

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 佛山市南海纺进织造有限公司(扩建、技改)建设项目

建设单位(盖章): 佛山市南海纺进织造有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 28

四、主要环境影响和保护措施 33

五、环境保护措施监督检查清单 52

六、结论 54

附图：

- 附图1 项目地理位置与大气监测点位图
- 附图2 本项目四至图
- 附图3 本项目卫星敏感点图
- 附图4 本项目平面布置图
- 附图5 本项目四至实景图
- 附图6 南海区大气环境功能区划图
- 附图7 南海区声功能区划分图
- 附图8 南海区西樵镇工业用地现状总体情况图
- 附图9 佛山市环境管控单元图
- 附图10 佛山市南海区南海区环境管控单元图
- 附图11 佛山市南海区西樵镇环境管控单元图
- 附图12 佛山市西樵镇重点管控单元图
- 附图13 西樵镇弱扩散重点管控单元图
- 附图14 项目与官山水厂保护区距离图

附件：

- 附件1 企业营业执照
- 附件2 佛山市南海区环境质量报告书公众版（2023）
- 附件3 其他污染物大气监测报告
- 附件4 《佛山市南海纺进织造有限公司扩建项目环境影响报告表》审批意见的函
- 附件5 《佛山市南海纺进织造有限公司建设项目环境保护竣工验收意见》
- 附件6 原项目验收监测报告
- 附件7 噪声现状监测报告
- 附件8 本项目生产废水监测报告
- 附件9 污水排入管网许可证

一、建设项目基本情况

项目名称	佛山市南海纺进织造有限公司（扩建、技改）建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队）		
地理坐标	东经112°57'30.994"，北纬22°57'27.037"		
国民经济行业类别	C1712棉织造加工； C1751化纤织造加工	建设项目行业类别	十四、纺织业—28、棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造—有喷水织造工艺的
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）	1000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	6	施工工期	1个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500
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、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所属行业、生产产品、生产工艺和生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，也不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）的禁止准入事项、许可准入事项项目。项目喷水织机、提花机入纬率为1020米/分钟、高速机入纬率为680米/分钟，根据佛山市南海区发展规划和统计局关于印发《佛山市南海区产业导向目录》（2018年本），项目不属于鼓励类、限制类和禁止类。

根据生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》，建设项目不涉及“高风险、高环境风险”产品名录、环境保护重点设备名录。

根据《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392号），本建设项目不属于“两高”项目。

因此，建设项目的建设符合产业政策的要求。

2、项目与《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛府〔2024〕20号）相符性分析

表 1-1 项目与佛山市“三线一单”符合性分析表

序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积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%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符
2	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（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。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2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，属于达标区；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营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	相符

				平。	
3	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%。	本项目使用电作为能源,生产废水经废水处理设施处理后全部回用,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入樵泰污水处理厂,满足资源利用上线要求。	相符
4	生态环境准入清单		从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+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。	本项目属于生态环境准入清单以外的行业、领域、业务等。	相符
5	环境管控单元划定		环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元3类。通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估,确定生态环境及自然资源管控分区,综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界,全市共划定96个环境管控单元。其中,优先保护单元43个,占国土面积的17.85%,主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域;重点管控单元43个,占国土面积的66.35%,主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标、可能影响饮用水源安全、布局比较敏感、扩散条件较差区域;一般管控单元11个,占国土面积的15.8%,为优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。	本项目属于西樵镇重点管控区,环境管控单元编码ZH44060520004。要素细类为一般生态空间、水环境工业一城镇生活污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、江河湖库岸线优先保护区、江河湖库岸线重点管控区。	相符
6	管控要求	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。 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纺织制成品制造、砖瓦及人造石制造、沥青	本项目属于纺织制成品制造;不在大气环境保护敏感区域范围内;生活污水经三级化粪池预处理后排入樵泰污水处理厂处理,生产废水处理后全部回用,不排放;原辅材料不涉及VOCs;则不属于区域布局管控要求中生态、产业和大气	相符

			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。 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。 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。 1-9.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料项目，优先开展低VOCs含量原辅材料替代，强化无组织排放控制。原则上不再新建、扩建新增氮氧化物、烟（粉）尘排放量较大的建设项目。 1-10.【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。	环境的限制类和禁止类项目。	
		源资源利用	2-3.【能源/限制类】推进火电、陶瓷等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。 2-4.【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。 2-6.【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，西樵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	本项目属于纺织制成品制造，不属于能源资源利用要求中能源、水资源、土地资源、土地资源的限制类和禁止类项目。	相符

			到区下达要求。 2-7.【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。 2-8.【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。		
		染 物 排 放 管 控	3-1.【产业/限制类】持续开展抛光砖行业专项整治，分批分类对陶瓷抛光企业进行改造提升或搬迁；实施纺织、印染行业专项提升计划，促进行业提质增效、节能减排；抓好电力、陶瓷、印染、家具等行业治理。 3-2.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步规划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污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。 3-3.【水/综合类】西樵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）。 3-4.【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30%（较2019年）。 3-5.【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。 3-6.【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治理短板，推动西樵汇之源、西樵樵泰、西樵西岸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。 3-7.【大气/限制类】大力推进低VOCs含	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入樵泰污水处理厂处理，生产废水处理全部回用，不排放；废气主要为颗粒物和臭气浓度，不涉及VOCs；本项目不存在重金属污染；则本项目不属于污染物排放管控要求中产业、水、大气和土壤的限制类和禁止类项目。	相符

			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。 3-8.【大气/限制类】铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放限值，排气筒高度不低于15米；加强生产全过程污染控制，推进清洁生产审核工作，通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施，从源头上控制污染物的产生。 3-9.【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。 3-10.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过3吨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。										
		境 风 险 防 控	4-1.【水/综合类】加强单元内高明水厂饮用水水源区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。 4-2.【水/综合类】西樵汇之源、西樵樵泰、西樵西岸污水处理厂以及西樵鑫龙水处理有限公司应采取有效措施，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。 4-3.【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排放。则本项目符合环境风险防控要求。	相符								
3、项目与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号），相符性分析 表 1-2 项目与南海区“三线一单”符合性分析表 <table><tr><td>类别</td><td>分析内容</td><td>项目与南海区“三线一单”相符性分析</td><td>符合性</td></tr><tr><td>生态保</td><td>通过开展生态空间识别、水、大气、土壤</td><td>项目选址不在优先保护单</td><td>符合</td></tr></table>						类别	分析内容	项目与南海区“三线一单”相符性分析	符合性	生态保	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤	项目选址不在优先保护单	符合
类别	分析内容	项目与南海区“三线一单”相符性分析	符合性										
生态保	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤	项目选址不在优先保护单	符合										

	护红线	环境评价、自然资源开发利用评估，确定生态环境及自然资源管控分区，综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界，南海区共划定环境管控单元19个，分为优先保护单元和重点管控单元两类，实施分类管控。	元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域。	
	环境质量底线	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇总表，2025年地表水质量达到或优于Ⅲ类水体达到66.7%，国控、省控断面地表水质量消除劣Ⅴ类水体，化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内；目前城市空气质量优良天数比率89.2%，细颗粒物年平均浓度 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ 为延续性指标，氮氧化物减少10.70%为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到2025年大于等于92%。	①水环境控制底线：本项目排放的为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后纳入樵泰污水处理厂处理达标后外排；生产废水经废水处理设施处理后全部回用；本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中排放的颗粒物、臭气浓度经车间扩散后无组织排放，废气可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为工业用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程中应加强各环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	符合
	资源利用上线	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供。禁止新增高污染燃料销售点，加强全区高污染燃料监督管理。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，合理优化储油库、加油站布局。大力发展新能源汽车，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能能源补给站建设，积极推动机动车	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

			和非道路移动机械电动化或实现清洁燃料替代。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率，持续推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。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。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。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。统筹矿产资源保护，禁止开发。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	全区总体管控要求				
	构建生态环境准入清单	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。	符合
		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。	符合
		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。	项目不涉及挥发性有机物。	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。	项目不涉及挥发性有机物。	符合
		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。	项目不涉及低温等离子、UV光解、RTO燃烧炉等有机废气治理设施，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	本项目产生的危险废物委托有危险废物处理资质的	符合

			收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。	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。	符合
		环境管控单元总体管控要求（西樵镇重点管控区环境管控单元编码：ZH440605200004）			
		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纺织制成品制造、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：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低 VOCs 含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。	1、项目位于西樵重点管控区，不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。 2、项目不涉及再生塑料原料。 3、项目不属于重点监管类和重点整治类项目。	符合
			【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区域范围内不再审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的 VOCs 物料的建设项目，鼓励生产和使用低 VOCs 含量物料或低活性物料。	项目不在南海区西樵镇大气环境保护敏感区范围内。	符合
		能源资源	【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	项目设备均使用电能。	符合

	源利用	少煤炭使用量。						
	污染物排放管控	【水/综合类】西樵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，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动西樵汇之源、西樵樵泰、西樵西岸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，2025 年城市生活污水集中收集率达到75%以上。	本项目生产废水经废水处理设施处理后全部回用；外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后通过市政管网引入樵泰污水处理厂集中处理。	符合				
	环境风险管控	【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。	项目不属于强化金属制品、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。	符合				
	4、项目与《佛山市南海区西樵镇党政综合办公室关于印发<佛山市南海区西樵镇“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（樵府办〔2022〕12 号）的相符性分析。 表 1-3 项目与佛山市南海区西樵镇“三线一单”符合性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>文件要求</th><th>本项目相符性分析</th><th>符合性</th></tr> </table>				序号	项目	文件要求	本项目相符性分析
序号	项目	文件要求	本项目相符性分析	符合性				

