建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目

建设单位（盖章）：普宁市晔盛纺织有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目		
项目代码	2608-445281-04-01-678811		
建设单位联系人	马伟	联系方式	18925658641
建设地点	普宁市流沙东街道华溪村榕华路 282 号		
地理坐标	（东经 116 度 11 分 48.469 秒， 北纬 23 度 18 分 25.691 秒）		
国民经济行业类别	C1752 化纤织物染整精加工	建设项目行业类别	十四、纺织业 17 28、**棉纺织及印染精加工 171；**毛纺织及染整精加工 172；麻纺织及染整精加工 173；丝绢纺织及印染精加工 174；化纤织造及印染精加工 175；针织或钩针编织物及其制品制造 176；家用纺织制成品制造 177；产业用纺织制成品制造 178；
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）	400	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	17.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	4000
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、产业政策的相符性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》内容，“使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机”的项目为淘汰类。本项目外购设备年限均不超过 15 年的国产和不超过 20 年的进口设备，不属于产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目，故项目不涉及淘汰类、限制类和鼓励类，属于允许类，符合产业政策要求。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。 综上所述，项目符合相关的产业政策要求。 **2、用地相符性分析** 本项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路 282 号，根据《普宁市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（印发版）内容，项目所在区域为工业用地，不占用基本农田、自然保护区和生态保护红线，用地符合国家及地方的土地利用规划。 **3、三线一单相符性分析** （1）与粤府〔2020〕71 号《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（经粤府函〔2025〕248 号延长有效期至 2028 年 6 月 30 日）相符性分析 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）已于 2021 年 1 月 5 日发布并实施（经粤府函〔2025〕248 号延长有效期至 2028 年 6 月 30 日），文件明确政府工作的主要目标：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源

和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见下表：

表 1　本项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要			本项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目选址位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路282号；查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于所列的限制类和淘汰类；本项目所在区域大气、声环境质量达标，地表水环境质量部分因子不达标，项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。	相符
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束， 以节约用水扩大发展空间。	项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气 处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂	相符
		污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目VOCs总量来源为普宁市大坝锦彬塑料厂关停注销项目；氮氧化物总量来源为揭阳市少记科技有限公司实施的锅炉低氮改造减排项目。项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。	相符
2	“一核一带一	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路282号，项目用地性质为工业，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符

		区”区域管控要求	能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目用水由市政供水提供，不涉及地下水开采；本项目尽可能压缩生产用水，实现水资源最大利用率。	相符
			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和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目VOCs总量来源为普宁市大坝锦彬塑料厂关停注销项目；氮氧化物总量来源为揭阳市少记科技有限公司实施的锅炉低氮改造减排项目。项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。	相符
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。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。	本项目所在区域水环境质量略微超标。项目为布匹定型加工，耗水量小。项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。 本项目为布匹定型加工，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于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。	相符

综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单 ”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）（经粤府函〔2025〕248 号延长有效期至 2028 年 6 月 30 日）相符。

（2）与揭阳市“三线一单”相符性分析：

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号）相符性分析如下。

①生态保护红线

项目所在地块不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

该《通知》环境质量底线目标为：“地表水优良（达到或优于Ⅲ）比例国考断面不低于 60%、省考断面不低于 81.8%；土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用达到省下达的目标要求。近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到 95%。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。项目附近水体水质现状不达标。项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，用水总量不大于 13.76 亿立方米，土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。”

本项目运营过程消耗一定量的电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目所在地属于普宁市东部练江流域重点管控单元（环境管控单元编码为 ZH44528120019），本项目与普宁市东部练江流域重点管控单元的相符性分析详见下表。

表 2　本项目与普宁市东部练江流域重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【水/禁止类】除入园项目外，禁止新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和畜禽养殖等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2.【水/限制类】严格限制水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 4.【大气/限制类】普宁市区大气环境受体敏感重点管控区。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。 5.【大气/禁止类】普宁市区高污染燃料禁燃区，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。 6.【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	1.本项目属于纺织品加工新建项目，不属于新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和畜禽养殖的行业； 2.不属于水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目； 3.不属于大气环境高排放重点管控区； 4.不属于新建钢铁、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； 5.本项目属于纺织品加工新建项目，不属于新建钢铁、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； 6.不属于从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	相符
能源资源利用	1.【水资源/综合类】有条件的建设项目应设置节水和中水回用设施，鼓励纺织印染、造纸等高耗水行业实施废水深度处理回用。练江流域内城市再生水利用率达到20%以上。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度"双控"，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	1.本项目属于纺织品加工新建项目，不属于高耗水行业。定型废气喷淋废水经隔油除渣处理后回用于定型废气处理设施的喷淋； 2.本项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路282号，用地为工业用地； 3.本项目主要能源消耗为电能和天然气。	相符
污染物排放管控	1.【水/限制类】实施最严格的水污染物排放标准：新、改、扩建项目（除上述禁止建设和暂停审批类行业外），在环评审批中要求实施最严格的水污染物排放标准，原则上生产废水排放应达到行业排放标准特别排放限	1.、本项目位于练江流域，项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处	相符

			值以上。 2.【水/综合类】加快完善麒麟、南径、占陇等镇城镇污水处理配套管网，到2025 年，城镇污水处理实现全覆盖。 3.【水/限制类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定"一厂一策"系统化整治方案，明确整治目 标，采取有效措施提高进水BOD 浓 度。 4.【水/综合类】加快推进农村"雨污分流"工程建设。确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施.防止造成水污染。处理规模小于500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）。500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）执行。 5.【水/综合类】规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施.散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 6.【水/综合类】实施农村连片整治.对河道进行清淤、疏浚，严禁污水乱排和生活垃圾倒入河道。 7.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平。 8.【大气/综合类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。	理达标后通过市政管网排入普宁市区污水处理厂深度处理； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.不涉及； 6.不涉及； 7.项目能达到国内先进水平； 8.项目为新建项目，所使用柔软剂、平滑剂等原辅料的VOCs含量限值符合国家标准的要求，属于低VOCs含量原辅材料。		
		环境风险防控	1.【水/综合类】开展练江跨市交界断面水质与主要污染物通量实时监控，巩固练江治理成效，防范重污染风险。	本公司拟编制企业突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案，落实企业、	相符	

	2.【风险/综合类】定期评估练江沿岸工业企业、主要污水处理厂、工业集聚区环境和健康风险，加强青洋山桥断面初期雨水管控、调节，防范突发水污染风险。	区域、地方政府环境风险应急体系。	

综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号）是相符的。

4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》提出：“（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”；“（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置”。

本项目使用的原辅材料全部密封储存，生产工序产生的有机废气设置废气收集系统和净化设施，废气收集后经“喷淋+高压静电除油”处理达标高空排放。

综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

5、与《生态环境部关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求：“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“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位

置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。”

本项目生产时保持车间密闭，项目定型机为相对封闭设备，只在设备两端留有进气口、出气口及顶端的出气口，由风管直接连接在定型机顶部出气口对定型废气进行收集，收集效率可达到 95%；项目选用“喷淋+高压静电除油”处理定型废气，属于目前经验成熟有效的处理工艺，处理后污染物均能达标排放。因此本项目符合《生态环境部关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）的要求。

6、与《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（2019 年 7 月 17 日发布）相符性分析

《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（2019 年 7 月 17 日发布）要求：“为贯彻落实生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），全面加强 VOCs 无组织排放控制，对含 VOCs 物料存储、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施重点管控。通过将无组织排放转变为有组织控制，进一步削减 VOCs。”

本项目使用的原辅材料全部密封储存，生产工序产生的废气设置废气收集系统和净化设施，废气收集后经“喷淋+高压静电除油”处理达标高空排放；当出现重污染天气时，针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的应急减排措施，符合《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（2019 年 7 月 17 日发布）的要求。

7、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）要求：

	“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。 重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目属于纺织品加工新建项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求相符。 **8、与《关于印发 2020 年广东省节约用水工作要点的通知》相符性分析** 《通知》中指出，制定 2020 年广东省节约用水工作要点及任务清单，要求各地市水利（水务）部门，各流域管理局以《广东省节水行动实施方案》为统领，切实把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，在“补强短板、强化监管、抓实基础、力求突破、加强宣传”五个方面下功夫，推动全省节约用水工作再上新台阶。 项目年用水量约 10571.58m^3/a，880.964m^3/月，主要用水为员工生活用水、喷淋用水等。其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。故项目符合《关于印发 2020 年广东省节约用水工作要点的通知》相关要求 **9、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相关要求相符性分析** 根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见

	（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。” 相符性分析：本项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路 282 号，属于普宁市东部练江流域重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44528120019），符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号）的要求；本项目不属于“两高”项目，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。 本项目为新建项目，VOCs 排放量为 0.7t/a，氮氧化物排放量为 0.921t/a。根据《关于普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目申请污染物总量指标的复函》项目氮氧化物核定排放量为 0.921t/a，总量来源于揭阳市少

记科技有限公司实施的锅炉低氮改造减排项目；VOCs 核定排放量为 0.7t/a，总量来源于普宁市大坝锦彬塑料厂关停注销项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目应进行排污许可简化管理。

综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278 号）的相关要求。

10、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性

2021 年 12 月 14 日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

相符性分析：本项目为纺织品加工项目，原辅材料为坯布、柔软剂、平滑剂、增白剂等，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑，不涉及重金属。本项目有机废气经“喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺”处理后由 25 米高排气筒排放，采用的废气处理技术属于可行技术，废气可达标排放。本项目位于练江流域，项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入普宁市区污水处理厂深度处理。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

11、与《普宁市人民政府关于印发普宁市生态环境保护“十四五 ”规划的通知》（普府〔2022〕32 号）的相符性

关于与普宁市生态环境保护“十四五 ”规划的相符性内容如下表：

表 3 项目与普宁市生态环境保护“十四五”规划的相符性

项目	《普宁市生态环境保护“十四五 ”规划》	本项目情况	是否符合
优化绿色发展，构建绿色发展新格局	落实红线，构建生态环境分区管控体系 严守生态保护红线。加快落实省、揭阳市关于生态保护红线区管理具体细则和准入负面清单，建立完善生态保护红线备案、调整机制。强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。逐步理顺与单元管控要求不符的人为活动或建设项目，2022 年底前，针对优先保护单元建立退出机制，制定退出计划；2025 年底前，完成优先保护单元内的建设项目退出或改造成与管控要求相符的适宜用途。推动工业项目入园集聚发展，深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制。 到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系。	本项目属于布匹定型加工项目，不属于两高行业。项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；项目选址不在《广东省“三线一单 ”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单 ”生态环境分区管控方案》 内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。	符合
	坚决遏制“两高”项目盲目发展 建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目，合理控制“两高”产业规模，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接；严把项目节能审查和环评审批关，对无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建“两高”项目，不得批准建设，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。		
	深入开展水污染源排放控制 提高水污染源治理水平。引导产业向重点产业		符合

	系统治理，加强水生态环境保护	园区集中，严格控制新增污染排放。强化工业园区污水治理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。鼓励食品、纺织印染等高耗水行业实施废水深度处理回用，加强洗车、餐饮、理发等第三产业排水整治。加强垃圾处理场监管，做好云落生活垃圾填埋场封场复绿工作，规范生活垃圾环保处理中心等的运行管理，确保渗滤液有效收集并规范处理。加强涉水重点企业在线自动监控系统监管。 持续提升流域内水环境监管能力。持续完善河长制、警长制协同工作机制。补齐榕江和练江干支流重点断面水质、流量在线监测设施，加快市区排水系统（污水管网、雨水管网、箱涵）水质、流量在线监测网络建设，提高水质分析、达标研判能力，为流域水污染防治提供技术支撑。	本项目属于布匹定型加工项目，生产过程尽可能落实水资源回用。本项目生活污水预处理后经污水管网排入普宁市区污水处理厂处理，项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；实现水资源循环利用，不会对地表水环境造成较大影响。		
		推进重点流域综合整治。全力推进练江、榕江、龙江流域等重点流域污染整治工作，加快重点河流水生态环境修复工程建设，抓好洪阳河二期、榕江东门溪、崩坎水等河涌整治工程。开展全市入河排污口排查整治与规范化建设专项行动，摸清榕江、练江和龙江等入河排污口底数，按照“全覆盖、重实效、可操作”的原则，完成“查、测、溯、治”等重点任务，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。			
		加强水资源综合利用 提高水资源利用水平。落实水资源规划管理、取水许可、水资源调度、水资源用途管控和有偿使用制度，坚持节水优先，全面推进节水型社会建设。健全用水总量控制与定额管理制度，推动纺织、医药等高耗水行业达到先进定额标准；推广中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。			
	协同减排，开展碳达峰行动	优化能源消费结构 优化能源消费结构。实施煤炭消费总量控制，因地制宜、稳步推进“煤改电”“煤改气”替代改造，促进用热企业向园区集聚。推进中海油 LNG 和中石油天然气管网道工程（普宁段）建设，打造粤东天然气重要供应站点。加快推进普宁产业转移工业园和纺织印染环保综合处理中心分布式能源项目建设，全力做好风电、光伏等清洁能源并网服务，推动清洁、可再生能源成为增量能源的供应主体。	本项目属于布匹定型加工项目，项目厂区设有天然气燃烧喷头，天然气燃烧喷头采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后与定型废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺处理后由25m高的排气筒高空排放。废气污染物采用有效的治理设施，减少污染物的排放。	符合	
		加大节能降耗力度 实行能源消费和能源能耗强度“双控”制度，严格实施固定资产投资项目节能评估和审查。新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。抓好重点用能企业、重点用能设备的节能监管，加强余热利用、能源系统优化等领域的节能技术改造和先进技术应用，			

