

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 远达鞋材加工项目
建设单位(盖章): 莆田市城厢区远达鞋材加工厂
(个体工商户)
编制日期: 2024 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1730076057000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3h78s7		
建设项目名称	远达鞋材加工项目		
建设项目类别	20--039印刷		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	莆田市城厢区远达鞋材加工厂（个体工商户）		
统一社会信用代码	92350302MADE4H8U89		
法定代表人（签章）	许海芳		
主要负责人（签字）	许海芳		
直接负责的主管人员（签字）	许海芳		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建省晶淼环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350302MA8RFA6G49		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林尚峰	03520240535000000029	BH005707	林尚峰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林尚峰	全文	BH005707	林尚峰



统一社会信用代码

91350302MA8RFA6G49



扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

营业执照

(副本) 副本编号: 1-1



通过“莆田惠民
宝”、“微信”扫
描二维码查询
许可信息

名称 福建省晶淼环保科技有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 张淑真

经营范围

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2021年02月10日

住所 福建省莆田市城厢区龙桥街道荔城北大道1055号2号楼3梯1105室

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广; 环保咨询服务; 室内空气污染治理; 软件开发; 软件销售; 网络与信息安全软件开发; 水利相关咨询服务; 互联网数据服务; 污水处理及其再生利用; 园林绿化工程施工; 城市公园管理; 市政设施管理; 海洋环境服务; 建筑物清洁服务; 海洋工程设备研发; 海洋工程设计和模块设计制造服务; 卫星遥感应用系统集成; 环境保护监测; 水土流失防治服务; 水文服务; 林业有害生物防治服务; 林业专业及辅助性活动; 林业机械服务; 林业产品销售; 认证咨询; 土壤环境污染防治服务; 土壤污染防治服务; 工程和技术研究和试验发展; 水环境污染防治服务; 大气环境污染防治服务; 环境应急治理服务; 环境卫生公共设施建设安装服务; 再生资源销售; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 地质调查治理服务; 体育场地设施工程施工; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 社会稳定风险评估; 房地产咨询; 销售代理; 水污染治理; 防洪除涝设施管理; 环境应急治理服务(除环境质量管理、污染源检查服务); 工程管理服务; 信息技术咨询服务; 土地整治服务; 社会经济调查; 企业信用管理咨询服务; 票务代理服务; 票务信息咨询; 融资咨询服务; 社会经济咨询服务; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 地理信息信息服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

许可项目: 建设工程设计; 水利工程建设监理; 室内环境检测; 房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包; 城市生活垃圾经营性服务; 林业产品质量检验检测; 认证服务; 电子认证服务; 文物保护工程施工; 工程造价咨询业务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2022年11月8日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	远达鞋材加工项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1855 号 2 号厂房 3 楼			
地理坐标	(东经 118 度 57 分 0.543 秒, 北纬 25 度 24 分 0.748 秒)			
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231	
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无	
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	8	
环保投资占比(%)	16	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1000	
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)专项评价设置原则如下表 1.1-1:			
	表1.1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物主要为非甲烷总烃, 不涉及以上有毒有害物质	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水; 生活污水依托出租方化粪池预处理后通过市政污水管网排入莆田市闽中污水处理厂, 废水不直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设	根据环境风险分析, 项目环境风险最大存储	否

		项目	量小于临界量，且最大存储量与临界量比值为 $Q=0.0517<1$	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
根据表 1.1-1，本项目不需要设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》 审批机关：莆田市人民政府 审批文号：《莆田市人民政府关于莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划的批复》（莆政综〔2021〕39 号）			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：福建省环境保护厅 规划环评审查意见文号：《福建省环保厅关于莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2015〕49 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》符合性分析 ①用地符合性分析 根据《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》（见附图 2）目用地为二类工业用地。项目选址符合要求，选址可行。 ②产业规划符合性分析 华林经济开发区产业定位为立足鞋业、食品、纺织服装等传统优势产业，着力发展制鞋、食品、电子信息、林产加工、纺织服装、机械制造、工艺美术等产业集群，项目为鞋面加工，是制鞋业配套			

行业，符合园区产业定位要求。

(2) 与《莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书》审查意见符合性分析

①与规划环评符合性分析

表1.1-2 与规划环评准入条件

准入项目		禁止入区项目
制鞋	全部	制革、毛皮鞣质
电子	除禁止入区项目外的其它光电子器件及其他电子器件制造以及电子原件及组件制造	显示器件、印刷电路板等元器件制造等前端污染较大的项目
食品	农副产品加工	原糖生产；调味品、发酵制品制造
工艺美术	无电镀工艺的工艺品制造	有电镀工艺的工艺品制造
机械制造	无电镀工艺的金属铸件和金属制品加工；无电镀工艺的机械设备制造与组装	有电镀工艺的金属制品和机械设备制造
纺织服装	除禁止入区项目之外的编织物及制品制造以及服装制造	有洗毛、染整、脱胶工段的纺织品制造；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装生产
林产加工	无电镀工艺的木片加工、家具制造以及竹藤棕草制品制造	有电镀工艺的木片加工和家具制造
其他	科技研发，仓储物流，社会事业与服务业，城市基础设施及房地产。	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送

本项目为鞋面加工，是制鞋业配套行业，无制革、毛皮鞣制等禁止入区工艺，符合规划环评准入条件要求。

②与规划环评审查意见符合性分析

规划环评审查意见提出：“园区以制鞋、电子、食品为主导产业，积极推动传统产业升级；……与居民区相邻的工业地块应布置无污染或大气污染相对较小的项目。应尽量保留规划区内自然山体和水体作为开发区的生态用地。……园区应积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园企业的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。积极实施燃煤小锅炉淘汰改造，优化能源结构，鼓励集中供热或使用清洁能源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划”。

	本项目为鞋面加工，是制鞋业配套行业，为园区主导产业链。选址位于工业用地内。项目生产不涉及锅炉，运营期 VOC 排放按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代，符合规划环评审查意见的要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1855 号，位于现有工业园区内生产厂房，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果（见附图 7），本项目于重点管控单元-华林经济开发区。 (2) 环境质量底线 项目区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据区域环境质量现状调查，项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求，有一定的环境容量，区域现状符合环境质量底线要求。 项目生活污水经厂房化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后，氨氮、总磷、总氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级（氨氮$\leq 45\text{mg/L}$、总磷$\leq 8\text{mg/L}$、总氮$\leq 70\text{mg/L}$），通过竹林路市政污水管网排入莆田市闽中污水处理厂进行处理。项目生产废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附”处理后，通过排气筒达标排放。项目各固体废物经收集后，均可得到妥善处置。采取环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

	本项目运营后，在严格落实本环评提出的各项环境保护措施后，项目建设对环境的影响是可接受的，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。 （3）资源利用上线 本项目用水主要为生活用水，用水量为 225t/a，用电量为 10 万 kwh/a，项目水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。符合资源利用上线要求；项目建设用地为工业用地，且租赁现有厂房，不会突破土地资源利用上限； 综合分析，项目所在地的水资源、能源资源和土地资源均能满足生产，且不会当地资源利用上线造成较大的影响。
--	--

其他符合性分析	(4) 生态环境准入清单 项目将采取严格的污染治理措施，污染物排放水平可达到同行业先进水平；本项目租用厂房，不涉及自然河道，不占用水域，不属于河湖堤岸改造工程。因此，本项目建设符合环境功能区划要求。同时，项目不属于《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类项目；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，因此本项目基本符合要求。 根据福建省生态环境分区管控数据应用平台，本项目属于福建华林经济开发区环境管控单元，编码 ZH35030220002，为重点管控单元。			
	表1.1-3 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析			
	准入要求		本项目相关情况	符合性分析
	全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目为鞋面加工，是制鞋业配套行业，不属于文中限制的相关产业
			2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	
			3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。	
			4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	
			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后纳入污水处理厂处理
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门	本项目属于鞋面加工，未涉及准入条件管控项目，新增VOCs实行倍量替代。

		、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	本项目不涉及	
		2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。		
		3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。		
表1.1-4 与《莆田市生态环境局关于发布莆田市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（莆环保〔2024〕83 号）符合性分析				
适用范围		准入要求		符合性分析
莆田市	空间布局约束	1. 建设项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物)排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。 2. 严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求。 3. 推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区,加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。 4. 木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新(扩)建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目(污水深海排放且	本项目挥发性有机物排放总量控制指标实行倍量替代； 本项目不涉及重金属污染物排放。 本项目无生产废水外排，生活污水通过竹林路市政污水管道纳入莆田市闽中污水处理厂处理。 本项目不涉及新污染物排放。 本项目租用莆田市城厢区荔丰电脑绣花有限公司厂房用于该项目建设，为园区内工业用地，不涉及基本农田。 本项目环境风险物质最大存储量小于临界量（Q=0.0517<1），环境风险等级低。	符合

		符合园区规划及规划环评的工业项目除外)。 5. 开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理,达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。 6. 加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理,对列入国家《重点管控新污染物清单》(2023 年版)中的新污染物,持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用,以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业,全面实施强制性清洁生产审核,排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,依法公开新污染物信息,排查整治环境安全隐患,评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,建立土壤污染隐患排查制度,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 7. 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造,环境风险企业搬迁或关闭退出。 8.在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田,不得随意调整和占用已划定的永久基本农田,特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田;重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的,要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求,在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划,坚持农地农用,禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整,不得对耕作层造成破坏。		
--	--	---	--	--