	1	生态保护红线及一般生态空间	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。	本项目选址不在生态保护红线范围内	符合
	2	环境质量底线	水环境保护。到2025年，水环境质量 进一步改善，主干河涌达标率完成区下达指标，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。 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。 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，土壤环境质量持续改善，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和污染地块安全利用率均完成南海区下达的指标要求。	①水环境控制底线：本项目排放的为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后纳入樵泰污水处理厂处理达标后外排；生产废水经废水处理设施处理后全部回用；本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中排放的颗粒物、臭气浓度经车间扩散后无组织排放，废气可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为工业用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程中应加强各环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	符合
	3	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、区下达的总量、强度等目标要求，按省、市、区规定年限实现碳达峰。 到2035年，深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，达到碳排放峰值，人与自然和谐发展现代化建设新格局的全面形成，区域生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升。	本项目使用电作为能源；生产废水经废水处理设施处理后全部回用；外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后通过市政管网引入樵泰污水处理厂集中处理，满足资源利用上线要求。	符合
	4	本项目属于弱扩散重点管控单元，环境管控单元编码ZH440605200040306。要素细类为水环境农村生活污染重点管控区、大气环境高排放和弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点和一般管控区。			

		管控要求	空间布局约束	【水/限制类】水环境优先保护区上游相邻管控单元内严格控制高污染、高风险的涉水工业项目。 【风险/禁止类】不得新建具有极高大气环境风险（根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》评价风险等级）的企业。	本项目生产废水经废水处理设施处理后全部回用；外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网引入樵泰污水处理厂集中处理。 项目环境风险潜势为I，不属于具有大气环境风险的企业。	符合
			污染物排放管控	【大气/限制类】新建、改扩建新增VOCs工业排放项目，可在管控单元内等量替代，剩余指标在镇域调剂解决。 【大气/综合类】相比2017年，建议2025年和2035年VOCs排放削减比例分别不低于17%和18% 【水/限制类】管控单元内地表水体不能达标时，不得新增管控单元内工业源水污染物的产生量。	本项目大气污染物只有颗粒物和臭气浓度，不涉及VOCs。生产废水全部循环使用，定期补充损耗量，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入樵泰污水处理厂；则本项目不属于污染物排放管控要求中水、大气的限制类和禁止类项目。	符合
			环境风险防范	【土壤/限制类】严控土壤污染风险，对化工、制药、金属冶炼和压延加工等土壤污染高风险行业企业严格监管，严控该类企业设施拆除活动污染土壤。 【风险/禁止类】加强涉重金属行业污染防治，继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目。 【风险/综合类】主要河涌沿岸严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、纺织印染等项目的环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施；加强工业废物处理处置，制定堆存场所整治方案并有序实施。	本项目不属于土壤污染高风险行业企业，不涉及重金属污染，所在地不在主要河涌沿岸，项目内设有专门的危险废物暂存间，做好防渗防漏措施，一般工业固废均交由资源回收公司回收处置，危险废物委打有资质的单位处置。	符合
			资源开发效率要求	【能源/禁止类】规划以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，禁止燃用煤及煤制品、重油等高污染燃料。 【水资源/鼓励引导类】按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则，提高水资源利用率，提高重复利用率； 【其他/鼓励引导类】现有企业应通过整治提升达到清洁生产要求。 【其他/综合类】水资源、土地资源和能源利用指标满足市区两级要求。	本项目能源主要为电能，为清洁能源。 项目厂区内实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入樵泰污水处理厂；生产废水全部循环使用，定期补充损耗量。	符合
			5、与地区污染物治理政策相符性分析 本项目与地区污染治理政策相符性分析详见表1-4。			

表1-4 项目与地区污染治理政策相符性分析			
文件	规定	本项目	符合性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。•••在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。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。	本项目生产过程不涉及挥发性有机物原辅材料。项目生产过程产生的颗粒物、臭气浓度经车间通风扩散后无组织排放。	符合
《佛山市生态环境保护“十四五”规划》	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。	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、敞开页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油气回收自动监控系统。	本项目生产过程不涉及挥发性有机物原辅材料。项目生产过程产生的颗粒物、臭气浓度经车间通风扩散后无组织排放。	符合
《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	深入推进大气污染物源解析工作，制定臭氧和细颗粒物协同控制、VOCs和氮氧化物协同治理方案，优化大气污染物排放高峰时段的管控措施，推动空气质量持续改善。	本项目生产过程不涉及VOCs和氮氧化物。项目生产过程产生的颗粒物、臭气浓度经车间通风扩散后无组织排放。	符合
	加大使用天然气、水电、太阳能、生物质能等清洁能源的推广力度，扩大可再生能源利用范围，提高非化石能源消费占比。	项目使用电能。	符合

	通知》（佛环南〔2022〕10号）	巩固“散乱污”工业企业和重点行业清洁能源改造的整治成效，加强高污染高排放行业企业日常监管。严格管控项目增量，不符合能耗双控要求的新项目不得通过节能审批审查。建立“两高”项目管理台账，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合要求的“两高”项目坚决整改。进一步淘汰高污染排放行业企业和落后过剩产能，促进能耗低、污染少的先进制造业和新能源行业发展。推动并引导传统产业节能技术改造，提升传统产业能效，引导工业企业应用绿色技术，提高能效水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）	企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB442367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目生产过程不涉及挥发性有机物原辅材料。	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）	实施低VOCs含量产品源头替代工程。全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目生产过程不涉及挥发性有机物原辅材料。	符合
		全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。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、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	本项目生产过程不涉及挥发性有机物原辅材料。项目生产过程产生的颗粒物、臭气浓度经车间通风扩散后无组织排放。	符合
		深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用	本项目生产废水经废水处理设施处理后全部回用；外排废水主要为	符合

		水循环利用。	生活污水，经三级化粪池处理后通过市政管网引入樵泰污水处理厂集中处理。	
		加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。	项目产生污染物不涉及重金属污染物，且运营期厂内地面按规定做好防渗措施。	符合
7、选址合理性分析 本项目位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），根据《南海区西樵镇工业用地现状总体情况图》可知，详见附图 8，本项目所在地用地性质为工业用地区，符合佛山市南海区西樵镇土地利用总体规划的要求。 8、与《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）及水源保护区的相符性分析 根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）、《广东省环境保护条例》和《广东省饮用水源水质保护条例（2009年修正本）》规定，饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目：（一）新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目；（二）设置排污口；（三）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场；（四）设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施；（五）设置畜禽养殖场、养殖小区；（六）其他污染水源的项目。 根据《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府〔2018〕426号），西南水厂水源保护区已取消。经过比对项目与各水源保护区的距离可知，与项目距离最近的水源保护区为官山水厂水源保护区，本项目距离官山水厂水源准保护区约4800m，距离二级保护区约2800m，距离一级水源保护区约2900m，不在水源保护区范围。本项目与官山水厂水源保护区距离关系图见附图14。				

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目组成 (1) 原项目概况 佛山市南海纺进织造有限公司位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），原项目总占地面积约8500平方米，总投资600万元，其中环保投资30万元，年产化纤布800万米、棉布30万米。原有项目环保手续办理情况如下表。				
	表2-1 原有项目环保手续一览表				
	序号	项目	批准文号	批准单位	日期
	1	《佛山市南海纺进织造有限公司建设项目环境影响审批申请表》	/	南海市环境保护局	2002年08月28日
	2	《佛山市南海纺进织造有限公司建设项目环境影响审批申请表》验收意见书	/	南海市环境保护局	2002年09月19日
	3	《佛山市南海纺进织造有限公司扩建项目环境影响报告表》审批意见的函，详见附件4	佛环函（南）〔2020〕樵审185号	佛山市生态环境局	2020年12月30日
	4	《佛山市南海纺进织造有限公司建设项目环境保护竣工验收意见》，详见附件5	/	自主验收	2021年06月
(2) 扩建建设项目概况 因企业根据实际生产需要，建设单位拟进行扩建，根据建设单位提供的资料，项目扩建内容主要包括以下几个方面： 1）增加产品产量：原项目年产化纤布 800 万米、棉布 30 万米，扩建、技改后年产化纤布 1500 万米、棉布 150 万米。 2）增加生产设备数量：原项目设置中纺机 50 台、喷水织机 120 台、拉经机 9 台、网丝机 1 台、验布机 6 台；扩建、技改后设置高速机（中纺机）120 台、（提花机）梳织机 80 台、喷水织机 250 台、拉经机 15 台、网丝机 6 台、验布机 20 台，详见表 2-4。 3）扩大生产车间面积：原项目占地面积 8500 平方米，扩建、技改后项目占地面积 18500 平方米。 4）原项目织布废水治理工艺为“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”，现对其进行技术改造，改为“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”。					

佛山市南海纺进织造有限公司（扩建、技改）建设项目（以下简称“本项目”）位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），本项目占地面积为 18500 平方米，建筑面积为 18510 平方米，中心地理坐标为东经 112°57'30.994"，北纬 22°57'27.037"，本项目地理位置图详见附图 1。本项目总投资 1200 万元，其中环保投资 60 万元，年产化纤布 1500 万米、棉布 150 万米，预计年产值 5000 万元。

表2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	工程内容		
		扩建、技改前	扩建、技改后	变化情况
主体工程	北面生产车间	占地面积约 8500 平方米, 主要为纺织区、拉经区、堆放区和验布区	织布车间一, 建筑面积约 1500 平方米; 织布车间二建筑面积约 1200 平方米; 整合丝线车间一建筑面积约 1200 平方米; 仓库一建筑面积约 1200 平方米; 织布、整合丝线车间建筑面积约 2080 平方米	根据平面图细分车间, 增加仓库三、提花车间
	南面生产车间		仓库二建筑面积约为 1250 平方米; 织布、验布车间建筑面积 4800 平方米; 整合丝线车间二建筑面积约 690 平方米; 整合丝线车间三建筑面积约 350 平方米; 仓库三建筑面积约 550 平方米; 仓库四建筑面积约 850 平方米; 织布车间建筑面积约 1400 平方米	
辅助工程	办公室	办公室面积约 50 平方米	办公室建筑面积约 1440 平方米	扩建
	空地	/	占地面积约 1900 平方米	扩建
	过道	/	过道占地面积约 2305 平方米	扩建
公用工程	供水	市政供水, 主要为生活用水和生产用水	市政供水, 主要为生活用水和生产用水	不变
	排水	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网收集至樵泰污水处理厂处理, 经处理达标后排入吉水涌; 生产废水经“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”处理后全部回用于生产	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网收集至樵泰污水处理厂处理, 处理达标后排入吉水涌。生产废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”处理后全部回用于生产	“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”技改成“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”
	供电	市政供电, 30 万千瓦时	市政供电, 80 万千瓦时	增加用电量
环保工程	生活污水处理设施	三级化粪池	三级化粪池	依托原有
	生产废水处理设施	一套“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”	一套“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”	技改

