

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市新顺怡印花绣花有限公司年加工服装裁片 840 万片搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：中山市新顺怡印花绣花有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	21
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	61
四、 主要环境影响和保护措施	72
五、 环境保护措施监督检查清单	123
六、 结论	129
七、 附表	130
附图：	132
附图一：建设项目地理位置图	132
附图二：建设项目四至图及声评价范围包络线图	133
附图三：建设项目总平面布置图	134
附图四：建设项目纳污水体水功能区划图	135
附图五：建设项目所在区域大气环境功能区划图	136
附图六：中山市地下水污染防治重点区划定图	137
附图七：建设项目所在区域声环境功能区划图	138
附图八：建设项目选址区域用地规划示意图	139
附图九：项目大气评价范围内敏感目标分布点位图及大气特征污染因子补充监测点位图	140
附图十：项目所在区域环境管控单元区位示意图	141

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市新顺怡印花绣花有限公司年加工服装裁片 840 万片搬迁扩建项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市沙溪镇工业大道 86 号 2 栋 603 室、703 室、704 室及 10 楼		
地理坐标	(东经: 113°18'2.893", 北纬: 22°29'53.625")		
国民经济 行业类别	C1713 棉印染精加工	建设项目 行业类别	十四、纺织业 17--28 棉纺织及印染精加工 171--有喷墨印花或数码印花工艺的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m²）	4000
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无		

其他符合性分析	一、与“《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》《产业发展与转移指导目录（2018年本）》”相符性分析： 结合项目建设规划可知，项目主要从事服装裁片加工（国民经济行业类别：C1713 棉印染精加工）。此次搬迁扩建工程直接依托已建成工厂设施进行建设。搬迁扩建后，项目厂区主要设置数码印花车间、打底车间、绣花车间、后整车间及丝印网版制备车间等功能区，日常生产所需相关物料直接外购成品物料。 根据项目工艺设置及原辅料使用情况分析，本项目生产工艺和技术装备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“限制类”和“淘汰类”之列，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。 项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目，符合其相关规定。 项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中的“引导逐步调整退出的产业”“引导不再承接的产业”项目。 综上分析，项目相关建设规划满足现有产业准入管理要求。 二、与“《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2010〕303号）及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229号）”相符性分析： 根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2010〕303号），饮用水源保护区陆域保护范围为相应一级保护区水域沿岸河堤外坡脚向陆纵深 60 米内除一级保护区外的陆域范围，以及相应二级保护区水域沿岸河堤外坡脚向陆纵深 30 米内的陆域范围；根据《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229 号）规定，饮用水源准保护区外坡脚向陆域纵深 30m 内的陆域范围纳入保护区管辖范围。 ■根据现场勘查可知，项目厂区不在饮用水源保护区等敏感水域保护区范围内。项目厂区运营过程中产生的生活污水经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放；外排生产废水经厂区配套收集絮凝沉降系统沉降预处理后委托有处理能力工业废水处理机构转移处理，项目不涉及废水直排。项目厂区不设置废水直接排放口。 ■综合分析，项目选址、建设满足中山市饮用水源保护区管理要求。
---------	--

三、与《中山市环保共性产业园规划》（中山市生态环境局，2023年3月）相符性分析

查阅《中山市环保共性产业园规划》可知，沙溪镇的共性产业园区有：沙溪镇家具产业环保工序产业园为家具制造产业园区，主要集中承接中山市沙溪镇家具工厂的喷漆处理工序，《中山市环保共性产业园规划》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（金属表面处理，不含电镀）的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2000万元/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。

项目选址位于沙溪镇，主要从事服装裁片加工业务，不涉及家具产品生产，不在共性产业园限定工艺范围内，项目建设与《中山市环保共性产业园规划》相符。

四、与“两高”项目准入管理要求相符性分析

1. 与“广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知”相符性分析

按照《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》要求，“两高”项目管理目录实行动态调整，后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。

项目主要从事服装裁片加工，所属国民经济行业分类为：C1713棉印染精加工，生产所需相关物料直接外购成品物料，日常运营过程中使用电能为能源。比对《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》附件可知，项目不在“两高”项目管辖范围内，项目建设满足《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》管理要求。

2. 与“中山市发展和改革局关于转发《广东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的函（中发改资环函〔2022〕1469 号）”相符性分析

查阅实施方案可知，中山市内现阶段对于“两高”项目的分类遵循《广东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中“两高”项目的限定类型进行管理，并对“两高”项目实行动态管理，在国家及广东省对“两高”项目进行动态调整后，中山市内“两高”项目管控类别同步调整。

项目主要从事服装裁片加工，所属国民经济行业分类为：C1713棉印染精加工，项

其他符合性分析

目未纳入《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》，不属于“两高”类项目，项目建设满足中山市现行对“两高”项目的管理要求。

综上所述，项目建设规划满足现有“两高”项目准入管理要求。

五、与中山市生态环境局关于印发《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的通知（2024.10.30）相符性分析：

表 1 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一览表

序号	方案指标		方案要求	相符性
1	划分结果	保护类区域	中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。中山市地下水污染防治保护类区分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。	项目选址位于沙溪镇，根据方案划分可知选址位于一般区内。项目日常运营过程中直接依托市政供水管网供水，不涉及地下水开采；项目工业厂房均为地面建筑，不涉及地下设施建设。项目厂区相关区域均硬底化处理，后期建设过程中将严格按照管理要求做好危废仓、废水收集区等重点功能区的防腐防渗措施。综合分析项目建设符合相关要求。
		管控类区域	基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。	
		一般区	一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域	
2	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	

综上所述，项目相关建设规划满足《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相关管理规定。

六、与“《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）”相符性分析：

根据项目建设规划，搬迁扩建后，项目涉及数码印花裁片加工，生产过程中使用水性油墨作为印刷涂层材料。

其他符合性分析

根据建设单位提供的油墨MSDS资料可知，物料中含丙烯酸树脂30%~40%、水30%~50%、无机色料20%~30%、其他环保助剂（主要为乙二醇、二乙胺等）1%~7.5%。项目生产所用油墨属于喷墨印刷油墨，物料中VOCs挥发性物质最大占比按7.5%计，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--水性油墨--喷墨印刷油墨”限值要求（ $\leq 30\%$ ）。

七、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）准入相符性分析：

项目生产过程中涉及热熔胶、水性台胶、水性聚氨酯胶粘剂、绷网胶及感光胶等胶粘剂的使用。根据辨识可知，项目生产所用胶粘剂均属于环保型胶粘剂，项目不涉及高VOCs类胶粘剂物料的使用，详细辨识情况如下所示。

表 2 项目生产所用胶粘剂相符性判定一览表

序号	物料名称	物质组分及含量	挥发性有机组分及最大挥发分	判定标准	标准限值	是否为低（无）VOCs原辅料
1	热熔胶片	软化油、热塑性合成橡胶、石油树脂、松香树脂及抗氧化剂	VOCs 含量为 6g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（卫材、服装与纤维加工）--热塑类（ $\leq 50\text{g/kg}$ ）	是
2	绷网胶	天然氯丁乳液 55%，水性增粘树脂 20%，抗氧化剂 5%，水 20%	VOCs 含量为 19g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其他）--橡胶类（ $\leq 50\text{g/L}$ ）	是
3	感光胶	聚醋酸乙烯酯树脂（32%）、聚乙烯醇、水	VOCs 含量为 10g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其他）--聚醋酸乙烯酯类（ $\leq 50\text{g/L}$ ）	是
4	水性台胶	丙烯酸树脂 45%-60%、丙烯酸 0-0.5%、丙烯酸丁酯 1%-2%、醋酸乙烯 0-0.5%、去离子水 35%-50%	丙烯酸、丙烯酸丁酯及醋酸乙烯合共 3%（31.2g/L）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其他）--丙烯酸酯类（ $\leq 50\text{g/L}$ ）	是
5	水基型聚	聚氨酯树脂 47-51%、水 47-55%、余量为环	环保助剂 26g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其	是

其他符合性分析

其他符合性分析	氨酯 胶粘 剂	助剂（十二烷基苯磺 酸钠、邻苯二甲酸二丁 酯）		20)	他)--聚氨酯类(≤50g/L)	
	注：水性台胶中最大有机挥发组分含量为 3%，物料密度为 1.04t/m³，折算水性台胶中 VOCs 含量为：3%×1.04×10 ⁶ ÷10 ³ =31.2g/L。					
	八、与广东省《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：					
	表 3 项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表					
	细则要求			项目建设情况		相符性
	4.1	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求		项目建设性质为搬迁扩建，按照标准要求有组织排放废气污染物需执行表 1 排放限值要求。		符合
	4.有组 织排放 控制要 求	4.2收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 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≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 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 VOCs 含量产品规定除外。		1、烫画处理、衣襟加工、压烫底朴、超声波熔边、高周波熔接加工、硅胶类标识码制备、上胶处理及热贴合处理、激光裁切、绷网粘合及自然晾干工序、涂感光胶及电烘干等工序生产所用胶粘剂等原辅料均属于环保物料，日常运行过程中物料内有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，产生速率控制在 0.0156 kg/h 内，<3 kg/h，对末端净化设施不作要求，相关废气以无组织形式外排，满足管控要求。 2、数码印花裁片加工车间产生的有机废气污染物主要规划配套“二级活性炭吸附净化装置”净化处理后有组织排放。项目生产所用相关物料均属于环保物料，使用过程中有机废气产生量较		符合

其他符合性分析	4.有组织排放控制要求		少、初始浓度较低，保守考虑有机废气净化效率按 60%计。结合项目自身情况分析，项目建设满足规定要求。	
		4.5排气筒高度不低于 15 m（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。	根据项目建设规划，有组织排放废气中排气筒高度约为 60m，满足标准管控要求。	符合
		4.7企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 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	项目后期运营过程中将严格按照标准管控要求设立废气净化装置运营台账，并按照档案存储期限要求对台账进行保存。	符合
	5.无组织排放控制要求	5.1执行时间与要求：新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，无组织排放控制应当按照本文件的规定执行。重点地区的企业应符合无组织排放特别控制要求。	项目建设性质属于搬迁扩建，按照标准要求需执行标准限定的无组织排放标准限值要求。	符合
		5.2VOCs物料存储无组织排放控制要求： 5.2.1 通用要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	1.项目厂区规划在 6A 内设置化学品仓用于各类化学物料的仓储、贮存，具有良好的防雨、遮阳及防渗效果。 2.项目生产所用涉 VOCs 物料均采用小规格密封包装桶、包装瓶进行包装，满足管理要求。 3.运行过程中产生的废手工刷、废刮板、废水处理污泥、饱和活性炭、含油墨/胶浆废抹布及废手套等均采用密封袋进行封存。 综上分析，项目厂区相关涉 VOCs 物料仓储贮存要求满足标准控制要求。	符合

其他符合性分析		5.3VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定	项目生产所用涉 VOCs 物料，均为小批量使用生产物料，日常周转过程中均使用密封包装桶等进行封存，厂区日常生产过程中不涉及大批量液态涉 VOCs 物料的输送，满足标准管控要求。	符合
	5.无组织排放控制要求	5.4 工艺过程 VOCs 无组织 5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	根据项目物料 MSDS 分析可知，项目生产所用相关涉 VOCs 物料中 VOCs 质量占比均在 10% 以内，项目不涉及高 VOCs 类物料的使用	符合
		5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，	1.项目将严格按照管理要求建立台账管理制度； 2.各仓储、作业车间均配套设置废气收集及车间抽排换气设施，确保作业车间空气质量满足要求； 3.项目运行过程中产生的饱和活	

其他符合性分析		根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	性炭等涉 VOCs 危险废物将配套密封袋进行密封收集贮存；涉 VOCs 物料的废包材将加盖密闭。	
	5.无组织排放控制要求	5.7VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 5.7.1 基本要求针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。 5.7.2 废气收集系统要求 5.7.2.1 企业应考虑工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远 处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定 执行）。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可 察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	根据项目建设规划印花车间及打底车间将设置成小型微负压作业间，作业废气采取小型封闭车间整体抽排换气的方式进行收集，废气收集系统在密闭管道下进行输送，废气收集系统设置在负压状态下运行，满足管控要求。	符合
	综合项目建设情况分析可知，项目厂区内有机废气污染物控制浓度能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）管控要求。			

九、与“《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1号）”相符性分析：

表 4 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相符性分析一览表

序号	管理规定	项目建设情况	相符性
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VOCs产排的工业类项目。	项目位于中山市沙溪镇，不属于中山市大气重点区域。	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）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目低（无）VOCs原辅材料是指符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未做定义，则按照使用状态下VOCs含量（质量比）低于10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	1、查阅水性胶浆物料MSDS 报告可知，项目生产所用胶浆物料中VOCs含量均低于10%，属于环保物料，满足管理要求。 2、根据前文判定可知，项目生产所用各类胶粘剂均属于低（无）VOCs类胶粘剂物料，满足管理要求。 3、根据前文判定可知，项目生产所用水性油墨物料属于低（无）VOCs类油墨物料，满足管理要求。 综上，项目建设规划满足准入要求。	符合
3	涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上达到企业年总产品产量60%、80%、85%以上。	项目不属于上述相关产品生产企业，满足准入要求。	符合
4	对于涉VOCs产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业在扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及VOCs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要求，同步进行技术升级。	项目属于搬迁扩建类项目，按要求需在建设过程中根据自身情况进行以新带老。结合现有项目原辅料及废气治理工艺使用情况，现有项目有机废气以无组织形式排放。结合现有生态环境管理要求，搬迁扩建过程中将按照要求采用二级活性炭吸附净化装置对有组织收集的有机废气进行净化处理后达标排放。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	5	对项目生产流程中涉及VOCs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。VOCs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。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的，按相关规定执行。	1. 烫画处理、衣襟加工、压烫底朴、超声波熔边、高周波熔接加工、硅胶类标识码制备、上胶处理及热贴合处理、激光裁切、绷网粘合及自然晾干工序、涂感光胶及电烘干等工序生产所用胶粘剂等原辅料均属于环保物料，日常运行过程中物料内有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，产生速率控制在0.0156kg/h内，<3 kg/h，对末端净化设施不作要求，相关废气以无组织形式外排，满足管控要求。 2. 打底车间及印花车间产生的有机废气污染物主要规划配套“二级活性炭吸附净化装置”净化处理后有组织排放。项目生产所用相关物料均属于环保物料，使用过程中有机废气产生量较少、初始浓度较低，保守考虑有机废气净化效率按60%计。结合项目自身情况分析，项目建设满足规定要求。	符合
	6	涉VOCs产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs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。有行业要求按相关规定执行	项目数码裁片加工过程中所用的水性胶浆物料、水性台胶、水性油墨等涉VOCs物料均属于低（无）VOCs类环保物料，作业过程中有机废气污染物产生量较少、浓度较低，故处理效率无法达到 90%，保守考虑，二级活性炭吸附净化装置净化效率按 60%进行取值。结合项目实际，项目建设满足准入要求。	符合
	7	含VOCs物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送	项目不涉及涉VOCs中间产品及成品的生产，生产所用涉VOCs原辅料均用小规格包装容器进行密封存放、转移和输送。涉VOCs的饱和活性炭等危险废物均采用密封袋进行封存，满足管理要求	符合

综上所述，项目相关建设规划满足《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）相关管理规定。

十、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）及其更新调整内容清单相符性分析：

1. 项目建设规划与中山市生态环境总体准入要求相符性分析。

表5 项目与中山市“三线一单”生态环境总体准入要求相符性分析一览表

管控单元	管控要求	项目建设规划	相符性
区域布局 管控要求	筑牢生态安全屏障，加强五桂山生态绿核保护，推进五桂山及其周边区域的国土整治和生态修复，构建“一心四廊蓝网多斑块”生态安全战略格局。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，其中一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。构建“三核一轴两带双圈多片区”国土空间开发格局和“重大产业平台-产业基地（主题产业园）-产业社区”+“弹性工业用地”的“3+1”制造业空间体系，打造十大主题产业园等重大产业平台。	项目选址位于沙溪镇，不在生态保护区内，项目拟直接租用已建成工业厂房进行建设，厂区用地属于工业用地，不占用生态保护空间，满足准入要求。	符合
	优化发展灯饰、家电、家具、五金制品、纺织服装等传统优势产业，以科技创新促进传统产业转型升级。引导重大产业向环境容量充足的地区布局，新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目。禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站〔包括制氢加氢一体站〕、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、市重点项目及其配套项目除外）。	根据前文判断项目不属于“两高”项目，不涉及危化品生产，满足准入要求。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	区域布局管控要求	优化城市公路货运站场布局，引导货运站场向外围地区发展。逐步在东区街道、石岐街道试点设立“绿色物流片区”，加快物流园、公共充电配套设施建设。	项目为工业类建设项目，此准入要求不适用于项目评价	符合
		严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、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。	根据前文判断项目不属于“两高”项目，不涉及禁止类产品线建设，满足准入要求	符合
		全市域为高污染燃料禁燃区（沙溪镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	项目生产过程全部使用电能，项目不涉及高污染燃料的使用	符合
		环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求；对水质未达标断面所在控制单元，可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理。	项目位于中山市大气环境达标区。项目运行过程中涉及的VOCs废气总量排放指标直接在中山市年度指标范围内划拨。	符合
		推动涉重点重金属重点企业重金属减排，明确重金属污染物排放总量来源。	项目不涉及重点重金属的产排，满足准入要求	符合
		推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂工艺等共性产业园，实现集中生产、集中管理、集中治污。	项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。项目为单一工业企业项目建设，不属于共性产业园建设。根据前文分析可知，项目建设规划满足中山市共性产业园规划要求，可以在共性园区外建设，满足准入。	符合
		新建危险废物综合利用项目应对标国内同类设施的先进水平，不得新建与现有设施技术工艺同质化严重且能力过剩的危险废物综合利用项目。	项目不属于危险废物收集、处置单位，满足准入要求。	符合

其他符合性分析	区域布局管控要求	加强农业面源污染防治，按照《中山市畜禽养殖禁养区划定成果》，对畜禽养殖严格执行区域禁养。	项目为工业类建设项目，不属于准入限制类型项目，满足管控要求	符合
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建、改建、扩建“两高”项目原则上实行能耗等量或减量替代制度。新建、改建、扩建“两高”项目应采用行业先进技术工艺、绿色节能技术装备，单位产品能耗指标必须达到国内、国际先进值。推进国家低碳城市试点建设，推动碳普惠制相关工作取得突破，支持近零碳排放示范区及低碳社区建设工作，加强温室气体排放控制，推动碳排放率先达峰。以绿色低碳循环发展理念为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置三大环节，全面推进“无废城市”建设试点工作。严格落实我市高污染燃料禁燃区管控要求。原则上不再新、改、扩建燃生物质锅炉、炉窑，因检查维修、燃气供应不稳定等原因无法保障正常生产的，可用生物质锅炉作为备用（备用锅炉总额定出力和大气污染物排放总量不得超过常用锅炉，且其须为专用锅炉并配置高效除尘设施）；环保共性产业园内确需实施集中供热的，可新、改、扩建单台 20t/h 或以上的燃生物质工业锅炉（含气化炉），其须为专用锅炉并配置高效除尘设施和烟气在线自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控设备联网。倡导工业园区建设集中供热设施。积极推动机动车和非道路移动机械电动化或实现清洁能源替代，全市更新或新增的公交车全面使用纯电动或氢燃料电池汽车，鼓励开展泥头车电动化替代工作。	项目生产所需物料直接外购，项目不属于“两高”类项目管辖范围；项目日常运行均使用市政供电设施提供的电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用，满足要求。	符合
		强化水资源刚性约束，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，促进工业水循环利用，实现节水减排。鼓励工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。加大重污染行业中水回用力度。涉及新、扩建项目的，印染行业间歇式染色设备浴比须低于 1:8、生产用水重复利用率应达到 40%以上；电镀行业中水回用	项目不属于印染行业、电镀行业及牛仔水洗行业类项目建设；项目选址位于工业区内，不涉及自然岸线开发及围填海开	符合

其他符合性分析		率力争达到 60%以上；牛仔洗水行业中水回用率达到 60%以上。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	发，项目建设满足准入要求	
	污染物排放管控要求	新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。实施建设项目重点污染物排放总量指标管理，涉及新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染物排放的项目实行等量替代，涉及新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代；上一年度全市环境空气质量年平均浓度不达标或水环境质量未达到要求的，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。强化环境监管执法，严格执行排污许可证制度，对污染物排放没有满足总量控制的企业，要依法进行限期治理或关停并转，全面削减全市污染负荷。园区重点管控单元应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	项目不属于“两高”类型建设项目，不涉及废水污染物指标新增；新增废气污染物指标直接由中山市年度指标范围内划拨，满足准入要求	符合
		全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单。	项目均使用电能进行驱动，不涉及燃料的使用，无燃料烟气污染物产生；项目不涉及氨气产排，满足准入要求	符合
		线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放。	项目不属于上述行业建设项目，满足准入要求	符合
		VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs原辅材料或仅有高水溶性VOCs废气的项	项目生产所用涉VOCs物料均为环保	符合

其他符合性分析	污染物排放管控要求	目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉VOCs项目应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。VOCs年排放量 30 吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网	物料，使用环节均在相对封闭状态下进行，尽可能降低工序有机废气的产生。打底车间及印花车间内有机废气产生较为集中规划配套二级活性炭吸附净化装置进行净化处理后有组织排放；其他工序作业过程中产生的VOCs废气污染物量较少、浓度较低，且产污点位较为分散，难以有效收集，拟加强作业区通风性能后以无组织形式外排，VOCs年排放量在30吨以内。	
		推进污水处理能力建设，提升管网覆盖率。城镇排水设施覆盖范围内的排水单位和个人，应当按照国家有关规定将污水排入城镇排水设施；排水户向城镇排水设施排放污水的，应当向排水主管部门申领排水许可证。定点集聚区应严格做好工业废水集中收集治理工作，各类废水应分类收集、专管专排，确保废水达标排放。实施近岸海域污染防治方案，规范入海排污口设置。	项目拟直接租用工业园新建厂房设施进行建设，园区内已经按要求落实雨污分流及管网接入工作。项目不涉及生产废水直排，无需申请入河/入海排放口。项目后期将根据自身废水纳管排放口设置情况，依法申领排水证。项目建设满足管理要求。	符合
		因地制宜治理农业面源污染，加强畜禽养殖废水处理及废弃物资源化利用，积极推广先进农业生产技术，实施农药、	项目为工业类建设项目，不适用于本项目	符合

其他符合性分析		化肥减施工程，减少种植业水污染物排放。鼓励支持水产养殖池塘、网箱标准化改造，推广循环水养殖、人工配合饲料等生态养殖技术，减少水产养殖业污染。	评价。	
	环境风险防控要求	环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理	项目厂区不涉及大批量危化品存储及使用，项目厂区不构成重大风险源。日常运行过程中严格按照要求落实各项风险防范及应急处置措施，项目稳定运行，对外环境影响不大。	符合
	根据上表分析，项目建设规划满足《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）及其更新调整内容清单中市级生态环境准入要求。			
2. 项目建设规划与环境管控单元准入清单相符性分析				
项目选址位于中山市沙溪镇，根据管控方案划分可知，项目选址区域属于“沙溪镇重点管控单元（ZH44200020015）”，各环境要素管控要求如下所述：				
表 6 项目与“沙溪镇重点管控单元”各环境要素管控要求相符性对照一览表				
	维度	管控要求	项目建设相符性分析	
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、健康医药、高端装备制造、高端服装制造、现代服务等产业。	项目主要从事服装裁片加工业务，不属于鼓励引导类产业。	
		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、原油加工项目。	项目不涉及禁止类工艺的建设，满足管控要求。	
		1-3. 【产业/限制类】新建鞣革、酿造、印染、牛仔洗水、普洗（重点企业配套项目除外）、红木家具、化工（日化除外）、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）等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，推动资源集约利用。禁止在化工园区外新建、扩建危险化学	项目主要从事服装裁片加工业务，不涉及相关限制类产业的建设；根据前文分析，项目不属于两高类建设项目，满足管控要求。	

其他符合性分析	区域布局管控	品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外）。	
		1-4. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目选址不在生态管控区内，满足准入要求。
		1-5. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不涉及废水直排，满足准入要求。
		1-6. 【大气/鼓励引导类】鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	项目为单一工业项目建设，不属于 VOCs 环保共性产业园类建设项目。
		1-7. 【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）VOCs 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。	根据前文分析，项目不涉及非低（无）VOCs 物料的使用，满足准入要求。
		1-8. 【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。	项目依托工改新建工业厂房设施进行建设，不涉及农用地使用，满足准入要求。
		1-9. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。	项目用地为工业用地，不涉及上述区域地块变更，满足准入要求
		综上所述，项目建设规划满足区域布局管控要求。	
	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、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	项目不涉及锅炉及炉窑设施的建设。厂区日常使用电能作为驱动能源，项目不涉及高污染燃料的使用，满足准入要求。

其他符合性分析		2-2. 【水/限制类】新建、扩建牛仔洗水行业中水回用率达到 60%以上。	项目不涉及牛仔洗水业务的建设，满足准入要求。
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程，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。	项目为工业类项目建设，不属于此条准入门槛管控范畴。
		3-2. 【水/限制类】①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。②中嘉污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	项目运营过程中不涉及废水直排，无需申请废水排放指标。
		3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目为工业类项目建设，不属于此条准入门槛管控范畴。
		3-4. 【大气/限制类】①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。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目运营过程中排放的挥发性有机物所需总量占用指标直接由市政府从年度总量指标内划拨，满足管理要求。
		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。	项目为工业类项目建设，不属于此条准入门槛管控范畴。
		综上所述，项目建设规划满足污染物排放管控要求。	
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中式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。	项目属于名录规定需编制应急预案的企业，根据分析，项目厂区不构成重大风险源，在后续运营过程中按照要求编制突发环境事件应急预案，严格落实各项风险管控要求，项目正常运营潜在风险影响较小。

其他符合性分析	环境风险防控	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。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，满足管控要求。
	综上所述，项目厂区建设规划满足环境风险防控要求。		
	综上所述，项目建设规划满足《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）及其更新调整内容清单相关准入要求。 十一、与地块用地规划功能相符性分析： 项目属于工业类项目，查阅《中山市自然资源·一图通》可知，项目厂区所在地块用地属性规划为工业用地，符合工业项目建设属性，项目选址满足地块用地功能规划。		

二、建设项目工程分析

工程内容及规模:

一、项目由来

中山市新顺怡印花绣花有限公司（以下简称：新顺怡）原名中山市沙溪镇新顺怡印花绣花厂，于 2015 年成立于中山市沙溪镇岐江公路乐群路段 51 号 2-4 楼，并于 2015 年 12 月搬迁至中山市沙溪镇工业大道 15 号，审批文号：中（沙）环建表〔2015〕95 号，主要从事服装印花加工业务，年加工量为 140 万片。2016 年根据业务发展需求，申请原址扩建，将公司产能由 140 万片/a 提升至 700 万片/a，并同步在厂内配套设置废水收集处理设施对生产废水收集处理达标后外排至石岐河，审批文号：中（沙）环建表〔2016〕24 号。现有项目于 2017 年通过生态环境主管部门组织的竣工环保验收，验收审批文号：中（沙）环验表〔2017〕2 号。现有项目已按要求完成了排污登记备案，登记编号：91442000MA4WJOR76Y001W。在后续经营过程中，根据项目自身运营需求，将公司名称变更成了中山市新顺怡印花绣花有限公司。

表 7 现有项目环评审批情况及建设规模一览表

序号	项目名称	建设内容	审批文号	验收情况	排污证申领
1	中山市沙溪镇新顺怡印花绣花厂搬迁扩建项目	将项目从中山市沙溪镇岐江公路乐群路段 51 号 2-4 楼搬迁至中山市沙溪镇工业大道 15 号，主要从事服装印花加工业务，年加工量为 140 万片/a。	中（沙）环建表〔2015〕0095 号	2017 年通过生态环境局组织的竣工环保验收，验收批号为：中（沙）环验表〔2017〕2 号	现有项目已按要求完成了排污登记备案，登记编号：91442000MA4WJOR76Y001W。
2	中山市沙溪镇新顺怡印花绣花厂扩建项目	根据自身运营需求，申请对项目进行原址扩建，将产品产能提升至 700 万片/a，同时在厂内配套生产废水处理系统，对生产废水预处理后委外转移处理。	中（沙）环建表〔2016〕0024 号		

新顺怡现有生产厂房设施均为对外租用，现阶段，厂房租期即将到期，由于厂房业主对新顺怡租用的相关厂房设施另有他用，在经过慎重筛选后，新顺怡公司规划将项目搬迁到中山市沙溪镇工业大道 86 号劲达工业园工改新建厂房内进行生产。项目整体搬迁后，现有项目租用的相关生产厂房设施由业主方回收自用或重新对外出租，不会改变厂房设施用途。迁建后，新顺怡公司主要从事服装裁片印花、绣花及热贴合加工。

二、环评类别判定说明

表 8 环评类别说明

序号	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	年加工服装裁片 840 万片	1. 样品打版处理生产工艺：印花裁片、烫画裁片及绣花裁片订单需求导入→样品打版→样品外观检查→性能测试→客户验版定型→导入车间安排批量生产。 2. 直接数码印花裁片：人工调浆→刷处理液→电烘干→数码喷墨印花→电烘干→人工调浆→刷盖面浆→电烘干→人工检查→出货。 3. 间接数码印花裁片：人工调浆→打底处理→电烘干→数码喷墨印花→电烘干→人工调浆→根据需求刷盖面浆→电烘干→人工检查→车缝、烫画等后整处理→整烫处理→出货。 4. 直接烫画裁片：烫画处理→人工检查→根据需求车缝处理→整烫处理→出货。 5. 绣花裁片：裁片上机（外购绣材→根据需求分线处理）→自动绣花→人工检查→根据需求铲平处理（外购底朴布→激光裁切）→压烫底朴→根据需求车缝处理→整烫处理→出货。 6. 热贴合裁片：上胶处理→热贴合处理→产品标识加工→根据需求车缝处理→超声熔边处理→衣襟加工→整烫处理→出货。 7. 丝印网版制备：绷网粘合→自然晾干→涂感光胶→电烘干→晒版处理→冲洗显影→水分烘干→自用丝印网版。	十四、纺织业 17--28 棉纺织及印染精加工 171--有喷墨印花或数码印花工艺的	无	报告表

