165°C，开始热分解温度约 290°C。

(8) MS 塑料

苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物 (MS) 树脂除具有聚苯乙烯良好的加工流动性和低吸湿性外，还兼具甲基丙烯酸甲酯的耐候性和优良的光学性能。它的折射率为 1.56，透明度与聚苯乙烯相近，是一种透明、无毒的热塑性塑料。MS 树脂的冲击强度比聚苯乙烯高，热变形温度与甲基丙烯酸甲酯相近，MS 树脂与其他高分子树脂的相容性好，是一种很好的改性剂。MS 塑料熔化温度 200-270°C，热分解温度 270°C 以上。

(9) PMMA 塑料

PMMA塑料即亚克力塑料，化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯，是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性，易染色、易加工、外观优美。PMMA塑料熔化温度165℃-200℃，热分解温度约300℃。

(10) 丝印油墨

丝印油墨即网印油墨，指采用丝网印刷方式时所采用的油墨，其应用非常广泛，有织物印刷、塑料印刷、金属印刷、陶瓷印刷、玻璃印刷、电子产品印刷、彩票丝印等多种。根据供应商提供的丝印油墨MSDS报告（详见附件5），本项目使用的丝印油墨成分为：UV聚酯丙烯酸70%、UV丙烯酸20%、助剂2%和炭黑8%。根据供应商提供的丝印油墨挥发性有机化合物检测报告（详见附件6），丝印油墨VOCs含量为1.8%。参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）（2021年4月1日实施）4.1及表1判定可知：能量固化油墨——丝印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%，因此，项目使用的丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）（2021年4月1日实施）相关限值。

(11) 网版

网版通常是指丝网印刷中使用的印刷版，本项目外购的网版已经预涂感光物质，即PS版。

(12) 菲林片

菲林片指印刷制版所用的胶片，使用UV光固化晒版机将菲林片晒到网版即可上机丝印，就相当于照片的底片一样。根据客户要求，项目外委设计单位将印花图案利用电脑程序制成载有相应图文的菲林片，菲林片回厂后通过UV光固化晒版机将图文影印到涂有感光物的网版上。

(13) 半水基油墨清洗剂

本项目外购半水基油墨清洗剂用于清洗掉丝印机和网版上沾染的油墨。根据供应商提供的半水基油墨清洗剂MSDS报告（详见附件7），项目使用的半水基油墨清洗剂成分为：植物提炼溶剂15%、橡胶防老化剂1%、表面活性剂2%、渗透剂1.5%、其余为去离子水。根据半水基油墨清洗剂VOC含量检测

报告（详见附件8），半水基油墨清洗剂VOC含量为99g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表1的半水基清洗剂VOC含量限值要求：VOC含量≤300g/L。

丝印油墨用量核算方法

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》，可按以下公式核算油墨用量。

$$A=H \times G$$

公式中：A—油墨的消耗量，g；

H—单位面积油墨的消耗量，g/m²；

G—印刷面积，m²。

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》表8可知，网版印刷能量固化油墨取值为15-20g/m²，项目取中间值17.5g/m²，项目产品塑料瓶的规格为10ml-1000ml不等，其中100ml规格塑料瓶最多，故按100ml规格塑料瓶进行核算，单个塑料瓶（含盖）重约20g，瓶子底部直径约4cm，高约15cm，则单个瓶子侧面表面积为4cm×π×15cm=188.49cm²（圆柱的侧面积=底面的周长×高），塑料瓶印刷面积约占瓶子侧面积20%，则项目塑料瓶印刷面积约188.49cm²×6500万个×20%≈24.5037万m²。根据产品印刷面积，核算油墨用量如下：

表 2-4 项目丝印油墨用量核算一览表

原料名称	年印刷面积 (万 m ²)	单位消耗 (g/m ²)	理论年用量 (吨)	环评申报年用量 (吨)
丝印油墨	24.5037	17.5	4.288	4.3

根据上表可知，本次环评申报丝印油墨量为4.3t/a，满足核算的理论值。

5、生产设备

表 2-5 生产设备一览表

序号	对应工序	设备名称	型号	数量	备注
1	混料	混料机		10 台	配有传送装置
2	注塑	注塑机	Φ53mm	15 台	每台配套 1 套 破碎装置和传 送装置
3		注塑机	Φ60mm	15 台	
4		注塑机	Φ68mm	20 台	
5	不合格品破碎	破碎机		2 台	单独破碎

6	吹瓶	吹瓶机		22台	配有传送装置
7	丝印	丝印机		30台	配有传送装置
8	固化	UV光固化机		10台	配有传送装置
9	网版曝光	UV光固化晒版机		1台	/
10	打包	打包机		5台	/
11	组装	组装流水线		30条	
12	提供冷却水	冷却塔	2T	5台	/
13	提供动力	空压机		5台	/
14	洁净空间装置	风淋室		5台	/
15	货物运输	行吊	5T	6台	/
16	注塑模具维修	车床		2台	/
17		铣床		2台	/
18		钻床		2台	/
19		磨床		2台	/
20		电脑锣		2台	/
21		火花机		2台	/
22		抛光机		1台	/

产能匹配性分析：

(1) 注塑机产能核算

参照《佛山市塑胶行业建设项目环评文件编制技术参考指南》（试行），挤出机螺杆直径 30mm，生产产能 2-6kg/h；挤出机螺杆直径 45mm，生产产能 7-18kg/h；挤出机螺杆直径 65mm，生产产能 16-50kg/h；则项目注塑机产能核算如下：

表 2-6 主要设备产能核算一览表

设备	数量 (台)	螺杆直径 (mm)	单台生产能 力 (kg/h)	年工作 时间 (h)	注塑总 产能 (t/a)
注塑机	15	53	8	2400	288
注塑机	15	60	10	2400	360
注塑机	20	68	15	2400	720
合计					1368

综上，项目 PP、PE、ABS+AS、PET、PETG、PS、MS 和 PMMA 塑料粒共用 1300t/a，满足 50 台注塑机的注塑产能要求。

(2) 丝印机产能核算

印刷设备的产能跟丝印机类型、型号等相关，单台丝印机产能或油墨消耗量取决于其设计印刷面积（m²）和印刷速度（印次/min），不同丝印机之间差别较大。环评文件中应当载明丝印机的类型及型号，明确其设计印刷面

积和印刷速度，并以此核算单台丝印机设计产能，并分析企业实际产能与印刷设备设计产能的匹配性。丝印机设计产能可按以下公式进行核算：

$$P=60\times S\times V\times T$$

公式中：P——丝印机设计产能，m²/a；

S——印刷面积，m²；

V——印刷速度，印次/min；不同的印刷方式，其印刷速度的计量方式可根据实际调整。

本项目丝印机产能核算如下：

表 2-7 丝印机产能核算一览表

设备名称	设备数量 (台)	单台丝印机印 刷面积 (m ²)	印刷速度 (印次/min)	生产时间 (h/a)	丝印机总设计 产能 (m ² /a)
丝印机	30	0.04	15	2400	259.2 万
合计					259.2 万

注：项目丝印机印板可印区域尺寸为：0.2m×0.2m。

综上所述，项目 30 台丝印机设计产能共 259.2 万 m²，满足项目产品塑料瓶印刷面积（约 160.2165 万 m²）的要求。

6、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度

本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

(2) 劳动定员

本项目员工共 200 人，100 人在厂内食宿，100 人在厂内用餐不住宿，办公宿舍楼设厨房和饭堂。

7、公用配套工程

(1) 给排水

本项目注塑冷却水循环使用不外排，循环用水量约为 80t/d，24000t/a，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB50102T-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，本项目按 3.5%计，则冷却塔需补充新鲜水量约为 2.8t/d，840t/a。

本项目员工生活用水量为 3000t/a，生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 2700t/a。本项目租赁松夏工业园吴斌（法人）的车间，该区域

已经取得城镇污水排入排水管网许可证（详见附件3），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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至松岗污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。

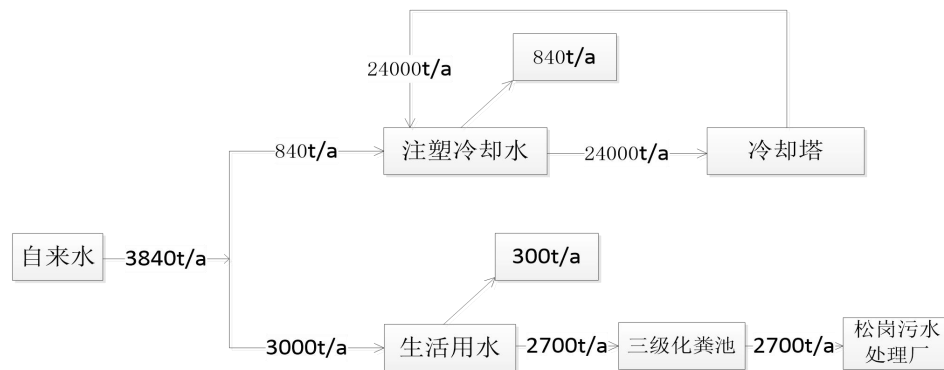


图2-1 水平衡图

（2）能源

本项目供电电源均由城区供电网供应，年用电量约20万kw·h。

（3）项目四至和平面布置

本项目南面为秋源食品，东面隔路为其他厂房，北面隔路为圣梵尼门窗，西面为广东真御生物科技股份有限公司。本项目生产区和生活区分开，单独租赁1栋工业楼（共5层）的1~4楼、以及5楼部分区域作为车间，租赁1栋办公楼（共6层）作为办公和员工住宿场所。项目工业楼的1楼主要为注塑车间，2楼主要为吹瓶车间，3楼主要为#注塑车间，5楼主要为2个丝印车间和打包车间，4楼为仓库，每层设有货梯，货物进出方便，分层功能合理，整个平面布置合理，厂区平面布置详见附图5。

