

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 泉州市汇泰体育科技有限公司年加工印刷鞋大面
1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨项目

建设单位(盖章): 泉州市汇泰体育科技有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市汇泰体育科技有限公司年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨项目										
项目代码	**										
建设单位联系人	**	联系方式	**								
建设地点	福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号										
地理坐标	（东经 <u>118</u> 度 <u>32</u> 分 <u>23.993</u> 秒，北纬 <u>24</u> 度 <u>43</u> 分 <u>40.908</u> 秒）										
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； C2319 包装装潢及其他印刷	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，制鞋业 195*； 二十六、橡胶和塑料制品业 29，塑料制品业 292； 二十、印刷和记录媒介复制业 23，印刷 231*								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C05**号								
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10								
环保投资占比（%）	10%	施工工期	6 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	项目租赁“晋江市昌英螺丝工业有限公司”闲置厂房，使用建筑面积 2690m ² ；								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价				
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物为非甲烷总烃及颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	项目不产生外排工业废水；生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理，不存在废水直排情况。	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	项目危险物质存储量未超过临界量。	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	项目不涉及取水口设置	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
规划情况	<p>1、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。</p> <p>2、规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》 审批机关：晋江市人民政府； 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编的批复》晋政地【2024】437号；</p>			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《福建省晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》			

	<p>审批机关：福建省生态环境厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监【2010】153号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 相关规划符合性分析</p> <p>1.1.1 与晋江市国土空间总体规划符合性分析</p> <p>根据《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》：城市愿景与发展目标：以生态优先、绿色发展，区域协同、全域统筹为规划原则，基本实现现代化的目标，形成“和谐有序、高效集约、协调联动、美丽宜居”国土空间；全市划定建设用地约430平方公里。构筑美丽国土空间格局：以坚持区域协同、陆海统筹和城乡统筹，构建科学合理的发展格局统筹全域要素配置，有效提升国土空间开发保护质量和效率为开发保护战略。全面融入区域发展格局：两极两带三轴六湾区（福建省）、一核三湾两轴（厦漳泉），全面对接“环泉州湾”强中心战略。全市一域、一主两辅、双湾双带（泉厦漳科技创新走廊、滨海旅游发展带）；落实最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，统筹划定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，并作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。统筹自然资源保护利用。产业空间集约高效：培育现代产业体系，保障产业发展空间；发挥鞋服、纺织、食品、建材等传统产业的优势，培育发展新兴制造业，提升现代物流、跨境贸易等细分领域，按照“全市一区+若干专业产业园”发展格局，构筑“优势产业承载+高新产业培育+科技创新支撑+开放经济实验”现代园区功能矩阵。</p> <p>本项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，属于福建省晋江经济开发区五里园内，对照晋江市国土空间总体规划图（见附图8）项目属于城镇开发边界范围内，且项目用地为工业用地，因此，项目建设符合晋江市国土空间总体规</p>

划的要求。

1.1.2 与晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划的符合性分析

项目选址于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，根据《福建晋江经济开发区(五里园)总体规划图》（见附图9），项目用地规划为工业用地，同时根据项目不动产权证：闽(2024)晋江市不动产权第00**号，项目土地用途为工业用地，周边以工业用地和交通道路为主，项目选址符合园区用地规划要求。

根据《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》可知，五里园规划定位为“以发展高新技术产业及当地传统优势产业第一、二类工业为主，优先发挥电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业”，项目位于五里园工业用地，主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸产品的加工生产，在产业定位上与园区规划的产业定位相符，因此该项目符合晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划。

1.1.3 与《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《福建省晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及环评批复可知：项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目与《福建省晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》及其审核意见的符合性分析，见表1-2。

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

序号	规划环评及审核意见要求	本项目建设情况	符合性
----	-------------	---------	-----

	<p>产业定位：以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业。</p>	<p>本项目主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸产品的加工生产，为园区鼓励投资的产业。</p>	<p>符合</p>
	<p>产业准入：限制引进废气污染严重及高耗水型企业；禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目；禁止引进电镀、漂染、皮革、造纸等三类工业企业。</p>	<p>本项目主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸产品的加工生产，符合国家相关要求，不属于废气污染严重及高耗水型企业，不属于三类工业企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染治理措施：（1）废水经预处理达到接管标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，方可排入开发区污水处理厂集中处理。（2）加快五里园燃气管道的建设，逐步推行清洁能源。天然气管道接通后，应淘汰现有4t/h以下燃煤锅炉。（3）工艺废气应设置废气捕集、处理设施，废气须采取有效的污染治理设施，经处理达标高空排放。（4）对于排放废气污染物的企业，应远离居民区，设置必要的防护距离。</p>	<p>（1）项目无生产废水产生，生活污水采用明管密闭措施依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。（2）项目使用电能作为能源，未使用天然气。（3）项目喷墨印刷、数码印刷废气及激光切割粉尘经集气装置集中收集后，经一套“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理后，由1根15m高排气筒G1排放；清洁、喷漆及烘干废气经一套“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理后，由1根15m高排气筒G2排放。（4）本项目设置的防护距离为印刷车间外50m，激光切割车间外50m，喷漆车间外100m，远离居民区。</p>	
<p>根据上表分析，本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求，项目符合园区规划环评的要求。</p>			

1.2 与生态环境分区管控符合性分析

(1) 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

福建省人民政府于 2020 年 12 月 22 日发布了《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，同时，对“涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 实行区域内等量替代，重点控制区可实施倍量替代”的决策部署，详见表 1-3。

表 1-3 与生态环境分区管控相符性分析一览表

其他符合性分析

准入要求		项目情况	符合性
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。 6.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。 7.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、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目主要为鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，符合全省规划布局要求。项目不涉及煤电，不属于氟化工企业，非大气重污染企业，项目所在区域水环境质量现状良好，无生产废水外排，外排生活污水经片区市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理；	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.建设项目新增的主要污染物(含VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业,建设项目要符合“闽环保固体(2022)17号”文件要求</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值,有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。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“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进,2025年底前全面完成。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年,省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设,混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式,提升铁路货运比例,推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>项目位于福建省晋江市晋江经济开发区(五里园)灵安路25号,根据VOCs污染物总量指标核定意见,调剂量已按1.2倍消减替代取得。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束,提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业,推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求,不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环保大气(2023)5号”文件要求,按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>本项目主要为鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产;使用电等清洁能源,不涉及高污染燃料锅炉的使用。</p>	<p>符合</p>

	<p>(2) 与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据泉州市人民政府发布《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）、《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)，实施“三线一单”生态环境分区管控。项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目所在地块涉及1个重点管控单元，重点管控单元编码：ZH35058200001，其管控要求见表1-4、表1-5。</p>
--	--

表1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

		准入要求	项目情况	符合性
其他符合性分析	陆域	<p>空间布局约束</p> <p>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。 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。 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。 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。 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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 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。 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。 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《关于严格耕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。</p>	<p>项目选址于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，不涉及重金属污染物排放。项目所使用的原辅材料中UV墨水、水性墨水、油性漆等，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的限值要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>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</p>	<p>项目涉及VOCs的排放，应施行1.2倍替</p>	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	代；	
	资源开发效率要求	<p>1.到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	项目生产过程中使用电等清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

表1-5 与福建晋江经济开发区生态环境分区管控相符性分析一览表

福建晋江经济开发区			
	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，不涉及剧毒物质、重金属和持久性污染物，不属于三类工业。	符合
污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废（污）水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域污染物排放总量控制要求。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，应落实重点重金属污染物区域总量控制要求。 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	本项目从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产。生活污水经预处理后通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。项目不涉及重金属，企业生产设备、工艺可达到国内先进水平。	符合
环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目厂区拟采取分区防渗措施，做好车间地面防渗措施工作情况下，避免重点防渗区域危险物质渗漏。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。企业不涉及重金属及持久性有机物，土壤污染环境风险较小。	符合
资源开发效率要求	1.具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。 2.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。	本项目使用电等清洁能源，不涉及使用高污染燃料。	符合

其他符合性分析	<p>1.4 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，生产过程中所采用的生产工艺设备、生产能力和产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类，符合国家当前的产业政策。同时，项目已于2024年12月5日通过了晋江市发展和改革局备案，编号：闽发改备[2024]C05**号，详见附件4）。因此本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>1.5 选址合理性分析</p> <p>（1）环境功能区划适应性分析</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网进入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，不会对周边环境造成影响。项目所在区域大气环境良好，项目生产过程中产生的废气经采取措施后均达相应的排放标准，排放后对环境的影响较小。项目厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，项目生产过程中设备均位于室内，经减振、隔声、距离衰减后，对周边噪声环境影响较小。本项目选址符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。</p> <p>（2）周围环境适宜性分析</p> <p>项目主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，不属于高污染、高能耗项目。项目系租赁“晋江市昌英螺丝工业有限公司”闲置厂房内，项目北侧为福建晋江市辉源建材物资有限公司，南侧为晋江市港益纤维制品有限公司，东侧为晋江隆泉塑胶有限公司，西侧为泉州市陆立润滑油工贸有限公司。</p> <p>（3）平面布局合理性分析</p> <p>项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术、经济比较后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，生产区、车间办公室及化学品存放间、成品仓库分区明确。生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。厂区设有一个主出入口（靠近灵安路），</p>
---------	---

方便出货，生产物料进出口与人流进出口分开设置，可避免相互干扰，减少运输事故发生；厂区内的建筑距离符合相关防火要求，厂区道路宽度方便货物运输，又可满足消防要求。

综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理（详见：附图4）。只要项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染物达标排放的情况下，项目运营不会对周围环境造成大的影响。因此，项目的选址合理。

