

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公开本

项目名称: 佛山市南海区明强兴包装材料厂建设项目

建设单位(盖章): 佛山市南海区明强兴包装材料厂

编制日期: 2024年7月



中华人民共和国生态环境部制



一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市南海区明强兴包装材料厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6 号		
地理坐标	(北纬 23 度 3 分 54.795 秒, 东经 113 度 1 分 13.429 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	50	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	516
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	1、项目与“三线一单”相符性分析			
	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）、佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛环〔2024〕20号）、佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南府办[2021]18号）等文件要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。			
	表1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析			
	文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
	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）	生态保护红线	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%	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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），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。”	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符合控制目标。”	符合

				用、污染治理等方面采取可行的防措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	
	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个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。”		本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
表 1-2 项目与佛山市“三线一单”文件相符性分析					
	文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	本项目情况	符合性
根据佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛环〔2024〕20号）		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323.06平方公里,占全市陆域国土面积的8.51%;一般生态空间面积217.36平方公里,占全市陆域国土面积的5.73%。	本项目所在地位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区2栋2-6号,不属于生态保护红线范围内。	符合
		环境质量底线	地表水环境质量持续改善,乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质100%达标,国考、省考断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于85.7%,劣Ⅴ类水体比例为0%,市考断面基本消除劣Ⅴ类断面;全面消除黑臭水体。空气质量持续改善,细颗粒物(PM2.5)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,臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定,土壤环境风险得到管控,受污染耕地安全利用率不低于93%,重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位Ⅴ类水比例完成省下达任务,地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。	本项目所在区域大气环境质量现状达标,地表水环境质量现状达标;运营期产生的废气、废水、固体废物经采取污染防治措施后,对区域环境质量影响较小。	符合
		资源利	强化节约集约循环利用,持续提升	本项目能源利	符合

		用上线	资源能源利用效率。到 2025 年，全市用水总量控制在 23.44 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 17%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。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，其中耕地保有量达到 185.75 平方公里，永久基本农田面积稳定保持 164.42 平方公里，单位 GDP 能耗降低比例达到 14.5%。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态空间保护格局稳定，生态环境质量根本好转，资源节约集约利用水平显著提高，碳排放率先达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，人与自然和谐发展的现代化建设新格局总体形成，建成美丽佛山。		用均在区域供水、供电范围内，能源消耗未超出区域负荷上限，满足资源利用上线。	
		构建生态环境准入清单	全市总体管控要求			
			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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。	本项目不属于禁止类项目，也不属于园区集中管理项目。	符合
				严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确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，鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目，推动挥发性有机物集中高效处理。	本项目使用的原料不涉及高挥发性有机物原辅材料，有机废气经收集至“活性炭吸附”装置处理后高空排放。	符合
				贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	本项目不属于高耗水行业，运营期用水主要为生活用水、冷却用水。	符合
				落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目建设地点属于城镇建设用地区，项目建成投产后，将能提高	符合

					土地资源利用效率。	
			污 染 物 排 放 管 控 要 求	在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。巩固燃煤锅炉超低排放整治成效。	本项目运营期VOCs 排放总量实行“减二增一”替代。	符合
				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。	本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
			环 境 风 险 防 控 要 求	推动企业将低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理。	本项目有机废气拟采用“活性炭吸附”装置处理，不涉及纳入安全风险辨识范围管理的治理设施。	符合
				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。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。	本项目运营期产生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位收运处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。	符合
			96 个环境管控单元差异化准入清单			
			本项目选址属于狮山镇重点管控区（环境管控单元编码：ZH44060520006）			
			区 域 布 局 管 控	【产业/综合类】加强重点监管类新建（含搬迁）、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、原辅材料含有危险化学品且有化	本项目不属于规定的重点监管类和重点整治类项目。	符合

				学反应的化工行业等；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、金属制品行业等。		
				【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉 VOCs 排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。	本项目选址不在狮山镇大气环境保护敏感区域范围内。	符合
				【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	本项目生产过程不产生有毒有害大气污染物。	符合
			能源资源利用	【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目生产过程能源消耗主要为电，属于清洁能源。	符合
				【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指标要求。	本项目建设地点属于城镇建设用地区，项目建成投产后，将能提高土地资源利用效率。	符合
				【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。	本项目选址不占用水域，且不涉及破坏生	符合

				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。	态岸线的活动。	
			污 染 物 排 放 管 控	【水/综合类】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”。2025年前工业重点水污染物削减10%（较2019年）。	本项目周边管网已接通，运营期生活污水经预处理后排入东南污水处理厂进一步处理，冷却水循环使用不外排。	符合
				【大气/综合类】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，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率。	本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，有机废气经收集至“活性炭吸附”装置处理后高空排放。	符合
				【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目生产过程不产生重金属污染物。	符合
			环 境 风 险 防 控	【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。	本项目不属于化工、重金属行业，环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目运营过程中的环境风险是可控的。	符合
表 1-3 项目与佛山市南海区“三线一单”文件相符性分析						
文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析		本项目情况	符合性	

	佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南府办[2021]18号）	生态保护红线及一般生态空间	全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.51%；一般生态空间面积 32.86 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到 2035 年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。	本项目选址周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
		环境质量底线	1、水环境保护：到 2025 年，水环境质量进一步改善，主干河涌达标率稳步提升，划定地表水环境功能区划的水体全面、稳定消除劣 V 类，建成区黑臭水体总体得到消除；到 2035 年，水环境质量全面改善，力争水环境功能区划的水体全面达标，水生态系统实现良性循环。 2、大气环境保护：到 2025 年，空气质量总体改善，细颗粒物不高于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧不高于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；到 2035 年，空气质量展望一流湾区标准，细颗粒物力争达到 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧稳定达到国家空气质量二级标准。 3、土壤环境保护：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境有所改善，土壤环境风险得到基本控制；到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，土壤污染防治体系建立健全。受污染耕地安全利用率达到 98%以上，污染地块安全利用率达到 100%。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境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。 到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，生态环境治理体系和	本项目租用已建工业厂房作为生产车间，不涉及新增用地，运营过程中消耗一定量的电能、水资源，由当地市政供水、供电，区域资源较充	符合

			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。		足，不会超过资源利用上线。	
			全区总体管控要求			
			总体要求	禁止属于国家、广东省和佛山市现行《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺、装备产品；禁止属于国家现行《外商投资产业指导目录》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目；禁止新建和扩建南海区《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺和装备产品。	本项目不属于国家、广东省和佛山市规定的禁止类产业。	
			空间布局约束	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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。	本项目不属于所列的禁止新建、扩建项目。	
				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，鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目，推动挥发性有机物集中高效处理。	本项目不涉及使用高挥发有机物原辅材料，有机废气经收集至“活性炭吸附”装置处理后高空排放。	
			污染物排放	在可核查、可监管的基础上，全区新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。	本项目运营期VOCs排放总量实行“减二增一”替代。	
				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。	本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	
			环境风险	推动企业将低温等离子、UV光解、RTO燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理。	本项目有机废气拟采用“活性炭吸附”装置处理，不涉及纳入安全风险辨识范围管理的治理设施。	
				提升危险废物监管能力，	本项目运营期产	
			构建生态环境准入清单			

				利用信息化手段,推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力优化提升。	生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。	
			资源开发效率	强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局,严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域。	本项目选址不占用水域。	
			南海区环境管控单元准入清单			
			本项目选址属于狮山镇重点管控区(环境管控单元编码: ZH44060520006)			
			区域布局管控	【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:纺织业(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。	本项目不属于规定的重点监管类和重点整治类项目。	
				【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区域	本项目选址不在狮山镇大气环境	

				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 物料的建设项项目，鼓励生产和使用低 VOCs 含量物料或低活性物料。	保护敏感区域范围内，生产过程不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	
				【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。	本项目生产过程不产生重金属污染物。	
			能源资源利用	【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。	本项目生产过程能源消耗主要为电能，属于清洁能源。	
				【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指标要求，提高土地利用效率。	本项目建设地点属于城镇建设用地区，项目建成投产后，将能提高土地资源利用效率。	
			污染物排放管控	【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）。	项目使用“活性炭吸附”装置对有机废气进行处理后高空排放。	
				【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。	本项目生产过程不产生重金属污染物。	
			环境风险防控	【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。	本项目不属于化工、重金属行业，环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目运营过程中的环境风险是可控的。	

2、产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），本项目生产的塑料筒膜厚度大于或等于0.05mm，不属于“淘汰类”中“落后产品的厚度低于0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”，也不属于“限制”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。