三、编制依据

1. 国家法律法规、政策

- ① 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起实施）。
- ② 《国家危险废物名录》（2025 年版）。
- ③ 《危险化学品目录》（2015 年版）。

- ④ 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》。
- ⑤ 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- ⑥ 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）。
- ⑦ 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。
- ⑧ 《市场准入负面清单（2025 年版）》。
- ⑨ 《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）。
- ⑩ 关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）。
- ⑪ 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）。
- ⑫ 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）。
- ⑬ 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）。
- ⑭ 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）。
- ⑮ 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。
- ⑯ 《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）。
- ⑰ 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）。

2. 地方性法规、政策及规划文件

- ① 《广东省环境保护条例》（2022 年修正）。
- ② 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号）。
- ③ 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）。
- ④ 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）。
- ⑤ 《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2010〕303 号）、《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229 号）。
- ⑥ 《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）。
- ⑦ 《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）。
- ⑧ 中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（中府〔2024〕52 号）。

⑨ 中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》的通知（中府函〔2026〕126 号）。

⑩ 《中山市环保共性产业园规划》（中山市生态环境局，2023 年 3 月）。

⑪ 中山市生态环境局关于印发《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的通知（2024 年 10 月 30 日）。

四、搬迁扩建项目建设内容

1. 基本信息

中山市新顺怡印花绣花有限公司年加工服装裁片 840 万片搬迁扩建项目拟建于中山市沙溪镇工业大道 86 号 2 栋 603 室、703 室、704 室及 10 楼（项目选址区域中心经纬度坐标为：东经：113°18'2.893"，北纬：22°29'53.625"）。项目规划总投资 200 万元，其中环保投资 30 万元，拟直接租用劲达工业园工改新建工业厂房设施进行建设，厂区用地面积为 4000 平方米、建筑面积为 10000 平方米（注：项目租用厂房设施 9F 以下单层层高为 5.2m 左右，在交付给项目使用前，每层楼将按照项目自身使用需求情况间隔成两层，后续项目相关功能区将布设在 6F、6A、7F、7A 及 10F 内，申报建筑面积按照厂房实际使用面积进行核算），主要从事服装裁片加工业务，规划年产绣花裁片 400 万片、印花裁片 360 万片、热贴合裁片 80 万片。

2. 项目工程组成一览表

搬迁扩建项目选址位于中山市沙溪镇工业大道 86 号劲达工业园工改新建园区内，项目租用厂房设施位于园区第 2 栋工业楼的 6 楼、7 楼及 10 楼内。项目所在工业楼为 1 栋 10F 高新建标准工业厂房设施，砖混结构建筑物，楼内其他楼层现阶段处在招租或工业项目入驻准备阶段。6 楼及 7 楼建筑物层高均为 5.2m 左右，交付项目使用前将按照项目厂区规划需求将 6 楼及 7 楼分别间隔成两层进行使用，隔层分别使用 6A、7A 进行表述，间隔完成后，项目实际使用厂房建筑面积约为 10000 平方米。根据项目自身运营需求，厂内规划设置行政办公区、仓储周转区及主体生产区等。项目工程组成情况详见下表。

表 9 搬迁扩建后项目厂区工程组成情况一览表

项目	工程名称	工程规模	
主体工程	6A 厂房	对外租用厂房，砖混结构建筑，层高 2.5m，车间面积约为 1500 平方米，主要用于一般固废仓、危废仓、废水收集沉降区、化学品仓、样版测试间及仓储周转区的布设。	
	7F 厂房	对外租用厂房设施，砖混结构建筑物，车间层高 2.5m，车间面积约为 3000 平方米，主要用于绣花车间及印花车间的布设。	
主体工程	7A 厂房	对外租用厂房设施，砖混结构建筑物，车间层高 2.5m，车间面积约为 3000 平方米，主要用于后整车间、刷浆车间、调浆及洗板车间的布设。	
	10F 厂房	对外租用厂房设施，砖混结构建筑物，车间层高 2.5m，车间面积约为 1000 平方米，主要用于值班车间的布设。	
辅助工程	6F 厂房	对外租用厂房设施，砖混结构建筑物，车间层高 2.5m，厂房面积约为 1500 平方米，主要用于项目办公区的布设。	
储运工程	仓储周转区	分散布设于各生产楼层内，主要用于原辅料及成品的仓储周转	
	一般固废仓	规划在 6A 东北侧区域内配套设置一般固废仓，主要用于一般固废收集暂存	
	危废仓	规划在 6A 东北侧区域内配套设置危废仓，主要用于危险废物收集暂存	
	废水收集设施	规划在 6A 东北侧区域内配套设置废水收集沉降设施对生产废水沉降滤渣后排入工业楼一楼内园区集中设施的废水收集池进行集中收储（园区废水收集池每个产废企业独立使用，企业自己负责日常管理）	
公用工程	排水工程	项目所在工业园排水管网按照雨污分流进行设置。雨水经收集后排入周边市政雨水管网；生活污水经园区配套的三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放；生产废水采取集中转移处理的方式，不直接排放。	
	供电工程	由区内市政供电设施供给	
	供水工程	新鲜水由区内市政供水管网提供	
	制冷工程	各区域制冷依托分体式空调进行供给，不设置中央空调设施。	
环保工程	生产废水	生产废水经厂内配套的废水收集沉降设施沉降过滤处理后排入工业楼一楼内园区集中设施的废水收集池进行集中收储，并定期委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理，不直接排放。	
	生活污水	经园区配套的三级化粪池预处理后排入中嘉污水处理厂集中治理排放。	
	噪声治理	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备；合理规划项目生产计划，尽可能缩短高噪声设备及夜间作业时间。	
	固废治理	生活垃圾	经厂内配套垃圾桶集中收集后委托环卫部门处理。

环保工程	固废治理	一般固废	经一般固废仓集中收集后委托给有一般固废废物处理能力的机构处理
		危险废物	经危废仓集中收集后委托给有相关危险废物经营许可证的单位处置
	废气治理工程	烫画处理废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		整烫处理废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		衣襟加工废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		压烫底朴废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		超声波熔边废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		激光裁切废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		高周波熔接加工废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		硅胶类标识码制备废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		上胶处理及热贴合处理废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		绷网粘合及自然晾干工序废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		涂感光胶及电烘干工序废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		生产废水收集贮存及预处理环节废气	加强作业区通风性能后以无组织形式外排
		数码印花裁片加工废气（样板打版、人工调浆、裁片定位、刷处理液、数码喷墨印花、刷盖面浆、打底处理及电烘干工序废气）	相关作业区均设置为小型微负压作业车间，作业废气采取整体抽排换气的方式进行收集。废气收集后引入到 1 套二级活性炭吸附净化装置净化处理后由 1 根 60m 高排气筒有组织排放（排气筒编号：DA001）

3. 项目主要产品及产能

表 10 搬迁扩建后项目产品类型及产能规划一览表

序号	产品名称		规划年产量	备注	
1	印花裁片		360 万片		按照产品工艺设置要求。
	其中	数码印花裁片	230 万片	均为非标定制产品，由客户提供服装裁片基材，送至项目厂区后按需进行加工处理。产品平均规格为 0.5m×0.5m。	1、单一裁片最大印花规格为 0.3m×0.3m=0.09 m ² ，印花涂层厚度约为 8μm。 2、数码印花裁片涵盖直接印花裁片（约 30 万片/a）及间接印花裁片（约 200 万片/a）两大类，其中直接印花裁片数码印花前需使用处理液进行处理（1 层，厚度约 5μm）；间接印花类裁片数码印花前需使用胶浆进行打底处理：打底浆（1 层，厚度约 10μm）→透明胶浆（2 层，单层厚度约 10μm）→数码白胶浆（1 层，单层厚度约 10μm）→数码印花。 3、其中约 90 万片/a 裁片数码印花处理后需使用盖面浆进行盖面处理（1 层，厚度约 10μm，直接印花裁片均需盖面处理）。 4、其中约 50 万片/a 裁片数码印花处理后需进一步烫画处理。
		烫画印花裁片	130 万片		依托压烫机将烫画纸上的预制图案转印到服装裁片上。
		绣花裁片	400 万片		非标定制产品，按照客户需求生产。
2	其中	普通绣花	270 万片		传统平面绣花。
		特种绣花	130 万片		主要涵盖珠绣、毛巾绣、麻线绣等特种绣种，具体根据客户需求而定。
		热贴合裁片	80 万片		非标定制产品，按照客户需求生产。其中 70 万片/a 采用热熔胶作为粘合剂、10 万片/a 使用水性胶作为粘合剂。

4. 项目主要生产设备

表 11 搬迁扩建后项目厂区工程组成情况一览表

楼层	车间名称	设备名称	数量	能耗	所在工序	备注
6AF	质检区	10kg 洗衣机	3 台	电能	性能测试	用于待测试裁片洗衣处理
		恒温烤箱	1 台	电能		用于清洗后裁片烘干处理
		色牢度烘箱	1 台	电能		用于裁片色牢度测试
		色牢度试验机	1 台	电能		

	7F	绣花车间	4 机位绣花打版机	1 台	电能	样板打版	绣花样品制备
			6 机位绣花打版机	1 台	电能		
			20 机位普通绣花机	4 台	电能	自动绣花	普通绣花
			24 机位普通绣花机	1 台	电能		
			26 机位普通绣花机	1 台	电能		
			24 机位特种绣花机	5 台	电能		特种绣花
			铲平机	1 台	电能	根据需求 铲平处理	非标工序，用于毛巾绣产品 花样的后整处理，用于除去 多余的毛巾线，同时能够增 强花样的立体感。
		数码 花车间	数码印花打版机	2 台	电能	样板打版	用于数码印花产品打版处 理，不会用于批量产品生产
			数码印花机	5 台	电能	数码印花、 电烘干	用于免盖面浆涂覆的产品数 码印花处理
			椭圆机	4 台	电能	刷处理液、数码 印花、刷盖面 浆、喷雾保湿、 电烘干	用于直喷类产品及需要盖面 浆盖面处理的产品印花处 理，每台设备自带红外线干 燥设备、自动刮浆设备、喷 雾保湿设施及数码印刷机
			隧道式过热机	1 台	电能	电烘干	非常用设备，用于空气湿度 较高时对印花后裁片烘干加 固处理
	7A	无缝 加工 及后 整车 间	激光开料机	7 台	电能	激光裁切	用于底朴补开料裁切处理， 设备自带排烟系统
			压烫机	30 台	电能	烫画处理、 压烫底朴	用于裁片烫画印花加工及绣 花裁片烫画底朴处理
			植胶机	4 台	电能	产品标识加工	用于在服装裁片上制作硅胶 材质的品牌标签
			高周波机	3 台	电能		用于将外购商标粘接到热贴 合裁片上
			整烫工位	20 个	电能	整烫处理	依托电熨斗将加工好的服装 裁片熨平整

7A	无缝加工及后整车间	无缝贴合机	10 台	电能	热贴合处理	使用热熔胶片作为粘合剂	
		无缝过热机	1 台	电能		使用水性胶作为粘合剂	
		花样机	1 台	电能	根据需求车缝处理	用于热贴合裁片车缝处理	
		上胶机	1 台	电能	上胶处理	用于裁片热贴合区域热熔胶、水性胶的植入	
		超声波熔接机	2 台	电能	超声熔边处理	用于热贴合后服装裁片边角的裁切处理	
		缝切一体机	2 台	电能	衣襟加工	用于衣襟缝制及边角裁切	
		针车	30 台	电能	车缝处理	按照订单需求使用	
	打底车间	打样打底台	2 张	电能	样板打版	用于产品打版处理，不会用于批量产品生产，配热风枪	
		隧道烘干机	1 台	电能	电烘干	非常用设备，用于空气湿度较高时对打底后裁片烘干加固处理	
		35m 打底台	3 张	电能	打底处理、电烘干	配台面过热机	
		40m 打底台	3 张	电能		配台面过热机	
		洗台机	1 台	电能	生产辅助设备	用于打底台清洗处理	
	配料及网版清洗间	打浆机	1 台	电能	人工调浆	用于生产所用浆料兑水后搅拌混合处理	
		热风枪	10 把	电能	丝网烘干	用于清洗干净的丝印网版烘干处理	
		高压清洗机	2 台	电能	网版清洗	用于丝印网版集中清洗	
		空压机	2 台	电能	生产辅助设备	压缩空气供给设施	
	10F	制版车间	拉网机	1 台	电能	拉网	用于丝网绷网处理
			晒版机	1 台	电能	晒版	/
			曝光机	1 台	电能		
			制版烘干机	1 台	电能	电烘干	/
注 1、除此外还有部分办公辅助设备。							
注 2：项目生产设备及产品均不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。							

1) 绣花产能设置合理性分析

表 12 绣花设备理论产能核算一览表

序号	产品类型	设备名称	设备数量	单一裁片加工时间	同时在线加工裁片量	设备运行时间	理论产量
1	普通绣花	20 机位普通绣花机	4 台	6min	20 件/台	2400h/a	192 万片/a
		24 机位普通绣花机	1 台	8min	24 件/台	2400h/a	43.2 万片/a
		26 机位普通绣花机	1 台	8min	26 件/台	2400h/a	46.8 万片/a
		小 计					282 万片/a
2	特种绣花	24 机位特种绣花机	5 台	12min	24 件/台	2400h/a	144 万片/a
合 计							426 万片/a
注 1: 单一裁片加工时间为裁片绣前上机、绣花及绣后退机的总时间。							
注 2: 绣花打版机仅用于产品批量生产前打版定型处理, 不会用于批量产品生产。							

根据上表核算, 项目配套普通绣花机理论产能为 282 万片/a, 项目规划普通绣花产品产能为 270 万片/a, 约占理论产能的 95.74%; 特种绣花设备理论产能为 144 万片/a, 特种绣花产品理论产能为 130 万片/a, 约占理论产能的 90.28 万片/a。综合分析, 项目配套设备能够有效满足项目产能规划需求。

2) 压烫机设置合理性分析

根据项目建设规划, 项目厂区规划配套设置 30 台压烫机, 主要用于服装裁片直接烫画处理、数码印花后裁片烫画处理及绣花裁片压烫底朴处理。

表 13 压烫机理论产能核算一览表

序号	产品类型	设备名称	设备数量	单一裁片加工时间	同时在线加工裁片量	设备运行时间	理论产量
1	烫画印花裁片	压烫机	30 台	50s	1 件/台	900h/a	194.4 万片/a
2	压烫底朴	压烫机	30 台	35s	1 件/台	1500h/a	462.85 万片/a

根据上表核算, 压烫机烫画处理加工产能为 194.4 万片/a。根据项目建设规划, 项目规划年产直接烫画印花裁片 130 万片/a、数码印花处理后烫画处理裁片 50 万片/a, 合计 180 万片/a, 约占理论产能的 92.59%, 配套设备能够有效满足项目产能规划需求。进行绣花裁片压烫底朴处理理论产能约为 462.85 万片/a, 项目绣花裁片规划产能为 400 万片/a, 占理论产能的 86.42%, 压烫设备能够有效满足项目规划产品的生产。

3) 数码印花产品产能设置合理性分析

按照项目工艺设置要求, 数码印花类裁片进行印花处理前需使用胶浆物料对裁片进行

打底处理,然后才能进行数码印花处理。项目打底台及印花设备理论产能核算如下表所示。

表 14 打底台理论产能核算一览表

序号	设备名称	设备数量	单一批次处理裁片量	单一批次产品处理需求时间	车间运行时间	每天最大生产批次量	车间运行天数	理论产量
1	35m 打底台	3 张	160 片/批	1h	8h/d	8 个	300d/a	115.2 万片/a
2	40m 打底台	3 张	180 片/批	1.2h	8h/d	6 个	300d/a	97.2 万片/a
合 计								212.4 万片/a

注 1: 单一批次产品处理需求时间为裁片铺平、底浆打底、底浆烘干、检查及裁片撤台的总时间。

注 2: 打底车间配套的样板台仅用于产品样品打版, 不会用于产品批量生产。

表 15 数码印花设备理论产能核算一览表

序号	设备名称	设备数量	每小时处理服装裁片量	车间运行时间	理论产量
1	椭圆机	4 台	100 片/h	2400h/a	96 万片/a
2	数码印花机	5 台	120 片/h	2400h/a	144 万片/a
合 计					240 万片/a

注: 数码印花打版机仅用于产品样品打版, 不会用于产品批量生产。

根据上表核算可知, 项目配套打底台理论产能为 212.4 万片/a, 项目间接印花类产品规划产能为 200 万片/a, 约占理论产能的 94.16%, 配套打底台能够有效满足项目裁片打底处理需求。数码印花设备理论产能为 240 万片/a, 项目规划数码印花加工服装裁片量为 230 万片/a, 约占理论产能的 95.83%, 配套数码印刷设备能够有效满足项目生产需求。

4) 无缝贴合产品产能设置合理性分析

无缝贴合类产品产能主要受限于无缝贴合机及无缝过热机生产能力, 厂区配套设备理论产能核算情况如下表所示。

表 16 无缝贴合类产品加工设备理论产能核算一览表

序号	设备名称	设备数量	单一裁片处理时间	设备运行时间	理论产量
1	无缝贴合机	10 台	40s	900h/a	81 万件/a
2	无缝过热机	1 台	30s	900h/a	10.80 万件/a
合 计					91.80 万件/a

根据上表核算, 项目配套热贴合加工设备理论产能为 91.80 万片/a, 项目规划申报热贴合产品产能为 80 万片/a, 约占理论产能的 87.15%, 配套设备能够有效满足项目产能规划需求。

5) 植胶机产能规划匹配性分析

项目配套 4 台植胶机用于热贴合裁片产品标识加工，植胶机产能匹配情况如下所示。

表 17 植胶机理论产能核算一览表

序号	设备名称	设备数量	同一时间内同时加工裁片辆	单一裁片处理时间	设备规划运行时间	理论产量
1	植胶机（双工位）	4 台	8 片	110s	1200h/a	31.42 万片/a

根据上表核算可知，植胶机规划运行时间为 1200h/a，核算理论产能为 31.42 万片/a，项目规划申报硅胶材质产品标识加工量为 30 万片/a，约占理论产能的 95.48%，配套设备能够有效满足项目产能规划需求。

5. 项目主要原辅材料及用量

表 18 搬迁扩建后项目原辅材料使用情况一览表

序号	物料名称	年用量	包装规格	最大储量	是否为危化品	是否风险物质	临界储量	备 注
1	服装裁片	840 万片	/	/	否	否	/	生产基材，由客户裁切好之后送入项目厂区进行定制加工。
2	底朴布	100 匹	/	/	否	否	/	生产基材，涤纶或棉涤材质，用于底朴花样制备，约 40kg/匹
3	打底浆	3t	20 kg/桶	0.5t	否	否	/	外购成品物料，用于数码印花产品打底处理
4	透明胶浆	5.1t	20 kg/桶	0.5t	否	否	/	
5	数码白胶浆	4.6t	20 kg/桶	0.5t	否	否	/	
6	盖面浆	1.1t	20 kg/桶	0.5t	否	否	/	外购成品物料，用于椭圆机处理的数码印花产品盖面处理
7	水性色浆	0.1t	5 kg/桶	0.05t	否	否	/	外购成品物料，用于需求打底浆产品调配使用，按需添加
8	处理液	0.4t	20 kg/桶	0.1t	否	否	/	外购成品物料，用于直接数码印花处理类产品印花前处理

9	水性油墨	3.60t	1 kg/瓶	0.2t	否	否	/	外购成品物料，用于产品数码印花处理
10	烫画纸	180 万张	/	/	是	/	/	外购成品物料，用于产品烫画处理，以 PET 膜作为基膜
11	水基型聚氨酯胶粘剂	0.3t	20 kg/桶	0.1t	是	/	/	外购成品物料，用于热贴合加工裁片生产
12	热熔胶片	1.1t	/	0.1t	是	/	/	外购成品物料，用于热贴合加工裁片生产，厚度约为 0.12 mm
13	绷网胶	0.04t	20 kg/桶	0.02t	是	是	10t	外购成品物料，用于丝网绷网处理
14	感光胶	0.16t	5 kg/瓶	0.05t	否	否	/	外购成品物料，用于丝网涂感光胶处理
15	水性台胶	4t	25 kg/桶	0.5t	否	否	/	外购成品物料，生产辅材，用于裁片打底、印花过程辅助固定
16	针车线	300 卷	/	/	否	否	/	用于产品车缝处理
17	平绣线材	6t	/	/	否	否	/	主要为绣花线，用于产品普通绣花处理
18	特种绣材	10t	/	/	否	否	/	用于产品特种绣花处理，主要涵盖串珠、毛巾线等特种绣材
19	预制标签	2t	/	/	否	否	/	外购成品物料，热贴合裁片产品标识码，主要 PVC 材质
20	液体硅胶	0.31t	20 kg/桶	0.1t	否	否	/	外购成品物料，用于硅胶商标制作，使用过程中 A：B=10:1
21	硅胶交联剂	31 kg	5 kg/瓶	10 kg	否	否	/	
22	网框	1000 个	/	100 个	否	否	/	外购成品物料，用于丝印网版制作，主要为木质网框

23	衣襟辅材	1t	/	/	否	否	/	外购成品物料，用于热贴合裁片生产，主要含拉链类材料、紧固扣类材料
24	丝网	1000 m ²	100 m ² /卷	100 m ²	否	否	/	外购成品物料，用于丝印网版制作
25	菲林胶片	2000 片	/	/	否	否	/	外购物料，用于丝印网版制作，0.08 kg/片
26	手工刷	200 个	/	100 个	否	否	/	外购成品物料，用于产品刷胶处理
27	刮板	0.2t	/	0.1t	否	否	/	外购成品物料，用于产品刷浆处理
28	无磷洗衣粉	100 kg	25 kg/袋	25 kg	否	否	/	外购成品物料，用于产品清洗测试
29	液压油	0.1t	25 kg/桶	0.1t	否	是	2500t	外购成品物料，用于设备运营维护
30	机油	0.1t	25 kg/桶	0.1t	否	是	2500t	
31	UV 灯光	20 根	/	5 根	否	否	/	晒版机耗材
32	聚合氯化铝（PAC）	0.1t	25 kg/袋	25 kg	否	否	/	外购成品物料，用于生产废水沉降预处理
注 1：是否为风险物质根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识。								
注 2：是否为危化品根据《危险化学品目录》（2015 年版）进行辨识。								

1) 打底胶浆、盖面胶浆及处理液用量申报合理性分析

表 19 打底胶浆、盖面胶浆及处理液生产需求量核算一览表

胶浆类型	年处理裁片量	单一裁片单层刷浆规格	单层浆料厚度	刷浆层数	浆料密度	浆料固含	利用率	年需求量
打底浆	200 万片	0.09 m ²	10μm	1 层	1.08t/m ³	71%	95%	2.88t/a
透明胶浆	200 万片	0.09 m ²	10μm	2 层	1.18t/m ³	90%	95%	4.97t/a
数码白胶浆	200 万片	0.09 m ²	10μm	1 层	1.73t/m ³	73%	95%	4.49t/a
盖面浆	90 万片	0.09 m ²	10μm	1 层	1.0t/m ³	92%	95%	0.93t/a
处理液	30 万片	0.09 m ²	5μm	1 层	1.23t/m ³	45%	95%	0.39t/a

注 1：根据建设单位提供资料，日常生产过程中，色浆物料仅少部分产品需要添加，整体添加量控制在 2% 左右，需求量较少，对项目整体胶浆需求量核算影响较低，保守考虑，此次核算过程中不考虑色浆物料对胶浆物料固含量产生的影响。

注 2：处理液中固含物质主要为丙烯酸类共聚物（30%~40%）及聚氨酯树脂（15%~25%），基于最不利因素考虑此次评价过程中处理液固含按 45% 核算。

根据项目申报规划，项目年消耗打底浆 3t/a、透明胶浆 5.1t/a、数码白胶浆 4.6t/a、盖面浆 1.1t/a、处理液 0.4t/a，均大于理论需求量。综合考虑产品批量生产前样品打版消耗浆料情况，评价认为项目申报相关胶料用量合理。

2) 水性油墨用量申报合理性分析

表 20 水性油墨生产需求量核算一览表

油墨类型	年印刷量	单一裁片最大印刷	涂层厚度	油墨密度	油墨固含	利用率	年需求量
水性油墨	200 万片	0.09 m ²	8μm	1.16t/m ³	50%	95%	3.52t/a

注：根据水性油墨 MSDS 可知，油墨主要成分为丙烯酸树脂 30%~40%、水 30%~50%、无机色料 20%~30%、其他环保助剂（主要为乙二醇、二乙胺等）1%~7.5%，其中固含物质为丙烯酸树脂及无机色料，占比约为 50%~70%，基于最不利因素考虑，此次评价过程中按照 50% 进行取值。

根据核算，服装裁片印刷处理过程中水性油墨需求量为 3.52t/a，项目申报水性油墨用量为 3.6t/a，综合考虑产品打样环节油墨需求情况，评价认为项目水性油墨申报量合理。

3) 感光胶用量申报合理性分析

表 21 感光胶生产需求量核算一览表

物料名称	年处理网版量	单一网版最大涂胶量	涂胶厚度	胶水密度	胶水固含	利用率	年需求量
感光胶	20000	0.15 m ²	15μm	1.05t/m ³	32%	95%	0.1554t/a

根据上表核算可知，丝印网版制备过程中感光胶理论需求量为 0.1554t/a，项目申报感光胶使用量为 0.16t/a，能有效满足网版生产需求。

4) 绷网胶用量申报合理性分析

表 22 绷网胶需求量核算一览表

物料名称	年处理网版量	单一网框最大涂胶量	涂胶厚度	胶水密度	胶水固含	利用率	年需求量
水性喷胶	20000	0.032 m ²	30μm	0.95t/m ³	55%	95%	0.0349t/a

注：印刷网框最大规格为 0.5m×0.3m，绷网处理过程中每条边均需刷胶加强固定，刷胶宽度约为 2 cm，则每个网框刷胶面积约为： $0.5 \times 0.02 \times 2 + 0.3 \times 0.02 \times 2 = 0.032 \text{ m}^2$ 。

根据上表核算可知，丝印网版制备过程中绷网胶理论需求量为 0.0349t/a，项目申报绷网胶使用量为 0.04t/a，能有效满足网版生产需求。

5) 水基型聚氨酯胶粘剂用量申报合理性分析

表 23 水基型聚氨酯胶粘剂需求量核算一览表

物料名称	年涂胶裁片量	单一裁片涂胶面积	涂胶厚度	胶水密度	胶水固含	利用率	年需求量
水基型聚氨酯胶粘剂	10 万片	0.05 m ²	25μm	1.05t/m ³	47%	95%	0.2940t/a

注：服装裁片平均规格为 0.5m×0.5m，涂胶处理过程中仅需对产品四边进行单面涂胶处理，涂胶宽度约为 2.5 cm，则单一裁片涂胶面积约为：0.5m×0.025m×4=0.05 m²。

根据上表核算可知，热贴合产品水基型聚氨酯胶粘剂理论需求量为 0.2940t/a，项目申报水性胶使用量为 0.3t/a，能有效满足网版生产需求。

6) 水性台胶用量申报合理性分析

表 24 水性台胶需求量核算一览表

物料名称	使用环节	单一裁片用量	年处理裁片量	年需求量
水性台胶	裁片打底	1g	200 万片	2t/a
	数码印花	1g	200 万片	2t/a
	合 计			4t/a

注：单一裁片用胶量根据建设单位提供的经验数值取值。

根据上表核算可知，水性台胶需求量为 4t/a，项目申报水性台胶量为 4t/a，能有效满足生产需求。

7) 热熔胶片用量申报合理性分析

表 25 热熔胶需求量核算一览表

物料名称	年涂胶裁片量	单一裁片涂胶面积	涂胶厚度	物料密度	利用率	年需求量
热熔胶	70 万片	0.0125 m ²	0.12 mm	0.96t/m ³	98%	1.0286t/a

注：服装裁片平均规格为 0.5m×0.5m，涂胶处理过程中仅需对产品底边进行单面涂胶处理，涂胶宽度约为 2.5 cm，则单一裁片涂胶面积约为：0.5m×0.025m=0.0125 m²。

根据上表核算可知，热贴合产品热熔胶理论需求量为 1.0286t/a，项目申报热熔胶量为 1.1t/a，能有效满足生产需求。

8) 硅胶用量申报合理性分析

表 26 硅胶需求量核算一览表

物料名称	年处理裁片量	单一裁片涂胶面积	涂胶厚度	物料密度	利用率	年需求量
液体硅胶	30 万片	0.003 m ²	0.3mm	1.10t/m ³	98%	0.3031t/a

注：液体硅胶主要用于产品标识制备，常见标识规格为 0.10m×0.03m=0.003 m²，厚度约为 0.5mm。

根据上表核算可知，硅胶理论需求量为 0.3031t/a，项目申报硅胶量为 0.31t/a，能有效满足生产需求。

9) 主要原辅料理化性质情况

表 27 搬迁扩建后项目主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	水性油墨	外购成品物料，用于产品数码印花处理。 外观：各种颜色的流动体，气味：无刺激气味，pH值：7-8，易燃性：不易燃，密度（水=1）：1.16，溶解度：水中溶解度100%。主要成分为丙烯酸树脂30%~40%、水30%~50%、无机色料20%~30%、其他环保助剂（主要为乙二醇、二乙胺等）1%~7.5%。水性油墨中有机挥发组分主要为环保助剂，最大挥发率为7.5%。
2.	打底浆	外购成品物料，用于数码印花裁片打底处理。 物质状态与外观：膏体；颜色：浅黄色；气味：轻微的气体；PH 值：7-8.5；凝固/溶沸点：-48℃；沸点/沸点范围：约 100℃在 1.013hpa；闪点：不适用；自燃温度：不自燃（该产品为水性基体，正常室温情况下不会燃烧）；爆炸极限：不爆炸（该产品为水性基体，正常室温情况下不会爆炸）；蒸汽压：约 130hpa 在 50℃； 蒸汽密度：无数据；密度：1.08；水溶性：易溶；分解温度：300℃。物料主要成分为聚氨酯树脂聚合物 71%、丙二醇 8%、水 21%。打底浆中有机挥发组分为丙二醇，挥发率为 8%。
3.	透明浆	外购成品物料，用于数码印花裁片打底处理。 物质状态与外观：膏体；颜色：浅黄色；气味：轻微的气体；PH 值：7-8.5；凝固/溶沸点：-48℃；沸点/沸点范围：约 100℃在 1.013hpa；闪点：不适用；自燃温度：不自燃（该产品为水性基体，正常室温情况下不会燃烧）；爆炸极限：不爆炸（该产品为水性基体，正常室温情况下不会爆炸）；蒸汽压：130hpa 在 50℃； 蒸汽密度：无数据；密度：1.18；水溶性：易溶；分解温度：300℃。物料主要成分为甲基丙烯酸聚合物 90%、丙二醇 5%、水 5%。透明浆中有机挥发组分为丙二醇，挥发率为 5%。