1.6 清洁生产分析

本项目主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产，在经营过程中通过以下方式采取清洁生产措施：

（1）设备选型采用低噪声设备；

（2）生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理；废气经废气处理设备处理达标排放；

（3）对固体废物实施分类回收，分别处置，促进资源循环利用；

（4）原辅材料中UV墨水、水性墨水、油性漆等，符合相关有机化合物限量要求。

本项目生产工艺可靠、成熟、先进；生产设备均不属于淘汰设备，生产过程控制先进；项目所用能源均为电能，为清洁能源，项目能耗不大，所用设备采用节能设备；在正常的生产过程中，经采取措施后可做到污染物达标排放；固体废物为综合利用，符合废物综合利用、循环经济的精神，对环境的不利影响较小，可确保环境功能区达标。从上述分析可知，本项目在经营过程中，从节水、节能、污染物削减等方面，均努力把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到节能降耗减污增效和持续改进的目的，符合清洁生产的战略思想。因此，项目符合清洁生产的要求。

1.7 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

**表 1-6 项目与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》
符合性分析一览表**

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力 推进 源头 替代， 有效 减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目所使用的原辅材料中 UV 墨水、水性墨水、油性漆，根据建设单位提供的产品的产品安全技术说明书分析，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的限值要求。	符合
	企业应建立原辅材料台账，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，并保存相关证明材料。	项目建立相应质量管理台账，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，并保存相关证明材料。	符合
全面 落实 标准 要求， 强化 无组 织排 放控 制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	项目原辅材料密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存；项目激光切割、喷墨印刷、数码印刷废气集中收集后经一套“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理后，通过1根15m高的排气筒G1排放；项目清洁、喷漆、烘干废气集中收集后经一套“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理后，通过1根15m高的排气筒G2排放。	符合

综上所述，项目符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的要求。

1.8 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）的符合性分析

项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号，对照《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），项目主要从事鞋大面、

鞋底、数码印刷纸的加工生产，不属于泉环保【2023】85号文件中臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关性见表 1-7。

表 1-7 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》符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
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，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。	项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍倍量替代；	符合
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目原辅材料主要为 UV 墨水、水性墨水、油性漆等，根据建设单位提供的产品的安全技术说明书分析，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的限值要求。	符合
	企业应建立原辅材料台账，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，并保存相关证明材料。	项目按要求建立相关台账；	符合
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	根据通知要求储存环节采用密闭容器，生产过程中废气均按照要求收集处理；处理设施产生的废吸附剂（废活性炭）等将暂存至危废暂存间，交给有资质的单位进行处置；项目原辅材料密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存。	符合

	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。		
建设适宜高效的治理设施	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，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。	符合

综上所述，项目符合《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）的要求。

1.9 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析

根据《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文【2012】146号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水【2020】110号）。晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。

本项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目生活污水采取明管密闭措施，依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网，最终排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理；本项目不在晋江市引供水管线管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响。项目建设符合晋江引水管线保护的相关要求。

1.10 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州晋江市生态环境局于2021年9月30日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知，项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见表1-8。

表 1-8 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

工作要求	内容	项目情况	符合性
雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区内所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接。	项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。	符合
污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	项目外排废水为生活污水，生活污水依托出租方化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。	符合
明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区内必须使用管道，涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	项目喷淋塔废水使用管道收集，定期委托有危废资质单位处置；喷淋塔用水明管敷设，管道满足防渗、防倒灌要求。	符合
全程可视	①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。 ②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。 ③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。 ④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。 ⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	项目生产废水为喷淋塔废水，不外排，无生产废水处理设施。生活污水依托出租方化粪池处理，化粪池设立方便开启的检查井，井盖标识清晰、正确。	符合

1.11 与晋江生态市建设规划符合性分析

根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》的晋江市生态规划图（详见附图10），本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”范围内，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、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。

本项目为鞋大面、鞋底及数码打印纸的生产加工，不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目产品无毒，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此本项目符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》不冲突。

1.12 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析

本项目排放的污染物主要为COD、NH₃-N等废水污染物，非甲烷总烃及颗粒物等废气污染物，对照中华人民共和国生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局于2022年12月30日发布的《重点管控新污染物清单（2023年版）》（部令第28号）附表，项目使用的原辅材料及产生的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目基本情况			
	<p>泉州市汇泰体育科技有限公司（以下简称“汇泰体育科技公司”）选址于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号，项目总投资 100 万元，主要从事鞋大面、鞋底、数码印刷纸的加工生产；项目系租赁“晋江市昌英螺丝工业有限公司”闲置车间，租赁建筑面积约 2690m²；计划生产规模：年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨。项目聘用职工 30 人，均不住厂，年生产 300 天，每天工作 10 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关规定，本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19，制鞋业 195*”，“二十六、橡胶和塑料制品业 29，塑料制品业 292”，“二十、印刷和记录媒介复制业 23，印刷 231*”，应需编制环境影响报告表（见表 2-1）。</p>			
	表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录			
	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			
	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	/
	二十六、橡胶和塑料制品业 29			
	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
	二十、印刷和记录媒介复制业 23			
	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）	/
<p>2024 年 11 月，汇泰体育科技公司委托我单位编制《泉州市汇泰体育科技有限公司年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，组织技术人员进行现场踏勘，在对</p>				

建设 内容	<p>项目开展环境现状调查、资料收集等的基础上，按照《环境影响评价相关技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》等相关要求，编制本项目环境影响评价报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p> <p>2.2 项目概况</p> <p>（1）项目名称：泉州市汇泰体育科技有限公司年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨项目</p> <p>（2）建设单位：泉州市汇泰体育科技有限公司</p> <p>（3）建设地点：福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号</p> <p>（4）总投资：100 万元</p> <p>（5）工作制度：聘用职工 30 人，均不住厂，年工作天数 300 天，实行一班工作制，每班工作 10 小时，夜间不生产。</p> <p>（6）建设性质：新建</p> <p>（7）生产规模：年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨</p> <p>（8）周围环境：项目系租赁“晋江市昌英螺丝工业有限公司”闲置厂房，项目北侧为福建晋江市辉源建材物资有限公司，南侧为晋江市港益纤维制品有限公司，东侧为晋江隆泉塑胶有限公司，西侧为泉州市陆立润滑油工贸有限公司。</p> <p>（9）出租方情况：晋江市昌英螺丝工业有限公司位于福建省晋江市灵源灵安路 25 号，主要从事螺丝、螺帽加工制造；五金产品的批发零售；根据出租方提供的土地使用证明（详见附件 6），该地块用地面积 9966m²，用地性质为工业用地，目前厂区内建设有 1 栋 1#厂房（共 1 层）、1 栋 2#厂房（共 2 层）、1 栋 3#厂房（共 7 层）。该公司于 2020 年 6 月 10 日进行填报全国版排污许可证管理类别：登记，登记编号为：913505827051056975001X。</p> <p>项目租赁该厂区 2#厂房 2F，作为生产车间。该区域厂房为闲置厂房，未进行工业生产；因此无遗留环保问题，对本项目的建设无环境影响。厂区内配套齐全的供水设施、供电设施、化粪池及排水设施。</p> <p>2.3项目组成</p> <p>2.3.1项目工程组成</p>
----------	---

项目工程组成见表2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

类别	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1#生产区		依托出租方现有建筑设施
	2#生产区		依托出租方现有建筑设施
辅助工程	生产办公室		依托出租方现有建筑设施
	综合办公区		依托出租方现有建筑设施
公用工程	给水系统		依托厂区内现有设施
	排水系统		
	供电系统		
环保工程	废水处理设施		依托厂区内现有设施
	噪声处理设施		企业拟建
	废气处理设施		企业拟建
	固废处理设施	企业拟建	

10m²。

2.3.2产品及产能

项目具体产品方案见表2-3。

表2-3 项目产品方案一览表					
名称	单位	产量	备注		
鞋大面	万双/年	1000	/		
鞋底	万双/年	50			
数码印刷纸	吨/年	20			

2.3.3生产单元及生产设施

项目生产单元及生产设施情况见表2-4。

表2-4 项目生产单元及生产设施一览表

排污单位类别	生产单元	生产设施		规格型号	数量
印刷工业、制鞋工业、塑料制品工业	印刷	喷墨印刷机		LR-2513	
		数码打印机		宝斯威 BSW-1908/8 头	
	切割	双头激光切割机		KL1610TLS	
	喷漆	喷漆线烤箱		12kw	
		喷漆流水线		/	
	检验	验布机		YL-181	
	公共单元	辅助系统	霸尔永磁变频螺旋式空压机		BEM-22A
环保单元	废气环保工艺	“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备		处理风量：12000m ³ /h	
		“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”废气净化设备		处理风量：20000m ³ /h	

2.3.4原辅材料及能源

项目主要原辅材料使用情况见表2-5。

表2-5 项目原辅材料使用情况一览表

产品	主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存方式
鞋大面	UV 墨水			液体	/
	针织布			固体	/
鞋底	油性漆			液体	容器密封
	处理剂			液体	容器密封
	油漆稀释剂			液体	容器密封

	鞋底			固体	/
数码 印刷 纸	水性墨水			液体	/
	打印纸			固体	/

项目能源消耗情况见表2-6。

表2-6 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	用量
1	电	
2	水	

2.3.5主要原辅材料理化性质

(1) UV 墨水，是一种环保型的印刷墨水，只含有很少或者基本不含可挥发溶剂，主要用于 UV 印刷技术，其在固化后具有高硬度、高光泽和优异的附着力，适用于多种材料如金属、玻璃、陶瓷、PC、PVC、ABS 等。根据原料供应商提供的产品安全技术说明书（附件 10），本项目所用的 UV 墨水其主要成分有：脂肪族聚氨酯三丙烯酸酯、1, 6-己二醇二丙烯酸酯、4-丙烯酰吗啉、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮及二氧化钛，属于低 VOCs 含量的材料，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中“喷墨印刷油墨”的限值标准（≤10%）。