	福建莆田 华林经济 开发区	空间 布局 约束	1.纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺。	本项目为鞋面印刷，属于制鞋业配套产业，生产工艺不涉及印染、染整及鞣制工艺。项目生产过程优先使用水性油墨，水性油墨使用率达62%。	符合
			2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。	项目周边不存在居住用地，不在空间布局约束范围中。本项目租用厂房所在厂区西侧为顺达沟和绿化带	符合
		污染 物排 放管 控	1.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。 2.包装印刷业：对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。制鞋业：推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。 3.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求； 排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。	本项目有机废气经活性炭吸附处理后高空排放，按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代。 本项目设置独立油墨间，有机废气设计收集效率达80%，生产过程优先使用水性油墨，水性油墨使用率达62%。 本项目不涉及新污染物排放。	符合
			4.园区污水管网全覆盖、雨污分流全到位、污水排放全纳管、排放污水全达标。	本项目生活污水经化粪池处理后通过竹林路市政污水管网纳入莆田市污水处理厂处理。	符合
		环境	1.对单元内有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风	本项目选址位于厂房3F，且地面	符合

	风险 防控	险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。 2.工业企业应根据环评、应急预案的要求建设自流式应急池，确保事故废水、消防废水全收集、全处理。配套建设应急物资库，防范环境风险。 3.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。 4.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	均采用防渗工艺，土壤污染风险等级低。 本项目不涉及新污染物排放。 本项目运营期拟按规定建立健全环境风险防控体系，防止各类环境风险物质流出场外。	
	资源 开发 效率 要求	1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。 2.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。 3.每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。	本项目能耗、产排污指标均能达到国内先进水平 本项目不涉及锅炉和工业炉窑。	符合
综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。 2、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 版）该项目工艺和生产设备均不在限制类和淘汰类范畴内，符合国家产业和环保政策，本项目所生产的产品及采用的工艺、设备和生产规模均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定。因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策。 3、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表 1.1-5。				

表1.1-5 与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
1	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目使用的原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目有机废气均配套活性炭吸附装置进行处置，环保设施先启后停，净化处理设施为可行性技术。	符合
2	关于印发《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6号）	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，	本项目生产过程优先使用水性油墨，使用的原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目有机废气均配套活性炭吸附装置进行处置，环保设施先启后停，净化处理设施为可行性技术。	符合

		妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		
3	《莆田市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生 2、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 3、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目生产过程优先使用水性油墨，使用的原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目有机废气均配套活性炭吸附装置进行处置，环保设施先启后停，净化处理设施为可行性技术。	符合
4、选址合理性分析 该项目选址于城厢区华林经济开发区，根据《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》和租赁厂房的土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，用地符合城市总体布局规划和产业规划。只要项目严格执行我国各项环保政策和法律法规，加强环境保护管理，制定相应的规章制度，车间经合理布置后采取相应的环保措施对周边环境加以保护，其运营期间产生的污染物通过达标治理后对周围环境影响甚微，综上认为项目选址是可行的。 5、环境可容性分析 项目所在区域环境功能区划执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区。项目建设用地性质为工业用地，项目运营与环境功能区划相符合。项目运营期产生的废水、废气、噪声、固废等通过采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，对周边环境影响不大。从环境可容性分析，项目选址基本合理。此外，项目所在区域交通便利，水、电、通信、排污等市政设施齐备。				

二、 建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

建设项目：远达鞋材加工项目

建设单位：莆田市城厢区远达鞋材加工厂(个体工商户)

总投资：50 万元

环保投资：8 万元

生产规模：年丝印鞋面 100 万双

工作制度：300d，每天 10 小时，夜间不生产

职工人数：15 人，均不在厂食宿

项目租赁莆田市城厢区荔丰电脑绣花有限公司位于莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1855 号的现有厂房（2 号厂房 3 楼），租赁面积为 1000m²。本项目仅生活污水依托出租方化粪池处理，生产设备配套废气净化设施、固废暂存间等均由本公司自行安装或建设、独立设置。

本项目所在地块使用权宗地面积为 17325.42m²，地类（用途）：工业用地，土地证号：闽（2023）莆田市不动产权第 CX001365 号。

2.2 建设内容

项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。各工程组成对应建设内容及规模见表 2.2-1，车间平面布置图见附图 6。

本项目设置两条生产规模相同的流水线，具体建设内容见表 2.1-1。

名称	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	车间内生产区域面积约 500m ² ，设置丝印、高频、热压、冷压生产工序。
储运工程	仓库	油墨间（45m ² ，用于油墨等辅料，并配有调墨工序）；
	成品区	原料、成品区位于车间中部，约 150m ²
辅助工程	办公区	位于车间南侧，面积约 40 m ²
公用工程	供电	由市政供电系统供给
	供水	引自华林经济开发区供水管网
	排水	生活污水经依托厂区化粪池处理后排入市政污水处理厂处理
依托工程	化粪池	依托出租方已建的生活污水处理系统，其 2#厂房配套的化粪池位于该建筑北侧，处理能力约 48t/d

环保工程	废水	生活污水	生活污水经租用出租方厂区的化粪池处理后排入竹林路市政污水管网，纳入莆田市闽中污水处理厂统一处理后达标排放。
	废气	生产废气	调墨、高频、丝印、热压废气通过集气罩收集后经两级活性炭处理设施处理达标后通过 DA001 排气筒高空排放（20m）。
	噪声	/	厂房隔声、合理布置高噪声设备、橡胶减振接头以及减振垫圈等措施。
	固废		在车间南侧设置一般固废区（10m ² ），在油墨间内设置危废间（16m ² ）。

2.3 主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料消耗见表 2.3-1。

表2.3-1 主要原辅材料及消耗量

序号	原辅材料名称	年用量	单位	最大储存量	形态	储存方式	备注
1	半成品鞋面	100	万双/年	1 万双	固态	袋装，500 双/袋	外购
2	油性油墨	0.5	t/a	0.1t	液态	桶装，5kg/桶	外购
3	水性油墨	0.8	t/a	0.15t	液态	桶装，5kg/桶	外购
4	环己酮	1.0	t/a	0.34t	液态	桶装，170kg/桶	外购
5	水性台胶	0.12	t/a	0.1t	液态	桶装，5kg/桶	外购
6	抹布	0.28	t/a	0.01t	固态	袋装，5kg/袋	外购
7	网版	100	个/年	100 个	固态	袋装，50 个/袋	外购
8	TPU 鞋材	1.5	t/a	0.04t	固态	袋装，20kg/袋	外购
9	PVC 鞋材	1.2	t/a	0.04t	固态	袋装，20kg/袋	外购
10	电	10	万度/年	/	/	/	/

表2.3-2 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质
水性油墨 (详见附件8)	主要成分为聚氨酯树脂（33%）、色粉 6%、水 56%、三丙二醇甲醚 5%，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。 备注：三丙二醇甲醚为低毒性
油性油墨（详见附件7）	主要成分是：重芳烃100#（25%~35%）、环己酮（8~17%）、异氟尔酮（10%~20%）、有机合成树脂（10%~35%）、颜料（0~50%）、其他成分（0~20%） 备注： • 其他成分为厂商保密成分，查阅《江门东洋油墨有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》中其油墨生产线添加的助剂主要为聚乙烯醇、硅酸酮油、邻苯二甲酸二丁酯，不涉及三苯，但存在挥发性。 • 异氟尔酮：LD ₅₀ 2330mg/kg(大鼠经口)，属于《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）中类别5； • 环己酮：LD ₅₀ ：1620μL（1544mg）/kg（大鼠经口），属于《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）中类别4；
环己酮	分子式为C ₆ H ₁₀ O，外观为无色或淡黄色液体，具有类似薄荷油或丙酮的气味，沸点155.6℃，熔点-31℃，蒸汽压5mmHg/26.4℃，相对密度0.94，蒸气相对密度3.4，溶于丙酮、乙醚、乙醇。LD ₅₀ （小鼠经口）1400mg/kg。

	爆炸极限1.1~9.4%。闪点44℃，自燃点420℃					
水性台胶 (详见附件9)		项目使用的水性胶水以水为介质，具有性能稳定，不燃，气味小等特点，可广泛应用于橡胶、PU、PVC、真皮、布类、各种发泡材料等的粘合，并完全可用于各类鞋的制作当中去。主要成分：聚丙烯酸酯90%，水性分散液10%。				
表2.3-3 环己酮理化性质及危险特征						
标识	中文名：环己酮			危险货物编号：33590		
	英文名：cyclohexanone			UN 编号：1915		
	分子式：C6H10O	分子量：98.14		CAS 号：108-94-1		
理化性质	外观与性状	无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。				
	熔点（℃）	-45	相对密度（水=1）	0.95	相对密度（空气=1）	3.38
	沸点（℃）	115.6	饱和蒸汽压（KPa）		1.33（38.7℃）	
	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	职业接触限值	最高容许浓度（mg/m3）				-
		时间加权平均容许浓度（mg/m3）				50
		短时间接触容许浓度（PC-STEL）（mg/m3）				-
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒 性	LD50：1535mg/kg（大鼠经口） LC50：32080mg/m3（4 小时，大鼠吸入）				
	健康危害	本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状，重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡，脱离接触后能较快恢复正常，液体对皮肤有刺激性，眼接触有可能造成角膜损坏；慢性影响：长期反复接触可致皮炎。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)	43	燃烧热(kJ/mol)		无资料	
	引燃温度(℃)	420	爆炸极限%（v/v）		1.1%~9.4%	
	危险特性	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂能会猛烈反应。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、塑料。				
	灭火方法	灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。				
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。				
	身体防护	穿防静电工作服。				
	手防护	戴橡胶耐油手套。				
	其他防护	工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。				
包装方法		小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。				

