

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供信息公开使用

项目名称: 三六一度（福建）体育用品有限公司

年增产运动鞋 100 万双

建设单位（盖章）: 三六一度（福建）体育用品有限公司

编制日期: 2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1753414324000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	glrgxf		
建设项目名称	三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋100万双		
建设项目类别	16—032制鞋业		
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）	三六一度（福建）体育用品有限公司		
统一社会信用代码	91350500751364745L		
法定代表人（签章）	丁辉煌		
主要负责人（签字）	赵明		
直接负责的主管人员（签字）	赵明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建省晋蓝环保股份有限公司		
统一社会信用代码	91350582087448966R		
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
林晓芳	20230503535000000014	BH067575	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林晓芳	全文	BH067575	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 福建省晋蓝环保股份有限公司（统一社会信用代码 91350582087448966R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋100万双 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 林晓芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503535000000014，信用编号 BH067575），主要编制人员包括 林晓芳（信用编号 BH067575）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋 100 万双		
项目代码	2311-350582-04-03-735548		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村		
地理坐标	(北纬: 24 度 48 分 57.425 秒, 东经: 118 度 36 分 17.103 秒)		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32 制鞋业 195*
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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改外备（2023）C050041号
总投资（万元）	356	环保投资（万元）	192
环保投资占比（%）	53.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已于 2020 年初投入生产。	用地（用海）面积（m ² ）	租赁三六一度（中国）有限公司的厂房及配套设施进行经营，租赁总建筑面积为 39687.5205m ²
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（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况详见表 1.1-1。		
	表 1.1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项
	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 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	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	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项目	否

	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	项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目无须设置专项评价内容。				
规划情况	1、规划名称：《晋江市城市总体规划（2010-2030）修编》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010～2030）修编的批复》（闽政文（2014）162号）。 2、规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》(闽政文（2024）204号)。			
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	1.1.1与晋江市土地利用规划符合性分析 根据《晋江市土地利用总体规划图》，改扩建项目用地性质属于允许建设用地（详见附图5.1），不在基本农田保护区和林业地区范围内，项目建设符合晋江市土地利用总体规划（详见附图5.1）。同时，改扩建项目所在地已取得晋江市陈埭镇人民政府出具的“证明”，该地块属于陈埭镇工业区范围			

分析	（注：该证明中所列土地证编号：晋国用2008第00607号、晋国用2008第00518号、晋国用2008第00519号，用地证明详见附件3.1~附件3.4，地块证明详见附件3.5）。 1.1.2与晋江市城市总体规划符合性分析 改扩建项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村。根据证明，晋江市陈埭镇人民政府证明该地块属于陈埭镇工业区范围，符合镇区总体规划要求（详见附件3.5）。因此，改扩建项目在此运营暂时可行，但待区域需按城市总体规划进行建设，要求改扩建项目进行搬迁以达到规划要求时，改扩建项目应无条件配合有关部门做好搬迁工作。 1.1.3与《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 本项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，对照《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，详见附图5.3；根据出租方提供的土地证，土地用地性质为工业，详见附件3。 综上，项目建设符合国土空间规划和用途管制要求。
其他符合性分析	1.2其他符合性分析 1.2.1产业政策合理性分析 （1）经检索，改扩建项目从事运动鞋生产，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类。 （2）改扩建项目选址于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，该地取得相应的土地证且为工业用地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》(自然资发〔2024〕273号)限制禁止之列，符合国家用地产业政策要求。 （3）改扩建项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入行业。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，改扩建项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类。 （4）经查《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号），改扩建项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合国家产业政策和相关市场准入要求。

	(5) 改扩建项目原料不含三苯，不属于《中共泉州市委、泉州市人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（泉委〔2007〕102号）中规定的不再审批新建使用含苯胶水制鞋和制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 (6) 改扩建项目已通过晋江市发展和改革局备案，编号：闽发改外备〔2023〕C050041号，详见附件5。 综上，改扩建项目符合国家和地方当前的产业政策。 1.2.2与晋江生态市建设规划协调性分析 根据《晋江生态市建设规划修编》（2011-2020年）（见附图8），项目所在区域的生产功能区划属于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共陆地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁；其他相关任务是防洪排涝工厂的建设与维护。 改扩建项目从事运动鞋生产，不属于印染、皮革、织造、造纸等污染型企业，生产废水经自建污水处理站处理达标后与化粪池预处理达标后的生活污水分别排入区域污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小。改扩建项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放对周围环境影响不大；各项固体废物均得到妥善处理，对环境产生的影响较小，因此，改扩建项目建设符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编》不冲突。 1.2.3环境功能区规划符合性分析 从环境功能区符合性方面分析，改扩建项目纳污水体泉州湾近岸海域（FJ083-B-II）水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准，南港沟水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
--	---

	V类标准；现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。 改扩建项目区域环境质量现状良好，其生产废水经自建污水处理站处理后排入晋江市南港污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江市南港污水处理厂统一处理，废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，改扩建项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 1.2.4与周边环境相符性分析 改扩建项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，位于现有三六一度（福建）体育用品有限公司厂区内。所在厂区东侧为三斯达集团，北侧隔西江路为明益工业大厦及沿街店面，西侧为坊脚村，南侧为晋江奥创聚合新材料科技有限公司。其中距离项目最近的坊脚村距离改扩建项目厂界约72m（为了减少有机废气对坊脚村的影响，改扩建项目产生有机废气车间单独设置为密闭隔间，产生有机废气车间距离坊脚村约72m，有机废气DA001排气筒距离敏感目标约90m）。改扩建项目500m范围内敏感点有西侧约72m的坊脚村、西侧约221m的坊脚小学、西侧约239m的坊脚幼儿园、西北侧约200m的沟西村、北侧约368m的鹏头村、东侧约175m的江头村。 改扩建项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，项目在此生产基本可行，其建设与周围环境基本相容。 1.2.5与晋江引水管线保护符合性分析 （1）引水管线及其保护范围 ①晋江供水工程 晋江供水工程供水主通道供水管线总长28.573km，在南高干渠15km处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延5m，保护范围为管理区外延30m。 ②晋江引水二通道 晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，
--	---

最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的3个水库，设计输水规模为 $21\text{m}^3/\text{s}$ ，全长 17km 。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m ，保护范围为管理区外延 30m 。

任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。

(2) 符合性分析

改扩建项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，位于现有三六一度（福建）体育用品有限公司厂区内，不在晋江第一、第二引水管线的保护范围内（见附图9），不会对其安全运行造成影响；且改扩建项目租赁三六一度（中国）有限公司已建厂房进行生产，不涉及土石方开挖活动，不会对晋江市引供水主通道产生影响，改扩建项目建设符合晋江引水管线保护的相关要求。

1.2.6 挥发性有机物等相关环保政策符合性分析

(1) 与泉州市 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号），新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新扩建项目要使用低（无） VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放，晋江市重点强化化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理，大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低 VOCs 含量的原辅材料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂，从源头控制挥发性有机物污染。

改扩建项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村现有厂房内，无新增用地，其属于陈埭镇的重要工业区，为镇级工业园（详见附件 3.5），选址符合“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园”要求；改扩建项目原料涉及胶粘剂、油墨、处理剂等含 VOCs ，其中使用量最大的胶粘剂为热熔胶，属于低 VOCs

物料，提高了低 **VOCs** 含量原辅材料使用比例，在满足生产条件的情况下尽可能从源头减少 **VOCs**，且生产过程中有机废气产生工序单独设置，车间密闭处理，废气得到有效收集，收集的废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”净化处理后，极大减少了有机废气污染物排放，根据工程分析结果，废气经净化处理后可达标排放。因此，改扩建项目的建设符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 **VOCs** 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）文件的要求。

（2）与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市晋江生态环境局关于印发<晋江市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（晋环保〔2020〕113 号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：

- 1、大力推进源头替代，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；
- 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

改扩建项目采取符合要求的原辅料，并建立原辅材料台账，记录 **VOCs** 原辅材料名称、成分、**VOCs** 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。同时加强含 **VOCs** 物料全方位、全链条、全环节密闭管理：储存环节采用密闭容器等；装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等；非取用状态时容器应密闭。生产过程中挥发性有机物产生量不大，有机废气产生工序单独设置，密闭处理，废气可得到有效收集，收集的废气采用处置装置净化后，可确保项目有机废气治理的有效性，实现达标排放；同时，项目通过建立废气处理设施日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行。改扩建项目将照射、成型及印刷等区域均设置为密闭隔间，尽可能减少无组织废气排放。

因此，改扩建项目的建设符合《泉州市晋江生态环境局关于印发<晋江市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（晋环保〔2020〕113 号）文件的要求。

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

改扩建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目	相关技术规范要求		项目情况	符合性
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目原辅料包装在非取用时，均封口密闭；盛装过的物料的废包装容器均封口密闭，贮存于按国家标准设立的胶水仓库、油墨室内。	符合
	储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	胶水仓库、油墨室和危废间四周皆有围墙，地面进行硬化处理。均已按照左列条款要求进行管理。	符合
工艺过程	配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目产生 VOCs 废气车间采取密闭设计，有机废气经集气收集后，经对应废气处理设施处理后，经对应排气筒排放。	符合
VOCs 无组织排放	VOCs 无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目产生 VOCs 废气生产车间密闭，生产时废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合
	控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ ，现已配备“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施，处理效率不低于 80%。	符合
台账	企业是否按要求记录台账	企业应建立台账，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/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	设专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合

(4) 项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕号）符合性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要

求（试行）的通知》（闽环保大气（2017）9号）：产生大气污染物的工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。

改扩建项目生产车间密闭，并在照射、成型及印刷等工序设备上设置集气罩收集，有机废气经收集后经对应废气处理设施处理后达标排放，符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气（2017）9号）的要求。

（5）项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气（2019）53号）符合性分析

改扩建项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气（2019）53号）符合性分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案要求	项目情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	改扩建项目照射、成型及印刷等工序车间均为密闭车间，并采用有效的收集及处理措施。	符合
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	改扩建项目使用量较大的胶粘剂为热熔胶，为低 VOCs 物料；生产工艺不涉及炼胶、硫化、脱硫等。	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	改扩建项目有机废气采用“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施处理。	符合

（6）与《泉州市生态环境保护委员会办公室关于印发制鞋行业挥发性有机物提升治理专项工作方案的通知》符合性分析

改扩建项目建设情况与《泉州市生态环境保护委员会办公室关于印发制

鞋行业挥发性有机物提升治理专项工作方案的通知》符合性分析详见表1.2-3。		
表1.2-3 项目与《泉州市生态环境保护委员会办公室关于印发制鞋行业挥发性有机物提升治理专项工作方案的通知》符合性分析		
方案要求	项目情况	符合性
（一）加强源头替代。在满足产品质量需求的前提下，鼓励采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的环保型胶粘剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶、水性黄胶等水基、热熔型、低毒、低 VOCs 含量原辅料，不断提高低 VOCs 含量原辅材料比例。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施；企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定原辅料、排放浓度稳定达标、排放速率满足要求的，末端治理设施可不作硬性要求。	改扩建项目原料涉及胶粘剂、油墨、处理剂等含 VOCs，其中使用量最大的胶粘剂为热熔胶，属于低 VOCs 物料，提高了低 VOCs 含量原辅材料使用比例，在满足生产条件的情况下尽可能从源头减少 VOCs 的产生。	符合
（二）完善废气收集。应充分考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法，科学设计废气收集系统，废气收集系统排风罩（集气罩）设置应符合 GB/T 16758 的规定；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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目成型车间、照射车间及印刷车间产生的有机废气经密闭车间收集后引至“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施处理。	符合
（三）规范溶剂管理。积极推进制鞋自动化技术，鼓励采用自动调节出胶，智能控制出胶厚薄、涂胶位置的生产设备，减少人工操作，规范溶剂储存、调配、转运，减少 VOCs 无组织排放；设置调胶房的，应科学设置有机废气收集处理系统。	项目现有工程已设有调胶房，位于 1 号厂房 3F 生产车间，并设置有有机废气收集系统。	符合
（四）规范末端治理。淘汰采用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）；使用溶剂型胶粘剂的制鞋企业满足“拥有 5 条制鞋生产线及以上、总风量超过 5 万 m ³ /h、胶粘剂和稀料等有机溶剂年使用量超过 20 吨”三种情形之一的，应采用活性炭吸附热风脱附+催化燃烧（CO）（吸附填料可采用活性炭、分子筛或沸石）等高效治理工艺。	项目改扩建后全厂拥有 13 条制鞋生产线，2 台风机风量分别为 5 万 m ³ /h 和 8 万 m ³ /h，胶粘剂和稀料等有机溶剂年使用量超过 20 吨，本次改扩建项目淘汰原有 UV 光解+活性炭废气处理设施，新建 2 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施	符合
（五）加强环境管理。应建立台账记录废气收集系统、废气处理设施主要运行和维护信息，建立完善含有有机溶剂物料的采购（使用）台账，并能提供相应有机溶剂物料的化学品安全技术说明书（MSDS）或检测报告（检测报告需体现物料 VOCs 质量浓度），台账保存期限不少于 3 年。做好废气收集处理系统管理，废气收集处理系统应与生产设	严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息。另设有机废气治理措施运行台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合

	备同步运行；紧急事故或设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应立即报告，设置废气应急处理设施或采取其他措施替代。	
(7) 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）符合性分析		
改扩建项目建设情况与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）符合性分析详见表1.2-4。		
表1.2-4 项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）符合性分析		
相关任务	通知相关措施	本项目
推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	改扩建项目为制鞋行业，项目不属于高VOCs排放化工类建设项目；项目使用的水性胶粘剂、水性油墨以及聚氨酯油墨VOCs含量为40%<75%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)的要求；所使用的VOCs排放工艺和装备均不属于目录中的淘汰落后工艺和设备。
	2.严格环境准入。 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍倍量替代。	本项目涉新增VOCs排放，应实行区域内VOCs排放1.2倍削减替代。
大力推进绿色生产，强化源头控制	3.大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。 推动工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	改扩建项目为制鞋行业，不涉及涂装工序，原料涉及胶粘剂、油墨、处理剂等含VOCs，其中使用量最大的胶粘剂为热熔胶，属于低VOCs物料，提高了低VOCs含量原辅材料使用比例，在满足生产条件的情况下尽可能从源头减少VOCs，建设单位应建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。
严格生产环节控制，	4.严格控制无组织排放。 在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开	项目成型车间、照射车间及印刷车间产生的有机废气经密闭车间收集后引至“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”处

减少过程泄漏	液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	置设施处理。
排查低效治理设施，推动高效治理	5.建设适宜高效的治理设施。 企业应结合 VOCs 排放浓度特征因子、风量、风速等选择合适的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。对使用单一光催化、光氧化、低温等离子、活性炭等低效 VOCs 治理设施的企业进行排查，如果无法稳定达标排放的，应当升级改造为高温蓄热燃烧(RTO)、直接燃烧(TO)蓄热式催化燃烧(RCO)、分子筛+TO、沸石转轮+CO、分子筛+CO 等高效治理设施，在稳定达标排放的基础上，进一步提高收集率和去除率。	项目采用“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”装置对有机废气进行处理，将按要求足量添加、定期更换活性炭，属于高效治理设施。
	6.加强治理设施运行管理。 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

(7) 与《陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案》符合性分析

改扩建项目建设情况与《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33号）符合性分析详见表1.2-5。

表 1.2-5 项目与《陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
强化源头挥发性有机物控制。 ①不断提高低 VOCs 含量原辅材料使用比例。鼓励制鞋企业使用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的环保型水性胶粘剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶、	改扩建项目原料涉及胶粘剂、油墨、处理剂等含 VOCs，其中使用量最大的胶	符合

	热熔胶港宝、水性黄胶等水基、热熔型、低毒、低 VOCs 含量原辅材料，不断提高低 VOCs 含量原辅材料使用比例，从源头减少 VOCs 产生。使用的原辅材料 VOCs 含量低于 10% 的工序，可不要求配套有机废气收集和处理设施。②鼓励使用先进设备和技术，提高清洁生产水平。积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用能自动调节出胶，智能控制出胶厚薄、涂胶位置，减少人工操作，削减胶粘剂使用量的热熔胶机、自动上胶机等生产设备，规范溶剂储存、调配、转运。	粘剂为热熔胶，属于低 VOCs 物料，提高了低 VOCs 含量原辅材料使用比例，在满足生产条件的情况下尽可能从源头减少 VOCs 的产生。	
	强化有机废气收集能力。制鞋车间有机废气收集效率不低于 80%，同时满足安全生产、职业卫生通风换气要求。 成型生产线：鼓励采用自动化生产密闭收集或者产污环节工位半密闭收集。采用全密闭集气罩或密闭空间的应保持微负压状态；采用局部集气罩的，集气罩的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的规定，集气罩口断面按 GB/T16758 规定的方法测量吸入风速，罩口平均风速不低于 0.5m/s；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 0.3m/s；集气罩与 VOCs 散发源的最远距离不宜大于 0.7m；集气管路应标明废气走向。	项目成型车间、照射车间及印刷车间产生的有机废气收集效率为 80%，其收集措施等均符合左侧条款要求。	符合
	强化末端涉 VOCs 深度治理。 ①企业应根据生产废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理设施，原则上应使用高效或复合型治理设施，不得使用单一“UV 光解”的废气治理技术，治理设施去除效率不得低于 80%。②企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程、设施设备的开关时间要求和维护制度在设施现场和操作场所明示公布。③目前常见适用于制鞋行业 VOCs 处理的方法有：UV 光解+活性炭吸附法、蓄热式直接燃烧法、吸附催化燃烧法、液体吸收法、生物滤池法等。采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，原则上每万立方米/小时设计风量的吸附剂填充量不得低于 2 立方，废气停留时间不得低于 0.75 秒；采用活性炭吸附的，废气进入活性炭吸附前应经过除湿处理，且活性炭应按需及时更换，原则上更换时间不得超过三个月。	①项目成型车间、照射车间及印刷车间产生的有机废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施处理（处理效率不低于 80%）后经排气筒排放。 ②企业将污染治理设施的工艺流程、操作规程、设施设备的开关时间要求和维护制度在设施现场和操作场所明示公布。	符合
	强化固废收集处置。 盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。废活性炭应密闭收集并严格按照危险废物密闭及处置规范要求执行。进一步规范制鞋企业生产过程中产生边角料的收集、处置工作，严禁倾倒、露天焚烧等违法行为。	改扩建项目产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废抹布等采用桶装或袋装密封，暂存于危废仓库。	符合
	强化台账日常管理。 制鞋企业应规范建立台账并至少保存三年，记录包括但不限于四方面内容：①建立原辅材料台账。所有含挥发性有机物物料需建立完整的购买、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、计量单位、作业时间和记录人等。②保存原始单据。如原辅材料说明书、检测报告、送货单、发票等。③建立 VOCs 处理设施运行台账。涉及热力焚烧	企业严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息。另设有机废气治理措施运行台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合

	装置应记录燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；涉及催化燃烧装置应记录催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；涉及吸附装置应记录吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；涉及洗涤吸收装置应记录洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；涉及其他污染控制设备应记录主要操作参数及保养维护事项；记录挥发性有机物污染防治设施、生产活动及工艺设施的运行时间、非正常工况情况等。		
(8) 与《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 符合性分析			
改扩建项目符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 附录B中“工艺措施和管理要求”，改扩建项目建设与其符合性分析如下：			
表1.2-6 与《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性分析			
	相关要求	本项目	符合性
工艺措施要求	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，包括胶印油墨 HJ2542、凹印油墨和柔性油墨 HJ/T371、胶粘剂 HJ2541 等要求。使用的润版液中醇类添加量≤5%，不应使用煤油或汽油作为清洗剂，不应使用溶剂型上光油，不应使用溶剂型书刊装订用胶黏剂。	改扩建项目从事运动鞋生产（涉及印刷工序），使用原辅材料为聚氨酯油墨及水性印刷油墨，其中聚氨酯油墨 VOCs 含量为 40%<75%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)，均为符合国家相关环境标准和产品技术要求的原辅材料。本项目不使用煤油、汽油、溶剂型上光油等不应使用的原辅料。	符合
	2.生产设施（印刷机、覆膜机、复合机等）应设立局部或整体气体收集系统和集中净化装置；净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。	改扩建项目印刷车间密闭，其产生的有机废气+集气系统+“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施+排气筒排放；待项目建成生产按照相关要求启动关闭设备。	符合
	3.含挥发性有机物的原辅材料（如油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）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。	改扩建项目含挥发性有机物的原辅材料，聚氨酯油墨及水性印刷油墨桶装密闭保存，使用过程中随取随开，用后可及时密闭。	符合
	4.严格控制 VOCs 治理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的废气（VOCs 指标除外），以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。	改扩建项目营运期有机废气由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”处置设施处理后达标排放。	符合
管理	印刷企业应做以下记录，并至少保持3年。 a)所有含 VOCs 物料（油墨、润版液、涂	改扩建项目营运期按要求保留所有含 VOCs 物料（聚氨酯油墨及水性印刷油墨）进出数	符合