1、生产工艺及产污流程图

本项目产品塑料瓶生产工艺和产污环节如下：

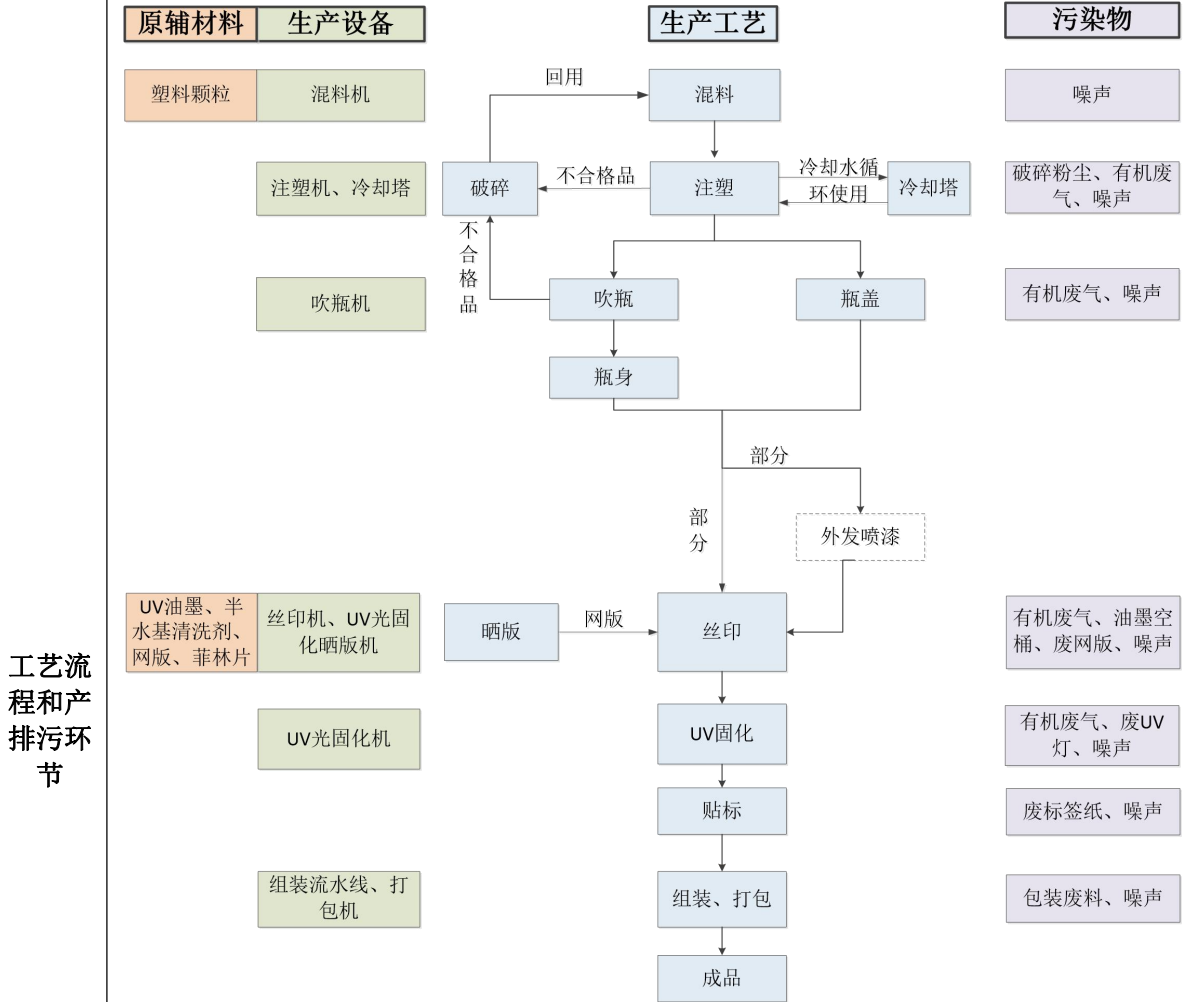


图2-2 塑料瓶生产工艺和产污流程图

金属边角废料、金属粉尘、噪声



图2-3 注塑和吹瓶模具维修流程图

2、工艺流程

(1) 塑料瓶生产工艺流程

①混料

根据客户的颜色需求，在混料机中加入不同颜色塑料粒进行配色，相应比例的塑料颗粒在密闭混料机中混合均匀，塑料粒粒径较大，此工序不产生粉尘，仅产生设备运行噪声。

②注塑

将混合均匀的 PP、PE、ABS+AS、PET、PETG、PS、MS 和 PMMA 塑料粒使用注塑机进行注塑加工，注塑温度为 220°C~250°C，注塑过程产生的少量不合格品经破碎机破碎后回用于混料工序，注塑模具经冷却水进行间接冷却，冷却后将塑料件与模具分离得到成品，冷却成型产生的冷却水循环使用。注塑工序主要产生有机废气和设备噪声。

③吹瓶

注塑形成的瓶胚在外部电加热的热力作用后，置于成型制品的模具型腔内（加热温度 180°C~200°C），吹入压缩空气（工作时间 30-35s），把型胚吹胀，紧贴在模具内壁上，吹瓶模具经冷却水进行间接冷却，冷却后将塑料件与模具分离得到成品，冷却成型产生的冷却水循环使用；加热吹瓶过程主要产生有机废气和设备噪声。

④检验、破碎

人工对注塑和吹瓶后半成品进行检验，检验合格则进入下一个工序；检验不合格则统一经破碎机破碎为小颗粒状（非粉末状）回用至混料工序，并且破碎过程中对碎料机进行加盖处理，均在密闭条件下进行，因此在运行过程中无粉尘逸出，仅在开盖瞬间产生少量粉尘，以及生产设备运行的噪声。

⑤丝印

本项目印刷采用丝网方式，利用丝网印版图文部分网孔透油墨，非图文部分网孔不透墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版一端上添加油墨，刮印刮板在丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上实现印刷。丝印工序产生的污染物主要为有机废气、油墨空桶、废网版，以及生产设备运行噪声。

印刷前，根据客户要求外委设计单位对印花图案进行电脑程序制成载有

相应图文的菲林片，菲林片回厂后通过 UV 光固化晒版机将图文影印到涂有感光物的网版上，曝光后的网版用清水进行冲洗，冲洗后的网版经自然晾干即可用于后续印刷工序，网版冲洗水经收集桶收集后循环使用，每月更换一次。

印刷后，日常需用蘸有半水基油墨清洗剂的抹布将丝印机和网版擦拭干净，无需使用其他溶剂清洗，擦拭过程会挥发少量有机废气，并产生清洗废液和半水基油墨清洗剂空桶。

⑥固化

印刷后的塑料件使用 UV 光固化机进行烘干，丝印油墨中光引发剂受到光照射后，产生自由基或阳离子引发聚合物固化，烘干温度 50~60℃，烘干时间 1-3min，丝印机使用能源为电能，烘干过程无燃烧废气产生。烘干过程主要产生有机废气、废 UV 灯和设备运行噪声。

⑦贴标、组装、打包、成品。

固化完成后的塑料瓶身、瓶盖进行人工组装后即可贴标成品，成品打包入库暂存或者外发给客户。该过程会产生少量废标签纸和包装废料。

(2) 注塑模具维修

本项目注塑模具和吹瓶模具使用时间久了会发生磨损需进行维修，主要是采用车床、铣床、钻床、磨床、电脑锣、火花机和抛光机等设备进行机加工修模，该过程会产生少量金属粉尘、边角废料和设备运行噪声。

