

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目

建设单位(盖章): 福州奇达工艺品有限公司

编制日期: 二〇二四年二月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	21
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、 主要环境影响和保护措施	43
五、 环境保护措施监督检查清单	88
六、 结论	92
建设项目污染物排放量汇总表	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目										
项目代码	2401-350121-04-01-444201										
建设单位联系人	黄**	联系方式	*****								
建设地点	福建省（自治区） <u>福州</u> 市 <u>闽侯县</u> （区）尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼（具体地址）										
地理坐标	（东经 119 度 22 分 50.187 秒，北纬 25 度 56 分 01.637 秒）										
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	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—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								
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）	闽侯县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A080008 号								
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	46								
环保投资占比（%）	7.67	施工工期	1 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 ）	6872.61m ² （租赁厂房）								
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）》，项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表判断，项目不需设置专项评价，具体详见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">专项评价类别</th> <th style="text-align: center;">涉及项目类别</th> <th style="text-align: center;">本项目评价</th> <th style="text-align: center;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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。</td> <td>项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	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。	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	否
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	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。	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	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。	项目不涉及工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本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。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	否
规划情况	<p>1.规划名称：《青口汽车城控制性详细规划》（福州市规划设计研究院集团有限公司）；</p> <p>审批机关及审批时间：福州市闽侯县人民政府，于 2021 年 2 月 19 日通过专家技术审查，6 月 10 日通过市自然资源和规划局审查。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1.规划环评文件名称：《福州青口投资区环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：福州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《福州市环境保护局关于福州青口投资区环境影响报告书审批意见的函》（榕环保函〔2004〕39 号）。</p> <p>2.规划环评文件名称：《福州青口投资区环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：福州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《福州市环境保护局关于福州青口投资区环境影响跟踪评价报告书审查工作有关意见的复函》（榕环保函〔2016〕40 号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《青口汽车城控制性详细规划》符合性分析</p> <p>《青口汽车城控制性详细规划》规划概况：</p> <p>规划形成“一心、三廊道、四组团”的规划结构：</p> <p>（1）“一心”</p> <p>青口汽车城服务配套核心：位于福银高速公路以北，以现有海峡汽车文化广场为核心向周边延伸的以汽车展示、销售和研发为主的生产性服务业以及生活服务配套核心。</p> <p>（2）“三廊”</p>			

324 国道发展廊：沿现状 324 国道的城市发展廊道，从北至南贯穿整个青口组团，是南北向连接生活组团至产业组团的东侧重要城市发展廊道。

S203-奔驰大道发展廊：沿 S203 与奔驰大道的城市南北向发展廊道，是南北向连接生活组团至产业组团的西侧重要城市发展廊道。

林森大道发展廊：沿林森大道的城市东西向发展廊道，是青口组团重要的连接产业组团与生活组团的的城市廊道。

(3) “四组团”

临江生态居住组团：位于规划区北部，包括尚干、祥谦闽江口部分。规划以生态生活居住、商业商务及公建配套为主。依托滨海快线站点发展，以 TOD 模式，构筑现代的、充满活力的生态型复合型商业生活区，打造青口汽车城生态宜居门户。

青口生活组团：位于青口组团中心，以居住、商业、生活配套设施为主。在原有建设基础上进行升级开发，完善组团配套及建设；清退重要岸线及山体周边工业厂房，建设居住及民生配套设施。打造配套设施完善、城市景观优美的青口组团核心配套、居住生活区。

汽车核心产业组团：依托现有汽车产业，发展以整车制造组装产业为主，零配件生产为辅的汽车制造组装中心产业区。内部少量与汽车产业无关的以及村办企业逐渐搬迁整合升级为与汽车相关产业。提升中心工业区产能。以千家山及周边居住用地为配套服务中心。

兰圃配套产业组团：位于青口组团东部，包括兰圃、青圃，主要发展汽车相关及新型材料产业。

项目符合性分析：本项目位于福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼，经对照，属于规划区北部临江组团，规划以生态生活居住、商业商务及公建配套为主。根据建设单位提供的出租方产权证（侯房权证 H 字第 1618986 号，详见附件 5），项目所在用地为工业用地，经现场勘查，项目周边现状多为工业企业，同时根据对照青口投资区产业准入，本项目从事 EVA、PE 拖鞋生产，不属于限制引入产业。目前该区域工业企业搬迁工作还未开始，建设单位将在搬

迁工作开始时配合政府进行搬迁，因此本项目与青口汽车城控制性详细规划内容不冲突。

2.与规划环评及审查意见符合分析

根据规划环评审查意见要求：“同意按照福州市青口投资区建设领导小组办公室提出的福州青口投资区环境质量标准、污染物排放标准和主要污染物排放总量控制要求。请福州市青口投资区建设领导小组办公室加强对投资区的环境监管力度，严格控制入区项目”（审查意见详见附件 8）。规划环评及跟踪规划环评中限制入规划区项目详见表 1.1-2。

表 1.1-2 限制入规划区项目

序号	项目（行业）类别
1	钢铁、冶金等大气污染严重行业
2	屠宰及肉类、蛋类加工
3	味精、柠檬酸、氨基酸制造，淀粉，淀粉糖等制品
4	含洗毛、染整、脱胶工段的纺织项目；含有蚕蛹废水、精炼废水等的丝绸项目
5	制革，毛皮鞣制
6	纸浆制造，造纸（含废纸造纸）
7	基本化学原料制造，化学肥料制造，化学农药制造，化学染料制造，合成染料制造，助剂及其它有机产品制造，有机化工原料及中间体制造，合成材料制造，合成树脂及其它高分子材料制造，专用化学品制造，生物化工，感光材料制造，磁性记录材料制造，日用化学品制造等
8	化学药品制造，生物制品
9	化学纤维制造
10	规模化畜禽养殖
11	电镀（区域内允许建设一个规模化的电镀中心，并要求采用清洁生产工艺）

本项目租赁现有工业用地内已建工业厂房进行生产，不新增用地。本项目主要从事 EVA、PE 拖鞋的生产，经对照，项目不属于表 1.1-2 中所限制入规划区的行业类别。同时，项目在采取合理的污染控制措施后，污染物排放量较小，对区域环境影响较小。

综上，因此本项目的建设规划环评、跟踪规划环评及其审查意见要求不冲突。

其他符合性分析

1.相关规划的相符性分析

1.1“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼，用地为工业用地，位于陆域范围，按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2) 环境质量底线

①水环境质量底线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水环境质量底线目标为：到2025年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到 90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到IV类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年，国省考断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到95.0%；生态系统实现良性循环。

项目无生产废水产生，生活污水依托出租方厂区已建化粪池处理后，近期排入出租方厂区已建污水处理站进一步处理达标排入大脚浦，项目废水不直接排入周边地表水体，不会改变区域水环境质量现状，因此，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

②大气环境质量底线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，大气环境质量底线目标为：到2025年，地级以上城市空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于23 μg/m³。到2035年，县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18 μg/m³。

项目射出成型废气、贴合废气、丝印废气经集气罩收集后汇总进入1台活性炭吸附装置处理，尾气由1根15m高排气筒DA001达标排放，砂边粉尘经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放，根据预测，项目

各污染物排放源强较低，均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。

③土壤环境风险防控底线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，到2025年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到93%，污染地块安全利用率达到93%。到2035年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达95%以上，污染地块安全利用率达95%以上。

项目生产过程不排放重金属或持久性污染物。项目所租赁厂房地面全部硬化，并严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

(3) 资源利用上线

①水资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

②土地资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

本项目租赁已建厂房进行生产经营，未新增占地，根据建设单位提供的出租方产权证（侯房权证H字第1618986号，详见附件5），项目所在土地用途为工业用地，厂房为工业厂房，项目选址与所在区域土地利用规划要求不冲突，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，且项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效地控制污染及资源利用水平，与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4) 生态环境准入负面清单

根据对照《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》中“全省生态环境总体准入要求”可知，本项目的建设内容符合福建省全省陆域生态环境准入清单内容，详见表1.1-3。

表1.1-3 项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》生态环境准入条件清单对照分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 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。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污染物	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照规定要求实行总磷排放量	1.项目不涉及总磷、重金属排放，新增排	符合

排放管 控	<p>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。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>放的VOCs按 要求实行区域 倍量替代；</p> <p>2.项目不属于 新建水泥、有 色金属、钢铁、 火电项目；</p> <p>3.项目不属于 城镇污水处理 设施。</p>
----------	---	---

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）文件，项目的建设符合福州市陆域总体准入要求相符（详见表1.1-4）；项目位于福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼，根据福州市环境管控单元图（详见附图8），项目属于重点管控单元（福建闽侯青口汽车工业园区），通过对照，项目的建设符合重点管控单元（福建闽侯青口汽车工业园区）准入要求相符（详见表1.1-5）。

表 1.1-4 与福州市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
福州市陆域	空间布局约束	<p>1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。</p> <p>2.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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。</p>	<p>1、项目不属于石化企业；</p> <p>2、项目不属于大气重污染企业，产生废气经有效治理措施后可达标排放，对周边敏感目标影响较小。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工</p>	<p>1、2、项目不涉及污染物二氧化硫、氮氧化物的排放；</p> <p>3、项目排放的 VOCs 按相关要求实行区域内倍量替代；</p> <p>4、项目不属于钢铁、火电、水泥、有色、</p>	符合

		<p>业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业)新增大气污染物排放量,按不低于 1.5 倍交易。</p> <p>2.省级(含)以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量(不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量),按不低于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	<p>化工、石化等项目,不涉及燃煤锅炉使用;</p> <p>5、项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。</p>
--	--	--	--

表1.1-5 项目与重点管控单元(福建闽侯青口汽车工业园区)环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH35012120001	福建闽侯青口汽车工业园区	重点管控单元	空间布局约束 1.禁止在园区及其上游汇水区域内新建畜禽养殖项目。 2.现有电镀企业不得进行改、扩建,限制新建电镀企业。 3.严格限制新建、扩建食品、轻工、石材、建材等与园区规划产业不符的项目。 4.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1.本项目不属于畜禽养殖项目; 2.本项目不涉及电镀; 3.项目从事EVA、PE拖鞋生产,经对照规划环评中限制入规划区项目清单(详见表1.1-2),本项目不属于限制入区的行业,因此不属于表中所述“与园区规划产业不符的项目”; 4.项目位于工业园区内,周边多为工业企业,距最近居住区约186m,项目废气经处	符合

					理后可达标排放, 排放量小, 对周边大气环境影响较小。	
			污 染 物 排 放 管 控	<p>1.完善建设污水收集管网, 做到雨污分流, 保证园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。</p> <p>2.根据区域发展需要择机建设电镀中心, 实现污染物集中控制。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	<p>1.项目雨污分流, 无生产废水排放, 生活污水经化粪池预处理达标后排入出租方污水处理站进一步处理达标外排, 远期通过市政污水管网排入青口新区污水处理厂集中处理;</p> <p>2.项目不涉及电镀;</p> <p>3.项目新增排放的 VOCs 按要求实行区域内倍量替代。</p>	符合
			环 境 风 险 防 控	<p>1.建立健全环境风险防控体系, 制定环境风险应急预案, 建设事故应急池, 成立应急组织机构, 防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。</p>	<p>1.项目拟建立健全环境风险防控体系, 制定内部应急预案, 成立应急组织机构; 项目无生产废水产生, 储存液态危险化学品储存小, 可通过防渗措施拦截, 因此厂内不自行设置应急池, 若发生火灾事故产生消防废水等可依托厂区内相关应急设施进行截流;</p> <p>2.项目厂区内分区防渗, 防止造成地下水、土壤污染。</p>	符合
			资 源 开 发 效 率 要 求	使用燃煤锅及燃油锅炉企业尽快进行能源改造, 近期可使用生物质颗粒, 远期鼓励以 LNG 或电能替代其它能源。	项目不涉及锅炉的使用。	符合

