

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远正旭服饰有限公司年加工 100 万件针织
布服饰建设项目

建设单位(盖章)：清远正旭服饰有限公司

编制日期：2025 年 12 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	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远正旭服饰有限公司年加工 100 万件针织布服饰建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	任春	联系方式	/
建设地点	广东省清远市清城区龙塘镇广清大道 518 号清远奕盛众创城 A 区车间 A18		
地理坐标	(东经 113 度 05 分 15.190 秒, 北纬 23 度 35 分 45.502 秒)		
国民经济行业类别	C1829 其他针织或钩针编织服装制造	建设项目行业类别	十五、纺织服装、服饰业 18 中“29 针织或钩针编织服装制造 182*”中的“有喷墨印花或数码印花工艺的; 有洗水、砂洗工艺的;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2200	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	1.36	施工工期	3 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)	1058.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《广东清远经济开发区环境影响报告书》; 审查机关:原广东省环境保护局; 审查文件名称及文号:关于《广东清远经济开发区环境影响报告书》的审查意见(粤环审〔2008〕500 号)。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据规划报告书,在实施开发区产业规划引进产业时,应进一步提高开发区的入区项目门槛,选择具有以下特点的产业:高附加值、高土地产出密度、高税收、高成长性、高关联效应、高技术层次与含量、无		

	<p>不良环境影响的产业。应逐步转移或淘汰开发区现有的一些土地产出低、科技含量低、能耗高、对环境污染较大的行业。对于单位投资密度及土地产出密度较低、科技含量不高、污染较严重的企业也应限制其进入开发区，严禁引进高污染高耗能的项目。</p> <p>根据审查意见：（一）结合当地城市总体规划、环境保护规划，进一步完善开发区总体规划和环保规划，做到合理规划、科学布局。应加强对开发区周边及区内保留的村庄、学校、医院等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域新布置废气或噪声排放量大的企业。（二）污水处理厂建成投入运行后，企业生产废水和园区及周边城镇生活污水应经污水处理厂集中处理达标后尽量回用，不能回用的按报告书提出的优化排污方案排入大燕河、银盏河。（三）采取措施完善大气污染防治工作。进一步优化能源结构，增加清洁能源比例，减少燃煤、燃油消耗量。不符合政策要求的燃煤小锅炉应予以淘汰，对保留的燃煤和燃油锅炉，应控制燃煤、燃油含硫率分别在 0.7%、0.8%以下，并配套脱硫除尘措施，脱硫率应大于 70%，锅炉排气筒高度应符合相关规定要求。同时，陶瓷、电子等企业应采取有效的粉尘、酸性气体和有机废气收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。鉴于源潭工业园陶瓷企业废气排放对周边区域造成较大不良影响，应加大对其整治力度，通过使用清洁能源、提高清洁生产水平、对废气进行有效收集处理等措施大力削减大气污染物排放量。陶瓷企业须于 2010 年前全部改用天然气为燃料。（四）优化园区企业布局，各企业须选用低噪声设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。（五）按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。（六）应根据开发区产业规划、清洁生产和环保要求，制定并执行严格的产业准入制度，控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产</p>
--	--

	<p>业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。（七）制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。（八）根据开发区规划和报告书相关内容，制定切实可行的搬迁安置方案，对规划工业用地内及卫生防护距离范围内居民点、学校等进行搬迁安置。并及时落实搬迁安置措施，避免园区开发对上述居民点、学校等造成不良环境影响。（九）设立开发区环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，加强对园区内各排污口主要污染物排放和重点污染源等的监控，及时解决建设过程和营运过程中可能出现的环境问题。建立开发区环境管理信息系统，健全企业和开发区环境管理档案，提高环境管理水平。（十）开发区污染物集中处理设施和各企业排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。</p> <p>本项目主要从事针织布服饰的加工，具有附加值高、能耗低和轻污染的特点，因此本项目符合广东清远经济开发区规划。</p> <p>本项目采取有效的废气收集措施和处理措施，采取合理布局、选用低噪声设备、对设备基础进行减振、定期维护保养设备等方法，加强对周边敏感点环境保护，因此本项目不属于废气或噪声排放量大的企业；本项目生活污水及蒸汽发生器浓水经三级化粪池预处理，预处理后由园区管网排入龙塘污水处理厂。而洗水废水及喷淋塔更换水则经自建污水处理设施（调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀工艺）进行处理，处理达标后排入龙塘污水处理厂。废水处理方式符合要求；本项目不涉及燃煤、燃油，使用能源为天然气及电能；本项目不属于陶瓷、电子等行业；本项目采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，噪声排放符合相关标准要求；本项目产生的一般固废按有关要求处置。危险废物的污染防治严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置；本项目已按要求获得园区准入回复；本项目属于轻污染的工业项目，不属于水污染型项目及三类工业项目；本项目将按要求制定风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效事故风险防范和</p>
--	--

	应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全；本项目按要求进行排污并进行常规监测，各排污口按规定进行规范化设置；因此，本项目建设符合《关于广东清远经济开发区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕500号）中相关要求。																	
其他符合性分析	一、与“三线一单”相符性分析																	
	①《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析																	
	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和广东省人民政府印发的《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）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，具体见下表。																	
	表 1-1 本项目与粤府〔2020〕71号符合性分析																	
	<table><tr><th>序号</th><th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>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。</td><td>根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>本项目周边大气环境能满足相应的质量标准，排放的废气污染物经处理后均能达标排放，对环境的影响较小；评价水域龙塘河（银盏河）属于Ⅲ类水体，非劣Ⅴ类水体，本项目排放废水包括洗水废水、喷淋塔更换水、蒸汽发生</td><td>符合</td></tr></table>				序号	文件要求		本项目情况	相符性	1	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。	根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态保护红线要求。	符合	2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	本项目周边大气环境能满足相应的质量标准，排放的废气污染物经处理后均能达标排放，对环境的影响较小；评价水域龙塘河（银盏河）属于Ⅲ类水体，非劣Ⅴ类水体，本项目排放废水包括洗水废水、喷淋塔更换水、蒸汽发生
序号	文件要求		本项目情况	相符性														
1	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。	根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态保护红线要求。	符合														
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	本项目周边大气环境能满足相应的质量标准，排放的废气污染物经处理后均能达标排放，对环境的影响较小；评价水域龙塘河（银盏河）属于Ⅲ类水体，非劣Ⅴ类水体，本项目排放废水包括洗水废水、喷淋塔更换水、蒸汽发生	符合														

				器浓水及生活污水，排污总量由龙塘污水处理厂进行调配，不新增污水排放总量，对大燕河、银盏河水质影响不大。综上，本项目符合环境质量底线的要求。	
	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中电能、天然气及自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，资源消耗量没有超出资源负荷，没有超出资料利用上线。	符合
	4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
	5	生态环境分区管控。 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元管控要求。		本项目不属于一核一带一区中的珠三角核心区。	符合
	6	——区域布局管控要求。 禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		本项目不涉及火电机组，不使用高污染燃料，不属于水泥、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，不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	7	——污染物排放管控要求。 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有		本项目产生的挥发性有机物实施两倍削减量替代。本项目产生的废水在龙塘污水处理厂排放	符合

		<p>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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，对新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。</p>	总量内平衡。	
8	<p>环境管控单元总体管控要求。 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。 2、重点管控单元 ——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，对新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>根据广东省环境管控单元图，本项目所在地属于重点管控单元。 ——水环境质量超标类重点管控单元。本项目非耗水量大、污染物排放强度高的行业，非农业污染为主的单元。本项目排放废水包括洗水废水、喷淋塔更换水、蒸汽发生器浓水及生活污水，排污总量由龙塘污水处理厂进行调配，不新增污水排放总量，对大燕河、银盏河水质影响不大。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。本项目非限制类行业，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合	
<p>综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71</p>				

号)》的要求。

②《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)
相符性分析

《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)(下称管控方案)中提出:分区施策,差别准入。强化空间引导和分区施策,立足主体功能区定位,结合产业发展基础,推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展,构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。针对不同环境管控单元特征,实行差异化环境准入。

本项目位于清远市清远高新技术开发区新庄 107 国道边东侧清远奕盛众创城内,属于清远市南部地区,经广东“三线一单”应用平台查询,项目所在管控单元为广东清远高新技术产业开发区重点管控单元,环境管控单元编码为 ZH44180220001,管控单元分类为重点管控单元,根据管控方案,本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023 年版)管控要求对比分析如下表。于清远市环境管控单元图位置图详见附图 12,于广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图详见附图 14。

表 1-2 本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

管控 维度	管控要求	项目情况	相符性
全市生态环境准入共性清单			
区域 布局 管控 要求	<p>1、禁止开发建设活动要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁(产能置换项目除外)、电解铝、水泥(粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外)、陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)等高耗能行业;禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目;禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目;禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目;</p> <p>禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉(高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除</p>	<p>本项目不属于上述禁止行业项目,不涉及燃煤锅炉的使用,非直接排水,不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	相符

		<p>外)。城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动,室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目(不新增水污染物排放总量的项目除外)。禁止在城市建成区(工业园区内除外)新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目,不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目;列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>		
		<p>2、限制开发建设活动要求</p> <p>新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p>	<p>本项目不属于固体废物综合利用及处置项目,不涉及重金属及有毒有害污染物排放。</p>	相符
	能源资源利用要求	<p>高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源,禁止销售、燃用高污染燃料。</p>	<p>本项目使用的能源为电能,不属于高污染燃料。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>落实重点污染物总量控制要求,扎实推进主要污染物总量减排工作,完成主要污染物总量减排目标。</p> <p>不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造,推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理,保护重点流域、区域和湖库生态环境。</p>	<p>本项目挥发性有机物总量指标由清远市生态环境局清城分局划拨;水污染物排放总量指标纳入龙塘污水处理厂总量指标管理,不再另设总量控制指标。</p>	相符
	环境风险防控	<p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控,督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施,提升风</p>	<p>本评价已提出环境风险管控要求,依托园区事</p>	相符

要求	<p>险管理水平，降低事故风险。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。</p>	故应急池作为风险防控。	
清远市南部地区准入清单			
区域布局管控要求	<p>清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目；清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。</p>	本项目不属于危险化学品生产、储存项目。	相符
能源资源利用要求	<p>进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。</p>	本项目使用的能源为电能。	相符
污染物排放管控	<p>推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p>	本项目不属于上述行业项目，本项目加工过程中不使用高挥发性有机物含量的原辅材料。	相符
环境风险防控要求	<p>强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。</p>	本评价已提出环境风险管控要求，依托园区事故应急池作为风险防控。	相符
广东清远高新技术产业开发区重点管控单元管控要求			
区域	1-1.【产业/鼓励引导类】园区以新材料产业、高端电子信息制造产业、高端装备	本项目的入园申请已取得广东清	相符

布局 管控	制造产业及智能制造装备产业为主导产业，以生物医药及高性能医疗器械制造产业为重点培育产业，推动符合主导产业项目入园，构建园区“3+1”产业体系。推动源潭陶瓷城陶瓷产业绿色发展和品牌发展。	远高新技术产业 开发区管理委员会 企业服务局的 同意回复。	
	1-2.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，严格执行开发区总体规划，通过搬迁退出、转型升级及技术改造与规划相冲突的企业，或搬迁敏感点，解决现有居住区与工业区混合问题。	不涉及。	相符
	1-3.【产业/综合类】虾塘、新寮等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。	不涉及。	相符
	1-4.【产业/综合类】清远高新技术产业开发区清远科技创新园（原百嘉工业园精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。	本项目选址不属于清远高新技术产业开发区清远科技创新园，且不属于上述禁止行业。	相符
	1-5.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目；禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业。	本项目不属于上述禁止行业。	相符
	1-6.【大气/限制类】百嘉工业园片区，禁止新建、扩建制鞋、皮革、家具、油墨制造、制药、建材、水泥粉磨站项目，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站项目，禁止新建、扩建工业涂装（采用零 VOCs 环保型原辅材料源头替代的、仅涉喷粉工艺、或园区统一配套水性涂装工艺共性车间且区域 VOCs 排放可达到减量替代的除外）、包装印刷（仅涉使用紫外光固化、激光印刷工艺且区域 VOCs 排放可达到减量替代的除外）项目，限制新建、扩建涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建加油站、大型货运停车场、机动车检测站、机动车教练场等项目；现有上述类型工业企业匹配度最近两年评级均为 A 类的改扩建项目除外；限制餐	本项目选址不属于百嘉工业园片区，且不属于上述禁止行业，不生产或使用高 VOCs 含量的溶剂型油性涂料、油墨、胶粘剂。	相符

		饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源作为燃料；严格限制玉石、石材加工项目；高新技术产业开发区范围禁止新建堆场沙场、裸地停车场项目；禁止新建、改建及扩建机制砂生产项目。禁止新建、扩建生产或使用高 VOCs 含量的溶剂型油性涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
		1-7.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	不涉及。	相符
	能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	不涉及。	相符
		2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。	不涉及。	相符
		2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。	不涉及。	相符
		2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	不涉及。	相符
		2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。	根据《清远市人民政府关于扩大清远市区高污染燃料禁燃区的通告》（清府函〔2020〕26号），本项目属于清远市中心城区禁燃区范围，由于本项目使用能源为电能，符合禁燃区管理要求。	相符
		2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	不涉及。	相符
		2-7.【土地资源/鼓励引导类】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，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目生产厂房为园区标准厂房，无新增用地。	相符
	污染物排放管	3-1.【水/鼓励引导类】加快雄兴工业园、嘉福工业园、泰基工业园、源潭陶瓷产业城等园区配套污水处理设施及管网建设，提高龙塘污水处理厂、源潭污水处	本项目所在园区属于龙塘污水处理厂纳污范围，已完善管网建	相符

	控	理厂污水收集及处理能力。	设。	
		3-2.【水/限制类】持续推进大燕河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入大燕河、银盏河、迎咀河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目非直接排水，水污染物排放总量指标纳入龙塘污水处理厂	相符
		3-3.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为指标：化学需氧量 738t/a；氨氮 93t/a。	总量指标管理，不再另设总量控制指标。	相符
		3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目VOCs产污来源于缩水预定型、烘干定型工序，废气经设备直连管道排放，减少无组织排放。	相符
		3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目挥发性有机物总量指标由清远市生态环境局清城分局划拨。	相符
		3-5.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 1922t/a。	不涉及。	相符
		3-6.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。	不涉及。	相符
		3-7.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目向A级企业规定进行管理。	相符
		3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	不涉及。	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目后续需加强提高清洁生产水平，达到国内先进水平。	相符
	环境 风险 防控	4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	不涉及。	相符
		4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自	本项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。	相符

	倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。		
	4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符
	4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	不涉及。	相符
	4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	不涉及。	相符
	4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	不涉及。	相符
	4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	不涉及。	相符
	4-8.【风险/综合类】强化龙塘污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对大燕河水质的影响。	不涉及。	相符
<p>由上述分析可知，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年版）相符性分析的要求。</p> <p>二、产业政策相符性分析</p> <p>①根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”行业，为允许类。</p> <p>②根据国家发改委、商务部联合发布《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“禁止类”和“许可类”行业。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合国家当前相关产业政策要求。</p> <p>三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>以下内容引用规划：</p> <p>“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</p>			

	<p>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。”</p> <p>“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。”</p> <p>“围绕‘碳达峰碳中和’战略部署，开展碳排放达峰行动，强化产业、能源、交通结构调整优化，同向发力推动减污降碳协同增效，提升生态系统碳汇增量，增强应对和适应气候变化能力，推动经济社会发展全面绿色转型。”</p> <p>相符性分析：本项目选址属于清远市中心城区禁燃区范围，由于本项目使用能源为天然气及电能，符合禁燃区管理要求；本项目洗水过程中使用的洗水助剂均不属于高 VOCs 含量的原辅料，缩水预定型、烘干定型工序有机废气挥发量较少；本项目不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的两高项目范围，对“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动影响不大。</p> <p>综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>四、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：</p> <p>大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 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。</p> <p>本项目洗水过程中使用的洗水助剂均不属于高 VOCs 含量的原辅料，缩水预定型、烘干定型工序有机废气挥发量较少；本项目缩水预定型废气及烘干定型废气经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附</p>
--	--

装置”处理后于 25m 高排气筒排放。

综上分析，本项目与该规划相符。

五、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的相符性分析

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

本项目缩水预定型废气及烘干定型废气采用的治理设施为“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”，参考《排污许可证申请与核发技术规范--纺织印染工业》（HJ 861-2017）表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术中定型设施废气可行技术，属于可行性技术“喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电”中的喷淋+吸附，且不属于单一治理工艺，因此，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中的相关要求是相符的。

六、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-3 VOCs 物料存储无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求	符合情况
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合	本项目洗水加工过程中使用的洗水助剂属挥发性有机物料，置于密闭的原料房贮存，物料的容器在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。

		5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	
	5.4 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 产污来源于缩水预定型、烘干定型工序，废气经设备直连管道排放，减少无组织排放，收集废气经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”进行高效治理。
		5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs	1、本项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理，符合相关要求； 2、若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备立刻停止运行； 3、企业设置危废暂存间储存，并将废饱和活性炭交由有资质单位处理。