要求	布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等)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、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; b)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。 安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。a) 热力焚烧装置:燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间;b) 催化焚烧装置:催化剂种类、用量及更换日期,催化床层进、出口温度;c) 吸附装置:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度;d) 洗涤吸收装置:洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等;e) 其他污染控制设备:主要操作参数及保养维护事项;f) 挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。	据等台账、产品和物料的 VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据的相关记录(左侧要求执行)并至少保持3年。 改扩建项目营运期按要求保留废气处理设施的相关记录(左侧要求执行),并至少保存3年。	符合
----	---	---	----

1.2.8“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 与生态红线的相符性分析

改扩建项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村,位于现有三六一度(福建)体育用品有限公司厂区内。检索《福建省晋江市生态保护红线划定报告》,改扩建项目用地不属于生物多样性保护红线、集中式饮用水水源保护红线、生态公益林保护红线、重要湿地保护红线、自然与人文景观保护红线、沿海基干林保护红线、城市绿地保护红线7个陆地生态红线类型范围内,选址符合晋江市生态保护红线要求。

1) 与福建省人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

根据《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》(闽政〔2020〕12号)中的附件“全省生态环境总体准入要求”,改扩建项目主要从事运动鞋生产,不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内,项目生产过程会产生有机废气、颗粒物等,因此属于“污染物排放管控”新增VOCs的项目。根据该通知要求,涉及新增VOCs项目实行倍量替换。改扩建项目新增的VOCs污染物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源,方可投入生产。改扩建项目建设符合《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》（闽政〔2020〕12号）要求。

表 1.2-7 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

准入要求		项目情况	符合情况
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。 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。	改扩建项目不属于左侧所列企业，改扩建项目经化粪池处理后的生活污水及经自建污水处理站处理后的生产废水分别排入晋江市南港污水处理厂集中处理，不直接排放。	符合
污染物排放管控	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“等量置换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	改扩建项目不涉及总磷及重金属排放，改扩建项目新增VOCs总量实行倍量替代	符合
	尾水排入近岸海域江水区域、“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。	改扩建项目生产废水及生活污水经处理后分别纳入晋江市南港污水处理厂统一处理，不涉及城镇污水处理设施。	符合

2) 与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

对照福建省三线一单数据应用系统，项目位于“晋江市重点管控单元3”环境管控单元，编码为ZH35058220006，属于重点管控单元，详见附件10。如表1.2-6。改扩建项目从事运动鞋生产，不属于三类工业，且无重金属、持久性污染物产生和排放。改扩建项目生产过程会有有机废气排放，因此属于“污染物排放管控”新增VOCs的项目，改扩建项目新增的VOCs污染物排放量实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。改扩建项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。改扩建项目建设符合《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态

	更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号）的要求。 （2）与环境质量底线的相符性分析 改扩建项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单，非甲烷总烃、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关要求；海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 改扩建项目经化粪池处理后的生活污水及经自建污水处理站处理后的生产废水分别排入晋江市南港污水处理厂集中处理，废气经处理后可做到达标排放，固废可做到无害化处置。通过采取各项污染防治措施后，改扩建项目污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。因此，改扩建项目建设符合环境质量底线控制要求。 （3）与资源利用上限的对照分析 改扩建项目用地租赁已建设厂房，不新增工业用地，提高了土地利用率；一般固废外售给其他厂家，危险废物由有资质单位回收处理，有效提高废旧资源的利用率。同时，改扩建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染；改扩建项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，不会突破区域资源利用上限。 （4）环境准入要求 1)根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号），《负面清单》共涉及13类行业297项特别管理措施（其中：禁止投资121项、限制投资176项），适用于我市范围内的内资投资领域和产业，改扩建项目不在禁止投资和限制投资类别中。 2)对照《关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号），改扩建项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，改扩建项目已通过晋江发展和改革局备案，取得项目建设备案文件（编号为：闽发改外备〔2023〕C050041号）。由此改扩建项目
--	---

	建设符合当地市场准入要求。 综上所述，改扩建项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。 1.2.9 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析 对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》及《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），改扩建项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物且不属于不予审批环评的项目类别。
--	---

表 1.2-8 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析一览表

其他符合性分析

与泉州市总体准入要求的符合性分析			
准入要求		项目情况	符合情况
空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。	改扩建项目不属于石化中上游项目。	符合
	2、未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	改扩建项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
	3、新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、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。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。	改扩建项目不属于空间布局约束中的工业区内。	符合
	4、持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	改扩建项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，该地取得相应的土地证土地用途为工业用地，不属于空间布局约束中的地区，且不属于日用陶瓷产业。	符合
	5、引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目为制鞋行业，原料涉及胶粘剂、油墨、处理剂等含VOCs，其中使用量最大的胶粘剂为热熔胶，属于低VOCs物料，聚氨酯油墨VOCs含量为40%<75%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)限值要求。	符合
	6、禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	改扩建项目所在位置不属于流域上游。	符合
	7、禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。	改扩建项目所在位置不属于流域上游，且不属于水环境质量不稳定达标的区域，也不属于水电项目。	符合
	8、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。	本项目不属于大气重污染企业。	符合

	9、单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。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的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格林地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。	本项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，该地取得相应的土地证土地用途为工业用地，用地不涉及永久基本农田。	符合
污染物排放 管控	1、大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	改扩建项目排放的 VOCs 应实行 1.2 倍量替代。	符合
	2、新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	改扩建项目不涉及重点重金属排放。	符合
	3、每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。	项目燃煤锅炉已拆除，现烘干设备均采用电能	符合
	4、水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。	改扩建项目为制鞋行业，不属于水泥行业。	符合
	5、化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，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。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。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	改扩建项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。	符合
	6、新（改、扩）建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），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审	改扩建项目无新增总量控制指标。	符合

		核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。				
与晋江市生态环境总体准入要求的符合性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求		项目情况	符合情况
ZH35058220006	晋江市重点管控单元3	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	改扩建项目从事运动鞋生产，不位于人口聚集区；同时晋江市陈埭镇人民政府证明项目位于陈埭镇工业区范围。	符合
			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。 2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。	改扩建项目依据泉州市总体污染物排放管控要求，VOCs排放实行1.2倍削减替代；改扩建项目不位于城市建成区，不涉及二氧化硫、氮氧化物；改扩建项目废水经预处理后，排入晋江市南港污水处理厂进一步处理，晋江市南港污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	改扩建项目采用电力作为能源，不属于高污染燃料。	符合

二、项目工程分析

建设内容	2.1建设内容 2.1.1项目由来 三六一度（福建）体育用品有限公司（以下简称“三六一度（福建）公司”）位于泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，主要从事运动鞋生产，详见附件 1~附件 3。 三六一度（福建）公司成立于 2003 年，原先主要从事运动鞋、服装、包袋、袜子、帽子以及手套的生产加工。三六一度（福建）公司自成立以来共经历过 2 次环评（包括变更环评），1 次验收，具体情况如下： （1）三六一度（福建）公司于 2003 年 5 月委托编制了《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》，并于 2003 年 6 月 3 日通过原晋江市环境保护局的审批（见附件 6.1）； （2）由于实际生产过程企业的生产规模、原辅材料用量、生产工艺、机台数量及厂房地址均发生变化。三六一度（福建）公司于 2008 年 8 月委托编制了《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》，并于 2008 年 8 月 26 日通过了原晋江市环境保护局的审批（见附件 6.2），所批复的内容为：年增产运动鞋 600 万双，增产全厂总规模为年生产运动鞋 800 万双，服装 50 万套，包袋 20 万个，袜子 200 万双，帽子 50 万顶，手套 20 万双。2008 年 11 月通过了晋江市环境监测站的环保竣工验收（见附件 6.3，晋环监测字（2008）28 号），验收规模为 8 条成型线，年生产运动鞋 800 万双。现有工程服装、包袋、袜子、帽子以及手套均不生产。 （3）为了适应制鞋市场发展和变化，近年来三六一度（福建）公司不断地发展，增加厂房及配套设施的租赁面积，增加生产工序。承租三六一度（中国）有限公司现有的厂房及配套设施进行经营。三六一度（中国）有限公司出租给三六一度（福建）公司的厂房及配套设施共 13 幢，其中：4 层钢筋混凝土结构的办公楼 1 幢，5 层钢筋混凝土结构的生产厂房 3 幢（1#~3#厂房），配套仓 2 幢（包括 1 层钢筋混凝土结构的胶水仓库、危废仓等仓库（原锅炉房）1 幢、1 层钢结构的一般固废区 1 幢），6 层钢筋混凝土结构的宿舍楼 6 幢、7
------	---

	层钢筋混凝土结构的宿舍楼 1 幢，总出租建筑面积增加至 39687.5205m²。 由于制鞋市场对于产品质量、工艺要求的提高，公司已于 2020 年初增加生产线、生产车间及产品产量。改扩建项目不涉及新建用地，利用现有已建 1~3 厂房、现有已建宿舍及食堂等进行生产生活。公司职工新增 400 人，年工作 330d，两班倒，每班工作 12h。建设单位按泉州市晋江生态环境局中队踏勘的意见进行现场整改并按要求停止生产，在本项目的环境影响报告表获泉州市晋江生态环境局批准之后方可继续生产。 本次改扩建内容包括：①增加 5 条成型生产线、电雕、照射车间等，产品产量新增年产运动鞋 100 万双，改扩建后全厂年产运动鞋 900 万双，该工作已于 2020 年初完成； ②按照《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》（泉环保〔2022〕16 号）、《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33 号）的要求，三六一度（福建）公司淘汰原有 UV 光解+活性炭废气处理设施，新建 2 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施，该工作已于 2025 年 3 月完成。 晋江市发展和改革局于 2023 年 11 月 15 日予以“三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋 100 万双”项目备案（见附件 5）。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，改扩建项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32.制鞋业 195*-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的）”类及“二十、印刷及记录媒介复制业 23-39、印刷 231*-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，该项目需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位接受委托后即组织人员对该公司进行实地勘察，收集了与项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。
--	--

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 ¹⁹			
32.制鞋业 ^{195*}	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的； 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的， 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
二十、印刷和记录媒介复制业 ²³			
39、印刷 ^{231*}	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

2.1.2 项目基本情况

(1) 项目名称：三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋 100 万双

(2) 建设单位：三六一度（福建）体育用品有限公司

(3) 建设地点：福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村

(4) 建设性质：改扩建

(5) 总投资：356 万元

(6) 建筑面积：利用现有已租赁三六一度（中国）有限公司的厂房及配套设施，总租赁面积为 39687.5205m²。

(7) 建设规模：年增产运动鞋 100 万双，增产后全厂生产运动鞋 900 万双；淘汰原有 UV 光解+活性炭废气处理设施，新建 2 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施。

(8) 职工人数：项目新增员工 400 人，改扩建后全厂员工 3000 人，均在厂内食宿。

(9) 工作时间：年工作 330d；两班倒，每班工作 12h。

(10) 周围环境：项目租用福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村厂区进行生产经营。所在厂区东侧为三斯达集团，北侧隔西江路为明益工业大厦及沿街店面，西侧为坊脚村，南侧为晋江奥创聚合新材料科技有限公司。其中距离项目最近的坊脚村距离改扩建项目厂界约 72m（为了减少有机废气对坊脚村的影响，改扩建项目产生有机废气车间单独设置为密闭隔间，产生有机废气车间距离坊脚村约 72m，有机废气 DA001 排气筒距离敏感目标约 90m）。改扩建项目 500m 范围内敏感点有西侧约 72m 的坊脚村、西侧约 221m 的坊脚小学、西侧约 239m 的坊脚幼儿园、西北侧约 200m 的沟西村、北侧约 368m 的鹏头村、东

	侧约175m的江头村。 (11) 出租方概况：项目用地产权人三六一度（中国）有限公司已无生产设施。本项目租赁 4 层钢筋混凝土结构的办公楼 1 幢，5 层钢筋混凝土结构的生产厂房 3 幢（1#~3#厂房），配套仓 2 幢（包括 1 层钢筋混凝土结构的胶水仓库、危废仓等仓库（原锅炉房）1 幢、1 层钢结构的一般固废区 1 幢），6 层钢筋混凝土结构的宿舍楼 6 幢、7 层钢筋混凝土结构的宿舍楼 1 幢，建筑面积共 39687.5205m²作为生产经营场所，厂内配套有齐全的供水、供电设施以及化粪池及排水设施。 2.1.3项目组成 项目组成内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等部分组成。具体工程组成见表 2.1-2。
--	---

表 2.1-2 项目组成一览表							
工程类别	工程名称		改扩建前建设内容	本次改扩建内容	改扩建后全厂建设内容	备注	
建设内容	主体工程	1#厂房	1F	2452.356m ² , 设置冲压区、拉料区等。	新增裁断机、烫晕机等设备	2452.356m ² , 设置冲压区、拉料区等。	依托原有项目, 调整布局新增
			2F	2540.318m ² , 面衬仓、外协验货区、包材仓、成品放置处等。	/	2540.318m ² , 面衬仓、外协验货区、包材仓、成品放置处等。	原有项目
			3F	2540.318m ² , 成型车间(现有 5 组, 1-5 组)、调胶房等。	/	2540.318m ² , 成型车间(现有 5 组, 1-5 组)、调胶房等。	原有项目
			4F	2540.318m ² , 针车车间、小仓库等。	工艺车间(熔断)	2540.318m ² , 针车车间、工艺车间(熔断)、小仓库等。	依托原有项目, 调整布局扩建
			5F	2540.318m ² , 针车车间、鞋面仓库、小仓库等。	/	2540.318m ² , 针车车间、鞋面仓库、小仓库等。	原有项目
		2#厂房、3#厂房	1F	4089.839m ² , 面衬车间、原材料仓库。	新增电雕车间	4089.839m ² , 面衬车间、电雕车间、原材料仓库。	依托原有项目, 调整布局扩建
			2F	4262.13m ² , 鞋底仓库、成品仓、不良鞋底放置处。	/	4262.13m ² , 鞋底仓库、成品仓、不良鞋底放置处。	原有项目
			3F	4262.13m ² , 照射车间、成型车间(现有 3 组, 6-8 组)、鞋面仓、鞋带仓、物料放置处。	新增照射车间、1 组成型生产线, 9 组	4262.13m ² , 照射车间、成型车间(现有 3 组, 6-8 组, 新增 1 组, 9 组)、鞋面仓、鞋带仓、物料放置处。	依托原有项目, 调整布局扩建
			4F	成品仓	4262.13m ² , 成型车间(新增 4 组, 10-13 组)、全检室、外协返修区	4262.13m ² , 成型车间(新增 4 组, 10-13 组)、全检室、外协返修区。	改扩建项目新增
			5F	4262.13m ² , 改刀车间等。	新增熔断车间、印刷车间	4262.13m ² , 印刷车间、熔断车间、改刀车间等。	依托原有项目, 调整布局扩建
	4#厂房	1F	约 1000m ² , 削皮车间	/	约 1000m ² , 削皮车间	原有项目	
	辅助工程	办公楼		4 层办公楼 1 幢, 车间内配套有车间办公室。	/	4 层办公楼 1 幢, 车间内配套有车间办公室。	依托原有项目
		4#厂房	2~4F	2~4 层均为员工办公室	/	2~4 层均为员工办公室	
		宿舍楼		6 层宿舍楼 6 幢、7 层宿舍楼 1 幢。	/	6 层宿舍楼 6 幢、7 层宿舍楼 1 幢。	

	储运工程	原料仓库	3#厂房 1 层, 用于原材料存放。	/	3#厂房 1 层, 用于原材料存放。	依托原有项目
		面衬仓	1#厂房 2F 东侧, 用于面衬存放。	/	1#厂房 2F 东侧, 用于面衬存放。	
		包材仓	1#厂房 2F 东北侧, 用于包装材料存放。	/	1#厂房 2F 东北侧, 用于包装材料存放。	
		鞋底仓库	3#厂房 2F, 用于鞋底存放。	/	3#厂房 2F, 用于鞋底存放。	
		鞋面仓库	1#厂房 5F, 用于鞋面存放。	/	1#厂房 5F, 用于鞋面存放。	
		成品仓库	1#厂房 2F, 2#厂房 2F、5F, 用于成品存放。	/	1#厂房 2F, 2#厂房 2F、5F, 用于成品存放。	
		胶水间	位于 3#厂房西侧的配套仓。	/	位于 3#厂房西侧的配套仓。	
	印花仓库	印花仓库	/	3#厂房 5F, 用于印花材料存放。	3#厂房 5F, 用于印花材料存放。	改扩建项目新增
		油墨室	/	3#厂房 5F, 新增油墨室用于油墨及清洗剂放置。	3#厂房 5F, 油墨室用于油墨及清洗剂放置。	
	公用工程	供水	市政供水管网接入。	/	市政供水管网接入。	依托原有项目
		排水	采取雨污分流制, 雨水汇集后直接排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池预处理后纳入晋江市南港污水处理厂处理后排放。	生产废水经自建的污水处理设施处理后纳入晋江市南港污水处理厂处理后排放。	采取雨污分流制, 雨水汇集后直接排入市政雨水管网; 生产废水经自建的污水处理设施处理后纳入晋江市南港污水处理厂处理后排放; 生活污水经化粪池预处理后纳入晋江市南港污水处理厂处理后排放。	
		供电	供电来自市政电网。	/	供电来自市政电网。	
	环保工程	废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池(依托出租方)预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质标准后纳管。	/	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池(依托出租方)预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质标准后纳管。	依托原有项目
			/	生产废水经自建污水处理设施处	生产废水经自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》	改扩建项目新增

				理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质标准后纳管。	(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质标准后纳管。	
		废气	1#厂房成型车间、2#厂房照射车间密闭，3#厂房成型车间，成型废气经集气系统收集后共有11套“UV光解+活性炭”废气处理设施处理后排气筒排放。	本次改扩建淘汰原有UV光解+活性炭废气处理设施，新建2套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”废气处理设施	1#厂房成型车间、2#厂房照射车间密闭，废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”(TA001)处置设施处理后经1根30m高DA001排气筒排放。 3#厂房成型车间、印刷车间密闭，成型、印刷及调墨废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”(TA002)处置设施处理后经1根30m高DA002排气筒排放。	本次改扩建淘汰原有UV光解+活性炭废气处理设施，新建2套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”废气处理设施
			/	电雕车间：电雕废气经负压收集后，由各设备自带的袋式除尘过滤后引至屋顶2套活性炭吸附装置去除臭气浓度后通过2根排气筒排放。	电雕车间：电雕废气经负压收集后，由各设备自带的袋式除尘过滤后引至屋顶2套活性炭吸附装置去除臭气浓度后通过2根排气筒排放。	改扩建项目新增
			无组织废气：车间密闭，加强设备维护、加强绿化。	/	无组织废气：车间密闭，加强设备维护、加强绿化。	依托原有项目

		噪声		选用低噪声设备,生产设备均位于室内,采取减振、隔声等降噪措施。	改扩建项目新增设备选用低噪声设备,生产设备均位于室内,采取减振、隔声等降噪措施。	选用低噪声设备,生产设备均位于室内,采取减振、隔声等降噪措施。	改扩建项目新增
		固废	一般固废	在 3#厂房西侧的配套仓附近设 1 个一般固废储存区,储存边角料、废包材等一般工业固废,建筑面积约为 100m ² 。	/	在 3#厂房西侧的配套仓附近设 1 个一般固废储存区,储存边角料、废包材等一般工业固废,建筑面积约为 100m ² 。	依托原有项目
			危险废物	在 3#厂房西侧的配套仓设 1 个危废暂存间,建筑面积约为 20m ² 。	/	在 3#厂房西侧的配套仓设 1 个危废暂存间,建筑面积约为 20m ² 。	
			生活垃圾	生活垃圾收集后置于垃圾桶内,委托环卫部门统一清运。	/	生活垃圾收集后置于垃圾桶内,委托环卫部门统一清运。	

