

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公开本

项目名称：广东宝川新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东宝川新材料有限公司

编制日期：2025年09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	广东宝川新材料有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房—101号		
地理坐标	（东经 113 度 5 分 40.299 秒，北纬 23 度 17 分 34.749 秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造 C3061 玻璃纤维及制品制造	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”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）” 二十七、非金属矿物制品业 58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	30
环保投资占比（%）	6%	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 ）	3456
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、选址合理性分析

本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房—101号，中心地理坐标为北纬23°17'34.749”，东经113°5'40.299”，根据《佛山市南海区里水镇土地利用总体规划》，本项目所在地为城镇建设用地区，不属于基本农田保护区、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，符合南海区里水镇土地利用总体规划的要求。

2、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第21号），项目不属于上述目录所列的鼓励、禁止或淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于上述文件中的禁止准入类和许可准入类，项目与国家现行政策相符。

3、与广东省“三线一单”文件相符性分析

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）要求，对本项目所在地“三线一单”进行符合性分析，具体情况见表1-1。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性	
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目所在地位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房—101号，项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	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，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	本项目产生的废气经合理处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理后纳入和桂污水处理厂处理达标后排放，不直接排入附近地表水体。建设单位在严格落实各项水污染防治措施的前提下，项目的建设对周边水环境影响较小，建成后不会造成当地环境质量持续恶化，符合	符合

		环境质量底线要求。													
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。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本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预防措施，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。	符合												
生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。“N”市级生态环境准入清单。“N”包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理后纳入和桂污水处理厂处理达标后排放，不直接排入附近地表水体，故项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。项目位于重点管控单元。	符合												
<p>4、与佛山市“三线一单”文件相符性分析</p> <p>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)要求，对本项目所在地“三线一单”进行符合性分析，具体情况见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与佛山市“三线一单”相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>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%。</td> <td>本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房一101号，不属于生态保护红线范围。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>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</td> <td>根据现状监测结果，项目所在地的大气能满足相关质量标准要求，地表水现状能达标；本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求		本项目情况	符合性	生态保护红线	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%。	本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房一101号，不属于生态保护红线范围。	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	根据现状监测结果，项目所在地的大气能满足相关质量标准要求，地表水现状能达标；本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。	符合
文件要求		本项目情况	符合性												
生态保护红线	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%。	本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房一101号，不属于生态保护红线范围。	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	根据现状监测结果，项目所在地的大气能满足相关质量标准要求，地表水现状能达标；本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。	符合												

		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。		
	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。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%。	本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源和天然气等，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线管理要求。	符合
		“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+97+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“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，“97”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。”	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的项目。	符合
	ZH44060520007 南海区里水镇重点管控区			
	生态环境准入清单	区域布局管控	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。	本项目不涉及。
1-2.【生态/综合类】推进里水镇青年湖湿地建设，发挥湿地公园生态调蓄功能。			本项目不涉及。	
1-3.【产业/综合类】以大冲科技生态工业园、东部工业园、海南洲连片、文头岭片区等为重点，加快形成万亩产业集聚区；聚焦“两高四新”产业导向，加速佛山南海电子信息产业园、中国中药健康产业园、新材料国际创新产业园、智能家居产业园等平台建设，拓展产业空间。			本项目不涉及。	
1-4.【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。			本项目不涉及。	
1-5.【产业/限制类】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			本项目从事角线制造和网格布加工生产，原辅料均为外购新料及低/无 VOCs 含量物	

		回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮革、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。	料，产生的污染物经处理达标后排放。	
		1-6.【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。	本项目不属于大气环境保护敏感区域范围内。	
		1-7.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目（与自身高新技术企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污。	本项目实行雨污分流，不外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入和桂污水处理厂处理，不直接向河涌排放废水，不涉及酸洗、磷化、化学抛光机电解工艺。	
		1-8.【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。	本项目不属“高能耗、高排放”项目	
	能源资源利用	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。	本项目不涉及。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】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。	本项目不涉及。	
		2-3.【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。	本项目不属高耗能项目。	
		2-4.【能源/鼓励引导类】推动企业实施系统节能改造，引导企业开展清洁生产技术改造、装备升级改造，实现绿色清洁生产。	本项目不涉及。	
		2-5.【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，里水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。	本项目不涉及。	

		2-6【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。	本项目不涉及。	
		2-7.【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。	本项目不涉及。	
	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【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。	本项目生活污水依经三级化粪池预处理后排入和桂污水处理厂处理。	符 合
		3-2.【水/综合类】里水镇重点河涌水质上年度未达到水环境质量目标的，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并明确“替代量”，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）。	本项目不涉及。	
		3-3.【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”。	本项目实行雨污分流，不外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入和桂污水处理厂处理。	
		3-4.【水/综合类】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。	本项目不涉及。	
		3-5.【水/综合类】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，推动大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入和桂污水处理厂处理。	
		3-6.【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。	本项目均使用低/无 VOCs 含量原辅材料，挤出成型和上胶、烘干工序产生的有机废气经收集后分别引至活性炭吸附装置处理，未使用淘汰、低效治理设施。	
		3-7.【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	本项目不涉及。	

环境 风险 防 控	重金属污染物排放“等量替代”原则。		符合
	3-8.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过 3t 的项目采用零散工业废水处理模式的，须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求。	本项目不涉及。	
	4-1.【风险/综合类】大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，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。	本项目不涉及。	
	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。	本项目不涉及重金属、化工行业。	

5、与佛山市南海区“三线一单”文件相符性分析

根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发<佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）>的通知》（佛环南〔2024〕17号）要求，对本项目所在地“三线一单”进行符合性分析，具体情况见表 1-2。

表 1-3 项目与佛山市南海区“三线一单”相符性分析表

文件要求		本项目情况	符合性
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 57.19 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.34%；一般生态空间面积 34.37 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.21%。	本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房一101号，不属于生态保护红线范围。	符合
环境质量底线	空气质量持续改善，城市空气质量优良天数比率（AQI）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到市下达目标，臭氧污染得到遏制。地表水环境质量持续改善，国考、省考断面地表水达到或好于 III 类水体比例不低于 66.7%，劣 V 类水体比例为 0%；市考断面基本消除劣 V 类断面，巩固城乡黑臭水体整治成效。地下水质量 V 类水比例达到市下达目标，农村生活污水治理率不低于 80%，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量达到市下达目标。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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，项目实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。	本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源和天然气等，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线管理要求。	符合
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+2+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“2”为优先保护单元、重	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	符合

	<p>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化准入清单，“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。</p>	明确禁止准入的项目。	
	ZH44060520007 里水镇重点管控区		
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>	本项目不涉及。	符合
	<p>1-2.【生态/综合类】推进里水镇青年湖湿地建设，发挥湿地公园生态调蓄功能。</p>	本项目不涉及。	
	<p>1-3.【产业/综合类】以大冲科技生态工业园、东部工业园、海南洲连片、文头岭片区等为重点，加快形成千亩产业集聚区；聚焦“两高四新”产业导向，加速佛山南海电子信息产业园、中国中药健康产业园、新材料国际创新产业园、智能家居产业园等平台建设，拓展产业空间。</p>	本项目不涉及。	
	<p>1-4.【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。</p>	本项目不涉及。	
	<p>1-5.【产业/限制类】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。</p>	本项目从事角线制造和网格布加工生产，原辅料均为外购新材料及低/无 VOCs 含量物料，产生的污染物经处理达标后排放。	
	<p>1-6.【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。</p>	本项目不属于大气环境保护敏感区域范围内。	
	<p>1-7.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项</p>	本项目不涉及。	

		目（与自身高新技术企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污。		
		1-8.【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。	本项目不属于“高能耗、高排放”项目。	
		1-9.【产业/限制类】原则上不再审批经济贡献小、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、难以收集）、不具备治污经济技术可行性且使用高挥发性原辅材料的 VOCs “4+2” 项目。新增环评审批使用高挥发性原辅材料的 VOCs “4+2” 企业，需参照属地新建项目经济指标要求，选用高效治理技术或我市同行业先进治理技术。鼓励凹版印刷及印铁制罐项目专业园区或集聚区建设，集聚园区外原则上不再审批新建（含搬迁）、扩建凹版印刷及印铁制罐项目（区级及以上重点项目除外）。	本项目不使用高挥发性原辅材料且不属于使用高挥发性原辅材料的 VOCs “4+2” 项目。	
		1-10.【水/禁止类】生活污水管网未覆盖或已覆盖但未实质连通接入城镇生活污水处理厂的区域，原则上不得新建、扩建排放生活污水的工业项目。处于工业集聚区或工业园区内、上楼发展的新建、扩建工业项目以及已完成入河排污口整治验收的区域，原则上不再审批工业企业单独自建生活污水处理设施。受纳城镇生活污水处理厂已满负荷的，限制审批新增废水排入城镇生活污水处理厂的工业项目。	项目所在地生活污水管网已覆盖且已实质连通接入城镇污水处理厂。	
	能源资源利用	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。	本项目不涉及。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】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。	本项目不涉及。	
		2-3.【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。	本项目不涉及。	
		2-4.【能源/鼓励引导类】推动企业实施系统节能改造，引导企业开展清洁生产技术改造、装备升级改造，实现绿色清洁生产。	本项目不涉及。	
		2-5.【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，里水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。	本项目不涉及。	
		2-6.【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。	本项目不涉及。	
		2-7.【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。	本项目不涉及。	
	污染物	3-1.【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	本项目实行雨污分流；生活污水经化粪池	符合