因此，本项目符合产业政策的要求。

3、环保政策相符性分析

表 1-4 环保政策相符性分析

政策要求	项目情况	相符性
广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）		
大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用的原料为低VOCs含量原辅材料。	符合
开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目产生的有机废气经集气罩收集后，由“活性炭吸附”装置处理后引至高空排放。	符合
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）		
优化空间开发布局。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。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。	本项目不属于规定禁止类项目。项目使用原辅材料为低挥发性有机物原辅材料，且塑料颗粒为新料。	符合
加强 VOCs 源头替代和无组织排放管控。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	本项目产生的有机废气经集气罩收集后，由“活性炭吸附”装置处理后引高空排放。	符合

	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。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》,开展厂区内无组织排放浓度监测。加强对含 VOCs 物料储存、转移和运输、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源的管控。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理,推动油品储运销体系安装气回收自动监控系统。		
	实施 VOCs 分级和清单化管控。建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账,在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业(除瓦楞纸印刷)、铝型材(氟碳喷涂)等 VOCs 排放重点行业进行严格监管,建立实施污染治理量化监管;推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造,淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。分期分批推广涉 VOCs 企业安装产污环节、治污环节过程监控设备。以汽车维修等行业为重点,推广建设区域共享涂装中心、活性炭集中再生中心,推动 VOCs 集中高效处理。	本项目采用“活性炭吸附”治理设施对有机废气进行处理,不属于低效治理设施。	符合
《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)			
	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。	本项目运营时产生的有机废气设置集气罩进行收集后,由“活性炭吸附”装置进行处理达标后高空排放,可有效减少有机废气的无组织排放。	符合
	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。	本项目采用“活性炭吸附”治理设施对有机废气进行处理,可提高 VOCs 浓度后净化处理。	符合
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)			
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组。	项目运营过程产生的有机废气设置集气罩进行收集,收集效率可达50%,风速大于0.3m/s,可有效减少有机废气的无组织排放。	符合
《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			
	新、改、扩建排放VOCs的重点行业建	本项目属于新建项目,建设单	符合

	设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。	位拟按照环评报告核算的VOCs 排放总量提出总量申请。	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs的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所。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。	本项目使用的原料由包装袋密闭包装，存放于室内车间内。	符合
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气[2021]65号			
	产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s	项目运营过程产生的有机废气设置集气罩进行收集，收集效率可达50%，风速大于0.3m/s，可有效减少有机废气的无组织排放。	符合
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）			
	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。	本项目选用“活性炭吸附”治理设备能够有效处理有机废气。	符合
	指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移。	本项目有机废气采用“活性炭吸附”处理。企业按要求建立台账，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、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。	符合
4、选址合理性分析 本项目位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6 号，中心地理坐标为东经 113° 1' 13.429"，北纬 23° 3' 54.795"。根			

	据《佛山市南海区狮山镇土地利用总体规划》（附图 6），本项目所在地为允许建设区，不属于一般农业区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。根据建设单位提供的资料，本项目所在地土地用途为工业用地，建设单位租用后其土地利用性质并未发生变化。因此，本项目建设及运营与当地规划不冲突，符合南海区狮山镇土地利用总体规划的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 佛山市南海区明强兴包装材料厂建设项目位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6 号，中心地理坐标为东经 113° 1' 13.429"，北纬 23° 3' 54.795"，建设项目地理位置图详见附图 1。本项目占地面积 516m²，建筑面积 516m²，总投资 50 万元，环保投资 10 万元。本项目主要从事塑料筒膜制造，年产塑料筒膜 452.752 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 31 日修订）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。		
	2、建设内容及规模 项目所在建筑为已建成的工业厂房，厂房高度为 8m，厂房占地面积 516m²，总建筑面积为 516m²。项目工程组成见下表：		
	表 2-1 项目建设内容组成一览表		
	工程类别	项目名称	工程内容
	主体工程	生产区	位层高 8m，面积约 438m ² ，主要功能包括进料搅拌、吹膜等
	辅助工程	办公区	位层高 8m，面积约 20m ² ，主要功能为日常办公
	仓储工程	仓存区	位层高 8m，面积约 50m ²
		危废间	位层高 8m，面积约 5m ² ，主要功能为危险废物暂存
		一般固废间	位层高 8m，面积约 3m ² ，主要功能为一般固体废物暂存
	公共工程	给排水	市政供水，雨污分流；生活污水经市政污水管网排入东南污水处理厂
		供电	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机
	环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入东南污水处理厂处理；设备冷却水循环使用，定期补充损耗量

	废气处理	进料搅拌工序产生的粉尘车间内无组织排放；吹膜工序产生的有机废气、恶臭气体经集气罩收集后，由“活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后引至 15m 高 DA001 排气筒排放					
	固废治理	一般工业固体废物储存在一般固废间，定期交由物资回收单位处理；危险废物储存在危险废物暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位集中处理					
	噪声治理	合理布局；选用低噪声设备、设备基础减振；分区墙体隔声。					

2、主要产品及原辅材料

项目产品方案情况详见下表。

产品名称	规格	年产量		用途
		数量	单位	
塑料筒膜	厚度 0.05-0.15mm	452.752	吨	用于工业包装保护

本项目生产主要原辅材料及年用量见表 2-3。

序号	名称	年用量	物态	最大贮存量	包装方式	包装规格	备注
1	线性低密度聚乙烯	450 吨	颗粒	1 吨	袋装	25kg/袋	外购新料
2	聚乙烯	3 吨	颗粒	0.5 吨	袋装	25kg/袋	外购新料
3	机油	0.04 吨	液体	0.02 吨	桶装	20kg/桶	/

原辅材料理化性质：

（1）线性低密度聚乙烯：即 LLDPE，为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为 0.918~0.935g/cm³。它与 LDPE 相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。密度为 0.91~0.925g/cm³，熔点 110~125℃，分解温度>300℃。

（2）聚乙烯：聚乙烯英文名称为polyethylene，简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。比重:0.94-0.96 克/立方厘米，成型收缩率:1.5-3.6%，成

型温度约：140-220℃，分解温度大于300℃。

（3）机油：密度约为 0.91×10^3 (kg/m³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

3、主要设备清单

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备如下表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	能源情况	数量	工序
1	普通吹膜机	电能	4 台	吹膜
6	进料机	电能	4 台	进料搅拌
7	切袋机	电能	1 台	包装
8	空压机	电能	1 台	辅助设备
11	冷却塔	电能	1 台	辅助设备，设备间接冷却，循环水量 10m ³ /h

项目主要设备产能匹配性分析见下表。

表 2-5 项目产品产能核算一览表

序号	设备名称	数量	每台设备生产能力 (kg/h)	年工作生产时间 (h/a)	单台设计产能 (t/a)	理论产量 (t/a)
1	普通吹膜机	4 台	27	4800	129.6	518.4
合计						518.4

注：项目普通吹膜机理论产能可达 518.4t/a，项目申报产能为 452.752t/a，占理论产能的 87.35%。综合考虑设备实际生产负荷、日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价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。

根据上表，项目使用的普通吹膜机设计产能，均大于其申报产量，可满足实际生产需求。

4、物料平衡

本项目原辅材料与产品物料平衡情况如下：

表 2-6 项目物料平衡分析表

输入		输出	
名称	用量 (吨)	名称	产量 (吨)
线性低密度聚乙烯	450	塑料筒膜	452.752
聚乙烯	3	进料粉尘	0.0045

/		有机废气（非甲烷总烃）	0.2440
合计	453	合计	453

本项目有机废气物料平衡情况如下：

表 2-7 本项目有机废气物料平衡表

输入		输出	
产生环节	有机废气产生量 (t/a)	项目	有机废气产出 (t/a)
吹膜	0.2440	有组织排放	0.0598
		无组织排放	0.1220
		活性炭吸附	0.0622
合计	0.2440	合计	0.2440