综上所述, 项目建设符合“三线一单”的控制要求。

1.2 产业政策符合性分析

项目建成后主要从事 EVA、PE 拖鞋生产, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制和淘汰类项目, 且未被纳入《市场准入

负面清单（2022年版）》负面清单中。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类，因此，项目属于允许类。

同时，项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列禁止或限制建设的项目；采用的生产工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中所列淘汰的落后生产工艺装备、产品。本项目已于2024年1月12日在闽侯县发展和改革局备案（闽发改备〔2024〕A080008号，见附件3）。

综上，项目符合国家及福州市闽侯县当前产业政策。

1.3 土地利用规划合理性分析

本项目租赁福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼进行生产经营活动。根据对照青口汽车城控制性详细规划图（见附图5），本项目区域属于规划的商业设施用地。根据建设单位提供的出租方产权证（（侯房权证H字第1618986号），详见附件5），项目所在土地用途为工业用地，厂房为工业厂房，根据现场勘查，项目周边多为工业企业。目前该区域工业企业的相关搬迁工作还未开始，建设单位将在搬迁工作开始时配合政府进行搬迁，因此，项目选址于现状工业用地进行工业生产，与福州市闽侯县及青口汽车城当前土地利用规划的要求不冲突。

1.4 选址合理性分析

本项目租赁福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼进行生产经营活动。项目选址为工业用地，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，且项目所处区域水环境、环境空气和声环境质量现状良好，符合环境功能区要求。

根据现场勘查，项目周边多为工业企业，厂界50m内无居民住宅等敏感目标。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提

下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显，对周边环境的影响较小，因此本项目厂址选择从环保角度分析是可行的，与周边环境基本相容。项目地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

1.5 与国家及地方挥发性有机物污染防治政策的符合性分析

①与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》符合性分析

表1.1-6与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》符合性分析

要求（摘录）		本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	项目所用的 VOCs 物料水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶储存于密闭容器内，日常存放于室内专用化学品仓库，仓库防雨遮阳防渗；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；厂内采用密闭容器转移。	符合
VOCs 物料转移和输送控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺过程 VOCs 控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
			符合

	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运行后将记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
VOCs 废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	本项目废气收集处理系统与工艺设备同步运行。VOCs 废气收集系统发生故障或检修时，生产设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 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。	经核算，本项目非甲烷总烃初始排放速率小于 2kg/h ；项目 VOCs 配套活性炭吸附装置进行处理，处理效率约 80%。	符合
	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。台账保存期限不少于 3 年。	项目运行后将设置台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。且台账保存期限不少于 3 年。	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	经分析，本项目在采取相应废气处理措施后，	符合
	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度 $\text{NMHC} \leq 6\text{mg/m}^3$ （1h 均值）	企业厂内、厂界 VOCs 浓度可达标。	符合
<p>综上，项目建设内容符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》文件的要求。</p> <p>②与国家及地方其他挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 项目于国家及地方其他挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 1.1-7。</p>			

表 1.1-7 与国家及地方挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容（摘录）	项目情况	符合性分析
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022年）	对家具、汽修、机电等涂装类产业集群，重点推进低（无）VOCs含量涂料替代，鼓励建设集中喷涂中心。.....推广使用水性、高固体分、无溶剂。粉末等低VOCs含量涂料，.....木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达50%以上；.....严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施VOCs倍量替代。.....按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放，进行集中处理。	项目不涉及涂装工序，不使用漆料；项目外购的聚氨酯胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中相关VOCs限值标准，水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs含量的限值）》（GB38507-2020）中相关VOCs限值标准，处理符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中相关VOCs限值标准，均属于低VOCs型；项目VOCs经收集处理后可达标高空排放，排放量小，排放的VOCs将实行区域内倍量替代。	符合
2	《福州市“十四五”生态环境保护规划》（榕政办〔2021〕123号）	强化挥发性有机物整治。.....实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉VOCs企业源头替代力度，推广使用低（无）VOCs原辅材料替代，禁止生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。	项目排放的VOCs将实行区域内倍量替代；项目不使用涂料，使用的聚氨酯胶为符合GB33372-2020中VOCs含量限值的低VOCs型，水性油墨为符合GB38507-2020中VOCs含量限值的低VOCs型；项目所需VOCs原料均为外购，不自行生产。	符合
3	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案（闽环保大气〔2017〕6号）	二、主要任务 （一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新改扩建项目要使用低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，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 （二）大力推进清洁生产 在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制VOCs排放。 （三）加快推进重点行业VOCs专项整治	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目，不使用涂料，使用的聚氨酯胶为符合GB33372-2020、《鞋和箱包用胶粘剂》中VOCs含量限值的低VOCs型，水性油墨为符合GB38507-2020中VOCs含量限值的低VOCs型，处理剂为符合GB 38508-2020中VOCs含量限值的低VOCs型；项目作业时厂房门窗关闭，VOCs废气配套集气罩并在不影响操作下加设软帘进行收集，经收集的VOCs废气经活性炭吸附装置处理达标高空排放，处理效率可达80%；	符合

		<p>(2) 加强化工企业污染综合整治</p> <p>提升有机化工（含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等）、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。.....排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。</p> <p>(四) 推进溶剂使用工艺 VOCs 控制</p> <p>在纺织印染、皮革加工、制鞋、木材加工、木制品生产等行业，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂，食品加工行业必须使用低挥发性溶剂，制鞋行业胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包胶粘剂》的要求；同时开展 VOCs 收集与净化处理。</p>		
4	《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）	<p>(1) 工艺过程控制要求</p> <p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施；</p> <p>(2) 其他控制要求</p> <p>产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。</p>	<p>(1) 项目 VOCs 物料用密闭容器装存，储存于室内专用化学品仓库中，防风防雨遮阳；</p> <p>(2) 项目涉 VOCs 工序作业时整层车间门窗关闭，废气通过配套的集气罩并在不影响操作下加设软帘进行收集，收集后的 VOCs 废气经活性炭吸附装置处理达标高空排放，收集效率≥80%；项目产生的废活性炭、沾染性抹布及手套等废弃物用密闭容器装存暂存于危废间内，委托资质单位定期清运处置。</p>	符合
5	《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目不涉及涂料使用，使用的聚氨酯胶为符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，水性油墨为符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，处理剂为符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型；项目排放的 VOCs 按区域要求申请总量倍量调剂后可符合管控要求，经测算，项目 VOCs 年排放量小于 10 吨，暂无须设置 VOCs 在线监控设备。	符合

6	《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6号）	<p>(1) 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；</p> <p>(2) 全面落实标准要求，强化无组织排放标准。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理……。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。</p>	<p>本项目不涉及涂料使用，使用的聚氨酯胶为符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，水性油墨为符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，处理剂为符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型；项目涉 VOCs 工序作业时整层车间门窗关闭，废气通过集气罩并在不影响操作下加设软帘进行收集，收集效率≥80%。</p>	符合
7	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	<p>在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括（摘录）：</p> <p>1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p> <p>3.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>3.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>项目使用环保聚氨酯胶、环保水性油墨、清洗剂，根据建设单位提供的 MSDS，聚氨酯胶符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值要求，水性油墨符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值要求，处理剂符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值要求，均为低 VOCs 原料；项目射出成型、贴合、丝印废气点配套集气罩并在不影响操作下加设软帘进行收集，收集后废气汇总进入 1 台活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 达标排放，同时作业时厂房门窗尽量关闭，减少废气无组织排放与逸散。</p>	符合
8	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	<p>工艺措施和管理要求（摘录）：</p> <p>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。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目使用的聚氨酯胶、水性油墨符合国家环境标准产品技术要求，同时聚氨酯胶符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值要求，水性油墨符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值要求，处理剂符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值要求，均为低 VOCs 原料；项目不涉及使用润版液、煤油或汽油清洗剂、溶剂型上光油以及溶剂型书刊装订用胶黏剂。</p> <p>项目射出成型、贴合、丝印废气点配套集气罩并在不影响操作下加设软帘进行收集，收集后废气汇总进入 1 台活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 达标排放；废气收集净化设</p>	符合

		<p>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。</p> <p>5.印刷企业应做以下记录，并至少保持 3 年，记录包括但不限于以下内容：a) 所有含 VOCs 物料（油墨、润版液、涂布液、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，……。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，记录包括但不限于以下内容：……，吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度。</p>	<p>施先于生产设备启动，并同步运行，滞后关闭。</p> <p>项目所用的 VOCs 物料水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶储存于密闭容器内，日常存放于室内专用化学品仓库，仓库防雨遮阳防渗；盛装 VOCs 物料的容器随取随开，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；厂内采用密闭容器转移。</p> <p>项目活性炭吸附装置产生的废活性炭采用密闭袋装后暂存于危废暂存间内，委托资质单位定期清运处置。</p> <p>项目运行后将设置台账管理，记录含 VOCs 原料购买、使用等情况以及收集处理设施的主要运行维护信息、吸附剂种类及更换情况等，且台账保存期限不少于 3 年。</p>	
9	<p>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）</p>	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：</p> <p>1.油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。</p> <p>2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>3.存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：</p> <p>1.VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。</p> <p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：</p> <p>1.涉 VOCs 物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>2.涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3.载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，</p>	<p>项目所用的 VOCs 物料水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶储存于密闭容器内，日常存放于室内专用化学品仓库，仓库防雨遮阳防渗；盛装 VOCs 物料的容器随取随开，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，厂内采用密闭容器转移。</p> <p>存放过 VOCs 物料的容器或包装袋加盖封口密闭后暂存于危废暂存间，委托资质单位定期清运处置。</p> <p>项目射出成型、贴合、丝印（含调墨）废气点配套集气罩并在不影响操作下加设软帘形成密闭空间进行收集，收集后废气汇总进入 1 台活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 达标排放，废气收集系统排风罩（集气罩）的设置按 GB/T 16758 的规定，在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 m/s，废气收集系统的输送管道密闭保持负压，定期检漏及时修复。废气收集净化设施先于生产设备启动，并同步运行，滞后关闭，废气收集处理系统故障检修时，对应生产工段暂停运行，待排</p>	符合

		<p>应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：</p> <p>1.企业应考虑印刷生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气进行分类收集处理。</p> <p>2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。</p> <p>3.废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol。</p> <p>4.无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。</p> <p>5.企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少于 3 年。</p>	<p>除故障或检修完毕后同步投入使用。</p> <p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料及清洗过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>项目运行后将设置台账管理，记录含 VOCs 原料购买使用等情况、收集处理设施的主要运行维护信息、吸附剂种类及更换情况、无组织排放浓度监控点浓度等，且台账保存期限不少于 3 年。</p>	
10	<p>《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办〔2022〕49 号）</p>	<p>严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等。实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。</p>	<p>本项目不涉及涂料使用，使用的聚氨酯胶为符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，水性油墨为符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，处理剂为符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型；项目涉及 VOCs 的排放，VOCs 排放量按区域要求申请总量倍量调剂后可符合管控要求，经测算，项目 VOCs 年排放量小于 5 吨，暂无须设置 VOCs 在线监控设备。</p>	符合