排放 管控	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。	预处理达标后排入市政污水管网。	
	3-2.【水/综合类】里水镇重点河涌水质上年度未达到水环境质量目标的，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并明确“替代量”，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）。	本项目不涉及。	
	3-3.【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”。	本项目实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	
	3-4.【水/综合类】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。	本项目不涉及。	
	3-5.【水/综合类】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，推动大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园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。	本项目不涉及。	
	3-6.【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。	本项目均使用低/无VOCs含量原辅材料，未使用淘汰、低效治理设施。	
	3-7.【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。	本项目不涉及。	
	3-8.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过3t的项目采用零散工业废水处理模式的，须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求。	本项目不涉及。	
	3-9.【土壤/禁止类】原则上禁止在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建重金属和多环芳烃类持久性有机污染物的企业。在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。	本项目不涉及。	
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，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。	
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		本项目不涉及及重金属、化工	

	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。	行业。	
6、项目与环境保护法律法规、政策相符性分析 表 1-4 项目与环境保护法律法规、政策相符性分析一览表			
序号	政策	项目情况	符合性
1	与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）的相符性分析		符合
	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用的能源为电能和天然气，不涉及使用高污染燃料；生产使用的原辅材料均为低/无挥发性有机物原辅材料，建设单位拟将收集的有机废气通过活性炭吸附装置处理后，引至15m排气筒高空排放。	
	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，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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。			
2	与《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》的相符性分析		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。	本项目使用的原辅物料均为低/无 VOCs 物料，储存在原材料区中。	
	推进工业集聚区“污水零直排区”建设。以镇级工业园为重点整治对象，开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。到 2025 年，全面完成“污水零直排区”建设任务。	本项目排水采用雨、污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网；外排污水为生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网纳入城镇污水处理厂深度处理达标后外排，不会对纳污水环境造成明显的影响。本项目不属于高耗水行业，废水可实现“污水零直排”。	

	<p>强化土壤污染源头预防。严格执行相关行业企业布局选址要求，在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。推进涉重金属行业企业重金属减排，全面加强工业废物处理处置，推进农业面源污染源头减量。</p>	<p>本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房—101号，项目选址为城镇建设用地区，不属于基本农田保护区、林业用地区等区域项目，符合选址要求。项目不涉及重金属。</p>	
	<p>佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》的通知（佛环南[2022]10号）</p>		
	<p>落实高污染燃料禁燃区的扩大调整工作，严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施，禁止新增高污染燃料销售点。</p>	<p>本项目能源均为清洁能源，不属于高污染燃料。</p>	符合
3	<p>深入推进 VOCs 的源解析工作，完善南海区 VOCs 排放源清单，建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账。推广工业涂装、包装印刷等涉 VOCs 相关行业使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，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。</p>	<p>本项目属塑料制品业和玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，使用的原辅物料均为低/无 VOCs 物料。</p>	符合
	<p>推动区域共享涂装中心工程建设，实施 VOCs 集中治理。巩固重点企业 VOCs “一企一方案”综合整治成效，推进企业依照方案落实治理措施。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。</p>	<p>项目产生的有机废气经收集后引至活性炭吸附装置处理达标后排放，不使用低效治理设施。</p>	符合
	<p>与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析</p>		
4	<p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p>	<p>项目从事角线制造和网格布加工生产，不属于燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，也不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目</p>	符合
	<p>与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析</p>		
5	<p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。</p>	<p>本项目挤出成型和上胶、烘干工序产生的有机废气经收集后分别引至活性炭吸附装置处理达标后排放，不属低效 VOCs 治理设施。</p>	符合
6	<p>与《广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》相符性分析</p>		

	<p>2023 年, 全省国考断面水质优良 (达到或优于 III 类) 比例力争不低于 90.5%, 劣 V 类比例为 0%, 省考断面达到年度水质目标, 国考断面所在水体重要一级支流力争基本消除劣 V 类, 县级及以上城市集中式饮用水水源地水质稳定达标, 县级城市建成区黑臭水体消除比例达 60% 以上。重点攻坚国考断面 (15 个) 水质目标: 青洋山桥、深坑断面保持 V 类, 石碧、海门湾桥闸断面保持 IV 类, 牛湾、地都、深圳河口断面提升至 III 类, 营仔、东溪水闸、沧江水闸、江城、沙田泗盛保持 III 类, 共和村、黄竹尾水闸、樟村 (家乐福) 断面力争保持 III 类。</p>	<p>项目外排废水为生活污水, 经预处理后排入市政管网进入和桂污水处理厂处理达标后外排, 项目不在地表水 I、II、III 类水域的保护区、游泳区等建设排污口。根据项目污染物排放影响预测分析, 本项目营运后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响, 环境质量可以保持现有水平。</p>	符合
	<p>深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求, 严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度, 加强排污许可执法监管, 加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行, 完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题, 构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测, 鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平, 优化工业废水处理工艺, 抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底, 珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p>	<p>本项目生活污水经预处理后经市政污水管网排入和桂污水处理厂处理, 不会对纳污水环境造成明显的影响。本项目不属于高耗水行业, 废水可实现“污水零直排”。</p>	符合
	<p>与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环〔2023〕3 号) 的相符性分析</p>		
7	<p>以垃圾填埋场、省级化工园区为重点, 开展地下水环境状况调查评估。对初步调查确定的一类 and 三类化工园区、一类危险废物处置场和垃圾填埋场开展地下水环境状况详细调查。加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治, 动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放值相关规定。2023 年底前, 各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。</p>	<p>本项目不属于重金属行业, 各生产车间、原辅材料仓库、危废仓等均做好防扬散、防流失、防渗, 生产过程中不涉及重金属的产生和污染, 可有效防止重金属污染土壤及地下水</p>	符合
	<p>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)</p>		
8	<p>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。</p>	<p>本项目使用的原料由包装袋/包装桶密闭包装, 存放于室内车间内。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	<p>广东宝川新材料有限公司建设项目选址于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房一101号，占地面积3456m²，建筑面积3456m²，中心地理坐标为北纬23°17'34.749”，东经113°5'40.299”。项目主要从事角线制造和网格布加工生产，年生产角线1799.044t/年、网格布960万米。</p>		
	2、建设内容及规模		
	<p>本项目生产车间包括网格布加工区、打包区、挤出区、仓存区、办公室等。项目组成详见下表 2-1。</p>		
	表 2-1 本项目工程内容组成一览表		
	工程类别	项目名称	工程内容
	主体工程	生产车间	占地面积 3456 m ² ，设一层，车间高 8m，设有网格布加工区、打包区、挤出区、仓存区、办公室等
	辅助工程	办公生活区	占地面积 144 m ² ，位于生产车间内
	公共工程	供电系统	由城区供电网供应
		给水系统	由市政供水管网供给
排水系统		冷却水循环使用，不外排；清洗废水统一收集后交由有资质废水处理单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入和桂污水处理厂处理	
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和桂污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；清洗废水统一收集后交由有资质废水处理单位处理，不外排	
	废气处理	投料、破碎工序产生的粉尘经加强车间通风后以无组织形式排放；挤出成型产生的有机废气经集气罩收集后，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；上胶、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后，由“活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后引至 15m 高 DA002 排气筒排放；燃料废气经专用管道引至 DA003 排气筒排放。	
	固废治理	生活垃圾交环卫部门及时清运处理；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。	
3、项目产品及产量			
<p>项目产品及产量见表 2-2。</p>			

表 2-2 项目生产规模

产品名称	年产量	规格	用途
角线	1799.044t	宽 2cm, 长 2.4m	用于装修保护墙角辅材
网格布	960 万 m	布宽 1m	用于装修保护墙体辅材

4、项目原辅材料及用量

项目主要原辅材料及年用量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及年用量

序号	名称	年用量	最大贮存量	备注
1	PVC	490t	49t	外购新料, 颗粒状, 袋装, 25kg/袋
2	钙粉	1225.2t	123t	外购新料, 粉末状, 袋装, 1t/袋
3	钛白粉	2.8t	0.3t	外购新料, 粉末状, 袋装, 25kg/袋
4	PVC 稳定剂	24t	2.5t	外购新料, 液体, 袋装, 25kg/袋
5	CPE	48.8t	5t	外购新料, 粉末状, 袋装, 25kg/袋
6	PE 蜡	2t	0.2t	外购新料, 粉末状, 袋装, 20kg/袋
7	ACR	7.2t	0.8t	外购新料, 粉末状, 袋装, 25kg/袋
8	玻璃纤维胚布	961 万 m	96.1 万 m	外购新料, 卷装, 2000m/卷
9	丙烯酸乳液	300t	30t	外购新料, 乳状, 桶装, 1t/桶
10	包装带	2t	0.2t	外购包装材料
11	齿轮油	2.04t	0.51t	外购, 液体, 170kg/桶, 设备维护
12	黄油	0.104t	0.026t	外购, 液体, 13kg/桶, 设备维护
13	模具	50 套	25 套	发外维修, 无废模具产生

原辅材料理化性质:

表 2-4 本项目部分原辅材料理化性质表

原辅材料	理化性质
PVC	聚氯乙烯, 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物, 氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。CAS 号为 9002-86-2, PVC 为白色粉末或奶油色固体, 不溶于水。其熔点为 85~140℃, 闪点 34℃, 分解温度按照密度不同而不同, 高密度的约为 300℃, 而低密度的约为 280℃。