由上表可得有机废气物料平衡图如下：

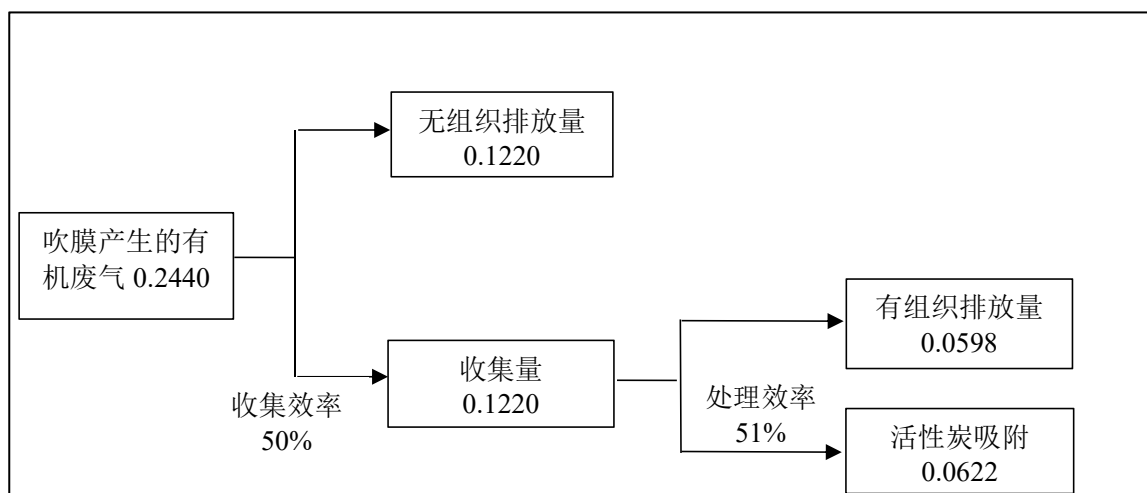


图 2-1 本项目有机废气物料平衡图（t/a）

5、劳动定员及能耗

项目劳动定员及工作制度情况详见下表。

表 2-8 劳动定员及工作制度情况一览表

序号	名称	内容
1	劳动额定	10 人
2	工作制度	全年工作 300 天，2 班制，每班 8 小时
3	食宿情况	均不在厂内食宿

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-9 能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量	用途	来源
1	生活用水	t/a	100	办公	市政供水
2	冷却用水	t/a	360	生产用水	

3	电	万度/a	30	生产、办公生活	市政供电
6、给排水情况 (1) 给水 本项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水。 ①冷却用水 本项目设有 1 个冷却塔，冷却塔循环水量为 10m³。冷却水经冷却处理后循环使用不外排，冷却过程由于蒸发等原因会有少量的损耗，需定期补充新鲜水。 参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，本项目冷却补充水量计算过程如下： $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ 式中，Q_e—蒸发水量(m³/h)； Q_r—循环冷却水量(m³/h)； Δt 一循环冷却水进、出冷却塔温差(℃)，本项目冷却水进、出冷却塔温差为 5℃； k--蒸发损失系数(1/℃)，气温为中间值时采用内插法计算，根据查表本项目入塔温度为 30℃左右，K 值为 0.0015。 项目年工作 4800h，则冷却水补充水量为 360t/a。根据设备信息，冷却塔冷却水循环量为 10m³/h，则年循环水量为 48000t/a。 ②员工生活用水 本项目共有员工 10 人，员工不在厂内食宿且使用园区公共卫生间。员工生活用水量参考广东省《用水定额第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表国家机构办公楼无食堂和浴室职工生活用水量先进值定额，取 10m³/(人·a)计算，本项目生活用水量为 100m³/a。 综上，本项目用水量合计为460t/a。 (2) 排水 本项目产生的废水主要为员工生活污水，项目冷却水循环使用，不外排。 本项目员工日常办公会产生生活污水，生活污水的排放量按用水量的 90%计算，项目生活用水量为 100m³/a，则排放量为 90m³/a。项目所在地属于新东南污水处理厂纳污范围，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，经市政管网引入新东南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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中“表1 污水污染物浓度限值（城镇污水处理厂）”三者较严值后，排入良安截洪沟，最后汇入佛山水道。

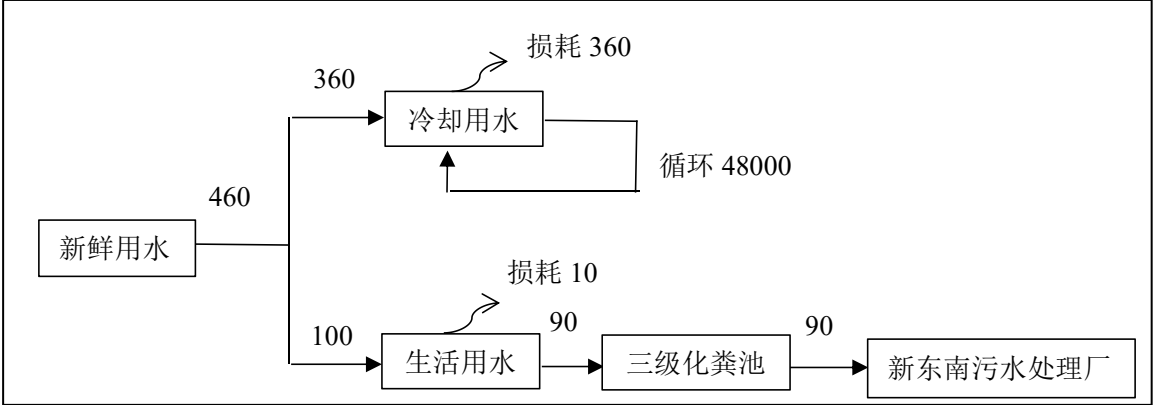


图 2-2 项目水平衡图（t/a）

7、厂区平面布置及四至情况

佛山市南海区明强兴包装材料厂建设项目位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区2栋2-6号，其具体地理位置见附图1。项目厂界北面与空厂房共墙；项目厂界东面相隔5米宽的通道为其他工业厂房；项目厂界南面与其他工业厂房共墙；项目厂界西面相隔8米宽的前进路为至新包装机械二车间和全送达玻璃店。本项目平面布置图见附图2、四至情况见附图3。

工艺流程简述（图示）：

工艺流程图：

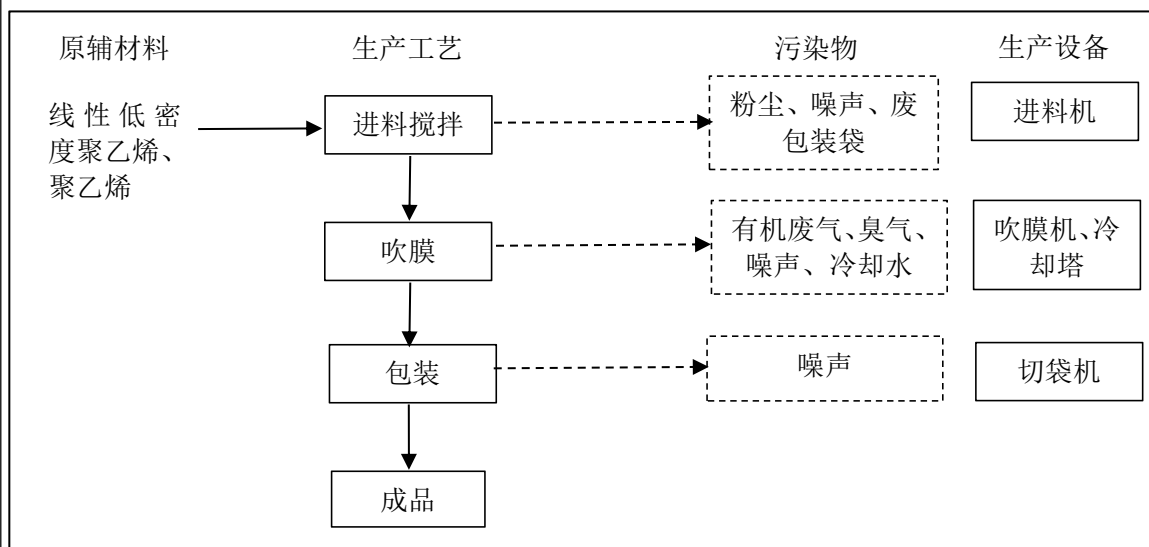


图 2-3 生产工艺流程及产污图

生产工艺流程：

（1）进料搅拌：将线性低密度聚乙烯、聚乙烯按照一定配比，投入拌料机进行搅拌混合。本项目投料过程中会产生少量粉尘和废包装袋；使用的塑料原料均为颗粒物，且拌料机是密闭运行，故拌料过程中不产生粉尘，仅产生噪声。

（2）吹膜：原辅材料进入吹膜机中，设定吹膜加热温度（一般为 180~220℃），使原料加热熔融吹化成塑料膜，经冷却后形成成品塑料筒膜。此工序会产生有机废气、臭气、冷却水和噪声。

本项目吹膜温度均低于线性低密度聚乙烯、聚乙烯的热分解温度（热解温度均为 300℃ 以上），吹膜加热时的温度远低于原料的热解温度，故在吹膜温度条件下原料不会发生分解。

（3）包装：按照客户要求，有少部分成品包装时需要使用切袋机进行裁切（常温）相关产品尺寸。由于裁切工序只是根据所需要的长度将塑料膜进行切断，故此工序不会产生边角料，会产生噪声。

