

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山华都制衣有限公司年产服装印花裁片
10万件扩建项目

建设单位（盖章）：中山华都制衣有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制



编制单位和编制人员情况表

项目编号	m ohgt n	
建设项目名称	中山华都制衣有限公司年产服装印花裁片10万件扩建项目	
建设项目类别	15--029机织服装制造; 针织或钩针编织服装制造; 服饰制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)	中山华都制衣有限公司	
统一社会信用代码	91442000618121939T	
法定代表人 (签章)	马喜良	
主要负责人 (签字)	马喜良	
直接负责的主管人员 (签字)	马喜良	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	中山市拓百世环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91442000 M A53F W B162	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
刘革荣	07354443506440548	BH007149
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
刘革荣	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH007149
卢嘉敏	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH069366

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60
附表建设项目污染物排放量汇总表	61
附图1 建设项目地理位置图	63
附图2 建设项目用地规划图	64
附图3 建设项目卫星四至图	65
附图4 建设项目厂区平面布局图	66
附图4-1 数码印花车间平面布局图	67
附图5 建设项目水环境功能区划图	68
附图6 建设项目大气环境功能区划图	69
附图7 建设项目声环境功能区划图	70
附图8 建设项目大气及噪声评价范围图	71
附图9 中山市环境管控单元图	72
附图10 中山市地下水污染防治重点区分图	73
附件1 环评相关审批文件	74
附件2 检测报告	91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山华都制衣有限公司年产服装印花裁片 10 万件扩建项目		
项目代码	2512-442000-16-05-639810		
建设地点	中山市坦洲镇坦神南路 146 号		
地理坐标	(113 度 28 分 22.066 秒, 22 度 14 分 44.269 秒)		
国民经济行业类别	C1713 棉印染精加工 C1819 其他机织服装制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 28 棉纺织及印染精加工 171-有喷墨印花或数码印花工艺的 十五、纺织服装、服饰业 29 机织服装制造 181-有喷墨印花或数码印花工艺的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50（扩建部分）	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	30833（扩建前后面积不变）
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	一、国家产业政策符合性分析		

本项目主要从事服装裁片印花，主要生产工艺为数码印花，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目生产工艺机及产品不属于淘汰类和限制类，项目符合国家有关法律法规和政策，属于允许类，因此与国家产业政策相符。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于（三）制造业的许可准入类和禁止准入类，与该政策相符。根据《产业发展与转移指导目录》（2018 年本），项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业，项目不属于广东省引导不再承接的产业，与该政策相符。

二、与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市坦洲镇坦神南路 146 号，根据《中山市自然资源·一图通服务平台》，项目所在地规划为二类工业用地。项目所在地不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。

三、项目与其他文件的相符性分析

（1）本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）相符性分析。

表 1 与中环规字〔2021〕1 号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOC _s 产排的工业类项目。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路 146 号，不属于大气重点区域。	符合
2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOC _s 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOC _s 原辅材料是指符合国家有关低 VOC _s 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOC _s 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。	项目使用的水性油墨挥发份含量为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOC _s ）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中：水性油墨（喷墨印刷油墨）≤30% 的要求。属于低（无）VOC _s 原辅材料。	符合
3	涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOC _s 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	本项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。	符合
4	对于涉 VOC _s 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOC _s 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准	本项目扩建部分的治理设施按现行标准执行。	符合

		要求，同步进行技术升级。		
	5	对项目生产流程中涉及 VOC _s 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	数码印花在独立密闭车间内作业。	符合
	6	VOC _s 废气遵循“应收尽收、分质 收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	数码印花工序废气采取车间密闭负压收集。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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，密闭负压收集效率为 90%。	符合
	7	涉 VOC _s 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOC _s 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOC _s 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	数码印花工序废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h，废气治理工艺：二级活性炭吸附处理后有组织排放，由于废气产生浓度较低，其净化效率为 50%。	符合
<p>（2）本项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府[2024]52号）相符性分析。</p> <p>根据《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府[2024]52 号）表 46 坦洲镇一般管控单元，环境管控单元编码：ZH44200030010。</p> <p style="text-align: center;">表 2 与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>				
	内容	管控要求	本项目情况	是否 符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术（液晶屏幕）、电子信息、健康医药、先进制造、精密制造、新能源、新材料等产业。	本项目不属于智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	符合	
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合	
	1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、建筑施工垃圾处置及综合利用、废塑料综合利用业（限清洗、	本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目及	符合	

		挤出工序）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺以及酸洗、磷化、钝化工艺）（经镇街政府同意的除外）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	危险化学品等建设项目。	
		1-4. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	本项目不属于。	符合
		1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOC _s 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目使用的水性油墨挥发份含量为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOC _s ）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中：水性油墨（喷墨印刷油墨）≤30%的要求。属于低（无）VOC _s 原辅材料。	符合
		1-6. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目不在农用地优先保护区域，周围无农用地优先保护区域。	符合
		1-7. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目所在地属于二类工业用地，未发生过用地变更。	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃	本项目生产设备均用电。	符合

		用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】	全力推进前山河流域坦洲镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	本项目不涉及。	/
	3-2.【水/限制类】	涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	本项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放量。	/
	3-3.【水/综合类】	推进养殖尾水资源化利用和达标排放，自建废水处理设施企业生产废水处理达标后排入污水处理厂。	本项目不涉及。	/
	3-4.【大气/限制类】	涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	本项目产生的挥发性有机物由市总量办统一分配，符合当地总量控制要求。VOC _s 年排放量远小于 30 吨。	符合
	3-5.【土壤/综合类】	推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	/
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	现有项目已按要求编制突发环境事件应急预案，备案编号为 442000-2024-0683-L，本次扩建后应对突发环境事件应急预案进行修订，设计、建设有效防止泄漏危险物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求	符合
		4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
(3) 项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析。				
表 3 与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析				
	序号	文件内容	本项目情况	是否符合
	1	(1) 建设坦洲镇金属配件产业环保共性产业园，以金属表面处理为聚集核心，规划建设坦洲镇七村社区金属配件产业环保共性产业园和坦洲镇新前进村金属配件产业环保共性产业园，规划发	本项目主要从事服装裁片的数码印花工艺，不涉及共性工序，无需进	符合

	<p>展产业为金属件，坦洲镇七村社区金属配件产业环保共性产业园共性工艺核心区为酸洗磷化、阳极氧化、线路板、电解、电泳、喷涂（粉、液体）、染黑；拓展区为移印、注塑、喷砂（备注：以上为初定工艺）。坦洲镇新前进村金属配件产业共性工艺为电解、喷涂（粉、液体）、染黑、移印。</p> <p>（2）本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>	入共性园区。																			
<p>（4）项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析。</p> <p style="text-align: center;">表 4 本项目与（DB44/2367-2022）相符性一览表</p> <table><tr><th>编号</th><th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">有组织排放管控要求</td><td>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的除外。</td><td>本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，产生的挥发性有机物经收集后经二级活性炭吸附处理后有组织排放，由于废气产生浓度较低，其净化效率为 50%。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。</td><td>本项目加强企业管理，废气收集处理设备实行“先启后停”，现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</td><td>排气筒高度为 27 米。</td><td>符合</td></tr></table>				编号	文件要求		本项目情况	符合性结论	1	有组织排放管控要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，产生的挥发性有机物经收集后经二级活性炭吸附处理后有组织排放，由于废气产生浓度较低，其净化效率为 50%。	符合	2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目加强企业管理，废气收集处理设备实行“先启后停”，现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产。	符合	3	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	排气筒高度为 27 米。	符合
编号	文件要求		本项目情况	符合性结论																	
1	有组织排放管控要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOC_s 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，产生的挥发性有机物经收集后经二级活性炭吸附处理后有组织排放，由于废气产生浓度较低，其净化效率为 50%。	符合																	
2		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目加强企业管理，废气收集处理设备实行“先启后停”，现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产。	符合																	
3		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	排气筒高度为 27 米。	符合																	

	4		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOC _s 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建立管理台账，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量等，并长期保存，以供随时查阅。	符合
	5	无组织排放控制要求	VOC _s 物料储存无组织排放控制要求：①VOC _s 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。VOC _s 物料储库、料仓应当满足密闭空间要求。②盛装 VOC _s 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC _s 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及 VOC _s 的物料主要为水性油墨，采用密闭包装桶储存。废包装桶加盖密闭与废活性炭密封暂存于危废仓，危废仓按要求防雨、防风、防渗。	符合
	6		VOC _s 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOC _s 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC _s 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOC _s 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目涉及 VOC _s 的物料主要为水性油墨，采用密闭容器输送。	符合
	7		工艺过程 VOC _s 无组织排放控制要求：①液态 VOC _s 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOC _s 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOC _s 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOC _s 废气收集处理系统。③VOC _s 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOC _s 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOC _s 废气收集处理系统。	本项目涉及 VOC _s 的物料主要为水性油墨，主要用于数码印花工序，该工序在密闭车间内操作，为减少生产过程中无组织废气的排放量，采取密闭负压收集后处理排放。	符合

	8	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOC _s 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)	吸入风速不低于 0.3m/s。	符合
(5) 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析。				
表 5 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性一览表				
	序号	文件内容	本项目情况	是否符合
	1	划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种,重点区面积总计 47.448k m ² , 占中山市总面积的 2.65%。 (一) 保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m ² , 占全市面积的 0.38%, 分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二) 管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m ² , 占全市总面积的 2.27%, 均为二级管控区, 分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 (三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	项目位于中山市坦洲镇坦神南路 146 号, 不在中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域范围内, 属于一般区, 项目建成后将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合
由表 1-表 5 可知, 本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字〔2021〕1 号)、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)、《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》(中府[2024]52 号)、《中山市环保共性产业园规划》(2023 年 3 月)和《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相关的政策要求。				

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 6 环评类别判定说明

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C1713 棉印染精加工 C1819 其他机织服装制造	服装印花裁片 10 万件	数码印花、质检	四十一、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	否	报告表

二、编制依据

1、全国性环境保护行政法规和规范性文件

- （1）《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；
- （2）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；
- （3）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- （4）《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府[2024]52 号）；
- （5）《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- （6）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- （7）《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- （8）《建设项目环境影响报告表编制技术指南·（污染影响类）（试行）》。

2、地方性法规、规章及规范性文件

- （1）《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号文）；
- （2）《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；
- （3）《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）；
- （4）《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）。

三、项目基本情况

中山华都制衣有限公司建于中山市坦洲镇坦神南路146号，项目所在地坐标为东

建设内容

经：113° 28' 22.066"，北纬：22° 14' 44.269"。用地面积30833平方米，建筑面积51000.02平方米。主要从事生产各类针织、梳织、化纤服装、电脑绣花裁片和从事宾馆床上用品和餐桌布洗涤服务，年产成衣80万打、年洗涤巾类6500万条、被套2500万张、床单2500万张。

建设单位历史环保审批手续详见下表。

表7 历史环保手续一览表

序号	项目名称	类型	建设内容	批复文号及时间	验收情况
1	中山华都制衣有限公司洗衣车间搬迁扩建项目	搬迁扩建	中山华都制衣有限公司将洗衣车间搬迁至坦洲镇第一工业区安南工业区，搬迁后，占地 3.08 万平方米，准许设立染洗机 6 台，900 磅洗水机 4 台(备用)，500 磅洗水机 56 台，100 磅洗水机（样板机）4 台、脱水机 14 台、干衣机 96 台。配备燃煤的 8 蒸吨/时锅炉 1 台，原有的 1 台 8.4 蒸吨/时燃油锅炉改为备用，项目主要为该厂的服装生产配套洗衣服务，不得对外加工。生产规模为各类服装 120 万打。生活污水 40 吨/天，洗衣废水 2200 吨/天（66 万吨/年），化学需氧量≤33 吨/年	中环建表{2004}94 号，2004 年 11 月 22 日	2008 年 2 月 3 日完成该项目一期验收，验收生产设备包括：染洗机 6 台，900 磅洗水机 4 台(备用)，500 磅洗水机 56 台，100 样机 4 台。验收文号为中环验表{2008}B105
2	中山华都制衣有限公司技改项目	技改	主要原材料用量：棉布 96 万米，主要生产设备：裁床 18 条、衣车 460 台、电脑绣花车 18 台；主要产品：成衣 80 万打；生产工艺：裁剪→缝衣。	中环建登{2009}028 64 号，2009 年 6 月 24 日	2012 年 7 月 4 日完成该 3 份审批文件建设内容的整体验收，验收文号为中环验表{2012}000539 号
3	中山华都制衣有限公司技改项目	变更	主要原材料用量：皂油或皂粉 180 吨、漂水 480 吨、软剂 250 吨，主要生产设备：500P 洗衣机 56 台、900P 洗衣机 4 台、染洗机 6 台、100P 洗衣机（备用）4 台；主要产品：各类服装 120 万打；生产工艺：裁剪→车缝→洗水→整烫→包装→出口成品。	中环建登{2010}049 75 号，2011 年 11 月 21 日	
4	中山华都制衣有限公司锅炉房技改项目	技改	原设有的 1 台产汽量为 8.4 吨/时备用燃重油锅炉技改为 1 台产汽量为 6 吨/时备用燃煤锅炉，生产设备、产品产量、生产工艺及原辅材料用量不变。技改后燃煤量不得大于 2700 吨/年，二氧化硫不得大于 12.5 吨/年。	中环建表{2011}114 7 号，2014 年 12 月 9 日	
5	中山华都制衣有限公司燃煤锅炉技改项目	技改	原有 1 台 8 吨/时燃煤锅炉技改为 1 台 2 吨/时生物质成型颗粒燃料锅炉（DZL2-1.25-D）1 台（治理措施：布袋除尘），再增加 4 台生物质成型颗粒燃料热风炉 GV-60-H，2 台生物质成型颗粒燃料热水炉 K-60。	中（坦）环建登{2013}002 88 号，2013 年 9 月 26 日	
6	中山华都制衣	技改	将原有 1 台 8 吨/时燃煤锅炉（锅粤 T01398，SZL8-1.25-A）拆除报废	中（坦）环建登	/

		有限公司燃煤锅炉注销			{2013}00341号, 2013年12月10日	
7		中山华都制衣有限公司燃煤锅炉注销	技改	将原有1台6吨/时燃煤锅炉(锅粤T00475, DZL6-1.25-A II)拆除报废	中(坦)环建登{2014}00102号, 2014年6月17日	中(坦)环验登{2014}29号, 2014年10月15日
8		中山华都制衣有限公司扩建项目	扩建	针对锅炉房部分进行扩建, 扩建1台2t/h 燃生物质成型燃料锅炉(常用)(DZL2-1.25-D), 1台6t/h 燃生物质成型燃料锅炉(备用)(SZL6-1.25-A2), 4台生物质成型颗粒燃料热风机GV-60-H, 2台生物质成型颗粒燃料热水炉K-60, 扩建后生物质成型燃烧不超过3000吨/年, 氮氧化物排放量不超过3.06吨/年。	中(坦)环建表{2014}0044号, 2015年11月3日	2015年11月3日完成中山华都制衣有限公司扩建项目(一期)竣工环境保护验收, 验收设备为1台2t/h 燃生物质成型燃料锅炉(常用)和1台6t/h 燃生物质成型燃料锅炉(备用), 验收文号: 中(坦)环验表{2015}26号, 2015年11月3日
9		中山华都制衣有限公司扩建项目	扩建	中山华都制衣有限公司通过调整车间布局进行扩建, 扩建内容: 洗脱机120台, 烘干机103台, 烫平折叠机18台, 干洗机4台, 年产量为洗涤巾类6500万条, 被套2500万张, 床单2500万张。生产工艺为巾类、床单、被套先通过分类入机, 然后水洗脱干、烘干, 最后烫平折叠即可成品。	备案号: 201844200100003670	/
10		中山华都制衣有限公司扩建项目	扩建	在原有锅炉房内新增1台10t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉, 以提供蒸汽到企业洗涤服务项目日常生产使用, 生物质消耗量为5110吨/年, 产生可燃气体1022万立方米, 锅炉的工艺流程: 生物质燃料料仓→生物质燃料在10t/h 生物质气化蒸汽锅炉内加热裂解气化→净化装置→低氮燃烧机→10t/h 燃气锅炉→生产线供热。	中(坦)环建表{2019}0033号, 2019年7月3日	2022年4月29日完成中山华都制衣有限公司扩建项目竣工环境保护验收, 并取得竣工环境保护验收意见
11		中山华都制衣有限公司供热工程改造项目	技改	在原有锅炉房内进行技改, 将1台2t/h 燃生物质成型燃料常用锅炉改为1台2t/h 燃天然气常用锅炉, 将1台10t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉改为8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉, 并同步对废气治理设施进行改造等。	中(坦)环建表{2025}0029号	供热工程尚在改造中, 未完全投产, 待改造完成即开启验收程序
排污许可证编号: 91442000618121939T001V (有效期限: 2025.03.19-2030.03.18)。						

由于企业发展需求，拟新增 50 万元在原址进行扩建，不新增员工，从现有员工中进行调配，不新增用地面积及建筑面积，在现有项目的主厂房 A 的 4 楼，利用其中部分空置车间作为数码印花车间，数码印花车间约 100 平方米，本次扩建内容主要为：

①新增生产工艺，数码印花工艺，增加相关的生产设备及原辅材料，主要生产服装印花裁片，年产服装印花裁片 10 万件。本次新增的生产工艺为独立的生产线，与现有的成衣生产线无依托关系，现有的生产工艺保持不变。服装裁片均为外购，不涉及前处理工序和后处理工序，无洗水工序。

②扩建项目数码印花废气经密闭车间负压收集经二级活性炭设施处理后经一条 27 米高的排气筒高空排放，属于新建废气治理设施。

③明确布草洗涤废水的执行标准，布草洗涤属于第三产业，属于服务行业，不属于工业产业，现有项目中布草洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理，洗涤废水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。

四、项目建设内容

1、项目扩建前情况

(1) 工程组成

项目用地面积为 30833 平方米，建筑面积为 51000.02 平方米。扩建前后用地面积、建筑面积不变，构筑物情况不变。

表 8 构筑物一览表

序号	构筑物名称	结构	层数(层)	建筑物总高度(m)	用地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	布局情况
1	主厂房 A	混凝土	5	21	2960.86	11966.75	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库
2	主厂房 B	混凝土	5	21	3647.36	14741.37	
3	主厂房 C	混凝土	3	13	1583.96	4751.89	
4	综合楼 A	混凝土	2	9	958.9	1917.81	办公室、员工休息室
5	综合楼 B	混凝土	2	9	371.42	742.84	
6	综合楼 C	混凝土	3	13	873.64	2620.91	制衣生产车间、洗涤服务车间
7	南区厂房 A	混凝土	7	28	958.48	6133.66	外租
8	南区厂房 B	混凝土	7	28	997.55	6383.66	
9	锅炉房	砖砌实体墙，镀锌铁棚顶	1	12	741.13	741.13	锅炉、生物质燃料储存

10	污水处理站	混凝土	1	10	2000	1000	生产废水处理
合计					15093.3	51000.02	/
表9 工程组成一览表							
工程类别	项目名称		环评审批情况		实际建设情况		
主体工程	主厂房 ABC		制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库		实际建设与环评一致		
	综合楼 C		制衣生产车间、洗涤服务车间		实际建设与环评一致		
	南区厂房 AB		外租		实际建设与环评一致		
辅助工程	综合楼 AB		办公室、员工休息室		实际建设与环评一致		
	锅炉房		锅炉、生物质燃料储存		实际建设与环评一致		
	污水处理站		生产废水处理		实际建设与环评一致		
储运工程	运输		厂外运输采用公路运输		实际建设与环评一致		
公用工程	供水系统		市政供水管网供给		实际建设与环评一致		
	供电系统		市政电网供给		实际建设与环评一致		
	供气系统		由天然气公司管道供给		实际建设与环评一致		
环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理		实际建设与环评一致		
		生产废水	洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理, 锅炉冲灰废水和洗水废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理; 锅炉废水经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理		为提高水资源利用率, 锅炉废水回用于冲厕, 其余建设与环评一致		
	废气治理设施	6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气	低氮燃烧后采用密闭管道收集经旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放		实际建设与环评一致		
		2t/h 燃天然气锅炉燃烧废气					
		8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧废气和 SNCR 脱硝治理设施尾气	低氮燃烧后采用密闭管道收集经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放		实际建设与环评一致		

环保工程	废气治理设施	污水处理站运行过程产生的废气	无组织排放	实际建设与环评一致
		生物质燃料卸料及仓储废气	无组织排放	实际建设与环评一致
		烘干、整烫、烫平工序废气	无组织排放	实际建设与环评一致
	固废治理设施	生活垃圾	交由环卫部门处理	实际建设与环评一致
		一般工业固体废物	灰渣交由花木场回收,其余一般工业固废交由一般工业固废处理能力的单位处理	实际建设与环评一致
	噪声治理设施		选用低噪设备,采取基底减振措施,合理布局,加强设备的维护保养	实际建设与环评一致