	4.	数码白胶浆	外购成品物料，用于数码印花裁片打底处理。 物质状态与外观：膏体；颜色：白色；气味：轻微的气体；PH 值：2-7；凝固/溶沸点：-48℃；沸点/沸点范围：约 100℃在 1.013hpa；闪点：不适用；自燃温度：不自燃（该产品为水性基体，正常室温情况下不会燃烧）；爆炸极限：不爆炸（该产品为水性基体，正常室温情况下不会爆炸）；蒸汽压：约 130hpa 在 50℃；蒸汽密度：无数据；密度：1.73；水溶性：易溶；分解温度：300℃。物料主要成分为甲基丙烯酸聚合物 73%、丙二醇 7%、二氧化钛 20%。透明浆中有机挥发组分为丙二醇，挥发率为 7%。
	5.	盖面浆	外购成品物料，用于数码印花裁片印花处理后盖面处理。 物质状态与外观：膏体；颜色：浅黄色；气味：轻微的气体；PH 值：7-8.5；凝固/溶沸点：-48℃；沸点/沸点范围：约 100℃在 1.013hpa；闪点：不适用；自燃温度：不自燃（该产品为水性基体，正常室温情况下不会燃烧）；爆炸极限：不爆炸（该产品为水性基体，正常室温情况下不会爆炸）；蒸汽压：130hpa 在 50℃；蒸汽密度：无数据；密度：1.0；水溶性：易溶；分解温度：300℃。物料主要成分为聚氨酯树脂聚合物 92%、丙二醇 5%、水 3%。透明浆中有机挥发组分为丙二醇，挥发率为 5%。
	6.	水基型聚氨酯胶粘剂	外购成品物料，用于裁片热贴合加工处理。 水性聚氨酯胶粘剂，外观：乳白色液体，轻微芳香味；溶解性：溶于水；沸点（℃）：100；蒸气密度：0.6；相对密度：1.05g/cm³。主要成分为聚氨酯树脂 47-51%、水 47-55%、余量为环保助剂（十二烷基苯磺酸钠、邻苯二甲酸二丁酯）。根据物料 VOCs 测试报告，水基型粘合剂中 VOCs 含量为 26g/L。
	7.	处理液	外购成品物料，用于数码直喷裁片数码喷墨处理前喷涂处理。 外观：白色糊状；熔点（℃）：无数据；比重：1.23；沸点（℃）：无数据；水溶解度（g/L）：可以任意比例稀释；pH 值：7-8；引火点（℃）：无数据；闪点（℃）：无数据；爆炸范围：无。丙烯酸类共聚物 30%~40%、聚氨酯树脂 15%~25%、阳离子界面活性剂 1%-3%、聚乙二醇 2%~5%、水 20%~30%，物料中有机挥发组分为聚乙二醇，最大挥发率为 5%。
	8.	水性色浆	外购成品物料，用于打底浆物料的调配，按需添加。 主要含色粉 50%、有机助剂（乙二醇、烷基聚氧乙烯醚等）5%、纯水 45%，密度 1.85t/m³。色浆中不含重金属物质，物料中有机挥发组分为有机助剂物质，挥发率为 5%。

9.	热熔胶片	外购陈品物料，用于裁片热贴合加工处理。 外表：固体；形状：块状；气味：可忽略不计；软化点：80℃~125℃；闪点：>260℃；水溶性：不溶于水；密度：约 0.96t/m³；用途：用于物料粘接处理。产品主要由软化油、热塑性合成橡胶、石油树脂、松香树脂及抗氧化剂充分混合后涂覆于 PET 薄膜上形成热熔胶片材。项目生产所用热熔胶片厚度约为 0.12 mm。根据物料 VOCs 含量测试报告可知，物料中 VOCs 含量为 6g/kg。
10.	绷网胶	外购成品物料，网版制作所用绷网胶。 乳白色液体，无味，黏度为 800mpa.s，主要含天然氯丁乳液 55%，水性增粘树脂 20%，抗氧剂 5%，水 20%。物料固含量为 55%，物料密度约为 0.95t/m³，根据物料 VOCs 检测报告，总挥发性有机物的含量为 19g/L。
11.	感光胶	外购成品物料，用于丝印网版制作。 感光胶又称感光乳胶，是当前普遍使用的感光材料。主要成分为聚醋酸乙烯酯树脂（32%）、聚乙烯醇、水等混合而成，物料化学性能稳定，不含有六价铬成分。胶水密度为 1.05t/m³。根据物料 VOCs 检测报告，总挥发性有机物的含量为 10g/L。
12.	水性台胶	外购成品物料，生产辅助原料，用于服装裁片打底、印花处理过程中临时固定。 外观：无色/淡黄色液体，有刺激性气味；熔点/凝固点：14；沸点，初沸点和沸程：141；相对密度（水=1）：1.04；相对蒸汽密度（空气=1）：2.45；闪点（闭杯）：85.0℃(41.0F)；引燃温度（℃）：438；燃烧热（KJ/mol）：1366.9；饱和蒸气压（kPa）：1.33（39.9℃）；溶解性：与水混溶，可溶于乙醇。物料组成包含丙烯酸树脂 45%-60%、丙烯酸 0-0.5%、丙烯酸丁酯 1%-2%、醋酸乙烯 0-0.5%、去离子水 35%-50%。物料中有机挥发组分主要为丙烯酸、丙烯酸丁酯及醋酸乙烯，最高组分含量为 3%。
13.	烫画纸	外购成品物料，用于产品烫画印花处理。 PET 烫画纸是一种采用热转印技术的印花工艺材料，通过高温压烫将 PET 膜上的图案转印至织物表面。该工艺载体具备色彩鲜艳、耐水洗、耐拉伸特性，适用于棉、涤纶等面料制品，应用领域涵盖休闲服饰（如 T 恤、夹克、牛仔裤）、户外装备（运动套装、登山服）及箱包。
14.	菲林胶片	外购成品物料，用于丝印网版制作。 主要涵盖 PET 材质及 PVC 材质喷墨打印胶片。
15.	液体硅胶	外购成品，用于产品硅胶产品标识加工。 主要组成成分为二甲基硅氧烷 45%、聚二甲基硅氧烷 30%、二氧化硅粉 25%。可流动的半透明液体，无味、密度 1.1g/cm³，PH 值：6，在常温常压下稳定。

16.	硅胶交联剂	外购成品物料，与液体硅胶配合使用。 项目生产所用硅胶交联剂属于一种新型有机硅交联剂，它主要是和带有亲水基团的有机化合物在常温或稍微加温以及湿态环境下进行交联反应，提高化合物的粘结性强度、耐水性、耐溶剂、防腐、耐高温，以及附着力等一系列物理性能。属于环保型材料，不含甲醛。外观与性状：无色透明液体；密度：1.07 g/mL at 20 °C；熔点：-50°C；沸点：120 °C/2 mm Hg(lit.)；闪点：>230 °F；折射率：n_{20/D} 1.429 (lit.)。主要成分为 3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷、含氢硅油及二月桂酸二丁基锡。
	17. 机油	用于设备运营维护，外购成品物料。 机油主要用于各种类型汽车、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、密封和缓冲等作用（Roab）。只要是应用于两个相对运动物体间，而可以减少两物体因接触而产生摩擦与磨损之功能，即为机油。机油主要包含基础油、抗磨剂、抗氧化剂、防锈剂。
	18. 液压油	外购成品物料，液压设备润滑油脂。 主要成分为矿物油，利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，对液压系统金属和密封材料有良好的配伍性，良好的过滤性；具有抗腐蚀能力和抗磨损能力以及抗空气夹带和起泡倾向；热稳定性及氧化安定性要好；具有破乳化必性。
	19. 聚合氯化铝（PAC）	外购成品物料，用于生产废水沉降预处理。 中文为聚氯化铝，简称聚铝，无机高分子水处理药剂。无色固体，易溶于水，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品具有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD_{cr}、BOD₅ 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

10) 项目涉 VOCs 原辅料 VOCs 含量达标情况判定汇总

表 28 搬迁扩建后项目涉 VOCs 原辅料 VOCs 含量达标情况辨识一览表

序号	物料名称	物质组分及含量	挥发性有机组分及最大挥发分	判定标准	标准限值	是否为低（无）VOCs 原辅料
1	处理液	丙烯酸类共聚物 30%~40%、聚氨酯树脂 15%~25%、阳离子界面活性剂 1%-3%、聚乙二醇 2%~5%、水 20%~30%	聚乙二醇 5%	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》	低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未做定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行	是
2	打底浆	丙二醇 8%、水 21%、聚氨酯树脂聚合物 71%	丙二醇 8%			是
3	透明浆	甲基丙烯酸聚合物 90%、丙二醇 5%、水 5%	丙二醇 5%			是
4	数码白胶浆	丙二醇 7%、二氧化钛 20%、甲基丙烯酸聚合物 73%	丙二醇 7%			是
5	盖面浆	聚氨酯树脂聚合物 92%、丙二醇 5%、水 3%	丙二醇 5%			是
6	水性色浆	色粉 50%、有机助剂（乙二醇、烷基聚氧乙烯醚等）5%、纯水 45%	有机助剂（乙二醇、烷基聚氧乙烯醚等）5%			是
7	热熔胶片	软化油、热塑性合成橡胶、石油树脂、松香树脂及抗氧化剂	VOCs 含量为 6g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（卫材、服装与纤维加工）--热塑类（≤50g/kg）	是
8	绷网胶	天然氯丁乳液 55%，水性增粘树脂 20%，抗氧化剂 5%，水 20%	VOCs 含量为 19g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其他）--橡胶类（≤50g/L）	是
9	感光胶	聚醋酸乙烯酯树脂（32%）、聚乙烯醇、水	VOCs 含量为 10g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域（其他）	是

					--聚醋酸乙烯酯类(≤50g/L)	
10	水性台胶	丙烯酸树脂 45%-60%、丙烯酸 0-0.5%、丙烯酸丁酯 1%-2%、醋酸乙烯 0-0.5%、去离子水 35%-50%	丙烯酸、丙烯酸丁酯及醋酸乙烯合共 3% (31.2g/L)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)	表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域(其他) --丙烯酸酯类(≤50g/L)	是
11	水基型聚氨酯胶粘剂	聚氨酯树脂 47-51%、水 47-55%、余量为环保助剂(十二烷基苯磺酸钠、邻苯二甲酸二丁酯)	环保助剂 26g/L		表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量--应用领域(其他) --聚氨酯类(≤50g/L)	是
12	水性油墨	丙烯酸树脂 30%~40%、水 30%~50%、无机色料 20%~30%、其他环保助剂(主要为乙二醇、二乙胺等) 1%~7.5%	其他环保助剂(主要为乙二醇、二乙胺等) 7.5%。	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)--表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--油墨品种(水性油墨--喷墨印刷油墨)--限值(≤30%)		是
注:水性台胶中最大有机挥发组分含量为 3%,物料密度为 1.04t/m ³ ,折算水性台胶中 VOCs 含量为: 3%×1.04×10 ⁶ ÷10 ³ =31.2g/L。						

6. 人员及生产制度

表 29 搬迁扩建后项目劳动定员及生产作业制度设置情况一览表

序号	项目	参数设置情况
1	最大劳动定员	200 人
2	劳动制度	年运行 300d
		每天一班制,每天作业 8h,不涉及夜间生产

7. 搬迁扩建后项目用排水情况

结合项目工艺设置情况分析,项目运营过程用水主要涵盖员工生活用水及生产用水,均由市政供水管网供给。

(1) 员工日常生活给排水情况

项目厂区规划最大劳动定员 200 人,厂内不设员工食宿区域,员工日常生活用水情况按照《广东省用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中不含食堂、浴室办

公楼给排水情况进行核算,按照先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计,则项目日常生活用水量约为 2000t/a ,由市政供水管网供给。

生活污水产生率按 90%进行核算,则生活污水产生量约为 1800t/a 。项目地处中嘉污水处理厂集污范围内,项目运行过程中产生的生活污水经园区配套的三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放,治理达标尾水排入石岐河内。

(2) 生产工序给排水情况

结合项目生产工艺设置情况分析可知,项目运行过程中用水工序主要涵盖丝印网版制版用水、原辅料开料用水、生产设备清洗用水、椭圆机保湿系统用水及产品整烫工序用水,详细用水工序情况详见下表所示。

表 30 项目生产用水环节一览表

序号	用水环节		用水类型
1	椭圆机保湿系统用水	喷雾保湿用水	自来水
2	产品整烫工序用水	熨斗用水	自来水
3	胶浆开料用水	打底浆、透明胶浆、数码白胶浆及盖面浆调浆	自来水
4	清洗测试用水	测试环节洗衣用水	自来水
5	丝印网版制版用水	冲洗显影用水	自来水
6	印花设备清洗用水	打底台及椭圆机清洗用水	自来水
		使用后的丝印网版清洗用水	自来水
		调浆设备清洗用水	自来水

1) 椭圆机保湿系统用排水情况

椭圆机配套设置喷雾保湿系统,使用过程中需按要求在保湿系统内注入新鲜自来水,每次加注量为 $15\text{L}/\text{台}$ 。项目规划设置 4 台椭圆机,每台设备设置 2 套喷雾保湿系统,每天加水一次,工序年运行 300d,则椭圆机保湿系统用水需求为: $15 \times 2 \times 4 \times 300 \div 1000 = 36\text{t/a}$ 。椭圆机保湿系统用水在后端的电烘干环节全部蒸发损耗,无生产废水产生。

2) 产品整烫处理用排水情况

项目产品加工完成出厂前需依托厂内配套的整烫设备对其进行烫平处理,整烫工位配套的电熨斗使用过程中需按要求在设备内注水。根据建设单位提供资料,每台电熨斗每次注水量约为 0.2L ,每台设备平均每天加水 4 次,厂内规划配套设置 20 台电熨斗,工序年生产 300 天,则整烫处理过程中电熨斗需求水量为: $0.2 \times 4 \times 20 \times 300 \div 1000 = 4.8\text{t/a}$ 。电熨

斗内加注的生产用水在对产品整烫处理过程中全部受热蒸发处理，无生产废水产生。

3) 胶浆开料用排水情况

数码印花裁片生产所需的各类胶浆物料使用前需按照胶浆：自来水=1:0.5 的比例进行开浆处理。根据前文核算，项目运行过程中胶浆物料需求量为 13.9t/a（打底浆 3t/a、透明胶浆 5.1t/a、数码白胶浆 4.6t/a、盖面浆 1.1t/a、水性色浆 0.1t/a），则胶浆开料环节消耗新鲜自来水量为 $13.9 \times 0.5 = 6.95\text{t/a}$ 。在电烘干环节全部受热蒸发损耗，无生产废水产生。

4) 清洗测试用排水情况

数码印花裁片及烫画处理裁片打版定型过程中需按工艺要求对加工好的样板进行清洗处理，以测试产品色牢度及耐清洗度是否达标。根据项目规划拟在厂内配套 3 台 10 公斤家用滚筒洗衣机用于衣物清洗处理。

根据测试工艺设置情况，样板测试间每台洗衣机每天最多清洗两个批次测试样品，清洗过程中主要采用常规洗及强力洗两种模式，保守考虑，按照全部强力洗模式进行清洗核算清洗环节用水情况。

根据建设单位提供资料，强力洗模式下每批次清洗用水量约为 60L，项目年运行 300d，则清洗测试用水量约为 $3 \times 2 \times 60 \times 300 \div 1000 = 108\text{t/a}$ 。测试废水产生量按 90%核算，则测试废水产生量约为 97.2t/a，拟经厂区配套收集沉降系统沉降预处理后委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理，不直接排放。

5) 丝印网版制版冲洗用排水情况

厂内配套设置丝印网版制版工艺，在丝印网板制备过程中按工艺设定要求需对曝光晒板处理后的网板进行冲洗显影处理，以除去丝网表面未固化的感光树脂物料。冲板过程直接使用自来水进行处理。

根据建设单位提供资料，项目运行过程中丝印网框需求量约为 10000 个/a，每个网框平均冲洗时间约为 30s。清洗区自来水管为 4 分供水管，参考《水嘴水效限定值及水效等级》（GB25501-2019）进行取值，清洗过程中自来水管供水量按 9L/min 进行取值，则制版冲洗环节自来水需求量为 $10000 \times 30 \times 9 \div 60 \div 1000 = 45\text{t/a}$ 。制版冲洗废水产生率按 90%核算，则制版冲洗废水产生量为 40.5t/a，拟经厂区配套收集沉降系统沉降预处理后委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理，不直接外排。

6) 印花设备清洗用排水情况

根据项目工艺设置要求，打底台、椭圆机及数码印花机等作业机台、调浆桶及车间使用完成后的丝印网版每天生产完成后需进行清洗处理，清洗以自来水作为清洗介质。

① 作业机台清洗用排水情况

根据工艺要求，打底车间及数码印花车间每天完成生产后需对作业台板进行清洁处理，清洁过程中使用自来水作为清洗介质。根据项目规划，打底车间主要依托配套的洗台机自动完成作业台板清洗处理、数码印花车间由作业人员依托湿抹布完成清洁处理。

洗台机为自动清洁设备，作业过程中首先通过喷雾系统往待清洁作业台板上喷洒少量雾化状的自来水，然后通过旋转毛刷滚筒往复刷洗清洁处理，清洁完成后台板上残留的清洁废水通过配套刮板进入洗台机配套的废水收集罐内进行收集。根据建设单位提供资料，洗台机运行过程中消耗自来水量约为 25L/d。数码印花车间作业台板由作业人员使用湿抹布进行擦拭清洁处理，根据建设单位提供资料，人工清洁过程中消耗自来水量约为 15L/d。综上，项目作业机台清洗过程中消耗自来水量为 40L/d，项目年运行时间为 300d，则清洗环节消耗清洗水量为 12t/a。清洗废水产生率按 90%核算，则作业机台清洗废水产生量约为 10.8t/a。

② 调浆设备及作业后丝印网版清洗用排水情况

根据项目规划，调浆作业区规划配套设置 10 个调浆桶、2 台调浆机，每天完成生产后需使用自来水对其进行清洁处理，项目年运行 300d，年清洗调浆桶及调浆机量约 3600 个/a，冲洗时间约为 1min/个。生产车间使用完成后的丝印网版完成当天批次产品生产后需送入厂区配套的网版清洗区进行集中清洗处理，清洗过程使用自来水作为清洗介质，根据建设单位提供资料，项目车间使用后的丝印网版清洗量约为 25000 块/a，每块网版清洗用时约 40s。

调浆设备及车间使用后丝印网版均在厂区配套的调浆及网版清洗区进行集中清洗，清洗区配套设置 2 套高压清洗机，清洗机供水流量约为 1.8t/h，清洗用水需求情况如下所示。

表 31 调浆设备及使用后丝印网版清洗用水情况核算一览表

序号	清洗对象	清洗量	单一清洗时间	供水流量	清洗用水量
1	调浆桶及调浆机	3600个/a	1min/个	1.8t/h	108t/a
2	使用后的丝印网版	25000块/a	40s/块	1.8t/h	500t/a
合 计					608t/a

根据上表核算可知，调浆设备及使用后丝印网版清洗环节用水量约为 608t/a，清洗废水产生率按 90%，则清洗废水产生量为 547.20t/a。

③ 印花设备清洗用排水情况

根据上文核算可知，作业机台清洗过程用水 12t/a、调浆设备及使用后丝印网版清洗用水量为 608t/a，印花设备清洗总用水量为 12+608=620t/a。作业机台清洗废水产生量为 10.8t/a、调浆设备及使用后丝印网版清洗废水产生量为 547.20t/a，印花设备清洗废水总排水量为 10.8+547.2=558t/a，拟经厂区配套收集沉降系统沉降预处理后委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理，不直接外排。

表 32 搬迁扩建后项目各用水工序给排水情况汇总一览表

序号	项 目	指 标	备 注
1	员工生活	供给量	2000t/a
		排放量	1800t/a
2	椭圆机保湿系统用水	供给量	36t/a
		排放量	0
3	产品整烫处理用水	供给量	4.8t/a
		排放量	0
4	胶浆开料用水	供给量	6.95t/a
		排放量	0
5	清洗测试用水	供给量	108t/a
		排放量	97.2t/a
6	制版冲洗用水	供给量	45t/a
		排放量	40.5t/a
7	印花设备清洗用水	供给量	620t/a
		排放量	558t/a

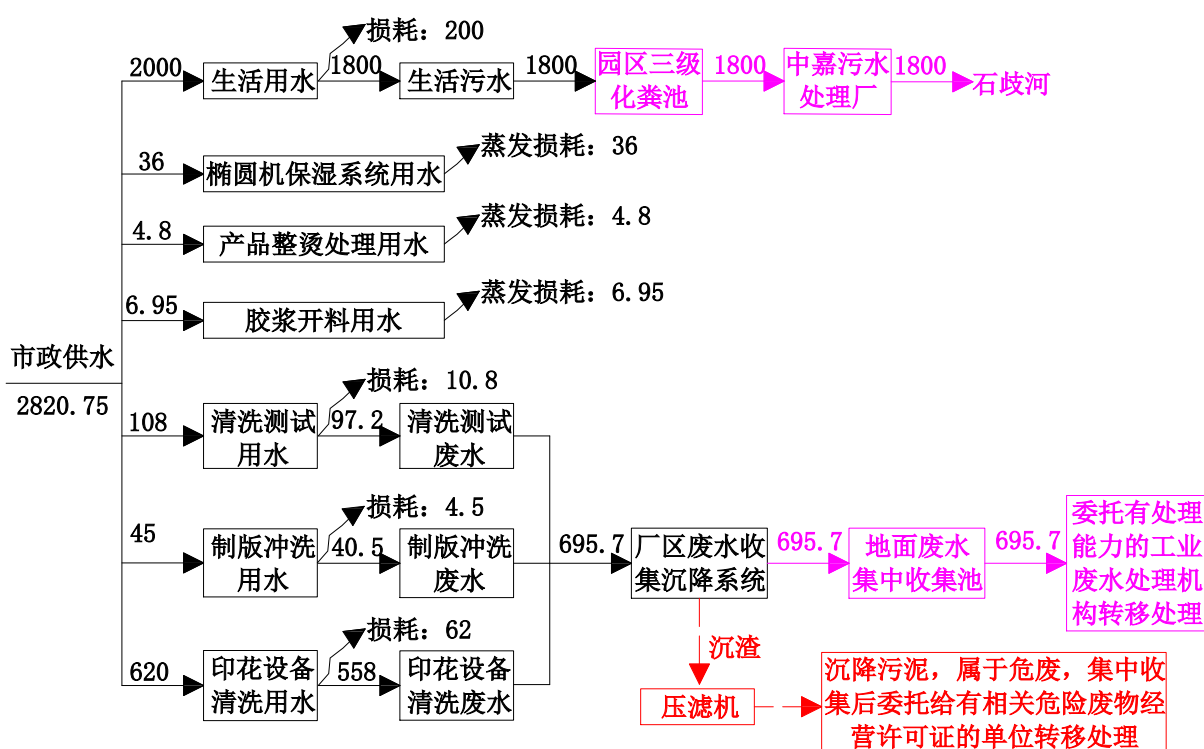


图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

8. 能耗情况

表 33 主要能源以及资源消耗一览表

序号	能源名称	年用量	备注
1	电	300 万度/年	直接依托市政电网供给，厂内不设置备用发电机
2	水	2820.75 吨/年	直接依托市政供水管网供给，不涉及地下水使用

9. 四至情况

项目位于中山市沙溪镇工业大道 86 号劲达工业园 2#工业楼内，项目所在工业楼北侧为劲发服饰；南侧隔道路为炜烨制衣；西侧隔道路为文旺建材、废品站及津田制衣；东侧为泓德工业园及金鼎服饰。项目四至情况详见附件。

10. 平面布局情况

项目选址位于一栋 10F 高砖混结构工业楼六楼、七楼及 10 楼，其中六楼及七楼设置隔层车间（隔层车间以 6A、7A 标识）。根据项目平面布局规划，6F 规划设置为办公区；6A 车间规划设置为危废仓、一般固废仓、废水收集沉降区、化学品仓、清洗测试区及仓储周转区（出货区）；7F 规划设置为绣花车间、数码印花车间；7A 车间规划设置为后整车间、刷浆车间、调浆及洗板车间；10F 设置为制版车间。

根据现场勘察可知，项目选址区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，项目运行过程中产生的各类噪声污染物采取有效的隔声降噪、减振降噪措施后，项目厂界噪声达标排放，对区域声环境影响不大。根据前文分析可知，项目日常生产所用相关物料均为环保物料，项目废气排气筒与周边大气环境敏感目标最近间距约为 195m（厂区东南侧在建的凤凰一品商住小区），项目运行过程中产生的各类废气污染物稳定达标排放，对区域大气环境影响不大。

综合考虑，评价认为，项目现有平面布局规划较为合理。

工艺流程及产污环节

项目主要从事服装裁片加工业务，结合下游客户实际需求，日常加工产品主要涵盖印花裁片（含数码印花裁片、烫画印花裁片）、绣花裁片及热贴合裁片等类型。采用热贴合工艺加工的服装裁片相关订单导入后直接安排生产即可，无需进行打版处理；其他类型产品相关订单需求导入到项目厂区后，先由相应车间根据客户订单需求完成样版生产，并经公司测试部门测试达标后送到客户处进行验版，样品验版通过后即可按照订单交期安排批量生产。

一、样品打版处理生产工艺

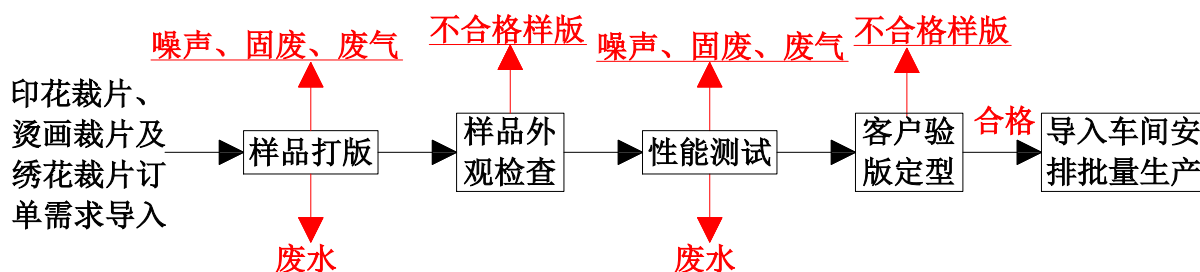


图2 直接数码印花裁片工艺流程图

工艺流程说明：

印花裁片、烫画裁片及绣花裁片订单由公司业务部门导入后，先由相应的生产车间依托客户提供的服装裁片样品按照客户性能指标要求完成对应样品打版加工。加工出来的样品经对应车间主管外观检查达标后送入公司配套样版测试间内对产品耐牢度、涂层稳定性等指标进行测试，测试达标的样品送到客户处进行校验，通过校验后即可按照订单交期要求安排车间进行批量生产。

1. **样品打版：**按照产品订单要求，依托客户提供的服装裁片由各生产车间完成样品生产处理，以便客户能够直观了解产品实际效果。样品打版作业过程中产生作业噪声、各类固体废物、生产废水及作业废气等污染物。各类样品打版工序均依托各车间内配套的打版设备及辅助生产设备完成产品样版的生产，各类样品打版处理过程中相关污染物产排情况纳入相应车间运营环节进行统一核算。

(1) **印花裁片打版：**印花裁片打版过程中首先由制版房按照产品方案完成丝印网版的制备。依托打底车间及数码印花车间完成产品胶浆打底、数码印花等加工。

(2) **烫画裁片打版：**根据客户产品方案要求采购烫画纸样品，在压烫机的配合下完成烫画裁片的加工。

(3) **绣花裁片打版：**依托绣花车间内配套的绣花打版机完成绣花裁片样品加工。

2. **样品外观检查：**样品加工出来后由所在车间主管完成样品外观检查，以确认样品是否存在漏墨、漏线等情况，确保外观视觉层面上满足品控要求。如果样品外观检查不达标，安排车间重新加工，不达标样品纳入残次品进行处置（属一般固废）。

3. **性能测试：**外观检查合格的样品送入厂区配套的样版测试间内进行性能验证测试。首先依托测试间内配套的洗衣机对待测试样品进行清洗处理，然后依托电烤箱对产品清洗后的样品进行水分烘干处理。通过清洗测试的样品再进行色牢度指标测试，测试达标即可送入客户处进行验版处理。测试不达标样品纳入残次品进行处置（属一般固废）。

(1) **清洗测试：**根据项目建设规划，样版测试间内拟配套设置 3 台 10 kg 滚筒洗衣机，待测试样品首先送入洗衣机内在常规清洗及强力清洗两种清洗模式下完成样品清洗处理，清洗后送入恒温烤箱内进行电烘干除水分处理。

① 清洗过程中使用无磷洗衣粉作为清洗剂，清洗过程中产生清洗废水、废洗衣粉 包装袋等污染物。

② 清洗后衣物样品送入恒温烤箱内在 40℃~50℃ 状态下模拟太阳晾晒环节的温度对样品进行烘干除水分处理。

通过清洗测试用于验证胶浆、油墨或烫画涂层在服装裁片上的粘附力是否满足产品设计要求。

(2) **色牢度测试：**清洗测试合格的样品进入色牢度测试区依托色牢度烘箱在 80℃ 条件下进行老化测试，以验证花样在高温条件下的稳定性。测试完成后送入色牢度试验机内验证花样的耐摩擦性能。