钙粉	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO_3 ，俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。熔点 1339°C 、密度为 2.93 g/cm^3
钛白粉	钛白粉是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。白色粉末状，325 目粒度使其在加工体系中具备优良的分散性。相对密度小，同等质量的白色颜料中表面积最大、体积最高。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。
PVC 稳定剂	主要组成成分为硬脂酸锌 35%、硬脂酸钙 10%、防氧剂 5%、碳酸钙 20%、硬脂酸 30%。熔点为 $105\text{-}110^\circ\text{C}$ ，相对密度为 0.8，比重/密度（水=1）为 0.9，完全不溶解于任何溶剂，只有部分可溶于酒精、醋酸和硝酸中。
CPE	氯化聚乙烯，简称 CPE 或 CM，是由高密度聚乙烯经氯化制得的饱和高分子材料，含氯量范围为 20%-50%。外观呈白色粉末或颗粒状无毒无味固体，具有耐臭氧、耐化学腐蚀、耐油性、阻燃特性及着色性能，能在 -30°C 保持柔韧性。根据氯原子分布差异分为树脂型 CPE 和弹性体型 CM，含氯量超过 45% 时呈现自熄性。材料分解温度较高（分解温度 200°C 以上），分解产生的 HCl 会催化自身脱氯反应。
PE 蜡	聚乙烯蜡是一种化工材料，成色为白色小微珠状/片状，由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的，熔点 $100\text{-}120^\circ\text{C}$ ，密度为 0.93-0.98，具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点，因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。热分解温度通常在 $250\text{-}400^\circ\text{C}$ 。
ACR	ACR 是丙烯酸酯类（Acrylics）的缩写，也是丙烯酸酯类系列改性剂的总称，系丙烯酸酯类的高分子共聚物。难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。丙烯酸类的聚合物具有一系列共同的特点，透明、低毒，易于配制，广泛的黏接性，耐水性，耐久性。热分解温度通常在 $250^\circ\text{C}\text{-}300^\circ\text{C}$ 左右。
丙烯酸乳液	水性丙烯酸乳液是一种以水为分散介质的聚合物乳液，由丙烯酸酯类单体通过乳液聚合制成。这类材料广泛应用于涂料、胶黏剂、纺织助剂等领域，理化特性直接影响产品性能和应用效果。外观通常呈现乳白色或半透明液体，流动性随固含量变化，固含量范围多在 30%-50% 之间。pH 值通常控制在 7-9 的弱碱性范围，通过添加氨水或有机胺调节酸碱度，保证储存稳定性。
齿轮油	指变速器和后桥的润滑油。它和机油在使用条件、自身成分和使用性能上均存在着差异。齿轮油主要起润滑齿轮和轴承、防止磨损和锈蚀、帮助齿轮散热等作用。由于齿轮传动时表面压力高，所以齿轮油对齿轮的润滑、抗磨、冷却、散热、防腐防锈、洗涤和降低齿面冲击与噪声等方面起着重要作用。
黄油	润滑脂（外文名：grease），俗称黄油，是由基础油（矿物油或合成油）、稠化剂（皂基或非皂基）及添加剂组成的三元半固体润滑剂，化学式为混合物，密度范围 0.9~1.5。按稠化剂可分为皂基脂和非皂基脂，其中锂基脂占中国总产量 81.08%。性能指标包括滴点、针入度及分油试验，常温下呈固态，受压时释放油膜，适用于轴承、齿轮等机械润滑。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表2-5。

表2-5 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	挤出线 (8条)	混料机组	投料吨包	电源	4个	投料、混料
			大料仓	电源	4个	投料、混料
			小料仓	电源	8个	投料、混料
			混料机	电源	2台	投料、混料
		挤出机(直径65mm)	电源	8台	挤出成型	
		冲孔机	电源	8台	冲孔	
		剪切机	电源	8台	剪切	
2	破碎机		电源	1台	破碎	
3	冷却塔		电源	1台	冷却	
4	上胶、烘干一体机		天然气	4台	上胶、烘干	
5	复卷机		电能	8台	复卷	
6	打包机		电能	5台	打包	
7	分切机		电能	2台	分切	
8	空压机		电能	1台	辅助设备, 提供压缩空气	

表2-6 项目产品产能核算一览表

序号	设备名称	数量	单台设备小时生产能力	年工作生产时间	理论产能
1	挤出机(直径65mm)	8台	40kg/h	6300h/a	2016t/a
2	上胶、烘干一体机	4台	400m/h	6300h/a	1008万m/a

注：项目挤出机理论产能可达 2016 t/a，项目申报角线产能为 1799.044t/a，占理论产能的 89.24%；上胶、烘干一体机理论产能可达 1008 万米/a，项目申报网格布产能为 960 万m/a，占理论产能的 95.24%。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。

表 2-7 本项目挤出工序物料平衡表

带入 (t/年)			产出 (t/年)		
原料	PVC	490	产品	角线	1799.044

	钙粉	1225.2	废气	投料、破碎粉尘	0.099
	钛白粉	2.8		挤出有机废气	0.8567
	其他助剂	82	固废	不合格品及边角料	180
	不合格品及边角料	180		/	
合计		1980	合计		1980

6、公用工程

(1) 燃料

项目网格布生产线的上胶、烘干一体机使用天然气作为燃料，其余生产设备使用电能，预计天然气年使用量为 10 万 m³。

(2) 供电

项目用电均由市政电网统一供给，年用电量约为 50 万千瓦时。

(3) 给排水

A、给水

本项目用水主要为冷却塔用水、清洗用水和员工生活用水。

①冷却用水

本项目设有1台冷却塔，冷却塔循环水量为 50m³/h。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—循环冷却水进、出冷却塔温差(°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 37°C左右，K值为 0.00157。项目年工作 6300h，则冷却水补充水量为 2472.75t/a。根据设备信息，冷却塔冷却水循环量为 50m³/h，则年循环水量为 315000t/a。

②清洗用水

根据建设单位提供，项目网格布生产线丙烯酸乳液槽需要定期清洗，每台上胶、烘干一体机配置3个丙烯酸乳液槽，一共12个丙烯酸乳液槽，清洗频次为1次/月，每个丙烯酸乳液槽清洗用水约0.1t，则年清洗用水量为14.4t。

③员工生活用水

本项目共有员工30人，员工均不在厂内食宿。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300m³/a。

B、排水

项目冷却水循环使用，不外排；项目清洗废水为14.4t/a，清洗废水统一收集后交由有资质废水处理单位处理，不外排；本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水的排放量按用水量的90%计算，项目生活用水量为300m³/a，则排放量为270m³/a。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，通过市政污水管道引入和桂污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理达标后，尾水排入西南涌。

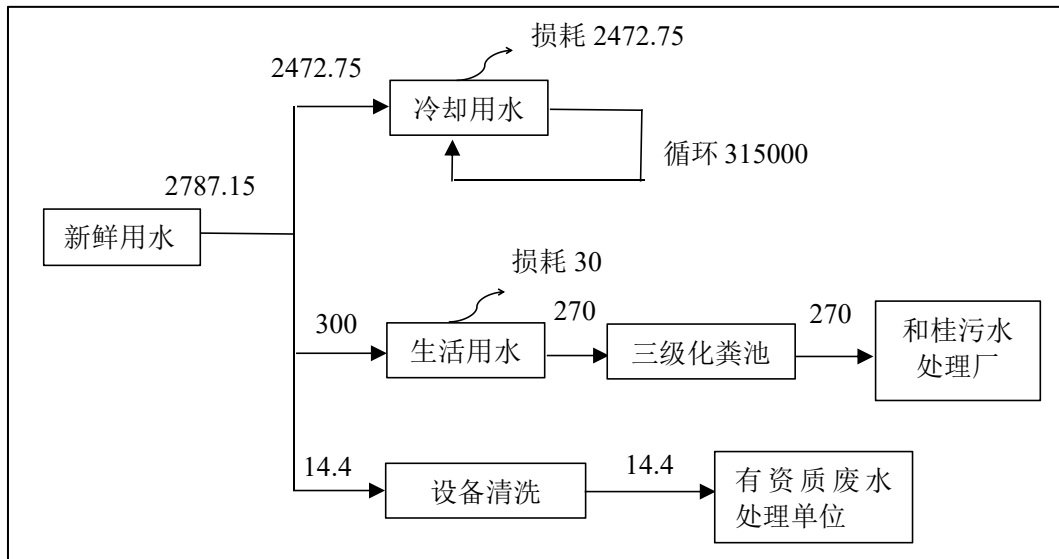


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

7、劳动定员及工作制度

(1) **劳动定员**：项目劳动定员为 30 人，均不在厂内食宿。

(2) **工作制度**：项目工作制度为全年工作 300 天，采取 3 班制，每班 7 小时。

8、厂区平面布置

本项目位于佛山市南海区里水镇石塘村委会土名“马闪鼻、江尾头、牛过坑、沙洲南”地段厂房—101号，中心地理坐标为北纬23°17'34.749”，东经113°5'40.299”，项目所在地理位置见附图1。