(2) 水性墨水，具有更强的耐压性跟延展性，可应用领域较广，具有高色彩饱和度、色彩还原性好的优点。防水性能优异、耐候性强、输出的图像可长久保存，打印出来的图案用力扭曲材质不会开裂。根据原料供应商提供的产品安全技术说明书（附件 11），本项目所用的水性墨水其主要成分有甘油、杀菌剂、分散染料、水，其中水占比为 81%-92%，属于低 VOCs 含量的材料，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中“柔性印刷-吸收性承印物”的限值标准。（≤5%）

(3) 油性漆：本项目主要使用 NO.6400 系列油漆，高固成分，高弹性，对大部分的纺织物（如天然纤维、尼龙、聚酯等）、PU 皮、皮革、TPU 膜都有良好的附着力。其主要成分为树脂、颜料、助剂，密度为 1.2g/cm³，不含有“苯、甲苯、二甲苯”，参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“防火涂料”的限值标准（≤420g/L）。

(4) 处理剂：为了去除鞋底表面污迹，使油性漆更好涂装在鞋底表面，需在喷漆工序前对鞋底进行清洁。本项目使用处理剂主要是 233BFU 处理剂。根据原料供应商提供的物质安全数据表（附件 12），233BFU 处理剂为淡黄色液体，其主要成分有丁酮、乙酸乙酯、丁酯、异丙醇，有刺激性气味，有机物含量为 100%，密度为 0.88kg/m³。

(5) 油漆稀释剂：是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂，项目油漆稀释剂主要成分为环己酮，其有机物含量为 100%（以非甲烷总烃计），密度：0.948kg/L；原料供应商提供产品的安全技术说明书，详见附件 13。

表 2-7 原辅材料中化学成分含量一览表

序号	原辅材料名称	成分含量	有机挥发分按最大占比	技术要求规定的VOCs含量限值要求
1	UV墨水			
2	水性墨水			
3	油性漆			
4	233BFU处理剂			
5	油漆稀释剂			

注1：①以2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮最大添加量计；②以杀菌剂和分散染料的最大添加量计③以有机助剂及溶剂的最大添加量计；④数据来源于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表2中“防火涂料”限量值。

注2：有机挥发分按最大占比=原辅材料VOCs含量（g/L）÷ρ密度；

2.3.6水平衡分析

项目用水情况分析如下：

(1) 生产用水及排水

项目拟设有1台喷淋塔（循环水量0.8吨）。根据企业提供生产资料，喷淋塔因蒸发损耗水量按循环用水量30%计，每天因蒸发损耗需补充新鲜水0.24t，即72t/a。为保障喷淋塔正常运行，应对喷淋塔废水半年更换一次，更换量为

0.8t, 即1.6t/a, 更换的喷淋塔废水属于危险废物, 集中收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有危废资质单位处置。

(2) 生活用水及排水

项目聘用职工 30 人, 均不住厂, 厂区不设食堂, 参照《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2023), 不住厂职工生活用水定额为 40-60L/(人·天), 结合实际情况, 项目职工用水量按 60L/(人·天) 计, 则项目职工生活用水量约 1.8t/d (540t/a), 污水量按用水量 90%计, 则项目职工生活污水量约 1.62/d (486t/a)。生活污水经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网, 最终纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。项目水平衡情况如下图所示:

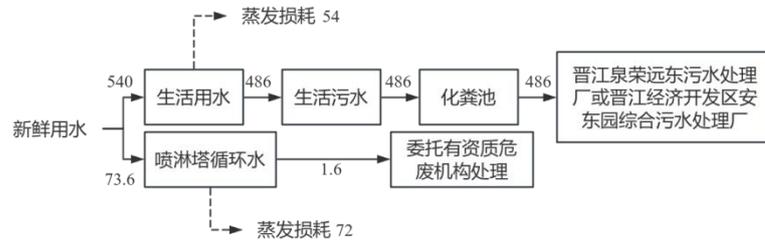


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.3.7 劳动定员及工作制度

项目聘用职工 30 人, 均不住厂, 年工作日 300 天, 实行一班工作制, 每班工作 10 小时, 夜间不生产。厂区内不设置食堂。

2.3.8 厂区平面布置

项目租赁权属“晋江市昌英螺丝工业有限公司”闲置厂房, 作为本项目生产及办公场所使用; 项目中1#生产区主要为1#印刷车间、2#印刷车间、激光切割车间, 化学品存放间及生产办公室, 2#生产区主要为喷漆车间、物料仓及化学品原料间。项目生产设备根据产品方案及生产工艺要求合理布置于项目车间内, 车间整体布局紧凑, 便于工艺流程的进行和成品的堆放, 可使物流通畅, 各功能区分工明确, 有利于营造良好、有序的生产环境。建筑物间留出必要的通道, 符合防火、卫生、安全要求。厂区一个出入口设置在厂区南侧, 紧临灵安路, 方便物料、产品运输, 有利于提高物料运输效率。项目区域相对独立, 又能直接联系, 衔接方便, 流程顺畅, 避免了原材料及成

	<p>品的重复搬运，节约人力和资源，也利于车间管理。项目厂区总平面布置详见附件4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.4 项目生产工艺及产污节点流程</p> <p>1、鞋大面工艺流程：</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目鞋大面生产工艺及产污节点流程图</p> <p>鞋大面生产工艺说明：对客户提供的图纸进行扫描，用电脑绘图，编辑相关参数，与客户确认，调试机器，将针织布切割成规定的鞋大面形状，将确定好的图案喷墨印刷在鞋大面表层面。对成品进行检查，合格品包装出货。</p> <p>2、鞋底生产工艺流程：</p> <p style="text-align: center;">图 2-3 项目鞋底生产工艺及产污节点流程图</p> <p>鞋底生产工艺说明：购置半成品EVA鞋底及MD鞋底（其材料主要为塑料颗粒物射出成型、发泡成型而制成的塑料制品），使用处理剂对鞋底进行清洁；在不需要喷漆的位置贴上胶带，喷上油性漆和稀释剂的混合物；喷漆后送至喷漆线烤箱烘干（60℃左右）；烘干后将鞋底上的胶带撕下，针对喷漆好的产品进行整理品检。合格品包装出货，不合格品重新进行喷漆处理。</p> <p>3、数码印刷纸生产工艺流程：</p>

	<p style="text-align: center;">图 2-4 项目数码印刷纸生产工艺及产污节点流程图</p> <p>数码印刷纸生产工艺说明：对客户提供的图纸进行扫描，用电脑绘图，编辑相关参数，与客户确认，调试机器，将图案印刷在打印纸上。对打印成品进行检查，合格品包装出货。</p> <p>2.5产污环节分析</p> <p>废水：项目外排废水主要为职工生活污水；喷淋塔用水循环使用，且每半年更换一次，更换的喷淋塔废水属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置，不外排。</p> <p>废气：项目废气污染物主要为颗粒物及有机废气（以非甲烷总烃表征），其中激光切割工序会产生颗粒物，清洁、喷漆及烘干工序会产生漆雾颗粒物、有机废气，喷墨印刷、数码印刷工序会产生有机废气。</p> <p>噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。</p> <p>固废：鞋大面生产过程中会产生边角料、废次品；数码印刷纸生产过程中产生废纸；鞋底生产过程产生的废胶带，清洁过程产生废抹布；油漆、处理剂、油漆稀释剂等使用过程中产生的废原料空桶；废气治理设备定期更换产生的废活性炭及收集产生的布袋除尘器粉尘；定期更换产生喷淋塔废水；职工生活会产生生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

3.1.1 大气环境功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准

单位：μg/m³

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200
		24 小时平均	300

区域
环境
质量
现状

项目特征污染物为颗粒物及非甲烷总烃。非甲烷总烃的环境质量标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）中的浓度限值，见表 3-2。

表 3-2 特征污染物大气环境质量参考评价标准

项目	取值时间	质量标准值	单位	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）

3.1.2 大气环境质量现状

根据《2025年5月泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，发布时间：2025年6月17日），2025年5月，泉州市11个县（市、区）和泉州开发

区、泉州台商投资区环境空气质量综合指数范围为2.07~2.85，首要污染物为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.3%。其中，晋江市环境空气质量综合指数为2.44，达标天数比例为96.8%，首要污染物为臭氧，SO₂浓度为3μg/m³、NO₂浓度为12μg/m³、PM₁₀浓度为37μg/m³、PM_{2.5}浓度为16μg/m³、CO（95per）浓度为0.7mg/m³、O₃（8h-90per）浓度为148μg/m³。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）及其修改单二级标准。根据资料数据，项目所在区域的大气环境质量现状良好，为达标区。

为了解项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）及非甲烷总烃的环境质量状况，本环评引用监测单位的监测报告。监测的点位在灵水村，位于本项目的西北方，距离本项目约2317m。监测的点位在田厝村，位于本项目的西北方，距离本项目约1956m。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）》要求：排放有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据；本次引用特征污染物数据年限及距离均符合要求，因此数据有效，监测数据详见表3-3、表3-4，详见附件7、附件8。

表 3-3 项目所在区域 TSP 现状监测结果 单位：mg/m³

监测日期	监测项目	检测结果	评价标准	达标情况
	TSP			达标
				达标
				达标

表 3-4 项目所在区域环境质量现状监测结果 单位：mg/m³，小时均值

监测日期	监测频次				评价标准	达标情况
	第一次小时均值	第二次小时均值	第三次小时均值	第四次小时均值		
	非甲烷总烃					达标
						达标
						达标
						达标
						达标

							达标
							达标

根据表3-3、表3-4监测结果可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）的限值要求，符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

3.2地表水环境

3.2.1地表水环境功能区划

项目纳污水域为安海湾，根据《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》(闽政【2011】45号)，项目纳污水体安海湾(石井—白沙头北连线以北)的海域规划为四类区，主要功能为一般工业用水、港口，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准，见表3-5。

表 3-5 《海水水质标准》（GB3097-1997）III 类水质标准单位：mg/L

项目	III 类
pH(无量纲)	6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
溶解氧(DO)	≥4
化学需氧量(COD)	≤4
五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4
无机氮(以 N 计)	≤0.4
石油类	≤0.3
活性磷酸盐（以 P 计）	≤0.03