		物料的废包装容器应当加盖密闭。	
	5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>5.7.1 基本要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。</p> <p>5.7.2 废气收集系统要求</p> <p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。</p>	<p>本项目缩水机及烘干定型设备密闭，缩水预定型废气及烘干定型废气经设备直连管道排放，收集效率为 90%，经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”进行高效治理，处理效率为 90%。</p>
<p>由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。</p> <p>七、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函（2023）45 号）相符性分析文件规定：</p> <p>（二）强化固定源 VOCs 减排。</p> <p>10.其他涉 VOCs 排放行业控制</p> <p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性</p>			

	<p>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。</p> <p>相符性分析：本项目缩水预定型废气及烘干定型废气经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”进行治理，处理达标后于 25m 高排气筒高空排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范--纺织印染工业》（HJ 861-2017）表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术中定型设施废气可行技术，属于可行性技术“喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电”中的吸附、喷淋洗涤-静电，且不属于单一治理工艺，提高了去除率，并确保治理稳定达标。本项目洗水过程中使用的洗水助剂均不属于高 VOCs 含量的原辅料，加工过程中有机废气挥发量较少。因此，本项目建设符合《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）》要求。</p> <p>八、与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）的相符性分析</p> <p>文件规定：（一）重点行业绿色升级工程</p> <p>以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。</p> <p>（七）重点区域污染物减排工程</p> <p>持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>（九）挥发性有机物综合整治工程</p> <p>推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工</p>
--	--

	<p>业涂装、包装印刷等行业为重点,推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。</p> <p>相符性分析:本项目位于广东省清远市清城区龙塘镇,属于广东省粤北山区,不属于污染物减排的重点区域。本项目洗水过程中使用的洗水助剂均不属于高 VOCs 含量的原辅料,缩水预定型、烘干定型工序有机废气挥发量较少。本项目缩水预定型废气及烘干定型废气经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”处理后于 25m 高排气筒排放。</p> <p>因此,本项目建设符合《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》要求。</p> <p>九、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> <p>文件中的“(二)开展大气污染治理减排行动:4.推进重点工业领域深度治理”要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。6.清理整治低效治理设施: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)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。</p> <p>本项目洗水过程中使用的洗水助剂均不属于高 VOCs 含量的原辅料,加工过程中有机废气挥发量较少。缩水预定型、烘干定型工序产生的废气经设备直连管道收集,减少了无组织排放,收集废气最终经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”进行高效治理;因此,</p>
--	---

<p>本项目的建设符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》是相符的。</p> <p>十、项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）的相符性分析</p> <p>本项目属于 C1829 其他针织或钩针编织服装制造，参照《广东省挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）中对“十四、其他行业”的管控要求如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目与分级管控相符性分析</p> <table> <tr> <th>指标类型</th><th>指标子项</th><th>B 级要求</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="3">工艺过程及无组织排放管控</td><td>工艺过程及无组织排放管控</td><td>1、VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； 2、VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器； 3、VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求。</td><td>本项目使用的有机物料主要为洗衣助剂，洗衣助剂为密封桶装，存放于室内，非使用状态时密闭，洗衣作业时在密闭空间操作，产污废气经设备直连管道收集，减少了无组织排放，符合要求。</td></tr> <tr> <td>泄漏检测与修复</td><td>载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个的，按照相应行业排放标准（无行业排放标准的执行 GB 37822-2019）开展 LDAR 工作。</td><td>本项目洗衣助剂为液态 VOCs 物料，洗衣助剂均为密封桶装，存放于室内，不涉及管线运输，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料。</td></tr> <tr> <td>挥发性有机液体储罐</td><td>对于储存物料的真实蒸汽压≥76.6 kPa 的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 储存真实蒸汽压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75 m³ 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐或采用固定顶罐密闭排气至 VOCs 治理设施，采用固定顶罐的，排放的废气收集处理后满足相应行业排放标准浓度限值</td><td>洗衣助剂均为密封桶装，采用密闭容器储存，不设置液体储罐。</td></tr> </table>				指标类型	指标子项	B 级要求	相符性分析	工艺过程及无组织排放管控	工艺过程及无组织排放管控	1、VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； 2、VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器； 3、VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求。	本项目使用的有机物料主要为洗衣助剂，洗衣助剂为密封桶装，存放于室内，非使用状态时密闭，洗衣作业时在密闭空间操作，产污废气经设备直连管道收集，减少了无组织排放，符合要求。	泄漏检测与修复	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个的，按照相应行业排放标准（无行业排放标准的执行 GB 37822-2019）开展 LDAR 工作。	本项目洗衣助剂为液态 VOCs 物料，洗衣助剂均为密封桶装，存放于室内，不涉及管线运输，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料。	挥发性有机液体储罐	对于储存物料的真实蒸汽压≥76.6 kPa 的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 储存真实蒸汽压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75 m³ 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐或采用固定顶罐密闭排气至 VOCs 治理设施，采用固定顶罐的，排放的废气收集处理后满足相应行业排放标准浓度限值	洗衣助剂均为密封桶装，采用密闭容器储存，不设置液体储罐。
指标类型	指标子项	B 级要求	相符性分析														
工艺过程及无组织排放管控	工艺过程及无组织排放管控	1、VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； 2、VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器； 3、VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求。	本项目使用的有机物料主要为洗衣助剂，洗衣助剂为密封桶装，存放于室内，非使用状态时密闭，洗衣作业时在密闭空间操作，产污废气经设备直连管道收集，减少了无组织排放，符合要求。														
	泄漏检测与修复	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个的，按照相应行业排放标准（无行业排放标准的执行 GB 37822-2019）开展 LDAR 工作。	本项目洗衣助剂为液态 VOCs 物料，洗衣助剂均为密封桶装，存放于室内，不涉及管线运输，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料。														
	挥发性有机液体储罐	对于储存物料的真实蒸汽压≥76.6 kPa 的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 储存真实蒸汽压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75 m³ 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐或采用固定顶罐密闭排气至 VOCs 治理设施，采用固定顶罐的，排放的废气收集处理后满足相应行业排放标准浓度限值	洗衣助剂均为密封桶装，采用密闭容器储存，不设置液体储罐。														

			(无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值), 或处理效率不低于 80%。	
		VOCs 物料转移和输送	1、液态 VOCs 物料采用密闭管道输送; 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 采用密闭容器、罐车; 2、装载物料真实蒸汽 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的, 排放的废气连接至气相平衡系统, 或经治理后废气排放满足相应行业排放标准浓度限值(无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值), 或处理效率不低于 80%。	洗水助剂均为密封桶装, 采用密闭容器储存, 属于采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料。
	末端治理和企业排放	末端治理和企业排放	1、车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于相应行业排放标准浓度限值(无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值); 若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{ kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	本项目采取有效的废气治理设施, 可使有机废气排气筒非甲烷总烃达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表 1 挥发性有机物排放限值”的要求。缩水预定型、烘干定型工序废气通过设备直连管道收集, 收集废气进入“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”处理达标后于 25m 高排气筒排放。有机废气排气筒 NMHC 初始排放速率小于 3 kg/h ; 厂区内无组织排放监控点: NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。符合要求。
	监测监控水平	监测监控水平	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求; 2、纳入重点管理排污单位名录的企业, 按《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)要求安装自动监控设施。	本项目建成后按要求做好自行监测相关工作。
	日常管理	环保档案管理	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行	本项目建成后按要求做好各项台账管理相关工作。

		报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。	
	VOCs 台账 管理	按照《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）要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。	

十一、选址合理性分析

本项目位于广东省清远市清城区龙塘镇广清大道 518 号清远奕盛众创城 A 区车间 A18，项目选址所在区域不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区等环境敏感区域，也不在城市中心区核心区域内。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。

对照《清远市城市总体规划（2016-2035）》中的“中心城区土地利用规划图”，项目所在地块土地用途为工业用地，因此本项目符合土地利用性质的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>清远正旭服饰有限公司年加工 100 万件针织布服饰建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省清远市清城区龙塘镇广清大道 518 号清远奕盛众创城 A 区车间 A18，中心地理坐标为：东经 113 度 05 分 15.190 秒，北纬 23 度 35 分 45.502 秒。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定：</p> <p>本项目对针织面料及毛织面料加工，成品为针织服装，国民经济行业类别为 C1829 其他针织或钩针编织服装制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“十五、纺织服装、服饰业 18--针织或钩针编织服装制造 182*--有喷墨印花或数码印花工艺的；有洗水、砂洗工艺的”报告表类别范畴，应编制环境影响报告表，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。</p> <p>清远正旭服饰有限公司委托清远市亿森源环保科技有限公司承担该项目的环评工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《清远正旭服饰有限公司年加工 100 万件针织布服饰建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。</p> <p>项目的基本情况：</p> <p>1、建设规模</p> <p>本公司自购清远奕盛众创城 A 区车间 A18 第 1 至 3 层，并租赁清远腾势服饰有限公司于清远奕盛众创城 A 区车间 A18 第 4 至 5 层进行本项目加工，厂房占地面积约 1058.40 平方米，建筑面积约 5412.28 平方米，层数 5 层。本项目工程建设内容见表 2-1。</p>
------	--

表2-1 本项目工程建设内容一览表			
工程名称		内容	
主体工程	清远奕盛众创城 A 区车间 A18	厂房占地面积约 1058.40 平方米，建筑面积约 5412.28 平方米，层数 5 层，高度 23.95m	生产车间一层： 1、区域主要分区：裁剪区、裁片区、缩水部、洗水部、蒸汽发生器房； 2、主要加工设备：1 台电脑裁床、2 台洗水机、2 台脱水机、2 台缩水机、2 台烘干定型机、1 台退卷机、1 台 0.2 蒸吨蒸汽发生器、1 台直眼机、1 台钉机、1 台四合机、1 台花样机；
			生产车间二层 1、区域主要分区：原料及产品仓库；
			生产车间三层 1、区域主要分区：车缝区、包装区、测试区、大烫区、专机区、蒸汽发生器房； 2、主要加工设备：100 台缝纫机、1 台磨毛测试机、1 台 0.2 蒸吨蒸汽发生器、11 台蒸汽烫台、1 台直眼机、1 台钉机、1 台四合机、1 台花样机、1 台包装机；
			生产车间四层 1、区域主要分区：车缝区、包装区、测试区、大烫区、专机区、蒸汽发生器房； 2、主要加工设备：100 台缝纫机、1 台磨毛测试机、1 台 0.2 蒸吨蒸汽发生器、11 台蒸汽烫台、1 台直眼机、1 台钉机、1 台四合机、1 台花样机、1 台包装机；
			生产车间五层 1、区域主要分区：原料及产品仓库；固体废物暂存仓库；
			生产车间楼面 1、区域主要分区：厨房、餐厅；
依托工程	排污废水治理	洗水废水及喷淋塔更换废水经自建废水处理设施处理达标后经市政污水管网排入龙塘污水处理厂深度处理；	
储存工程	原料、产品仓库	位于生产车间二层、五层；	
	固废仓库	位于生产车间五层；	
公用工程	供电系统	由市政电网供给；	
	给水系统	由市政给水管网接管供给；	
	排水系统	经园区管网排入龙塘镇污水处理厂；	
环保工程	废气处理设施	1、缩水预定型废气及烘干定型废气经“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放； 2、厨房油烟废气经“高效油烟净化器”处理后，经烟气管道引至楼面 DA002 排气筒排放；	
	废水处理设施	1、生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，通过 DW001 排放口排入龙塘镇污水处理厂进行深度处理；	

		2、蒸汽发生器浓水主要含有钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，属于清净下水，通过 DW001 排放口排入龙塘镇污水处理厂进行深度处理；
		3、洗水废水及喷淋塔更换废水经自建废水处理设施（调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀工艺）处理达标后，经 DW002 排放口排入市政污水管网后进入龙塘污水处理厂深度处理，最终排至龙塘河，汇入大燕河；
	噪声处理设施	隔声、减振、消声等措施；
	固废处理设施	厂内建设 1 个危险废物暂存仓，1 个一般固体废物暂存仓。其中生活垃圾交由环卫清运；废包装、面料废边及纱线断头交由资源回收单位进行处理；不合格品经收集后，重新进行车缝加工处理，直至合格；自建废水处理设施污泥收集后交由有处置能力单位处理；定型废油泥、废饱和和活性炭交由危废单位进行处理。

2、产品方案

本项目年加工 100 万件针织布服饰产品，具体见下表：

表 2-2 本项目主要加工产品情况

序号	加工产品	年产量	储存位置	备注
1	针织布服饰	100 万件	位于生产车间二 层、五层	具体产品情况如 表 2-3 所示

表 2-3 具体针织布产品情况表

成衣类型	针织布成衣	重量范围 (不含包装)	产品数量	合计重量
基础上衣	短袖 T 恤	约 180g/件	20 万件/a	36t/a
	长袖卫衣	约 500g/件	20 万件/a	100t/a
下装	运动裤	约 350g/件	20 万件/a	70t/a
	半身裙	约 250g/件	20 万件/a	50t/a
外套	针织开衫	约 450g/件	10 万件/a	45t/a
	厚款针织大衣	约 1200g/件	10 万件/a	120t/a
合计				421t/a

备注：根据建设单位提供资料，本项目涉及的针织布成分包含棉和涤纶。其中涤纶成分占比 90%及以上，棉成分占比 10%及以上。

3、原辅材料

本项目使用的主要原辅材料汇总详见表2-4。

表2-4 本项目原辅材料消耗情况汇总一览表

序号	原材料名称	用量	最大存量	形态	包装规格	储存位置
1	针织面料 (代加工件)	18720 卷/a	1500 卷	固态	25kg/卷	位于生产

2	漂白剂	0.156t/a	0.05t	液态	25kg/桶	车间二层、五层
3	分散剂	0.24t/a	0.05t	液态	25kg/桶	
4	修补剂	0.084t/a	0.025t	液态	25kg/桶	
5	除油剂	0.36t/a	0.05t	液态	25kg/桶	
6	柔软剂	0.72t/a	0.1t	液态	25kg/桶	
7	洗涤剂	0.96t/a	0.1t	液态	25kg/桶	
8	硅油	0.48t/a	0.05t	液态	25kg/桶	

注：1、根据业主生产经验，针织面料车缝成衣过程中，面料损耗量大概原料用量的 10%，而本项目年产针织布服饰合计重量约 421t，故所需针织布面料约 421t÷（1-10%）≈468t。由于每卷面料包装为 25kg/卷，故 468t 针织布面料使用量合计等于 18720 卷；

2、各类助剂年用量详细测算

①洗涤剂（核心清洁助剂）

功能：去除已染针织布表面的织造油污、粉尘、浮色及生产过程中的污渍，是洗水环节用量最大的助剂。

添加比例：行业常规添加量为 0.3—0.5kg/t 水（已染面料无需强去污，取中间值 0.4 kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.4 kg/t=960kg/a（0.96t/a）。

2. 除油剂（针对性去油污助剂）

功能：针对针织布织造过程中残留机油、蜡质等顽固油污，辅助洗涤剂提升去油污效果。

添加比例：行业常规添加量为 0.1—0.2kg/t 水（已染面料油污量中等，取 0.15 kg/t）。

年用量计算：2400t/a×0.15kg/t=360kg/a（0.36t/a）。

3. 柔软剂（提升手感助剂）

功能：改善已染针织布的触感，使其柔软、顺滑，减少洗水后的僵硬感（尤其适用于棉、棉混纺针织布）。

添加比例：行业常规添加量为 0.2—0.4kg/t 水（中等手感要求，取 0.3kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.3kg/t=720kg/a（0.72t/a）。

4. 硅油（辅助柔软与顺滑助剂）

功能：与柔软剂协同作用，进一步提升针织布的顺滑度、抗起球性及悬垂感，尤其适用于化纤混纺针织布（如涤棉、锦棉面料）。

添加比例：行业常规添加量为 0.1—0.3kg/t 水（与柔软剂搭配使用，取 0.2kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.2kg/t=480kg/a（0.48t/a）。

5. 分散剂（防浮色沉积助剂）

功能：已染针织布洗水时易析出浮色，分散剂可防止浮色重新附着在面料表面（避免“沾色”“串色”），尤其适用于深色、艳色已染面料。

添加比例：行业常规添加量为 0.05—0.15kg/t 水（中等浮色风险，取 0.1kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.1kg/t=240kg/a（0.24t/a）。

6. 漂白剂（选择性增白/去黄助剂）

功能：仅用于已染针织布中“需提升白度或去除黄渍”的品类（如白色、米白色针织布），对彩色面料需严格控制（避免褪色），因此属于“选择性添加助剂”。

添加比例：行业常规添加量为 0.03—0.1kg/t 水（平均取 0.065 kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.065 kg/t=156kg/a（0.156t/a）。