(2) 主要产品产量

表 10 扩建前产品产量一览表

产品名称	原环评审批情况	实际建设
成衣	80 万打/年	80 万打/年
洗涤巾类	6500 万条/年	6500 万条/年
被套	2500 万张/年	2500 万张/年
床单	2500 万张/年	2500 万张/年

(3) 主要原辅材料及用量

表 11 扩建前原辅材料用量一览表

原辅料名称	单位	原环评审批情况	实际建设	是否为风险物质	临界量	厂内最大暂存量	包装方式	所在工序
无磷洗衣粉	t/a	260	260	否	0	10	25kg/袋	水洗
双氧水	t/a	200	200	否	0	8	25kg/桶	水洗
漂水	t/a	545	545	是	5	10	25kg/桶	水洗
草酸	t/a	13	13	否	0	0.5	25kg/袋	水洗
巾类	万条/a	6500	6500	否	0	18	/	水洗
床单	万张/a	2500	2500	否	0	7	/	水洗
被套	万张/a	2500	2500	否	0	7	/	水洗
棉布	万张/a	96	96	否	0	8	/	裁剪
皂油	t/a	180	180	否	0	7	25kg/桶	洗水
软剂	t/a	250	250	否	0	10	25kg/桶	洗水
尿素溶液	t/a	0.3	0.3	否	0	0.1	25kg/桶	废气治理

注：①无磷洗衣粉：通用型洗涤物料，外购成品物料。洗衣粉的主要成分是阴离子表面活性剂，烷基苯磺酸钠，少量非离子表面活性剂，再加一些助剂，硅酸盐、元明粉、荧光剂、酶等，经混合、喷粉等工艺制成。洗衣粉是指粒状的合成洗涤剂。本项目洗涤过程中均使用无磷洗衣粉，不燃，无毒。

②双氧水：无色透明液体，有微弱的特殊气味，经与水按比例稀释后使用，熔点-0.4℃，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，沸点 150.2℃，相对密度（水=1）1.46，饱和蒸汽压 0.67kPa（30℃），相对蒸气密度（空气=1）1，临界压力 20.99MPa，强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。LD50：4060mg/kg（大鼠经皮）；LC50：2000mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。

③皂油：浅色液体，无色无味，主要成分为椰子油 15%、表面活性剂 5%、水 65%、碳酸钠 15%。pH7-11，易溶解于水中。皂油的主要作用是去除各种污渍、油脂、色素等。

④漂水：微黄色溶液，有微弱的特殊气味，主要成分为氯化钠、次氯酸钠和水，其中次氯酸钠含量为 5%，其余为氯化钠和水，熔点-6℃，相对密度 1.10，沸点 102.2℃，溶于水，急性毒性：LD50：5800mg/kg（小鼠经口）。项目使用的 5%漂水经与水 1:99 稀释后，其碱性环境（pH≈9-10）能稳定维持次氯酸根离子形态，有效抑制了次氯酸生成及后续氯气产生反应，使用过程中水温均为常温，无加热过程，且在低有效氯浓度（约 500ppm）常规操作条件下，不产生具有环境或健康风险的氯气。

⑤草酸：又名乙二酸，无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150~160℃升华（升华时有刺激性酸味气味，蒸气冷却时凝华为白色针状结晶或粉末）。在高热干燥空气中能风化，溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿。相对密度（水=1）1.653。熔点 189.5℃，沸点：365.10℃。低毒，兔经皮 LD50：2000mg/kg，大鼠经口 LD50：375mg/kg。

⑥软剂：常温下为浅黄至乳白色液体，阳离子型，一种脂肪酰胺衍生物为主的复合物。主要成分为特殊高熔点的乳化物，主要是硬脂酸聚氧乙烯(6)酯≥99%。pH 值 5.5±1。易分散于冷水中，稳定性良好，常温下不挥发。有较好的柔软性和良好的蓬松性和一定的抗静电性；赋予织物良好的平滑及起毛效果；不易产生粘辊裂纱及硅油斑等病疵；适用于棉、涤棉、涤纶、涤粘等多种织物的柔软后整理。

⑦巾类：原材料是 100%纯棉，没有添加其他植物纤维或合成纤维。纯棉毛巾的优点在于抗菌性、透气性、吸水性和柔软度好，而且不易引起皮肤过敏。

⑧床单、被套：棉制床单、被套通常是由棉纤维制成的，棉纤维是一种天然纤维，具有良好的吸湿性和透气性。

⑨尿素溶液：化学式 CO(NH₂)₂，分子量 60.06，浓度为 20%无色液体，无臭无味。含氮量约为 46.67%，密度 1.335g/cm³，熔点 132.7℃。呈弱碱性，外购已配置好的溶液。

（4）主要生产设备及数量

表 12 扩建前生产设备一览表

设备名称	型号	单位	原环评审批情况	实际建设	所在工序	备注
洗脱机	150 kg	台	17	17	水洗脱水	用电
	120 kg	台	24	24		
	100 kg	台	61	61		
	80 kg	台	2	2		
	60 kg	台	12	12		
	50 kg	台	6	6		

		烘干机	200 kg	台	10	10	烘干	蒸汽
			120 kg	台	44	44		
			100 kg	台	29	29		
			90 kg	台	8	8		
			60 kg	台	6	6		
			50 kg	台	2	2		
			20 kg	台	1	1		
		烫平折叠机	6 棍	台	19	19	烫平折叠	蒸汽
		干洗机	25 kg	台	1	1	干洗	用电
			20 kg	台	1	1		
			12 kg	台	1	1		
			10 kg	台	1	1		
		染洗机	/	台	6	6	洗水	用电
		洗水机（备用）	900 磅	台	4	4		
		洗水机	500 磅	台	56	56		
		洗水机（样板机）	100 磅	台	4	4		
		脱水机	/	台	14	14	脱水	用电
		干衣机	/	台	96	96	烘干	蒸汽
		裁床	/	条	18	18	裁剪	用电
		衣车	/	台	460	460	车缝	用电
		电脑绣花车	/	台	18	18		用电
		2 吨/时天然气燃料锅炉（常用）	SZL2-1.25-D	台	1	1	提供蒸汽	天然气
		6t/h 燃生物质成型燃料锅炉（备用）	SZL6-1.25-A2	台	1	1		生物质成型燃料
		8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉	/	台	1	1		生物质燃料

注：以上生产设备均为行业内较为先进的生产设备，经对照，本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）的淘汰和限制类中。

(5) 人员及生产制度

表 13 扩建前劳动定员及工作制度一览表

人员		350人
成衣生产车间	班次	2班/d, 8h/班
	日工作时间	16h
	年工作时间	300d
洗涤服务车间	班次	1班/d, 10h/班
	日工作时间	10h
	年工作时间	365d

(6) 给排水情况

根据现有环评审批内容，现有项目用排水情况如下：

①生活给排水：根据现有环评内容，项目生活用水量为 9855t/a（27t/d，按 365 天计），生活污水产生量为 8869.5t/a（24.3t/d，按 365 天计），生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。实际生活用排水情况与现有环评审批一致。

注：实际建设中，为提供水资源利用率，拟将锅炉废水进行回用于冲厕，故在此环评中进行明确。根据《建筑中水设计规范》（GB50336-2018），办公楼冲厕用水百分率可达到办公生活用水的 60%，本项目生活用水量为 9855t/a，则其中冲厕用水为 5913t/a，锅炉废水量为 2762.4t/a<冲厕用水量 5913t/a，可全部回用作为冲厕用水。

②生产给排水：根据现有环评内容，生产用水主要包括洗涤用水、洗水用水、锅炉冲灰用水及锅炉用水，生产废水主要包括洗涤废水、洗水废水、锅炉冲灰废水及锅炉废水。

1) 洗涤用排水：根据现有环评内容，洗涤新鲜用水量为 87.6 万 t/a，洗涤废水产生量为 78.84 万 t/a，洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。实际洗涤用排水情况与现有环评审批一致。

2) 洗水和锅炉冲灰用排水：根据现有环评内容，洗水和锅炉冲灰新鲜用水量为 81 万 t/a，锅炉冲灰和洗水废水产生量为 135 万 t/a，锅炉冲灰和洗水废水经自建污水处理设施处理达标后约 51.1%回用于洗水工序中，回用量为 69 万 t/a，剩余 66 万 t/a 经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司。实际洗水和锅炉冲灰用排水情况与现有环评审批一致。

3) 锅炉用排水：根据现有环评内容，锅炉新鲜用水量为 23197.6t/a，冷凝水回用量为 12524.8t/a，锅炉废水产生量为 2762.4，锅炉废水经市政污水管道排入中山市坦

洲镇污水处理有限公司处理。实际建设中，为提高水资源利用率，拟将锅炉废水全部回用于冲厕。实际锅炉用排水情况与现有环评审批一致。

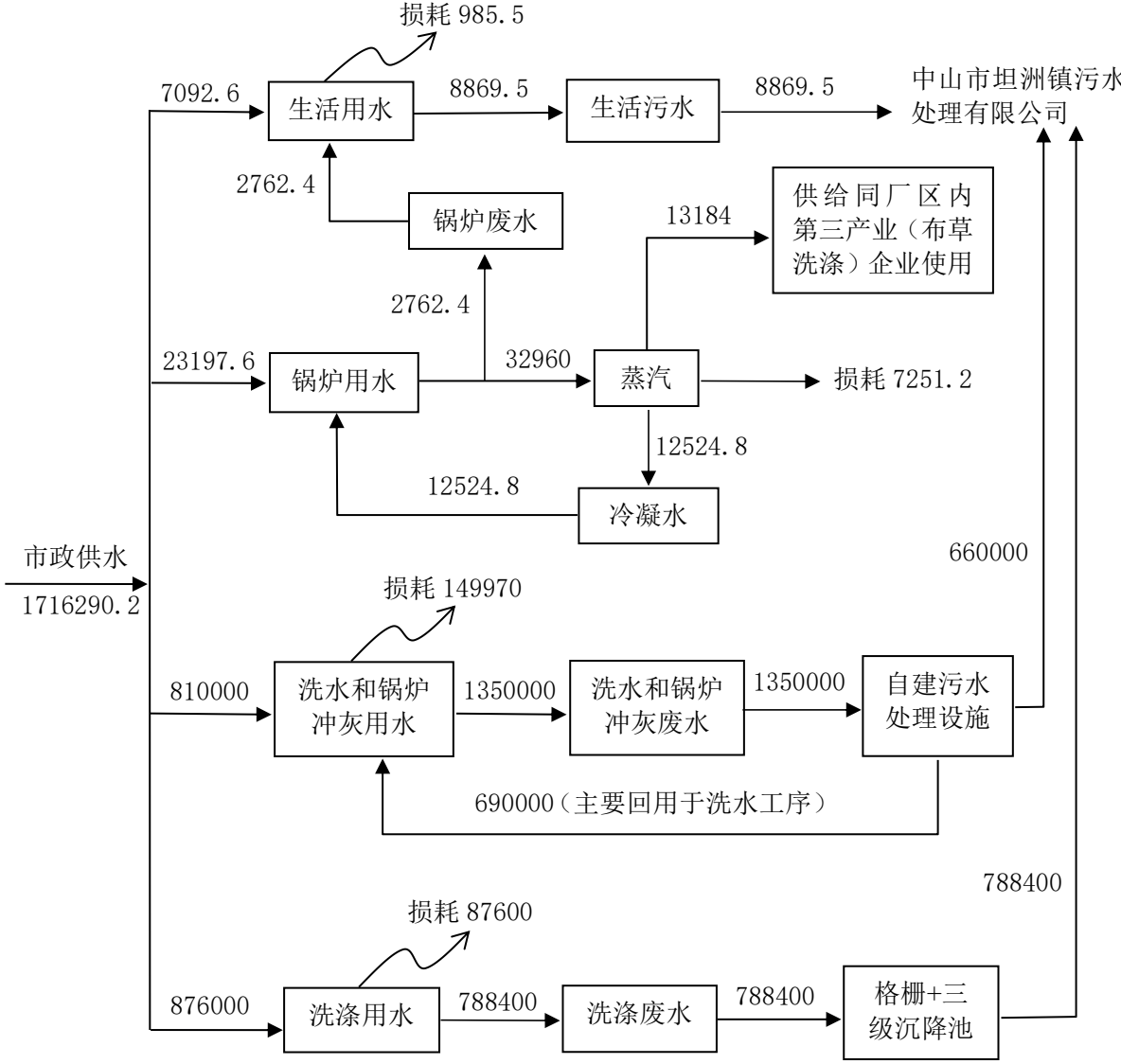


图 A 扩建前全厂用水平衡图 (单位: t/a)

(7) 能耗情况

表 14 扩建前能源消耗一览表

能源	原环评审批年用量	实际年用量
电	450 万度	450 万度
水	171.90526 万吨	171.62902 万吨
生物质燃料	5131.3 吨	5131.3 吨
天然气	75.3 万 m ³	75.3 万 m ³

2、项目扩建部分情况

(1) 扩建部分主要产品及产能

表 15 扩建部分产品情况一览表

产品名称	产量
服装印花裁片	10 万件/年

(2) 扩建部分主要原辅材料及用量

表16 扩建部分主要原辅材料消耗情况一览表

名称	性状	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	是否为外购
服装裁片	固态	10.01 万件	1 万件	捆装	数码印花	否	是
水性油墨	液态	1.32 吨	0.1 吨	20kg/桶	数码印花	否	是
机油	液态	0.02 吨	0.02 吨	20kg/桶	设备维护	是	是

原辅材料理化性质：

①水性油墨：主要成分为水溶性丙烯酸树脂 35%（沸点：285.3℃）、聚氨酯类共聚物 15%（沸点：288.2℃）、水 40%（沸点：100℃）、颜料 5%、二甘醇一丁醚 5%（沸点 230.4℃）；材料密度为 1.15g/cm³，与传统油墨相比，水性墨水具有色泽鲜艳、浓度高、光泽好、较好的水适应性和稳定性、耐摩擦、耐干燥、挥发性有机物含量少等优点。根据供应商资料，水性墨水可挥发性有机物 VOC_s 含量为二甘醇一丁醚 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_s）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨-喷墨印刷油墨中含量≤30%的限值要求。水性油墨外购回来直接使用，不需要进行调配。

②服装裁片：服装裁片均外购回来印花加工，不设前处理和后处理工序，主要为纯棉及聚酯纤维材质。

③机油：是一种利用原油或煤炭中较轻的乙烷、丙烷等裂解成乙烯，再经复杂的化学变化将它们重组而成的物质，物理化学性能稳定，不含杂质，是一种合成油。外观与性状：淡黄色液体。沸点：252.8℃，闪点：120-340℃，密度：0.85g/cm³。在机械系统中起到润滑、清洁、冷却、密封、减磨等作用。

表17 项目印花水性油墨用量情况估算一览表

涂料种类	数码印花数量	单件印花面积	印花总面积	印花厚度	材料密度	利用率	固含量	年用量
水性油墨	10.01 万件	0.12 m ²	12012 m ²	50 μm	1.15g/cm ³	95%	55%	约 1.32t

注：项目服装裁片印花图案尺寸约 300*400mm，单面印花，平均单件印花面积为 0.12 m²。

(3) 扩建部分主要生产设备

表 18 扩建部分主要生产设备一览表

设备	型号/参数	数量	所在工序	备注
数码印花机	尺寸：2.2m*1.3m*1.7m	1 台	数码印花	用电

注：以上生产设备均为行业内较为先进的生产设备，经对照，本项目所用设备均不在《产业结构调整

整指导目录》（2024年本）的淘汰和限制类中。

表19 数码印花机产能情况估算一览表

设备名称	设备数量	印刷速度	工作时间	理论年加工量	申报年加工量	占比
数码印花机	1 台	70s/件	2100h	10.8 万件	10.01 万件	92.7%
注：①数码印花机在工作前需先进行预热，调试，故实际生产时间为 2100h/a。②理论上项目年加工量与申报的年加工量相差不大，在误差范围内。						

（4）扩建部分人员及生产制度

扩建项目不新增员工，从现有项目的员工中进行调配，数码印花工序年工作 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时（企业根据订单量上班时间范围为 8:00-22:00，总工作时间不超过 8 小时/天），夜间不进行生产，员工不在厂内食宿。

（5）扩建部分用排水情况

扩建项目不新增员工，故不增加生活用水及生活污水。数码印花机无需进行清洗，不产生生产废水，日常使用抹布擦拭清洁，因此会产生含油墨废抹布。

（6）扩建部分能耗情况

表 20 扩建部分主要能源消耗一览表

名称	年用量
电	5 万度

3、项目扩建后总体情况

（1）扩建后工程组成情况

表 21 项目扩建后组成一览表

工程类别	项目名称	扩建前情况	扩建项目情况	扩建后总体情况	依托关系
主体工程	主厂房 A	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库	在主厂房 A 的 4 楼，利用其中部分空置车间作为数码印花车间，数码印花车间约 100 平方米	制衣生产车间、洗涤服务车间、仓库及数码印花车间	依托现有空置车间
	主厂房 B	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库	/	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库	无依托
	主厂房 C	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库	/	制衣生产车间、洗涤服务车间及仓库	无依托
	综合楼 C	制衣生产车间、洗涤服务车间	/	制衣生产车间、洗涤服务车间	无依托
	南区厂房 AB	外租	/	外租	无依托

	辅助工程	综合楼 AB		办公室、员工休息室	/	办公室、员工休息室	无依托
		锅炉房		锅炉、生物质燃料储存	/	锅炉、生物质燃料储存	无依托
		污水处理站		生产废水处理	/	生产废水处理	无依托
	储运工程	运输		厂外运输采用公路运输	/	厂外运输采用公路运输	无依托
	公用工程	供水系统		市政供水管网供给	无新增用水	市政供水管网供给	无新增用水
		供电系统		市政电网供给	市政电网供给	市政电网供给	依托现有
		供气系统		由天然气公司管道供给	无新增用气	由天然气公司管道供给	无新增用气
	环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	不产生生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	无依托
			生产废水	洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理，锅炉冲灰废水和洗水废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理；锅炉废水回用于冲厕	不产生生产废水	洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理，锅炉冲灰废水和洗水废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理；锅炉废水回用于冲厕	无依托
		废气治理设施	6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气	低氮燃烧后采用密闭管道收集经旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放	/	低氮燃烧后采用密闭管道收集经旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放	无依托
			2t/h 燃天然气锅炉燃烧废气				

环保工程		8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧废气和 SNCR 脱硝治理设施尾气	低氮燃烧后采用密闭管道收集经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放	/	低氮燃烧后采用密闭管道收集经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35 米排气筒排放	无依托
		污水处理站运行过程产生的废气	无组织排放	/	无组织排放	无依托
		生物质燃料卸料及仓储废气	无组织排放	/	无组织排放	无依托
		烘干、整烫、烫平工序废气	无组织排放	/	无组织排放	无依托
		数码印花工序废气	/	经密闭负压收集后经二级活性炭吸附处理后通过 27 米排气筒排放	经密闭负压收集后经二级活性炭吸附处理后通过 27 米排气筒排放	新增 1 套废气治理设施及排气筒
	固废治理设施	生活垃圾	交由环卫部门处理	/	交由环卫部门处理	无依托
		一般工业固体废物	灰渣交由花木场回收，其余一般工业固废交由一般工业固废处理能力的单位处理	新增的一般工业固废收集后暂存于一般固废仓，一般固废仓面积为 15 m ² ，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。	灰渣交由花木场回收，其余收集后暂存于一般固废仓，一般固废仓面积为 10 m ² ，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。	依托现有
		危险废物	/	新增的危险废物收集后暂存于危废仓库，危废仓库面积为 7 m ² ，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	新增的危险废物收集后暂存于危废仓库，危废仓库面积为 7 m ² ，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	新增
		噪声治理设施	选用低噪设备，采取基底减振措施，合理布局，加强设备的维护保养	选用低噪设备，采取基底减振措施，合理布局，加强设备的维护保养	选用低噪设备，采取基底减振措施，合理布局，加强设备的维护保养	新增

(2) 扩建后主要产品及产能

表 22 扩建后全厂产品产量一览表

产品名称	扩建前产能	扩建后产能	增减量
成衣	80 万打/年	80 万打/年	0
洗涤巾类	6500 万条/年	6500 万条/年	0
被套	2500 万张/年	2500 万张/年	0
床单	2500 万张/年	2500 万张/年	0
服装印花裁片	0	10 万件/年	+10 万件/年

(3) 扩建后主要原辅材料及用量

表 23 扩建后全厂原辅材料用量一览表

原辅料名称	单位	扩建前用量	扩建后用量	增减量
无磷洗衣粉	t/a	260	否	0
双氧水	t/a	200	否	0
漂水	t/a	545	是	5
草酸	t/a	13	否	0
巾类	万条/a	6500	否	0
床单	万张/a	2500	否	0
被套	万张/a	2500	否	0
棉布	万张/a	96	否	0
皂油	t/a	180	否	0
软剂	t/a	250	否	0
尿素溶液	t/a	0.3	否	0
服装裁片	万件/a	0	10.01	+10.01
水性油墨	t/a	0	1.32	+1.32
润滑油	t/a	0	0.02	+0.02

