

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：博罗县卓霖实业有限公司年增产 2500 吨服装裁片建设项目

建设单位（盖章）：博罗县卓霖实业有限公司

编制日期：2025 年 9 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	博罗县卓霖实业有限公司年增产 2500 吨服装裁片建设项目		
项目代码	2411-441322-04-05-267923		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇九潭新兴工业区		
地理坐标	(东经 113 度 59 分 5.019 秒, 北纬 23 度 10 分 2.852 秒)		
国民经济分类	C1713 棉印染精加工	建设项目行业类别	28、棉纺织及印染精加工 171*
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已建设 2 台数码喷墨印花机、3 台烘干机，已停产整改并缴纳罚款	用地（用海）面积（m ² ）	13590
专项评价设置情况	1、大气：项目不属于排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目，因此无须设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无须设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无须设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无须设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无须设置海洋专项。		
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	无		

分析	
其他符合性分析	一、项目选址合理性分析 本项目位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区，根据项目提供的用地情况的复函（附件3），现有厂区用地15830m²为自有用地，其中15780m²规划用途为工业用地，根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035年）》（附图22），项目所在地利用现状为工业用地，用地性质符合其相关要求。 项目区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，区域主要环境敏感目标为周边居民。 本项目在采取合理环保措施情况下，向环境排放的污染物均能满足其相应的排放标准限值要求或处置要求，本项目的建设不会改变区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划，符合区域环境规划要求。 综上所述，项目选址具有合理性。 二、项目产业政策相符性分析 博罗县卓霖实业有限公司年增产2500吨服装裁片建设项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，本项目印花工艺采用数码喷墨印花，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于第一类“鼓励类”中的“二十、纺织6.采用数字化、智能化、绿色化印染技术〔印染清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术〕和装备生产高档纺织面料”，属于鼓励类项目。因此项目的实施是可行的。 三、项目市场准入负面清单相符性分析 博罗县卓霖实业有限公司年增产2500吨服装裁片建设项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，本次改扩建项目主要从事服装裁片（棉质）印花加工，检索《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于限制类和淘汰类产业。因此项目的实施是可行的。 四、与环境功能区划相符性分析 （1）水环境功能区划

	①根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》(粤府函〔2014〕188号)、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2019〕270号)、《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案〉的批复》(惠府函〔2020〕317号),项目所在地不属于饮用水源保护区。 ②根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战工作方案》,新村排渠水质目标为V类水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。 (2) 大气环境功能区划 根据《惠州市环境空气质量功能区划(2024年修订)》(惠市环〔2024〕16号)的规定,项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。 (3) 声环境功能区划 《惠州市声环境功能区划分方案(2022年)》(惠市环〔2022〕33号)对博罗县中心城区声环境功能区划进行划分,桦阳工业园不在博罗县中心城区,未划分声环境功能区划。根据原园区的区划环评报告书批复文件,项目博罗县桦阳工业园所在区域内定为声环境质量3类区;执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后,不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 五、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析 三、控制思路与要求 (一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低
--	---

	VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、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管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放加强政策引导。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 相符性分析：项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C1713 棉印染精加工，项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，改扩建项目使用的水性墨水挥发性有机化合物（VOCs）检测结果为 15.4%，符合《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 “水性墨水-喷墨印刷油墨”的限值≤30%的要求；水性墨水、废活性炭等含 VOC 物料储存、转移和输送过程均密闭，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放；数码印花工艺废气收集后经 2 套“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后达标排放。针对废气产生的废活性炭定期更
--	--

	换，废活性炭交由有危险废物处置资质的单位处理。 综上，本项目与《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）相符。 六、与关于印发《印染行业规范条件（2023版）》和《印染企业规范公告管理暂行办法》文件的相符性分析 根据《印染行业规范条件（2023版）》文件中规定： “一、企业布局（一）企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。…… 二、工艺装备（一）企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。…… 三、质量与管理（一）企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。……” 相符性分析：①项目符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。项目不位于风景名胜、自然保护区、饮用水保护区。②项目采用的印花技术，属于少水节能干法印花加工，不涉及湿法印花、染色、水洗工艺，不设锅炉，不进行染色加工，不使用染色机；印花墨水采用水性、环保类原辅料。项目设备不涉及国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备。③项目有机废气收集处理达标后排放。本项目的建设符合《印染行业规范条件（2023版）》相符。
--	---

	根据《印染企业规范公告管理暂行办法》文件中规定“各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门（以下统称省级工业主管部门）负责本地区印染企业规范公告申请的受理、审核、推荐以及日常监督检查工作。相关行业协会协助工业和信息化部做好申请材料的核查及现场查验等工作。工业和信息化部对符合《规范条件》印染企业的名单进行公告”，本项目属于干法印花加工项目，与周边环境相适应，产业布局合理；且本次项目无新增生产废水及生活污水产生，符合资源消耗和环境保护与资源综合利用的相关要求。 综上，本项目建设与《印染行业规范条件（2023 版）》及《印染企业规范公告管理暂行办法》文件相符。 七、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。……。新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含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材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。
--	--

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

相符性分析：改扩建项目建成后 VOCs 总量削减 **1.241t/a**；数码印花产生的挥发性有机物废气经集气罩收集后**进入** 2 套“二级活性炭吸附”设施进行处理；项目按生产周期做好台账记录工作，如实做好涉低挥发性有机物含量的涂料使用情况，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

八、与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析。

适用范围：适用于棉纺织及印染精加工（C171）、毛纺织及染整精加工（C172）、麻纺织及染整精加工（C173）、丝绢纺织及印染精加工（C174）、化纤织造及印染精加工（C175）工业企业或生产设施。

表 1-3 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引-十二、纺织印染行业 VOCs 治理指引》对照分析情况

类别	要求	相符性分析
油墨使用	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。	改扩建使用水性墨水，符合要求。
VOCs 物料储存	1、溶剂、助剂、整理剂、涂层剂、感光胶等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	改扩建项目 VOCs 物料储存在密闭的包装袋中，并存放于室内原料仓中，在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，与文件要求相符。
VOCs 物料转移和输送	溶剂、助剂、整理剂、涂层剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	改扩建项目物料采用非管道输送方式转移，通过密闭的容器进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程	印花、定型、涂层整理、配料、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	改扩建项目印花使用 水性墨水 VOCs 质量占比为 15.4% ，因设备无法全密闭，工艺位于密闭车间内，采取局部气体收集措施，并加以围挡与包围的措施，废气收集至 VOCs 废气收集处理系统， 经 2 套“二级活性炭吸附” 设施处理达标后排放。
废气收集	采用外部集气罩的，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 0.3m/s。	采用包围型外部集气罩的，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 0.3m/s, 与文件要求相符。
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$, 亦不应有感官可察觉泄漏。	改扩建项目废气收集系统的输送管道密闭, 与文件要求相符。
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行; 建设单位严格按照文件的要求进行“当废气处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用”。
		对于挥发性有机溶剂、恶臭等无组织废气产生点, 如打棉、呕麻、原麻浸渍、浆料池、调浆、醋酸调节等设施, 应采取密闭措施以减少废气散发。	改扩建项目印花使用水性墨水工艺设备, 采取局部气体收集措施, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统
		有机溶剂储存和装卸单元应配置气相平衡管或将产生的废气接入废气处理设施。	改扩建项目不涉及有机溶剂储存和装卸单元。
		异味明显的废水处理单元, 应加盖密闭, 并配备废气收集处理设施。	改扩建项目无废水处理单元。
	非正常排放	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, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	改扩建项目数码印花工位设集气罩, 在开停工(车)、检维修和清洗时, 退料过程废气收集至“水喷淋+除湿装置+两级活性炭”设施处理排放。
	排放水平	(1) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值; 2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值; 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 6mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	改扩建项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 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。
	治理技术	印花工序废气采用喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、-吸附-催化燃烧等工艺进行处理。	数码印花废气收集后, 经 2 套“二级活性炭吸附”设施处理后由 DA002、DA003 排气筒排放 , 满足要求。
	治理设施设计与运行管理	作为 VOCs 预处理设施的布袋除尘器应定期更换滤袋, 确保完整无破损。	改扩建项目不涉及布袋除尘器。
		作为 VOCs 预处理设施的静电除尘装置应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置; 处理定型机废气时还应定期清洗电极, 清理废油。	改扩建项目不涉及静电除尘装置。
		喷淋吸收装置应定期排放更换吸收液, 确	改扩建项目依托现有喷淋塔,

		保吸收效果。	喷淋塔每月更换一次储水，排入园区污水厂集中处理。
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	改扩建项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，与文件要求相符。
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若内部无编号，则根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体〔2016〕189 号中附件 4）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则排污单位根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体〔2016〕189 号中附件 4）进行编号。	改扩建项目污染治理设施设置内部编号，为 TA001-TA003，对应排气筒为 DA001、DA002、DA003。
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	根据相关要求设置前后采样位置。
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	建设单位将严格按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌，与文件要求相符。
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按相关要求管理台账。
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
		台账保存期限不少于 3 年。	
	自行监测	印花设施：印花机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃，至少每半年监测一次甲苯、二甲苯。	改扩建项目按相关要求自行监测。
		定型设施：定型机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃。	
		涂层设施：涂层机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷	

		总烃，至少每半年监测一次甲苯、二甲苯。 印染行业排污单位的厂界无组织排放：至少每半年监测一次非甲烷总烃。	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	改扩建项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行	改扩建项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配。 企业现有 VOCs 基准排放量计算依据《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）进行核算，与文件要求相符。
九、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》，“第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实			

	行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。” 相符性分析：本改扩建项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C1713棉印染精加工，采用数码喷墨印花工艺，项目性质为改扩建，不属于新建印染项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于第一类“鼓励类”中的“数码喷墨印花”，属于鼓励类项目。本次改扩建项目无新增生产废水及生活污水产生，不涉及饮用水源保护区，与《广东省水污染防治条例》相符合。 十、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析 1）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）部分内容 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 2）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）部分内容 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，
--	--

不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；														
（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： （三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围； 相符性分析：改扩建项目无生产废水产生、排放，不属于禁止审批和暂停审批的行业，现有项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，由市政集污管网纳入惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）处理。不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知。 十一、项目与博罗县“三线一单”相符性分析 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，以下简称《报告》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表： 表 1-5 项目与博罗县“三线一单”相符性分析 <table><tr><th colspan="2">“三线一单”</th><th>“三线一单”内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km²，一般生态空间 3.086km²，生态空间一般管控区面积 107.630km²。</td><td>本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 15），项目所在地属于生态空间一般管控区。</td></tr><tr><td>环境 质量 底线</td><td>大气 环境 质量 底线 及管 控分 区</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km²，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km²，大气环境一般管控区面积 0km²。 1、现有源提标升级改造：①对大气环境</td><td>本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 16），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。</td></tr></table>			“三线一单”		“三线一单”内容	符合性分析	生态保护红线		根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 15），项目所在地属于生态空间一般管控区。	环境 质量 底线	大气 环境 质量 底线 及管 控分 区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。 1、现有源提标升级改造：①对大气环境	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 16），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。
“三线一单”		“三线一单”内容	符合性分析											
生态保护红线		根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 15），项目所在地属于生态空间一般管控区。											
环境 质量 底线	大气 环境 质量 底线 及管 控分 区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。 1、现有源提标升级改造：①对大气环境	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 16），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。											

		高排放重点管控区进行环保集中整治,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染,②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心,并配备高效治理设施。 2、园区环境风险防控要求:①对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域,制定园区 VOCs 综合整治实施方案,并跟踪评估防治效果;②大气环境高排放重点管控区要配备 VOCs 采样分析、自动连续监测仪器设备和便携式 VOCs 检测仪,形成定期进行 VOCs 排放监督性监测和执法监控的能力,对重点排污单位定期开展 VOCs 监督执法;③2020 年年底前,大气环境高排放重点管控区要形成环境空气 VOCs 自动监测能力,逐步完善组分在线监测、实验室分析能力和监测监控平台。	根据该管控区管控要求,项目为改扩建项目,主要扩增服装裁片(棉质)数码喷墨印花工艺,位于梓阳工业园区内,外排的废气主要为 VOCs,在采取相应的废气处理设施后,不会突破大气环境质量底线。
	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2,园洲镇水环境优先保护区面积 0km²,水环境生活污染重点管控区面积 45.964km²,水环境工业污染重点管控区面积 28.062km²,水环境一般管控区面积 36.690km²。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇梓阳工业园内,根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)(见附图 17),项目所在地属于水环境工业污染重点管控区。改扩建项目无生产废水排放,无新增生活污水产生。
	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》,博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块,总面积 3392504.113m²,占博罗县辖区面积的 0.078119%,占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6,园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km²。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇梓阳工业园内,根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)(见附图 18),项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地。
	资源利用上线	土地资源管控分区:对于土地资源分区,将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中,将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区;将受污染建设用地作为重点管控区;其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km²。 推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线,统筹布局生态、农业、城镇空间;按照“工业优先、以用为先”的原则,调整存量和扩大增量建设用地,优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、	本项目位于惠州市博罗县园洲镇梓阳工业园内,根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)(见附图 19),项目所在地位于土地资源一般管控区。项目新增用地为已建成宿舍楼,生产依托现有项目生产车间进行改扩建,不会突破土地资源利用上线。

		重大项目的用地需求。	
		能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2号）文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km²。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 20），本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不使用煤炭。
		矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km²。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇桦阳工业园内，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 21），本项目所在地不属于博罗县矿产资源开采敏感区。
环境准入清单：根据《研究报告》、《图集》管控分区划定情况，项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220003，环境管控单元名称为桦阳印染工业园区重点管控单元，具体相符性分析见下表。			

表 1-6 与环境管控单元要求相符性分析一览表

要素细类	管控要求		本项目情况	符合性结论
重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区产业主要为印染纺织业。 1-2.【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位。 1-3.【其他/综合类】合理设置企业环境防护距离，园区废水处理站应设置 200 米的卫生防护距离，煤堆场应设置 200 米的卫生防护距离。	1-1【产业/鼓励引导类】本项目主要从事服装裁片（棉质）数码印花加工，符合园区产业定位要求。 1-2【产业/限制类】基本符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位。 1-3【其他/综合类】本项目不设煤堆场，项目 A、B 栋厂房（数码印花车间）卫生防护距离为 50m。	符合
	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	2-1【其他/综合类】项目从事服装裁片（棉质）数码印花加工，清洁生产等级提高到《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）中二级要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】现有及新增大气污染物排放超过园区允许排放量限值后需实施等量替代，确保总量不超过所属区县允许排放量上限。 3-2.【水/限制类】实施雨污分流，推进初期雨水收集、处理和资源化利用。 3-3.【水/限制类】推进园区污水处理设施升级改造，加强污水处理设施运营管理，确保水污染物稳定达标排放。 3-4.【大气/限制类】进一步强化园区锅炉废气治理，确保锅炉废气稳定达标排放。加强园区内企业工艺废气收集处理，减少无组织排放。 3-5.【大气/限制类】园区 VOCs 排放实施倍量替代。 3-6.【固废/限制类】规范燃料煤、炉渣、灰渣及污泥等固废的存放设施，设置专门的堆放棚，禁止露天堆放，做好防水、防雨、防风及防渗等措施，进一步完善堆放区四周围堤的设置，防止造	3-1【大气/限制类】本项目新增大气污染物 VOCs 总量由现有项目以新带老削减量中分配。 3-2【水/限制类】厂内实施雨污分流。 3-3【水/限制类】不涉及。 3-4【大气/限制类】本项目不设置锅炉，项目产生的有机废气经收集后经“水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。 3-5【大气/限制类】本项目新增 VOCs 实施倍量替代。 3-6【固废/限制类】本项目无料煤、炉渣、灰渣。产生的废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间内，并委托有	符合

			成二次污染；园区及各企业产生的废离子交换树脂、废活性炭、废染料及化学品废桶等列入《国家危险废物名录》的危险废物，其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，交由资质单位处理处置。园区内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关要求。	资质单位处理。一般工业固体废物按照《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求，并按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求建立工业固体废物管理台账。暂存的危险废物，其污染控制须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。	符合
		环境风险防控	4-1.【水/综合类】企业和园区应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-2.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报。 4-3.【风险/综合类】建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，园区须设置不小于 2500m³ 的综合事故池，保证各类事故废水得到妥善收集处理。 4-4.【风险/综合类】做好企业和园区废水处理设施等地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。	4-1.【水/综合类】厂内地面均做硬化处理，污水收集池、危险废物暂存间等区域同时做防腐防渗处理，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-2.【大气/综合类】企业设有环境监测预警制度，加强污染天气预警预报。 4-3.【风险/综合类】园区事故应急池实际建设为 2430m³（54m×15m×3m）。由于园区对雨水管网上游封堵、截断与佛邻村直接的连接，自成一体；在雨水排放口安装潜水泵、闸阀和溢流槽，使雨水管网间接成为一套应急系统。因此通过雨水管网补齐 70m³ 的事故应急容量，因此整体事故应急有效容量满足不小于 2500m³ 的要求。保证各类事故废水得到妥善收集处理。本项目已连通园区应急管道，事故废水可依托园区应急事故池收集处理。 4-4.【风险/综合类】厂内地面均做硬	

				化处理，污水收集池、危险废物暂存间等区域同时做防腐防渗处理。	

二、建设项目工程分析

一、项目由来

博罗县卓霖实业有限公司成立于 2008 年 8 月，生产场所位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区（即桦阳工业园区），总投资 3000 万元，占地面积 15830 平方米，建筑面积 29000 平方米，主要从事棉布、棉纱、印花布漂染加工，年加工棉纱 2000 吨/年、印花 600 万码/年、牛仔布 500 万码/年。项目劳动定员为 200 人，在厂内食宿，年工作日 300 天，实行 2 班倒生产，每天生产 24h。

2014 年，博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向原惠州市环境保护局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于 2014 年 12 月 31 日，建设单位取得了《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147 号）（见附件 6），其中备案意见中核定博罗县卓霖实业有限公司生产废水许可排放量为 159m³/d，生活污水许可排放量为 18m³/d。

2023 年，博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向惠州市生态环境局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于 2023 年 12 月 21 日取得《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2023〕606 号）（见附件 20），其中备案意见中仍核定博罗县卓霖实业有限公司生产废水许可排放量为 159m³/d，生活污水许可排放量为 18m³/d。