（4）成品：最终成品整理入库，待出库销售。

生产过程主要污染源：

废水：员工生活污水、冷却水。

废气：进料搅拌工序产生的投料粉尘，吹膜工序产生的有机废气和恶臭气体。

	噪声：生产设备运行噪声。 固废：废包装袋、废机油抹布、废机油桶、废活性炭。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，没有与项目有关的原有环境污染情况及环境问题。 本项目周围主要为厂房和道路，所在区域的主要环境问题为周边厂房排放的“三废”、交通噪声和汽车尾气、附近居民的生活污水和生活垃圾等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	①基本污染物				
	本项目位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6 号，根据《佛山市环境质量功能区划》（2007 年 12 月），本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《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调查引用《佛山市南海区环境质量报告书 二〇二三年度（公众版）》中的国控点环境空气质量监测数据，见表 3-1。				
	表 3-1 区域空气质量评价现状表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均浓度	32	40	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	41	70	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分 位数	900	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平 均值的第 90 百分位数	151	160	达标
	由上表 3-1 可知，南海区 2023 年环境空气基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；CO24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。				
	根据“十四五”规划要求，佛山市南海区以“2025 年生态环境质量持续向好、2035 年生态环境质量根本好转”为目标。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进				

产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，包括强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到极大的改善。

②其他污染物

本项目所在区域其他污染物环境空气质量现状调查引用广东众笙检测有限公司于 2022 年 11 月 30 日出具的《广东省佛山市南海区狮山镇下柏村环境空气检测报告》（报告编号：ZSR202211066）中在“下柏村”的环境空气检测数据，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）》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现状监测数据”的要求，详见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
下柏村	非甲烷总烃、TSP、TVOC	2022.11.17-2022.11.19	西北面	460

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价标准/(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	达标情况
下柏村	非甲烷总烃	2	0.68~1.12	56.00	达标
	TSP	0.3	0.110~0.149	49.97	达标
	TVOC	0.6	0.466~0.484	80.67	达标

由表 3-2 和 3-3 可知，本项目所在区域非甲烷总烃浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》P244 非甲烷总烃环境质量标准，TVOC8 小时平均浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录

D 标准限值，总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

2、水环境质量现状

本项目位于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6 号，属于新东南污水处理厂纳污范围内，生活污水经园区的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，经市政管网引入新东南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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中“表 1 污水污染物浓度限值（城镇污水处理厂）”三者较严值后，排入良安截洪沟，最后汇入佛山水道。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号），佛山水道属于 IV 类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。佛山水道的环境现状引用佛山市生态环境局网站上公布的 2022 年度佛山市各主要水环境控制单元控制水体水质达标情况，见下图：

序号	市级控制单元名称	行政区	镇街	控制水体	断面名称	断面经度	断面纬度	2025 年水质目标	2022 年水质		
									水质类别	对应 2025 年目标的达标情况	对应 2025 年目标的超标因子（倍）
6	佛山涌佛山市桂城街道控制单元	南海区	桂城街道	奇槎涌	奇槎涌	113.1505	23.00224	V 类	IV 类	达标	
7	佛山水道佛山市大沥镇控制单元	南海区	大沥镇	佛山水道	横窖	113.1122	23.06778	IV 类	IV 类	达标	
8	谢边涌佛山市狮山镇-大沥镇控制单元	南海区	狮山镇、大沥镇	谢边涌、水头涌	谢边涌、水头涌	113.1106、113.1452	23.06228、23.07798	IV 类、V 类	劣 V 类、劣 V 类	不达标、不达标	氨氮（0.71）、氨氮（0.69），

图 3-1 2022 年佛山水道水质现状情况

通过上表可知，佛山水道的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，说明项目所在地所在地的地表水质量较好。

3、声环境

本项目选址于佛山市南海区狮山镇罗村下柏工业园鑫潮鑫园区 2 栋 2-6

	号。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)可知,项目位于3类声环境功能区,故本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,因此,不开展声环境质量现状调查。 4、生态环境 本项目无产业园区外新增且用地范围内不涉及生态环境保护目标,不需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目场地内均已做好硬底化防渗设施,污染物不会因直接与地面接触而发生渗漏地表而造成对土壤产生不利影响,因此项目不存在地下水、土壤污染途径,本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																
环 境 保 护 目 标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周围评价区域环境质量,采取有效的环保措施,使该项目在建设和生产运行中保持所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标分布情况见表 3-4 所示,表中距离是离项目最近距离。环境保护目标分布详见附图 5。 表 3-4 本项目 500 米范围内主要环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th><th>规模/人</th></tr><tr><td>1</td><td>下柏村</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>西面</td><td>174</td><td>约18700</td></tr></table> 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目不属于产业园区外用地且用地范围内不涉及生态环境保护目	序号	名称	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	规模/人	1	下柏村	居民	大气环境	环境空气二类区	西面	174	约18700
序号	名称	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	规模/人										
1	下柏村	居民	大气环境	环境空气二类区	西面	174	约18700										

	标。																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准																							
	（1）生活污水																							
	本项目生活污水经园区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，经市政管网引入新东南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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中“表 1 污水污染物浓度限值（城镇污水处理厂）”三者较严值后，排入良安截洪沟，最后汇入佛山水道。具体见表 3-5。																							
	表 3-5 本项目生活污水排放标准（单位：mg/L）																							
	<table><tr><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">排放限值</th></tr><tr><th>预处理后排入污水处理厂前 排放标准限值</th><th>新东南污水处理厂尾水排放标准 限值</th></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>500</td><td>40</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td><td>10</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>10</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>—</td><td>5</td></tr><tr><td>总磷</td><td>—</td><td>0.5</td></tr><tr><td>执行标准</td><td>（DB44/26-2001）第二时段三 级标准</td><td>（GB 18918-2002）一级 A 标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标 准和（DB44-1366-2014）的较 严值</td></tr></table>	污染因子	排放限值		预处理后排入污水处理厂前 排放标准限值	新东南污水处理厂尾水排放标准 限值	COD _{Cr}	500	40	BOD ₅	300	10	SS	400	10	氨氮	—	5	总磷	—	0.5	执行标准	（DB44/26-2001）第二时段三 级标准	（GB 18918-2002）一级 A 标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标 准和（DB44-1366-2014）的较 严值
	污染因子		排放限值																					
		预处理后排入污水处理厂前 排放标准限值	新东南污水处理厂尾水排放标准 限值																					
	COD _{Cr}	500	40																					
	BOD ₅	300	10																					
	SS	400	10																					
氨氮	—	5																						
总磷	—	0.5																						
执行标准	（DB44/26-2001）第二时段三 级标准	（GB 18918-2002）一级 A 标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标 准和（DB44-1366-2014）的较 严值																						
2、废气排放标准																								
（1）颗粒物																								
项目进料搅拌工序会产生投料粉尘，主要污染物为颗粒物，以无组织形式排放，排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 颗粒物企业边界大气污染物浓度限值。																								
表 3-6 本项目颗粒物排放标准																								
<table><tr><th>工序</th><th>污染物</th><th>无组织排放厂界浓度监控限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>进料搅拌</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table>	工序	污染物	无组织排放厂界浓度监控限值（mg/m³）	进料搅拌	颗粒物	1.0																		
工序	污染物	无组织排放厂界浓度监控限值（mg/m³）																						
进料搅拌	颗粒物	1.0																						

(2) 有机废气

本项目吹膜工序会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，建设单位拟委托有资质单位对吹膜工序产生的有机废气经收集后，由“活性炭吸附”装置进行处理达标后引至15m高排气筒DA001排放。有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中排放限值及表9中企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-7 本项目有机废气排放限值

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
吹膜	非甲烷总烃	100	4.0

项目厂区内有机废气无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-8 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值

污染物	限值含义	无组织排放监控位置特别浓度排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	20	

(3) 恶臭气体

项目在吹膜过程中会产生轻微恶臭，其污染因子为臭气浓度，产生的恶臭气体经“活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒（DA001）排放，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

表 3-9 本项目恶臭气体排放标准

污染物	最高允许排放标准值 (无量纲)	无组织排放标准值 (无量纲)
臭气浓度	2000	20 (厂界)