		推进“两高”行业和数据中心、5G 等新型基础设施的降碳行动。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制，强化污染治理方式节能。		
		深化低碳发展试点示范 推动城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。通过固废循环利用和再生资源利用，减少碳排放；通过减碳记录登记等方式，鼓励企业加大碳减排的力度。鼓励居民践行低碳理念，倡导使用节能低碳产品及绿色低碳出行，积极探索社区低碳化运营管理模式。		
	严控质量稳步改善大气环境	大力推进工业 VOCs 污染治理。 开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立管理台账。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。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，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估与指导，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。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。支持工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。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 含量限值标准，严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求。 深化工业炉窑和锅炉大气污染防治。结合省和揭阳市工作部署以及现场检查实际情况，动态更新各类工业炉窑管理清单，落实工业炉窑企业大气分级管控工作。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉的在线监测联网管控，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，未稳定达标排放的生物质成型燃料锅炉要实施低氮改造，确保废气达标排放。逐步开展天然气锅炉脱硝治理，	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不属于“严格控制建设生产和使用高 VOCS 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”。本项目挥发性有机物指标由区域进行调配；本项目产生的定型废气经“喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺”+排气筒排放”。项目厂区设有天然气燃烧喷头，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后与定型废气一起经废气处理设施处理后由排气筒高空排放。	符合

		新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。结合我市经济社会建设发展趋势和清洁能源供应基础设施建设情况，适时研究划定高污染燃料禁燃区。			
	严格管理，确保固体废物安全处理	加强生活垃圾分类。落实属地管理，建立“以块为主、条块结合”多级联动的生活垃圾分类工作体系，以乡镇场街道为主，把生活垃圾分类工作纳入基层网格化治理内容。以大南山街道为试点先行，并逐步推开，建设一批垃圾分类设施。加强对餐厨垃圾的集中收运和专门处置。2025 年我市建成区基本实现生活垃圾分类全覆盖。	本项目属于纺织品加工项目，生产过程产生一般工业固废和危险废物，厂区设置一般固废暂存间和危废暂存间，并做好一般固废和危险 废物的贮存、处置工作。一般固废定期收集交由专业公司回收利用；生活垃圾分类收集及时清运；危险废物定期委托有资质单位处置。同时建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	符合	
		保障工业固体废物安全处理处置。组织开展全市工业固体废物利用处置需求调查评估，分析主要固体废物处置能力缺口，科学规划建设相匹配的无害化处置设施。加强设施选址用地规划统筹，将各类固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，保障设施用地。全面摸底调查工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。 健全固体废物规范化管理机制。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物			
		环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，在重点行业实施工业固体废物联单管理，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。将固体废物检查纳入环境执法“双随机”监管，严格落实固体废物规范化管理考核要求。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。			
		促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。 强化危险废物环境监管能力。建立危险废物重点监管单位清单，每年进行动态更新。督促企业落实危险废物管理主体责任，持续推进重点企业危险废物规范化管理核查。强化危险废物全过程环境监管，将危险废物日常环境监管纳入生态环境执法“双随机、一公开”内容。			
	严格执	严格控制新增工业噪声源，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改	项目运营过程中将加强噪声	符合	

	法，改善声环境质量	建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。优化工业企业布局，推进有条件的工业企业逐渐进入园区，远离居民区等噪声敏感建筑物集中区域。实行排污许可管理的单位，应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治，并对工业噪声开展自行监测。噪声重点排污单位须安装噪声自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网。加大无排污许可证或者超过噪声排放标准排放工业噪声行为的处罚力度，打击违法行为。	监管，采用吸声、隔声、减振措施，减少对周边环境的影响，并对工业噪声按季度开展自行监测。		
		建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。加强低噪声施工工艺和设备的推广应用，最大限度减缓噪声敏感建筑物集中区域施工作业的不良影响。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，因特殊需要必须夜间施工作业的，应当取得住建、生态环境主管部门或者市政府指定的其他部门的证明。			
	多措并举，严控土壤及地下水	落实新改扩建项目土壤环境影响评价。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。 强化土壤污染重点监管单位规范化管理。督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并对周边土壤进行监测，自行监测、周边监测开展的频次不少于两年一次，相关报告由责任主体上传至广东省土壤环境信息平台。对于自行监测数据超筛选值的，相关责任主体应开展必要的污染成因排查、风险评估和风险管控工作。	本项目属于布匹定型加工项目，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域，建设过程完善车间功能定位布局，同时做好生产车间、仓库分区防漏、防渗工作，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染影响事故的发生。	符合	
		加强固体废物污染监管。对工业固体废物堆存场所开展现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题立即要求责任主体整改。加强生活垃圾污染治理，坚决打压非法倾倒、堆放生活垃圾行为，防止新增非正规垃圾。			
		开展地下水型水源地状况详查，强化集中式地下水型饮用水源保护。完成洪阳镇地下水型饮用水水源地调查评估和保护区划定。加强对洪阳镇地下水型饮用水水源地环境风险排查整治，并且定期监测和评估饮用水源、供水单位供水、用户水龙头出水的水质等饮用水安全状况；实施从源头到水龙头的全过程控制，落实水源保护、工程建设、水质监测检测“三同时”制度，并向社会公开饮用水安全状况信			

		息。 完善地下水环境监测网。配合省和揭阳市工作部署整合地下水型饮用水源取水井，建设项目环评要求设置的地下水污染源跟踪、土壤污染状况详查、地下水基础环境状况调查评估等的监测井，化学品生产企业以及工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等污染源地下水水质监测井等，加强现有地下水环境监测井的运行维护和管理，推进地下水环境监测网建设。2025 年底前，配合省和揭阳市的要求完成地下水环境监测网建设任务。		
	构建防控体系，严控环境风险	开展环境风险隐患排查整治专项检查，重点园区、重点企业每年不少于4 次，建立隐患排查治理台账，全面掌握高环境风险产业园区、聚集区和商住用地规划的空间利用状况，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。 提高危险化学品管理水平。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品管理，确保分类存放和依法依规处理处置。完善涉危险化学品企业环境风险评估，健全危险化学品生产和储存单位转产、停产、停业或解散后生产装置、储存设施及库存危险化学品处置的联合监督检查机制。 探索构建环境健康风险管理体系。强化源头准入，动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。以环境健康风险防范为重点，开展环境健康调查性和研究性监测。加强环境健康特征污染因子监测监控能力建设，加快构建环境健康风险管理体系。	本项目建设过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应急演练和制度培训，与上级环境应急管理体系联动工作，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	符合

综上，项目的建设符合《普宁市生态环境保护“十四五 ”规划》的要求。

12、与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订相符性分析

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第 682 号发布《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表。

表 4　本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	①本项目属于新建项目，从事布匹定型行业； ②本项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路282号，根据《普宁市国土空间总体规划（2021—2035年）》（印发版）可知，本项目所在地为工业用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区，故项目符合用地规划。	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	①根据揭阳市生态环境局普宁分局发布的《2025年空气环境信息》（索引号：11445281007032718C/2026-00030），项目所在区域环境空气质量六项污染物均达标。 本项目产生的定型废气经“喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺”+排气筒排放”。项目厂区设有天然气燃烧喷头，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后与定型废气一起经废气处理设施处理后由排气筒高空排放。 ②根据《2025年广东省揭阳市生态环境质量公报》，2025年揭阳市水环境质量实现了突破，40个监测断面中，水质达标率为85%，优良率为70.0%，劣于Ⅴ类水质占2.5%（为惠来县入海河流资深村一桥）。 本项目生活污水三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足普宁市区污水处理厂进水水质要求后，纳入普宁市区污水处理厂综合处理。	否
3	建设项采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	①生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26- 2001）第二时段三级标准，同时满足普宁市区污水处理厂进水水质要求后，纳入普宁市区污水处理厂综合处理。项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排。 ②定型废气经“喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺”+排气筒排放”。项目厂区设有天然气燃烧喷头，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后与定型废气一起经废气处理设施处理后由排气筒高空排放。产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值；定型工序产生VOCs有组织排放能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1	否

		挥发性有机物排放限值。厂区内 VOCs 无组织排放能满足广东省《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 NMHC 无组织排放限值；产生的臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 新改扩建二级排放标准值。 因此，本项目废气经处理后均可达标排放，对周围环境影响不大。 ③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后，东面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他三面厂界满足 2 类标准。 ④本项目所有固废均得到有效处置，固废处理率 100%。	
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目。	否
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目环评报告表全本已与普宁市晔盛纺织有限公司确认，环评报告所述内容与普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目情况一致。	否

综上，本项目不在《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订的五个不予批准之列中。

13、与《广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的相符性分析

表 5　本项目与《广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的相符性分析

项目	内容	项目情况	是否符合
建设绿色低碳的能源消费体系	加强煤炭清洁高效利用，推进煤电改造升级，统筹存量和新建煤电机组探索开展生物质掺烧、绿氨掺烧、碳捕集利用与封存等。大力推动能源消费方式变革，实施清洁能源替代工程，提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。推动能源供需协同模式创新，加强算电碳协同发展，强化电动汽车与电网融合互动，积极发展虚拟电厂推动“新能源+灵活可调节负荷”等供用能协同发展，探索绿电直连。加强民生用能服务保	本项目定型机使用能源为天然气及电能，天然气属于清洁能源，项目依托区域现有电网，用电接入当地供电网络，符合能源消费绿色低碳化发展方向。	符合

		障，完善城乡能源基础设施，加强农村电网建设改造，推动建成“大功率一张网”，构建高质量充电基础设施体系。持续提升“获得电力”服务水平，不断优化用电营商环境。		
	全面实施碳排放双控制度新机制	建立完善省市两级碳排放统计核算体系和动态监测预警机制，探索实施碳排放预算管理制度，开展碳达峰碳中和综合评价考核。加强能源、工业、城乡建设、交通运输等重点行业碳排放核算、预警和管控，协同推进产能治理和碳排放双控，推动重点用能和碳排放单位建立碳排放管理体系，严格落实固定资产投资项目节能审查和碳排放评价制度。加快建立碳足迹管理体系，推广产品碳足迹标识认证，推进粤港澳大湾区产品碳足迹认证试点建设，推动碳足迹标准合作交流和国际互认。推进广州、深圳、肇庆高新区等国家和省级碳达峰试点建设		符合
	推动更高水平节能降碳	有力有效管控高耗能高排放项目完善实施重点行业产能置换政策，加强污染物排放管控，对新(改、扩)建“两高”工业项目实施碳排放等量或减量置换，推动存量项目改造升级和依规淘汰，单位 GDP 能耗持续下降。加强重点用能单位节能降碳管理，推动节能目标责任和节能监督管理，健全节能降碳管理制度，推广第三方能源审计、能效诊断和碳排放评价。深入实施能效标识和能效“领跑者”制度，推动算力设施等新兴领域用能效率提升，持续提高能效达到标杆水平的产能比例。加强高效节能降碳产品、设备的市场供给和推广应用，推动重点用能设备更新升级。深化绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等国际合作，积极参与和引领国际规则制定，加强绿色低碳标准互信互认。		符合
	深入打好蓝天碧水净土保卫战	更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同。实施大气污染差异化精细化管控，强化细颗粒物控制，加强餐饮油烟、恶臭异味治理。统筹水资源、水环境、水生态治理，加强重要江河湖库系统治理和生态保护，基本完成重点流域入河入海排污口排查整治，开展总磷浓度超标断面整治和水生态综合治理，加快消除城乡黑臭水体。协同防控土壤和地下水污染，推动受污染建设用地风险管控和修复，有序推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖。大力开展新污染物的监测和治理，实施固体废物综合治理行动，加强噪声污染治理。	项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后排入普宁市区污水处理厂。项目厂区设有天然气燃烧	符合