2017 年 4 月，博罗县卓霖实业有限公司完成了环境保护验收，并于 2017 年 4 月 21 日取得《博罗县环境保护局关于博罗县卓霖实业有限公司竣工环境保护验收备案意见的函》（博环建〔2017〕101 号）（见附件 7）。建设单位于 2017 年 12 月 27 日申领排污许可证，现持有排污许可证正常生产（见附件 8，证书编号：914413226788312385001P），有效期限为 2025-05-20 至 2030-05-19。建设单位擅自于 2020 年 9 月至 2021 年 5 月期间增设手印台、喷墨机等生产设备，并于 2021 年 5 月投入生产，在生产过程中的废水和废气经设施处理后排放。建设单位存在“未批先建”和“未验先投”的环保问题。目前建设单位已对未申报环评和验收的设备停产，已缴纳罚款 22.855 万（见附件 17），完成整改，同时委托环评单位进行改扩建环评申报。2 台（数码）喷墨机、3 台烘干机属于拟扩建设备，拟扩建设备未取得环评审批手续与变更国家排污许可证前，不得擅自投入生产，其余设备予以拆除。

由于业务发展需要，建设单位拟建设博罗县卓霖实业有限公司年增产 2500 吨

服装裁片建设项目，位于**博罗县园洲镇九潭新兴工业区**，东经 113 度 59 分 5.019 秒，北纬 23 度 10 分 2.852 秒，为博罗县卓霖实业有限公司自有厂房，改扩建项目主要从事棉印染精加工，年增加数码印花服装裁片 2500t，主要新增工艺为数码印花，不新增劳动定员。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应当编制报告表，具体判定见表 2-1。受建设单位委托，广东亨利达环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

表 2-1 环评类别判定表

国民经济行业类别	产品年产量	工艺	对应名录的条款	是否涉及敏感区	环评类别
C1713 棉印染精加工	数码印花服装裁片 2500t/a	数码印花-烘干-检验包装	十四、纺织业 17 棉纺织及印染精加工171中的有喷墨印花或数码印花工艺的	/	报告表

二、改扩建项目概况

博罗县卓霖实业有限公司年增产 2500 吨服装裁片建设项目位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区，中心经纬度为：东经 113 度 59 分 5.019 秒，北纬 23 度 10 分 2.852 秒，项目依托现有厂区作为生产场所，厂区总占地面积 15830m²，建筑面积 29000 平方米，现有项目主要从事棉布、棉纱、印花布漂染加工，加工棉纱 2000 吨/年、印花 600 万码/年、牛仔布 500 万码/年。

改扩建项目：改扩建项目总投资 350 万元，改扩建生产车间总建筑面积 13590m²，主要从事服装裁片的数码印花加工，扩建 30 台数码喷墨印花机，配套增加 15 台烘干机，预计年印花加工服装裁片 2500 万套，折合约 2500 吨；改建内容为提高现有印花机废气收集效率，将现有印花机废气“水喷淋+活性炭吸附装置”升级为“水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置”。本改扩建项目从现有员工抽调人手，不新增员工，项目年运行 300 天，日运行 24 小时，夜间正常运行。

改扩建后全厂：全厂总占地面积 15830m²，建筑面积 29000 平方米，主要从事棉布、棉纱、印花布漂染加工和服装裁片的数码印花加工，加工棉纱 2000 吨/年、印花 600 万码/年、牛仔布 500 万码/年、服装裁片 2500 万套/年。项目劳动定员为 200 人，均在厂内食宿，项目年运行 300 天，日运行 24 小时，夜间正常运行。

1、建设项目工程组成

表 2-2 本项目建成前后工程内容及组成

工程名称	单项工程名称	现有项目工程内容	改扩建项目工程内容	改扩建后全厂工程内容
主体工程	生产车间	2 栋生产厂房，A 栋厂房，建筑高度 22m，建筑高度占地面积 3000m ² ，第一层建筑面积 3000m ² 为牛仔布染色车间，第二层至第三层建筑面积各 2000m ² 均为空置车间，A 栋厂房总建筑面积 11000m ² ，其中现有车间建筑面积 3000m ² ；B 栋厂房，建筑高度 18m，其中第一层高度约 6m，占地面积 6200m ² ，第一层为染纱生产车间与办公区及空置车间，染纱生产车间 5000m ² ，办公区 210m ² ，空置车间约 990m ² ，第二层	依托现有项目生产车间，改扩建新增设备生产场所位于 A 栋厂房 2-5 层建筑面积共 8000m ² ，以及 B 栋厂房 1-4 层建筑面积共 4590m ² ，两栋厂房总建筑面积约 12590m ² 。其中 B 栋 2 层现有印花车间调整至 A 栋一层原牛仔布染色车间的空余位	全厂设置 2 栋生产厂房，A 栋厂房占地面积 3000m ² ，总建筑面积 11000m ² ，其中第一层建筑面积 3000m ² 为牛仔布染色车间 2000m ² 与印花车间 1000m ² ，第二层至第五层建筑面积各 2000m ² 均为数码印花车间，A 栋厂房 2 层布置 3 台数码喷墨印花机，3-5 层每层布置 4 台数码喷墨印花机，每层车间设置 2 台烘干机，以及约 100m ² 的原料放置区；B 栋厂房占地面积 6200m ² ，总建筑面积 9800m ² ，

			1200m ² 为印花车间，其余车间为原料仓库，B栋厂房总建筑面积9800m ² ，现有生产车间总建筑面积7400m ² 。	置，不影响牛仔布染色生产线的布置，不涉及原有印花设备、工艺、原料及产能的变化，调整后该印花车间建筑面积约1000m ² 。A栋厂房2层布置3台数码喷墨印花机，3-5层每层布置4台数码喷墨印花机，每层车间设置2台烘干机；B栋厂房1层生产车间设置3台数码喷墨印花机、1台烘干机，2-4层生产车间每层布置4台数码喷墨印花机，每层车间设置2台烘干机。	其中第一层为染纱生产车间与办公区，染纱生产车间5000m ² ，办公区面积210m ² ，数码印花车间约990m ² （含100m ² 原料放置区），设置3台数码喷墨印花机、1台烘干机，第二层至第四层每层1200m ² 为数码印花车间，每层布置4台数码喷墨印花机、2台烘干机。
	储运工程	原料仓库	有4间仓库，A栋第四层2000m ² ，A栋第五层2000m ² ；B栋第三层1200m ² ，第四层1200m ² 。	改扩建项目每个数码印花车间设置100m ² 的原料/成品放置区，不另设置单独原料/成品仓库	现有仓库取消，现有生产线原料及成品均在车间内存放，改扩建项目每个数码印花车间设置100m ² 的原料/成品区，不另设置单独原料/成品仓库
		化学品仓库	厂区西侧单层，建筑面积30m ² 。	依托原有	厂区西侧单层，建筑面积30m ² 。
		一般固废间	厂区西侧单层，建筑面积20m ² 。	依托原有	厂区西侧单层，建筑面积20m ² 。
		危废间	厂区西侧单层，建筑面积35m ² 。	依托原有	厂区西侧单层，建筑面积35m ² 。
	辅助工程	宿舍楼	设有1栋6层宿舍楼，占地面积约为1560m ² ，建筑面积约为8065m ² 。其中1楼为食堂，2-6楼为宿舍。	依托原有	设有1栋6层宿舍楼，占地面积约为1560m ² ，建筑面积约为8065m ² 。其中1楼为食堂，2-6楼为宿舍。
		配电房	位于厂区西南角，建筑面积约50m ² 。	依托原有	位于厂区西南角，建筑面积约50m ² 。
	公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来水
		排水系统	生产废水纳入惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）处理后≥41.8%回用于染色、印花、退浆和丝光工序，≤159t/d排入新村排渠，最终汇入沙河；生活污水经三级化粪池预处理后，≤18t/d与生产废水一起混排到桦阳工业园污水处理厂。	/	生产废水纳入惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）处理后≥41.8%回用于染色、印花、退浆和丝光工序，≤159t/d排入新村排渠，最终汇入沙河；生活污水经三级化粪池预处理后，≤18t/d与生产废水一起混排到桦阳工业园污水处理厂。

环保工程	供电系统	由市政供电网供给，项目内不设备用发电机。	由市政供电网供给，项目内不设备用发电机。	由市政供电网供给，项目内不设备用发电机。
	供汽系统	依托园区蒸汽管道供给，项目内不设锅炉。	/	依托园区蒸汽管道供给，项目内不设锅炉。
	废气处理	印花废气（DA001）：集气罩+10000m³/h+喷淋塔+单级活性炭吸附+15m 高排气筒； 烧毛废气：经水喷淋后无组织排放； 厨房油烟：经油烟净化器处理后沿专用烟道通过楼顶排放	A 栋：升级改造现有印花废气收集处理设施（DA001）：半密闭型集气设备+10000m³/h 水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附+25m 高排气筒；并新增一套数码印花废气处理设施（DA003）：集气罩+22000m³/h 二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放； 新增 B 栋数码印花废气（DA002）：集气罩+22000m³/h 二级活性炭吸附+20m 高排气筒	A 栋：升级改造现有印花废气收集处理设施（DA001）：半密闭型集气设备+10000m³/h 水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附+25m 高排气筒；并新增一套数码印花废气处理设施（DA003）：集气罩+22000m³/h 二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放； B 栋数码印花废气（DA002）：集气罩+22000m³/h 二级活性炭吸附+20m 高排气筒
	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起混排到惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）处理	/	生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起混排到惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）处理
	噪声控制	隔声、减振、降噪	隔声、减振、降噪	隔声、减振、降噪
	固体废物	生活垃圾交由环卫清运；一般工业固体废物收集后暂存于一般固废间（20m²），交由资源回收单位回收处置；危险废物暂存于危废间（35m²），定期委托资质单位（惠州东江威立雅环境服务有限公司、惠州市东江环保技术有限公司）处置。	依托现有	生活垃圾交由环卫清运；一般工业固体废物收集后暂存于一般固废间（20m²），交由资源回收单位回收处置；危险废物暂存于危废间（35m²），定期委托资质单位处置。

建设内容

2、项目工程规模

项目改扩建前后主要产品及产量见表 2-3。

表 2-3 项目改扩建前后主要产品及产量

序号	产品名称	样图	数量		变化量	改扩建后全厂总量	单位	备注
			原有项目	改扩建项目				
1	棉纱		2000	0	0	2000	吨/年	/
2	印花	 坯布印花  服装裁片印花	1000	2500	+2500	3500	吨/年	原有项目印花为坯布印花，1000t/a 印花坯布约为 600 万码/年；本次增加印花为服装裁片印花，棉质服装裁片每套克重约为 100g，合计增加 2500 万套/年服装裁片印花
3	牛仔布		5500	0	0	5500	吨/年	5500t/a 牛仔布约为 500 万码/年

3、项目主要生产设备

(1) 项目主要生产设备参数

根据建设单位提供的资料，项目主要新增 30 台数码喷墨印花机和 15 台烘干机，生产设备见表 2-4。

表 2-4 改扩建前后主要设备清单变化表

序号	主要生产单元	设备名称	改扩建前数量	改扩建数量	改扩建后数量	变化情况	备注
1.	印染单元	烧毛机	1 台	0	1 台	0	/
2.		退浆机	1 条流水线	0	1 条流水线	0	/
3.		印花机	1 台	0	1 台	0	原位于 B 栋 2 楼，拟调整至 A 栋一楼

4.		浆染线	3 条	0	3 条	0	/
5.		丝光线	1 条流水线	0	1 条流水线	0	/
6.	数码印花生产单元	数码喷墨印花机	0(未批先建 2 台, 已停产整改并缴纳罚款, 纳入本次改扩建设备)	30 台	30 台	+30 台	A 栋 2 层设 3 台, 3-5 层每层设 4 台; B 栋 1 层设 3 台, 2-4 层每层设 4 台
		烘干机	0(未批先建 3 台, 已停产整改并缴纳罚款, 纳入本次改扩建设备)	15 台	15 台	+15 台	A 栋 2-5 层每层设 2 台, B 栋 1 设一台, 2-4 层每层设 2 台
7.	缩水单元	缩水机	1 条流水线	0	1 条流水线	0	/
8.	拉幅单元	拉幅机	1 条流水线	0	1 条流水线	0	/

表 2-5 改扩建项目主要生产设施及参数一览表

主要生产单元名称	主要工艺名称	主要生产设施名称	设施参数			设备数量 (台)	工作时间 h/a
			参数名称	设计值	计量单位		
数码印花生产单元	数码印花	数码喷墨印花机 (3 色印花)	处理量	90-180	套/h	30	7200
	烘干	烘干机	处理量	200-300	套/h	15	7200

(2) 项目产品产能与主要设备产能的匹配性分析

表 2-6 改扩建项目产品产能与主要设备产能的匹配性分析一览表

产品	生产单元	设备名称	设备数量/台	单台设计生产能力 pcs/h	年工作时间 h	设备设计年产能 万套	产品设计年产量万套	是否满足产品产能要求
印花 (服装裁片)	数码印花生产单元	数码喷墨印花机	30	90-180	7200	1944-3888	2500	满足
		烘干机	15	200-300	7200	2160-3240	2500	满足

4、项目原材料及用量

根据建设单位提供的资料，改扩建项目主要原材料及用量见表 2-8。

表 2-7 改扩建项目主要原辅材料清单一览表

序号	物料名称	单位	年使用量	最大存储量	包装形式	物料形态	储存位置	使用工序
1	水性墨水	吨	11.84	0.5	桶装	液态	化学品仓	数码印花
2	服装裁片（棉质）	吨	2525	20	筒装	固态	车间原料区	数码印花、烘干
3	润滑油	吨	0.05	0.01	桶装	液态	化学品仓	设备维保
4	包装材料	吨	1	0.2	筒装	固态	车间原料区	包装

（1）改扩建项目主要原料用量核算：

表 2-8 改扩建项目主要原料用量核算一览表

印刷量（万套/年）	平均单位印刷面积（m ² /套）	原料名称	平均印刷湿膜厚度（μm）	原料密度（g/cm ³ ）	有效利用率%	原料用量（t/a）
2500	0.03	水性墨水	15	1.0	95	11.84

备注：（1）平均每套服装裁片印花面积约 15cm×20cm=0.03m²。（2）原料用量=印刷面积×湿膜厚度×原料密度/有效利用率。（3）水性墨水相对密度约 1.0。

（2）主要原辅料理化性质：

水性墨水：主要成分为水 33.5%~78.5%、着色剂 1~10%、其他有机材料 5~10%、甘油 10~30%、乙二醇 5%~15%、三乙醇胺 0.5%~1.5%。带颜色液体，无明显气味，pH 7~10，与水混溶，相对密度约 1.0。

润滑油：油状液体，主要成分为机油，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。由基础油和添加剂两部分组成。用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

（3）原辅材料挥发性有机化合物含量符合性分析

表 2-9 改扩建新增原辅材料挥发性有机化合物含量符合性分析判定表

原辅材料名称	项目类别	依据	含量	标准限值	是否符合	执行标准
水性墨水	VOCs 含量	附件 12VOC 检测报告	15.4%	≤30%	是	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 喷墨印刷油墨 VOCs 限值

备注：①根据附件 12 VOC 检测报告，VOC 为 15.4%

表 2-10 项目改扩建前后原辅料一览表 单位：t/a

序号	原料名称	年用量			变化量
		原有项目	改扩建项目	改扩建后	
1	（印花）坯布	1000	/	1000	0
2	纱	2000	/	2000	0
3	（牛仔布）坯布	5500	/	5500	0
4	染料	199.6	/	199.6	0
5	助剂-乳化剂	2.2	/	2.2	0
6	助剂-增稠剂	6	/	6	0
7	还原剂-保险粉	78.5	/	78.5	0
8	碱剂-烧碱	160	/	160	0
9	氧化剂-次氯酸钠	14.8	/	14.8	0
10	生物酶	22	/	22	0
11	整理剂-发泡剂	0.5	/	0.5	0
12	整理剂-柔软剂	3	/	3	0
13	助剂-渗透剂	2.5	/	2.5	0
14	助剂-洗涤剂	4.1	/	4.1	0
15	水性墨水	/	11.84	11.84	+11.84
16	服装裁片（棉质）	/	2525	2525	+2525
17	润滑油	/	0.05	0.05	+0.05
18	包装材料	/	1	1	+1

5、工作制度及劳动定员

全年工作 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。改扩建项目无新增劳动定员，从现有员工中抽调员工。

6、项目能源消耗

本项目工作主要能耗为电，预估新增年用电量约 9 万度。

（1）给水

生产用水：本项目新增数码印花工艺，无需新增生产用水。

生活用水：项目无新增员工，无增加生活用水。

（2）排水

生产废水：本项目无生产废水产生。

生活污水：本次改扩建无新增生活污水。

本改扩建项目无生产用水环节，调用现有员工，无新增生活污水产生，改扩建项目水平衡图如下：

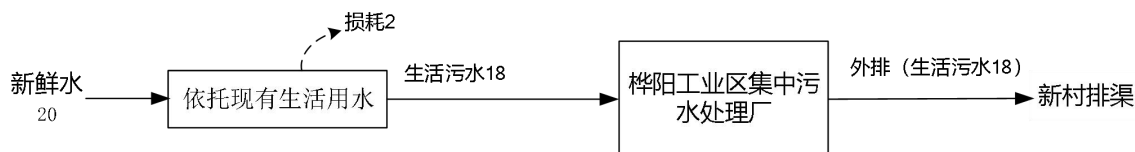


图 2-1 改扩建项目水平衡图（t/d）

改扩建后全厂水平衡图如下：

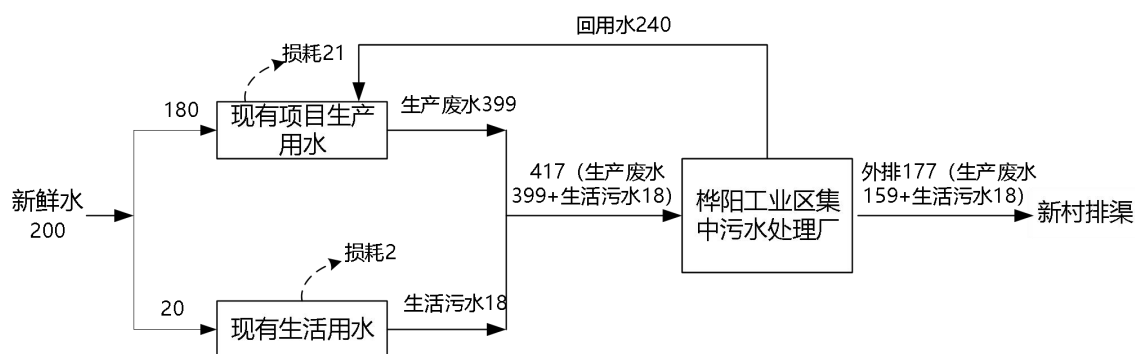


图 2-2 改扩建后项目全厂水平衡图（t/d）

7、厂区平面布置和四至情况

改扩建项目依托现有厂区，位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区。改扩建新增设备生产场所位于 A 栋厂房 2-5 层建筑面积共 8000m²，以及 B 栋厂房 1-4 层建筑面积共 4590m²，总建筑面积约 12590m²。其中 B 栋 2 层现有印花车间调整至 A 栋一层，不涉及原有印花设备、工艺、原料及产能的变化，调整后该印花车间建筑面积约 1000m²。A 栋厂房 2 层布置 3 台数码喷墨印花机，3-5 层每层布置 4 台数码喷墨印花机，每层车间设置 2 台烘干机；B 栋厂房 1 层生产车间设置 3 台数码喷墨印花机、1 台烘干机，2-4 层生产车间每层布置 4 台数码喷墨印花机、2 台烘干机。改扩建项目厂区平面布置合理。