2.1.4主要产品及产能

改扩建前后项目产品方案及生产规模详细见下表。

表 2.1-3 项目产品方案及规模一览表

产品名称	产能（万双/a）		
	原环评已验收	本次改扩建	改扩建后全厂
运动鞋	800	100	900

注：根据建设单位介绍，项目增加设备，但产量增加不明显，主要是因为产品质量、工艺要求的提高。

2.1.5主要生产设备

改扩建前后项目主要生产设备见表2.1-4。

表 2.1-4 主要生产设备一览表

建设内容

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量			备注
				原环评验收	本次改扩建新增	改扩建后全厂	
1.1	划线机		台	0	30	30	成型车间
1.2	拔楦机		台	0	13	13	
1.3	后脱鞋楦机		台	0	3	3	
1.4	侧压机		台	0	3	3	
1.5	成型流水线		台	8	5	13	
1.6	鞋腰除皱机	DS-714/1.5M	台	0	14	14	
1.7	蒸汽除皱机		台	0	13	13	
1.8	打粗机		台	0	3	3	
1.9	和化机		台	0	8	8	
1.10	后邦机		台	8	5	13	
1.11	检针机		台	8	5	13	
1.12	过胶机		台	0	3	3	
1.13	拉邦机		台	0	39	39	
1.14	内线机		台	0	6	6	
1.15	前邦机		台	16	-4	12	
1.16	蒸湿机		台	0	15	15	
2.1	标签自动转印机	XR-6088C	台	0	4	4	冲床车间
2.2	裁断机		台	48	47	95	
2.3	空压机	SCR50APM-8	台	3	0	3	
2.4	鞋舌标烫印机	XR-6088E	台	0	8	8	
2.5	削棉机	TYL-966	台	0	2	2	
2.6	削皮机		台	22	1	23	
2.7	制衬机台	(6缸)	台	0	2	2	
2.8	智能画线机		台	0	5	5	
2.9	电脑超级量革机		台	0	1	1	
3.1	裁断机		台	0	33	33	工艺车间
3.2	超声波折圈机		台	0	1	1	

	3.3	定型机		台	0	3	3	工艺车间/熔断高频组
	3.4	烘干机		台	0	12	12	
	3.5	热冷定型机		台	0	46	46	
	3.6	削皮机		台	0	4	4	
	3.7	高频机		台	0	15	15	
	3.8	转印机		台	0	1	1	印刷车间
	3.9	印刷流水线		条	0	11	11	
	4.1	包缝机		台	0	4	4	针车车间
	4.2	冲孔机		台	0	32	32	
	4.3	捶平机		台	0	54	54	
	4.4	打扣机	/	台	0	2	2	
			YW-727 R	台	0	30	30	
				台	0	3	3	
	4.5	喷胶机		台	0	36	36	
	4.6	335 捆边车		台	0	7	7	
	4.7	拼缝车		台	0	13	13	
	4.8	滚边机横筒曲折缝		台	0	6	6	
	4.9	四针六线		台	0	23	23	
	4.10	锁边机		台	0	3	3	
	4.11	压烫机		台	0	11	11	
	4.12	针车	单针	台	80	-30	50	
	4.13		电脑车	台	12	52	64	
	4.14		电子平车	台	2	0	2	
	4.15		双针	台	6	-6	0	
	4.16		拼缝车	台	35	29	64	
	4.17	自动切 线机	单针 1	台	0	234	234	
	4.18		单针 2	台	0	117	117	
	4.19		自动切线双 针	台	0	13	13	
	5.1	压底机		台	0	29	29	照射车间
	5.2	照射机		台	0	3	3	
	5.3	蒸湿机		台	0	15	15	
	6.1	电雕机		台	0	4	4	电雕车间
	6.2	电雕裁断机	FC-1660 /2H-BP UP-AI	台	0	1	1	
	6.3	双头异步震动刀切 割机		台	0	1	1	
	6.4	画线机		台	0	7	7	
	6.5	切割机	FLG-ED 1614	台	0	2	2	
	7.1	冷却塔		台	4	-4	0	/
	7.2	废气处理设施		套	11	2	2	本次改扩建淘汰原有 UV 光解+活性炭废气 处理设施,新建2套“干 式过滤+活性炭吸附+ 脱附+CO 催化燃烧”废 气处理设施

7.3	污水处理站	规模 3t/d	套	0	1	1	/
-----	-------	------------	---	---	---	---	---

注：原环评验收数量来自《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》及其验收材料。

2.1.6改扩建项目主要原辅材料及能耗

2.1.6.1原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料用量及能源消耗见下表2.1-5。

表 2.1-5 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	项目	年消耗量				备注
		单位	原环评验收	本次改扩建	改扩建后全厂	
1		万码/a				/
2		万码/a				/
3		t/a				/
4		万双/a				/
5		t/a				/
6		t/a				/
7		t/a				/
8		t/a				/
9		t/a				
10		t/a	0			/
11	水	t/a	107610	29670	137280	/
12	电	万 kWh/a	920.5	129.5	1050	/

注：（1）原环评验收数量来自《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》及其验收材料。

（2）根据建设单位介绍，产量增加，热熔胶用量未增加，主要是由于工艺改进，使得热熔胶用量大幅减少。

表 2.1-6 项目所涉及的化学品使用情况表

物料		单位	数量			最大储存量	储存位置
类型	物料名称		现有工程	本次改扩建	改扩建后全厂		
胶水(胶黏剂)		t/a					配套仓 (胶水间)
		t/a					
		t/a					
		t/a					
		t/a					
		t/a					
处理剂		t/a					
		t/a					
		t/a					
	合计	t/a					
油墨							油墨室

							(3#厂房 5F)
		t/a					配套仓 (胶水间)
注：1、因原环评及验收报告未给出各种类型胶水、处理剂的具体用量，根据建设单位介绍，改扩建后项目共设有 13 条成型流水线，1#厂房 5 条成型流水线生产工艺成熟，承担厂区 70%的生产产能。2#厂房、3#厂房 8 条生产线以休闲运动鞋、轻量化运动鞋以及承担研发任务为主，承担厂区 30%的生产产能。							
2.1.6.2原辅材料性质如下： 根据建设单位提供的原辅材料性能资料，项目鞋材面、底料主要包括：网布、革料（超纤，太空，PU 等）、海绵、鞋底等，主要为布料、皮革、线材等商品化的固态原辅材料，其他胶水、处理剂、油墨等原辅材料性质如下： (1) 胶水（胶黏剂） 通过界面的黏附和内聚等作用，能使两种或两种以上的制件或材料连接在一起的天然的或合成的、有机的或无机的一类物质，统称为胶黏剂。本项目胶黏剂用于制鞋成型贴合工序，水性胶黏剂具有软硬度可调节、耐低温、柔韧性好、粘接强度大等优点；建设单位提供胶黏剂的物质安全资料见附件 8.1~附件 8.4。 硬化剂在树脂、塑料、胶粘剂和涂料工业中，又称固化剂。能使高聚物分子间产生交联的物质。建设单位提供硬化剂（固化剂）的物质安全资料见附件8.5、附件8.6。 (2) 处理剂 为了使鞋帮与鞋底达到牢固的乳合，施胶前需在鞋底和鞋帮脚部位刷一层处理剂，该处理剂在鞋底和鞋帮脚部形成了媒介层，使鞋帮和鞋底能与胶黏剂起到架桥作用，提高胶粘剂的粘接效果。建设单位提供的处理剂的物质安全资料见附件 8.7~附件 8.9。 (3) 油墨 油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷将图案、文字表现在承印物上油墨中包括主要成分和辅助成分，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体。本项目使用两种不同油墨（聚氨酯油墨（即溶剂型油墨）、水性印刷油墨（即水性油墨））进行生产。根据建设单位提供资料，本项目油墨成分见附件8.10、附件8.11。 (4) 热熔胶							

	物理、化学性质			

2.1.6.3物料平衡分析

改扩建项目挥发性有机物物料VOC含量见表2.1-8。

表 2.1-8 改扩建项目挥发性有机物物料 VOC 含量表

序号	原辅材料	改扩建项目年 使用量	成分占比	取值	VOCs（以非甲 烷总烃计）
1					3.91
2					13.175
3					0.04
4					0.04
5					0.04
6					0.96
7					12.72
8					2.4
9					0.96
10					1.6
11					4.0

12					0.425
合计					40.27
备注：（1）选取平均值确定不挥发组分(树脂类、盐类等)占比，剩余的即为挥发分占比。 （2）根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）规定，水性柔印油墨用于吸收性承印物时，VOCs含量不超过5%，从不利角度考虑水性印刷油墨的有机溶剂成分采用5%计。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定，水性聚氨酯胶粘剂限值不超过50g/L，根据MSDS密度核算，其VOCs含量为5%，本环评水性聚氨酯胶粘剂、水基型粘合剂的有机溶剂成分均采用5%的含量计算其挥发量。					
改扩建项目挥发性有机物物料衡算图见图2.1-1。					
图 2.1-1 改扩建项目挥发性有机物物料平衡图（单位：t/a）					
表 2.1-9 改扩建后全厂挥发性有机物物料 VOC 含量表					
序号	原辅材料	改扩建项目年使用量	易挥发成分占比	取值	VOCs (以非甲烷总烃计)
1					21.165
2					91.46
3					0.135
4					0.135
5					0.12
6					3.68
7					101.36
8					28.992
9					6.24
10					1.6
11					4.0

12				0.425
合计				259.312
备注： (1) 热熔胶为环保型胶，无溶剂，性质稳定，故无有机废气产生； (2) 根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）规定，水性柔印油墨用于吸收性承印物时，VOCs含量不超过5%，从不利角度考虑水性印刷油墨的有机溶剂成分采用5%计。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定，水性聚氨酯胶粘剂限值不超过50g/L，根据MSDS密度核算，其VOCs含量为5%，本环评水性聚氨酯胶粘剂、水基型粘合剂的有机溶剂成分均采用5%的含量计算其挥发量。 (3) 其余胶粘剂、处理剂有机溶剂成分（除高沸点及树脂成分外）全部挥发。				
改扩建后全厂挥发性有机物物料衡算图见图2.1-2。				
图 2.1-2 改扩建后全厂挥发性有机物物料平衡图（单位：t/a）				
2.1.7公用工程				
2.1.7.1供电				
供电由当地供电电网提供，由站内配电室接入，改扩建项目用电量约 129.5 万 kWh/a，改扩建后全厂用电量约 1050 万 kWh/a。				
2.1.7.2用排水				
原有项目采用《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》及验收报告中的数据分析。改扩建项目已于 2020 年初投入使用。因此，改扩建项目用排水见表 2.1-9。其中产排污具体分析如下：				

(1) 生活用排水

原有项目员工 2600 人（均在厂内食宿），根据《三六一度（福建）体育用品有限公司环境影响报告表》及验收报告中的数据，原有项目生活污水排放量为 312t/d。

原环评年工作时间为 300 天，本次项目改扩建后年工作时间为 330 天，因此扩建项目新增用排水包括新增员工及原有项目新增工作日的用排水量，原环评冷却塔均已报废，且现有设备机台无需使用冷却塔，因此无冷却塔用水。

1) 改扩建项目新增员工 400 人（均在厂区食宿），根据建设单位提供，改扩建项目新增生活用水量为 53.3t/d（17589t/a），职工生活污水排放量按用水量的 90% 计，职工生活污水产生量为 48t/d（15840t/a）。

2) 原有项目新增工作日用排水量包括新增员工生活用水，新增工作日为 30 天，因此新增工作日用水量为生活用水量 346.7t/d(10401t)，则新增工作日生活排水量为 312t/d(9360t)。

改扩建后全厂总定员人数为 3000 人，员工均在厂内食宿。

(2) 生产用排水

1) 设备清洗用排水

改扩建后生产废水主要为清洗印刷板等产生的含有油墨清洗废水。印刷车间已于 2020 年初投入使用，根据建设单位提供，生产过程中印刷板使用自来水及环己酮清洗，其中环己酮用量为 3.0t/a，按全部挥发进入废气系统，清洗用水量约为 3t/d，排污系数按 0.9 进行计算，印刷板清洗废水量约为 2.7t/d（891t/a）。

2) 蒸汽使用用排水

改扩建后项目套鞋楦时需采用蒸湿机加热自来水制备水蒸气以辅助加工，全部以水蒸气形式损耗。项目冲裁时使用蒸汽除皱机对鞋面料进行除皱，全部以水蒸气形式损耗。现已投入使用蒸湿机 15 台，蒸汽除皱机 13 台，根据建设单位提供，一天用水量约为 1t/d（330t/a）。

建设内容

表 2.1-10 全厂用排水平衡表 (单位: t)								
项目	用水工序	日用水	年用水	日损耗	年损耗	日排水	年排水	去向
原环评验收项目	员工生活、食堂、住宿	346.7	104010	34.7	10410	312	93600	食堂废水经隔油池 (10m ³) 处理后与生活污水一起经化粪池 (32m ³ /个, 14 个) 处理后, 经市政污水管网, 排入晋江市南港污水处理厂
	空调制冷	0	0	0	0	0	0	-
	合计	346.7	104010	34.7	10410	312	93600	-
改扩建项目	员工生活、食堂、住宿	53.3	17589	5.3	1749	48	15840	食堂废水经隔油池 (10m ³) 处理后与生活污水一起经化粪池 (32m ³ /个, 14 个) 处理后, 经市政污水管网, 排入晋江市南港污水处理厂
	新增工作日员工生活	346.7	10401	34.7	1041	312	9360	经自建污水处理站 (3m ³) 处理后, 经市政污水管网, 排入晋江市南港污水处理厂
	设备清洗	3	990	0.3	99	2.7	891	蒸发损耗
	蒸湿、除皱用水	1	330	1	330	0	0	-
	合计	404	11721	36	3219	362.7	26091	-
改扩建后全厂	员工生活、住宿	400	132000	40	13200	360	118800	食堂废水经隔油池 (10m ³) 处理后与生活污水一起经化粪池 (32m ³ /个, 14 个) 处理后, 经市政污水管网, 排入晋江市南港污水处理厂
	设备清洗	3	990	0.3	99	2.7	891	经自建污水处理站 (3m ³) 处理后, 经市政污水管网, 排入晋江市南港污水处理厂
	蒸湿、除皱用水	1	330	1	330	0	0	蒸发损耗
	合计	404	133320	41.3	13629	362.7	119691	-

备注: 原环评验收项目引用《三六一度(福建)体育用品有限公司环境影响报告表》及验收报告中的数据, 原环评冷却塔均已报废, 且现有工程机台无需使用冷却塔, 因此无冷却塔用水。

新增工作日年用水量=原有项目用水量×新增工作日(30天), 例如原有项目生活用水量 346.7×30 天=10401t, 损耗量及排水量以此类推。

原环评年工作时间为 300 天, 本次项目改扩建后年工作时间为 330 天, 因此改扩建后项目年用水量、年损耗、年排水量包括新增工作日的原有工程用水量。

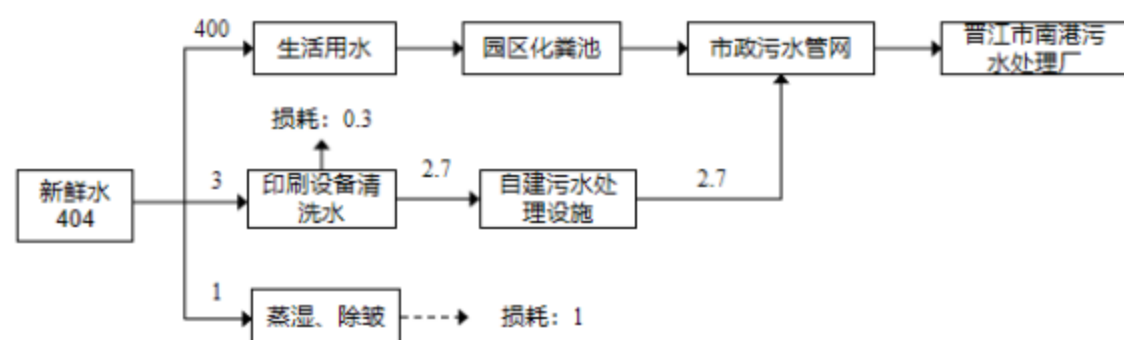


图 2.1-3 改扩建项目用排水平衡图（最大日） 单位：m³/d

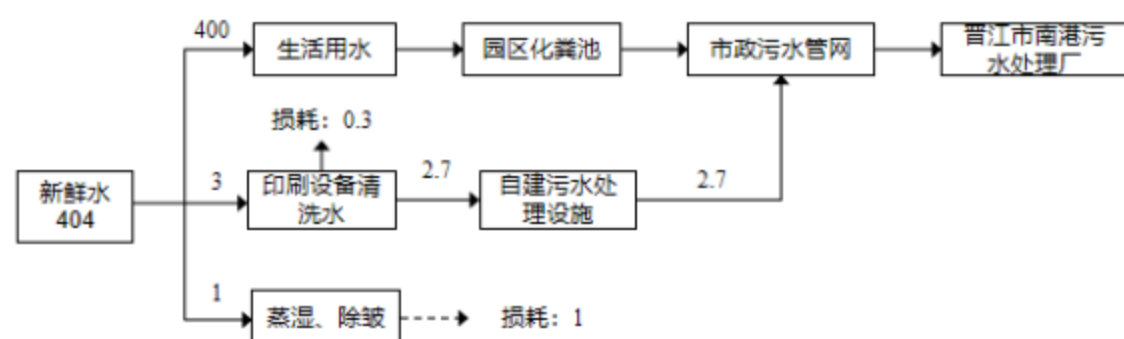


图 2.1-4 改扩建后全厂用排水平衡图 单位：m³/d

2.1.8 厂区平面布置合理性分析

本项目排气筒位于项目生产厂房屋顶，废气经配套的净化设施处理后可达标排放，对周边环境影响较小。根据项目平面布局（详见附图 4），车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与材料区、原料间分隔开，一般固废仓库和危废仓库独立设置，利于生产及安全管理；各栋车间四周设置道路，厂区北侧设置一个出入口，交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。综上，项目平面布置合理。

2.2 工艺流程和产排污环节

图 2.2-5 改扩建后全厂工艺流程及产污环节图

2.2.1 工艺说明

项目运动鞋主要由鞋面和鞋底加工组成，工艺可分为鞋面加工、鞋底加工及复合加工。

2.2.2 产污环节分析

废水：项目产生的废水主要为职工生活污水（包括食堂废水）及生产废水（水性印刷清洗废水）。

废气：项目废气主要是成型过程中加热定型、破面处理、刷胶、补胶等工序、烘干、照射、印刷及调墨等产生的有机废气；电雕产生的颗粒物及臭气浓度；自建污水处理站产生的恶臭气体。

噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。

固废：项目冲裁、削皮、冲孔、针车等工序会有边角料产生，胶粘剂、处理剂、油墨、热熔胶等使用后会产生少量的空桶/瓶，少量废润滑油/空油桶、废气处理设施产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂，职工生活产生的生活垃圾（包括废油脂、隔油池废油、餐厨垃圾等），擦拭设备产生的废抹布，自建污水处理站产生的污泥。

产污环节汇总如下表：

表 2.2-1 项目产污汇总表

产污类别		产污环节		主要污染物	去向
废水	生活污水（含食堂废水）	员工	日常生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后，经市政污水管网，排入晋江市南港污水处理厂
	生产废水	生产	印刷洗版等	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP	经自建污水处理站处理后，经市政污水管网，排入晋江市南港污水处理厂
废气	食堂油烟	员工	食堂	油烟	集气+油烟净化器+35m 高屋顶排气筒
	成型废气	成型	破面、刷胶、烘	非甲烷总烃	1#厂房 3F 成型车间、2#厂房 3F 照射

		车间	干等		车间密闭，废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”（TA001）处置设施处理后经 1 根 30m 高 DA001 排气筒排放。
	照射废气	照射车间	照射	非甲烷总烃	3#厂房3F、4F成型车间、5F印刷车间密闭，成型、印刷及调墨废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”（TA002）处置设施处理后经1根30m高DA002排气筒排放。
	印刷及调墨废气	印刷车间	印刷	非甲烷总烃	经负压收集后，由各设备自带的袋式除尘过滤后引至屋顶 2 套活性炭吸附装置去除臭气浓度后通过 2 根排气筒排放
	电雕废气	电雕车间	电雕	颗粒物、臭气浓度	氨、H ₂ S、臭气浓度
	污水处理站废气	污水处理站	生产废水处理	氨、H ₂ S、臭气浓度	/
	噪声	车间	日常工作	噪声	车间外
	固废	车间	冲裁、削皮等	边角料	收集后出售给具有主体资格和技术能力的单位处置
		车间	日常工作	废包装袋	
		员工	日常生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运
			食堂	废油脂、隔油池废油、餐厨垃圾	
		车间	原料桶拆包	废原料桶	分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置
		车间	冲裁、削皮、冲孔等	废润滑油	
		车间		空油桶	
		车间	印刷工序及产品擦拭过程	含油墨等溶剂废抹布	
		车间	废气处理设施、原料使用	废原料桶、废催化剂、废过滤棉、废活性炭	
		污水处理站	废水处理	污泥	