	促进资源集约循环高效利用	完善资源总量管理和全面节约制度。开展节水型社会建设，强化污水、海水、雨水等非常规水源利用，培育壮大节水产业。提升建设用地利用率，推广节地技术和节地模式，“十五五”期间全省单位 GDP 建设用地使用面积下降率达 27.5%。全面加强矿产资源节约与综合利用，深入推进绿色矿业发展。大力发展循环经济，健全废弃物循环利用体系，强化废弃物分类处置和回收能力，在确保固体废物零进口前提下，有序推进海外优质再生原料进口利用。加快发展“以竹代塑”，减少一次性用品使用。完善再生材料推广应用机制，提升再生利用规模化、规范化、精细化水平。全域开展“无废城市”建设，积极打造“无废湾区”	喷头，天然气燃烧喷头采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后与定型废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺处理后由25m 高的排气筒高空排放。厂区设置一般固废暂存间和危废暂存间，并做好一般固废和危险废物的贮存、处置工作。一般固废定期收集交由专业公司回收利用；生活垃圾分类收集及时清运；危险废物定期委托有资质单位处置。	符合
	完善应急管理体系	完善大安全大应急框架，提高监测预报预警水平和防灾减灾抗灾救灾能力。加快自然灾害监测预警网络建设，常态化开展隐患排查治理，强化自然灾害风险源头管控实施防火灭火能力提升、防汛抗旱水利、地质灾害综合治理和避险搬迁等灾害防治工程。打造水陆空一体的联合救援和综合防治体系，完善公共消防安全体系，优化专业应急救援队伍建设，强化极端事件应急演练，提高强台风、群发性地质灾害、地震、桥梁隧道垮塌、高层建筑和经营性自建房火灾等灾害应急管理能力。着力提升基层应急管理和智慧应急水平，优化省、市、县三级救灾物资储备库建设，打造应急物资多元化供应网络。深化气象、海上搜救、地震风险防治、海洋灾害风险预警合作，不断完善粤港澳大湾区应急管理合作机制。	本项目建成后，建设单位将编制企业突发生态环境事件应急预案，建立环境应急管理制度，落实应急值班制度，配套相应应急物资；预案完成后按要求报生态环境主管部门备案，定期组织环境应急培训与应急演练，建立环境应急防控机制，健全突发环境事件风险防控体系。	符合

综上，项目的建设符合《广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的要求。

14、与《揭阳市生态环境保护“十五五”规划》的相符性分析

表 6　本项目与《揭阳市生态环境保护“十五五”规划》的相符性分析

项目	内容	项目情况	是否符合
加快产业结构绿色	推动传统产业绿色低碳改造升级，加快钢铁、石化、建材等重点行业全产业链绿色转型。推行绿色供应链管理，推进交通运输、城乡建筑等向绿色低碳转型。加快建设绿色	本项目为布匹定型项目，项目定型机使用能源为天然气及电能，天然气属于清洁能源，项	符合

	低碳转型	制造体系，探索零碳园区、零碳工厂试点建设，推进农业、海洋产业绿色发展，推动互联网、大数据、人工智能、5G、物联网、区块链等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。	目依托区域现有电网，用电接入当地供电网络，符合能源清洁方向。	
	稳妥推进能源绿色低碳转型	坚持化石能源清洁高效利用与清洁低碳能源发展并重，统筹推进能源结构优化。推动石化产业调整燃料、原料结构，煤改电或气，严控新增石油消费，推动石油消费用电能、氢基能源替代；加快天然气管网城镇互通，推进多领域高效利用；加快交通领域油品替代，促进油品消费达峰并稳中有降。发展海陆风电、光伏、生物质能、核能等清洁低碳能源，探索清洁能源制氢产业布局，到 2030 年，清洁电源装机比例占 55%。同时，加快构建新型电力系统，推进抽蓄储能规模化，支持“新能源+储能”示范项目，加强电力调峰和应急能力建设，提升电网安全保障水平。		符合
	推动各类资源节约集约利用	建立健全资源循环利用体系。建设“无废城市”，推进园区循环化改造，推行互联网+回收，拓展大宗固废综合利用渠道，推动退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业固废循环利用。加强与周边地市固废治理区域协作，推进危险废物跨区域联防联治和处置设施共享。	厂区设置一般固废暂存间和危废暂存间，并做好一般固废和危险废物的贮存、处置工作。一般固废定期收集交由专业公司回收利用；生活垃圾分类收集及时清运；危险废物定期委托有资质单位处置。	符合
	深入打好蓝天保卫战	深化工业污染源治理。深化工业炉窑分级管理，加大工业锅炉整治力度；强化多污染物及温室气体协同减排。整治提升传统产业集群，动态更新 VOCs 管控清单，实施重点领域 VOCs 深度治理，开展挥发性有机液体储罐专项整治，定期开展企业泄漏检测与修复（LDAR）工作实施情况审核评估。	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不属于“严格控制建设生产和使用高 VOCS 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”。产生的 VOCs 有组织排放能满足广东省《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。厂区内 VOCs 无组织排放能满足广东省《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 NMHC 无组织排放限值。	符合

加强重点涉水企业管理与监督	科学合理布局工业废水集中处理设施，强化重点涉水行业污染治理，推动企业绿色升级，推动工业企业和园区废水循环利用。开展专项打击行动清理整顿“散乱污”企业及洗车、餐饮、理发等第三产业排水问题。	项目定型废气喷淋废水经油水分离进行隔油除渣处理后，回用于定型废气处理设施的喷淋，定期更换，不外排。	符合
加大噪声污染防治力度	加强噪声站点周边工业源、社会生活源的引导和管控；采用车辆限速、路面降噪等措施，深化道路交通噪声治理。引导重点监管企业降噪、隔声，化解邻避风险。稳步提升声环境功能区夜间达标率，推动宁静小区建设试点，营造安静宜居环境	本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后，东面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他三面厂界满足2类标准	
健全生态环境安全管理体系	健全实用型应急预案备案管理制度，完善市级环境应急管理机构，健全突发环境事件应急指挥决策支持系统，建立24小时监控值班制度和应急值班制度；对接省级环境应急救援技术支持机构，定期开展环境应急技术交流和人员培训。深化跨区域跨部门应急联动协作，健全市、县（区）联防联控机制，完善上下游、部门之间应急联动机制。	本项目建成后，建设单位将编制企业突发生态环境事件应急预案，建立环境应急管理制度，落实应急值班制度，配套相应应急物资；预案完成后按要求报生态环境主管部门备案，定期组织环境应急培训与应急演练，建立环境应急防控机制，健全突发环境事件风险防控体系。	符合
完善生态文明责任体系	健全企业责任体系。完善环评预防与一证式管理，强化证后差异化监管，实施信用及环境、社会和企业治理评价。推进环境信息依法披露，运用AI等技术强化监督。	本项目按规定开展生态环境影响评价，后续依法申领排污许可证，落实“一证式”环境管理；项目运营后建立企业环境管理制度，主动落实环境主体责任，按规范开展自行监测、依法披露环境信息，自觉接受生态环境部门监督管理。	符合

综上，项目的建设符合《揭阳市生态环境保护“十五五”规划》的要求。

15、与《固体废物污染防治“十五五”规划》的相符性分析

表7 本项目与《固体废物污染防治“十五五”规划》的相符性分析

项目	内容	项目情况	是否符合
持续提升	（六）健全工业固体废物全链条环境监管体系。推动将工业固体废物环境污染风险较大的	本项目固废主要为生活垃圾、废包装材料、	符合

	工业固体废物处置利用治理水平	单位纳入排污许可重点管理范围，明确工业固体废物贮存、利用、处置要求。强化工业固体废物管理台账和排污单位环境管理台账、生态环境统计与排污许可统一信息报表数据的衔接。建设全国工业固体废物信息管理平台，逐步推行工业固体废物全链条信息实时采集和轨迹监控，90%以上的工业固体废物排污许可重点管理单位纳入平台监管。	收集的颗粒物、废布袋、次品、废包装桶、废油泥、定型废气喷淋废废液等。生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理；废包装材料、收集的颗粒物、废布袋、次品分类收集后交由回收公司回收处理；废包装桶、废油泥、定型废气喷淋废液属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质的公司运走处置。落实固体废物全链条环境管理要求	
		（七）加强工业固体废物综合利用环境监管。强化工业窑炉协同处理固体废物过程有毒有害物质排放管控。制定一般工业固体废物规模化消纳利用工作指南，明确相关项目审批程序及监测监管要求，严防不规范充填回填造成土壤和地下水污染；在国土空间规划实施管理中因地制宜保障大宗工业固体废物充填回填相关用地需求，稳妥有序推进规模化消纳利用。加强磷石膏等综合利用，推动无法利用的磷石膏、赤泥、锰渣等工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋环境风险。		符合
	严格实施危险废物全过程环境监管	（九）深化危险废物全过程信息化监管。推动企业开展数智监控设备升级改造，加快全国危险废物全过程环境管理能力建设，推进危险废物产生单位“五即”（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设，强化危险废物“一码贯通”实时可追溯信息化监管，全面实现危险废物运输车辆轨迹实时追踪。完善支撑全过程信息化监管的危险废物管理制度，围绕危险废物信息化监管优化危险废物规范化评估模式。鼓励开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付业务。到2028年，全国危险废物全过程环境管理信息系统数据应用于生态环境统计。	项目产生的废包装桶、废油泥、定型废气喷淋废液等危险废物，严格落实危废 “五即””规范化管理要求，做到即产生、即包装、即称重、即打码、即入库；依托广东省危废信息化管理平台，执行危废“一码贯通””追溯管理；危废转移执行电子联单制度，运输车辆轨迹可追踪，完善危废台账档案，实现危险废物全过程信息化监管。	符合
	系统加强固体废物监测监管能力建设	（二十一）强化贮存处置设施污染排放监测。加强固体废物贮存处置设施监督监测和自行监测监管。加快实现工业固体废物排污许可重点管理单位污染物排放自动监测设备联网，有序推进危险废物焚烧和水泥窑协同处置设施“装树联”。	项目配套危废暂存间、一般固废间，建立固体废物贮存设施管理制度，按规范开展厂区自行监测。后续按排污许可管理要求落实相关监测工作，固体废物相关信息纳入环境管理台账，接受生态环境主管部门监督监测。	符合

综上，项目的建设符合《揭阳市生态环境保护“十五五”规划》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目位于普宁市流沙东街道华溪村榕华路 282 号，中心点坐标为：E116°11′48.469″，N23°18′25.691″。项目占地面积为 4000m^2，建筑面积为 15000m^2。项目总投资为 400 万元，其中环保投资为 70 万元，建成后预计年加工定型布匹 12000 吨。

根据《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行)、《广东省环境保护条例》（2026 年 7 月 31 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）等环保法律法规的相关规定，项目须进行生态环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目属于“十四、纺织业；28、**棉纺织及印染精加工 171；**毛纺织及染整精加工 172；麻纺织及染整精加工 173；丝绢纺织及印染精加工 174；化纤织造及印染精加工 175；针织或钩针编织物及其制品制造 176；家用纺织制成品制造 177；产业用纺织制成品制造 178-有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的”的类别，属于生态环境影响评价报告表类别，按要求需编制生态环境影响报告表。为此，普宁市晔盛纺织有限公司委托广东晟和环保工程有限公司承担该项目的生态环境影响评价工作。接受委托后，评价单位开展了现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和运营期可能造成的环境影响进行分析后，依照有关环评技术导则、规范的要求编制完成了生态环境影响报告表。

2、项目概况

表 8　项目工程组成一览表

类别	工程项目	建设内容
主体工程	生产车间	共6层，占地面积约2000m^2，建筑面积约12000m^2，位于厂区东侧。1层放置开幅机及磨毛机；2-3层为定型车间，放置定型机及包装机；4层为成品仓，放置2台包装机，5-6层放置抓毛机及剪毛机。

储运工程	仓库		共 1 层，占地面积约 800m²，建筑面积约 800m²，位于厂区西侧。
辅助工程	宿舍楼		共4层，占地面积约550m²，建筑面积约2200m²，位于厂区中部。1层为办公区，2-4层为员工宿舍。
	通道		占地面积约650m²
公用工程	给水系统		市政给水管网供给。
	供电系统		市政电网供给，主要为办公照明用电和生产用电。
	供热系统		市政天然气管网供给。
环保工程	废气处理		其中3台天然气加热拉幅定型机产生的定型废气收集后与天然气燃烧废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置1#（TA001）处理后，经25m高的排气筒（DA001）高空排放；3台电磁加热拉幅定型机产生的定型废气收集后经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置2#（TA002）处理后，经25m高的排气筒（DA002）高空排放。
	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后，纳入普宁市区污水处理厂综合处理。
		生产废水	废气喷淋废水经沉淀处理后循环使用，定期更换，不外排。更换的废液委托有危废资质的公司运走处置
	固废处理	一般固废	暂存于一般固废间（位于生产车间 1 楼），交由专业回收公司回收利用。
		危险废物	暂存于危废暂存间（位于生产车间 1 楼），定期交由有危废资质的公司运走处理。
		生活垃圾	交环卫部门处理
	设备噪声		消声、隔声、减震

3、生产规模及产品方案

本项目建成后产品年产量详见下表。

表 9　项目产品年生产量一览表

序号	产品名称	年产量（t/a）
1	布匹	12000

4、主要生产设备

本项目主要设备及其数量情况详见下表。

表 10 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	使用工序
1	开幅机	/	6 台	开幅工序
2	抓毛机	MB351C7033-2000	55 台	抓毛工序
3	磨毛机	SMV-(6+6)S-220	6 台	磨毛工序
4	剪毛机	/	4 台	剪毛工序
5	天然气加热拉幅定型机	RX88M838 2400-10	3 台	定型工序
6	电磁加热拉幅定型机	240XP	3 台	定型工序
7	包装机	/	6 台	包装工序
8	天然气燃烧喷头	/	3 台	供热
9	冷却塔	/	2 台	废气喷淋
注：项目外购设备均不属于“使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机”，均符合政策要求，项目机器设备等清洁生产水平可达到先进水平。				