注：本项目生产设备定期保养和简单维修过程需使用少量润滑油，该过程会产生废润滑油及其空桶、含油抹布及废手套。

3、产污环节

本项目生产过程产污环节和处理设施详见下表：

表 2-8 项目运营过程中产污环节及其处理措施

序号	产污环节	污染物	处理设施	备注
废水	员工生活	生活污水	三级化粪池	/
	注塑和吹瓶冷却	冷却水	经冷却塔冷却后循环使用，不外排	/
	网版冲洗	冲版废水	冲版废水循环使用不外排，每月更换一次，更换的冲版废水交由专业废水处理公司拉运处理，不外排	/
废气	注塑、吹瓶	总 VOCs	注塑、吹瓶过程产生的有机废气一同收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G1 排气筒引至 28m 高空排放	/
	丝印、清洁丝印机和网版	总 VOCs	丝印、固化、以及丝印机和网版清洁等过程产生的有机废气一同收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G2 排气筒引至 28m 高空排放	/
	厨房油烟	油烟	厨房油烟经集气罩收集并通过静电油烟器处理后，通过专用烟道和 G3 排气筒引至至 23m 高空排放	/
	塑料不合格品破碎	塑料粉尘	破碎机进出口均设有挡板等遮挡措施，同时加强车间通风	/
	模具维修	金属粉尘	粒径大的颗粒物经重力沉降，同时加强车间通风	/
固废	生产过程	金属边角废料和金属粉尘	收集后，交由资源回收公司回收	/
		包装废料		/
		油墨和油墨清洗剂空桶	交由有资质的危废处理公司处理	/
		沾染油墨和清洗剂的废抹布		/
		废油墨清洗剂		/
		废 UV 灯管		/
		废润滑油及其空桶		/
	含油抹布及废手套	/		
员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	/	
噪声	生产设备噪声		隔声减振、合理布局、加强厂区绿化	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，租赁已建工业厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	---------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

广东誉华包装有限公司位于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层，二层，五层。根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154 号）及南海区大气环境功能区划图（详见附图 7），项目所在地属环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

本项目所在区域环境空气质量现状引用《佛山市南海区环境质量报告书（二〇二三年度）》（公众版）中的国控测点南海气象局环境空气污染物监测数据，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共 6 项。佛山市南海区 2023 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据详见表 3-1。

表 3-1 2023 年南海区空气质量情况

污染物	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	年平均浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	65.7	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	151	160	94.4	达标

由表 3-1 可知：南海区 2023 年环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均浓度、CO 24 小时平均值第 95 百分位数、以及 O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。综合分析，南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

本项目特征污染物 TSP 和 TVOC 现状引用广东中诺检测技术有限公司 2021 年 8 月 5 日-8 月 11 日对佛山市吕隆塑料制品有限公司的现状监测数据，佛山市吕隆塑料制品有限公司位于项目西南面约 1080m 处，报告编号：CNT202103058（详见附件 4），监测点位详见附图 6，详见表 3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 TSP 和 TVOC 补充监测结果

指标		监测内容	
		监测结果	标准值
TSP	日均值范围 (mg/m ³)	0.115~0.167	0.3
	最大浓度占标率 (%)	55.7	
	超标率 (%)	0	
	达标情况	达标	
TVOC	8 小时均值范围 (mg/m ³)	0.109~0.144	0.6
	最大浓度占标率 (%)	24.0	
	超标率 (%)	0	
	达标情况	达标	

根据以上监测结果得知，项目所在区域TSP日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018 年修改单二级标准；TVOC 8小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值（表D.1）。

2、地表水质量现状

本项目位于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路16号车间A2栋一层，二层，五层，外排废水为生活污水，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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引入松岗污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级排放标准的较严值后，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）与《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》（佛环南〔2022〕10号），雅瑶水道属于V类水环境功能区。本环评地表水质量现状引用佛山市生态环境局官网发布关于《2024年1月市控考核数据》，具体数据详见图3-1，网址：https://sthj.foshan.gov.cn/wrfz/swrfz/zzqk/content/post_5917514.html。

2024年1-2月市控考核断面水质情况									
序号	河涌（断面）	河长	2024年水质目标	1-2月水质情况					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
15	雅瑶水道	陈耀辉（南海区区委书记） 王勇（南海区委副书记、区长）	V类	IV类	达标		0.51	-44.69%	南海区

图3-1 雅瑶水道水质情况截图

综上分析,雅瑶水道水质现状已达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准,达到其水环境功能区要求。随着佛山市“一河一策”水环境综合整治工作进行,雅瑶水道水水质将取得进一步提升。

3、声环境质量现状

本项目选址于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层,二层,五层,根据佛山市生态环境局关于印发《佛山市声环境功能区划》的通知(佛环〔2024〕1号)中南海区声环境功能区划图(详见附图8),项目位于松夏工业园,属于3类声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,可不对声环境质量现状进行监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染源和污染途径,可不开展现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标,无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射,无需开展电磁辐射现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是指项目厂界外500m范围内的自然保护区、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等。根据实地勘察,本项目500m范围内环境敏感点分布见下表,具体详见附图4。

表 3-3 大气保护目标一览表

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
		X	Y					
大气环境保护目标	大坑庄	105	155	居民区	人群,约200人	大气环境功能二级	东北面	约75m

注:①以项目西南角(113°4'38.13534"E, 23°10'19.91304"N)为坐标原点(0,0);
②项目办公楼距离最近敏感点大坑庄约75m;生产车间距离最近敏感点大坑庄约105m。

环境
保护
目标

	<p>2、地下水环境保护目标</p> <p>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> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																																						
污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>本项目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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至松岗污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级排放标准的较严值后，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目生活污水出水标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">排放限值</th> </tr> <tr> <th>排入污水处理厂前排放标准限值</th> <th>松岗污水处理厂尾水排放标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>—</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>—</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>LAS</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>执行标准</td> <td>/</td> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>（GB18918-2002）一级 A 标准及（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>（1）颗粒物</p> <p>本项目模具维修过程逸散的少量金属粉尘中大颗粒经重力沉降，同时加强车间通风呈无组织达标排放；不合格的塑料件破碎过程排放的少量粉尘经挡板阻隔，且加强车间通风呈无组织达标排放。经过以上处理设施，无组织排放的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排</p>	污染因子	单位	排放限值		排入污水处理厂前排放标准限值	松岗污水处理厂尾水排放标准限值	COD _{Cr}	mg/L	500	40	BOD ₅	mg/L	300	10	SS	mg/L	400	10	氨氮	mg/L	—	5	总磷	mg/L	—	0.5	动植物油	mg/L	100	1	LAS	mg/L	20	0.5	执行标准	/	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	（GB18918-2002）一级 A 标准及（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值
污染因子	单位			排放限值																																			
		排入污水处理厂前排放标准限值	松岗污水处理厂尾水排放标准限值																																				
COD _{Cr}	mg/L	500	40																																				
BOD ₅	mg/L	300	10																																				
SS	mg/L	400	10																																				
氨氮	mg/L	—	5																																				
总磷	mg/L	—	0.5																																				
动植物油	mg/L	100	1																																				
LAS	mg/L	20	0.5																																				
执行标准	/	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	（GB18918-2002）一级 A 标准及（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值																																				

放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 浓度限值的较严值：颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 注塑和吹瓶工序有机废气

本项目注塑和吹瓶工序产生的有机废气一同收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G1 排气筒引至 28m 高空排放，有组织排放的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中车间或生产设施排气筒排放限值，其中苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准值。

无组织排放的甲苯、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中无组织排放监控点浓度限值，无组织排放的苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值。

(3) 丝印、固化、丝印机和网版清洁等过程产生的有机废气

本项目丝印、固化、以及丝印机和网版清洁等过程产生的有机废气一同收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G2 排气筒引至 28m 高空排放。有组织排放的有机废气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 第II时段排放限值（丝网印刷）的排放限值。无组织排放的总 VOCs 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 无组织排放监控浓度限值。

本项目废气具体执行情况详见下表：

表 3-5 项目废气排放标准

污染物		车间或生产设施排气筒排放			企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m^3)	厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		排气筒高度	排放限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)		监控点处 1h 平均浓度值	
注塑废气 (G1 排气筒)	非甲烷总烃	15m	100	/	4.0	6	20

	苯乙烯		50	6.5	5.0	/
	丙烯腈		0.5	/	/	/
	甲苯		15	/	0.6	/
	乙苯		100	/	/	/
	臭气浓度					
丝印废气 (G1 排气筒)	总 VOCs	15m	120	2.55	2.0	/

注：①项目单位产品非甲烷总烃排放量需低于 0.5kg/t 产品；

②根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 3.2 合成树脂工业表示：以低分子化合物-单体为主要原料，采用聚合反应结合成大分子的方式生产合成树脂的工业，或者以普通合成树脂为原料，采用改性等方法生产新的合成树脂产品的工业。也包括以合成树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、挤出、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂制品的工业，或者以废合成树脂为原料，通过再生的方法生产新的合成树脂的工业。本项目原料 PP、PE、ABS+AS、PET、PETG、PS、MS 和 PMMA 塑料为普通合成树脂，且项目主要采用注塑、吹瓶工艺进行生产。因此项目注塑和吹瓶工序产生的有机废气应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的相关排放标准。

③a 表示二甲苯排放速率不得超过 1.0kg/h。

④项目排气筒未高出周围 200 米半径范围的最高建筑物 5m 以上，故苯乙烯最高允许排放速率按排放限值的 50% 执行。

（5）厨房油烟

本项目食堂厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准，厨房油烟排气筒（G3）设 1 个，排放高度约 23m。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

污染物	最高允许排放浓度	处理效率	备注
油烟	2.0mg/m ³	75%	3≤灶头数<6，执行中型规模标准

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(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》（2020 年 9 月 1 日起实施）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2021 年版）等的有关规定。