项目北面为园区其他厂房，东面为园区门口和装卸区，南面隔着道路为其他厂房仓库，西面为园区办公宿舍楼，本项目平面布置图见附图2，四至情况见附图3。

1、项目生产工艺流程及工艺流程说明

① 角线生产线

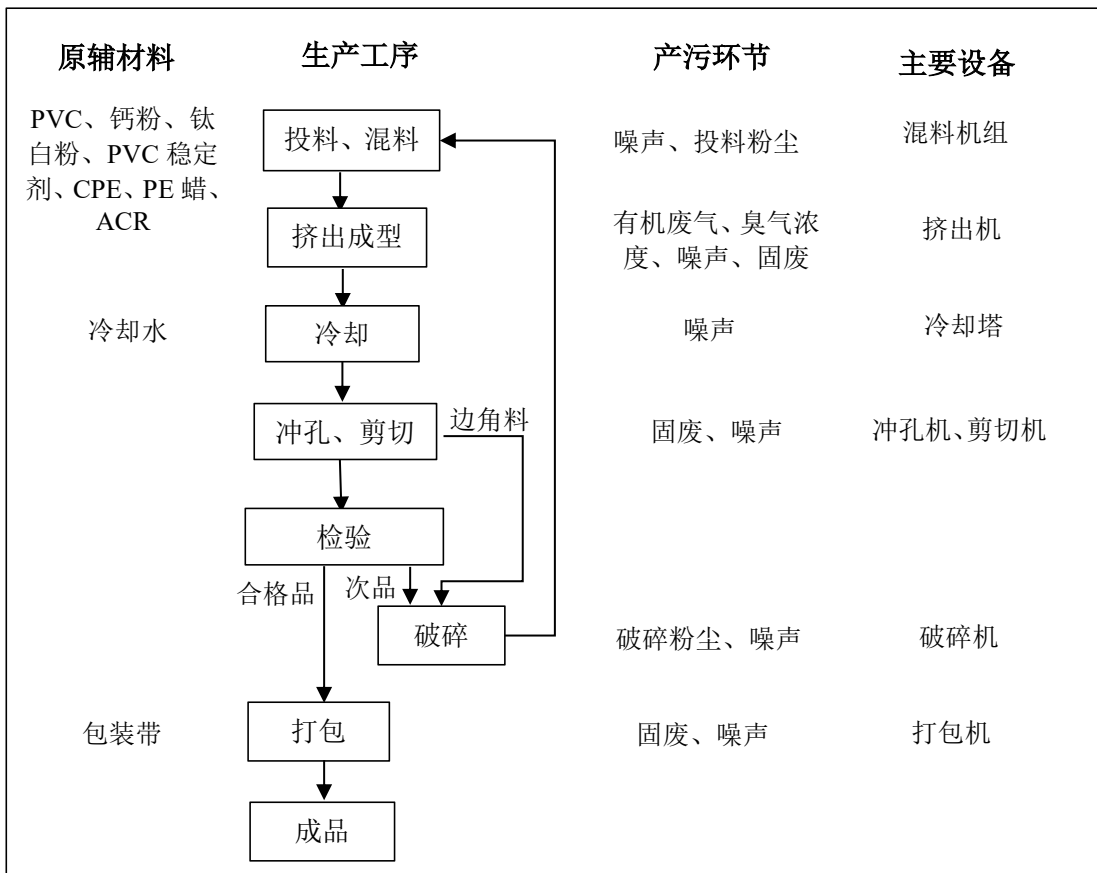


图 2-2 角线生产工艺流程及产污图

生产工艺流程简述：

投料、混料：将 PVC、钙粉、钛白粉、PVC 稳定剂、CPE、PE 蜡、ACR 按生产比例投加入到料仓内，通过管道运输至密闭的混料机混合搅拌，使各种物料均匀混合。搅拌混合完毕后的物料经管道输送至挤出机。此工序产生投料粉尘和噪声。

挤出成型：物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，在此松散物料被向前输送的同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，并在料筒外电加热至 150~180℃，同时在螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，此时物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后成型得到制品。此过程半成品多余的部分切割下来作为边角料处理。此工序产生有机废气、臭气浓度、边角料和噪声。

冷却：冷却的作用是使挤出制品尺寸定型。本项目冷却采用循环冷却水直接冷却，即冷却水在隔套内直接与产品接触，循环冷却水经柔性管道回流到循环水池的热水段，经冷却塔降温后，进入循环水池冷水段后循环使用，按时补充损耗，不外排。此工序产生噪声。

冲孔、剪切：冷却后的定型制品经牵引机引至打孔机打孔，打孔后的制品经剪切机按产品要求尺寸剪切成合格产品。此工序产生不合格品、边角料和噪声。

检验、破碎：经人工检验合格品进入下一工序，不合格品和边角料经破碎机破碎后回用于生产工序，破碎过程会产生少量粉尘、噪声。

打包、成品：将产品用包装带通过包装机进行包装。此工序产生废包装袋、噪声。

②网格布生产线

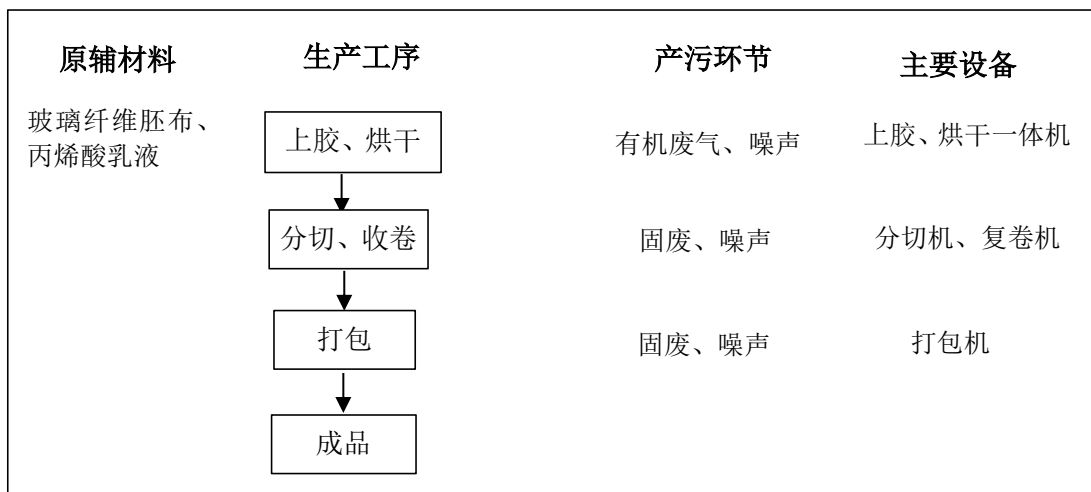


图 2-3 网格布生产工艺流程及产污图

生产工艺流程简述：

上胶、烘干：项目将购入的玻璃纤维胚布进行上胶、烘干处理。操作工将丙烯酸乳胶加入丙烯酸乳液槽体中，玻璃纤维胚布由上胶烘干一体机进行自动上胶和烘干处理。本工序产生噪声、有机废气。

分切、收卷：根据客户的需求，操作工将烘干好的网格布剪成不同规格，然后通过复卷机将剪切好的网格布进行收卷。本工序产生噪声、网格布边角料。

打包：将收卷好的网格布通过包装机进行打包后入库以待出售，本工序产生噪声、废包装袋。

2、生产过程主要污染物

废水：员工生活污水、清洗废水、冷却水。

废气：投料、破碎粉尘、有机废气、臭气浓度。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废包装袋、不合格品及边角料、网格布边角料、废含油抹布、废油桶、废活性炭。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>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。</p> <p>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。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>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《2024年度南海区生态环境状况公报》中的环境空气质量监测数据，见表3-1。</p>					
	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7%	达标
	NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5%	达标
		24小时平均值第98百分位数	81	80	101.3%	超标
	PM ₁₀	年平均浓度	38	70	54.3%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.9%	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小时滑动平均值的第90百分位数	155	160	96.9%	达标	
<p>由上表3-1可知，南海区2024年环境空气基本污染物中NO₂24小时平均值第98百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，其余基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量不达标。</p>						
<p>空气质量达标规划：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）提出：①建立空气质量目标导向的精准防控体系，深化大气污染联防联控，强化大气防治基础支撑；②持续推动结构优化调整，提高清洁能源供给能力，严格控制煤炭消费总量，坚决遏制“两高”项目盲目发展，推进“一镇一业”集聚发展，大力发展多式联运，推进绿色货运配送，建设绿色物流片区，加快新能源汽车推广应用；③深化VOCs和NO_x协同减排，持续开展清洁成品油专项行动，大力发展绿色智慧交通，以柴油货车为重点强化机动车尾气治理，强化非道路移动机械污染控</p>						

制，加强船舶排放控制，加强 VOCs 源头替代和无组织排放管控，实施 VOCs 分级和清单化管控，深化工业炉窑和锅炉污染治理，健全扬尘精细化管控体系，强化餐饮、农业等面源污染防治。从而实现环境空气质量全面达标。

(2) 其他污染物

为了解本项目所在区域其他污染物的环境质量现状，本评价引用江门市信安环境监测检测有限公司于 2024 年 06 月 25 日至 2024 年 06 月 27 日在石塘村的 TVOC、TSP 及非甲烷总烃环境空气质量监测数据，监测点位位于本项目边长 5km 评价范围内且为近 3 年监测数据，因此该监测数据具有一定代表性，具体见表 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
石塘村	TVOC	2024.06.25-2024.06.27	西南面	1714
	TSP			
	非甲烷总烃			

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	达标情况
石塘村	TVOC	0.6	0.020~0.030	5.00	达标
	TSP	0.3	0.084~0.097	32.33	
	非甲烷总烃	2.0	0.77~0.87	43.5	

从监测数据可知，本项目所在区域 TSP 的 24 小时均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准、TVOC 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、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 中环境空气质量功能区的分类和标准分级，说明本项目所在区域 TSP、TVOC、非甲烷总烃环境质量现状良好。

2、水环境质量现状

本项目属于和桂工业园污水处理厂纳污范围，外排废水主要为员工生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理后进入和桂工业园污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《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象安公涌，经象安公涌