	项目位于梓阳工业园区内，项目厂房北面为本项目员工宿舍楼和振兴大道，东面为惠州市富鑫纺织有限公司、南面为惠州市力迈电子有限公司、西面为惠州澳龙无纺布有限公司。本项目北面 10m 处的零散居民点 1 已租用为本项目员工宿舍楼，距离本项目最近的敏感点为厂界西北面 67m 处的零散居民点 2。 厂区平面布置图详见附图 7。
工艺流程和产排污环节	二、项目运营期生产工艺流程 根据建设单位提供的资料，本次增加印花为服装裁片印花。营运期加工工艺流程具体如图 2-1： 1、数码印花生产工艺流程图 <pre>graph TD subgraph Materials [原辅材料] A[服装裁片 水性油墨] B[包装材料] end subgraph Process [工艺过程] C[数码印花] --> D[烘干] D --> E[检验包装] E --> F[成品] end subgraph Pollution [产污情况] G[挥发性有机物、噪声、废油墨桶、含油墨废抹布和手套] H[挥发性有机物、噪声] I[废包装材料、废布料] end subgraph Equipment [相关设备] J[数码喷墨印花机] K[烘干机] end A --> C B --> E C --> G C --> J D --> H D --> K E --> I</pre> 图 2-1 改扩建项目生产工艺流程及产污节点图 工艺流程简述： （1）数码印花：服装裁片面料放在数码喷墨印花机上按电脑程序进行喷绘印花，其原理类似打印机打印彩图。在进布区内保证面料的平整进入，面料是否能平整进入喷印机是保证喷印质量的重要条件。经过进布区的面料被平整地粘到导带上，并平稳进入打印区，由电脑控制，打印所需要的图案样式。打印完成后的面料经过出布区后使面料和导带分离。本项目数码喷墨印花机自带在线烘干系统，该工序是通过导带条输送的一个即喷即烘过程，喷印后的服装裁片可立即烘干（烘干温度约 60~80℃，烘干时间约 20s，采用电加热），从而获得印有高精度图案的纺织品。项

	目数码印花工序属于干法印花，使用水性油墨作为原料，无需进行清洗，此工序会产生挥发性有机物、设备运行噪声、废包装桶（水性墨水）和含油墨废抹布和手套等固废。服装裁片经数码喷墨印花后不设蒸化及定型，但需要烘干固色。 （2）烘干：数码印花工序自带在线烘干系统，即喷即烘能获得印有高精度图案的纺织品，为了提高色牢度，需要使用烘干机进行烘干，烘干机采用电加热。将服装裁片从生产线末端取出，放入烘干机中进行烘干，烘干温度约 60-85℃，烘干时间约 1min，此过程会产生有机废气和设备噪声。 （3）检验包装：检验合格的产品打包后按订单需要出货，此工序会产生废包装材料、废布料。		
	表 2-11 改扩建项目运营期污染源污染因子分析汇总表		
	类别	产污工序	污染物
	废气	数码印花、烘干	挥发性有机物
	噪声	生产设备、风机	噪声
	固体废物	检验出货	废包装材料、废布料
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染		数码印花	含油墨废抹布和废手套、废油墨桶
		废气处理	废活性炭、废过滤棉
		设备维保	废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布和废手套
一、基本情况介绍 1、园区基本情况介绍 博罗县桦阳工业区位于园洲镇九潭佛岭村。该园区始建于 2003 年，总投资 13000 万元，总规划占地面积 1400 亩（合约 93.33 万 m²），由博罗县桦阳环保有限公司（以下简称“园区招商单位”）投资建设；已经配套建设了废水集中处理设施、中水回用系统和配套管网及集中供热设施。 桦阳印染工业园区原名为“博罗县九潭镇新兴工业开发区”，于 2003 年取得《关于博罗县九潭镇新兴工业开发区项目环境影响报告书审批意见的函》（惠市环建〔2003〕32 号），当时园区定位为将九潭镇原有的污染企业集中在一起，并适当引进加工制造行业，主要以洗漂染业、五金电镀行业、线路板行业等为主的企业。2005 年惠州市政府发布《关于惠州市印染化工制革行业统一规划、统一定点的实施意见》（惠府〔2005〕18 号）后，博罗县桦阳环保有限公司积极主动向博罗县政府申请把			

问题	九潭新兴工业开发区入选为博罗县印染行业一个定点基地进行规划建设，同年获得《关于同意将园洲镇河北区新兴工业区作为县印染行业定点基地的批复》（博府函〔2005〕34号）；该工业园区自建设以来引进了多家企业，除一家为电镀企业外，其余均为印染纺织企业。 2008年惠州市环境保护局发文《关于同意博罗县桦阳环保有限公司九潭新兴工业开发区试生产（运行）的决定书》（惠市环府〔2008〕626号）同意园区投入试运行。园区于2010年《桦阳工业园环保验收批复》（惠市环验〔2010〕20号）通过集中供热和污水集中处理等基础设施的竣工环保验收，并获取排污许可证。2014年，园区委托编制《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，并取得《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147号），备案意见函中核定博罗县卓霖实业有限公司生产废水许可排放量为159t/d，生活污水为18t/d；并于2016年完成竣工验收，取得《关于博罗县桦阳工业区集中供热项目、集中污水处理项目竣工环境保护验收意见的函》（博环建〔2016〕146号）。 根据《博罗县重污染企业综合整治方案》（博府办函〔2019〕58号）要求，桦阳园区附近三家企业（华瑞、今日纺织、富得）批复工业水量减半入园，外围5家企业（新大江、天旺、雅丽姿、华泰、联兴泰）搬迁入园且水量减半；园区对集中污水处理厂进行提标升级改造，并于2020年1月2日取得《惠州市生态环境局博罗分局关于博罗县桦阳环保有限公司集中污水处理设施提标升级改造项目竣工核查意见》（博环函〔2020〕4号）。 2023年，博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向惠州市生态环境局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于2023年12月21日取得《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函[2023]606号，附件20），其中报告书内容中仍核定博罗县卓霖实业有限公司生产废水许可排放量为159m³/d，生活污水许可排放量为18m³/d。 2、现有项目基本情况介绍 博罗县卓霖实业有限公司位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区，总投资3000万元，占地面积15830平方米，建筑面积29000平方米，主要从事棉布、棉纱、印花布漂染加工，年加工棉纱2000吨、印花600万码、牛仔布500万码。项目劳动定员为200人，年工作日300天，实行2班倒生产，每天生产24h。
----	--

现有项目历史环保手续情况见下表所示。

表 2-12 现有项目环保手续情况

序号	发文时间	文件	发文单位	批准文号	许可内容
1	2014.12.31	《关于博罗县桦阳工业 区环境影响后评价 报告书备案意见的函》	惠州市环 境保护局	惠市环函 (2014) 1147 号	核定博罗县卓霖实业有限公司生 产废水许可排放量 159t/d, 排入 园区污水厂的生产废水量 399t/d, 生活污水许可排放量 18t/d。
2	2017.4.21	《博罗县环境保护局 关于博罗县卓霖实业 有限公司竣工环境保 护验收备案意见的函》	博罗县环 境保护局	博环建 (2017) 101 号	项目位于博罗县园洲镇桦阳工业 园区, 总投资 3000 万元, 占地面 积 15830 平方米, 建筑面积 29000 平方米, 主要从事棉布、棉纱、 印花布漂染加工, 年加工棉纱 2000 吨、印花 600 万码、牛仔布 500 万码。原辅材料及年用量: 染料 200 吨/年、各类助剂 347.5 吨/年。主要生产设备: A 车间(绕 毛机 1 台、退浆机 1 条流水线、 缩水机 1 条流水线、拉幅机 1 条 流水线、丝光线 1 条); B 车间 (浆染线 3 条、印花机 1 台)。 主要生产工艺流程: 原材料→前 处理→染色→后整理→脱水→烘 干→包装。生产废水许可排放量 ≤159t/d, 生活污水排放量≤18t/d, 项目产生的生产废水经收集后排 入桦阳园区集中污水处理设施, 并安装单独流量装置。
3	2021.12.09	排污许可证	惠州市生 态环境局	证书编号: 914413226 788312385 001P(有效 期限: 2021.12.09 -2026.12.0 8)	年加工棉纱 2000 吨、印花 600 万 码、牛仔布 500 万码。生产工艺: 1.牛仔布染色加工: 坯布(牛仔 布)→烧毛→退浆→丝光→拉幅 →缩水烘干打包; 2.染纱工艺: 纱线→络筒整经→染色→烘干→ 收线打包出货; 3.印花工艺: 坯 布→印花→烘干→打包出货。项 目设置 1 个印花废气排放口 DA001, 污染物种类: 甲苯、非 甲烷总烃、二甲苯, 执行广东省 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段 二级标准; 设置一个废水间接排 放口 DW001, 工业废水排至博罗 县桦阳环保有限公司处理后排 放, 依据关于调整《纺织染整工

					业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号），苯胺类执行表 1 直接排放标准，其中色度、可吸附有机卤化物执行《水污染物排放限值》（GB 44/26-2001）二时段一级标准，其他污染因子执行工业废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 直接排放标准，许可排放量：废水量≤4.77 万 t/a（159t/d），COD _{cr} ≤3.816t/a，氨氮≤0.477t/a。
4	2025.05.20	排污许可证	惠州市生态环境局	证书编号：914413226788312385001P（有效期限：2025.05.20-2030.05.19）	年加工棉纱 2000 吨、印花 600 万码、牛仔布 500 万码。生产工艺：1.牛仔布染色加工：坯布（牛仔布）→烧毛→退浆→丝光→拉幅→缩水烘干打包；2.染纱工艺：纱线→络筒整经→染色→烘干→收线打包出货；3.印花工艺：坯布→印花→烘干→打包出货。项目设置 1 个印花废气排放口 DA001，污染物种类：总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物，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；设置一个废水间接排放口 DW001，本单位印染废水、喷淋废水不设预处理设施，生活污水经预处理（隔油池、三级化粪池）后与印染废水、喷淋废水排入博罗县桦阳环保科技有限公司污水处理厂处理。印染废水、喷淋废水产生量应严格控制在 399t/d（即 119700t/a），生活污水产生量应严格控制在 18t/d（即 5400t/a）；水污染物总量指标纳入博罗县桦阳环保科技有限公司污水处理厂管理，不再另行申请总量控制指标。
5	2021.6.11	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	惠州市生态环境局博罗分局	备案编号：441322-2021-0138-L	风险级别：一般
6	2023.12.	《关于博罗县桦阳	惠州市	惠市环	报告书内容中仍核定博罗县卓

	21	工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》	生态环境局	函[2023]606号	霖实业有限公司生产废水许可排放量为 159m³/d, 生活污水许可排放量为 18m³/d

二、原有污染情况

1、现有项目生产工艺

根据《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》（报批稿 2014 年）、《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147 号）、《博罗县环境保护局关于博罗县卓霖实业有限公司竣工环境保护验收备案意见的函》（博环建〔2017〕101 号）、博罗县卓霖实业有限公司国家排污许可证（证书编号：914413226788312385001P），改扩建前主要污染包括生产过程产生印花废气、印染废水和生活污水；生产过程中的废布、废抹布、废染料空桶、废矿物油、废染料、废染料包装物及员工生活垃圾，现有项目生产工艺如下。

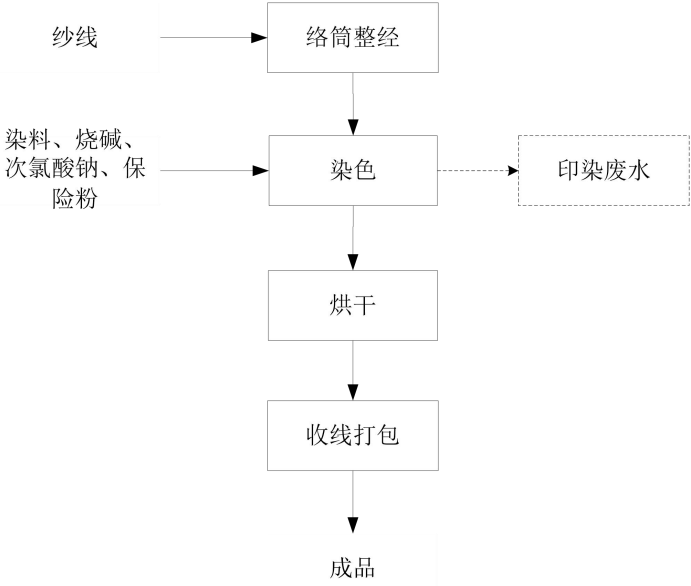


图 2-2 现有项目染纱生产工艺

现有项目染纱生产工艺说明：

1）络筒整经：

将各种卷装的纱线去除瑕疵，并加工成筒子，将单根的筒子纱加工成片状经轴或织轴。

2）染色

加入染料和各类助剂使纤维着色，根据织物染色需要，选用染料和设备进行染

色。根据工艺设计和使用原辅料情况，该工序有印染废水产生。

3) 烘干

烘干机对纱线进行烘干处理，去除残留水分。

4) 收线打包

烘干后的纱线进行收线打包。

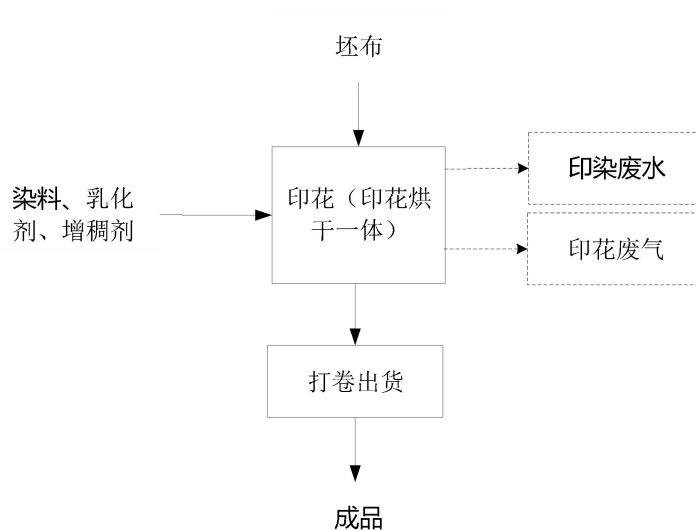


图 2-3 现有项目印花生产工艺

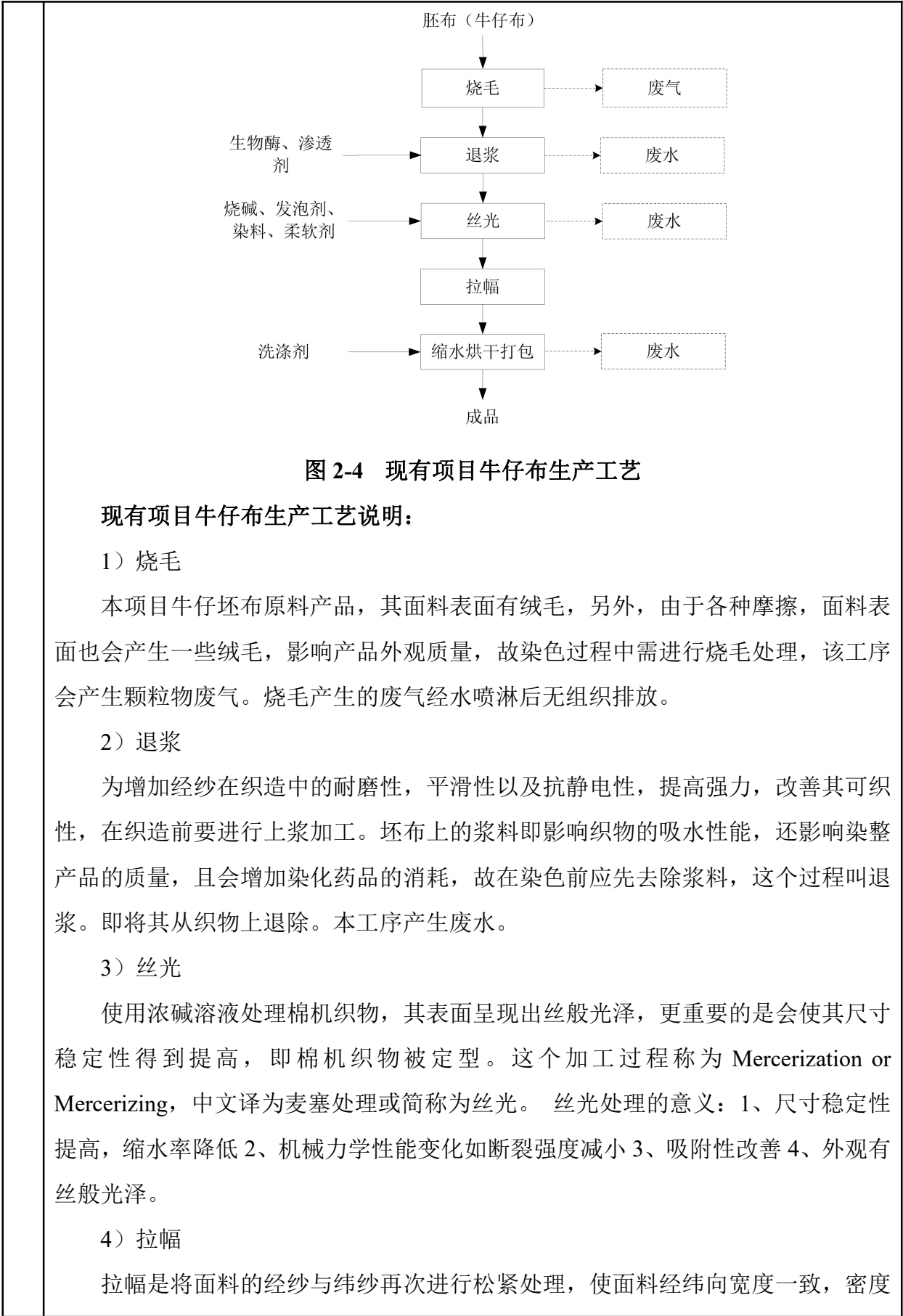
现有项目印花生产工艺说明：

1) 印花

印花工艺是用染料与乳化剂、增稠剂在纺织物上施印花纹的工艺过程，由印花机喷头间歇式地喷出各色染料，形成彩色图案，项目采用圆网印花机，为印花-烘干一体机，印花后立即烘干，去除残留水分。本工序产生印花废气与印染废水。