总量 控制 指标	1、废水		
	<p>本项目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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引入松岗污水处理厂集中处理。故项目水污染物总量控制指标计入松岗污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设污水总量控制指标。</p>		
	2、废气		
	<p>本项目大气污染物总量控制指标变化如下表：</p>		
表 3-7 项目大气污染物总量控制指标一览表			
	污染物	排放形式	本项目排放量 (t/a)
	总VOC _s	有组织	0.672
		无组织	0.149
		合计	0.821

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>根据建设单位介绍，项目厂区为租用已建成厂房，建设单位只需对需用场地进行简单装修，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序，不会对周边环境产生污染影响。</p>																																																																													
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p>																																																																													
	<p>本项目运营期废气污染源排放一览表如下：</p>																																																																													
	<p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气排放情况汇总表</p>																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">位置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="4">污染物收集、处理</th> <th colspan="4">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>收集方式</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术 (是/否)</th> <th>去除效率</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放时间 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>注塑、吹瓶工序</td> <td>注塑机、吹瓶机</td> <td>G1 排放口</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>44000</td> <td>10.016</td> <td>0.531</td> <td>1.274</td> <td rowspan="2">密闭作业区，人员或物料进出口处呈负压</td> <td rowspan="2">90%</td> <td>活性炭吸附工艺</td> <td>是</td> <td>50%</td> <td>5.008</td> <td>0.265</td> <td>0.637</td> <td>2400h</td> </tr> <tr> <td>丝印、固化、以及丝印机和网版清洁</td> <td>丝印机、UV 光固化机</td> <td>G2 排放口</td> <td>总 VOCs</td> <td>18000</td> <td>1.326</td> <td>0.029</td> <td>0.070</td> <td>活性炭吸附工艺</td> <td>是</td> <td>50%</td> <td>0.663</td> <td>0.015</td> <td>0.035</td> <td>2400h</td> </tr> <tr> <td>厨房煮食</td> <td>厨房</td> <td>G3 排放口</td> <td>油烟</td> <td>6000</td> <td>7.5</td> <td>0.045</td> <td>0.054</td> <td>集气罩+烟道收集</td> <td>/</td> <td>静电油烟器</td> <td>是</td> <td>75%</td> <td>1.875</td> <td>0.0135</td> <td>0.0135</td> <td>1200h</td> </tr> </tbody> </table>	工序	位置	污染源	污染物	污染物产生				污染物收集、处理				污染物排放				废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率 (%)	治理工艺	是否为可行技术 (是/否)	去除效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)	注塑、吹瓶工序	注塑机、吹瓶机	G1 排放口	非甲烷总烃	44000	10.016	0.531	1.274	密闭作业区，人员或物料进出口处呈负压	90%	活性炭吸附工艺	是	50%	5.008	0.265	0.637	2400h	丝印、固化、以及丝印机和网版清洁	丝印机、UV 光固化机	G2 排放口	总 VOCs	18000	1.326	0.029	0.070	活性炭吸附工艺	是	50%	0.663	0.015	0.035	2400h	厨房煮食	厨房	G3 排放口	油烟	6000	7.5	0.045	0.054	集气罩+烟道收集	/	静电油烟器	是	75%	1.875	0.0135	0.0135
工序	位置					污染源	污染物	污染物产生				污染物收集、处理				污染物排放																																																														
		废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			收集方式	收集效率 (%)	治理工艺	是否为可行技术 (是/否)	去除效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)																																																														
注塑、吹瓶工序	注塑机、吹瓶机	G1 排放口	非甲烷总烃	44000	10.016	0.531	1.274	密闭作业区，人员或物料进出口处呈负压	90%	活性炭吸附工艺	是	50%	5.008	0.265	0.637	2400h																																																														
丝印、固化、以及丝印机和网版清洁	丝印机、UV 光固化机	G2 排放口	总 VOCs	18000	1.326	0.029	0.070			活性炭吸附工艺	是	50%	0.663	0.015	0.035	2400h																																																														
厨房煮食	厨房	G3 排放口	油烟	6000	7.5	0.045	0.054	集气罩+烟道收集	/	静电油烟器	是	75%	1.875	0.0135	0.0135	1200h																																																														

	修模	厂界 无组织	机加工粉尘	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤1.0	0.033	0.010	300h			
	塑料不合格品破碎		塑料粉尘	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤1.0	0.0183	0.0055	300h		
	注塑、吹瓶工序		有机废气	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤4.0	0.059	0.141	2400h		
	丝印、固化、以及丝印机和网版清洁		有机废气	总VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤2.0	0.003	0.008	2400h		
	合计			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.778	/		
				总VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.043	/
				颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0155	/
				油烟	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0135	/
注：注塑、吹瓶工序产排放的有机废气以非甲烷总烃表征，总量以总VOCs计。																				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(1) 源强分析</p> <p>①颗粒物</p> <p>A.金属粉尘</p> <p>本项目注塑机和吹瓶机的模具维修过程会产生少量金属粉尘。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）“33-37、431-434 机械行业系数手册”中下料环节中锯床、砂轮切割切割工艺产污系数按 2kg/t-原料计，项目模具用量共 200 套/年，单套模具约 0.25t，折算约 50t/a，故金属模具维修过程金属粉尘产生量为 0.100t/a。由于金属颗粒比重较大，易于沉降，约 90%（约 0.090t/a）可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处置，只有少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量为 0.010t/a，排放速率为 0.033kg/h（年工作约 300 小时）。经车间通风扩散，项目金属模具维修过程无组织逸散的金属粉尘符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>B 破碎粉尘</p> <p>本项目不合格品破碎过程会产生少量粉尘，项目破碎机进出口均设有挡板等遮挡措施，同时加强车间通风，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）“42废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废PP塑料干法破碎颗粒物产污系数为 375克/吨-原料；废ABS塑料干法破碎颗粒物产污系数为425克/吨-原料，按最不利情况，项目破碎粉尘产污系数按425克/吨-原料计，项目不合格品率约1%，则项目需破碎的不合格品约13t/a，则粉尘产生量约0.0055t/a，全部以无组织形式排放，排放速率为0.0183kg/h（年工作300小时）。经车间通风扩散，无组织排放的破碎粉尘符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>②有机废气</p> <p>A.源强核算</p> <p>a.注塑、吹瓶废气</p>
----------------------------------	---

本项目注塑工序采用PP、PE、ABS+AS、PET、PETG、PS、MS和PMMA塑料粒作为原材料，根据查阅资料可知，项目注塑和吹瓶最高作业温度未超过其热分解温度，具体详见表4-7。ABS塑料粒注塑和吹瓶过程产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯极少，PS注塑和吹瓶过程产生的苯乙烯、甲苯、乙苯极少，因此均不作定量分析，只进行定性分析，注塑废气主要以非甲烷总烃计。

表 4-2 项目总 VOCs 生产量汇总表

塑料	热分解温度	注塑温度	吹瓶温度	说明
PP 塑料	300°C以上	220°C~250°C	180°C~200°C	注塑和吹瓶作业温度未超过各塑料原料的热分解温度
PE 塑料	300°C左右			
ABS+AS 塑料	250°C以上、 270°C以上			
PET 塑料	350°C左右			
PETG 塑料	约 270°C			
PS 塑料	约 290°C			
MS 塑料	270°C以上			
PMMA 塑料	约 300°C			

参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，塑料管/材的产污系数为0.539kg/t-产品，项目塑料瓶产量为6500万套/年（约1300t/a），注塑和吹瓶过程产生的不合格品共13t/a，则注塑和吹瓶工序（计算2次）总VOCs产生量为1.415t/a。

b.丝印、固化、丝印机和网版清洁过程产生的废气

根据供应商提供的丝印油墨挥发性有机化合物检测报告（详见附件6），丝印油墨VOCs含量为1.8%；根据供应商提供的半水基油墨清洗剂VOC含量检测报告（详见附件8），半水基油墨清洗剂VOC含量为99g/L，密度约9.8g/cm³，则项目丝印、丝印后固化，以及用抹布蘸取半水基油墨清洗剂清洁丝印机和网版等过程总VOCs产生量如下所示：

表 4-3 项目总 VOCs 生产量汇总表

生产工序	原辅材料名称	用量 (t/a)	VOCs 排放系数	产生量 (t/a)
丝印、固化	丝印油墨	4.3	1.8%	0.0774
丝印机和网版清洁	半水基油墨清洗剂	0.01	99g/L	0.0001
合计				约 0.078

注：半水基油墨清洗剂密度为 0.95g/cm³。

根据上表可知，项目丝印、丝印后固化、以及丝印机和网版清洁过程总VOCs产生量约0.078t/a。

B.废气处理设施设计

为了减少有机废气排放，项目注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G1排气筒引至高空排放；丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G2排气筒引至高空排放。本项目注塑、吹瓶、丝印和固化作业区拟进行围蔽设洁净空间，进出口设胶帘，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-1废气收集集气效率参考值，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收集效率为90%。