最终汇入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗河段）。

本项目地表水环境质量现状调查参考引用佛山市生态环境局发布的《2024年1-12月市控考核断面水质情况》中象安公涌的监测数据，监测结果详见下图3-1。



图 3-1 市控考核断面水质情况

由监测结果可知，象安公涌的现状水质可达到佛山市 2024 年对其水质目标要求。

3、声环境质量现状

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、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂区地面均采取硬底化防渗处理，可以有效阻隔土壤、地下水污染，且项目周边无地下水和土壤环境保护目标，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

环境 保护 目 标	主要环境保护目标							
	1、环境空气保护目标							
	本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况见表 3-4，敏感点分布情况见附图 5。							
	表 3-4 本项目 500 米范围内环境敏感点一览表							
	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/人数
	1	桃北村	居民	大气环境	环境空气二类区	南面	434	约 2000
	2、地下水环境保护目标							
	本项目 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。							
	3、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。							
	4、生态环境保护目标							
	本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准							
	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，通过市政污水管道引入和桂污水处理厂集中处理，尾水经处理达到《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）第二时段一级标准中的较严值，具体标准见表 3-5。							
	表 3-5 生活污水排放标准（单位：mg/L）							
		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	和桂污水处理厂排放标准限值					
	COD _{Cr}	≤500	≤40					
	BOD ₅	≤300	≤10					
	氨氮	—	≤5					
	SS	≤400	≤10					
	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) 第二时段一级标准中的较严值				
	2、大气污染物排放标准							

(1) 颗粒物

项目投料、破碎工序产生的塑料粉尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

(2) 有机废气

挤出成型工序产生的废气主要为有机废气(以非甲烷总烃表征)、轻微恶臭,上胶、烘干工序产生的废气主要为有机废气(以VOCs表征),挤出工序废气经集气罩收集引至活性炭吸附装置进行处理达标后由15m高排气筒DA001引至高空排放,上胶、烘干工序废气经集气罩收集引至活性炭吸附装置进行处理达标后由15m高排气筒DA002引至高空排放,非甲烷总烃和TVOC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)中表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《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和表2恶臭污染物排放标准值。

(3) 燃烧废气

项目网格布上胶后烘干工序使用天然气作为能源,天然气燃烧过程会产生废气,主要为颗粒物、SO₂、NO_x,燃料废气经设备管道收集后由15m高的排气筒DA003排放,排放执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域排放限值。

(4) 厂区内NMHC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 3-6 本项目大气污染物排放限值一览表

产生工序	污染因子	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度	执行标准
投料、破碎	颗粒物	/	1.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值
挤出成型有机废气(DA001)	非甲烷总烃	80 mg/m ³	4.0 mg/m ³	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)中表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
	TVOC	100 mg/m ³	/	

	臭气浓度	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	《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
上胶、烘干有机废气 (DA002)	TVOC	100 mg/m ³	/	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) 中表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	80 mg/m ³	4.0 mg/m ³	
上胶、烘干燃烧废气 (DA003)	颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56 号) 中重点区域排放限值
	SO ₂	200	/	
	NO _x	300	/	
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1 小时平均浓度值)	20 (监控点处任意一次浓度值)	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
		20 (监控点处任意一次浓度值)		

3、噪声污染物排放标准

本项目生产设备运行噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-7 本项目噪声排放标准 (单位: dB(A))

《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	夜间
		≤65

4、固体污染物排放标准

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》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行, 本项目一般工业固体废物贮存于生产车间内的一般固废暂存区, 满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染

	<p>控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管道引入和桂污水处理厂处理，其总量控制指标纳入和桂污水处理厂，无需申请。因此本项目无需设置废水总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>结合本项目产生的污染物具体情况，本评价建议项目总 VOCs 排放量为 0.8945t/a（其中有组织排放量约为 0.2982t/a，无组织排放量约为 0.5963t/a），SO₂ 排放量为 0.0200t/a，NO_x 排放量为 0.176t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在已建设完成的厂房进行，建设单位只需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可以忽略，故施工期内基本无污染。</p>
---	---

1、废气

表 4-1 废气污染物排放情况一览表

产排污环节	生产单元	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放情况			
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		处理能力 m ³ /h	收集率 %	工艺	去除率 %	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h
投料、破碎	混料机组、破碎机	颗粒物	0.099	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0471	0.099	2100
挤出成型	挤出机	非甲烷总烃	0.4284	6.80	有组织	10000	50	活性炭吸附	50	是	3.40	0.0340	0.2142	6300
			0.4283	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0680	0.4283	6300
		恶臭气体	微量，定性分析											
上胶、烘干	上胶、烘干一体机	VOCs	0.1680	1.34	有组织	20000	50	活性炭吸附	50	是	0.67	0.0133	0.0840	6300
			0.1680	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0267	0.1680	6300
		颗粒物	0.0140	12.32	有组织	178.57	100	/	/	/	12.32	0.0022	0.0140	6300
		SO ₂	0.0200	17.92	有组织	178.57	100	/	/	/	17.92	0.0032	0.0200	6300
		NOx	0.176	156.24	有组织	178.57	100	/	/	/	156.24	0.0279	0.176	6300

表 4-2 排放口信息一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度 m	内径 m	温度℃	类型	
DA001	15	0.6	25	一般排放口	E113°5'38.464", N23°17'34.555"
DA002	15	0.6	25	一般排放口	E113°5'41.105", N23°17'34.160"
DA003	15	0.4	30	一般排放口	E113°5'40.975", N23°17'34.531"

表 4-3 废气监测计划一览表

运营期环境影响和保护措施

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	半年一次	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）中表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度、TVOC	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、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）中表1挥发性有机物排放限值
DA002	非甲烷总烃、TVOC	一年一次	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）中表1挥发性有机物排放限值
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值
厂界	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	一年一次	
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建的二级标准值
厂区内	NMHC	一年一次	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

1.1 废气排放源强分析

①投料粉尘

本项目通过人工将原辅粉料缓慢倒入装配在混料机组的料斗内,通过密闭的管道输送入混料机,物料在混料机密闭状态下进行搅拌,因此投料、混料工序仅产生投料粉尘。投料过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社),粉尘物料装卸过程中逸散性粉尘的产生量为0.01kg/t(原料)计,本项目原料使用量为1800t/a,则项目投料粉尘产生量为0.0180t/a,本项目投料年工作时间累计为2100小时(以7h/d计),则投料粉尘产生速率约为0.0086kg/h,经加强车间通风后以无组织形式排放。

②破碎粉尘

本项目挤出成型、冲孔、剪切工序会产生边角料,剪切工序会产生不合格产品,不合格产品和边角料经破碎之后回用于生产,破碎机在工作的过程中会产生粉尘。根据建设方提供的经验数据,需进行破碎的不合格产品及边角料占原辅材料的10%为180t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021版)42 废弃资源综合利用行业系数手册,4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废PVC干法破碎颗粒物的产污系数为450克/t-原料,故破碎粉尘产生量为0.0810t/a。破碎机年工作300天,每天工作7小时,则产生速率为0.0386kg/h,经加强车间通风后以无组织形式排放。

② 燃烧废气

项目烘干过程需要燃烧天然气来提供热量,此过程会产生一定量的燃料废气,其大气污染主要是天然气燃烧时产生的SO₂、NO_x及颗粒物。项目拟设置一条单独的燃料废气管道,将4台上胶、烘干一体机管道收集的燃料废气通过排气筒DA003高空排放。

根据建设单位提供的资料,项目天然气年用量约10万m³。根据《佛山市南海区锅炉、工业炉窑、工业废水污染物总量核算技术指引》(佛山市南海区环境技术中心编制)中天然气的产污系数,项目燃料废气排放源强见下表:

表 4-4 本项目燃料废气排放情况表

燃料种类及用量	污染物	产污系数	产生量	产生速率	产生浓度
天然气 100000 m ³ /a	工业废气量	11.25Nm ³ /Nm ³ ·燃料	1125000m ³ /a	/	/
	SO ₂	$2 \times M \times S \times K \times (1-\eta) / 1000$	0.0200t/a	0.0032kg/h	17.92 mg/m ³
	颗粒物	$M \times K \times (1-\eta) / 1000$	0.0140t/a	0.0022kg/h	12.32 mg/m ³
	NO _x		0.176t/a	0.0279kg/h	156.24 mg/m ³

注: 1、M——全年燃料用量 kg/a 或 m³/a;

- 2、颗粒物：K 取 1.4kg/万 m³，η 取 0；
3、NO_x：K 取 1.76kg/km³，η 取 0；
4、SO₂：S——燃料含硫量，气体燃料单位为 kg/m³，参考《天然气》（GB17820-2018）二类气，S 取 100mg/m³；K 取 1，η 取 0；
5、项目年工作 300 天，每天工作 21 小时。

④挤出成型工序有机废气

本项目挤出成型工序原辅材料在加热至熔融状态（150~180℃）的过程中会产生非甲烷总烃，其加热温度未达到塑料分解温度（>200℃），产生的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，无需开展专项评价工作。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品业系数手册—2922 塑料板、管、型材制造行业系数表—树脂、助剂—配料-混合-挤出一挥发性有机物的产污系数为 1.50 千克/吨-产品，根据本项目物料平衡角线挤出成型后产能为 1799.125t/a，其中大部分为重质碳酸钙粉、钛白粉，约 1227.988 t，产品中树脂、助剂为 571.137 t，则挤出成型工序产生的非甲烷总烃量为 0.8567t/a。挤出线年工作 300 天，每天工作 21 小时，则产生速率为 0.1360 kg/h。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，处理达标后经 DA001 排气筒引至高空排放。