11	《闽侯县人民政府办公室关于印发2022年闽侯县持续改善空气质量行动计划的通知》（侯政办发〔2022〕10号）	(2) 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、胶粘剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目不涉及涂料使用，使用的聚氨酯胶为符合 GB33372-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，水性油墨为符合 GB38507-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型，处理剂为符合 GB 38508-2020 中 VOCs 含量限值的低 VOCs 型；项目涉及 VOCs 的排放，VOCs 排放量按区域要求申请总量倍量调剂后可符合管控要求，经测算，项目 VOCs 年排放量小于 10 吨，暂无须设置 VOCs 在线监控设备。	符合
----	--	--	--	----

综上，项目建设内容符合以上国家及地方挥发性有机物污染防治政策的要求

1.6 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号）符合性分析

表 1.1-8 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析

“防治技术政策”要求（摘录）	本项目情况	符合性
应加强对各类污染源的监控，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。	项目将严格对环保设施进行运行情况监控，及时维护管理，确保污染治理设施稳定运行；项目采用低能耗、低污染的生产工艺，使用的水性油墨、胶粘剂属于低 VOCs 原料，可降低污染物产生量。	符合
对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。	项目砂边粉尘经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放。项目不涉及火电机组和燃煤锅炉使用。	符合
产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放，应安装集气罩收集逸散的颗粒物，经净化后排放。	项目砂边粉尘经设备自带布袋除尘器直接抽吸收集后车间内无组织排放，同时作业时所在厂房门窗尽量关闭，减少无组织逸散颗粒物。	符合

1.7 与“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），福建省已按照《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海报批的依据。经调阅“三区三线”划定成果，本项目不占用永久基本农田、不占用城镇开发边界、不占用生态保护红线，项目用地符合“三区三线”要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福州奇达工艺品有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2012 年 3 月 27 日，主要经营范围包括工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）、鞋制造、塑料制品制造、橡胶制品制造等（营业执照和法人身份证详见附件 2）。

建设单位拟投资 600 万元，租赁已建的福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼（建筑面积约 6872.61m²），建设“奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目”，设计年产 EVA 射出拖鞋 400 万双、PE 拖鞋 400 万双。该项目于 2024 年 1 月 12 日通过闽侯县发展和改革局备案（闽发改备〔2024〕A080008 号，详见附件 3）。

本项目主要工艺为射出成型、针车、贴合成型等，不涉及橡胶硫化工艺，采用射出成型工序采用外购的原生粒料，不使用废塑料加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目环评类别为环境影响报告表，判定依据详见表 2.1-1。本环评单位接受建设单位项目环评编制委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		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	/

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本概况

- （1）项目名称：奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目
- （2）建设单位：福州奇达工艺品有限公司
- （3）建设地点：福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼
- （4）建筑面积：租赁厂房建筑面积约为 6872.61m²

- (5) 建设内容：年产 EVA 射出拖鞋 400 万双、PE 拖鞋 400 万双
- (6) 项目投资：600 万元人民币
- (7) 生产定员：员工总人数 60 人，均不在厂内食宿
- (8) 生产制度：年工作日 250 天，每天工作 24h，2 班制，夜间 12h 仅进行射出成型作业。

2.2.2 项目出租方情况

本项目租用福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼作为生产经营场所，因此本评价对出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司情况进行简单介绍。

福建省闽侯县华源工艺品有限公司（以下简称“华源工艺品公司”）成立于 1998 年 10 月 8 日，经营范围为竹、木、草、藤、铁、陶瓷、树脂、玻璃、水泥、塑料、玩具工艺品加工销售等。根据 2011 年华源工艺品公司办理的闽侯县华源工艺品有限公司(1~3 期项目)竣工环保验收监测报告及验收意见(附件 10)，华源工艺品公司先后于 2001 年、2003 年、2006 年、2011 年办理通过有关闽侯县华源工艺品有限公司(1~3 期)项目的环境影响报告表及环评补充报告。2020 年 6 月华源工艺品公司完成排污许可登记（编号 913501217051343409001W）。

根据华源工艺品公司提供的资料，项目所租赁四期 1 号楼已停止生产，厂内已建成一座污水处理站（350m³），目前厂区周边市政雨污管网尚未铺设到厂区所在地，当前厂区内生活污水经化粪池预处理后经自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，就近排入大脚浦，最后汇入陶江。目前该厂区内未建设生产废气等环保设施可供本项目使用，本项目可依托的设施主要为华源工艺品有限公司内已建给水管网、排水管网、化粪池、污水处理站、供电管网及给水消防等公用工程设施。

2.2.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目产品方案表

序号	产品名称	产品产量	备注
1	EVA 射出拖鞋	400 万双/年	/
2	PE 拖鞋	400 万双/年	/

2.2.4 项目组成及建设内容

本项目产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目工程组成一览表

项目组成		具体建设内容
主体工程	生产厂房	3 层, 建筑面积约 6872.61m ² , 1 层主要布设 EVA 射出机台区、EVA 粒料区、针车区等, 进行 EVA 射出成型、针车作业, 2 层主要布设贴合线、丝网印刷线、包装线、钻孔砂边区等, 进行贴合、丝网印刷、钻孔砂边等作业; 3 层布设成品仓库、办公区、验货室等。
	EVA 粒料区	位于生产厂房 1 层西北侧, 用于 EVA 粒料存放。
辅助工程	模具区	位于生产厂房 1 层西北侧, 用于注塑模具存放。
	PE 片材区	位于生产厂房 2 层南侧, 用于 PE 片材存放。
	胶水仓库	位于生产厂房 2 层西侧, 用于聚氨酯胶存放。
	化学品仓库	位于生产厂房 2 层东侧, 用于水性油墨、处理剂、稀释剂、机油分区存放。
	半成品区	位于生产厂房 2 层东南侧, 用于半成品存放。
	成品仓库	位于生产厂房 3 层西侧, 用于成品存放。
	办公区	位于生产厂房 3 层东侧, 用于员工日常办公。
公用工程	供水	接市政供水管网, 依托出租方厂区现有供水系统
	排水	采取雨污分流制, 项目无生产废水产生, 生活污水依托出租方厂区已建化粪池处理后, 近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标排入大脚浦, 最终汇入陶江, 远期本项目区域市政污水管网建成并投入使用后, 排入市政污水管网, 接入青口新区污水处理厂集中处理。
	供电	接市政供电系统, 依托出租方厂区现有供电系统。
环保工程	废水处理系统	项目无生产废水产生, 生活污水依托出租方厂区已建化粪池处理后, 近期排入出租方厂区已建污水处理站进一步处理达标排入大脚浦, 最终汇入陶江; 远期待本项目区域市政污水管网建成并投入使用后, 化粪池出水排入市政污水管网, 接入青口新区污水处理厂集中处理。
	废气处理系统	射出成型废气、贴合废气、丝印废气经集气罩收集后汇总进入 1 台活性炭吸附装置处理, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。 砂边粉尘经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放。
	固废处理处置	一般工业固废废线头、不合格品、废针头、废包装材料、边角料、废砂纸、布袋除尘收集灰经收集后暂存于一般固体废物暂存区, 定期外售合规物资回收企业综合利用。一般固体废物暂存区设置于生产车间一层东南侧, 面积约 10m ² 。
		危险废物沾染性废抹布及手套、废化学品空桶、废网版、废活性炭、废机油、废油桶、含油废抹布经收集后暂存于危废暂存间, 委托资质单位定期清运处置。危废暂存间设置于生产车间二层东侧, 面积约 13m ² 。
		厂区内设置生活垃圾桶, 生活垃圾统一收集后, 委托当地环卫部门每日清运处置。

噪声控制

选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等综合降噪措施，作业时生产车间门窗尽量关闭，减少噪声排放。

2.2.5 项目主要原辅材料及能源

项目主要原辅料及能源消耗详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	年用量	最大储存量	物理形态	储存位置	来源	运输方式
1	EVA粒子	600吨	60吨	固态	EVA粒料区	外购	车辆运输
2	PE片材	400吨	40吨	固态	PE片材区		
3	水性油墨	2吨	0.3吨	液态	化学品仓库		
4	处理剂	0.5吨	0.1吨	液态			
5	稀释剂 (二甲苯)	0.8吨	0.1吨	液态			
6	聚氨酯胶	1吨	0.2吨	液态	胶水仓库		
7	鞋带等配件	10吨	0.5吨	固态	针车区		
8	缝制线	1吨	0.1吨	固态			
9	机油	0.3吨	0.3吨	液态	化学品仓库		
10	水	750 吨	/	/	/	市政供水	管道
11	电	120 万 kwh	/	/	/	市政供电	电缆

原辅材料理化性质：

(1) **EVA 粒子**：乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式： $(C_2H_4)_x \cdot (C_4H_6O_2)_y$ ，平均分子量：2000，熔点：99℃，沸点：170.6℃，闪点：68.2℃，相对密度：0.92~0.98g/cm³，热分解温度：230~250℃，具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在 0℃以下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好，耐水性能良好，耐海水、油脂、酸、碱等化学品腐蚀，抗菌、无毒、无味、无污染，易于进行热压、剪裁、涂胶、贴合等加工。

(2) **PE 片材**：聚乙烯，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100~-70℃），化学式 $(C_2H_4)_n$ ，熔点：85-136℃，沸点：170.6℃，闪点：270℃，相对密度：0.90-0.96 g/cm³，热分解温度约 300-350℃，化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳—碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化

性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

(3) 水性油墨：主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据建设单位提供的水性油墨 MSDS（详见附件 7），项目所用水性油墨主要成分为水溶性丙烯酸树脂 25-35%、三乙胺 5-10%、乙醇 5-15%、颜料 10-30%、助剂 1-3%、水 15-25%。按最不利情况，即挥发分（三乙胺、乙醇、助剂）占比以最大值合计，项目水性油墨 VOCs 含量最大为 28%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs 含量的限值）》（GB38507-2020）表 1 中水性网印油墨挥发性有机物（VOCs）限值要求：VOCs 含量≤30%。

(4) 处理剂：处理剂是指为了提高粘接性能、丝印效果，用作处理塑料、填料、颜料和粘接载体等表面的物质。处理剂主要是由有机溶剂配制而成的，用处理剂擦拭表面，可有效地除去表面上物理粘附的杂质，更重要的作用是在材料的表面上附着一层新的表面，这层新的表面对胶粘剂有良好的润湿和亲合作用，在材料表面和胶粘剂之间起了“桥”的过渡作用，使其表面的可粘接性增强，提高了鞋用胶的粘合强度、耐久性和丝印效果。

根据建设单位提供的处理剂 MSDS（详见附件 8），项目所用的处理剂主要成分为甲苯 0-2%、甲基环己烷 5-15%、四氢呋喃 5-15%、乙酸乙酯 35-55%、石脑油 20-40%、EVA 树脂 4-6%，微黄色液体，相对密度 0.842g/cm³，不溶于水、溶于多数有机溶剂。按最不利情况，即合成树脂占比为最小的 4%计，则挥发分最大占比为 96%，其中甲苯最大占比 2%，换算得 VOCs 含量约 808.32g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求：VOCs 含量≤900g/L，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。

(5) 聚氨酯胶：聚氨酯胶黏剂，是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）和/或异氰酸酯基（-NCO）的胶黏剂。本项目用的聚氨酯胶属于强力型无苯环保型胶，干燥速度较快，初期力强、渗透力好，抗拉丝，对 PVC、PU、TPR、EVA、橡胶、皮革等有较强粘合力，操作性佳，粘合力强，不含苯系物。根据建设单位提供的聚氨酯胶 MSDS（详见附件 9），项目所用聚氨酯胶为无色至微黄色液体，相对密度（水=1）0.9g/cm³，沸点 56.2-90℃，主要成