7. 修补剂（瑕疵修复助剂）

功能：用于修复已染针织布织造过程中的轻微瑕疵，如断纱、毛羽、局部污渍残留等，通常在洗水后、车缝前的“检验环节”针对性使用，而非全批次添加。

添加比例：行业常规添加量为 0.02—0.05kg/t 水（平均取 0.035kg/t）。

年用量计算：2400 t/a×0.035kg/t=84 kg/a（0.084t/a）。

主要原辅材料性质简介

表2-5 本项目洗水助剂理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	漂白剂（增白剂）	漂白剂的主要成分包括次氯酸钠（NaClO）、碱性物质（如氢氧化钠 NaOH）、稳定剂（如碳酸钠和硅酸钠）和水。漂白剂是工业或家庭使用的任何化学产品的通用名称，用于去除织物或纤维的颜色（增白）或在称为漂白的过程中清洁或去除污渍。
2	高温分散剂	常用的高温分散剂有硅酸盐类（例如水玻璃）和碱金属磷酸盐类（例如三聚磷酸钠、六偏磷酸钠和焦磷酸钠等）。在纺织行业上，用作涤纶纤维的高温高压分散剂，有效避免敏感染料水解而引起的布面色光偏差。不含溶剂及载体组分，有助于劳动环境的改善，适用于涤纶高温清洗可按常规工艺进行。
3	修补剂	修补剂的主要成分包括聚氨酯类（PU）改性预聚体（易燃性，闪点<60℃）、有机硅弹性、高分子蜡乳液。修补剂具有增强服装制品的柔韧性、延展性、耐用性等性能，能与服装的高分子聚合基团相结合，降低聚合基团之间的作用力，达到增加柔韧性、延展性的目的。
4	除油剂	除油剂主要是由多种表面活性剂（长期接触可致化学灼伤）及助洗剂等配制而成。呈液状清洗剂，因此使用简便。现代工业清洗中，一般使用超声波清洗或喷淋清洗。它完全替代了易燃易爆的石油溶剂，可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈；不燃不爆；pH>10（弱碱性），具有腐蚀性，不腐蚀机器和设备。
5	软油/柔软剂	一种脂肪酰胺衍生物为主的复合物。主要成分为特殊高熔点的乳化物。常温下为浅黄至乳白色液体，阳离子型，pH 值 5.5±1。易分散于冷水中，稳定性良好，常温下不挥发。有较好的柔软性和良好的蓬松性和一定的抗静电性；赋予织物良好的平滑及起毛效果；不易产生粘辊裂纱及硅油斑等瑕疵；适用于棉、涤棉、涤纶、涤粘等多种织物的柔软后整理。
6	洗涤剂	成分主要为马来酸-丙烯酸共聚物 MA-AA，黄色液体，无气味，pH 值 5.0-7.0，比重 1.05g/cm ³ ，可溶于水。马来酸-丙烯酸共聚物是一种低分子量的聚电解质，由马来酸与丙烯酸按一定比例共聚制得，MA/AA 对碳酸盐等具有很强的分散作用，热稳定性高，可在 300℃高温等恶劣条件下使用，与其他水处理药剂具有良好的相容性和协同增效作用。对包括磷酸盐在内的水垢的生成具有良好的抑制作用。由于 MA/AA 阻垢性能和耐高温性能优异，因此广泛用于低压锅炉、集中采暖、中央空调及各类循环冷却水系统中。MA/AA 也可用于纺织印染行业作螯合分散剂使用。
7	硅油	硅油是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷，一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体，不溶于水、甲醇、乙醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。硅油具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数 n 的不同，分子

		量增大，黏度也增高，故此硅油可有各种不同的黏度，从 0.65 厘沱直到上百万厘沱。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有较低的粘温系数、较高的抗压缩性、 有的品种还具有耐辐射的性能。		
4、主要生产设备				
表2-6 本项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	数量	对应工艺	位置
1	洗水机	2 台	洗水	生产车间一层
2	脱水机	2 台	脱水	生产车间一层
3	烘干定型机	2 台	烘干定型	生产车间一层
4	电脑裁床	1 台	裁剪	生产车间一层
5	退卷机	1 台	退卷、松布	生产车间一层
6	缩水机	2 台	缩水预定型	生产车间一层
7	缝纫机	100 台	车缝	生产车间三层
8	缝纫机	100 台	车缝	生产车间四层
9	磨毛测试机	1 台	磨毛测试	生产车间三层
10	磨毛测试机	1 台	磨毛测试	生产车间四层
11	蒸汽烫台	11 台	大熨烫	生产车间三层
12	蒸汽烫台	11 台	大熨烫	生产车间四层
13	直眼机	1 台	后整理	生产车间一层
14	直眼机	1 台	后整理	生产车间三层
15	直眼机	1 台	后整理	生产车间四层
16	钉机	1 台	后整理	生产车间一层
17	钉机	1 台	后整理	生产车间三层
18	钉机	1 台	后整理	生产车间四层
19	四合机	1 台	后整理	生产车间一层
20	四合机	1 台	后整理	生产车间三层
21	四合机	1 台	后整理	生产车间四层
22	花样机	1 台	后整理	生产车间一层
23	花样机	1 台	后整理	生产车间三层
24	花样机	1 台	后整理	生产车间四层
25	包装机	1 台	后整理	生产车间三层
26	包装机	1 台	后整理	生产车间四层

27	蒸汽发生器 (型号: 0.2t/h)	1 台	洗水、烘干定型、 缩水定型供热	生产车间一层
28	蒸汽发生器 (型号: 0.2t/h)	1 台	大熨烫供热	生产车间三层
29	蒸汽发生器 (型号: 0.2t/h)	1 台	大熨烫供热	生产车间四层

本项目洗水脱水一体机加工能力核算:

本项目采用2台额定装载容量约80kg/次的针织布洗水脱水一体机进行加工。结合针织布特性（装载系数）、洗水工艺（单次周期）、生产实际（设备利用率），按“单台单次→单台每日→2台每年”的逻辑分步核算其加工能力核算，以下为详细过程:

①确定核心计算参数

装载系数: 针织布吸水性强, 装载系数取0.75（实际装布量=额定容量×0.75, 避免吸水后过载导致洗不均匀）;

单次洗水总周期: 普通洗水（含装布、进水、主洗、漂洗、脱水、卸布）取35min /次, 具体情况如下表所示:

表2-7 单次洗水总周期情况表

工序	时间	说明（针织布适配）
装布	约3min	针织布蓬松, 装布需平整摆放, 避免缠绕;
进水+加热（高温洗）	约12min	棉针织布需更长主洗时间去污渍;
普洗	约5min	/
漂洗	约7min	/
脱水	约5min	/
卸布+清理	约3min	卸布后需清理筒内残留纤维, 避免污染下批;
总周期（T）	约35min	/

设备利用率: 预留维护、换批、短暂故障时间, 取85%（行业通用效率值）;

基础生产参数: 单台每日工作8小时, 年工作300天, 共2台设备。

②分步计算年加工能力

步骤1: 计算单台设备“单次实际处理量”

单台额定装载容量80kg /次, 实际装布量受装载系数限制:

单台单次实际处理量=额定装载容量×装载系数

	$= 80\text{kg/次} \times 0.75$ $= 60\text{kg/次}$ <p>步骤2：计算单台设备“每小时理论处理量”</p> <p>按单次周期35min计算，每小时可完成的批次数量为“60min÷单次周期”，再乘以单次实际处理量：</p> $\begin{aligned} \text{单台每小时理论处理量} &= \text{单台单次实际处理量} \times (60\text{min/h} \div \text{单次周期}) \\ &= 60\text{kg/次} \times (60\text{min/h} \div 35\text{min/次}) \\ &\approx 102.86\text{kg/h} \end{aligned}$ <p>步骤 3：计算单台设备“每小时实际处理量”</p> <p>扣除设备利用率（85%），得到实际有效处理量：</p> $\begin{aligned} \text{单台每小时实际处理量} &= \text{单台每小时理论处理量} \times \text{设备利用率} \\ &= 102.86\text{kg/h} \times 85\% \\ &\approx 87.43\text{kg/h} \end{aligned}$ <p>步骤 4：计算单台设备“每日实际处理量”</p> <p>每日工作8小时，单台日处理量为：</p> $\begin{aligned} \text{单台每日实际处理量} &= \text{单台每小时实际处理量} \times \text{每日工作时间} \\ &= 87.43\text{kg/h} \times 8\text{h/天} \\ &\approx 699.44\text{kg/天} \end{aligned}$ <p>步骤 5：计算2台设备“年实际加工能力”</p> <p>年工作300天，2台总年加工能力为：</p> $\begin{aligned} \text{2台年加工能力} &= \text{单台每日实际处理量} \times \text{设备台数} \times \text{年工作天数} \\ &= 699.44\text{kg/天} \times 2\text{台} \times 300\text{天} \\ &\approx 419664\text{kg} \end{aligned}$ <p>换算为“吨”：419664kg÷1000=约419.7t/年</p> <p>经业主介绍，针织布代加工件加工前需进行检验其缩水率，并根据缩水率大小采取不同处理方式（蒸汽缩水或洗水定型），核心目的是提前控制布料的尺寸稳定性，避免后续裁剪、缝制后的成品出现尺寸偏差、变形或缩水超标等问题。其中约占20%的代加工件缩水率较小（<5%），其布料内部残余应力较</p>
--	---

弱。因此，无需进行洗水加工，直接裁剪、缝制即可，或通过蒸汽缩水。本项目针织布代加工件量合计约421t/a，即缩水率约为84.2t/a。经计算，需进行洗水加工量约336.8t/a<419.7t/a，故本项目洗水脱水一体机满足加工产能需求。

5、劳动定员及工作制度

表 2-8 本项目员工人数及工作制度对比表

员工人数	食宿情况	工作制度
200 人	厂区内仅设置饭堂，不设置宿舍，因此其中 50 人在厂区内用餐不住宿，剩余 150 人均不在厂区用餐及住宿。	全年工作约 300 天，一班制，一班 8 小时

6、公用工程

(1) 给排水

给水：根据下文核算，本项目用水由市政给水管道直接供水，生活用水量 2250t/a，蒸汽发生器用水量 146.88t/a，水喷淋塔用水量 483.06t/a，洗水用水量 37073.26t/a，总用水量约 39953.2t/a。

排水：本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入市政雨水管网。本项目生活污水排放量为 2050t/a，生活污水经“三级化粪池”预处理达标后通过市政污水管网排入龙塘污水处理厂进行深度处理；蒸汽发生器浓水污水排放量为 24.48t/a，蒸汽发生器废水主要含有钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，属于清净下水，通过市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理；生产废水（水喷淋更换水、洗水废水）排放量为 33368.994t/a，生产废水（水喷淋更换水、洗水废水）经自建废水处理设施（调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀工艺）处理达标后经市政污水管网排入龙塘污水处理厂深度处理，最终汇入大燕河。

水平衡图：

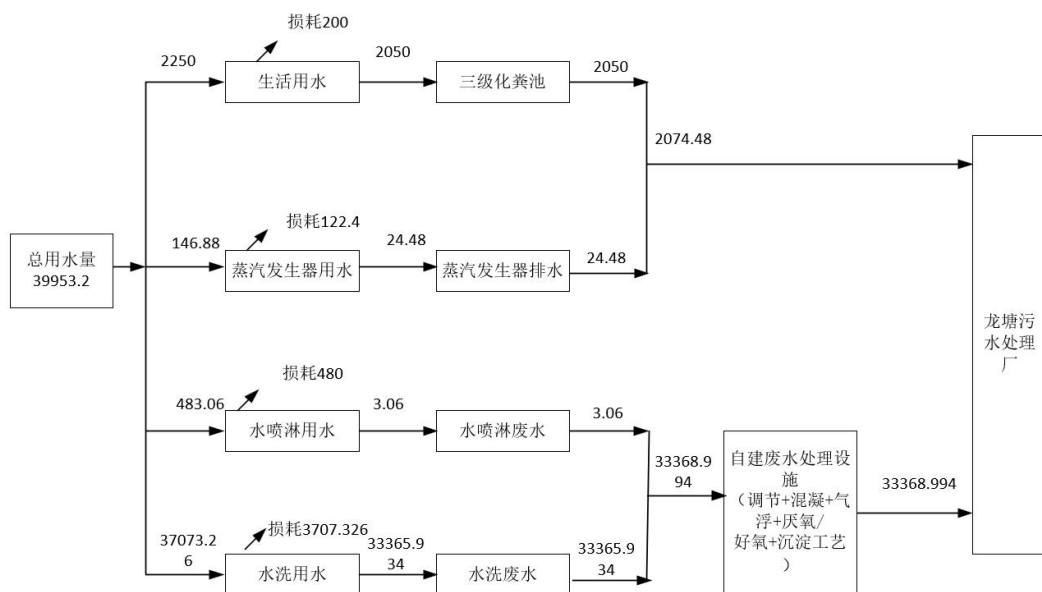


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 供电

本项目用电由市政电网供应，用电量约为 24 万 kW·h/a。

7、项目四至情况概括

(1) 四至情况

本项目东侧为园区 A14 栋厂房，西侧为园区道路，北侧为园区 A17 栋厂房，南侧为园区 A19 栋厂房，项目所在清远奕盛众创城四至情况图详见附图 2，项目现状及周边现状图详见附图 3。

(2) 平面布置

本项目厂房布局划分为生产区、办公区、储存区三个部分。具体厂区平面布局图详见附图 9。

工艺流程简述（图示）：

1、车缝加工工艺流程及产污情况如下：

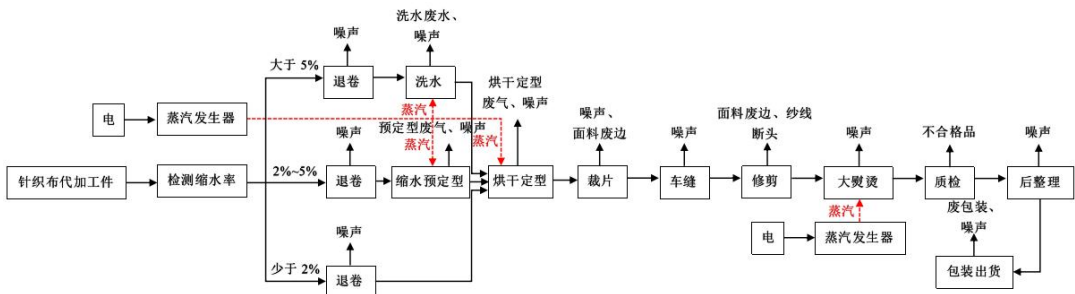


图 2-2 车缝加工工艺流程及产污图

具体工艺流程及产污情况：

①检测缩水率：针织布在生产加工前检验来料缩水率，并根据缩水率大小采取不同处理方式（蒸汽缩水或洗车），核心目的是提前控制面料的尺寸稳定性，避免后续裁剪、缝制后的成品出现尺寸偏差、变形或缩水超标等问题。这一流程的设计与面料的结构特性、缩水机理密切相关。面料的“缩水”本质是纤维或纱线在加工过程中受到外力拉伸后，内部存在“残余应力”，当遇到水、蒸汽等湿润环境时，应力释放导致纤维/纱线收缩，进而使面料尺寸变小。若来料缩水率过高（如超过5%），未经处理直接加工，成品洗涤后可能出现严重尺寸缩小（如衣服变短、变窄），影响穿着体验和外观。因此需根据实测数据选择高效、经济的处理方式，避免过度处理或处理不足。当来料缩水率较小（通常2%~5%）时，说明面料内部残余应力较弱，无需复杂处理即可稳定尺寸，此时“蒸汽缩水定型+烘干定型”是更高效的选择。蒸汽属于“干态湿润”，不会过度破坏纤维间的结合力，尤其适合轻薄、手感要求高的布料；当来料缩水率极少（通常小于2%）时，说明面料内部残余应力极弱，直接定型、裁剪、缝制即可；当来料缩水率较大（通常>5%）时，仅靠蒸汽无法彻底释放残余应力，需通过“洗车+烘干定型”的组合工艺深度处理。洗车可彻底消除“潜在缩水空间”，定型可锁定尺寸，确保成品后续洗涤时缩水率≤2%。该过程无污染物产生。

②退卷：项目来料的针织布为成品整卷针织布，属于成品状态。使用前需采用退卷机进行退卷。该过程主要产生设备噪声。

③洗车：退卷后的针织布投入洗车设备中，加入水洗助剂（漂白剂（增白

剂)、高温分散剂、修补剂、除油剂、软油/柔软剂、洗涤剂、硅油)进行水洗(具体水洗工艺及产生情况详看后文介绍,在此不再重复说明)。该过程主要产生水洗废水及设备运行噪声。

④蒸汽缩水预定型:蒸汽缩水预定型工艺属于物理层面的“应力释放”,利用饱和蒸汽(90-120°C)使面料纤维吸湿膨胀,纱线内的“编织张力”自然松弛,纤维间的间隙缩小,从而提前完成“潜在缩水”。仅改变纤维的“物理形态”,未破坏纤维分子键,处理时间短(30秒内),同时属于可逆过程。蒸汽缩水所用热空气由蒸汽发生器电加热提供,电加热管通电将电能转化为热能,使水加热至设定压力下的沸点并产生饱和蒸汽,蒸汽通过管道输送至缩水机。故该过程主要产生预定型废气及设备运行噪声。

⑤烘干定型:烘干定型工艺属于化学/物理层面的“分子固化”,通过高温饱和蒸汽(100-180°C,依面料调整)+精准张力,让纤维分子链重新排列并“固化锁定”,烘干定型过程改变纤维的“分子结构”,处理时间较长(3分钟内),属不可逆过程。