4. **客户验版定型：**经厂内测试合格的样品由业务部门送到客户处进行验版。经客户检验合格后即可将实际订单需求导入车间内排期生产；如果验版不通过，需按照客户要求重新打版，不合格样品纳入残次品进行处置（属一般固废）。

二、直接数码印花裁片生产工艺

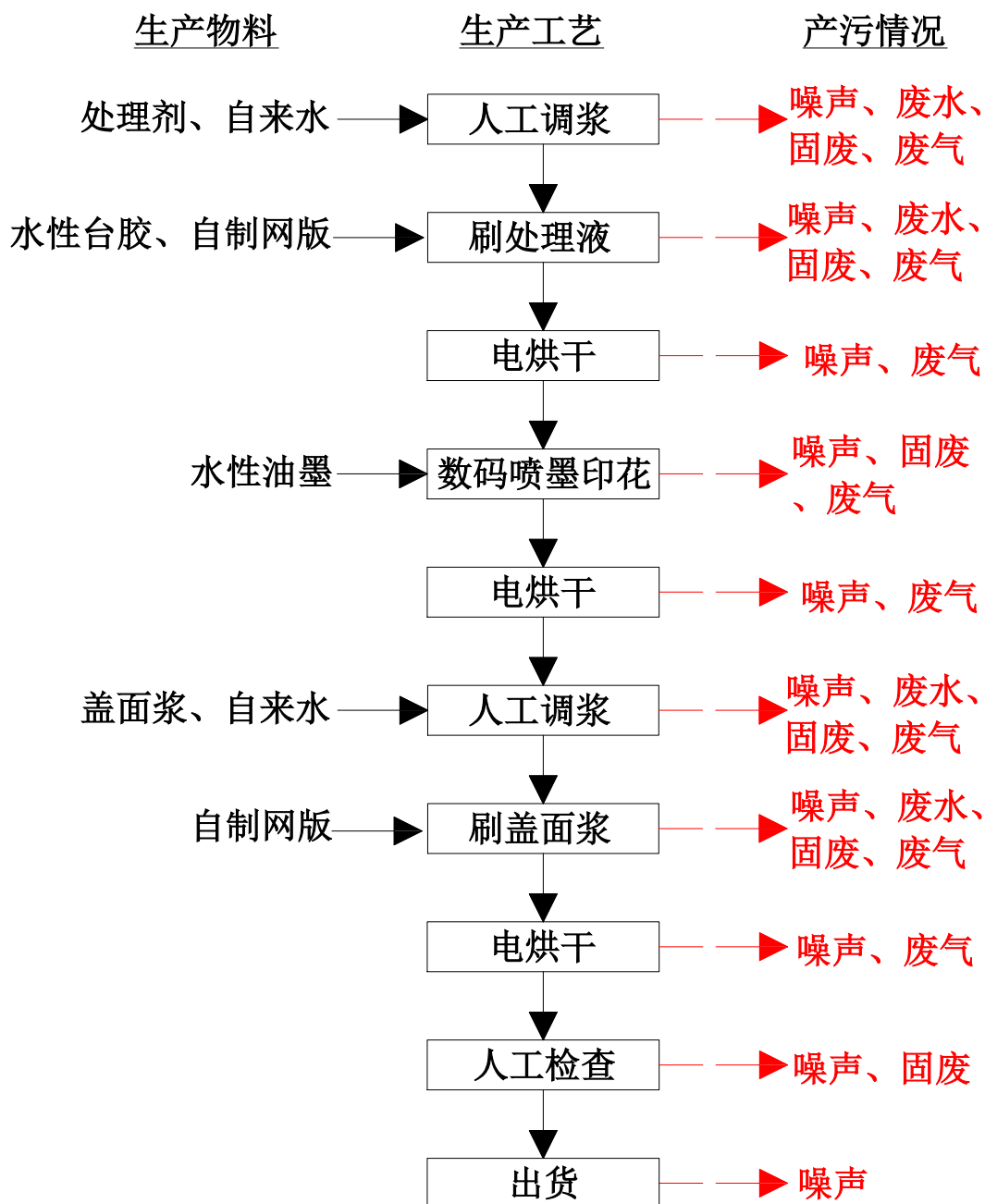


图 3 直接数码印花裁片工艺流程图

工艺流程说明：

1. **人工调浆：**由作业人员在调浆区域按照配比要求对盖面浆进行加水调浆处理，调浆区配套设置打浆机，以确保浆料混合均匀。每天作业完成后，使用自来水对打浆桶及打浆机进行清洗处理。人工调浆过程产生废气、固废、噪声及废水等污染物。

2. **刷处理液、刷盖面浆：**由作业人员在网版、刮板的配合下，将处理液、盖面浆等

物料精确地涂覆到服装裁片上。作业过程中使用水性台胶作为粘合剂，以加强服装裁片的定位。工序年运行时间 2400h/a，作业过程中产生废处理液、废盖面浆、废刮板、废丝网、废水性台胶包装物等污染物。

椭圆机配套设置水雾保湿装置，对待处理裁片进行喷雾保湿处理。干燥环境下织物摩擦易产生静电，导致布料吸附错位、飞花粘连或操作电击；水雾将相对湿度提升至 45%-65%RH，导走电荷保障连续生产安全。同时能够保障套色精度，静电会引起裁片微移或抖动，影响多色对位；稳定湿度可固定面料位置，减少套位误差（尤其伺服机型要求 $\pm 0.01\text{mm}$ 级精度时）。改善面料状态，防止棉麻等天然纤维因失水变脆、起毛或断裂，保持柔韧性，提升刮印平整度与墨层附着力。保湿系统为雾化设置，喷出的少量雾化水被裁片吸附或蒸发损耗，作业过程中无废水产生。

每天生产完成后使用沾有自来水的抹布对作业台面进行清洁处理，清洁过程中产生台面清洗废水、废抹布等污染物。

3. 数码喷墨印花：依托椭圆印花设备内配套的数码印花机在电脑控制系统的配合下自动完成花样印刷处理。喷墨过程使用环保水性油墨作为涂层材料，工序年运行 2400h/a，作业过程中产生废油墨瓶、喷墨废气、含油墨废抹布及废气处理产生的饱和活性炭。

4. 电烘干：刷处理剂、刷盖面浆及数码喷墨印花后产品依托生产线内配套的电烘干设备进行烘干处理，其中处理剂及盖面浆烘干温度控制在 $100^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 、印花后烘干温度控制在 $130^{\circ}\text{C}\sim 140^{\circ}\text{C}$ 。工序年运行时间 2400h/a。作业过程中产生烘干有机废气污染物、作业噪声及废气处理产生的饱和活性炭等污染物。

作业车间内同步配套设置电烘干隧道设施，在环境空气湿度较大时，可根据现场实际情况使用烘干隧道进行烘干加固处理。

5. 人工检查：由作业人员对印刷涂层进行人工检查处理，存在瑕疵产品纳入残次品进行处理（属一般固废）。

三、间接数码印花裁片生产工艺

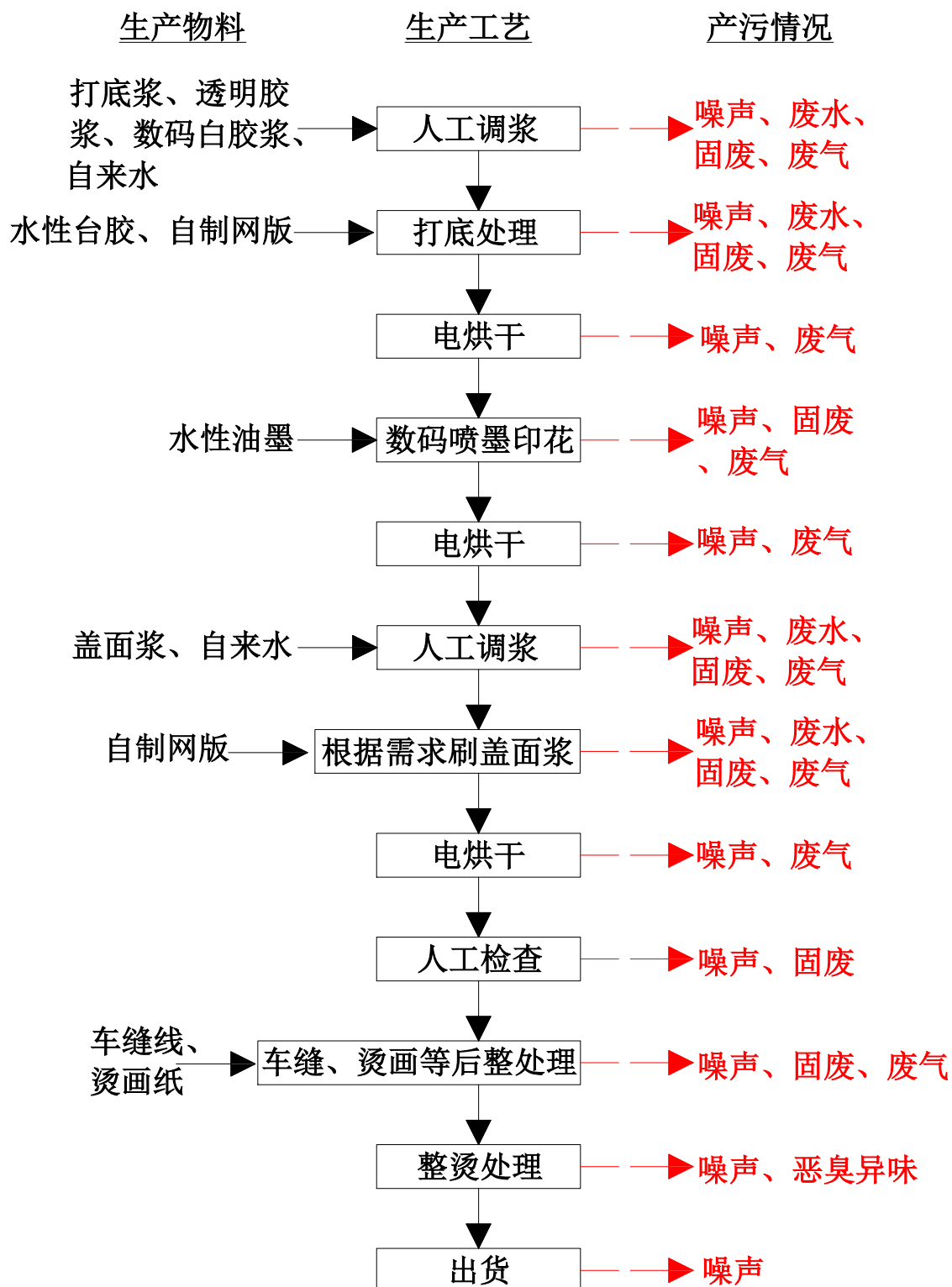


图 4 间接数码印花裁片工艺流程图

工艺流程说明：

1. **打底处理：**采用间接数码印花处理的服装裁片在印花处理前需使用水性胶浆物料对印花区域进行打底处理，以提高印花效果及油墨耐牢度，工序年运行 2400h/a。

打底处理主要涵盖打底浆、透明胶浆及数码白胶浆的涂刷处理，具体处理流程如下：

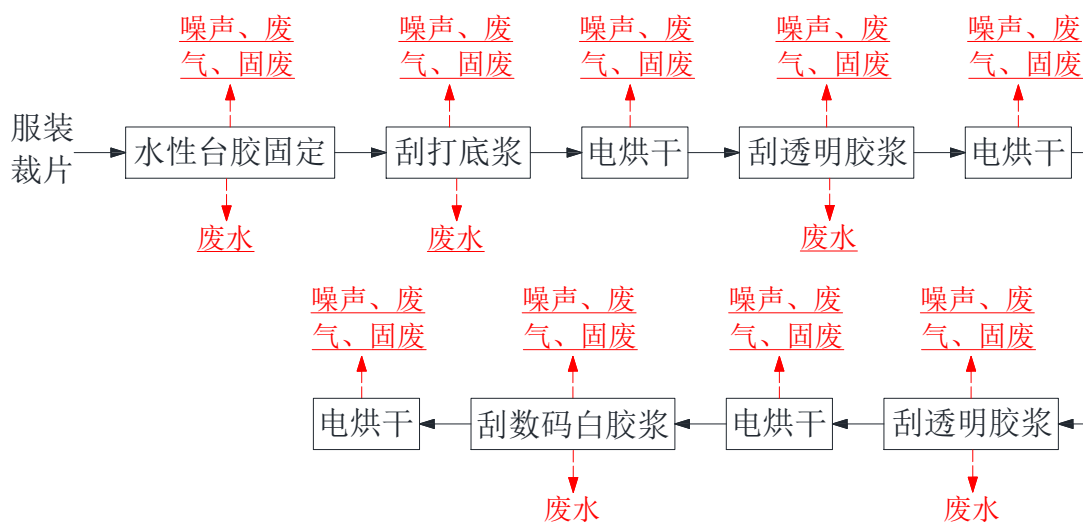


图 5 服装裁片打底处理工艺流程图

打底处理过程中涵盖 1 层打底浆、2 层透明胶浆、1 层数码白胶浆。待处理服装裁片由作业人员在水性台胶的配合下粘附在手工打底台作业台面上，然后由作业人员在刮板、丝印网版的配合下将调配好的水性环保胶浆物料涂刷到服装裁片上，作业台上配套设置台面过热机，完成每层胶浆涂刷处理后直接依托作业台面配套的台面过热机设施进行电烘干处理（烘干温度约为 100℃~120℃，每层胶浆烘干时间控制在 6s~9s）。裁片打底处理过程中主要产生废物料包材、废刮板、作业废气、作业噪声、废胶浆、废丝网、废气处理饱和和活性炭等污染物。

完成每天作业任务后，依托作业车间内配套的台面清洁机，使用沾湿的抹布作为清洁介质对作业台面进行清洁处理，清洁过程中产生台面清洗废水污染物。

2. **根据需求刷盖面浆：**部分服装裁片按照客户品质要求完成数码印刷处理后需使用盖面浆进行涂覆处理。盖面浆涂刷依托椭圆印刷机完成，工序年运行时间为 2400h/a。

3. **车缝、烫画等后整处理：**完成数码印刷加工处理后的服装裁片转入后整车间根据客户具体订单需求完成车缝、烫画处理等后工段加工处理。

烫画工序：利用烫画机将烫画纸上的图案、珠串等直接转印至数码印刷图层上，以增

强涂层的层次感，工作温度约 150℃。该过程有少量有机废气和臭气浓度产生。

4. **整烫处理**：完成加工处理后的服装裁片出厂前需按要求依托厂内配套的电熨斗设施进行熨烫处理，以保证裁片的平整度。整烫处理过程中服装裁片受热产生少量异味，以臭气浓度进行表征。

四、直接烫画裁片生产工艺

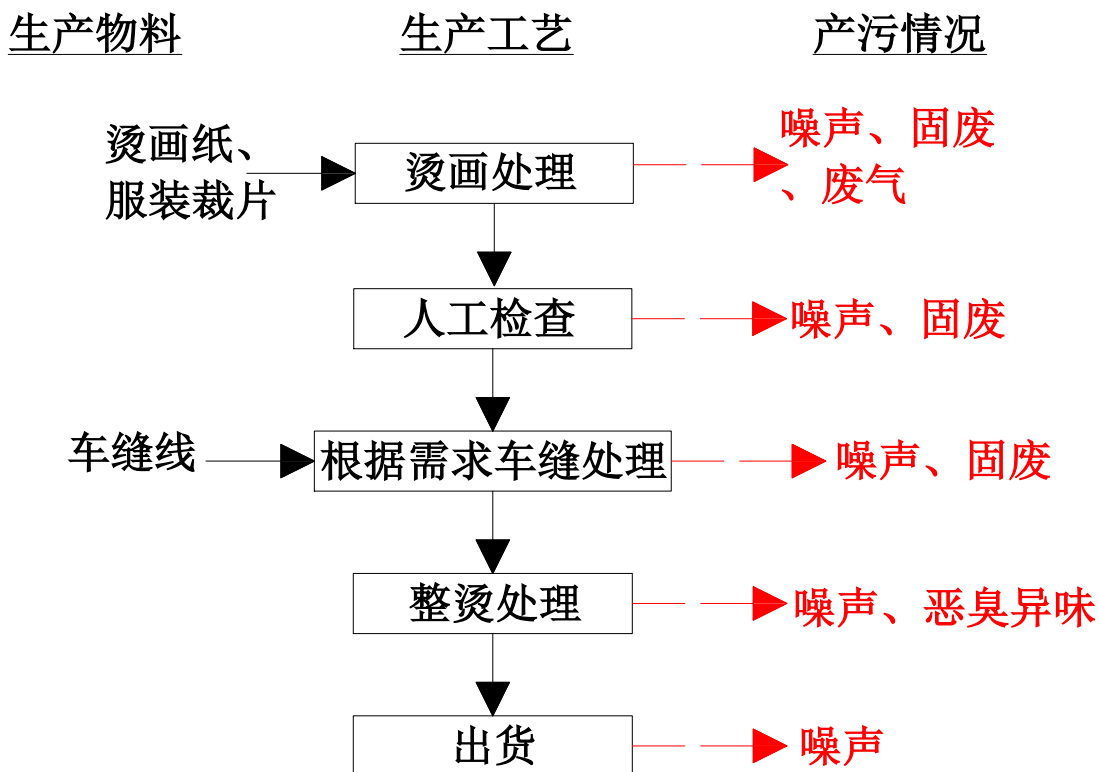


图 6 直接烫画裁片工艺流程图

工艺流程说明：

直接烫画处理的服装裁片送入项目厂区后，直接依托厂区配套的压烫机完成裁片烫画印花处理。作业过程首先将待处理服装裁片固定到压烫机配套工作台上，然后由作业人员将外购的烫画纸平铺在待印花区域内，然后推入烫画机内在 150℃ 温度加持下，将烫画纸上的图案转移印刷到服装裁片上，该过程有少量有机废气和臭气浓度产生，同时产生 PET 材质的底膜，属一般固废。烫画处理后经作业人员检查达标的裁片根据需求送入车缝区进行车缝处理，然后在出厂前按要求使用电熨斗熨烫平整即可出货。根据建设单位提供资料，工序年运行时间约 900h/a。

五、绣花裁片生产工艺

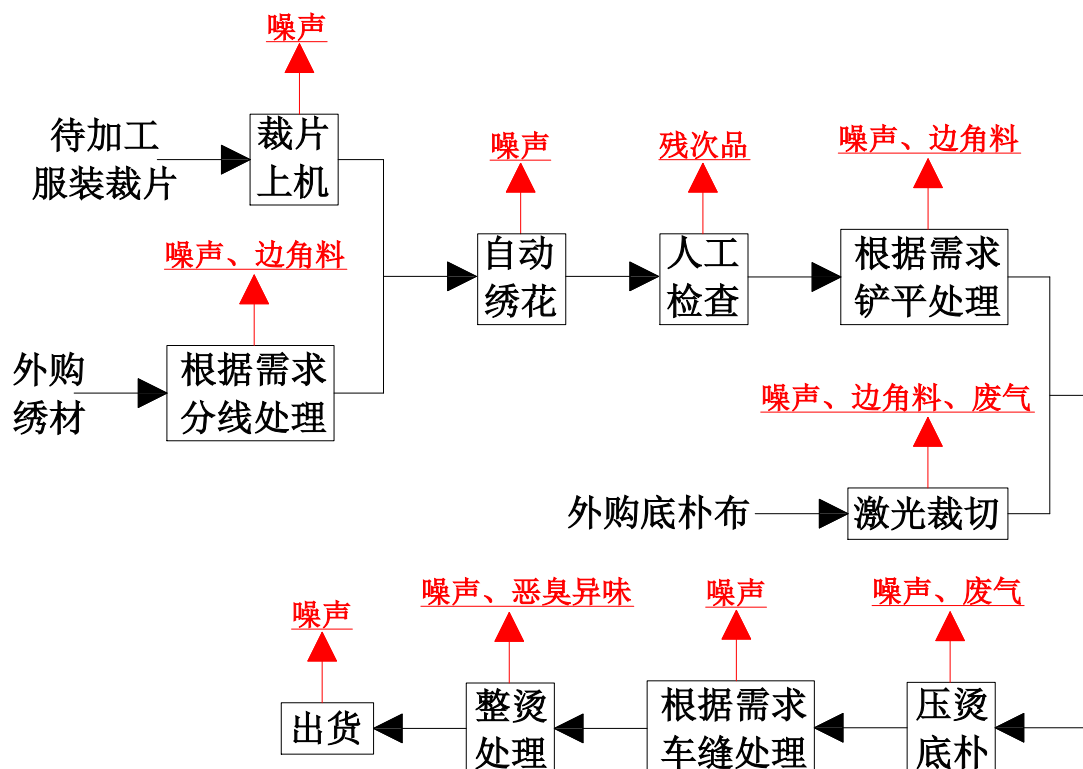


图 7 绣花裁片工艺流程图

工艺流程说明：

1. **根据需求分线处理**：厂区配套设置分线机，进行绣花处理前，需根据产品生产方案将大捆的各种颜色的线材按需分卷成小规格线圈。作业过程中产生设备作业噪声、线材边角料。

2. **自动绣花**：依托厂内配套的普通绣花机及特种绣花机在自动控制系统的配合下自动完成服装裁片绣花处理，作业过程主要产生设备运行噪声，工序运行时间为 2400h/a。

3. **人工检查**：由作业人员对完成绣花后的裁片花样进行人工检查，存在重大瑕疵的纳入残次品进行处置，属一般固废。

4. **根据需求铲平处理**：部分毛巾绣类特种绣花类产品完成绣花作业后需依托车间配套的铲平机进行铲平处理，以出去多余的线头、提高花样的立体感。

5. **激光裁切**：依托后整车间配套的激光开料设备自动完成底朴布花样裁切处理，工序年运行时间为 1500h/a，作业过程中产生底朴布边角料、设备作业噪声、激光裁切烟尘等污染物。

6. 压烫底朴：依托后整车间配套的压烫机将底朴布（涤纶布料或者棉涤布料）热压贴合到绣花处理的花样底部，以提高花样区域触感，作业温度控制在 120℃~130℃左右，工序年运行时间 1500h/a，作业过程中底朴布受热产生有机废气污染物及恶臭异味。

六、热贴合裁片生产工艺

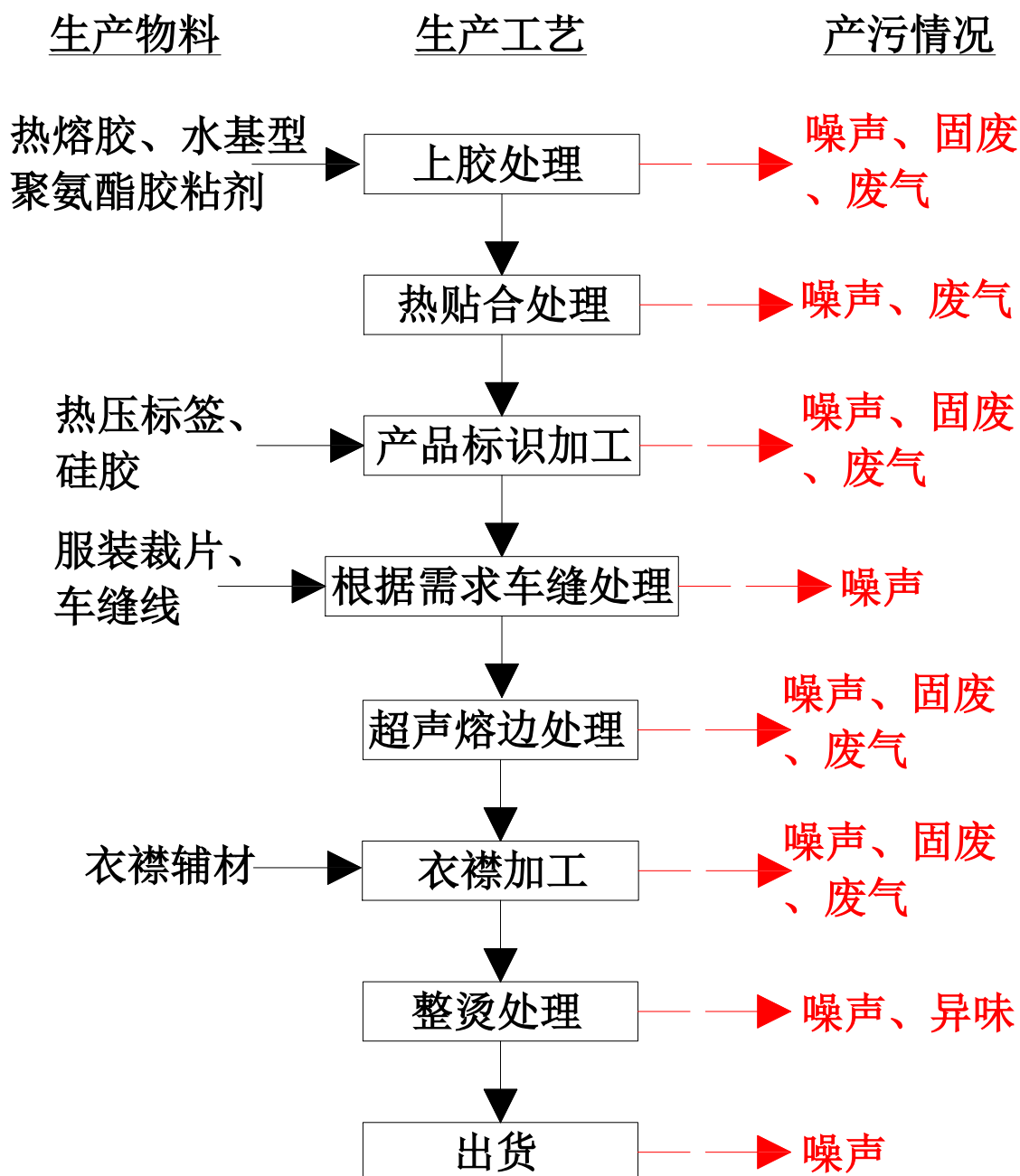


图 8 热贴合裁片工艺流程图

工艺流程说明：

1. **上胶处理：**依托上胶机将水性胶或热熔胶移植到裁片待贴合区域内，工序作业时间为 900h/a。工序作业过程中产生废胶水罐、废热熔胶边角料、废热熔胶底膜、设备运行噪声、有机废气污染物等。

2. **热贴合处理：**使用热熔胶作为粘结剂的裁片依托无缝贴合机进行热压贴合处理；使用水性胶作为粘合剂的裁片依托无缝过热机进行加热贴合处理，作业温度控制在 150℃ 左右。工序运行时间为 900h/a。

3. **产品标识加工：**主要是按照订单具体要求在热贴合加工裁片表面完成产品标识的制作，加工过程主要涵盖高周波熔接及硅胶热压成型两种。

(1) **高周波熔接加工：**依托厂内配套的高周波设备将预制好的 PVC 材质商品标签热熔结到服装裁片上。高周波即高频波，高周波是指频率大于 100KHz 的电磁波。高周波熔接原理是利用高频电磁场使物料内部分子间互相激烈碰撞产生高温达到熔接的目的。工序作业时间约为 1200h/a，作业过程中塑胶物料受热产生有机废气污染物。

(2) **硅胶类标识码制备：**依托厂区内设置的植胶机在特定模具的配合下将调和好的硅胶物料热压成预定性状产品标识，工序年作业时间约为 1200h/a，产生有机废气污染物、设备运营噪声、废物料包装桶等污染物。

硅胶类标识码加工过程中，按照硅胶：硅胶交联剂=10:1 的比例混合均匀后将硅胶注入预制模具内，通过设备电加热模块加热保温约 110s，作业温度设置在 170℃-190℃之间，硅胶硫化成型规定在裁片表面后即完成产品标识加工。

4. **根据需求车缝处理：**依托生产线配套的花样机完成需求裁片的缝制处理，工序年作业时间约为 1200h/a。

5. **超声熔边处理：**使用超声波熔边机将车缝好的缝合位进行切割熔边，工序年作业时间约为 1200h/a，此过程会产生噪声、有机废气污染物。

6. **衣襟加工：**依托车间内配套的缝切一体机完成衣襟配件的缝制及开口，工序年作业时间约为 1200h/a。衣襟开口裁切过程依托设备配套的激光裁切单元进行精密切割处理，作业过程中产生作业废气污染物及布匹边角料。