项目有关的原有环境污染问题

2.3 改扩建前环保手续回顾性分析

2.3.1 原有项目环保手续履行情况

三六一度（福建）公司自成立以来共经历过 2 次环评（包括变更环评），1 次验收，具体情况见本报告“章节 2.1.1”。三六一度（福建）公司原有项目历次环评及验收情况见表 2.3-1，且公司于 2020 年 6 月 30 日取得排污登记回执（编号：91350500751364745L001X），往期环评、验收及排污许可手续见附件 6。

表 2.3-1 原有工程环评、验收和排污许可手续情况一览表

序号	项目名称	环评批复时间	竣工环保验收时间	建设规模	备注
1	《三六一度（福建）体育用品有限公	2003.三资.231 晋江市环境	晋环监测字[2008]1第 28 号	选址于晋江市陈埭江头工业区，租用别克（福建）鞋业有限公司部分空置的生产车间（出租车间	该公司拟投资 12 条 60 米的制鞋生产线，而实际只投资 8 条 60

	司环境影响 报告表》 (2003 年)	保护局 2003.6.3(附 件 6.1)	晋江市环 境监测站 2008.11(附 件 6.3)	占地面积 1431m ²) 进行经营。 环评批复规模： 年生产运动鞋 200 万双、服装 50 万套、包袋 20 万个、袜子 200 万 双、帽子 50 万顶、手套 20 万双。	米的制鞋生产线，设 备入场后尚未进行 生产即已搬迁 未生产且已作废，不 作分析
2	《三六一度 (福建)体育 用品有限公司 环境影响 报告表》 (2008 年)	2008.0385 晋江市环境 保护局 2008.8.22 (附件 6.2)		变更环评规模：选址于晋江市陈 埭镇江头村、坊脚村，年增产运 动鞋 600 万双，全厂总规模为年 生产运动鞋 800 万双，服装 50 万 套，包袋 20 万个，袜子 200 万双， 帽子 50 万顶，手套 20 万双；年 SO ₂ 排放量≤8.58t。 验收规模：8 条成型流水线，年生 产运动鞋 800 万双。	验收主要污染物排 放总量核定为：生产 废水 0；职工生活污 水 93600m ³ /a；烟气 量为 2506 万 m ³ /a， 烟尘 0.945t/a，SO ₂ 2.94t/a；工业固废排 放量 0。

2.3.2 原有工程基本情况

三六一度(福建)公司运动鞋生产位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，租用三六一度(中国)有限公司闲置厂房及配套设施进行经营。原有项目设置 8 条制鞋流水线，职工 2600 人，年工作时间 300d，每天 10h 工作制，年生产运动鞋 800 万双。

原有项目产品方案及规模见表 2.1-3，原辅材料使用情况见表 2.1-5，生产设备见表 2.1-6。

生产工艺及产污环节见图 2.3-1。

图 2.3-1 原有项目生产工艺流程图

表2.3-2 原有项目挥发性有机物物料VOC含量表

序号	原辅材料	原有项目 年使用量	易挥发成分占比	取值	VOCs (以非甲 烷总烃计)
1					17.255
2					78.285
3					0.095
4					0.095
5					0.08
6					2.72
7					88.64
8					26.592
9					5.28

合计	219.042
备注：（1）因原环评及验收报告未给出各种类型胶水、处理剂的具体用量，因此原有项目挥发性有机物料成分参考改扩建项目计算。 （2）从不利角度考虑：本环评水性聚氨酯胶粘剂、水基型粘合剂的有机溶剂成分均采用5%的含量计算其挥发量；水性印刷油墨的有机溶剂成分采用5%计。 （3）其余胶粘剂、处理剂有机溶剂成分（除高沸点及树脂成分外）全部挥发。	
2.3.3 原有项目污染物排放情况	
项目燃煤锅炉已拆除，现烘干设备均采用电能。由于建设单位已于2020年初完成改扩建，并且于2025年3月淘汰原有11套“UV光解+活性炭”废气处理设施，新建2套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施（燃烧方式采用电加热）。因此原有项目污染物排放情况主要参照《三六一度（福建）体育用品有限公司环境保护验收监测报告表》内容进行简要分析，并结合全厂最新监测数据进行达标分析。	
（1）废水	
项目燃煤锅炉已拆除，故已无锅炉除尘水产生。原有项目仅职工生活污水（包括食堂废水）排放。	
原有项目职工2600人，该公司生活污水排放量为312.0m³/d。生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网汇入污水处理厂统一处理后达标排放。	
改扩建项目已于2020年完成增员，建设单位于2025年03月28日~29日及05月14~15日委托福建省正基检测技术有限公司对生活污水出水水质进行监测，详见附件9.3，表4.2-6。根据表4.2-6生活污水监测数据，本项目生活污水出水最大检测水质为COD 361mg/L、BOD₅ 109mg/L、SS 170mg/L、NH₃-N 24.6mg/L、动植物油5.24mg/L、总磷3.64mg/L、总氮36.0mg/L，因此生活污水出水水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）。	
（2）废气	
项目燃煤锅炉已拆除，故已无锅炉烟气产生。根据《三六一度（福建）体育用品有限公司环境保护验收监测报告表》，原有项目的废气主要来源于：制鞋过程产生的废气，食堂厨房产生的食堂油烟。	
①制鞋废气	
根据现场踏勘，原有项目在生产中会产生制鞋废气。	

按照《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》（泉环保〔2022〕16号）、《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33号）的要求，三六一度（福建）公司淘汰原有UV光解+活性炭废气处理设施，新建2套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”废气处理设施，该工作已于2025年3月完成。

1#厂房现有5条成型流水线与2#厂房扩建的照射生产线一起设置1套废气处理设施，采用1套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”处理，处理达标后经1根30m高排气筒排放。引风机设计风量为50000m³/h。

3#厂房现有3条成型流水线与3#厂房扩建的5条成型流水线、印刷车间一起设置1套废气处理设施，采用1套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”处理，处理达标后经1根30m高排气筒排放。引风机设计风量为80000m³/h。

原有项目与改扩建项目共用处理设施，且改扩建项目目前已投入使用。建设单位于2025年03月28日~03月31日委托福建省正基检测技术有限公司对全厂废气产生情况进行监测，详见附件9.3，检测工况为76~80%，有机废气有组织排放检测结果见表4.1-5，无组织废气排放检测结果见表4.1-6，厂区监控点无组织废气检测结果见表4.1-7。

根据表4.1-5检测数据可知，DA001排气筒中非甲烷总烃最大排放浓度为12.6mg/m³、排放速率为0.385kg/h，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤120mg/m³、排气筒高度30m排放速率≤53kg/h。

DA002排气筒中非甲烷总烃最大排放浓度为15.8mg/m³、排放速率为0.616kg/h，可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）标准限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m³、排气筒高度30m排放速率≤1.5kg/h。

根据表4.1-6检测数据可知，厂界无组织排放颗粒物最大监测浓度为0.959mg/m³，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃最大监测浓度为0.32mg/m³，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值和《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3相关标准较严值；氨最大监测浓度为0.30mg/m³，硫化氢最大监测浓度为0.20mg/m³，臭气浓度最大监测值为17，可符合《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 1 二级“新改扩建”标准限值要求。

根据表 4.1-7 检测数据可知,项目厂区监控点 1h 小时平均浓度值非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$,可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 的表 A.1 标准。

②食堂油烟

根据现场踏勘,公司已建食堂厨房内设有 5.24 个基准灶头数,年工作时间 330 天,每天三餐烹饪时间共 6 小时,项目在食堂油烟产生点上方安装集气罩,食堂油烟集中收集后采用静电式油烟净化器进行治理,治理后尾气通过一根 35m 的排气筒 (DA003) 引至宿舍楼顶排放,且排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物,出口段长度至少是烟道直径的 4.5 倍。

建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对食堂油烟出口油烟进行监测,油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》标准限值。项目食堂油烟监测结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目食堂油烟检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测次数					均 值	标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次		
2025.03.28	标况流量(m^3/h)	9607	9598	9758	9524	9613	9620	/
	排放浓度(mg/m^3)	0.60	0.38	0.41	0.55	0.30	0.45	/
	基准排放浓度(mg/m^3)	0.55	0.35	0.38	0.50	0.28	0.41	2.0
	排放速率(kg/h)	0.0058	0.0036	0.0040	0.0052	0.0029	0.0043	/
2025.03.29	标况流量(m^3/h)	9241	8895	9392	10361	9487	9475	/
	排放浓度(mg/m^3)	0.24	0.20	0.12	0.14	0.07	0.15	/
	基准排放浓度(mg/m^3)	0.21	0.17	0.11	0.14	0.06	0.14	2.0
	排放速率(kg/h)	0.00222	0.00178	0.00113	0.00145	0.00066	0.00145	/

备注:1.油烟排放筒高度 35 米,净化方式为油烟净化;2.基准灶头数 5.24 个,规模为中型。

根据以上检测数据可知,食堂油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 排放标准限值要求。

(3) 噪声

该公司工业噪声经厂房隔声后向厂界外排放。改扩建项目已于 2020 年投产使用,建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对项目噪声排放情况进行监测,检测工况为 78~80%详见附件 9.3,厂界噪声检测结果见表 4.3-1。

监测期间，项目生产工序均正常运行，所有生产设备均正常运转，环保设施也全部运行正常，生产工况稳定。根据表 4.3-1 项目厂界噪声监测数据，项目通过采取隔声降噪措施后，各厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，项目运营期噪声对周边声环境的影响较小。

（4）固体废物

项目燃煤锅炉已拆除，故已无锅炉固体废物产生。

根据建设单位统计，原有项目固废排放量详见表 2.3-4。原有工程危险废物暂存间见附图 4。

表 2.3-4 原有项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置单位
1	边角料	一般固废	50	集暂存于一般工业固废暂存间，定期外售相关物资回收单位综合利用
2	废包材		16	
3	胶水桶、处理剂桶	危险废物	4.65	危险废物分类收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运、利用、处置(危废合同见附件 7)
4	废润滑油		0.15	
5	空油桶		0.2	
6	废活性炭		5	
7	废弃 UV 灯管		0.018	
8	生活垃圾(含厨余垃圾)	/	624	交由环卫部门处理

2.3.4 原有工程污染物实际排放量

原有工程主要污染物情况汇总见表 2.3-5。

表 2.3-5 原有项目主要污染物排放情况汇总表 单位：t/a

序号	污染类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	环评许可排放量 (t/a)	排污许可证排放量 (t/a)	是否符合
1	生活污水	废水量	/	93600	93600	/	符合
2		COD	60	5.62	5.62	/	符合
3		氨氮	8	0.75	0.75	/	符合
4	废气	有机废气	/	102.3436	/	/	符合
5		烟气量	/	0	/	/	符合
6		SO ₂	/	0	8.58	/	符合
7		颗粒物	/	0	/	/	符合
8	固体废物(产生量)	生活垃圾	/	624	624	/	符合
9		一般固废	/	345.8	345.8	/	符合
10		危险废物	/	10.018	/	/	符合

备注：

①废水排放量根据《三六一度(福建)体育用品有限公司环境影响报告表》源强分析进行核算；②锅炉废气许可排放量来源于《三六一度(福建)体育用品有限公司环评批复》，现原有项目锅炉已拆除；

③有机废气排放量根据原有项目原辅料成分进行核算；

④原有工程排污为登记管理，只许可排放浓度，未许可排放量。

2.3.5 原有工程主要环境问题及整改措施

根据查阅泉州市 12345 便民服务平台，三六一度（福建）体育用品有限公司近 3 年来（2022~2024 年），未接到相关的公众投诉。

根据现场踏勘，原有工程已取得环评批复且已通过竣工环保验收。各项环保管理制度及环保措施落实情况良好。原有工程主要环境问题及整改措施见表 2.3-6。

表 2.3-6 原有工程主要环境问题及整改措施

序号	主要问题	整改措施
1	未按环保要求进行自行检测	企业应根据已建废气处理设施及排气筒，修改自行检测方案，按相关环保要求定期对现有工程污染物进行自行检测

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 水环境现状

(1) 水环境功能区划及质量标准

项目所在区域废水纳入晋江市南港污水处理厂处理，污水处理厂达标尾水经排洪渠南港沟（约 700m）入海口新南港水闸汇入泉州湾后渚、蚶江连线以西海域。

根据《福建省水环境功能区划》、《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》以及闽政文〔2004〕24 号《关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复》，南港沟未进行明确的功能划分，现状功能主要为纳污、排涝，参照晋江市南港污水处理厂一、二期扩建工程和福建（泉州）半导体高新技术产业开发总体规划环评内容，南港沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。

根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）（2011~2020 年）》（福建省人民政府，2011 年 6 月），泉州湾近岸海域划分为二类功能区(FJ083-B-II)，主导功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，水质保护目标为二类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。

表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）（摘录）

项目		单位	V类
pH 值	——	无量纲	6~9
溶解氧	≥	mg/L	2
高锰酸盐指数	≤	mg/L	15
化学需氧量（COD）	≤	mg/L	40
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	mg/L	10
氨氮（NH ₃ -N）	≤	mg/L	2.0
总磷（以 P 计）	≤	mg/L	0.4

表 3.1-2 《海水水质标准》（GB 3097-1997）（摘录）

项目		单位	第二类标准
pH 值	/	无量纲	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位
溶解氧	≥	mg/L	5
化学需氧量	≤	mg/L	3
五日生化需氧量	≤	mg/L	3
无机氮	≤	mg/L	0.30
活性磷酸盐	≤	mg/L	0.030

区域环境质量现状

(2) 水环境质量现状

根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%；其中，I~II 类水质比例为 56.4%，集中式饮用水水源地水质：全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，I~III 类水质点次比例为 100%。小流域水质：全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。湖库水质：山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。地下水水质：全市 25 个地下水监测点位(包括 4 个国控点位、21 个省控点位)，水质 I~IV 类点位共计 19 个，占比 76.0%，其中，II 类 4 个，III 类 7 个、I 类 8 个；水质 V 类 6 个。近岸海域水质：全市近岸海域水质监测点位共 36 个(包括 19 个国控点位、17 个省控点位)，一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

本项目外排废水的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、总氮、总磷，污染物较为简单，且经晋江市南港污水处理厂处理达标后排放，对纳污水体影响不大。

3.1.2 大气环境现状

(1) 大气环境功能区划

1) 常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，项目所在区域环境空气属于二类功能区，项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单，见表3.1-3。

表3.1-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³

		小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	粒径小于等于 10 μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	粒径小于等于 2.5 μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均*	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

注：上标*TSP 的“小时值”按“日平均值”的 3 倍取值，按 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 执行

2) 特征因子

项目产生的特征因子氨、硫化氢、非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的标准限值。详见表 3.1-4。

表3.1-4 特征因子环境质量标准

项目	质量标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标准
氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	1h 平均	10	
总挥发性有机物 (TVOC) ^[1]	8h 平均	600	

注：上标^[1]总挥发性有机物 1 小时平均浓度限值按 8 小时均值 2 倍进行折算，为 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2) 大气环境质量现状

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日)，2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为 95.9%。且根据泉州市生态环境局网站上发布的《2024 年泉州市城市空气质量通报》，2024 年晋江市环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，详见下表。

表 3.1-5 2024 年晋江市环境空气质量情况

地区	污染物浓度 (mg/m^3)					
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ _8h-
晋江市	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124

备注：晋江市环境空气质量综合指数：2.50、达标天数比例：99.2%、首要污染物：臭氧。

根据 2024 年晋江市环境空气质量情况表可知，项目所处区域大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准，为城市

环境空气质量达标区。

为了解项目特征污染因子 NMHC、NH₃-N、H₂S、TSP 环境质量现状情况，本评价引用*****于 2023 年 3 月 7 日至 13 日（共 7 天）对****进行非甲烷总烃的监测数据（见附件 9.1），引用*****于 2024 年 5 月 7 日至 9 日（共 3 天）对***进行 TSP 的监测数据（见附件 9.2），以及建设单位委托*****于 2025 年 3 月 28 日至 30 日（共 3 天）对**NH₃-N、H₂S 进行监测的数据（见附件 9.3），项目选用的监测点位均在 5000m 的范围内，监测时间在三年的有效期内，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）》的要求，因此该环境空气质量现状监测数据从时间和空间上均可行。

监测点位与本项目的位置关系见附图 10.1。区域环境空气质量现状监测结果及评价见表 3.1-7。

表3.1-6 区域环境空气质量现状监测参数表

序号	监测点位	监测点位与项目距离	监测因子	监测时间	检测单位
1		项目东北侧 700m	非甲烷总烃	2023 年 3 月 7 日至 13 日	
2		项目北侧 200m	NH ₃ -N、H ₂ S	2025 年 3 月 28 日至 30 日	
3		项目东北侧 470m	TSP	2024 年 5 月 7 日至 9 日	

表3.1-7 区域环境空气质量现状监测结果

检测项目	检测频次	检测点位、时间及结果				评价标准限值	单位
		1#***					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
非甲烷总 烃	2023.03.07					1.2	mg/m ³
	2023.03.08						
	2023.03.09						
	2023.03.10						
	2023.03.11						
	2023.03.12						
	2023.03.13						
检测项目	检测频次	检测点位、时间及结果				评价标准限值	单位
		2#***					

		第一次	第二次	第三次	第四次		
氨	2025.03.28					0.2	mg/m ³
	2025.03.29						
	2025.03.30						
硫化氢	2025.03.28					0.01	mg/m ³
	2025.03.29						
	2025.03.30						
检测项目	检测频次	检测点位、时间及结果				评价标准限值	单位
		3#****					
		日均值					
TSP	2024.05.07					300	μg/m ³
	2024.05.08						
	2024.05.09						

备注：

1、TSP 评价标准为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单；特征因子氨、硫化氢、非甲烷总烃评价标准参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；其中非甲烷总烃 1 小时平均浓度限值按 8 小时均值 2 倍进行折算，为 1200μg/m³。

2、检测点位示意图详见附图 10.1。

监测结果表明项目所在区域各监测点污染物监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2 2018）附录 D 中的相应标准。项目区域大气环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

3.1.3 声环境现状

（1）声环境质量标准

项目位于晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，根据《晋江市人民政府办公室关于修订晋江市城区声环境功能区划的通知》（晋政办〔2025〕5 号），确定项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，项目区域声环境执行 2 类标准，厂区各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，详见表 3.1-8。

表3.1-8 《声环境质量标准》（节选）（GB3096-2008）		
声环境功能区类别	噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

（2）声环境质量现状

本项目为改扩建项目，为了解项目声环境现状，建设单位委托*****于 2025 年 3 月 28 日至 29 日（共 2 天）对项目厂界四周及其厂界 50m 范围内敏感点环境噪声

进行监测，监测结果见表 3.1-9~3.1-10，监测点位见附图 10.2、监测报告详见附件 9.3。

表3.1-9 项目厂界环境噪声监测结果

监测日期	监测点	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.3.28	厂界北侧 1#			60	50	是
	厂界西北侧 2#					
	厂界西南侧 3#					
	厂界南侧 4#					
2025.3.29	厂界北侧 1#			60	50	是
	厂界西北侧 2#					
	厂界西南侧 3#					
	厂界南侧 4#					

表3.1-10 周边敏感点环境噪声监测结果

监测日期	监测点	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.3.29	***5#			60	50	是
	***6#					
	***7#					

根据表3.1-9监测结果可知，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准，根据表3.1-10监测结果可知，周边敏感点声环境质量均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

3.1.4 生态环境质量、电磁辐射质量现状

项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，均为已建厂房，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，因此本报告不再对生态影响进行分析。可不开展生态现状调查。

改扩建项目属于运动鞋生产项目，不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.5 土壤、地下水环境质量现状