3.1.2地表水环境质量现状

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%。12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。小流域I~III类水质比例为97.4%。近岸海域海水水质总体良好。本项目纳污水域为安海湾，其水质良好。

3.3声环境

3.3.1声环境功能区划

本项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，根据《泉州市城区声环境功能区划图（2022年）》，项目所在区域环境噪声规划为3类区，厂界噪声执行GB3096-2008《声环境质量标准》的3类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3.3.2声环境质量现状

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，泉州市区功能区声环境质量昼间监测点次达标率为100%，夜间监测点次达标率为90.0%。晋江市区、石狮市区和南安市区的昼间、夜间声环境点次达标率均为100%。晋江市区区域昼间等效声级平均值范围为54.4~57.7分贝，区域昼间声环境质量等级为三级水平（一般）。晋江市区道路交通昼间等效声级平均值范围为66.1~70.7分贝，昼间道路交通噪声强度为三级（一般）。

本项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目厂界环境噪声均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。

3.4生态环境

项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目地规划为工业用地，系租赁已建成闲置厂房，不进行生态现状调查。

3.5电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6地下水、土壤环境

项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目行业类别属于鞋业制造，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为IV类项目，且敏感程度分级结果为不敏感，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目类别属于III类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环

境质量现状调查。

3.7环境保护目标

根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点，项目主要环境敏感目标和环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 环境敏感目标一览表

环境要素	名称	坐标		方位	距离	性质以及规模	功能区划以及保护目标
大气环境	小布林社区			南			《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	林格社区			西北			
	阳光城			东			
	养正中学			东南侧			
水环境	安海湾			东南侧			《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准
	晋江泉荣远东污水处理厂			东南侧			不影响该污水处理厂的正常运行
	晋江经济开发区安东园综合污水处理厂			东南侧			
声环境	厂界噪声	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准

3.7.1大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标，详见表 3-6。

3.7.2声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。

3.7.3地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源。

3.7.4生态环境

项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号，项目地规划为工业用地，厂房已建成，无生态现状保护目标。

3.8污染物排放标准

3.8.1水污染物排放标准

项目无外排生产废水，外排废水为职工生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准）、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。详见表 3-7。

表 3-7 水污染物排放标准一览表（单位：mg/L，pH 值除外）

污染物
排放控制
标准

排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1 中B级标准	--	--	--	--	45	70	8
晋江泉荣远东污水处理厂进水 水质要求	6-9	350	250	200	35	--	--
晋江经济开发区安东园综合污 水处理厂进水水质要求	6-9	450	110	200	30	45	3.5
本项目废水排放执行标准	6-9	350	110	200	30	45	3.5
《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002)表1 一级(A)标准	6-9	50	10	10	5	15	0.5

3.8.2大气污染物排放标准

项目废气污染物主要为喷墨印刷废气、激光切割烟尘（粉尘）、数码印刷废气、清洁、喷漆及烘干废气。其中，项目激光切割工序产生的颗粒物及喷漆漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表2中二级相关标准及“无组织排放监控浓度限值”要求，详见表3-8；激光切割、喷墨印刷、数码印刷产生的有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1中的限值及表2、表3“无组织排放监控浓度限值”要求；清洁、喷漆、烘干工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涉涂装工序的其它行业”限值要求及表3、表4相关标准限值要求，详见表3-9-1；项目中存在印刷行业，因此该项目有机废气（以非甲烷总烃计）的厂区内监控点位任意一次浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录A的表A.1的相应规定，详见表3-9-2。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值一览表

污染物名称	有组织排放监控限值（二级）			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	≥15	3.5（1.75）	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-9-1 有机废气排放标准要求一览表

污染物名称	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	监控浓度	
非甲烷总烃（喷墨印刷、数码印刷）	50	≥15	1.5	企业边界	2.0mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）
				厂区内	1h 平均	
非甲烷总烃（清洁、喷漆、烘干）	60	≥15	2.5	企业边界	2.0mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
				厂区内	1h 平均	

表 3-9-2 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）（摘录）

污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
	监控点	浓度限值	
非甲烷总烃	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)

3.8.3 噪声排放标准

项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，详见表3-10。

表 3-10 项目厂界噪声排放标准一览表

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

3.9 总量控制指标

省政府已出台《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政【2016】54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，福建省人民政府于2020年12月22日发布了《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)，严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代，根据泉州市人民政府发布了《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)，要求区域区内实行VOCs的1.2倍替代。

(1) 水污染物总量指标

项目无生产废水产生，生活污水依托厂区内化粪池处理后，通过市政污

总量
控制
指标

水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理；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“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，……，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。……”。本项目属于工业型项目，生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目正常工况下主要污染物排放量核算结果为挥发性有机物：0.4780t/a。辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为0.5736t/a。

表3-11 项目总量控制指标一览表

控制因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量(t/a)	排放总量 (t/a)	区域调剂总量 (1.2调剂), t/a
VOCs（有组织）					
VOCs（无组织）					

注：VOCs以非甲烷总烃表征；

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号，生产厂房为租赁且已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p>																																																																																					
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染物分析</p> <p>项目废气污染源强见表 4-1，治理设施情况见表 4-2，排放口情况见表 4-3，自行监测要求见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源强一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">治理设施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">激光切割、喷墨印刷、数码印刷</td> <td>非甲烷总烃</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2">“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td rowspan="2">车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">清洁、喷漆、烘干</td> <td>非甲烷总烃</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2">“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA002</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td rowspan="2">车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	激光切割、喷墨印刷、数码印刷	非甲烷总烃			有组织	“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备				DA001	颗粒物						非甲烷总烃			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）	/			/	颗粒物			/			清洁、喷漆、烘干	非甲烷总烃			有组织	“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备				DA002	颗粒物						非甲烷总烃			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）	/			/	颗粒物			/		
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号																																																																													
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																														
激光切割、喷墨印刷、数码印刷	非甲烷总烃			有组织	“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备				DA001																																																																													
	颗粒物																																																																																					
	非甲烷总烃			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）	/			/																																																																													
	颗粒物					/																																																																																
清洁、喷漆、烘干	非甲烷总烃			有组织	“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备				DA002																																																																													
	颗粒物																																																																																					
	非甲烷总烃			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）	/			/																																																																													
	颗粒物					/																																																																																

表 4-2 治理设施一览表

产污环节	治理设施					
	设施名称	处理工艺	设计风量	收集效率	去除率	是否为可行技术
喷墨印刷、激光切割、数码印刷	“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备	布袋除尘+活性炭吸附	12000m³/h	80%	颗粒物：95%，非甲烷总烃：75%	否
清洁、喷漆、烘干	“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”废气净化设备	水喷淋+活性炭吸附	20000m³/h	80%	颗粒物：85%，非甲烷总烃：75%	是

表 4-3 废气排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度 m	内径 m	温度	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
DA001	颗粒物	15	0.4	常温	一般排放口			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	1.75
	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)							50	1.5	
DA002	颗粒物	15	0.6	常温	一般排放口			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	1.75
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)							60	2.5	

表 4-4 自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	厂界无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

	厂区内无组织	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年
4.1.2 废气源强核算过程				
<p>(1) 激光切割烟尘（粉尘）</p> <p>经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“195 制鞋行业系数手册”的产污系数，目前尚无“激光切割工序”的产污系数。</p> <p>项目激光切割过程中使用激光切割机进行切割，激光机利用高功率的激光束扫描过材料表面，在极短的时间内将材料加热至几千至上万摄氏度使不锈钢材料熔化或者汽化，再用高压气体将熔化或汽化的物质从切缝中吹走，达到切割材料的目的，在此过程中会产生少量烟尘。经查阅相关资料，同时根据建设单位提供的相关资料，项目激光机切割速度为 300mm/s 时，每小时可释放 30g 烟尘。本项目设置有 12 台激光机，单台激光机切割作业每日工作 10 小时，年工作 300 天（即 3000h/a），则本项目切割烟尘产生量约为 1.08t/a。</p>				
<p>(2) 喷墨印刷废气</p> <p>经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“195 制鞋行业系数手册”的产污系数，目前尚无“喷墨印刷工序”的产污系数。</p> <p>项目喷墨印刷工序会产生有机废气，根据建设单位提供产品安全技术说明书情况可知，项目使用的 UV 墨水有机挥发分含量占比为 10%，项目 UV 墨水使用量为 0.5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.05t/a。</p>				
<p>(3) 数码印刷废气</p> <p>经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“23 印刷和记录媒介复制行业系数手册”的产污系数，目前尚无“数码印刷工序”的产污系数。</p> <p>项目数码印刷工序会产生有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃；根据建设单位提供产品安全技术说明书，见表 2-7 原辅材料中化学成分含量一览表情况可知，项目使用水性墨水有机挥发分含量占比约为 5%，使用量为 2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。</p> <p>综上所述，项目对生产车间采取密闭措施（窗户关闭，门设置 PVC 门帘），</p>				

项目激光切割、喷墨印刷及数码印刷废气经集气装置收集后，通过一套“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理，经1根高15m的排气筒排放，设计风机风量为12000m³/h，废气收集效率80%，颗粒物处理效率按95%计，则颗粒物的排放量为0.0432t/a，排放速率为0.0144kg/h，排放浓度为1.20mg/m³；有机废气处理效率按75%计，非甲烷总烃排放量为0.03t/a，排放速率为0.01kg/h，排放浓度为0.833mg/m³。

(4) 清洁、喷漆、烘干废气

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“195 制鞋行业系数手册”及“292 塑料制品行业系数手册”的产污系数，目前尚无“清洁、喷漆、烘干工序”的产污系数。

项目对鞋底进行清洁、喷漆处理，在清洁、喷漆后通过喷漆烤箱进行烘干。项目喷漆过程会产生一定量的漆雾（颗粒物），同时由于清洁及喷漆工序中使用的处理剂、油性漆及油漆稀释剂，会挥发产生有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃。