分为丁酮 3-8%、碳酸二甲酯 5-10%、丙酮 5-10%、乙酸乙酯 5-10%、醋酸甲酯 7-13%、聚氨酯树脂 62-66%。按最不利情况，即不挥发的聚氨酯树脂按占比最小值 62%计，则该聚氨酯胶 VOCs 占比最大为 38%，含量为约 342g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂-聚氨酯类-鞋和箱包行业的 VOCs 含量限量值≤400g/L、《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中溶剂型胶粘剂有害物质限值≤750g/L。

（6）稀释剂（二甲苯）：二甲苯，无色易燃透明液体，化学式为 C₈H₁₀，二甲苯或二甲苯芳族烃混合物，组成的苯环在不同位置两个甲基基团。分子量 106.165，熔点-34℃，沸点 137-140℃，密度 0.865g/cm³，闪点 25℃，能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。

2.2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	设备数量	备注
1	EVA 射出成型机	6 站 2 枪	1 台	生产厂房 1 层
2	EVA 射出成型机	8 站 2 枪	2 台	
3	EVA 射出成型机	8 站 4 枪	2 台	
4	风冷系统	/	1 套	
5	针车	/	3 台	
6	拖鞋贴合线	/	2 条	生产厂房 2 层
7	包装线	/	3 条	
8	钻孔机	/	1 台	
9	砂边机	/	2 台	

2.2.7 物料平衡和水平衡

2.2.7.1 水平衡

项目用水由市政供给，运营期主要用水为员工生活用水，其用排水情况如下：

（1）员工生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目员工人数 60 人，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水一般宜采用 30~50L/人·班，因此本次不住厂生活用水定额按 50L/人·班计，年工作日 250 天计，则本项目员工生活用水量约

为3t/d(750t/a)。

参考《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）中“生活污染源产排污系数手册”可知，项目所在区域生活污水折污系数按0.85计，则项目员工生活污水产生量约为2.55t/d（637.5t/a），依托厂区内已建化粪池预处理后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标排入大脚浦，最终汇入陶江，远期待本项目区域市政污水管网建成并投入使用后，化粪池出水排入市政污水管网，接入青口新区污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见图2.2-1。

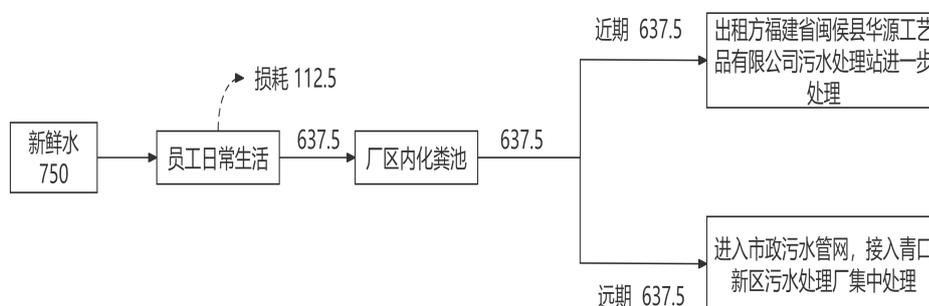


表 2.2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

2.2.7.2 VOCs 平衡

项目VOCs平衡图见图2.2-2。

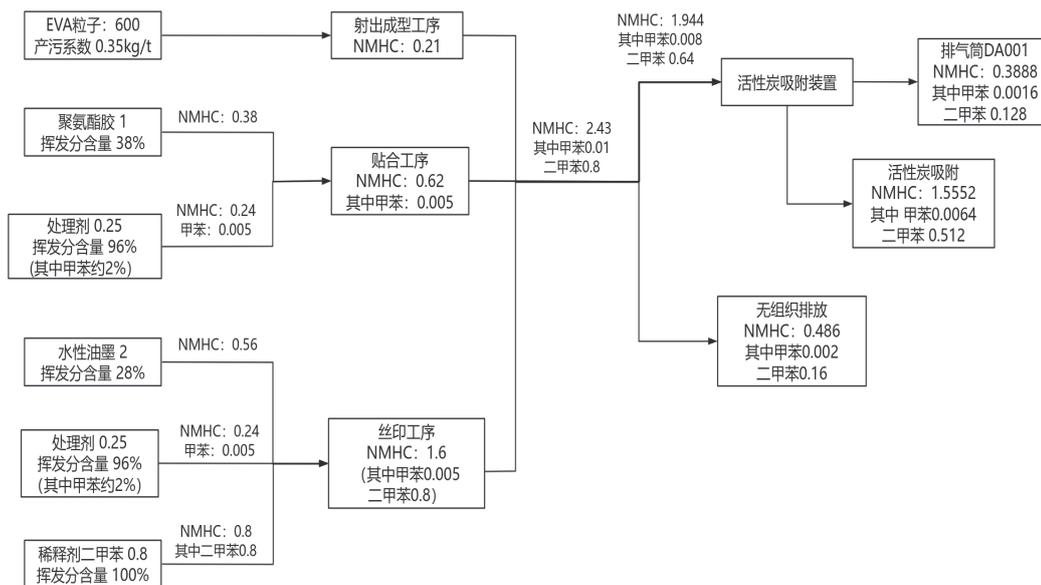


表 2.2-2 项目 VOCs 平衡图（单位：t/a）

2.2.7.3 物料平衡

表 2.2-5 项目物料平衡表

加入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	项目		数量
EVA 粒子	600	产品	EVA 射出拖鞋	596
PE 片材	400		PE 拖鞋	408
水性油墨	2	形成 废气	射出成型废气	0.21
处理剂	0.5		贴合废气	0.62
稀释剂	0.8		丝印废气	1.6
聚氨酯胶	1		砂边粉尘	0.48
鞋带等配件	10	形成废水		0
缝制线	1	形成 固废	不合格品	7
			边角料	1.3
			废线头	0.09
合计	1015.3	合计		1015.3

2.3 平面布置

项目位于福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼，该厂房主体呈长方形，共 3 层，其中 1 层设 EVA 射出机台区、EVA 粒料区、针车区等，进行 EVA 射出成型、针车作业，2 层主要布设贴合线、丝网印刷线、包装线等，进行贴合、丝网印刷、包装等作业；3 层设成品仓库、办公区、验货室等。厂内各生产区相对独立，互不干扰生产活动。厂内办公区设于 3 层，与主要生产区不同楼层，相对独立，有利于减少生产对生活办公的影响。此平面布置方案功能划分相对清晰，各功能区之间物流顺畅，运输距离较短，生产流程比较流畅，布局基本合理。项目平面布置图详附图见 4。

项目拟将一般固废暂存区设置于厂房一层东南侧，危废暂存间设置于厂房二层东侧，靠近产废单元，方便固废收集，减少固废厂内运输距离。项目附近敏感目标为西北侧约 186m 的洋洋村、西南侧约 228m 的用武江别墅区，项目排气筒拟设于较远离敏感目标的厂房外东北侧，减少对其影响。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。

综上，本项目总平面布置基本合理。

本项目主要从事 EVA 射出拖鞋、PE 拖鞋的生产。项目工艺及产污环节详见图 2.4-1 及图 2.4-2。

(1) EVA 射出拖鞋

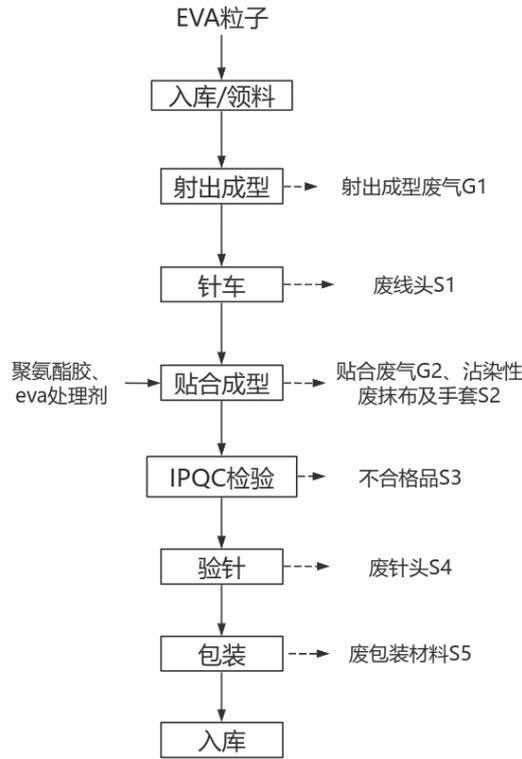


图 2.4-1 项目 EVA 射出拖鞋生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

- (1) 入库/领料：对外购的 EVA 粒子进行检查入库，后续生产时按需领料。
- (2) 射出成型：将外购的 EVA 粒子投入 EVA 射出成型机内，经电加热至熔融状态，加热温度控制在约 180-190℃，熔融后材料再射入模具塑造成型，成型冷却采用风冷系统，此过程产生少量的射出成型废气 G1。项目采用的 EVA 粒子粒径较大，且未添加粉状辅料，因此投料过程基本不产生粉尘。
- (3) 针车：根据产品要求，对射出成型的 EVA 拖鞋半成品使用针车进行缝制。此过程产生少量的废线头 S1。
- (4) 贴合成型：将 EVA 拖鞋半成品人工进行贴合。贴合前需要对贴合表面擦处理剂，去除表面上粘附的杂质，提高粘接性能，擦完处理剂后使用聚氨酯胶对需要贴合的部分进行胶粘成型，聚氨酯胶干燥速度快，在贴合线上自然

晾干，不进行烘干。此过程处理剂、聚氨酯胶挥发产生贴合废气 G2 以及沾染性废抹布及手套 S2。

(5) IPQC 检验：对贴合成型的 EVA 拖鞋进行外观、做工、尺寸等检验，不合格的进行返工或形成不合格品 S3。

(6) 验针：检查 EVA 拖鞋产品中是否留有针头，对针头进行回收，产生废针头 S4。

(7) 包装、入库：对合格的产品进行包装入库，此过程产生废包装材料 S5。

(2) PE 拖鞋

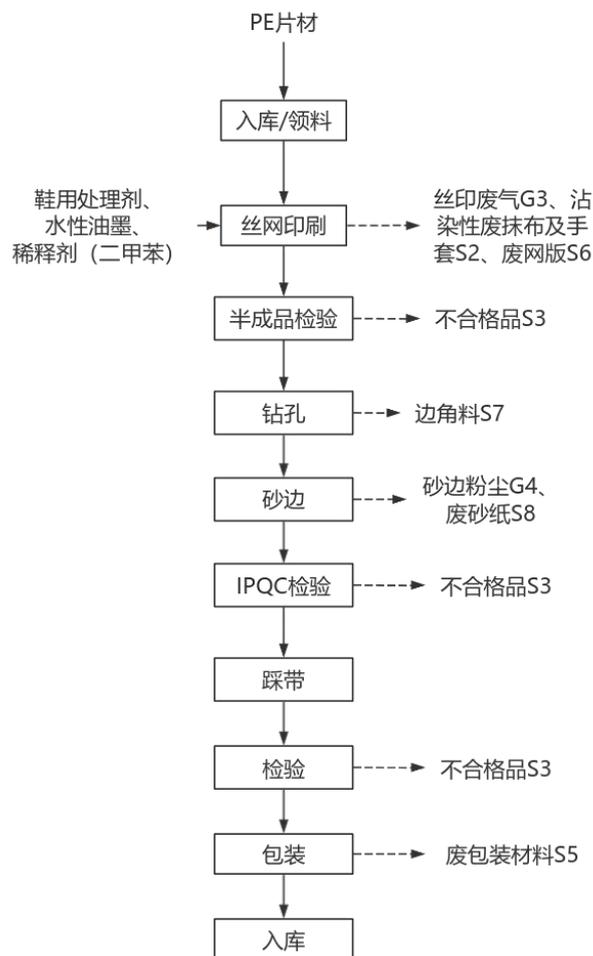


图 2.4-2 项目 PE 拖鞋生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 入库/领料：对外购的 PE 片材进行检查入库，后续生产时按需领料。