5、主要原辅材料用量及理化性质

（1）本项目主要原辅材料及用量详见下表。

表 11 项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	年使用量（t/a）	最大贮存量（t）	备注
1	牛奶纺织布	6600	50	外购
2	针织布	5400	30	外购
3	柔软剂（硅油）	40	0.05	外购
4	平滑剂	30	0.05	外购
5	增白剂	20	0.025	外购
6	天然气	132.186万	0	天然气管道提供

部分原辅材料理化性质：

①柔软剂：商品名为硅油 70735，外观为蓝光半透明液体，有橄榄味，易溶于水，由改性聚硅氧烷、乙烯二醇及水组成。主要用于纺织品的定型整理，可赋予织物柔软性能。

②平滑剂：淡黄色透明液体，由水、氨基聚醚改性聚二甲基硅氧烷、二

丙二醇丁醚组成。主要用于纺织品的定型整理，用于提升布面滑爽度，改善面料缝纫性能。

③增白剂：通常为白色或淡黄色粉末/颗粒状，主要成分为二苯乙烯型、吡唑啉型或苯并氧氮型荧光化合物，通过吸收紫外光并发射蓝紫色荧光提升纺织品白度和亮度，按国家标准使用对人体安全，但工业级产品严禁接触食品，长期大量接触可能引起皮肤过敏或增加肝脏代谢负担。

（2）天然气使用量核算

天然气用量核算：项目共设 3 台燃烧机，每台燃烧机的最大供热量均为 40 万大卡/h。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气高位发热量≥ 31.4MJ/m^3，即 7504.6 大卡/m^3（1MJ=239 大卡），项目按 7504.6 大卡/m^3 核实天然气用量。燃烧机年工作 7440h，燃烧机热效率一般可达 90%以上，本项目取 90%，则本项目天然气用量：$40\times10^4\div7504.6\div90\%\times7440\times3\approx$ 132.186 万 Nm^3/a。

本项目使用的天然气为管道天然气，不设储存设施，天然气主要存在于厂区范围内的供气管道中，天然气输送管道压力低于 0.1MPa，输送管道较小，天然气在线量较少，其存在量很小，可忽略不计。

6、用能规模

项目不设备用发电机，用电由当地市政电网供应，项目年用电量约 120 万 kW•h。

7、用水规模

（1）给水

用水由市政管网供给，项目用水量约 10571.58m^3/a。

①生产用水：

本项目定型工序使用的柔软剂需稀释后使用，柔软剂与自来水混合比例为 1:120，根据建设单位提供资料，本项目柔软剂使用量为 40t/a，则稀释用水量为 4800t/a，全部用于生产，无废水产生。

本项目设置 2 套“喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置”工艺处理生产过

程中产生的定型废气，喷淋废水经油水分离设施处理后回用于喷淋，因蒸发等损耗需定期补充新鲜水。2 套喷淋装置风机总风量为 61914.441m^3/h，参照《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的推荐液气比为 1.0~10L/m^3，项目喷淋塔气液取中间值 5.5L/m^3 计，则总循环水量为 340.529m^3/h，项目年工作 310 天，每天 24 小时，则总循环水量为 253.354 万 m^3/a。参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目取中间值 0.2%，则补充新鲜水量为 5067.08m^3/a。喷淋塔自带循环水池对喷淋水进行隔油除渣处理后回用，不外排。

由于喷淋水随着使用的时间污染物不断累积，长时间循环将影响喷淋效果，当本项目喷淋水不能循环利用时，应进行更换，按喷淋废液评价。项目喷淋塔循环水箱水量为 2m^3，则 2 套喷淋塔循环水箱水量为 4m^3，则废气治理设施喷淋废水单次更换废水量最大为 4m^3/次。项目拟设置一个有效容积约为 5t 的循环水池，用于暂存循环废水。更换频率为每半年更换一次，每次更换循环水池全部存水，则更换量为 5×2=10t/a。更换下来的废液属于危险废物，应交由有危废资质单位处置。

②生活用水：项目员工人数为 25 人，其中 15 人在厂区住宿。住宿员工生活用水量根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中农村居民（II 区），员工用水量按 130L/（人·d）计。项目年工作时间为 310 天，则项目住宿员工生活用水量 604.5m^3/a。

项目不在公司住宿员工 10 人，生活用水量根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按表 A.1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室 ”的用水量为 10m^3/人·a 计，项目年工作时间为 310 天，则项目生活用水量为 100m^3/a。

则项目生活用水量总共为 704.5m^3/a。

（3）排水：

项目运营过程中外排的废水主要为员工生活污水。员工生活污水排污系

数按照 0.9 计算，则生活污水产生量为 634.05m^3/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，同时满足普宁市区污水处理厂进水水质要求，排入普宁市区污水处理厂综合处理。

项目水平衡图见图 2-1。

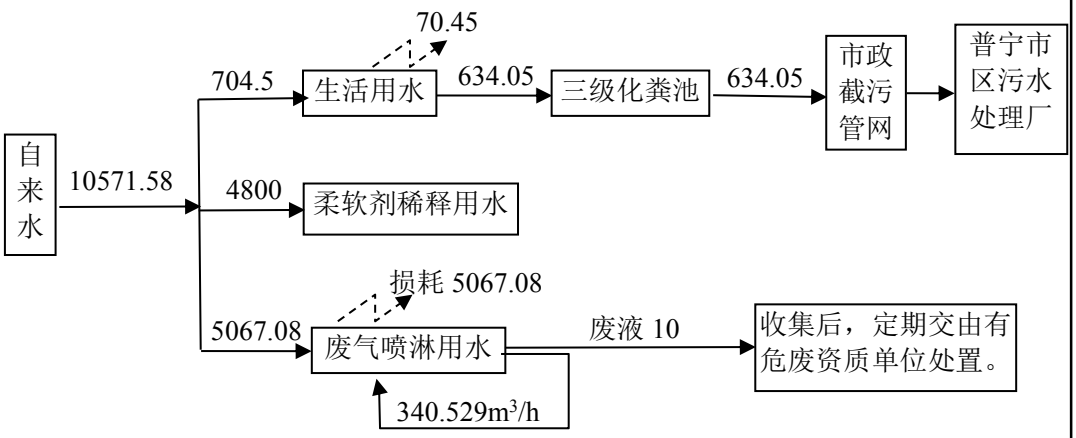


图 2-1 水平衡图（单位：m^3/a）

7、人员规模及工作制度

本项目员工 25 人，其中 15 人在项目内住宿，全年工作日为 310 天，实行 3 班制，每班工作 8 小时。

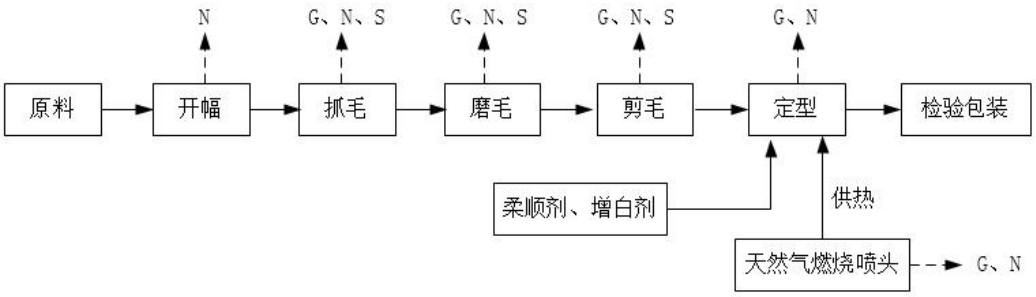
8、四至情况

根据现场踏勘，项目北侧为旺盛化工、南侧为博通水洗厂，西侧为中河，东侧为道路。项目卫星四至情况见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺分析

本项目工艺流程及产污环节简述详见下图。



污染物标识 （废气：G；废水：W；固体废物：S；噪声：N）

图 2-2 项目生产工艺流程图

（1）开幅：外购牛奶纺织布、针织布经过开幅机的鹰嘴扩展成平幅状态，该过程会产生噪声。

（2）抓毛、磨毛、剪毛：开幅后的布匹根据需要进行磨毛、抓毛或剪毛整理，该过程会产生颗粒物、噪声。

（3）定型：面料抓毛、磨毛后进入定型工段，通过上药剂装置对面料正面涂上柔软剂、稀释剂，接着通过定型机的加热区加热定型，然后出加热区冷却。加热区加热后的热空气在循环风机的作用下，由加热室引出，通过风道，由风嘴喷向针织物的正反两面，使织物均匀受热。最终使面料获得尺寸稳定，布面平整，无折皱，手感柔软、丰满，弹性适中的整理效果，该过程会产生 VOCs、颗粒物、废弃包装物和容器、噪声。天然气燃烧过程会产生 SO_2、NOx、颗粒物。

（4）检验：将定型后的面料按加工要求进行人工检验，鉴别产品是否达到合格品要求，该过程会产生次品。

3、主要污染工序

表 12 主要污染工序一览表

序号	污染物类别	产污环节	主要污染因子	处理方式
1	废气	磨毛、抓毛、剪毛	颗粒物	经机器自配的布袋集尘装置处理后无组织排放
		定型	VOCs、颗粒物、臭气浓度	经2台喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺处理后，尾气各经2

					根25m高的排气筒高空排放
			天然气燃烧	SO_2、NOx、颗粒物	与定型废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺处理后，尾气经25m高的排气筒高空排放
2	废水	生活污水	办公	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷	经三级化粪池处理后排入普宁市区污水处理厂综合处理
		喷淋废水	定型废气喷淋装置	COD_{Cr}、石油类	循环使用，不外排
3	噪声		生产设备、环保设备	L_{Aeq}	车间合理布局，采取隔声、降噪等措施
4	固体废物		员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
			包装	废包装材料	收集后交由专业回收公司回收利用
			废气处理	收集的颗粒物	收集后交由专业回收公司回收利用
			废气处理	废布袋	收集后交由专业回收公司回收利用
			检验	次品	收集后交由专业回收公司回收利用
			柔软剂、稀释剂储存	原料包装桶	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置
			废气处理	废油泥	
			废气处理	喷淋废液	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。

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、区域环境功能属性

项目所在地域环境功能属性见下表。

表 13 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级浓度限值标准。
2	水环境功能区	项目附近水体为练江（普宁寒妈径至普宁潮阳交界 72km 段）支流，属 V 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域，东边界道路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他三面厂界执行 2 类标准。
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（普宁市区污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2、大气环境质量现状

本项目选址于普宁市流沙东街道华溪村榕华路 282 号，位于二类环境空气功能区。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）4.4，自 GB3095-2026 实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值，因此，本项目区域环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

常规污染物环境空气质量现状

表 14 普宁市常规污染源环境质量现状一览表

污染物	年评价指标	平均浓度	GB 3095-2026（过渡阶段）二级标准	单位

			标准值	达标情况	
SO_2	年平均	6	60	达标	μg/m³
NO_2	年平均	12	40	达标	μg/m³
PM_{10}	年平均	51	60	达标	μg/m³
$PM_{2.5}$	年平均	19	30	达标	μg/m³
CO	24 小时均值	0.9	4000	达标	mg/m³
O_3	日最大 8 小时平均	137	160	达标	μg/m³
备注：“平均浓度”来源于揭阳市生态环境局普宁分局发布的《2025 年空气环境信息》（索引号：11445281007032718C/2026-00030）。					

根据上表数据，区域环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，表明区域环境空气质量较好。

特征污染物

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）》有关要求：“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。”

本项目生产过程中产生的特征污染物主要有 TSP、氮氧化物、VOCs、臭气浓度，根据生态环境部环境工程评估中心于 2021 年 10 月 20 日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》(GB3095)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此不对特征污染物 VOCs、SO_2、NOx、臭气浓度进行环境质量现状监测。

为了解项目所在区域环境质量现状情况，本项目引用广东景宏华纺织有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 12 月 3 日-5 日的现状监测数据进行评价，报告编号：HS20231202061（见附件 7）。该监测位置为广东景宏华纺织有限公司布匹定型加工建设项目西北面居民点（E 116° 13′ 37″，N 23° 17′ 30″），位于本项目东南侧约 3384m 处（见下图），在本项目 5 千米评价范围内，且监测数据属于近 3 年的历史监测资料，可作为有效的引用数据，监测数据统计结果见下表 ：