七、丝印网版生产工艺

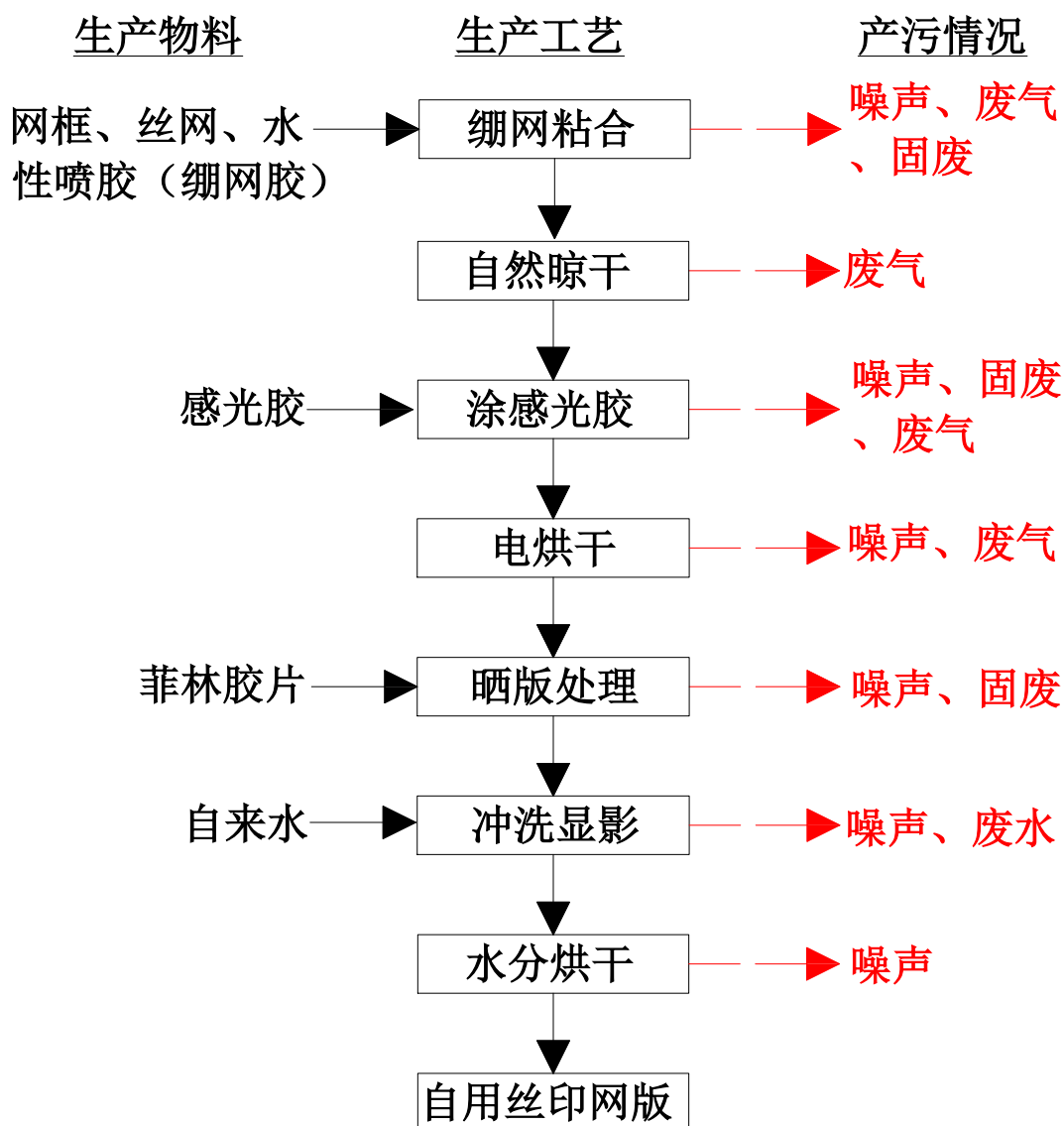


图 9 丝印网版工艺流程图

工艺流程说明：

1. 绷网粘合、自然晾干：依托绷网机精确调整丝网张力，在绷网胶的配合下将丝网固定到丝印网框上，固定后绷网胶自然晾干。工序运行时间约 1800h/a，作业过程中产生废绷网胶包材、废刷子、丝网边角料、有机废气等污染物。

2. 涂感光胶、电烘干：由作业人员使用手工刷将感光胶涂抹到丝网限定区域内，然后送入配套电烤箱内进行烘干处理，烘干温度控制在 80℃ 左右。工序运行时间约 1800h/a，作业过程中产生废感光胶包材、废刷子、有机废气等污染物。

	3. 晒版处理：将有图像的菲林覆盖在网版上，通过晒版机 UV 灯强光照射使菲林的影像曝光影印在网版上，如果存在曝光不到位的情况，将未完全曝光的菲林胶片及网版转入曝光机内进行二次曝光晒版处理。工序运行时间约 1800h/a。 生产所需菲林胶片直接外购成品物料，厂内不设置菲林胶片制作工艺。晒版处理后产生废菲林胶片，属危险废物。 4. 冲洗显影：依托制版车间配套的冲洗水枪使用自来水作为冲洗介质将丝网上未曝光固化的感光胶冲洗掉，从而在丝网上得到目标图案，作业过程中产生洗版废水污染物。 5. 水分烘干：依托电烤箱或热风枪对丝网进行水分烘干处理。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 搬迁前，现有项目已通过了中山市生态环境局立项审批，并在完成污染防治措施建设后通过了中山市生态环境局组织的竣工环保验收。现有项目已按要求完成了排污登记，登记编号：91442000MA4WJOR76Y001W。项目完成搬迁后，现有厂区所有项目相关的生产均立即停止，不再产生相关污染物。现有项目运营期间无投诉问题，无环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、水环境质量现状

项目生产废水经厂区配套收集沉降系统沉降预处理后委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理；日常运行过程中外排废水为生活污水，拟经园区配套三级化粪池预处理后排入中嘉污水处理厂，处理达标尾水进入石岐河内，项目运营过程中不涉及废水直排。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）可知，纳污水体石岐河属于IV类地表水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目运营过程中不直接向纳污水体内排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，评价过程中直接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

查阅中山市生态环境局公布的《2025 年水环境年报》可知，项目纳污水体石岐河水质达到IV类水质要求，水质为中度污染。

通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河（湖）施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力。经过上述措施之后，水质状况可以有效改善。

2025年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2026-07-14

分享：

1、饮用水

2025年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2025年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；兰溪河、前山河水道达到III类水质，水质为良好；石岐河和洋沙排洪渠达到IV类水质，水质为轻度污染，无重度污染河流。

与2024年相比水质有所下降的河流为兰溪河（水质由II类变化至III类），其余河流水质与上年相比无明显变化。

图 10 中山市生态环境局《2025 年水环境年报》截图

二、环境空气质量现状

本项目位于中山市沙溪镇，根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

1. 环境空气质量达标分析

根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值，因此该区域环境属于达标区。

表 34 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	6	60	10	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	57	80	71.25	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	76	120	63.33	达标
	年平均值	33	60	55	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	50	60	83.33	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	157	160	98.13	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	700	4000	17.5	达标

2. 基本污染物环境质量现状分析

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值。项目选址位于中山市沙溪镇，根据中山市内自动监测站点布设情况，在此次评价过程中选取《中山市 2025 年

空气质量监测站日均值数据》中山南区站的监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，详细结果见下表。

表 35 基本污染物环境质量状况一览表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
南区	113°21'35"E	22°28'31"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	10	150	8	0	达标
				年平均值	5.6	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	47	80	73.8	0	达标
				年平均值	18.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	70	120	266.7	0.82	达标
				年平均值	30.2	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	44	60	118.3	0.55	达标
				年平均值	16.3	30	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	157	160	134.4	8.52	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	685	4000	20	0	达标

由上表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准限值，因此该区域环境空气质量达标。

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 VOCs、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；二是加强巡查建筑工地、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；五是加强加油站、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。

3. 特征污染物现状监测情况

本项目运营期间产生的废气污染物主要污染因子涵盖非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、总 VOCs、氯化氢、氯乙烯、硫化氢、氨及 TVOC 等。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）指引“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”。本项目运营期间产生的污染物中非甲烷总烃、臭气浓度、总 VOCs、氯化氢、氯乙烯、硫化氢、氨及 TVOC 在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无质量标准及地方环境空气质量标准，故不对上述特征污染物展开现状监测，此次评价过程中仅对 TSP 现状情况进行补充监测分析。

为有效了解项目选址区域特征污染物现状情况，TSP 现状监测情况直接引用《中山市国胜生物质颗粒加工厂年产生生物质成型颗粒 15000 吨新建项目环境质量现状监测》中 TSP 现状补充监测结果进行评价。查阅引用数据可知，相关数据由广东中鑫检测技术有限公司于 2025 年 11 月 13 日-11 月 15 日根据委托情况现场采样检测得出，TSP 现状监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

综上所述，项目选址区域特征污染物现状监测结果满足现有大气环境管理要求。

表 36 补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 国胜公司	E113.259621	N 22.489075	TSP	2025.11.13~11.15	西南	4310m

表 37 补充监测结果一览表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1 国胜公司	E113.259621	N 22.489075	TSP	24h 平均	0.3	0.125~0.138	46	0	达标

注：评价中引用现状监测数据中：TSP 监测点位于项目厂区西南侧 4310m 处，处在项目 5Km 矩形评价区域范围内；引用数据监测时间处在三年有效期限范围内，综合考虑，此次评价引用数据有效。

TSP 补充检测报告节选：

②检测结果

单位：mg/m³

采样点位	检测项目	检测日期及检测结果		
		2025.11.13	2025.11.14	2025.11.15
A1	总悬浮颗粒物（日均值）	0.138	0.125	0.130

三、声环境质量现状监测

本项目位于中山市沙溪镇，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行 3 类声环境功能区限值要求，昼间噪声标准为 65dB（A）、夜间噪声标准为 55dB（A）。

根据现场勘查，与项目厂界间距最近的声环境敏感目标为项目东南侧的凤凰一品商住小区（在建），两者间最近间距为 135m，项目厂区周边 50m 区域范围内不涉及居民区、学校、医院等声环境敏感目标。根据环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2009）要求，此次评价过程中不开展选址区域现状声环境监测。

四、地下水环境及土壤环境质量现状调查

项目主要从事服装裁片加工，产品所属行业为纺织业，不属于重点污染行业。项目规划直接租用已建成工业厂房设施进行建设，主要生产设施均安装在厂区内，租用厂房所在园区内地块已全面硬化处理。项目日常运营过程中所需生产、生活用水均依托区内的市政自来水管网供给，不涉及地下水开采，生产过程中不涉及重金属污染工序。根据前文分析，项目选址区域位于地下水一般管控区域内，项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目运行过程中涉及机油、液压油、水性油墨、水性胶浆等液态物质的仓储、使用；产生员工生活污水、生产废水、生产废气、生活垃圾、一般固废及危险废物。结合项目生产工艺设置情况、原辅料使用情况及各类污染物产排情况分析，项目运营期间对土壤及地下水环境潜在的污染途径主要包括大气沉降及垂直渗入两大途径，主要表现为厂内存放各类液态物质出现泄漏事故，泄漏物料通过垂直渗入的方式进入到地下水及土壤环境中，造成环境污染事故；项目运营过程中产生的废气污染物在大气沉降作用下进入到土壤及地下水环境中，对地下水及土壤环境产生影响。

垂直下渗主要为液态化学品、生产废水和危险废物的泄漏下渗：定期做好化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护，化学品存放区及危废暂存仓做好防腐防渗防泄漏措施；生产废水收集设施规划采用收集桶进行设置，均安装在地面，设备安装区域按要求做

好防腐防渗及防泄漏设施。项目运行过程中各废气污染物产生量较少、浓度较低，对周边环境的影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较小，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利影响。

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，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬化。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。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，不进行地下水及土壤环境质量现状监测。

五、生态环境质量现状监测

项目选址位于已建成工业园区内，地块性质为工业用地，区内天然植被已不存在，所有植被均为人工种植的树种。项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动植物分布。

区域
环境
质量
现状

一、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。根据现场勘查可知，项目厂界周边 500m 区域范围内敏感目标主要为厂区周边的居民区。

表 38 项目周边大气敏感目标统计情况一览表

名 称	坐标 / m		保护内容	保护对象	功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离	与排气筒最近间距
	X	Y						
凤凰一品商住小区（在建）	113.315035	22.546479	大气环境	居民区	大气二级	东南	135m	195m
涌头居民区	113.308764	22.552710				西北	205m	630m
中山凤凰市级森林公园	113.314469	22.543908		森林公园		南、东南	240m	295m

二、声环境保护目标

根据现场勘查可知，项目选址区域周边 50m 声评价范围内不涉及居民区、学校、医院、集中办公楼等声环境敏感目标存在。

三、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内没有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、地表水环境保护目标

根据现场勘查，项目厂区周边 500m 区域范围内不涉及地表水饮用水源保护区等水环境敏感目标。

五、生态环境保护目标

本次申报的项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种。项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。

一、废水排放标准：

项目运行过程中产生的生活污水经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放，外排生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值。

表 39 生活污水污染物排放限值一览表（摘录）

污染物	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污染物排放监控位置
pH	6-9	WS-001 生活污水总排口
BOD ₅	300	
COD _{Cr}	500	
NH ₃ -N	/	
SS	400	

二、废气污染物排放标准：**表 40 项目废气污染物执行标准一览表**

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	标准来源
数码印花裁片加工废气（样板打版、人工调浆、裁片定位、刷处理液、数码喷墨印花、刷盖面浆、打底处理及电烘干工序废气）排气筒	DA001	非甲烷总烃	60m	70mg/m ³	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中严者
		TVOC		80mg/m ³	/	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
		总 VOCs		80mg/m ³	2.55kg/h	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 2 排气筒 VOCs 排放限值（第II时段）
		臭气浓度		60000 （无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值（60m 排气筒）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	厂区内 无组织 废气	/	非甲烷 总烃	/	6 ^B mg/m ³ 20 ^C mg/m ³	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中较严者
	厂界无 组织废 气	/	非甲烷 总烃	/	4.0mg/m ³	/	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值中严者
			颗粒物		1.0mg/m ³		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			总 VOCs		2.0mg/m ³		执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放浓度限值
			氯化氢		0.2mg/m ³		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯乙烯		0.6mg/m ³		
			臭气浓度		20 （无量纲）		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准限值
			硫化氢		0.06mg/m ³		
			氨		1.5mg/m ³		
	注 1：B：监控点处 1h 平均浓度监控限值；C：监控点处任意一次浓度限值。						
注 2：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
注 3：根据广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）要求，排气筒高度应当高出周边 200m 半径范围内最高建筑高度 5m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按排放限值的 50%执行。根据现场勘察，项目排气筒周边 200m 范围内最高建筑物为厂区东南侧的凤凰一品商住小区，建筑物高度约为 90m，项目排气筒高度约为 60m，不满足高出最高建筑物高度 5m 的限定要求，排气筒排放的总 VOCs 排放速率限值按要求减半执行，即 2.55kg/h。							

三、噪声排放标准：

厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

四、固废执行标准：

1. 一般固体废物在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；
2. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一、废水污染物产排放情况及污染物排放总量控制指标需求情况**表 41 搬迁扩建后项目废水污染物排放总量控制指标一览表**

序号	废水类型	年排放量	排水去向	总量指标控制要求
1	生活污水	1800t/a	经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放	项目不涉及废水直排，外排废水统一纳入中嘉污水处理厂集中治理排放，相关总量占用指标纳入中嘉污水处理厂已批复总量指标范围内，无需额外申请废水总量指标。

注 1：项目年运行 300d/a。

注 2：现有项目日常运行过程中生活污水经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放，生产废水经预处理后委托有处理能力的工业废水转移处理，现有项目日常运行过程中不涉及废水直排，无需直接占用废水总量指标。

二、废气污染物产排放情况及污染物排放总量控制指标需求情况**表 42 搬迁扩建前、后项目废气污染物总量控制指标对比一览表**

序号	污染因子	现有项目许可排放量	搬迁扩建后总量需求	对比增减量
1	有机废气（非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs）	1.8164t/a	0.6226t/a	-1.1938t/a

项目年运行 300d/a。

注 1：现有项目日常运营过程中使用的涉 VOCs 物料主要涵盖水性印花浆料、大豆油墨及硅胶，根据现有项目环评申报审批情况，现有项目日常运营过程中产生的有机废气污染物加强作业区通风性能后以无组织形式排放。查阅现有项目环评文件及相关批复，未对现有项目运行过程中产生有机废气污染物进行明确定量分析，在此次评价过程中结合现有项目涉 VOCs 物料使用情况对现有项目生产过程中有机废气产排情况进行定量核算。

注 2：水性胶浆主要包含打底浆、透明浆、数码白胶浆、盖面浆及水性色浆等，物料中挥发性有

总量控制指标

机组分占比在 5%~7%左右。由于现有项目申报过程中未对各类胶浆的使用量进行细分处理，保守考虑按照最低挥发组分占比（即 5%）进行核算。

注 3：硅胶物料过程中非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品业行业系数手册--2919 其他橡胶制品制造行业系数表--产品名称（其他橡胶制品）--工艺名称（硫化）”进行取值，即 3.27kg/t 三胶-原料。

注 4：根据大豆油墨 VOCs 含量测试报告，油墨使用过程中 VOCs 挥发率为 1%。

现有项目环评报告中物料申报情况及废气排放方式截图：

表 6 扩建前后产品、原辅材料变化情况

类别	名称	扩建前	扩建后	增减量
产品	服装印花	140 万件/年	700 万件/年	+560 万件/年
原辅材料	服装布匹	140 万件/年	700 万件/年	+560 万件/年
	水性印花浆料	7 吨/年	35 吨/年	+28 吨/年
	油墨	1 吨/年	5 吨/年	+4 吨/年
	拔印粉	1 吨/年	5 吨/年	+4 吨/年
	硅胶	1 吨/年	5 吨/年	+4 吨/年

扩建后项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期防治效果
大气 污染物	印花、烘干	VOCs	加强车间内部通风	满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放限值要求
		臭气浓度	加强车间内部通风	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准的要求
	配料（拔印粉）	粉尘	加强车间内部通风	符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)厂界无组织排放限值

大豆油墨 VOCs 含量测试报告截图：

1.3 检测结果：限值依据标准 GB 38507-2020 中表 1

检测项目	结果 (%)	MDL (%)	限值 (%) (胶印油墨-单张胶印油墨)
	01		
挥发性有机化合物 (VOCs)	1.0	0.1	≤3

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 保措 施	项目租用工业园内工改新建厂房设施进行建设，项目进驻过程中仅需按照后续生产运营需求在车间内安装生产设备即可，不涉及大规模土建施工，对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	运营期环境影响和保护措施： 一、项目水环境影响分析 项目运行过程中产生的废水污染物主要含员工生活污水（1800t/a）及生产废水（制版冲洗废水 40.5t/a、清洗测试废水 97.2t/a、印花设备清洗废水 558t/a，合共 695.7t/a）。 1. 生活污水产排情况、拟采取污染防治措施及其可行性分析 (1) 生活污水产生情况 根据规划，项目全厂最大规划劳动定员 200 人，厂内不设置员工食宿区域，员工日常生活用水情况按照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中不含食堂、浴室办公楼给排水情况进行核算，按照先进值 10m³/人·年计，则项目日常生活用水量约为 2000t/a。生活污水产生率按 90%进行核算，则生活污水产生量约为 1800t/a。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中生活污水水质情况，其主要污染物及产生浓度约为：pH 7-8、COD_{Cr}≤250 mg/L、BOD₅≤150 mg/L、SS≤150 mg/L、NH₃-N≤25 mg/L。 (2) 拟采取的污染防治措施 项目选址位于劲达工业园内，属于中嘉污水处理厂集污范围内，区域内市政集污管线已经铺设到位，项目运营过程中产生的生活污水拟依托三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值后纳入中嘉污水处理厂集中治理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准限值中严者后排放，治理达标尾水进入石岐河，不直接排放。 (3) 污染防治措施可行性分析 1) 中嘉污水处理厂建设运营情况

中山市污水处理有限公司又称中嘉污水处理厂，位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内，建设规模（一二三期）为日处理污水 40 万吨，一期工程采用“卡鲁赛尔 2000 表曝氧化沟处理工艺”，二期工程采用“除磷脱氮微孔曝气氧化沟工艺”，三期工程采用格栅、沉淀工艺，生化处理采用多级 AO 工艺。处理污水有工业废水以及生活污水。纳污范围为沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区、石岐、龙石片区、沙朗以及彩虹片区，纳污面积为 133.75k m²。根据《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书》，中山市污水处理有限公司一二期收集量约为 18.7 万 t/d，剩余处理容量约为 1.3 万 t/d。

2) 纳管可行性分析

项目选址所在园区周边区域内市政集污管网已经铺设到位，园区排水系统按照雨污分流原则进行设置，并已按要求完成了污水管网纳管工作，可确保项目生活污水经配套三级化粪池预处理后排入中嘉污水处理厂集中治理排放。

生活污水排放量为 1800t/a，占中嘉污水处理厂剩余处理能力的 0.05%，整体占比较小；项目厂区不设置员工食宿区域，日常运营过程中外排生活污水水质较为简单，经配套三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理，不会对污水处理厂进水水质产生冲击。项目生活污水纳入中嘉污水处理厂集中治理是可行的。

(4) 生活污水环境影响分析

项目运行过程中产生生活污水量较少、水质较为简单，经配套三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放，对区域地表水环境影响不大。

2. 生产废水产排情况、拟采取污染防治措施及可行性分析

(1) 生产废水产排情况

1) 制版冲洗废水产排情况分析

项目厂区规划配套丝印网板制版车间用于丝印网板的制备，以满足项目印刷车间日常运营所需丝印网板的供给，制版车间仅供内部使用，不对外经营，日常运营过程中作业强度较低。制版冲洗废水污染物及污染物浓度主要考虑类比《湖南方网科技有限公司年加工丝印网板 3 万 m² 建设项目环境影响报告表竣工验收报告》中原水监测结果及《胶片厂印刷胶片废水治理工艺改进》（化工环保 2000 年第 20 卷第 2 期）“表 2 中试验

用感光材料、乳剂等废水污染物及浓度”进行分析。

① 类比对象可类比性分析

表 43 制版冲洗废水可类比性分析一览表

项目	湖南方网科技有限公司 年加工丝印网板 3 万 m ² 建设项目	本项目
产品类型	丝印网板	丝印网板
生产基材	网纱、网框、水菲林、胶纸	丝网、网框、菲林胶片
主要产污设备	绷网机、晒板机、冲洗台	绷网机、晒板机、冲洗台
工艺流程设置	空白网板挑选→贴胶片→曝光（晒板）→洗板 →烘干→二次曝光→检查	外购网框、丝网→绷网→涂感光 胶→晒板→冲版→自用网板

根据上表比对情况分析可知，项目与类比企业之间生产过程中所用生产基材及产污工序大体相同，两者间具有一定的可比性。

《胶片厂印刷胶片废水治理工艺改进》中胶片制作使用感光数值作为制版曝光材料，曝光后使用自来水进行冲洗显影处理，与项目工艺设置及原料使用情况一致，两者具有可类比性。

② 主要污染物及污染物产生浓度分析

表 44 制版冲洗废水主要污染物及污染物浓度取值一览表

污染因子	pH（无量纲）	SS(mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
方网科技	8.1-8.5	100-106	/	/
文献	7.6	86	500	200
项目制版冲洗废水取值	6-9	150	500	200

参考文献截图：

表2 印刷胶片生产废水排放规律与污染物浓度							
废水类别	废水量 (m ³ ·h ⁻¹)	排放规律	污染物含量/(mg·L ⁻¹)				pH
			COD	BOD ₅	p(Ag ⁺)	p(SS)	
涂布车间废水	25	24h 连续	455~1980	125~391	23.2	72	7.6
片基车间废水	4	24h 连续	14300~150000	10000~92000		69	7.4
涤纶车间废水	10	24h 连续	500	280		82	7.3
有机车间废水	17	间断(8h/d)	577~3100	146~1940		54	7.6
合成车间废水	1	1周2次,1次2h	1.09×10 ³	4.90×10 ³		60	7.8
研究所废水	5	24h 连续	500	200		86	7.6

方网科技验收截图：

表7-6 废水监测结果

采样位置	检测项目	单位	采样时间	检测结果			标准值
				第一次	第二次	第三次	
污水处理 设施进 水口	pH	无量纲	03月01日	8.4	8.3	8.1	/
			03月02日	8.3	8.5	8.1	
	悬浮物	mg/L	03月01日	106	102	103	/
			03月02日	104	100	102	

2) 清洗测试废水产排情况分析

项目厂区规划配套设置 3 台 10kg 滚筒洗衣机用于产品定型过程中色牢度、水洗牢靠度等性能指标进行检测，样板清洗过程使用环保无磷洗衣粉作为清洁剂，清洗过程中产生清洗废水量为 97.2t/a。结合项目清洗测试清洗情况，此次评价过程中规划类比《中卫市绿康洗涤部酒店布草洗涤项目竣工验收监测报告》中布草清洗废水原水浓度进行判定。

① 类比对象可类比性分析

中卫市绿康洗涤部酒店布草洗涤项目是一家专业从事酒店、宾馆布草洗涤的企业，日常洗涤布草主要涵盖床单被罩枕套、浴巾、中巾、地巾、方巾、浴袍等，不涉及餐饮台布及医院等含菌洗涤物的清洗，清洗过程主要使用无磷洗衣粉、洗衣液、毛巾粉、彩漂粉及柔顺剂作为清洗剂，与项目清洗废水间具有可类比性。

② 主要污染物及污染物产生浓度分析

查阅宁夏华正检测技术有限公司出具的《中卫市绿康洗涤部酒店布草洗涤项目竣工环境保护验收监测报告表》（2022 年 4 月）可知，项目洗涤废水中主要污染因子包含：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、色度、LAS，详细情况见下表。

表 45 清洗测试废水主要污染物及污染物浓度取值一览表

污染因子	pH (无量纲)	SS (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	LAS (mg/L)
绿康洗涤部	8.4-8.6	84-98	192-260	50.1-65.5	3.10-3.34	0.071-0.099
项目取值	6-9	100	300	70	5	0.1

绿康洗涤部验收截图：

表 9-2

废水检测结果（一）

单位：mg/L（注明除外）

序号	检测项目	2022 年 3 月 11 日								平均值 或范围
		污水处理设施进水口 1#				污水处理设施排水口 2#				
		检测频次								
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1	pH 值(无量纲)	8.4	8.5	8.5	8.6	7.6	7.8	7.7	7.6	7.6~7.8
2	五日生化需氧量	65.5	62.6	54.2	56.8	10.2	12.0	11.4	12.1	11.4
3	化学需氧量	244	192	210	232	42	38	45	39	41
4	悬浮物	93	88	96	86	15	13	16	13	14
5	氨氮(以 N 计)	3.23	3.17	3.27	3.34	1.30	1.44	1.36	1.32	1.36
6	阴离子表面活性剂	0.086	0.071	0.099	0.089	0.050	0.053	0.05L	0.05L	0.05L

表 9-3

废水检测结果（二）

单位：mg/L（注明除外）

序号	检测项目	2022 年 3 月 12 日								平均值 或范围
		污水处理设施进水口 1#				污水处理设施排水口 2#				
		检测频次								
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1	pH 值(无量纲)	8.5	8.4	8.5	8.6	7.7	7.6	7.8	7.7	7.6~7.8
2	五日生化需氧量	61.9	64.1	55.7	50.1	12.4	10.8	12.6	12.3	12.0
3	化学需氧量	198	260	220	234	36	35	38	42	38
4	悬浮物	92	98	84	91	16	14	16	18	16
5	氨氮(以 N 计)	3.10	3.22	3.26	3.14	1.27	1.41	1.32	1.42	1.36
6	阴离子表面活性剂	0.096	0.094	0.084	0.089	0.05L	0.05L	0.053	0.052	0.05L

3) 印花设备清洗废水产排情况分析

根据项目规划，完成当天作业任务后需按照作业流程对打浆桶、打浆机、印刷刮板、作业台面及使用完的丝印网版等印花设备依托自来水进行清洗处理，清洗环节产生印花设备清洗废水量约为 558t/a。此次评价过程中拟类比《印花废水的处理以及中水回用研究》（广东工业大学硕士学位论文，何炬雄，2017.12）《涂料印花废水分析及治理技术》（环境科学与技术，第 27 卷增刊，2004 年 8 月）及《典型印染行业废水污染特征及处理工艺应用》（河南科技，高庆国，2016.09）中废水污染物浓度进行取值。相关类比文献中生产废水污染物均为服装印染、印花类项目废水，与项目具有可类比性。

表 46 印花设备清洗废水主要污染因子及废水浓度取值一览表

项 目	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	色度
印花废水的处理以及中水回用研究	5-8	700-1200	250-400	15-30	400-500	400 倍
涂料印花废水分析及治理技术	/	2231	623	/	82	/
典型印染行业废水污染特征及处理工艺应用	8-10	1000	200-400	10	250-300	400
项目印花设备清洗废水浓度取值	6-10	2500	700	30	600	600 倍

注：结合迁建后物料使用情况及废水产生情况，此次评价过程中按保守进行取值。

《印花废水的处理以及中水回用研究》截图：

表 3-1 废水水质及出水水质要求

Tab.3-1 Wastewater quality and effluent quality requirements

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	色度 (倍)
原水	5~8	700~1200	250~400	400~500	15~30	400 倍
出水标准	6~9	≤100	≤20	≤60	≤10	≤40

《涂料印花废水分析及治理技术》截图：

表 1 废水各污染因子监测结果 (mg/L)

	COD	BOD ₅	SS
1	2138	597	76
2	2145	594	73
3	2094	584	75
4	2187	615	82
5	2231	623	81
平均值	2159	603	77

《典型印染行业废水污染特征及处理工艺应用》截图：

表 1 高档面料加工中各生产工段废水产生情况一览表

编号	废水名称	pH	COD/(mg/L)	BOD ₅ /(mg/L)	SS/(mg/L)	NH ₃ -N/(mg/L)	色度(倍)
1	退煮漂废水	10~13	1 900	800	200	—	—
2	丝光废水	10~13	800	300	200	—	—
3	染色废水	8~10	500	300	250	10	500
4	印花废水	8~10	1 000	400	250	10	400
5	设备冲洗废水	8~10	1 000	200	300	—	—

4) 项目厂区综合性生产废水产排情况分析

表 47 项目生产废水主要污染因子及废水浓度取值一览表

废水类型	水量 (t/a)	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	色度 (mg/L)
制版冲洗废水	40.5	6-9	500	200	/	150	/
清洗测试废水	97.2	6-9	300	70	5	100	/
印花设备清洗废水	558	6-10	2500	700	30	600	600
综合性生产废水情况	695.7	6-10	2076.20	582.87	24.76	503.95	481.24

(2) 拟采取的生产废水污染防治措施

迁建项目选址位于劲达工业园工改新建工业厂房内，根据园区管理方提供的资料可知，工业楼一楼内配套设置有工业废水收集池设施，用于入驻企业运行过程中生产废水的集中收储（每个入驻企业收集池单独使用，不混用，项目分配到的收集池有效收集容量为 10m³）。

新顺怡公司新厂区位于工业楼的高楼层内，生产废水需经过工业楼预埋的生产废水收集管网才能进入到位于工业楼一楼内的集水池内，废水收集线路相对较长。考虑到生产废水中以印花设备清洗废水为主，废水中含有一定成分的胶浆物料。根据建设单位多年的运营经验，为避免废水收集管线在长时间使用过程中出现管网堵塞的情况，项目拟在厂区内配套生产废水收集沉降系统，对生产废水收集预处理后再排入园区配套的生产废水收集池内进行集中收集，待废水收集池内废水达到预警水位后及时委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理。