	噪声治理	减震、隔声、消声、降噪设施	减震、隔声、消声、降噪设施	不变					
	固体废物堆场	一般固废暂存区、危废暂存间；一般工业固废经收集后交由回收公司回收处理；危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理	一般固废暂存区、危废暂存间；一般工业固废经收集后交由回收公司回收处理；危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理	依托原有					
	织布粉尘	织布粉尘无组织排放，加强车间通风换气	织布粉尘无组织排放，加强车间通风换气	不变					
2、主要产品及产能									
表2-3 项目主要产品一览表									
序号	产品名称	生产规模			备注				
		扩建、技改前	扩建、技改后	变化量					
1	化纤布	800万米	1500万米 (约1912.5吨)	+700万米	由于产品更新换代，每平米的质量增大3~5倍，技改后产品质量和产量均提升，导致原材料使用量大大增加，同时生产设备技术提升				
2	棉布	30万米	150万米 (约382.5吨)	+120万米					
注：尺寸按发外缩水后的成品布计算，化纤布每平米克重约75g，换算得出1500万米*1.7m*75g/ 1000000=1912.5吨；棉布每平米克重约150g，换算得出150万米*1.7m*150g/1000000≈382.5吨。									
3、设备清单									
本项目主要生产设备见表2-4。									
表2-4 主要生产设备一览表									
序号	名称	数量（台）			设备型号	备注			
		改扩建前	改扩建后	增减量					
1	高速机 (原中纺机)	50台	120台	+70台	金德KT566	用电，织布工序，无需用水			
2	提花机 (原梳织机)	0	80台	+80台	意达K88	用电，织布工序，无需用水			
3	喷水织机	120台	250台	+130台	萧山引春170	用电，织布工序			
4	拉经机	9台	15台	+6台	江阴四纺1.0	用电，整合丝线工序			
5	网丝机	1台	6台	+5台	/				
6	验布机	6台	20台	+14台	/	用电，验布工序			
7	空压机	2台	12台	+10台	丹威 D0030/DH30	用电，提供压缩空气			
8	废水处理设施	1套	1套	0	/	用电，废水处理			
表2-5 产能设计									
产品	设备	数量 (台)	工作 时间	入纬 率(米	转速 (转/	穿箔 幅	纬密 (根	效率 (%	最大产能合计 (万米/年)

		)	(h/a)	/分钟)	分)	(m)	/cm)	)		
棉布	高速机	120	2400	680	400	1.7m	35	90	158	
化纤布	喷水织机	250	2400	1140	600	1.9m	15	81	1166.08	合计 1580.8
	提花机	80	2400	1020	600	1.7m	15	90	414.72	

注：①根据《织物紧度及织物组织与喷水织机效率的分析》（方景芳，张茂林），喷水织机效率一般在80%以上，织机效率在85%以上才有可能扩大生产，本项目织机效率按90%算，喷水织机织造的化纤布缩水率约10%，则效率=90%×90%=81%；高速机和提花机为新型设备，生产效率达90%以上，织造过程不使用水，因此没有缩水率。

②入纬率=穿箔幅×织机转速；年产量=（转速/纬密/100）×织机效率×60min×8h×300d×设备数量；

棉布（高速机）年产量=（400/35/100）×90%×60×8×300×120=1780000米；

化纤布（喷水织机）年产量=（600/15/100）×81%×60×8×300×250=1166.08万米；

化纤布（提花机）年产量=（600/15/100）×90%×60×8×300×80=414.72万米。

③本项目棉布理论产能可达到178万米/年，本项目棉布产能150万米/年，占最大产能的84%；本项目化纤布理论产能可达到1580.8万米/年，化纤布产能1500万米/年，占最大产能的95%；综合考虑设备织布过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，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。

5、项目主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及消耗量见表2-6。

表2-6 项目主要原辅材料名称及消耗量							
序号	名称	年用量			最大储存量	性状及包装规格	备注
		扩建、技改前	扩建、技改后	增减量			
1	化纤丝	300吨	1942吨	+1642吨	190吨	/	外购
2	棉丝	20吨	400 吨	+380吨	38吨	/	外购
3	聚氯化铝 PAC	0	1.83吨	+1.83吨	0.1吨	粉状，25kg/袋	外购
4	润滑油	0	0.34吨	+0.34吨	0.17吨	液态，170kg/桶	外购

原辅材料理化性质

聚氯化铝（PAC）：是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色粉状。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用pH值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效消除水中色

质SS、COD、BOD及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

润滑油：由基础油和添加剂组成，淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，自燃点300~350℃，闪点120~340℃，用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

6、公用工程

（1）能耗情况

扩建、技改前后项目生产设备均以电为能源，供电电源均由佛山市南海区的市政电网供应，可满足本项目营运的需要，能耗情况见表2-7。

表2-7 项目主要能源消耗情况表

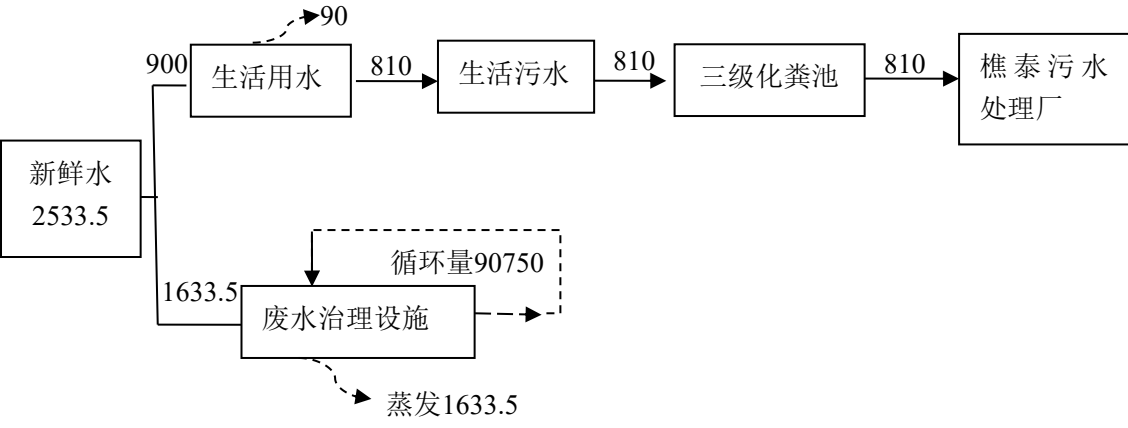
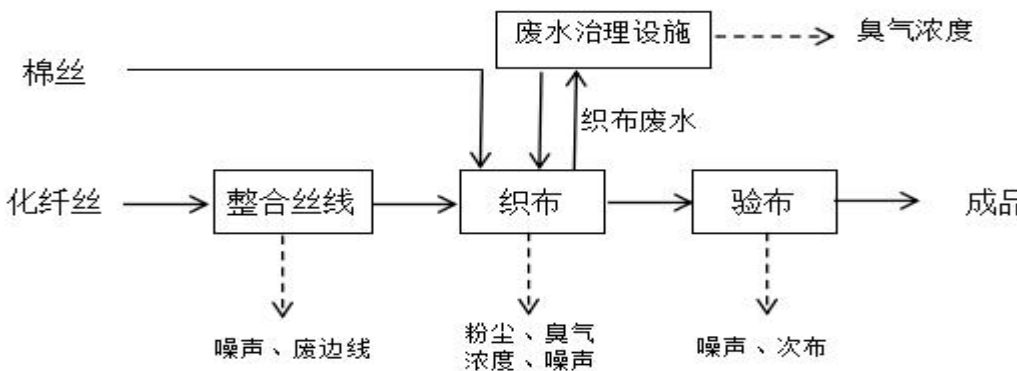
名称	扩建、技改前年耗量(单位)	扩建、技改后年耗量(单位)	变化量
电	20万千瓦时	80万千瓦时	+60万千瓦时

（2）给排水

给水：项目扩建、技改前用水由市政供水管网供应，主要为员工生活用水和喷水织机用水。

项目扩建、技改后用水由市政供水管网供应，主要为员工生活用水（900m³/a）和喷水织机用水（1633.5m³/a）。

排水：项目扩建、技改前后排水均采取雨污分流制，雨水用管道收集后排放至市政雨水管道。扩建、技改前后项目外排废水均为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经市政污水管网排入樵泰污水处理厂，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）第二时段一级标准的较严值后排入吉水涌。

	 图2-1 项目水平衡图 （单位m³/a） 6、劳动定员及工作制度 扩建、技改前项目劳动定员为 70 人，均不在厂区内食宿，每年工作 300 天，采取一班制，每班工作 8 小时（工作时间为 8:00~12:00，14:00~18:00）。 扩建、技改后劳动定员为 90 人，均不在厂区内食宿，每年工作 300 天，采取一班制，每班工作 8 小时（工作时间为 8:00~12:00，14:00~18:00）。 7、厂区平面布置 项目位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），占地面积为18500平方米，建筑面积为18510平方米，项目设置织布车间、整合丝线车间、仓库和办公室等，项目厂房平面布置图见附图4。
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1、生产工艺 本项目主要从事化纤布和棉布生产，两者生产工艺基本一致，生产工艺流程及产污环节下图。  图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