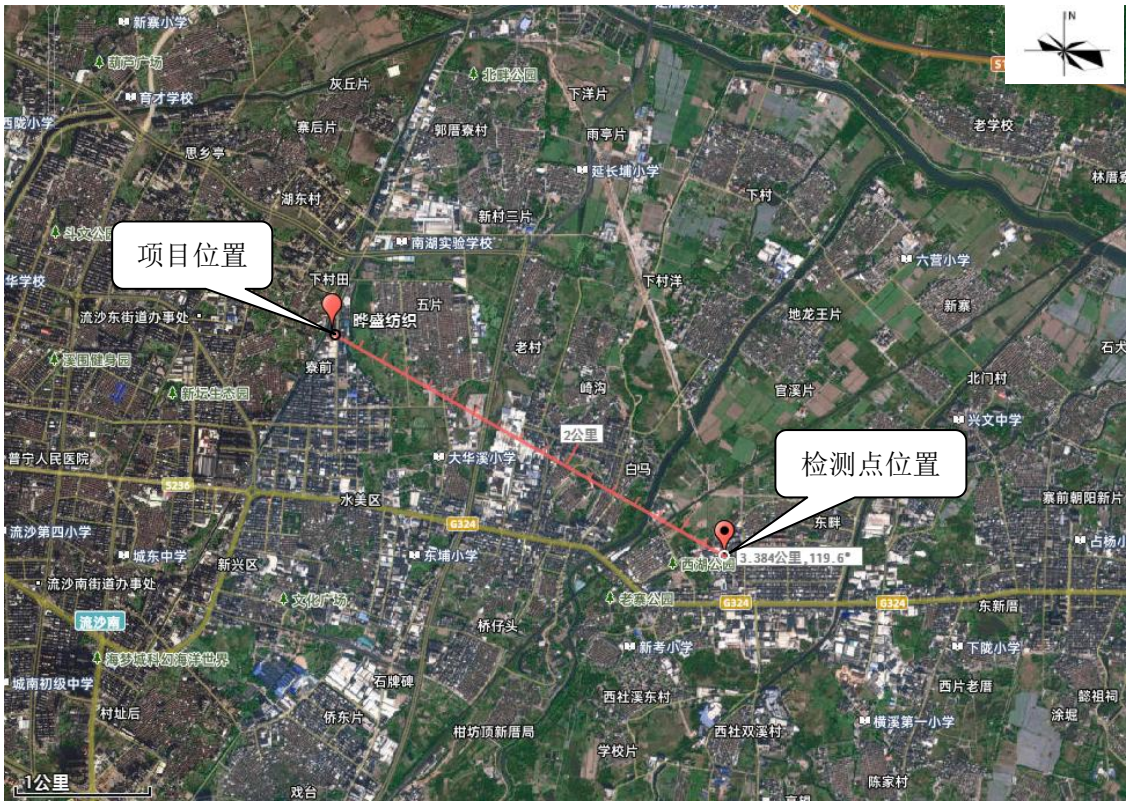


图 3-1 项目与检测点相对位置图

表 15 大气环境质量检测数据一览表

检测点位	检测项目	检测结果（mg/m³）		
		2023.12.3	2023.12.4	2023.12.5
E 116° 13′ 37″，N 23° 17′ 30″	TSP	0.125	0.118	0.121

由上表监测结果可知，项目所在地周围大气环境中 TSP 浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级浓度限值标准，说明空气质量较好。

3、地表水环境质量现状

根据《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》中的内容：揭阳市水环境质量实现了突破：一是全市 11 个国、省考断面优良率 81.8%，达历史最优水平；二是国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别（Ⅳ类→Ⅲ类→Ⅱ类），为“十三五”以来最好水平。40 个监测断面中，水质达标率为 85%，比去年上升 2.5 个百分点；优良率为 70.0%，比去年上升 7.5 个百分点；劣于Ⅴ类水质占 2.5%（为惠来县入海河流资深村一桥），比去年下降 2.5 个百分点。

由上述可知，部分河段水体受到污染，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民

生活污水未经处理直接排入河流的影响。随着区域污水处理厂的建设能直接减少污染物进入河流，能尽快缓解河流水质问题，进而缓解河流河水污染状况，深入推进流域污染综合整治，促进流域水质持续改善。

4、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划图集（调整）》中普宁市声环境功能区划结果可知，项目所在区域为 2 类功能区，东边界道路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他三面厂界执行 2 类标准。

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）》：“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”。本项目 50m 范围内的声环境保护目标为项目东南面穗欣幼儿园，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据项目委托广东瑞晟检测技术有限公司于 2026 年 7 月 8 日对项目四至声环境及 50 米内敏感点进行的监测可知，项目厂界西侧及东南侧穗欣幼儿园能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的 2 类标准，项目东侧厂界能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的 4a 类标准（项目北侧、南侧厂界为邻厂无法布点，不具备噪声监测条件），说明项目所在地目前的声环境质量较好。详见附件 7，监测结果见下表。

表 16 建设项目周围环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测地点	监测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东面外	66	53	70	55
N2 项目西面外	59	45	60	50
N3 穗欣幼儿园	57	48	60	50

5、地下水及土壤环境质量现状

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），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，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于布匹定型加工行业，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

7、生态环境质量现状

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在地区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、大气环境

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。周边大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级浓度限值标准。

根据现场勘察，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见附图 4 及下表：

表 17 大气环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	相对厂界最近距离/m	相对厂址方位	环境功能区
	X	Y					
浮江寮	-37	110	居民区	1143 人	70	西	环境空气二类
秀陇村	0	-333	居民区	2800 人	333	南	
华溪村	382	0	居民区	7200 人	215	东	
华溪小学	233	433	居民区	1225 人	415	东北	
秀陇小学	-176	-249	学校	300 人	311	西南	
穗欣幼儿园	102	-12	学校	180 人	31	东南	
注：以项目厂区最西点为坐标原点（E116°11′47.035″，N23°18′24.776″）为坐标原点，建立相对直角坐标系。							

二、地表水环境保护目标

水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，保证项目西侧约 10 米的中河、东侧约 95 米的小溪、练江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准要求。

三、地下水环境

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。

四、声环境保护目标

保护目标为项目 50m 范围内敏感点的声环境质量，区域保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。厂界外 50m 范围内的声环境保护目标与建设项目厂界位置关系见下表。

表 18 声环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	相对厂界最近距离/m	相对厂址方位	环境功能区
	X	Y					
穗欣幼儿园	102	-12	学校	180 人	31	东南	声环境二类
注：以项目厂区最西点为坐标原点（E116°11′47.035″，N23°18′24.776″）为坐标原点，建立相对直角坐标系。							

五、生态环境

据现场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。因此本项目用地范围内没有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，并满足普宁市区污水处理厂进水水质要求后，排入普宁市区污水处理厂综合处理。详见下表：

表 19 生活污水排放标准（单位：mg/L）

污染物	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	TP
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/
普宁市区污水处理厂进水限值	≤250	≤130	≤150	≤30	≤4
本项目执行标准	≤250	≤130	≤150	≤30	≤4

2、大气污染物

①定型工序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 中第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值；产生 VOCs（以 NMHC 表征）有组织排放执行广东省《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；厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度执行广东省《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；产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 新改扩建二级排放标准值；

②燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准；

③磨毛工序产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值；

表 20 本项目定型废气污染物排放限值一览表

污染物	有组织排放			无组织排放		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	120	25	11.9	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值
二氧化硫	500	25	7.8（不折算含氧量）		0.4	
氮氧化物	120	25	2.3（不折算含氧量）		0.12	
NMHC	80	25	/	监控点处 1h 平均浓度值	6	《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
				监控点任意一次浓度值	20	
臭气浓度	/	25	6000（无量纲）	/	20（无量纲）	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 新改扩建二级排放标准值
注：根据（DB44/27-2001）附录 B：某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。						

3、噪声污染物

营运期项目东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他三面厂界执行2类标准，详见下表。

表21 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	标准值[dB（A）]	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废弃物

固体废物应遵照《中华人民共和国生态环境法典》(2026年8月15日施行)、《广东省固体废物污染防治条例》(2026年8月15日施行)、《广东省城乡生活垃圾管理条例》（2020年11月27日修订）等国家及地方法律法规、管理文件及污染物控制标准等进行管理和处置。

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危废转移执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起施行）。

总量控制指标

本项目需申请的总量指标主要是大气污染物总量控制指标。

表22 项目总量指标控制一览表 单位：t/a

项目	污染物	有组织排放量	无组织排放量	总量控制指标
废气	NOx	0.921	0	0.921
	VOCs	0.52	0.18	0.7

本项目VOCs总量来源为普宁市大坝锦彬塑料厂关停注销项目；氮氧化物总量来源为揭阳市少记科技有限公司实施的锅炉低氮改造减排项目。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建设完成的厂房，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，机械噪音也较小，可忽略，故施工期间基本无污染工序。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气环境影响分析** **1、污染源分析** （1）磨毛、抓毛工序废气 项目磨毛工序会产生纤维颗粒物。机器自身配套有布袋集尘装置，纤维尘经布袋集尘装置收集后排放，不设排气筒，属于无组织排放。根据建设单位提供的资料，纤维尘的产生量约占布料处理量的 1%，即加工过程产生的纤维尘量为 12000×1%=120t/a，布袋收集处理效率按 99%计算，处理后废气以无组织形式排放，则无组织排放量为 1.2t/a。项目年工作 7440h，则无组织排放速率为 0.161kg/h。建设单位拟在车间内安装强制性通风换气装置，增加车间的换风次数，同时要求员工佩戴安全口罩作业，经采取相应的防护措施后，车间内无组织粉尘浓度可满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）要求，车间外颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 （2）天然气燃烧废气 项目设置 3 台天然气燃烧喷头（配备低氮燃烧技术）提供定型工序热量。项目天然气总用量为 132.186 万 m^3/a。 天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业产排污系数表-燃天然气工业锅炉”有关燃天然气工业锅炉产排污系数表，燃烧废气污染物源强

详见下表：

表 23 本项目天然气燃烧废气污染源强

序号	参数	产污系数	单位	产生量
1	工业废气量	107753	标立方米/万立方米-原料	1424.344 万 Nm3/a
2	SO_2	0.02S①	千克/万立方米-原料	0.264t/a
3	氮氧化物	6.97（低氮燃烧-国内领先）②	千克/万立方米-原料	0.921t/a
4	颗粒物	1.6②	千克/万立方米-原料	0.211t/a

注：①产排系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，天然气总硫含量参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气质量要求≤100mg/m³（本项目取 100mg/m³），则天然气中的含硫量（S）＝100mg/m³。
②根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般小于 60mg/m³（@3.5%O_2）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 60mg/m³（@3.5%O_2）~100mg/m³（@3.5%O_2）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 100mg/m³（@3.5%O_2）~200mg/m³（@3.5%O_2）。根据建设单位提供的资料，本项目锅炉采用国内领先的低氮燃烧技术。
③颗粒物参照《环境保护实用数据手册》中“用天然气作燃料的设备有害物质排放量—颗粒物产物系数为 0.8~2.4kg/万 m³-气”，本项目天然气燃烧产生的颗粒物取中间值 1.6kg/万 m³-气。

项目天然气燃烧废气经收集后与天然气加热拉幅定型机产生的定型废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置 1#（TA001）处理后，经 25m 高的排气筒（DA001）高空排放。

（3）定型废气

①颗粒物

项目颗粒物的产生情况类比《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》（报告编号：GDHJ-25050373））废气处理设施进口监测数据，该项目已于 2022 年 6 月 14 日取得了《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）竣工环境保护验收意见》。类比情况如下：

表 24 类比《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》可行性分析

类比对象	普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）（类比项目）	本项目	备注
加工对象	涤纶布料	牛奶纺织布、针织布	类似
生产规模	6250t/a	12000t/a	/
污染物产生工艺	定型	定型	一致

对应设备	定型机 6 台	定型机 6 台	一致
柔软剂用量	15.625t/a	40t/a	/

根据上表分析，项目定型过程中颗粒物的产生情况类比《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》数据是可行的，根据《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》数据，定型废气排气筒 DA001 中颗粒物处理前最大收集速率为 5.45kg/h（配套定型机 1#~3#，则每台定型机为 1.817kg/h），定型废气排气筒 DA002 中颗粒物处理前最大收集速率为 4.93kg/h（配套定型机 4#~6#，则每台定型机为 1.643kg/h）。由于每台定型机的对应产能均一致，对应使用原辅料的量均一致，故项目按最不利，取值 1.817kg/h，废气收集效率按 95%，每台定型机产能为 6250÷6=1041.667t/a，监测期间运行工况为 80%，则每吨产品颗粒物产生量为 1.817÷95%÷80%×6×300÷1041.667=4.131kg/t-产品。

②挥发性有机物

项目定型废气核算类比《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目环境影响报告表》(于 2024 年获得揭阳市生态环境局的审批【揭市环(普宁)审(2024)4号】)，根据该报告表，普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目产品主要为涤纶布料，采用柔软剂为定型助剂，与本项目一致，定型工序过程中气体的挥发量按柔软剂中硅油等有机物的 10%计，本项目柔软剂用量约为 40t/a，平滑剂用量约为 30t/a。根据建设单位提供的 MSDS 资料，其中柔软剂的有机成分含量约 60%，平滑剂的有机成分含量约 40%，则 VOCs 产生量为（40×60%+30×40%）×10%=3.6t/a。项目每台定型机的生产能力一致，柔软剂与平滑剂的使用量也一致，因此每台定型机 VOCs 产生量均为 3.6÷6=0.6t/a。