车间废水收集沉降系统规划设置 3 个 5m³ 废水收集罐、1 个 4m³ 絮凝沉降池、1 套压滤系统（配套 1 个 1.5m³ 收集池）。各废水产生区域产生的生产废水依托车间内设置的废

水收集管网进入到厂区设置的废水收集罐内进行收集及自然沉降（收集罐底部沉积物定期依托压滤系统进行处理），然后进入絮凝沉降池内在絮凝剂聚合氯化铝（PAC）的配合下使水中难以沉淀的颗粒能互相凝聚形成胶体，再与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，搅拌完成后反应沉降池内静置沉降 2h。沉降处理后上清液排入工业楼一楼废水收集池内进行集中收集，底部絮凝沉渣依托压滤系统进行压滤处理。

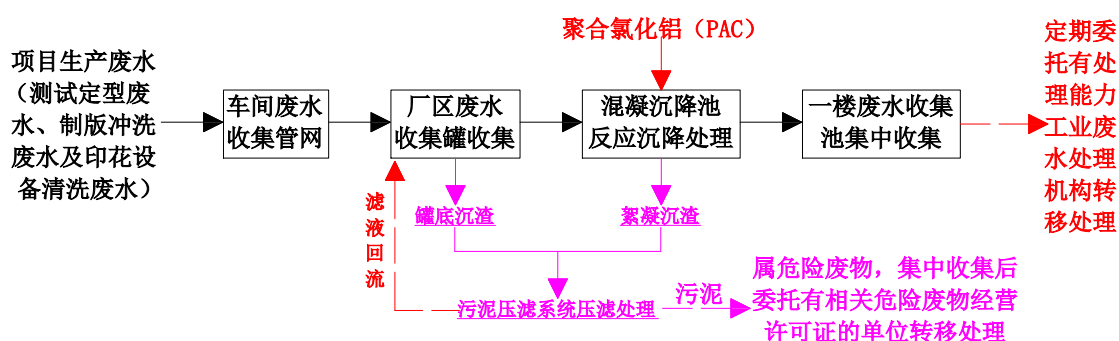


图 11 项目生产废水收集处置流程示意图
表 48 项目生产废水预处理后废水浓度一览表

废水类型	水量 (t/a)	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	色度 (mg/L)
综合性生产废水情况	695.70	6-10	2076.20	582.87	24.76	503.95	481.24
絮凝沉降效率	/	/	30%	15%	5%	50%	40%
预处理后生产废水情况	695.70	6-9	1453.34	495.44	23.52	251.98	288.74

注 1：参考《印花废水的处理以及中水回用研究》（广东工业大学硕士学位论文，何炬雄，2017.12）研究结果可知，絮凝沉降对 COD_{Cr}、BOD₅、色度去除效率分别可达到 30%-60%、15%-40%、40%-50%，保守考虑净化效率按照研究结果的下限进行取值。SS 去除率参考色度去

注 2：参考《排水工程》（中国建筑工业出版社）中相关研究，氨氮主要以溶解态（NH₃）存在于水中，通过重力沉降分离的方法去除效果较低，沉淀池对氨氮的去除率通常为 5%-15%，此次评价过程按 5%取值。

注 3：参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021）初沉池对 SS 的去除率为 50%-70%，此次评价过程中按 50%进行取值。

(3) 生产废水污染防治措施可行性分析

① 废水委外转移处置规划情况

根据前文核算可知，项目生产废水产生量为 695.70t/a（项目年运行 300d/a，约合

2.32t/d)，低于 5t/d，整体排放量较少，属于零星废水范畴，废水中不涉及重金属、氰化物及一类污染物。根据《中山市零散工业废水管理工作指引》指引要求，项目规划委托市内有处理能力的工业废水处理机构对预处理后生产废水进行转移处理。废水收集贮存区将按照管理要求配套设置视频监控系统。园区配套废水收集池有效收储容积为 10m³、项目车间废水收集池收储容积为 15m³，废水收集设施有效收储容积为 25m³，生产废水平均每 10 个工作日转移处置一次。

② 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

表 49 项目废水收储方案与“工作指引”相符性分析一览表

序号	“中山市零散工业废水管理工作指引”要求		项目建设规划	相符性
1	2.1 污染防治要求	1.零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 2.禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3.零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	预处理后的生产废水依托废水收集池集中收集后委外处置，废水收集池单独设置，不会与生活用水、雨水或其他液体收集、存储设施相连通，不会设置旁通阀门进行偷排。日常运行过程中将安排专人负责日常巡查维护，以便及时排除潜在风险隐患。	符合
2	2.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	车间废水收集罐均设置液位观察口能够方便巡查人员直观了解罐内废水收储情况；一楼废水收集池将按要求设置液位监测设施，以方便日常巡查维护。一楼收集池体内部按要求做好防腐防渗措施，外围设置防泄漏围堰设施。根据前文核算，项目废水收集池有效收储容积为 25m ³ ，项目日均废水产生量	符合

				约为 2.32m ³ ，可满足不低于 5 个工作日生产废水收集需求，项目建设满足规范要求。	
3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰地看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。		项目生产用水环节将按要求配套设置独立工业用水表装置；废水收集池配套设置液位计，同时在废水收集贮存及转移操作区按要求设置视频监控系统。结合项目实际情况分析，满足规范要求。	符合
4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察存储设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。		废水收集池内配套设置水位计量计，达到设定报警水位时，能发出明确的警报指令，以便厂区人员能够及时引起关注；日常运行过程中由专人负责废水收集池的巡查维护工作，当池内水位达到预定水位时可及时安排转移单位到场转移处置。	符合
5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位		根据项目建设规划，项目将严格筛选满足要求的工业废水处置机构对厂内产生的生产废水进行转移处理，并严格按照要求做好废水转移联单的存档、备查工作。	符合

		和接收单位分别自留存档。		
6	4.2 废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	项目运行过程中将严格按照生态环境监管要求落实各项巡查维护制度，安排专人负责废水收集储存设施的日常运营维护，并严格按照要求做好废水产生、转移台账的登记、管理工作。	符合
7	5.应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	将建立风险隐患排查制度，完善厂区风险防范及应急处置设施，建立全厂范围内的突发环境事件应急预案，在日常运营中由专人负责厂区风险隐患排查治理工作，以便及时排除潜在风险隐患。	符合
8	6.信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送镇街生态环境部门。	企业将按要求落实信息报送工作。	符合

综合分析，项目生产废水收储、处置规划满足《中山市零散工业废水管理工作指引》（中山市生态环境局，2023.6）管理要求。

③ 废水处置机构接纳可行性分析

目前中山市内已经批复多家零星工业废水收集处置机构用于中山市域范围内各工业企业日常运行过程中产生的零星工业废水的转移处置，结合相关企业在区域业务开展情况，在此次评价过程中选取部分处置机构进行分析。

表 50 中山市境内主要废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	可接纳废水水质		余量	是否满足项目接纳需求
1	中山市黄圃食品工业园污水	中山市黄圃镇食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水、食品废水及其他一般性	pH	4-10	300t/d	是
				CODcr	≤3000mg/L		
				氨氮	≤30mg/L		
				TP	≤30mg/L		

2	处理有限公司		生产废水：1000t/d	TN	≤45mg/L		
				磷酸盐	≤10mg/L		
				动植物油	≤50mg/L		
				石油类	≤25mg/L		
	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市沙溪镇石特社区福田七路13号	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水及其他一般性生产废水：500t/d	pH	4-10	150t/d	是
				CODcr	≤3000mg/L		
				磷酸盐	≤10mg/L		

中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司废水转移可行性分析：

收集范围为：中山范围内收集及处理喷漆、印刷、印花、清洗废水、食品废水及其他一般性生产废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物。鉴于本项目而言，本项目委外转移类废水属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。处理能力：食品工业园剩余处理能力为300t/d，项目外排废水量为695.70t/a，约占食品工业剩余处理能力的0.70%，就处理能力而言，不会对食品工业的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上可行。

中山市佳顺环保服务有限公司废水转移可行性分析：

收集范围为：中山范围内收集及处理喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水及其他一般性生产废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物。本项目委外转移类废水属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。处理能力：佳顺环保剩余处理能力为150t/d，项目外排废水量为695.70t/a，约占佳顺环保剩余处理能力的1.40%，不会对佳顺环保的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上可行。

综上所述，项目厂区生产废水经厂区配套的沉降预处理系统处理后委托给有处理能力的工业废水处理机构转移处理，不直接排放，对周边环境无影响。

综上所述，项目不涉及废水直排，在采取上述措施处理后，项目产生的生活污水及生产废水可得到妥善处理、处置，不会对受纳水体的水环境质量产生明显影响。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 51 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	治理设施名称	治理施工工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} 氨氮 BOD ₅ SS	经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂	间断排放，排放流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	FS-001	生活污水预处理系统	三级化粪池	DW-001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 洁净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS 色度	经厂区配套收集沉降系统沉降预处理后集中委托有处理能力机构转移处理	间断排放	FS-002	废水收集调节系统	生产废水→收集沉降系统→废水收集池→委外转移	DW-002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 洁净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 52 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
								名称	污染物	排放浓度限值
1	DW-001	/	/	1800 t/a	经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂	间断排放，其间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	项目运行时段内	中嘉污水处理厂	pH COD _{Cr} 氨氮 BOD ₅ SS	6-9（无量纲） 40mg/L 5mg/L 10mg/L 10mg/L

表 53 项目废水污染物排放执行标准限值一览表

序号	排放口编号	废水类型	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			污染因子	浓度限值
1	DW001	生活污水	pH（无量纲）	6-9
			COD _{cr} (mg/L)	500
			BOD ₅ (mg/L)	300
			NH ₃ -N(mg/L)	/
			SS(mg/L)	400

表 54 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	WS-001 (1800t/a)	pH	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{cr}	250	0.001500	0.4500
		NH ₃ -N	25	0.000150	0.0450
		BOD ₅	150	0.000900	0.2700
		SS	150	0.000900	0.2700
全厂排 放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.4500
		NH ₃ -N			0.0450
		BOD ₅			0.2700
		SS			0.2700

二、大气环境影响分析

结合项目工艺设置情况及原辅料使用情况分析，项目主要废气污染物产生工序及主要污染物产生情况详见下表。

表 55 主要废气产污工序及废气污染物类型汇总表

序号	产污工序	工序作业时间	污染物
1	烫画处理废气	900h/a	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度
2	整烫处理废气	2400h/a	恶臭异味（以臭气浓度表征）
3	压烫底朴废气	1500h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
4	衣襟加工废气	1200h/a	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
5	超声熔边工序废气	1200h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
6	高周波熔接加工废气	1200h/a	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度

7	硅胶类标识码制备废气	1200h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
8	上胶处理及热贴合处理废气	900h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
9	激光裁切废气	1500h/a	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
10	绷网粘合及自然晾干废气	1800h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
11	涂感光胶及电烘干处理废气	1800h/a	非甲烷总烃、臭气浓度
12	废水预处理废气	2400h/a	硫化氢、氨、臭气浓度
13	数码印花裁片加工废气（样板打版、人工调浆、裁片定位、刷处理液、数码喷墨印花、刷盖面浆、打底处理及电烘干工序废气）	2400h/a	非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度

1. 烫画处理工序废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目烫画工序主要是依托厂区配套的压烫机将烫画纸内预制的印花图案通过热压转印的方式移植到服装裁片上，热压作业过程中烫画纸受热产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs 及臭气浓度。

项目外购烫画纸上覆有少量热熔胶，加热压烫时（作业温度约 130℃）热熔胶熔化，形成具有粘合性的熔融胶粘剂，将图案粘贴至服装裁片表面。由于本项目加热温度未达到热熔胶的分解温度（约 230℃），加热过程中热熔胶不会分解，仅有少量热熔胶中未聚合单体受热挥发，产生量极少，通过加强车间通风换气后，基本不会对周边环境造成影响，本环评仅做定性分析。

2. 整烫处理工序废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

服装裁片完成加工后，出厂前需根据裁片情况依托厂内配套的电熨斗对产品进行烫平处理，以保证产品表面平整度，熨烫处理过程中服装裁片受热产生少量异味物质，以臭气浓度进行表征。加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

3. 压烫底朴工序废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

根据项目工艺设置要求，绣花处理后的服装裁片需依托厂内的压烫机在绣花图案底部贴合底朴布，以提高使用触感。根据建设单位提供资料，底朴布主要为涤纶（PET）或棉涤材质的，压烫底朴工序作业温度约 150℃，作业过程中涤纶材料受热产生有机废气污

染物，主要为非甲烷总烃及臭气浓度。

根据建设单位提供资料，项目年消耗底朴布约 100 卷，每卷布料重量约为 50kg，底朴布年用量约为 5t/a。压烫底朴作业过程非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册--2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表--产品名称（塑料零件）--原料名称（塑料片材）--工艺名称（吸塑）”进行取值，即 1.9kg/t-产品。压烫底朴工序非甲烷总烃产生量约为 $1.9 \times 5 \div 1000 = 0.0095\text{t/a}$ ，工序年运行时间为 1500h/a，则非甲烷总烃产生速率为 0.0063kg/h，污染物整体产生量较少、浓度较低，且作业面较为分散，拟加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

4. 衣襟加工废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

热贴合处理的裁片产品完成衣襟区域的纽扣或拉链缝制处理后需依托缝切一体机配套的激光裁切模组对衣襟进行开口裁切处理，以除去多余的边角料。项目利用激光切割机对服饰裁片进行切割，激光切割是利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将布料分切割开，因此该过程中会产生少量颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃、臭气浓度进行表征），由于激光切割接触面小、操作时间短，其产生的废气量极少，本环评仅做定性分析。作业设备自带作业烟尘抽排系统将作业废气集中抽排到车间外进行无组织排放。

5. 超声波熔边工序废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目厂区规划配套超声波熔接机用于部分热贴合处理后服装裁片衣袖及衣领区域收边处理，运用超声波瞬间发振工作原理，对化纤织物进行切割，确保切口光洁不开裂、不拉丝。设备作业过程中通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到焊接的目的，焊接强度能接近于原材料强度。作业过程中产生少量有机废气污染物（以非甲烷总烃、臭气浓度进行表征）。由于作业接触面小、操作时间短，其产生的废气量极少，本环评仅做定性分析，作业废气加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

6. 高周波熔接加工废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目厂区配套设置高周波机用于部分热贴合类产品预制产品商标的热压加工处理，预制商标为 PVC 材质，受热产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢及臭气浓度。工序作业温度约 150℃，低于 PVC 材料热分解温度（170℃），故氯乙烯、氯化氢、臭气浓度等污染物产生量极少，仅进行定性分析。

根据建设单位提供资料，项目年消耗预制标签量约为 2t/a。作业过程非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册--2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表--产品名称（塑料零件）--原料名称（塑料片材）--工艺名称（吸塑）”进行取值，即 1.9kg/t-产品。高周波熔接加工过程中非甲烷总烃产生量约为 $1.9 \times 1 \div 1000 = 0.0038\text{t/a}$ ，工序年运行时间为 1200h/a，则非甲烷总烃产生速率为 0.0032kg/h，污染物整体产生量较少、浓度较低，且作业面较为分散，拟加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

7. 硅胶类标识码制备废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目厂区配套设置植胶机用于部分热贴合裁片产品标识的加工，产品标识加工过程使用液体硅胶作为生产基材。硅胶类标识码制备过程中首先将液态硅胶与硅胶交联剂按照 10:1 的比例进行混合，然后在模具的配合下依托植胶机将混合好的硅胶物料在服装裁片预定位置将硅胶物料加热模压成预设的产品标识，工序模压硫化温度控制在 150℃~170℃，作业过程中产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。

根据建设单位提供资料，项目年消耗液态硅胶 0.31t/a、硅胶交联剂 31kg/a，合共 0.3410t/a。作业过程非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品业行业系数手册--2919 其他橡胶制品制造行业系数表--产品名称（其他橡胶制品）--工艺名称（硫化）”进行取值，即 3.27kg/t 三胶-原料。硅胶类标识码制备过程中非甲烷总烃产生量约为 $0.3410 \times 3.27 \div 1000 \approx 0.0011\text{t/a}$ ，工序年运行时间为 1200h/a，则非甲烷总烃产生速率为 0.0009kg/h，污染物整体产生量较少、浓度较低，且作业面较为分散，拟加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

8. 上胶处理及热贴合处理废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

根据建设单位提供资料，采用热贴合加工的服装裁片使用水基型聚氨酯胶粘剂及热

熔胶作为胶粘剂，在上胶及热贴合处理过程中胶粘剂中有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。

表 56 上胶处理及热贴合工序废气产生情况核算一览表

序号	胶粘剂类型	规划用量	挥发组分含量	有机废气产生量
1	水基型聚氨酯胶粘剂	0.3t/a	26g/L	0.0074t/a
2	热熔胶	1.1t/a	6g/kg	0.0066t/a
非甲烷总烃合计				0.0140t/a
注 1：水基型聚氨酯胶粘剂物料密度为 1.05t/m ³ ，则水基型聚氨酯胶粘剂使用过程中非甲烷总烃产生量为： $0.3 \div 1.05 \times 26 \div 1000 \approx 0.0074\text{t/a}$ 。				
注 2：作业过程中有机挥发组分按完全挥发进行核算。				

根据上表核算可知，上胶处理及热贴合处理工序作业过程中非甲烷总烃产生量为 0.0140t/a，工序年运行时间为 900h/a，折算非甲烷总烃产生速率为 0.0156kg/h，污染物整体产生量较少、浓度较低，且作业面较为分散，拟加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

9. 激光裁切废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目绣花裁片生产所需的底朴布使用过程中需按照日常生产实际需求依托厂区配套的激光开料机进行精密自动裁切处理。利用激光切割机对服饰裁片进行切割，激光切割是利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将布料分切割开，因此该过程中会产生少量颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃及臭气浓度表征），由于激光切割接触面小、操作时间短，故其产生的废气量极少，本环评仅做定性分析，要求企业加强车间通风。

10. 绷网粘合及自然晾干废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

在进行丝网绷网处理过程中需依托绷网胶进行加固粘合处理，绷网胶使用过程中有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。

根据绷网胶 VOCs 测试报告可知，绷网胶中 VOCs 含量为 19g/L，物料密度 1.15t/m³，项目年消耗绷网胶量约为 0.04t/a，则绷网胶使用过程中非甲烷总烃产生量约为： $0.04 \div 1.15 \times 19 \div 1000 \approx 0.0007\text{t/a}$ 。工序年运行时间约为 1800h/a，则非甲烷总烃产生速率约为

0.0004kg/h，整体产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

11. 涂感光胶及电烘干处理废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

项目丝印网版制版过程采用感光胶作为感光显影材料，使用过程中感光胶中有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，主要为非甲烷总烃、臭气浓度。

根据感光胶 VOCs 测试报告可知，感光胶中 VOCs 含量为 10g/L，物料密度 1.05t/m³，项目年消耗感光胶量约为 0.16t/a，则感光胶使用过程中非甲烷总烃产生量约为： $0.16 \div 1.05 \times 10 \div 1000 \approx 0.0015\text{t/a}$ 。工序年运行时间约为 1800h/a，则非甲烷总烃产生速率约为 0.0008kg/h，整体产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排。

12. 生产废水收集贮存及预处理环节废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

根据项目建设规划，项目拟于 6A 车间内设置生产废水收集预处理系统，对项目生产废水进行集中收集及絮凝沉降处理后排入工业楼一楼内的废水收集池内进行收集。在污水收集暂存及预处理过程中产生少量废气污染物，主要污染因子为硫化氢、氨及臭气浓度。

根据项目规划，废水收集贮存设施均为相对封闭设施，生产废水在厂区内贮存时间较短，废水收集暂存及预处理后过程中废气污染物产生量较少、浓度较低，此次评价过程中仅做定性分析。项目日常运营过程中应当切实做好废水收集贮存设施的封闭管理，严禁长时间敞开观察口；及时将收集罐及沉降池内沉渣进行压滤处理，避免长时间在收集罐内长时间贮存；日常运行过程中加强废水收集贮存区通风性能，废气污染物以无组织形式外排。

13. 数码印花裁片加工废气污染物产排情况、拟采取污染防治措施

(1) 数码印花裁片加工废气产生情况

数码印花裁片加工过程中，涉及水性胶浆、水性油墨、水性台胶及处理液等涉 VOCs 类物料的使用，作业过程中有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，主要污染因子涵盖非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度。

表 57 数码印花裁片加工废气产生情况核算一览表

序号	产污 工序	主要污 染因子	产污 物料	物料 用量	产污 系数	污染物产生量	
1	样板打版、 人工调浆、 裁片定位、 刷处理液、 数码喷墨 印花、刷盖 面浆、打底 处理及电 烘干工序	有机废气 （非甲烷 总烃、总 VOCs、 TVOC）	打底浆	3t/a	8%	0.24t/a	合计： 1.2870t/a
			透明胶浆	5.1t/a	5%	0.2550t/a	
			数码白胶浆	4.6t/a	7%	0.3220t/a	
			盖面浆	1.1t/a	5%	0.0550t/a	
			水性色浆	0.1t/a	5%	0.0050t/a	
			处理液	0.4t/a	5%	0.02t/a	
			水性油墨	3.60t/a	7.5%	0.27t/a	
			水性台胶	4t/a	3%	0.12t/a	
2		臭气浓度	/	/	/	/	

(2) 拟采取污染防治措施

根据项目建设规划，项目打底车间、数码印花车间、调浆及洗板车间均设置成小型微负压作业车间，作业废气采取密闭空间整体抽排换气的方式进行收集。废气集中收集后引入到一套二级活性炭吸附装置净化处理后由 1 根 60m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA001。

(3) 污染防治设施配套风机风量需求情况

项目打底车间规格为 900m²，层高 2.5m；数码印花车间规格为 800m²，层高 2.5m；调浆及洗板车间规格为 50m²，层高 2.5m，均设置成小型微负压作业车间，为保证车间的换风通风效果，按照《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》要求，密闭车间的换风次数按每小时 8 次/h 计算，则废气收集设施需求风量为：
 $(900+800+50) \times 2.5 \times 8 = 35000\text{m}^3$ 。

(4) 废气收集、净化效率判定**1) 废气收集效率判定**

废气收集效率主要参考《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 废气收集设施集气效率参考值”进行取值，详细情况详见下表。

表 58 废气收集效率参考值一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜），密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈现正压，且无明显泄漏点	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30%
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
无废气设施	--	1.无废气设施；2、集气设施运行不正常	0
注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
注：表单摘录自《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）。			

项目数码印花裁片加工作业区规划设置成小型封闭式作业区，属于单层负压车间类型，废气收集效率按 90%核算。

2) 废气净化效率判定

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算

细则》（粤环商〔2016〕796号），活性炭吸附法处理效率约为 45%~80%；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 3.3-3 废气治理效率参考值，直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，单套二级活性炭吸附装置共三层，活性炭年更换 4 次，废气处理设施 VOCs 理论吸附效率可达 80%以上。考虑到，项目各工序产生的有机废气产生浓度较低，保守估计废气处理效率按 60%进行取值。

(5) 废气排放情况核定

根据前文分析，废气收集效率为 90%、二级活性炭吸附净化效率为 60%，净化系统配套风机能量为 35000m³/h，工序年运行时间 2400h/a，废气污染物产排情况如下表所示。

表 59 废气产排情况核算一览表

项 目		参 数	
污染因子		有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC）	臭气浓度
产污工序		数码印花裁片加工（样板打版、人工调浆、裁片定位、刷处理液、数码喷墨印花、刷盖面浆、打底处理及电烘干工序）	
污染物产生量		1.2870	/
采取 污染 防治 措施	收集措施	工序在小型封闭式作业区内进行生产（单层负压车间），作业废气采取整体抽排换气的方式进行收集，换气频率 8 次/h。	
	净化措施	依托 1 套二级活性炭吸附净化装置净化处理后由 1 根 60m 高排气管有组织排放（DA001）	
废气收集效率		90%	90%
工序作业时间		2400h/a	
设计处理风量		35000m ³ /h	
废气 产生 情况	有组 织	产生量	1.1583t/a
		产生速率	0.4826kg/h
		产生浓度	13.79mg/m ³
	无组 织	产生量	0.1287t/a
		产生速率	0.0536kg/h
		产生浓度	20（无量纲）

废气净化效率			60%	60%
废气 排放 情况	有组 织	排放量	0.4633t/a	/
		排放速率	0.1930kg/h	/
		排放浓度	5.52mg/m ³	≤60000（无量纲）
	无组 织	排放量	0.1287t/a	/
		排放速率	0.0536kg/h	≤20（无量纲）

(6) 污染防治措施可行性分析

项目规划配套二级活性炭吸附净化装置对数码印花裁片加工过程中产生的有机废气净化处理后有组织排放。

1) 活性炭吸附处理可行性分析

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。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，活性炭吸附饱和后委托资质单位转移处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录 C 表 C.1 排污单位废气治理可行技术参照表要求，使用的活性炭吸附处理对有机废气属于可行性技术。

2) 活性炭吸附装置工作原理

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理

吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

- ① 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。
- ② 规范管理：对活性炭装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。
- ③ 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

3) 活性炭吸附装置设置规格

根据中山市生态环境局发布的《固定源挥发性有机物综合整治行动方案（2026-2028年）》相关要求，项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，气体流速宜低于 0.60m/s。项目规划收集风量为 35000m³/h，>20000m³/h，按要求活性炭吸附炭箱内活性炭最低装填量需按照行动方案给出的核算公式进行计算。

$$M = (C \times Q \times T) \div (S \times 10^6)$$

式中：

M—活性炭的质量，单位 kg。

C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³。

Q—风量，单位 m³/h。

T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h，考虑到项目属于低浓度有机废气，活性炭更换频次按 500h/次进行更换。

S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。

表 60 活性炭箱理论装填量核算一览表

参数	C	Q	T	S	M
参数取值	9.65mg/m ³	35000m ³ /h	500h	15%	1.13t/个
1. 根据前文核算，有机废气产生浓度为 13.79mg/m ³ 、排放浓度为 5.52mg/m ³ ，活性炭削减 VOCs 浓度（C）为 9.65mg/m ³ 。					
2. $M = 9.65 \times 35000 \times 500 / (15\% \times 10^9) \approx 1.13t/\text{个}$ 。					

表 61 活性炭吸附装置相关参数一览表

治理设施名称	检漏工序废气净化设施
排气筒编号	DA001
设计风量 Q	35000m ³ /h
炭箱数量	2 个
单个炭箱尺寸	3.1m×2.42m×2.25m
每层炭层尺寸	2.4m×2.4m×0.3m
每个炭箱炭层数量	3 层/个炭箱
过滤风速	0.56m/s
停留时间	0.54s
活性炭选型	颗粒状
活性炭碘值要求	≥800mg/g
活性炭堆积密度	400 kg/m ³
2 个炭箱单次装填量	2.07t/个、4.14t/次
规划更换频率	5 次/a
更换过程消耗活性炭量	20.70t/a
污染物处理量	1.1583×60%≈0.6950t/a
吸附比（有机废气：活性炭量，t/t）	0.15:1
废气吸附活性炭理论需求量	5.41t/a
活性炭更换频率是否满足废气吸附需求	满足
废气吸附量	0.6950t/a
饱和活性炭量	20.70+0.6950=21.3950t/a

注 1：活性炭吸附比参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）进行取值。

注 2：根据上表核算可知，项目各活性炭吸附净化系统内活性炭装填量及更换频次满足中山市生态环境局发布的《固定源挥发性有机物综合整治行动方案（2026-2028 年）》相关要求，可有效满足废气的吸附净化需求。

14. 项目废气排气筒设置情况

表 62 项目废气排气筒设置情况汇总表

排气管 编号	排气管 名称	排放口坐标		净化 措施	是否可 行技术	排气管 安装点	排放污 染因子	排气管 高度	排放 风量	排气管 管径
DA 001	数码印 花裁片 加工废 气排气 筒	E113° 18'3.18 2"	N22°2 9'54.0 00"	二级活性 炭吸附净 化装置	是	建筑物 天面	非甲烷总 烃、总 VOCs、 TVOC、臭 气浓度	60m	35000 m³/h	1.0m

15. 废气事故排放情况

项目运营过程中，工艺废气事故排放主要由于配套废气收集净化装置出现故障，导致工艺废气未经净化处理直接排放，事故状态下工艺废气事故排放情况详见下表。

表 63 项目工艺废气事故排放情况一览表

序 号	污 染 源	非正常排 放原因	污 染 物	非正常排 放浓度	非正常排 放速率	单次持 续时间	年发生 频率	应对 措施
				mg/m³	kg/h	h	次	
1	DA 001	净化设施 出现故 障，废气 直接排放	非甲烷总 烃、总 VOCs、 TVOC	17.39	0.4826	1	1	立即停止相 关生产，直 至净化装置 恢复正常
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	1	1	

16. 废气污染物核算

表 64 项目大气污染物有组织排放量核算一览表

排放口编号	污 染 物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口				
DA001	有机废气（非甲烷总 烃、总 VOCs、TVOC）	5.52mg/m³	0.1930kg/h	0.4633t/a
	臭气浓度	6000（无量纲）	/	/
一般排放口合计				
一般排放口 合计	有机废气(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)	0.4633t/a		
	臭气浓度	/		
有组织排放口合计				
有组织 排放口合计	有机废气(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)	0.4633t/a		
	臭气浓度	/		