项目油性漆使用量为0.5t/a，油漆稀释剂使用量为0.17t/a；油漆中固份含量约为70-80%（按75%计），喷漆过程中油漆在强气流的作用下雾化成小液滴，大部分会附着在待喷工件表面，但仍会有少量（约30%）悬浮在空气中，因此形成漆雾，漆雾的主要成分为油漆中的固体成分（颗粒物），则漆雾（颗粒物）产生量为0.1125t/a。根据建设单位提供产品安全技术说明书可知（见表2-7原辅材料中化学成分含量一览表情况），油性漆中有机挥发分占比15%，油漆稀释剂为环己酮，有机挥发分含量为100%。则油性漆、油漆稀释剂在喷漆及烘干过程中非甲烷总烃产生量为0.245t/a。

项目清洁工序过程使用处理剂，根据建设单位提供产品安全技术说明书，见表2-7原辅材料中化学成分含量一览表情况可知，处理剂使用量为0.8t/a，有机挥发分占比100%（以非甲烷总烃计），在项目清洁过程中产生的非甲烷总烃量为0.8t/a。

综上所述，项目对生产车间采取密闭措施（窗户关闭，门设置PVC门帘），项目清洁、喷漆及烘干废气经集气装置收集后，通过一套“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理，最后由1根高15m排气筒

排放。设计风机风量为 20000m³/h，废气收集效率 80%，漆雾（颗粒物）处理效率按 85%计，则漆雾（颗粒物）排放量为 0.0135t/a，排放速率为 0.0045kg/h，排放浓度为 0.226mg/m³，有机废气处理效率按 75%计，则非甲烷总烃排放量为 0.2090t/a，排放速率为 0.0697kg/h，排放浓度为 3.48mg/m³。

(5) 污染物非正常排放量核算

项目开机时，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；停机时，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。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况（即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景），项目废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-5。

表4-5 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
激光切割、喷墨印刷及数码印刷废气	颗粒物	废气排放设备故障				1h	1次/年	立即暂停生产，进行环保设备检修
	非甲烷总烃					1h	1次/年	
清洁、喷漆及烘干废气	颗粒物					1h	1次/年	
	非甲烷总烃					1h	1次/年	

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

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，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 废气污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）中表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表，喷墨印刷、数码印刷废气、激光切割废气采用“活性炭吸附”、“布袋除尘器”废气净化设备处理属于可行性技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）中表 A.1 废气治理可行技术参考表，喷墨印刷、数码印刷废气采用“活性炭吸附”废气净化设备处理不属于可行性技术，需对处理设施进行进一步分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目清洁、喷漆、烘干工序产生废气采用“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备处理属于可行性技术。

①布袋除尘器工作原理

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 μ m 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350 $^{\circ}$ C。布袋除尘器对粉尘的净化效率可达 99%，本项目净化效率以 95%计。激光切割烟尘（粉尘）经布袋除尘器处理后，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 二级标准排放，对周围环境影响较小，措施可行。

②喷淋塔

喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部

进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。水喷淋对于颗粒物的去处效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37+431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-涂腻子、腻子打磨”中喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%，因此本项目水喷淋对颗粒物处理效率按 85%计。项目废气通过喷淋塔处理后，漆雾（颗粒物）可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 二级标准排放，对周围环境影响较小，废气治理措施可行。

③脱水装置

脱水装置又称气液分离装置或除雾器。当用湿法治理烟尘和其他有害气体时，从处理设备排出的气体通常夹带有尘和其他有害物质的液滴。为防治含有粉尘或其他有害物质的液体进入后续处理设施，影响处理效率，在喷淋塔后加装脱水装置。本项目选用脱水装置，当其流速控制在 1-5m/s 时，可获得良好的效果。

④活性炭吸附装置

活性炭是一种具有多孔结构和较大的内部比表面积的材料。由于其较大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生化，被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收领域。活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中，VOCs 的去除率与初始浓度有关，低浓度时的去除效率即可达 50%；要求企业选用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质，其去除效率一般可达 50%以上。则“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备对挥发性有机物的去除效率按 75%计。活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治

理方案》(环大气[2019]53号)VOCs推进治理设施,符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)。

项目拟设置一套“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备及一套“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备,活性炭更换要求:项目“活性炭吸附”废气净化设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质,具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点,其体积密度为 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 、碘值为 $800\text{mg}/\text{g}$ 、规格为 $100\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$ 。由于“活性炭吸附”废气净化设备吸附效果主要取决于活性炭的处理能力,为了确保项目废气达标排放,要求建设单位应定期对蜂窝活性炭进行检查,并及时更换活性炭。

项目喷墨印刷及数码印刷废气经活性炭吸附装置处理后,可达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中的限值要求,项目清洁、喷漆、烘干废气经活性炭吸附装置处理后,可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的其它行业”限值要求,对周围环境影响较小,废气治理措施可行。

(2) 废气收集方式的说明

项目生产时车间门窗关闭,进出口设置PVC垂帘,生产区域保持密闭状态。激光切割机设置有集气管道,数码打印机及喷墨打印机一侧设置集气罩,清洁、喷漆及烘干废气设置上吸罩。

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

①废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩(或侧吸罩),确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源,尽可能将污染源包围起来,使污染物的扩散限值在最小的范围内,以便防止横向气流的干扰,减少排气量。

上吸罩(或侧吸罩)的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积,罩口与罩体联接管面积不超过16:1,排风罩扩张角要求 $45^\circ\sim 60^\circ$,最大不宜超过 90° ;空间条件允许情况下应加装挡板。

②废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol}/\text{mol}$,亦不应有感官可察觉泄漏。

项目采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。结合《浙江省重点行业 VOC_s 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩/侧吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.3m/s 的情况下，能达到 80%以上的收集效率，收集效率如表 4-6 所示。

表4-6 项目集气设备收集效率说明表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
喷墨印刷	生产车间采取密闭措施，侧吸集气罩	在喷墨印刷机的一侧设置集气罩，控制点到罩口的距离取0.2m。	80%	生产车间采取密闭措施（窗户关闭，出入口设置 PVC 门帘），减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率到达 80%以上。
数码印刷	生产车间采取密闭措施，侧吸集气罩	在数码打印机的两侧设置集气罩，控制点到罩口的距离取 0.2m。	80%	
激光切割	设备废气排口直连	在激光切割机下方设置接口直连风管	80%	设备固定排放口直接与风管连接，收集系统运行时周边基本无 VOC _s 散发。
清洁工位	生产车间采取密闭措施，上吸集气罩	在清洁工位上方设置集气罩，控制点到罩口的距离取 0.3m	80%	生产车间采取密闭措施（窗户关闭，出入口设置 PVC 门帘），门窗密闭性好。减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率到达 80%以上。
喷漆工位	生产车间采取密闭措施，上吸集气罩	在喷漆工位四周设置 PVC 门帘，仅留一个操作口，上方设置集气罩，控制点到罩口的距离取 0.3m	80%	
喷漆烤箱	生产车间采取密闭措施，进出口设置集气罩	在喷漆烤箱进出口处设置集气罩，控制点到罩口距离取 0.3m	80%	

按照《大气污染控制技术》（化学工业出版社、教材出版中心）中的有关

公式，根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，其集气设施敞开面控制风速不小于 0.3m/s，以保证收集效果。各个生产设备配套集气设施口设置情况详见表 4-7。

集气罩按照以下经验公式计算得出所需的风量 L：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中，X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积；

V_x —控制风速（不低于 0.3m/s）。

表4-7 集气罩设计风量说明表

排气筒	设备	数量	集气罩面积/m ²	污染源产生点距罩口距离	最小控制风速	所需风量	所需总风量	设计风机风量
G1	喷墨打印机		0.2	0.2m	0.3m/s			12000 m ³ /h
	激光切割机		项目单台激光切割机配套1个集气管道用于收集切割过程产生的烟尘；根据建设单位提供资料及设备情况，单个集气管道风量为200m ³ /h					
	数码打印机		0.2	0.2m	0.3m/s			
G2	清洁工位		0.3	0.3m	0.3m/s			20000 m ³ /h
	喷漆工位		0.3	0.3m	0.3m/s			
	烤箱		0.1	0.3m	0.3m/s			

由表 4-7 可知，项目激光切割、喷墨印刷、数码印刷废气及清洁、喷漆、烘干废气拟设风机风量满足其集气罩所需风量要求，其设施可行。

4.1.4 废气达标排放及环境影响分析

(1) 有组织废气

项目激光切割、喷墨印刷及数码印刷工序产生的废气经集气罩收集处理后，通过一套“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备进行处理，最后由一根 15m 高的排气筒高空排放。非甲烷总烃有组织排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.833mg/m³，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》

(DB35/1784-2018) 中的相关标准限值要求；颗粒物有组织排放速率为 0.0144kg/h，排放浓度为 1.20mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准。

项目清洁、喷漆、烘干废气经集气装置收集后，通过一套“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备进行处理，最后由 1 根 15m 高排气筒排放。有组织废气的非甲烷总烃排放速率为 0.0697kg/h，排放浓度为 3.48mg/m³，可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其他行业标准；漆雾颗粒物排放速率为 0.0045kg/h，排放浓度为 0.226mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准。

(2) 无组织废气

项目对生产车间采取密闭措施(窗户关闭，门设置 PVC 门帘)，项目激光切割、喷墨印刷及数码印刷工序产生的废气经集气罩收集处理，非甲烷总烃无组织排放可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 2、表 3“无组织排放监控浓度限值”要求及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 附录 A 的表 A.1 的相关限值，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中“无组织排放监控浓度限值”要求。项目清洁、喷漆、烘干废气经集气装置收集处理，非甲烷总烃无组织排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3、表 4 中的限值要求及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 附录 A 的表 A.1 的相关限值，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中“无组织排放监控浓度限值”要求。