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-10 本项目噪声排放标准（单位：dB(A)）

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	时段	
		昼间	夜间
	3 类	≤65	≤55
	4、固体废物贮存、处置标准 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）。		
总量控制指标	根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标： 本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经园区三级化粪池预处理后，通过市政污水管道引入新东南污水处理厂处理，其总量控制指标纳入新东南污水处理厂，无需申请。因此本项目无需设置废水总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 根据本项目产生的污染物具体情况，建议实施总量控制的大气污染指标如下：总 VOCs≤0.1818t/a ，其中有组织排放量总 VOCs≤0.0598t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁工业区内已建成的厂房，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。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	本项目运营期的污染因素包括生活污水，冷却水循环使用不外排；进料搅拌工序产生的投料粉尘，吹膜工序产生的有机废气、恶臭气体；废包装袋、废机油抹布、废机油桶、废活性炭及机械设备运行噪声。 1、废气 1.1 废气排放源强分析 本项目废气污染物主要为进料搅拌工序产生的投料粉尘，吹膜工序产生的有机废气、恶臭气体。 ① 投料粉尘 本项目生产使用的线性低密度聚乙烯、聚乙烯均为颗粒状，粒径较大，且项目拌料机拌料过程中加盖密闭操作，运行过程无粉尘外逸，仅在投料过程中会产生少量的塑料粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中的表 1-12，粒料物料装卸过程中逸散性粉尘的产生量为 0.01kg/t（物料），项目原料年使用量共 453 吨（线性低密度聚乙烯 450 吨、聚乙烯 3 吨），则粉尘的产生量为 0.0045t/a，经加强车间通风以无组织形式在车间内排放，排放速率为 0.0009kg/h（每天工作 16 小时，每年工作 300 天）。 ② 非甲烷总烃 本项目吹膜过程原料在加热的过程中会产生非甲烷总烃。非甲烷总烃产生量参考《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-产品计算。本项目吹膜工序产品年产量约为 452.752t，则吹膜工序非甲烷总烃的产生量为 0.2440t/a。非甲烷总烃经集气罩收集后引至“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

为了有效治理吹膜工序产生的有机废气，项目拟在废气产生区域上方设置集气罩进行收集，同时在集气罩下方加设垂帘以增加密闭收集效果，收集后一起通过委托有资质公司设计和安装的“活性炭吸附”处理设备处理，处理后通过 15 米高的排气筒 DA001 排放。

③ 恶臭气体

项目在吹膜工序中会产生轻微的恶臭，其污染因子为臭气浓度，由于臭气浓度的发生比例与原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，本次评价不做定量分析。吹膜工序产生的恶臭经收集后引入“活性炭吸附”废气处理设施处理后引至15米高的排气筒（DA001）排放。未收集部分以无组织形式在生产车间内排放。项目所在地通风条件良好，加强车间通风换气，逸散的少量恶臭经扩散、稀释，不会对周边环境造成恶臭污染。

1.2 废气收集方案和治理措施可行性分析

（1）废气收集情况

吹膜产生的有机废气经收集后经过一套“活性炭吸附”进行治理，经治理后通过15m排气筒DA001高空排放。

项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，本项目设4套吹膜机，项目在设备废气产生区域上方设置集气罩进行收集，同时在集气罩下方加设垂帘以增加密闭收集效果。

本项目集气罩属于上部伞形罩，三侧有围挡，型式为冷态，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》表17-8公式计算得出各集气罩所需的风量Q。

$$Q=W \times H \times V_x \times 3600$$

其中：W—罩口长度，m；

H—控制点（废气发生源）至罩口的距离，m；

V_x—控制风速，m/s，0.25~2.5 m/s，取0.6m/s；

项目有机废气治理设施风量计算参数以及单台设备所需风量如下表所示：

表 4-1 项目吹膜机所需收集风量计算参数一览表

排气筒	设备名称	设备数量（套）	污染源至罩口距离（m）	每套设备集气罩数量（个）	罩口长度（m）	吸入风速(m/s)	单台设备风量(m³/h)	总风量(m³/h)
DA001	吹膜机	4	0.5	1	2.0	0.6	2160	8640

根据上述计算，项目理论所需风量共 8640m³/h，考虑损耗因素，本项目“活性炭

吸附”总设计处理风量为 10000m³/h。

(2) 废气收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函[2023]538 号文附件表 3.3-2 废气收集集气效率参考值（见下图）可知，废气收集类型：包围型集气设备，废气收集方式：污染物产生点四周及上下通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），相应工作所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，因此本项目收集效率取 50%。

3.3-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	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
半密闭型集气设备 （含排气柜）	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 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

(3) 废气处理效率

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 51%。。

表 4-2 项目废气污染物产排情况一览表

产排污环节		吹膜	
污染物种类		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量 (t/a)		0.2240	少量
有组织	产生量/ (t/a)	0.1220	少量
	产生速率/ (kg/h)	0.0254	/
	产生浓度 (mg/m ³)	2.5400	/
	排放量/ (t/a)	0.0598	少量
	排放速率 (kg/h)	0.0125	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.2500	/
无组织	产排量/ (t/a)	0.1220	少量
	产排速率 (kg/h)	0.0254	/
总排放量 (t/a)		0.1818	少量

1.3 废气排放汇总

本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施见下表 4-3。

表 4-3 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

产排污环节		进料搅拌	吹膜			
污染物种类		颗粒物	臭气浓度		非甲烷总烃	
			50%收集	50%未收集	50%收集	50%未收集
产生量 (t/a)		0.0045	少量	少量	0.1220	0.1220
产生速率 (kg/h)		0.0009	/		0.0254	0.0254
产生浓度 (mg/m ³)		/	/		2.5400	/
排放形式		无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
污染治理设施	治理设施名称	/	活性炭吸附	/	活性炭吸附	/
	处理能力	/	/	/	10000m ³ /h	/
	收集效率	/	/	/	50%	/
	治理工艺去除率	/	/	/	51%	/
	是否为可行技术	/	/	/	可行	/
污染物排放量 (t/a)		0.0045	少量	少量	0.0598	0.1220

污染物排放速率 (kg/h)		0.0009	/	/	0.0125	0.0254
污染物排放浓度 (mg/m³)		/	/	/	1.2500	/
排放浓度执行标准 (mg/m³)		≤1.0	2000	20	≤100	≤4.0
排放口基本情况	高度 (m)	/	/	/	15	/
	排气筒内径 (m)	/	/	/	0.5	/
	温度 (℃)	/	/	/	25	/
	编号及名称	/	DA001	/	DA001	/
	类型	/	一般排放口	/	一般排放口	/
	地理坐标	/	E 113° 1′ 13.043″，N 23° 3′ 54.798″	/	E113° 1′ 13.043″，N 23° 3′ 54.798″	/
排放标准		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 中颗粒物企业边界大气污染物浓度限值	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准值	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 中非甲烷总烃排放限值	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施出现故障或完全失效，造成废气污染物未经净化由排气筒直接排放。本项目非正常排放量核算见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	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
DA001 排气筒	废气处理系统失常	非甲烷总烃	2.5400	0.0254	1	1	立即停产，维修废气治理设备
		臭气浓度	>2000(无量纲)	/	1	1	

注：①项目设专门人员对废气治理系统进行日常巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于1小时/次，当治理系统异常时，则立即反馈信息，关停相关作业，故单次持续时间保守按1小时计。②项目废气治理维修发生频次保守按1次/年计。③对于项目其他无组织排放的污染源，由于其排放情况与是否发生事故情形一致，因此不作为非正常排放污染源。

1.3 废气治理设施可行性分析

建设单位拟委托有资质的单位落实建设一套活性炭吸附装置对吹膜工序产生的非甲烷总烃进行处理，处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放。

项目治理设施“活性炭吸附”的处理风量为 10000m³/h（折算为 2.78m³/s），建

议活性炭吸附外箱的装置规格为 2.95m×1.06m×2.25m，共设 2 层炭层，内箱的单层活性炭规格为 1.5m×1.0m×0.6m。活性炭吸附有机气体的主要原理为：当有机气体分子运行到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间的相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面的浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附的物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭为吸附剂，将有机废气中的挥发性有机化合物吸附到固相表面，从而净化有机废气。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、新有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机污染物和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如是粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围，具有优良的吸附能力。本项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，归类为橡胶和塑料制品业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）表 A.2 可知，采用“活性炭吸附”处理工艺属于该文件中列明的可行技术，故本项目采用“活性炭吸附”处理有机废气是可行的。

1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目大气监测计划详见表4-5，表4-6。

表 4-5 有组织废气计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒处理前、后	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-6 无组织废气计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房上风向布设 1 个监测点位，下风向布设 3 个监测点位	颗粒物	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中颗粒物企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染

			物浓度限值
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准
厂房外1 监控点	NMHC	一年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

综上，南海区2023年环境空气基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}的年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；CO₂₄小时平均第95百分位数以及O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。项目所在区域TSP₂₄小时平均浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，TVOC₈小时平均浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值，非甲烷总烃浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》P244非甲烷总烃环境质量标准。

本项目进料搅拌工序产生的颗粒物排放情况符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中颗粒物企业边界大气污染物浓度限值。