参考《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》污染源监测结果，喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺中，颗粒物处理效率为 90.4%-94.7%，项目保守取值 90.4%；有机废气处理效率为 84.8%-87.6%，项目保守取值 84.8%。

参考《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目环境影响报告表》内

容，普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目处理设施采用“喷淋+高压静电除油工艺”，每台定型机的处理能力均为10000m³/h。

本项目共设6台定型机（即定型机1#~8#），每台定型机的对应产能均一致，对应使用原辅料的量均一致，共配套2套定型废气处理设施和2根排气筒：其中3台天然气加热拉幅定型机产生的定型废气收集后与天然气燃烧废气一起经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置#1（TA001）处理后，经25m高的排气筒（DA001）高空排放；3台电磁加热拉幅定型机产生的定型废气收集后经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置#2（TA002）处理后，经25m高的排气筒（DA002）高空排放。本项目定型工艺、废气处理设施均与普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目相同，因此本项目定型废气设施相关参数类比普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目，废气排气筒DA001对应风量为30000+1424.344×104÷7440=31914.441m³/h，废气排气筒DA002对应风量30000m³/h，高度均为25米。

（4）臭气浓度：

本项目使用的原料为牛奶纺织布、针织布，在定型机上烘干过程中产生少量的异味（恶臭）。原料逸散出来的气味较淡，气味属可接受范围，不会对人鼻造成刺激性反应。由于此类气体异味存在区域性，异味的影响范围主要集中在污染源产生位置，即定型生产车间内，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响的削弱作用非常明显，经车间通风换气及大气扩散后，不会对周边大气环境造成明显影响。

（5）项目定型废气及燃烧废气产排情况：

本项目定型机为相对封闭设备，由风管直接连接在定型机顶部出气口对定型废气进行收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538号）》表3.3-2废气收集集气效率参考值可知，本项目收集效率取95%。详见下表。

表25 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)

全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2．仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

参考《普宁市博悦纺织有限公司布匹定型加工建设项目（一期）监测报告》污染源监测结果，喷淋+高压静电油（烟）雾净化工艺中，颗粒物处理效率为 90.4%-94.7%，项目保守取值 90.4%；有机废气处理效率为 84.8%-87.6%，项目保守取值 84.8%。

表 26 项目定型废气及燃烧废气污染物有组织产排情况表

排放源	污染物种类	废气量 m^3/h	产生量 t/a	收集量 t/a	收集浓度 mg/m^3	收集速率 kg/h	去除率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h

DA001	VOCs	31914.441	1.8	1.71		0.207	0.230	84.8	0.260	1.095	0.0350
	定型颗粒物		24.786	23.547	23.758	100.049	3.193	90.4	2.281	9.605	0.307
	燃烧颗粒物		0.211	0.211①							
	SO_2		0.264	0.264①		11.123	0.0355	0	0.264	11.123	0.355
	NOx		0.921	0.921①		3.885	0.124	0	0.921	3.885	0.124
	臭气浓度		/								
DA002	VOCs	30000	1.8	1.71		7.667	0.230	84.8	0.260	1.165	0.0350
	颗粒物		24.786	23.547		105.5	3.165	90.4	2.261	10.128	0.304
	臭气浓度		/								

注：①天然气燃烧产生的废气污染物产生于定型机密闭独立燃烧腔体，烟气全程负压密闭管道输送，收集率按 100%计。

未被收集的定型废气以无组织形式排放，其中定型废气 VOCs 无组织排放量为 3.6-（1.71×2）=0.18t/a，定型废气及燃烧废气颗粒物无组织排放量为（24.786-23.547）×2=2.478t/a：

表 27 定型废气无组织排放情况表

污染源	污染物	无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
定型	VOCs	0.18	0.0242
	颗粒物	2.478	0.333
	臭气浓度	/	

定型机采用密闭烘道、负压运行工艺，最大程度减少缝隙处 NMHC、颗粒物、臭气浓度向外逸散。车间设置强制通风系统，可进一步降低车间内污染物浓度。项目通过设备密闭、负压集气、车间通风等措施，厂界颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值；厂区内 NMHC 无组织排放能满足广东省《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；臭气浓度无组织排队能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 新改扩建二级排放标准值。

2、废气处理可行性分析：

（1）磨毛、抓毛工序废气处理设施

本项目磨毛、抓毛工序采用布袋除尘设施进行处理。袋式除尘器工作原理：袋式除尘器主要是利用滤（织物或毛）对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留；其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进入除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，飞灰被阻留在滤袋外侧，净气经袋口到净气室，由排风机排入大气。采取的措施为《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）中列明的可行性措施。

（2）定型废气处理设施

项目定型废气经过 2 台喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置处理后分别由 2 根 25 米高排气筒高空排放，处理设施工作原理如下：

从定型机中挥发出来的高温含油烟气体，经排烟管送到喷淋装置进行冷却降温，使烟气温度下降到 50℃以下，降温后的烟气送入静电除油烟设备，在高压静电的作用下，烟气中的油污布毛颗粒等被滤除掉，然后再由排风口排放。

静电除油烟设备是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰尘粒时产生电像力互相吸引而荷电。电场的设计使油烟粒子的运动速度较低，一般在零点几秒内便能使油烟粒子荷上足够的电荷，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是油烟粒子被吸附到阳极上。因此静电除油烟的除油烟率非常高，而且特别适用于捕捉粒径较小和重量较轻的油烟粒子。在静电除油烟设备里，电功率主要是用来发射电子和推动油烟粒子，与空气几乎不产生作用，因此静电场的能耗较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)表 B.1

纺织印染工业排污单位废气可行技术，其中定型设施产生的颗粒物和 VOCs 对应的废气治理可行技术为“喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电”。因此，本项目定型废气采用“喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置”的治理技术是可行的。

3、全厂废气产排情况

（1）污染治理设施情况一览表

表 28 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	污染设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放方式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施	污染防治设施工艺	是否为可行工艺	污染防治设施其他信息			
1	天然气加热拉幅定型机	定型	VOCs、颗粒物、臭气浓度	有组织	TA001	喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置 1#	喷淋+高压静电油（烟）雾净化	是	/	DA001	是	一般排放口
2	天然气燃烧喷头	供热	颗粒物、SO_2、NOx									
3	电磁加热拉幅定型机	定型	VOCs、颗粒物、臭气浓度	有组织	TA002	喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置 2#	喷淋+高压静电油（烟）雾净化	是	/	DA002	是	一般排放口
4	磨毛机	磨毛、	颗粒物	无组织	TA003	布袋集尘装置	布袋集尘	是	机器自带	/	/	/

	、抓毛机	抓毛										
5	定型机	定型	VOCs、颗粒物、臭气浓度	无组织	/	加强通风	加强通风	是	/	/	/	/

（2）全厂污染物排放情况汇总

本项目大气污染物有组织排放核算见下表。

表 29 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度mg/m³	核算排放速率kg/h	核算年排放量t/a
一般排放口					
1	DA001	VOCs	1.095	0.0350	0.260
		颗粒物	9.605	0.307	2.281
		SO_2	11.123	0.355	0.264
		NOx	3.885	0.124	0.921
		臭气浓度	/		
2	DA002	VOCs	1.165	0.0350	0.260
		颗粒物	10.128	0.304	2.261
		臭气浓度	/		
主要排放口合计（无）					
一般排放口合计		VOCs			0.52
		颗粒物			4.542
		SO_2			0.264
		NOx			0.921
		臭气浓度			/

项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表 30 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	磨毛、抓毛	颗粒物	经自带布袋集尘装置收集处理后，无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中无组织排放监控浓度限值	1.0	1.2

2	定型	VOCs	加强车间通风	广东省《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	6（监控点处1h平均浓度） 20（监控点处任意一次浓度值）	0.18
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中无组织排放监控浓度限值	1.0	2.478
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建二级排放标准值	20（无量纲）	/
无组织排放统计						
无组织排放统计			VOCs			0.18
			颗粒物			3.678
			臭气浓度			/

因此，项目大气污染物年排放核算见下表。

表 31 项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.7
2	颗粒物	8.22
3	SO_2	0.264
4	NOx	0.921
5	臭气浓度	/

4、非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表。

表 32 非正常工况排放情况

非正	废气处	污染物	处理效	排气筒排	排放浓度	单次持	年频次	措施

常排放源	理措施		率（%）	放量（t/a）	（mg/m³）	续时间（h）	（次）	
DA001	喷淋+高压静电油（烟）雾净化	VOCs	0	1.71	0.207	1	≤2	立即停止生产，进行检修
		颗粒物	0	23.758	100.049			
		SO_2	0	0.264	11.123			
		NOx	0	0.921	3.885			
		臭气浓度	0	/				
DA002	喷淋+高压静电油（烟）雾净化	VOCs	0	1.71	7.667			
		颗粒物	0	23.547	105.5			
		臭气浓度	0	/				

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生产。为杜绝废气非正常排放，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，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目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。

④废气收集及治理设施应严格执行“先启后停”运行原则：开机时，废气治理设施先启动，待治理设施达到正常运行条件后，再启动生产设备；停机时，先停止生产设备，治理设施继续运行，将管路及设备内残留废气收集处理完毕后方可停运。废气治理设施发生故障或检修时，对应产生废气的生产设备停止运行；因安全因素生产设备无法及时停机的，设置废气应急处理措施。废气治理设施宜与生产设备设置电气联锁，建立废气治理设施运行台账。

5、废气监测计划

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》（HJ 879-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），确定项目废气日常监测计划如下表所示：

表 33 废气监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
1	DA001	VOCs	1 次/季	广东省《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
		颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准
		SO_2	1 次/年	
		NOx	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
2	DA002	VOCs	1 次/季	广东省《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
		颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
3	厂区内	VOCs	1 次/半年	广东省《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
4	厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级排放标准

二、废水环境影响分析

1、废水源强估算

（1）生产废水

①柔软剂稀释用水

本项目定型工序使用的柔软剂需稀释后使用，柔软剂与自来水混合比例为 1:120，根据建设单位提供资料，本项目柔软剂使用量为 40t/a，则稀释用水量为

4800t/a，全部用于生产，无废水产生。

②定型废气喷淋废水

本项目设置 2 套“喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置”工艺处理生产过程中产生的定型废气，喷淋废水经油水分离设施处理后回用于喷淋，因蒸发等损耗需定期补充新鲜水。2 套喷淋装置风机总风量为 61914.441m^3/h，参照《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的推荐液气比为 1.0~10L/m^3，项目喷淋塔气液取中间值 5.5L/m^3 计，则总循环水量为 340.529m^3/h，项目年工作 310 天，每天 24 小时，则总循环水量为 253.354 万 m^3/a。参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目取中间值 0.2%，则补充新鲜水量为 5067.08m^3/a。喷淋塔自带循环水池对喷淋水进行隔油除渣处理后回用，不外排。

由于喷淋水随着使用的时间污染物不断累积，长时间循环将影响喷淋效果，当本项目喷淋水不能循环利用时，应进行更换，按喷淋废液评价。项目喷淋塔循环水箱水量为 2m^3，则 2 套喷淋塔循环水箱水量为 4m^3，则废气治理设施喷淋废水单次更换废水量最大为 4m^3/次。项目拟设置一个有效容积约为 5t 的循环水池，用于暂存循环废水。更换频率为每半年更换一次，每次更换循环水池全部存水，则更换量为 5×2=10t/a。更换下来的废液属于危险废物，应交由有危废资质单位处置。

（2）生活污水

项目员工人数为 25 人，其中 15 人在厂区住宿。住宿员工生活用水量根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中农村居民（II 区），员工用水量按 130L/（人·d）计。项目年工作时间为 310 天，则项目住宿员工生活用水量 1.950m^3/d（604.5m^3/a）。

项目不在公司住宿员工 10 人，生活用水量根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按表 A.1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室 ”的用水量为 10m^3/人·a 计，项目年工作时间为 310 天，则项目生活用水量为 0.323m^3/d

（100m^3/a）。

则项目生活用水量总共为 2.273m^3/d（704.5m^3/a），产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 2.046m^3/d（634.05m^3/a）。

项目员工生活污水经三级化粪池处理后，排入普宁市区污水处理厂做进一步处理。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）、《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的生活源产排污系数手册，并结合项目实际，本项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr} 250mg/L、$BOD_5$120mg/L、SS 150mg/L、氨氮 15mg/L、TP 4.1mg/L。

根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}：15%、BOD_5：9%、NH_3-N：3%；SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%；TP 的去除效率参考行业通用水平，保守按 10%计，则生活污水的产排情况见下表：