表 65 项目大气污染物无组织排放量核算一览表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值	
1	/	烫画处理	非甲烷总烃	无组织排放	DB44/27-2001	4.0 mg/m ³	/
			总 VOCs		DB44/ 815-2010	2.0 mg/m ³	/
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
2	/	整烫处理	臭气浓度	无组织排放	GB14554-93	20 (无量纲)	/
3	/	衣襟加工	颗粒物	无组织排放	GB 31572-2015	1.0 mg/m ³	/
			非甲烷总烃		及其修改单	4.0 mg/m ³	/
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
4	/	压烫底朴	非甲烷总烃	无组织排放	GB 31572-2015 及其修改单	4.0 mg/m ³	0.0095t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
5	/	超声波熔边	非甲烷总烃	无组织排放	GB 31572-2015 及其修改单	4.0 mg/m ³	/
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
6	/	高周波 熔接加工	氯化氢	无组织排放	DB44/27-2001	0.2 mg/m ³	/
			氯乙烯			0.6 mg/m ³	/
			非甲烷总烃			4.0 mg/m ³	0.0038t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
7	/	硅胶类标 识码制备	非甲烷总烃	无组织排放	GB 7632-2011	4.0 mg/m ³	0.0011t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
8	/	上胶处理及 热贴合处理	非甲烷总烃	无组织排放	DB44/27-2001	4.0 mg/m ³	0.0140t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
9	/	激光裁切	非甲烷总烃	无组织排放	GB 31572-2015 及其修改单	4.0 mg/m ³	/
			颗粒物			1.0 mg/m ³	/
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
10	/	绷网粘合及自 然晾干工序	非甲烷总烃	无组织排放	DB44/27-2001	4.0 mg/m ³	0.0007t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/
11	/	涂感光胶及 电烘干工序	非甲烷总烃	无组织排放	DB44/27-2001	4.0 mg/m ³	0.0015t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	/

12	/	生产废水收集 贮存及预处理 环节废气	硫化氢	无组织排放	GB14554-93	0.06 mg/m³	/
			氨			1.0 mg/m³	/
			臭气浓度			20（无量纲）	/
13	/	数码印花 裁片加工	有机废气（非 甲烷总烃、总 VOCs）	无组织排放	非甲烷总烃：DB44/27-2001， 4.0 mg/m³； 总 VOCs：DB44/ 815-2010， 2.0 mg/m³。		0.1287t/a
			臭气浓度		GB14554-93	20（无量纲）	/
			无组织排放总计				
无组织排放总计			有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs）		0.1593t/a		
			颗粒物		/		
			氯乙烯		/		
			氯化氢		/		
			硫化氢		/		
			氨		/		
			臭气浓度		/		

表 66 搬迁扩建后项目大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量		
		有组织排放	无组织排放	全厂合计
1	有机废气 (非甲烷总烃、 总 VOCs、TVOC)	0.4633t/a	0.1593t/a	0.6226t/a
2	颗粒物	/	/	/
3	氯乙烯	/	/	/
4	氯化氢	/	/	/
5	硫化氢	/	/	/
6	氨	/	/	/
7	臭气浓度	/	/	/

17. 工艺废气监测要求

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)、《排污许

可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目污染源监测计划见下表。

表 67 项目有组织工艺废气监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	总 VOCs	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 2 排气筒 VOCs 排放限值（第II时段）
	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中严者
	TVOC		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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准限值（60m 排气筒）

表 68 无组织工艺废气监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界无组织监测点位（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	非甲烷总烃	一年一次	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值中严者
	颗粒物		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	总 VOCs		执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放浓度限值
	氯化氢		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	氯乙烯		
	臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值
	硫化氢		
	氨		

厂内无组织 排放源监测	非甲烷总烃	一年 一次	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 A.1 厂 区内 VOCs 无组织排放限值中较严者
注：B：监控点处 1h 平均浓度监控限值； 注：C：监控点处任意一次浓度限值。			
18. 废气污染环境影响分析 根据区域环境质量现状评价，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 检测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值中二级标准限值要求，项目所在地为达标区。项目所在区域大气环境特征污染因子 TSP 现状监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准限值要求。 项目厂区周边最近大气环境敏感点（在建的凤凰一品商住小区）位于项目东南面，距离厂界最近约 135m，与项目排气筒最近间距约为 195m。 无组织排放废气环境影响分析： 烫画处理工序作业过程中产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs 及臭气浓度，废气产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃排放浓度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、总 VOCs 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》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。 整烫处理工序使用电熨斗对加工好的服装裁片进行烫平处理，作业过程中布料受热产生异味，以臭气浓度表征。日常运营过程中，加强作业区通风性能的情况下废气以无组织形式外排，外排废气污染物中臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。 压烫底朴处理过程中，底朴布受热产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃及臭气浓度。污染物整体产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB			

31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

衣襟加工过程中需依托作业设备配套的激光裁切模组进行精密开口或裁切处理，激光裁切工序主要依托激光开料设备对底朴布进行精密裁切处理，作业过程中布料受热产生烟尘废气污染物，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。设备自带烟尘抽排设施，将作业废气抽出车间外无组织排放，外排废气污染物中非甲烷总烃及颗粒物浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

超声波熔接工序作业过程中产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃及臭气浓度。污染物整体产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

高周波熔接加工作业过程中 PVC 服装商标受热产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯及臭气浓度。污染物整体产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃、氯化氢及氯乙烯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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

硅胶类标识码制备过程中废气污染物产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

上胶处理及热贴合处理、绷网粘合及自然晾干、涂感光胶及电烘干处理环节设计胶

粘剂的使用，作业过程中有机挥发组分挥发产生有机废气污染物，主要污染因子为非甲烷总烃及臭气浓度。废气产生量较少、浓度较低，加强作业区通风性能后以无组织形式外排，外排废气污染物中非甲烷总烃排放浓度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、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

生产废水在厂内收集贮存及预处理过程中产生少量废气污染物，主要污染因子为硫化氢、氨及臭气浓度。废水收集贮存设施均为相对封闭设施，生产废水在厂区内贮存时间较短，废水收集暂存及预处理后过程中废气污染物产生量较少、浓度较低，日常运行过程中加强废水收集贮存区通风性能，废气污染物以无组织形式外排。外排废气污染物浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

数码印花裁片加工环节少量未经收集以无组织形式外排的废气污染物中非甲烷总烃浓度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、总 VOCs 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》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值。

作业车间边界达标排放情况分析：

厂区内无组织废气：非甲烷总烃可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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中较严者。

有组织排放废气环境影响分析：

数码印花裁片加工过程中打底车间、数码印花车间、调浆及洗板车间均设置成小型微负压作业间，作业废气采取封闭车间整体抽排换气的方式进行集中收集后引入到 1 套二级活性炭吸附净化装置内净化处理后由 1 根 60m 高排气筒有组织排放。外排废气污染物中总 VOCs 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》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（第 II 时段）、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及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中严者、TVOC 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限值（60m 排气筒）。废气稳定达标排放对区域大气环境影响不大。

经核算，项目运行过程中排放：非甲烷总烃 0.6226t/a，同时排放少量颗粒物、氯化氢、氯乙烯、氨、硫化氢及恶臭废气。

综上，在建设单位落实相关废气污染防治措施，确保废气治理设施正常运行、做好大气污染物无组织排放控制举措的情况下，项目产生的废气对区域大气环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目的主要噪声为：生产设备运行时产生的噪声 50~85dB（A）；通风设备运行时产生的噪声 65~85dB（A）；原材料和成品的搬运过程中所产生的噪声 65~80dB（A），项目设备设施详细噪声源强详见下表。

表 69 项目噪声源强一览表

楼层	车间名称	设备名称	数量	单台设备声压级	备注
6AF	质检区	10kg 洗衣机	3 台	60-65dB(A)	室内声源
		恒温烤箱	1 台	50-55dB(A)	室内声源
		色牢度烘箱	1 台	50-55dB(A)	室内声源
		色牢度试验机	1 台	50-55dB(A)	室内声源
7F	绣花车间	4 机位绣花打版机	1 台	70-75dB(A)	室内声源
		6 机位绣花打版机	1 台	70-75dB(A)	室内声源
		20 机位普通绣花机	4 台	70-75dB(A)	室内声源
		24 机位普通绣花机	1 台	70-75dB(A)	室内声源
		26 机位普通绣花机	1 台	70-75dB(A)	室内声源
		24 机位特种绣花机	5 台	70-75dB(A)	室内声源
		铲平机	1 台	70-75dB(A)	室内声源
	数码花车间	数码印花打版机	2 台	60-65dB(A)	室内声源
		数码印花机	5 台	60-65dB(A)	室内声源

			椭圆机	4 台	60-65dB(A)	室内声源
			隧道式过热机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
	7A	无缝加工及后整车间	激光开料机	7 台	60-65dB(A)	室内声源
			压烫机	30 台	60-65dB(A)	室内声源
			植胶机	4 台	60-65dB(A)	室内声源
			高周波机	3 台	60-65dB(A)	室内声源
			整烫工位	20 个	60-65dB(A)	室内声源
			无缝贴合机	10 台	60-65dB(A)	室内声源
			无缝过热机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			花样机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			上胶机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			超声波熔接机	2 台	60-65dB(A)	室内声源
			缝切一体机	2 台	60-65dB(A)	室内声源
			针车	30 台	60-65dB(A)	室内声源
		打底车间	打样打底台	2 张	50-55dB(A)	室内声源
			隧道烘干机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			35m 打底台	3 张	50-55dB(A)	室内声源
			40m 打底台	3 张	50-55dB(A)	室内声源
			洗台机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
		配料及网版清洗间	打浆机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			热风枪	10 把	70-75dB(A)	室内声源
			高压清洗机	2 台	70-75dB(A)	室内声源
			空压机	2 台	80-85dB(A)	室内声源
	10F	制版车间	拉网机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			晒版机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			曝光机	1 台	60-65dB(A)	室内声源
			制版烘干机	1 台	60-65dB(A)	室内声源

项目厂区各类设备设施规模较为庞大，运行期间产生的各类噪声污染物，如不采取有效的噪声污染防治措施，将对周边声环境产生影响。为确保项目厂界噪声稳定达标排放，要求建设单位在项目建设运营期间严格落实以下噪声污染防治措施，尽可能减低项

目建设运营对周边声环境产生的影响：

1. 在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各设备进行合理安装，风机等高噪声设备在安装过程中配套设置减振基座、减振垫设施，以降低项目运营过程振动噪声的产生；空压机设置专用空压机房，空压机设置减振基座并按要求做好隔声墙设置。

2. 对项目厂区平面布局进行合理规划，尽量拉大各作业设备间距，在各作业面之间设置墙体、物料周转区等设施，最大限度降低设备叠加噪声影响。

3. 项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，项目日常运行过程中应当加强车间运营管理，避免出现作业人员长时间开窗通风的情况；超声波清洗设备均配套隔声罩/隔声盖板，作业过程中应当关闭隔声罩隔声盖板，依托门窗设施、隔声罩/隔声盖板良好的隔声降噪效果，有效降低项目设备运营噪声的传播。

4. 项目日常运营过程中，结合产品订单交付要求情况，合理安排生产计划，尽可能缩短空压机、超声波清洗设备等高噪声设备运营时间。

5. 厂区在进行通风设备选型过程中应当选用先进低噪声风机，对风机采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、减振弹簧、风管软接等设施来消除振动产生的影响。

6. 做好项目厂区日常运营管理工作，合理规划各类物流车辆进出项目厂区的行进路线，避免出现堵车情况，厂区限速行驶、厂内禁止鸣笛，尽可能降低交通噪声的产生。

7. 合理规划厂区各类物料、产品的物流周转流程，尽可能降低产品生产过程中物流周转频次，降低物料运输噪声的产生。

8. 安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）设备设置基础减振措施大约可降噪 5-8dB（A），项目取值 5dB（A）。项目墙体为钢筋混凝土墙体，安装玻璃钢窗和钢板门，作业过程门窗等封闭，根据《墙体对噪声衰减的影响研究》（常瑞卿、韩愈、宋玉萍）“表 1 不同材料墙体的隔声量”和“表 2 不同结构窗户的隔声量”和“表 3 不同结构门的隔声量”，隔声量为 23~46dB（A）项目隔声量取值 30dB（A）。室外废气治理设施风机在安装过程中铺装减震机座、减震垫，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），减震设施可衰减 5-8dB（A），项目室外废气治理风机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为 5dB（A），项目综合降噪量取值为 35dB（A）。

综上所述，项目厂区在采取有效的隔声降噪、减振降噪措施，加上自然距离的衰减作用后，项目正常运营过程中厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，对区域声环境影响不大。

表 70 厂界噪声自行监测点位设置情况一览表

序号	监测点位	监测频率	执行标准
1	项目四周 厂界外 1m	每季度 一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类区限值要求：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）

四、项目固体废物污染防治措施及环境影响分析

结合项目工艺设置情况分析，项目运营过程中产生的固体废物主要涵盖生活垃圾、一般固废及危险废物，详细情况如下所示：

1. 生活垃圾产生情况及拟采取的污染防治措施

根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5 kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0 kg/人·d，本项目不配套员工食宿区域，员工每人每天生活垃圾量按 0.5 kg/人·d 计。项目规划最大劳动定员 200 人，年工作日按 300 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 100 kg/d（30t/a）。生活垃圾按园区指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走。

2. 一般固废产排情况及拟采取的污染防治措施

① 布匹边角料

项目绣花裁片底朴布裁切处理及衣襟加工过程中产生布匹边角料。根据建设单位提供资料，底朴布使用过程中边角料产生率约为 15%、衣襟加工过程中边角料产生率约为 2%，布匹边角料产生情况如下所示。

表 71 布匹边角料产生情况核算一览表

序号	材料类型	年处理量	单一重量	边角料产生率	边角料产生量
1	底朴布	100 匹	40kg/匹	15%	600kg/a
2	热贴合裁片	80 万片	120g/片	2%	1920kg/a
合 计					2520kg/a

根据上表核算，项目运行过程中产生布匹边角料量约为 2.52t/a，属于一般固废，集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

② 废烫画纸底膜

烫画纸上下底膜均为 PET 材质塑料薄膜物料，使用过程中会产生空白的上下底膜物料，属一般固废。根据项目提供资料可知，项目运行过程中消耗烫画纸量鱼尾 180 万张/a，每块底膜平均面积约为 15g，则废烫画纸底膜产生量约为 $180 \times 10^4 \times 2 \times 15 \div 10^9 \approx 0.06\text{t/a}$ （保守取值），集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

③ 废线筒

项目绣花线及针车线使用过程中产生废线筒（纸筒），属一般固废。根据建设单位提供资料，项目年消耗针车线 300 卷、平绣线材 6t（约合 1000 卷），废线筒产生情况如下表所示。

表 72 废线筒产生情况核算一览表

序号	材料类型	年处理量	废线筒产生个数	单一线筒重量	边角料产生量
1	针车线	300 卷/a	300 个/a	150g/个	45kg/a
2	平绣线材	1000 卷/a	1000 个/a	1kg/个	1000kg/a
合 计					1045kg/a

根据上表核算，项目运行过程中产生废线筒量约为 1.05t/a，属于一般固废，集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

④ 废特种绣材及其边角料

项目特种绣花片材生产过程中产生少量废特种绣材及其边角料，根据建设单位提供的资料，特种绣花裁片生产过程中废特种绣材及其边角料产生率约为 5%，项目年消耗特种绣材量约为 10t/a，则废特种绣材及其边角料产生量约为 0.5t/a，属一般固废，集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

⑤ 服装裁片残次品

项目运行过程中少量印花图案不达标的裁片产品或不达标样品纳入残次品管理流程进行处置，属一般固废。根据建设单位提供资料可知，项目运行过程中不合格品产生率约为 0.05%，项目年加工服装裁片量约为 840 万片，服装裁片平均重量约为 120g/片，则服装裁片残次品产生量约为 $840 \times 10^4 \times 120 \times 0.05\% \div 10^6 \approx 0.51\text{t/a}$ （保守取值），集中收集后

委托一般固废处理单位进行处置。

⑥ 一般性废包材

项目产品定型测试过程使用无磷洗衣粉作为清洗剂，产生废洗衣粉包装袋；废水预处理使用 PAC 作为絮凝剂，产生废 PAC 包装袋，属一般固废。项目运行过程中消耗洗衣粉 100kg，包装规格为 25 公斤/编织袋，每编织袋中含 10 袋塑料袋包装的洗衣粉，每袋 2.5kg，则项目运行过程中产生废编织袋量为 4 个/a（300g/个、合计 1.2kg/a）、塑料材质包装袋 40 个/a（150g/个、合计 6kg/a）；PAC 需求量约为 0.1t/a，包装规格为 25kg/袋，产生废 PAC 包装袋 4 个/a、200g/个、合计 0.8kg/a，则项目运行过程中产生废洗衣粉包材及废 PAC 包装袋等一般性废包材量约为 8kg/a，集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

⑦ 废网框

日常运行过程中网框循环使用，出现断裂、变形情况时纳入报废流程进行处置，属一般固废。根据建设单位提供资料，项目年消耗网框物料量约为 1000 个，网框平均重量约为 300g，则废网框产生量约为 0.3t/a，集中收集后委托一般固废处理单位进行处置。

3. 危险废物产排情况及拟采取的污染防治措施

① 废刮板

项目生产所用的刮板出现变形或断裂的情况下纳入报废流程进行处置，废刮板沾染水性胶浆物料，纳入危废处置流程进行处理。项目年消耗刮板 0.2t/a，保守考虑废刮板产生量按 0.2t/a，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

② 废菲林胶片

项目规划直接外购菲林胶片进行丝网制作，使用后的菲林胶片纳入报废流程进行处置，属危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗菲林胶片量约为 2000 片，每片重量约为 0.08kg，则废菲林胶片产生量约为 0.16t/a，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

③ 废手工刷

项目运行过程中刷胶等环节产生废手工刷，属危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗手工刷量约为 200 个，每个废手工刷重量约为 200g，则废手工刷产生量约为

0.04t/a，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

④ 废印刷丝网

项目运行过程中破损或批次产品生产完成后纳入报废流程的丝印网版内丝网均纳入报废流程进行处置，属危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗丝网约 1000m³，废丝网重量约为 0.4kg/m²，则废印刷丝网产生量约为 0.4t/a，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑤ 含油墨/胶浆废抹布及废手套

根据建设单位提供资料，项目运行过程中车间产生废抹布及手套量约为 1kg/d，项目年运行时间为 300d，则项目运行过程中产生含油墨/胶浆废抹布及废手套量约为 0.3t/a，属危险废物，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑥ 含油废抹布及废手套

项目生产设备定期维护过程中产生含油废抹布及废手套，属危险废物。根据建设单位提供资料，项目平均每个季度对生产设备集中维护一次，维护过程中产生含油废抹布及废手套量约为 25kg/次、0.1t/a，收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑦ 废矿物油及其包装桶

项目设备设施定期维护过程中产生废机油、废液压油等废矿物油及其包装桶，属危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗机油 0.1t/a、液压油 0.1t/a，包装规格为 25kg/桶，废油桶规格为 2.5kg/个，则废矿物油及其包装桶产生量约为 0.22t/a，集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑧ 废化学品废包材

项目运行过程中涉及胶浆、胶粘剂、油墨等化学物料的使用，产生废化学品包材，属危险废物，详细产生情况如下表所示。

表 73 废化学品包材产生情况核算一览表

序号	物料名称	年用量	包装规格	废包材个数	包材规格	废包材重量
1	打底浆	3t	20 kg/桶	150 个/a	2 kg/个	300 kg/a
2	透明胶浆	5.1t	20 kg/桶	255 个/a	2 kg/个	510 kg/a
3	数码白胶浆	4.6t	20 kg/桶	230 个/a	2 kg/个	460 kg/a
4	盖面浆	1.1t	20 kg/桶	55 个/a	2 kg/个	110 kg/a

5	水性色浆	0.1t	5 kg/桶	20 个/a	2 kg/个	40 kg/a
6	处理液	0.4t	20 kg/桶	20 个/a	2 kg/个	40 kg/a
7	水性油墨	3.60t	1 kg/瓶	3600 个/a	0.2 kg/个	720 kg/a
8	水基型聚氨酯胶粘剂	0.3t	20 kg/桶	15 个/a	2 kg/个	30 kg/a
9	绷网胶	0.04t	20 kg/桶	2 个/a	2 kg/个	4 kg/a
10	感光胶	0.16t	5 kg/瓶	32 个/a	0.5 kg/个	16 kg/a
11	水性台胶	4t	25 kg/桶	160 个/a	2 kg/个	320 kg/a
12	液体硅胶	0.31t	20 kg/桶	16 个/a	2 kg/个	32 kg/a
13	硅胶交联剂	31 kg	5 kg/瓶	7 个/a	0.3 kg/个	2.10 kg/a
合 计						2584.10 kg/a

根据上表核算，项目运行过程中产生废化学品包材量约为 2.59t/a（保守取值），集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑨ 饱和活性炭

项目数码印花裁片加工区域产生的有机废气污染物收集后依托二级活性炭吸附净化装置净化处理后有组织排放，净化系统运行过程中产生饱和活性炭，属危险废物。根据前文核算，项目运行过程中产生饱和活性炭量约为 21.40t/a（保守取值），集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑩ 废水处理污泥

项目配套废水收集沉降系统对生产废水进行絮凝沉降预处理，废水处理系统运行过程中产生废水处理污泥，属危险废物。

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，工业废水集中处理设施污泥产生量按以下公式进行核算：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中，S：废水处理厂含水率为 80%的污泥产生量，t/a；

k₄：工业废水集中处理设施的物理污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，本项目参考取值 20.9；

k₃：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂，本项目按手册中“絮凝沉淀、化学除磷、污泥调质等过程”的处理工艺取核算系数 4.53；

Q: 废水处理厂的实际废水处理量, 万 t/a, 本项目废水处理量按 0.0696 万 t/a 计;

C: 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, t/a。根据项目规划, 项目年消耗聚合氯化铝 0.1t/a。

根据公式计算得本项目废水污泥量 (含水率 80%) 约 1.91t/a。经处理系统配套的压滤机压滤后泥饼含水率约为 60%, 送入危废仓内中转过程中污泥中水分进一步蒸发, 参考其他项目, 转移外运污泥中含水率不超过 40%。则外运处理污泥量为: $1.91 \times (100\% - 80\%) \div (100\% - 40\%) \approx 0.96\text{t/a}$, 集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

⑪ 废 UV 灯光

项目制版车间配套的晒版设备使用 UV 灯管作为光固光源, 使用过程中产生废 UV 灯管量约为 20 根/a, 属危险废物, 集中收集后委托有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

表 74 项目运营期间固体废物产排情况一览表

序号	产生工序	污染物名称	固废类型	产生量	拟采取污染防治措施	排放量
1	日常生活	生活垃圾	生活垃圾	30t/a	委托环卫部门处理	0
2	项目运行	布匹边角料	一般固废	2.52t/a	委托一般固废处理机构处理	0
3		废烫画纸底膜		0.06t/a		0
4		废线筒		1.05t/a		0
5		废特种绣材及其边角料		0.5t/a		0
6		服装裁片残次品		0.51t/a		0
7		一般性废包材		8kg/a		0
8		废网框		0.3t/a		0
9		废刮板	危险废物	0.2t/a	收集后交给有相关危险废物经营许可证的单位处理	0
10		废菲林胶片		0.16t/a		0
11		废手工刷		0.04t/a		0
12		废印刷丝网		0.4t/a		0
13		含油墨/胶浆废抹布及废手套		0.3t/a		0
14		含油废抹布及废手套		0.1t/a		0
15		废矿物油及其包装桶		0.22t/a		0

16		废化学品废包材		2.59t/a		0
17		饱和活性炭		21.40t/a		0
18		废水处理污泥		0.96t/a		0
19		废 UV 灯管		20 根/a		0

表 75 项目危险废物产生情况汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废矿物油及其包装桶	HW08	900-24 9-08	0.22 t/a	项目运行	固态/液态	机油、液压油、铁桶	机油、液压油	T, I	每季度	交由具有相关危险废物经营许可证单位处理
2	含油废抹布及废手套	HW49	900-04 1-49	0.10 t/a		固态	抹布、手套、机油	机油	T/In	每季度	
3	废水处理污泥	HW49	772-00 6-49	0.96 t/a		液态	废油墨、废树脂	废油墨、废树脂	T/In	每天	
4	废菲林胶片	HW16	231-00 2-16	0.16 t/a		固态	PET 胶片、感光材料	感光材料	T	每天	
5	废化学品包材	HW49	900-04 1-49	2.59 t/a		固态	包材、沾染的化学品	沾染的化学品	T/In	不定期	
6	饱和活性炭	HW49	900-03 9-49	21.40 t/a		固态	活性炭、吸附的有机废气	有机废气	T	每季度	
7	含油墨/胶浆废抹布及废手套	HW49	900-04 1-49	0.3 t/a		固态	抹布、手套、油墨、胶浆	油墨、胶浆	T, I	每天	
8	废刮板	HW49	900-04 1-49	0.2t/a		固态	刮板、胶浆	胶浆	T, I	不定期	
9	废手工刷	HW49	900-04 1-49	0.04 t/a		固态	手工刷、胶粘剂	胶粘剂	T, I	不定期	
10	废印刷丝网	HW49	900-04 1-49	0.4t/a		固态	丝网、胶浆	胶浆	T, I	不定期	
11	废 UV 灯管	HW29	900-02 3-29	20 根/a		固态	含汞灯管	含汞灯管	T	不定期	

表 76 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	建设位置	分区情况		拟存储危废情况			分区运行情况		
		分区编号	分区面积	危废名称	危废类别	危废代码	贮存能力	贮存方式	贮存周期
危废仓	6A	1	1m ²	废水处理污泥	HW49	772-006-49	1t	密封袋贮存	半年
		2	1m ²	废矿物油及其包装桶	HW08	900-249-08	1t	堆存	一年

危废仓	6A	3	2m ²	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	1.5t	密封袋贮存	一年
				含油墨/胶浆废抹布及废手套	HW49	900-041-49		密封袋贮存	一年
				废刮板	HW49	900-041-49		密封袋贮存	一年
				废手工刷	HW49	900-041-49		密封袋贮存	一年
				废印刷丝网	HW49	900-041-49		密封袋贮存	一年
				废菲林胶片	HW16	231-002-16		密封袋贮存	一年
				废 UV 灯管	HW29	900-023-29		密封袋贮存	一年
		4	3m ²	废化学品包材	HW49	900-041-49	2t	堆存	半年
		5	5m ²	饱和活性炭	HW49	900-039-49	6t	密封袋贮存	每季度

4. 固体废物收集贮存控制要求

固体废物临时储存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废仓和危废仓，各储存区分区并设有明显的标识。

1) 一般固废收集贮存控制要求

一般工业固体废物交由有一般工业固体废物处理能力单位进行处理，一般工业固废贮存采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

项目于厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。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，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- A. 所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- B. 禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- C. 贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，设置于厂房内，作防扬散处置；
- D. 一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- E. 贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- F. 贮存区使用单位，应建立档案制度，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；

G. 贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

H. 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

2) 危险废物收集贮存控制要求

危险废物的贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

① 项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容的废物不得混合装在同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用；

② 在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③ 应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④ 不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤ 危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥ 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦ 必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧ 装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨ 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管

理体制，危险废物应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

5. 固体废物环境影响分析

项目运营过程中产生的生活垃圾、一般固废及危险废物等严格按照现有生态环境管理要求落实一般固废仓、危废仓的建设，同时严格落实固体废物收集、处置措施，项目运营过程中产生的各类固体废物均可得到妥善处置，对项目选址区域生态环境影响不大。

五、土壤及地下水环境影响分析

项目主要从事服装裁片产品生产，厂内涉及水性胶浆、胶粘剂、水性油墨、机油、液压油等液态物料的仓储使用，项目运营过程中产生生活污水、生产废水、工艺废气（颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度等）、生活垃圾、一般固废及危险废物。

1. 项目及周边区域给排水情况调查

项目日常运营所需用水及周边居民、工业厂企等日常用水均由市政供水管网供给，区域内不涉及地下水井等地下水资源直接供水。

项目生活污水经配套的三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂集中治理排放；生产废水预处理后委托有处理能力的工业废水处理机构转移处理。项目不涉及废水直排。项目不涉及渗井、渗坑等方式排放废水，不会因生产用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题及土壤环境污染问题

2. 区域土壤及地下水环境现状调查情况分析

根据项目建设规划，项目直接依托已建成空置厂房进行建设，全厂均已硬底化处理，项目选址区域周边无地下水及土壤环境敏感目标存在。评价过程中结合生态环境管理部门的管理要求，为不破坏项目厂区整体的防渗性能，此次评价过程中不对项目厂区土壤及地下水现状环境进行现场采样监测。

3. 项目污染途径分析

结合项目原辅料使用情况及污染物产生情况分析，项目潜在的环境影响类型及污染途径详见下表所示。

表 77 建设项目土壤及地下水环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/

运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

建设项目土壤及地下水环境影响源及影响因子识别

表 78 建设项目土壤及地下水环境影响源及影响因子识别一览表

污染源点	所在区域	污染途径	全部污染物指标	特征因子
制版车间	10F	垂直渗入	绷网胶、感光胶	/
打底车间	7A	垂直渗入	水性胶浆、水性台胶	/
调浆及洗板车间	7A	垂直渗入	水性胶浆、清洗废水	/
后整车间	7A	垂直渗入	液态硅胶、硅胶交联剂、 水性聚氨酯胶粘剂	/
数码印花车间	7F	垂直渗入	水性油墨、水性胶浆、水性台胶	/
废水收集预处理区	6A	垂直渗入	生产废水	/
危废仓	6A	垂直渗入	各类危险废物	石油烃
化学品仓	6A	垂直渗入	水性胶浆、胶粘剂、水性油墨、液态 硅胶、硅胶交联剂、液压油、机油	石油烃
废水收集池	1 楼	垂直渗入	生产废水	/
废气净化系统	10F	大气沉降	有机废气	/

4. 项目拟采取的污染防治措施

针对潜在土壤及地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

严格按照地下水污染防控分区防控原则，采取有效的污染防控措施。结合项目建设场地情况及项目建设情况，厂区重点防渗区域为：制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间、数码印花车间、废水收集预处理区、危废仓、化学品仓、废水收集池及废气净化系统；一般固废贮存区及仓储周转区设置成一般防渗区；行政办公区设置成简单防渗区。根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函〔2020〕72 号）》限定要求，对进行分区防控各防渗分区单元在进行布设过程中，应当切实做好以下防范措施：

a、重点防渗区应当按照要求做好防泄漏缓坡、围堰设施的设置，相关区域地面硬化处理后使用环氧地坪加强防腐防渗处理，同时应根据需求配套吸油棉等泄漏应急处置物资。重点防渗区其防渗层的防渗性能应不低于 6m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的