改扩建项目从事运动鞋生产，正常运营过程中改扩建项目经化粪池处理后的生

	生活污水及经自建污水处理站处理后的生产废水分别排入晋江市南港污水处理厂集中处理；依托的化粪池已防渗处理，自建污水处理站已采取防渗措施；无苯胶粘剂、处理剂、油墨等液态物质均采用塑料/铁桶密封包装，贮存在厂区的油墨仓库和胶水仓库内，油墨仓库、胶水仓库地面采取防渗措施，并将液态原辅材料设置于塑料托盘上，若包装桶发生破损，可收集在托盘中；危废暂存间采取防渗措施；废气主要为挥发性有机物，不涉及重金属及持久性污染物，基本不会造成地下水、土壤污染影响。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，项目基本无入渗途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																												
环境保护目标	3.2 环境保护目标 根据工程建设方案、内容和项目周围的环境特征，本工程产生的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等对环境的影响。 根据对项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标见表3.2-1，周边环境分布情况见附图2。 表 3.2-1 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>相对位置</th><th>公司厂界距离 m</th><th>改扩建项目厂界距离 m</th><th>规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>坊脚村坊脚</td><td>W</td><td>18</td><td>72</td><td>3481 人</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单</td></tr><tr><td>坊脚村沟西</td><td>NW</td><td>160</td><td>200</td><td></td></tr><tr><td>坊脚幼儿园</td><td>W</td><td>168</td><td>239</td><td>300 人</td></tr><tr><td>坊脚小学</td><td>W</td><td>160</td><td>221</td><td>970 人</td></tr><tr><td>鹏头村</td><td>N</td><td>370</td><td>368</td><td>2589 人</td></tr><tr><td>江头村</td><td>E</td><td>175</td><td>175</td><td>5619 人</td></tr><tr><td>声环境</td><td>坊脚村</td><td>W</td><td>18</td><td>72</td><td>3481 人</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="6">厂界外 500m 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</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="6">项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	相对位置	公司厂界距离 m	改扩建项目厂界距离 m	规模	保护级别	大气环境	坊脚村坊脚	W	18	72	3481 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单	坊脚村沟西	NW	160	200		坊脚幼儿园	W	168	239	300 人	坊脚小学	W	160	221	970 人	鹏头村	N	370	368	2589 人	江头村	E	175	175	5619 人	声环境	坊脚村	W	18	72	3481 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类	地下水环境	厂界外 500m 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						生态环境	项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。					
环境要素	环境保护目标	相对位置	公司厂界距离 m	改扩建项目厂界距离 m	规模	保护级别																																																							
大气环境	坊脚村坊脚	W	18	72	3481 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单																																																							
	坊脚村沟西	NW	160	200																																																									
	坊脚幼儿园	W	168	239	300 人																																																								
	坊脚小学	W	160	221	970 人																																																								
	鹏头村	N	370	368	2589 人																																																								
	江头村	E	175	175	5619 人																																																								
声环境	坊脚村	W	18	72	3481 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类																																																							
地下水环境	厂界外 500m 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																																																												
生态环境	项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。																																																												
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 废水排放标准 项目所在工业区污水管网完善。运营期，项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区自建污水处理站预处理均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标																																																												

准及晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）后，分别通过市政污水管网纳入晋江市南港污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质指标按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入泉州湾。标准值见表 3.3-1、表 3.3-2。

表 3.3-1 改扩建项目废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 无量纲）

序号	项目	GB8978-1996 表 4 三级标准	GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准	晋江市南港污水处理厂进水水质要求	本项目外排废水水质要求（从严执行）
1	pH	6~9	6.5~9.5	/	6.5~9.0
2	COD	500	500	375	375
3	BOD ₅	300	350	150	150
4	SS	400	400	250	250
5	NH ₃ -N（以氮计）	/	45	30	30
6	动植物油	100	15	/	15
7	总磷	/	8	4	4
8	总氮	/	70	40	40

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油
一级 A 标准	6~9	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L	0.5mg/L	15mg/L	1mg/L

3.3.2 废气排放标准

运营期，项目废气主要为成型（破面、刷胶、烘干等）、照射及印刷过程产生的有机废气，电雕工序产生烟尘(颗粒物)及轻微恶臭(臭气浓度)，废水处理设施产生的恶臭气体，其污染因子主要为非甲烷总烃、颗粒物、氨、H₂S、臭气浓度。

（1）有组织排放废气

根据《泉州市生态环境局关于印发“八大行业”环境保护简明技术规程（试行）的通知》（泉环保〔2020〕116号）中的《制鞋行业环境保护简明技术规程（试行）》，其他涉及胶水的生产阶段执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。项目 1#厂房 3 层成型车间、2#厂房照射车间密闭，废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”（TA001）处置设施处理后经 1 根 30m 高 DA001 排气筒排放。因此，DA001 排气筒有机废气（以非甲烷总烃表征）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值。

3#厂房成型车间、印刷车间密闭，成型、印刷及调墨废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”（TA002）处置设施处理后经 1 根 30m 高 DA002 排气筒排放。因此，DA002 排气筒有机废气（以非甲烷总烃表征）有组织排

放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1相关标准。

电雕废气产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值;臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

食堂饮食油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型规模排放标准。

表 3.3-3 本项目废气有组织排放标准

排气筒	污染物项目	适用工序范围	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准
				排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	其他涉胶水环节	120	30	53	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
DA002	非甲烷总烃	印刷	50	≥15	1.5 ^a	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
		其他涉胶水环节	120	30	53	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		本项目取值	50	30	1.5	从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
DA003	饮食油烟	油烟	2.0	--	--	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型规模排放标准(净化设施最低去除效率75%)
DA004、DA005	颗粒物	/	120	30	23	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	臭气浓度	/	/	30	6000	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注:上标 a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时,等同于满足最高允许排放速率限值要求

(2) 无组织排放废气

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值,非甲烷总烃厂区监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A的表A.1标准,企业厂界监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3相关标准较严值。

电雕工序产生的少量臭气以及自建污水处理站产生的恶臭气体（氨、H₂S、臭气浓度）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新改扩建”标准。

表 3.3-4 本项目废气无组织排放标准

污染物项目	厂区监控点浓度限值 (mg/m ³)		企业厂界 监控点浓度 限值 (mg/m ³)	执行标准
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
氨	--	--	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级“新改扩建” 标准
H ₂ S	--	--	0.06	
臭气浓度	--	--	20	
颗粒物	--	--	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
非甲烷总 烃	10	30	--	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	--	--	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	8.0	--	2.0	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
	8.0	30	2.0	本项目从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

3.3.3 噪声排放标准

项目所在区域属于2类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见表3.3-5。

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（节选）

声环境功能区 类别	标准限值/dB(A)		标准名称
	昼间	夜间	
2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物的贮存、处置参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订版）的相关规定。

3.4 总量控制项目

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽〔2014〕24号),实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时,泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号),要求进行VOCs的1.2倍替代。因此,项目总量控制因子确定为:化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。

(1) 水污染物总量控制指标

改扩建后项目水污染物总量控制因子为化学需氧量、氨氮,水污染物总量控制指标见表3.4-1。

表3.4-1 化学需氧量、氨氮总量控制指标一览表

污染源	污染物	产生量			纳管量 ^①			核定排放量 ^②		
		原环评验收已建项目	本次改扩建	改扩建后全厂	原环评验收已建项目	本次改扩建	改扩建后全厂	原环评验收已建项目	本次改扩建	改扩建后全厂
生活污水	水量(t/a)	93600	25200	118800	93600	25200	118800	93600	25200	118800
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	35.1	9.45	44.55	4.68	1.26	5.94
	氨氮(t/a)	/	/	/	2.808	0.756	3.564	0.468	0.126	0.594
生产废水	水量(t/a)	0	891	891	0	891	891	0	891	891
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0	0.3341	0.3341	0	0.0446	0.0446
	氨氮(t/a)	/	/	/	0	0.0267	0.0267	0	0.0045	0.0045

注:①废水污染物纳管量是以晋江市南港污水处理厂进水指标进行核算,COD $\leq$ 375mg/L,氨氮 $\leq$ 30mg/L;

②废水污染物核定排放量是以晋江市南港污水处理厂出水指标《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级(A)标准进行核算,COD $\leq$ 50mg/L,氨氮 $\leq$ 5mg/L。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）中相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。项目改扩建前生产用水循环使用无外排，外排废水均为职工生活污水，因此，项目改扩建前无相应水污染物总量指标。本次改扩建后，新增生产废水经自建污水处理站处理后，排入区域污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂处理。因此，项目改扩建后新增COD_{Cr}核定排放量为0.0446t/a、新增NH₃-N核定排放量为0.0045t/a。

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9号）中“三、优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”，项目新增COD排放量小于0.1吨、氨氮排放量小于0.01吨，免购买排污权交易指标，仅提交总量来源说明。

（2）大气污染物总量控制指标

因改扩建前原环评较早，废气经集气罩收集后排放，未要求上处理设施，且改扩建前竣工环境保护验收报告未对有机废气排放进行监测。现改扩建项目已建设完成，且于2025年3月新建2套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施，已不再具备改扩建前的监测条件，故改扩建前污染物产生排放情况根据现有物料成分表采用物料衡算法进行核算。原有项目挥发性有机物料VOC含量详见表2.3-2，改扩建前非甲烷总烃产生量为219.042t/a，排放量为219.042t/a（有组织+无组织）。

改扩建项目大气总量控制因子为VOCs（以非甲烷总烃计），根据改扩建项目挥发性有机物物料VOC含量表2.1-8及改扩建项目挥发性有机物物料平衡图2.1-1。项目总量控制指标见下表。

表 3.4-2 挥发性有机物总量控制指标一览表						
污染因子	原有项目初始排放量(t/a)	改扩建项目排放量(t/a)		改扩建后排放量(t/a)	变化量	来源
VOCs (以非甲烷总烃计)	219.042	有组织：6.4432	合计：14.4972	93.3523	-125.6897	来源于企业自身
		无组织：8.0540				
项目厂区部分属于城市建成区，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行区域调剂管理。企业改扩建前VOCs排放量为219.042t/a，VOCs总量来源于企业本身，因此改扩建项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为0。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用三六一度（中国）有限公司厂房，从事运动鞋生产项目。房屋已建成。不涉及土建和其他施工，施工期环境影响可忽略。因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。														
运营期环境影响和保护措施	由于本次改扩建涉及改造、调整较多，原有项目与本次改扩建项目融为一体，且改扩建项目已投产，因此本评价对改扩建完成后的全厂项目进行统一分析。 4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施 4.1.1 污染源源强核算方法 依据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的有关规定，废气污染源源强核算方法有物料衡算法、实测法、类比法、产污系数法等几种方法。根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要来自成型车间、照射车间、印刷车间生产过程中产生的挥发性有机物，电雕过程产生的烟尘(颗粒物)、轻微恶臭(臭气浓度)。 改扩建项目虽于 2020 年投入生产至今，但按照《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》（泉环保〔2022〕16 号）、《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33 号）的要求，三六一度（福建）公司淘汰原有 UV 光解+活性炭废气处理设施，新建 2 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施(燃烧方式为电加热，因此无燃烧废气)，该工作于 2025 年 3 月完成。项目实测数据较少，且实测数据因为工况的原因，存在波动性，无法准确核算出产生的废气污染物的排放量，因此，本次评价产生的废气污染源强核算方法如下： <table><caption>表 4.1-1 项目污染源强核算方法</caption><tr><th>要素</th><th>污染物来源</th><th>污染物核算因子</th><th>核算方法</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>成型、照射、印刷及调墨废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>电雕废气</td><td>颗粒物、臭气浓度</td><td>类比法</td></tr><tr><td>污水处理站废气</td><td>氨、H₂S、臭气浓度</td><td>实测法</td></tr></table> 项目年工作 330d；两班倒，每班工作 12h。 4.1.2 废气源强核算	要素	污染物来源	污染物核算因子	核算方法	废气	成型、照射、印刷及调墨废气	非甲烷总烃	物料衡算法	电雕废气	颗粒物、臭气浓度	类比法	污水处理站废气	氨、H ₂ S、臭气浓度	实测法
要素	污染物来源	污染物核算因子	核算方法												
废气	成型、照射、印刷及调墨废气	非甲烷总烃	物料衡算法												
	电雕废气	颗粒物、臭气浓度	类比法												
	污水处理站废气	氨、H ₂ S、臭气浓度	实测法												

(1) 有机废气

项目运动鞋生产工序产生废气主要为成型（破面、刷胶、烘干等）、照射及印刷工序产生的废气，其污染因子主要为有机废气（以非甲烷总烃表征）。

根据项目使用物料的成分、含量及挥发性质，按挥发成分危害较大的取最大值含量计算挥发性有机物产生量。结合表 2.1-7 项目挥发性有机物物料 VOCs 含量表，从不利角度考虑，运动鞋生产工序产生废气情况见表 4.1-2。

项目共设有 13 条成型线，根据建设单位介绍，1#厂房 5 条成型流水线生产工艺成熟，承担厂区 70%的生产产能；3#厂房 8 条生产线以休闲运动鞋、轻量化运动鞋以及承担研发任务为主，承担厂区 30%的生产产能。项目 1#3 层成型车间、2#厂房照射车间密闭，废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”(TA001)处置设施处理后经 1 根 30m 高 DA001 排气筒排放。3#成型车间、印刷车间密闭，成型、印刷及调墨废气经集气系统收集后由“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”(TA002)处置设施处理后经 1 根 30m 高 DA002 排气筒排放。1#、2#厂房引风机设计风量为 50000m³/h，3#厂房引风机设计风量为 80000m³/h，年工作时间 330d，每天工作 24h。集气罩效率按 80%计算，干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧处理效率为 80%。

改扩建项目已于 2020 年投入使用，并按照《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》（泉环保〔2022〕16 号）、《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33 号）的要求，淘汰原有 UV 光解+活性炭废气处理设施，新建 2 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧”废气处理设施，该工作已于 2025 年 3 月完成。

(2) 电雕废气

项目网布及革料需电雕雕刻花纹，在电雕过程中会产生一定量的废气。革料为皮革制品，网布所用的织造原料中通常含有蛋白质，因此在电雕高温的瞬间会有烟尘(颗粒物)及轻微恶臭(臭气浓度)产生。由于臭气浓度小，无法定量计算，改扩建项目采用活性炭吸附装置去除电雕异味，对电雕机周边至厂界范围的影响很小，本评价仅进行定性分析。

项目类比《泉州铭克鞋材有限公司年加工印花鞋大面 200 万片项目环境影响评价报告表》，批复文号：泉晋环评[2021]表 128 号。该项目原料为人造革、网

布，加工工艺为冲裁、电雕等，电雕工艺与本项目相同，具有可类比性。电雕过程中颗粒物产生量按加工量的 0.5%计，项目需耗电雕材约重 40t/a(其中革料约 25t，网布约重 15t)，则颗粒物的产生量约为 0.2t/a。项目电雕机自带封闭箱体，作业时关闭箱体，电雕在箱体内部进行(集气效率可达 100%，但考虑箱体物料进出及箱体开关门情况下，会有部分废气逸散，集气效率以 90%计)；电雕废气经负压收集后，由设备自带的袋式除尘（效率可达 99%以上，但考虑日后损耗因素，去除效率取 90%）过滤后引至屋顶 2 套活性炭吸附装置去除臭气浓度后通过 2 根 20m 高排气筒（DA004、DA005）排放。则项目电雕废气有组织排放量为 $0.2 \times 90\% \times (1-90\%) = 0.018\text{t/a}$ ，风机风量均为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，2 根排气筒有组织排放速率均为 0.0011kg/h ，排放浓度均为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 。

结合建设单位于 2025 年 05 月 14 日~15 日委托福建省正基检测技术有限公司对厂界废气进行监测，检测工况为 75%，根据监测结果可知，厂界无组织排放颗粒物最大监测浓度为 $0.959\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度最大监测值为 17，可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准限值要求，详见表 4.1-6。

（3）污水处理站废气

改扩建项目生产废水主要为涉及油墨使用的印刷设备及印版清洗废水，排入厂区的自建污水处理站（处理规模 3t/d，采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”）进行处理达标后，通过市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂统一处理。

厂区自建污水处理站主要污染源为运行过程产生的恶臭（以硫化氢、氨计）。恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨等。由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，因此，本评价结合建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对厂界氨、 H_2S 、臭气浓度进行监测，检测工况为 78~80%，根据监测结果可知，厂界氨、 H_2S 、臭气浓度均可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准。项目厂界氨、 H_2S 、臭气浓度监测结果见表 4.1-6。

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	表 4.1-2 改扩建项目正常工况下废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	产排污环 节	污染物 种类	污染物产生		收集 效率	有组织产 生量	有组织 产生速 率	有组织 产生浓 度	治理工 艺去除 率	污染物排放					排放时 间	排放标准	
			产生量	产生速 率						有组织			无组织			浓度限 值	速率限 值
										排放量	排放速 率	排放浓 度	排放量	排放速 率			
	t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³	%	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	h/a	mg/m ³	kg/h		
	1#厂房 3 层 成型车间(现有)	非甲烷总 烃	152.6385	19.27	80	122.111	15.42	308.36	80	24.4222	3.08	61.67	30.5277	3.85	7920	120	53
	2#厂房 3 层照 射(现有)	非甲烷总 烃	31.8720	4.02	80	25.4976	3.22	64.39	80	5.0995	0.64	12.88	6.3744	0.80	7920	120	53
	2#厂房 3 层照 射(扩建)	非甲烷总 烃	3.3600	0.42	80	2.6880	0.34	6.79	80	0.5376	0.07	1.36	0.6720	0.08	7920	120	53
	DA001 合计	非甲烷总 烃	/	/	80	150.296	18.98	379.54	80	30.0593	3.80	75.91	37.5741	4.74	7920	120	53
	3#厂房 3 层 成型(现有)	非甲烷总 烃	24.5312	3.10	80	19.6250	2.48	30.97	80	3.9250	0.50	6.19	4.9062	0.62	7920	50	1.5
3#厂房 3 层 成型(扩建)	非甲烷总 烃	8.1771	1.03	80	6.5417	0.83	10.32	80	1.3083	0.17	2.06	1.6354	0.21	7920	50	1.5	
3#厂房 4 层 成型(扩建)	非甲烷总 烃	32.7083	4.13	80	26.1666	3.30	41.30	80	5.2333	0.66	8.26	6.5417	0.83	7920	50	1.5	
3#厂房 5 层 印刷(扩建)	非甲烷总 烃	6.0250	0.76	80	4.8200	0.76	10.13	80	0.9640	0.12	1.52	1.2050	0.15	7920	50	1.5	
DA002 合计	非甲烷总 烃	/	/	80	57.1532	7.22	90.20	80	11.4306	1.44	18.04	14.2883	1.80	7920	50	1.5	
注： ①根据建设单位介绍，1#厂房 5 条成型流水线生产工艺成熟，承担厂区 70%的生产产能；3#厂房 8 条生产线以休闲运动鞋、轻量化运动鞋以及承担研发任务为主，承担厂区 30%的生产产能。由于扩建的成型生产线原辅材料的增加量不仅包含扩建部分的原辅料增加量，还包含部分现有成型流水线的产能转移，因此，本表仅用于项目废气排放达标可行性分析。 ②包括破面、刷胶、烘干等过程产生的挥发性有机物，以下全文同； ③废气治理措施是否为可行技术，对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中“污染防治可行技术要求”进行判定。 ④有机废气处理措施工艺：车间密闭，车间进出口设置软帘。收集效率 80%，干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧去除率 80%，1#厂房、2#厂房引风机设计风量为 50000m ³ /h，3#厂房引风机设计风量为 80000m ³ /h；为可行性技术。																	

表 4.1-3 改扩建后废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	污染源	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排放标准 mg/m ³
				参数	温度	排放口类型	地理坐标	
DA001 有机废气排放口	1#厂房成型废气、 2#厂房照射废气	非甲烷总烃	有组织	H: 30m φ0.6m	25°C	一般排放口	E118°36'16.46" N24°49'0.86"	120
DA002 有机废气排放口	3#厂房成型废气、 印刷及调墨废气	非甲烷总烃	有组织	H: 30m φ0.6m	25°C	一般排放口	E118°36'18" N24°48'54"	50
DA004 电雕废气排放口	电雕废气	颗粒物、臭气 浓度	有组织	H: 30m φ0.6m	25°C	一般排放口	E118°36'17" N24°48'55"	120
DA005 电雕废气排放口	电雕废气	颗粒物、臭气 浓度	有组织	H: 30m φ0.6m	25°C	一般排放口	E118°36'16" N24°48'55"	120

4.1.3 废气排放达标分析

全厂共设4根排气筒，设在车间楼顶，有组织污染物排放情况见表4.1-4。改扩建项目1#厂房成型车间、2#厂房照射车间产生的有机废气（非甲烷总烃）经“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧处理(TA001)处理后，通过1根高30m排气筒(DA001)排放，非甲烷总烃排放浓度为75.91mg/m³，排放速率为3.80kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限值；改扩建项目3#厂房成型车间、印刷及调墨车间产生的有机废气（非甲烷总烃）经“干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧处理(TA002)处理后，通过1根高30m排气筒(DA002)排放，非甲烷总烃排放浓度为18.04mg/m³，排放速率为1.44kg/h，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018）标准限值；电雕废气经“设备自带袋式除尘器+活性炭吸附装置”处理后经2根排气筒(DA001、DA002)排放，颗粒物排放浓度均为0.18mg/m³，排放速率为0.0011kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限值。

表 4.1-4 有组织废气排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标 情况
DA001 排气筒	非甲烷总烃	75.91	3.80	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120	53	达标
DA002 排气筒	非甲烷总烃	18.04	1.44	从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018）	50	1.5	达标
DA004 排气筒	颗粒物	0.18	0.0011	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120	23	达标
DA005 排气筒	颗粒物	0.18	0.0011	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120	23	达标