	2、工艺流程简述： 整合丝线：利用网丝机和拉经机对丝线进行整合，将一定根数的丝线按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上。整合过程会产生一定量的废边线以及机械设备运行时的噪声。 织布：化纤丝用喷水织机、提花机织成化纤布；棉丝用高速机织成棉布；织布过程会产生少量粉尘、臭气浓度、织造废水和噪声。 喷水织机原理：喷水织机属于喷射织机，是利用水作为引纬介质，通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，使固定筒子上的纬纱引入梭口，使之能与经纱交织成织物。因此，在作业过程为湿法作业，纺织过程产生的纺织棉尘大部分被水吸附进入生产废水中，少量的扩散到大气中。 验布：通过验布机对织造完成的化纤布、棉布进行检验，验布过程会产生次布以及机械设备运行的噪声。 项目不涉及印染定型等工序；生产废水经收集后进入废水处理设施中处理后全部回用。 3、项目主要污染物 废水：项目主要废水污染物为员工办公产生的生活污水和织造废水。 废气：项目营运期间产生的废气主要为织布粉尘、臭气浓度以及废水治理设施产生的臭气浓度。 噪声：设备运行产生的噪声。 固废：项目营运期间产生的固废主要为次布、废边线、废包装物、污泥、浮油渣。
与项目有关的原有环境污染问题	1、原项目概况 佛山市南海纺进织造有限公司位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），原项目总占地面积约8500平方米，总投资600万元，其中环保投资30万元，年产化纤布800万米、棉布30万米。

2、原项目污染情况回顾性分析

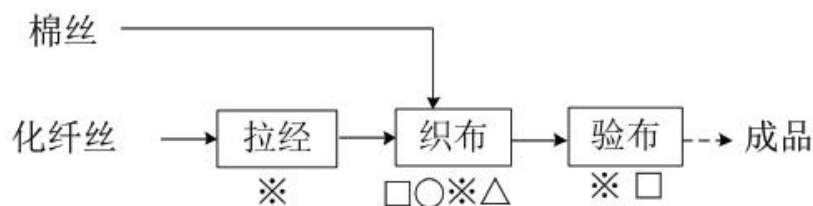


图2-3 原项目生产工艺流程及产污节点图

（废水：△；废气：○；固体废物：□；噪声：※）

工艺说明：

原项目把外购的原材料化纤丝通过拉经机进行拉经，然后用喷水织机织成化纤布；棉丝使用中纺机织成棉布；然后经检验合格后即得成品，项目不涉及印染定型等工序。

喷水织机原理：喷水织机属于喷射织机，是利用水作为引纬介质，通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，使固定筒子上的纬纱引入梭口，使之能与经纱交织成织物。因此，在作业过程为湿法作业，纺织过程产生的纺织棉尘大部分被水吸附进入生产废水中，少量的扩散到大气中。

生产废水经收集后进入废水处理设施中处理后全部回用。

3、原项目产排污情况

（1）生产用水

原项目喷水织机作业过程需要使用水作为引纬介质，因此，作业过程中产生纺织废水，根据原环评分析可知，原项目织布废水产生量为50t/d，即15000t/a。

原项目在厂区设有纺织废水循环水池，纺织废水经渠道收集后进入生产废水治理设施中，经“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”处理后进入循环水池中全部回用纺织工序中，不外排。根据原环评和验收分析可知，原项目每天循环水池补充用水量为270t/a，年用水量为320t/a。

根据附件10，本公司委托广东科讯检测技术有限公司对项目处理后废水进行抽样检测，pH值为7.2，色度为8倍，COD_{Cr}浓度为43 mg/L，SS浓度为17mg/L，石油类浓度为0.24mg/L，电导率为205μs/cm，均满足《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表4中化纤织造废水污染工程污染物排放浓度，处理后

的废水能够满足回用标准要求。

原项目织造废水对周围水环境无影响。

(2) 生活污水

原项目外排废水仅为员工生活污水，原项目共有员工70人，均不在厂内食宿，则原项目生活用水量840t/a，生活污水年排放量为756t/a。生活污水经三级化粪池处理后，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，排入樵泰污水处理厂，经处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入吉水涌。原项目生活污水主要污染物产排情况如下表2-8示。

表2-8 原项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		预处理排放情况		污水处理厂排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 756t/a	COD _{cr}	250	0.189	200	0.151	40	0.0302
	BOD ₅	180	0.136	150	0.113	10	0.0076
	SS	220	0.166	100	0.076	10	0.0076
	NH ₃ -N	40	0.03	40	0.03	5	0.0038

由上表可知，原项目生活污水达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 废气

原项目废气污染源主要为纺织粉尘。

①喷水织机纺织粉尘

原项目喷水织机织布过程会产生粉尘。根据原环评分析，原项目喷水织机织布过程粉尘产生量约为0.6t/a。原项目将喷水织机一边喷水一边织布，纺织过程产生的纺织棉尘大部分被水吸附进入生产废水中，去除效率可达95%，因此，扩散到大气中的纺织棉尘为5%，原项目纺织粉尘排放量约为0.03t/a，为无组织排放。

②中纺机纺织粉尘

原项目中纺机在织布过程会产生的少量的纺织粉尘。根据原环评分析，中纺机在织布过程粉尘产生量约0.04t/a，为无组织排放。

综上所述，原项目纺织粉尘（包括喷水织机纺织粉尘和中纺机纺织粉尘）产生量合计为0.07t/a，均为无组织排放。

原项目于2021年01月11日~01月12日委托佛山市庭富环保检测技术有限公司进行验收监测（报告编号：YH210111002，详见附件6），根据验收监测结果可知，厂界颗粒物最大排放浓度为0.635mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（3）噪声

原项目噪声为设备运作时产生的噪声，原项目的所有生产设备均放置在室内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，以及定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

根据验收监测结果可知（报告编号：BW230057），原项目的厂界噪声最大值为59dB(A)，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值，同时项目委托广东博蔚环保科技有限公司对项目所在地西南面的佛山市南海区听音湖实验学校的环境噪声进行检测，检测时间为2023.11.13~2023.11.14，昼间环境噪声的检测结果为57.7dB(A)，噪声达标排放，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

废边线：原项目在生产过程中会产生少量的废边线，产生量约为0.5t/a，统一收集后交由有关回收单位回收利用。

次布：原项目在生产过程中会产生少量的次布，产生量约为1t/a，统一收集后交由有关回收单位回收利用。

油污：原项目在废水治理过程中会产生少量的油污，油污产生量为0.2t/a，经收集后交由有危废资质单位处理处置，属于《国家危险废物名录》（2021版）中的“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-210-08”。统一收集后贮存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

废水处理设施产生污泥：原项目在废水治理过程中会产生少量的污泥，污泥产生量约为0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-210-08”。统一收集后贮存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

原项目一般固废暂存间做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求。危险废物

管理遵照《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关规定。综上，原项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则后对周围环境的影响不大。

4、原项目污染物排放汇总

根据建设单位提供的资料，原项目污染物排放情况见表 2-9。

表 2-9 原项目主要污染源情况及相关防治措施治理效果

污染类别	排放源	污染物名称	排放量	排放浓度	现状排放状况及相关防治措施	执行标准
水污染物	员工	生活污水	756t/a	/	经三级化粪池预处理后纳入樵泰污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理后排入樵泰污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后排入吉水涌
			COD _{Cr} 、0.0302t/a	40mg/L		
			BOD ₅ 、0.0076t/a	10mg/L		
			SS、0.0076t/a	10mg/L		
			氨氮、0.0038t/a	5mg/L		
	喷水织布工序	织布废水	不排放		经“隔渣+隔油+气浮机+砂滤”处理后进入循环水池中全部回用纺织工序中，不外排	《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准
废气	织布工序	粉尘	0.07t/a	0.635mg/m ³	加强车间通风，无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
一般工业固废	废边线		0.5t/a	/	统一收集后交由有关回收单位回收利用	符合环保有关要求，资源化、无害化
	次布		1.0t/a	/		
危险废物	油污		0.2t/a	/	收集后交由有危废资质单位处理处置	
	污泥		0.3t/a	/		

5、原项目存在环境影响问题及整改情况

原有项目已于2021年12月13日申领排污许可证，日常监测按照排污许可证上的要求开展并接受环保部门监督具体信息见下表2-10。

表2-10原有项目排污许可和日常监测执行情况表				
类别		环评及批复要求	实际落实情况	备注
排污许可证		申领排污许可证	已落实	证书编号： 914406057444887076001P
日常监测	无组织废气	1次/半年	已落实	/
	噪声	1次/季度	已落实	/
原项目自运行以来，生产运营正常，无发生重大事故，对外界无造成不良影响，无收到群众投诉，无引发环境污染纠纷事件。根据前述废水、废气、噪声及固废的环境影响回顾，原项目的环保设施运行正常，各类排放指标均能满足环评批复的要求。				

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、大气环境

(1) 基本污染物

本项目的常规污染物的环境空气现状资料引用《佛山市南海区环境质量报告书》(2023年度)南海气象局国控环境空气质量自动监测点,监测的项目为二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)和细颗粒物(PM_{2.5}),共6项。南海区2023年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示。

表3-1 2023年南海区空气质量情况统计表(浓度单位:CO为mg/m³,其他为μg/m³)

污染物	环境质量指标	结果	评价标准	占标率/%	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标	/
NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	65.7	达标	/
CO	24h平均值第95位百分位数	0.9	4.0	22.5	达标	/
O ₃	日最大8小时平均值第90位百分数	151	160	94.4	达标	/
空气质量指数(AQI)达标天数比例		90.4%	/	/	/	/

由上表可知,南海区 2023 年环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求,因此南海区环境空气质量达标,项目所在区域属于达标区。

(2) 其他污染物

为了解项目所在地的环境空气质量现状,其他污染物 TSP 和非甲烷总烃的空气质量现状引用广东科讯检测技术有限公司在大地塑村进行监测的大气环境质量现状监测结果,报告编号: KX20240531055(详见附件 3),监测时间为 2024.06.03~2024.06.05,监测点为“大地塑村 G1”,监测点距离本项目西面厂界约 3510m(详见附图 1),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 年的现有监测数据”的要求。因此该监测数据具有一定的代表性,监测点基本信息、监测数据见下表。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