项目生活污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。

表 34 项目生活污水产生及处理情况一览表

污染物	废水量	处理前		去除率（%）	处理后		普宁市区污水处理厂进水限值 (mg/L)	是否达标
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
COD_{Cr}	634.05t/a	250	0.158	15	212.5	0.135	250	达标
BOD_5		120	0.0761	9	109.2	0.0692	130	达标
SS		150	0.0951	50	75	0.0476	150	达标
氨氮		15	0.00951	3	14.55	0.00923	30	达标
TP		4.1	0.00260	10	3.69	0.00234	4	达标

2、措施可行性分析

（1）三级化粪池处理生活污水可行性分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池

经过 12-24h 时间的沉淀，可去除 50%～60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。

生活污水经上述措施处理后，可以达到普宁市区污水处理厂的接管要求，因此，该措施切实可行。

（2）依托污水处理设施的环境可行性分析：

本项目生活污水采用三级化粪池预处理后能满足《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准同时满足普宁市区污水处理厂进水水质标准后，污水排入市政污水管网，汇入普宁市区污水处理厂进行处理，如上所述，均属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术。

普宁市区污水处理厂位于广东省普宁市占陇镇定厝寮村练江南侧，分四期建设，总建设规模为 23 万吨/日（一期 5 万吨/日、二期 5 万吨/日、三期 5 万吨/日、四期 8 万吨/日）。纳污范围为：流沙东街道、流沙南街道、流沙西街道、流沙北街道、池尾街道、大南山街道、燎原街道。普宁市区污水处理厂污水处理工艺设计采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，其工艺流程见下图：

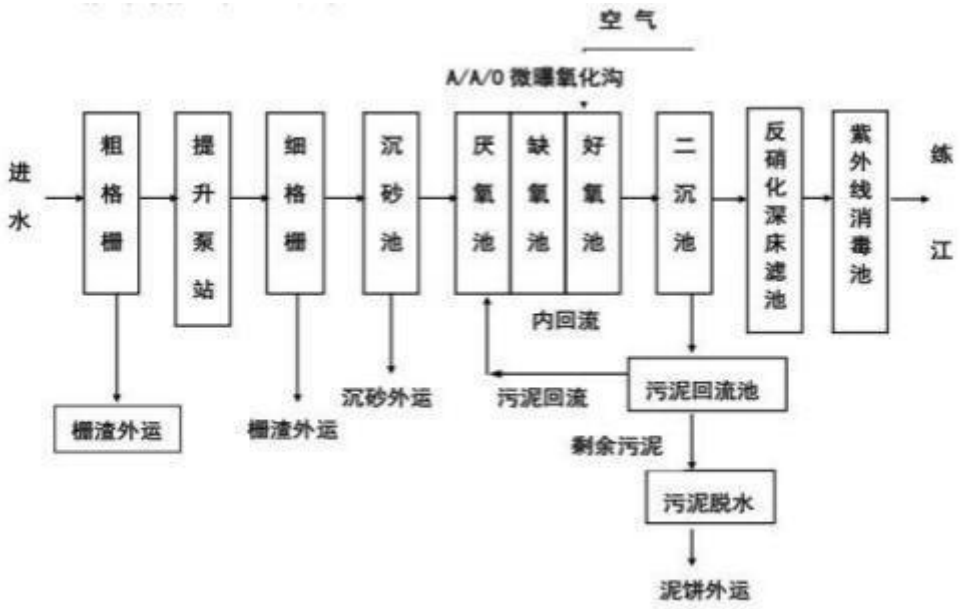


图 4-1 普宁市区污水处理厂污水处理工艺图

本项目所在区域为普宁市区污水处理厂纳污范围，配套管网已建成，普宁市区污水处理厂总四期均已建成投入运行，目前处理污水量为 23 万 m^3/d，项目员

工办公污水产生量为2.046m³/d，仅占污水厂处理能力的0.000890%，普宁市区污水处理厂可完全接纳本项目生活污水。本项目产生的生活污水成分相对简单，水量不大，经普宁市区污水处理厂集中处理达标，不会对受纳水体练江水质产生明显不良影响。

因此本项目污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

（3）生产废水回用可行性分析

项目生产废水主要为定型废气喷淋废水，污染物主要为SS和石油类，经油水分离进行隔油除渣处理后，完全可满足作为喷淋水的要求，可回用于定型废气处理设施的喷淋，不外排。

3、废水排放口基本情况

表35 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N 、TP	排入普宁市区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	三级化粪池	过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排口

表36 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		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		
	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）
DW001	E116°11′41.730″	N23°18′25.024″	0.063405	排入普宁市区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	/	普宁市区污水处理厂	COD_{Cr}	40
								BOD_5	10
								SS	10

					不属于冲击性排放			NH_3-N	2
								TP	0.4

表 37 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	COD_{Cr}	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、同时满足普宁市区污水处理厂进水水质要求	250
		BOD_5		130
		SS		150
		NH_3-N		30
		TP		4

4、监测计划

项目废气喷淋废水循环使用，不外排。生活污水经处理后排入普宁市区污水处理厂深度处理，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）中对监测指标要求，生活污水单独排入城镇污水集中处理设施的仅说明去向，因此本项目无需对生活污水、生产废水进行监测。

三、噪声污染源分析

1、源强分析及降噪措施

本项目生产车间的机械设备产生的噪声约在 60~80dB(A)之间，对操作员工和厂区内环境有一定影响；须加强设备的运行维护管理，并对车间采取隔音、减振等措施。

表 38 主要声源声级 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强	叠加源强/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
				声功率级/dB(A)			东边界	西边界	南边界	北边界	东边界	西边界	南边界	北边界			东边界	西边界	南边界	北边界	
1	生产车间	开幅机	6	75	82.8	合理布局、基础减振、合理安排生产时间、定期保养设备	22	35	37	11	55.9	51.9	51.4	62.0	7440	25	30.9	26.9	26.4	37.0	1
2		抓毛机	55	75	92.4		14	35	37	18	70.8	61.5	61.0	67.3			45.8	36.5	30.0	42.3	1
3		磨毛机	6	80	87.8		12	51	37	11	66.2	53.6	56.4	67.0			41.2	28.6	31.4	42.0	1
4		剪毛机	4	70	76.0		8	35	60	11	58.0	45.1	40.5	55.2			33.0	20.1	15.5	30.2	1
5		天然气加热拉幅定型机	3	80	84.8		12	35	35	15	63.2	53.9	53.9	61.2			38.2	28.9	28.9	36.2	1
6		电磁加热拉幅定型机	3	80	84.8		12	35	35	15	63.2	53.9	53.9	61.2			38.2	28.9	28.9	36.2	1
7		包装机	6	60	85.0		10	35	20	50	65.0	54.1	59.0	51.0			40.0	29.1	34.0	26.0	1
8		天然气燃烧喷头	3	60	64.8		12	38	40	22	43.2	33.2	32.7	37.9			18.2	8.2	7.7	12.9	1
9	天台	风机	2	80	83.0	隔声减振、	46	18	37	40	49.8	57.9	51.6	51		5	44.8	42.9	46.6	46	1

10		冷却机	2	70	73.0	消声、加强设备的维修保养、加强管理等	46	18	39	34	39.8	47.9	41.2	42.4			34.8	42.9	36.2	37.4	1
备注：本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20-40dB(A)，项目按 20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达 5-25dB(A)，项目按 5dB(A)计。项目上述安装在室内的生产设备，经过减振处理、墙体隔声降噪效果，隔声量取 25dB(A)。																				

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

②对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 10～15 分贝。

③同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5～10 分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10～15 分贝。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

2、预测情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理。计算模式如下：

1）无指向性点声源几何发散衰减

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

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室外内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-1　室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1}=L_w-10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），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，m^2；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；

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg s$$

式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

3）障碍物屏蔽引起的衰减（Abar）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4-2 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义δ＝SO＋OP－SP 为声程差，N＝2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

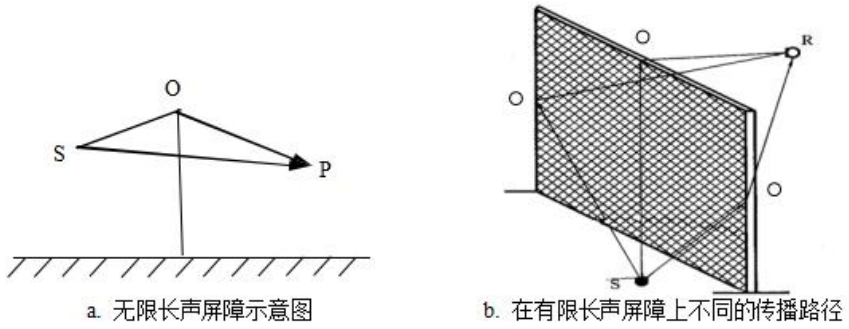


图 4-2 在声屏障上声波传播路径示意图

①有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

a.计算三个传播途径的声程差δ_1，δ_2，δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1、N_2、N_3。

b.声屏障引起的衰减按下式计算：

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

式中：A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1、N_2、N_3—图 4-2 b 所示三个传播途径的声程差δ_1，δ_2，δ_3 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，则

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}\right]$$

式中：A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1——顶端绕射的声程差δ1 相应的菲涅尔数。

② 双绕射计算

对于下图所示的双绕射情形，可由下式计算绕射声与直达声之间的声程差δ：

$$\delta = [(d_{ss}+d_{sr}+e)^2+a^2]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中：δ——声程差，m；

a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m；

d_{sr} ——第二绕射边到接收点的距离，m；

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d——声源到接收点的直线距离，m。

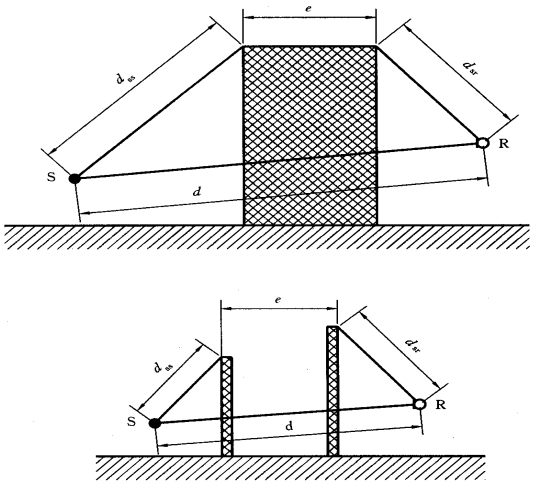


图 4-3 利用建筑物、土堤等作为厚屏障的声波传播路径示意图

屏障衰减 A_{bar}（相当于 GB/T17247.2 中的 DZ）参照 GB/T17247.2 进行计算。在任何频带上，屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；屏障衰减 A_{bar} 在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

3、预测结果

噪声主要以车间计，仓库以储存为主。根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 39 项目各侧厂界噪声排放值预测 单位：dB(A)

位置	时段	预测贡献值	背景值	预测叠加值	标准值	达标情况
东侧厂界外 1 米处	昼间	50.45	66	66.12	70	达标
	夜间	50.45	53	54.92	55	达标
西侧厂界外 1 米处	昼间	46.66	59	59.25	60	达标
	夜间	46.66	45	48.92	50	达标
南侧厂界外 1 米处	昼间	47.54	0	47.54	60	达标
	夜间	47.54	0	47.54	50	达标

北侧厂界外 1 米处	昼间	49.68	0	49.68	60	达标
	夜间	49.68	0	49.68	50	达标

由预测结果可知，本项目通过采取措施后，项目东面厂界昼间、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他三面能满足 2 类标准。

项目声环境保护目标为厂区东南边界外的穗欣幼儿园，到厂区的最近距离为 31 米，经距离衰减后项目的贡献值为 20.6dB（A）。项目对敏感点噪声预测结果如下表：

表 40 项目各侧厂界噪声排放值预测 单位：dB(A)

位置	时段	预测贡献值	背景值	预测叠加值	标准值	达标情况
穗欣幼儿园	昼间	20.6	57	57	60	达标
	夜间	20.6	48	48.01	50	达标

由预测结果可知，本项目通过采取措施后，项目东南侧厂界外 31 米处的穗欣幼儿园昼间、夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

因此，总体来说，本项目运营期噪声主要来自各生产设备运行，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设对各厂界及敏感点的噪声贡献增值较小，基本上不会对其声环境质量带来明显影响。

4、噪声监测计划

表 41 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界四周	噪声	1 次/季度	东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，其他三面执行 2 类标准。

四、固体废弃物污染源分析

1、固废产生情况

本项目生产过程中产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、收集的颗粒物、废布袋、次品、废包装桶、废油泥、定型废气喷淋废液。

（1）员工生活垃圾

本项目员工 25 人，日常生活垃圾产生系数按每人每天 0.5kg/d 计算，年工作时间为 310 天，员工生活垃圾产生总量为 12.5kg/d（3.875t/a），交由环卫部门逐日清运集中处理。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目待定型的布匹一般采用塑料膜包装，经过加工定型后主要采用塑料膜包覆起到保护作用。项目生产过程中，原料包装的拆解和产品的包装均会产生一定量的废包装材料，以废塑料膜为主，产生量约 4t/a，收集后交由专业回收公司回收利用。