改扩建项目目前已投入使用。建设单位于 2025 年 03 月 28 日~03 月 31 日委托福建省正基检测技术有限公司对项目废气产生情况进行监测，详见附件 9.3，检测工况为 76~80%，有机废气有组织排放检测结果见表 4.1-5，无组织废气排放检测结果见表 4.1-6，厂区监控点无组织废气检测结果见表 4.1-7。

表 4.1-5 有组织废气检测结果一览表（有机废气）

测试点位	检测频次 检测项目		检测结果				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
催化燃烧装置 TA001--采样时间：2025 年 03 月 28 日							
催化燃烧 废气 1#	烟气标干流量（m³/h）		9164	9797	10760	9907	/
	非甲烷总烃	实测值(mg/m³)	21.1	22.3	21.3	21.6	/

进口 1		排放速率(kg/h)	0.193	0.218	0.229	0.214	/
催化燃烧 废气 1# 进口 2	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	7588	7199	7594	7460	/
		实测值(mg/m³)	57.0	59.3	57.6	58.0	/
		排放速率(kg/h)	0.433	0.427	0.437	0.432	/
催化燃烧 废气 1# 进口 3	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	10539	10763	9278	10193	/
		实测值(mg/m³)	100	95.7	101	98.9	/
		排放速率(kg/h)	1.054	1.030	0.937	1.007	/
催化燃烧 废气 1# 进口 4	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	9503	11578	10094	10392	/
		实测值(mg/m³)	64.7	66.9	65.5	65.7	/
		排放速率(kg/h)	0.615	0.775	0.661	0.684	/
催化燃烧 废气 1# 出口	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	30228	30244	30522	53723	/
		实测值(mg/m³)	11.4	12.3	12.6	12.1	120
		排放速率(kg/h)	0.345	0.372	0.385	0.367	53
催化燃烧装置 TA002--采样时间: 2025 年 03 月 29 日							
催化燃烧 废气 2# 进口 1	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	11902	11636	7934	10491	/
		实测值(mg/m³)	234	230	238	234	/
		排放速率(kg/h)	2.79	2.68	1.89	2.45	/
催化燃烧 废气 2# 进口 2	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	16690	18723	16681	17365	/
		实测值(mg/m³)	54.6	49.0	52.9	52.2	/
		排放速率(kg/h)	0.911	0.917	0.882	0.904	/
催化燃烧 废气 2# 进口 3	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	5894	5685	4711	5430	/
		实测值(mg/m³)	7.61	4.97	6.85	6.48	/
		排放速率(kg/h)	0.045	0.028	0.032	0.035	/
催化燃烧 废气 2# 进口 4	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	4113	3738	4331	4061	/
		实测值(mg/m³)	0.92	1.47	0.94	1.11	/
		排放速率(kg/h)	0.0038	0.0055	0.0041	0.0045	/
催化燃烧 废气 2# 进口 5	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	10275	10087	11385	10582	/
		实测值(mg/m³)	1.68	1.72	1.63	1.68	/
		排放速率(kg/h)	0.017	0.017	0.019	0.018	/
催化燃烧 废气 2# 出口	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	39232	37760	39003	38665	/
		实测值(mg/m³)	12.7	14.4	15.8	14.3	50
		排放速率(kg/h)	0.498	0.544	0.616	0.553	1.5
催化燃烧装置 TA001--采样时间: 2025 年 03 月 29 日							
催化燃烧 废气 1# 进口 1	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	10734	10565	10831	10710	/
		实测值(mg/m³)	46.0	45.4	48.5	46.6	/
		排放速率(kg/h)	0.494	0.480	0.525	0.500	/

催化燃烧 废气 1# 进口 2	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	10162	8023	7776	8654	/
		实测值(mg/m³)	3.01	2.56	2.18	2.58	/
		排放速率(kg/h)	0.031	0.021	0.017	0.023	/
催化燃烧 废气 1# 进口 3	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	12025	9678	9509	10404	/
		实测值(mg/m³)	22.5	19.5	20.2	20.7	/
		排放速率(kg/h)	0.271	0.189	0.192	0.217	/
催化燃烧 废气 1# 进口 4	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	13642	10864	10948	11818	/
		实测值(mg/m³)	56.0	66.7	68.5	63.7	/
		排放速率(kg/h)	0.764	0.725	0.750	0.746	/
催化燃烧 废气 1# 出口	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	30007	30244	30493	53411	/
		实测值(mg/m³)	9.16	9.21	8.68	9.02	50
		排放速率(kg/h)	0.275	0.279	0.265	0.273	1.5
催化燃烧装置 TA002--采样时间: 2025 年 03 月 31 日							
催化燃烧 废气 2# 进口 1	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	10788	10361	10223	10457	/
		实测值(mg/m³)	139	143	132	138	/
		排放速率(kg/h)	1.50	1.48	1.35	1.44	/
催化燃烧 废气 2# 进口 2	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	15993	15902	15937	15944	/
		实测值(mg/m³)	50.9	50.0	52.6	51.2	/
		排放速率(kg/h)	0.814	0.795	0.838	0.816	/
催化燃烧 废气 2# 进口 3	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	3958	3911	3576	3815	/
		实测值(mg/m³)	36.3	38.9	34.3	36.5	/
		排放速率(kg/h)	0.144	0.152	0.123	0.139	/
催化燃烧 废气 2# 进口 4	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	4641	4342	4679	4554	/
		实测值(mg/m³)	0.78	0.63	0.72	0.71	/
		排放速率(kg/h)	0.0036	0.0027	0.0034	0.0032	/
催化燃烧 废气 2# 进口 5	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	9875	10336	10310	10174	/
		实测值(mg/m³)	2.19	2.35	2.34	2.29	/
		排放速率(kg/h)	0.022	0.024	0.024	0.023	/
催化燃烧 废气 2# 出口	非甲烷总烃	烟气标干流量 (m³/h)	36299	36272	37422	36664	/
		实测值(mg/m³)	8.89	8.71	8.58	8.73	50
		排放速率(kg/h)	0.323	0.316	0.321	0.320	1.5
备注: “/”表示无此项要求; DA001、DA002 排气筒高度均为 30m。							
检测时, 项目正常生产。根据以上检测数据可知, 项目 DA001 排气筒中非甲烷总烃最大排放浓度为 12.6mg/m³、排放速率为 0.385kg/h, 可符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准限值, 即非甲烷总烃最高允许排放浓度							

≤120mg/m³、排气筒高度 30m 排放速率≤53kg/h。

项目 DA002 排气筒中非甲烷总烃最大排放浓度为 15.8mg/m³、排放速率为 0.616kg/h，可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）标准限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m³、排气筒高度 30m 排放速率≤1.5kg/h。

项目厂界无组织废气检测结果见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目厂界无组织废气检测结果一览表

测试 频次	测试点位	2025 年 03 月 28 日检测结果				2025 年 5 月 14 日 检测结果
		非甲烷总烃 mg/m ³	氨 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	臭气	颗粒物 mg/m ³
第 1 次	上风向 1#	0.09	0.03	0.004	<10	0.187
	下风向 2#	0.16	0.16	0.014	11	0.310
	下风向 3#	0.16	0.27	0.017	17	0.877
	下风向 4#	0.15	0.28	0.011	17	0.445
第 2 次	上风向 1#	0.10	0.06	0.005	<10	0.199
	下风向 2#	0.16	0.20	0.016	16	0.338
	下风向 3#	0.16	0.25	0.020	17	0.959
	下风向 4#	0.16	0.30	0.013	15	0.580
第 3 次	上风向 1#	0.09	0.04	0.003	<10	0.209
	下风向 2#	0.15	0.19	0.014	11	0.288
	下风向 3#	0.15	0.24	0.019	11	0.918
	下风向 4#	0.14	0.25	0.012	14	0.468
第 4 次	上风向 1#	/	0.06	0.005	<10	/
	下风向 2#	/	0.21	0.015	13	/
	下风向 3#	/	0.24	0.018	15	/
	下风向 4#	/	0.29	0.013	16	/
标准限值		2.0	1.5	0.06	20	1.0
测试 频次	测试点位	2025 年 03 月 29 日检测结果				2025 年 5 月 15 日 检测结果
		非甲烷总烃 mg/m ³	氨 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	臭气	颗粒物 mg/m ³
第 1 次	上风向 1#	0.20	0.07	0.003	<10	0.203
	下风向 2#	0.21	0.23	0.016	11	0.279
	下风向 3#	0.33	0.18	0.018	15	0.765
	下风向 4#	0.23	0.15	0.011	14	0.323
第 2 次	上风向 1#	0.20	0.05	0.004	<10	0.233
	下风向 2#	0.25	0.27	0.015	15	0.270
	下风向 3#	0.32	0.20	0.017	14	0.722
	下风向 4#	0.23	0.18	0.012	14	0.285
第 3 次	上风向 1#	0.21	0.04	0.005	<10	0.216

第 4 次	下风向 2#	0.25	0.30	0.017	12	0.256
	下风向 3#	0.30	0.23	0.020	17	0.584
	下风向 4#	0.24	0.21	0.013	11	0.309
	上风向 1#	/	0.06	0.004	<10	/
	下风向 2#	/	0.27	0.015	14	/
	下风向 3#	/	0.22	0.017	12	/
	下风向 4#	/	0.20	0.012	11	/
	标准限值	2.0	1.5	0.06	20	1.0

根据以上检测数据可知，项目厂界无组织排放颗粒物最大监测浓度为 $0.959\text{mg}/\text{m}^3$ ，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃最大监测浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值和《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 相关标准较严值；氨最大监测浓度为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大监测浓度为 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大监测值为 17，可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准限值要求。

项目厂区监控点无组织废气检测结果见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目厂区监控点无组织废气检测结果一览表

测试频次	测试点位	检测结果 非甲烷总烃， mg/m^3		标准限值
		2025.03.28	2025.03.29	
第 1 次	厂内 1#	0.17	0.35	8 (1h 平均浓度值)
第 2 次	厂内 1#	0.17	0.35	
第 3 次	厂内 1#	0.17	0.35	

根据以上检测数据可知，项目厂区监控点 1h 小时平均浓度值非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）标准限值。

综上，项目废气可达标排放。

4.1.4 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），项目废气监测要求见表 4.1-8。

表 4.1-8 改扩建后废气监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
有组织废气	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1 次/年
	有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1 次/年
	食堂油烟排放口 DA003	油烟	根据需要
	电雕废气排放口 DA004	颗粒物、臭气浓度	1 次/年
	电雕废气排放口 DA005	颗粒物、臭气浓度	1 次/年
无组织废气	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年
	单位周界外（上、下风向）	非甲烷总烃	1 次/年
		颗粒物	1 次/年
		氨、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年

4.1.5 非正常工况

项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施处置失效，造成排气筒废气中污染物未经处理直接排放，其排放情况如表 4.1-9 所示。

表 4.1-9 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a
DA001 排气筒	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧，处理效率为 0	379.54	18.98	1 次/a，1h/次	18.98
DA002 排气筒	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧，处理效率为 0	92.20	7.22	1 次/a，1h/次	7.22
DA004 排气筒	颗粒物、臭气浓度	袋式除尘+活性炭吸附，处理效率为 0	1.83	0.011	1 次/a，1h/次	0.011
DA005 排气筒			1.83	0.011	1 次/a，1h/次	0.011
应对措施		若发现以上措施出现非正常排放，应立即停止对应生产线。派专人负责环保设备的定期检查、维修和保养，加强设备的检修工作；为保证其污染治理设施出现故障后不影响正常生产，在电雕废气排放口处加装一个三通阀门，在电雕废气治理设施故障时打开阀门将废气引入到催化燃烧装置进行处理后排放，确保废气达标排放。				

由上表可知，非正常排放原因主要为干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧，处理效率为 0，但活性炭及催化燃烧同时发生故障的概率极低，若废气处理设

施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。同时为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.6 废气处理设施及可行性分析

（1）废气收集措施

建设单位拟将制鞋有机废气产生车间采取密闭措施，同时在有机废气产生点上方设置集气罩进行点对点集中收集废气，集气罩尽量靠近废气产生源，且尽量加大集气系统，减少废气无组织排放。

根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350号），当车间密闭正压排风时，废气收集率为80%。故项目有机废气的收集效率取80%，其余以无组织形式排放，按20%计。

（2）废气处理原理

干式过滤：通过多层过滤材料（如初效、中效、高效滤棉或玻璃纤维）拦截废气中的颗粒物、粉尘、油雾等固态或液态杂质。可保护后续活性炭吸附层，避免堵塞或污染，延长活性炭使用寿命。

活性炭吸附原理：以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很强的吸附能力，固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与废气接触时，吸引

废气分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而吸附污染物质。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。

脱附- CO 催化燃烧：脱附即活性炭再生，采用热空气（ $80\sim 120^{\circ}\text{C}$ ）或蒸汽加热活性炭床层，使吸附的有机物从活性炭孔隙中解吸，转化为高浓度小风量废气。脱附后的高浓度小风量废气，进入催化燃烧炉，在催化剂（ Pt 、 Pd 等贵金属或过渡金属氧化物）作用下，有机物在 $200\sim 400^{\circ}\text{C}$ 低温下与氧气发生氧化反应，生成 CO_2 和 H_2O 。本项目催化燃烧采用电加热方式，系统刚运行时，废气温度低，需电加热将催化燃烧装置内的气体（或载体）加热至催化剂活性温度（如 300°C ），确保有机物进入后能立即反应；当有机废气浓度较高时，催化燃烧释放的反应热可维持装置温度（无需额外加热）；若废气浓度过低，释放的热量不足，电加热会自动补热，维持反应温度稳定（避免因温度下降导致催化剂活性降低、燃烧不完全）。

（3）废气治理措施可行性分析

项目有机废气集中收集后，采用干式过滤+活性炭吸附+脱附+ CO 催化燃烧处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（ $\text{HJ}1123-2020$ ）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（ $\text{HJ}1066-2019$ ）中污染防治可行技术要求，项目有机废气处理技术为可行性技术。公司目前已投入使用。建设单位于2025年03月28日~31日委托福建省正基检测技术有限公司对项目废气产生情况进行监测，根据监测数据（见表4.1-5），废气收集处理后可达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（ $\text{HJ}1123-2020$ ），项目电雕废气采用袋式除尘+活性炭吸附装置去除颗粒物及臭气浓度为可行技术。

综上，项目废气收集及处理措施可行。

（4）无组织废气污染防治措施

为了尽量减少项目无组织排放废气，项目采取以下控制措施：

生产过程中保持门窗关闭，员工进出口设置软帘，员工进出时及时关闭，其他生产状态下保持关闭；污水处理站为一体化封闭设备，恶臭气体产生量较小，浓度较低，经加盖密闭或定期投放除臭剂后对环境影响不大。通过以上无组织废

气控制措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

综上，项目采取的有机废气污染防治措施可行。

4.1.7 大气环境影响分析

项目无组织、有组织排放的污染物能达标排放，且能达到相应环境质量标准，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

4.1.8 防护距离分析

(1) 卫生防护距离

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.5} L^D$$

式中：L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据工业企业所在地区近五年平均风速与大气污染源构成类别表进行取值。拟建项目的卫生防护距离计算的各参数及其计算结果详见表 4.1-10。

表 4.1-10 无组织排放卫生防护距离确定参数

装置名称	污染物	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	面源占地面积 (m ²)	计算结果 (m)	卫生防护距 离(m)
照射车间（2#3F）	NMHC	0.08	1.2	350	5.801	50
成型车间（3#3F）	NMHC	0.22	1.2	2500	8.595	50
成型车间（3#4F）	NMHC	0.87	1.2	2500	41.751	50
电雕车间（3#1F）	颗粒物	0.003	0.9	930	0.093	50
印刷车间（3#5F）	NMHC	0.13	1.2	1800	3.942	50
污水处理站	氨	0.00021	0.2	10	0.013	50
	硫化氢	0.00001	0.01		0.013	50

备注：污水处理站臭气污染源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的氨和0.00012g的硫化氢进行估算；电雕过程中颗粒物产生量按加工量的0.5%计。

平均风速2.91m/s，参数：A350，B0.021，C1.85，D0.84。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

改扩建项目污水处理站涉及无组织排放污染因子为氨、硫化氢，氨与硫化氢的等标排放量最小 Q_c/C_m 相差了 105%，显然大于 10%，故本项目生产车间选取非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。因此改扩建项目卫生防护距离终值确定为各车间的 50m。

（2）大气防护距离

结合工程分析结果，本次评价采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，计算结果见表 4.1-11。

表 4.1-11 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

面源	污染物	产生速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	排放高度 (m)	生产单元 占地面积 (m ²)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
照射车间（2#3F）	NMHC	0.08	1.2	11	350	2.63	/
成型车间（3#3F）	NMHC	0.22	1.2	11	2500	1.55	/
成型车间（3#4F）	NMHC	0.87	1.2	16	2500	9.45	/
电雕车间（3#1F）	颗粒物	0.003	0.9	1	930	1.37	/
印刷车间（3#5F）	NMHC	0.13	1.2	21	1800	1.01	/
污水处理站	氨	0.00021	0.2	0	10	9.77	/
	硫化氢	0.00001	0.01			9.31	/

综合以上分析，本项目 $P_{max}=1\%<9.77\%<10\%$ ，属于二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。且对于项目厂界浓度满足大气标准厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度超环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群。根据前述预测结果，本项目排放的污染物预测浓度限值远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录

D 其他污染物空气质量浓度参考限值，故无需设置大气环境保护距离。

(3) 大气防护距离确定

为了保护居民居住环境，减轻无组织粉尘对敏感点的影响，本项目环境保护距离包络线范围为生产车间外延 50m，具体见附图 6。

项目环境保护距离范围内用地现状主要是工业厂房，没有居民住宅、学校、医院等敏感目标，改扩建项目最近敏感目标为 72m 的坊脚村坊脚，不在环境保护距离内，因此项目建设符合防护距离的要求；项目环境保护距离范围内用地规划为工业用地，没有规划居民住宅、学校、医院等敏感目标。

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 废水排放情况

改扩建项目生产废水主要为涉及油墨使用的印刷设备及印版清洗废水，排入厂区的自建污水处理站（处理规模 3t/d，采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”）进行处理，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经依托出租方化粪池进行处理，生产废水及生活污水（包括食堂废水）经预处理达标后各自最终排入晋江市南港污水处理厂统一处理。项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息具体见表 4.2-1，废水排放口基本情况具体见表 4.2-2。

表 4.2-1 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施			
			处理能力	工艺	是否为可行技术	其他信息
涉及油墨使用的印刷设备及印版清洗	生产废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	3t/d	多级沉淀+气浮+生物接触氧化	是	/
职工生活	生活污水（包括食堂废水）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、总磷、总氮	10t/d	隔油	是	/
			448t/d	厌氧沉淀		

表 4.2-2 项目废水排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口地理坐标	排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律
DW001 生产污水排放口	E118°36'17" N24°48'54"	一般排放口	间接排放	晋江市南港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
DW002 生活污水排放口	E118°36'17" N24°48'60"	一般排放口			

4.2.2 废水污染源强核算

(1) 生产废水

改扩建项目运营期所产生的生产废水为涉及油墨使用的印刷设备及印版清洗废水。根据前文水平衡分析，本项目生产废水产生量约为 2.7t/d(891t/a)，生产废水经厂区自建污水处理站进行处理达标后，排入晋江市南港污水处理厂统一处理。项目已于 2020 年投入运营至今，且建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对生产废水水质进行监测，因此改扩建项目生产废水各污染物进出口浓度选取检测数据最大值，进行本评价的源强分析。

生产废水污染物产生及排放情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 生产废水水质及污染物源强情况表

项目	生产废水		自建一体式污水处理设施出水		GB8978-1996 及 GB/T31962-2015 及污水处理厂进水水质(从严)		晋江市南港污水处理厂出水		污水量(t/a)
	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD	2.86×10^3	2.5483	339	0.3020	375	0.3341	50	0.0446	891
BOD ₅	690	0.6148	82.6	0.0736	150	0.1337	10	0.0089	
SS	1.01×10^3	0.8999	128	0.1140	250	0.2228	10	0.0089	
NH ₃ -N	13.7	0.0122	4.92	0.0044	30	0.0267	5	0.0045	
总磷	0.04	0.00004	0.01	0.00001	4	0.0036	0.5	0.0004	
总氮	45.9	0.0409	10.7	0.0095	40	0.0356	15	0.0134	

改扩建项目已于 2020 年投入使用，且改扩建项目的生产废水配套处理设施污水处理站已建设完成，建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对生产废水水质进行监测，检测工况为 78~80%，本评价结合监测结果进行达标分析，生产废水监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目生产废水监测结果一览表