等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用年限不应低于主体工程设计限，且不得少于 10 年。

b、一般防渗区：防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-8} \text{m/s}$ 的等效粘土防渗层。

c、简单防渗区：可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

具体落实到项目厂区，建设单位应当切实做好以下防治措施：

表 79 各风险源土壤及地下水环境风险防范措施一览表

污染源点	所在区域	拟采取污染防治措施
制版车间	10F	1.车间地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。 2.所有生产设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。 3.车间配套设置泄漏收集框、吸油棉等风险防范及应急处置设施。
打底车间	7A	
调浆及洗板车间	7A	
后整车间	7A	
数码印花车间	7F	
废水收集预处理区	6A	1.功能区设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化处理后使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。 2.所有设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。 3.车间配套设置泄漏应急收集桶等风险防范及应急处置设施。 4.加强日常运营管理，规范废水收集、处置流程，切实做好生产废水收集处置工作，避免泄漏事故发生。 5.日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。
危废仓	6A	1.仓储区设置防泄漏围堰设施，地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。 2.仓储区配套设置防泄漏托盘、泄漏应急收集桶、吸油棉等风险防范及应急处置设施。 3.日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。
化学品仓	6A	
废水收集池	1 楼	1.废水收集池采用钢筋混凝土一体化浇筑工艺进行建设，以提高池体抗裂性能，同时做好池体内部防腐防渗措施。 2.废水收集池配套设置液位设施，日常由专人负责巡查管理，以便能够直观

		地了解池体液位变化情况，及时排除潜在泄漏风险。
废气净化系统	10F	1.制定完善的废气治理设施管理制度，由专人负责日常运营、管理工作，以便及时排除潜在风险隐患。 2.严格按照生态管理要求更换活性炭，避免出现活性炭受潮、饱和的情况，确保废气稳定达标排放。

5. 土壤及地下水环境影响评价结论

结合项目建设规划分析，建设单位切实按照规范要求落实各项软硬件设施的建设，同时做好项目日常运营管理工作，项目正常运营对区域土壤及地下水环境影响不大，项目后续运营过程中不进行土壤及地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

1. 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 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：

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

式中：q₁, q₂q_n--每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂Q_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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

结合项目原辅料及工艺设置情况分析可知，项目运行过程中涉及的环境风险物质主要包含液压油、机油、废矿物油等。

表 80 项目厂区风险辨识情况一览表

风险物质	风险源点	包装形式	最大储量	风险特性	临界量	Q 值
机油	化学品仓	桶装	0.1t	有毒有害	2500t	0.000080
液压油		桶装	0.1t		2500t	0.000040
废矿物油	危废仓	桶装	0.2t		2500t	0.000040
合 计						0.000160

根据上表核算结果可知，厂内风险物料 $Q < 1.0$ ，项目厂区不构成重大风险源。

2. 环境风险分析

表 81 项目风险物料风险类型及危害后果一览表

类型	风险点位	风险物质	污染途径	危害后果
泄漏	制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间、数码印花车间、危废仓及化学品仓	水性胶浆、水性油墨、胶粘剂、机油、液压油、液态危废	/	相关液态物质均为小规格包装，仓储及使用区配套设置防泄漏设施及泄漏应急收储设施，出现意外泄漏事故时，泄漏物质可被有效控制在事故区域内，对外环境无影响。
泄漏	废水收集预处理区	生产废水收集、预处理	/	收集处理区配套设置防泄漏围堰、泄漏收集桶等设施，出现意外泄漏事故时，可有效控制泄漏废水流向，对外环境无影响。
泄漏	废水收集池	生产废水	地下水、土壤	地埋式废水收集池出现破损泄漏情况，泄漏废水进入外环境中，对地下水及土壤环境产生影响。
火灾及其二次灾害事故	全厂	厂内存储的可燃、易燃物料	大气、地下水、土壤、地表水环境	厂内突发火灾事故，在燃烧过程中产生大量有毒有害烟气污染物将对区域大气环境产生影响；事故应急处置过程中如产生事故废水，事故废水意外进入到外环境中，将对区域水环境产生影响。
废气事故排放	活性炭吸附净化装置	有机废气	大气环境	废气净化系统运行异常，引发废气事故排放情况出现。

3. 环境风险防范措施

表 82 建设项目风险防范措施一览表

事故类型	风险点位	风险物质	拟采取的风险防控措施
泄漏	危废仓	液态危险废物	1.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）（2023 年 7 月 1 日起实施）相关要求落实项目厂区配套危废仓的建设：危废仓按要求对不同类型的危险废物进行分区仓储，仓储区配套设置防泄漏围堰设施；仓储区地面硬底化处理后使用环氧地坪漆加强防腐防渗处理。 2.仓储区配套设置吸油棉、防泄漏托盘等应急处置物资，以便环境事故发生时能够及时进行处置。 3.日常运营过程中安排专人负责危废仓运营管理，定期做好巡查维护工作，及时消除潜在风险隐患。
泄漏	制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间、数码印花车间及化学品仓	水性胶浆、水性油墨、胶粘剂、机油、液压油	1.车间地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。 2.所有生产设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。 3.车间配套设置泄漏收集框、吸油棉等风险防范及应急处置设施。
泄漏	废水收集区	生产废水	1.废水收集池采用钢筋混凝土一体化浇筑工艺进行建设，以提高池体抗裂性能，同时做好池体内部防腐防渗措施。 2.废水收集池配套设置液位设施，日常由专人负责巡查管理，以便能够直观地了解池体液位变化情况，及时排除潜在泄漏风险。
泄漏	废水收集预处理区	生产废水	1.功能区设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化处理后使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。 2.所有设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。 3.车间配套设置泄漏应急收集桶等风险防范及应急处置设施。 4.加强日常运营管理，规范废水收集、处置流程，切实做好生产废水收集处置工作。 5.日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。
废气事故排放	活性炭吸附净化装置	有机废气	1.制定完善的废气治理设施管理制度，由专人负责日常运营、管理工作，以便及时排除潜在风险隐患。

			2.严格按照生态管理要求更换活性炭，避免出现活性炭受潮、饱和的情况，确保废气稳定达标排放。
火灾及 其次生 灾害事 故	全厂	厂内贮 存的可 燃、易燃 物料	1.项目租用厂房设施已按要求完成消防竣工验收，厂内严格按照要求设置灭火器、消火栓等消防应急处置物资； 2.项目进行各个功能区规划过程中严格按照消防分区要求进行设置，每年定期开展厂内消防应急演练，确保厂内所有员工均能熟练使用厂内配套的消防应急处置设施； 3.日常运营中根据客户订单情况合理安排各类物料采购量，尽可能降低易燃、可燃物料在项目厂区的贮存量，降低火灾风险； 4.项目厂区配套完善的风险防范及应急处置设施，可对事故应急处置过程中产生的事故废水进行妥善收储。事故应急响应终止后，事故废水应当及时委托有处理能力的废水处理机构转移处理，避免事故废水在厂区内长时间贮存。
项目运营过程中潜在的风险事故主要为泄漏事故、废气事故排放，火灾事故及其引发的次生灾害事故等。通过各项风险应急措施的实施，并切实按照厂内建立的环境管理制度有效落实各项风险管控措施，项目运营过程中潜在的各项风险可得到有效控制，对环境的不利影响可以得到有效控制，项目风险水平在可控范围内。			

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
大气污染物	烫画处理工艺废气	非甲烷总烃	以无组织形式外排	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs		执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放浓度限值
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值
	整烫处理废气	臭气浓度	以无组织形式外排	
	衣襟加工及激光裁切工序废气	颗粒物	以无组织形式外排	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新搬迁扩建项目二级标准限值
	压烫底朴及超声波熔边	臭气浓度	以无组织形式外排	
		非甲烷总烃		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	硅胶类标识码制备工艺废气	非甲烷总烃	以无组织形式外排	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值

大气 污染物	硅胶类标识码 制备工艺废气	臭气浓度	以无组织形式外排	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物 厂界标准值中新搬迁扩建项目二 级标准限值
	高周波熔 接加工废气	氯化氢	以无组织形式外排	执行广东省地方标准《大气污染 物排放限值》DB44/27-2001)第 二时段无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	上胶处理及热贴 合处理、绷网粘 合及自然晾干工 序、涂感光胶及 电烘干工序废气	臭气浓度	以无组织形式外排	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物 厂界标准值中新搬迁扩建项目二 级标准限值
		非甲烷总烃		执行广东省地方标准《大气污染 物排放限值》DB44/27-2001)第 二时段无组织排放监控浓度限值
	生产废水收集贮 存及预处理环节 废气	硫化氢	以无组织形式外排	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物 厂界标准值中新搬迁扩建项目二 级标准限值
		氨		
		臭气浓度		
	未经收集以无组 织形式排放的数 码印花裁片加工 废气	臭气浓度	以无组织形式外排	执行广东省地方标准《大气污染 物排放限值》DB44/27-2001)第 二时段无组织排放监控浓度限值 执行广东省地方标准《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 放浓度限值
		非甲烷总烃		
		总 VOCs		
	厂内无组织 排放监控点	非甲烷总烃	无组织形式外排	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 无组织排放限值及《印刷工业大 气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中较严者

大气 污染物	数码印花裁片加工废气（样板打版、人工调浆、裁片定位、刷处理液、数码喷墨印花、刷盖面浆、打底处理及电烘干工序废气）排气筒（DA001）	臭气浓度	各作业区均设置成小型微负压作业车间，废气采用密闭空间整体抽排换气的方式进行收集后依托 1 套二级活性炭吸附净化装置净化处理后由 1 根 60m 高排气筒有组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值（60m 排气筒）
		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中严者
		总 VOCs		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 2 排气筒 VOCs 排放限值（第Ⅱ时段）
		TVOC		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
水污 染物	DW001 生活污水排放口 （1800t/a）	pH、COD _{Cr} 、SS、 BOD ₅ 、H ₃ -N	经三级化粪池预处理后纳入中嘉污水处理厂治理排放	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值
	生产废水 （695.70t/a）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、SS、色度	经废水收集沉降系统絮凝沉降处理后定期委托给有处理能力的工业废水处理机构转移处理	满足生态环境管理要求
声环境	生产设备 运营噪声	项目运营噪声	积极选用先进低噪声设备，设置减振设施、隔声挡板等隔声降噪、减振降噪设施；对厂区平面布局合理规划，尽可能拉大作业设备间距，降低设备叠加影响	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值
	通风设备 运行噪声			
	原料及成品 搬运噪声			

固体 废物	项目运营	布匹边角料	委托一般固废 处理机构处理	满足生态环境管理要求
		废烫画纸底膜		
		废线筒		
		废特种绣材 及其边角料		
		服装裁片残次品		
		一般性废包材		
		废网框		
		废刮板	收集后交给有相关危 险废物经营许可证的 单位处理	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）管理要求
		废菲林胶片		
		废手工刷		
		废印刷丝网		
		含油墨/胶浆废 抹布及废手套		
		含油废抹布及废手套		
		废矿物油及其包装桶		
		废化学品废包材		
		饱和活性炭		
		废水处理污泥		
		废 UV 灯管		
		生活垃圾	委托环卫部门处理	满足生态环境管理要求
土壤及 地下水 污染防 治措施	1. 严格按照地下水污染防控分区防控原则，采取有效的污染防控措施。结合项目建设场地情况及项目建设情况，厂区重点防渗区域为：制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间、数码印花车间、废水收集预处理区、危废仓、化学品仓、废水收集池及废气净化系统；一般固废贮存区及仓储周转区设置成一般防渗区；行政办公区设置成简单防渗区。根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函〔2020〕72 号）》限定要求，对进行分区防控各防渗分区单元在进行布设过程中，应当切实做好以下防范措施： ① 重点防渗区应当按照要求做好防泄漏缓坡、围堰设施的设置，相关区域地面硬底化处理后使用环氧地坪加强防腐防渗处理，同时应根据需求配套吸油棉等泄漏应急处置物资。重点防渗区其防渗层的防渗性能应不低于 6m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用			

土壤及地下水污染防治措施	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。 ② 一般防渗区：防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-8} \text{m/s}$ 的等效粘土防渗层。 ③ 简单防渗区：可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。 2. 制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间及数码印花车间：车间地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。所有生产设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。车间配套设置泄漏收集框、吸油棉等风险防范及应急处置设施。 3. 废水收集预处理区：功能区设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化处理后使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。所有设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。车间配套设置泄漏应急收集桶等风险防范及应急处置设施。加强日常运营管理，规范废水收集、处置流程，切实做好生产废水收集处置工作，避免泄漏事故发生。日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。 4. 危废仓及化学品仓：仓储区设置防泄漏围堰设施，地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。仓储区配套设置防泄漏托盘、泄漏应急收集桶、吸油棉等风险防范及应急处置设施。日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。 5. 废水收集池：废水收集池采用钢筋混凝土一体化浇筑工艺进行建设，以提高池体抗裂性能，同时做好池体内部防腐防渗措施。废水收集池配套设置液位设施，日常由专人负责巡查管理，以便能够直观地了解池体液位变化情况，及时排除潜在泄漏风险。 6. 废气净化系统：制定完善的废气治理设施管理制度，由专人负责日常运营、管理工作，以便及时排除潜在风险隐患。严格按照生态管理要求更换活性炭，避免出现活性炭受潮、饱和的情况，确保废气稳定达标排放。
环境风险防范措施	1. 危废仓：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）（2023 年 7 月 1 日起实施）相关要求落实项目厂区配套危废仓的建设：危废仓按要求对不同类型的危险废物进行分区仓储，仓储区配套设置防泄漏围堰设施；仓储区地面硬底化处理后使用环氧地坪漆加强防腐防渗处理。仓储区配套设置吸油棉、防泄漏托盘等应急处置物资，以便环境事故发生时能够及时进行处置。日常运营过程中安排专人负责危废仓运营管理，定期做好巡查维护工作，及时消除潜在风险隐患。 2. 制版车间、打底车间、调浆及洗板车间、后整车间、数码印花车间及化学品仓：车间地面使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。所有生产设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。车间配套设置泄漏收集框、吸油棉等风险防范及应急处置设施。

环境风险防范措施	3. 废水收集区：废水收集池采用钢筋混凝土一体化浇筑工艺进行建设，以提高池体抗裂性能，同时做好池体内部防腐防渗措施。废水收集池配套设置液位设施，日常由专人负责巡查管理，以便能够直观地了解池体液位变化情况，及时排除潜在泄漏风险。 4. 废水收集预处理区：功能区设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化处理后使用环氧地坪漆进行涂刷处理，以提高防渗性能。所有设备均采用离地安装方式进行设置，以方便日常巡查维护。车间配套设置泄漏应急收集桶等风险防范及应急处置设施。加强日常运营管理，规范废水收集、处置流程，切实做好生产废水收集处置工作。日常运营过程中由专人负责巡查维护工作，以便及时排除潜在风险隐患。 5. 活性炭吸附净化装置：制定完善的废气治理设施管理制度，由专人负责日常运营、管理工作，以便及时排除潜在风险隐患。严格按照生态管理要求更换活性炭，避免出现活性炭受潮、饱和的情况，确保废气稳定达标排放。 火灾事故及其次生灾害事故：项目租用厂房设施已按要求完成消防竣工验收，厂内严格按照要求设置灭火器、消火栓等消防应急处置物资；项目进行各个功能区规划过程中严格按照消防分区要求进行设置，每年定期开展厂内消防应急演练，确保厂内所有员工均能熟练使用厂内配套的消防应急处置设施；在日常运营过程中根据客户订单情况合理安排各类物料采购量，尽可能降低易燃、可燃物料在项目厂区的贮存量，降低火灾风险；项目厂区配套完善的风险防范及应急处置设施，可对事故应急处置过程中产生的事故废水进行妥善收储。事故应急响应终止后，事故废水应当及时委托有处理能力的废水处理机构转移处理，避免事故废水在厂区内长时间贮存。
生态保护措施	/
其他环境管理要求	/

六、结论

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。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，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，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，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。

七、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	有机废气(非甲烷总烃、 总 VOCs)	1.8164t/a	/	/	0.6226t/a	1.8164t/a	0.6226t/a	-1.1938t/a
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水排放量	6480t/a	/	/	1800t/a	6480t/a	1800t/a	-4680t/a
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD _{Cr}	1.6200t/a	/	/	0.4500t/a	1.6200t/a	0.4500t/a	-1.1700t/a
	NH ₃ -N	0.1620t/a	/	/	0.0450t/a	0.1620t/a	0.0450t/a	-0.1170t/a
	BOD ₅	0.9720t/a	/	/	0.2700t/a	0.9720t/a	0.2700t/a	-0.7020t/a
	SS	0.9720t/a	/	/	0.2700t/a	0.9720t/a	0.2700t/a	-0.7020t/a
固废	生活垃圾	14.40t/a	/	/	30t/a	14.40t/a	30t/a	+15.60t/a

《中山市新顺怡印花绣花有限公司年加工服装裁片 840 万片搬迁扩建项目》

危险 废物	废刮板	0.1t/a	/	/	0.2t/a	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a
	废菲林胶片	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	废手工刷	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废印刷丝网	0.2t/a	/	/	0.4t/a	0.2t/a	0.4t/a	+0.2t/a
	含油墨/胶浆 废抹布及废手套	0.1t/a	/	/	0.3t/a	0.1t/a	0.3t/a	+0.2t/a
	含油废抹布及废手套	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0
	废矿物油及其包装桶	0.22t/a	/	/	0.22t/a	0.22t/a	0.22t/a	0
	废化学品废包材	1t/a	/	/	2.59t/a	1t/a	2.59t/a	+1.59t/a
	饱和活性炭	/	/	/	21.40t/a	/	21.40t/a	21.40t/a
	废水处理污泥	1t/a	/	/	0.96t/a	1t/a	0.96t/a	-0.04t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	20 根/a	/	20 根/a	20 根/a
一般工 业固体 废物	布匹边角料	2t/a	/	/	2.52t/a	2t/a	2.52t/a	2.52t/a
	废烫画纸底膜	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	0.06t/a
	废线筒	0.5t/a	/	/	1.05t/a	0.5t/a	1.05t/a	+0.55t/a
	废特种绣材及其边角料	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	0
	服装裁片残次品	1t/a	/	/	0.51t/a	1t/a	0.51t/a	-0.49t/a
	一般性废包材	/	/	/	8kg/a	/	8kg/a	8kg/a
	废网框	0.1t/a	/	/	0.3t/a	0.1t/a	0.3t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图一：建设项目地理位置图



审图号：粤S（2022）087号

广东省自然资源厅 监制

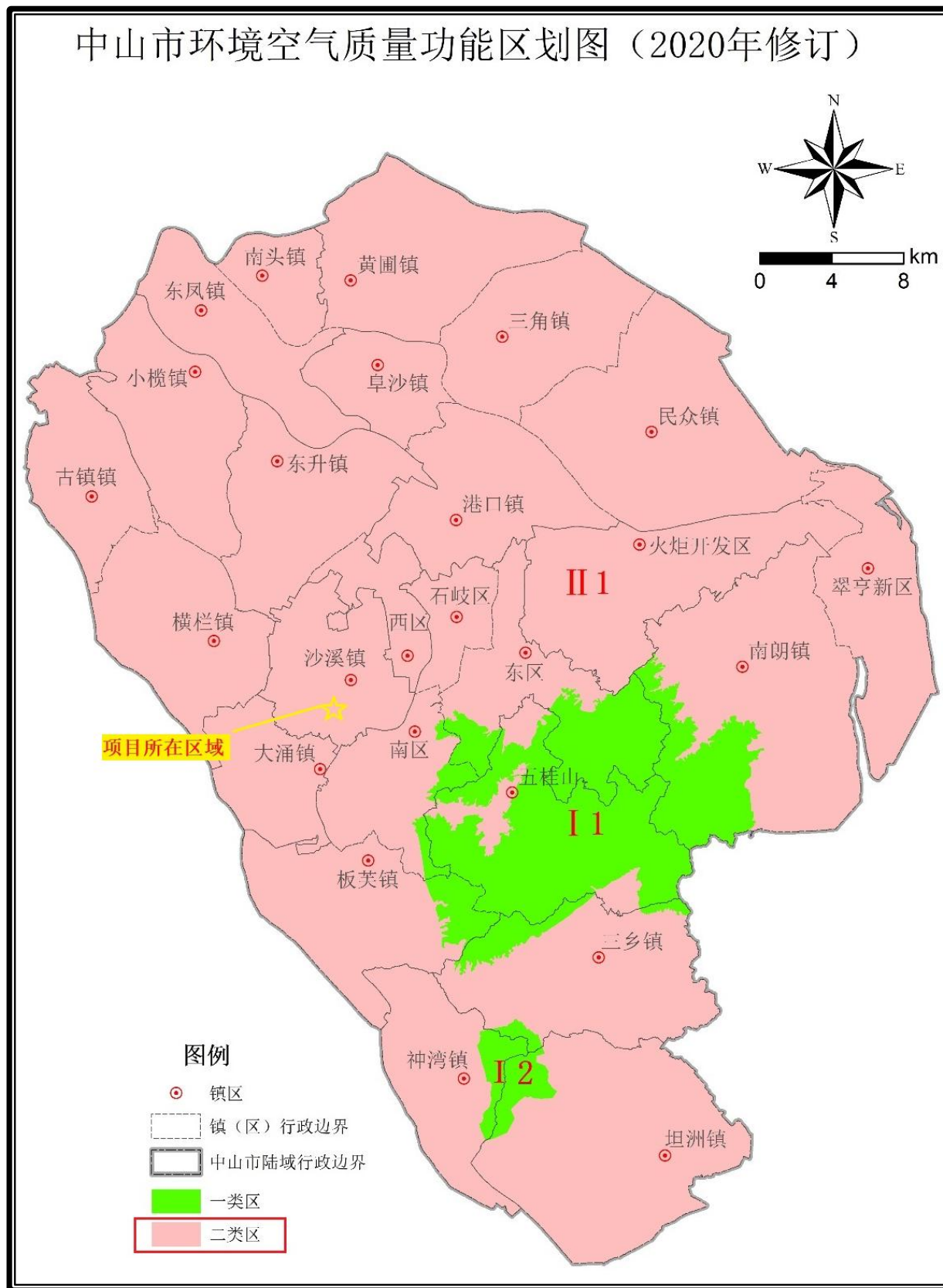
附图二：建设项目四至图及声评价范围包络线图



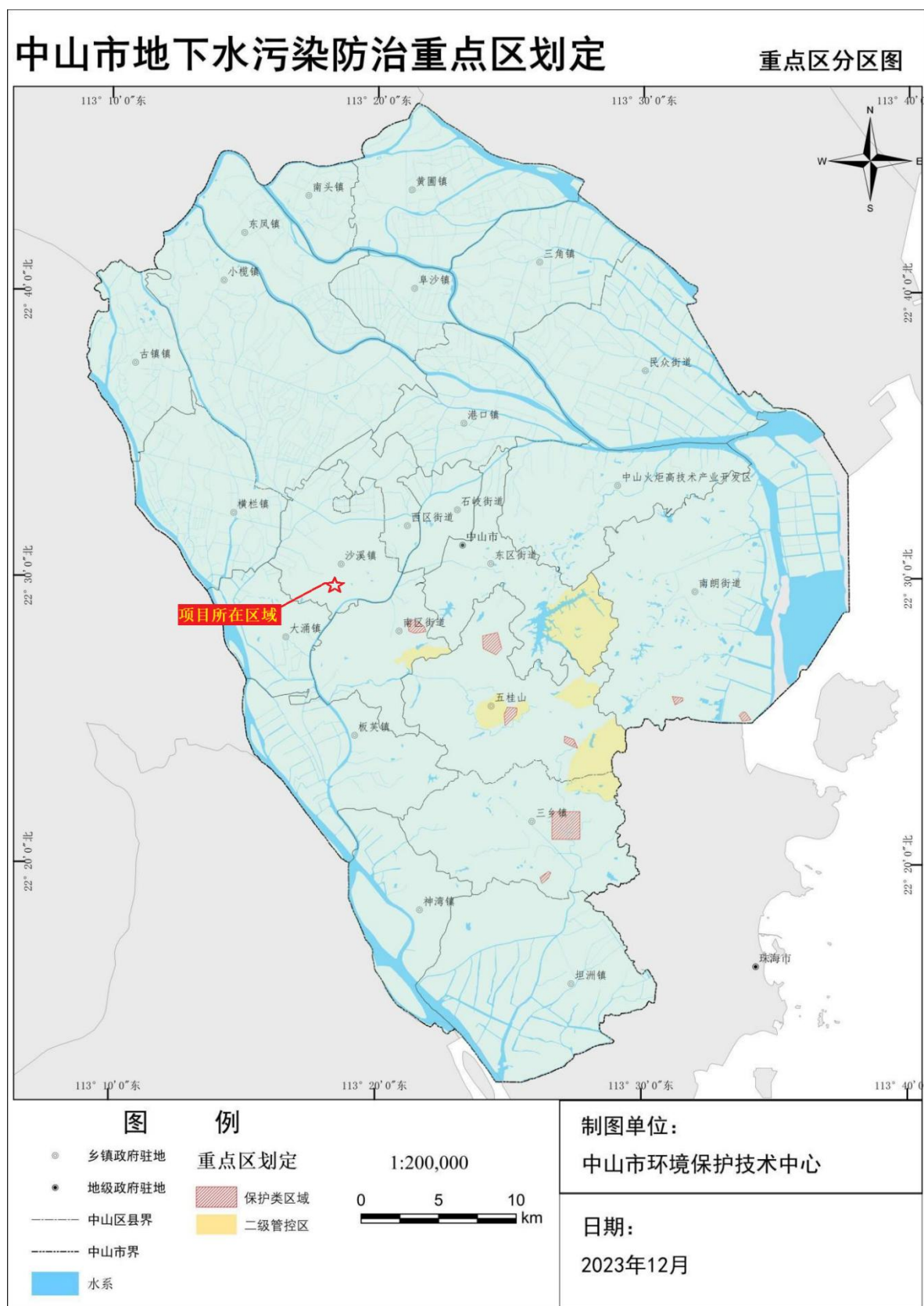
附图三：建设项目总平面布置图



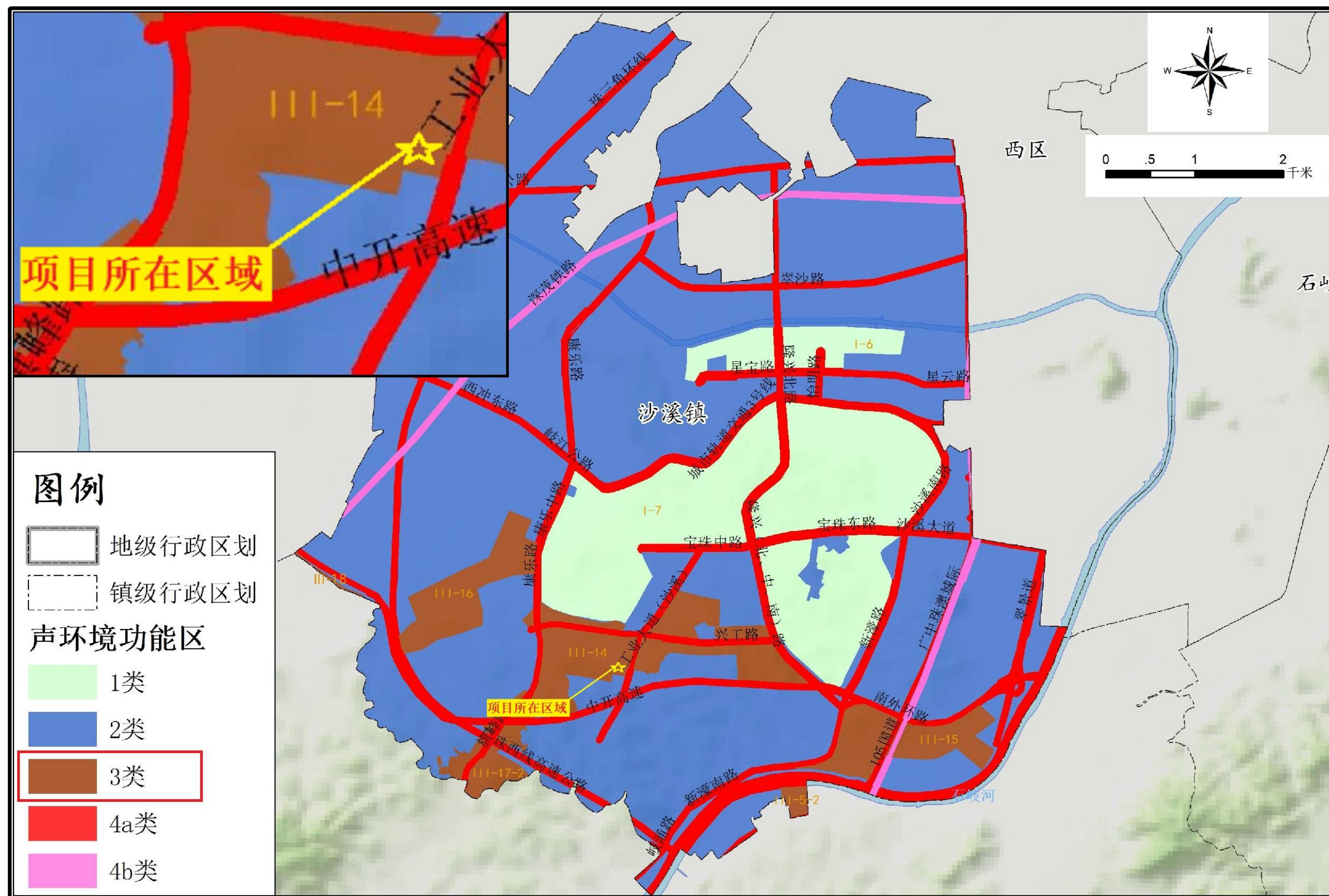
附图五：建设项目所在区域大气环境功能区划图



附图六：中山市地下水污染防治重点区划定图



附图七：建设项目所在区域声环境功能区划图



附图八：建设项目选址区域用地规划示意图



附图九：项目大气评价范围内敏感目标分布点位图及大气特征污染因子补充监测点位图



附图十：项目所在区域环境管控单元区位示意图