(4) 扩建后主要生产设备情况

表 24 扩建后全厂生产设备一览表

设备名称	型号	单位	扩建前	扩建后	增减量
洗脱机	150 kg	台	17	17	0
	120 kg	台	24	24	0
	100 kg	台	61	61	0

		80 kg	台	2	2	0
		60 kg	台	12	12	0
		50 kg	台	6	6	0
	烘干机	200 kg	台	10	10	0
		120 kg	台	44	44	0
		100 kg	台	29	29	0
		90 kg	台	8	8	0
		60 kg	台	6	6	0
		50 kg	台	2	2	0
		20 kg	台	1	1	0
	烫平折叠机	6 棍	台	19	19	0
	干洗机	25 kg	台	1	1	0
		20 kg	台	1	1	0
		12 kg	台	1	1	0
		10 kg	台	1	1	0
	染洗机	/	台	6	6	0
	洗水机（备用）	900 磅	台	4	4	0
	洗水机	500 磅	台	56	56	0
	洗水机（样板机）	100 磅	台	4	4	0
	脱水机	/	台	14	14	0
	干衣机	/	台	96	96	0
	裁床	/	条	18	18	0
	衣车	/	台	460	460	0
	电脑绣花车	/	台	18	18	0
	2 吨/时天然气燃料锅炉（常用）	SZL2-1.25-D	台	1	1	0
	6t/h 燃生物质成型燃料锅炉（备用）	SZL6-1.25-A2	台	1	1	0
	8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉	/	台	1	1	0
数码印花机	尺寸： 2.2m*1.3m*1.7m	台	0	1	+1	
(5) 扩建后人员及生产制度						
项目扩建前后人员数量及生产制度不变。						
(6) 扩建后给排水情况						
项目扩建部分不增加生活用排水及生产用排水，故扩建前后全厂给排水不变。						

(7) 扩建后能耗情况

表 25 扩建后全厂能源消耗一览表

能源	扩建前年用量	扩建后年用量	增减量
电	450 万度	455 万度	+5 万度
水	171.62902 万吨	171.62902 万吨	0
生物质燃料	5131.3 吨	5131.3 吨	0
天然气	75.3 万 m ³	75.3 万 m ³	0

4、供汽情况

中山华都制衣有限公司供热工程改造后锅炉蒸汽除自用外，多余的蒸汽供给同厂区内第三产业（洗涤服务）企业使用（中山市碧海洗涤有限公司、中山市和泽洗涤有限公司、中山市百乐门洗涤有限公司等企业），该部分企业没有锅炉，使用华都的蒸汽不涉及替代，蒸汽管道已建设完善，为明管铺设。项目扩建前后保持不变，蒸汽自用量为 19776t/a，蒸汽供汽量为 13184t/a。

5、四至情况

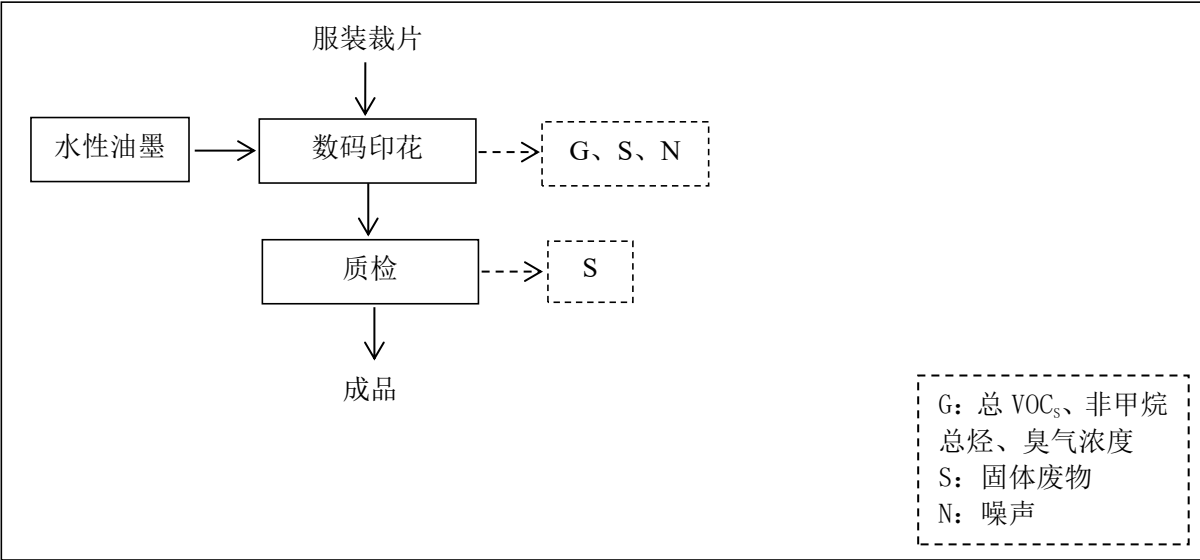
项目位于中山市坦洲镇坦神南路 146 号，项目东面为鹅咀涌，南面为汉诺工业园，西面为坦神南路，北面为环洲南路。项目四至情况详见附图 3。

6、平面布局情况

项目在已建成的锅炉房内进行技改锅炉，技改前后厂区平面布局不变。

中山华都制衣有限公司厂区内建有 7 幢厂房，供生产办公使用，厂房分布于南面、西面、北面和中部，东面主要为锅炉房和污水处理站，各厂房布局情况详见表 8。项目 50 米范围内无敏感点，与项目最近的敏感点位于项目东北面的中澳春城，与项目边界相距 185 米。项目高噪声设备主要分布于主厂房 A、B、C 栋和综合楼 C 及锅炉房，主厂房 A、B、C 栋位于厂区中部，综合楼 C 位于厂区西北面，锅炉房位于厂区东北面，排气筒主要为锅炉房，排气筒与最近的敏感点相距 210 米。项目生产过程中门窗密闭，利用厂房、门窗的阻隔作用及声波本身的衰减，可有效减少噪声对敏感点的影响。因此结合项目所在地四周情况，项目周围主要以工业厂房为主，项目总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理。

一、扩建部分生产工艺流程



工艺流程说明:

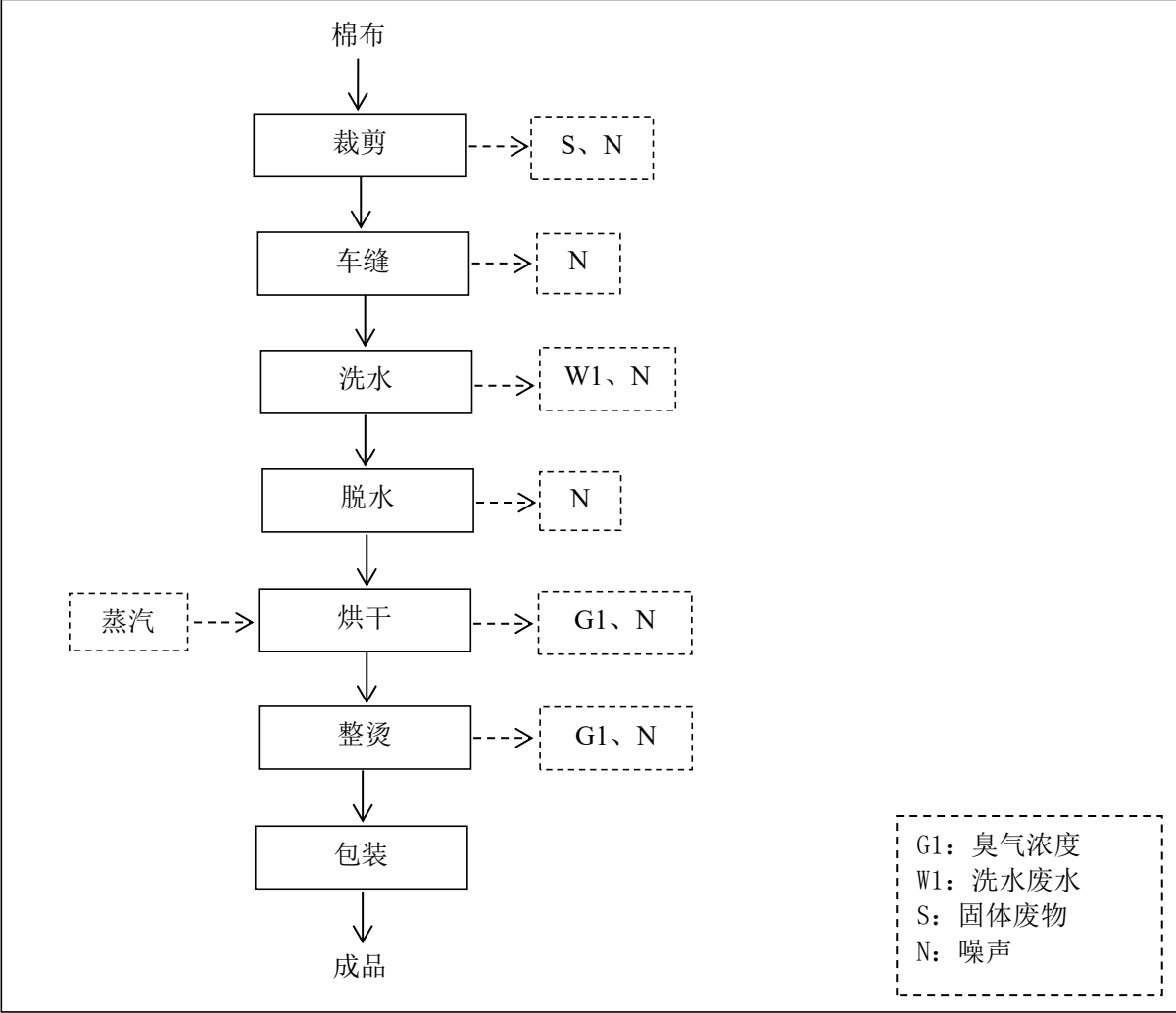
(1) 数码印花: 采用电子化手段将图案输入计算机中, 通过电脑分色印花系统处理后, 将喷印系统中的各类墨水直接喷射到服装裁片表面, 获得所需的高精度印花产品, 墨水喷射到织物表面快速干燥无需烘干, 即采取自然晾干的方式。数码印花在常温下进行, 无需加热, 使用电能。过程会产生少量有机废气和臭气浓度, 年工作时间 2100h。

(2) 质检: 经过印花处理后的服装裁片经过检查合格后为合格品, 过程会产生少量废次品。

注: 数码印花机使用抹布擦拭清洁, 无需使用清水清洗。

一、现有项目生产工艺流程

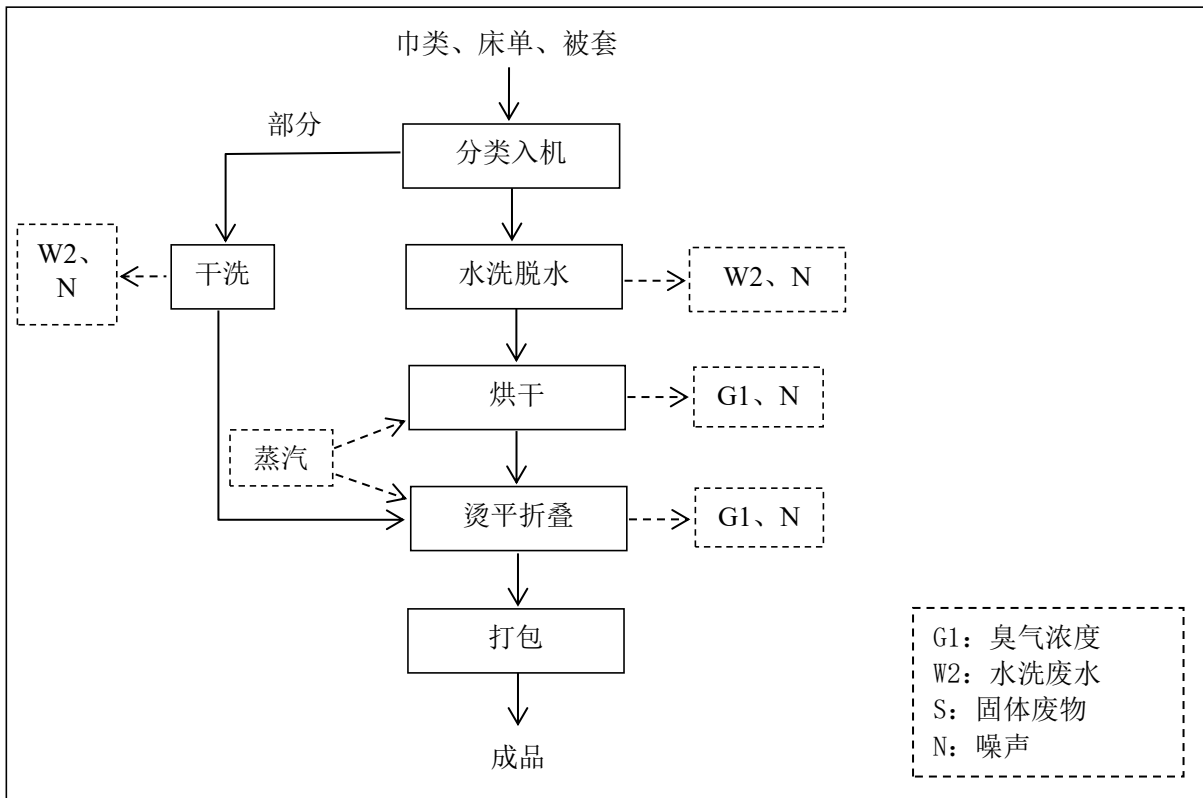
(1) 成衣生产工艺流程图：



工艺说明：

棉布通过裁床裁剪出所需尺寸，通过衣车、电脑绣花车制作出所需的衣服形状，对衣服进行洗水、脱水、烘干，以改变衣服的硬度，最后对衣服进行熨烫、包装，即为成品。年工作时间为 4800 小时。裁剪过程会产生棉布边角料，洗水过程产生清洗废水。烘干和整烫处理过程中，成衣物料受热散发出少量异味，以臭气浓度表征。

(2) 洗涤服务工艺流程图



工艺说明:

巾类、床单、被套：主要从事布草洗涤服务业务，日常运营过程中主要服务对象涵盖酒店、水疗会所等场所，清洗布草类型较为干净，不涉及餐饮桌布等重污染布草的洗涤。相关布草每天根据相关服务场所的产生情况送至项目厂区内进行清洗处理，为连续性工序，年工作时间为 3650h。

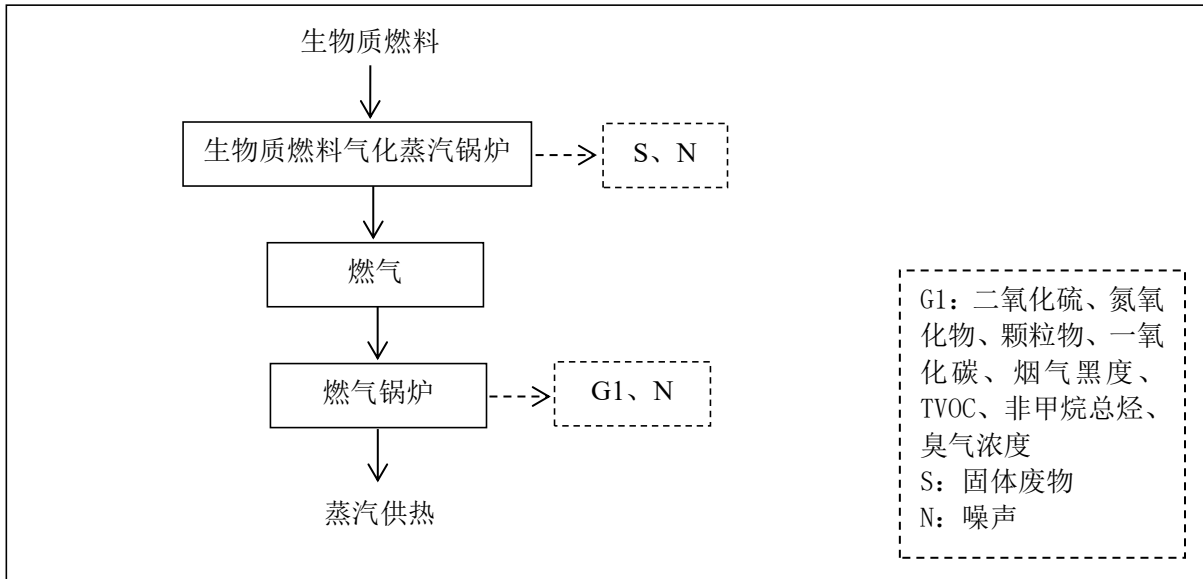
分类入机：由作业人员将送入项目厂区的布草按照类比进行分类后分批次放入洗脱机内进行清洗处理，部分则放入干衣机内清洗。

水洗、脱水：洗脱机对布草物料进行分类洗涤后完成机械脱水处理，将布草表面的水分控制在 15%左右，以降低后期烘干阶段热能使用量。

烘干：使用烘干机对脱水处理后的布草进行烘干处理，烘干温度控制在 70~80℃，以提高处理效率，烘干过程主要使用厂内自制蒸汽作为热源，蒸汽使用过程中全部蒸发损耗，不产生蒸汽冷凝水。烘干处理过程中，洗涤物料受热散发出少量异味，以臭气浓度表征。

熨平折叠：使用熨平折叠机对烘干处理后的布草物料进行平整、折叠处理。熨烫过程中，洗涤物料受热散发出少量异味，以臭气浓度表征。

(3) 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉



工艺说明:

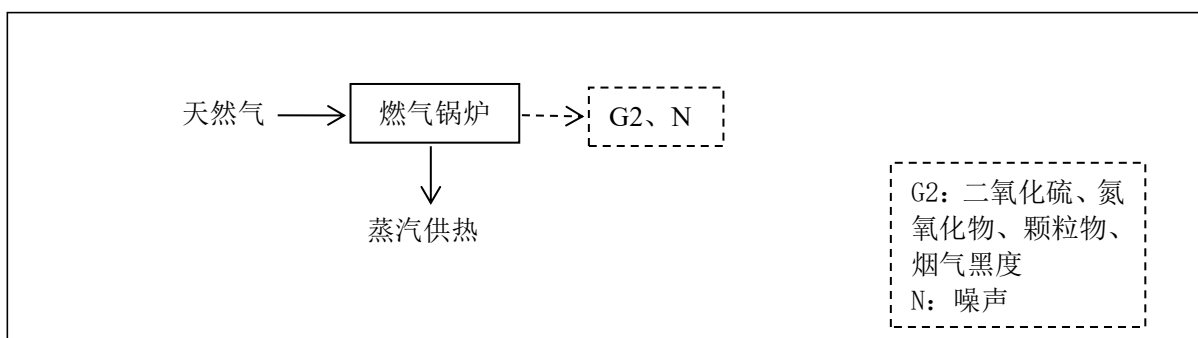
生物质燃料在气化蒸汽锅炉本体中高温（800~900℃）裂解、气化，转变为可生物质气化燃气，同时生成碳化物，气化蒸汽锅炉设置自控仪表，用于控制正常运作，生成跟踪及故障报警分析。本设备可通过设置温度控制，可有效减少气化过程中木焦油的产生。

生物质气化原理：在一定的热力条件下，借助气化介质（空气）的作用，使原料的高聚物发生氧化、还原、热解、重整反应后进一步裂解为小分子碳氢化合物如氢气、一氧化碳、甲烷等可燃气体，而热解伴生的焦油在高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO、H₂ 和 CH₄ 等气体。本项目为气化蒸汽锅炉为上吸式气化蒸汽锅炉（原料自上而下，气化过程自下而上）生物质燃料从炉顶进料口进入炉内，在启炉阶段需启炉装置点燃气化蒸汽锅炉底端第一层生物质原料，在进入连续生产时，氧化区与炉底通入的空气发生不完全燃烧反应，生产原料碳及 CO₂，在氧化阶段生成的碳及 CO₂ 与空气带入水蒸汽发生还原反应生成 CO 和 H₂，而甲烷等则一部分来源于生物质热分解和挥发分的二次裂解，另一部分来源于气化气中碳与可燃气体中氢的反应、与气体产物的反应。气化蒸汽锅炉内的氧化区和还原区为气化反应的主要场所，而热解区和干燥区为燃料的准备场所，气化形成的可燃气体从下往上经过热解层和干燥层是将热量传递给待气化的生物质，用于生物质的热分解和干燥，同时降低燃气的自身温度。本项目气化蒸汽锅炉产生的可燃气体温度约为 60~80℃。