储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。												
泄露处理		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。												
运输信息		运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。												
2.4 主要生产设备 项目主要设备配置情况详见表 2.4-1。 表2.4-1 生产主要设备表 <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>印刷跑台</td><td>6 条*30m</td></tr> <tr> <td>2</td><td>高频机</td><td>9 台</td></tr> <tr> <td>3</td><td>冷热压组合机</td><td>20 台</td></tr> </table>			序号	设备名称	数量	1	印刷跑台	6 条*30m	2	高频机	9 台	3	冷热压组合机	20 台
序号	设备名称	数量												
1	印刷跑台	6 条*30m												
2	高频机	9 台												
3	冷热压组合机	20 台												
2.5 厂区平面布局及合理性分析 项目位于华林经济开发区竹林路 1855 号 2#厂房，厂区外西侧为福建莆田冰龙制冷设备有限公司，厂区外南侧为竹林路，厂区外东侧为坤英奇科技，厂区外北侧为莆田市腾安建材有限公司。 本项目位于 2#厂房 3F，车间面积约 1000m²，车间主入口位于西南侧，故办公区与油墨间就近布设在车间西南侧，便于进出管理和物料运输。油墨间内设置调墨间和危险废物间，便于危险废物的收集贮存。丝印线布设在车间东北侧，呈西南-东北走向。高频和热压布设在车间东侧。一般固废区设置在办公区北侧， 综上，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，项目总平面布置基本合理可行。														
2.6 水平衡														

	项目年工作日 300 天，职工 15 人（一班制），全部不住厂，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水取值 30~50L/（人·班），本项目为取最大值 50L/（人·班），则项目生活用水量为 0.75t/d（225t/a）。根据《生活污染源产排污系数手册》核算方法中生活污水产生和排放量的说明：城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人.天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量≥250 升/人.天时，取 0.9；由于该项目用水量≤150 升/人.天，故排污系数为 0.8，则该项目生活污水产生量为 0.6t/d（180t/a）。 <pre> graph LR A[新鲜水 225] --> B[生活用水] B -- 45 --> C[化粪池] B -- 180 --> C C -- 180 --> D[莆田市闽中污水处理厂] </pre> 图2.6-1 项目水平衡图 t/a
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.7 工艺流程及产污环节 <pre> graph TD A[油墨] --> B[调墨] B -- 有机废气 --> B B -- 有机废气 --> C[丝印] D[水性台胶] --> E[跑台刷胶] F[鞋面] --> E E -- 有机废气 --> E E --> C C -- 有机废气 --> C C --> G[网版擦洗] H[环己酮] --> G G -- 含油墨抹布、有机废气 --> G G --> I[高频压花] J[鞋材] --> I I -- 有机废气 --> I I --> K[冷压/热压] L[冷压/热压] -- 有机废气 --> L I --> M[品检] K --> M M -- 不合格品 --> M M --> N[成品] </pre> 图2.7-1 项目工艺流程图 工艺流程说明： 本项目鞋面由其他专业生产鞋面的工厂提供，通过台板胶将需要丝印的鞋面固定在印刷跑台上。将经过调色的油墨在鞋面上印刷出特定的图案，待丝印鞋面自然晾干后，根据产品的不同需求，将需要高频的产品到高频机上加工，将需要热压的产品到热压机上热压加工，需要冷压的产品在冷压机上加工。加工后的鞋

与项目有关的原有环境污染问题	面经品检合格后根据需求达标后即为成品。			
	高频：根据订单需要，部分鞋面鞋材需采用高频热切，即利用专门的塑胶熔接机设备，采用加热的办法，将装饰图案从塑料基材上切割下来，并热切在鞋帮上。工作时将鞋面与外购的 TPU/PVC 鞋材同时叠放在高频塑胶熔接机下方，人工将高频塑胶熔接机机械臂按压，将 TPU/PVC 鞋材和鞋面按压在一起，高频塑胶熔接机上铜板模具通电发热（加热温度约 120℃），按压过程中将 TPU/PVC 鞋材烙印在鞋面上。因此在该过程中会有有机废气产生。			
	热压：根据订单需要，部分鞋面鞋材需通过加热将鞋面及鞋材贴合在一起，运行过程中需要加热，加热温度约为 130℃~140℃，再通过风冷将鞋面冷却，此过程因塑料鞋材受热会有有机废气产生。			
	表2.7-2 主要污染工序及污染物（因子）一览表			
	项目	污染工序	污染物及其编号	污染因子
	废水	职工生活污水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、总氮、总磷
	废气	跑台刷胶	刷胶废气 G1	非甲烷总烃
		印刷、调墨、网版擦拭	丝印废气 G2	非甲烷总烃
		高频、热压	高频热压废气 G3	非甲烷总烃
	噪声	设备运行	设备运行时噪声	Leq（A）
	固废	品检	不合格品 S1	/
		原料使用	原料空桶 S2	油墨
		印刷	废网版 S3	油墨
			废含油墨抹布 S4	油墨
		废气处理	废活性炭 S5	VOCs
无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

3.1.1.1 环境质量标准

基本污染物：根据莆政综[1999] 79 号文“莆田市人民政府批转市环保局关于《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》的通知”，项目所在地划为二类环境空气质量功能区。因此环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。详见表 3.1-1。

污染物项目	平均时间	浓度限值（ug /m ³ ）	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

项目特征污染物为非甲烷总烃，参照《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）第 244 页，以 2.0mg /m³ 作为非甲烷总烃的小时浓度均值限值。

3.1.1.2 常规污染物质量现状

根据《2023 年度莆田市环境质量状况》，2023 年有效监测 365 天，达标天数

比例为 96.4%。2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求，详见图 3.1-1。



图3.1-1 地表水环境、大气环境质量现状网络截图

根据《2023 年度莆田市环境质量状况》，项目所在地环境空气质量状况良好，属于环境空气质量达标区。

根据莆田市生态环境局发布的《莆田市 2024 年 9 月份各县区城市环境空气质量排名情况》，详见表 3.1-2。

表3.1-2 环境空气质量现状监测结果

县区	达标率%	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	首要污染物
城厢区	100	1.56	6	5	19	8	0.7	106	臭氧

单位: ug/m³ (CO: mg/m³、综合指数: 无量纲)

从 9 月份城厢区大气环境常规监测结果来看，城厢区内环境空气质量较好。因此项目区域环境空气质量现状可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单要求。

2024年9月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间：2024-10-14 17:31 信息来源：莆田市生态环境局 点击数：38 字号：T|T

2024年9月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为湄洲岛、北岸开发区、城厢区、仙游县、荔城区、秀屿区和涵江区。首要污染物均为臭氧（O₃）。

排名	各县区	达标率 %	综合指数	天数			AQI范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要 污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	湄洲岛	100	1.28	30	0	0	15	49	4	5	17	12	0.4	65	臭氧 (O ₃)
2	北岸 开发区	100	1.55	27	2	0	13	79	4	6	17	11	0.8	93	臭氧 (O ₃)
3	城厢区	100	1.56	25	4	0	20	92	6	5	19	8	0.7	106	臭氧 (O ₃)

图3.1-2 2024 年 9 月份各县区环境空气质量排名

3.1.1.3 特征污染物环境质量现状

①非甲烷总烃

为了解项目所在区域空气环境质量现状，本评价引用《福建莆田华林经济开发区 2022 年度环境监测》检测报告（报告编号：TZ202202093，见附件 6）中的非甲烷总烃现状监测数据。

(1) 监测布点：

表 3.1-3 监测点位位置

监测点位	地理坐标	相对方位	监测因子
Q2#○后角小学	118° 56′ 54.43″ E 25° 23′ 34.63″ N	西南 775m	非甲烷总烃

(2) 调查监测项目

监测单位：福建省天证环境检测有限公司

采样时间和频次：非甲烷总烃（2022 年 2 月 12 日~2 月 21 日）。

监测点位：引用的环境空气监测点位均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，项目所在区域环境无较大变化，数据有效。

(3) 引用监测结果及评价

表 3.1-4 大气污染因子均值监测结果（非甲烷总烃）

监测点位	监测项目	监测结果（mg/m ³ ）	
		浓度范围	最大值
Q2#○后角小学	非甲烷总烃	0.72~0.86	0.86

（4）监测点位图



由以上分析可知，环境空气中非甲烷总烃指标符合《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准 1h 浓度限值（2.0mg/m³）的要求，区域环境空气质量达标。评价区域大气环境质量良好，具有一定的环境容量。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据莆田市生态环境局公布资料《2023 年度莆田市环境质量状况》可知，2023 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I～III类水质比例为 100%，同比上升 5.0 个百分点；I～II类水质比例为 60.0%，同比上升 10.0 个百分点。其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I～II类水质比例为 50.0%，同比持平；III类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无IV类水质，同比下降 8.3 个百分点。本项目位于莆田华林经济开发区，项目区域地表水域为木兰陂上游，根据《2023 年度莆田市环境质量状况》（详见图 3.1-1）水环境质量现状可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