本项目吹膜工序会产生有机废气，建设单位拟委托有资质的单位对生产过程产生的有机废气采用集气罩进行收集，有机废气经收集后由“活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后经15m高DA001排气筒引至高空排放；未能收集的有机废气以无组织形式在生产车间内排放。经处理后，有机废气排放情况符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中排放限值及表9中企业边界大气污染物浓度限值。

本项目在吹膜过程中会产生轻微恶臭，其污染因子为臭气浓度，产生的恶臭气体经“活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒DA001排放，臭气浓度排放情况符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

项目厂区内VOCs无组织排放符合《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。

本项目厂界外500米范围内最近环境保护目标为距离项目西面厂界174m处的下柏村，项目产生的废气经以上污染治理设施处理后，对周围环境影响较小。

2、废水

本项目冷却水循环使用，不外排。项目产生的废水主要为员工生活污水。

(1) 废水排放源强

①冷却水

本项目冷却塔运行时需要用水，冷却水循环使用不外排，由于存在热量蒸发、风吹损耗等，需定期补充损耗。

根据建设单位提供资料，冷却塔冷却水循环量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ (48000t/a)，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，本项目冷却补充水量计算过程如下：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中， Q_e —蒸发水量(m^3/h)；

Q_r —循环冷却水量(m^3/h)；

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差($^{\circ}\text{C}$)，本项目冷却水进、出冷却塔温差为 5°C ；

k —蒸发损失系数(1°C)，气温为中间值时采用内插法计算，根据查表本项目入塔温度为 30°C 左右， K 值为 0.0015。

项目年工作 4800h，则冷却水补充水量为 360t/a ，无外排冷却水。

②员工生活污水

本项目共有员工 10 人，员工不在厂内食宿且使用园区公共卫生间。员工生活用水量参考广东省《用水定额第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表国家机构办公楼无食堂和浴室职工生活用水量先进值定额，取 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水的产生量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目所在地属新东南污水处理厂的纳污范围，生活污水经园区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新东南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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》(DB44/1366-2014)中“表 1 污水污染物浓度限值(城镇污水处理厂)”三者较严值，排入良安截洪沟，最后汇入佛山水道。

此类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。本项目生活污水主要污染物产排情况如下表 4-7 所示。

表 4-7 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产污环节		员工生活			
类别		生活污水			
废水排放量		90t/a			
污染物种类		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
污染物产生浓度		285mg/L	120mg/L	100mg/L	28.3mg/L
污染物产生量		0.0257t/a	0.0108t/a	0.0090/a	0.0025t/a
污染物预处理浓度		228mg/L	94.8mg/L	70mg/L	27.5mg/L
污染物预处理排放量		0.0205t/a	0.0085t/a	0.0063t/a	0.0025t/a
治理设施	处理能力	6m ³ /d			
	治理工艺	三级化粪池			
	治理效率	20%	21%	30%	3%
	是否为可行技术	可行	可行	可行	可行
排放方式		间接排放			
排放去向		新东南污水处理厂			
排放规律		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			
排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口 DW001			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	北纬 23° 3' 52.847"，东经 113° 1' 12.961"			
排放标准		500mg/L	300mg/L	400mg/L	—
备注：生活污水中 CODcr、氨氮的产生浓度参考《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 BOD ₅ 、SS 的产生系数，生活污水中 BOD ₅ 、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：CODcr 去除率为 20%，BOD ₅ 去除率为 21%，NH ₃ -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%。					
(2) 生活污水处理工艺					
A、生活污水处理措施分析					
本项目生活污水经园区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新东南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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中“表 1 污水污染物浓度限值（城镇污水处理厂）”三者较严值，排入良安截洪沟，最后汇入佛山水道，对佛山水道的水环境影响不大。本项目生活污水排放方式为间接排放。					
B、依托东南污水处理厂的可行性分析					

狮山新东南污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇罗村务庄的南部、佛山一环的东侧、潭州水道佛山大堤的北部（北纬 23°01'57.4"，东经 113°01'14.3"），服务区域为东南片区、罗村片区、务庄片区范围，污水处理能力为 7 万吨/日，可满足纳污范围内生活污水处理需要。狮山新东南污水处理厂采用“AAO 生化反应+二沉池+高效沉淀+过滤”工艺处理污水，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》B18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中的较严值，尾水排入良安截洪沟。

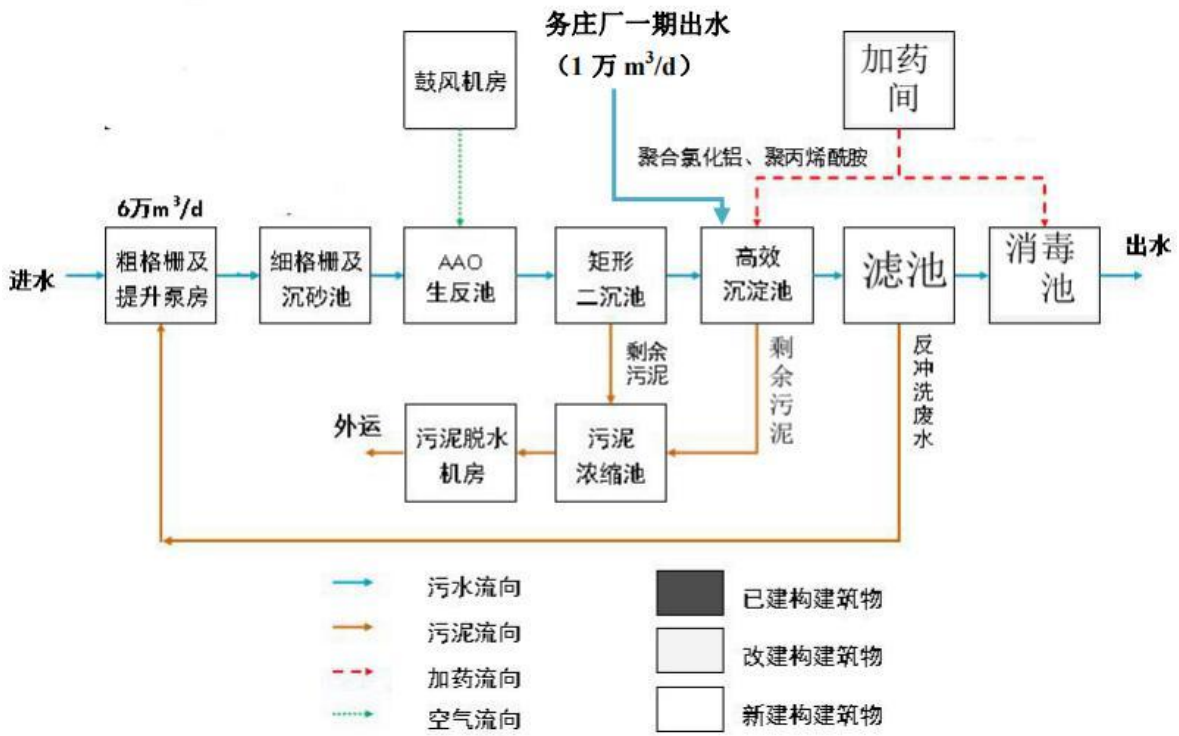


图 4-1 东南污水处理厂处理工艺图

本项目属于新东南污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入污水厂进行处理，生活污水排放量为 0.3t/d，占新东南污水处理厂处理能力的 0.0004%。项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到新东南污水处理厂的进水浓度的要求，新东南污水处理厂有足够的负荷接纳项目产生的生活污水，项目生活污水排入新东南污水处理厂后对其的冲击影响很小。综上，从项目外排污水量和水质来看，项目生活污水排入新东南污水处理厂处理是可行的。

（3）环境监测

根据《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》(HJ 1246-2022)可知,单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需开展自行监测,因此本项目无需开展废水自行监测。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声主要为机械设备运转时产生的噪声,主要产噪设备为吹膜机、进料机、切袋机、冷却塔和空压机等,通过类比调查,本项目生产设备声级范围在60~80dB(A)之间。本项目噪声源区域内的生产设备仅可以在本区域内进行生产,不得移动至其噪声源区域以外的位置进行生产。

本项目厂界外周边 50m 范围内无环境保护目标,故本次仅对项目边界进行噪声预测。

本评价采取点声源预测模式预测项目设备噪声对厂界的影响,预测模式计算公式如下:

(1) 生产设备全部运行时的噪声源强计算公式如下:

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中:

L_T ——噪声源叠加 A 声级, dB (A);

L_i ——每台设备最大声级, dB (A);

n ——设备总台数。

根据建设单位提供的资料并类比调查,本项目各声源噪声源强见表 4-8。

表4-8 本项目主要噪声源及源强 (单位: dB(A))