该片材为外购的已成型片材，可直接进行后续丝印等操作，不需再进行射出成型。

(2) 丝网印刷：根据产品要求，将需要丝网印刷的 PE 片材铺在工作台上，先人工使用处理剂对 PE 片材表面进行擦拭，去除表面上粘附的杂质，提高丝印效果后再进行人工丝网印刷，印刷前需进行调墨，调墨使用稀释剂二甲苯，稀释剂与水性油墨调墨比例约为 3:10。丝印后 PE 片材在丝印工作台上自然晾干，不涉及照射、固化工序，此过程处理剂、水性油墨、稀释剂中挥发分挥发产生丝印废气 G3，印刷网版经稀释剂二甲苯擦拭后重复使用，最后产生少量废网版 S6。人工丝印和擦拭网版过程产生沾染性废抹布及手套 S2。

(3) 半成品检验：对丝网印刷后的 PE 拖鞋半成品进行检验，不合格的进行返工或形成不合格品 S3。

(4) 钻孔：按需对鞋底等部分使用钻孔机钻孔，产生边角料 S7。

(5) 砂边：使用砂边机，将鞋底边缘不平整的部分修平，此过程产生少量砂边粉尘 G4，定期更换砂纸产生废砂纸 S8。

(6) IPQC 检验：对钻孔修边后的半成品进行外观、做工、尺寸等检验，不合格的进行返工或形成不合格品 S3。

(7) 踩带：对半成品进行鞋带安装。

(8) 检验：对 PE 拖鞋产品进行最终检验，不合格的进行返工或形成不合格品 S3。

(9) 包装、入库：对合格的产品进行包装入库，此过程产生废包装材料 S5。

产污环节：

项目产污环节一览表详见下表2.4-1。

表 2.4-1 项目产污环节一览表

序号	类别		产污环节	主要污染物
1	废水	职工生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	射出成型废气	射出成型	非甲烷总烃、臭气浓度
		贴合废气	贴合成型	非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度
		丝印废气	丝网印刷	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度
		砂边粉尘	砂边	颗粒物
3	固废	废线头	针车	废线头

		沾染性废抹布及手套	贴合成型、丝网印刷	沾染处理剂、水性油墨、聚氨酯胶、稀释剂等化学品的废抹布及手套
		不合格品	检验	检验不合格的 eva、pe 塑料拖鞋
		废针头	验针	废金属针头
		废包装材料	包装、一般原辅材料使用	废纸箱、塑料膜等废包装材料
		边角料	钻孔	eva、pe 塑料边角料
		废砂纸	砂边	废砂纸
		布袋除尘收集灰	砂边粉尘处理	砂边捕集粉尘
		废网版	丝网印刷	沾染水性油墨、稀释剂等化学品的废弃丝网版
		废化学品空桶	处理剂、水性油墨、稀释剂、聚氨酯胶使用	处理剂、水性油墨、稀释剂、聚氨酯胶空桶
		废活性炭	有机废气处理	吸附有机物的废活性炭
		废机油	设备维护保养	废机油
		含油废抹布及手套	设备维护保养	含油废抹布及手套
		废油桶	设备维护保养	废油桶
		职工生活垃圾	职工生活	纸屑、塑料袋等
4	噪声	生产设备	/	/
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。			

四、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

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定的标准限值，甲苯、二甲苯参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 规定的标准限值，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中的二级标准
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
SO ₂	年平均	60		
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
非甲烷总烃	1小时均值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)
甲苯	1小时均值	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D
二甲苯	1小时均值	200		

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次评价收集福州市闽侯县人民政府发布的 2023 年 1 月-12 月空气质量月报（发布网址：<http://www.minhou.gov.cn/xjwz/zwgg/zdlyxxgk/hjxx/kqzlsaqi/>）显示，2023 年 1-12 月根据县环

区域
环境
质量
现状

境监测站公益性常规监测数据统计，闽侯县县城环境空气质量优，达到规定的相应功能区标准。县城空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值（其中 O₃ 为日最大 8 小时平均）达到国家环境空气质量标准（GB 3095-2012）一级水平。因此，项目所在区域空气质量状况优，属于达标区。



图 3.1-1 最近一次闽侯县空气质量月报（2023 年 12 月）截图

(2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。

本评价常规污染因子选取闽侯县人民政府发布的环境空气质量现状信息，项目排放的特征污染因子非甲烷总烃、甲苯、二甲苯不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需现状监测数据，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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.2 水环境

3.2.1 地表水环境功能区划

本项目生活污水经厂区化粪池处理后，近期进入闽侯县华源工艺品有限公司生活污水处理站处理，尾水排入大脚浦，最后汇入陶江（闽江支流），大脚浦为陶江支流。根据福州市人民政府榕政综〔2019〕316号批准的《福州市水功能区划》，本项目纳污水域所处“溪兜水库坝址-中房溪口断面”，该断面水质保护目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）摘录 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH（无量纲）	6~9			
2	DO≥	6	5	3	2
3	COD≤	15	20	30	40
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
6	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
7	总磷（以 P 计）≤	0.1（湖库 0.025）	0.2（湖库 0.05）	0.3（湖库 0.1）	0.4（湖库 0.02）

3.2.2 区域水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

根据福州市人民政府发布的《2022年福州市环境状况公报》显示（网址：https://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614_4620285.htm）：2022年，福州市主要流域总体水质优（与上年相同）；Ⅰ~Ⅲ类水质比例为97.2%；Ⅰ~Ⅱ类水质比例为33.3%；无Ⅴ类及以下水质断面。

闽江流域福州段总体水质保持优，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为56.2%。

本项目纳污水体属于闽江流域，因此其水质现状良好。本项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后，进入闽侯县华源工艺品有限公司生

活污水处理站进一步处理，不直接排入周边地表水体，基本不会改变周边水环境质量现状。



图 3.2-1 2022 年福州市环境状况公报截图

(2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福州市人民政府发布的近3年内的水环境质量状况，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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.3 声环境

3.3.1 声环境功能区划

根据福州市生态环境局关于印发《福州市城区声环境功能区划》的通知（榕环保综[2021]77号），项目所在区域为2类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，其中项目南侧厂界临在建F1线（距离该道路红线距离范围约10—34.5m<35m），根据《福州市城区声环境功能区划》中第四点：若临街建筑以低于三层楼房（含开阔地）的建筑为主，将道路红线外一定距离内区域划为4a类声环境功能区，具体距离确定如下：相邻区域为2类声环境功能区，距离为35米，因此待F1线建成运行，项目南侧厂界为4a类功能区，执行4a类标准，具体指标见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2类	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
4a类	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	70	55

3.3.2 声环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”经现场勘查，本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目未新增用地，租用现有工业用地内已建工业厂房进行生产，根据调查，项目用地周边为以道路、其他工业企业为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）规定，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼，根据现场勘查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

项目位于福建省福州市闽侯县尚干镇祥宏中路20号华源工艺品有限公司四期1号楼，租赁现有已建闲置工业厂房，不新增用地，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。根据现场勘查，项目周边主要环境保护目标见表3.6-1。

表 3.6-1 项目环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	距污染源方位及距离			保护要求
			方位	与厂界最近距离	规模	
1	环境空气	用武江别墅区	SW	228m	约45户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
		泮泮村	NW	186m	约200户	
2	地表水	大脚浦	SE	176m	闽侯县内河、陶江支流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
		陶江	S	436m	小型河流、闽江支流	
3	声环境	无				
4	地下水	无				

5	生态环境	无
---	------	---

3.7 运营期污染物排放标准

(1) 废水

项目无生产废水排放，生活污水依托厂区内已建化粪池处理后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，就近排入大脚浦，最后汇入陶江。远期待市政管网铺设完毕后，化粪池出水通过市政污水管网，排入青口新区污水处理厂集中处理，青口新区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 B 标准。项目化粪池出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准限值）。

表 3.7-1 废水排放标准限值 单位：mg/L（pH 为无量纲）

pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	标准来源
6~9	≤500	≤300	≤45 ^①	≤400	GB8978-1996 中表 4 三级标准
6~9	≤100	≤20	≤15	≤70	GB8978-1996 中表 4 一级标准
6~9	≤60	≤20	≤8（15） ^②	≤20	GB18918-2002 及其修改单中一级 B 标准

注：①氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准限值；②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 废气

项目运营期砂边粉尘主要污染因子为颗粒物，经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放，排放执行《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。

射出成型废气、贴合废气、丝印废气经集气罩收集后进入一台活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒DA001高空排放，主要污染因子以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度表征。由于项目射出成型废气、贴合废气、丝印废气经收集处理后由同一根排气筒DA001排放，因此非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放标准通过对比现行的有关排放标准《大气污染物综合排放

污染物排放控制标准

标准》(GB16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784—2018)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)后从严执行,其中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯有组织排放、厂界无组织排放以及非甲烷总烃厂区内1h平均浓度从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784—2018)中表1、表2、表3标准,非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中附录A表A.1标准限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1(二级新改扩建)及表2标准,具体详见表3.7-2。

表3.7-2 废气排放标准限值

序号	污染物项目	有组织排放			厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值 mg/m ³	标准来源
		排放高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	1h 平均浓度值 mg/m ³	监控点处任意一次浓度 值 mg/m ³		
1	颗粒物	/	/	/	/	/	1.0	GB16297-1996 中表 2 标准
2	非甲烷总烃	15m	50	1.5	8.0	30.0*	2.0	DB35/ 1784— 2018 中表 1、表 2、表 3 标准
3	甲苯		3	0.3	/	/	0.6	
4	二甲苯		12	0.5	/	/	0.2	
5	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/	/	20 (无量纲)	GB 14554-93 表 1、表 2 标准

注: *非甲烷总烃厂内监控点任意一次浓度限值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)附录 A 表 A.1 标准。

(3) 噪声

项目临在建 F1 线一侧的南侧厂界在 F1 线建成运行后噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准,其余执行 2 类标准,详见表 3.7-3。

表 3.7-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录）			
环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2		≤60dB(A)
4		≤70dB(A)	≤55dB(A)

（4）固体废物

运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求进行处置。危险废物对照《国家危险废物名录（2021 年版）》进行鉴别，危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）中的相关要求设置。

工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求执行。

（1）总量控制因子

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）的通知》（闽环发〔2014〕13号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政2016号54号）等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386号）等文件要求，VOCs指标也属于总量控制指标。

（2）项目污染物总量控制指标

①废水

项目无生产废水排放，生活污水依托厂区内已建化粪池处理后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标外排。远期待市政管网铺设完毕后，化粪池出水通过市政污水管网，排入青口新区污水处理厂集中处理。根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，项目生活污水排放暂不需购买相应的排污权指标。