	3.1.3 声环境质量现状 项目厂界外 50m 内均为工业企业，无环境敏感目标，无需进行环境保护目标环境质量现状监测。 3.1.4 生态环境质量现状 本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，选址位于莆田市华林经济开发区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行) 相关要求，无需进行生态现状调查。 3.1.5 区域地下水、土壤环境质量现状 项目厂区及周边 500m 范围内无集中式饮用水水源准保护区，也不处于集中式饮用水水源准保护区的补给径流区范围内，地下水环境敏感程度为不敏感。厂区地面均已硬化，不存在污染途径。 本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，选址位于莆田市华林经济开发区。项目位于厂房 3 楼，且车间地面已做防腐防渗硬化处理（见附图 4），不存在土壤、地下水污染途径，因此可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。																												
环境 保护 目 标	根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。 表3.1-3 环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感目标名称</th><th>性质</th><th>与本项目厂房的相对方位及最近距离(m)</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标</td></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>霞皋新村</td><td>居民点</td><td>东北侧，约 480m</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td></tr><tr><td>石斗自然村</td><td>居民点</td><td>东侧，约 350m</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，无生态环境保护目标。</td></tr></table>	环境要素	敏感目标名称	性质	与本项目厂房的相对方位及最近距离(m)	保护目标	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标				大气环境	霞皋新村	居民点	东北侧，约 480m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	石斗自然村	居民点	东侧，约 350m	生态环境	本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，无生态环境保护目标。			
环境要素	敏感目标名称	性质	与本项目厂房的相对方位及最近距离(m)	保护目标																									
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																												
声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标																												
大气环境	霞皋新村	居民点	东北侧，约 480m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																									
	石斗自然村	居民点	东侧，约 350m																										
生态环境	本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，无生态环境保护目标。																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.2 污染物排放标准 （1）水污染物排放标准 本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准排入园区管网，经莆田市闽中污水处理厂集中处理。（注：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）无氨氮、总磷、总氮排放指标，项目氨氮、总氮、																												

总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准)。详见表 3.2-1。

表3.2-1 废水排放标准 单位: mg/L (pH: 无量纲)

来源	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6-9	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	/	/	/	/	45	8	70

(2) 大气污染物排放标准

根据项目污染因子识别表, 主要污染因子为非甲烷总烃。

对照《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022), 非甲烷总烃从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)。非甲烷总烃厂区内监控点无组织排放控制同时满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 附录 A 表 A.1 监控点任意一次浓度值。

表 3.2-2 项目废气执行一览表

监控点	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
有组织废气(排气筒 DA001)	非甲烷总烃	50	1.5	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1
企业边界监控点	非甲烷总烃	2.0	/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3
厂区内监控点	非甲烷总烃	30 mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 附录 A 表 A.1
		8.0mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 2

(3) 噪声排放标准

运营期噪声主要为机械设备噪声。项目厂界外属于三类功能区, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表3.2-2 厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55 dB (A)

(4) 固体废物排放标准

项目一般固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

实行主要污染物总量控制是控制环境污染的主线，主要污染物总量控制指标已经纳入国民经济和“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号）。污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监【2007】52 号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮。根据《福建省臭氧污染防治工作方案》和《莆田市臭氧污染防治工作方案》要求，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实施区域内倍量替代。主要污染物总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮、VOCs。

表3.2-3 项目运营期水污染物总量控制指标

污染物	废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	总量控制指标（t/a）
COD _{Cr}	180	50	0.009
氨氮		5	0.0009

表3.2-4 项目大气污染物总量控制指标

污染物	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.506	0.506

根据该项目特点，建议该项目执行的污染物排放总量控制项目为：COD_{Cr}、氨氮、VOCs。经核算，该项目新增的污染物允许排放量 COD_{Cr}≤0.009t/a、氨氮≤0.0009t/a，项目的 VOCs 总量控制指标为 0.506t/a。VOCs 总量控制指标实施倍量替代。项目的 COD_{Cr}、氨氮总量已经包括在污水处理厂的总量中，故无需再申请总量。

四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目厂房已建成，施工内容主要为设备安装，进行生产设备的安装及装饰，项目工程工期较短，且在室内作业，对周围环境影响不明显，故本环评对此不再作出具体分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 大气环境影响和保护措施 4.1.1 废气污染产排情况 4.1.1.1 废气污染物产生情况 根据工艺流程及产污环节分析，项目废气污染物产污环节包括刷胶、丝印、高频热压等。 (1) 刷胶废气 G1 项目采用的水性台胶为无苯胶水，主要成分为水、丙烯酸酯聚合物和分散剂，不易挥发。故刷胶废气产生量无法通过物料衡算法（即水性台胶的成分比）来计算，故参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂-丙烯酸酯类在鞋和箱包领域的 VOC 含量限量，取值 100g/L，即采用产污系数法。项目使用的水性胶年用量为 0.12t，水性胶密度约 1.1g/cm³。 则项目刷胶废气 G1 非甲烷总烃产生量为 0.011t/a。 (2) 丝印废气 G2 丝印废气包括调墨、印刷、网版擦拭过程产生的废气，主要来源于油墨和环己酮的使用过程。 项目年消耗油性油墨 0.5t/a，根据“表 2.3-2 主要原辅材料理化性质表”，油性油墨中主要挥发性成份（重芳烃 100#、环己酮、异氟尔酮）合计占比为 43%~72%。同时占比为 0~20%的其他保密成分含聚乙烯醇、硅酸酮油、邻苯二甲酸二丁酯一种或多种，其中邻苯二甲酸二丁酯易挥发。即油性油墨中 VOCs 成分包括（重芳烃 100#、环己酮、异氟尔酮合计 43%~72%）和邻苯二甲酸二丁酯（0~20%）。

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020),溶剂型网印油墨 VOCs 含量限值为 75%。故本评价按最不利情形,项目油墨 VOCs 含量取标准限值要求 75%,则油性油墨使用过程非甲烷总烃产生量为 0.375 t/a。

项目年消耗水性油墨 0.8t/a,根据建设单位提供的水性油墨 MSDS 文件,水性油墨的主要成分为聚氨酯树脂(33%)、色粉 6%、水 56%、三丙二醇甲醚 5%,均不属于挥发性物质。故参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)附录 B 中 UV 网印油墨 VOCs 质量占比 $\leq 2\%$,本评价按最不利情况取值为 2%。则水性油墨使用过程非甲烷总烃产生量约为 0.016t/a。

项目在擦拭印刷网版过程中使用环己酮进行擦拭,环己酮年用量为 1t,此过程产生的有机废气以环己酮全部挥发计。则环己酮使用过程非甲烷总烃产生量为 1t/a。

综上,项目丝印过程废气 G2 排放量约为 1.391t/a

表4.1-1 丝印废气 G2 产生源强统计

序号	物料	年使用量 t/a	占比	污染物名称	污染物产生量 t/a
1	油性油墨	0.5	90%	非甲烷总烃	0.375
2	水性油墨	0.8	2%	非甲烷总烃	0.016
3	环己酮	1	100%	非甲烷总烃	1
合计					1.391

(3) 高频热压废气 G3

高频、热压过程主要为对鞋材表面进行瞬间加热定型,加热温度低于分解温度,在正常情况下原料不会分解产生废气,但由于原料 TPU/PVC 在压力、温度等因素作用下,会有少量受热会产生气态单体,其加工温度低于塑料裂解温度,故其主要污染物是烃类、烷烃类等有机污染物气体,即为非甲烷总烃类。

表4.1-2 可类比性分析表

要点	莆田市城厢区正辉鞋材加工有限公司	本项目	比对结果
地理行政区划	城厢区	城厢区	一致
产品	鞋面	鞋面	一致

生产规模	年加工 600 万双	年加工 100 万双	/
产污节点对应生产工艺	高频、热压	高频、热压	一致
高频/热压所用原料	TPU	TPU 和 PVC	相似，同为塑料材质

类比《莆田市城厢区正辉鞋材加工有限公司鞋材加工迁建项目》（环评审批时间：2022 年 9 月 30 日，审批文号：莆环审城(2022)46 号）高频热压废气产生量为原料用量的 0.1%，该项目位于同地区内已投入生产的同类企业，生产工艺、原料与本项目基本一致，具有可类比性。

项目年使用鞋材 2.7t，则非甲烷总烃产生量约为 0.003t/a。

项目年工作 300 天，每天 10 小时，则项目废气源强核算结果见表 4.1-3。

表4.1-3 项目废气污染源强核算结果

序号	污染源名称及编号	核算方法	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h
2	刷胶废气 G2	系数法	非甲烷总烃	0.011	0.004
3	丝印废气 G3	系数法	非甲烷总烃	1.391	0.464
4	高频热压废气 G4	系数法	非甲烷总烃	0.003	0.001
合计				1.405	0.469

4.1.1.2 废气污染物排放情况

项目拟在印刷跑台、调墨、高频、热压机上方设置集气罩，统一收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后排放。废气收集处理工艺流程见图 4.1-1

```

      graph LR
        A[刷胶废气] -- 集气罩 --> B[止回阀]
        C[丝印废气] -- 集气罩 --> B
        D[高频热压废气] -- 集气罩 --> B
        B --> E[活性炭吸附]
        E -- 风机 --> F[排气筒高空排放]
    
```