测试点 位	检测项目	检测结果					从严执 行限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
2025 年 03 月 28 日检测结果							
生产废 水进口	pH（无量纲）	6.8	6.7	6.8	6.8	6.7-6.8	/
	化学需氧量，mg/L	2.63×10 ³	2.47×10 ³	2.55×10 ³	2.58×10 ³	2.56×10 ³	/
	五日生化需氧量，mg/L	690	650	658	672	668	/
	悬浮物，mg/L	980	1.01×10 ³	990	880	965	/
	氨氮，mg/L	8.50	10.5	12.6	12.5	11.0	/
	总磷，mg/L	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	/
	总氮，mg/L	42.7	42.4	39.0	41.6	41.4	/
生产废 水出口	pH（无量纲）	6.9	6.9	6.8	6.7	6.7-6.9	6.5~9
	化学需氧量，mg/L	257	269	283	278	272	375

	五日生化需氧量,mg/L	64.6	67.8	70.6	69.5	68.1	150
	悬浮物, mg/L	100	97	108	102	102	250
	氨氮, mg/L	3.66	6.21	4.73	4.87	4.87	30
	总磷, mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4
	总氮, mg/L	7.89	10.7	9.05	8.97	9.15	40
2025 年 03 月 29 日检测结果							
生产废水进口	pH (无量纲)	6.1	6.1	6.2	6.2	6.1-6.2	/
	化学需氧量, mg/L	2.67×10 ³	2.86×10 ³	2.80×10 ³	2.55×10 ³	2.72×10 ³	/
	五日生化需氧量, mg/L	650	668	655	646	655	/
	悬浮物 (SS), mg/L	890	960	950	1.00×10 ³	950	/
	氨氮, mg/L	13.7	12.3	13.4	7.69	11.8	/
	总磷, mg/L	0.03	0.04	0.02	0.02	0.03	/
	总氮, mg/L	44.9	45.2	45.3	45.9	45.3	/
生产废水出口	pH (无量纲)	6.7	6.9	6.8	6.8	6.7-6.9	6.5~9
	化学需氧量, mg/L	339	324	305	311	320	375
	五日生化需氧量, mg/L	82.6	77.8	71.9	74.6	76.7	150
	悬浮物 (SS), mg/L	99	112	128	92	108	250
	氨氮, mg/L	4.92	3.36	2.45	3.17	3.48	30
	总磷, mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4
	总氮, mg/L	7.45	7.13	6.61	6.99	7.04	40

根据表4.2-3生产废水监测数据, 本项目生产废水进口最大检测水质情况为COD 2860mg/L、BOD₅ 690mg/L、SS 1010mg/L、NH₃-N 13.7mg/L、总磷 0.04mg/L、总氮 45.9mg/L。生产废水出水最大检测水质为COD 339mg/L、BOD₅ 82.6mg/L、SS 128mg/L、NH₃-N 4.92mg/L、总磷 <0.01mg/L、总氮 10.7mg/L, 出水水质可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求(从严执行)。

(2) 生活污水

由于本次改扩建涉及人员增员及年工作日的调整, 本次改扩建项目年新增生活污水量为 25200t/a (改扩建后年生活污水量-原环评生活污水量)。

项目已于 2020 年完成增员, 且建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日及 05 月 14~15 日委托福建省正基检测技术有限公司对生活污水出水水质进行监测, 因此改扩建项目生活污水各污染物出口浓度选取检测数据最大值, 进行本评价的源强分析。项目生活污水产生及排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 生活污水水质及污染物源强情况表

污染源	污染物	改扩建项目新增 生活量 m ³ /a	治理措施工 艺	污染物排放		
				核算方法	出厂水质 mg/L	出厂量 t/a
生活污水	COD	25200	隔油池+三级 化粪池	实测法	361	9.0972
	BOD ₅				109	2.74680
	SS				170	4.2840
	NH ₃ -N				24.6	0.6199
	总磷				3.64	0.0917
	总氮				36	0.90720
	动植物油				5.24	0.1320

改扩建项目已于 2020 年完成增员，建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日及 05 月 14~15 日委托福建省正基检测技术有限公司对生活污水出水水质进行监测，检测工况为 78~80%，本评价结合监测结果进行达标分析，生活污水监测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 生活污水监测结果一览表

测试点 位	检测项目	检测结果					从严执行 限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
生活污水出口	2025 年 03 月 28 日检测结果						
	pH（无量纲）	7.0	7.0	7.1	7.1	7.0-7.1	6.5~9
	化学需氧量，mg/L	337	329	288	243	299	375
	五日生化需氧量，mg/L	90.2	88.6	75.8	61.4	79.0	150
	悬浮物，mg/L	98	108	110	122	110	250
	氨氮，mg/L	23.6	21.9	20.8	21.6	22.0	30
	动植物油，mg/L	2.27	2.59	1.31	1.98	2.04	15
	2025 年 05 月 14 日检测结果						
	总磷（以 P 计），mg/L	3.64	3.24	2.93	3.46	3.32	4
	总氮（以 N 计），mg/L	31.3	33.7	33.0	34.3	33.1	40
2025 年 03 月 29 日检测结果							
生活污水出口	pH（无量纲）	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0-7.1	6.5~9
	化学需氧量，mg/L	243	361	347	290	310	375
	五日生化需氧量，mg/L	61.8	85.2	109	71.8	82.0	150
	悬浮物（SS），mg/L	148	142	170	108	142	250
	氨氮，mg/L	24.6	24.1	22.1	23.2	23.5	30
	动植物油，mg/L	4.23	2.64	5.24	4.04	4.04	15
	2025 年 05 月 15 日检测结果						
	总磷，mg/L	2.80	2.89	2.83	2.84	2.84	4
	总氮，mg/L	36.0	33.5	32.2	29.5	32.8	40

根据表 4.2-6 生活污水监测数据，本项目生活污水出水最大检测水质为 COD 361mg/L、BOD₅ 109mg/L、SS 170mg/L、NH₃-N 24.6mg/L、动植物油 5.24mg/L、

总磷3.64mg/L、总氮36.0mg/L，因此生活污水出水水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）。

4.2.3 废水影响分析

根据污染源分析，改扩建项目生产废水经厂区自建污水处理站（处理规模 3t/d，采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”）处理，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经依托出租方化粪池进行处理，生产废水及生活污水（包括食堂废水）经预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准(从严)，后通过市政污水管网纳入晋江市南港污水处理厂集中处理，对晋江市南港污水处理厂的影响较小。

4.2.4 废水治理措施

4.2.1 废水治理设施可行性

(1) 生产废水处理方案

厂区已建的污水处理站处理工艺采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”处理生产废水，该工艺不仅能有效去除难降解有机物、悬浮物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分重金属离子等，而且对水量、水质的变化有很强的适应能力，处理效果好，耐冲击负荷，出水水质稳定，广泛应用于各类废水处理。

废水处理工艺流程如下：

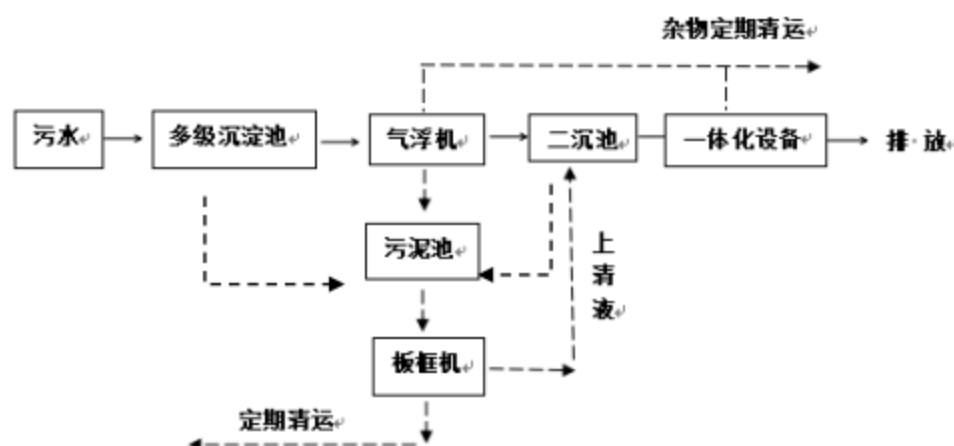


图4-1 生产废水处理工艺流程图

污水处理工艺流程说明：

多级沉淀池：污水经进入多级沉淀池，通过重力沉降去除污水中的悬浮物（SS）

和部分胶体物质，剩余水溶性污染物污水经水泵进入气浮机，多级沉淀池分离出来的固体物质浮渣和污泥汇集到污泥池。

气浮池：沉淀池中设置液位控制器，当污水达到高液位时，污水提升泵自动启动将污水送至气浮机，气浮机同时工作，去除污水中微小颗粒物。气浮池产生的浮渣排入污泥池经板框机进行脱水分离，压滤出来的污泥定期外运。

二沉池：污水经气浮机处理后进入二沉池，二沉池设置液位控制器，当污水达到高液位时，污水提升泵自动启动将污水送至一体化设备的 A 级生物接触氧化池。二沉池沉淀的污泥排入污泥池经板框机进行脱水分离，压滤出来的污泥定期外运。

一体化设备：为 A 级生物接触氧化池，是利用厌氧微生物的降解能力，通过酸化水解和硝化反硝化作用将污水中较难分解的有机高分子污染物分解成易分解的有机低分子污染物。同时降低了有机物浓度，将氨氮转化为氮气。然后流入 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，将污染物最终分解成二氧化碳和水，并利用好氧微生物的聚磷作用将磷从污水中分离出来。在此过程中绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解。

污泥处理系统：物化污泥以及少量生化污泥经污泥浓缩池后，通过螺杆泵输送泵进入板框压滤机进行污泥脱水处理，处理后污泥含水率 60~70%。

(2) 生产废水处理措施可行性分析

根据建设单位提供的废水工程治理方案，污水处理设施处理工艺采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”，对生产废水污染物 COD_{Cr}、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮的去除效率分别为 88.24~89.38%、88.29~89.81%、88.63~89.43%、55.73~70.51%、50%、77.80~84.46%，则该处理工艺对废水的处理效果见表 4.2-7。

表 4.2-7 废水处理效果及达标情况一览表

单位 mg/L

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
多级沉淀+气浮+生物接触氧化	进水水质	1000	500	300	50	5	80
	去除率 (%)	88.24%	88.29%	88.63%	55.73%	50%	77.80%
	出水水质	200	100	60	20	3	32
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准(从严)		375	150	250	30	4	40

根据建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司

对污水处理设施出口进行检测的废水检测报告可知，项目生产废水经自建污水处理站处理后，出水水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准(从严)。

另，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)废水污染防治可行技术中，改扩建项目生产废水采用“多级沉淀+气浮+生物接触氧化”处理工艺为可行技术。

(3) 生活污水(含食堂废水)处理措施可行性分析

隔油池：食堂废水通常含有高浓度的动植物油脂、食物残渣和悬浮物(SS)，隔油池通过重力分离原理可有效去除这些污染物(油脂去除率可达 80%-90%)，经隔油池处理后的废水进入化粪池。

项目出租方已在厂区内建有 14 座化粪池(32m³/个)，化粪池处理规模约为 448t/d，目前厂区内仅为本建设单位使用，根据建设单位提供资料，改扩建后全厂生活污水量为 360t/d，出租方化粪池容量可满足项目所需。其中化粪池工作原理如下：

化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，在第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分解为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮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粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻流在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化粪液作用。

经污染源分析，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经依托出租方化粪池进行处理后达到《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级限值及晋江市南港污水处理厂进水水质要求(从严执行)后，通过市政管网排入晋江市南港污水处

理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

4.2.2 废水纳入污水处理厂可行性分析

（1）晋江市南港污水处理厂概况

根据《晋江市南港污水处理厂一期工程（城东片区第二污水厂）项目环境影响报告书》及其验收报告，晋江市南港污水处理厂位于晋江陈埭镇江头村，规划服务范围主要收集晋江市主城区（罗山街道、新塘街道、西滨镇）、主城区外围（陈埭镇乌边港以南区域）生活污水，以及华祥纸业、福建欧妮雅环保壁纸有限公司等企业工业废水，设计规模为 20 万 t/d，一期设计规模为 4 万 t/d。项目污水处理工艺采用“A²/O 生物处理工艺+纤维转盘滤池深度处理工艺”，尾水经紫外消毒后排至南港沟，最终排入泉州湾。晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求详见表 4.2-8。

表 4.2-8 晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求 单位：mg/L

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
设计进水水质	≤375	≤150	≤250	≤30	≤4	≤40

（2）污水管网接纳的可行性分析

本项目选址于福建省泉州市晋江市陈埭镇坊脚村、江头村，属于晋江南港污水处理厂的服务范围内。项目污水管道已与市政污水管网对接，项目废水可通过市政污水管网纳入晋江南港污水处理厂处理。

查阅福建省污染源信息综合发布平台 2024 年 11 月 15 日监测数据福建省污染源信息综合发布平台（网址：<https://wryfb.fjemc.org.cn/>）可知，晋江市南港污水处理有限公司主要污染物的出水水质：COD 为 16.0mg/L、氨氮为 0.111mg/L、总磷为 0.02mg/L、总氮 7.90mg/L、pH 值 6.8，本项目废水排入不会对该污水处理厂日常运行造成水质冲击负荷。

根据资料调查，晋江市南港污水处理厂一期工程处理能力为 4.0 万 m³/d，目前实际处理量约为 2.5 万 m³/d，仍然可接纳 1.5 万 m³/d 的污水。改扩建项目已于 2020 年投入使用，全厂废水排放量为 362.7t/d，已包括在实际处理量内，不会对其日常运行造成水量冲击负荷。

综上，改扩建项目生活污水及生产废水经预处理后通过市政污水管网纳入晋江南港污水处理厂深度处理，是可行的。

4.2.3 废水污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)监测要求可知,生活污水(含食堂废水)经厂区隔油池+化粪池处理后再排入市政污水管网,属于间接排放,不进行管控,因此改扩建项目主要对生产废水进行监测要求,项目自行监测计划见表 4.2-9。

表 4.2-9 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生产废水排放口 DW001	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 声环境影响分析

改扩建项目已于 2020 年完成改扩建项目设备安装工作,并投产使用,因此建设单位于 2025 年 03 月 28 日~29 日委托福建省正基检测技术有限公司对项目噪声排放情况进行监测(详见附件 9.3),检测工况为 78~80%,实为改扩建后全厂的厂界噪声,本评价以实测噪声数据进行声环境影响分析。厂界噪声检测结果见表 4.3-1,敏感点声环境监测结果见表 4.3-2。监测期间,项目生产工序均正常运行,所有生产设备均正常运转,环保设施也全部运行正常,生产工况稳定。

表 4.3-1 厂界噪声结果与达标分析表

检测日期	检测点位(详见附图)	检测时间	检测结果 L _{eq} dB (A)	主要声源	标准限值	达标情况
2025.03.28	1#	昼间	58	生产噪声	60	达标
	2#		58	生产噪声		达标
	3#		57	生产噪声		达标
	4#		57	生产噪声		达标
	1#	夜间	48	生产噪声	50	达标
	2#		46	生产噪声		达标
	3#		48	生产噪声		达标
	4#		47	生产噪声		达标
2025.03.29	1#	昼间	56	生产噪声	60	达标
	2#		58	生产噪声		达标
	3#		57	生产噪声		达标
	4#		57	生产噪声		达标
	1#	夜间	48	生产噪声	50	达标
	2#		47	生产噪声		达标
	3#		49	生产噪声		达标
	4#		47	生产噪声		达标

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4.3-2 敏感点声环境监测结果与达标分析表

检测日期	检测点位(详见附图)	检测时间	检测结果 L _{eq} dB (A)	主要声源	标准限值	达标情况
2025.03.28	5#明协鞋服	昼间	58	生产噪声	60	达标
		夜间	47	生产噪声	50	达标
	6#坊脚村	昼间	59	生产噪声	60	达标
		夜间	48	生产噪声	50	达标
	7#明益工业大厦	昼间	58	生产噪声	60	达标
		夜间	47	生产噪声	50	达标

执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

根据表 4.3-1 项目厂界噪声监测数据，项目通过采取隔声降噪措施后，各厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，且敏感目标明协鞋服、坊脚村、明益工业大厦实测结果仍符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。因此，项目运营期噪声对周边声环境的影响较小。

4.3.2 噪声污染防治措施可行性分析

（1）生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达15dB(A)以上。

（2）废气处理风机均设置于厂房楼顶，风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量可达15dB(A)。

（3）选用低噪声设备，从源头控制噪声。

根据检测结果，各厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目噪声处理措施可行。

4.3.3 项目噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），具体监测项目、频率见下表。

表 4.3-3 项目噪声自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	昼间、夜间噪声等效连续 A 声级	1 次/1 季度	GB12348-2008 2 类标准

4.4 运营期固体废物影响分析和保护措施

	项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、一般工业固废及危险废物等。 4.4.1 固体废物产生情况分析 (1) 生活垃圾 ①生活垃圾 改扩建项目新增员工 400 人，改扩建后全厂员工全部住厂，建设单位未统计生活垃圾产生量，参照我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$，则改扩建项目生活垃圾产生量约 $0.4\text{t}/\text{d}(132\text{t}/\text{a})$，交由环卫部门清运处置，日产日清。 ②餐厨垃圾 食堂产生的餐厨垃圾主要为食物残余、食材废料、废油脂等，食堂餐厨垃圾按 $0.15\text{kg}/\text{人}\cdot\text{次}$，改扩建项目食堂新增就餐人数 400 人次/d，则餐厨垃圾产生量 $0.18\text{t}/\text{d}(59.4\text{t}/\text{a})$。根据《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，餐厨垃圾必须与普通生活垃圾分开收集，日产日清，交由有资质单位处置。 (2) 一般固废 ①废包材 根据企业提供资料，改扩建项目新增废包材约为 $2.0\text{t}/\text{a}$，改扩建后全厂废包材共 $18\text{t}/\text{a}$，均暂存于一般固废储存区，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般包装废弃物属于 SW17 可再生类废物，属于非特定行业，废物代码为 900-003-S17。 ②边角料 根据企业提供资料，冲裁、削皮工序产生的边角料，每生产一双鞋产生的边角料约为 0.01kg，则改扩建项目边角料产生量为 $10\text{t}/\text{a}$，改扩建后全厂边角料约 $60\text{t}/\text{a}$，均暂存于一般固废储存区，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），边角料属于 SW17 可再生类废物，属于非特定行业，废物代码为 900-007-S17。 (3) 危险废物 ①废原料桶 根据业主提供资料，改扩建项目生产过程中产生的环己酮桶、胶桶、处理剂桶、油墨桶、水性桶，产生量约 $6.0\text{t}/\text{a}$，改扩建后全厂废原料桶约 $10.65\text{t}/\text{a}$。属于
--	---

《国家危险废物名录》里面的 HW49 其它废物，废物代码为 900-041-49。分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。

②废过滤棉

根据业主提供资料，有机废气进入废气处理设施前经过干式过滤，吸附杂质，则干式过滤处理装置一次性盛装过滤棉量约 2kg/台，一年更换一次，则 2 套废气处理设施废过滤棉产生量为 0.004t/a，属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 其它废物，废物代码为 900-041-49。分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。

③废活性炭

A.有机废气处理设施：活性炭吸附-脱附可反复使用一段时间，但需定期更换保障废气处理效率。根据建设单位提供数据，2 套活性炭吸附装置的活性炭总填充量为 30m³（TA001 填充量 12.5m³，TA002 填充量 17.5m³），活性炭的密度 0.40~0.55t/m³（本环评取 0.40t/m³ 计算），则活性炭填充量为 12.0t；为保证废气处理效率，建设单位更换频次为 1 次/3 年，则废活性炭产生量为 4.0t/a。

B.电雕废气处理设施：改扩建项目电雕废气经设备自带袋式除尘处理后引至屋顶 2 套活性炭吸附装置去除臭气浓度后通过 2 根 20m 高排气筒（DA004、DA005）排放。2 套活性炭吸附装置型号相同，风机风量均为 6000m³/h，设备一次性盛装活性炭量为 0.6m³，活性炭密度一般 0.40-0.55t/m³（本环评取 0.40t/m³ 计算），则活性炭填充量均为 0.24t，为保证臭气浓度治理效率，建设单位更换频次为 1 次/年，因此电雕废气处理产生的废活性炭量为 0.48t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。项目活性炭吸附装置更换产生废活性炭经集中收集后，分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。