本项目外排的生活污水允许排放量由后端污水处理厂统计在内，统一削减控制。因此，项目不涉及废水总量要求。

②废气

项目不涉及污染物 SO₂、NO_x 排放，射出成型、贴合、丝印过程中将产生 VOCs 废气排放，因此项目废气总量控制指标为 VOCs。根据核算，项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放总量为 0.8748t/a。

（3）总量来源

根据上文分析，项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.8748t/a，根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386 号），VOCs 排放实行区域内倍量替代。根据《2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫行动计划》（榕环委办〔2022〕49 号）：实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。因此项目排放的 VOCs 总量 0.8748t/a 由建设单位向福州市闽侯生态环境局申请区域倍量替代，目前建设单位承诺在项目投产前取得 VOCs（以非甲烷总烃计）总量的倍量替代，并依法办理排污许手续（承诺函详见附件 12）。

五、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租赁已建闲置的福州市闽侯县祥谦镇尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼进行生产经营活动，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。因此，本评价不对施工期环境影响做进一步分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1 污染源强</p> <p>项目运营期废气主要为有机废气（射出成型废气、贴合废气、丝印废气）、砂边粉尘。</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>①射出成型废气</p> <p>项目对外购的 EVA 粒子熔融射出成型，为注塑成型工艺的一种，射出成型工序年运行 6000h/a（24h/d、250d/a）。项目射出成型熔融温度控制在约 180~190℃，低于 EVA 粒子的热分解温度（230~250℃），不易发生热分解，但不可避免仍有少量的有机气体在加工温度下，因分子间的剪切挤压下发生断链、降解等，产生少量的游离单体废气，以非甲烷总烃表征。</p> <p>参照《空气污染物排放和控制手册》中“十三、塑料 表 5-15 未加控制的塑胶料生产排放因子”中推荐的系数，非甲烷总烃产污系数约为 0.35kg/t 原料。项，项目 EVA 粒子使用量约为 600t/a，因此 EVA 射出成型过程中非甲烷总烃产生量为 0.21t/a。</p> <p>②贴合废气</p> <p>项目贴合成型时先用处理剂对半成品进行擦拭处理，去除表面杂质，提高粘接性能，再使用聚氨酯胶进行贴合后，在贴合线上自然晾干。因此贴合废气主要为处理剂、聚氨酯胶中挥发分挥发产生。项目贴合工序年运行约 3000h/a（12h/d、250d/a）。根据建设单位提供的 msds，处理剂挥发分最大占比约 96%，</p>

其中甲苯约占 2%，聚氨酯胶挥发分最大占比为 38%。项目贴合工序处理剂使用量约为 0.25t/a，聚氨酯胶使用量约为 1t/a。本评价按最不利情况，即挥发分 100%挥发计，则项目贴合废气非甲烷总烃产生量约为 0.62t/a，其中甲苯产生量约为 0.005t/a。

③丝印废气

本项目丝印时先用处理剂对半成品进行擦拭处理，去除表面杂质，提高丝印效果，再使用水性油墨人工丝网印刷，水性油墨使用前需使用稀释剂二甲苯进行调墨，同时对网版进行擦拭清洁也需使用稀释剂二甲苯，因此本项目丝印废气主要为处理剂、水性油墨、稀释剂中的挥发分挥发产生。项目丝印工序年运行约 3000h/a（12h/d、250d/a）。根据建设单位提供的 msds，处理剂挥发分最大占比约 96%，其中甲苯约占 2%，水性油墨挥发分最大占比约 28%，稀释剂二甲苯挥发分占比 100%。项目丝印工序处理剂使用量约为 0.25t/a，水性油墨使用量约为 2t/a，稀释剂二甲苯使用量约为 0.8t/a。本评价按最不利情况，即挥发分 100%挥发计，则项目丝印废气非甲烷总烃产生量约为 1.6t/a，其中甲苯产生量 0.005t/a，二甲苯产生量约为 0.8t/a。

综上，项目射出成型、贴合、丝印工序有机废气中非甲烷总烃产生总量约为 2.43t/a，其中甲苯 0.01t/a，二甲苯 0.8t/a。

有机废气收集治理措施：项目射出成型工序拟设置于厂房 1 层，贴合、丝印工序拟设置于厂房 2 层，生产作业时关闭整层车间门窗，同时拟在射出成型机以及贴合线、丝印工作台上方配套集气罩，并在不影响操作作业的情况下，加装软帘，仅保留操作工位面、物料进出通道，控制敞开面风速在不小于 0.5 m/s，形成相对密闭空间，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率：包围型集气设备：仅保留操作工位和物料口，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）80%，因此本项目废气收集效率按 80%计，风机总风量按 15000m³/h 计。经集气罩收集的有机废气汇总进入一台活性炭吸附装置处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。根据《工业源挥发性有机物治理技术及管理对策研究》（马红妍，2022 年），活性炭吸附处理效率为 69.8%~94.2%，本评价保守按 80%计。

（2）臭气（以臭气浓度表征）

项目在射出成型、贴合、丝印过程中会产生少量的刺激性气味，主要为塑料原料在射出成型加热过程中残留的少量未聚合反应单体挥发至空气中，以及处理剂、稀释剂（二甲苯）、聚氨酯胶中挥发分在生产过程中挥发，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大，通过加强对车间通风换气，保持车间内空气流通，项目车间异味不会对员工和周边环境产生较大的影响。本项目用臭气浓度指标来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。项目臭气经在射出成型、贴合、丝印工序废气点配套集气罩并加装软帘收集，收集后通过1台活性炭装置吸附治理后由15m高排气筒DA001高空排放，能够有效减轻臭气浓度，对员工和周边环境的影响较小，本评价仅进行定性分析，建议后续以臭气浓度为表征通过跟踪监测进行日常管理。

（3）砂边粉尘

项目PE鞋底需使用砂边机进行砂边，去除半成品鞋底的毛边，参考已批复的《福建省创翔鞋业有限公司年产PE拖鞋300万双项目环境影响报告表》（该项目对PE鞋底砂边，工艺与原料与本项目基本一致，具有参考性）并结合建设单位历史生产经验，砂边粉尘产生量按占鞋底量的2%计，本项目所用的PE片材约60%用于鞋底制作，因此PE鞋底量约为240t/a，则砂边粉尘产生量约为0.48t/a。

项目拟使用砂边机自带布袋吸尘器对粉尘进行收集处理后车间无组织排放。集气效率按70%计，袋式除尘对颗粒物去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》195制鞋行业系数手册中所别布袋除尘末端治理效率90%计。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总详见表4.2-1。

表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	污 染 源	污 染 物 种 类	污染源产生				排 放 方 式 无 组 织	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排 放 时 间 h	
			核 算 方 法	废 气 量 / (m ³ /h)	产 生 浓 度/ mg/ m ³	产 生 速 率 / kg/h		产 生 量/ t/a	处 理 能 力 及 工 艺	收 集 效 率	工 艺 去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	废 气 量 / (m ³ /h)	排 放 浓 度/ mg/ m ³	排 放 速 率/ kg/h	排 放 量/ t/a	排 气 筒 内 径、 高 度、 温 度	编 号 及 名 称、 类 型		地 理 坐 标
射 出 成 型	射 出 成 型 废 气	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	15000	1.9	0.0280	0.168	有组织	集气罩+ 活性炭吸 附装置 +15m 排 气筒 DA001	80%	80%	是	15000	0.4	0.0056	0.0336	H=15m 、内径 0.7m、 温度 25℃	DA001 、一般 排放口	经度： 119° 22' 纬度： 51.819'' 25° 56' 2.202''	6000
				/	/	0.007	0.042	无组织	/	/	/	/	/	0.007	0.042					
15000	11.0	0.1653		0.496	有组织	集气罩+ 活性炭吸 附装置 +15m 排 气筒 DA001	80%	80%	是	15000	2.2	0.0331	0.0992							
/	/	0.0413		0.124	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0413	0.124							
贴 合	贴 合 废 气	甲 苯	15000	0.1	0.0013	0.004	有组织	集气罩+ 活性炭吸 附装置 +15m 排 气筒 DA001	80%	80%	是	15000	0.02	0.0003	0.0008				3000	
			/	/	0.0003	0.001	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.001					

丝印	丝印废气	非甲烷总烃	产污系数法	15000	28.4	0.4267	1.28	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA001	80%	80%	是	15000	5.7	0.0853	0.256				3000						
				/	/	0.1067	0.32	无组织	/	/	/	/	/	0.1067	0.32											
		甲苯		15000	0.1	0.0013	0.004	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA001	80%	80%	是	15000	0.02	0.0003	0.0008										
				/	/	0.0003	0.001	无组织	/	/	/	/	/	0.0003	0.001											
		二甲苯		15000	14.2	0.2133	0.64	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA001	80%	80%	是	15000	2.8	0.0427	0.128										
				/	/	0.0533	0.16	无组织	/	/	/	/	/	0.0533	0.16											
	砂边	砂边粉尘		颗粒物	产污系数法	/	/	0.1600	0.48	无组织	布袋吸尘器	70%	90%	是	/	/					0.0592	0.1776	/	/	/	3000

4.2.2 污染物达标排放情况

(1) 有组织排放达标情况

项目对射出成型、贴合、丝印产生的有机废气配套集气罩进行废气收集，经收集的废气引至 1 台活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 高空排放。经核算，项目废气有组织排放及达标情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目有组织排放及达标情况一览表

污染源名称	废气量	年排放小时数	排放工况	排放情况			排放标准		达标情况	
				污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h
排气筒 DA001	15000 m ³ /h	射出成型 6000 h/a, 贴合及丝印 3000h/a	正常	非甲烷总烃	8.3	0.1240	0.3888	50	1.5	达标
				甲苯	0.04	0.0006	0.0016	3	0.3	达标
				二甲苯	2.8	0.0427	0.128	12	0.5	达标

注：射出成型与贴合、丝印工序均排放非甲烷总烃但运行时长不一致，本表非甲烷总烃排放浓度、排放速率按最不利情况，即射出成型、贴合、丝印工序同时运行时的工况核算。

根据上表可知，项目射出成型、贴合、丝印工序产生的有机废气经收集处理后排放可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784—2018）中表 1 标准。

(2) 无组织排放情况

①无组织排放源强汇总

项目未被收集的射出成型、贴合、丝印有机废气在车间内无组织排放，砂边粉尘经设备自带布袋吸尘器收集处理后在车间内无组织排放，项目无组织排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目无组织排放情况一览表

污染源名称	矩形面源				年排放小时数	排放工况	排放情况		
	长度	宽度	有效高度	与正北夹角			污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a
生产厂房	132m	22m	7m	60°	射出成型 6000 h/a, 贴合、丝印、砂边 3000h/a	正常	颗粒物	0.0592	0.1776
							非甲烷总烃	0.1550	0.486
							甲苯	0.0006	0.002
							二甲苯	0.0533	0.16

注：射出成型与贴合、丝印工序均排放非甲烷总烃但运行时长不一致，本表非甲烷总烃排放速率按最不利情况，即射出成型、贴合、丝印工序同时运行的工况核算。

②厂界无组织废气达标分析

根据厂界无组织监控浓度限值要求，同时考虑排气筒和无组织废气排放情况，本评价采用估算模式（AERSCREEN）估算项目废气经收集处理后在企业边界落地浓度进行达标分析，估算源强见表 4.2-2 及表 4.2-3，估算模式参数见表 4.2-4，项目厂界无组织废气预测结果详见表 4.2-5。