经过气化产生的生物质燃气直接供给生物质燃气专用锅炉与锅炉鼓风系统供应的空气配合燃烧，中间不设储气柜，生物质燃气专用锅炉配套低氮燃烧器，在蒸汽出口

设置蒸汽缓冲装置以缓冲蒸汽产生及热量使用的波动，燃烧产生的热量通过锅炉产生蒸汽供洗涤车间使用。

(4) 燃天然气锅炉工艺流程图：



工艺说明：使用天然气在锅炉的炉膛中燃烧发出热量，把热水锅中的水加热至沸腾状态，产生蒸汽，天然气使用低氮燃烧技术。

二、现有项目主要污染物产排情况

1、废气

(1) 2t/h 燃天然气锅炉燃烧废气

根据现有环评审批情况，2t/h 燃天然气常用锅炉配套低氮燃烧装置，燃天然气锅炉燃烧过程中产生的主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度。天然气锅炉燃烧废气经管道收集后与生物质备用锅炉燃烧废气一并经旋风除尘+布袋除尘处理后一并通过 35 米排气筒（FQ-00115）排放。

由于锅炉尚在改造建设中，暂未投产，故未进行验收，待锅炉改造完成立即进行竣工环境保护验收及检测。因此采用现有环评审批的废气核算情况进行说明其达标情况。

表 26 燃天然气常用锅炉燃烧废气产排情况一览表

产污因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烟气量	约 811.4 万 m ³	/	/	/	/	/	/
颗粒物	0.105	0.022	12.94	95	0.005	0.001	0.62
SO ₂	0.151	0.031	18.61	/	0.151	0.031	18.61
NO _x	0.228	0.048	28.10	/	0.228	0.048	28.10
烟气黑度	1 级						
年工作时间	4800h						
排气筒高度	35 米						

经处理后，燃天然气锅炉燃烧废气经处理后达到广东省地方标准《锅炉大气污染

物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围环境影响不大。

（2）8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧废气

根据现有环评审批情况，8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉配套低氮燃烧装置，燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧过程中产生的主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、烟尘、一氧化碳及烟气黑度。燃烧废气经密闭管道收集+SNCR+旋风除尘+布袋除尘装置处理后通过 35 米排气筒（FQ-006171）排放。

由于锅炉尚在改造建设中，暂未投产，故未进行验收，待锅炉改造完成立即进行竣工环境保护验收及检测。因此采用现有环评审批的废气核算情况进行说明其达标情况。

表 27 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧废气产排情况一览表（FQ-006171）

产污环节		气化炉燃烧废气				
污染物		非甲烷总烃、TVOC	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳
产生量 t/a		0.142	4.329	0.049	1.531	1.130
去除率%		/	95%	/	22%	/
风量 m³/a		32248976.77				
工时 h/a		2920				
有组织 (FQ-006171)	收集量 t/a	0.142	4.329	0.049	1.531	1.130
	收集速率 kg/h	0.049	1.483	0.017	0.524	0.387
	收集浓度 mg/m³	4.403	134.237	1.519	47.474	35.040
	排放量 t/a	0.142	0.216	0.049	1.194	1.130
	排放速率 kg/h	0.049	0.074	0.017	0.409	0.387
	排放浓度 mg/m³	4.403	6.670	1.519	37.024	35.040

经处理后，燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度、一氧化碳排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，TVOC、非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响不大。

(3) 6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气

根据现有环评审批情况，6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉配套低氮燃烧装置，燃生物质备用锅炉燃烧过程中产生的主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、一氧化碳、烟气黑度。

燃生物质备用锅炉与燃天然气锅炉废气共用一套废气治理设施，燃生物质备用锅炉与燃天然气锅炉不同时使用，备用锅炉仅在常用锅炉停产检修时使用，其余时间为待机，不工作，现有生物质备用锅炉燃烧废气经管道收集后经旋风除尘+布袋除尘处理后一并通过 35 米排气筒（FQ-00115）排放。

由于锅炉尚在改造建设中，暂未投产，故未进行验收，待锅炉改造完成立即进行竣工环境保护验收及检测。因此采用现有环评审批的废气核算情况进行说明其达标情况。

表 28 燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气产排情况一览表

产污因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
烟气量	858.15 万 m³	/	/	/	/	/	/
颗粒物	0.314	1.308	36.59	95	0.016	0.067	1.86
SO ₂	0.043	0.179	5.01	/	0.043	0.179	5.01
NO _x	0.178	0.742	20.74	/	0.178	0.742	20.74
CO	0.698	2.908	81.34	/	0.698	2.908	81.34
烟气黑度	1 级						
年工作时间	240h						
排气筒高度	35 米						
生物质年用量	240t						
注：6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉，仅在两台锅炉停产检修时使用，作备用锅炉，预计该备用锅炉一年生产时间约 240h，其余时间为待机时间，待机期间无废气产生。							

燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围环境影响不大。

(4) SNCR脱硝治理设施尾气

项目8t/h燃生物质燃料气化炉燃烧废气采用SNCR脱硝工艺，脱硝过程采用尿素溶液作为还原剂，该过程会产生少量氨，由于其产生量难以定量，故仅定性分析，该部分废气与燃烧废气一并经处理后排放。为减少氨逃逸，拟从源头、过程到末端全方位控制氨逃逸，源头上：①在炉膛SNCR反应区域（通常位于锅炉炉膛上部和对流段底部）

布置多层、多点的温度测点，实时、精确地测量烟气温度；②喷枪的投运和尿素溶液的喷射量必须与实时温度场紧密联动。确保还原剂只在最适宜的温度窗口（如 $900\pm 50^{\circ}\text{C}$ ）内喷射，温度过高或过低都会导致反应效率下降和氨逃逸激增。过程上：①采用前馈-反馈复合控制策略。以前馈控制快速响应锅炉负荷和燃料量变化，以反馈控制根据出口 NO_x 浓度进行微调，避免喷氨过量；②选用雾化效果好的高效喷枪（如双流体介质喷枪），确保尿素溶液能形成细小的液滴，迅速蒸发并与烟气混合。末端上：为氨逃逸浓度设置预警值和报警值。当监测值超过预警值时，系统自动提醒运行人员检查；当超过报警值时，系统应能自动联锁，减少或停止尿素喷射，直至浓度恢复正常。在管控上，将氨纳入日常自行检测计划内，确保氨逃逸浓度稳定控制在低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时尿素储存过程中控制好温度，密闭贮存，项目厂区内尿素贮存量较少，尿素溶液采用密闭管道输送。经上述措施后，氨排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响不大。

（5）无组织废气

污水处理站运行过程产生的废气，主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢；生物质成型燃料卸料及仓储废气，主要污染物为颗粒物；烘干、整烫、烫平工序废气，主要污染物为臭气浓度；该部分废气均以无组织形式排放。根据2025年11月11日利诚检测认证集团股份有限公司出具的《中山华都制衣有限公司检测报告》（报告编号：LC-DH250557-008C2）检测结果显示无组织废气中臭气浓度、氨、硫化氢均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值，对周围环境空气影响不大。废气检测结果如下（检测报告详见附册）：

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	上风向监测点 5#	下风向监测点 6#	下风向监测点 7#	下风向监测点 8#		
总悬浮颗粒物	0.182	0.273	0.237	0.257	1.0	mg/m ³
备注：限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值。						

表 2 无组织废气检测结果

监测点位	检测项目	检测结果					参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向监测点 5#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
下风向监测点 6#	氨	0.053	0.060	0.045	0.029	0.060	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	<10	<10	11	20	无量纲
下风向监测点 7#	氨	0.033	0.068	0.045	0.037	0.068	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.002	0.002	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	11	11	<10	11	20	无量纲

监测点位	检测项目	检测结果					参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
下风向监测点 8#	氨	0.047	0.051	0.054	0.057	0.057	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲

备注：

1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新扩改建；

2、“ND”表示未检出。

图 B 检测报告编号：LC-DH240297-009C2 中无组织废气检测数据截图

2、废水

（1）生活污水排放量为 8869.5t/a，生活污水经三级化粪池预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）三级标准经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理，对周围水环境影响不大。

由于缺少生活污水监测数据，本评价采用产污系数法核算生活污水的产排情况，生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例·低浓度。生活污水经

三级化粪池预处理后的排放浓度参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD、BOD₅ 的去除效率约为 40%，对 SS 的去除效率约为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%。生活污水经三级化粪池预处理后排放情况见下表：

表 29 生活污水产排情况一览表

污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度（mg/L）	6~9	250	110	100	20
	产生量（t/a）	/	2.2174	0.9756	0.8870	0.1774
	三级化粪池处理效率	0	40%	40%	60%	10%
	排放浓度（mg/L）	6~9	150	66	40	18
	排放量（t/a）	/	1.3304	0.5854	0.3548	0.1600
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准（mg/L）		6~9（无量纲）	500	300	400	/
是否达标		达标				

（2）洗涤废水排放量为 78.84 万 t/a，洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理经市政污水管道中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。洗涤废水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。

洗涤服务项目于 2018 年 8 月 1 日完成了该项目环境影响登记表备案，备案文号为：201844200100003670，无需纳入排污许可管理，故无相关废水监测数据。

（3）锅炉废水产生量为 2762.4t/a，根据现有环评内容，锅炉废水经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。实际建设中，为提高水资源利用率，拟将锅炉废水全部回用于冲厕。

（4）锅炉冲灰废水以及洗水废水产生量为 135 万 t/a，锅炉冲灰废水以及洗水废水经自建污水处理设施处理达标后约 51.1%回用于洗水工序中，回用量为 69 万 t/a，剩余 66 万 t/a 经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。

根据2025年7月8日利诚检测认证集团股份有限公司出具的《中山华都制衣有限公司检测报告》（报告编号：LC-DH250985C1，详见附册）检测结果显示，经处理后项目排水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）（第二时段）一级标准（其中COD<50mg/L）。对周围水环境影响不大。废水检测结果如下（检测报告详见附册），废水排放量按环评申报满负荷生产时废水排放量进行核算。

表 30 废水排放口（WS-00114）检测结果一览表

采样位置	采样时间	检测项目	检测结果 mg/L	标准限值 mg/L	满负荷生 产废水排 放量万 t/a	排放量 t/a	环评审批 排放量 t/a
废水排 放口 WS-001 14	2025 年 6 月 29 日	pH	7.1 (无量纲)	6-9 (无量纲)	66	/	/
		色度	5 倍	40 倍		/	/
		悬浮物	4L	60		2.640	/
		五日生化需 氧量	8.2	20		5.412	/
		化学需氧量	32	50		21.12	33
		氨氮	0.25	10		0.165	6.6
		总磷{磷酸盐 (以 P 计)}	0.08	0.5		0.053	/
		总氮	0.72	/		0.475	/
		阴离子表面 活性剂	0.05L	5.0		0.033	/

注：检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示

3、噪声

现有项目按要求落实相关降噪、减振噪声处理措施，根据 2025 年 11 月 11 日利诚检测认证集团股份有限公司出具的《中山华都制衣有限公司检测报告》（报告编号：LC-DH250557-008C3）检测结果显示厂界东面、南面噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西面、北面噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，对周围环境影响不大。噪声检测结果如下（检测报告详见附册）：

序号	监测点位	点位信息	检测结果 Leq[dB(A)]	参考限值 Leq[dB(A)]
			(昼间)	(昼间)
1	噪声监测点 1#	北侧厂界外 1 米	62	65
2	噪声监测点 2#	北侧厂界外 1 米	62	65
3	噪声监测点 3#	西侧厂界外 1 米	61	65
4	噪声监测点 4#	西侧厂界外 1 米	61	65

备注：限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类。

图 C 检测报告编号：LC-DH240297-012C3 中噪声监测数据截图

4、固体废物

表31 固体废物产排情况一览表

序号	污染物名称	固废类型	产生量	拟采取污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	45t/a	委托环卫部门处理
2	洗涤干净的废包装袋及废包装桶	一般工业固废	89.4t/a	交由供应商回收(东莞市玖亿化工有限公司)
3	洗涤废水预处理系统格渣及沉渣		2.4t/a	交由广东省新景华环保科技有限公司处理
4	除尘装置收集的烟尘		4.511t/a	
6	灰渣		351.19t/a	
7	污泥		800t/a	交由中山市环民环境工程有限公司处理
8	废布袋		0.03t/a	交由广东省新景华环保科技有限公司处理
9	软水系统废滤材		0.5t/a	
10	尿素溶液废包装桶		0.024t/a	

三、现有项目存在问题及整改措施

现有项目积极落实了各项污染防治措施，确保项目运营过程中产生的各项污染物达标排放。项目建成运营至今无相关环保投诉事件发生。

(1) 根据现行环保标准及环保要求，现有项目存在的问题主要为：无。

(2) 本项目以新带老措施有：无。

四、其他问题

①明确布草洗涤废水的执行标准，布草洗涤属于第三产业，属于服务行业，不属于工业产业，现有项目中布草洗涤废水经“格栅+三级沉降池”预处理后经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理，洗涤废水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。

②根据现有环评内容，锅炉废水经市政污水管道排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。实际建设中，为提高水资源利用率，拟将锅炉废水全部回用于冲厕。

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	一、大气环境质量现状				
	1、空气质量达标区判定				
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。</p>				
	<p>根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》可知，2023 年中山市 SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超出《环境空气质量标准》</p>				
	<p>（GB3095-2012）及其修改单二级标准，属于不达标区，不达标因子为臭氧，具体详见下表。</p>				
	<p>为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOC_s、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市环境空气质量会逐步得到改善。</p>				
	表 32 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标率 (%)
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33
		日均值第 98 百分位数 浓度	8	150	5.33
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50
		日均值第 98 百分位数 浓度	56	80	70.00
		年平均质量浓度	35	70	50.00
					达标

PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度	72	150	48.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	日均值第 95 百分位数浓度	42	75	56.00	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.88	不达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。项目所在地位于坦洲镇，靠近三乡镇，故采用三乡站点的监测数据，根据《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 33 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
中山市三乡站点	SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	150	12	9.3	0	达标
		年平均质量浓度	60	9	—	—	达标
	NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	80	38	68.8	0	达标
		年平均质量浓度	40	15	—	—	达标
	PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	150	76	80	0	达标
		年平均质量浓度	70	38	—	—	达标
	PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	75	37	69.3	0	达标
		年平均质量浓度	35	19	—	—	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	126	129.4	1.98	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4000	900	27.5	0	达标

由上表可知，SO₂年平均质量浓度及第 98 百分位数日平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；NO₂年平均质量浓度及第 98 百分位数日平均质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM₁₀和 PM_{2.5}年平均质量浓度及第 95 百分位数日平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改

单（公告 2018 年第 29 号）；CO 第 95 百分位数日平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。

3、补充污染物环境质量现状评价

本项目的特征污染物有非甲烷总烃、总 VOC_s、臭气浓度等，由于非甲烷总烃、总 VOC_s、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，根据《建设项目环境影响报告编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时需要提供有效的现状监测数据”，故本项目不再展开现状监测。

二、声环境质量现状

项目 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

三、地下水环境质量现状

本项目营运期对地下水产生污染的污染途径主要为厂区原有的液态化学原辅材料泄漏，项目液态化学原辅材料已存放在密闭容器内，车间已做好地面硬化处理并设有围堰，一般固体废物有专门储存位置，储存于车间密闭厂房不露天并已做好防渗防漏围堰处理，因此不会对地下水环境产生大的影响。本项目依托现有的生产车间，生产车间地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂界外 500 米范围内的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环境目标，故不开展环境质量背景值调查。

四、土壤环境质量现状

项目主要影响途径为大气沉降对土壤环境产生的影响。项目生产过程不产生有毒有害气体，也不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

	<div>五、生态环境质量现状</div> <div>项目扩建锅炉在已建成锅炉房内进行设备安装，项目无新增用地，不进行生态环境现状分析。</div>																																																																		
环境保护目标	<div>一、环境空气保护目标</div> <div>项目厂界外 500 米范围内敏感点分布情况详见下表所示。</div> <div>表 34 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</div> <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">与排气筒最近距离(m)</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>中澳春城</td><td>113.478883</td><td>22.248377</td><td>居民</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东北面</td><td>185</td><td>210</td></tr><tr><td>十四村社区</td><td>113.475621</td><td>22.243678</td><td>居民</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东面</td><td>234</td><td>265</td></tr><tr><td>格力康乐园</td><td>113.476694</td><td>22.239783</td><td>居民</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东南面</td><td>500</td><td>620</td></tr><tr><td rowspan="3">安阜社区</td><td>113.471147</td><td>22.247996</td><td rowspan="3">居民</td><td rowspan="3">大气</td><td rowspan="3">二类区</td><td>西北面</td><td>114</td><td>235</td></tr><tr><td>113.468840</td><td>22.246129</td><td>西面</td><td>304</td><td>422</td></tr><tr><td>113.470181</td><td>22.241398</td><td>西南面</td><td>415</td><td>620</td></tr><tr><td>安阜小学、安阜幼儿园</td><td>113.467349</td><td>22.247030</td><td>师生</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>西面</td><td>495</td><td>610</td></tr></table> <div>二、声环境保护目标</div> <div>项目厂界外 50 米范围内无敏感点。</div> <div>三、生态环境保护目标</div> <div>项目用地范围内无生态环境敏感点。</div>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与排气筒最近距离(m)	X	Y	中澳春城	113.478883	22.248377	居民	大气	二类区	东北面	185	210	十四村社区	113.475621	22.243678	居民	大气	二类区	东面	234	265	格力康乐园	113.476694	22.239783	居民	大气	二类区	东南面	500	620	安阜社区	113.471147	22.247996	居民	大气	二类区	西北面	114	235	113.468840	22.246129	西面	304	422	113.470181	22.241398	西南面	415	620	安阜小学、安阜幼儿园	113.467349	22.247030	师生	大气	二类区	西面	495	610
	敏感点名称		坐标/m								保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与排气筒最近距离(m)																																																			
		X	Y																																																																
	中澳春城	113.478883	22.248377	居民	大气	二类区	东北面	185	210																																																										
	十四村社区	113.475621	22.243678	居民	大气	二类区	东面	234	265																																																										
	格力康乐园	113.476694	22.239783	居民	大气	二类区	东南面	500	620																																																										
	安阜社区	113.471147	22.247996	居民	大气	二类区	西北面	114	235																																																										
		113.468840	22.246129				西面	304	422																																																										
		113.470181	22.241398				西南面	415	620																																																										
	安阜小学、安阜幼儿园	113.467349	22.247030	师生	大气	二类区	西面	495	610																																																										
污染物排放控制标准	<div>一、大气污染物排放标准</div> <div>表 35 扩建项目大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>废气种类</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">数码印花工序废气</td><td rowspan="3">DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">27</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 大气污染物排放限值</td></tr><tr><td>总 VOC_s</td><td>80</td><td>5.1</td><td>广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815—2010）表 2 柔性版印刷第Ⅱ时段标准限值</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>6000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr></table>	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	数码印花工序废气	DA001	非甲烷总烃	27	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值	总 VOC _s	80	5.1	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815—2010）表 2 柔性版印刷第Ⅱ时段标准限值	臭气浓度	/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																												
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																																																												
	数码印花工序废气	DA001	非甲烷总烃	27	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值																																																												
			总 VOC _s		80	5.1	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815—2010）表 2 柔性版印刷第Ⅱ时段标准限值																																																												
			臭气浓度		/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																																												

	厂界无组织废气	总 VOC _s	/	2.0	/	广东省地方标准《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												
		臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值												
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）表 3 厂区内 VOC _s 无组织排放限值												
			/	20（监控点处任意一次浓度值）	/													
注：①项目排气筒 200 米范围内最高建筑为 21 米，数码工序废气排气筒高度为 27 米，高于周边 200m 范围内建筑 5 米以上，满足标准要求。																		
二、噪声排放标准																		
<p>项目厂界东面、南面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西面距离坦神南路 20 米，厂界北面距离环洲南路 20 米，坦神南里与环洲南路均为城市主要道路，故厂界西面、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 36 项目厂界环境噪声排放限值</p> <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间（dB（A））</th><th>夜间（dB（A））</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>							厂界外声环境功能区类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	3 类	65	55	4 类	70	55			
厂界外声环境功能区类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））																
3 类	65	55																
4 类	70	55																
三、固体废物控制标准																		
<p>一般工业固废在厂内贮存须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。</p>																		
总量控制指标	<p>废气：根据环评批复文号：中（坦）环建表{2025}0029号，项目原环评审批挥发性有机物排放量为0.142t/a，氮氧化物排放量为1.422t/a，扩建项目新增挥发性有机物排放量为0.037t/a，扩建后挥发性有机物排放量为0.179t/a，氮氧化物排放量为1.422t/a，扩建前后污染物排放情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 37 扩建前后总量指标一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>扩建前（t/a）</th><th>扩建后（t/a）</th><th>增减量（t/a）</th></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>1.422</td><td>1.422</td><td>0</td></tr><tr><td>挥发性有机物</td><td>0.142</td><td>0.037</td><td>0.179</td></tr></table>						项目	扩建前（t/a）	扩建后（t/a）	增减量（t/a）	氮氧化物	1.422	1.422	0	挥发性有机物	0.142	0.037	0.179
	项目	扩建前（t/a）	扩建后（t/a）	增减量（t/a）														
	氮氧化物	1.422	1.422	0														
挥发性有机物	0.142	0.037	0.179															