本项目从事日常洗护用品的包装瓶生产，洁净度要求不高，空气洁净度按8级计，根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2001）表6.3.3中确定，空气洁净度等级为8时，非单向流换气次数为10-15次/h，洁净车间设有空调，为保持室内温度、湿度，气量及换气次数不宜过大，本次环评按10次/h计。

表4-4 《洁净厂房设计规范》换气次数设计

空气洁净度等级	气流类型	平均风速（m/s）	换气次数（h ⁻¹ ）
1-4	单向流	0.3-0.5	/
5	单向流	0.2-0.5	/
6	非单向流	/	50-60
7	非单向流	/	15-25
8-9	非单向流	/	10-15

参考《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社），排风量计算如下：

$$L_2 = V \times \theta$$

其中：L₂-排风量，m³/h；V-作业室的体积，m³；θ-换气速率，次/h，根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2001）表6.3.3中确定为10次/h。根据建设单位提供的资料，1楼注塑车间体积约1800m³（高约4m），2楼吹瓶密闭作业区体积约800m³（高约4m），3楼#注塑车间体积约1800m³（高约4m）；5楼丝印车间体积约1050m³（高约3m），丝印车间#体积为750m³（高约3m）。本项目有

机废气总收集风量设计如下：

表 4-5 项目注塑、吹瓶、丝印车间总 VOCs 收集风量设计

生产设备	数量(个)	V (m ³)	θ-次/h	单个作业室设计风量 (m ³ /h)	总设计风量 (m ³ /h)
注塑车间	1	1800	10	18000	18000
#注塑车间	1	800	10	8000	8000
吹瓶车间	1	1800	10	18000	18000
合计					44000
丝印车间	1	1050	10	10500	10500
#丝印车间	1	750	10	7500	7500
合计					18000

根据以上公式计算得，项目注塑车间和吹瓶车间总 VOCs 收集设计风量为 44000m³/h，考虑到漏风等损失因素，本环评建议总 VOCs 收集设计风量取 53000m³/h，即 12720 万 m³/a（年工作 2400 小时）；丝印车间总 VOCs 收集设计风量为 18000m³/h，考虑到漏风等损失因素，本环评建议总 VOCs 收集设计风量取 22000m³/h，即 5280 万 m³/a（年工作 2400 小时）。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》以及结合实际工程情况，活性炭处理效率可达到 50%-70%，项目拟活性炭的质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额填充、定期更换、废气停留时间。综合考虑到项目净化设备在实际运行过程中其去除效率可能因产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异而有所浮动，因此项目活性炭吸附装置的处理效率取 50%。

本项目有机废气产排情况详见下表：

表 4-6 项目有机废气产排情况汇总表

污染工序	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准值	达标性
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
注塑、吹瓶工序	非甲烷总烃(有组织)	12720	产生浓度 (mg/m ³)	10.016	活性炭工艺处理效率 50%	排放浓度 (mg/m ³)	5.008	100	达标
			产生速率 (kg/h)	0.531		排放速率 (kg/h)	0.265	--	--
			产生量 (t/a)	1.274		排放量 (t/a)	0.637	--	--

	非甲烷总烃(无组织)	--	产生速率(kg/h)	0.059	加强车间通风、种植绿化	排放速率(kg/h)	0.059	--	达标
			产生量(t/a)	0.141		排放量(t/a)	0.141	--	--
合计	非甲烷总烃	--	--	1.415	--	排放量(t/a)	0.778	--	--
丝印、固化、以及丝印机和网版清洁	总VOCs(有组织)	5280	产生浓度(mg/m ³)	1.326	活性炭工艺处理效率50%	排放浓度(mg/m ³)	0.663	100	达标
			产生速率(kg/h)	0.029		排放速率(kg/h)	0.015	--	--
			产生量(t/a)	0.070		排放量(t/a)	0.035	--	--
	总VOCs(无组织)	--	产生速率(kg/h)	0.003	加强车间通风、种植绿化	排放速率(kg/h)	0.003	--	达标
			产生量(t/a)	0.008		排放量(t/a)	0.008	--	--
合计	总VOCs	--	--	0.078	--	排放量(t/a)	0.043	--	--

本项目塑料瓶经过注塑和吹瓶两道工序，作业量按产品的2倍计算，即2600t/a，注塑、吹瓶工序有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为0.778t/a，则项目单位产品非甲烷总烃排放量约0.299kg/t产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量低于0.5kg/t产品的排放限值。

③恶臭

本项目注塑和吹瓶过程会逸散少量恶臭气味产生，此类物质含量较小，成分较为复杂，以臭气浓度为表征。虽然这些气味对人体不会产生有害影响，但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受，恶臭污染物逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，本环评采用定性分析。本项目注塑和吹瓶过程中大部分恶臭污染物经收集进入有机废气治理设施净化后排放，少部分未被收集的恶臭通过加强车间通风换气方式，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1新扩改建二级厂界标准值以及表2排放标准值的要求。

④厨房油烟

本项目厨房设3个基准炉灶，单个基准灶头产生的油烟量按2000m³/h计，

项目主要提供午餐、晚餐，厨房每天平均工作时间按 4 小时计，年工作时间为 300 天，则项目油烟废气量约为 24000m³/d，合计 720 万 m³/a。参考《中国居民膳食指南(2016 版)》中提出“中国居民每天食用油摄入量不宜超过 25g 或 30g”，项目员工在厂内用餐人数共 200 人，食用油消耗量按 30g/人·d 计，则项目食用油消耗量为 6kg/d，即 1.8t/a。烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，项目按 3%计，即油烟产生量为 0.054t/a，产生速率为 0.045kg/h，产生浓度为 7.5mg/m³。

本项目厨房油烟经集气罩收集后通过静电油烟器处理，处理后通过专用烟道 15 米高空排放。根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），本项目属于中型规模，油烟净化设施最低去除效率为 75%，本次环评按 75%计，则项目油烟排放量为 0.0135t/a，排放速率为 0.0135kg/h，排放浓度为 1.875mg/m³。油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模标准（≤2.0mg/m³），对周围环境无明显不良影响。

(2) 排放口基本情况

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

名称		排放口 编号	地理坐 标	排放口 内径	温度	类型	排放标准
注塑、 吹瓶废气	非甲 烷总 烃	G1	113°4'37 .943"E, 23°10'2 0.234"N	1.0m	25°C	一般 排放 口	《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中 车间或生产设施排 气筒排放限值
丝印、固 化、丝印 机和网版 清洁过程 废气	总 VO Cs	G2	113°4'37 .991"E, 23°10'2 0.070"N	0.7m	25°C	一般 排放 口	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 第II时段排放限 值(丝网印刷)的排 放限值
厨房油烟 废气	油烟	G3	113°4'39 .698"E, 23°10'2 1.488"N	0.4m	35°C	一般 排放 口	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001) 中型规模标准

(3) 污染物非正常工况排放

本项目废气治理设施故障状态下，污染物非正常排放情况如下：

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

废气类型	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
注塑、吹瓶废气	G1	废气治理设施发生故障	非甲烷总烃	10.016	0.531	1	1	立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常
丝印、固化、丝印机和网版清洁过程废气	G2		总 VOCs	1.326	0.029	1	1	
厨房油烟	G3		油烟	7.5	0.045	1	1	

(4) 废气治理设施可行性及达标分析

本项目注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G1 排气筒引至高空排放；丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理达标后，经 G2 排气筒引至高空排放。

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

活性炭工艺对废气特点：A.对于芳香族化合物的吸附由于对非芳香族化合物

的吸附；B.对带有支键的烃类物理的吸附由于对直链烃类物质的吸附；C.对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；D.对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；E.吸附质浓度越高，吸附量越高；F.吸附剂内表面积越大，吸附量越高。当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，以此保证有机废气的稳定达标排放，将项目有机废气对环境空气质量的影响减至最低，项目选用的活性炭吸附装置的处理方法较为成熟，处理效率较高，应用效率较好，具有技术可行性。

本项目注塑废气经活性炭吸附工艺处理后，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4 大气污染物排放限值和表9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），注塑、吹瓶废气排放口（G1）属于一般排放口，废气处理设施具有技术可行性；根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），丝印、固化、丝印机和网版清洁过程废气排放口（G2）属于一般排放口，废气处理设施具有技术可行性。具体分析详见下表：

表 4-9 废气处理设施可行性分析表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
生产车间	注塑机、吹瓶机	注塑、吹瓶废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯酸腈、甲苯、乙苯和臭气等特征污染物	有组织	活性炭吸附工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
	丝印机、UV光固化机	丝印、固化、丝印机和网版清洁过程废气	总 VOCs	有组织	活性炭吸附工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
食堂厨房	/	厨房煮食	厨房油烟	有组织	静电除油	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

(5) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理类别，监测频次参照《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）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），具体详见下表：

表 4-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒 处理前、后	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中车间或生产设施排气筒排放限值
	丙烯腈、甲苯、乙苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中车间或生产设施排气筒排放限值
	苯乙烯	1 次/年	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中车间或生产设施排气筒排放限值,排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值
G2 排气筒 处理前、后	总 VOCs	1 次/年	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 第II时段排放限值(丝网印刷)的排放限值
G3 排气筒 处理后	厨房油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 4-11 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界 1-上风向, 2-下风向, 3-下风向, 4-下风向	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃、甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中无组织排放监控点浓度限值
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级厂界标准值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二