序号	产噪设备	设备数量	单台最大声级	车间综合声级
1	普通吹膜机	4 台	70	82.78
2	进料机	4 台	75	
3	切袋机	1 台	65	
4	空压机	1 台	70	
5	冷却塔	1 台	70	

(2) 采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 导则推荐的预测模

式进行影响预测。多个设备同时作业的等效连续 A 声级：

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right)$$

式中： $L_{Aeq,T}$ —等效连续 A 声级，dB；

L_A —t 时刻的瞬时 A 声级，dB；

T—规定的测量时间段，s。

将表4-7 本项目各生产设备等效叠加后的源强输入上公式，得出车间内多台设备同时作业的总等效连续A 声级约为82.78dBA。采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）导则推荐的预测模式进行影响预测：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

本项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构墙体厂房、门窗密闭，综合隔声量可达25dB（A）以上，项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），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，见表4-9：

表4-9 本项目噪声预测结果一览表

预测点	噪声源强 dB（A）	与声源距 离（m）	建筑隔声量 dB（A）	贡献值 dB（A）	标准 dB （A）	评价
厂界西面	82.78	1	25	57.78	65	达标
厂界东面	82.78	1	25	57.78	65	达标

（注：本项目北面、南面与其他厂房共墙，邻厂之间噪声互相影响较大，评价机械设备对北面、南面边界噪声影响的意义不大，故项目只对西面和东面进行噪声预测。）

3.2 噪声影响及达标分析

由上述噪声预测结果可知，设备全部到位并投入生产后，经过减震、隔声、墙体隔音、几何发散衰减后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。本项目周围 50m 范围内无环境敏感目标，项目厂界距离最近的敏感点为西面 174m 处的下柏村，通过对车间设备合理布局，做好厂房

的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声后，本项目产生的噪声对周围环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

- ①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25dB(A)以上。
 - ②风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，可进一步降低生产噪声。
 - ③选用低噪声设备，从源头控制噪声。
 - ④为员工配备耳机、耳罩、防护罩等，以保证员工身体健康。
- 以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 环境监测

根据《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工业噪声》（HJ 1301-2023）和结合厂区及周围特点，噪声监测布点分别设在厂界外 1m，监测等效连续 A 声级，监测频率为每季度至少 1 次。监测方法分别按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行，详见下表 4-10。

表 4-10 噪声污染源自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要有废包装袋、废机油抹布、废机油桶、废活性炭。

（1）一般固体废物

①废包装袋

本项目共使用线性低密度聚乙烯和聚乙烯共 453t，包装规格均为 25 千克/袋，共约产生 18120 个袋，包装袋重量约 50g/个，则产生的废包装袋约为 0.9060t/a。废包装袋属于一般固废，集中收集后暂存于一般固废区，定期交由资源回收公司综合利用。

（2）危险废物

①废机油抹布

本项目在润滑过程中废机油色泽加深，形成沉淀物、油泥、漆膜，需要使用抹布进行擦拭清理，此过程会产生废抹布，正常情况下每天擦拭一次，每次产生废抹布约120g，年产生量为0.0360t/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。

②废机油桶

本项目机油的使用量为0.04t/a，使用过程中产生的废机油和废机油桶，废机油均用于设备运行润滑，在润滑过程中废机油色泽加深，形成沉淀物、油泥、漆膜，项目使用抹布进行清理吸收，因此无液态废机油量产生；废机油桶规格为20kg/桶，年预计产生废机油桶2个，单个油桶重量约3kg，则废机油桶产生量合计为0.006t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）可知，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）”的危险废物，废机油桶集中收集后暂存于危废暂存区，定期委托有危废处置资质的单位进行处理。

③废活性炭

项目拟采用一套“活性炭吸附”治理设施治理生产产生的有机废气，由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换。建设单位在实际生产运行中，定期对活性炭进行更换，保障废气处理系统正常运行。

本项目进入“活性炭吸附”装置的有机废气量为0.1220t/a，排放的有机废气量约0.0598t/a，则活性炭吸附的有机废气量为0.0622t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭吸附比例取值不高于15%，本项目活性炭对有机废气的吸附量比例按0.15g废气/g活性炭，为防止活性炭被穿透，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%，则本项目吸附废气的活性炭理论用量约为0.4354t/a（ $0.0622 \div 0.15 \times 1.05 = 0.4354\text{t/a}$ ）。

项目治理设施“活性炭吸附”的处理风量为10000m³/h，建议活性炭吸附外箱的装置规格为2.95m×1.06m×2.25m，共设2层炭层，单个抽屉长×宽=0.5×0.5m，共设置12个抽屉，单层活性炭填装厚度为0.6m，活性炭的吸附总面积约为3m²，则内箱的单层活性炭规格为1.5m×1.0m×0.6m（填装厚度不低于60cm）。过滤风速为： $10000\text{m}^3/\text{h} \div 3\text{m}^2 \div 3600 = 0.93\text{m/s}$ ，则活性炭的停留时间为 $0.6\text{m} \div 0.93\text{m/s} = 0.65\text{s}$ 。

表 4-11 项目活性炭吸附装置相关参数

风量 (m ³ /h)	单层炭 层规格 (L× W× H)(m)	炭箱层数	单层炭层 厚度 (m)	活性炭 过滤面 积 (m ²)	过滤风 速 (m/s)	蜂窝活 性炭密 度 t/m ³	活性炭 停留时 间 (s)	装炭量 (t)
10000	1.5×1 ×0.6	2	0.6	3	0.93	0.35	0.65	0.63

注:

①废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间保持 0.5-1s;

②采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s;

③蜂窝活性炭密度取 0.35t/m³;

④活性炭使用碘值不低于800mg/g的活性炭, 活性炭装填总厚度不少于60cm;

本项目活性炭装填量为 0.63t, 根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》要求活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 本项目年预计更换活性炭 4 次, 每 3 个月更换一次, 则年更换量为 $0.63 \times 4 = 2.52\text{t/a}$, 大于本项目所需的活性炭量 (0.4354t/a), 能保证有效吸附有机废气。因此本项目废活性炭的产生量约为 2.5822t/a (含吸附的有机废气量 0.0622t/a)。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废活性炭属于危险废物, 其危废类别为“HW49 其他废物 (废物代码为 900-039-49)”, 活性炭每三个月更换一次, 更换后收集委托有危废处置资质的单位进行处理。

本项目固体废物产排情况如表 4-12 所示。

表 4-12 本项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
原料使用	废包装袋	一般工业固体废物	无	固态	无	0.9060	一般固废区暂存	委托资源回收公司回收利用	0.9060
机油使用	废机油抹布	危险废物 (900-041-49)	废机油	固态	T/Tn	0.0360	危废暂存区暂存	委托有危废处置资质的单位进行处理	0.0360
	废机油桶	危险废物	废机油	固态	T, I	0.0060			0.0060

		(900-249-08)							
活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物(900-039-49)	废活性炭	固态	T	2.5822			2.5822

4.2危险废物储存处置情况

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目拟于厂区内设一个危废暂存仓，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定建设。区域已做好混凝土地面，并做好相应的防渗防漏处理，同时危废暂存区选址不涉及溶洞区或者易遭受严重自然灾害的区域，不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域等。由此可知，项目危险废物贮存场选址可行。

本项目产生的危险废物主要有废活性炭、废机油抹布和废机油桶，项目危险仓约5m²，可满足本项目危险废物存放。

表 4-13 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	贮存周期
1	危废仓	废机油抹布	HW49	900-041-49	厂房内	5m ²	袋装	3t	一年
2		废机油桶	HW08	900-249-08	厂房内		直接堆放		一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49	厂房内		箱装		季度

危险废物发生泄漏时，能保留在项目范围内；但若危险废物管理不当而引起火灾，会形成废气污染，且经消防处理后产生的消防废水若处置不当，会对周围地表水环境造成影响。危险固体废物暂存场的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响。因此，项目内危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。

②运输过程环境影响分析

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的

运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- A.装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- B.装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- C.危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施是可行。

③危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、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。

4.3固体废物环境影响小结

本项目内各类固体废物应分类收集、分类存放，固体废物防治措施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，同时，建设单位应执行排污许可管理制度的相关规定。本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则，故本项目投产后固体废物防治措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求，对周围环境的影响是可接受的。

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目产生的污染源及其污染物主要为废气（颗粒物、有机废气、臭气浓度）、生活污水（COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮）、一般工业固体废物以及危险废物。因此，项目对地下水、土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降、垂直入渗，其对应的分析详见下表：