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气（扩建部分）</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）数码印花工序废气</p> <p>项目数码印花过程中使用水性油墨，该过程中会产生有机废气及恶臭气味，有机废气以总 VOC_s、非甲烷总烃表征，恶臭气味以臭气浓度表征，臭气浓度仅作定性分析。</p> <p>扩建项目年用水性油墨 1.32 吨，根据成分分析，水性油墨挥发分占比为 5%，则使用过程挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOC_s）产生量=1.32×5%=0.066t/a。</p> <p>废气收集措施：数码印花废气经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附处理后经一条 27 米高的排气筒高空排放（DA001）。</p> <p>密闭车间收集风量：项目数码印花车间面积约为 100 m²，车间高度为 4m，每小时换气次数为 10 次。车间所需新风量=每小时车间换气次数×车间面积×车间高度=10×100×4=4000m³/h</p> <p>综上，DA001 排气筒对应的处理风量至少应满足 4000m³/h，为提高风机处理量的富余能力和配合抽风机型号，废气治理设施处理能力取值 50000m³/h。废气收集能满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 全密封设备/空间，单层密闭负压（VOC_s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）收集效率取 90%。</p> <p>废气治理措施：参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为50%，则二级活性炭处理效率=1-(1-50%)×(1-50%)=75%，但根据数码印花工序污染物产生浓度，本工序的有机废气处理效率保守取50%。</p>

表 38 数码印花工序废气产排情况

排气筒编号		DA001
污染物		挥发性有机物（总 VOC _s 、非甲烷总烃）
产生量 t/a		0.066
收集效率%		90%
有组织	产生量 t/a	0.059
	产生速率 kg/h	0.028
	产生浓度 mg/m ³	5.619
	处理效率%	50%
	排放量 t/a	0.030
	排放速率 kg/h	0.014
无组织	排放浓度 mg/m ³	2.857
	排放量 t/a	0.007
排放速率 kg/h		0.003
设计风量 m ³ /h		5000
排气筒高度 m		27
工作时间 h		2100

经处理后非甲烷总烃排放浓度达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOC_s 排放浓度达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815—2010）表 2 柔性版印刷第 II 时段标准限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响不大。

表 39 大气污染物有组织排放量一览表

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	挥发性有机物 (总 VOC _s 、非甲 烷总烃)	2.857	0.014	0.030
		臭气浓度	/	6000 (无量纲)	/
一般排放口 合计		挥发性有机物 (总 VOC _s 、非甲烷总烃)			0.030
		臭气浓度			/
有组织排放总计					
有组织排放 总计		挥发性有机物 (总 VOC _s 、非甲烷总烃)			0.030
		臭气浓度			/

表 40 大气污染物无组织排放量一览表

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	数码印花 工序	总 VOC _s	/	广东省地方标准《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	2.0	0.007
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	20 (无量纲)	/
无组织排放总计			总 VOC _s		0.007	
			臭气浓度		/	

表 41 大气污染物年排放量一览表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/(t/a)
1	挥发性有机物(总 VOC _s 、非甲烷总烃)	0.030	0.007	0.037

表 42 污染源非正常排放量一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	数码印花工序	废气处理设施故障	挥发性有机物(总 VOC _s 、非甲烷总烃)	5.619	0.059	/	/	停产维修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

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-总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》(HJ 861-2017)表 B.1 中的可行性技术,数码印花工序废气治理工艺中吸附法为可行性技术。

(1) 活性炭吸附装置

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵,四川环境,2011.10,第30卷第5期),目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂,对各种有机气体等具有较

大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，为特种蜂窝活性炭，过滤风速 $\leq 1.2\text{m/s}$ 。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 50%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于家具、五金喷漆、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

设备特点：①适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。②设备结构简单、占地面积小。③净化效率高，净化效率达 50%以上。④整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

完善的两级活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 50%，活性炭装置具有一定的技术可行性。企业应对废气收集、废气治理、原辅材料等环节进行管控，加强对废气治理设施的运维管理，确保治理设施稳定运行，定期开展监测工作，确保废气达标排放。保证各项废气污染物达标排放。

本项目产生的有机废气浓度较低，适合采用“两级活性炭吸附”处理。经多级废气处理设施处理后，有机废气含量已大大降低。此种废气治理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。上述废气治理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在同类型企业实践应用效果较好。

(2) 扩建项目排气筒设置情况

表 43 扩建项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度						
DA001	数码印花工序废气	非甲烷总烃	113.472891°	22.245439°	二级活性炭吸附	是	5000	27	0.5	25
		总 VOCs								
		臭气浓度								

(3) 活性炭装置设计参数

表 44 二级活性炭装置设计参数一览表

设计风量 (m³/h)		5000
活性炭箱数量 (个)		2
单个活性炭装置	设备尺寸 (长×宽×高) /m	1.3×1.2×1
	活性炭尺寸 (长×宽) /m	1×1
	活性炭类型	蜂窝炭 (碘值≥650mg/g, 比表面积≥750m²/g, 孔径≤3mm)
	活性炭密度 (kg/m³)	350
	过滤风速 (m/s)	0.46
	停留时间 (s)	0.65
	活性炭过滤面积 (m²)	1
	活性炭层层数 (层)	3
	活性炭单层高度 (m)	0.3
活性炭填充量 (t)		0.315
二级活性炭箱一次总填充量 (t)		0.63
更换频次 (次/年)		4
活性炭更换量 (t)		2.52
有机废气吸附量 (t)		0.029
废活性炭产生量 (t/a)		约 2.55

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，故本项目吸附废气理论所需的活性炭量约 0.193t/a（计算过程： $0.029 \div 0.15 \approx 0.193\text{t}$ ），废气治理措施活性炭填充量为 0.63t，考虑活性炭的饱和性，更换频次为 4 次/年，则活性炭更换量为 2.52t/a，能满足要求。

3、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总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 45 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/季度	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值
	总 VOC _s	1 次/季度	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815—

		2010) 表 2 柔性版印刷第 II 时段标准 限值
	臭气浓度	1 次/年 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准 值

表 46 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向 1# 下风向 2#、 3#、4#	总 VOC _s	1 次/半年	广东省地方标准《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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOC _s 无组织排放限值

4、废气污染物排放对大气环境影响分析

建设项目位于中山市坦洲镇，位于环境空气二类功能区，根据中山市 2023 年大气环境质量状况公报可知，中山市属于不达标区域，不达标因子为臭氧；根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，区域内相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求，区域大气环境质量较好。最近敏感点距离项目 132 米，位于项目西北面的商住混合区。污染防治如下措施：

扩建项目数码印花废气经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附处理后经一条 27 米高的排气筒高空排放 (DA001)。经处理，DA001 的外排非甲烷总烃排放浓度达到《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值，总 VOC_s 排放浓度达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815—2010) 表 2 柔性版印刷第 II 时段标准限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，对周边大气环境影响不大。

(2) 无组织排放污染防治措施：

做好对 VOC_s 物料贮存和管理要求，项目使用 VOC_s 物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOC_s 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物房，废包装材料均加盖密闭，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理。通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界总 VOC_s 达到广东省地方标准《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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值,对周围环境影响不大。厂区内非甲烷总烃无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/ 2367—2022)表3厂区内VOC_s无组织排放限值,对周围环境影响不大。

综上,项目废气经有效收集和处理后排放,排气筒位置设置合理,经处理后外排废气对周围大气环境保护目标的影响可接受。

二、废水(扩建部分)

项目扩建部分不新增生活污水,无生产废水产生。

三、噪声(扩建部分)

运输噪声:原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。

设备噪声:扩建部分噪声源主要有各类加工机器运转时产生的噪声,扩建部分设备产生的噪声为75~85dB(A)。

表47 生产设备噪声值一览表

名称	数量	声源类型	噪声源	噪声值/dB(A)
数码印花机	1台	频发	室内	75
风机	1台	频发	室外	85

噪声处理措施分析:

项目整体设备的源强大约在75-85dB(A)之间,同时考虑室外声源,本项目取最不利情况85dB(A)进行计算。通过墙体隔声和自然距离衰减(实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减),项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响,要求做到以下几点:

①合理布局,高噪声生产设备均安装于室内,项目50米范围内无敏感点,周围以工业厂房为主。

②选用低噪声设备和工作方式,并采取设备与地面接触部位采用减振垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声,同时经过隔声板、消音棉机座加固等必要减振减噪声处理,把噪声污染减小到最低程度。依据《声学建筑和建筑构件隔声测量第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量》(GB/T19889.3-2005),减振和隔声措施等隔声量为5-8dB(A),降噪值取最小值5dB(A)。

③项目厂房为砖混结构,对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗,日常生产关闭门窗,经距离衰减、墙体和门窗隔声后,能减少项目噪声对周

边环境的影响。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m^2 ，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m^2 ，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目隔声量取 25dB(A)。

④室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减振机座、减振垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），减振设施可衰减 5-8dB(A)，项目室外废气治理风机加装减振基座，本项目减振基座降噪量取值为 5dB(A)，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB(A)，则综合降噪量取值为 30dB(A)。

⑤设备投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，夜间不生产。

⑥在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，尽可能安排昼间运输。

厂界东面、南面可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，厂界西面、北面可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

表 48 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面边界外 1m	1 次/季，昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
2	南面边界外 1m			
3	北面边界外 1m	1 次/季，昼间	70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准
4	西面边界外 1m			

注：项目夜间不进行生产。

四、固体废物（扩建部分）

1、生活垃圾

扩建部分不新增员工，不新增生活垃圾。

2、一般工业固废

(1) 废次品：废次品约为服装裁片印花量的 0.1%，服装裁片年印花量为 10.01 万件，废服装印花裁片产生量为 100 件，服装印花裁片单件总量约为 0.3kg，则废次品产生量约为 $100 \text{ 件} \times 0.3\text{kg} = 0.03\text{t/a}$ 。

收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

3、危险废物

(1) 废活性炭：二级活性炭箱总装载量约 0.63t，更换频次为 4 次/年，活性炭更换量 2.52t/a，有机废气吸附量约 0.029t/a，则废活性炭总产生量约为 2.55t/a。

(2) 废机油及其包装桶：机油废包装桶年产生 1 个，单个重 1.5 kg，机油废包装桶产生量为 0.0015t/a，根据企业提供的资料，机油主要用于生产设备维修，维修过程中有少量机油沾在抹布里，机油损耗率约占用量的 10%，则废机油产生量约 0.018 吨。废机油及其包装桶产生量约 0.0195t/a。

(3) 含机油废抹布及手套：设备维修产生的含油废抹布及手套，一年产生约 5 套，约有 10%的机油沾在抹布和手套里，单套含油废抹布及手套重 0.5kg，则含油废抹布及手套产生量约 0.0025t/a。

(4) 含油墨废抹布：数码印花机需要用抹布进行擦拭，一年产生抹布约 15 条，单条抹布质量约 0.2kg，则废抹布年产生量约 0.003t/a。

暂存在危险废物仓库并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 49 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.55	废气治理设施	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	暂存在危险废物仓库并定期交由具有相关
2	废机油	HW08	900-214-	0.018	设备维修	液态	机油	机油		T	

			08								危险废物经营许可证的单位处理
3	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.0015	设备维修	固态	机油	机油		T, I	
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0025	设备维修	固态	机油	机油		T, I	
5	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	0.003	设备清洁	固态	油墨	油墨		T, I	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 50 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	位于厂区东南面	4 m²	袋装密封贮存	1.5t	3 个月
2		废机油	HW08	900-214-08		2 m²	桶装密封贮存	0.5t	3 个月
3		废机油包装桶	HW08	900-249-08					
4		含油废抹布及手套和含油墨废抹布	HW49	900-041-49		1 m²	桶装密封贮存	0.2t	6 个月

以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，危险废物设立专门的危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设、储存和维护使用，具体要求如下：①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

危险废物暂存区符合防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留

100mm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。危险废物根据种类及数量分隔，砌围堰池进行分区贮存，确保相互不接触，废活性炭和废抹布分别采用防漏包装胶袋，密封包装贮存，不直接散堆，废机油采用包装桶密封包装贮存，废包装物均加盖密闭贮存，不敞开。危险废物每季度转移一次，最大贮存量少于 3 吨。

总体而言，项目固体废物在采取如上的污染预防措施的基础上，分类收集并能得到妥善处置，对外环境影响较小。

五、地下水环境影响分析（扩建部分）

1、污染源分析

扩建项目依托现有生产车间，厂房范围内已全部硬地化，无裸露地面，本次扩建新增污染源，扩建项目存在地下水污染途径主要为：

（1）液态化学原辅材料（水性油墨、机油）和液态危险废物（废机油）发生泄漏，导致液态化学原辅材料垂直入渗，造成污染。

2、防渗原则

按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料采用桶装储存，生产废水管道走明管。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，原辅材料仓库设置围堰，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

3、防渗方案

根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 51 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库、数码印花车间	重点防渗区	①采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂在混凝土表面，形成防渗层，渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。②对重点防渗区的埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。③防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。④混凝土表面需采取抗渗措施，主要是把混凝土与腐蚀介质隔离，即在混凝土内壁表面制作防护层，以尽量延长使用寿命。
注：扩建项目新增了危废仓库和数码印花车间，机油和水性油墨均贮存在车间内			

4、防渗措施

（1）项目应设置专门的危废暂存仓库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强危险废物管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

（2）机油及水性油墨均贮存在数码印花车间内，位于室内，并设置托盘，车间地面均已硬底化并做好了防渗措施；设置相关安全使用说明，存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。

（3）厂区内设置事故废水收集和应急储存设施，利用废水处理调节池作为应急储存设施，废水处理调节池有效容积为 900m³，日常中约 250m³ 余量，可作为临时事故废水，如发生事故时，暂停洗车车间排水，将事故废水抽至调节池内暂存。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和末端控制对区域地下水环境的污染，确保项目对区域地下水环境的影响较小，且数码印花车间位于 4 楼，物料的贮存量较少，如发生泄漏可被截流在车间，不会造成下渗，因此在可控制范围内，不需要进行跟踪监测。

六、土壤环境影响分析

扩建项目依托现有生产车间，厂房范围内已全部硬地化，无裸露地面，本次扩建新增污染源，扩建项目存在地下水污染途径主要为：

①废气事故性排放至大气，废气污染物通过大气沉降污染土壤环境；②液态化学原辅材料（机油及水性油墨）和液态危险废物（废机油）发生泄漏通过垂直下渗污染土壤环境。

为应对可能发生的风险，现有项目采取了以下源头控制和过程防控措施。

(1) 源头控制措施：①尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故，定期检查废气治理设施的运行情况，若发生事故时，及时停产维修，杜绝事故排放减轻大气沉降影响，降低环境事故风险；②机油及水性油墨均贮存在数码印花车间内，位于室内，并设置托盘，车间地面均已硬底化并做好了防渗措施；③减少危险废物暂存量，定期交由具有资质的单位处理，加强对危险废物的管理。

(2) 过程防控措施

大气沉降：项目主要产生总 VOC_s、非甲烷总烃、臭气浓度等大气污染物，不产生有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

垂直入渗：按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危废仓库和数码印花车间为重点防渗区，选用人工防渗材料，对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，且数码印花车间位于 4 楼，物料的贮存量较少，如发生泄漏可被截流在车间，不会造成下渗，因此在可控制范围内，不需要进行跟踪监测。

七、环境风险分析（扩建部分）

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

(1) 风险调查

扩建项目新增水性油墨和机油，均贮存于数码印花车间内，此次风险单元为数码印花车间和危废仓库，本次风险评价按扩建内容分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，扩建项目涉及危险物质为机油及废机油。

(2) 风险潜势判断

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:

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 52 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.02	2500	0.000008
2	废机油	0.018	2500	0.0000072
合计				0.0000152

由上表可知, 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.0000152, 该项目环境风险潜势为 I。因此评价工作等级确定为简单分析, 按附录 A 进行分析评价。

2、风险识别及可能影响途径

结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故主要为:

(1) 废气事故性排放至大气, 对周边大气环境造成影响; (2) 液态化学原辅材料(水性油墨、机油)和液态危险废物(废机油)发生泄漏, 通过地表漫流进行附近水体, 对周边水环境造成影响; (3) 火灾次生污染: 机油或易燃化学品见明火会燃烧爆炸, 造成人员伤亡, 同时火灾发生时会产生大量的 CO、CO₂、烟尘等二次污染物, 其中以 CO 的排放量和毒性较大。若发生火灾, 产生的消防废水若不及时收集, 会发生外泄流入附近地表水体而造成污染。

3、风险防范措施

(1) 物料运输过程及装卸过程严格按规章制度执行, 轻拿轻放, 及时检查包装物是否破损, 避免包装物破损, 使物料流入路面。

(2) 危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括: ①危险废物采用密闭储存; ②危废暂存仓库为重点防渗区, 分隔设置围堰, 门口砌

缓坡，并落实防渗、防漏、防泄漏等基础措施，配备灭火器、吸收棉及沙土等，配备应急物资，加强隐患排查；③减少危废的暂存量，定期转移。

（3）加强废气处理设备检修维护，由专人负责环保设施，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生；废气环保措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（4）厂内配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识。

（5）厂区内设置了事故废水收集和应急储存设施，雨水排放口设置阀门，厂区门口设置缓坡，利用已建的废水处理调节池作为应急储存设施，废水处理调节池有效容积为 900m³，日常中约 250m³ 余量，可作为临时事故废水收集池，如发生事故时，通知厂区停产，关闭雨水排放口阀门，将事故废水抽至调节池内暂存。

综上，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营期的环境风险是可控的，通过政府各职能部门监督指导，企业内部加强管理、制定岗位管理责任制、并落实本环评所提及的预防、控制、减缓措施，本项目的风险事故发生概率很低，在可控制范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	数码印花工序 废气 (DA001)	非甲烷总烃	经密闭负压收集后经二级活性炭吸附处理后通过一条 27 米排气筒排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值
		总 VOC _s		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815—2010)表 2 柔性版印刷第 II 时段标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	总 VOC _s	/	厂界无组织废气
		臭气浓度	/	厂界无组织废气
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	厂界无组织废气
声环境	生产设备	噪声	做好厂区的绿化工作,合理布局,采取有效的隔音降噪措施	厂界西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准,厂界东面、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准
固体废物	一般工业固体废物	废次品	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	危险废物	废活性炭、废机油及其包装桶、含机油废抹布及手套、含油墨废抹布	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治	①尽可能从源头上减少污染物产生,严格按照国家相关规范要求,对污染物进行有效治理达标排放,降低环境风险事故,定期检查废气治理设施的运行			

措施	<p>情况，若发生事故时，及时停产维修，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。</p> <p>②机油及水性油墨均贮存在数码印花车间内，位于室内，并设置托盘，车间地面均已硬底化并做好了防渗措施；设置相关安全使用说明，存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。</p> <p>③减少危险废物暂存量，定期交由具有资质的单位处理，加强对一般固废和危险废物的管理。</p> <p>④项目分区防渗，对数码印花车间和危险废物暂存仓为重点防渗区，采取刚性防渗结构。危险废物暂存仓设置围堰，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施。</p> <p>⑤厂区内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水排放口设置阀门，厂区门口设置缓坡，利用废水处理调节池作为应急储存设施，废水处理调节池有效容积为 900m³，日常中约 250m³ 余量，可作为临时事故废水收集池，如发生事故时，通知厂区停产，将事故废水抽至调节池内暂存。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①物料运输过程及装卸过程严格按规章制度执行，轻拿轻放，及时检查包装物是否破损，避免包装物破损，使物料流入路面。</p> <p>②本项目危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：危险废物采用密闭储存；危废暂存仓库为重点防渗区，分隔设置围堰，门口砌缓坡，并落实防渗、防漏、防泄漏等基础措施，配备灭火器、吸收棉及沙土；减少危废的暂存量，定期转移。</p> <p>③加强废气处理设备检修维护，由专人负责环保设施，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生；废气环保措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。</p> <p>④现有废水处理站周边砌围堰，配专人专管，若发现生产废水泄漏或出现超标排放问题，能及时处理，及时通知厂区停产，维修设备。</p> <p>⑤厂区内设置了事故废水收集和应急储存设施，雨水排放口设置阀门，厂区门口设置缓坡，利用已建的废水处理调节池作为应急储存设施，废水处理调节池有效容积为 900m³，日常中约 250m³ 余量，可作为临时事故废水收集池，如发生事故时，通知厂区停产，关闭雨水排放口阀门，将事故废水抽至调节池内暂存。</p> <p>⑥厂内配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山华都制衣有限公司年产服装印花裁片 10 万件扩建项目位于中山市坦洲镇坦神南路 146 号，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