2) 打卷出货

印花完成的坯布打卷后出货。



一致，增加织物的尺寸稳定性。

5) 缩水烘干打包

织物在印染加工过程中，受到机械张力的拉伸存在内应力，当织物被湿润时内应力松弛，会形成缩水效应，因此在实际生产中必须对织物进行机械预缩整理，以减少棉织物的缩水率，使成品尺寸稳定，保持织物布幅整齐，提高产品的附加值。牛仔布缩水后进入烘干机脱除水分后打包出货即为成品。

2、废气

(1) 烧毛废气

现有项目烧毛工段产生烟尘，主要污染因子为颗粒物，通过水喷淋后无组织排放，产生量极少，不进行定量分析。

(2) 印花废气

现有项目印花采用圆网印花机，印花烘干一体，印花机运行过程中会产生印花废气，主要污染因子为非甲烷总烃，经集气罩收集后进入废气处理设施处理达标后通过 15 米高排气筒排放口 DA001 排放。

(3) 废气达标排放分析与污染物排放量核算

根据建设单位提供的现有项目 2024 年 4 个季度（报告编号：HK2403E0250，采样时间：2024 年 3 月 13 日；报告编号：HK2404E0457，采样时间：2024 年 4 月 22 日；报告编号：HK2407E0137，采样时间：2024 年 7 月 23 日；报告编号：HK2410E0142，采样时间：2024 年 10 月 31 日）有组织监测报告和 2024 年 3 月 14 日采样的无组织监测报告（报告编号：HK2403E0250-1），现有项目废气检测结果详见下表。

表 2-13 现有项目有组织废气（印花废气）排放监测结果一览表

采样时间	检测位置	排气筒高度 m	标况风量 m³/h	处理措施	检测项目	检测结果		标准限值		有组织年排放量 t/a	满负荷有组织年排放量 t/a
						排放浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	速率 kg/h		
2024 年 3 月 13 日	DA001（印花废气排放口）	15	6531	水喷淋+单级活性炭	非甲烷总烃	7.23	4.72×10 ⁻²	80	/	0.340	0.519
2024 年 4 月 22 日	DA001（印花废气排放口）	15	7357	水喷淋+单级活性炭	非甲烷总烃	5.99	4.41×10 ⁻²	80	/	0.318	0.485

2024 年 7 月 23 日	DA001 （印花 废气排 放口）	15	8709	水喷淋 +单级 活性炭	非甲烷 总烃	6.92	6.03×10 ⁻²	80	/	0.434	0.663
2024 年 10 月 31 日	DA001 （印花 废气排 放口）	15	7939	水喷淋 +单级 活性炭	非甲烷 总烃	7.91	6.28×10 ⁻²	80	/	0.452	0.691

表 2-14 现有项目无组织废气监测结果一览表

检测位置	检测项目	检测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1.80	6

表 2-15 现有项目无组织废气监测结果一览表（报告编号：HK2202E0033-1）

检测位置	检测项目	检测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
园区厂界上风向 3#参照点	总悬浮颗粒物	0.209	1.0
园区厂界下风向 4#检测点		0.488	
园区厂界下风向 5#检测点		0.418	
园区厂界下风向 6#检测点		0.435	
园区厂界上风向 3#参照点	非甲烷总烃	0.64	4.0
园区厂界下风向 4#检测点		1.18	
园区厂界下风向 5#检测点		0.98	
园区厂界下风向 6#检测点		1.10	

根据监测结果可知，现有项目印花废气有组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值的要求；现有项目无组织非甲烷总烃符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织标准限值。现有项目无组织非甲烷总烃、总悬浮颗粒物均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）中，印花废气可行技术包括“喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧”，现有项目印花废气处理采用喷淋洗涤、吸附为可行技术。

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》

（粤环函〔2021〕537号），现有项目属于“二、原有项目 VOCs 排放总量不明确、违法增加生产线或生产工序情况的年排放量认定，（一）对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号，以下简称《方法》）等计算其最近1年 VOCs 排放量作为合法排放量。”的情况。根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1，广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：“本方法印发实施后，《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）同时废止。”。现根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）重新计算现有项目 VOCs 排放总量，作为现有项目总量。

表 2-16 现有项目挥发性有机物总量表

生产工段	主要物料	数量(t/a)	VOCs 产排污系数/所含比例	VOCs 满负荷理论产生量（t/a）	VOCs 满负荷理论排放量（t/a）		2024 年 VOCs 理论排放量（t/a）	
					有组织	无组织	有组织	无组织
印花（印花烘干一体）	（印花）染料	15	5.8%	0.87	0.789	3.456	0.691	3.034
	助剂-乳化剂	2.2	60%	1.32				
	助剂-增稠剂	6	40%	2.4				
合计				4.59	总排放量 4.245		总排放量 3.725	

注：
1.水喷淋对水溶性有机废气去除率约 30%，2024 年单级活性炭吸附治理有机废气量 0.004t，按实测最大有组织年排放量为 0.691t/a 进行反推，则有组织产生量为 0.993t/a，组合处理效率=100%-有组织排放量/有组织产生量=30.4%。
2.收集效率按照有组织产生量/理论产生量反推，则收集效率为 0.993/4.027*100%=24.7%。
3.VOCs 满负荷理论排放量：有组织=4.59×24.7%×（1-30.4%）=0.789t/a；无组织=4.59×（1-24.7%）=3.456t/a；总排放量=0.789+3.456=4.245t/a。
4.2024 年 VOCs 理论排放量：有组织=实测有组织年排放量=0.691t/a；有组织产生量=0.993t/a，则无组织=4.027-0.993=3.034t/a；总排放量=0.691+3.034=3.725t/a。

（4）厨房油烟

现有项目食堂就餐的人数约为 200 人/天。根据《居民膳食指南》（2016 年），

每人每天烹调油 25~30g，现有项目用油量以 30g/人·天计。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次评价取 3%。由此可计算得油烟产生量为 0.054t/a。厨房油烟经油烟净化器处理后去除效率约 75%，后通过专用烟道楼顶排放，则排放量约 0.014t/a，排放浓度小于 2mg/m³，对周围环境无明显影响。

3、废水

(1) 生产废水

现有项目年工作日 300d，生产废水产生量为 399t/d，年产生量为 119700t/a，许可排放量为 159t/d，生产废水年许可排放量为 47700t/a，主要为印染废水，根据企业统计数据，2022 年自来水用量 44978t/a，中水用量 53973t/a，损耗量 5570t/a，排入园区集中污水处理厂废水量 93381t/a，经处理后回用 53973t/a，则废水回用率为 57.8%，最终实际外排的生产废水量为 39408t/a（134.36t/d），满足生产废水排放量 ≤47700t/a（159t/d）的要求。

(2) 生活污水

现有项目生活用水量约 20t/d，生活污水产生量 18t/d，合计 5400t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

根据《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》（2014 年报批稿）与《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147 号），现有项目水平衡见下图：

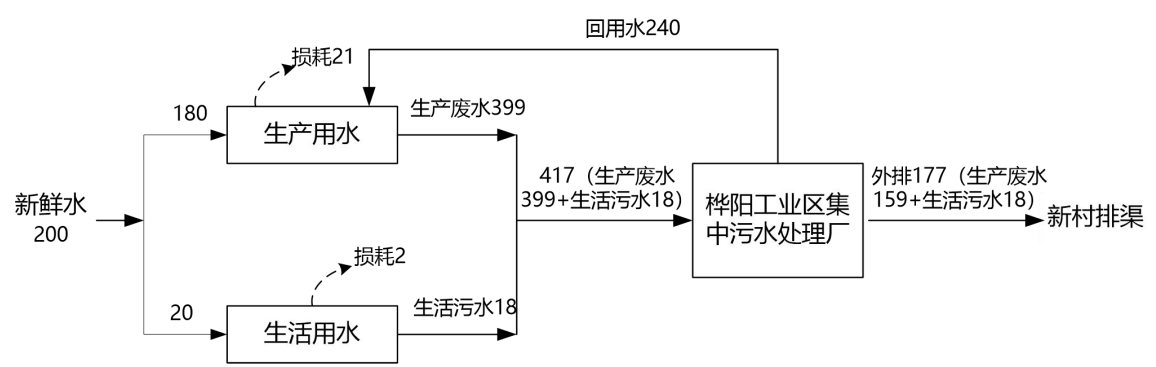


图 2-5 现有项目水平衡图 t/d

(3) 现有废水达标排放分析

现有项目工业废水全部排入公司废水收集池经管道输送至桦阳工业园区集中污水处理厂处理；项目生活污水经三级化粪池处理后，与生产废水一同经厂区总排口

排到梓阳工业区集中污水处理厂进行处理，园区集中污水处理厂由惠州市绿生源水质净化有限公司负责管理运营，废水处理达标后经博罗县梓阳环保有限公司法定排放口排入新村排渠。根据《博罗县梓阳工业区环境影响后评价报告书》（2023 年版），梓阳工业区集中污水处理厂废水水污染物排放尾水中色度执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准要求；苯胺类排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 1 现有企业水污染物直接排放浓度限值要求；COD_{Cr}、氨氮、总磷排放浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准；其余因子执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2 新建企业水污染物直接排放浓度限值要求（其中总氮排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2 新建企业水污染物直接排放浓度限值要求的 50%）。

根据广东宏科检测技术有限公司采样监测出具的水质检测报告（采样日期：2023 年 4 月 3 日；报告编号：HK2304E0087，见附件 14），现有项目废水外排水质监测结果见下表：

表 2-17 博罗县梓阳环保有限公司法定排放口水质监测结果一览表 单位：mg/L（pH 除外，色度为倍）

检测项目	检测结果	标准限值	是否达标
pH 值	7.2	6-9	达标
色度	ND	40	达标
悬浮物	7	50	达标
化学需氧量	26	30	达标
五日生化需氧量	6.2	20	达标
氨氮	0.332	1.5	达标
总氮	5.87	7.5	达标
总磷	0.12	0.3	达标
苯胺类化合物	0.32	1.0	达标
硫化物	ND	0.5	达标
六价铬	ND	0.5	达标
二氧化氯	0.30	0.5	达标
可吸附有机卤素（AOX）	0.098	12	达标
氟化物	0.44	10	达标
总锑	0.0036	0.10	达标
汞	ND	--	/
砷	ND	--	/
镉	ND	--	/
石油类	0.27	--	/
总铬	ND	--	/

铅	ND	--	/
铜	ND	--	/
备注：“ND”表示未检出；“--”表示 GB4287-2012 标准中未对该项目作限制。苯胺和六价铬根据《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）要求执行。			
根据监测结果可知，现有项目外排废水：色度执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准要求；苯胺类排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 1 现有企业水污染物直接排放浓度限值要求；COD _{Cr} 、氨氮、总磷排放浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准；其余因子执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2 新建企业水污染物直接排放浓度限值要求（其中总氮排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2 新建企业水污染物直接排放浓度限值要求的 50%）。			
3、噪声			
现有项目营运期噪声主要是生产过程中设备运转产生的噪声，噪声值约在 60~90dB(A)，因项目位于工业园内，厂界噪声由桦阳工业园统一对工业园厂界进行监测，根据 2023 年 4 月 3 日广东宏科检测技术有限公司对园区厂界四周噪声检测报告（报告编号：HK2304E0087-2，见附件 14），详见下表。			
表 2-18 桦阳工业园区噪声监测结果			
检测点位	检测结果 Leq[dB（A）]		执行标准
	昼间	夜间	
厂界东侧外 1 米	55	48	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）
厂界南侧外 1 米	55	44	
厂界西侧外 1 米	56	45	
厂界北侧外 1 米	56	48	
根据监测结果可知，园区厂界噪声可以《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。			
4、固体废物			
现有项目的运营过程所产生的固体废物主要是一般固废、危险废物及生活垃圾，现有一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用，危险废物委托资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。现有项目固体废物产生情况见下表：			
表 2-19 现有项目固体废物产生情况一览表			
固废属性	废物名称	产生量（吨/年）	处置方式

	一般固废	废布、废纱		1.5	由资源回收单位回收利用	
	危险废物	废矿物油		0.1	交有危险废物处理资质的单位处置，现状交由东江威立雅环境服务有限公司处置	
		废抹布		0.3		
		废空桶		0.3		
		废染料包装物		0.15		
		废染料		0.03		
		废活性炭		0.15		
		废灯管		0.003	交有危险废物处理资质的单位处置，现状交由惠州市东江环保技术有限公司处置	
	员工生活垃圾	生活垃圾		60	由当地环卫部门收集处理	

厂内设有一般固废间，位于厂区西侧，建筑面积约 20m²；设有 1 座危废暂存间，位于厂区西侧，建筑面积为 35m²。现有项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

5、现有项目污染源强汇总

现有项目污染源强汇总如下表所示。

表 2-20 现有项目污染源强汇总表

产污类别	产污环节	污染物种类		污染物排放量 t/a	排放去向	排放标准
废气	烧毛	颗粒物		/	经水喷淋后无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
	印花（含烘干）	有组织	非甲烷总烃（含苯系物）	0.789	集气罩收集后经水喷淋+单级活性炭吸附处理后有组织排放（排气筒DA001）	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限值
		无组织	非甲烷总烃（含苯系物）	3.456	无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4无组织标准限值
废水	生产	废水量		47700	排入桦阳工业园区	色度执行广东省地方标

	废水	COD _{Cr}	3.816	集中污水处理厂处理后约60.15%回用，39.85%外排新村排渠，外排生产废水量≤159t/d（47700t/a）	准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准要求；苯胺类排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表1现有企业水污染物直接排放浓度限值要求；CODCr、氨氮、总磷排放浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准；其余因子执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表2新建企业水污染物直接排放浓度限值要求（其中总氮排放浓度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表2新建企业水污染物直接排放浓度限值要求的50%）。
		NH ₃ -N	0.477		
	生活污水	废水量	5400	排入梓阳工业园区集中污水处理厂处理达标后外排新村排渠，外排生活污水量≤18t/d（5400t/a）	
		COD _{Cr}	0.432		
		NH ₃ -N	0.054		
固废	生活垃圾	生活垃圾	60	委托环卫部门处理	/
	一般固体废物	废布、废纱	1.5	交由资源回收单位回收利用	/
	危险废物	废矿物油	0.1	交有危险废物处理资质的单位处置，现状交由东江威立雅环境服务有限公司处置	/
		废抹布	0.3		
		废空桶	0.3		
		废染料包装物	0.15		
		废染料	0.03		
		废活性炭	0.15		
		废灯管	0.003	交有危险废物处理资质的单位处置，现状交由惠州市东江环保技术有限公司处置	/
噪声	机械噪声	噪声值约在60~90dB(A)		隔声、减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准

6、现有项目环评批复及验收意见相符性分析情况

表 2-21 现有项目与原环评批复要求符合情况一览表

《关于博罗县梓阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147号） 摘录	
环评批复要求	项目落实情况
按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，提高水循环综合利用率。切实优化集中污水处理厂的运行管理，加强操作人员的培训，确保集中污水处理厂处于良好的运行状态，保证处理后尾水长期稳定达标排放。使用工业盐和硅油量较大的企业应各自设置工业盐和硅油的回用和再用措施，园区集中污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）现有企业排放标准。园区废水排放口按现状维持设置于新村排渠。加快中水回用系统和配套管网的建设，确保园区中水回用处理产出的中水有可靠的用途去向，确保整改后中水回用率达到后评价提出的要求。	项目生产废水和生活污水排入园区污水处理厂集中处理，园区废水排放口按现状维持设置于新村排渠，依据关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号），苯胺类执行表 1 直接排放标准，其中色度、可吸附有机卤化物执行《水污染物排放限值》（GB 44/26-2001）二时段一级标准，其他污染因子执行工业废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 直接排放标准。园区中水回用率约 41.8%。博罗县卓霖实业有限公司现有项目中水回用率≥41.8%。
在确保现有审批 2 台燃煤锅炉一备一用的基础上，保留现有 3 台 20t/h 燃煤锅炉，切实落实报告中提出的烟气除尘、脱硫脱硝等工程措施，确保锅炉废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求。项目须根据环保部门统一要求，按照规定对锅炉进行整改，使用更为清洁的燃料。	现有项目不涉及锅炉。
园区必须停止使用擅自安装的锅炉发电设施，未经批准，不得使用。	现有项目不涉及锅炉发电设施。
加强园区固体废物的环保管理，规范燃料煤、炉渣、灰渣及污泥等固废的存放设施，分别设置专门的堆放棚，禁止露天堆放，做好防水、防雨、防风及防渗等措施和进一步完善堆放区四周围堤的设施，防止造成二次污染。 园区及各企业产生的废离子交换树脂、废活性炭、废染料及化学品废桶等列入《国家危险废物名录》的危险废物，其污染防治须严格执行国家、省危险废物管理的有关规定，交由有资质单位综合利用和处理处置。固体废物污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。员工生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	现有项目一般固废交由专业回收公司处理，危险废物交由有危废资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运，各固废暂存场所建设符合相关规定。
园区各企业须切实按照报告书提出整改措施进行整改，未批先建企业须按规定依法补办环评手续。	项目通过《博罗县梓阳工业区环境影响后评价报告书》完成项目备案，取得《关于博罗县梓阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函〔2014〕1147号），符合要求。