表 4-14 本项目地下水、土壤污染源、污染物种类及污染途径

污染途径	污染源/污染物种类	地下水	土壤
大气沉降	颗粒物、有机废气、臭气浓度	/	本项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、有机废气和臭气浓度，均为非持久性污染物，不涉及《两高司法解释的有毒有害物质》（法释[2016]29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的重金属等土壤污染因子，不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，可以在大气中被稀释和降解，因此可不考虑大气沉降的影响
垂直渗入	生活污水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）	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入新东南污水处理厂处理。本项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响，正常情况下不会发生垂直入渗现象。	
	一般工业固体废物（废包装袋）、危险废物（废活性炭、废机油抹布和废机油桶）	①项目建设的一般固废暂存间置于厂房内，地面采取水泥面硬化防渗措施，控制厂区储存量；②项目危险废物暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间做好防风、防雨、防渗漏等措施，定期将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理。因此，只要在运营期间做好巡查工作，不会存在泄漏污染土壤、地下水的情况。	

（2）分区防控措施

地下水污染防治措施遵循“源头控制，分区防控，污染监控、应急响应”的原则，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，采取从源头控制污染物的排放，厂区内进行分区防控，并提出应急响应的要求。

地下水污染防渗分区一般分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物的排放，因此本项目不划分重点防渗区，仅将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。

本项目一般防渗区为生产车间、危险废物暂存间、化粪池、污水收集管网；除一般防渗区之外的办公区域为简单防渗区。

①一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，生产车间、危险废物暂存场地采用等

效黏土防渗层参数为 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目所在地的包气带厚度较厚, 潜水含水层透水性较差, 不存在水力联系密切的多含水层。因此, 在严格做好相应设施的防渗措施的前提下, 项目一般防渗区不会对地下水造成较大影响。

化粪池、生活污水收集沟渠、管廊等基础层均采用混凝土进行施工, 混凝土厚度大于 150mm, 此措施可有效防止一般防渗区地下水污染。当防渗层出现破损时, 有可能有污水下渗, 厂区包气带岩土层渗透性较小, 且包气带较厚, 起到了很好的防污作用, 通过上述防渗措施后, 可以较好的阻止废水的下渗, 经常对污水处理系统进行巡查, 发现问题及时处理, 分析认为项目一般防渗区对地下水环境影响较小。

②简单防渗区: 采用混凝土施工, 可以满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用, 正常存储状态下, 不会发生污染物对地下水的污染问题。若发生物料泄漏, 及时处理, 污染物在地面存在时间较少, 且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗, 因此, 分析认为正常存储情况下, 简单防渗区对地下水环境影响较小。

因此, 本项目在严格落实各种防渗措施和安全措施的情况下, 经常巡查, 发现问题, 及时补救, 对地下水环境的影响不大。

(3) 跟踪监测

经上述分析, 建设单位在实际生产过程中及时做好排查工作, 在车间地面硬底化、不露天堆放物料、定期检查维护集排水设施和处理设施的情况下, 项目不会存在渗漏污染地下水、土壤的情况, 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、生态

本项目租用已建成厂房进行建设, 当地已属于建成区, 不涉及新增建设用地且用地范围内不含有生态环境保护目标, 因此项目不会对周围生态环境产生影响。

7、环境风险

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 本项目涉及的风险物质为机油, 属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中“381 油类物质”, 为突发环境事件风险物质。

表 4-15 突发环境事件风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	最大储存量 (t)	危险物质临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 Q
1	机油	0.04	2500	0.000016

由上表可知，本项目 Q 值为 $Q=0.000016 < 1$ 。

(2) 环境风险识别

表 4-16 环境风险分析一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品	风险识别	途径及后果	工序/位置	风险防范措施
火灾、爆炸	电气线路故障等原因导致火灾，建筑墙体、设备原辅材料燃烧等会产生有毒有害物质、废气和消防废水	CO、SO ₂ 、COD、BOD、氨氮等	大气、水环境	对周围大气、地表水环境造成短时污染	生产车间	加强火源管理，易燃原辅材料贮存在室内通风干燥位置、对设备管道定期维护保养；落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
废气治理设施	废气管道损坏造成污染物泄漏；废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放	有机废气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	吹膜	加强废气治理设施日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产
物料泄漏	液体原辅材料、危险废物泄漏通过雨水管进入水体	机油	地表水	对周围地表水环境造成短时污染	原料区、危废仓	原料区地面硬底化处理、危险废物仓要做到“防风、防雨、防渗漏”

(3) 环境风险分析与防范措施

1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

本项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备、原辅材料燃烧爆炸等会产生有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响，消防废水控制不当，会对周围水环境造成不良影响。发生火灾事故时应急处理措施：①发生火灾事故时，建设单位组织相关人员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度进行周边居民疏散。②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。③建议建设单位在生产车间出入口、厂区低洼处土建设置 10-20cm 的缓坡，发生火灾事故时，可有效拦截消防废液蔓延，将消防废水控制在厂区之内，并在厂内采取水泵等导流方式将消防废液统一收集在废

液桶中，消除隐患后交由有资质单位处理。

2) 废气处理设施运行故障产生的环境影响分析

本项目在生产管理出现事故或废气治理设备出现故障时，会对大气环境造成一定的影响。为控制和减少有毒有害气体的事故排放，建议采取如下防范措施：处理装置发生故障时，立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具，建立健全的环保机构。

3) 泄露事故风险简析

危险废物在暂存过程中有可能产生物料泄漏。在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。厂内存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水管道。由于本项目危废仓危险废物存放量较少，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。另外，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

(4) 分析结论

综上所述，建设项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险是可控的。

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	进料搅拌工序	生产车间	颗粒物	设置排气扇,加强车间通风	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中颗粒物企业边界大气污染物浓度限值
	吹膜工序	DA001排气筒	非甲烷总烃(有组织)	委托有资质的单位采用集气罩收集后,由“活性炭吸附”净化处理设施进行处理,处理达标后引至15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中非甲烷总烃排放限值
		生产车间	非甲烷总烃(无组织)	设置排气扇,加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值
		DA001排气筒	臭气浓度(有组织)	委托有资质的单位设置集气罩收集后,由“活性炭吸附装置”进行处理后引至15m高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
		生产车间	臭气浓度(无组织)	设置排气扇,加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
	厂区内		NMHC	设置排气扇,加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	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,由市政管网汇入新东南污水处理厂
地表水环境	冷却工序		冷却水	循环使用	循环使用,不外排
声环境	生产设备		噪声	优化布局、隔音、减振、降噪等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生产过程		废包装袋	集中收集后交由资	符合环保有关要求,

			源回收公司回收利用	减量化、资源化、无害化
		废机油抹布、废机油桶、废活性炭	集中收集后委托有危废处置资质的单位进行处理	
土壤及地下水污染防治措施	项目场地内均已做好硬底化设施，同时落实各项污染防治措施，污染物不会因直接与地面接触而发生渗漏地表而造成对地下水、土壤产生不利影响。 为有效防治土壤、地下水环境污染，建设单位应采取以下防治措施： ①定期检修本项目范围内的污水管网，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；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不通畅须及时采取必要措施封场。 ②化粪池等池体应做好防震、防渗漏措施，池体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上。 ③严格落实废气收集、处理防治措施，确保废气污染物达标排放；加强废气治理设施运营管理，定期维护、保养、检修，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降，降低因设备故障造成事故排放的概率。 ④一般工业固体废物应分类收集暂存，存储于一般固废区内，加盖雨棚，满足地面防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。 ⑤危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集，存放在防渗耐腐蚀的危废间内，定期交由有相应资质的危废公司回收处置。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识；制定具体的事故应急设施方案；定期组织应急演练，确保事故万一发生时无人员伤亡。 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项目生产车间、办公生活区等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。			
其他环境管理要求	建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。同时严格执行环境监测计划。			

六、结论

本评价报告认为，项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位需对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理，保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.0045t/a	0	0.0045t/a	+0.0045t/a
	有机废气	0	0	0	0.1818t/a	0	0.1818t/a	+0.1818t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0.0205t/a	0	0.0205t/a	+0.0205t/a
		BOD ₅	0	0	0.0085t/a	0	0.0085t/a	+0.0085t/a
		SS	0	0	0.0063t/a	0	0.0063t/a	+0.0063t/a
		氨氮	0	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	+0.0025t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.9060t/a	0	0.9060t/a	+0.9060t/a
危险废物	废机油抹布	0	0	0	0.0360t/a	0	0.0360t/a	+0.0360t/a
	废机油桶	0	0	0	0.0060t/a	0	0.0060t/a	+0.0060t/a
	废活性炭	0	0	0	2.5822t/a	0	2.5822t/a	+2.5822t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①