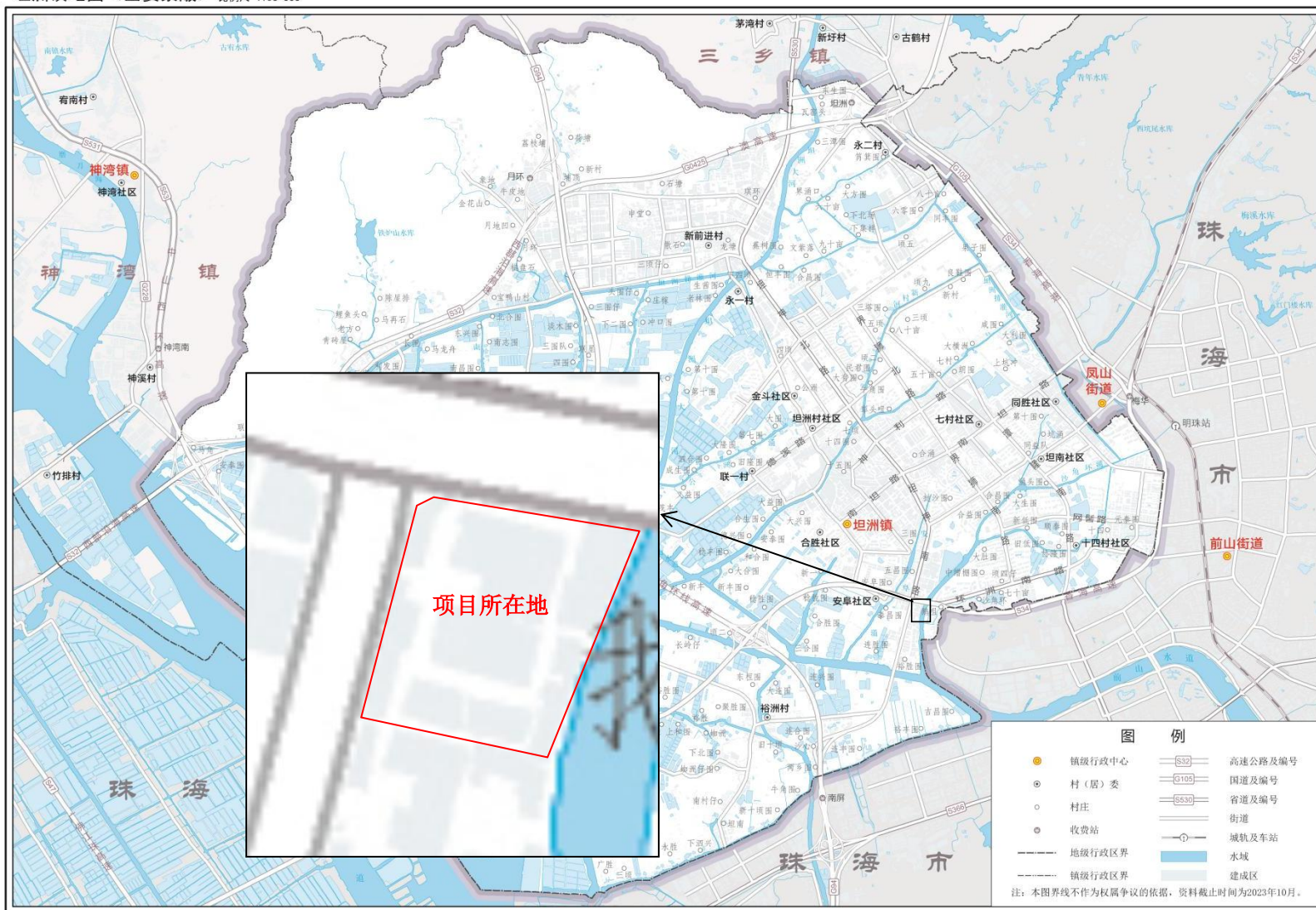
附表建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	0.270t/a	0.270t/a	0	0	0	0.270t/a	0
	二氧化硫	0.200t/a	0.200t/a	0	0	0	0.200t/a	0
	氮氧化物	1.422t/a	1.422t/a	0	0	0	1.422t/a	0
	一氧化碳	1.130t/a	1.130t/a	0	0	0	1.130t/a	0
	挥发性有机物	0.142t/a	0.142t/a	0	0.037t/a	0	0.179t/a	+0.037t/a
生活污水	水量	0.88695 万 t/a	0	0	0	0	0.88695 万 t/a	0
	COD _{Cr}	1.3304t/a	0	0	0	0	1.3304t/a	0
	BOD ₅	0.5854t/a	0	0	0	0	0.5854t/a	0
	SS	0.3548t/a	0	0	0	0	0.3548t/a	0
	NH ₃ -N	0.1600t/a	0	0	0	0	0.1600t/a	0
锅炉冲灰 废水以及 洗水废水	水量	66 万 t/a	66 万 t/a	0	0	0	66 万 t/a	0
	COD _{Cr}	21.12t/a	33t/a	0	0	0	21.12t/a	0
	NH ₃ -N	0.165t/a	6.6t/a	0	0	0	0.165t/a	0
洗涤废水	水量	78.84 万 t/a	0	0	0	0	78.84 万 t/a	0
锅炉废水	水量	0.27624 万 t/a	0	0	0	0	0	-0.27624 万 t/a
	COD _{Cr}	0.2328t/a	0	0	0	0	0	-0.2328t/a
	NH ₃ -N	0.0028t/a	0	0	0	0	0	-0.0028t/a
生活垃圾	生活垃圾	45t/a	0	0	0	0	45t/a	0

一般工业 固体废物	洗涤干净的废 包装袋及废包 装桶	89.4t/a	0	0	0	0	89.4t/a	0
	洗涤废水预处 理系统格渣及 沉渣	2.4t/a	0	0	0	0	2.4t/a	0
	除尘装置收集 的烟尘	4.511t/a	0	0	0	0	4.511t/a	0
	灰渣	351.19t/a	0	0	0	0	351.19t/a	0
	污泥	800t/a	0	0	0	0	800t/a	0
	废布袋	0.03t/a	0	0	0	0	0.03t/a	0
	软水系统废滤 材	0.5t/a	0	0	0	0	0.5t/a	0
	尿素溶液废包 装桶	0.024t/a	0	0	0	0	0.024t/a	0
	废次品	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.55t/a	0	2.55t/a	+2.55t/a
	废机油及其包 装桶	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	含油废抹布及 手套	0	0	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	+0.0025t/a
	含油墨废抹布	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

坦洲镇地图（全要素版） 比例尺 1:53 000



审图号：粤TS（2023）第017号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

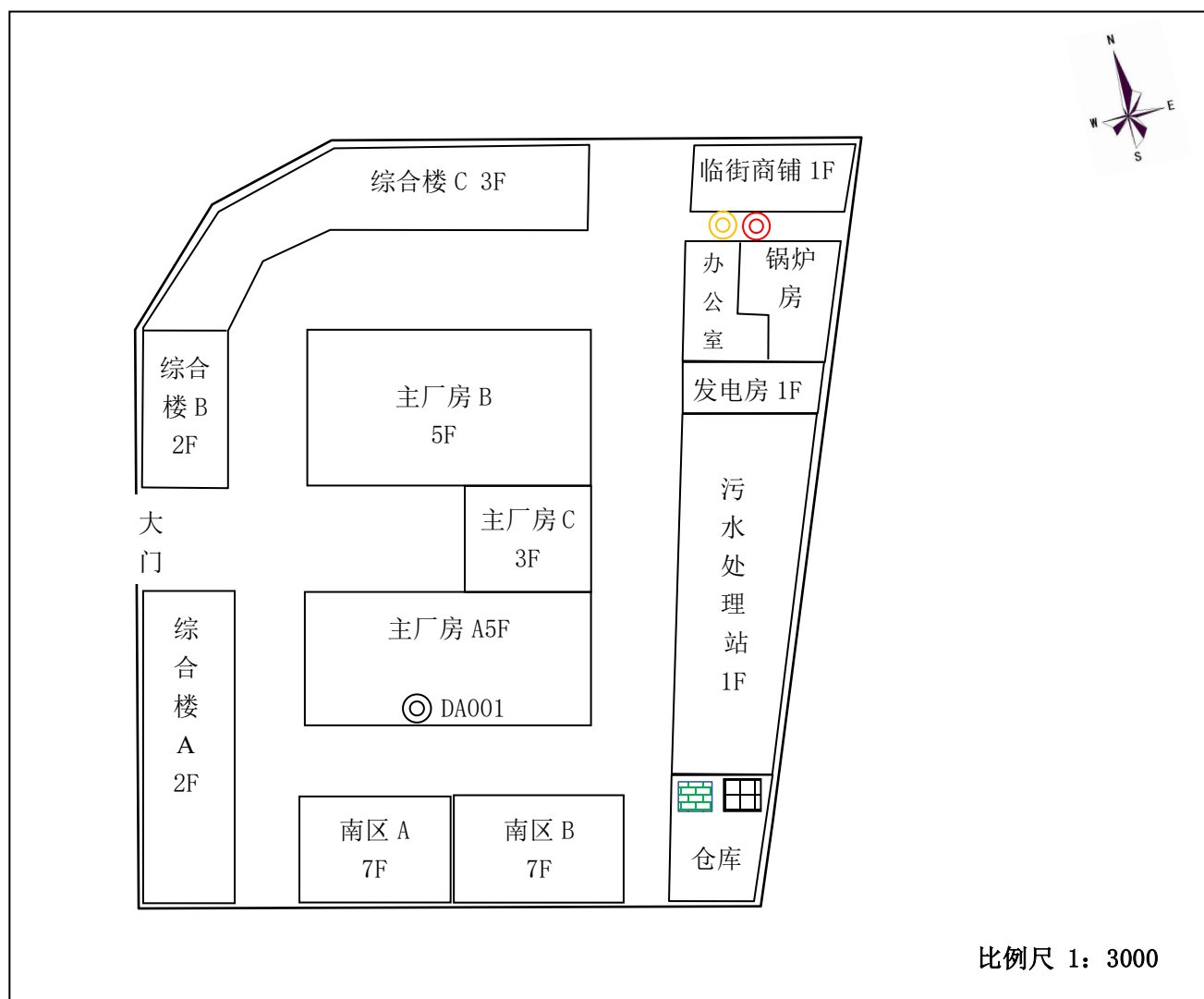
附图1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目用地规划图



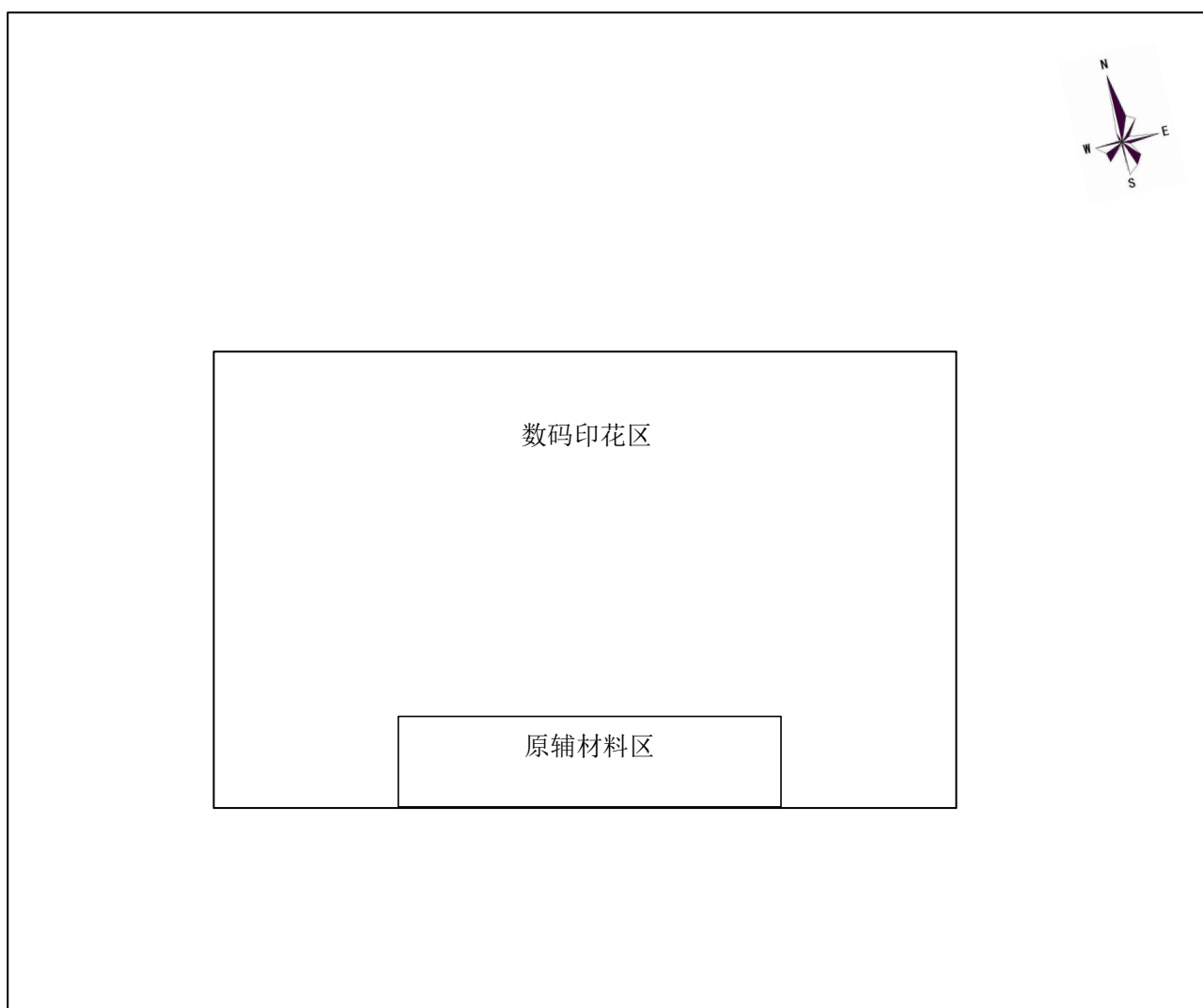
附图 3 建设项目卫星四至图



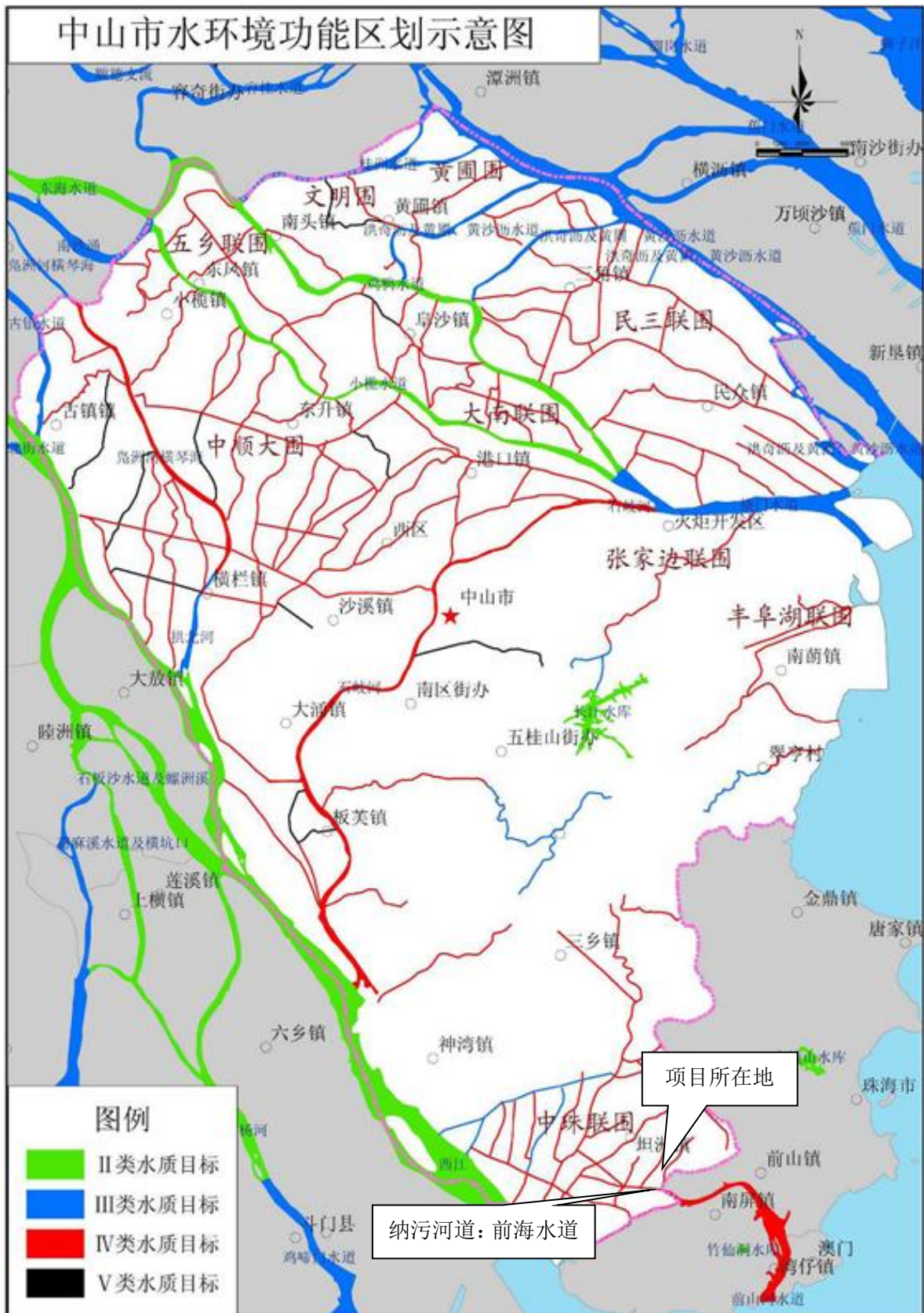
图例

- ◎表示燃生物质气化蒸汽锅炉废气排气筒 (FQ-006171, 现有)
- ◎表示燃天然气常用锅炉及燃生物质燃料备用锅炉废气排气筒 (FQ-00115, 现有)
- ◎表示数码印花废气排气筒 (DA001, 新增)
- 表示一般固废仓库
- 表示危废仓库 (新增)