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
大地塑村G1	TSP、非甲烷总烃	2024.06.03~2024.06.05	东北面	1810m

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标 频率	达标 情况
大地塑村G1	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.66~0.81	40.5	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.075~0.091	30.3	0	达标

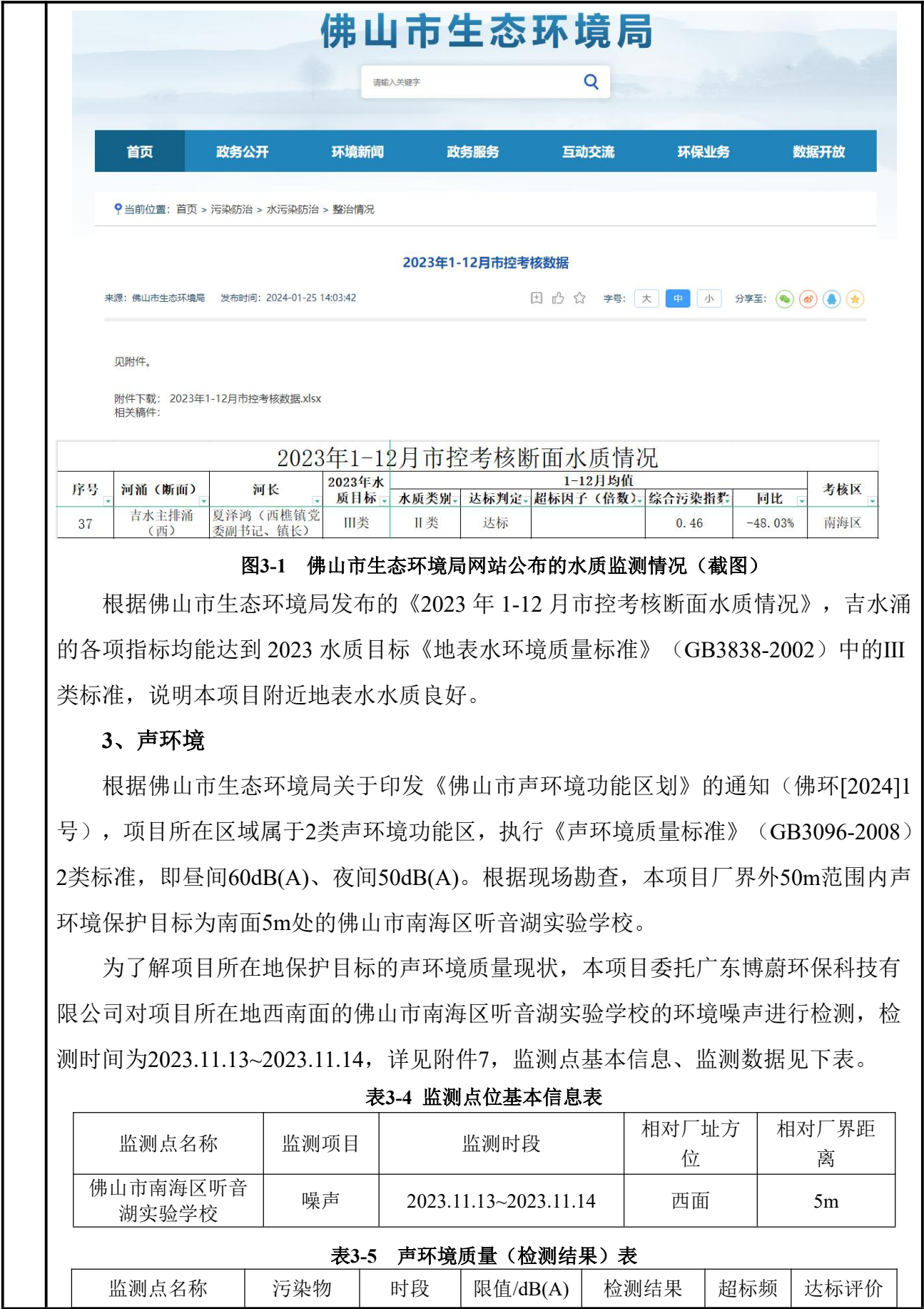
从监测数据可知，本项目附近环境空气中TSP日均值指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单的要求；非甲烷总烃的小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃低于2mg/m³的要求。

2、地表水环境

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引入樵泰污水处理厂集中处理，处理达标后，尾水排入吉水涌。

本项目纳污水体为吉水涌，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），吉水涌属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，吉水涌市控考核2023年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

最终纳污水体吉水涌地表水现状引用佛山市生态环境局网站中>污染防治>水污染防治>整治情况中《2023年1-12月市控考核断面水质情况》的统计数据，由佛山市生态环境局发表，网址：http://sthj.foshan.gov.cn/wrfz/swrfz/zzqk/content/post_5890117.html，详见图3-1。



				/dB(A)	率	
佛山市南海区听音湖实验学校	环境噪声	昼间	2.0	57.7	0	达标
	环境噪声	夜间	0.3	48.6	0	达标

佛山市南海区听音湖实验学校的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

4、地下水、土壤环境

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境

本项目租用已建成工业厂房进行建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地且用地范围内未含有生态环境保护目标，本次评价不开展环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

环
境
保
护
目
标

1、环境空气保护目标

本项目厂界外500米范围内保护目标见下表3-6。

表3-6 环境空气保护目标分布情况

序号	名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
1	民乐村	人群	56000人	大气环境	环境空气二类	西北面	170
2	佛山市南海区听音湖实验学校	人群	3600人	大气环境	环境空气二类	南面	5
3	盛大阳光花园	人群	3000人	大气环境	环境空气二类	南面	360
4	西樵人民法庭	人群	100人	大气环境	环境空气二类	南面	350
5	西樵工商局	人群	100人	大气环境	环境空气二类	南面	360
6	聚豪雅居	人群	5000人	大气环境	环境空气二类	东面	140

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内声环境保护目标见表3-7。

表3-7 声环境保护目分布情况

序号	名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
1	佛山市南海区听音湖实验学校	人群	3600人	声环境	声环境2类	南面	5

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、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目所在地属于樵泰污水处理厂纳污范围内，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樵泰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后，尾水排入吉水涌。

表3-8 水污染排放标准限值摘录（单位：mg/L）

项目		CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水排放标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	--	400
樵泰污水处理厂出水标准	（GB18918-2002）一级A标准	50	10	5	10
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	10	20
	较严值	40	10	5	10

项目喷水织机织布废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准后循环使用到织布工序。

表3-9 项目回用水执行标准

pH	CODcr	悬浮物	石油类	色度（稀释倍数）	电导率
6.5-8.5	50mg/L	30mg/L	--	≤25	≤2500μs/cm

2、大气环境排放标准

（1）本项目织布过程产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表3-10 项目粉尘排放标准

序号	污染物	无组织排放监控点浓度(mg/m ³)
1	颗粒物	1.0

（2）织布工序和废水处理产生臭气浓度，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准限值。

表3-11 臭气执行标准

污染源	污染物	厂界标准值（mg/m ³ ）
织布和废水处理	臭气浓度	20（无量纲）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	3、噪声排放标准 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间等效声级≤60dB（A），夜间等效声级≤50dB（A）。 4、固体废弃物排放标准 项目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》的要求、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）（2021年5月1日起施行）；危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关规定。项目一般固废暂存间应做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求。
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入樵泰污水处理厂集中处理，计入樵泰污水处理厂的总量控制指标内。因此本项目不单独分配水污染物的总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标： 本评价建议项目不分配大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据建设单位介绍，本项目租用现有生产厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。因此本环评不对施工期环境影响进行分析。																																										
运营期环境影响和保护	本项目运营期的污染因素包括员工生活污水和喷水织机织布废水；织布工序产生的粉尘、臭气浓度和废水治理设施产生的臭气浓度；生产过程产生的次布、废边线、废包装物、污泥、浮油渣以及机械设备噪声。 4.1、废气 本项目运营期产生的废气主要为织布工序产生的粉尘、臭气浓度和废水治理设施产生的臭气浓度。 表4-1 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 <table><tr><td colspan="2">产排污环节</td><td>喷水织机织布工序</td><td>高速机、提花机织布工序</td></tr><tr><td colspan="2">污染物种类</td><td>颗粒物</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="5">污染治理设施</td><td>治理设施名称</td><td>湿式除尘和重力沉降</td><td>重力沉降</td></tr><tr><td>处理能力/（m³/h）</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>收集效率/%</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>治理工艺去除率/%</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>是否为可行技术</td><td>是</td><td>是</td></tr><tr><td rowspan="3">无组织</td><td>排放量/（t/a）</td><td>0.55</td><td>0.39</td></tr><tr><td>排放速率/（kg/h）</td><td>0.229</td><td>0.1625</td></tr><tr><td>排放浓度（mg/m³）</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">总排放量</td><td colspan="2">0.94</td></tr><tr><td colspan="2">执行标准名称</td><td colspan="2">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值</td></tr></table> 4.1.1 废气源强分析 （1）织布粉尘 ①喷水织机织布粉尘 项目喷水织机织布的过程中产生少量粉尘，以颗粒物为表征。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“1751化纤织造加工行业系数手册”，喷水织机工艺的一般工业固废产生系数为15.40千克/吨-产品，类比同行业原材料到成品过程产生的损	产排污环节		喷水织机织布工序	高速机、提花机织布工序	污染物种类		颗粒物	颗粒物	污染治理设施	治理设施名称	湿式除尘和重力沉降	重力沉降	处理能力/（m³/h）	/	/	收集效率/%	/	/	治理工艺去除率/%	/	/	是否为可行技术	是	是	无组织	排放量/（t/a）	0.55	0.39	排放速率/（kg/h）	0.229	0.1625	排放浓度（mg/m³）	/	/	总排放量		0.94		执行标准名称		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值	
	产排污环节		喷水织机织布工序	高速机、提花机织布工序																																							
	污染物种类		颗粒物	颗粒物																																							
	污染治理设施	治理设施名称	湿式除尘和重力沉降	重力沉降																																							
		处理能力/（m³/h）	/	/																																							
		收集效率/%	/	/																																							
		治理工艺去除率/%	/	/																																							
		是否为可行技术	是	是																																							
	无组织	排放量/（t/a）	0.55	0.39																																							
		排放速率/（kg/h）	0.229	0.1625																																							
排放浓度（mg/m³）		/	/																																								
总排放量		0.94																																									
执行标准名称		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值																																									