各企业按此次后评价报告中核定的生产规模及水量在2015年4月30日前分别申请竣工环境保护验收,验收合格后,方可正式投入使用或生产。		现有项目于2017年取得《博罗县环境保护局关于博罗县卓霖实业有限公司竣工环境保护验收备案意见的函》(博环建(2017)101号),已取得国家排污许可证(证书编号:914413226788312385001P)。
园区总量控制指标:生产废水排放量≤7540吨/天(236.94万吨/年),生活污水排放量≤1080吨/天(11.88万吨/年),(各企业废水产生量及排污量分配具体详见附表),COD _{Cr} 排放量≤227.568吨/年,NH ₃ -N达标排放量≤28.446吨/年,总铜排放量≤0.060吨/年;SO ₂ ≤182.321吨/年,氮氧化物≤191.9吨/年,烟尘≤27.192吨/年。园区总量指标来源于原批复的总量指标,剩余总量由我局收回。园区不再审批新的漂染洗水企业、不再审批扩建增加废水排放的项目。附表核定博罗县卓霖实业有限公司生产废水许可排放量159t/d,排入园区污水厂的生产废水量399t/d,生活污水许可排放量18t/d。		现有项目生产废水许可排放量为159t/d,生活污水许可排放量18t/d,与备案意见相符。
《关于博罗县卓霖实业有限公司竣工环境保护验收备案意见的函》(博环建(2017)101号)摘录		
竣工环保验收备案意见		现有项目落实情况
环境保护执行情况	1、废水:项目在生产过程中有废水产生,生产废水许可排放量≤159吨/天,生活污水排放量≤18吨/天,废水经收集后排入园区集中污水处理设施统一处理。	现有项目生产废水许可排放量≤159吨/天,生活污水排放量≤18吨/天,生产废水与生活污水均排入园区污水处理厂处理。
	2、废气:项目设有食堂,有厨房油烟及燃烧废气产生,采用烟罩收集经静电除油装置处理后通过专管高空排放,验收监测结果均符合国家《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准要求。	现有项目食堂油烟经收集和静电除油装置处理后通过专用管道高空排放;现有项目印花废气收集后经水喷淋处理后通过15米排气筒DA001排放,排放废气符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准要求。 烧毛废气经水喷淋后无组织排放,总悬浮颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。
	3、噪声:项目噪声主要来源于各类生产设备运行时产生的噪声,主要通过设置隔音操作间、合理布置机器设备、减震措施等方式进行控制噪声排放。	现有项目通过设置隔音操作间、合理布置机器设备、减震措施等方式进行控制噪声排放,园区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。
	4、固体废物:项目在生产过程中产生的废抹布、废染料空桶、废矿物油、废灯管、废染料、废染料包	现有项目生产过程产生的一般固废交由专业回收公司处

		装物交由惠州东江威立雅环境服务有限公司回收处理；生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。	理，危险废物交由有危废资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运，各固废暂存场所建设符合相关规定
要求		1、要严格按照关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函（惠市环函〔2014〕1147号）和惠州市环境科学研究所2014年12月编制的《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》的要求进行生产，不得擅自扩大经营规模或改变生产工艺。	现有项目运行中按照文件要求进行生产，不存在擅自扩大经营规模或改变生产工艺。
		2、要建立专职环保管理机构，健全环保管理制度，加强环境保护管理，进一步提升污染防治水平，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，各类污染物长期稳定达标排放，杜绝环境违法问题发生。	现有项目已建立专职环保管理机构，健全环保制度和加强环境保护管理，现有项目废水、废气、噪声污染物排放能稳定达标，固体废物处置符合相关法律法规的要求。
		3、严格按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）和《博罗县卓霖实业有限公司突发环境事件应急预案》的要求落实各项工作，建立环境风险事故应急体系，确保各类事故废水得到妥善收集处理。	现有项目已建立环境风险事故应急体系，依托园区事故池，确保各类事故废水得到妥善收集处理。 企业已编制突发环境事件应急预案并进行备案，取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：441322-2021-0138-L）
		4、进一步加强厂区固体废物的环保管理，防止造成二次污染，固体废物污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。	现有项目固体废物管理符合相关环保管理要求。
		5、按照清洁生产的要求开展清洁生产审核，提高清洁生产水平，实现节能减排。	现有项目使用清洁能源，采用园区集中供热蒸汽进行生产，于2018年通过广东省清洁生产审核验收，采用符合清洁生产水平的设备，实现节能减排，达到国内同行业清洁生产一般水平。
7、现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施 （1）现有项目存在的环保问题 ①现有项目自行监测计划未落实颗粒物的无组织排放自行监测要求，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）的要求落实相应自行监测计划。 ②根据《惠州市生态环境局行政处罚决定书》（惠市环（博罗）罚〔2022〕35号），建设单位擅自于2020年9月至2021年5月期间增设手印台44张、印花机7			

台、烘干机 3 台、蓝光机 3 台、上胶机 2 台、烤箱机 3 台、喷墨机 2 台、拉网机 2 台，并于 2021 年 5 月投入生产，在生产过程中有废水和废气产生，废水经收集排入桦阳工业园区集中污水处理设施统一处理，废气经设施处理后排放。建设单位存在“未批先建”和“未验先投”的环保问题。目前建设单位已对未申报环评和验收的设备停止生产，缴纳罚款 22.855 万（见附件 17），完成整改，同时委托环评单位进行改扩建环评申报。2 台（数码）喷墨机、3 台烘干机属于拟扩建设备，未取得环评审批手续与变更国家排污许可证前，不得擅自投入生产；其余设备均已停产逐步拆除。 （2）“以新带老”措施 ①现有印花废气收集措施整改提高收集效率 现印花机废气收集类型为外部型集气设备，采用顶式集气罩进行收集，现印花废气集气效率较低；本方案拟将印花机废气收集类型提升为半密闭型集气设备，印花机进出物料仅保留 1 个操作工位面，即保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面且烘干过程设置为箱体围挡，废气管道与箱体直接连接进行集气，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，升级后开口缝隙处吸入速度为 1.0m/s。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），整改后项目印花废气收集属于“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”，整改后印花废气集气效率提升至 65%。 ②现有印花废气末端治理措施升级 项目改扩建后，现有印花废气处理措施由“水喷淋+单级活性炭吸附”改为“水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附”，可相应削减现有项目挥发性有机物的排放量。 现有项目 VOCs（含苯系物）满负荷理论产生量为 4.59 吨/年，整改前废气收集效率约 24.7%，处理效率约 30.4%，有组织排放量为 0.789 吨/年，无组织排放量为 3.456 吨/年，总排放量为 4.245 吨/年。 现印花机废气收集类型为外部型集气设备，采用顶式集气罩进行收集，整改后印花废气收集升级为半密闭型集气设备，印花机进出物料仅保留 1 个操作工位面，即保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面且烘干过程设置为箱体围挡，废气管道与箱体直接连接进行集气，敞开面控制风速不小于 0.3m/s。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），整改后项目印花废气集气效率提升至 65%。 则整改升级后，无组织 VOC_s 废气排放量为：$4.59 \times (1-65\%) = 1.607$ 吨/年，无组织排放削减量为：$3.456-1.607=1.849$ 吨/年。 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），活性炭吸附比例取 15%，根据活性炭箱参数，二级活性炭箱总装填量约 1.152t，建议企业每 3 个月更换一次活性炭，则年更换活性炭 4.608t，年理论吸附废气量为 0.691t，叠加水喷淋对可溶性有机废气的去除率 30%，则升级后废气设施总去除效率为 $1- (4.59 \times 65\% \times (1-30\%) - 0.691) / (4.59 \times 65\%) = 53.16\%$。则整改升级后，有组织 VOC_s 废气排放量为：$4.59 \times 65\% \times (1-53.16\%) = 1.397$ 吨/年。 综上，现有印花废气收集方式与末端治理设施升级后，项目 VOC_s 总排放量为 $1.397+1.607=3.004$ 吨/年，削减量为 $4.245-3.004=1.241$ 吨/年。 三、所在区域主要环境问题 据现场调查，周边主要环境问题是项目附近工厂和居民生活产生的生活污水、工业废水、废气和噪声等会对周围环境产生一定的负面影响。
--	--

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环节问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）				
	一、环境质量现状				
	1、地表水质量现状				
	改扩建项目无废水产生，现有项目工业废水全部排入公司废水收集池，与生活污水经三级化粪池预处理后，一起混排至桦阳工业园区集中污水处理厂处理，排入新村排渠最后汇入沙河，纳污水体为新村排渠和沙河，园洲镇新村排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本报告引用《桦阳工业园入河排污口论证报告》中 2023 年 7 月委托广东惠利通检测技术有限公司对新村排渠、沙河进行监测的数据（报告编号： W34553728Gla，采样日期：2023 年 7 月 25 日-7 月 28 日）。引用地表水监测数据属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体如下表所示。				
	表 3-1 地表水现状监测断面布设一览表				
	点位	采样断面	纬度	经度	所属水体
	W1	新村排渠（桦阳工业区集中污水处理厂排污口上游 600 米）	N23.173078°	E113.998198°	新村排渠
	W2	新村排渠（桦阳工业区集中污水处理厂排污口下游 1500 米）	N23.162406°	E113.971499°	新村排渠
	W6	沙河东博排渠入口下（与沙河交界上游 500 米）	N23.151787°	E113.974274°	沙河
	W7	沙河东博排渠入口下（与沙河交界下游 1500 米）	N23.161284°	E113.949539°	沙河



图 3-1 地表水监测断面图

表 3-2 地表水环境监测结果一览表 （单位：mg/L 除 pH）

采样点 位	检测项目	检测结果			限值	单位
		2023 年 7 月 25 日	2023 年 7 月 26 日	2023 年 7 月 27 日		
W1 新村 排渠上游	水温	30.5	31.9	31.3	/	℃
	pH 值	7.5	7.4	7.1	6~9	无量纲
	溶解氧	4.52	4.49	4.25	≥2	mg/L
	高锰酸盐指数	3.5	3.2	3.7	≤15	mg/L
	化学需氧量	10	7	13	≤40	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	1.9	3.4	≤10	mg/L
	氨氮	1.03	1.01	0.984	≤2.0	mg/L
	总磷（以 P 计）	0.30	0.28	0.26	≤0.4（湖、库 0.2）	mg/L
	总氮（湖、库，以 N 计）	2.48	2.24	2.18	≤2.0	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤2.0	mg/L
	砷	0.0018	0.0014	0.0010	≤0.1	mg/L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L
	铬（六价铬）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	mg/L
	石油类	0.05	0.06	0.04	≤1.0	mg/L

		阴离子表面活性剂	0.11	0.09	0.08	≤ 0.3	mg/L
		硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	≤ 1.0	mg/L
		锑	0.0007	0.0007	0.0009	≤ 0.005	mg/L
		镍	0.00269	0.00300	0.00369	0.02	mg/L
		透明度	8.5	6.5	14.5	-	cm
		可吸附有机卤素	29.6	79.5	54.2	-	$\mu\text{g/L}$
		二氧化氯	0.02L	0.02L	0.02L	-	mg/L
		悬浮物	35	38	26	-	mg/L
		苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	-	mg/L
		叶绿素 a	0.342	0.298	0.300	-	mg/L
	W2 新村排渠下游	水温	31.2	31.9	31.2	/	$^{\circ}\text{C}$
		pH 值	6.9	7.5	7.1	6~9	无量纲
		溶解氧	3.58	3.59	3.83	≥ 2	mg/L
		高锰酸盐指数	6.7	5.6	5.2	≤ 15	mg/L
		化学需氧量	24	16	13	≤ 40	mg/L
		五日生化需氧量	6.3	4.3	3.3	≤ 10	mg/L
		氨氮	6.90	6.04	5.70	≤ 2.0	mg/L
		总磷（以 P 计）	0.84	0.72	0.61	≤ 0.4 （湖、库 0.2）	mg/L
		总氮（湖、库，以 N 计）	9.34	7.25	5.08	≤ 2.0	mg/L
		铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 1.0	mg/L
		锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 2.0	mg/L
		砷	0.0033	0.0030	0.0019	≤ 0.1	mg/L
		汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤ 0.001	mg/L
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.01	mg/L
		铬（六价铬）	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05	mg/L
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.1	mg/L
		氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.2	mg/L
		挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.1	mg/L
		石油类	0.04	0.08	0.06	≤ 1.0	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.13	0.10	0.09	≤ 0.3	mg/L
		硫化物	0.056	0.044	0.037	≤ 1.0	mg/L
		锑	0.0011	0.0013	0.0014	≤ 0.005	mg/L
		镍	0.00893	0.00531	0.00551	0.02	mg/L
		透明度	15.0	10.0	20.0	-	cm
		可吸附有机卤素	129	41.1	62.6	-	$\mu\text{g/L}$
		二氧化氯	0.05	0.07	0.06	-	mg/L
		悬浮物	42	78	40	-	mg/L
		苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	-	mg/L
		叶绿素 a	0.638	0.533	0.543	-	mg/L
	W6 沙河	水温	32.2	33.2	32.5	/	$^{\circ}\text{C}$

	东博排 渠入口 下	pH 值	7.3	7.8	7.4	6~9	无量 纲
		溶解氧	6.64	6.17	6.46	≥5	mg/L
		高锰酸盐指数	3.0	2.8	3.0	≤6	mg/L
		化学需氧量	13	10	11	≤20	mg/L
		五日生化需氧 量	3.0	2.4	2.9	≤4	mg/L
		氨氮	0.560	0.566	0.584	≤1.0	mg/L
		总磷（以 P 计）	0.09	0.08	0.07	≤0.2（湖、库 0.05）	mg/L
		总氮（湖、库， 以 N 计）	1.39	1.10	1.02	≤1.0	mg/L
		铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L
		锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L
		砷	0.0021	0.0015	0.0013	≤0.05	mg/L
		汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	mg/L
		铬（六价铬）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
		氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	mg/L
		挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	mg/L
		石油类	0.02	0.03	0.03	≤0.05	mg/L
		阴离子表面活 性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
		硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.2	mg/L
		锑	0.0005	0.0007	0.0010	≤0.005	mg/L
		镍	0.00451	0.00454	0.00409	0.02	mg/L
		透明度	18.5	14.5	17.5	-	cm
		可吸附有机卤 素	43.3	43.8	114	-	μg/L
		二氧化氯	0.02L	0.02L	0.02L	-	mg/L
		悬浮物	45	95	48	-	mg/L
		苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	-	mg/L
		叶绿素 a	0.324	0.221	0.242	-	mg/L
	W7 沙河 下游	水温	34.1	32.5	31.5	/	℃
		pH 值	7.7	7.8	7.3	6~9	无量 纲
		溶解氧	6.79	6.05	5.99	≥5	mg/L
		高锰酸盐指数	3.1	2.9	3.2	≤6	mg/L
		化学需氧量	10	8	9	≤20	mg/L
		五日生化需氧 量	2.4	2.1	2.4	≤4	mg/L
		氨氮	0.644	0.598	0.594	≤1.0	mg/L
		总磷（以 P 计）	0.07	0.06	0.05	≤0.2（湖、库 0.05）	mg/L
		总氮（湖、库， 以 N 计）	1.77	1.54	1.43	≤1.0	mg/L
		铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L
		锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L

	砷	0.0023	0.0016	0.0016	≤0.05	mg/L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	mg/L
	铬（六价铬）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	mg/L
	石油类	0.01L	0.02	0.02	≤0.05	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.2	mg/L
	锑	0.0012	0.0015	0.0016	≤0.005	mg/L
	镍	0.00886	0.00508	0.00474	0.02	mg/L
	透明度	17.0	17.5	14.5	-	cm
	可吸附有机卤素	34.9	54.2	131	-	μg/L
	二氧化氯	0.02L	0.02L	0.02L	-	mg/L
	悬浮物	40	72	30	-	mg/L
	苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	-	mg/L
	叶绿素 a	0.302	0.274	0.257	-	mg/L

监测结果表明，新村排渠可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准。沙河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

2、环境空气质量现状

（1）环境空气质量现状数据

项目位于博罗县园洲镇，根据《**惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）**》（**惠市环（2024）16 号**），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。

根据《**2024 年惠州市生态环境状况公报**》，城市空气质量：**2024 年**，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 **PM₁₀** 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 **PM_{2.5}** 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 **PM₁₀**、细颗粒物 **PM_{2.5}**、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。

县区空气质量：**2024 年**，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓

度均达标，综合指数 1.88（龙门县）～2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）～100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%～8.7%。

综上，2024 年博罗县属于大气环境质量达标区。

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）～2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）～100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%～8.7%。

城市降水：2024年，惠州市年降水pH均值为5.71，pH值范围在4.50～6.80之间；酸雨频率为12.4%；不属于重酸雨地区（pH均值<4.50或4.50≤pH均值<5.00且酸雨频率>50.0%）。与2023年相比，年降水pH值下降0.14个pH单位，酸雨频率上升3.9个百分点，降水质量状况略有变差。

图 3-2 2024 年惠州市生态环境状况公报截图

因此，项目所在区域为达标区，环境质量状况良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

(2) 特征因子环境质量现状数据

为了解项目所在区域的大气特征污染因子现状质量状况，TVOC、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物监测数据引用《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》（备案意见的函文号：惠市环函〔2023〕606 号）中于 2023 年 8 月 4 日至 2023 年 8 月 10 日委托广东惠利通环境科技有限公司对桦阳工业园周边的村庄进行监测（监测报告编号：N35013810G1），具体现状监测结果详见下表。监测点位与本项目最小距离<5km，监测结果见下表。区域污染结构未发生重大改变，项目引用的数据监测时间不超过三年，符合监测有效性的相关规定，该监测数据适用于本项目。

表 3-3 环境空气现状监测点位

点位	编号	纬度	经度	与本项目最小距离	检测项目
A1a	马石岗村	23.173919°	114.012122°	2.4km	非甲烷总烃、TVOC、TSP
A2b	佛岭村	23.172755°	113.992027°	0.74km	
A3c	九潭新村	23.156829°	113.985378°	0.9km	
A4d	沥西村	23.169934°	113.972361°	1.78km	