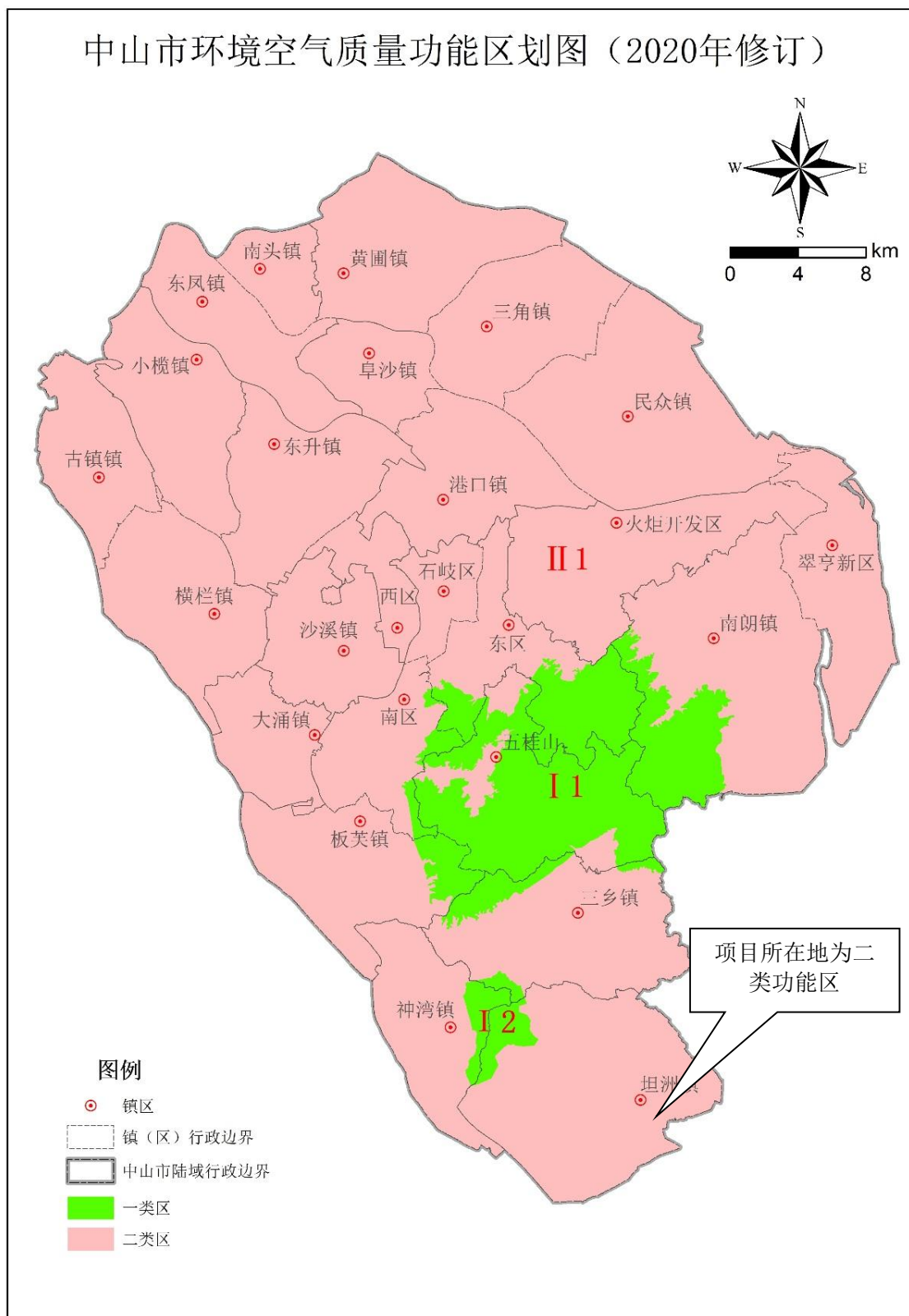
附图 4 建设项目厂区平面布局图



附图4-1 数码印花车间平面布局图

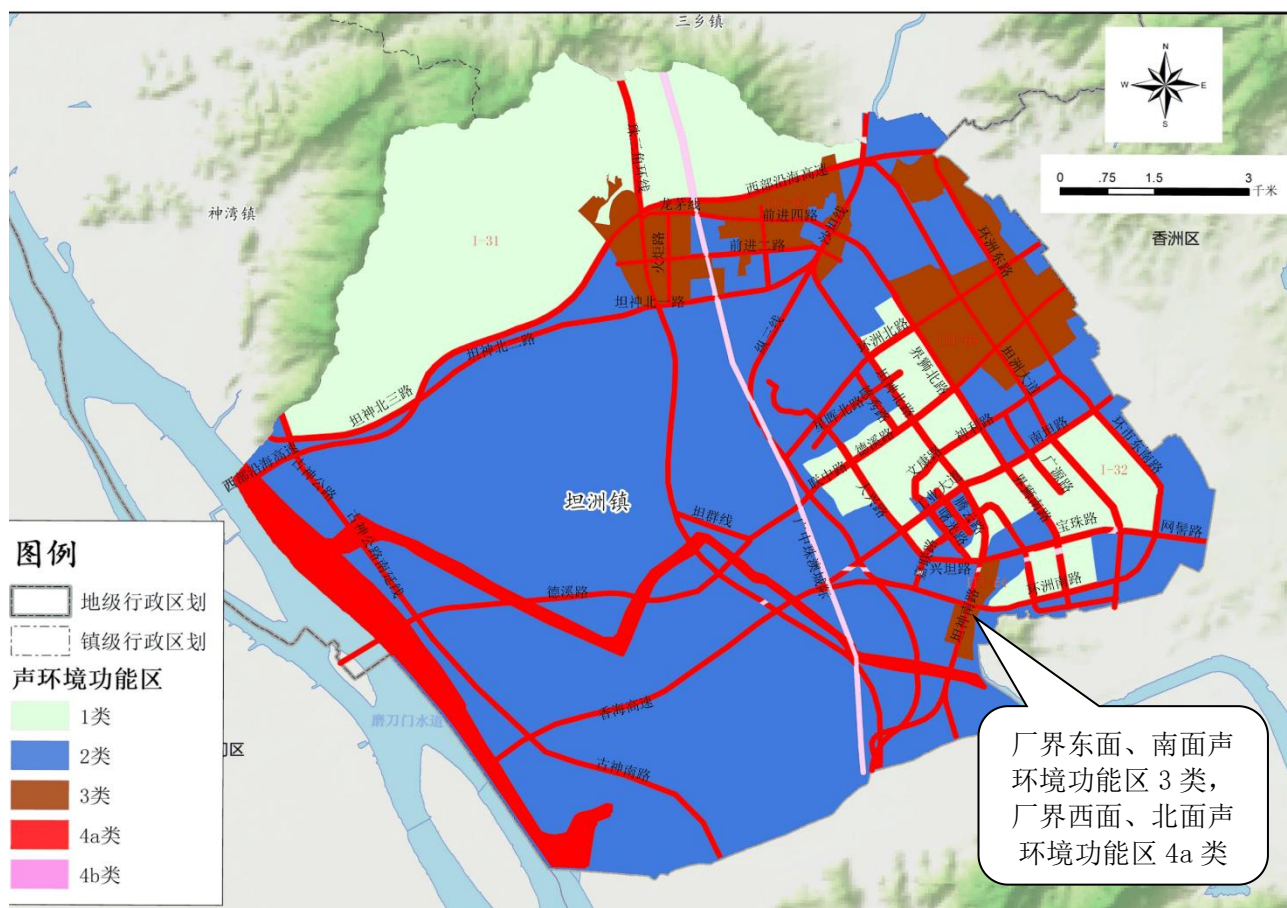


附图5 建设项目水环境功能区划图

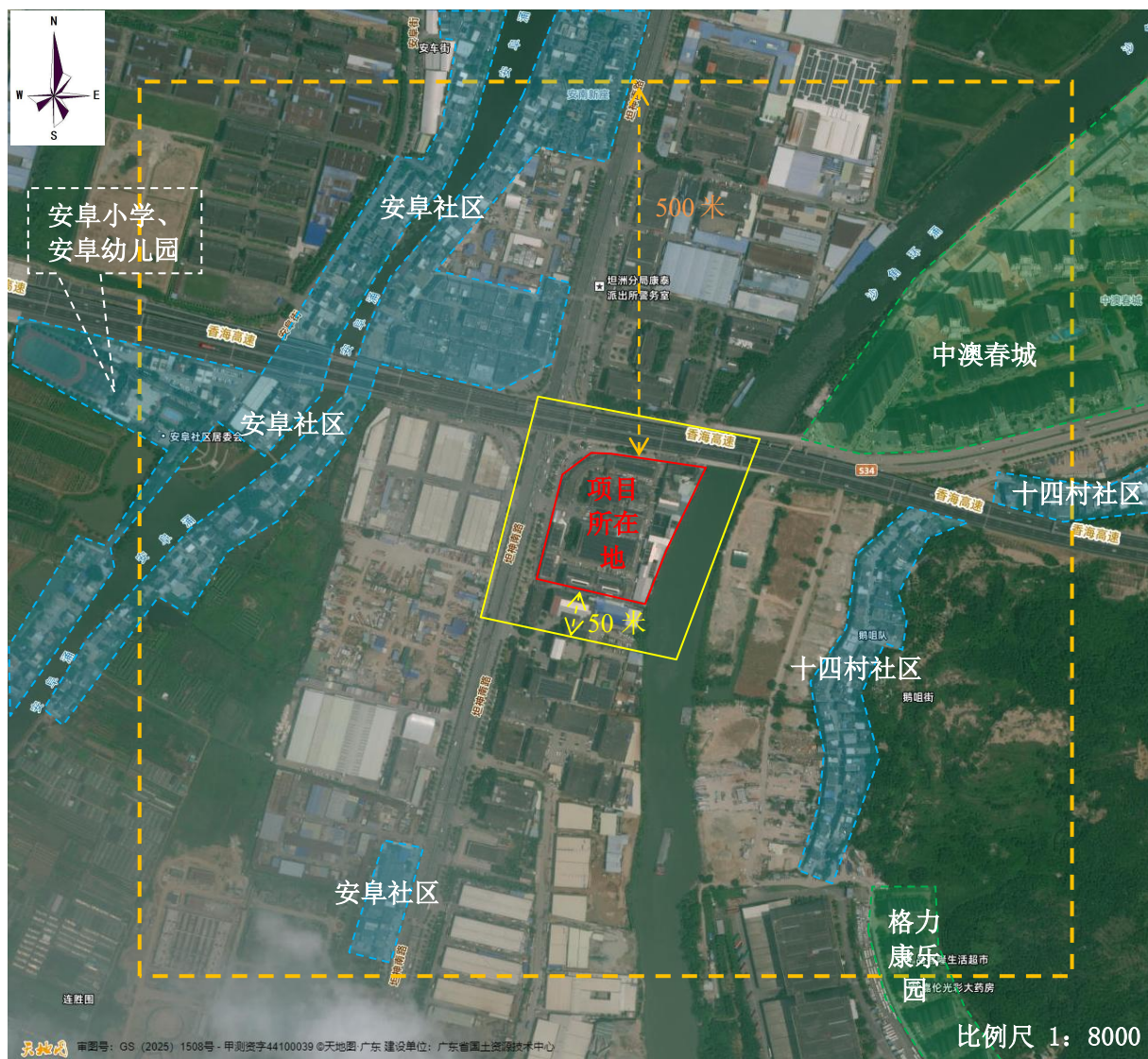


中山市环境保护科学研究院

附图6 建设项目大气环境功能区划图



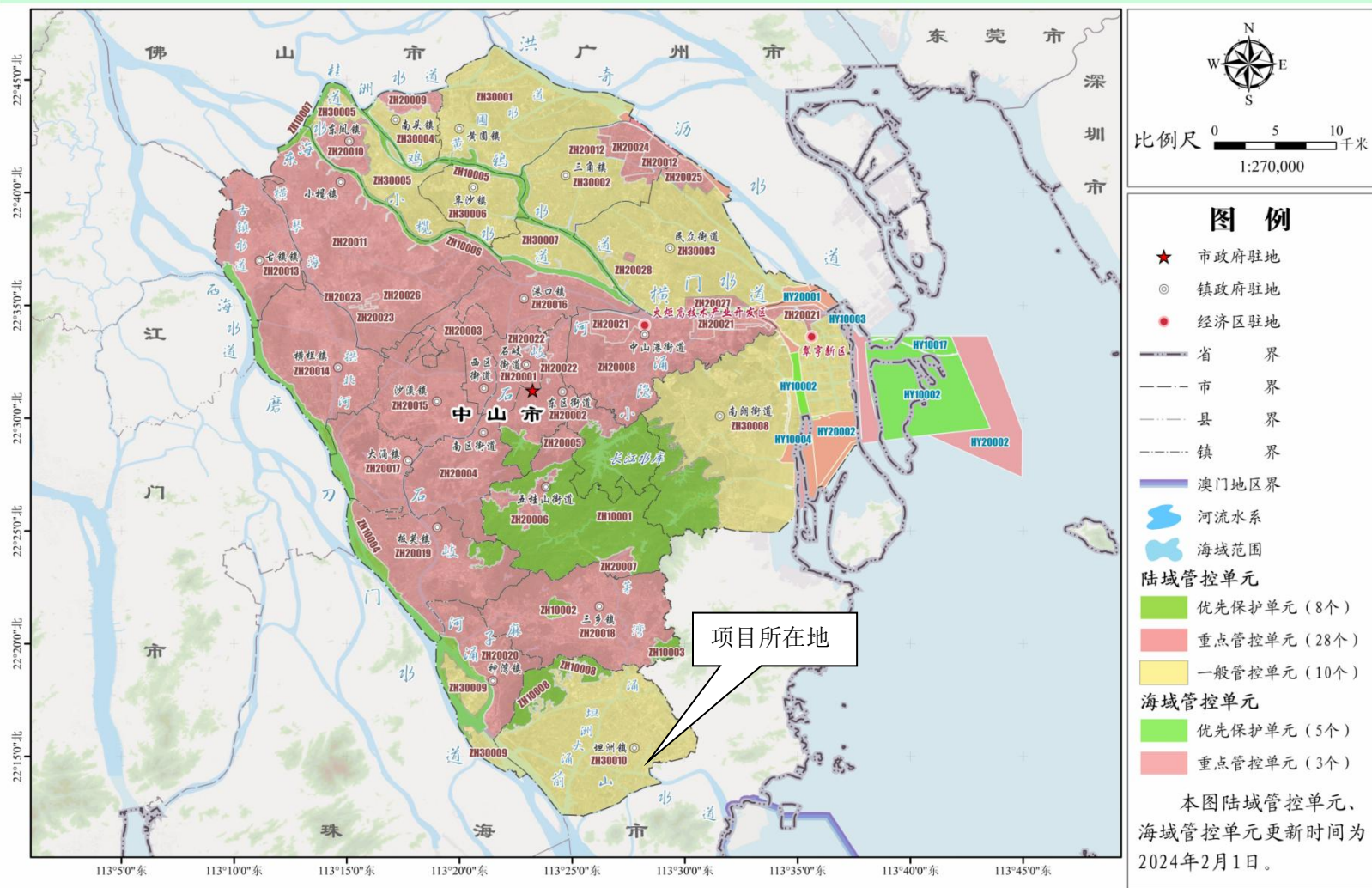
附图 7 建设项目声环境功能区划图



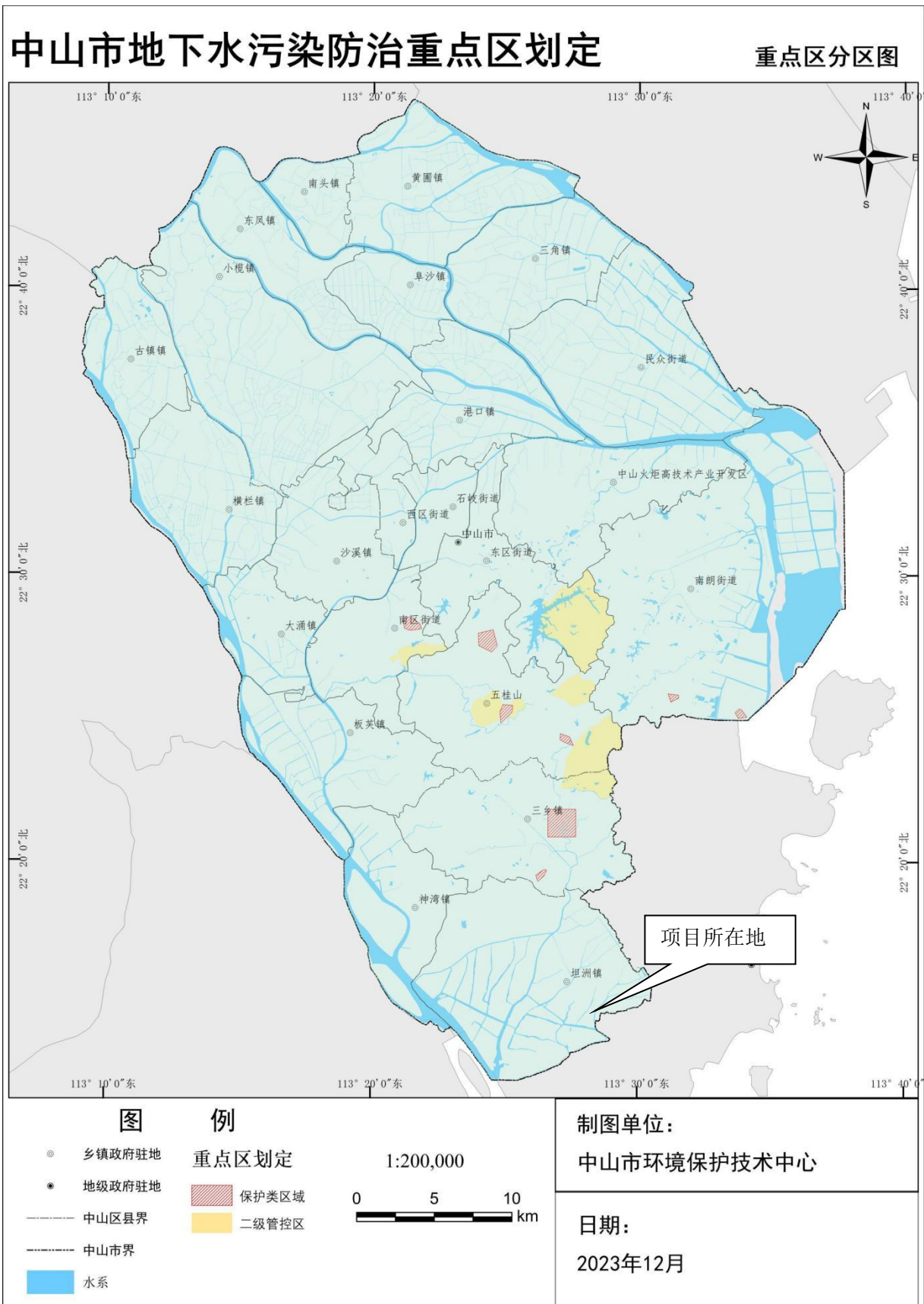
注：□项目所在地，□厂界外500米大气评价范围，□厂界外50米噪声评价范围。

附图8 建设项目大气及噪声评价范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区分区图

中山市环境保护局文件

中环建[2004]94 号

关于中山华都制衣有限公司洗衣车间搬迁扩建 项目环境影响报告表审批意见的函

中山华都制衣有限公司：

你公司报批的洗衣车间搬迁扩建项目（以下简称“该项目”）的环境影响报告表（以下简称《环境影响报告表》）收悉。经研究，批复如下：

- 一、原则同意《环境影响报告表》的评价分析及评价结论。
- 二、根据经批准的《坦洲镇安南工业园建设项目环境影响报告书》及本项目《环境影响报告表》的评价结论，同意你司的洗衣车间搬迁至坦洲镇安南工业园内（具体位置见《环境影响报告表》附图）。搬迁后，该项目占地 3.08 万平方米，在不超出本批复批准的洗衣废水排放量的前提下，准许设立染洗机 6 台，900 磅洗水机 4 台（备用），500 磅洗水机 56 台，100 磅样机 4 台。配备燃煤的 8 蒸吨/时锅炉 1 台，原有的 1 台燃油锅炉改为备用，项

目主要为你公司的服装生产配套洗衣服务，不得对外加工。生产规模为各类服装 120 万打。

三、你司洗衣车间搬迁扩建项目的建设必须落实《环境影响报告表》中提出的各项污染防治措施和生态保护措施。

(一) 由于该项目洗衣、锅炉烟尘治理污水的最终受纳水体——鹅咀涌的水环境容量有限，因此该项目的建设应采用先进的生产设备及生产工艺，不得采用属淘汰类的生产设备及生产工艺，最大限度地减少污染物的产生和排放。当污水产生量、排放量超过本批复准许量时，应削减生产设备。

(二) 该项目准许产生洗衣、锅炉冲灰污水 4500 吨/天，生活污水 40 吨/天，污水经有效处理后，应将 50% 以上（大于 2300 吨/天）回用于生产，向外环境排放的污水不得超过 2200 吨/天。同时，外排污水的主要污染物化学耗氧量（COD）浓度必须小于 50 毫克/升，其他污染物排放浓度必须符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准。污水排放去向为安南工业园下水道入鹅咀涌，排放口的设置应规范化。同时，必须加强污水处理系统的管理和落实事故性的防范措施，杜绝超要求排放。

(三) 根据《广东省蓝天工程计划》和中府[1999]79 号《关于控制工业燃料含硫率的通知》的规定，该项目锅炉使用的燃煤、燃油含硫率应少于 1%，并采用高效的除硫、除尘设施对烟气进行处理。处理后的锅炉、导热油炉燃料燃烧废气必须符合广东省地

方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段相对应污染源的二级(类)标准。锅炉烟囱应执行一个锅炉房只准设一条烟囱的规定,其锅炉烟囱高度必须高于35米,并按规范设立监测采样孔。

(四)该项目应选用低噪声的生产设备,并对产生噪声的设备进行防震和降噪处理。边界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类标准,施工期的建筑噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

(五)该项目不应产生固体危险废物。污水处理、锅炉燃料渣等一般固体废物应立足于综合利用,防止二次污染。

四、该项目必须在符合我局提出的要求(污水50%以上回用,外排污水 $COD < 50 \text{ mg/L}$)和实行总量控制的情况下排放污染物,其主要污染物排放量应控制在以下范围内:

污水排放量	2200 吨/天	66 万吨/年
化学耗氧量(COD_{Cr})		33.0 吨/年
二氧化硫(SO_2)		36.3 吨/年
烟尘		6.05 吨/年

五、该项目应严格执行需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的规定。各种污染防治方案应报我局审核备案。项目建成后,应向我局申请验收,验收合格后方可正式生产。

六、该项目必须按《环境影响报告表》及我局本批复意见所

确定的规模进行建设，落实各项污染防治措施，如有违反，将是严重的违法行为，建设单位必须承担由此产生的一切责任和后果。

二〇〇四年十一月二十二日



抄送：坦洲镇环保所。

中山市环保局办公室

2004年11月23日印发

中山市建设项目环境影响登记表

项目名称	中山华都制衣有限公司				
建设者/单位	马喜良			建设性质	技改
建设地址	坦洲镇第一工业区				
批准编号	中环建登[2009]02864号			批准日期	2009-06-24
占地面积	4560 (米 ²)	建筑面积	12350 (米 ²)	从业人员	400(人)
总投资	5300 (万元)		环保投资	0 (万元)	
主要原材料用量	名称	年用量	名称	年用量	
	棉布	96 万米			
其中有毒/有害材料					
主要生产设备	名称	数量	名称	数量	
	裁床	18 条	衣车	460 台	
	电脑绣花车	18 台			
生成工艺流程及简要说明	裁剪--缝衣				
主要产品产量	名称	年产量	名称	年产量	
	成衣	80 万打			
经营范围	生产各款针织、梳织、化纤服装、电脑绣花裁片				
给排水情况			计划能耗		
总用水量		40 (吨/日)	电	100 (万度/年)	
其中	新鲜工业用水	-- (吨/日)	煤	-- (吨/年)	
	生活用水	40 (吨/日)	柴油	-- (吨/年)	
总排水量		40 (吨/日)	气体燃料	-- (吨/年)	
其中	工业污水排放量	-- (吨/日)	重油	-- (吨/年)	
	生活污水排放量	40 (吨/日)	其他	-- (吨/年)	
排水去向					

http://project.zsepb.gov.cn/build/apply/print_apply.do?showAllSubmitButtons=false&id=1e4a47eP121a