(3) 环境影响分析

综上所述，采取污染防治措施后，各废气均可达标排放，距离项目最近的敏感目标为仙塘社区，位于项目东南侧，与项目厂界最近距 295 米，在废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对敏感目标环境影响很小，项目废气排放对周围环境影响不大。

4.1.5 防护距离分析

①大气防护距离的设置

为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响，估算模型相关参数取值见表 4-8，预测结果见表 4-9。

表4-8 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市，晋江
	人口数（城市选项时）	210万
最高环境温度（℃）		39.7
最低环境温度（℃）		-1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

表4-9 废气污染物排放参数一览表

排放源类型	污染物	最大质量浓度 mg/m ³	最大浓度距离 中心的距离(m)	占标 率%	推荐评价 等级
排气筒G1	颗粒物				三级
	非甲烷总烃				三级
排气筒G2	颗粒物				三级
	非甲烷总烃				三级
1#生产区	颗粒物				三级
	非甲烷总烃				三级
2#生产区	颗粒物				三级
	非甲烷总烃				三级

根据预测结果，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向污染物最大落地浓度不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点。因此，项目可不需要设置大气防护距离。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推/导技术导则》

(GB/T39499-2020)规定：“行业卫生防护距离初值计算”，采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

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

其中：Q_c 为大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L 为大气有害物质卫生防护距离初值，m。

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

A、B、C、D 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；具体各种参数选取见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数表

卫生防护距离初值 计算系数	工业企业所在地区近 5 年 平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m		
		L < 1000		
		工业企业大气污染源构成类型		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		
D	>2	0.84		

表 4-11 卫生防护距离参数表

污染物	生产单元	占地面积 m ²	平均风速 m/s	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	计算距离 m	提级后距离 m
非甲烷总烃	印刷车间						
颗粒物	激光切割 车间						
非甲烷总烃	喷漆车间						
颗粒物							

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)要求：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。且当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一

级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。根据计算结果及提级要求，本项目卫生防护距离应以印刷车间为边界起点设置50m的卫生防护距离；以激光切割车间为边界设置50m的卫生防护距离；以喷漆车间为边界起点设置100m的卫生防护距离；根据现场踏勘，项目设置卫生防护距离范围内主要为道路和工业厂房，无学校、居民、医院、食品加工企业等敏感目标，符合卫生防护距离管理要求。

4.2 废水

4.2.1 废水污染物分析

项目外排废水主要为职工生活污水。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水水质情况大体为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：30mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L、pH：6.5-8.0。同时根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），和其他类比资料以及化粪池的处理经验，三级化粪池的水污染物去除效率分别为：COD 40~50%、SS 60~70%、BOD₅ 50%、氨氮25%、总氮不大于10%、总磷不大于20%。

项目生活污水依托出租方现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮、总氮、总磷处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的进水要求后，通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，达严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

项目废水污染源强见表4-12，治理设施情况见表4-13，排放口情况见表4-14，废水纳入污水处理厂处理后排放量见表4-15。

表4-12 废水污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	排放口编号	排放规律	排放去向
			产生量，t/a	产生浓度，mg/L				
职工	生活	pH	6.5-8.0		化粪池	DW001	间断排	排入晋江

生活	污水	COD	0.1944	400	池	放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂
		BOD ₅	0.0972	200			
		SS	0.1215	250			
		氨氮	0.0146	30			
		总氮	0.0218	44.8			
		总磷	0.0021	4.27			

表4-13 治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	治理设施				
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	20m ³ /d	/	是
	COD				40%	
	BOD ₅				50%	
	SS				60%	
	氨氮				25%	
	总氮				10%	
	总磷				20%	

表4-14 排放口情况一览表

排放口编号	废水排放量	方式	类型	污染物种类	排放情况		地理坐标		排放标准	
					排放量, t/a	排放浓度 mg/L	经度	纬度	名称	浓度限值 mg/L
D W 001	486 t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0 (无量纲)		E11 8°3 2'2 4.2 98"	N24 °43' 41.8 04"	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的进水要求	6-9 (无量纲)
				COD	0.1166	240				350
				BOD ₅	0.0486	100				110
				SS	0.0486	100				200
				氨氮	0.0109	23				30
				总氮	0.0196	40.3				45
				总磷	0.0017	3.42				3.5

表4-15 废水纳入污水处理厂排放核算一览表

废水类别	污水处理 厂名称	治理设施 工艺	污染物 种类	排放情况		
				废水排 放量	出水浓度 (mg/L)	排放量t/a
生活污水	晋江泉荣 远东污水 处理厂或 晋江经济 开发区安 东园综合 污水处理 厂	“卡鲁 赛尔氧 化沟”处 理工艺 及“厌氧 生物滤池 +同步硝 化反硝 化”工艺 或预处理 +水解酸 化 +MBR+ 深度处理	pH	486t/a	6-9	/
			COD		50	0.0243
			BOD ₅		10	0.0049
			SS		10	0.0049
			氨氮		5	0.0024
			总氮		15	0.0073
			总磷		0.5	0.0002

本项目参照根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中废水监测要求：“单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测”；本项目不外排生产废水，外排的生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。

4.2.2 废水治理措施可行性分析

项目外排废水为职工生活污水，排放量为486t/a（1.62t/d）。本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中氨氮、总氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准）、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，接入市政污水管网，最终纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。因此，项目运营对周围水环境影响较小，从环保角度来说，项目采取的废水污染处理措施可行。

（1）生活污水处理的可行性分析

① 化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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，第3池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

根据表4-12、表4-13、表4-14可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准)、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的进水要求。

③化粪池处理水量分析

项目生活污水依托厂区内原有化粪池进行处理，化粪池设计日处理生活污水量约为20m³/d，本项目生活污水产生量486m³/a（1.62m³/d），项目废水每天排放量占化粪池处理量的8.1%，小于化粪池剩余日处理量。因此，厂区内原有化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托厂区内原有化粪池处理是可行的。

（2）污水纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理的可行性分析

①晋江泉荣远东污水处理厂概况

晋江泉荣远东污水处理厂位于晋江市安东园区内，一期、二期及三期的设计处理能力为16万吨/日，用地规模2491.14km²。规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区、内坑镇部分的工业和生活污水。

晋江泉荣远东污水处理厂现状处理规模为8万吨/日（含一、二期工程）。其中，一期工程设计处理规模为4万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺；二期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化处理工艺”。三期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“氧化沟”处理工艺，现阶段三期工程建成投入使用。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

表 4-16 晋江泉荣远东污水处理厂设计进、出水水质一览表

项目	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
进水≤mg/L	6-9	250	350	200	35	--	--
出水≤mg/L	6-9	10	50	10	5	15	0.5

②污水管网接纳的可行性分析

项目所在地为福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，属晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围，项目所在地的污水经片区的污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理。目前，项目所在区域污水管网已铺设完善，项目厂区内污水已接入片区市政污水管网，污水可通过区域污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂进行处理。

③水量分析

本项目无生产废水排放，生活污水排放量1.62t/d（486/a），晋江泉荣远东污水处理厂三期工程新增处理规模2.0万吨/日，仅占污水厂新增处理量的0.0081%，晋江泉荣远东污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且项目生活污水经处理达标后可满足晋江泉荣远东污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

④水质分析

项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》表4中三级标准（GB8978-1996）（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

⑤可行性结论分析

综上所述，项目外排废水为生活污水，从晋江泉荣远东污水处理厂的处理能力、服务范围、污水管网建设以及项目外排废水水质、水量等方面分析，项目废水处理达标后纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理是可行的。

（3）污水纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理的可行性分析

①晋江经济开发区安东园综合污水处理厂概况

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区（安东园）（即晋江泉荣远东污水厂西侧），规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站（收水范围主要为安海片区、五里园）以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂主体工艺为“预处理+水解酸化

+MBR+深度处理”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1一级A标准。

②项目废水排入污水处理厂可行性

项目所在地为福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路25号，属于晋江经济开发区安东园综合污水处理厂污水接纳范围，项目厂区污水、雨水管道已配套，项目职工生活污水经厂区“三级化粪池”预处理后排入市政污水管网，最后排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂深度处理，企业厂区内职工生活污水预处理后统一接入市政污水管网。

③水量分析

本项目无生产废水排放，生活污水排放量1.62t/d（486/a），晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理规模为8万m³/d，仅占污水厂总处理量的0.002025%，晋江经济开发区安东园综合污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且项目生活污水经处理达标后可满足晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

④水质分析

项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》表4中三级标准（GB8978-1996）（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

⑤可行性结论分析

综上所述，项目外排废水为生活污水，从晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的处理能力、服务范围、污水管网建设以及项目外排废水水质、水量等方面分析，项目废水处理达标后纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理是可行的。

4.3噪声

4.3.1噪声污染源强分析

项目噪声污染源强见表4-17，自行监测要求见表4-18。

表4-17 噪声污染源强一览表

噪声源	数量 (台)	单台声 压级	降噪措施		排放强度	持续 时间
			工艺	降噪效果		
数码打印机	10	70dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	58dB(A)	10h
喷墨印刷机	10	70dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	58dB(A)	10h
验布机	3	70dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	58dB(A)	10h
双头激光切割机	12	75dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	63dB(A)	10h
喷漆线烤箱	8	70dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	58dB(A)	10h
喷漆线	2	70dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	58dB(A)	10h
霸尔永磁变频 螺旋式空压机	1	80dB(A)	车间隔声、减振	12dB(A)	68dB(A)	10h
废气处理设备	2	70dB(A)	/	/	/	10h

表4-18 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

4.3.2 预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法进行预测。

噪声源一般分为室内声源和室外声源，将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源进行预测，两种声源预测模式分别如下：

（1）室外声源

预测模式为：

$$L_{A(r)} = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 - \Delta L_A;$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——声源的A声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)；