表 4.2-4 估算模式所用参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.6℃
最低环境温度		-4℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4.2-5 项目废气厂界排放达标情况一览表

污染物	排放源	最大落地浓度（mg/m ³ ）	最大落地浓度占标率（%）	厂界外监控点浓度限值（mg/m ³ ）	达标情况
非甲烷总烃	排气筒 DA001（点源）	9.74E-03	0.49	/	/
	生产厂房（面源）	1.33E-01	6.64	/	/
	合计	1.43E-01	7.13	2.0	达标
颗粒物	排气筒 DA001（点源）	/	/	/	/
	生产厂房（面源）	4.93E-02	5.48	/	/
	合计	4.93E-02	5.48	1.0	达标
甲苯	排气筒 DA001（点源）	4.71E-05	0.02	/	/
	生产厂房（面源）	5.14E-04	0.26	/	/
	合计	5.61E-04	0.28	0.6	达标
二甲苯	排气筒 DA001（点源）	3.35E-03	0.00	/	/
	生产厂房（面源）	4.57E-02	0.02	/	/
	合计	4.91E-02	0.02	0.2	达标

注：项目废气厂界排放浓度包括未被收集的无组织废气、排气筒有组织废气在厂界处的落地浓度；本次评价以各点（面）源废气最不利的最大落地浓度进行计算。

根据上表可知，项目厂界处颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，非甲烷总烃排放浓度可满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表3标准。

（3）对周边环境敏感目标贡献值

本评价同时采用估算模式（AERSCREEN）估算项目废气经收集处理后对厂界外500m范围内主要环境敏感目标的大气污染物贡献情况，详见表4.2-6。

表 4.2-6 项目废气排放对周边敏感目标影响预测结果一览表

预测因子 敏感目标	用武江别墅区 SW 228m				泮洋村 NW 186m			
	排气筒 DA001	生产厂 房	合计		排气筒 DA001	生产厂 房	合计	
	落地浓 度 mg/m ³	落地浓 度 mg/m ³	落地浓 度 mg/m ³	占 标 率%	落地浓 度 mg/m ³	落地浓 度 mg/m ³	落地浓 度 mg/m ³	占 标 率%
颗粒物	/	2.87 E-02	2.87 E-02	3.19	/	3.07 E-02	3.07 E-02	3.41
非甲烷总烃	9.50 E-03	7.72 E-02	8.67 E-02	4.34	9.37 E-03	8.27 E-02	9.21 E-02	4.6
甲苯	4.60 E-05	2.99 E-04	3.45 E-04	0.17	4.53 E-05	3.20 E-04	3.65 E-04	0.18
二甲苯	3.27 E-03	2.66 E-02	2.99 E-02	0.01	3.23 E-03	2.84 E-02	3.16 E-02	0.02

由上表可知，本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯在厂界外500m内环境敏感点用武江别墅区、泮洋村的落地浓度叠加值较小，远低于环境标准限值，因此本项目运营期产生的污染物经收集处理后对周边环境敏感目标产生的污染增量很小，对周边环境影响较小。

4.2.3 非正常情况下废气排放

项目废气非正常排放情况考虑废气处理设备故障的情形（以最不利情况考虑，处理效率按0%计），年发生频次以1次计，单次持续时间以1h计。项目非正常情况下，废气污染物排放情况及应对措施见下表。

表 4.2-7 项目废气污染源非正常情况下排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	应对措施
1	排气筒 DA001	活性炭吸附装置故障	1	1	非甲烷总烃	41.3	0.6200	加强废气处理设备的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障立即停止相关工序作业，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作。定期及时清理更换过滤布袋、吸附活性炭，保证处理效率。
					甲苯	0.2	0.0026	
					二甲苯	14.2	0.2133	
	生产厂房	布袋吸尘器	1	1	颗粒物	/	0.1600	

根据上表可知，项目废气污染源在废气处理设施故障情况下对周边大气环境不利影响程度有较大增加，且会造成二甲苯超标排放。因此为保护周边大气环境，项目应加强废气处理设施日常监管，在废气处理设施故障时立即停止相关工序作业，日常落实设备维护等非正常排放的应对措施，定期更换过滤布袋、吸附活性炭，保证处理效率。

4.2.4 污染物防治措施可行性

(1) 砂边粉尘

项目砂边粉尘拟通过砂边机自带布袋吸尘器进行收集处理后车间无组织排放。

布袋吸尘器工作原理主要为通过高压风机进行抽风，粉尘经吸尘罩和吸尘管进入机器后，尘粒在绕过滤布袋纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，经净化的气体经风机排风口排出，捕尘后的滤袋经清灰后可重复利用，收集效率可达 70%，过滤效率可达 90%，运行稳定可靠，操作维护简单。

经对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），布袋式除尘处理颗粒物属于可行技术，具体见表 4.2-5。

同时项目拟在作业时将厂房门窗关闭，定期检查维护布袋吸尘器以保证正常运行，布袋吸尘器相对砂边作业工序先启后停，进一步减少粉尘逸散。

综上，项目砂边粉尘处理措施可行。

(2) 有机废气污染治理措施

项目射出成型、贴合、丝印过程中会产生一定的有机废气，主要以非甲烷

总烃、甲苯和二甲苯进行表征。

项目射出成型使用的 EVA 粒子为外购原生粒料，非回收废弃料使用；生产所用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs 含量的限值）》

（GB38507-2020）表 1 中水性网印油墨挥发性有机物（VOCs）限值要求，聚氨酯胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值要求，处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求，因此均为低 VOCs 型，从源头上减少了 VOCs 的排放。

建设单位拟在射出成型机以及贴合线、丝印工作台工位上方设置集气罩，同时在并不影响操作作业的情况下，加装软帘，仅保留操作工位面、物料进出通道，进一步防止废气逸散。经收集的有机废气进入 1 台活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

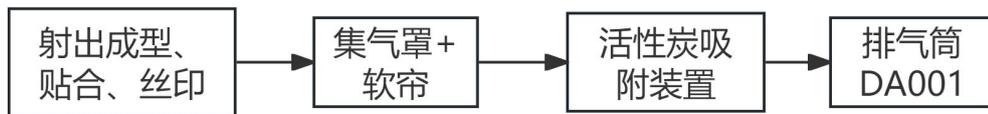


图 4.2-1 项目有机废气治理工艺示意图

活性炭吸附装置原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。吸附作用的形成，主要来自伦敦色散力，这也是另一种凡得瓦力的表现形式。此种力普遍存在于不具有永久性偶极矩的分子之间，它是一种自然的吸引力。只要分子足够靠近，都会很自然产生这种作用力。凡是能利用此种力把物质吸附住的作用，我们称为物理吸附。此种作用力与温度无关，因此不受温度之影响。活性炭吸附技术比较成熟、稳定，而且造价低，无毒无副作用，对挥发性有机物的吸附效果很好，是目前应用最广泛、最成熟、效果最可靠、吸收物质种类最多的一种方法。吸附饱和后的活性炭交由有资质的危险废物处理单位处置。活性炭吸附原理见下图。

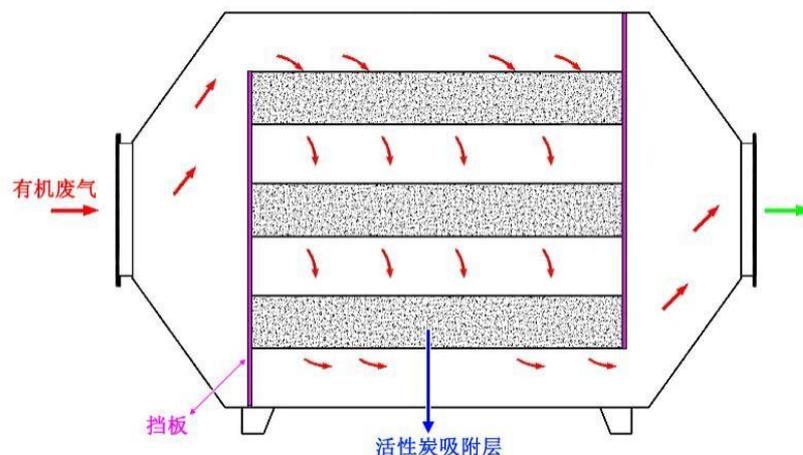


图 4.2-1 活性炭吸附原理示意图

经对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理为可行性技术，具体见下表 4.2-5。

表 4.2-5 制鞋工业废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）要求		本项目情况		符合性分析
主要污染物项目	可行技术	主要污染物项目	采用技术	
颗粒物	袋式除尘、静电除尘	颗粒物	布袋吸尘器	符合
苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	活性炭吸附	符合

根据预测，项目有机废气经上述措施治理后，有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784—2018）中表 1 标准。

（3）排气筒设置合理性分析

项目拟设排气筒DA001高15m，可引至所在厂房楼楼顶排放，高度合理，可满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784—2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中对排气筒的设置要求。排气筒DA001位于厂外东北侧，为所在区域常年主导风向东南侧的侧风向，项目周边环境敏感目标为西北侧约186m的洋洋村、西南侧228m的用武江别墅区，排气筒选取了远离周边大气环境敏感点的一侧，减少对敏感目标的影响。

项目排气筒DA001设计排放流速约为14.8m/s，可满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 条“排气筒的出口直径应根据出口流速确

定，流速宜取15m/s左右”的要求。

因此，项目排气筒设置合理。

(4) 无组织恶臭及废气治理措施

项目无组织废气主要为射出成型、贴合、丝印工序未收集到的有机废气、恶臭以及经自带使用砂边机自带布袋吸尘器对粉尘进行收集处理后无组织排放的粉尘，项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）等有关要求，对本项目废气无组织治理措施提出以下建议：

a.项目水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶等 VOCs 物料采用密闭容器桶装存、运输，日常存放于防雨、遮阳、防渗的专用化学品仓库内，非取用状态加盖密闭；作业结束后剩余物料用密闭容器桶储存送回化学品仓库。沾染性废抹布及手套、废活性炭等含 VOCs 废物用密闭容器桶、袋密闭装存，暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位清运处置。

b.射出成型、贴合、丝印的挥发性有机物产生点，配套集气罩，在不影响操作作业的情况下，加装软帘进一步防止废气逸散，仅保留操作工位面、物料进出通道。废气收集系统排风罩（集气罩）的设计应满足 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

c.所有废气收集系统应采用技术经济合理的密闭方式，具有耐腐、气密性好的特性，同时考虑具备阻燃和抗静电等性能，并结合其他专业设备的运行、维护需要，设置观察口、呼吸阀等设施。

d.载有挥发性有机物物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。

e.在作业时将门窗尽量关闭，定期检查废气收集处理系统以保证正常运行，废气收集处理系统相对作业工序先启后停。

采取相应治理措施后，项目产生的臭气浓度可得到有效减轻，对人员与周

边环境影响较小。根据前文预测分析，项目厂界处颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度可满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表3标准。

综上，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，对周边环境影响小，采取的措施合理可行。

4.2.5 环境保护距离

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）》（环办环评[2020]33号）要求可知，目前不对项目大气环境保护距离及卫生防护距离进行要求。根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南（以下简称技术指南）不作要求。对于判断为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需要计算大气环境保护距离的，应按要求计算。”本项目不涉及大气专项评价，因此在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，本项目可不设置环境保护距离。