图4.1-1 废气处理工艺流程示意图

刷胶废气、丝印废气和高频热压废气采用集气罩收集，集气效率以 80% 计。设计风机工况风量为 12000m³/h，管道内径 0.45m，则流量约为 20.96m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求。

项目采用《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业(HJ 1066—2019)》推荐的可行技术，采用两级活性炭吸附，非甲烷总烃设计处理效率 80%（详见章节 4.1.3.1）。

表4.1-4 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染源	污染物种类	治理设施					
		排放方式	风量	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
刷胶废气 G1、丝印废气 G2、高频热压废气 G3	非甲烷总烃	有组织	12000m ³ /h	80%	两级活性炭吸附	80%	是

表4.1-5 项目无组织废气污染物排放情况

污染源名称及编号	污染物名称	产生量 t/a	有组织废气收集效率	无组织废气排放量	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h
刷胶废气 G1	非甲烷总烃	0.011	80%	0.002	0.001
丝印废气 G2	非甲烷总烃	1.391	80%	0.278	0.093
高频热压废气 G3	非甲烷总烃	0.003	80%	0.001	0.0002
合计	非甲烷总烃	1.405	80%	0.281	0.0942

表4.1-6 项目有组织废气污染物排放情况

废气排放源	污染因子	风量 m ³ /h	有组织废气收集情况				有组织废气排放量			
			集气效率	收集速率	收集浓度	收集量	处理效率	排放速率	排放浓度	排放量
				kg/h	mg/m ³	t/a		kg/h	mg/m ³	t/a
DA001 排气筒	非甲烷总烃	12000	80%	0.3752	31.27	1.124	80%	0.075	6.254	0.225

由表 4.1-5 和表 4.1-6，核算各污染因子排放情况见表 4.1-7。

表4.1-7 项目各污染因子排放情况汇总表 单位：t/a

排放方式	污染因子
	非甲烷总烃
有组织排放	0.225
无组织排放	0.281
合计	0.506

--	--

运营期环境影响和保护措施	4.1.2 大气排放口设置情况 项目两条生产线分别设置一套废气收集处理设施和排放设施，项目排气筒设置情况见下表。									
	表4.1-8 大气排放口基本信息表									
	排气筒 编号	类型	坐标	高度	内径	烟气 出口 温度	年排 放小 时数	污染物名称	排放标准	
									浓度限值 mg/m ³	标准来源
	DA001	一般 排放 口	118°57'0.267"E, 25°24'0.955"N	20m	0.45m	常温	3000h	非甲烷总烃	50	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018) 表 1

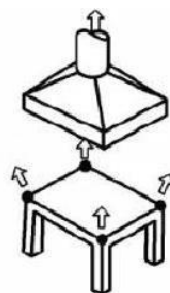
4.1.3 治理设施可行性分析

(1) 废气收集效果可行性分析

①废气收集系统

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

①废气收集系统排风罩的设置



(b)上吸罩(伞形罩)

集气罩图例

项目调墨、丝印、高频、热压采用外部排风罩的上吸罩，建设单位拟在工序上方设置集气罩收集。

生产车间生产过程中保持门窗关闭，员工进出时及时关闭。上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16:1，排风罩扩张角要求 $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，最大不宜超过 90° 。调墨区可设置软帘封闭提高废气收集效率。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

②控制风速监测

项目采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

③可行性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。建议项目生产车间尽可能密闭,减少横向通风,防止横向气流干扰。

参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”(京环发〔2015〕33号)中附件2“不同情况下的集气效率”,在采取相应的措施后,项目废气收集效果可满足要求(详见下表)。

表 4.2-7 集气效率可行性分析

类别	控制效率			
	条件	集气效率 (%)	本项目情况	本项目集气效率取值 (%)
密闭操作	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施,无组织排放区域处于负压操作状态,并设有压力监测器	90	生产时关闭门窗,无组织排放区域处于负压操作状态	80

(2) 废气治理设施效果可行性分析

活性炭吸附原理

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。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质,它可以根据需要制成不同性状和粒度,如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$,比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内,具有优良的吸附能力。处理效率参照《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠,《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊),活性炭吸附平均效率为 73.11%,考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和,吸附效果会有所下降,活性炭的碘值约为 600mg/kg,因此,一级活性炭吸附装置处理效率按 60%计算,两级活性炭吸附装置处理效率按 80%计算。

	活性炭吸附法具体以下优点： A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟； B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大； C 吸附质浓度越高，吸附量也越高； D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。 E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。 （3）工艺措施和管理要求 ①印刷企业生产全过程宜优先采用符合国家环境标准产品技术要求的原辅材料。 ②废气净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。 ③含挥发性有机物的原辅材料（如油墨、环己酮剂等）在储存和输送过程中应密闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。 ④所有含 VOCs 物料（油墨、环己酮、台板胶等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置 、计量单位、作业时间及记录人等； ⑤含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。 ⑥应做好废气处理设施的运行记录 根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范印刷行业》（HJ1066-2019），项目废气治理设施可行性分析见下表：
--	---

表4.1-9 废气治理可行技术分析			
污染物项目	可行技术	本项目尾气治理技术	比较分析结果
挥发性有机物、臭气浓度	水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用	活性炭吸附法	可行
(4) 无组织防控要求 1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求 A.油墨、环己酮、废抹布、原料空桶、废活性炭等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。 B.油墨在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 废活性炭、原料空桶等 VOCs 物料，在厂区内转移过程中应采用密闭容器或加盖密封的方式。 3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 调墨过程应在油墨间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 4、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 A.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。 B.废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。 C.项目废气处理设施应较生产工序先启后停。当生产设备停止运行时，废气处理设施应继续运行直至残留的 VOCs 废气被完全收集处理，以避免废气的无组织排放。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。 D.企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少			

于 5 年。

4.1.4 达标排放可行性

根据表 4.1-6 估算结果，对比污染物排放浓度限值要求见表 4.1-10。

表4.1-10 项目有组织废气排放达标评价

排放口	污染物	指标	估算排放情况	标准限值要求	达标评价
DA001	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	6.254	50	达标
		排放速率 kg/h	0.075	1.5	达标

由上表可知，项目有组织废气排放非甲烷总烃满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 要求。

在采取本评价提出的各项环境保护措施的前提下，废气污染物可实现达标排放，厂界非甲烷总烃排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 要求；厂区内监控点非甲烷总烃任意一次浓度值符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 表 A.1，1h 平均浓度值符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）要求。

4.1.5 排气筒设置合理性

本项目所在厂房楼高约 14m，活性炭吸附设施设置在屋顶，废气经过两级活性炭处理达标后排放，故设计排放口高度约为 20m。根据《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018），排气筒高度不得低于 15m，本项目设置 20m 排气筒，合理。

4.1.6 非正常排放量

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放。非正常排放量核算见表 4.1-11。

表4.1-11 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量 kg/a	应对措施
1	DA001	活性炭处理饱和未更换而无	非甲烷总烃	0.3752	31.27	0.5	1	0.1876	立即停止作

		吸附能力							业，带检修完成后再启用
--	--	------	--	--	--	--	--	--	-------------

4.1.7 自行监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测单位对项目各污染源主要污染物的排放源强进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020），自行监测内容如下表所示。

表4.1-12 项目废气监测要求

监测点位	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测频次
		名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001 排气筒进、出口	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018 ）中表 1 中 相关排放浓度限值	50	1.5	1次/年
企业边界 监控点	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 3 中 相关排放浓度限值	2.0	/	1次/年
厂区内 无组织 监控点	非甲烷总烃（监 控点处 1h 平均 浓度值）	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 2 中 相关排放浓度限值	8	/	1次/年
	非甲烷总烃（监 控点处任意一 次浓度值）	《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB41616-2022）附录 A 表 A.1	30	/	1次/年

4.1.8 大气环境影响分析结论

根据生态环境主管部门公开发布的质量数据，以及引用的监测数据可知，项目区域环境质量现状均可满足其二类功能区的标准限值。

本项目位于工业园区内，评价范围内环境空气质量现状良好，正常工况下，项目废气经各环保措施处理后均能达标排放，项目排放的废气等对周边敏感目标的贡献值小，不会造成其背景值发生明显变化，因此本项目废气排放对周边环境的影响不大，可接受。

4.2 废水影响和污染治理措施

4.2.1 水污染物排放情况

项目无生产性废水排放。

项目职工人数 15 人/班，均不在厂食宿。根据水平衡分析，生活污水量为 0.6t/d（180t/a）。职工生活污水依托出租方化粪池处理后，经市政污水管网纳入莆田市闽中污水处理厂进一步处理。

参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例，生活污水中主要污染指标浓度选取为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、TP：8mg/L，氨氮、TN 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》分别取值 32.6mg/L、44.8mg/L。化粪池对各污染物的去除率为：COD_{Cr}：35.5%、BOD₅：32.2%、SS：50%，氨氮、总磷、总氮不削减。项目生活污水产生及排放情况见表 4.2-1。

表4.2-1 项目生活污水污染物产生排放情况一览表

废水种类	主要污染因子	产生量			治理措施	处理工艺	处理能力	是否为可行技术	排放量			标准限值 mg/L	排放去向
		水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a					水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD	180	400	0.0720	化粪池	厌氧	48t/d	是	720	258	0.0464	≤500	莆田市闽中污水处理厂
	SS		200	0.0270						100	0.0135	≤400	
	BOD ₅		220	0.0396						149.16	0.0268	≤300	
	NH ₃ -N		32.6	0.0059						32.6	0.0059	≤45	
	TN		44.8	0.0081						44.8	0.0081	≤70	
	TP		8	0.0014						8	0.0014	≤8	