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

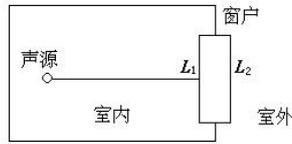
（2）室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为

某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) ;$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 ；

⑤将等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中： L_T ——预测点的噪声贡献值， $dB(A)$ ；

L_i ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值， $dB(A)$ ；

n ——声源个数。

噪声敏感点处多声源叠加噪声预测值：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) ;$$

式中： L_{eq} ——为预测点的噪声预测值， $dB(A)$ ；

L_{eqg} ——为建设项目声源在预测点的声级贡献值， $dB(A)$ ；

L_{eqb} ——为预测点的背景值， $dB(A)$ ；

4.3.3 噪声预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点预测结果见下表4-20。

表4-19 项目预测点与厂界距离情况一览表

噪声源	南侧厂界	东侧厂界	北侧厂界	西侧厂界
预测点与厂界的距离	70.5	24m	70.5m	24m

表4-20 项目噪声对厂界的最大贡献值结果一览表

预测点位置	贡献值, dB(A)	标准限值, dB(A)	达标情况
项目北侧厂界	41.2	65	达标
项目东侧厂界	55.6	65	达标
项目南侧厂界	41.2	65	达标
项目西侧厂界	55.6	65	达标

根据预测结果，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），项目昼间厂界噪声可达标排放。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.3.4 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- （1）为高噪声设备加装减震垫。
- （2）加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- （3）生产线布置在封闭厂房内，生产过程利用隔音装置隔声减小其噪声对周围环境影响。

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物分析

项目固废包括：鞋大面生产过程中会产生边角料、废次品；数码印刷纸生产过程中产生废纸；鞋底生产过程产生的废胶带，清洁过程产生废抹布；油漆、处理剂、油漆稀释剂等使用过程中产生的废原料空桶；废气治理设备定期更换产生的废活性炭及收集产生的布袋除尘器粉尘；定期更换产生喷淋塔废水；职工生活会产生生活垃圾。

（1）一般工业固废

- ①边角料：项目激光切割工序过程中会有边角料产生，参考同类型企业，

项目边角料产生量约为针织布料的1%，为2.43t/a，属于一般固体废物，为《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物”，废物代码：900-007-S17（废纺织品）。边角料集中收集后，暂存于固废暂存区，定期委托有关单位回收处理。

②废次品：鞋大面生产过程中会有废次品产生，根据企业生产经验，废次品产生率占成品量的0.5%，废次品产生量约1.22t/a，属于一般固体废物，为《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物”，废物代码：900-007-S17（废纺织品）。废次品经集中收集后，暂存于固废暂存区，定期委托有关单位回收处理。

③布袋除尘器粉尘：为保证除尘效率，袋式除尘装置须定期清理收集到的粉尘。根据废气源强分析，布袋除尘器粉尘收集量为0.8208t/a。该粉尘为《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物”，废物代码：900-099-S17（其他可再生类废物），经集中收集后，暂存于固废暂存区，定期委托有关单位回收。

④印刷废纸：项目数码印刷纸生产过程会产生废纸。根据企业提供资料，项目废纸产生量约为成品量的1%。为2.3t/a，属于一般固体废物，为《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物”，废物代码900-005-S17（废纸）。废纸收集后同生活垃圾一起，由当地环卫部门统一清运。

（2）危险废物

①废胶带：项目鞋底生产过程中会产生废胶带，参考同类型企业，项目废胶带的产生量约为0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW12（染料、涂料废物），废物代码为900-253-12，集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

②废抹布：项目鞋底清洁过程中会产生废抹布，参考同类型企业，项目废抹布的产生量约为0.06t/a，属于危险废物，危废类别为HW12（染料、涂料废物），废物代码为900-253-12，集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

③废原料空桶：项目墨水、油漆、处理剂及稀释剂使用后产生的空桶，产生量约200个，每个空桶重2kg，则空桶产生量约为0.4t/a。本项目空桶不由原

生产厂家回收用于原始用途，按照危险废物管理。危险类别为HW49（其他废物），废物代码：900-041-49。集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

④喷淋塔废水：喷淋塔循环水每半年更换一次，产生量约1.6t/a，属于危险废物，危废类别为HW12（染料、涂料废物），废物代码：900-252-12。集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

⑤废活性炭：项目活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，根据行业经验系数，活性炭对有机废气的吸附容量为0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按0.3kg/kg（活性炭）计算。项目激光切割、喷墨印刷、数码印刷废气处理装置配备“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置，需处理的有机废气量为0.09t/a，则需更换活性炭量为0.3t/a，项目刷处理剂、喷漆、烘干废气处理装置配备“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置，需处理的有机废气量为0.627t/a，则需更换活性炭量2.4t/a。废活性炭产生量约3.417t/a（含吸附挥发性有机物的重量），属于危险废物，废物代码：900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭定期更换，并暂存于危废暂存间内，定期委托有危废资质单位处置。结合废气污染源强一览表，项目活性炭吸附装置更换量及更换周期见表4-21。

表4-21 项目废气设备中活性炭单次更换量及更换周期

产污环节	设施名称	风量 m ³ /h	运行 时间 h/d	活性炭吸附 装置对废气 处理量t/a	活性炭 总更换 量t/a	更换周期	单次 更换 量t
激光切割、 喷墨印刷、 数码印刷	“活性炭吸 附+活性炭 吸附”二级 净化装置	12000	10	0.09	0.3	一年更 换一次，1次 /年	0.3
刷处理剂、 喷漆、烘干	“活性炭吸 附+活性炭 吸附”二级 净化装置	20000	10	0.627	2.4	3个月更 换一次，4 次/年	0.6

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；K-人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ ，项目职工人数30人（均

不住厂)，则项目生活垃圾产生量约4.5t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

项目固体废物产生情况见表4-22，固体废物产生源强及处置措施见表4-23。

表 4-22 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
激光切割工序	边角料	一般工业固废，为SW17 可再生类废物，代码：900-007-S17（废纺织品）	/	固体	/
鞋大面生产过程	废次品	一般工业固废，为SW17 可再生类废物，代码：900-007-S17（废纺织品）	/	固体	/
数码印刷纸生产加工过程	废纸	一般工业固废，为SW17 可再生类废物，代码：900-005-S17（废纸）	/	固体	/
鞋底生产加工过程	废胶带	危险废物，HW12 代码：900-253-12	油漆	固体	T, I
清洁工序	废抹布	危险废物，HW12 代码：900-253-12	油漆	固体	T, I
原料使用	废原料空桶	危险废物，HW49 代码：900-041-49	挥发性物质	固体	T/In
废气治理设备运行	布袋除尘器粉尘	一般工业固废，为SW17 可再生类废物，代码：900-099-S17（其他可再生类废物）	/	固体	/
废气治理设备运行	喷淋塔废水	危险废物，HW12 代码：900-252-12	油漆	液体	T, I
废气治理设备运行	废活性炭	危险废物，HW49 代码：900-039-49	挥发性物质	固体	T
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/

表 4-23 固体废物产生源强及处置措施一览表

名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
边角料	2.43t/a	堆放	集中收集后，暂存于固废暂存区，定期委托有关单位回收处理。	2.43t/a
废次品	1.22t/a	堆放		1.22t/a
布袋除尘器粉尘	0.8208t/a	密封存放		0.8208t/a
废纸	2.2t/a	堆放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运。	2.2t/a

废胶带	0.05t/a	密封存放	分类、分区暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。	0.05t/a
废抹布	0.06t/a	密封存放		0.06t/a
喷淋塔废水	1.6t/a	密封存放		1.6t/a
废活性炭	3.417t/a	密封存放		3.417t/a
废原料空桶	0.4t/a	密封存放		0.4t/a
生活垃圾	4.5t/a	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运。	4.5t/a

4.4.2环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，在各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

(3) 危险废物

项目危险废物暂存于危废暂存间（约10m²），各类危废之间应分区存放。暂存的危险废物主要为：1、原料空桶可临时贮存0.1t，即50个；空桶暂存周期为3个月，单个空桶面积约为0.06m²，堆叠一层，使用建筑面积约需要1.5m²；2、废胶带约可临时贮存0.05t，暂存周期为1年，使用建筑面积约需0.5m²；3、废抹布约可临时贮存0.06t，暂存周期为1年，使用建筑面积约需0.6m²；4、约可临时贮存0.8t的喷淋塔废水，暂存周期为半年，使用建筑面积约需1m²面积；5、约可临时贮存1.9035t的废活性炭，废活性炭的暂存周期为6个月，活性炭体积密度为0.5g/cm³，暂存1.9035t的活性炭需约3.807m³空间，按堆放1.2m安全高度计，使用建筑面积约需3.17m²面积。贮存总面积需要约6.77m²，危废暂存间满足需求。危废暂存间设置情况：5个区域内均放置有防渗托盘，暂存区域之间进行分隔。危废采用密封容器包装后，置于防渗托盘上暂存；空桶开口密封后，置于防渗托盘上暂存。

危险废物应按照规定要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①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。

②危险废物贮存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

A 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构

筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；

H 危废暂存间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。

I 使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；

J 记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于5年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.5地下水、土壤

4.5.1地下水、土壤污染分析

项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表4-24。

表4-24 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水	化学品存放间	UV 墨水、水性墨水、油漆、处理剂、油漆稀释剂	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	油漆、挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
土壤	化学品存放间	UV 墨水、水性墨水、油漆、处理剂、油漆稀释剂	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	油漆、挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。

4.5.2 污染防控措施

项目采取分区防治，将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。污染分区防渗原则如下：

（1）非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括变配电室等公用工程、道路、绿化区、管理区等。

（2）一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产装置区域、原辅材料仓库和一般固废堆放区等。

（3）重点污染防治区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，以及位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、化学品仓库等。

项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-25。

表 4-25 项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	化学品存放间	地面及墙裙	防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；	地面及墙裙采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂；
	危废暂存间	地面及墙裙		
一般污染防治区	物料仓	地面	防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；	地面应采用防渗混凝土硬化、建设；
	固废暂存区	地面		
	生产车间	地面		
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域	/	/	/