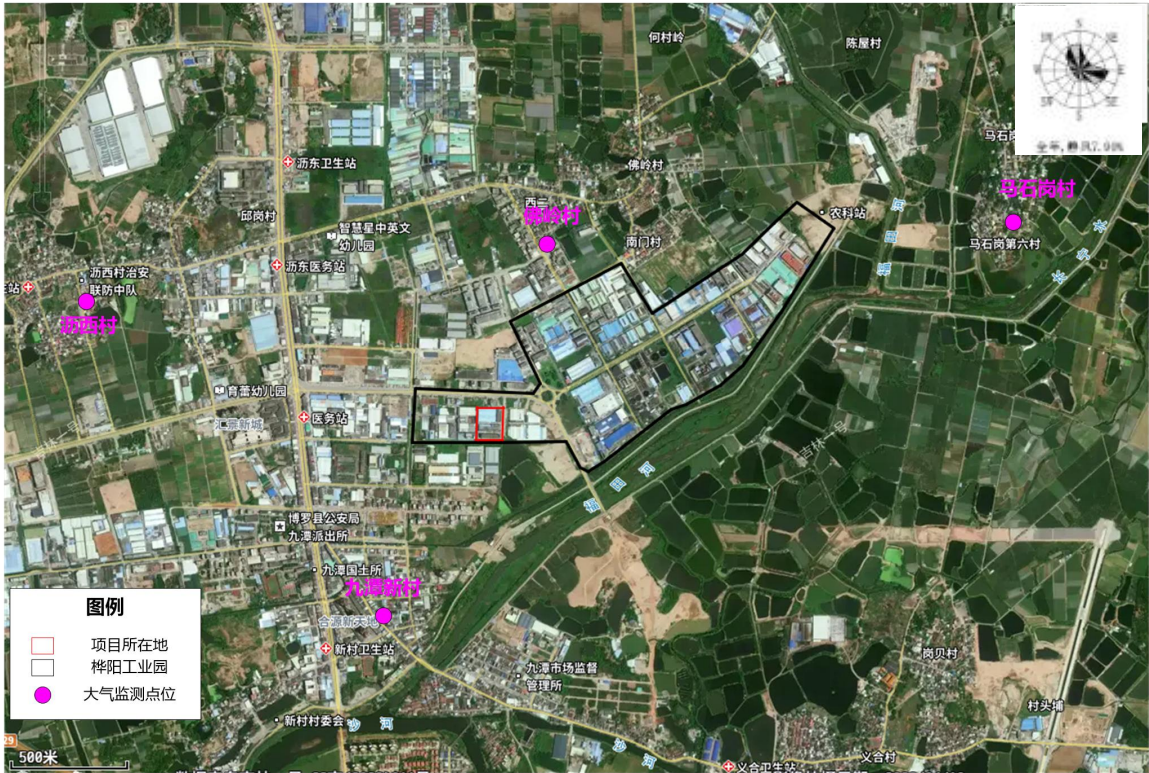


图 3-3 项目引用大气监测点位示意图

表 3-4 环境空气质量监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果							评价标准限值
			2023.08.04	2023.08.05	2023.08.06	2023.08.07	2023.08.08	2023.08.09	2023.08.10	
马石岗村 A1	非甲烷总烃	02:00	0.29	0.32	0.45	0.44	0.42	0.34	0.29	2.0mg/m ³
		08:00	0.31	0.36	0.31	0.39	0.43	0.26	0.35	
		14:00	0.33	0.37	0.31	0.30	0.40	0.26	0.41	
		20:00	0.28	0.34	0.30	0.35	0.42	0.28	0.47	
	TVOC	8 小时均值	16.1	11.5	17.4	9.17	4.14	13.2	5.07	600μg/m ³
	TSP	日均值	0.100	0.101	0.105	0.100	0.099	0.102	0.097	0.3mg/m ³
佛岭村 A2	非甲烷总烃	02:00	0.30	0.36	0.33	0.28	0.42	0.23	0.52	2.0mg/m ³
		08:00	0.41	0.38	0.38	0.34	0.42	0.24	0.37	

			14:00	0.40	0.36	0.42	0.33	0.43	0.21	0.47	
			20:00	0.34	0.35	0.36	0.32	0.37	0.19	0.34	
		TVOC	8 小时均值	6.99	15.1	6.00	9.15	14.3	7.93	5.52	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		TSP	日均值	0.167	0.166	0.170	0.161	0.162	0.164	0.161	0.3 mg/m^3
九潭新村 A3	非甲烷总烃		02:00	0.35	0.37	0.35	0.42	0.28	0.17	0.44	2.0 mg/m^3
			08:00	0.35	0.30	0.34	0.39	0.38	0.22	0.37	
			14:00	0.25	0.33	0.34	0.33	0.29	0.32	0.45	
			20:00	0.27	0.25	0.41	0.39	0.37	0.19	0.37	
	TVOC		8 小时均值	9.27	18.0	5.16	14.5	17.5	8.89	11.7	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	TSP		日均值	0.188	0.189	0.195	0.187	0.181	0.187	0.180	0.3 mg/m^3
沥西村 A4	非甲烷总烃		02:00	0.26	0.30	0.46	0.37	0.36	0.38	0.38	2.0 mg/m^3
			08:00	0.24	0.31	0.30	0.36	0.32	0.46	0.39	
			14:00	0.27	0.39	0.33	0.37	0.34	0.38	0.42	
			20:00	0.27	0.25	0.38	0.38	0.25	0.14	0.36	
	TVOC		8 小时均值	6.33	19.9	2.41	10.7	12.6	6.95	4.63	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	TSP		日均值	0.169	0.165	0.166	0.164	0.160	0.163	0.165	0.3 mg/m^3

表 3-5 环境空气质量监测及分析评价一览表

监测点位	监测项目	类型	标准值 (mg/m^3)	2023 年		超标率%	达标判定
				浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率		
马石岗村	非甲烷总烃	1h 值	2.0	0.26~0.47	23.5%	0	达标
	TVOC	8h 均值	0.6	0.00414~0.0174	2.9%	0	达标
	TSP	24h 均值	0.3	0.097~0.105	35.0%	0	达标
佛岭村	非甲烷总烃	1h 值	2.0	0.19~0.52	26.0%	0	达标
	TVOC	8h 均值	0.6	0.00552~0.0151	2.5%	0	达标
	TSP	24h 均值	0.3	0.161~0.17	56.7%	0	达标
九潭新村	非甲烷总烃	1h 值	2.0	0.17~0.45	22.5%	0	达标
	TVOC	8h 均值	0.6	0.00516~0.018	3.0%	0	达标
	TSP	24h 均值	0.3	0.18~0.195	65.0%	0	达标
沥西村	非甲烷总烃	1h 值	2.0	0.14~0.46	23.0%	0	达标
	TVOC	8h 均值	0.6	0.00241~0.0199	3.3%	0	达标
	TSP	24h 均值	0.3	0.16~0.169	56.3%	0	达标

根据监测数据统计分析,评价结果如下:TVOC 满足《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准,TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

综上所述，项目所在地环境空气质量保持稳定达标，属于达标区。

3、声环境质量现状

《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环〔2022〕33 号）对博罗县中心城区声环境功能区划进行划分，桦阳工业园不在博罗县中心城区，未划分声环境功能区划。项目厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标主要为厂界北面约 10 米处的零散居民点 1，该零散居民点位于桦阳工业园园区范围内，目前已租用作为本项目的员工宿舍楼（详见附件 18），**不作为声环境保护目标考虑**。根据原园区的区划环评报告书批复文件，项目博罗县桦阳工业园所在区域内定为声环境质量 3 类区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司于 2023 年 8 月 9 日进行现场采样监测，监测结果见下表：

表 3-6 项目声环境质量监测结果一览表

序号	监测位置	监测结果 Leq (dBA)		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准限值 Leq (dBA)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1 米处	58	48	65	55
N2	厂界南侧外 1 米处	58	49		
N3	厂界西侧外 1 米处	55	44		
N4	厂界北侧外 1 米处	58	46		
N5	（一层）厂界北侧零散居民点 1 的 1 楼	55	48		
N5	（三层）厂界北侧零散居民点 1 的 3 楼	56	48		
N5	（六层）厂界北侧零散居民点 1 的 6 楼	56	44		

根据上述监测结果可知，项目所在区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目周边现状声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、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对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目

环 境 保 护 目 标	属于废弃资源综合利用业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 项目位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区，厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																																	
	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 一、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内主要保护目标为居住区，具体见表 3-7。 二、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标仅为厂界北面 10m 的零散居民点 1，该零散居民点位于桦阳工业园园区范围内，目前已租用作为本项目的员工宿舍楼（见附件 18），不作为声环境保护目标。 三、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 四、生态环境 本项目利用现有厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。 本项目环境影响评价范围内的现状环境敏感点分布情况见下表和附图4。																																																	
	表 3-7 项目所在区域主要环境保护目标																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">与厂界最近的直线距离（m）</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人口规模</th><th rowspan="2">保护目标</th></tr> <tr> <th>E</th><th>N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">九潭社区</td><td>零散居民点 2</td><td>113°59'0.452"</td><td>23°10'5.952"</td><td>67m</td><td>西北面</td><td>居民</td><td>约 90 人</td><td rowspan="4">大气环境</td></tr> <tr> <td>零散居民点 3</td><td>113°59'8.061"</td><td>23°10'8.204"</td><td>90m</td><td>北面</td><td>居民</td><td>约 150 人</td></tr> <tr> <td colspan="2">九潭社区分散居民区</td><td>113°59'3.368"</td><td>23°9'51.518"</td><td>272m</td><td>西南面</td><td>居民</td><td>约 320 人</td></tr> <tr> <td colspan="2">规划居住用地</td><td>113°59'3.175"</td><td>23°9'53.372"</td><td>215m</td><td>南面</td><td>居民</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 备注：本项目租用厂界北面 10m 的零散居民点 1 作为本项目的员工宿舍楼，该零散居民点								名称		坐标		与厂界最近的直线距离（m）	方位	保护对象	人口规模	保护目标	E	N	九潭社区	零散居民点 2	113°59'0.452"	23°10'5.952"	67m	西北面	居民	约 90 人	大气环境	零散居民点 3	113°59'8.061"	23°10'8.204"	90m	北面	居民	约 150 人	九潭社区分散居民区		113°59'3.368"	23°9'51.518"	272m	西南面	居民	约 320 人	规划居住用地		113°59'3.175"	23°9'53.372"	215m	南面	居民
名称		坐标		与厂界最近的直线距离（m）	方位	保护对象	人口规模	保护目标																																										
		E	N																																															
九潭社区	零散居民点 2	113°59'0.452"	23°10'5.952"	67m	西北面	居民	约 90 人	大气环境																																										
	零散居民点 3	113°59'8.061"	23°10'8.204"	90m	北面	居民	约 150 人																																											
九潭社区分散居民区		113°59'3.368"	23°9'51.518"	272m	西南面	居民	约 320 人																																											
规划居住用地		113°59'3.175"	23°9'53.372"	215m	南面	居民	/																																											

	位于梓阳工业园园区范围内，根据原园区的区划环评报告书批复文件（批复文号：惠市环建〔2003〕32号），项目博罗县梓阳工业园所在区域内定为声环境质量3类区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；因此不作为声环境、大气环境保护目标考虑。																																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 有组织： 本次升级改造现有印花废气收集处理设施废气排气筒 DA001 有组织废气排放标准沿用现有排污许可证执行标准：总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1标准限值。 本次新增数码印花及烘干废气排气筒 DA002、DA003 有组织废气排放标准：扩建数码印花、烘干工序有组织 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1限值，总 VOCs、甲苯与二甲苯合计执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值。 表 3-8 项目大气污染物有组织排放标准 <table> <tr> <th>污染 工序</th><th>排气筒 编号</th><th>污染物</th><th>排气筒 高度 m</th><th>最高允 许排放 浓度 mg/m³</th><th>最高允许 排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="3">现有 印花 废气 （本 次升 级改 造）</td><td rowspan="3">DA001</td><td>NMHC</td><td rowspan="3">25m</td><td>80</td><td>/</td><td rowspan="3">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标准限值</td></tr> <tr> <td>苯系物^{注3}</td><td>40</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TVOC^{注1注2}</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">扩建 数码 印 花、 烘干</td><td rowspan="3">DA002、 DA003</td><td>总VOCs</td><td rowspan="3">20m</td><td>80</td><td>2.55^{注4}</td><td rowspan="2">广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值</td></tr> <tr> <td>甲苯与二甲苯合计</td><td>15</td><td>0.8^{注4}</td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td>70</td><td>/</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1限值</td></tr> </table> 备注： 注1：根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。 注2：待国家污染物监测方法标准发布后实施。						污染 工序	排气筒 编号	污染物	排气筒 高度 m	最高允 许排放 浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源	现有 印花 废气 （本 次升 级改 造）	DA001	NMHC	25m	80	/	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标准限值	苯系物 ^{注3}	40	/	TVOC ^{注1注2}	100	/	扩建 数码 印 花、 烘干	DA002、 DA003	总VOCs	20m	80	2.55 ^{注4}	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值	甲苯与二甲苯合计	15	0.8 ^{注4}	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1限值
污染 工序	排气筒 编号	污染物	排气筒 高度 m	最高允 许排放 浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源																																		
现有 印花 废气 （本 次升 级改 造）	DA001	NMHC	25m	80	/	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标准限值																																		
		苯系物 ^{注3}		40	/																																			
		TVOC ^{注1注2}		100	/																																			
扩建 数码 印 花、 烘干	DA002、 DA003	总VOCs	20m	80	2.55 ^{注4}	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值																																		
		甲苯与二甲苯合计		15	0.8 ^{注4}																																			
		NMHC		70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1限值																																		

总量	注 3：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。																													
	注 4：本项目 DA002 排气筒高度约 20 米、DA003 排气筒高度约 25 米，厂界北面 10 米处员工宿舍楼为 8 层建筑，高度约 24 米，该建筑与项目排气筒 DA003 距离为 100 米，与 DA002 距离为 50 米。根据 DB44/815 中 4.6.2 的要求：企业排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。因此，本项目总 VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计最高允许排放速率折半执行。																													
	无组织：																													
	厂界无组织废气污染物总 VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内 NMHC 无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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。																													
	表 3-9 项目大气污染物无组织排放标准																													
	<table><tr><th>污染项目</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>总 VOCs</td><td>2.0</td><td>/</td><td>周界外浓度最高点</td><td rowspan="3">广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>0.6</td><td>/</td><td>周界外浓度最高点</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.2</td><td>/</td><td>周界外浓度最高点</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="2">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</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>					污染项目	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	总 VOCs	2.0	/	周界外浓度最高点	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	甲苯	0.6	/	周界外浓度最高点	二甲苯	0.2	/	周界外浓度最高点	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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	20	监控点处任意一次浓度值
	污染项目	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源																									
	总 VOCs	2.0	/	周界外浓度最高点	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值																									
	甲苯	0.6	/	周界外浓度最高点																										
	二甲苯	0.2	/	周界外浓度最高点																										
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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																										
	20	监控点处任意一次浓度值																												
2、水污染排放																														
项目无新增生产废水和生活污水的产生与排放。																														
3、噪声																														
项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）]。																														
4、固体废物																														
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物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，危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																														
表 3-10 项目总量控制指标 单位：t/a																														

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）]。

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物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，危险废物执行《**国家危险废物名录**》（**2025 年版**）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总
量

表 3-10 项目总量控制指标 单位：t/a

控制指标	类别	污染物指标	现有项目总量控制指标	现有项目实际排放量	改扩建项目总量控制指标	以新带老削减量	改扩建后总量控制全厂制量	排放增减量	备注
	废水	生产废水量（万 m ³ /a）	4.77	4.77	0	0	4.77	0	排入惠州市绿生源水质净化有限公司（桦阳工业园污水处理厂）进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
		CODcr	3.816	3.816	0	0	3.816	0	
		氨氮	0.477	0.477	0	0	0.477	0	
		生活污水量（万 m ³ /a）	0.54	0.54	0	0	0.54	0	
		CODcr	0.432	0.432	0	0	0.432	0	
		氨氮	0.054	0.054	0	0	0.054	0	
	废气	挥发性有机物	4.245*	4.245*	1.0934	1.241	4.0974	-0.1476	改扩建项目 VOCs 以新带老削减量 1.241 吨，本改扩建项目排放量 1.0934 吨，可满足本项目总量替代指标
	备注：根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号），对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOC：排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号，计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量。根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1。广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：“本方法印发实施后，《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）同时废止。”。现根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）重新计算现有项目 VOCs 排放总量，作为现有项目总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	改扩建项目利用已建厂房进行生产，无基建施工活动，施工期主要进行设备安装和调试，会产生噪声，伴随施工期的结束影响消失。 噪声防护措施： （1）尽量选用低噪声机械设备或带减振、消声的设备。 （2）应合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，并对设备进行定期保养，严格按照操作规范操作。 （3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 （4）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行可能产生噪声扰民问题的设备安装。 施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。在此不对施工期环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 改扩建项目废气污染源主要为数码印花和烘干产生的有机废气。 1、废气源强核算 改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1，改扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-2。

运营期环境影响和保护措施	表 4-1 改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	产生浓度（mg/m³）	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	工艺	处理效率%	是否可行技术	核算方法	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/m³）		排放速率/（kg/h）
	A 栋数码印花、烘干工序（DA003）	有组织排放	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总VOCs）	物料衡算法	0.0633	0.456	2.88	22000	50	二级活性炭吸附装置	80	是	物料衡算法	0.0912	0.58	0.0127	7200
		无组织排放			0.0633	0.4555	/	/	/	/	/	/		0.4555	/	0.0633	
	B 栋数码印花、烘干工序（DA002）	有组织排放	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总VOCs）	物料衡算法	0.0633	0.456	2.88	22000	50	二级活性炭吸附装置	80	是	物料衡算法	0.0912	0.58	0.0127	7200
		无组织排放			0.0633	0.4555	/	/	/	/	/	/		0.4555	/	0.0633	
	表 4-2 改扩建后项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	产生浓度（mg/m³）	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	工艺	效率%	是否可行技术	核算方法	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/m³）		排放速率/（kg/h）
	A 栋现有印花废气收	有组织排放	挥发性有机物	物料	0.4143	2.983	41.43	10000	65	水喷淋+除湿装置+二	53.16	是	物料衡算法	1.397	19.4	0.194	7200