②收集的颗粒物

项目加工过程会产生纤维颗粒物，配套布袋除尘装置，废气处理过程会收集到颗粒物，根据上文分析，收集量为（23.758-2.281）+（23.547-2.261）=42.763t/a，收集后交由专业回收公司回收利用。

③废布袋

项目运行期间产生的粉尘经布袋除尘器过滤后达标排放，在日常环保设备运营过程中，会定期产生一定量的布袋破损或布袋老化，估算量为 0.1t/a，建设单位应定期对布袋除尘器进行检查，若发现有布袋破损，需及时进行更换，更换后的废布袋定期交由回收商处理。

④次品

项目检验过程会产生次品，根据企业提供资料，产生量约为 12t/a，收集后交由专业回收公司回收利用。

（3）危险废物

①废包装桶

项目柔软剂、平滑剂为桶装，根据企业提供资料，年产生废包装桶约 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-041-49）。

根据《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017）第 6.1a 不作为固体废弃物管理的物质：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过

修复和加工后满足国家、地方制定或行业通过的产品质量标准并且用于原始用途的物质。项目柔软剂废包装桶收集后，交由供应商回收后，不需要修复和加工即可回用柔软剂的包装，属于回收用于原始用途，可直接交由供应商回收处理。为防范桶内微量残余物料挥发、渗漏的环境风险，项目在危险废物暂存间内设置独立隔离堆放区域，包装桶密闭堆放，不与其他危险废物混合存放。

②废油泥

项目定型废气喷淋废水油水分离设施和静电除油设施会产生废油泥，产生量约为 15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW08，900-210-08），经收集后在项目危险废物仓库中暂存，定期交有资质单位处理处置。

③定型废气喷淋废液

根据上文分析，定型废气喷淋废液产生量为 10t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-041-49），经收集后在项目危险废物仓库中暂存，定期交有资质单位处理处置。。

综上所述，本项目固体废物排放情况统计表见下表。

表 42 项目固体废弃物排放情况统计表

固废名称	产生量（t/a）	固废类别	废物代码	处理方式
员工生活垃圾	3.875	生活垃圾	/	交环卫部门清运处理
废包装材料	4	一般固体废物	900-003-S17	收集后由专业回收公司回收处理
收集的颗粒物	42.763		900-007-S17	交专业回收公司回收利用
废布袋	0.1		900-099-S17	定期交由回收商处理
次品	12		900-007-S17	由资源回收公司回收处理
废包装桶	1.5	危险废物	HW49 900-041-49	收集后暂存于危废暂存间，定期交由供应商回收处理
废油泥	15		HW08 900-210-08	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置
定型废气喷淋废液	10		HW49 900-041-49	

表 43 项目固体废弃物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	固废名称	产生量（t/a）	最大贮存量（t/a）	废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存间	废包装材料	4	4	900-003-S17	生产车间一楼	10	20t	1 年
2		收集的颗粒物	42.763	10	900-007-S17				2 月
3		废布袋	0.1	0.1	900-099-S17				1 年
4		次品	12	3	900-007-S17				1 季
5	危废暂存间	废包装桶	1.5	1.5	HW49 900-041-49	生产车间一楼	15	28t	1 年
6		废油泥	15	15	HW08 900-210-08				1 年
7		定型废气喷淋废液	10	10	HW49 900-041-49				1 年

2、环境管理要求

（1）一般工业固废：

建设单位需在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂区内物料贮存量；一般固废暂存间需要设置明显环境保护图形标志。

根据《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行)要求，建设单位应做好以下防治措施：

（一）建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（二）禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（三）建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（四）建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数

量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物：

①危险废物暂存间的管理要求：

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于专用容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

A、按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

B、建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

C、禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

D、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

F、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

G、必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

H、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

I、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本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造成影响。

同时，建设单位应按《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行)的规定向市固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）影响分析

项目全厂拟全面硬底化，危险废物暂存间做硬底化并按照相关规定涂刷环氧树脂，生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池所在地面均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危险废物暂存仓库做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，不存在污染途径。

表 44 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

序号	区域	潜在污染源	影响途径
1	危险废物暂存间	废包装桶、废油泥、定型废气喷淋废液	因固体废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

2	办公区域	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

（2）污染防控措施

本项目主要采用分区防控措施进行地下水、土壤污染防护。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位应对重点防渗区及一般防渗区做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保设施正常运行：

表 45 土壤、地下水分区防护措施一览

序号	分区	区域	潜在污染源	设施	防控措施
1	重点防渗区	危废暂存间	危险废物	贮存桶及危废暂存间	做好防风挡雨措施，地面做好防腐、防渗措施；危废暂存间门口设置漫坡、围堰；符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2	简单防渗区	仓库	柔软剂、平滑剂等原料	/	采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求
3	一般防渗区	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求

项目在营运期经过对地面、排水管道等采取硬化及防渗措施后，基本不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

六、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），《危险化学品名录》（2018 版），本项目涉及危险物质主要为柔软剂、平滑剂、天然气及危险废物。

环境风险识别结果见下表：

表 46 环境风险物质数量与临界比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	危险物质数量与临界量的比值（Q）
1	柔软剂	0.05	50①	0.001
2	平滑剂	0.05	50①	0.001
3	天然气	0	10②	0
4	其他危险废物	26.3	100③	0.263
项目Q值∑				0.265

备注：①柔软剂、平滑剂参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2第2“健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)”的临界量，即为50吨。

②天然气参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1第183“甲烷”的临界量，即为10吨。

③其他危险废物参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2第3“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的临界量，即100吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2..... qn—每种危险物质的最大存在量，t。

Q1、Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 及上表，可知本项目 Q 值＜1，故本项目风险潜势判定为 I，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要为危险废物。

危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定

和要求进行。

3、环境影响途径及危害后果

①地表水

A.当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。

B.本项目厂区危废间存储着危险物质，当发生危险物质泄漏时，如果处理不当，也可能会通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，影响地表水环境。

C.废水处理设施及其收集装置发生破损造成废水进入周围环境，随着地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境。

②大气

A.项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化硫、一氧化碳、有机废气等有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

B.当废气处理设施发生故障时，可能会造成未经处理达标的废气直接排入大气中，对周围环境空气质量造成较大的影响，危害周围居民的人身健康。如果抽排风机发生故障或室内排气管道发生破裂，可能导致工作场所空气中的污染物浓度增加，危害员工的人身健康。

③地下水、土壤

原料泄漏：项目原料中的柔软剂、平滑剂存在泄漏风险。物料储存在专用物料区，控制储存量，车间地面进行防渗处理，设置防渗墙裙，现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏范围扩大，生产车间作硬底化处理。

危险废物泄漏：项目废油泥、定型废气喷淋废液存在泄漏风险。项目危废暂

存间应做好防风、防雨、防渗漏等措施，运营期间做好巡查工作，不会存在危险废物泄漏污染土壤、地下水的情况。

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。危险废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗要求，本项目行业标准要求中未对其他区域作出规定，故其他区域根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表。

表 47 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	防渗区域	防渗技术要求
危险废物暂存间	中-强	难	持久性污染物	重点防渗区	防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s
生产车间、仓库	中-强	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
办公室	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

1）危险废物暂存间

①项目危险废物暂存间位于生产车间一楼。危险废物暂存间是地下水重点防治区，地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}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≤10^{-10}cm/s），可避免泄漏液态危险废物下渗，避免对地下水的影响。

②选用符合标准的容器盛装危险废物，有效减少物料的泄漏。

③危险废物暂存间内设置铲子、收集桶等应急吸收材料，及时清理泄漏的危险废物。

④危险废物暂存间内设置围堰，收集泄漏的危险废物。

⑤加强厂区检查维护，防止危险废物泄漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响不大。

2）生产车间

①项目成品及一般原辅材料储存在车间内，所在地已做硬底化处理，地面进行防渗处理，防渗层渗透系数建议≤10^{-7}cm/s，同时设置防渗墙裙、楼道门口设漫坡。

②定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

3）办公室

项目办公室位于宿舍楼一楼，所在地已做硬底化处理，因此无需再做其他防渗措施。

4）对于生活垃圾，建设单位应做到日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾对地下水产生污染影响不大。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，项目对地下水、土壤污染影响不大。

4、环境风险防范措施

①危险废物贮存风险事故防范措施

本项目过程生产中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

②废气事故排放风险防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期间应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

A.预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经专用排气管道引至楼顶排放。

B.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

D.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

A.应增加车间内的通风次数；

B.采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

C.当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

D.指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

E.当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置截流阀，发生事故时及时关闭截流阀，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施，防止消防废水、受污染雨水等废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，

减少火灾水污染物扩散范围；

F.用沙袋封堵厂区大门和雨水排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集后委托专业的公司运走处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

5、事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。

6、环境风险分析结论

综上，本项目正常生产情况下，建设单位按照本环评要求做好防范措施和设备的维护，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目环境风险在可接受的范围内：

七、环境管理

（1）营运期的环境管理

根据《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行)和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，以减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响。

对厂区内的各项污(废)水处理设施、设备在显著位置标注。标注内容包括：

构筑物、设施及设备的名称、规格、作用、流向、重要运行参数等，标准内容要与现场工艺流程图一一对应。对管道、阀门进行标注。污(废)水管道、处理设施工艺管道，应按照《工业管道颜色及标识规范》并参照《城市污水处理厂管道和设备色标》进行色环和文字标识，暗管需在对应地面作出标识。阀门要加挂“常开”或“常关”标识牌。

（2）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。环境保护图形标志牌设置位置应距废气排放口采样点较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

②设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境主管部门统一制定。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境保护主管部门同意并办理变更手续。

③环保手续要求

企业应根据国家有关法律法规规定执行环评审批、验收、排污许可申领等环

	节，排污许可与环评在污染物排放上进行衔接。企业首先需要根据要求重新申报环评，环评审批通过后，企业需完善排污许可及环保验收手续。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	定型废气排放口（DA001）	VOCs	经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置 1#处理后，通过 25m 高排气筒排放	广东省《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
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准
		SO_2		
		NOx		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	定型废气排放口（DA002）	VOCs	经喷淋+高压静电油（烟）雾净化装置 2#处理后，通过 25m 高排气筒排放	广东省《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
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂区内无组织	VOCs	加强收集措施，减少无组织排放量	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界无组织	颗粒物	磨毛、抓毛工序颗粒物经布袋除尘器收集处理后无组织排放，定型工序颗粒物采取加强收集措施，减少无组织排放量	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级排放标准值
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	COD_{Cr}	三级化粪池	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，同时满足普宁市区污水处理厂进水水质要求
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		

		TP		
	定型废气喷淋废水	COD_{Cr}	进行隔油除渣处理后回用，不外排，更换下来的废液属于危险废物，应交由有危废资质单位处置	
		石油类		
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振措施，合理布局	东面厂界昼间、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他三面执行 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废物交由回收单位回收利用；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质的公司运走处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面、排水管道、化粪池等采取硬底化及防渗防泄漏措施			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①废气事故排放环境风险防范措施：废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 ②危险废物贮存风险防范措施：建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 ③泄漏、火灾事故防范措施：做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间通风，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强操作人员的安全意识。			

其他环境管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口、废水排放口及其采样平台、一般固废间、危废暂存间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。 ③根据《排污许可证管理办法》（生态环境部令第 32 号）的相关规定，建设单位应依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按照标准要求，制定和落实自行监测计划。

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放。经预测，本项目各污染物均满足相应环境标准要求，对周围环境及环境保护目标的影响在可接受范围内。

因此在达标排放的前提下，从环保角度考虑，**普宁市晔盛纺织有限公司布匹拉毛定型加工建设项目是可行的。**

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	废气量（万立方米/年）	/	/	/	46064.344	/	46064.344	+46064.344
	VOCs（吨/年）	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	颗粒物（吨/年）	/	/	/	8.22	/	8.22	+8.22
	二氧化硫（吨/年）	/	/	/	0.264	/	0.264	+0.264
	氮氧化物（吨/年）	/	/	/	0.921	/	0.921	+0.921
	臭气浓度（无量纲）	/	/	/	/	/	/	/
生活污水	废水量（万吨/年）	/	/	/	0.063405	/	0.063405	+0.063405
	COD（吨/年）	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	BOD_5（吨/年）	/	/	/	0.0692	/	0.0692	+0.0692
	SS（吨/年）	/	/	/	0.0476	/	0.0476	+0.0476
	氨氮（吨/年）	/	/	/	0.00923	/	0.00923	+0.00923
	总磷（吨/年）	/	/	/	0.00234	/	0.00234	+0.00234
生活垃圾（吨/年）		/	/	/	3.875	/	3.875	+3.875
一般固体废物	废包装材料（吨/年）	/	/	/	4	/	4	+4
	收集的颗粒物（吨/年）	/	/	/	42.763	/	42.763	+42.763

	废布袋（吨/年）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	次品（吨/年）	/	/	/	12	/	12	+12
危险废物	废包装桶（吨/年）	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废油泥（吨/年）	/	/	/	15	/	15	+15
	定型废气喷淋废液（吨/年）	/	/	/	10	/	10	+10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①