⑤上胶、烘干工序有机废气

项目运营期间上胶、烘干工序中丙烯酸乳液会挥发出有机废气（以 VOCs 表征），根据丙烯酸乳液的检测报告（见附件 3）可知，丙烯酸乳液中 VOC 的含量 1.24g/kg，项目年使用丙烯酸乳液 300t，则 VOCs 产生量为 0.3720t/a（0.0590kg/h）。VOCs 经集气罩收集后引至“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后经 DA002 排气筒引至高空排放。

⑥恶臭气体

本项目挤出成型工序中会产生轻微的恶臭气体，恶臭气体的发生比例与原料性能等诸多因素有关，较难进行准确量计算，本次评价不做定量分析。挤出成型工序产生的恶臭气体经收集后和非甲烷总烃一同引入“活性炭吸附”装置进行处理后经 DA001 排气筒引至高空排放。未收集部分恶臭气体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，逸散的少量恶臭气体经扩散、稀释，不会对周边环境造成污染。

废气治理设施及排放方式：

建设单位拟委托有工程单位在挤出机上方安装设有垂帘集气罩对有机废气和恶臭气体进行收集，收集后的有机废气均引至“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后经 DA001 排气筒引至 15m 高空排放；在上胶、烘干一体机烘干炉两侧安装带有垂帘

集气罩对有机废气进行收集（为了防止烘干炉下方出布口位置有机废气逸散，在烘干炉下方出布口位置加设垂帘），收集后的有机废气均引至“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后经 DA002 排气筒引至 15m 高空排放。

废气风量核算过程：

根据本项目生产设备规模，本项目角线生产线共有挤出机 8 台，每台挤出机挤出口上方设置 1 个上吸式集气罩，共 8 个集气罩；网格布生产线共有 4 台上胶、烘干一体机，每台上胶、烘干一体机上胶和烘干口上方设置 2 个上吸式集气罩，共 8 个集气罩；根据《废气处理工程技术手册》表 17-8 各种排气罩的排气量，上部伞形罩热态低悬罩矩形计算得出所需的风量 Q：

$$Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}[\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m 长罩子})]$$

式中：Q=风量（m³/h）；

B（罩子宽度）=b+0.5H（b 为热源宽度，H 为污染源至罩口距高，m）；

Δt=热源与周围温度差（℃）；

A（罩子长度）=a+0.5H，（a 为热源长度，H 为污染源至罩口距高，m）。

根据以上公式计算得出：

污染源	集气罩数量（个）	集气罩长度（m）	集气罩宽度（m）	污染源至罩口距离（m）	热源与周围温度差（℃）	单个集气罩风量（m ³ /h）	总风量（m ³ /h）
上胶、烘干一体机	4	1.75	0.85	0.6	55	1818.46	7273.84
	4	1.75	1.4	0.6	55	2643.84	10575.36
合计							17849.20
挤出机	8	0.7	0.6	0.5	155	862.61	6900.88

本项目挤出机总处理风量为 6900.88m³/h，考虑到漏风等损失因素，本评价建议有机废气处理风量取 10000m³/h；上胶、烘干一体机总处理风量为 17849.20m³/h，考虑到漏风等损失因素，本评价建议有机废气处理风量取 20000m³/h。

废气收集方式及效率分析：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，挤出机上方安装设有垂帘集气罩，上胶、烘干一体机烘干炉两侧安装设有垂帘得集气罩（为避免烘干机下方两侧污染气体逸散，同时也增设软质垂帘），收集方式均属于“包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不少于 0.3m/s，集气效率 50%”，故本项目挤出机和上胶、烘干一体机集气罩收集效率按 50%计算。

废气处理设施及效率分析：

由于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环〔2021〕92号）中未给出活性炭吸附法的参考净化处理效率，本项目参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，治理设施正常运行时，吸附法治理效率为50%-70%，则在满足“废气相对湿度小于80%、颗粒物含量宜低于1mg/m³、废气温度低于40℃、蜂窝状活性炭风速<1.2m/s、活性炭层装填厚度不低于300mm”的同时，企业严格把关活性炭质量，活性炭填充量、填充厚度以及运营过程做好及时更换活性炭等相关要求后，本项目活性炭吸附处理设施对有机废气的治理效率保守按50%计，则挤出有机废气产排情况见下表。

表 4-5 本项目有机废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		处理方式	排放情况		
挤出成型工序设计风量 10000m ³ /h，上胶、烘干工序设计风量 20000m ³ /h，排放时间 6300h，收集效率均为 50%							
D A 0 0 1	挤出成型工序	非甲烷总烃（有组织）	产生浓度 mg/m ³	6.80	活性炭装置，处理效率 50%	排放浓度 mg/m ³	3.40
			产生速率 kg/h	0.0680		排放速率 kg/h	0.0340
			产生量 t/a	0.4284		排放量 t/a	0.2142
	非甲烷总烃（无组织）	产生速率 kg/h	0.0680	加强车间通风	排放速率 kg/h	0.0680	
		产生量 t/a	0.4283		排放量 t/a	0.4283	
	恶臭气体		微量，定性分析				
D A 0 0 2	上胶、烘干工序	VOCs（有组织）	产生浓度 mg/m ³	1.34	活性炭装置，处理效率 50%	排放浓度 mg/m ³	0.67
			产生速率 kg/h	0.0267		排放速率 kg/h	0.0133
			产生量 t/a	0.168		排放量 t/a	0.0840
	VOCs（无组织）	产生速率 kg/h	0.0267	加强车间通风	排放速率 kg/h	0.0267	
		产生量 t/a	0.1680		排放量 t/a	0.1680	
有机废气合计		有组织排放量 t/a		0.6194			
		无组织排放量 t/a		1.2389			
		总排放量 t/a		0.8945			

1.2 废气治理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A.1 及 A.2，本项目使用的有机废气治理设施属可行性处理技术（活性炭吸附）。

活性炭工作原理：

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，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由一种含碳物质（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（10~40）×10⁻⁸cm，比表面一般在 600~1500m²/g 范围，具有优良的吸附能力。

1.3 非正常情况

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到有效率，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。本项目非正常排放源强见下表：

表 4-6 大气污染源非正常排放量核算表

非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生次数	应对措施
DA001	治理设施故障	非甲烷总烃	6.80mg/m ³	0.0680kg/h	≤1h	≤1次	对应工序立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常
DA002	治理设施故障	VOCs	1.34mg/m ³	0.0267kg/h			

注：1、项目设专门人员对废气治理设施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，当设备运行系统异常时，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。

1、项目废气治理设施故障发生频次保守按 1 次/年计。

2、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。

由表 3-1 可知，南海区 2024 年环境空气基本污染物中 NO₂ 24 小时平均值第 98 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，其余基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量不达标。由表 3-3 可知，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，TSP 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。

本项目颗粒物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值；燃烧废气排放符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值。

建设单位拟委托工程单位对挤出成型工序产生的有机废气、恶臭气体经收集后由“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后经 DA001 排气筒引至高空排放，上胶、烘干工序产生的有机废气经收集后由“活性炭吸附”净化装置进行处理，处理达标后经 DA002 排气筒引至高空排放；未能收集的有机废气、恶臭气体以无组织形式在生产车间内排放。非甲烷总烃、TVOC 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）中表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《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。厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《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。

综上所述，项目各污染物采取相应污染防治措施后能够达到相应排放标准要求，确保位于项目最近敏感点的桃北村（居住区）及项目所在区域环境空气质量在本项目建成后不受明显影响，因此，项目大气污染物排放对周边大气环境影响不大。

2、废水

2.1 废水排放源强

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、冷却水、清洗废水。

①员工生活污水

本项目共有员工 30 人，员工均不在厂内食宿。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，本项目生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。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 $270\text{t}/\text{a}$ 。本项目所在地属于和桂污水处理厂的纳污范围，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，经市政污水管网汇入和桂污水处理厂集中处理。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		270t/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		0.0770t/a	0.0324t/a	0.0270/a	0.0076t/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		0.0616t/a	0.0256t/a	0.0189t/a	0.0074t/a
治理设施	处理能力	1.5m 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		和桂污水处理厂			
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°17'34.770"，东经113°5'38.084"			
排放标准		500mg/L	300mg/L	400mg/L	—
备注：生活污水中 COD _{cr} 、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：COD _{cr} 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冷却塔用水

本项目设有1台冷却塔，冷却塔循环水量为 50m³/h。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—循环冷却水进、出冷却塔温差(°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 37°C左右，K 值为 0.00157。项目年工作 6300h，则冷却水补充水量为 2472.75t/a。根据设备信息，冷却塔

冷却水循环量为 50m³/h，则年循环水量为 315000t/a。

③清洗废水

根据建设单位提供，项目网格布生产线丙烯酸乳液槽需要定期清洗，每台上胶、烘干一体机配置3个丙烯酸乳液槽，一共12个丙烯酸乳液槽，清洗频次为1次/月，每个丙烯酸乳液槽清洗用水为0.1t，则年清洗废水产生量为14.4t，清洗废水统一收集后交由有资质废水处理单位处理，不外排。

2.2 废水环境影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池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，经市政污水管网排至和桂污水处理厂处理。

三级化粪池治理设施原理：

三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三级化粪池可有效去除污水中的有机物，生活污水经处理后水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

(2) 依托和桂污水处理厂的可行性评价

本项目属于和桂污水处理厂纳污范围内，和桂工业园污水处理厂扩建（二期）工程后全厂总规模为日处理能力 1.5 万 t/d，主要处理工业园区各企业排放的工业废水和生活污水，其中日处理工业废水 1500t、生活污水 13500t，采用“粗细格栅+旋流沉砂+调节池+多段多级 AO+二沉池+混凝沉淀+悬浮滤料滤池+接触消毒”处理污水。根据佛山市南海区里水镇和桂工业园污水处理厂扩建（二期）工程竣工环境保护验收报告中表明：