	集处理设施升级改造 (DA001)	无组织排放	(NMHC、TVOC、总VOCs)	衡算法	0.2232	1.607	/	/	/	级活性炭吸附装置	/	/	/	1.607	/	0.2232	
		有组织排放	挥发性有机物(NMHC、TVOC、总VOCs)	物料衡算法	0.0633	0.456	2.88	22000	50	二级活性炭吸附装置	80	是	物料衡算法	0.0912	0.58	0.0127	
	A 栋数码印花、烘干工序 (DA003)	无组织排放	(NMHC、TVOC、总VOCs)	衡算法	0.0633	0.4555	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	0.4555	/	0.0633	7200
		有组织排放	挥发性有机物(NMHC、TVOC、总VOCs)	物料衡算法	0.0633	0.456	2.88	22000	50	二级活性炭吸附装置	80	是	物料衡算法	0.0912	0.58	0.0127	
	B 栋数码印花、烘干工序 (DA002)	无组织排放	(NMHC、TVOC、总VOCs)	衡算法	0.0633	0.4555	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	0.4555	/	0.0633	7200
		有组织排放	挥发性有机物(NMHC、TVOC、总VOCs)	物料衡算法	0.0633	0.456	2.88	22000	50	二级活性炭吸附装置	80	是	物料衡算法	0.0912	0.58	0.0127	

2、废气源强核算说明

①废气污染源强

本改扩建项目增加数码印花完整工艺为数码印花、烘干与检验包装，其中数码印花、烘干工序会产生挥发性有机物，主要来自水性墨水的挥发。本项目消耗水性墨水 11.84t/a。根据附件 12 水性墨水 VOC 检测报告，水性墨水 VOC 为 15.4%，则本改扩建项目数码印花、烘干产生挥发性有机物（含 NMHC、TVOC、总 VOC_S）1.823t/a。

本改扩建项目共增加 30 台数码喷墨印花机、15 台烘干机，其中 A 栋厂房设置 15 台数码喷墨印花机、8 台烘干机，B 栋厂房设置 15 台数码喷墨印花机、7 台烘干机，根据产品印花生产能力划分则 A 栋、B 栋各新增 50%有机废气，则 A 栋、B 栋各新增挥发性有机物为 0.9115t/a。

②废气收集

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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，项目有机废气设置包围型集气罩，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，收集效率取值 50%，见表 4-3。

表 4-3 集气罩收集效率参考一览表

广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）摘抄				
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%	对应项目集气罩
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（本项目控制风速0.3m/s）	50	30台数码喷墨印花机、15台烘干机

1) 风量计算

A.集气罩风量

改扩建项目废气设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中矩形平口排气罩有边的计算公式。

$$L=3600 \times 0.75 \times (10x^2 + F) \times V_x$$

其中：x---集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

F---集气罩口面积 m²；

V_x----控制风速（本项目取 0.3m/s）。 改扩建项目数码喷墨印花机集气罩规格设置为 400mm*500mm，单个集气罩的风量为 891m³/h；烘干机集气罩规格约 200mm*800mm，单个集气罩的风量为 858.6m³/h。根据建设单位提供的废气收集方案如下：				
表 4-4 新增数码印花生产线废气收集情况表				
污染源	集气罩总风量 m³/h	设计风量 m³/h	收集去向	对应排气筒编号
A 栋 2-5F: 15 台数码印花机+8 台烘干机	20233.8	22000	新建一套 22000m³/h 的“二级活性炭吸附装置”，处理达标后通过 25m 高排气筒排放	DA003
B 栋 1-4F: 15 台数码印花机+7 台烘干机	19375.2	22000	新建一套 22000m³/h 的“二级活性炭吸附装置”，处理达标后通过 20m 高排气筒排放	DA002
③“以新带老”削减量 项目改扩建后，拟对现有印花废气收集方式和处理措施进行整改升级。 现有项目印花 VOCs 满负荷理论产生量为 4.59 吨/年，整改前废气收集类型为外部型集气设备，采用顶式集气罩进行收集，整改前废气收集效率约 24.7%，采用“水喷淋+单级活性炭吸附”工艺，处理效率约 30.4%，有组织排放量为 0.789 吨/年，无组织排放量为 3.456 吨/年，总排放量为 4.245 吨/年。 整改后印花废气收集升级为半密闭型集气设备，印花机进出物料仅保留 1 个操作工位面，即保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面且烘干过程设置为箱体围挡，废气管道与箱体直接连接进行集气，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，升级后开口缝隙处吸入速度为 1.0m/s。整改后项目印花废气集气效率提升至 65%；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），活性炭吸附比例取 15%，根据活性炭箱参数，二级活性炭箱总装填量约 1.152t，建议企业每 3 个月更换一次活性炭，则年更换活性炭 4.608t，年理论吸附废气量为 0.691t，叠加水喷淋对可溶性有机废气的去除率 30%，则升级后 DA001 废气设施总去除效率为 $1-(4.59 \times 65\% \times (1-30\%)-0.691) / (4.59 \times 65\%) = 53.16\%$。 则整改升级后，有组织 VOCs 废气排放量为：$4.59 \times 65\% \times (1-53.16\%) = 1.397$				

吨/年；无组织 VOCs 废气排放量为： $4.59 \times (1-65\%) = 1.607$ 吨/年，无组织排放削减量为： $3.456-1.607=1.849$ 吨/年。现有印花废气收集方式与末端治理设施升级后，现有项目 VOCs 总排放量为 $1.397+1.607=3.004$ 吨/年，以新带老削减量为 $4.245-3.004=1.241$ 吨/年。

④废气处理效果

本改扩建项目拟将 DA001 废气设施升级改造为水喷淋+除湿装置+二级活性炭处理工艺。A 栋新增废气及 B 栋新增废气采用相同“二级活性炭吸附”处理工艺，处理规模均为 220000m³/h，新增排放口分别为 DA003、DA002。

改扩建后拟采用活性炭吸附器参数及处理效率核算如下：

表 4-5 活性炭吸附设施主要技术参数

参数	DA001	DA002	DA003	备注
设计风量	10000m ³ /h	22000m ³ /h	22000m ³ /h	采用变频风机
装置尺寸	2500mm× 1300mm× 1500mm	3500mm× 1300mm× 2500mm	3500mm× 1300mm× 2500mm	/
过炭面积	4.8m ²	10.56m ²	10.56m ²	/
活性炭形态	颗粒状	颗粒状	颗粒状	粒径 4-10mm，碘值≥800 mg/g
过滤风速	0.58m/s	0.58m/s	0.58m/s	颗粒状吸附剂气体流速宜低于 0.6m/s
单级活性炭装炭体积	1.44m ³	3.168m ³	3.168m ³	炭层厚度 0.3m
两级活性炭炭层体积	2.88m ³	6.336m ³	6.336m ³	/
堆积密度	0.35~0.6g/cm ₃	0.35~0.6g/cm ₃	0.35~0.6g/cm ₃	参考选用堆积密度为 0.4g/cm ³ 活性炭
停留时间	1.03s	1.03s	1.03s	符合 0.2-2s 的要求
两级活性炭单次填装量	1.152t	2.534t	2.534t	/
活性炭更换次数	4 次/年	4 次/年	4 次/年	每 3 个月更换一次
理论吸附废气量 t/a	$1.152 \times 4 \times 15\% = 0.691$	$2.534 \times 4 \times 15\% = 1.52$	$2.534 \times 4 \times 15\% = 1.52$	活性炭吸附比例取 15%
有机废气有组织产生量 t/a	$4.59 \times 65\% = 2.983$	$0.9115 \times 50\% = 0.456$	$0.9115 \times 50\% = 0.456$	对应有机废气产生量*集气效率
进入两级活性炭吸附器废气处理量 t/a	$2.983 \times (1-30\%) = 2.088$	0.456	0.456	参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质治理效率为 30%，现有印花染料、乳化剂、

					增稠剂均属于水基或亲水基原料，则 DA001 水喷淋塔对可溶性有机废气的去除率 30%
两级活性炭吸附器理论处理效率%	$0.691/2.088=33.1\%$ ，叠加水喷淋的组合去除效率= $1-(2.983*(1-30\%)-0.691)/2.983=53.16\%$	$1.52/0.456=333\%$ ，超过100%，保守按 80%取值	$1.52/0.456=333\%$ ，超过100%，保守按 80%取值	二级活性炭吸附器理论处理效率超过 100%的参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法的处理效率为 50%~80%，取 80%	

综上，DA001 对应废气设施升级改造后对有机废气的去除效率为 53.16%；DA002 与 DA003 对应废气设施对有机废气的去除效率为 80%。

改扩建项目大气污染物产排情况详见下表。

表 4-6 改扩建项目大气污染物产排情况一览表

产污源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织								无组织排放		
				收集效率	收集量 t/a	收集速率 kg/h	产生浓度 mg/m ₃	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ₃	排放量 t/a	排放速率 kg/h
A 栋厂房 2-5F 数码印花车间（排气筒 DA003）	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总 VOCs）	0.9115	0.1266	50%	0.456	0.0633	2.88	二级活性炭吸附装置	80	0.0912	0.0127	0.58	0.4555	0.0633
B 栋厂房 数码印花车间（排气筒 DA002）	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总 VOCs）	0.9115	0.1266	50%	0.456	0.0633	2.88		80	0.0912	0.0127	0.58	0.4555	0.0633

改扩建项目实施后，DA001 废气设施升级改造后污染物排放情况见下表：

表 4-7 DA001 改扩建后挥发性有机物产排情况一览表

污染	产生	主要污染治理设施	污染物有组织排放情况	排污
----	----	----------	------------	----

源	量 t/a	治理措施	处理能力 m³/h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	口编号
现有印花机	4.59	水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置	10000	65%	53.16%	是	19.4	0.194	1.397	DA001

3、排气口设置情况

表 4-8 改扩建项目排气口设置情况一览表

编号	名称	排气口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
			E	N					
1	DA001	一般排气口	113°59'4.508°	23°10'2.374°	25	0.5	14.15	25	7200
2	DA002	一般排放口	113°59'6.574°	23°10'3.774°	20	0.75	13.84	25	7200
3	DA003	一般排放口	113°59'5.899°	23°10'2.266°	25	0.75	13.84	25	7200

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017），本项目改扩建后废气污染源监测计划详见下表：

表 4-9 改扩建后项目废气监测指标信息一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1.	现有印花废气排气筒	DA001	NMHC	1次/季度	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 标准限值
2.			苯系物		
3.			TVOC		
4.	扩建数码印花废气排气	DA002、DA003	总VOCs	1次/季度	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值
5.			甲苯与二甲苯合计		
6.			NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB

	筒				41616—2022）表1限值				
7.	厂界	厂界	总VOCs	1次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值				
8.			甲苯						
9.			二甲苯						
10.	厂区内	厂房外	NMHC	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及广东省《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无组织排放限值标准两者较严值				

5、非正常情况

项目非正常工况污染源主要为废气治理措施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故污染源源强按照废气设施故障处理效率降为 20%计算，非正常工况下排放的主要大气污染物排放源强见下表：

表 4-4 废气非正常情况排放量核算表

污染源	非正常情况	废气量 m³/h	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	排放源强 (kg/h)	排放量 (kg/a)	单次持续 时间/h	年发生频 次/年	应对措施
DA002	处理设施不正常运行，处理效率为 20%	22000	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总VOCs）	2.3	0.0506	0.0506	≤1	≤1	加强管理，发生事故排放时立即停产进行维修
DA003		22000	挥发性有机物（NMHC、TVOC、总VOCs）	2.3	0.0506	0.0506	≤1	≤1	

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。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定期更换活性炭，建议每三个月换一次。

6、废气治理设施可行技术分析

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021），本次改扩建采用的数码直喷印花技术属于染整污染防治技术，印花、涂层、复合等工序中产生的挥发性溶剂可采用活性炭吸附处理，喷淋洗涤+吸附属于印花废气污染防治可行技术，因此，本改扩建项目数码印花、烘干废气采用二级活性炭吸附，属于可行技术。

7、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）推荐的公式计算卫生防护距离。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为挥发性有机物（NMHC、TVOC、总 VOC_S），本次以标准值最小的 TVOC 计算，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 4-10 改扩建项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染单元	污染物	改扩建无组织排放速率 kg/h	环境质量标准 mg/m ³	等标排放量 m ³ /h
A 栋厂房	TVOC	0.0633	1.2*	52750
B 栋厂房	TVOC	0.0633	1.2*	52750

注：TVOC 环境质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值 TVOC8 小时均值的 2 倍作为小时质量标准。

卫生防护距离公式如下所示：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表4-9查取。

表 4-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目改扩建后无组织废气卫生防护距离计算参数及结果见表 4-10。

表 4-12 本项目改扩建后卫生防护距离计算参数及结果一览表

位置	项目	无组织排放量 kg/h	生产单元占地面积 m ²	近五年平均风速 m/s	计算系数取值				计算结果 m	取值 m
					A	B	C	D		
A栋厂房（数码印花车间）	TVOC	0.0633	3000	1.8	400	0.01	1.85	0.78	1.491	50
B栋厂房（数码印花车间）	TVOC	0.0633	1200	1.8	400	0.01	1.85	0.78	2.682	50

注：项目所在地近五年平均风速为 1.8m/s；A 栋厂房占地面积 3000m²；B 栋厂房占地面积 6200m²，其中产生有机废气的车间位于 1-4F，占地面积为 1200m²。TVOC8 小时均值的 2 倍作为小时质量标准。

由上表可知，本项目扩建后，确定项目以 A 栋厂房、B 栋厂房（数码印花车间）需设置 50 米的卫生防护距离形成的包络线。

根据周围环境现状和现场勘查结果可知，项目厂界北面 10 米处的零散居民点 1 已租用作为本项目的员工宿舍楼（详见附件 18），项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

建议建设单位安排员工做好安全防护，佩戴好口罩，确保劳动安全卫生，同时加强车间通风，使生产车间符合《工业企业设计卫生标准》要求，这样对车间内操作员工的身体健康不会构成危害。在废气处理达标的基础上，本项目对周围空气环境影响不大。

为了进一步减少项目废气无组织排放对周边敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

- 1) 合理布置车间，将产生无组织废气的生产工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；
- 2) 加强对员工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；
- 3) 在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响；
- 4) 加强设备维护，防止不良工况下的废气产生；
- 5) 保持厂内的环境清洁，同时为了保障操作员工的身体健康，建议员工在运营过程中应佩戴口罩。

8、大气环境影响分析结论

改扩建项目拟对现有印花废气收集与处理设施进行整改升级，并新增 2 套有机废气处理设施用于新增数码印花废气处理；现有项目 1 套 10000m³/h 的“水喷淋+单级活性炭吸附”，改扩建后升级为“水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附”，处理后由 A 栋楼顶 1 根 25m 高的 DA001 排气筒达标排放；A 栋新增一套处理规模 22000m³/h 的“二级活性炭吸附装置”，处理后由 A 栋楼顶 1 根 25m 高的 DA003 排气筒达标排放；B 栋废气新增一套处理规模为 22000m³/h 的“二级活性炭吸附装置”废气处理设施，废气处理后由 1 根 20m 高的 DA002 排气筒达标排放。采取上述废气处理措施后，改扩建项目数码印花、烘干工艺产生的 NMHC 满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 限值，总 VOCs、甲苯与二甲苯合计符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”有组织排放限值；厂界无组织废气污染物总 VOCs、甲苯、二甲苯达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内 NMHC 无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3厂区内VOCs无组织排放限值。因此,项目废气处理措施可行。

本改扩建项目所在地环境空气质量状况良好,改扩建项目废气采取相应治理措施处理后,能满足排放标准要求。因此,改扩建项目废气污染物经治理后达标排放对周边的大气环境影响较小。

二、废水

(一)生产废水

项目无工业废水的产生及排放。

(二)生活污水

项目无新增劳动定员,无新增生活污水的产生及排放。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源生产设备和风机等机械设备运转时产生,噪声值约在65~85dB(A)之间。

2、噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征,按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)要求,采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①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下式近似求出:

$$L_{p1}=L_{p2}-(TL+6)$$

式中:TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,dB。

②单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。户外若在距离声源 r_0 处的声压级为 L_0 时,则在距 r 处的噪声预测模式如下:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中:

L_p : 距离为 r 处的声级;

L_{p0} : 参考距离为 r_0 处的声级;

ΔL : 预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量;

r : 预测点位置与点生源之间的距离, m ;

r_0 : 参考位置与点生源之间的距离, m , 取 $1m$ 。

③多个噪声源叠加的影响预测模式

现场有多台机械设备同时运转, 其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级, 按下式计算:

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中:

n ——声源总数;

L_{pi} ——第 i 个声源对某点产生的声压级 $dB(A)$;

L_t ——某点总的声压级 $dB(A)$ 。

3、噪声影响及达标分析

项目生产设备均安装在室内, 其噪声隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成, 运营期间门窗紧闭, 类似形成隔声间; 喷淋塔、风机、空压机等安装在室外, 通过选用低噪声设备和对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002年10月第1版), 采用隔声间(室)技术措施, 降噪效果可达 $20 \sim 40 dB(A)$; 减振降噪处理效果可达 $5 \sim 25 dB(A)$ 。本项目墙体隔声降噪效果取 $20 dB(A)$, 减振降噪效果取 $5 dB(A)$ 。

根据上式预测公式, 在采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源设备	数量	单台声功率级 $dB(A)$	降噪措施	降噪效果 $dB(A)$	降噪后单台声功率级 $dB(A)$	运行时段
1	喷淋塔	1	75	选用低噪设备	5	70	0:00-24:00
2	风机	4	85		5	80	

3	空压机	3	85		5	80	
---	-----	---	----	--	---	----	--

表 4-14 改扩建项目主要噪声污染源源强一览表（噪声值单位：dBA）

序号	设备名称	数量 (台)	产生强度（室内）			降噪措施	排放强度（室外）	持续时间
			单机声级值	多机声级值	叠加源强			
1	数码喷墨印花机	30	65	75.8	81.9	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减振等，削减 25dB（A）	56.9	0:00-24:00
2	烘干机	15	70	79.0				

表 4-15 改建后项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

预测位置	距离 m	改扩建项目预测贡献值	现有项目叠加背景现状值		改扩建后预测值		执行标准		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	8	52.1	58	48	59.0	53.5	65	55	是
南厂界	32	38	58	49	58.0	49.3			
西厂界	20	48.2	55	44	55.8	49.6			
北厂界	8	50.6	58	46	58.7	51.9			

厂界外 10m 处的零散居民点 1 已租用作为本项目员工宿舍楼，改扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，改扩建项目实施后对厂界外 200 米范围内声环境保护目标的声环境影响预测结果见下表：