④废催化剂

CO 催化燃烧会产生废催化剂（如铂、钯或过渡金属氧化物），催化剂一年更换一次，2 套废气处理设施产生量约为 0.02t/a，废催化剂属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 其它废物，废物代码为 900-041-49。分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。

⑤废抹布

	生产过程中印刷工序擦拭及产品会使用抹布进行擦拭，该过程会产生废抹布，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 其它废物，废物代码为 900-041-49。分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。 ⑥污泥 改扩建项目已于 2020 年投产使用，根据建设单位提供资料，自建污水处理站污泥的产生量约 0.5t/a，收集后暂存于危废仓库内，并委托有资质的单位转运处置。 ⑦废润滑油/空油桶 项目冲裁、削皮、冲孔、针车等工序会产生少量的废润滑油及其空油桶，根据建设单位统计，改扩建项目废润滑油 0.15t/a、空油桶 0.2t/a，改扩建后全厂废润滑油约 0.3t/a，空油桶 0.4t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》里面的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，空油桶属于《国家危险废物名录》里面的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。 ⑧废弃 UV 灯管 项目照射工序会使用 UV 灯管，根据建设单位统计，改扩建项目更换的 UV 灯管约 0.018t/a，改扩建后全厂更换的 UV 灯管约 0.046t/a。废弃 UV 灯管属于《国家危险废物名录》里面的 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29，分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。
--	--

	表 4.4-1 项目固体废物性质及处置情况一览表												
	序号	产生环节	名称	属性	类别代码/危险废物类别	一般固废代码/危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	环境管理要求
运营期环境影响和保护措施	1	原料拆包	废原料桶	危险废物	HW49 其它废物	900-041-49	胶粘剂、处理剂、油墨、热熔胶等	固态	T	6	桶装密封	交由有资质的处置单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定
	2		废过滤棉		HW49 其它废物	900-041-49	有机废气等	固态	T	0.004	袋装密封		
	3	废气处理设施	废活性炭		HW49 其他废物	900-039-49	有机废气等	固态	T	4.48	袋装密封		
	4		废催化剂		HW49 其他废物	900-041-49	铂、钯或过渡金属等	固态	T	0.02	袋装密封		
	5	设备机台擦拭	废抹布		HW49 其他废物	900-041-49	溶剂	固态	T	0.05	袋装密封		
	6	污水处理站	污泥		HW49 其它废物	772-006-49	污泥	固态	T	0.5	袋装密封		
	7	仲裁、削皮、冲孔	废润滑油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	润滑油	固态	T	0.3	袋装密封		
	8		空油桶		900-249-08	润滑油	固态	T	0.4	桶装			
	9	照射	废弃 UV 灯管		HW29 含汞废物	900-023-29	汞	固态	T	0.046	袋装密封		
	10	生产	废包材	一般固废	SW17 可再生类废物	900-003-S17	/	固态	/	2.0	袋装	外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	11	仲裁、削皮	边角料		SW17 可再生类废物	900-007-S17	/	固态	/	10	袋装		
	12	生活办公产生	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	132	桶装、袋装	定期交由环卫指定的部门清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订版）
	13	食堂	厨余垃圾	食物残余、废油脂等	/	/	/	液态	/	59.4	桶装、袋装	交由有资质单位处置	

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

(1) 一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目生产过程产生的一般废包材、边角料经分类收集后交由具备主体技术资格的单位处置。一般工业固废可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。项目已于厂区南侧设置 1 处一般固废处置区（见附图 4.1），对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固废暂存区具体建设要求如下：

①一般固废间的设计、建设应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定要求执行。

②临时贮存场应有防雨水、防流失措施或相关设施；

(2) 危险废物处置分析及治理措施

项目生产过程产生的废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废抹布、污泥等经分类收集后，暂存于危废间，定期委托有资质单位转移、处置。经采取以上措施危险废物可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

项目危废暂存间的基本情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目危废暂存间基本情况表

储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	原料空桶	HW49	900-041-49	一层	20m ²	桶装密封	20t	3个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装密封		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		
	废催化剂	HW49	900-041-49			袋装密封		
	废抹布	HW49	900-041-49			袋装密封		
	污泥	HW49	772-006-49			袋装密封		
	废润滑油	HW08	900-214-08			袋装密封		
	空油桶	HW08	900-249-08			桶装密封		
	废气 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装密封		

	项目已于厂区西南侧设置 1 处危废间（见附图 4.1），将产生的危险废物实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化处理。危废间管理要求如下： ①危险废物贮存场所建设要求 危险废物应暂存于危废间，危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，贮存期间危废间封闭，不同危废设置分区区域。 ②危险废物处置要求 危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求如下所示：危险废物的收集包装： - a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备； - b 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 - c 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、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 危险废物的暂存要求： 危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定： - a 按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。 - b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 - c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。 - d 要有隔离设施或其他防护栅栏。 - e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。
--	--

③危险废物的运输要求

危险废物的运输采取危废转移“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。“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。电子联单实行每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单；每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。危险废物移出者应当如实填写电子联单中产生单位栏目。危险废物转移时，通过《信息系统》打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车携带。危险废物运输单位按照联单对危废填写的情况核实，通过扫描电子联单条码进行交接确认，并在运输过程中随车携带。危废运至接收单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交给接收单位，危废接收单位按照联单内容对危废核实验收，通过扫描电子联单条码进行接收确认。接收危废当天，接收单位应当通过《信息系统》打印纸质联单一式三份，加盖公章，一份自留存档，一份交给运输单位，另一方在十日之内交付移出单位。移出地和接受地生态环境主管部门通过《信息系统》打印纸质联单，自留存档。

（3）生活垃圾/厨余垃圾处置分析及治理措施

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，厨余垃圾和餐厨垃圾必须与普通生活垃圾分开收集，日产日清，交由有资质单位处置，不会对周围环境造成二次污染。

4.5“三本账”核算

项目改扩建前后污染物变化情况统计结果附表“建设项目污染物排放量汇总表”。

4.6地下水、土壤环境影响和保护措施

改扩建项目属于运动鞋生产项目，位于已建厂房，根据现场踏勘，项目所在场地均采用水泥硬化。排放的废气污染物主要为有机废气、颗粒物、恶臭污染物，外排废水为生产废水及生活污水。项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区自建污水处理站预处理均达标后，分别通过市政污水管网纳入晋江市南港污水

处理厂进行深度处理，最终排入泉州湾后渚、蚶江连线以西海域。项目原辅料（胶粘剂、处理剂、油墨、热熔胶等）储存在胶水仓、油墨室内，胶水仓、油墨室地面采取水泥硬化，从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响。项目废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂应存放于专用的存放桶内或用托盘盛装，并将其放置于危废间内，项目危废间位于厂区西南侧，危废间内地板设置围堰，并按要求上锁，安排专人管理，通过以上措施，不会对地下水和土壤环境造成污染。

（1）潜在污染源及影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4.6-1 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
危废间	废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废抹布等	危险废物泄漏，污染地下水及土壤
化粪池、隔油池、污水处理站	生活污水、食堂废水、生产废水	因泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下
胶水仓库	胶水、处理剂等	胶水、处理剂泄漏，污染地下水及土壤
油墨室	聚氨酯油墨、水性印刷油墨、环己酮	包装破损，发生泄漏，污染地下水及土壤

（2）防护措施

为防止泄漏事故发生，项目地下水及土壤污染防治分区及措施见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目地下水、土壤分区防渗一览表

序号	防治分区	装置或构筑物名称	防渗要求
1	重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
		胶水仓库	
		油墨室	
		污水处理站	
2	一般防渗区	一般固废处置区、化粪池、隔油池、生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公室等	一般地面硬化

综上，企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止因物料泄漏造成对区域地下水及土壤环境的污染。

4.7 生态环境

改扩建项目位于已建厂房，项目所在区域内无珍稀名贵物种，项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成

区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

4.8环境风险

通过查阅相关危险物质鉴别资料，项目涉及的有毒有害或易燃易爆危险物质主要为处理剂、胶水、聚氨酯油墨等，危险物质泄漏及泄漏物质发生火灾事故伴生/次生污染物排放对周边地下水、土壤及大气环境会造成不利影响。项目涉及的危险物质最大存储量均未超过其临界量（见下文Q值计算结果），因此根据《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，项目不需进行环境风险专项评价，仅对项目环境风险影响进行简单分析，根据项目存在的潜在危险、有害因素，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.8.1 危险物质及风险源调查情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，项目生产涉及的危险物质主要为处理剂（含有丙酮、乙酸乙酯、环己酮、丁酮等）、胶水（含有丁酮、乙酸乙酯、醋酸甲酯、丙酮、碳酸二甲酯等）、聚氨酯油墨（含有异丙醇）以及环己酮，根据工程分析章节表2.1-7可知，项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质及风险源分布情况如表4.8-1所示。

表4.8-1 风险源调查表

物质名称	全厂最大 储存量 t	有毒有害成分及占比		主要成分最大储存 量 t	储存位置
98H 聚氨酯胶 粘剂	0.5	丁酮	25~35%	0.175	一楼胶水房
		乙酸乙酯	8~15%	0.075	
		醋酸甲酯	15~25%	0.125	
NP-86KN 专用 聚氨酯粘合剂	1.9	丁酮	3~8%	1.52	
		丙酮	20~30%	0.57	
		乙酸乙酯	20~30%	0.57	
		醋酸甲酯	10~20%	0.38	
CL-80 水性硬 化剂	0.02	乙酸乙酯	19~23%	0.0046	
H125 甲聚氨酯 固化剂	0.13	乙酸乙酯	77~85%	0.1105	
P818 鞋用处理剂	2.3	丁酮	25~35%	0.805	
UV-56 (A) 鞋用处理剂	0.5	丁酮	25~35%	0.175	
		乙酸乙酯	38~48%	0.24	
P852 鞋用处理剂	0.2	丁酮	25~35%	0.07	油墨室
		乙酸乙酯	25~40%	0.08	
聚氨酯油墨	0.2	异丙醇	7%	0.014	
环己酮	0.185	环己酮	100%	0.185	

4.8.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中有毒物质名称及临界量目录，项目涉及的危险物质存在情况见表4.8-2。

表4.8-2 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

危险成分	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	qi/Qi
丁酮	78-93-3	2.745	10	0.2745
乙酸乙酯	141-78-6	1.8801	10	0.18801
醋酸甲酯	79-20-9	0.505	10	0.0505
丙酮	67-64-1	0.97	10	0.097
环己酮	108-94-1	0.585	10	0.0585
异丙醇	67-63-0	0.014	10	0.0014
废过滤棉	/	0.004	50	0.00008
废活性炭	/	12.48	50	0.2496
废催化剂	/	0.02	50	0.0004
废抹布	/	0.05	50	0.001
污泥	/	0.5	50	0.01
废润滑油	/	0.3	2500	0.00012
废弃 UV 灯管(含汞约 700mg)	7439-97-6	0.0000007	0.5	0.0000014
合计				0.93111

备注：废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废抹布、污泥临界量参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量推荐值。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值Q：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q。

（2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种风险物质的最大存在总量， t ；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —各事故环境风险物质相对应的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.93111 < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表2建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为I。且根据“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，项目无需开展专项评价。

4.8.3 风险识别

项目主要风险源为危险物质泄漏以及火灾等引发的伴生/次生污染排放，项目处理剂、胶水、油墨等贮存于胶水仓库及油墨室，若管理不善，若受外因诱导（如热源、火源等）时，会引发泄漏、火灾事故。在使用过程存在的风险以泄漏、火灾为特征。

4.8.4 环境风险防范措施

（1）原料的贮存、搬运和使用防范措施

处理剂、胶水、油墨等原料应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉处理剂、胶的性能及安全操作方法，培训上岗。

胶水仓库、油墨室间应符合防火、防爆、通风、防晒等安全要求。胶水仓库、油墨室外应有明显的安全警示标志。各类危险物质不得与禁忌物料混合贮存。胶水仓库、油墨室电气设备应符合防火、防爆等安全要求。胶水仓库、油墨室必须保持通风良好。

胶水仓库、油墨室贮存量不超过 $0.5t/m^2$ ，现场使用贮存量以当班产量为限；胶水仓库、油墨室贮存时，安全通道不小于 $1 \sim 2m$ ，垛距不小于 $0.5m$ ，与墙的距离不小于 $0.5m$ 。

处理剂、胶水、油墨等原料一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行

检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

风险防控、应急措施建议如下

①原料间（处理剂、胶贮存场所）进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；

②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；

③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；

④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后，当作危废交由有资质单位处理。

⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。

（2）危废防范措施

项目在生产过程中产生的危废具有易燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于危废暂存间，并保持通风阴凉；

②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。

⑤危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗防漏处理。危废暂存间场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废液泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑冒滴漏。

（3）加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，根据生产需要，及时更换过滤棉、活性炭；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。如为保证其污染治理设施出现故障后不影响正常生产，在电雕废气排放口处加装一个三通阀门，在电雕废气治理设施故障时打开阀门将废气引入到催化燃烧装置进行处理后排放，确保废气达标排放。且应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，

应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(4) 加强废水收集管道及处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废水收集系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换，确保废水处理设施正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(5) 火灾防范措施

①消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

②防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在储存室，储存室保管员24小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

④加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、维修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.8.5小结

项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、制定事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

表4.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	三六一度（福建）体育用品有限公司				
建设地点	(福建)省	(泉州)市	(晋江市)	(O)县	晋江市重点管控单元 3
地理坐标	经度	118 度 36 分 17.103 秒	纬度	24 度 48 分 57.425 秒	
主要危险物质及分布	①各种胶粘剂、处理剂等原辅材料储存于配料仓； ②油墨及环己酮储存于油墨室； ③危废存放于危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	事故类型 1：化学品或危废泄漏。 危害后果：泄漏物料不会直接向地下水环境和土壤环境渗漏，会对周边的环境造成污染。 事故类型 2：废气处理设施故障。 可能影响途径：使厂区局部空气产生较浓异味。 危害后果：a.有机废气会带有异味，对人体健康有害。废气未经处理直接排放，可能有害气体浓度增大危害到工人的健康；废气直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响； b.人体长期吸入较高浓度粉尘可引起肺部弥漫性、进行性纤维化为主的全身疾病(尘肺)，对人体健康有害；粉尘直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。 事故类型 3：废水事故性排放 危害后果：废水处理装置故障可能导致废水事故性排放，对周边水环境造成影响。 事故类型 4：火灾引发的次生/伴生环境污染事故 危害后果：发生火灾伴生有毒废气和消防废水影响周边大气和水环境。				
风险防范措施要求	1、配料仓、油墨室、危废暂存区地面进行防腐防渗处理； 2、严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产厂房、仓库、堆场等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志； 3、各出入口配置消防沙，各风险源配备灭火器，厂内配置个人防护设备、急救箱等物资； 4、建立应急联动，及时更新应急通讯录，定期组织员工进行应急演练； 5、建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，厂区内配备灭火器，存放地点明显，易于取用，定期检查试验； 6、加强废水/废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废水/处理系统正常运行。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据公式计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.93111<1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为I，仅需简单分析。分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 A 的内容。

4.9退役期的环境影响分析及防治措施

4.9.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面

- (1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

4.9.2 退役期环境影响的防治措施

	(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。 (2) 原材料的处理处置 原材料可由供应商回收或出售给同行业使用。 (3) 生产固废中一般固废可由物质回收部门回收利用；危险废物，如废过滤棉、废催化剂、废活性炭等，该部分危险废物应委托有资质的公司进行安全处置。厂房应打扫干净后作其它用途，则不会对周围环境造成不良影响。 只要按照上述的办法进行妥善处置，项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 废气排放口/1#厂房成型废气、2#厂房照射废气	非甲烷总烃	密闭车间+干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧+30m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	DA002 废气排放口/3#厂房成型、印刷及调墨废气	非甲烷总烃	密闭车间+干式过滤+活性炭吸附+脱附+CO 催化燃烧+30m 高排气筒	从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
	DA003 食堂油烟排放口/食堂油烟	油烟	通过油烟净化器处理后屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模排放标准
	DA004 电雕废气排放口/电雕废气	颗粒物	各设备内置袋式除尘+2套活性炭吸附+2根 30m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	DA005 电雕废气排放口/电雕废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	厂界	非甲烷总烃	加强密闭	从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		氨、H ₂ S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级“新改扩建”标准
	厂区内	NMHC(任意一次浓度值)	加强密闭	从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)及《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
		NMHC(1小时平均浓度值)	加强密闭	

地表水环境	DW001 生产废水 排放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 总磷、总氮	自建污水处理 站预处理后 纳入市政污 水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中的三级 标准、《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T31962-2015)表 1B级限值及晋江市南港污水处 理厂进水水质要求(从严执行)
	DW002 生活污水 排放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 动植物油、 总氮、总磷	隔油池+化粪 池预处理后 纳入市政污 水管网	
声环境	生产设备、 风机	等效A声级	选用高效低 噪声设备、安 装减振底座	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中的2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废暂存于一般固废处置区，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置； ②危险废物暂存于危废间，定期交由有资质的处置单位处置； ③生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； ④厨余垃圾委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，做好胶水仓库、油墨室、危废间、车间地面防渗措施监管工作，避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	规范车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，加强厂区防火管理、做好车间防火措施，配套消防器材及物资，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。 环境风险防范措施具体见章节4.8.4环境风险防范措施。			
其他环境管理要求	1、环境管理 设立专门的环境管理机构，制定合理的车间环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置。 2、监测要求 落实各项环境监测要求，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123—2020)《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业(HJ1066—2019)》及相关技术规范要求，及时完成排污许可证申领工作，履行定期监测工作。 3、排污许可手续要求 对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，改扩建应实行固定污染源简化管理，及时变更排污许可手续。固定污染源排污许可分			

类依据如下表。

表5-1 固定污染源排污许可分类（摘要）

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19			
32 制鞋业 195	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的	其他*
十八、印刷和记录媒介复制业 23			
39 印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*

4、竣工验收

企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。

5、排污口规范化

本项目建设污染防治措施应在各污染源排放口设置专项图标，执行《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1—1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 年修改单）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023），见表 5-2。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	污水排放口	一般工业固体废物
提示图形符号				
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场

名称	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示危险废物贮存场所	标识危废贮存分区标志	表示危废贮存设施	表示危废包装标签

6、公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知（闽环评函〔2016〕94号）的有关规定要求，建设单位于2023年12月8日在福建环保网（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/40443.html>）对项目进行第一次公示（公示图片见附图11.1），公示期间，无人员反馈意见；并于2025年05月23日建设单位在福建环保网（<https://www.fjhb.org/huanping/erci/40444.html>）对项目进行第二次公示（公示图片见附图11.2），公示期间，无人员反馈意见。

六、结论

“三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋 100 万双”建设符合国家相关产业政策；项目建设符合区域环境功能区划要求，与周围环境相容；项目用地符合晋江市国土空间总体规划和泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求。项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，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”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，项目的建设及运营是可行的。

福建省晋蓝环保股份有限公司

2025 年 09 月 24 日

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)	219.042	/	/	14.4972	140.1869	93.3523	-125.6897
	颗粒物(t/a)	0	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	SO ₂ (t/a)	0	2.94	/	0	/	0	0
生产废水	废水量(万 t/a)	0	/	/	0.0891	/	0.0891	+0.0891
	COD(t/a)	0	/	/	0.0446	/	0.0446	+0.0446
	NH ₃ -N(t/a)	0	/	/	0.0045	/	0.0045	+0.0045
生活污水	废水量(万 t/a)	9.36	/	/	2.52	/	11.88	+2.52
	COD(t/a)	4.68	/	/	1.26	/	5.94	+1.26
	NH ₃ -N(t/a)	0.468	/	/	0.126	/	0.594	+0.126
一般工业 固体废物	废包材(t/a)	16	/	/	2.0	/	18	+2.0
	边角料(t/a)	50	/	/	10	/	60	+10
危险废物	废原料桶(t/a)	4.65	/	/	6.0	/	10.65	+6
	废过滤棉(t/a)	0	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废活性炭(t/a)	5	/	/	4.48	/	9.48	+9.48
	废催化剂(t/a)	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废抹布(t/a)	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	污泥(t/a)	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油(t/a)	0.15	/	/	0.15	/	0.3	+0.15
	空油桶(t/a)	0.2	/	/	0.2	/	0.4	+0.2
	废弃UV灯管(t/a)	0.018	/	/	0.028	/	0.046	+0.028
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	624	/	/	191.4	/	815.4	+191.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1: 项目地理位置图
晋江市地图



审图号: 闽S(2022)193号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的三六一度（福建）体育用品有限公司年增产运动鞋 100 万双（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、将联系人姓名、私人电话等涉及个人隐私的部分删去；
- 2、将报告中监测数据、附图、附件等涉及机密内容删除，其他报告表正文内容不变。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：

年 月 日