验收监测期间，和桂工业园污水处理厂运行正常，废水处理后的各废水污染物排放均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准限值、表2部分一类污染物最高允许排放浓度限值及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度限值、表4第二时段一级标准限值中的较严值。

本项目生活污水排放量为0.9t/d，仅约为和桂污水处理厂处理规模的0.0067%，所占比例很小，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排入和桂工业园污水处理厂，因此，项目外排污水对和桂污水处理厂处理负荷的冲击很小，外排污水通过市政污水管网进入和桂污水处理厂是可行的。本项目污水产生量较少，经和桂污水处理厂处理后的污水污染物浓度大大降低。综上所述，项目废水接入和桂污水处理厂后，不会对纳污水体的水环境质量造成明显的影响。

（3）环境监测

本项目生活污水排入和桂污水处理厂进行处理，故运营期不再对生活污水排放口进行监测。

3、噪声

3.1 噪声排放源强

本项目噪声主要为机械设备运转时产生的噪声，通过类比调查，本项目生产设备声级范围在65~80dB(A)之间。噪声的性质主要为设备运转过程中产生的机械噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

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，预测模式计算公示如下：

（1）生产设备全部运行时的噪声源强计算公式如下：

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

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	挤出机	8 台	65	84.76
2	混料机	2 台	75	
3	冲孔机	8 台	60	
4	剪切机	8 台	60	
5	破碎机	1 台	70	
6	冷却塔	1 台	60	
7	上胶、烘干一体机	4 台	75	
8	复卷机	8 台	60	
9	打包机	5 台	65	
10	分切机	2 台	60	
11	空压机	1 台	75	

(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：

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

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 4-8 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 84.76dBA。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 20dB(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
厂界东面	84.76	1.8	20	54.66	昼间 65; 夜间 55	达标
厂界南面	84.76	1.8	20	54.66		
厂界西面	84.76	2	20	53.74		
厂界北面	84.76	10	20	39.76		

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南面 434m 处的桃北村，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

为使本项目投产后厂界噪声达到所在区域的环境标准要求，减小其对员工、周边居民的影响，建设单位应采取以下措施：

- (1) 尽量选购低噪设备，夜间不开工，从根本上控制噪声的影响；
- (2) 根据厂区实际情况，合理布设厂房功能，尽量使高噪声设备远离西北面厂界；
- (3) 对高噪声设备进行减震处理，安装减震弹簧、减震垫等，同时做好设备的维修保养工作；
- (4) 设立相对独立封闭的生产车间，利用车间墙体进一步降低生产噪声；
- (5) 为员工配备耳机、耳罩、防护罩等，以保证员工身体健康。

综上所述，建设单位只要合理设置厂房功能布局，尽可能选购低噪设备，做好设备的隔振减振等噪声防治措施，同时严格生产作业管理，合理安排生产时间，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)的标准要求。本项目产生的噪声对周围环境影响不大。

3.4 环境监测表

项目运营期噪声自行监测计划如下表：

表 4-10 噪声监测方案计划表

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂界四周外 1 米处	等效连续 A 声级(昼	每季度一次	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	间、夜间)		设置户外 1 米处，高度为 5.25~1.5 米	(GB12348-2008)3 类标准
<p>4、固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生情况</p> <p>本项目生产过程产生的丙烯酸乳液桶直接交由供应商不需要修复和加工即可回收使用，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)第 6 部分明确提出，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不属于固体废物。因此，本项目产生的固体废物主要有废包装袋、不合格品及边角料、网格布边角料、废含油抹布、废油桶、废活性炭。</p> <p>(1) 一般工业固废</p> <p>①废包装袋：原料使用过程中产生废包装袋量约为 1.2t/a，产品打包过程产生废包装袋约为 0.01t/a，本项目废包装袋共产生 1.21t/a。废原料袋属于一般固废，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。</p> <p>②不合格品及边角料</p> <p>本项目在挤出生产过程中会产生不合格品及边角料。根据建设单位提供，不合格品及边角料产生量约为原料使用量的 10%左右即 180t/a，经破碎后回用于生产。</p> <p>③网格布边角料</p> <p>本项目在网格布分切、收卷过程中会产生少量边角料。根据建设单位提供，项目分切出来的网格布边角料年产量约为 1t/a，集中收集后交由资源单位回收综合利用。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①废含油抹布</p> <p>本项目设备维护过程中会产生废抹布，正常情况下每天检查擦拭一次，每次产生废抹布约 300g，年产生量为 0.09t/a，根据《国家危险废物名录（2025 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。</p> <p>②废油桶</p> <p>本项目设备维护过程中使用齿轮油 2.04t/a、黄油 0.104t/a，使用过程中产生的废油和废油桶，废油均重复使用于设备运行润滑作用，因此无废油量产生；废齿轮油桶规格为 170kg/桶，废黄油桶规格为 13kg/桶，年预计产生废齿轮油桶 12 个、废黄油桶 8 个，单个废齿轮油桶重量约 17kg，单个废黄油桶重量约 2kg，则废油桶产生量合计为 0.22t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废油桶属于“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，废油桶集中收集后暂存于危废暂存</p>				

区，定期委托有危废处置资质的单位进行处理。

③废活性炭

a、挤出成型工序

本项目挤出成型工序有机废气治理设施中活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，本项目进入挤出成型工序“活性炭吸附”装置的有机废气量为 0.4284t/a，排放的有机废气量为 0.2142t/a，则活性炭吸附的有机废气量为 0.2142t/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的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中“吸附技术”的相关要求，吸附比例取值 15%，为了保证活性炭吸附器的吸附效率，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“活性炭吸附”所需活性炭理论值为 1.4994t/a。

项目挤出成型工序有机废气治理设施“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 2.5m×1.635m×2.4m，共设 2 层炭层，单个抽屉长×宽=0.5×0.6m，共设置 8 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 2.4m²，则内箱的单层活性炭规格为 1.2m×1 m×0.6m（填装厚度不低于 60cm）。过滤风速为：10000m³/h ÷ 2.4m² ÷ 3600=1.1574m/s，则活性炭的停留时间为 0.6m ÷ 1.1574m/s=0.5184s。

表 4-11 本项目活性炭吸附装置相关数一览表

指标		活性炭参数值
设计风量（m ³ /h）		10000
装置规格（长×宽×高，m）		2.5×1.635×2.4
蜂窝活性炭箱参数值	层数	2
	单炭层规格（长×宽×高，m）	1.2×1 ×0.6
	蜂窝活性炭密度t/m ³	0.35
	碘值mg/g	650
过风面积（m ² ）		2.4
过滤风速（m/s）		1.1574
过滤停留时间（s）		0.5184
总填充量（t）		0.504
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；		

本项目挤出成型工序有机废气治理设施活性炭装填量为 0.504t，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，本项目挤出成型工序年预计更换活性炭 4 次，每 3 个月更换一次，则年更换量为 2.0160t/a，大于本项目挤出成型工序所需的活性炭量（1.4994t/a），能保证有效吸附有机废气。因此本项目挤出成型工序废活性炭的产生量约为 2.2302t/a（含吸附的有机废气量 0.2142t/a）。

b、上胶、烘干工序

本项目上胶、烘干工序有机废气治理设施中活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，本项目进入上胶、烘干工序“活性炭吸附”装置的有机废气量为 0.168t/a，排放的有机废气量为 0.084t/a，则活性炭吸附的有机废气量为 0.084t/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的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中“吸附技术”的相关要求，吸附比例取值 15%，为了保证活性炭吸附器的吸附效率，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“活性炭吸附”所需活性炭理论值为 0.588t/a。

项目治理设施“活性炭吸附”的处理风量为 20000m³/h，建议活性炭吸附外箱的装置规格为 2.65m×2.035m×2.4m，共设 2 层炭层，单个抽屉长×宽=0.6×0.7m，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 5.4m²，则内箱的单层活性炭规格为 1.8m×1.4 m×0.6m（填装厚度不低于 60cm）。过滤风速为：20000m³/h ÷ 5.04m² ÷ 3600=1.1023m/s，则活性炭的停留时间为 0.6m ÷ 1.1023m/s=0.5443s。

表 4-12 本项目活性炭吸附装置相关数一览表

指标		活性炭参数值
设计风量（m ³ /h）		20000
装置规格（长×宽×高，m）		2.65×2.035×2.4
蜂窝活性炭箱参数值	层数	2
	单炭层规格（长×宽×高，m）	1.8×1.4×0.6
	蜂窝活性炭密度t/m ³	0.35
	碘值mg/g	650
过风面积（m ² ）		5.04
过滤风速（m/s）		1.1023
过滤停留时间（s）		0.5443
总填充量（t）		1.0584

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；

本项目上胶、烘干工序有机废气治理设施活性炭装填量为 1.0584t，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，本项目上胶、烘干工序年预计更换活性炭 4 次，每 3 个月更换一次，则年更换量为 4.2336t/a，大于本项目上胶、烘干工序所需的活性炭量（0.588t/a），能保证有效吸附有机废气。因此本项目上胶、烘干工序废活性炭的产生量约为 4.3176t/a（含吸附的有机废气量 0.084t/a）。

综上所述，本项目挤出成型和上胶、烘干工序废活性炭的产生量合计 6.5478t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 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）”，活性炭需定期更换，更换后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见下表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物汇总表