由上表 4.2-1 可知，生活污水经化粪池处理后的水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级规定。

表4.2-2 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标		排放规律	容纳污水处理厂名称
			经度	纬度		
1	DW001	生活污水排放口	118.951132°	25.3995397°	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规	莆田市闽中污

					律，且不属于非周期性规律	水处理厂
表4.2-3 废水排放及监测要求						
接管位置标识	接管口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		监测点位	监测频次
			名称	浓度(mg/L)		
DW001	废水接管口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准NH ₃ -N参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级规定	6-9	排入污水处理厂无需监测	/
		COD		500		
		BOD ₅		300		/
		SS		400		/
		NH ₃ -N	45	/		
		TP		8		/
		TN		70		/

4.2.2 废水污染治理措施分析

生活污水经化粪池处理。项目生活污水经租用厂房化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级规定，纳入市政污水管网，经莆田市闽中污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后排入木兰溪感潮段。

生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级规定，经莆田市闽中污水处理厂处理。

化粪池工艺原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第1池、第2池、第3池的容积比应为2：1：3，粪便在第一池需停留20天，第二池停留10天，第三池容积至少是二池之和。

项目生活污水间接排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》(HJ1123-2020)附录F表F.2中排污单位废水污染防治可行性技术，项目废水

污染防治可行性分析见表 4.2-4

表4.2-4 参照的废水污染防治可行性技术比较分析

参照的废水污染防治可行性技术		本项目污水处理	比较分析结果
废水类型	可行技术	治理技术	
厂内综合污水处理站的综合污水（生活污水等）	--	化粪池：治理工艺为沉淀+厌氧（将生活污水分格沉淀，上层的水化物体，进入管道流走，对截留的污泥进行厌氧消化）	废水治理措施可行

4.2.3 依托厂区化粪池处理可行性分析

本项目租用厂区 2#厂房，配套的化粪池位于 2#厂房北侧，根据企业提供的资料，厂区化粪池容积为 24m³，处理能力为 48t/d，目前 2#楼入驻企业职工人数约 350 人，生活污水量约 17.5t/d，剩余处理能力为 30.5t/d。本项目建成后产生的生活污水量为 0.6t/d，占化粪池处理能力的 1.96%，可接纳项目生活污水，措施可行。

4.2.4 依托莆田市闽中污水处理厂接纳项目污水的可行性分析

莆田市闽中污水处理厂位于莆田市白塘镇东墩村和显应村，厂区占地 110 亩，担负着城厢区、荔城区、西天尾工业园、涵江区、赤港高新技术开发区的污水处理任务，现状服务范围 89.9 平方公里。

闽中污水处理厂作为全省第三大污水处理厂，该厂一期工程由莆田市闽中水处理有限公司完成投资建设，建设规模为日处理污水 8 万 m³，2003 年 12 月 1 日正式投产运行；一期工程出水水质达到国家一级 B 排放标准。污水厂二期工程建设规模为日处理污水 8 万 m³，2010 年 9 月 16 日建成投入运行。三期扩建工程已完成建设新增污水处理能力 8.0 万 m³/d。闽中污水处理厂三期污水处理规模达 24 万 m³/d。2018 年 3 月份，闽中污水处理厂启动了提标改造工程建设，提标改造的工艺路线为“曝气生物滤池——高效沉淀——反硝化深床滤池——消毒”工艺。进水水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，经提标改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，排入木兰溪感潮段。

（1）污水处理厂处理能力分析

本项目污水量为 1.2t/d，污水厂剩余日处理能力 3 万吨，仅占污水厂剩余日

	处理能力 3 万吨的 0.002%，故从水质、水量分析，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。 （2）处理工艺 莆田市闽中污水处理厂采用强化脱氮除磷效果的 A²/O 生化处理工艺，引进丹麦污水处理设备，污水达到二级处理深度，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。厂区主要处理构筑物有细格栅及曝气沉砂池、配水井、A²/O 生物池、二沉池、污泥配水井及污泥泵房、鼓风机房、污泥浓缩脱水机、排水泵房、巴氏计量槽、综合楼、机修间、仓库、车库等。本项目为生活污水，可生化性强，通过 A²/O 生化处理工艺处理可行。 （3）水质对污水厂处理正常运行的影响分析 本项目排放的废水中主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质。经污水站进行处理后排入污水管网，最后进入莆田市闽中污水处理厂，本项目排放的污水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级规定和莆田市闽中污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足莆田市闽中污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。 （4）依托可行性分析 根据《莆田市中心城区污水专项规划》，莆田市闽中污水处理厂的服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于城厢区华林经济开发区，位于服务范围内。本项目管网已接入市政污水管网。同时项目废水为生活污水，废水水质简单，经化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准要求，满足污水处理厂纳管水质要求，不会对污水处理厂的处理工艺和正常运行造成影响，因此，废水纳入莆田市闽中污水处理厂是可行的。 4.2.5 水污染防治措施及结论分析
--	---

综上所述，生活污水经化粪池处理后的水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级规定进入莆田市闽中污水处理厂处理，对周边的水环境影响基本不会造成影响。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

本项目内噪声源主要为各生产设备运行噪声，根据国内相同企业的车间内噪声值的经验数据，项目噪声设备声值及治理措施具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要设备噪声源 单位：dB(A)

噪声源	数量	声源类型	单台设备噪声源	多台设备叠加	位置	
					所处车间	所处功能区
印刷跑台	6 条	频发	50	57.8	车间内	丝印区
高频机	9 台	频发	60	69.5	车间内	高频区
冷热压组合机	10 台	频发	60	70.0	车间内	冷/热压区
风机	1 台	频发	85	85	车间	屋顶

4.3.2 估算方法

根据项目的噪声排放特点，本次预测参考《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点源预测模式。

（1）对室内噪声源，采用室内声源模式并换算成等效的室外声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（2）对室外声源，主要考虑噪声的几何发散衰减

在只考虑几何发散衰减时，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间段，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值 (L_{eq})：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

4.3.3 噪声源核算

表4.3-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置 X,Y,Z	距离室内边界（m）		室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑插入损失 dB（A）	声压级 dB（A）	建筑物外距离（m）
1	生产车间	丝印区	57.8	隔声、减振	22.7,18.75,12	西北	6.13	52.87	昼间	26	26.87	1
						东北	17.45	52.84		26	26.84	1
						东南	19.04	52.84		26	26.84	1
						西南	22.26	52.84		26	26.84	1
2		冷/热压区	70.0	隔声、减振	19.54,3.81,12	西北	21.06	65.04		26	39.04	1
						东北	20.18	65.04		26	39.04	1
						东南	4.1	65.1		26	39.1	1
						西南	19.66	65.04		26	39.04	1
3		高频区	69.5	隔声、减振	33.21,3.98,12	西北	20.93	64.54		26	38.54	1
						东北	6.51	64.56		26	38.56	1
						东南	4.27	64.6		26	38.6	1
						西南	33.32	64.54		26	38.54	1

注：以项目车间西南角为原点（0,0,0），以车间外墙（西南-东北角）为X轴方向。

根据公式 B.1，插入损失=（TL+6），根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉 主编）“表 8-4 典型隔声窗特性”单层玻璃平均隔声量 25.1dB，本评价设计取值 20dB。

表4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置	声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段	采取措施后降噪效果 dB (A)	采取措施后源强/dB(A)
1	风机	25.72,24.11,15	85	隔声罩、减震垫	昼间工作期间	20	65

运营期环境影响和保护措施	4.3.4 噪声预测结果				
	表4.3-3 项目噪声源对厂界声环境的预测值				
	厂界	离地高度/m	厂界网格点最大贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
	西北侧	1.2	42.81	65	达标
	东北侧	1.2	43.05	65	达标
	东南侧	1.2	42.77	65	达标
	西南侧	1.2	42.81	65	达标
	采取生产设备基础减震、合理布置以及厂房隔声和距离衰减后，预计项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求[昼间≤65dB(A)]；综合分析，项目噪声采取治理措施后，对周围环境影响较小。				
	4.3.5 噪声保护措施				
	为了进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取噪声源和噪声传播途径两个方面控制噪声：				

（1）噪声源控制

①高频机、热压机、风机等噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；

②适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损；

③对高频机、热压机等设备基础采取减振措施在噪声传播途径上采取措施加以控制；

④合理安排工作时间，禁止在夜间生产加工。

⑤风机应设置减震基座、配备消音器等措施；

（2）噪声传播途径控制

要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业，通过建筑隔声在噪声传播途径上采取措施加以控制；

综上所述，采取以上降噪措施后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响较小。

4.3.6 噪声监测计划				
---------------------	--	--	--	--

表 4.3-3 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界西北侧、东南侧、西南侧	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008): 即昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$;

备注: 本项目厂界东北侧与其他车间共墙, 故东北侧不设置噪声监测点。

4.4 固体废物环境影响分析

4.4.1 污染源分析

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来自职工。依照我国生活污染物排放系数, 不住厂职工取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$, 项目职工人数 15 人, 全部不住厂, 年工作日 300 天, 则项目生活垃圾产生量为 2.25t/a 。出租方厂区设置生活垃圾固定点, 由环卫部门统一清运, 日产日清。