表 4-16 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

声环境保护目标名称	与厂界最小距离 m	噪声现状值（现有项目贡献值叠加背景值）		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
零散居民点 2	67	56	48	60	50	32.5	32.5	56.0	48.1	达标	达标
零散居民点 3	90	56	48	60	50	34.7	34.7	56.0	48.2	达标	达标

备注：建设单位租用零散居民点 1 作为本项目员工宿舍楼，以改善员工居住环境，零散居民点 1 位于梓阳工业园园区范围内，不作为声环境保护目标；零散居民点 2 与零散居民点 3 现状值采用零散居民点 1 现状值的最大值，执行 2 类标准。

根据预测结果，改建后项目昼、夜厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求；厂界外敏感点零散居民点 2、零散居民点 3 噪声昼间、夜间预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

标准的要求。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显,应对高噪声设备采取有效的防震隔声措施,优化车间平面布置,从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有:

(1) 优先选用低噪型设备,对主要噪声设备加装隔声罩,传动机械部位加装减振固定装置,减轻振动引起的噪声,以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响;

(2) 加强对噪声设备的维护和保养,减少因机械磨损而增加的噪声;

(3) 严格管理制度,减少作业时产生的不必要的人为噪声源;

经上述措施治理后,可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响,项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,对周边敏感点影响可接受。项目正常运营时对周围声环境质量不会造成明显不利影响。

4、项目噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023),项目噪声监测计划如下:

表 4-17 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	东、南、西、北面厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季,昼间、夜间进行

四、固体废物

改扩建项目固体废物主要为生产过程中产生的一般固体废物、危险废物。

(1) 一般固体废物:

①废布料:项目生产过程会产生少量边角料,根据企业提供的资料,废布料产生量约为 25t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)中 SW62 可回收物,代码为 900-005-S62,交由专业公司回收利用。

②废包装材料:产品包装会产生少量的废包装材料,产生量约为 0.1t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)中 SW17 可再

生类废物，代码为 900-003-S17，经收集后交专业公司回收利用。

（2）危险废物

①含油废抹布和废手套：项目生产过程定期需要对设备进行擦拭及维护，会产生少量沾染机油的含油废抹布和废手套，属于 HW49 其他废物（900-041-49），产生量约为 0.01t/a，委托有危险废物处理资质的单位处理。

②含油墨的废抹布和手套：项目使用油墨的过程中，擦拭导带等会产生少量沾染油墨的废抹布和废手套等劳保用品，属于 HW49 其他废物（900-041-49），产生量约为 1.2t/a，委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废油墨桶：项目使用水性墨水原料后会产生少量的废包装桶，属于 HW49 其他废物（900-041-49），项目水性油墨用量为 11.84t/a，规格均为 25kg/桶，则项目废包装桶产生量约为 474 个，每个包装桶重 0.5kg，空桶产生量约为 0.237t/a，委托有危险废物处理资质的单位处理。

④废润滑油桶：项目使用润滑油进行设备维保后会产生少量的废包装桶，属于 HW08 其他废物（900-249-08），项目润滑油用量为 50kg/年，规格为 10kg/桶，则项目润滑油包装桶产生量为 5 个，每个包装桶重 0.5kg，空桶产生量约为 0.003t/a，委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废活性炭：根据活性炭吸附设施主要技术参数可知，改建后全厂活性炭年装填量为 $(1.152+2.534+2.534) \times 4=24.88\text{t}$ ，改扩建后全厂有机废气活性炭吸附量为 1.421t/a，则全厂废活性炭产生量为 26.301t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物-900-039-49-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18 、261-053-29 、265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物）。

⑥废润滑油：改扩建项目设备维修保养过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 0.01t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），交有危险废物处理资质单位回收处置。

⑦废过滤棉：除湿装置会产生废过滤棉，产生约为 0.5t/a，属于 HW49 其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交有危险废物处理资质单位回收处置。

	建设单位设置专人负责定期收集危险废物,并将收集后的危险废物搬运至危废间分别贮存,项目固体废物汇总表如下表:
--	--

表 4-18 项目固体废物汇总表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	废物代码	主要成分	物理性状	环境危险特性	年度产生量/t	贮存方式	处理方式	备注
1.	生产过程	废布料	一般工业固体废物	900-005-S62	布料	固体	/	25	一般固废间	委外利用	依托现有项目一般固废间及危废间
2.		废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17	塑料	固体	/	0.1	一般固废间	委外利用	
3.	生产过程	含油废抹布和废手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固体	T/In	0.01	危废间	委托有危废资质的单位处置	
4.		含油墨的废抹布和手套	危险废物	900-041-49	水性墨水	固体	T/In	1.2	危废间		
5.		废油墨桶	危险废物	900-041-49	水性墨水	固体	T/In	0.237	危废间		
6.		废润滑油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固体	T	0.003	危废间		
7.		废润滑油	危险废物	900-249-08	矿物油	液态	T/I	0.01	危废间		
8.	废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-041-49	挥发性有机物	固体	T	26.301	危废间		
9.		废过滤棉	危险废物	900-041-49	矿物油、挥发性有机物	固体	T/In	0.5	危废间		

2、处置去向及环境管理要求

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，厂区生活办公垃圾设临时堆放点，一般工业固废设置一般工业固废暂存区。其采取的处理措施如下：

（1）一般工业固体废物：边角料、**废包装材料**收集后由资源回收公司回收利用。

（2）生活办公垃圾统一堆放，由环卫部门清理运走，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。

（3）根据《**国家危险废物名录**》（**2025 年版**），含油废抹布和废手套、含油墨的废抹布和手套、废油墨桶、废润滑油桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉，依托现有项目危废间（位于厂区西侧），定期交由有危险物资质的处理单位处理。原有项目设计危废暂存间总占地面积为 35m²，原有项目使用 2m²，改扩建项目需求面积为 **15m²**，在按照规定的转移频次下，项目现有危废暂存间可以满足存储的需求。

表 4-19 项目危险废物处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	一次最大 储存量 (吨)	产废 周期	贮存 周期	危险 特性	需求面积 (m ²)
1.	含油废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.01	0.005	半年	半年	T/In	15
2.	含油墨的废抹布和手套	HW49	900-041-49	1.2	0.6	半年	半年	T/In	
3.	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.237	0.12	半年	半年	T/In	
4.	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.003	0.0015	半年	半年	T, I	
5.	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	0.005	半年	半年	T, I	
6.	废活性炭	HW49	900-041-49	26.301	6.575	3个月	3个月	T	
7.	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	0.125	半年	半年	T/In	

危险废物注意事项：

项目危废暂存间须为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造

成明显的不利影响。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划和编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的危险废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。

在采取上述措施的情况下，项目产生的各固体废物去向明确，得到妥当处置，同时厂区需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定危险废物使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

一般固体废物临时贮存注意事项

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

（3）生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

五、地下水、土壤

改扩建项目从事棉印染精加工的生产项目，生产过程中无生产废水排放，生产车间及仓库内均采用水泥硬化，故无地下水、土壤污染途径。

根据装置、单元的特点和部位，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。

表 4-20 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
------	-----------	----------	-------	--------

重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

全厂改扩建后不涉及重金属及持久性有机污染物，不涉及重点防渗区，一般防渗区主要是生产车间、化学品仓、危废间、污水收集池、管线、阀门、一般固废间库，其中危废间设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

厂区污染防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）的防渗标准，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

（1）重点污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013），重点污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。

对于设计要求地面渗透系数 K≤1.0×10⁻⁷cm/s 污染区域，防渗材料根据不同的工况条件可选用水泥基渗透结晶型防水涂料或人工合成材料高密度聚乙烯 HDPE 土工膜。为响应国家环保要求，保证防渗工程质量，避免污染地下水，防渗材料须选用品质优良的材料，高密度聚乙烯 HDPE 土工膜必须符合国家现行标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》（CJ/T234—2006）的有关规定外，优先考虑选用平面挤出工艺生产的 HDPE 土工膜。水泥基渗透结晶型防水涂料必须符合《水泥基渗透结晶型防水涂料》（GB18445—2001）标准。

重点污染防治区抗渗混凝土掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为混凝土中胶凝材料的 1%~10%（重量比），抗渗等级不低 P10，强度等级不小于 C30，水灰比不宜大于 0.50，其厚度不宜小于 200mm。

1）HDPE 土工膜防渗层应满足以下规定：

①厚度不宜小于 1.50mm，埋深不小于 300mm。

②膜上膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用

不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm。

③膜下保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。

④HDPE 土工膜应坡向排水沟。

2) 排水沟防渗设计

排水沟防渗宜采用 HDPE 膜防渗层，HDPE 膜防渗层应符合下列要求：

①膜上保护层，宜采用长丝无纺土工布，规格不得小于 600g/m²；

②HDPE 膜，厚度宜为 2.0mm；

③膜下保护层，宜采用长丝无纺土工布，规格不得小于 600g/m²。

(2) 一般污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

一般污染防治区抗渗混凝土厚度不宜小于 100 mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.50。

表 4-21 项目防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位	效果
重点防渗区	不涉及	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、危废间、化学品仓、 污水收集池、管线、阀门、一般 固废间库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室、厂区路面等	一般地面硬化

六、生态

本项目位于博罗县园洲镇九潭新兴工业区，用地范围内无生态环境保护目标，项目主要进行棉印染精加工，无生产废水排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险分析

本改建项目依托现有项目生产车间和各类公辅设施，事故状况下无法实现与现有项目的分割，因此，本次风险评价对象为改建后全厂。

1、风险物质识别

危险物质数量与临界量比值（Q）为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》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1 、 Q_2 ，…… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 改扩建后全厂主要风险物质贮存量及临界量

物质类别	物质名称		状态	CAS 号	最大存在总量（t）	突发环境事件风险物质	临界量/t	该种危险物质 Q 值
原辅材料	现有项目原辅料	（印花）坯布	固体	/	50	/	/	/
		纱	固体	/	100	/	/	/
		（牛仔布）坯布	固体	/	275	/	/	/
		染料	液体/固体	/	8	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.04
		助剂-乳化剂	液体	/	0.22	/	/	/
		助剂-增稠剂	液体	/	0.6	/	/	/
		还原剂-保险粉	固体	7775-14-6	2（85%纯度）	连二亚硫酸钠	5	0.34
		碱剂-烧碱	固体	1310-73-2	10	/	/	/
		氧化剂-次氯酸钠	液体	7681-52-9	1	次氯酸钠	5	0.2
		生物酶	液体	/	2.2	/	/	/
		整理剂-发泡剂	液体	/	0.05	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.00025
		整理剂-柔软剂	液体	/	0.3	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.0015
		助剂-渗透剂	液体	/	0.25	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.00125
		助剂-洗涤剂	液体	/	0.41	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.00205
	本项目原辅料	水性墨水	液体	/	0.5	危害水环境物质（急性毒性类别 3）	/	/
		服装裁片（棉质）	固体	/	20	/	/	/
		润滑油	液体	/	0.01	参照油类物质	2500	0.000004
危险废物	本项目危废	含油废抹布和废手套	固体	/	0.005	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.000025

		含油墨的废抹布和手套	固体	/	0.6	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.003
		废油墨桶	固体	/	0.12	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.0006
		废润滑油桶	固体	/	0.0015	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.0000075
		废润滑油	液体	/	0.005	参照油类物质	2500	0.00032
		废活性炭	固体	/	6.575	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.032875
		废过滤棉	固体	/	0.125	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.000625
		废染料包装物	固体	/	0.03	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.00015
	现有项目危废	废染料	液体	/	0.15	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.00075
	合计		/	/	/	/	/	0.6234065

综上，**本项目改扩建后全厂**危险物质数量与临界量比值 $Q=0.6234065 < 1$ ，风险潜势为 **I**，作简单分析，无须设置环境风险专项评价。

2、环境风险识别

本项目主要的环境风险有：危险物质在使用或储运过程中有可能发生泄漏危害环境，原材料和设备等引发火灾甚至爆炸事故，以及废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

3、环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型火灾事故引发的伴生/次生污染物排放、废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

（1）火灾

项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内部发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染。因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

（2）废气处理装置出现故障

废气处理装置出现故障时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，各种污染物的去除率为 0，将造成周围大气环境污染。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 泄漏防范措施

本项目危险废物暂存间及化学品仓库地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防止物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

(2) 火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(3) 废气处理系统风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应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。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施、废气处理设施的完好性，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。

(4) 事故废水处置措施

项目所在园区设有 2430m³ 事故应急池，项目已与园区应急池接驳管道，事故状态下项目产生的事故废水可纳入园区事故应急池收集暂存。

本项目配备手提式和手推式灭火器以及消防沙。事故发生的第一时间，由应急抢险组员关闭公司的雨水总排放口控制阀门，并打开通向事故应急池的控制阀门，停止雨水外排。发生事故时，原则上所有污水，包括消防废水，含化学品的事故水，泄漏的化学品，洗消水等均必须作为污水收集。将所有污水收集至事故应急池。

应急池作用是突发环境事件时将消防废水及泄漏液等有效阻拦，防止其遍地流淌，有效地防止突发环境事件扩散，有效防止污染扩大。

根据《水体污染物防控紧急措施设计导则》的规定，事故应急池具体计算公式如

下：

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $V_{\text{应急池}}$ ——应急池体积。

V_1 ——突发环境事件泄漏化学品量，为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或是贮存罐物料（ m^3 ），全厂生产车间单条浆染线容量为 2000kg。

V_2 ——突发环境事件消防污水量（ m^3 ），根据企业实际情况，生产厂房属于丙类厂房，耐火等级为二级，建筑体积 V 大于 50000m^3 ，高度小于 24m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，室内消防水量按 20L/s 设计，室外消防水量按 40L/s 设计，火灾延续时间为 3 小时计算，蒸发损耗取 5%，得出消防水量：

$$(20+40) \div 1000 \times 3600 \times 3 \times 95\% = 615.6\text{m}^3$$

V_3 ———发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

厂内设置废水收集池共 550m^2 ，即 V_3 取值为 550m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

现有项目生产废水产生量约 399t/d，故 $V_4=399\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时，可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ：

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取厂区总占地面积，即约 1.583ha。

$$q = q_a / n$$

q_a ——年平均降雨量，mm，取 1831.8mm；

n ——年平均降雨日数，取 142 天/年。

则根据上式可计算出 $V_5=203.82\text{m}^3$ 。

因此，企业厂区内突发环境事件期间所需应急池大小为：

$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (2 + 615.6 - 550)_{\text{max}} + 399 + 203.82 = 670.42 < 2430\text{m}^3$ （园区应急池）。

项目所在园区设有 2430m^3 事故应急池，且已与本项目连通，因此，在落实好厂区围堰、沙袋等环境应急设施，保证满足事故废水收集需要的前提下，园区事故应急

池容积能够满足对事故污水应急收集的需要。

6、分析结论

通过对项目环境风险识别，项目发生的事故风险属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。建设单位已完成企业事业单位突发环境事件应急预案备案，备案编号：441322-2021-0138-L，详见附件 9。

八、三本账分析

表 4-23 改扩建项目三本账 单位：t/a

种类	污染物	现有项目排放量（固体废物产生量）	改扩建工程排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量	改扩建后总排放量（固体废物产生量）	增减量
废水	生产废水	废水量	47700	0	47700	0
		COD _{Cr}	3.816	0	3.816	0
		氨氮	0.477	0	0.477	0
	生活污水	废水量	5400	0	5400	0
		COD _{Cr}	0.432	0	0.432	0
		氨氮	0.054	0	0.054	0
废气	挥发性有机物	4.245	1.0934	1.241	4.0974	-0.1476
固体废物	一般固体废物	1.5	20.1	0	21.6	+20.1
	危险废物	1.03	28.268	0.15	29.148	+28.118
	生活垃圾	60	0	0	60	0

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	DA001 (本次以新带老升级改造)	NMHC	“水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附”	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标准限值
		苯系物		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
		TVOC		
	改扩建项目废气 DA002、DA003	NMHC	二级活性炭吸附装置	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1限值
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第Ⅱ时段中“平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”有组织排放限值
		甲苯与二甲苯合计		
	厂界	总 VOCs	加强车间密闭	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值
		甲苯		
		二甲苯		
	厂内	NMHC	加强密闭	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
地表水环境	/	/	/	/
声环境	机械设备	噪声	噪声源隔音、消震,合理布局,厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废暂存措施: ①一般工业固体废物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。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。 ④单位须针对此对员工进行培训,加强安全及防止污染的意识,培训通过后上岗,对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅。 危险废物暂存措施: 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物贮存污染控			

	制标准》（GB18597-2023）。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。
土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）泄漏风险防范措施 本项目危险废物暂存间及化学品仓库地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防止物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。 （2）火灾风险防范措施 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 （3）废气处理系统风险防范措施 建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应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。 （4）事故废水风险防范措施 依托园区事故应急池。
其他环境管理要求	无

六、结论

本改扩建项目废水、废气、固体废物和设备噪声的污染防治对策和措施切实可行，能够保证达标排放。安全措施规范可以有效防止安全事故的发生。达标排放的各类污染物对外部水环境、大气环境所构成的影响处于可接受范围，污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性。

项目采取各项污染物治理措施后，环境污染得到有效控制，对环境空气、地表水、声环境影响较小，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	4.245	4.245	0	1.0934	1.241	4.0974	-0.1476
废水	生产废水	废水量	47700	0	0	0	47700	0
		CODcr	3.816	0	0	0	3.816	0
		NH ₃ -N	0.477	0	0	0	0.477	0
	生活污水	废水量	5400	0	0	0	5400	0
		CODcr	0.432	0	0	0	0.432	0
		NH ₃ -N	0.054	0	0	0	0.054	0
一般工业 固体废物	废布料、废纱	1.5	1.5	0	20	0	21.5	+20
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	含油废抹布和废 手套	0.3	0.3	0	0.01	0	0.31	+0.01
	含油墨的废抹布 和手套	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废油墨桶	0	0	0	0.237	0	0.237	+0.237
	废润滑油桶	0.3	0.3	0	0.01	0	0.31	+0.01
	废润滑油	0.1t	0.1	0	0.01	0	0.11	+0.01
	废活性炭	0.15	0.15	0	26.301	0.15	26.301	+26.151
	废过滤棉	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废染料包装物	0.03	0.03	0	0	0	0.03	0
	废染料	0.15	0.15	0	0	0	0.15	0
	废灯管	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
生活垃圾	生活垃圾	60	60	0	0	0	60	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