耗分析，主要为织布过程产生的废纱（含织布棉尘和隔渣）和次布，根据表2-5可知项目喷水织机织布所用化纤丝占化纤丝原材料的73.77%，即约1433吨/年，故废纱（含织布棉尘和部分隔渣）和次布的产生量合共约为22t/a，其中废纱约占固废的50%。建设项目使用的喷水织机是一边喷水一边织布，织造过程使用湿式法抑制棉尘散发，喷水湿式法对粉尘处理效率参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）第I类湿式除尘装置除尘效率 $\geq 80\%$ ，第II类湿式除尘装置除尘效率 $\geq 95\%$ ，第III类湿式除尘装置除尘效率 $\geq 97\%$ ，类比本行业实际情况，大部分织布棉尘因重力和湿式后自然沉降，则除尘效率 $\geq 95\%$ ，沉降处理的棉尘计入废纱，无处理的5%棉尘车间内形成废气无组织排放，则织布棉尘产生量可根据固体废物中废纱产生量（11t/a）的5%来估算，则织造过程棉尘的产生量为0.55t/a。本项目作业时间2400h/a，粉尘无组织排放速率为0.229kg/h。经加强车间通风，以无组织形式排放。

②高速机、提花机织布粉尘

项目高速机、提花机在织布过程会产生的少量的纺织粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“1751化纤织造加工行业系数手册”，喷水织机工艺的一般工业固废产生系数为15.40千克/吨-产品，类比同行业原材料到成品过程产生的损耗分析，主要为织布过程产生的废纱（含织布棉尘和隔渣）和次布，根据表2-5可知项目提花机织布所用化纤丝占化纤丝原材料的26.23%，即约509吨/年，故废纱（含织布棉尘和部分隔渣）和次布的产生量合共约为7.8t/a，其中废纱约占固废的50%。类比本行业实际情况，大部分织布棉尘因重力后自然沉降，沉降除尘效率 $\geq 90\%$ ，沉降处理的棉尘计入废纱，无处理的10%棉尘车间内形成废气无组织排放，则织布棉尘产生量可根据固体废物中废纱产生量（3.9t/a）的10%来估算，则织造过程棉尘的产生量为0.39t/a。本项目作业时间2400h/a，粉尘无组织排放速率为0.1625kg/h。经加强车间通风，以无组织形式排放。

综上所述，项目扩建、技改后纺织粉尘产生量为0.94t/a，为无组织排放，项目年工作2400h，无组织排放速率为0.3915kg/h。为减少项目粉尘对南面敏感点的影响，项目拟对南面织布、验布车间进行密闭作业，生产期间关窗关门，以削减粉尘对敏感点的影响。

（2）织布过程及废水治理设施产生的臭气浓度

本项目在织布过程中会产生少量臭气浓度，废水处理设施在运行过程中也会产生少量臭气浓度此气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰

减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显,故项目产生的臭气浓度对车间外的环境影响较小。故臭气浓度对车间外的环境影响较小,对周边环境的影响不明显,本报告仅做定性分析。

4.1.2 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)可知,湿式除尘为颗粒物治理可行技术。因此,本项目使用湿式除尘对颗粒物进行处理为可行技术。

4.1.3 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目属于简化管理类别。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 纺织印染工业》(HJ879-2017)制定本项目大气监测计划,项目废气自行监测计划见表4-2。

表4-2 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向厂界 监控点1个、 下风向厂界 监控点3个	颗粒物	半年监测一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排 放监控浓度限值
	臭气浓度	半年监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 新扩改建二级厂界标准值

4.1.4 废气环境影响分析

项目厂界外 500 米范围内保护目标为西北面 170m 的民乐村、南面 5m 的佛山市南海区听音湖实验学校、南面 360m 的盛大阳光花园、南面 350m 的西樵人民法院、南面 360m 的西樵工商局、东面 140m 的聚豪雅居。项目织布工序产生的粉尘通过车间通风扩散后无组织排放,颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。综上所述,本项目的废气均能达标排放,对车间工人及周围大气环境影响不大,环境质量可以保持现有水平。

4.2、废水

本项目运营期间用水主要为员工生活用水和喷水织机织布废水。喷水织机织布废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”处理后全部回用,不外排。因此,本项目外排的废水主要为员工生活污水。本项目废水类别、污染物项目及污染防治设施详见表4-3。

表4-3 项目废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水处理设施：三级化粪池	☒ 是 ☐ 否	间接排放，进入樵泰污水处理厂	生活污水单独排放口	一般排放口
织布废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、色度，电导率	生产废水处理设施：隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣	☒ 是 ☐ 否	不外排	无	/

4.2.1 废水排放源强

(1) 生活污水

本项目共有员工90人，均不在厂区内食宿，参照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室办公人员生活用水量按先进值10m³/（人·a）计，本项目年工作300天，则生活用水量为900m³/a。生活污水的排放量按用水量的90%计算，排放量为2.7m³/d，810m³/a。此类污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），结合项目实际，并类比同类型项目，该类污水产生浓度为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（180mg/L）、SS（220mg/L）、NH₃-N（40mg/L）。

本项目所在地属于樵泰污水处理厂纳污范围内，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樵泰污水处理厂集中处理，樵泰污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水处理达标后排入吉水涌。本项目生活污水主要污染物产排情况如下表4-4所示。

表4-4 本项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		预处理情况		污水处理厂排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 810t/a	COD _{Cr}	250	0.2025	200	0.162	40	0.0324
	BOD ₅	180	0.1458	150	0.1215	10	0.0081
	SS	220	0.1782	100	0.081	10	0.0081
	NH ₃ -N	40	0.0324	40	0.0324	5	0.0041

(2) 喷水织机织布废水

项目喷水织机运行时一边喷水一边织布,此过程会产生废水,建设单位设置一套“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”来处理织布废水,喷水织机产生的废水通过明管引至织造废水处理设施中进行处理,处理达标后全部回用于织布工序作为喷水织机用水使用(废水循环利用管道采用硬质胶管),不外排。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1751 化纤织造加工行业系数手册”,喷水织机工艺的工业废水产生系数为 62.19 立方米/吨-产品,项目使用喷水织机生产的化纤布产量约占 73.77%,即约 1433 吨,则本项目织布废水的产生量为 89118.27m³/a,折算后约 297.06m³/d。参考《工业循环水冷却设计规范》(GB50102T-2014),循环水每天蒸发系数为 1.8%,则反推喷水织机的循环水量为 302.5m³/d,年循环水量为 90750m³/a,循环水蒸发损耗水量为 5.445m³/d,折算为 1633.5m³/a。

根据建设单位提供的资料,生产车间内设置 2 个集水调节池尺寸分别为 10m×2.5m×3.0m、3.5m×3.0m×3.0m;1 个沉淀池尺寸为 7.8m×3.6m×3.3m,1 个地面气浮过滤池尺寸为 8.0m×3.0m×3.0m,1 个清水池尺寸为 7.5m×3.6m×3.3m,1 个污泥池尺寸为 3.0m×3.0m×3.3m,储存量约占容积的 80%,则本项目的储水量约为 311t,足够容纳并处理织布废水(297.06m³/d)。还另外设有 1 个应急过滤池(尺寸为 5m×2.5m×2m)。

本项目织造喷水织机用水约每小时循环 1 次,喷水流量按 0.1m³/h 计算,喷水织机工作时间为 8h,共 250 台,每小时的循环回用量为 0.1×250=25m³/h。项目设置清水池用于暂存处理后的生产废水,每小时循环回用量小于清水池有效容积为 71.28m³,足够容纳循环回用量。有效缓解回用水对设备的直接冲击,经处理后的回用水满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T 01107-2011)回用水水质标准后,流入清水水池,接入喷水织机回用。

4.2.2 生产废水污染防治措施和可行性分析

①生产废水污染防治措施和可行性分析

建设单位设有一套废水治理设备,采用“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”工艺,织造废水全部回用,无需外运处理,织造过程产生的织造废水通过管道引至废水治理设备进行处理,处理后重新回用到生产中(废水循环利用管道采用硬质胶管),其工艺流程详见下图:

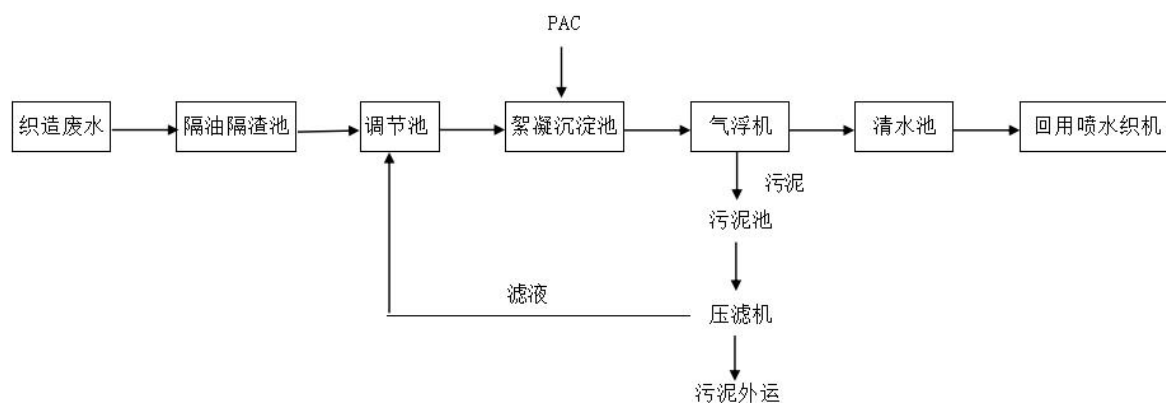


图4-1本项目织造废水的处理工艺流程图

建设项目织造废水的处理工艺说明：

织造废水通过格栅去除大颗粒悬浮物及尘渣后进入絮凝沉淀池，在絮凝沉淀池中加入药剂，通过搅拌充分混合反应混凝，在叶轮的搅拌作用下加入絮凝剂充分絮凝混合，废水中的颗粒、悬浮物、胶体等在混凝剂的作用下，通过吸咐架桥作用，增大絮体颗粒，从而加大后续处理效率。