(2) 工业固废的种类及产生量

①不合格品 S1

类比同地区内已验收的同类项目《莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂 150 万双鞋面加工项目环境影响报告表》(2022 年 4 月 12 日通过莆田市城厢生态环境局审批 (莆环审城〔2022〕12 号, 2022 年 8 月自主进行建设项目竣工环境保护验收)。该项目位于同地区内已投入生产的同类企业, 生产工艺与本项目基本一致, 具有可类比性。

表4.4-1 可类比性分析表

要点	莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂	本项目	比对结果
地理行政区划	城厢区	城厢区	一致
产品	鞋面	鞋面	一致
生产规模	年加工 150 万双	年加工 100 万双	/
生产工艺	丝印、高频、热压	丝印、高频、热压、冷压	基本一致
不合格品产生环节	检验	检验	一致

类比《莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂 150 万双鞋面加工项目环境影响报告表》不合格品产生量约为产能的 2%。每双鞋面约 30g, 折合项目鞋面产能约 30t/a ,

则不合格品产生量为 0.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）废物代码为 900-099-S59，不合格品属其他工业固体废物，暂存于车间内，由鞋面厂家回收利用。

②原料空桶 S2

原料空桶（水性油墨、油性油墨、环己酮、水性台胶）：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目原料空桶应暂放于危废暂存间，集中收集后由生产厂家回收，项目空桶产生量见下表：

表4.4-2 空桶产生情况一览表

种类	原辅料用量（t/a）	规格（kg/桶）	总个数（个）	空桶重量（kg/个）	产生量（kg/a）
水性油墨	0.8	5	160	0.5	80
油性油墨	0.5	5	100	0.5	50
环己酮	1	170	6	5	30
水性台胶	0.12	5	24	0.5	12
合计					172

综上，项目原料空桶产生量约为 0.172t/a，项目各原料空桶经收集后，暂存于危险废物储存间，完好的原料空桶由厂家回收利用，如有破损，属于危险废物，废物代码：900-041-49，需交由有资质单位处理。

③废网版 S3

印刷网板可重复利用，网板使用过程会产生少量的废网板，类比同地区内已验收的同类项目，《莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂 150 万双鞋面加工项目》（2022 年 4 月 12 日通过莆田市城厢生态环境局审批（莆环审城〔2022〕12 号，2022 年 8 月自主进行建设项目竣工环境保护验收）。

表4.4-3 可类比性分析表

要点	莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂	本项目	比对结果
地理行政区划	城厢区	城厢区	一致
产品	鞋面	鞋面	一致

生产规模		年加工 150 万双	年加工 80 万双	/
主要生产工艺		丝印、高频、热压	丝印、高频、热压、冷压、电雕	基本一致
产污环节	废网版	网板使用过程	网板使用过程	一致
	含油墨废抹布	印刷网板擦拭过程	印刷网板擦拭过程	一致

该兴丰鞋材年产 150 万双鞋面，废网版产生量为 0.1t/a。则本项目年加工 100 万双鞋面，则废网版产生量约为 0.067t/a，属于危险废物，废物代码：900-253-12，应采用防漏胶袋包装后暂存危废间，交由有资质单位回收处置。

④含油墨废抹布 S4

印刷网板擦拭过程会产生含油墨废抹布，类比《莆田市城厢区兴丰鞋材加工厂 150 万双鞋面加工项目》(2022 年 4 月 12 日通过莆田市城厢生态环境局审批(莆环审城〔2022〕12 号，2022 年 8 月自主进行建设项目竣工环境保护验收)。

兴丰鞋材年产 150 万双鞋面，废抹布产生量为 0.25t/a。本项目年加工 100 万双鞋面，则含油墨废抹布产生量约为 0.17t/a，属于危险废物废物代码：900-253-12，采用防漏胶袋包装后暂存危废间，交由有资质单位回收处置

⑤废活性炭 S5

项目危险废物为废活性炭，废气处理设施中活性炭对有机废气的吸附经过一定时间会达到饱和，应及时更换保证吸附效率，因此项目会产生一定量的废活性炭，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》(杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报)的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取 0.22kg/kg 活性炭。

项目废气治理设施处理的有机废气总的为 0.899t/a，产生的废活性炭量约 5.699t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 (烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮业油烟治理过程) 产生的废活性炭)。根据工程经验数据分析，为了保证活性炭的吸附效率，建设单位应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，更换下来的废活性炭经集中收集后置于厂区危废暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。

项目年工作 300 天，这废活性炭产生量测算见表 4.4-4。

运营期环境影响和保护措施	表4.4-4 活性炭更换频次核算表															
	污染防治设施编号	污染治理工艺	活性炭填充量 t	废气总吸附量 t	吸附能力 kg/kg 活性炭	理论总更换量 t	理论更换次数	更换频次(天/次)	实际更换次数	实际更换量 t	废活性炭量 t					
	DA001	活性炭吸附	0.8	0.899	0.22	4.086	5.11	59	6	4.8	5.699					
	项目运营期固体废弃物产生、排放情况及采取的处置措施详见表 4.4-5。															
	表4.4-5 项目运营期固废产生情况一览表															
	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	代码	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用及处置去向				暂存周期	暂存区面积 (m²)	
										利用及处置量			去向			
										自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量(t/a) 委托利用量 委托处置量				
	办公	生活垃圾	/	/	固体	/	/	2.25	垃圾箱	0	0	0	2.25	委托环卫部门统一清运	日产日清	5
	生产	不合格品	一般固废	/	固体	/	900-099-S59	0.6	袋装	0	0	0.6	0	供应厂家回收利用	1 周	5
	原辅料使用	完好的原料空桶	危险废物	/	/	固体	/	0.172	密封	0	0	0.172		厂家回收利用	2 个月	3
		破损的原料空桶		油墨	固体	T/In	900-041-49		密封	0	0			委托有资质的单位处置	1 季度	3
	印刷	废网板		油墨	固体	T,I	900-253-12	0.067	密封袋装	0	0	0	0.067			1
	网版擦拭	含油墨废抹布		油墨	固体	T,I	900-253-12	0.17	密封袋装	0	0	0	0.17			1
	废气治理	废活性炭		VOCs	固体	T	900-039-49	5.699	密封袋装	0	0	0	5.699			5

运营期环境影响和保护措施

4.4.2 管理要求

4.4.2.1 生活垃圾

项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订版）》“第四章生活垃圾”相关规定设置生活垃圾存放区，加强对生活垃圾的管理，项目生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规定建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

4.4.2.2 一般工业固体废物

本项目在车间南侧设有一般固废暂存区，面积约5m²。一般固废贮存应符合以下要求：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存间应有防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

④一般工业固体废物暂存间地面应采用4~6cm厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数≤10⁻⁷cm/s。

⑤贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

4.4.2.3 危险废物

（1）贮存物料情况

本项目在油墨间内设有危险废物暂存间，面积约16m²。贮存物料情况详见表4.4-6。

表4.4-6 危险废物间基本情况表

危废间	废物名称	危废代码	最大贮存量 t	转运周期	贮存方式	占地面积
TS001（16m ² ）	完好的原料空桶	/	0.043	两个月	密封	3
	破损的原料空桶	900-041-49		1 季度	密封	3

	废网板	900-253-12	0.017	1 季度	密封袋装	1
	含油墨废抹布	900-253-12	0.043	1 季度	密封袋装	1
	废活性炭	900-039-49	1.43	1 季度	密封袋装	5
(2) 管理和建设要求 ①规范化危废间建设要求 1、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造； 2、贮存设施应注意安全照明等问题；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施； 3、不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；危废间地面进行防渗处理，具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②危险废物分类收集及贮存要求 1、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 2、按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》及其修改单在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识； 3、由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 4、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。 5、危险废物的收集包装要求 A 应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求； B 装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间。 C 项目各危险废物易产生挥发性有机物，具有刺激性，应采用密闭容器贮存，避免刺激性气味逸散。						

	④危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。 ③危废管理措施 1、由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案，做好台账； 2、危废临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施； 3、危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》（部令第 23 号）要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。 危险废物的运输应采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。 4.4.3 固体废物影响分析结论 本项目产生的固废均得到了合理、妥善处理处置，对周围环境的影响较小。项目建设的一般固废区和危险废物间可满足项目固体废物的暂存，可确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。 4.5 地下水、土壤分析 本项目生产过程废气污染物以气态污染物为主，对土壤影响极小。废水污染物主要为生活污水。危废暂存处、原料仓库、生产场所应采取地面硬化及防渗措施，且本项目位于厂房 3F，因此，正常生产基本不会污染土壤，进而产生累积影响。项目原辅料包装规格小，发生物料事故泄露时，可保证泄露的污染影响区在车间内，可得到及时处理，对土壤、地下水环境影响甚微。 项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固体废物：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，避免固体废物渗
--	--

滤液进入地下水。采取以上措施控制土壤、地下水污染途经后，本项目运营期对土壤、地下水环境不会造成影响。

4.6 环境风险分析

(1) 建设项目风险源调查

根据“表 2.3-2 主要原辅材料理化性质表”，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对厂区内危险物质识别结果主要为环己酮。