烘干定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能,从而消除部分内应力,调整织物的形态。根据工艺需要,将针织布通过烘干定型机在恒温、恒速下,将布料在烘干定型机箱里经过烘干定型,然后再通过储布架自然冷却。织物上的染料、助剂在烘干定型过程中挥发会产生含油烟、纤维和有机污染物,表现为气态油烟及颗粒物,颗粒物主要为液态油滴,烘干定型废气的主要污染物为非甲烷总烃(非甲烷总烃(NMHC)来源:主要源于水洗助剂(如硅油)的热挥发。烘干定型工艺使用“水洗助剂”通常含有机化合物,高温下易挥发形成NMHC和颗粒物(颗粒物来源:来自织物纤维或助剂残留的微小颗粒,在高速烘干定型过程中因机械摩擦和热力作用悬浮于空气中。“颗粒物”作为废气组分,依据是烘干定型机的高温环境(50-70秒暴露)导致纤维碎屑或未完全挥发的助剂残留形成可吸入颗粒物。)。烘干定型过程所用热空气由蒸汽发生器电加热提供,电加热管通电将电能转化为热能,使水加热至设定压力下的沸点并产生饱和蒸汽,蒸汽通过管道输送至定型机。

综上,烘干定型过程主要产生设备运行噪声及烘干定型废气,烘干定型废气以颗粒物与非甲烷总烃进行表征。

	<p>⑥裁片：将定型后的面料，按服装版型通过电脑裁床等工具裁剪成“独立部位裁片”（前片、后片、袖子、领口等），确保裁片尺寸精准。该过程主要产生设备噪声及面料废边。</p> <p>⑦车缝：针织布车缝工艺流程是围绕针织面料弹性大、易变形的特性设计的专业缝制流程，通常始于裁片预处理，需对针织裁片进行锁边或包边处理，防止面料边缘脱散；接着进入定位缝制阶段，通过对位点、绷缝或珠针固定等方式对齐裁片，避免拉伸变形；核心的主体车缝环节采用缝纫机，针对不同部位选择合适线迹，同时控制车缝张力以防面料起皱或拉松；最后经过通过低温熨烫恢复面料形态，并检查线迹平整度、接缝强度等细节，确保成品兼具针织面料的柔软弹性与车缝结构的稳固性。故该过程主要产生设备运行噪声。</p> <p>⑧修剪：通过手动刀修剪产生的线头及多余的面料。该过程主要产生面料废边及纱线断头。</p> <p>⑨大熨烫：通过蒸汽烫台对修剪后的成衣进行“整体定型”，平整褶皱，固定成衣最终尺寸（衣长、胸围、肩宽），提升外观质感。所用热空气由蒸汽发生器电加热提供，电加热管通电将电能转化为热能，使水加热至设定压力下的沸点并产生饱和蒸汽，蒸汽通过管道输送至蒸汽烫台。该过程主要产生设备噪声。</p> <p>⑩质检：全面检测成衣品质，确保符合订单要求，剔除不合格品。质检内容包括：外观质检：在“灯光质检台”下检查“无勾丝、无破洞、无线头残留、无色差”；尺寸质检：用卷尺测量衣长、胸围、肩宽、袖长，误差需符合订单标准；功能质检：通过磨毛测试机模拟真实使用场景，为针织布品质提供客观、可对比的测试结果，帮助企业规避品质风险、优化产品工艺，最终保障消费者获得“耐穿、不易起球、外观持久”的针织产品。该过程主要产生不合格品。</p> <p>⑪后整理：针织成衣后整理环节中，直眼机、钉机、四合机、花样机按“功能强化→部件固定→实用装配→美观升级”的逻辑有序联动：先通过直眼机在成衣门襟、袖口、腰头等式样边缘精准冲压并缝制扣眼（含圆形、方形等规格），确保扣具安装后受力均匀、不易撕裂，为后续扣合部件装配奠定基础；接着用钉机将纽扣、撞钉、铆钉等固定件牢牢钉合于扣眼对应位置，同时完成商标、洗水唛的加固缝制，提升成衣细节牢固度；随后启用四合机针对外套、童装等</p>
--	---

需快速扣合的款式，在衣襟、口袋盖等部位压合四合扣（含扣面、扣芯、垫片等组件），通过机械加压实现部件紧密咬合，增强穿脱便利性与耐用性；最后由花样机根据设计需求，在领口、下摆、口袋边缘等部位缝制曲线、折线、字母等装饰性线迹，或完成图案化绗缝，既强化了面料拼接处的稳定性，又通过多样针法为成衣增添设计感，最终让针织成衣在功能性、耐用性与美观度上实现同步提升。该过程主要产生设备噪声。

⑫包装出货：通过包装机对合格成衣进行包装，保护成品免受污染/损坏，便于仓储物流。该过程主要产生设备噪声及废包装。

2、洗水加工工艺流程及产污情况如下：

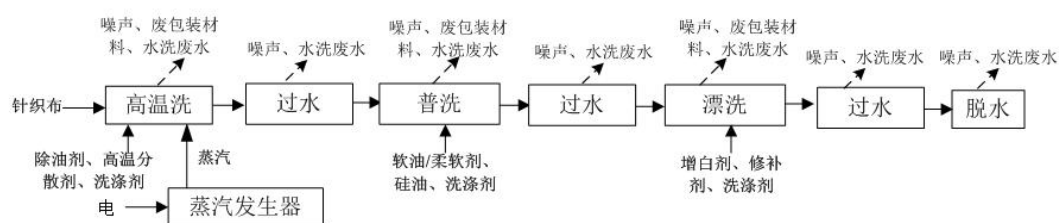


图 2-5 洗水加工工艺流程及产污图

具体工艺流程及产污情况：

①高温洗：将需要进行水洗的服装投入水洗缸中，水洗缸第一次加水，使用热交换器进行间接加热，将水温升至 60-90 度（高温水洗工序中，水洗水与蒸汽不直接接触。蒸汽发生器产生的热蒸汽进入水洗缸外部配套的热交换器，将热量传递给缸内的水洗水，蒸汽本身则会在换热器内冷却凝结成冷凝水，通过散热器疏水阀流回到蒸汽发生器循环使用），然后加入水洗助剂（除油剂、高温分散剂、洗涤剂），进行高温洗涤操作，之后排空水洗缸内的水分。高温洗后过两道清水。该过程主要产生设备噪声、水洗废水及水洗助剂废包装。

②普洗：水洗缸第二次加水，然后加入水洗助剂（软油/柔软剂、硅油、洗涤剂），常温下进行洗涤操作，之后排空水洗缸内的水分。普洗后过两道清水。该过程主要产生设备噪声、水洗废水及水洗助剂废包装。

③漂洗：水洗缸第三次加水，然后加入水洗助剂（增白剂、修补剂、洗涤剂），常温下进行洗涤操作，之后排空水洗缸内的水分。漂洗后过两道清水。该过程主要产生设备噪声、水洗废水及水洗助剂废包装。

④脱水：水洗缸漂洗后进行脱水。该过程主要产生设备噪声及水洗废水。

3、产污环节说明

表 2-9 本项目营运期产污明细一览表

编号	污染物	产污环节	污染源	特征污染物/成分	治理工艺
1	大气	缩水预定型过程	预定型废气	非甲烷总烃、颗粒物	“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”处理达标后于DA001排气筒排放。
2		烘干定型过程	烘干定型废气		
3		烹饪过程	厨房油烟废气	油烟	“高效油烟净化器”处理达标后于DA002排气筒排放。
4		自建废水处理设施	自建废水处理设施运行废气	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	产生废气池体均作加盖密闭处理；同时对污水处理池体及污泥脱水间定期投放除臭剂，加强地面绿化、及时清运产生的污泥等
5	噪声	生产过程	各种生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养、隔声、减振等综合治理措施
6	固体废物	生活办公	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理
7		裁片、修剪过程	面料废边及纱线断头	面料废边及纱线断头	收集后交由资源回收单位进行处理
8		原料拆包装及产品包装过程	废包装	废包装	
9		质检过程	不合格品	不合格品	经收集后，重新进行车缝加工处理，直至合格
10		水喷淋+静电除油烟净化装置	定型废油泥	定型废油泥	收集后委托危废资质单位处理
11		一级活性炭吸附装置	废饱和活性炭	废饱和活性炭	
12		自建废水处理设施	自建废水处理设施污泥	自建废水处理设施污泥	收集后交由有处置能力单位处理
13	水污染物	员工办公生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经“三级化粪池”预处理后，排入龙塘污水处理厂。
14		蒸汽发生器	浓水	SS	
15		洗水过程	洗水废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮	经自建废水处理设施（调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀工艺）处理达标后经市政污水管网排入龙塘污水处理厂
16		喷淋塔	喷淋塔更换水	SS、石油类	

	<p>注：本项目产生有洗水助剂原料桶经产品供应商进行回收，不需要进行修复和加工，即可用于盛装原始原料等；依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此本项目产生的原料桶不属于固废，也不属于危险废物。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与项目有关的原有污染源：</p> <p>本项目属于新建项目，所在地没有因本项目而出现环境问题。</p> <p>2、主要环境问题：</p> <p>本项目选址于广东省清远市清城区龙塘镇广清大道518号清远奕盛众创城A区车间A18，项目所在地的周边企业会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物等，但已采取相应的污染治理措施，对周围环境影响不大。</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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次环评根据清远市生态环境局公开发布的《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中大气环境统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。

根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中，按清城区（技师学院、凤城街办、清城东城、环保大楼、清城银盏）考核点位评价。2024 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 7、17、35、21 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 135 微克/立方米。各项基本指标均达到国家二级标准，属于达标区，具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	135	160	84.38	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标

(2) 其他污染物

本项目的特征污染物为 NMHC、颗粒物（TSP）、臭气浓度、NH₃、H₂S。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）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据，本项目排放的特征因

子 NMHC、臭气浓度、NH₃、H₂S 在“环境空气质量标准”（GB 3095-2012）及其修改单（生态 2018 年环境部公告年第 29 号）中没有规定相应的标准限值，因此本次评价不对其不开展环境质量现状调查。

本环评报告引用广东粤鹅皇高新科技有限公司于 2024 年 1 月 29 日-2 月 4 日委托广州番一技术有限公司在 G1 项目所在地（位于本项目的东南侧，距离为 3.9km）监测点连续 7 天的 TSP 监测数据进行区域 TSP 的环境空气质量现状评价。

监测点位于项目 5km 范围内，而且是近三年监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，因此数据有效）。具体监测结果详见表 3-2，监测点位置见附图 7，监测附件详见附件 10。

表 3-2 大气污染物环境质量现状监测结果表（单位：mg/m³）

监测因子	项目	G1 项目所在地(广东粤鹅皇高新科技有限公司) (位于本项目东南侧，距离为 3.9km)	标准值
TSP	日平均浓度范围	0.091-0.104	0.3
	最大浓度占标率%	34.67%	
	超标率%	0	
	达标情况	达标	

注：当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示

由上表可知，评价区内监测点的 TSP 的浓度值超标率为 0，其中 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求。因此，表明本项目选址区域环境空气质量良好。

二、水环境质量现状

本项目属于龙塘污水处理厂纳污范围，大燕河为最终纳污河流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处段）属于Ⅳ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状调查与评价数据来源应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据清远市生态环境局管网发布的《2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，2024 年 1—12 月清城区大燕河水车头断面

的水质监测结果统计情况见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	时间	监测结果	达标情况
清城区	大燕河	水车头	IV类	2024 年 1-12 月	IV类	达标

根据清远市发布的统计数据，大燕河水车头断面的各水质监测指标可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，说明大燕河（清城区源潭圩-大燕河与北江交汇处）水质现状较好，能满足相应水环境功能区划的要求。

三、声环境质量现状

根据清城区人民政府发布的《清远市声环境功能区划分方案》（2024 年修订版），项目所在地属于 3 类区（详见附图 6），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）》（2021 年）要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，经现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境现状监测。

四、生态环境质量现状

本项目生产厂房属于产业园区现有的标准厂房，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不做生态环境现状调查。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本评价不作电磁辐射现状监测和评价。

六、土壤、地下水环境质量现状

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），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目厂区用地范围内均进行硬底化，且液体物料存放区域均设置防腐防渗层，本项目对周围地块的土壤、地下水环境基本没有影响，故不存在土壤、地下水污染途径，因此可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境 保护 目 标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：					
	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）》					
	确定环境保护目标：					
	一、大气环境保护目标					
	本项目最近敏感点为西南侧 273m 的公冲村，项目周边敏感点分布图详见附图 8，项目厂界外 500 米范围内的保护目标见下表。					
	表 3-6 主要环境保护目标					
	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位
		N	E			
	银源工业区宿舍	23°35'38.300"	113°05'24.880"	人群，约 800 人	大气二类区	东南侧
	公冲	23°35'42.350"	113°05'02.600"	人群，约 150 人	大气二类区	西南侧
	二、声环境保护目标					
	本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。					
	三、地下水环境保护目标					
	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，无生态环境保护目标。					
	四、生态环境保护目标					
	本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。					

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放控制标准：

1、废水污染物排放标准

(1) 生活污水及蒸汽发生器排放浓水

本项目产生的生活污水经“三级化粪池”预处理后，与蒸汽发生器浓水，通过DW001排放口经市政污水管网排入龙塘镇污水处理厂进行深度处理，排放水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DS44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂设计进水标准的较严者标准。

(2) 洗水废水及喷淋塔更换废水

本项目产生的洗水废水及喷淋塔更换废水经自建废水处理设施（调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀工艺）处理，处理达标后通过DW002排放口经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理，尾水排至龙塘河，最终汇入大燕河，排放水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂设计进水标准的较严者标准。

表 3-7 本项目运营期产污废水的排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	龙塘污水处理厂 进水标准	《水污染物排放 限值》 （DB44/26-2001 ）第二时段三级 标准	本项目 DW001 排 放口执行标准	本项目 DW002 排 放口执行标准
pH 值	6-9	6-9	6-9	6-9
COD _{Cr}	≤375	≤500	≤375	≤375
BOD ₅	≤196	≤300	≤196	≤196
SS	≤368	≤400	≤368	≤368
氨氮	≤41	/	≤41	≤41
石油类	/	≤20	/	/
动植物油	/	≤100	≤100	≤100
色度	/	/	/	/
TN	/	/	/	/
TP	≤4	/	≤4	≤4
LAS	/	≤20	≤20	≤20

2、废气污染物排放标准

(1) 生产废气

缩水预定型工序、烘干定型工序产生的 NMHC 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 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准限值及无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-8 本项目运营期产污废气的有组织及厂界无组织排放标准

产污工序	污染物	有组织排放			厂界排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
		排气筒 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
缩水预定型工序、 烘干定型工序	NMHC	25m 高 DA001 排气筒	80	/	/	DB44/2367-2022
	颗粒物		120	11.9*	1.0	DB44/27-2001

注：排气筒高度处于（DB44/27-2001）标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

表 3-9 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	限值含义	排放限值	排放监控位置
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	

（2）厨房油烟废气

本项目厨房设 4 个炉头，排放的厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模的标准要求。具体标准情况见下表：

表 3-10 油烟废气排放执行标准

监测点位	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设备最低处理效率 (%)
DA002 油烟废气排气筒	油烟废气	2.0	75

（3）自建废水处理设施废气

本项目自建废水处理设施，废水处理设施运行过程产生的氨气、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建。

表 3-11 自建废水处理设施废气执行标准

产污工序	污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
自建废水处理设施	氨气	1.5
	硫化氢	0.06
	臭气浓度	20（无量纲）

	<p>三、噪声排放标准</p> <p>本项目夜间不生产，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB（A）。</p> <p>四、其他标准</p> <p>本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》（2020 年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）执行，其中危废废物还应符合《国家危险废物名录》（2025 版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求判定。</p>						
总量控制指标	<p>总量控制指标</p> <p>1、水污染物排放总量控制</p> <p>根据《关于印发〈主要水污染物总量分配指导意见〉的通知》（环发〔2006〕189 号），废水排入城市污水处理设施或其他工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量和氨氮不计入区域总量控制指标中。因此，本项目产污废水计入龙塘污水处理厂的总量控制指标内管理，无需申请总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制</p> <p>根据工程分析核算，项目大气污染物排放量如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 本项目大气污染总量控制因子及建议值</p> <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>挥发性有机物（以非甲烷总烃进行表征）</th></tr> <tr> <td>本项目排放量</td><td>0.048t/a（有组织：0.035t/a；无组织：0.013t/a）</td></tr> <tr> <td>总量控制指标</td><td>0.048t/a</td></tr> </table>	项目	挥发性有机物（以非甲烷总烃进行表征）	本项目排放量	0.048t/a（有组织：0.035t/a；无组织：0.013t/a）	总量控制指标	0.048t/a
项目	挥发性有机物（以非甲烷总烃进行表征）						
本项目排放量	0.048t/a（有组织：0.035t/a；无组织：0.013t/a）						
总量控制指标	0.048t/a						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目选址位于园区已建工业厂房，故施工期间不存在土建工程，产生的影响主要是由于设备运输及安装时产生的噪声等。</p> <p>本项目施工期的设备运输及安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气污染源</p> <p>1、正常工况下产污情况计算</p> <p>（1）缩水预定型废气、烘干定型废气产污情况计算</p> <p>①缩水预定型废气、烘干定型废气源强计算</p> <p>本项目缩水机、烘干定型机非直燃式，所用热空气由蒸汽发生器电加热提供，电加热管通电将电能转化为热能，使水加热至设定压力下的沸点并产生饱和蒸汽，蒸汽通过管道输送至设备。针织布料进行缩水预定型、烘干定型过程，由于受热空气高温作用，会产生含油烟、纤维和有机污染物的定型废气，污染物主要为气态油烟及颗粒物。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017），定型废气中的气态油烟以非甲烷总烃进行表征。</p> <p>废气中颗粒物和 非甲烷总烃的源强，主要与织物所携带的油剂、染料、助剂种类及用量；加热温度；设备类型及运行参数等因素密切相关，其中关键影响因素是织物所携带的油剂、染料、助剂种类及用量。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018）中 6.1.2.2 核算时段污染物产生量：“新（改、扩）建项目废气污染源的污染物产生情况，可类比同时符合下列条件的现有生产装置同类型污染源废气污染物浓度、废气量等有效实测数据进行核算。”及 4.4.3.1 新（改、扩）建工程污染源：“颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢和氨等优先采用类比法，其次采用产污系数法。</p> <p>因此本次项目非甲烷总烃源强核算采用类比法，颗粒物源强核算采用产污系数法进行核定。</p>