锅炉或工业炉窑配备情况				
锅炉窑名称			型号	
产汽量			台数	
烟囱规格	高度		直径	
拟采取 污染防 治措施				
项目选址情况				
选址所属功能区类别	<input checked="" type="checkbox"/> 1	1. 工业区	2. 商住区	3. 其他区域
四至情况	东	马路	西	志成电子厂
	南	马路	北	宏骐五金厂
<p>市环境保护部门审批意见:</p> <p>一、同意在坦洲镇第一工业区 建设该项目。</p> <p>二、各类污染物排放执行以下相应标准:</p> <p>(1) 污水: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段一级标准。</p> <p>(2) 废气: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二时段二级标准。</p> <p>(3) 噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) III类区标准。</p> <p>(4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-90)。</p> <p>(5) 振动: GB10070-88二级标准。</p> <p>三、该项目必须按本登记表所登记的地址、规模、产品、生产工艺、使用原材料等建设和生产, 不得超出登记范围。如有违反将是严重的违法行为, 建设单位必须承担由此产生的一切责任, 项目建成后, 经我局验收合格后申领《排污许可证》才准许正式投产。</p>				



建设项目环境影响登记表

填报日期: 2018-08-01

项目名称	中山华都制衣有限公司扩建项目		
建设地点	广东省中山市坦洲镇坦神南路146号	建筑面积(m²)	27718
建设单位	中山华都制衣有限公司	法定代表人或者主要负责人	马喜林
联系人	李景韶	联系电话	13326900855
项目投资(万元)	3000	环保投资(万元)	30
拟投入生产运营日期	2018-08-03		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目,属于第116 宾馆饭店及医疗机构衣物集中洗涤、餐具集中清洗消毒项中其他。		
建设内容及规模	中山华都制衣有限公司通过调整车间布局进行扩建,扩建内容为:洗脱机120台,烘干机103台,烫平折叠机18台,干洗机4台,年产量为年洗涤中类6500万条,被套2500万张,床单2500万张。生产工艺为中类、床单、被套先通过分类入机,然后水洗脱干、烘干,最后烫平折叠即可成品。		
主要环境影响	废水 生活污水 生产废水	采取的环保措施及排放去向	生活污水 有环保措施: 生活污水采取三级措施后通过市政管道排放至污水处理厂深度处理 生产废水 有环保措施: 洗涤废水采取调节池预处理措施后通过市政管道排放至污水处理厂深度处理
	固废		环保措施: 项目生活垃圾交环卫部门处理,洗涤剂使用过程中产生废包装袋集中收集后外售处理
	噪声		有环保措施: 设备均采取基础减振、厂房隔声等措施降噪
<p>承诺:中山华都制衣有限公司马喜林承诺所填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中山华都制衣有限公司马喜林承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字: 马喜林</p>			

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201844200100003670。

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山华都制衣有限公司供热工程改造项目环境影响报告表》的批复

中（坦）环建表（2025）0029 号

中山华都制衣有限公司（2507-442000-04-05-736288）：

报来的《中山华都制衣有限公司供热工程改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、依据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规、《报告表》评价结论，同意《报告表》所列中山华都制衣有限公司供热工程改造项目（以下称“该项目”）的性质、规模、生产工艺、地点（中山市坦洲镇坦神南路 146 号，中心位于东经 113° 28′ 22.066″，北纬 22° 14′ 44.269″）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、根据《报告表》所列情况，该项目用地面积 30833 平方米，建筑面积 51000.02 平方米，主要从事成衣的生产及巾类、被套、床单洗涤服务，年产成衣 80 万打，年洗涤巾类 6500 万条、被套 2500 万张、床单 2500 万张。

技改项目内容：①拆除现有 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉（常用），新增 1 台 2t/h 燃天然气锅炉替代拆除的锅炉，作为



成衣生产的供热设备，技改后天然气锅炉年运行时间为 4800h（16h/d、300d/a）；现有厂内 1 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉（备用）不变。

②拆除现有 1 台 10t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉，更换为运行稳定的 8t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉（常用），作为企业洗涤服务项目供热设备，现有气化炉年运行时间为 2555h（7h/d、365d/a），技改后锅炉年运行时间调整为 2920h（8h/d、365d/a）。

③现有 6t/h 燃生物质成型燃料备用锅炉燃烧废气治理设施布袋除尘前增加旋风除尘工艺，技改后 2t/h 燃天然气常用锅炉、6t/h 燃生物质备用锅炉废气治理工艺为“旋风除尘+布袋除尘”，处理后经同一条排气筒排放，考虑到安全问题，排气筒高度由 45m 改为 35m。

④对应淘汰现有 10t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉废气治理设施“静电除尘+水膜除尘”，技改后 8t/h 燃生物质燃料气化蒸汽锅炉燃烧废气治理工艺为“SNCR+旋风除尘+布袋除尘”，配套低氮燃烧技术，排气筒高度由 25m 改为 35m。

⑤技改后项目使用剩余的蒸汽供给同厂区内第三产业（布草洗涤）企业使用，蒸汽供汽量为 13184t/a。

⑥取消原环评申报的 4 台燃生物质成型燃料热风机和 2 台燃生物质成型燃料热水炉，技改后项目不再建设该设备。

技改部分生产工艺：

生物质气化锅炉：生物质燃料→生物质燃料气化蒸汽锅炉→燃气→燃气锅炉→蒸汽供热。

天然气锅炉：天然气→燃气锅炉→蒸汽供热。

三、根据《报告表》所列情况，该项目技改后全厂产生生活污水8869.5吨/年、锅炉废水2762.4吨/年、洗涤废水788400吨/年、洗水和锅炉冲灰废水1350000吨/年（回用690000吨，处理后排放660000吨）、供给第三产业蒸汽13184吨/年、冷凝水12524.8吨/年。

废水的处理处置须符合环境影响报告表提出的控制要求。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

生活污水经三级化粪池预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）三级标准后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。

锅炉废水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中（第二时段）一级标准后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。

洗涤废水经“格栅+三级沉降池”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）一级标准后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。

锅炉冲灰水、洗水废水经自建污水处理设施处理后部分回用（690000吨/年），其余达到广东省地方标准《水污染物排放限

值》(DB44/26—2001)(第二时段)一级标准后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理。

冷凝水循环使用,不外排。

四、根据《报告表》所列情况,该项目技改后天然气锅炉产生燃烧废气(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度),生物质备用锅炉产生燃烧废气(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、一氧化碳),生物质燃料气化锅炉产生燃烧废气(非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、烟气黑度),生物质成型燃料卸料及仓储废气(颗粒物),SNCR脱硝治理设施尾气(氨)。

废气的无组织排放须从严控制,可实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放。

2t/h天然气锅炉采用低氮燃烧技术,燃烧废气由管道收集经旋风除尘+布袋除尘处理后有组织排放。颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值,烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

现有6t/h生物质备用锅炉采用低氮燃烧技术,和2t/h天然气锅炉共用一套废气治理设施及排气筒,燃烧废气由管道收集经旋风除尘+布袋除尘处理后有组织排放。颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污

染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

8t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术,燃烧废气由管道收集经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘处理后,与 SNCR 脱硝治理设施尾气一起有组织排放。颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值,一氧化碳、烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值,非甲烷总烃、TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

生物质成型燃料卸料及仓储废气无组织排放。

项目厂界无组织排放的颗粒物执行广东省《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标准。

五、该项目需使用减噪设备、选取低噪设备、合理安排作业时间并加强设备维护管理、合理布局等措施确保营运期东、南面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,西、北面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。

六、根据《报告表》所列情况，技改后该项目生产过程中产生燃生物质成型燃料形成的灰渣、废布袋、布袋除尘器收集的烟尘、软水系统废滤材、废包装桶（尿素溶液）、废包装袋和废包装桶、洗涤废水预处理系统格渣及沉渣、水膜除尘收集的烟尘沉渣、污泥等一般工业固体废物。一般工业固体废物交有一般工业固体处理能力的单位处置。危险废物交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

你司对固体废物的管理须符合《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》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定及《国家危险废物名录》的管理要求。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及生态环境部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉（GB 18599-2020）等相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定。

七、你司必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物，技改后该项目全厂总量控制指标：挥发性有机物排放量为0.142吨/年（技改前排放量为0.15吨/年）、氮氧化物排放量为1.422吨/年（技改前排放量为4.72吨/年）。

八、须按《中山市企业事业单位突发环境事件应急预案网上简化备案指引》、《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2018〕44号）、《中山市企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法》（中环〔2024〕102号）》要求制定突发环境事件应急预案，并按相关要求建立突发环境事件应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。

九、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

十、本批复作出后，有新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准的，则按其适用范围执行新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准。

十一、该项目须按环境影响报告表及本批复所确定的选址、生产原辅材料、设备、工艺、规模进行建设及生产，并落实各项环境保护措施，违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。

十二、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，须按照排污许可制度要求申领排污许可证并按证排污。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。

十三、其余事项须按我局原审批文件执行。



中山市坦洲镇生态环境保护局

中山市坦洲镇生态环境保护局关于《中山华都制衣有限公司供热工程改造项目环境影响报告表》批复的补充说明

中山华都制衣有限公司：

结合《中山华都制衣有限公司供热工程改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及你单位补充提交的锅炉改造方案，现对《〈中山华都制衣有限公司供热工程改造项目环境影响报告表〉的批复》[中（坦）环建表〔2025〕0029号]中涉及锅炉建设内容的部分，补充说明如下：

一、关于 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉变动情况

原批复“拆除现有 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉（常用），新增 1 台 2t/h 燃天然气锅炉”的要求，调整为“拟将现有 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉（常用）技改为 1 台 2t/h 燃天然气锅炉”。

二、关于 10t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉变动情况

原批复“拆除现有 1 台 10t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉，更换为运行稳定的 8t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅

炉（常用）作为企业洗涤服务项目供热设备”的要求，调整为“拟将现有 1 台 10t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉技改为运行稳定的 8t/h 燃生物质成型燃料气化蒸汽锅炉（常用）”。

三、以上调整不涉及申报项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，无须重新报批建设项目的环境影响评价文件，项目竣工后，应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。

四、建设项目的安全、质量、节能等还应符合相关主管部门的要求。

五、其余事项须按原审批文件执行。

中山市坦洲镇生态环境保护局

2025年12月18日



附件 2 检测报告



利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Testing & Certification Group Co., Ltd.



202319000843

检测报告

报告编号: LC-DH250985C1

委托单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位地址: 广东省中山市坦洲镇坦神南路 146 号
检测类别: 委托检测
样品类别: 工业废水

编制人: 何钊廷

审核人:

签发人:

签发日期: 2025 年 07 月 08 日



报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA 章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

地 址：广东省中山市火炬开发区东镇东二路 22 号一栋，二栋二至四层、五层 1-3 卡，三栋三至八层

邮 编：528437

联系电话：0760-88260192

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com



一、检测任务

受中山华都制衣有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山华都制衣有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

二、检测内容

现场采样/检测时间	2025 年 06 月 29 日
现场采样/检测人员	黎清同、吴键聪
监测点位	废水排放口 WS-00114 (DW001)
分析时间	2025 年 06 月 29 日-2025 年 07 月 04 日
分析人员	李洁仪、宁方文、苏晓君、刘利霞、何文杰、邓莉
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。	

三、检测结果

表 1 工业废水检测结果

监测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
废水排放口 WS-00114 (DW001)	pH 值	7.1	6-9	无量纲
	色度	5	40	倍
	悬浮物	4L	60	mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	8.2	20	mg/L
	化学需氧量	32	90	mg/L
	氨氮	0.250	10	mg/L
	总磷[磷酸盐 (以 P 计)]	0.08	0.5	mg/L
	总氮	0.72	/	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	5.0	mg/L
备注: 1、本次监测为瞬时采样; 2、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段) 一级标准; 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用; 4、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示; 5、本次所检样品,检测色度时,观察其颜色特征为浅黄色、透明。				

(本页以下空白)

四、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
工业废水	1	pH 值	HJ 1147-2020	多参数水质检测仪 /S0312-002	/	无量纲
	2	色度	HJ 1182-2021	比色管	2	倍
	3	悬浮物	GB/T 11901-1989	万分之一天平 /S0025-001	4	mg/L
	4	五日生化需氧量(BOD5)	HJ 505-2009	溶解氧仪 /S0349-001	0.5	mg/L
	5	化学需氧量	HJ 828-2017	滴定管 50mL /S0272-031	4	mg/L
	6	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	7	总磷	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.01	mg/L
	8	总氮	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.05	mg/L
	9	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-004	0.05	mg/L

报告结束





利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Testing & Certification Group Co., Ltd.



202319000843

检测报告

报告编号: LC-DH250557-008C2

委托单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位地址: 广东省中山市坦洲镇坦神南路 146 号
检测类别: 委托检测
样品类别: 无组织废气

编制人:

何钊廷

审核人:

陈朋友

签发人:

何钊廷

签发日期:

2025 年 11 月 11 日



报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章” “CMA 章” 无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

地 址：广东省中山市火炬开发区东镇东二路 22 号一栋，二栋二至四层、五层 1-3 卡，三栋三至八层

邮 编：528437

联系电话：0760-88260192

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com



一、检测任务

受中山华都制衣有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山华都制衣有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

二、检测内容

采样时间	2025 年 11 月 03 日
采样人员	苏俊杰、梁灿星、吴文豪
监测点位	上风向监测点 5#、下风向监测点 6#、下风向监测点 7#、下风向监测点 8#
分析时间	2025 年 11 月 03 日-2025 年 11 月 06 日
分析人员	叶枳宏、梁颖雯、邓莉、蔡旭琼、连紫红、林仲源、李奕龙、梁劲华、彭颖珊、张家惠、梁杰濠
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。	

三、检测结果

表 1 无组织废气检测结果

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	上风向监测点 5#	下风向监测点 6#	下风向监测点 7#	下风向监测点 8#		
总悬浮颗粒物	0.182	0.273	0.237	0.257	1.0	mg/m ³
备注: 限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 无组织排放监控浓度限值。						

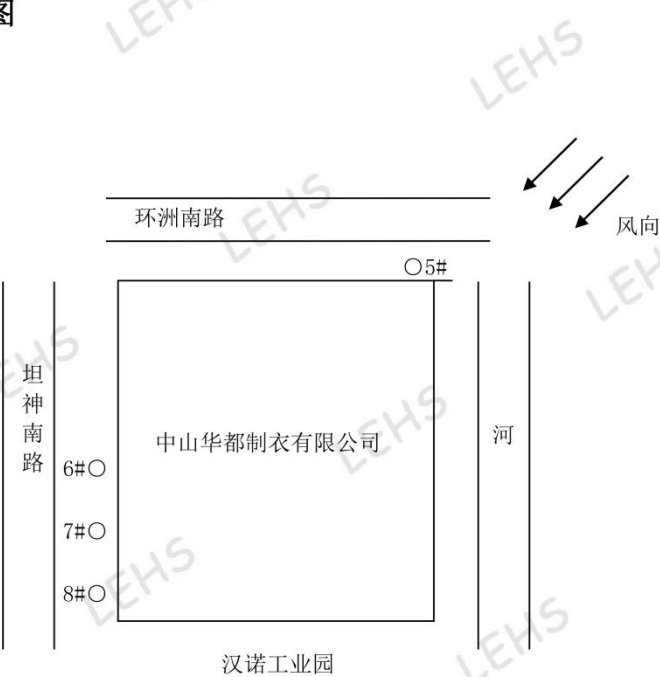
表 2 无组织废气检测结果

监测点位	检测项目	检测结果					参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向监测点 5#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
下风向监测点 6#	氨	0.053	0.060	0.045	0.029	0.060	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	11	<10	<10	11	20	无量纲
下风向监测点 7#	氨	0.033	0.068	0.045	0.037	0.068	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.002	0.002	0.002	0.004	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	11	11	<10	11	20	无量纲



监测点位	检测项目	检测结果					参考 限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
下风向监测 点 8#	氨	0.047	0.051	0.054	0.057	0.057	1.5	mg/m³
	硫化氢	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
备注： 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新扩改建； 2、“ND”表示未检出。								

四、监测点位示意图



○：无组织废气监测点位

(本页以下空白)

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
无组织废气	1	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /S0328-002 (E路)、026 (E路)、016 (E路)、006 (E路)	十万分之一天平 /S0006-001	0.007	mg/m ³
	2	氨	HJ 534-2009	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /S0328-002 (A路)、026 (A路)、016 (A路)、006 (A路)	紫外可见分光光度计 /S0001-004	0.025	mg/m ³
	3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 3.1.11 (2) (B)	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /S0328-002 (B路)、026 (B路)、016 (B路)、006 (B路)	紫外可见分光光度计 /S0001-004	0.001	mg/m ³
	4	臭气浓度	HJ 1262-2022	真空箱采样器 /S0353-004、011、026	/	10	无量纲

报告结束



利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Testing & Certification Group Co., Ltd.



202319000843

检测报告

报告编号: LC-DH250557-008C3

委托单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位: 中山华都制衣有限公司
受测单位地址: 广东省中山市坦洲镇坦神南路 146 号
检测类别: 委托检测
样品类别: 噪声

编制人:

何钊廷

审核人:

陈朋友

签发人:

何钊廷

签发日期:

2025 年 11 月 11 日



报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章” “CMA 章” 无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

地 址：广东省中山市火炬开发区东镇东二路 22 号一栋，二栋二至四层、五层 1-3 卡，三栋三至八层

邮 编：528437

联系电话：0760-88260192

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com



一、检测任务

受中山华都制衣有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山华都制衣有限公司的噪声进行检测。

二、检测内容

监测时间	2025 年 11 月 03 日
监测人员	苏俊杰、梁灿星、吴文豪
监测点位	噪声监测点 1#、噪声监测点 2#、噪声监测点 3#、噪声监测点 4#
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。	

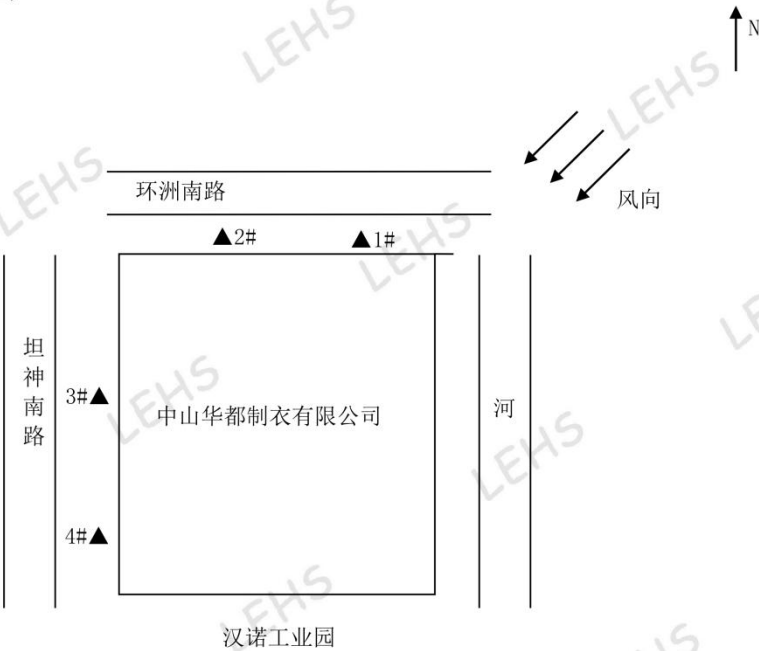
三、检测结果

表 1 噪声检测结果

序号	监测点位	点位信息	检测结果 Leq[dB(A)]	参考限值 Leq[dB(A)]
			(昼间)	(昼间)
1	噪声监测点 1#	北侧厂界外 1 米	62	65
2	噪声监测点 2#	北侧厂界外 1 米	62	65
3	噪声监测点 3#	西侧厂界外 1 米	61	65
4	噪声监测点 4#	西侧厂界外 1 米	61	65
备注: 限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类。				

(本页以下空白)

四、监测点位示意图



▲：噪声监测点位

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
噪声	1	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	多功能声级计 /S0144-021	/	dB (A)

报告结束

委托书

中山市拓百世环保科技有限公司：

中山华都制衣有限公司年产服装印花裁片 10 万件扩建项目准备在中山市坦洲镇坦神南路 146 号进行建设。根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目的建设进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：中山华都制衣有限公司

2025 年 12 月 10 日