属性	名称	废物代码		产生量 t/a	形态	有害成分	危险特性	利用处置方式和去向	利用或 处置量 t/a
一般固废	废包装袋	900-003-S17		1.21	固态	-	-	暂存一般固废区，定期交由资源回收单位综合利用	1.21
	网格布边角料	900-003-S17		1	固态	-	-	经破碎后回用于生产	1
	不合格品及边角料	900-003-S17		180	固态	-	-	暂存在危废间，定期交由有危废处理资质的单位进行处理	180
危险废物	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.09	固态	齿轮油、黄油	T/In	暂存在危废间，定期交由有危废处理资质的单位进行处理	0.09
	废油桶	HW08	900-249-08	0.22	固态	齿轮油、黄油	T, I	暂存在危废间，定期交由有危废处理资质的单位进行处理	0.22
	废活性炭	HW49	900-039-49	6.5478	固态	有机物	T	暂存在危废间，定期交由有危废处理资质的单位进行处理	6.5478

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区，该区域在厂内最大限度的远离居民区，且按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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产生量较小，危险暂存区拟设 5m²，可满足本项目危险废物存放。

表 4-14 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	危险暂存区	废含油抹布	HW49	900-041-49	厂区内	5m ²	袋装	0.1	一年
2		废油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.3	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			箱装	2t	3个月

车间发生泄漏时，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

5.1 影响途径

（1）大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目行业类别为C2922塑料板、管、型材制造，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，项目产生的大气污染物不涉及《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”中的无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

（2）液态物质泄漏

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如三级化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目水池构筑物为砼结构池体，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，避免对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实

际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

5.2 影响途径

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”对本项目各区域提出防渗措施。结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

项目外排污水为生活污水，水污染物主要为非持久性污染物，不含重金属和持久性有机污染物等。因此，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”，本项目三级化粪池、危险废物暂存间和污水管道所在区域属于一般防渗区，场地防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行”；其他区域为简单防渗区，须对场地进行一般的地面硬化防渗。

除一般的地面硬化防渗，建议项目按照规范严格进行池体、专用房间的建设：

A、三级化粪池池体应做好防震、防渗漏措施。

B、本项目规划在生产车间内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚氯乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

C、车间内地面作水泥硬化防渗处理，既便于清洁，又可防止生产时液态原材料因滴漏到地面造成下渗。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.3 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

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境产生不良影响。

7、环境风险影响分析

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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》（HJ169-2018）附录 B，本项目使用、转运或储存的危险物质主要为原料中的丙烯酸乳液、齿轮油、黄油和危险废物中的废活性炭。

表 4-15 项目危险物质一览表

序号	名称	临界量/t	最大存在总量/t	Q 值	储存位置
1	齿轮油	2500	0.51	0.00020	原料区
2	黄油	2500	0.026	0.00001	原料区
3	废活性炭	100	1.6370	0.01637	危废暂存间
合计				0.01658	/

则本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01658 < 1$ ，因此判定环境风险潜势为 I 级，故仅开展简单分析。

(2) 环境敏感点目标概况

建设项目周围主要环境敏感点目标分布情况，详见附图 5 及表 3-4。

(3) 环境风险识别

表 4-16 项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品	途径及后果	工序/位置	风险防范措施
火灾、爆炸	不完全燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	通过烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；②自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑤在车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。
	消防废水进入附近水体	CODcr 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		
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、恶臭	对周围大气环境造成短时污染	挤出成型和上胶、烘干工序	①应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行；②加强废气处理设施的维护；对设备、管线、风机等定期检查、保养、维修，电器线路定期进行检修、维修、保养。
危险废物泄漏	危险废物泄漏污染周围地表水环境	废含油抹布、废油桶、废活性炭	危险废物在管理不当发生泄漏，淋雨时废润滑油会随雨水流入周边水体，污染环境	危废暂存区	①必须按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。②项目危险废物避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

(4) 环境风险分析

①地表水环境风险分析：

当发生火灾事故时，在火灾灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防废水势必对地面水体造成极为不利的影晌，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，

造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

危险废物暂存处废液出现大量泄漏时，可能进入水体，对环境造成危害。为避免废润滑油等泄漏后进入水体，要求在危废暂存区设置围堰，将泄漏物控制在危废暂存区范围内，不会对周围水体造成威胁。

②大气环境风险分析

项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备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居民等均会受到不同程度的影响。

项目废气治理设施发生故障时，可能造成高浓度颗粒物、总 VOCs 废气直接进入环境，对环境空气造成严重污染，在不利风向时，周围企业的员工及村庄的居民等均会受到不同程度的影响。

(5) 环境风险防范措施

5.1) 风险事故废水对地表水环境的防范措施

①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，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

③车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

5.2) 火灾爆炸事故环境风险防范措施

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是易燃、易爆品堆放的位置。

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

5.3) 废气治理设施事故排放环境风险影响分析及防范措施

废气处理系统若发生收集管道破裂、风机故障、操作不当等事故可导度气的事故性排放，应采取如下防措施：

①严格控制设备质量及其安装质量，严格照国家及地方有关范采购及安装废气处理设施及设备，保证处理设施设备质量安全可靠。

②加强废气处理设施的维护：对设备、管线、风机等定期检查、保养、维修，电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格工艺纪律，遵守督项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，坚持巡回检查，发现问题及时处理等。

④治理设施一旦发生故障时，应立即停产，停止废气排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

5.4) 危险物质泄漏风险防范措施

项目原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、PVC稳定剂短缺等，应及时处理。地面应硬底化，保证仓库防渗、防漏。同时配备相应灭火器、沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料，在显眼的地方做好应急物资、防范措施标识。

(6) 分析结论

项目采用较成熟可靠的生产工艺设备和废气治理施，如能落实各项风险预防措施，完善应急预案，加强员工的安全教育及培训，本项目将能有效的防止超标排放等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内安全防护设施和事故应急措也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

为防范风险事故对环境造成污染，建设单位首先应树立环境风险意识，严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，并在日常运行管理过程当中增强环境风险意识，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构。通过实施严格的防范措施，本项目环境风险在可控的范围内。

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	投料、破碎工序	颗粒物 (无组织)	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值
	挤出成型工序 (有机废气)	非甲烷总烃、TVOC(有组织)	收集后通过“活性炭吸附”治理设施处理后引至15m高的排气筒DA001排放	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)中表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度(有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃(无组织)	加强收集,减少无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度(无组织)		《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
	上胶、烘干工序(有机废气)	非甲烷总烃、TVOC(有组织)	收集后通过“活性炭吸附”治理设施处理后引至15m高的排气筒DA002排放	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)中表1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃(无组织)	加强收集,减少无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
	上胶、烘干工序(燃烧废气)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x (有组织)	收集后通过15m高排气筒DA003排放	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域排放限值
	厂区内	NMHC	加强收集,减少无组织排放	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}	经厂区三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入和桂污水
BOD ₅				
氨氮				

		SS	处理厂处理	
	生产废水	冷却水	循环回用，不外排	
		清洗废水	统一收集后交由有资质废水处理单位处理，不外排	
声环境	生产噪声	机械设备噪声	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫；加强设备日常的维护、保养；采用隔声、距离衰减等治理措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废：废包装袋、网格布边角料集中收集后交由资源回收公司综合利用；不合格品及边角料经破碎后回用于生产；</p> <p>危险废物：废含油抹布、废油桶、废活性炭集中收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目场地已做好硬底化措施，并落实各项污染防治措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成土壤、地下水水质产生不利的影响。</p> <p>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：</p> <p>A、源头控制</p> <p>实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、冷却水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。</p> <p>B、分区防治措施</p> <p>结合建设项目各生产设备、污染物储存与处理装置等的布局，采取相应的防渗措施。</p> <p>工业固体废物暂存间：企业的固体废物临时堆放间应室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。危险废物临时堆放间必须用坚固、防渗的材料建造。项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。</p> <p>各类池体、污水管网：定期检修项目厂区内的各类池体、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。</p> <p>生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。</p>			
生态保护措施	本项目周边无特殊生态环境敏感点，无需特殊保护的物种和生态环境。			
环境风险防范措施	<p>本项目可能出现的环境风险主要为电气路线故障等原因造成的火灾事故，所产生的废气和消防废水直接进入到环境当中、废气处理设施运行故障排放对大气环境造成一定影响等。只要项目严格做好预防和应急措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生环境风险的概率较小。</p>			
其他环境管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关内容可知，排污管理行业类别“玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造”且“以天然气为燃料”属于“简化管理”，因此，建设项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申领。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求完成竣工环保验收。</p>			

六、结论

本项目符合国家与地方产业政策，符合用地规划，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目建设后项目对周围环境影响预测分析表明，建设项目如能按报告中提出的措施对生产过程产生的各项污染物进行有效的防治，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物 产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦	
废气	颗粒物	0	0	0	0.099	0	0.099	+0.099	
	挥发性有机物	0	0	0	0.8945	0	0.8945	+0.8945	
	SO ₂	0	0	0	0.0200	0	0.0200	+0.0200	
	NO _x	0	0	0	0.176	0	0.176	+0.176	
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0616	0	0.0616	+0.0616
		BOD ₅	0	0	0	0.0256	0	0.0256	+0.0256
		SS	0	0	0	0.0189	0	0.0189	+0.0189
		氨氮	0	0	0	0.0074	0	0.0074	+0.0074
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	1.21	0	1.21	+1.21	
	网格布边角料	0	0	0	1	0	1	+1	
危险废物	废含油抹布	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09	
	废油桶	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22	
	废活性炭	0	0	0	6.5478	0	6.5478	+6.5478	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①