根据平面布置情况，贮存物料涉及环己酮的危险单元如下：

表4.6-1 主要风险单元

序号	危险单元	贮存物料	最大贮存量 t	危险物质成分	是否为危险物质
1	油墨间	油性油墨	0.1	环己酮	是
2		环己酮	0.34	环己酮	是
3	危废间	原料空桶	0.043	环己酮	是
4		废网板	0.017	环己酮	是
5		含油墨废抹布	0.043	环己酮	是
6		废活性炭	1.43	环己酮	是

原料空桶、废网版、含油墨抹布其主要成分为无毒害的包装桶、木材、布料，因沾染油墨而按危废管理，其油墨含量少且无法量化，无法对其环己酮含量进行析纯判定，同时环己酮、异氟尔酮不属于《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）中的类别 1/2/3，本评价不将原料空桶、废网板、含油墨废抹布等混合物纳入 Q 值计算。

根据“表 4.1-1 丝印废气 G2 产生源强统计”，环己酮年挥发量 1t，废气收集效率 80%，处理效率 80%，则活性炭中年吸附环己酮 0.64t。废活性炭年转移 4 次，则库存废活性炭中环己酮含量为 0.16t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）本项目涉及的风险物质储存量与临界量对比情况见下表。

表4.6-2 项目主要风险物质储存量与临界量对比

物料名称及其存量		涉及的风险物质及其占比		在线量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
物料	最大存量 t	风险物质	占比			
油性油墨	0.1	环己酮	17%	0.017	10	0.0017
环己酮	0.34	环己酮	100%	0.34	10	0.034

废活性炭	1.43	环己酮	/	0.16	10	0.016
合计						0.0517
根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 $Q < 1$，故可不开展环境风险专项评价。应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。 4.6.2 危险物质和风险源分布情况 本项目存在的风险源主要为原辅材料、危险废物泄露，特别是液态的原辅材料泄露以及危废间危险废物泄露，会对周边环境造成一定影响。 4.6.3 可能影响途径 泄漏影响分析： 项目原材料使用均在车间内进行，若发生泄露，泄漏的原料可在车间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。项目原料间地面设置防腐防渗，贮存的油墨、环己酮下设托盘，可保证泄漏时得到及时发现，并能迅速收集，减少环境影响。车间内设置应急沙袋，当发生油墨、环己酮泄露至车间地面时，可用砂土及时吸附，减轻对车间人员的健康危害。 项目危废间内废活性炭、废抹布、废网版采用密封袋装，并委托有资质的单位收集转运，对环境的影响较小。同时危废间位于厂房 3F 且采用环氧树脂漆防渗，泄露的物料可以贮存在车间内，不会对土壤和地下水造成污染。 火灾次生污染影响分析： 项目所用原辅材料中易燃物质为有机溶剂，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，甚至会引起爆炸。在发生火灾、爆炸事故处理过程中，可能会产生伴生/次生污染。 1) 火灾爆炸燃烧烟气：火灾爆炸产生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成短期的影响。 2) 热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。 3) 有毒废气：易燃物品火灾时散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的						

	高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。 4.6.4 环境风险防范措施 4.6.4.1 建立健全的安全环境管理制度 （1）在生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 （2）设立安全环保科，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年实际经验的人才担当，并设置专职安全员；操作工厂必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证；建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。 （3）加强车间、成品仓库等的防火环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故的发生。 4.6.4.2 油墨间环境风险防范措施 （1）加强员工培训 提高员工对油墨泄漏事故的防范意识，通过培训使员工了解油墨的性质、安全操作规程以及应急处理能力。 （2）加强运输管理 油墨、环己酮等液体物料运输，必须进行充分的包装检查，确保包装容器没有破损和泄漏，并采取密封和固定的措施，以免在运输过跑冒滴漏。 （3）加强贮存管理 油墨间地板硬化并涂环氧树脂层，设置托盘，原料桶置于托盘上方，做好防渗措施。 （4）建立完善的化学品管理制度 按照《化学危险品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。
--	---

	4.6.4.3 危废间环境风险事故防范措施 （1）加强贮存管理 各类危险废物应采用不同包装并分区存放； 仓库采取地面用水泥硬化并喷涂环氧树脂漆防渗、墙体水泥建筑防淋、铁门配双锁防流失等三防措施； 建立安全管理制度，巡查制度，设立出入库台账。 （2）建立完善的危险废物管理制度 建立危险废物管理制度，落实危险废物管理责任到人。 4.6.4.4 火灾事故防范措施 （1）在原辅材料、生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。 （2）生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。 （3）避免电气和静电火花。设备管道等都采用工业静电接地措施；建、构筑物均设防雷措施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。 （4）配备专用的消防灭火器，消防设计执行《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等；消防用电设备应采用专用的供电回路，当发生火灾切断生产、生活用电时，应仍能保证消防用电，其配电设备应有明显的标志：消防设施和消防管线设计、选材上应具有相应的防腐功能。 （5）在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	车间排气筒 DA001	非甲烷总烃	生产废气采用集气罩收集通过两级活性炭处理设施处理，最后通过 DA001 排气筒 (20m) 高空排放。	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1
	企业边界无组织监控点	非甲烷总烃	原料应储存于密闭的容器中；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；无法密闭，应采取局部气体收集措施，排至挥发性有机物收集处理系统	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3
	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃		监控点处任意一次浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)； 监控点处 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 2
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水依托出租方现有的化粪池收集预处理后排入市政污水管网	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、 COD _{Cr} ≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、 总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L)
声环境	厂界噪声	L _{eq}	隔声、减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格品由鞋面厂家回收利用；完好的原料空桶由厂家回收利用；破损的原料空桶、废网板、含油墨废抹布、废活性炭等危险废物暂存于危废间，委托有资质的单位定期转运处置。 生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城(2000)120 号)和《福建省城乡生活垃圾管理条例》以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规，委托环卫部门统一清运，日产日清； 运营期项目内产生的一般工业固废，建立一般固废暂存间，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所			

	的要求进行处置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； 危险废物间建设应满足《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。针对危险废物，建立危险废物暂存间，做到“三防”措施，并且做好危废间标识，做到制度上墙，标签到位，记录危险废物台账。
土壤及地下水污染防治措施	做到分区防控，化学品仓库、危险废物暂存间作为重点防控单元，其他区域作为一般防控单元。针对重点防控单元均做到厂地硬化、建设防渗层以及设置围堰，一般防控单元则需做到厂地硬化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	加强储存管理。设置原辅材料专门的储存区，根据原辅料的性质按规范分类存放；危险物质存放应有标示牌和安全使用说明；危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；配备相应品种和数量的消防器材。储区应有合适的材料收容泄漏物。建立完善的化学品管理制度。按照《危险化学品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。配备专用的消防灭火器，消防设计执行《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等；消防用电设备应采用专用的供电回路，当发生火灾切断生产、生活用电时，应仍能保证消防用电，其配电设备应有明显的标志；消防设施和消防管线设计、选材上应具有相应的防腐功能。
其他环境管理要求	排污申报 建设单位应根据《固定污染物排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）、《排污许可证申请与核发技术规范-印刷行业》（HJ1066-2019）在产生实际排污行为之前依法完成排污登记工作。 排污口规范化管理 （1）环境管理 企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，

	有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； ⑥参加环境污染事件调查和处理工作； ⑦组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； ⑧负责本企业应办理的所有环境保护事项。 （2）竣工验收 根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 （3）排污口规范化 厂区应设置各项环境保护标识，环保图形标志必须符合原国家环境保护局、和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志排污口(源)》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）及其修改单，以及《危险废物识别标志设置技术规范 (HJ 1276—2022)》的要求。 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 本项目废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下： 表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图 <table><tr><th>序号</th><th>标志名称</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>功能说明</th></tr><tr><td>1</td><td>污水排放口</td><td></td><td></td><td>表示污水向水体排放</td></tr><tr><td>2</td><td>废气排放口</td><td></td><td></td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr></table>	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明	1	污水排放口			表示污水向水体排放	2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明												
1	污水排放口			表示污水向水体排放												
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放												

	3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
	4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
	5	危险废物			表示危险废物贮存、处置场
自主验收 根据 2017 年 10 月 1 日起实施的《建设项目环境保护管理条例》的规定，废气、废水、噪声改为建设单位自主验收，2020 年 9 月 1 日起固废改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。					

六、结论

综上所述，莆田市城厢区远达鞋材加工厂(个体工商户)远达鞋材加工项目建设符合国家相关产业政策；项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求及“三线一单”管控要求，因此项目在此运营可行，项目选址符合规划要求。在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，污染防治措施可行，项目对周围环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，项目的选址及建设是可行的。

编制单位（单位）：福建省晶淼环保科技有限公司

2024年10月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.506	0	0.506	+0.506
废水	废水量（t/a）	/	/	/	180	0	180	+180
	COD _{Cr} （t/a）	/	/	/	0.009	0	0.009	+0.009
	氨氮（t/a）	/	/	/	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	2.25	0	2.25	+2.25
	不合格品（t/a）	/	/	/	0.6	0	0.6	+0.6
危险废物	原料空桶（t/a）	/	/	/	0.172	0	0.172	+0.172
	废活性炭（t/a）	/	/	/	5.699	0	5.699	+5.699
	废含油墨废抹布（t/a）	/	/	/	0.17	0	0.17	+0.17
	废网板（t/a）	/	/	/	0.067	0	0.067	+0.067

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 地理位置图