A、颗粒物源强核算

本次颗粒物源强核算参考选取《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1762 针织或钩针编制物印染精加工行业系数手册-1762 针织或钩针编制物印染精加工行业”中的整理工段-化学整理-定性-颗粒物产排污系数：227 克/吨-产品。本项目共加工针织布服饰产品 421t/a，即颗粒物产生量为 0.0956t/a，0.0398kg/h。

B、非甲烷总烃源强核算

本次非甲烷总烃源强核算采用类比法，参考类比《佛山市三水吉临织带印染有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》生产过程非甲烷总烃的产生情况，本项目与佛山市三水吉临织带印染有限公司具体类比可行性如下：

表 4-1 本项目与佛山市三水吉临织带印染有限公司具体类比可行性分析一览表

序号	HJ 990-2018	佛山市三水吉临织带印染有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告内容		本项目情况		符合性
1	原料的类别相同（棉、麻、丝、毛、化纤），混纺比例相近（差异不超过10%），且原料中与污染物产生相关的成分相似（差异不超过 10%）	涤纶纤维	100%	针织面料中含有的涤纶	90%	符合
				针织面料中含有的棉	10%	
2	辅料类型相同	主要产污原料		主要产污原料		符合
		硅油		硅油		
3	产品类型相同	坯布（涤纶纤维）		针织布服饰(包含涤纶丝)		符合
4	生产工艺相同	涤纶纤维→加弹→织布→起毛→定型→检验→成品坯布		针织布代加工件→染色外委→洗水(高温洗、普洗、漂洗)→脱水→烘干定型→出货		符合
		定型：布匹进行定性处理（定型温度约为 160℃~180℃，使用电加热）用以消除织物在前各道工序中积存的应力和变力，使织物内纤维处于较适当的自然排列状		定型：烘干定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性性能，从而消除部分内应力，调整织物的形态。根据工艺需要，将针织布通过烘		符合

			态，从而减少织物的变形因素，在定型加工过程添加硅油作为助剂，增加布匹的丝滑感，由于布料定性过程中温度较高，定型助剂会挥发出来，这部分挥发出来的助剂会是气体中含有有机油分等污染物，称之为定型废气。		干定型机在恒温、恒速下，将布料在烘干定型机箱里经过烘干定型，然后再通过储布架自然冷却。织物上的染料、助剂在烘干定型过程中挥发会产生含油烟、纤维和有机污染物，表现为气态油烟及颗粒物，颗粒物主要为液态油滴，烘干定型废气的主要污染物为非甲烷总烃（非甲烷总烃（NMHC）来源：主要源于水洗助剂（如硅油）的热挥发。烘干定型工艺使用“水洗助剂”通常含有有机化合物，高温下易挥发形成 NMHC 和颗粒物（颗粒物来源：来自织物纤维或助剂残留的微小颗粒，在高速烘干定型过程中因机械摩擦和热力作用悬浮于空气中。		
	设备类型相同	主要涉及设备名称	用途	主要涉及设备名称	用途	符合	
		定型机	定型	烘干定型机	定型、烘干		
	废气收集措施相同	定型机箱体密闭，并通过密闭管道直接与处理装置相连		本项目烘干定型机为密闭设备，通过密闭管道直接与处理装置相连		符合	

综上所述，本项目类比佛山市三水吉临织带印染有限公司监测数据属于可行。根据佛山市三水吉临织带印染有限公司于 2025 年 1 月 2 日至 2025 年 1 月 8 日的对定型工序非甲烷总烃的监测数据（广东创新检测科技有限公司，报告编号：GDCX2501011，详见附件 11），验收监测期间工况为 100%（详见附件 12）具体数据如下：

表 4-2 类比项目验收监测数据（截取处理前数据）

监测点位	采样时间	频次	监测项目		
			非甲烷总烃		
			标杆流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)

排气筒 FQ-1005003 处 理前	2025.0 1.02	第一次	23000	33.6	0.774
		第二次	23010	34.0	0.782
		第三次	23120	33.8	0.782
排气筒 FQ-1005003 处 理前	2025.0 1.03	第一次	22183	34.2	0.759
		第二次	22003	34.6	0.761
		第三次	22253	33.8	0.753
处理前平均结果			22595	34	0.769

佛山市三水吉临织带印染有限公司扩建项目（一期）定型设备均为密封装置，密闭段设有抽风装置，废气经集气管收集并进入废气处理系统，废气收集效率为 90%；年运行 7200h；佛山市三水吉临织带印染有限公司扩建项目（一期）一期坯布年产量为 20000t/a，推算得定型废气非甲烷总烃的产污系数为 0.308kg/t-产品。

本项目年加工 100 万件针织布服饰产品约重 421t，经计算，定型过程中非甲烷总烃的产生量为 0.130t/a。

②缩水预定型废气、烘干定型废气收集

本项目配备的 2 台缩水机、2 台烘干定型机，单台缩水机尺寸为 5m*3m*3m，单台烘干定型机尺寸为 2m*2m*3m，按 60 次/h 换气次数，则核算合计所需风量为 6840m³/h，考虑余量，设计净化装置收集风量 10000m³/h。

参考《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 “全密封设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压--90%集气效率”。本项目缩水机、烘干定型机为密闭设备，通过密闭管道直接与处理装置相连，产生的废气直接接入连接在缩水机、烘干定型机上的排气管道，通过排气管道进入定型废气处理装置，且缩水机、烘干定型机除进出口外其他部位均为密封，密封性较好，物料进出口处呈负压，因此本项目缩水预定型废气、烘干定型废气的收集效率为 90%。

③缩水预定型废气、烘干定型废气治理

本项目缩水预定型废气、烘干定型废气采用的治理设施为“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”，参考《排污许可证申请与核发技术规范--纺织印染工业》（HJ 861-2017）表 B.1 纺织印染工业排污单

位废气可行技术中定型设施废气可行技术，属于可行性技术“喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电”中的吸附、喷淋洗涤-静电。

根据类比项目验收监测结果，采取“水喷淋+静电除油烟净化装置”进行定型废气治理，其中非甲烷总烃的治理效率为 47.4%，保守取值为 40%；参考《1762 针织或钩针编织物印染精加工行业系数手册》，原料为针织物，工艺为化学整理-定型，末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴+静电除尘，颗粒物的平均去除效率为 79.64%，保守取值为 75%；参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成本分析，活性炭的治理效率为 50%~80%，保守考虑，本项目一级活性炭对于非甲烷总烃的治理效率取 50%。

综上所述，本项目缩水预定型废气、烘干定型废气治理设施对各污染物治理效率情况如下：

表 4-3 缩水预定型废气、烘干定型废气治理设施对各污染物治理效率情况表

污染物类型	水喷淋装置治理效率	静电除油烟净化装置治理效率	一级活性炭吸附装置治理效率	综合治理效率	保守考虑取值
颗粒物	79.64%（保守取值为 75%）		0%	79.64%	75%
非甲烷总烃	47.4%（保守取值为 40%）		50%	73.7%	70%

④缩水预定型废气、烘干定型废气排污计算

综上所述，本项目缩水预定型废气、烘干定型废气产排情况见下表所示：

表 4-4 缩水预定型废气、烘干定型废气产排情况一览表

污染物		产生总量			收集量			
		产生量	产生速率	产生浓度	收集效率	收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	%	t/a	kg/h	mg/m ³
缩水预定型 废气、烘干定 型废气	非甲烷总烃	0.130	0.054	5.4	90	0.117	0.049	4.9
	颗粒物	0.096	0.04	4	90	0.086	0.036	3.6
污染物		无组织排放			有组织排放			
		排放量	排放速率		处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h		%	t/a	kg/h	mg/m ³
缩水预定型 废气、烘干定 型废气	非甲烷总烃	0.013	0.005		70	0.035	0.015	1.5
	颗粒物	0.010	0.004		75	0.022	0.009	0.9

注：1、工作时间为 2400h/a；
2、风机风量为 10000m³/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本评价建设单位的一级活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，一级活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

A、过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求；

B、过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 要求；

C、蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m²/g。

根据工程设计经验，本评价建议建设单位对项目的“活性炭吸附箱”和内的炭层均按串联式进行设计（见下图），废气处理装置的活性炭外箱规格均按：1.8m×1.5m×1.2m 进行设计（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），其中设计风量为 10000m³/h（折算为 2.78m³/s），活性炭体分 2 层填放，每层炭体的厚度约为 0.5m，活性炭箱的过风截面积为 2.70m²，废气过滤风速为 $2.78\text{m}^3/\text{s} \div 2.70\text{m}^2 = 1.03\text{m/s}$ ，废气在活性炭箱内的停留时间为 $0.5\text{m} \times 2 \div 1.03\text{m/s} = 0.971\text{s}$ 。综上所述，本项目设置的活性炭吸附箱能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

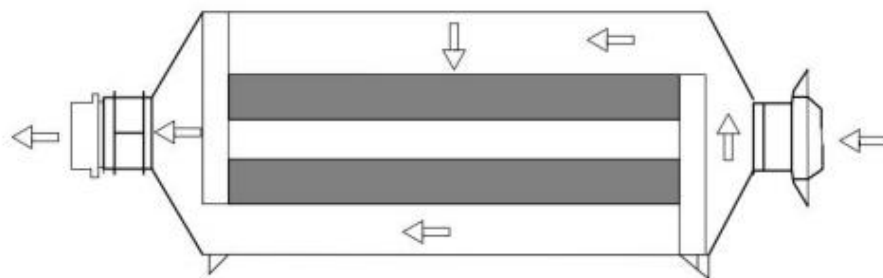


图 4-1 活性炭箱内炭层摆放示意图

本项目活性炭吸附箱主要设计参数如下：

表 4-5 本项目活性炭吸附箱设计参数一览表

工序名称	参数	数值
------	----	----

定型工序	设计风量	10000m ³ /h
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	碳箱规格	1.8m×1.5m×1.2m
	炭体规格	单层：1.8m×1.5m×0.5m
	蜂窝活性炭规格	0.1m×0.1m×0.1m
	蜂窝活性炭密度	350kg/m ³
	蜂窝活性炭碘值	不低于 650mg/g
	单层碳层的蜂窝活性炭数量	1350 块
	一级活性炭吸附箱活性炭填充量	0.945t
	废气过滤风速	1.03m/s
	废气停留时间	0.971s
	活性炭更换周期	2 次/年

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”的要求。根据工程分析，项目活性炭吸附有机废气量 0.082t/a，则活性炭需求量为 $0.082\text{t/a} \div 15\% = 0.547\text{t/a}$ 。则理论上废活性炭产生量 $0.082\text{t/a} + 0.547\text{t/a} = 0.629\text{t/a}$ 。

因此，为满足活性炭吸附需求，本项目计划每年更换 2 次废活性炭，则理论上废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例= $0.945\text{t} \times 2 \text{ 次/年} \times 15\% = 0.2835\text{t/a}$ （ $>0.082\text{t/a}$ ）。在满足更换频次的条件下，理论上所收集的有机废气可全部被吸附，因此本项目保守估算，选取处理效率为 90%为可行。

（2）食堂油烟废气产污情况计算

本项目员工人数 200 人，其中 50 人在厂区内就餐，一般食堂的食用油耗系数为 7kg/100 人·d，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%-4%之间，取其均值 3%，年工作日以 300 天计，则本项目油烟产生量为 31.5kg/a。

本项目厨房设4个炉头，单个炉头废气排放量按5000m³/h计，烧炸工况2小时/日计。油烟废气经收集后，引至“高效油烟净化装置”处理，处理达标后由DA002排气筒引至楼顶高空排放。“高效油烟净化装置”

处理效率可达75%以上，本评价按75%进行计算，经计算，食堂油烟排放量为7.875kg/a，排放速率为0.013kg/h，排放浓度为0.656mg/m³。

(3) 自建废水处理设施废气产污情况计算

本项目自建废水处理设施主要处理生产废水（洗水废水、喷淋塔更换废水），处理工艺为“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”，处理过程会产生恶臭，主要成分为硫化氢、氨气和臭气浓度，根据美国EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究内容，每处理1g的BOD₅可产生0.00012g的硫化氢和0.0031g的氨气。

根据下文分析，本项目自建废水处理设施年处理综合废水量为33368.994t/a（111.230t/d），其中处理BOD₅的量约为8.341t/a，则本项目废水处理设施处理废水过程中，硫化氢的产生量约为0.001t/a，氨气的产生量约为0.026t/a。

本项目污水处理设施为主要通过格栅井、集水池、调节池、污泥池等产生废气池体均作加盖密闭处理，同时对上述污水处理池体及污泥脱水间定期投放除臭剂，加强地面绿化、及时清运产生的污泥等措施来综合治理，经处理后废气呈无组织形式排放。具体本项目自建污水处理站产生的废气产排情况如下表所示：

表4-6 本项目自废水处理设施废气产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
废水处理设施	硫化氢	0.001	加盖密闭处理、定期投放除臭剂，加强地面绿化、及时清运产生的污泥等	0.001	0.0001
	氨气	0.026		0.026	0.003
	臭气浓度	少量		少量	/

备注：自建废水处理设施运行时间为365天，每天运行24小时，即8760h/a。

2、非正常工况分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，即配套的“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”出现处理效率降低或失效等情况，使处理装置处理效率为0。本项目非正常工况分析如下表4-6。

表4-7 本项目大气非正常排放参数表

非正常排放方式	主要污染物	单次持续时间	年发生频次	设施最低处理效率	非正常排放量（产生量）	非正常排放浓度（有组织排放浓度）	采取措施
		h	次	%	t/a	mg/m ³	
“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”（TA001）失效	颗粒物	2	1	0	0.086	3.6	停止该工序作业，检查故障原因
	非甲烷总烃	2	1	0	0.117	4.9	

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托专业资质的环境监测单位对排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3、排放口设置情况

表4-8 本项目废气排气筒设置情况表

产污环节	污染因子	排气筒						
		名称	类型	地理坐标		高度 m	内径 m	烟气温度 ℃
				E	N			
缩水预定型废气、烘干定型废气	非甲烷总烃、颗粒物	DA001	一般排放口	113.087629	23.596040	25	0.48	25
食堂油烟废气	油烟	DA002	一般排放口	113.087564	23.596062	25	0.68	100

注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：排气筒出口处烟气速度Vs不得小于公式计算出的风速Vc的1.5倍，清远当地平均风速为2.8m/s，经计算Vc值为2.69m/s，烟气风速Vs为4.04m/s，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，本项目保守考虑，按烟气风速15m/s设置排气筒。已知DA001排气筒风量为：10000m³/h，经计算圆柱形排气筒内径设置规格为0.48m；DA002排气筒废

气量为20000m³/h，经计算圆柱形排气筒内径设置规格为0.68m。

7、 监测计划

建设单位废气污染源应依据《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）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）要求开展自行监测，但因为本项目排污许可属于登记管理，根据广东省生态环境厅对于“排污登记的企业是否需要自行监测？”问政内容回复“实施登记管理的排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，排污登记信息不包括自行监测相关内容。其他环境管理要求明确进行自行监测的，排污单位应执行相关要求。”。

对此，本环评建议本项目空气污染物指标按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的频次进行监测，营运期环境监测计划详见下表，本项目运营期废气污染源监测计划主要如下：

表4-9 本项目废气监测计划表

产污类型		排放口			
		监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
有组织废气		颗粒物	DA001 排气筒	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准限值
		非甲烷总烃		1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。
无组织废气	厂界无组织	颗粒物	厂界外上风向1个点位、下风向3个点位	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值较严者
		氨气			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值
		硫化氢			
		臭气浓度			
	厂内无组织	非甲烷总烃	厂界内无组织监控点	根据当地环境保护需要自行确定	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

二、废水

1、用水量和废水产排量

(1) 生活污水

本项目员工人数为200人，厂区内仅设饭堂，不设宿舍，因此50人在厂区内用餐不住宿，其余150人均不用餐及住宿。厂区年工作日约为300天，一班制，每天工作时间为8小时。参照《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构（922）类别”的用水定额计算本项目用水量，其中“办公室（无食堂和浴室）的先进值”按人均用水10t/（人·a），“办公室（有食堂和浴室）的先进值”按人均用水15t/（人·a），则本项目员工生活用水量为2250t/a，主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。

生活污水根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数0.70~0.90，排放系数按0.9算，则生活污水合计排放量约为2050t/a，污水浓度依据《给水排水设计手册》第5册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例（其中氨氮参照总氮水质）。污水在化粪池内停留时间为12-24h，其处理效果如下：COD_{Cr}：10%-15%（取12.5%）、BOD₅：20%、SS：50%-60%（取55%）、氨氮：3%，动植物油污染因子于化粪池处理效率根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报·第28卷·第1期）为75.6%。生活污水产排情况与去除效率如下表所示：