4.6 环境风险

4.6.1 风险源分析

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的危化品（油漆、

处理剂、稀释剂等)和危险物质包括废活性炭等,属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定的需要进行风险评价的范畴,以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储存量及成分一览表见表4-26。

表 4-26 项目风险源储存量及成分一览表单位: t

原料名称	最大储存量	储存方式	风险物质名称	储存位置
UV 墨水	0.05t	桶装	挥发性物质	化学品存放间
水性墨水	0.2t	桶装	挥发性物质	
油性漆	0.05t	桶装	油漆、挥发性物质	
处理剂	0.1t	桶装	挥发性物质	
油漆稀释剂	0.02t	桶装	挥发性物质	
危险废物(废胶带、废抹布、喷淋塔废水、废活性炭、废原料空桶)	2.9135t	密封	油漆、挥发性物质等	危废暂存间

(2) 风险等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B以及表4-27,项目涉及的风险物质有挥发性物质及危险废物。当存在多种危险物质时,按照下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

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

则项目风险物质储存量与临界量比值Q计算见表4-21。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准中的临界量时, 将作为事故重大危险源。根据各物质特性, 确定全厂涉及的危化品的临界量, 重大危险源辨识结果见下表。

表4-27 项目风险物质与临界量比值一览表

风险成分	最大储存量(t)	临界量(t)	比值 Q	临界量来源
挥发性有机物	0.42	50	0.0084	《建设项目环境风险评价技术导
危险废物(废胶带、废抹	2.9135	50	0.05827	

布、喷淋塔废水、废活性炭、废原料空桶)				则》 (HJ169-2018) 附录 B 临界量推荐值
合计	——	——	0.06667	——

注：*废临界量参照 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

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表4-22。

表 4-28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表计算结果，项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。则项目环境风险评价等级为简单分析。

4.6.2 环境风险识别

通过环境识别，本项目主要风险为化学品泄露、危险废物泄露以及化学品、危险废物发生火灾。

表 4-29 项目环境风险源发生情况及污染情况一览表

风险源类型	可能发生的原因	可能发生的污染情况
化学品泄露	①物料在存储中搬运、管理不当或者误操作造成包装桶破裂引起物料泄漏； ②使用过程中误操作引起物料泄漏。	可能通过厂区地面的雨水，通过雨水收集管网进入外部环境；
危险废物泄漏	废化学品包装桶碰撞倾倒可能导致桶内残液泄漏；	流出危废暂存间，通过雨水收集管网进入外部环境；
火灾衍生次生	厂区易燃易爆化学品、废活性炭等遇明火发生火灾；	夹带污染物的消防废水可能进入外部水环境造成污染影响；

4.6.3 涉及环境风险防控及应急措施情况分析

表 4-30 项目风险防控措施及应急措施

风险单元	风险类型	风险防范措施	应急措施	日常管理
生产车间	车间发生火灾	①车间配备足够灭火器和消火栓，加强电气设备	如火势较小，车间人员利用车间灭火器或消火栓	定期对员工进行消防知

		<p>巡查，防止线路老化；</p> <p>②加强巡检，及时发现，防患于未然。</p> <p>③安装监控系统，配备消防器材。</p>	<p>灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打 110 报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>识的培训，建立严格的消防安全规章制度。</p>
	车间化学品泄漏	<p>①加强员工安全生产操作培训；加强巡检，及时发现，防患于未然。</p> <p>②化学品仓库地面防腐防渗，四周应设置围堰。</p> <p>③化学品包装置于托盘内，泄漏物料可控制在托盘内。</p> <p>④雨水排放口设置应急阀门，日常关闭，防止物料泄漏进入雨水沟外排。</p>	<p>①包装桶破损泄漏事故：立即将罐内剩余的物质转移到新的容器；②包装桶倾倒泄露：现场人员扶起包装桶，再利用消防沙吸附，吸附泄漏物质的消防沙作为危险废物处置。</p> <p>③派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>建立化学品管理制度，专人负责对化学品储存种类、数量进行台账管理。</p>
危险废物暂存间	危险废物发生火灾事故	<p>①车间配备足够灭火器和消火栓；</p> <p>②加强巡检，及时发现，防患于未然。</p> <p>③安装监控设备；</p>	<p>如火势较小，车间人员利用灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打 110 报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>定期对员工进行消防知识的培训。</p>
	危险废物发生泄漏事故	<p>①地面防腐防渗，张贴标识；</p> <p>②危废包装置于托盘内，泄漏危废可控制在托盘内；</p> <p>③分类储存，使用醒目的标识，加强巡检。</p> <p>④危废暂存间门口内侧设置围堰，围堰高度为 15cm。</p>	<p>容器翻倒在地上导致危废泄漏至托盘上，现场工作人员佩戴防护手套等防护用品，将泄露物重新装置容器内。</p>	<p>建立危险废物仓库，危险废物仓库一日一检，并做好台账管理。</p>

4.6.4 事故防范措施

(1) 运输过程中的事故防范措施：

- ①易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。
- ②包装必须牢固，运输过程严格执行《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017），运输途中注意防暴晒、防雨淋。

③继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，

严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

(2) 贮存、使用过程中的事故防范措施：

①项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。

②加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

③加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤化学品仓库、危废暂存间、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

(3) 有毒气体的事故防范措施：

①加强安全教育和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

②加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

③建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。

4.6.5 风险评价结论

本环评建议企业每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识，确保不对厂区周边环境产生影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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 激光切割、喷墨印刷及数码印刷废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备+15m高排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的相关限值要求;非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中的限值要求;
	DA002 清洁、喷漆、烘干废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	“喷淋塔+脱水装置+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备+15m高排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的相关限值要求;非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的其它行业”限值要求;
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求;非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3的限值要求及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4的限值要求;
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	厂区内监控点处1h平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表2的相关限值要

				求及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3的限值要求，厂区内监控点任意一点浓度参照执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录A的表A.1的相应规定；
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经厂区内化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂；	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准）、晋江市泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质标准
声环境	生产经营	等效A声级	车间隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。</p> <p>2、设置一般固废暂存场所（位于1#生产区内西侧，使用建筑面积约10m²），边角料、废次品集中收集后，暂存于固废暂存区，定期出售给有关单位回收处理；</p> <p>3、建设危废暂存间（位于厂区内北侧，使用建筑面积约10m²），废胶带、废抹布、原料空桶、废活性炭、更换的喷淋塔废水等分类分区暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防治。危废暂存间、化学品存放间、化学品原料间作为重点污染防治区，地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，			

	<p>防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；物料仓、一般固废堆放区、生产车间作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、易燃物质在运输过程要密封好，遵守安全防火规定； 2、加强仓库管理，生产区设置禁火区，设置防火通道，并配备防火器材及物资； 3、实行安全检查制度，加强监督管理； 4、企业必须加大安全生产的投入，如在可能产生有毒气体的场所设置报警仪，采取通风、检测等措施； 5、企业应建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案，预防及保护员工安全。 6、危废暂存间要独立、密闭建设，平常需上锁由专人负责，防止非工作人员解除危险废物；暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。 7、危废暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 8、油墨、处理剂泄漏应急措施：若发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况首先切断泄漏源，将沙土、沙袋、吸油毡等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土、沙袋，先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。吸附泄露液体后的材料作为危险废物收集，委托有危废处理资质的单位统一处理。
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。 (2) 进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。

(3) 按报告表所提出的环保工程措施与对策建议，切实做好环保工作，尽可能减少项目运营过程对环境产生的不良影响。

(4) 按照上级环保主管部门的要求，执行环保监测计划，并组织、协调完成监测任务。

(5) 定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

2、排污许可申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19，制鞋业 195”、“二十四、橡胶和塑料制品业 29，塑料制品业 292”及“十八、印刷和记录媒介复制业 23，印刷 231”，排污管理类别为登记管理，本项目实行排污登记管理。建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台-公开端 (<http://permit.mee.gov.cn/>)上填报，依法进行排污登记。

建设单位实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理平台上填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。登记成功后按排污许可相关要求进行排污，禁止非法排污。

污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向生态环境行政主管部门申报变更登记。

3、竣工环保验收

根据国家生态环境部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号），公司应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月；组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公

开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”。

建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《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》（GB15562.2-1995）及其修改单和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023），企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 厂区排放口图形符号（提示标志）一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存设施
形状	正方形边	正方形边框	正方形边框	正方形边	三角形边框

	框			框	
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5、信息公开情况

建设单位于2024年12月26日~2024年12月31日在福建环保网网站上（<http://www.fjhb.org/>）发布了环境影响评价第一次信息公示，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息（详见附件14-1）；在报告基本编制完成后，建设单位于2025年1月2日~2025年1月7日进行第二次信息公示（详见附件14-2）。公示期间，未收到公众的相关反馈信息。

项目建设完成后，建设单位应公开项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测结果。项目投产后，应定期公开项目废水、废气、噪声和固废等污染物的排放情况。

六、结论

泉州市汇泰体育科技有限公司年加工印刷鞋大面 1000 万双、鞋底 50 万双、数码印刷纸 20 吨项目位于福建省晋江市晋江经济开发区（五里园）灵安路 25 号，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求，符合目前国家和地方的产业政策，符合“三线一单”控制要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于生态环境部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

福建泉州融创环保科技有限公司

2025 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量					/		
	颗粒物					/		
	非甲烷总烃					/		
废水	废水量					/		
	COD					/		
	氨氮					/		
	BOD ₅							
	SS							
	总氮							
	总磷							
一般工业固 体废物	边角料					/		
	废次品					/		
	废纸					/		
	布袋除尘器粉尘					/		
危险废物	喷淋塔废水					/		
	废活性炭					/		
	废胶带废抹布					/		

	废抹布					/		
	废原料空桶					/		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