本项目设有1台气浮机，气浮装置由池体，溶气罐、空压机及回流水泵组成，由一个电控箱进行控制操作。废水中有大量的细小悬浮物及油脂，通过气浮装置的处理可大大降低上述污染物浓度，在气浮设备工作时加入高分子絮凝剂PAC，废水经加药反应后进入气浮池内，与通过TJ型释放器释放的气泡充分混合接触，使水中的絮凝体粘附在微小气泡上，释放的气泡平均直径由30微米左右，絮体浮间水面形成浮渣，浮渣聚集到达一定厚度后，由刮渣机刮入气浮槽道送到污泥浓缩池，气浮池下层的清水一部分经溶气泵抽送供溶气水使用，剩余的清水进入清水池回用于织布生产。气浮机沉积下来的污泥定期排至污泥池中，污泥池污泥由泵抽至压滤机中进行泥水分离，同时将织造废水隔渣过滤过程中产生的尘渣通过压滤机进行泥水分离，水重新进入调节池重新处理，污泥以及废水处理过程中过滤的浮油作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位无害化处理。

可行性分析：本项目设的气浮机尺寸为8.0m×3.0m×3.0m，有效容积为72m³，大于《西樵镇喷水织机整治提升工作实施方案》中要求的64.25m³（废水治理设施的气浮池规格大小为0.257立方米×织机台数），参考《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）附录A中的“表1纺织印染工业排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施一览表”，喷水织机产生的废水通过明管引至“隔油隔渣+絮凝沉

淀+气浮机+压渣”对棉尘进行处理，属于可行技术。根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021），喷水织机废水含有化纤长丝脱落的油剂、浆料和纤维等污染物，一般COD_{Cr}浓度为200~600 mg/L，SS浓度大于100mg/L，化纤织造废水污染防治可行技术为：①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮，三级排放；①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物，二级排放；①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝-气浮或沉淀，一级排放。

根据附件10，本项目委托广东科讯检测技术有限公司对本项目处理后废水进行抽样检测，pH值为7.2，色度为8倍，COD_{Cr}浓度为43 mg/L，SS浓度为17mg/L，石油类浓度为0.24mg/L，电导率为205μs/cm，均满足《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表4中化纤织造废水污染工程污染物排放浓度，处理后的废水能够满足回用标准要求。可见，本项目污水处理技术“①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀+③气浮+④过滤。”属于可行技术。

污水处理各单元污染物处理效率见表4-5。

表 4-5 污染物产排浓度和处理效率（mg/L）

序号	单元	项目	COD _{Cr}	SS	石油类
1	格栅调节	进水	500	600	30
		出水	400	100	28
		去除率（%）	20%	83%	7%
2	絮凝沉淀	进水	400	100	28
		出水	200	20	28
		去除率（%）	50%	80%	0%
3	气浮压渣	进水	200	20	28
		出水	43	17	0.24
		去除率（%）	78.5%	15%	99%
回用水标准			50	30	--

本项目织造废水经废水处理设施“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”处理后色度和电导率均满则回用的要求，重新回用到喷水织机的生产中（废水循环利用管道采用硬质胶管）。类比《佛山市南海区宏信博奥纺织有限公司扩建项目环境影响报告表》（佛环南审〔2023〕147号）（详见附件8）该项目主要从事化纤布、弹力布的生产制造，主要生产工艺为拉经、织布、验布，该项目设置“隔渣+调节池+三级沉淀+气浮池+压渣”来处理喷水织机废水，该项目织造废水处理后重新回用于织布工序作为喷水织机用水使用，不外排。该项目产品、生产工艺流程、废水治理流程与本项目相似，因此本项目织布废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”处理后循环回用是可行的，且织造工

艺用水水质要求不高，只要不堵塞喷嘴，废水可全部循环使用。

②生活污水污染防治措施和可行性分析

项目所在地污水管网已铺设到位，生活污水属于樵泰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通过市政污水管道引入樵泰污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入吉水涌。

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

生活污水依托污水处理厂的环境可行性分析：樵泰污水处理厂位于佛山市南海区西樵崇南工业开发区。根据已通过审批的《南海樵泰污水处理厂提标改造工程环境影响报告表（公示版）》，一期处理规模为2万m³/d，使用表面曝气氧化沟工艺；二期处理规模为3万m³/d，使用底部曝气氧化沟工艺；扩建处理规模为2万m³/d，使用改良A²/O工艺，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)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。

项目生活污水排放量为2.7m³/d，占樵泰污水处理厂近期处理能力余量的0.0039%。因此，樵泰污水处理厂系统尚有足够的容量容纳本建设项目的排水。项目生活污水经三级化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，符合樵泰污水处理厂的进水设计浓度。

本项目于2024年1月11日取得城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号为：南海西樵污接排放许准[2024]第2号，见附件11。因此，樵泰污水处理厂已成功接纳项目生活污水。

综上所述，本项目外排的生活污水纳入樵泰污水处理厂是可行的。

4.2.3 项目废水污染物排放情况

废水间接排放口基本情况见表4-6。

表4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
W1	生活污水排放口	112°57'30.559"	22°57'27.132"	810	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:00~12:00;14:00~18:00	樵泰污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

4.2.5 监测计划

单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无需开展自行监测。项目所在地属于樵泰污水处理厂纳污范围内，即本项目生活污水为间接排放，因此无需制定自行监测计划。

4.3、噪声

4.3.1 源强分析

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第32卷第3期）并经调查分析，这些设备声级范围在70~85dB(A)之间。本项目各声源噪声源强见表4-7。

表4-7 项目主要噪声源强及降噪措施一览表

装置/噪声源	数量	声源类型(频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		单次持续时间/h
			核算方法	声压级/距离生产设备1m处/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
高速机	120台	频发	类比法	70~80	采购低噪声型设备源头降噪，至于生产车间内，车间墙体隔声，底座安装减震垫（降噪效果	达标	叠加A声级	45~50	8
提花机	80台	频发	类比法	70~80				45~50	8
喷水织机	250台	频发	类比法	70~80				45~50	8
拉经机	15台	频发	类比法	70~80				45~50	8
网丝机	6台	频发	类比法	70~80				45~50	8
验布机	20台	频发	类比法	70~80				45~50	8
空压机	12台	频发	类比法	75~85				50~55	8

废水治理设施	1套	频发	类比法	70~80	果约为25dB(A))			45~50	8
--------	----	----	-----	-------	-------------	--	--	-------	---

项目产生噪声经墙体隔声、几何发散的衰减后，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。项目周边50m范围内保护目标为厂界南面5m处的佛山市南海区听音湖实验学校。

4.3.2 防治措施

为保证项厂界噪声排放达标，本环评要求建设单位采取如下的治理措施：

①建议项目方合理布局生产设备，距离佛山市南海区听音湖实验学校5m的车间设置为仓库，使噪声源远离敏感点；噪声较大的设备进行适当的减振和降噪处理；

②优先选用低噪声型号的设备，进行隔声，基础减振等处理措施；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理。制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

④根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将高噪声设备布置在远离厂界位置。

经上述治理措施和自然距离衰减后，项目边界处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，则对周围环境影响不大。

4.3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定本项目噪声监测计划，见表4-8。

表4-8 项目噪声监测计划

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
声环境	项目各边界厂界外1m	等效声级（Leq）	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

4.4、固体废物

项目营运期间产生的固体废物主要包括两类，第一类为一般固体废物，主要为废边线、次布和废包装物；第二类为危险废物，主要为污泥、浮油渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布。

（1）一般固体废物

①废边线、次布

项目的一般工业固废主要为整经穿箱过程产生的废边线、验布过程产生的次布。根

据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1751化纤织造加工行业系数手册”及“1712 棉织造加工行业系数手册”，喷水织机工艺的一般工业固废产生系数为15.40千克/吨-产品；织造工艺一般工业固废产生系数为45千克/吨-产品；项目产品化纤布年产1912.5吨；棉布年产382.5吨，故本项目废边线和次布的产生量合共约为47t/a，废边线、次布均属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“1废弃资源-废旧纺织品01”，代码为：175-001-01。收集后交由回收单位回收处理。

②废包装物

根据企业提供原材料用量估算，废包装物的产生量约为1t/a，主要为包装袋、包装绳等，均属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“1废弃资源-废复合包装07”，代码为：175-001-07。收集后交由回收单位回收处理。

项目一般固废暂存间应做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求。

依托可行性分析：原项目一般工业固废产生量合计约1.5t/a，本项目技改、扩建后全厂一般工业固废产生量合计约48t/a。项目一般工业固废储存场所面积为15m²，最多一次性可以储存13t一般工业固废。项目一般工业固废每季度清运一次，则项目一般工业固废厂内储存量约12t，本项目一般工业固废储存场所有效容量可以满足全厂一般工业固废储存要求。

（2）危险废物

①污泥

项目废水处理系统中的废水经混凝沉淀后形成含水率极高的污泥，输送至板框压滤机进行干化压滤，形成含水率≤80%的污泥，属于《国家危险废物名录》（2021版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-210-08”。参考《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010年修订）中工业废水集中处理设施的污泥核算公式：

$$S=k_4Q+k_3C$$

S：含水率80%的污泥产生量，吨/年；

k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量；

k₃：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；

Q: 污水处理量, 万吨/年;