表 4-10 本项目生活污水污染物排放情况一览表

污水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 排放量约 2050t/a	产生浓度（mg/L）	250	110	100	20	50
	产生量（t/a）	0.512	0.226	0.205	0.041	0.103
	处理效率	12.5%	20%	55%	3%	75.6%
	排放浓度（mg/L）	218.75	88	45	19.4	12.2
	排放量（t/a）	0.448	0.181	0.092	0.040	0.025
	排放去向	三级化粪池预处理后进入龙塘污水处理厂深度处理				
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水标准的较严者（mg/L）		375	196	368	41	100

(2) 蒸汽发生器冷凝损失水、定期排污水

本项目3台蒸汽发生器合计额定蒸发量为0.6t/h，年运行时间2400h，实际蒸发量按额定蒸发量85%计算约1224t/a，蒸汽进入洗水缸和定型机为设备提供热量，通过散热器疏水阀流回到蒸汽发生器循环使用，蒸汽冷凝损失约占蒸汽循环量的10%，由此估算本项目蒸汽发生器蒸汽冷凝水损失约122.4t/a。

本项目蒸汽发生器定期排污水按循环水量的2%计算，约24.48t/a。蒸汽发生器排污水主要含有钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，属于清净下水，通过市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理。

综上，本项目蒸汽发生器补充用水量为146.88t/a，循环水量为1224t/a，排污水量为24.48t/a。

(3) 水喷淋塔用水和废水

本项目喷淋塔循环水池尺寸情况如下表所示：

表4-11 本项目喷淋塔循环水池尺寸一览表

序号	设施	单套相关参数			数量	蓄水量
		水池尺寸	有效水深	蓄水量		
		m	m	m ³	套	m ³
1	喷淋塔	1.8（直径）×0.5	0.2	0.51	1	0.51

根据上表统计，水喷淋塔循环水箱一次用水量0.51m³，每2个月更换一次喷淋水，一年更换6次，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m³，本项目水喷淋塔用水参考液气比1.0L/m³计算，设计风机风量为20000m³/h，则喷淋塔的循环水量为20t/h，每天工作8h，水喷淋损耗量约占循环水量的1%，补充新鲜水1.6t/d，每年工作按300d计算，则补充新鲜水量为480t/a，每2个月更换一次，补充更换用水量为3.06t/a。

综上合计，本项目喷淋塔合计用水量约为483.06t/a，其中损耗量为480t/a，更换水量为3.06t/a，循环水量为48000t/a。主要污染物为石油类、SS。由于没有相关喷淋废水浓度数据，因此喷淋废水按照最不利情况核算，喷淋废水参考洗水废水浓度进行选取，参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录A针织棉及棉混纺织物染整废水水质和《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中4.5.2.5针织

物内容，石油类：50~200mg/L（取125mg/L）、悬浮物：150~300mg/L（取250mg/L）。喷淋废水与洗水废水一同进入自建废水处理设施处理达标后，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂作进一步处理。

（4）洗水用水和废水

参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1819 其他机织服饰制造行业系数手册-1819 其他机织服饰制造行业产污系数表”中的成衣水洗工段-其他机织服饰（水洗加工成衣服装）产品-工业废水量产排污系数：88.06 立方米/吨-产品，本项目共加工针织布服饰产品 421t/a，即本项目洗水工序用水量为 37073.26m³/a（123.578m³/d，15.447m³/h），根据建设单位介绍，其中 10%的水吸附在服饰上，因此废水产生系数为 90%，故水洗废水产生量为 33365.934m³/a（111.220m³/d，13.902m³/h）。

参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 A 针织棉及棉混纺织物染整废水水质和《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中 4.5.2.5 针织物内容，本项目水洗废水水质主要为 pH 值 8.5~10.5、五日生化需氧量 200~450mg/L（取 350mg/L）、化学需氧量 500~1000mg/L（取 750mg/L）、悬浮物 150~300mg/L（取 250mg/L）；

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1819 其他机织服饰制造行业系数手册-1819 其他机织服饰制造行业产污系数表”中的成衣水洗工段-其他机织服饰（水洗加工成衣服装）产品的总氮产排污系数为 2288.71 克/吨-产品、总磷产排污系数为 687.87 克/吨-产品、氨氮产排污系数为 310.56 克/吨-产品，即总氮产生量为 0.964t/a、总磷产生量为 0.29t/a、氨氮产生量为 0.131t/a。

表 4-12 本项目洗水废水产生情况一览表

产污环节	类别	污染物因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
洗水工序	生产废水	废水量	/	33365.934
		pH 值	8.5~10.5	/
		BOD ₅	350	11.678
		COD _{Cr}	750	25.024

		SS	250	8.341
		总氮	28.90	0.964
		总磷	8.691	0.29
		氨氮	3.926	0.131

建设单位拟自建一套废水处理设施，采用“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”工艺，处理能力为 120t/d。将水喷淋塔废水和洗水废水一同收集至废水处理设施处理。废水水质主要为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总氮、总磷、氨氮等。项目设置一个废水收集池，将洗水废水和喷淋塔废水收集至废水收集池暂存，定期排入废水处理站。根据上文核算，进入废水处理设施的最大废水量约为 33368.994t/a（其中洗水废水排放量 33365.934t/a、喷淋废水排放量 3.06t/a，即合计排放量为 111.230t/d、13.904t/h，）。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表 5 染整废水污染防治可行技术中针织物、纱线、散纤维染整废水采用①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀或气浮+③水解酸化-好氧生物治理技术时，污染物排放浓度水平为：COD_{Cr}：300~450mg/L（取 350mg/L）、BOD₅：80~120mg/L（取 100mg/L）、SS：50~90mg/L（取 70mg/L）、总氮：15~30mg/L（取 25mg/L）、总磷 1.0~1.5mg/L（取 1.3mg/L）。石油类参考《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表 4 化纤制造废水污染防治可行技术中采用①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝-气浮或沉淀治理技术时，污染物排放浓度水平为：石油类：0.5~3mg/L（1.75mg/L），则本项目生产废水排放情况如下：

表 4-13 生产废水排放情况一览表

废水类型	污染物因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
生产废水（洗水废水、喷淋废水，废	pH 值	8.5~10.5	/	调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+	0	6~9	/	6~9
	COD _{Cr}	750	25.026		53	350	11.679	375
	BOD ₅	350	11.679		71	100	3.337	196
	SS	250	8.342		72	70	2.336	368

水量 33368 .994t/ a)	氨氮	3.926	0.13 1	沉淀 工艺	0	3.926	0.131	41
	总氮	28.90	0.96 4		13.5	25	0.834	/
	总磷	8.691	0.29		85	1.3	0.043	/
	石油类	125	4.17 1		98.6	1.75	0.0584	/

(5) 污废水治理设施可行性分析

①自建废水处理设施可行性分析

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）内容进行可行性分析，具体情况如下：

表 4-14 废水处理可行技术分析一览表

废水类别	污染物种类	可行技术		项目治理设施工艺	是否可行技术
生产废水（水洗废水、喷淋废水）	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	HJ1177-2021	①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀或气浮+③水解酸化-好氧生物	“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”工艺	是
		HJ471-2020	机织棉及棉混纺染整综合废水常规处理宜采用前物化+生化+后物化组合工艺：格栅+筛网-调节-加药混凝-沉淀/气浮-水解酸化-好氧处理-加药混凝-沉淀/气浮-排放		是
		HJ861-2017	一级处理设施：捞毛机、格栅、中和调节、气浮、混凝、沉淀及其他； 二级处理设施：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法； 深度处理设施：活性炭吸附、曝气生物滤池、高级氧化、抽样、芬顿氧化、滤池/滤布、离子交换、树脂过滤、膜分离、人工湿地及其他		是

本项目废水处理设施拟采用“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”工艺，工艺流程如下：

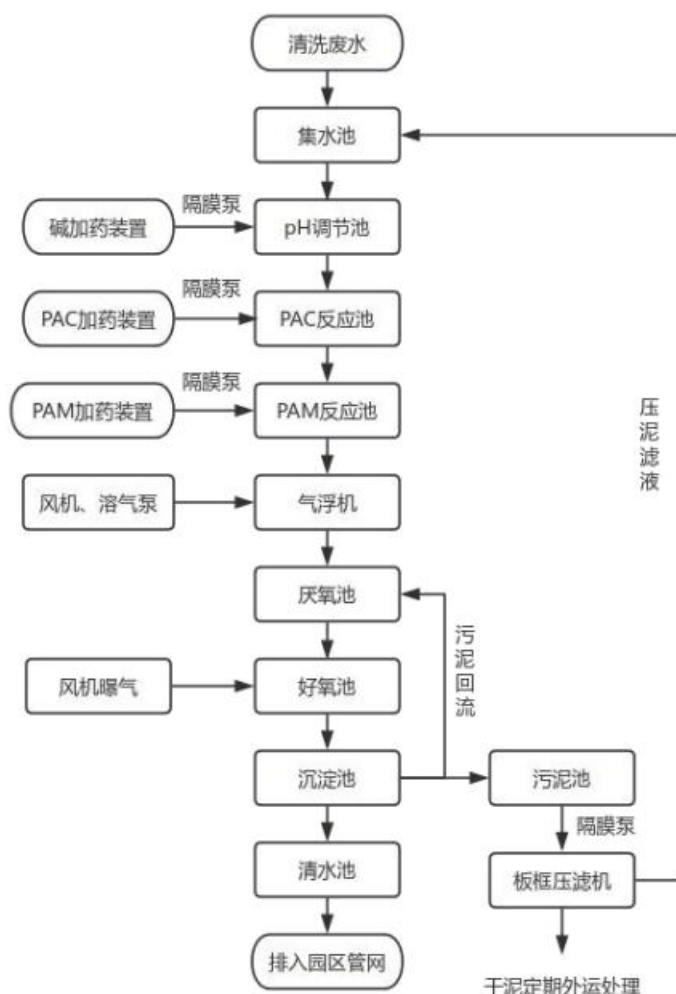


图 4-3 废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

①集水池：集水池是污水处理系统中用于缓存水量的设施，主要功能是对进水进行收集、均质、调节水量，以缓解进水水质和水量的波动对后续处理工艺的冲击。集水池通过储存和混合污水，确保后续处理单元能够稳定运行。

②调节池：pH 池是水处理系统中用于调节水体 pH 值的设施。pH 值是衡量水体酸碱度的重要参数，对水处理效果、设备运行和环境保护具有重要影响。pH 池通过投加酸或碱，调节水体的 pH 值至目标范围，以满足后续处理工艺或排放要求。

③PAC 反应池：PAC 反应池是水处理中实现混凝脱稳的关键设施。其主要功能是通过投加 PAC，利用其水解后产生的多核羟基阳离子络合物，高效中和废水中胶体与细微悬浮物（如染料、油脂、纤维）表面的负电荷，破坏其稳定性，使这些微细颗粒从分散状态转化为易于聚集的“脱稳颗粒”是去除浊度、色度及部分 COD 的核心预处理单元。

④PAM 反应池：PAM 反应池是水处理中完成絮凝桥联的核心设施。其主要功能是在混凝脱稳后，投加 PAM 高分子聚合物。其长链分子结构能像“桥梁”一样，通过吸附作用将水中已脱稳的微细颗粒和形成的微小絮体相互连接、缠绕，形成体积庞大、结构密实、沉降速度快的“矾花”。为后续沉淀或气浮分离创造最佳条件，是保障整体处理效果与运行稳定性的预处理基石。

⑤气浮池：气浮机是水处理中用于高效固液分离的关键设备，特别适用于去除水中比重接近或小于水的悬浮物（如油类、纤维、藻类及混凝后的“矾花”）。其核心原理是向水中通入大量微细气泡（通常为 20-50 微米），使气泡粘附于目标悬浮颗粒上，形成“气泡-颗粒”复合体。该复合体整体密度小于水，从而迅速上浮至水面，形成浮渣层，再由刮渣机清除，实现污染物的快速分离。

根据现场情况，气浮机采用三合一气浮一体机，即将 pH 调节池、PAC、PAM 反应池、气浮机集成一体，高度集成能更好的节约占地；也具有处理流程连贯，灵活性及处理效率更强等特点。

⑥厌氧池：污水进入厌氧池，同时进入的还有沉淀池的回流污泥。厌氧池的首要功能是脱氮，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将沉淀池回流污泥中带入的大量 NO_3^- 和 NO_2^- 还原为 N_2 并释放到空气中，BOD 浓度继续下降， NO_3^- 浓度也大幅度下降。

⑦好氧池：在曝气状态下中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，以达到净化水质的目的。池内设置穿孔管曝气系统，具有良好的氧转移率。

⑧沉淀池：沉淀池是水处理系统中利用重力分离原理进行固液分离的核心构筑物。其核心功能是让流速降低的携带悬浮颗粒（生化处理后

的活性污泥絮体)的废水进入一个相对静止或缓慢流动的区域,在重力作用下,密度大于水的固体颗粒逐渐下沉至池底,形成污泥层,而上层则得到澄清的出水。

⑨清水池:清水池是污水处理工艺中的最后一个环节,主要用于储存处理后的清水,确保出水水质稳定并满足排放或回用要求,其在污水处理系统中起着重要的缓冲和调节作用。

综上所述,本项目生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水标准的较严者后排入市政污水管网,进入龙塘污水处理厂作进一步处理。

②纳入龙塘污水处理厂处理的可行性分析

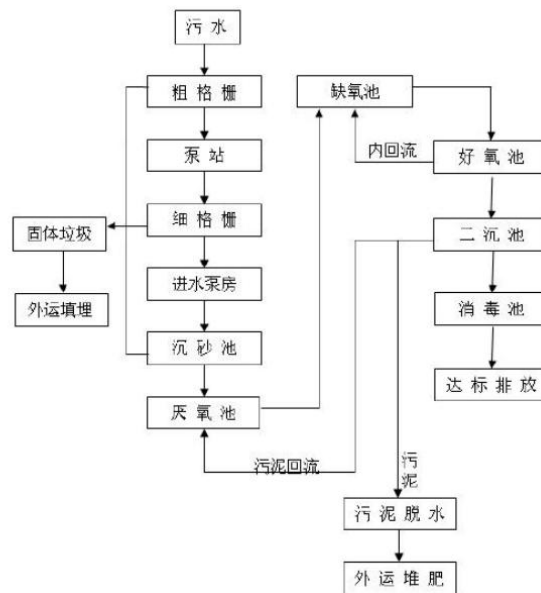


图 4-4 龙塘污水处理厂处理工艺流程图

a、水量可行性

龙塘污水处理厂远期规划占地25万m²,设计日处理污水量26万m³/d,集水范围是清远高新技术产业开发区和龙塘镇的生活污水和工业废水。龙塘污水处理厂一期工程占地面积5万m²,集水范围为高新区百嘉片区和龙塘镇新城片区(约17.02平方公里),日处理污水量4万t/d。

根据龙塘污水处理厂2024年度排污许可信息公开(清远市广业环保有限公司(龙塘污水处理厂)),目前实际最大废水处理量36130m³/d,

余量为 3870m³/d。本项目外排总废水量为111.230t/d，占剩余容量的2.87%，不会对污水处理厂造成冲击。

同时根据龙塘污水处理厂2024年度废水自行检测信息，污水处理厂2024年全年度废水排放能够达到《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）第二时段一级标准较严者要求。

b、水质可行性

根据上文分析，本项目外排废水包括员工办公生活污水、蒸汽发生器浓水、少量的喷淋塔更换水及洗水废水，污染因子包括有COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、氨氮、LAS、TP、TN，不涉及第一类水污染物、重金属、持久性有机污染物排放，排放的特征因子与龙塘污水处理厂的特征因子基本一致。

其中生产废水（洗水废水、水喷淋塔废水）经自建废水处理设施“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”工艺处理后尾水可生化性较好，不属于难以生化降解废水；蒸汽发生器浓水属于清净下水；员工办公生活污水属于龙塘污水处理厂常规性主要接纳污水。经上文分析，上述污水经预处理后满足龙塘污水处理厂的进水水质要求。项目尾水不属于高盐废水，且满足龙塘污水处理厂接纳废水可生化性的要求，且不会给龙塘污水处理厂造成水质冲击影响。因此，从水质分析，本项目外排的废水类型、特征因子与龙塘污水处理厂的进水类型、进水水质的要求是相符的，本项目处理后的尾水依托龙塘污水处理厂集中处理是合理可行的。

综上，本项目废水与龙塘污水处理厂的水质要求、容量空间等方面相符，本项目废水与市政污水管网衔接后，处理后的尾水依托龙塘污水处理厂进一步处理是可行的。

3、排放口、污染物排放信息

（1）项目污染物排放信息

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施	污染治理设施			

						名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	龙塘污水处理厂	连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	TW001	三级化粪池	厌氧沉淀处理		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	蒸汽发生器浓水	SS	龙塘污水处理厂	连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	洗水废水、喷淋塔更换水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、TP、TN	龙塘污水处理厂	连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	自建废水处理设施	“调节+混凝+气浮+厌氧/好氧+沉淀”	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况