				级厂界标准值
		总 VOCs	1 次/年	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 无组织排放监控浓度限值
厂区内	(厂区内) 监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	1 次/年	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
	(厂区内) 监控点处任意一次浓度值			

2、废水

(1) 源强分析

①生活污水

本项目员工共 200 人，100 人在厂内食宿，100 人在厂内用餐不住宿，办公宿舍楼设厨房和饭堂。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”用水定额为 15m³/人·a (先进值)，则项目生活用水量为 3000t/a，生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 2700t/a。此类污水主要污染物一般为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、氨氮: 30mg/L、SS: 150mg/L。

本项目租赁松夏工业园吴斌(法人)的车间，该厂房已经取得城镇污水排入排水管网许可证(详见附件 3)，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》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网引至松岗污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。本项目生活污水主要污染物产排情况如下表 4-12 所示。

表 4-12 生活污水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		治理措施	污染物排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD _{Cr}	250	0.675	三级化	245	0.662	松岗污水处理	40	0.108
	BOD ₅	150	0.405		145	0.392		10	0.027

水 (2 700 t/a)	SS	150	0.405	粪池	140	0.378	厂	10	0.027
	氨氮	30	0.081		25	0.068		5	0.014

②注塑机和吹瓶机冷却水

本项目注塑机和吹瓶机生产过程需使用冷却塔提供间接冷却水，该过程无污染物产生，对水质无影响。本项目冷却工序对水质要求不高，为节省水资源，生产过程产生的冷却水均循环使用，不对外排放，仅定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，项目5台冷却塔，单台循环用水量为2t/h，每天工作8小时，一年工作300天，循环用水量为80t/d，24000t/a。由于水对设备进行冷却后，温度升高，蒸发及损耗等原因，会出现少量蒸发耗损，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB50102T-2014），损失水量占循环水量的百分数可取1.5%-3.5%，本项目按3.5%计，则冷却塔需补充新鲜水量为2.8t/d，840t/a。

(2) 排放口基本信息

本项目外排废水为生活污水，排放口信息如下表：

表 4-13 项目生活污水排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放方式	排放口地理坐		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放	排放标准
			经度	纬度					
1	W1	间接排放	113°43'9.603"E	23°10'21.588"N	0.2700	松岗污水处理厂	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	8:30~18:00	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

(3) 依托松岗污水处理厂可行性评价

狮山镇松岗污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇山南村，建设处理规模为4万m³/d，共分两期建设，其中一期项目处理规模为1.0万m³/d，采用微曝氧化沟工艺，二期项目处理规模为3万m³/d，采用微曝氧化沟工艺，根据《南粤水更清行动计划（2013~2020年）》，2018年进行提标改造，在原有的脱氮除磷的二级处理工艺基础上，增加三级深度处理进一步去除TN、TP、SS，拟采用反硝

化深床滤池作为三级处理工艺。

本提标改造工程于原项目地块内进行改造，工程规模按照 4 万 m³/d 建设。狮山镇松岗污水处理厂服务区域为狮山镇东南区域，主要为松岗街道办。具体包括：东风水库以南的、塘联村以东的全部区域。狮山镇松岗污水处理厂提标改造设计工艺如下图所示：

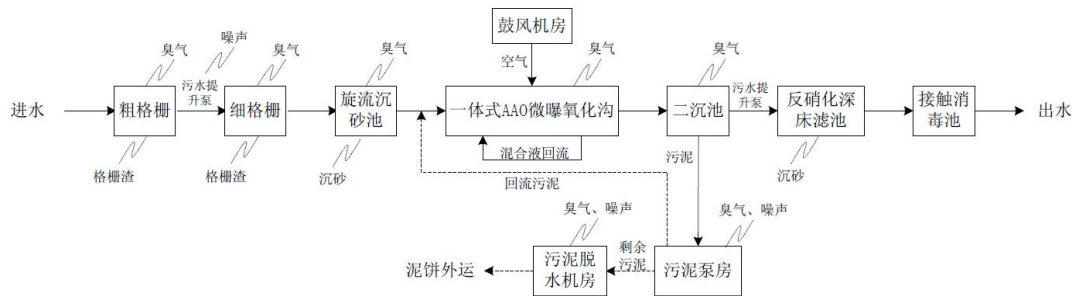


图 4-1 松岗污水处理厂提标改造设计工艺图

目前，狮山镇松岗污水处理厂出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

狮山镇松岗污水处理厂服务区域为狮山镇东南区域，主要为松岗街道办。具体包括：东风水库以南的、塘联村以东的全部区域，本项目位于狮山镇松岗污水处理厂纳污范围内，本项目项目生活污水排放量为 2700t/a，即 9t/d，排放量极少，仅占总处理规模约 0.0225%，本项目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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准满足狮山镇松岗污水处理厂进水水质要求，故项目生活污水依托狮山镇松岗污水处理厂集中处理具有可行性。

（4）监测计划

本项目生活污水排入松岗污水处理厂集中处理，故运营期不再对生活污水排放口进行监测。

期不再对生活污水排放口进行监测。

3、噪声

（1）噪声源强分析

本项目主要噪声来源于混料机、注塑机、破碎机、吹瓶机、丝印机、UV 光固化机、UV 光固化晒版机、打包机、组装流水线、空压机和冷却塔等，根据类比调查分析，这些设备声级范围在 55~85dB(A)之间。以周围环境影响减少到最低为原则，应进一步采取降噪措施如下：

(1) 合理布局，重视总平面布置。

(2) 防治措施

A、购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

B、重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料进一步削减噪声强度。

C、生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

(3) 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正常噪声，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，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

按以上措施进行噪声治理，项目声源源强具体汇总如下：

表 4-14 声源源强汇总表

单位：dB(A)

噪声源	数量	类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
混料机	10 台	频发	类比	75-80	隔声、 减震	降 25	类比	50~55	8h/d
Φ53mm 注塑机	15 台	频发	类比	70-75	隔声、 减震	降 25	类比	45~50	8h/d
Φ60mm 注塑机	15 台	频发	类比	70-75	隔声、 减震	降 25	类比	45~50	8h/d
Φ68mm 注塑机	20 台	频发	类比	70-75	隔声、 减震	降 25	类比	45~50	8h/d

破碎机	2台	偶发	类比	80-85	隔声、减震	降25	类比	55~60	1h/d
吹瓶机	22台	频发	类比	70-75	隔声、减震	降25	类比	45~50	8h/d
丝印机	30台	频发	类比	70-75	隔声、减震	降25	类比	45~50	8h/d
UV光固化机	10台	频发	类比	65-70	隔声、减震	降25	类比	40~45	8h/d
UV光固化晒版机	1台	频发	类比	65-70	隔声、减震	降25	类比	40~45	8h/d
打包机	5台	频发	类比	75-80	隔声、减震	降25	类比	50~55	8h/d
组装流水线	30条	频发	类比	70-75	隔声、减震	降25	类比	45~50	8h/d
冷却塔	5台	频发	类比	70-75	隔声、减震	降25	类比	45~50	8h/d
空压机	5台	频发	类比	80-85	隔声、减震	降25	类比	55~60	8h/d
风淋室	5台	频发	类比	60-65	隔声、减震	降25	类比	35~40	8h/d
行吊	6台	偶发	类比	60-65	隔声、减震	降25	类比	35~40	1h/d
车床	2台	偶发	类比	75-80	隔声、减震	降25	类比	50~55	1h/d
铣床	2台	偶发	类比	75-80	隔声、减震	降25	类比	50~55	1h/d
钻床	2台	偶发	类比	75-80	隔声、减震	降25	类比	50~55	1h/d
磨床	2台	偶发	类比	65-70	隔声、减震	降25	类比	40~45	1h/d
电脑锣	2台	偶发	类比	75-80	隔声、减震	降25	类比	50~55	1h/d
火花机	2台	偶发	类比	65-70	隔声、减震	降25	类比	40~45	1h/d
抛光机	1台	偶发	类比	80-85	隔声、减震	降25	类比	55~60	1h/d

(2) 噪声预测和达标分析

①噪声叠加模式：
$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right);$$

②噪声衰减模式：
$$L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20\lg r/r_0 - A;$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i ——某一个声压级，dB；

r 、 r_0 ——点声源至受声点的距离（m）；

$L(r)$ ——距点声源 r 处的噪声值（dB）；

$L(r_0)$ ——距点声源 r_0 处的噪声值（dB）；

ΔL ——距离增加产生的噪声衰减值；

A ——代表厂房墙体、门窗隔声量；

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间四面墙体的隔声量以 25dB（A）计，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见表 4-15。

表 4-15 项目噪声影响预测结果

内容	东面	南面	西面	北面
设备噪声叠加值	99.5			
车间噪声隔声值	25	25	25	25
设备与厂界的最近距离	6	3.5	6	3.5
车间噪声贡献值（厂界外 1 米处）	58.9	63.6	58.9	63.6
是否达标	达标	达标	达标	达标
执行标准	3 类			
	昼间≤65dB			