C: 絮凝剂使用量, 吨/年;

项目污泥产生情况见下表:

表4-9 项目污泥产生情况

污水类型	k ₄	k ₃	Q (万t/a)	C (t/a)	污泥产生量 (t/a)	固废类别
纺织废水	2.0	4.53	8.9118	1.78	23.27	HW08 废矿物油与含矿物油废物

注: ①项目k₄参照印染行业的污泥综合产生系数, 由于本项目纺织废水主要来源于织布工序, 污染物浓度较小, 污泥综合产生系数取最小值2.0, 污泥产生系数取4.53。

②本项目每处理1吨废水需投放约0.02kg絮凝剂, 计得需要絮凝剂1.83t/a。

污泥收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质的危险废物处理单位处理。

②浮油渣

项目废水处理系统中的废水经隔油后形成浮油渣, 每天需要对其进行刮油渣处理, 项目进入污水处理站废水量为8.9118万t/a, 本项目石油类进水浓度为30mg/L, 经厂内污水处理设施气浮工段处理后石油类浓度为0.24mg/L, 浮渣产生量约为2.652t/a。浮油渣用桶装进行储存, 储存于危废间内。属于《国家危险废物名录》(2021版)中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 废物代码为“900-210-08”, 收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质的危险废物处理单位处理。

③废润滑油、废润滑油桶和含油废抹布

项目机器运行、检修和保养需要用到润滑油, 润滑油循环使用, 根据建设单位提供的资料, 润滑油为170kg/桶, 一年使用2桶, 润滑油损耗量为50%, 损耗后废润滑油年产生量约0.17t/a; 一个铁桶重量约15kg, 则废润滑油桶产生量约为0.03t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW08废矿物油与含矿物油废物(废物代码: 900-249-08); 废润滑油桶属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW08废矿物油与含矿物油废物(废物编号: 900-249-08), 废润滑油经桶装密封收集后与废润滑油桶贮存于危险废物暂存间, 定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

项目在机械设备维护及生产操作过程中会产生废含油抹布, 根据建设单位提供资料, 废含油抹布的产生量约为0.1t/a。含油抹布属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW49其他废物(废物代码: 900-041-49), 统一收集后贮存于危险废物暂存间, 定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

表4-10 危险废物一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	污泥	HW08	900-210-08	23.27t/a	废水治理设施	固态	废矿物油	废矿物油	季度	T, I	收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位处理
2	浮油渣	HW08	900-210-08	2.652t/a	废水治理设施	固液态	废矿物油	废矿物油	季度	T, I	
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.17t/a	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
4	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.03t/a	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
5	废含油抹布	HW49	900-039-49	0.1t/a	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T/In	

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,Ig）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

依托可行性分析：原项目危险废物产生量合计约0.5t/a，本项目技改、扩建后全厂危险废物产生量合计约26.222t/a。项目危险废物储存场所面积为10m²，最多一次性可以储存8t危险废物。项目危险废物每季度清运一次，本项目危险废物储存场所有效容量可以满足全厂危险废物储存要求。

4.4.3 环境管理要求

①一般固体废物

一般工业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》的要求。对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：项目在东北面车间设置一个约15m²的一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨淋、防扬尘设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

②危险废物

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

1) 危险废物贮存场所

项目在东北面车间设置一个约10m²的危废暂存间，本环评要求危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

A.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

B.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

C.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

D.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。

E.危险废物暂存场必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其2023年修改单的规定设置警示标志，标志应设在与之功能相应的醒目处，保持清晰，完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。

本项目危险废物暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表4-11。

表4-11 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	污泥	HW08	900-210-08	东北面车间	约10m ²	密封桶装	10t	季度
2		浮油渣	HW08	900-210-08			密封桶装		
3		废润滑油	HW08	900-249-08			密封桶装		
4		废润滑油桶	HW08	900-249-08			堆放		
5		废含油抹布	HW49	900-039-49			密封桶装		

2）危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

3）危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

综上，本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则后对周围环境的影响不大。

4.5、地下水、土壤

(1) 影响途径

大气沉降：本项目营运期间产生的大气污染物主要为颗粒物、臭气浓度，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《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（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。因此，本次评价不考虑大气沉降的影响。

液态物质泄漏：本项目对地下水可能造成污染的途径主要考虑贮存的危险废物、三级化粪池、废水治理设施、原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水。

(2) 分区防治措施

本次评价建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表7地下水污染防治分区参照表”，项目防渗分区见表4-12。

表4-12 建设项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗分 区	防渗技术要求
危险废物暂存间、 三级化粪池、废水 治理设施、收集渠、 原料仓（润滑油存	中	难	其他类型	一般防 渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照GB16889执行

放处)					
生产车间、办公室	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

①危险废物暂存间、原料仓（润滑油存放处）：危险废物暂存间、原料仓（润滑油存放处）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 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）内容的要求。

②废水治理设施、三级化粪池收集沟渠进行防渗处理，防渗层渗透系数建议 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，同时设置防渗墙裙。

③生产车间、办公室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。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水及土壤影响较少。

本项目在已建厂房内进行，已做好硬底化处理，基本不存在土建开挖，同时对固体废物及时清理清运，合理安全处置，不长期积累堆放，不乱堆乱放乱弃等前提下，则项目污染物对土壤环境造成污染影响较小。在这样的前提下，本项目对地下水和土壤环境的影响是可以接受的。

（3）跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

4.6、生态

项目位于佛山市南海区西樵民乐染厂后侧（民乐一队），不涉及新增用地且用地范围内不含风景名胜区、森林公园、地质公园、珍贵野生动物等生态环境保护目标，因此项目不会对周围生态环境产生影响。

4.7、环境风险

4.7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目使用各种原辅材料中可能涉及风险的物质为润滑油和废润滑油以及危险废物，危险物质识别见表4-13。

表4-13 项目危险源识别一览表

物质名称	项目材料名称	CAS号	最大储存量	最大临界储存量	qi/Qi
油类物质	浮油渣	/	0.346吨	100吨	0.00346
危害水环境物质（急性毒性类别1）	污泥	/	6.65吨	100吨	0.0665
油类物质	润滑油	/	0.17吨	2500吨	0.00007
油类物质	废润滑油	/	0.17吨	2500吨	0.00007
合计					0.0701

根据上述公式及储存量可得，综上所述，本项目所使用的原辅材料 $Q=0.0701 < 1$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无须设置环境风险专项评价。

4.7.2 影响途径

表4-14 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

起因事故	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	途径及后果	分布位置	风险防范措施
原料泄漏	泄漏化学品进入水体，污染地表水及地下水、土壤	润滑油	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境；	原料仓	润滑油储存在原料仓内，地面铺设符合要求的防渗层，并设置漫坡。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物下渗。
危险废物泄漏	泄漏危险废物一旦与水接触，有害成分就会渗漏出来，污染地表水及地下水、土壤	污泥、浮油渣、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布	通过下渗进入土壤和地下水，影响土壤和地下水	危废暂存间	危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌

火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	通过燃烧烟气扩散，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在车间设置门槛或堰坡，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	COD _{Cr} 、SS、石油类等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		
环境保护设施失效/事故排放	废水事故排放	COD、SS、石油类	对车间和周边水环境和厂区附近环境造成影响	生产车间	①车间地面、废水处理区必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。②项目在车间设置围堰或堰坡，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。

4.7.3 分析结论

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司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。

4.8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放口（编号、名称）/ 排放源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产车间/ 织布工序	颗粒物	喷水织布过程采用湿式除尘；加强车间通风，保持相关工位通风良好，员工做好防护措施	厂界：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		厂界：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值
	生产车间/ 废水治理设施	臭气浓度	加强车间通风，保持相关工位通风良好，员工做好防护措施	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后纳入樵泰污水处理厂	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樵泰污水处理厂处理，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后，尾水排入吉水涌
	织造废水	COD _{Cr} 、SS、 石油类、色度， 电导率	织造废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+气浮机+压渣”工艺处理后全部循环回用到喷水织机中，不外排	《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准
声环境	生产设备	噪声	优化布局、隔音、减振	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：废边线、次布、废包装物统一收集后交由相应的回收单位回收利用。 危险废物：污泥、浮油渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防	①厂区采取分区防渗，危险废物暂存间、原料仓（润滑油储存区）、三级化粪池、收集渠、废水治理设施为一般防渗区，其余区域为简单防渗区。 ②危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，			

治措施	采取相应的防渗措施。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①采取分区防渗措施，危险废物暂存间、原料仓（润滑油存放处）、三级化粪池、收集渠、废水治理设施进行一般防渗处理，润滑油储存在原料仓内，地面铺设符合要求的防渗层，并设置漫坡。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物下渗。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。②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；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；在车间设置门槛或堰坡，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。③车间地面、废水处理区必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。项目在车间设置围堰或堰坡，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。
其他环境管理要求	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，本项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台进行申请排污许可证变更。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。

六、结论

综上所述，本项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的产业政策，选址符合当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放，项目的环境风险较小且可控制。在落实报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.07	0.07	0	0.87	0	0.94	+0.87
废水 （生活污水）	COD _{cr}	0.0302	0.0302	0	0.0022	0	0.0324	+0.0022
	BOD ₅	0.0076	0.0076	0	0.0005	0	0.0081	+0.0005
	SS	0.0076	0.0076	0	0.0005	0	0.0081	+0.0005
	NH ₃ -N	0.0038	0.0038	0	0.0003	0	0.0041	+0.0003
一般工业固体废物	废边线、次布	1.5	1.5	0	45.5	0	47.0	+45.5
	废包装物	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.17	0	0.17	+0.17
	废润滑油桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废含油抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	污泥	0.3	0.3	0	22.97	0	23.27	+22.97
	浮油渣	0.2	0.2	0	2.452	0	2.652	+2.452

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a