表 4-16 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量 (万 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		
		E	N					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)
1	DW001	113.087501	23.596026	0.182448	龙塘污水处理厂	连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	龙塘污水处理厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									氨氮	5
									BOD ₅	10
									SS	10
2	DW002	113.087638	23.595982	0.240306	龙塘污水处理厂	连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	龙塘污水处理厂	动植物油	1
									pH	6~9
									SS	10
									COD _{Cr}	40
									氨氮	5

									BOD ₅	10
									石油类	1
									LAS	0.5
									TP	0.5
									TN	15

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者标准	6-9
2		COD _{Cr}		375
3		氨氮		41
4		BOD ₅		196
5		SS		368
1	DW002	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者标准	6-9
2		SS		368
3		COD _{Cr}		375
4		氨氮		45
5		BOD ₅		196
6		氨氮		41
7		TP		/
8		TN		/
9		石油类		/

4、监测计划

建设单位废水污染源应依据《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）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）要求开展自行监测，但因为本项目排污许可属于登记管理，根据广东省生态环境厅对于“排污登记的企业是否需要自行监测？”问政内容回复“实施登记管理的排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，排污登记信息不包括自行监测相关内容。其他环境

管理要求明确进行自行监测的，排污单位应执行相关要求。”。

对此，本环评建议本项目废水污染物指标按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的频次进行监测，营运期环境监测计划详见下表，本项目运营期废水污染源监测计划主要如下：

表4-17 本项目运营期污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DW001废水排放口 (生活污水、蒸汽发生器浓水)	pH	每年 1 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者标准。
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
2	DW002废水排放口 (洗水废水、喷淋塔更换水)	pH	每年 1 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者标准。
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		石油类		
		LAS		
		总磷		
		总氮		

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目的噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，噪声源强为70~90dB（A）。为确保本项目噪声达标排放，本项目必须采取有效的降噪措施。具体降噪措施及其治理效果如下：

- （1）合理布局，在设备选型中选用低噪声设备；
- （2）将噪声较高的设备置于室内，在建筑设计中采用吸声或隔声的建筑材料，可防止噪声的扩散与传播；
- （3）室外噪声较高的设备设置隔音罩等隔声设施；
- （4）在气动噪声设备上设置相应的消声装置；
- （5）对振动较大的设备设置单独基础或对设备底座采取减振措施，强振设备与管道间采取柔性连接，防止振动造成的危害；
- （6）本项目注重生产车间外墙体的垂直绿化，可有效降低项目内噪

声对外环境的影响。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙量两面粉刷的墙体，实测的隔声量为45dB（A），考虑到人员进出过程中开关门、窗户等对隔音的负面影响，实际隔声量按30dB（A）计算。废气治理设施风机位于厂房楼顶，通过选用低噪声设备、定期维护、合理布局、空气吸收、距离衰减等引起的衰减量，本项目取30dB（A）。项目主要噪声源噪声级见下表。各噪声污染源噪声值如下表。

表 4-18 本项目室内主要噪声统计表

编号	噪声源	数量	声源类型	离设备 1m 处的噪声源强		降噪措施		离设备 1m 处的噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
1	蒸汽发生器	3 台	固定、频发、点源	类比法	80~90	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2400
2	洗水机	2 台	固定、频发、点源	类比法	80~90	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2400
3	脱水机	2 台	固定、频发、点源	类比法	80~90	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2400
4	烘干定型机	2 台	固定、频发、点源	类比法	75~85	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2400
5	退卷机	2 台	固定、频发、点源	类比法	70~80	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2400
6	蒸汽烫台	22 台	固定、频发、点源	类比法	65~75	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	35~45	2400
7	直眼机	3 台	固定、频发、点源	类比法	70~80	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2400
8	钉机	3 台	固定、频发、点源	类比法	70~80	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2400
9	四合机	3 台	固定、频发、点源	类比法	70~80	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2400
10	花样机	3 台	固定、频发、点源	类比法	70~80	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2400
11	包装机	2 台	固定、频发、点源	类比法	75~85	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2400
12	缩水机	2 台	固定、频发、点源	类比法	75~85	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2400
13	缝纫机	200 台	固定、频发、点源	类比法	65~75	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	35~45	2400
14	电脑裁床	1 台	固定、频发、点源	类比法	65~75	减振、置于车间内、厂房隔声等	30	类比法	35~45	2400

表 4-19 本项目室外主要噪声统计表

编号	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		离设备 1m 处的噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
1	水喷淋+静电	1	固定、频	类比法	80-90	基础减振、	30	类比法	50-60	2400

	除油烟净化+一级活性炭吸附装置风机		发、点源			建筑隔声、绿化				
2	高效油烟净化装置风机	1	固定、频发、点源	类比法	80-90	基础减振、建筑隔声、绿化	30	类比法	50-60	2400
3	自建废水处理设施水泵	5	固定、频发、点源	类比法	80-90	基础减振、建筑隔声、绿化	30	类比法	50-60	8760

2、厂界及环境保护目标达标分析

经现场勘查，本项目项目厂界外 50 米范围内均不涉及居住区和农村地区中人群较集中的区域。

(1) 预测模式

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_1}{r_2}$$

式中：L2—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L1—点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r2—预测点距声源的距离，m；

r1—参考点距声源的距离，m；

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

式中：L 内—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级，dB；

L 外—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \log \left(\sum 10^{0.1Li} \right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

项目主要噪声源经过衰减后，厂界噪声贡献值详见下表：

表 4-20 本项目营运期噪声预测结果 单位（dB（A））

边界	距离边界距离 m	预测点噪声贡献值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
东边界	337	53.5	65	达标
南边界	575	54.3	65	达标
西边界	273	54.8	65	达标
北边界	1380	53.6	65	达标

通过采取以上措施，本项目项目厂界东、南、西、北面均可满足《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB22337-2008）3 类标准限值要求，即昼间≤65dB（A），对周围声环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）对监测指标要求，拟定具体监测内容。

表 4-21 本项目建设完成后噪声污染源监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	昼间等效声级 L _d	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固体废物源强及贮存、处置情况

本项目主要的固体废物为员工生活垃圾、废包装、定型废油泥、自建废水处理设施污泥、面料废边及纱线断头、不合格品及废饱和活性炭。

不作为固体废物管理的物质：

原辅材料空包装桶：项目产生有原料桶（包含漂白剂桶、高温分散剂桶、修补剂桶、除油剂桶、软油/柔软剂桶、洗涤剂桶、硅油桶），经产品供应商进行回收，不需要进行修复和加工，即可用于盛装原始原料等；依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此项目产生的原料桶不属于固体废物，也不属于危险废物。原辅材料空包装桶暂存于化学品仓库并定期交由供应商回收处理。

表 4-22 原料桶产污情况分析

物料	年用量	包装桶规格	包装桶产生量	单个桶重量	合计桶重量
漂白剂	0.156t/a	25kg/桶	约 7 个	1.5kg	0.011t
分散剂	0.24t/a	25kg/桶	约 10 个	1.5kg	0.015t
修补剂	0.084t/a	25kg/桶	约 4 个	1.5kg	0.006t
除油剂	0.36t/a	25kg/桶	约 15 个	1.5kg	0.023t
柔软剂	0.72t/a	25kg/桶	约 29 个	1.5kg	0.044t
洗涤剂	0.96t/a	25kg/桶	约 39 个	1.5kg	0.059t
硅油	0.48t/a	25kg/桶	约 20 个	1.5kg	0.030t
合计					0.188t

（1）一般固体废物

①生活垃圾

本项目建成后，职工人数约200人，均不在项目内食宿。不住厂职工产生的生活垃圾每人按0.5kg/d计，故项目生活垃圾产生量约30t/a（一年按工作日300天计算）。生活垃圾按要求集中堆放，由环卫部门定期清运处理。

②废包装

本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为纸箱、塑料袋等，产生量约为1t/a，废弃包装材料均不含有或沾染危

险废物，属于一般工业固废，统一收集后交由资源回收单位进行处理。

③面料废边及纱线断头

本项目裁片、修剪过程产生一定量的面料废边及纱线断头，类比同行，产生量约为原料用量的10%。本项目针织布代加工件年耗量约18720卷，单卷重量约25kg，经计算，裁片、修剪过程面料废边及纱线断头产生量约47t/a，属于一般工业固废，统一收集后交由资源回收单位进行处理。

④不合格品

本项目加工过程中会产生少量的不合格品，类比同行，产生量约为产品量的1%。本项目针织布服饰产品年加工数量约100万件，合计重量约421t/a。经计算，加工过程中不合格品产生量约4.21t/a，经收集后，重新进行车缝加工处理，直至合格。

⑤自建废水处理设施污泥

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）核算公式计算：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

$E_{\text{产生量}}$ —污水处理厂产生的污泥量，以干泥计，吨/年；

Q —核算时段内的废水排放量， m^3 ；

$W_{\text{深}}$ —有深度工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，本次评价取2。

本项目生产废水处理量为33368.994 m^3 /a，根据上述公式计算出干污泥 $Q=11.345t/a$ 。自建废水处理设施污泥属于一般工业固体废物，项目污泥经压滤机脱水后（滤液泵至厂区污水处理站调节池重新处理），收集交由有处置能力单位处理。

（2）危险废物

①定型废油泥

本项目采用“水喷淋+静电除油烟+一级活性炭吸附装置”工艺处理定型工序混合废气，其中“水喷淋+静电除油烟”环节会产生废油泥。水喷淋后经过油水分离器分离出一定量的定型废油泥，以及废气中的含尘油雾

被静电场捕捉并形成油滴，定期清理产生定型废油。项目“水喷淋+静电除油烟”环节的污染物削减量为：颗粒物有组织产生量×颗粒物该环节的去除效率+油雾有组织产生量×油雾该环节的去除效率，则根据物料平衡分析，项目“水喷淋+静电除油烟”环节的污染物削减量即油/水分离设施和静电除油装置产生的定型废油泥总量。

由上文定型工序过程中产生的废气产排情况一览表可知，本项目的废油泥产生量见下表所示。

表 4-23 废油泥产生量核算表

排气筒	污染物	有组织产生量 (t/a)	“水喷淋+静电除油”处理效率 (%)	削减量 (t/a)	该环节废气处理量 (t/a)	废油泥产生量 (t/a)
DA001	油雾(以非甲烷总烃表征)	0.117	40	0.0468	0.1113	0.1113
	颗粒物	0.086	75	0.0645		

根据《国家危险废物名录》（2025年版），定型废油泥的危废类别代码为：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-210-08，统一收集在铁桶内密封后暂存于危险废物贮存间并定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

②废饱和和活性炭

本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据前文计算结果可知，一级活性炭装置的活性炭年更换量为1.890t，被吸附的有机气体的量0.082t/a，合计废饱和和废活性炭产生量为1.972t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版），饱和和废活性炭的危废类别代码为：HW49其他废物，废物代码为900-039-49，统一收集在吨袋内密封后暂存于危险废物贮存间并定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

表 4-24 固体废物产生和处置情况一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物	固废属性	产生量 t/a	处置方式
员工生活	厂区垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	30	由环卫部门清运处理
生产	一般固废仓库	废包装	一般工业固体废物	1	交由资源回收单位进行处理
		面料废边及纱线断头		47	
		不合格品		4.210	经收集后，重新进行车缝加

											工处理，直至合格
											11.345
	危险废物仓库	定型废油泥	危险废物	0.1113	交由危险废物资质单位进行处理						
		废饱和活性炭		1.972							

表4-25 工程分析中危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	定型废油泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.184t/a	油雾处理装置	固态	矿物油	含油物质	1次/年	T/I	统一收集在铁桶内密封
2	废饱和活性炭	HW49其他废物	900-039-49	1.999t/a	活性炭箱	固态	饱和活性炭	有机物质	2次/年	T	统一收集在吨袋内密封

表4-26 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（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危废仓	定型废油泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	生产车间五层	10m²	密封桶装	详见注释内容介绍	1年	
2		废饱和活性炭	HW49其他废物	900-039-49			密封袋装		1年	

注：1、本项目废饱和和活性炭储存周期为半年，使用固废吨包袋进行废饱和和活性炭的贮存，单个固废吨包袋规格为 0.9*0.9*1.1m，承重 1—1.5t，本评价按 1.5t 进行考虑，项目废饱和和活性炭量年产生量约为 1.972t/a，需固废吨包袋约 2 个，合计占地面积 1.62m²，保守考虑，需预留区域面积 3m²；

2、本项目定型废油泥装于密封桶内，产生量约 0.1113t/a，所需单个规格为 50kg/桶的密封桶数量为 3 个，密封桶直径约 40cm，合计所需占地面积约 0.377m²，保守考虑，需预留区域面积 2m²。

3、综上，合计所需危险废物暂存仓面积约5m³，本项目设置的危险废物暂存仓面积约为10m²，满足本项目产生的危险废物的储存。

表4-27 建设项目一般固废贮存场（设施）基本情况表							
序号	贮存场所（设施）名称	一般固体废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固体废物仓	废包装	生产车间五层	22m³	袋装密封	详见注释内容介绍	季度
2		面料废边及纱线断			袋装密封		季度

		头					
3		不合格品			袋装密封		季度
4		自建废水处理设施污泥			袋装密封		季度

注：一般固体废物采用固废吨包袋进行贮存，单个固废吨包袋规格为 0.6*0.6*0.8m，承重 1.2t，本项目废包装袋产生量为 1t/a，合计所需吨包装袋 2 个，则所需占用位置空间约 0.72m³；面料废边及纱线断头产生量 47t/a，合计所需吨包装袋 40 个，则所需占用位置空间约 14.4m³；不合格品产生量为 4.210t/a，合计所需吨包装袋 4 个，则所需占用位置空间约 1.44m³，自建废水处理设施污泥产生量为 11.345t/a，合计所需吨包装袋 10 个，则所需占用位置空间约 3.6m³。

综上，合计所需一般固体废物仓面积约 20.16m³，本项目设置的一般固体废物仓面积约为 22m²，满足本项目产生的一般固体废物的储存。

2、环境管理要求

（1）一般固体废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）要求，其贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

①厂内管理

企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般工业固体废物污染环境。

a、建立一般工业固体废物台账记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般工业固体废物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。

c、一般工业固体废物不得混入危险废物。

②转移利用处置

妥善处理一般工业固体废物，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。

a、一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。

b、一般工业固体废物可以作为原材料再利用或者进行无害化处置。

	<p>c、一般工业固体废物，企业不能自行加工利用的，应当委托环境保护部门核定的具有相应处理能力的企业处理。</p> <p>本项目设置一个一般工业固体废物暂存间，面积为 22m²，用于一般固体废物临时贮存，本项目全年产生的一般固体废物约为 63.555t，贮存能力能满足本项目危废贮存要求。一般工业固体废物暂存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物作出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>本项目产生的一般工业固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。</p> <p>(2) 危险废物管理要求</p> <p>①危险废物转移报批要求</p> <p>危险废物应严格按照《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。</p> <p>危险废物转移报批程序如下：</p> <p>第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；</p> <p>第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；</p> <p>第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫</p>
--	--

	<p>描操作，完成后联单提交给接收单位；</p> <p>第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；</p> <p>第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。</p> <p>②危险废物的收集要求</p> <p>a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p> <p>c、在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防治污染环境的措施；</p> <p>d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区；</p> <p>e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；</p> <p>f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。</p> <p>③危废贮存场所的要求</p> <p>危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。</p> <p>a、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>b、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>c、衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>d、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。</p> <p>e、衬里材料与堆放危险废物相容。</p>
--	---

	<p>f、在衬里设计、建造浸出液收集清除系统。</p> <p>g、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。</p> <p>h、危险废物堆内设置雨水收集池。</p> <p>j、危险废物堆要防风、防雨、防渗、防晒。</p> <p>k、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。</p> <p>危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。</p> <p>④危险废物的运输要求</p> <p>按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025），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</p> <p>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。</p> <p>危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c、危险废物装卸区应设置隔离设施。</p> <p>本项目设置一个危废仓，面积为 10m²，用于危险废物的临时贮存。本项目全年产生危险废物约为 2.0833t，贮存能力能满足本项目危废贮存要求。本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。</p>
--	---

综上所述，本项目在做好防范措施情况下，产生的固体废物在采取上述措施分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

(3) 不作为固体废物管理要求

原辅材料空包装桶不属于固体废物，也不属于危险废物，但建设单位必须对原辅材料空包装桶储存遵守以下要求：

①分区贮存：原辅材料空包装桶虽不作为危险废物处置，但由于其特殊性，建议储存过程与化学品仓库内其他存放原辅材料进行分区贮存，避免混合存放。储存过程应确保桶体开口朝上、平稳堆放，防止倾倒泄漏。

②防污染设施：原辅材料空包装桶储存区域应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。地面做好防渗（如环氧树脂、防渗膜等）处理。

③台账与标识：建设单位应建立清晰的原辅材料空包装桶交接凭证及台账记录，明确原辅材料空包装桶的来源、去向、数量、状态等情况。并在使用完后的原辅材料空包装桶身上标注“可回收原料桶、厂家回收、禁止混用”等字眼，并标注储存日期、回收厂家信息、数量、安全提醒等信息。