注：本项目夜间不从事生产。

采取上述降噪措施后，项目夜间不从事生产，各厂界外 1m 处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB(A)，基本不会对周围环境造成不良影响。

（3）监测计划

表 4-16 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂界外 1 米	等效声级 (Leq)	每季度一次，每次只昼间进行（项目采用 8 小时工作制度，只在白天进行生产）	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

(1) 一般工业固体废物

①金属边角料（含沉降粉尘）

本项目注塑模具维修过程产生的金属边角料产生量约 0.05t/a，其中重力沉降的金属粉尘约 0.090t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属边角废料和沉降粉尘的固体废物代码分别为 292-999-99 和 292-999-66，收集后外售给资源回收单位。

②一般包装废料

本项目塑料颗粒原料共用 1300t/a，包装规格为 25kg/袋，共产生 52000 个包装，每个袋子约 0.1kg，约 5.2t/a，完好的原料包装袋可用于项目成品包装，少量破损的包装袋（约 0.05t/a）收集后外售给资源回收单位回收，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），包装废料的固体废物代码为 292-009-99。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目注塑和吹瓶过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置处理（TA001）达标后，经 G1 排气筒引至高空排放；丝印、固化、以及丝印机和网版清洁过程产生的有机废气统一收集并引至楼顶 1 套活性炭吸附装置（TA002）处理达标后，经 G2 排气筒引至高空排放。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》以及结合实际工程情况，活性炭吸附效率按 50%处理效率计；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），活性炭吸附装置需满足活性炭吸附比例取值不高于 15%，本次环评

活性炭吸附比例按 15%计。根据工程核算，活性炭吸附装置处理（TA001）吸附的有机废气约 0.637t/a，理论所需的活性炭用量约 4.247t/a；活性炭吸附装置处理（TA002）吸附的有机废气约 0.035t/a，理论所需的活性炭用量约 0.233t/a。本项目活性炭吸附装置设计参数详见下表：

表 4-17 活性炭吸附装置设计参数表

废气处理设施名称		TA001 活性炭装置	TA002 活性炭装置
设计风量 (m ³ /h)		44000	18000
活性炭箱尺寸 (长×宽×高) /m		3.6×3.4×1.2	2.4×2.2×1.2
单块活性炭	蜂窝活性炭	单块规格 (长×宽×厚) /m	0.1×0.1×0.1
		堆积密度 (g/cm ³)	0.5
		碘值 (mg/g)	≥800
		比表面积 (m ² /g)	≥750
活性炭层尺寸 (长×宽×厚) /m		3.4×3.2×0.2	2.2×2.0×0.2
活性炭层数 (层)		3	3
活性炭层厚度 (m)		单层 0.3, 总厚度 0.9	单层 0.3, 总厚度 0.9
吸附剂气体流速 (m/s)		1.1	1.1
停留时间 s		0.8	0.8
单层活性炭填充量 (t)		1.088	0.44
活性炭装置总填充量 (t)		3.264	1.32

- 注：①废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s；
 ②采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s；
 ③活性炭层装填厚度不低于 300mm。
 ④蜂窝活性炭密度约 0.45t/m³~0.5t/m³，取 0.5t/m³；
 ⑤停留时间=层厚度÷吸附剂气体流速；
 ⑥单层活性炭量=长度×宽度×单层厚度×蜂窝活性炭密度。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），项目活性炭吸附装置吸附剂气体流速为 0.9m/s，符合“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求，另外蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g。本项目有机废气产生浓度不高，为了保证活性炭处理效率，项目拟每个季度更换一次活性炭，活性炭吸附装置（TA001）吸附的有机废气约 0.637t/a，则更换的废活性炭为 13.693t/a；活性炭吸附装置处理（TA002）吸附的有机废气约 0.035t/a，则更换的废活性炭为 5.315t/a，即项目更换的废活性炭共 19.008t/a。根据《国家危险

废物（2021年版）》，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，更换的废活性炭定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

②油墨和油墨清洗剂空桶

本项目丝印油墨用量为 4.3t/a，包装规格为 1kg/桶，则年用 4300 桶，单个桶重约 0.2kg，则丝印油墨空桶产生量为 0.86t/a；半水基油墨清洗剂用量为 0.01t/a，包装规格为 2.5kg/桶，则年用 4 桶，单个桶重约 0.5kg，则半水基油墨清洗剂空桶产生量为 0.002t/a，故项目油墨和油墨清洗剂空桶产生量共 0.862t/a。根据《国家危险废物（2021年版）》，油墨和油墨清洗剂空桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，油墨和油墨清洗剂空桶定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

③沾染油墨和清洗剂的废抹布

本项目日常用蘸有半水基油墨清洗剂的抹布擦拭丝印机和网版过程会产生少量沾染油墨和清洗剂的废抹布，产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物（2021年版）》，沾染油墨和清洗剂的废抹布属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，油墨和油墨清洗剂空桶定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

④废半水基油墨清洗剂

本项目半水基油墨清洗剂用量为 0.01t/a，日常用蘸有半水基油墨清洗剂的抹布擦拭丝印机和网版过程损耗量约 10%，则废半水基油墨清洗剂产生量为 0.009t/a。根据《国家危险废物（2021年版）》，废半水基油墨清洗剂属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，油墨和油墨清洗剂空桶定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

⑤废 UV 灯管

本项目 UV 光固化机（10 台）和 UV 光固化晒版机（1 台）均使用到 UV 灯管，一般 UV 灯管损坏或者失效时需更换，更换产生的废 UV 灯管约 100 支，单支重量约 0.5kg，则废 UV 灯管产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物（2021年版）》，废 UV 灯管属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，废 UV 灯管

定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

⑥废润滑油及其空桶

本项目设备简单维修和保养使用废润滑油共 0.06t/a，包装规格为 15kg/桶，
 年用 4 桶，单桶重约 1.3kg，则润滑油空桶产生量为 0.0052t/a；备简单维修和保
 养过程更换产生的废润滑油为 0.05t/a，故润滑油及其空桶产生量共 0.0552t/a。根
 据《国家危险废物（2021 年版）》，废润滑油及其空桶属于 HW08 废矿物油与
 含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，定期收集后交由有资质的危废处理公司
 处理。

⑦含润滑油抹布及废手套

本项目设备简单维修和保养过程会产生含油抹布及废手套约 0.005t/a。根据
 《国家危险废物（2021 年版）》，含油抹布及废手套属于 HW49 类危险废物，
 废物代码为：900-041-49，定期收集后交由有资质的危废处理公司处理。

本项目固体废弃物排放情况详见下表：

表 4-18 固体废物排放情况一览表

性质	类别及编号	处理处置方式	产生量	排放量
一般固 体废物	金属边角料（含沉降粉尘）	收集后外售给资 源回收单位	0.05t/a	0
	一般包装废料		0.05t/a	0
危险废 物	废活性炭	定期收集后交由 有资质的危废处 理公司处理	19.008t/a	0
	油墨和油墨清洗剂空桶		0.862t/a	0
	沾染油墨和清洗剂的废抹布		0.03t/a	0
	废半水基油墨清洗剂		0.009t/a	0
	废 UV 灯管		0.5t/a	0
	废润滑油及其空桶		0.0552t/a	0
	含润滑油抹布及废手套		0.005t/a	0

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	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
1	废活性 炭	HW4 9	900-03 9-49	19.0 08	废气处 理设施 更换	固 体	活性 炭、 有机 废气	有机 废气	1 次 / 年	T	
2	油墨和 油墨清 洗剂空	HW4 9	900-04 1-49	0.86 2	丝印	固 体	油 墨、 清洗	油 墨、 清洗		T/ In	

	桶						剂	剂		
3	沾染油墨和清洗剂的废抹布	HW12	900-253-12	0.03	丝印机和网版清洁	固体	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂		T, I
4	废半水基油墨清洗剂	HW12	900-253-12	0.009	丝印机和网版清洁	液体	清洗剂	清洗剂		T, I
5	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.5	固化、晒版	固体	UV灯管	汞灯		T
6	废润滑油及其空桶	HW08	900-249-08	0.0552	机修和保养	液、固体	废矿物油	废矿物油		T, I
7	含润滑油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.005	机修和保养	液体	废矿物油	废矿物油		T/In

注：T指生态环境和人体健康具有有害影响的毒性；I指易燃性；In指感染性。

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	4楼仓库	30m ²	分类贮存	20t	一年
2		油墨和油墨清洗剂空桶	HW49	900-041-49					
3		沾染油墨和清洗剂的废抹布	HW12	900-253-12					
4		废半水基油墨清洗剂	HW12	900-253-12					
5		废UV灯管	HW29	900-023-29					
6		废润滑油及其空桶	HW08	900-249-08					
7		含润滑油抹布及废手套	HW49	900-041-49					

为了减少危险废物对环境的影响，危险废物均应妥善处理处置，集中收集、分类储存，临时储存设施选址和设计应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的要求，处置过程须执行危险废物“五联单”制度，定期交市、区具有固废运营资质的单位统一处理。采取以上措施后，本项目产生的