④安全防护：原辅材料空包装桶的储存区应配备必要的安全防护设置，如托盘、围挡等，预防发生渗漏情况。

⑤容量控制：建设单位应与厂家协商明确回收时间和回收量，在厂区的储存量不应超过上限，建议满足 ≤ 2 个月周转量，避免长期囤积。

⑥定期检查：建议建设单位定期对原辅材料空包装桶进行巡查，确保原料桶未发生泄漏、破损、标识脱落等情况。

五、地下水环境影响分析和保护措施

本项目可能导致地下水污染的情景为危废暂存期间产生渗滤液发生渗漏等，建设单位在做好相关风险单元的防渗措施后，可杜绝本项目对周边土壤和地表水环境造成影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危

险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，本评价建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下：

针对工序和污染因子以及对土壤、地下水环境的危害程度的不同进行分区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对于重金属及持久性有机物污染物划分为重点污染防治区，根据《斯德哥尔摩公约》全球控制名单的持久性有机污染物（POPs）有 12 种：艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、滴滴涕、六氯苯、七氯、氯丹、灭蚊灵、毒杀芬、多氯联苯、多氯代二苯并一对二噁英（PCDDs）、多氯代二苯并呋喃（PCDFs）。本项目产生的有机废气不属于持久性有机物污染物，同时无重金属排放，厂区内分为一般防渗区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见表 4-27。

表 4-28 项目分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	建议危险废物暂存区采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
		一般固废暂存间、生产车间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	建议采取 1mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
2	简易防渗区	办公室区	$<10^{-5}\text{cm/s}$	混凝土铺平

本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，本项目不会对项目所在地的地下水环境造成显著的不利影响。

六、土壤环境影响分析和保护措施

（1）土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，根据建设期、运营期、服务期满后具体特征识别本项目的土壤影响途径。本项目重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。本项目运营期的土壤污染源主要来自生

产废气和固体废物污染，土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-29 土壤环境污染源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	备注
污染物治理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、油雾	连续
仓储	危废暂存间	垂直入渗	/	事故

(2) 防控措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

①对危废仓采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗。

②严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少粉尘、有机废气等污染物干湿沉降。

③化学品及危废转运、贮存等环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

在按要求落实上述土壤防控措施后，本项目对周边土壤环境影响较小。

七、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素、建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和附录 C，本项目涉及的风险物质主要为管道天然气、危险废物（定型废油泥）、漂白剂（增白剂）、修补剂、除油剂。

表 4-30 本项目危险物质判定及临界量依据

序号	原料名称	是否危险物质	判定依据（HJ 169-2018）	临界量 Qn/t
1	漂白剂	是	含次氯酸钠（NaClO，CAS-7681-52-9）	5
2	高温分散剂	否	主要成分为硅酸盐/磷酸盐（如水玻璃、三聚磷酸钠），无易燃、腐蚀或毒性特征	/
3	修补剂	是	含聚氨酯预聚体（易燃性，闪点 <60℃），属易燃液体，参照 HJ169-2018	50

			附录 B.2 中健康急性毒性物质(类别 2、类别 3) 临界量	
4	除油剂	是	多种表面活性剂及助洗剂等配制而成, pH>10 (弱碱性), 具有腐蚀性; 含表面活性剂, 长期接触可致化学灼伤。参照 HJ169-2018 附录 B.2 中健康急性毒性物质 (类别 2、类别 3) 临界量	50
5	软油/柔软剂	否	脂肪酰胺衍生物, pH 5.5±1, 不易挥发, 无易燃、腐蚀或毒性特征	/
6	洗涤剂	否	马来酸-丙烯酸共聚物 (MA-AA), pH 5.0-7.0, 无可燃性、腐蚀性及毒性	/
7	硅油	否	高闪点 (>200℃), 不易燃; 分解温度>300℃, 正常使用不释放有毒物质	/
8	定型废油泥	是	参照 HJ169-2018 附录 B 中编号 381 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500

2、Q 值计算

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 企业涉及的危险物质主要为危险仓暂存的定型废油泥; 仓库暂存的漂白剂、修补剂、除油剂。计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中列出的重大危险源, 若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时, 该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源; 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时, 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: q1, q2, ..., qn/每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2, ..., Qn/每种环境风险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q>100。

表 4-31 本项目危险物质临界量一览表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量	临界量 Qn/t	该种危险物
----	----	-------	--------	----------	-------

			qn/t		质 Q 值
1	定型废油泥	/	0.1113	2500	0.0000445
2	漂白剂 (增白剂)	7681-52-9	0.05	5	0.01
3	修补剂	/	0.025	50	0.0005
4	除油剂	/	0.05	50	0.001
合计					0.0115
注：①本项目定型废油泥危险品临界量参照 HJ169-2018 附录 B 中编号 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）； ②本项目修补剂、除油剂参照 HJ169-2018 附录 B.2 中健康急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量；					
根据以上分析，项目 Q 值为 0.0115，小于 1，故环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。					
3、危险物质和风险源分布、影响途径					
表 4-32 建设项目风险识别一览表					
危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
危险废物暂存间	定型废油泥	定型废油泥	危废仓	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气□ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	化学品泄漏	漂白剂、修补剂、除油剂	原料仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气□ 地表水☑ 地下水☑
废气治理设施非正常排放	生产废气	NMHC、油雾、颗粒物	生产车间	泄漏□ 不达标污染物排放☑	大气☑ 地表水□ 地下水□
废水治理设施非正常排放	废水	CODcr、BOD5、NH3-H、SS、石油类、LAS、总磷、总氮	生产车间	泄漏☑ 不达标污染物排放☑	大气□ 地表水☑ 地下水☑
生产车间	线路短路、遇火	CO 等	生产车间	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水□ 地下水□
4、环境风险防范及应急措施、应急要求					
(1) 危险物质泄漏的防范措施					
①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上环氧漆作为防腐；					
②在危废暂存区储存区四周设置规范的围堰；					
③危废暂存区根据危险物的种类设置相应的收集桶分类存放；					

	<p>④门口设置台账作为出入库记录;</p> <p>⑤专人管理, 定期检查防渗层的情况。</p> <p>(2) 废气、废水事故排放的防范措施</p> <p>本项目废气、废水治理设施的设计、施工和管理应符合相关安全标准。严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求, 同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。对治理设施进行定期和不定期检查, 及时维修或更换不良部件。为确保处理效率, 治理设施要定期检修更换。在车间设备检修期间, 环保处理系统也应同时进行检修, 日常应有专人负责进行维护。治理设施一旦发生故障时, 应立即停产, 停止废气、废水排放, 杜绝事故性排放对周围环境的影响。</p> <p>(3) 火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施</p> <p>厂区内因火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放风险主要来源于厂区线路短路造成火灾, 甚至爆炸。火灾爆炸过程中会引发的伴生/次生污染物排放, 包括产生的消防废水携带有毒有害物质, 若不妥善收集处理而直接排放至环境中, 造成水环境污染, 产生的 CO、NO_x 等污染因子, 会造成大气环境污染。本评价针对火灾次生风险事故, 提出以下事故防范措施:</p> <p>①当火灾发生后, 加强火灾区大气、水体环境的监测, 收集污染水体和污染土壤并进行处理, 污染情况严重时, 配合政府封堵入海管道, 暂时迁移当地居民, 制定科学的应急预案。</p> <p>②由于本项目生产区域不具备建设事故应急池的条件, 当发生风险事故时, 利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵, 并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口, 将消防废水截留在厂内, 避免消防废水外泄, 或利用园区事故应急池进行暂存事故废水, 同时由于项目外购原辅料直接入库储存, 发生火灾事故现象可能性极低, 且储存仓库、厂房密闭性高, 并按要求做好地面防渗、防漏措施, 因此不存在物料随雨水流入外环境现象。</p> <p>综上, 只要本项目利用上述防范设施, 不需设置事故应急池也能达到风险防范作用。</p>
--	---

5、环境风险防范应急措施

①报警与赶赴现场：现场操作人员发现危险废物、原料泄漏后，应立即上报应急指挥部，应急指挥部接到报警后立即通知各应急小组，做好应急准备工作，立即前往事故现场，应急保障组做好应急设施或装备的供给准备。

②现场应急处理：

A、危险废物、原料泄漏应急处理：配备处理危险废物、原料泄漏事故的器材，一旦出现事故，可立即投入使用。对于危险废物、原料泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、回收（尽可能将泄漏出的危险废物、原料收集起来处理）、清污（处理已泄出化学品造成的后果）。

B、废气事故排放应急处理：应急抢险组对废气处理装置进行故障排除，待故障解决、装置运行正常后再进行生产。

C、火灾引发的伴生/次生污染物排放应急处理：利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。

③现场监测：综合协调组负责现场调查取证，保护现场，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析；协助当地环境监测站开展区域大气、地表水应急监测工作，并将监测结果及时上报应急指挥部。

④信息报告：事故过程中综合协调组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

⑤善后处理：包括清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡事件，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。

6、环境风险应急预案

建设单位须按照《国家突发环境事件应急预案》有关要求，结合项目实际情况，修订完善环境污染事故应急响应预案。

表 4-33 本项目应急预案内容

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

	1	应急计划区	危险目标主要包括危废仓库、原料区、生产车间；环境保护目标主要为厂区内的员工及厂外的办公区、居住区。
	2	应急组织机构、人员	项目应成立环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、副总经理及厂房工程（环保）、生产规划与控制、人力资源及行政（安全保卫）、财务、采购等部门经理组成。下设应急救援办公室，日常工作由人力资源及行政部（安全保卫）和厂房工程部（环保）共同管理。
	3	预案分级响应条件	项目应急响应分三级响应： ①一级响应：项目内部响应 ②二级响应：与园区共同响应 ③三级响应：与市级主管部门共同响应
	4	应急救援保障	针对危险目标，事先将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备齐全。平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。
	5	报警、通讯联络方式	根据公司突发环境污染事故“公司应急指挥中心”组成以及政府、社会各外部救援单位的主要联系电话，印发“突发事故应急通讯名录”并定期更新。
	6	突发事故应急措施及应急监测	针对项目可能发生的突发事故，应急措施如下： ①危险废物、原料泄漏的应急措施：发生泄漏时，首先疏散无关人员，隔离泄漏污染区，同时切断火源及做好个人防护。泄漏物质进入围堰收集并清理。 应急监测内容： ① 水环境监测： 监测因子：pH、COD、氨氮、石油类。 监测时间及频次：根据事故废水进入受纳水体决定监测时间，一般每小时取样 1 次。 监测断面布设：根据事故情况确定断面位置，一般厂区排放口设个监测断面，汇入地表水体处设个监测断面，汇入口下游 1000m 设个监测断面。 ② 废气监测： 监测因子：非甲烷总烃、总 VOCs、CO、NO _x 等。 监测时间及频次：根据事故时间决定监测时间，一般每小时监测 1 次。 监测布点：发生事故时主导风向下风向及敏感点。
	7	事故应急救援关闭程序与恢复措施	应急终止的程序： ① 现场应急救援指挥中心确认终止时机。 ② 应急救援指挥中心向应急救援队伍下达终止命令。 ③ 继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。 恢复生产的条件： ① 事故现场清理、洗刷、消毒完毕，不存在危险源； ② 防止事故再次发生的安全防范措施已落实到位，受伤人员得到治疗，情况基本稳定； ③ 设备设施检测符合生产要求，可恢复生产。

	8	应急培训计划	<p>根据公司的风险防范措施及事故应急计划，制定相应的培训计划，对公司应急小组成员及一般员工进行定期培训。</p> <p>对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。</p>
	9	公众教育和信息	<p>利用公司对外宣传栏、周边村委会的公众宣传栏，以墙报、传单等形式对公司周边居民、工作人员进行危险化学品辨析、事故防范常识、应急处理措施等内容的宣传。向居民开设环境风险防范座谈会，邀请专业技术人员宣讲风险防范知识。</p>
	10	记录和报告	<p>设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	DA001 排气筒	缩水预定型工序、烘干定型工序	颗粒物	“水喷淋+静电除油烟净化+一级活性炭吸附装置”(设施编号:TA001)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准限值;
			NMHC		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准限值;
	DA002 排气筒	厨房烹饪	油烟废气	“高效油烟净化装置”(设施编号:TA002)	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型规模的标准要求;
	厂界外无组织		颗粒物	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)表2工艺废气大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值;
			氨气	加强通风换气、喷洒抑臭剂、地埋式、绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建
			硫化氢		
			臭气浓度		
	厂界内无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	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	DW001/生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	“三级化粪池”预处理后经市政管网排入龙塘镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DS44/26-2001)第二时段三级标准及龙塘镇污水处理厂进水标准的较严者;
	DW001/蒸汽发生器浓水		SS	作为清净水直接排放	
	DW002/喷淋塔更换水及洗水废水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、TP、TN	经自建废水处理设施处理达标后,经市政污水管网排入龙塘镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DS44/26-2001)第二时段三级标准及龙塘镇污水处理厂进水标准的较严者;
声环境	设置隔声、减振、消声装置,保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放限值要求				
电磁辐射	无				
固体废物	厂内建设1个危险废物暂存仓,1个一般固体废物暂存仓。其中生活垃圾交由环卫清运;废包装、面料废边及纱线断头交由资源回收单位进行处理;不合格品经收集后,重新进行车缝加工处理,直至合格;自建废水处理设施污泥,收集交由有处置能力单位处理。定型废油泥、废饱和活性炭交由危废单位进行处理。				
土壤及地下水污染防治措施	根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。				
生态保护措施	无				

施	
环境风险防范措施	<p>1、危险废物泄漏的防范措施</p> <p>①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；</p> <p>②在危废暂存区储存区四周设置规范的围堰；</p> <p>③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；</p> <p>④门口设置台账作为出入库记录；</p> <p>⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。</p> <p>2、废气、废水事故排放的防范措施</p> <p>本项目废气、废水治理设施的设计、施工和管理应符合相关安全标准。严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，治理设施要定期检修更换。在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。治理设施一旦发生故障时，应立即停产，停止废气、废水排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。</p> <p>3、火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施</p> <p>①当火灾发生后，加强火灾区大气、水体环境的监测，收集污染水体和污染土壤并进行处理，污染情况严重时，配合政府封堵入海管道，暂时迁移当地居民，制定科学的应急预案；</p> <p>②当本项目发生风险事故时，利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。</p> <p>(2) 做好高噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。</p> <p>(3) 加强废气治理，保证废气处理设施的正常运行，保证废气能达标排放。</p> <p>(4) 加强一线工人的劳动防护，减少工人的连续工作时间，并且在工作过程中佩戴必要的劳动防护用品。</p> <p>(5) 完善厂内各项规章制度，包括生产守则、安全防火条例和应急措施等，加强有关人员的安全意识和环境意识，提高有关环保知识；配备安全人员进行监督和管理，加强堆放场内的废料管理，防火制度及消防器材要经常查看，不断增强工作人员的防火意识。</p> <p>(6) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时增强工人环境保护意识，加强企业内部管理，建立完善的岗位责任制，维持污染治理设施的正常运行。</p> <p>(7) 项目与排污许可衔接</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。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“十三、纺织服装、服饰业 18--28 针织或钩针编织服装制造 182--其他”，应属登记管理项目，本项目建设完毕后需变更排污登记后方可进行环境保护验收工作。</p> <p>(8) 根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申报排污许可登记，并根据《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关规定，在项目投产前完成竣工环境保护验收工作。</p> <p>同时对建设单位提出以下管理要求：</p> <p>①建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。</p> <p>②建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。</p> <p>③企业应进一步健全环保组织机构，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，规范排口，明确各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。</p>

六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小,很大程度上取决于建设单位的环境管理,尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此,根据调查与评价结果,本项目的环境治理与管理建议如下:

(1) 合理分配生产空间,切实做好安全生产工作,预防风险事故发生;

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施,尽量使项目对环境的影响降到最低,实现项目建设与环境相互协调发展;

(3) 建立健全环境保护日常管理和责任制度,积极配合环保部门的监督管理,树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价,按现有报建功能和规模,该项目的建设有利于当地的经济发展,具有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施,做到“三同时”,并确保各种治理设施正常运转的前提下,本项目对周围环境质量的影响不大,对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下,本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此,从环保角度考虑,本项目在选定地址内建设是可行的。

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） 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	非甲烷总 烃	有组织	/	/	/	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
		无组织	/	/	/	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	颗粒物	有组织	/	/	/	0.022t/a	0	0.022t/a	+0.022t/a
		无组织	/	/	/	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
	硫化氢	无组织	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	氨气	无组织	/	/	/	0.026t/a	0	0.026t/a	+0.026t/a
	臭气浓度	无组织	/	/	/	少量	0	少量	少量
	油烟	有组织	/	/	/	7.875kg/a	0	7.875kg/a	+7.875kg/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.448t/a	0	0.448t/a	+0.448t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.040t/a	0	0.040t/a	+0.040t/a

	生产废水 (洗水废水、喷淋废水)	COD _{Cr}	/	/	/	11.679t/a	0	11.679t/a	+11.679t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.131t/a	0	0.131t/a	+0.131t/a
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
一般固体废物	废包装		/	/	/	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	面料废边及纱线断头		/	/	/	47t/a	0	47t/a	+47t/a
	不合格品		/	/	/	4.210t/a	0	4.210t/a	+4.210t/a
	自建废水处理设施污泥		/	/	/	11.345t/a	0	11.345t/a	+11.345t/a
危险废物	定型废油泥		/	/	/	0.1113t/a	0	0.1113t/a	+0.1113t/a
	废饱和活性炭		/	/	/	1.972t/a	0	1.972t/a	+1.972t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①