固体废物经以上处理措施处理后，对周围环境基本没有影响。

5、土壤和地下水

(1) 污染源、污染物类型和影响途径

本项目厂区地面已做好硬化处理，无生产废水外排，即无地下水污染途径，且不会产生垂直入渗和地表漫流的影响。

本项目大气污染物为颗粒物、总 VOCs，不涉及《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》规定的 14 类重金属污染物、两高司法解释的有毒有害物质（法释〔2016〕29 号）和《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年 第 4 号）所列污染物，故大气沉降对土壤环境无不良影响，即可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目运营期间对地下水和土壤不产生影响。

(2) 分区防控措施

本次评价建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化，项目防渗分区详见表 4-21。

表 4-21 项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废间、油墨房、润滑油暂存区、丝印车间等	中-强	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
其他生产车间区域和办公室	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下防范措施：

①废半水基油墨清洗剂、废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、沾染油墨和清洗剂的废抹布、含润滑油抹布及废手套等危险废物使用密闭包装盛装放置于危废间，油墨和油墨清洗剂空桶、废润滑油空桶均加盖储存；原料丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油等原料加盖密封储存，危废间、油墨房、润滑油暂存区、丝印车间等均为地下水一般防渗区，防渗层渗透系数建议≤1.0×10⁻⁷cm/s，必要时可设置防渗墙裙，可避免泄漏液态危险废物下渗对地下水、土壤产生影响。

②选用符合标准的容器盛装丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油、废半水基油墨清洗剂、废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、沾染油墨和清洗剂的废抹布、含润滑油抹布及废手套等，有效减少物料的泄漏的危险。

③其他生产车间区域和办公室为简单防渗区，需做好一般地面硬化。

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水和土壤的情况。

(3) 跟踪监测

经上述地下水及土壤环境影响途径分析，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

(1) 危险物质分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质，项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等涉及危险物质存储量及临界量情况见下表：

表 4-22 危险物质 Q 值计算表

序号	危险物质名称	最大储量 q_n (t)	重点关注的危险物 质类型	临界值 Q_n (t)	Q 值
1	丝印油墨	0.5	表 B.2 第 2 项：健康 危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.01
2	半水基油墨清	0.01	表 B.2 第 2 项：健康 危险急性毒性物质	50	0.0002

	洗剂		(类别 2, 类别 3)		
3	润滑油	0.06	序号 381, 油类物质	2500	0.000024
4	废半水基油墨清洗剂	0.009	表 B.2 第 2 项: 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.00018
5	废润滑油	0.05	序号 381, 油类物质	2500	0.00002
合计					0.010424

根据以上分析, 项目环境风险潜势为I评价, 只需进行简单分析即可。

(2) 危险物质和风险源分布情况、可能影响的途径以及防范措施

本项目风险源、分布情况、影响途径和风险防范措施分析详见下表:

表 4-23 影响途径和风险防范措施分析表

风险源	分布情况	可能影响的途径	环境风险防范措施
丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油	原料区	具有一定挥发性和低毒性, 未密闭会发生挥发, 且跑冒	丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油存放区需做好地面硬底化和防渗措施; 避免高温和阳光直射; 包装桶需加盖, 避免敞开放置; 规范各个工序的操作规程。
废气治理设施	废气治理设施摆放区	废气处理设施故障导致废气未经处理或处理不达标排放,	加强废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并进行维修, 确保废气处理系统正常运行。发生故障时, 立即停止生产, 直至废气处理系统故障排除。
废半水基油墨清洗剂、废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、沾染油墨和清洗剂的废抹布、含润滑油抹布及废手套、废润滑油及其空桶、油墨和油墨清洗剂空桶等	危废间	危废间发生泄漏事故。	加强危废间监督管理, 通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式, 防止泄漏事故对环境造成不良影响。

综上所述, 在采取相应的风险防范措施情况下, 加强员工的安全教育及培训, 则可将项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度, 基本不会对周边环境造成大的影响。

7、生态

本项目位于佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园长盛路 16 号车间 A2 栋一层, 二层, 五层, 不涉及新增用地且用地范围内不含风景名胜区、森林公园、地

质公园、珍贵野生动物等生态环境保护目标，因此项目不会对周围生态环境产生影响。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，且不属于电磁辐射类项目，本次评价不做电磁辐射影响评价。

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	注塑和吹瓶工序有机废气（G1排气筒）	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、乙苯等	废气经收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G1排气筒引至28m高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4中车间或生产设施排气筒排放限值	
		苯乙烯		排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4中车间或生产设施排气筒排放限值，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值	
	丝印、固化、丝印机和网版清洁等过程产生的有机废气（G2排气筒）	总 VOCs	废气经收集并引至楼顶1套活性炭吸附装置处理达标后，经G2排气筒引至28m高空排放	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第II时段排放限值（丝网印刷）的排放限值	
	厨房油烟（G3排气筒）	厨房油烟	厨房油烟经集气罩收集并通过静电油烟器处理后，通过专用烟道和G3排气筒引至至23m高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准	
	全厂	厂界无组织	颗粒物	破碎机进出口均设有挡板等遮挡措施，同时加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃、甲苯	加强车间通风、周边种植绿化	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9中无组织排放监控点浓度限值
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值
			臭气浓度		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无组织排放监控浓度限值
			总 VOCs		

		厂区内	非甲烷总烃		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
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS等	生活污水经三级化粪池处理后,经市政管网引入松岗污水处理厂集中处理达标后,排入大榄河	预处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;松岗污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级排放标准的较严值
	注塑冷却水		/	循环使用不外排	/
声环境	设备运行		设备噪声	采用优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固体废物		金属边角料(含沉降粉尘)	收集后交由资源回收公司回收	符合减量化、无害化、资源化环保要求
			一般包装废料		
	危险废物		废活性炭	定期收集后交由有资质的危废处理公司处理	
			油墨和油墨清洗剂空桶		
			沾染油墨和清洗剂的废抹布		
			废半水基油墨清洗剂		
			废UV灯管		
			废润滑油及其空桶		
	含润滑油抹布及废手套				
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬底化				

生态保护措施	<p>①废半水基油墨清洗剂、废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、沾染油墨和清洗剂的废抹布、含润滑油抹布及废手套等危险废物使用密闭包装盛装放置于危废间，油墨和油墨清洗剂空桶、废润滑油空桶均加盖储存；原料丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油等原料加盖密封储存，危废间、油墨房、润滑油暂存区、丝印车间等均为地下水一般防渗区，防渗层渗透系数建议$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，必要时可设置防渗墙裙，可避免泄漏液态危险废物下渗对地下水、土壤产生影响。</p> <p>②选用符合标准的容器盛装丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油、废半水基油墨清洗剂、废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、沾染油墨和清洗剂的废抹布、含润滑油抹布及废手套等，有效减少物料的泄漏的危险。</p> <p>③其他生产车间区域和办公室为简单防渗区，需做好一般地面硬化。</p>
环境风险防范措施	<p>①丝印油墨、半水基型油墨清洗剂、润滑油存放区需做好地面硬底化和防渗措施；避免高温和阳光直射；包装桶需加盖，避免敞开放置；规范各个工序的操作规程。</p> <p>②加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并进行维修，确保废气处理系统正常运行。发生故障时，立即停止生产，直至废气处理系统故障排除。</p> <p>③加强危废间监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，防止泄漏事故对环境造成不良影响。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

广东誉华包装有限公司建设项目须按照以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，是可以减少其污染因素对周围环境的影响。

通过上述分析，按现有报建功能和规模，建设单位在建设中必须认真执行环境保护的相关管理规定，切实落实本报告中的环保措施，尤其是做好项目环境风险防范措施。建设项目经验收合格后方可投入使用。投入使用后，建设单位应加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，确保各污染物稳定达标排放，则本项目对环境的影响是可控的。在此前提条件下，从环境保护角度分析，**本建设项目的建设是可行的。**

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	总 VOCs	0	0	0	0.821t/a	0	0.821t/a	+0.821t/a	
	颗粒物	0	0	0	0.0155t/a	0	0.0155t/a	+0.0155t/a	
	油烟	0	0	0	0.0135t/a	0	0.0135t/a	+0.0135t/a	
废水	生活污水	排放量	0	0	2700t/a	0	2700t/a	+2700t/a	
		COD _{Cr}	0	0	0	0.108t/a	0	0.108t/a	+0.108t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
		SS	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
		氨氮	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
一般工业 固体废物	金属边角料(含沉降粉 尘)	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a	
	一般包装废料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a	
危险废物	废活性炭	0	0	0	19.008t/a	0	19.008t/a	+19.008t/a	
	油墨和油墨清洗剂空桶	0	0	0	0.862t/a	0	0.862t/a	+0.862t/a	
	沾染油墨和清洗剂的废 抹布	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a	
	废半水基油墨清洗剂	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a	
	废 UV 灯管	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a	
	废润滑油及其空桶	0	0	0	0.0552t/a	0	0.0552t/a	+0.0552t/a	
	含润滑油抹布及废手套	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①