4.2.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）等要求，项目废气监测计划详见表4.2-8。

表 4.2-8 项目废气监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	废气	排气筒 DA001 出口处	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	1次/年	有资质的监测单位
2		厂界上风向1个点、下风向3个点	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	1次/年	有资质的监测单位
3		厂区内3个点	非甲烷总烃	1次/年	有资质的监测单位

4.2.7 废气环境影响分析

本次评价对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

(1) 项目排放的废气主要为砂边粉尘以及射出成型、贴合、丝印废气，主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

(2) 根据大气环境质量现状评价结果，项目所在区域大气环境质量现状可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

(3) 根据废气预测情况可知，项目产生的废气经收集处理后可达标排放，采用的活性炭吸附装置、布袋除尘器均为可行性治理技术，项目废气污染物经治理后排放量小，正常排放情况下对周边环境空气引起的污染增量小，对其所在区域环境空气质量影响较小，同时项目拟在作业时关闭厂房门窗，进一步减少废气逸散。项目无需设置大气环境保护距离。

(4) 项目周边主要为工业企业，附近环境敏感点为项目西北侧的泮泮村、西南侧的用武江别墅区，项目排气筒设置于远离敏感目标的一侧，可降低项目废气排放对其的环境影响。

综上，项目在采取相应环保措施，定期维护废气设施情况下，废气排放对所在区域大气环境影响较小。

4.3 废水

4.3.1 污染源强

项目无生产废水产生，运营期外排废水主要为职工生活污水。

根据项目给排水情况分析，项目生活污水产生量为 2.55t/d (637.5t/a)，根据给水排水设计手册（第 5 册）中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为 COD: 400mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

项目生活污水依托厂区内已建化粪池处理达标后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理达标排入大脚浦，最终汇入陶江，远期待本项目区域市政污水管网建成并投入使用后，排入市政污水管网，接入青口新区污水处理厂集中处理。

三级化粪池对污水中 COD、BOD₅、氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中推荐数据（二区 1 类），分别为

20%、21%、3%，SS 参照原环境保护局发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中化粪池对 SS 的去除效率 60%~70%，本评价按 60%计。

表 4.3-1 生活污水废水水质及各污染物产排情况表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水产生量 (m ³ /a)		637.5			
污染物产生浓度值 (mg/L)		400	200	220	35
污染物产生量 (t/a)		0.255	0.128	0.140	0.022
污染防治措施	治理设施	化粪池			
	是否为可行技术	是			
	去除效率	20%	21%	60%	3%
生活污水排放量 (t/a)		637.5			
污染物排放量 (t/a)		0.204	0.101	0.056	0.022
污染物排放浓度 (mg/L)		320	158	88	34.0
排放标准限值 (mg/L)		500	300	400	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目产生的生活污水依托厂区内已建化粪池处理后，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1B 等级标准限值）。

4.3.2 废水治理措施及可行性分析

4.3.2.1 近期依托华源工艺品有限公司污水处理站处理可行性分析

根据出租方提供的闽侯县华源工艺品有限公司厂区现有的污水处理站污水处理设计方案，该污水处理站采用二级生化 A/O 工艺，处理规模为 350m³/d，进水水质指标为 COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L，设计出水指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求外排竣工环保验收监测报告（侯换测（2011）第 JY025 号，详见附件 10）。

根据上文核算，本项目生活污水经化粪池处理后出水水质指标符合该污水处理站进水水质标准。根据调查，福建省闽侯县华源工艺品有限公司厂区内现有二级生化污水处理站实际处理污水量约为 300m³/d，剩余处理能力约 50m³/d，本项目生活污水产生量约为 2.55t/d（637.5t/a），仅占其剩余处理能力的 5.1%，因此出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司厂区内现有二级生化污水处理站可接纳本项目生活污水进行处理。

根据建设单位与出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司签订的生活污水依托处理协议（详见附件 11），福建省闽侯县华源工艺品有限公司已保证本项目生活污水经化粪池预处理并接入厂区污水处理站进一步处理达标外排，该污水处理站由福建省闽侯县华源工艺品有限公司作为责任主体进行运营、监管。

因此项目生活污水近期依托厂区内已建化粪池预处理后排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司进一步处理达标外排可行，可保证项目生活污水得到合理处理。

4.3.2.2 远期依托青口新区污水处理厂进一步处理可行性分析

(1) 青口新区污水处理厂概况

青口新区污水处理厂位于祥谦镇西南侧的洋下片区，辅洲路北侧，洋洲路西侧，由福建海峡环保集团股份有限公司 100% 控股，以 BOT 模式运营。该污水处理厂现状总处理规模 3.0 万 t/d，目前实际处理规模约为 2.0 万 t/d，剩余处理规模约 1.0 万/d，污水处理采用“曝气沉砂池+改良型 Carrousel-2000 氧化沟工艺+二沉池+紫外线消毒”工艺，尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 B 标准，排入梅溪汇入中房溪（陶江）。

青口新区污水处理厂污水处理工艺流程详见图 4.3-1。

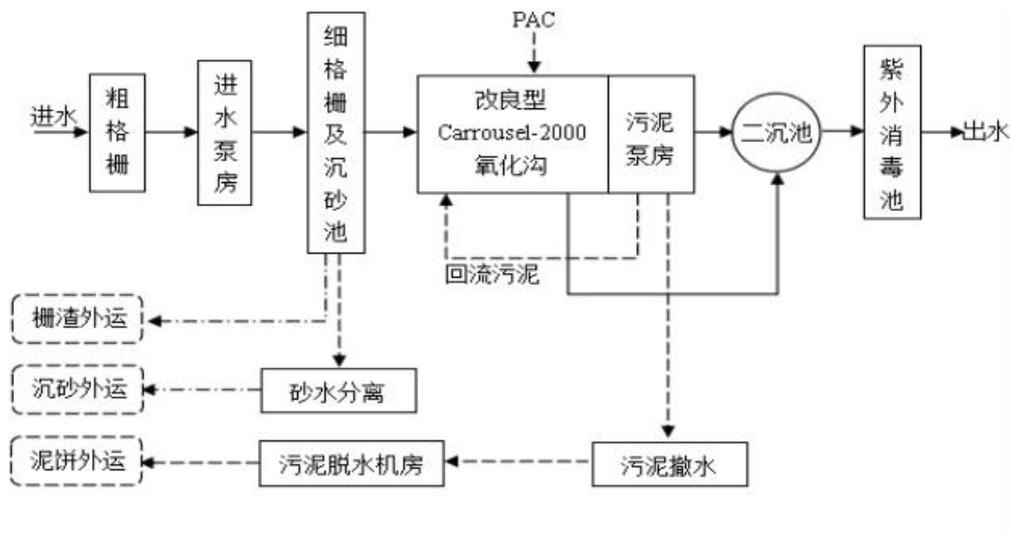


图 4.3-1 青口新区污水处理厂处理工艺流程图

(2) 依托可行性分析

① 接管可行性

青口新区污水处理厂主要服务范围为青口投资区，包括青口镇、尚干镇和

祥谦镇三个镇域部分，主要收集和处理企业工业废水和镇区居民生活污水。本项目所在区域位于青口新区污水处理厂的服务范围，待区域市政污水管网建成并运行后，项目污水可通过厂区污水排放口接入市政污水管网送往青口新区污水处理厂集中处理。项目与青口新区污水处理厂规划污水管网位置关系图见附图 6。

②水质负荷

根据工程分析可知，项目排放废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，且不含有毒污染物成分。项目生活污水经化粪池预处理后，水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准），为青口新区污水处理厂可接纳水质，不会对青口新区污水处理厂的正常运行水质负荷造成影响。

③水量负荷

根据调查，青口新区污水处理厂现状总处理规模为 3.0 万 t/d，目前实际处理规模约为 2.0 万 t/d，剩余处理规模约 1.0 万 t/d。本项目新增废水污水排放量为 2.55t/d(637.5t/a)，仅约占青口新区污水处理厂剩余污水处理规模的 0.026%，因此青口新区污水处理厂可接纳项目废水排放量，且不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。

综上，项目生活污水远期依托厂区内已建化粪池预处理后排入市政污水管网，送往青口新区污水处理厂进一步处理是可行的，项目废水不直接排入地表水体，不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.3 废水自行监测计划

项目生活污水依托厂区内已建化粪池预处理后近期排入福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标外排，该污水处理站由福建省闽侯县华源工艺品有限公司作为责任主体进行运行和监管，因此本项目无自行监测要求，远期项目生活污水依托厂区内已建化粪池预处理后进入市政污水管网，送往青口新区污水处理厂进一步处理，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具

制造业工业》（HJ 1027—2019）等要求，间接排放的生活污水单独排放口无自行监测要求。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

项目噪声污染源主要为生产设备运行时产生的噪声，各设备噪声源强见表4.4-1。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
					X	Y	Z	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧		
1	生产 厂房 1层	EVA 射出成型机 (6 站 2 枪)	73	墙体 隔 声、 基础 减振	80	24	2	8	33	10	84	39.9	27.6	38.0	19.5	射出 成型 及配 套风 冷系 统 24 h/d, 其余 12 h/d	15
2		EVA 射出成型机 (8 站 2 枪)	75		104	25	2	7	23	11	101	43.1	32.8	39.2	19.9		15
3		EVA 射出成型机 (8 站 4 枪)	75		113	28	2	7	15	11	114	43.1	36.5	39.2	18.9		15
4		风冷系统	80		110	27	2	11	20	7	104	44.2	39.0	48.1	24.7		15
5		针车	85		31	18	2	5	92	13	32	54.4	30.7	48.4	39.9		15
6	生产 厂房 2层	包装线	80		11	14	7	5	100	13	10	51.0	25.0	42.7	45.0		15
7		钻孔机	87		72	16	7	11	47	7	70	51.2	38.6	55.1	35.1		15
8		砂边机	87		80	17	7	10	39	8	78	52.0	40.2	53.9	34.2		15

注：本项目以厂界西侧底角（119°22'47.846"E，25°56'0.872"N）为坐标原点（0，0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。
同设备以所在区域中心作为代表点，声功率级为相同设备数量叠加后的数值。

4.4.2 厂界达标情况

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

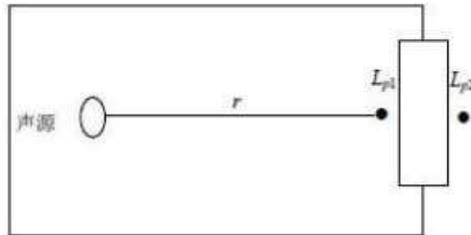


图 4.3-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹

角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

⑤按下式将室外声源的声压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面积 (S) 处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB ;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S 透声面积, m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值，dB。

(3) 噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ni}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Nj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 25-30dB (A)，本项目采用基础减震、厂房隔声等措施，为保守起见，本环评隔声量按 15dB (A) 计。

(6) 预测结果

根据厂区总平面布置，利用上述模式，本项目生产设备距离项目各厂界噪声的噪声影响预测（综合贡献值）计算结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	预测点位	贡献值		标准值	达标情况
		昼间	夜间		
1	厂界北侧	58.8	48.9	昼间≤60 昼间≤50	达标
2	厂界东侧	45.3	41.2		
3	厂界南侧	58.8	49.2		
4	厂界西侧	46.8	39.5		

注：项目夜间仅射出成型工序运行。

根据表 4.4-3 的预测结果，本项目昼夜间厂界噪声预测贡献值可满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。待项目南侧 F1 线建成运行，项目厂界南侧执行 4 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）），其余侧仍执行 2 类标准，项目噪声排放仍可达标。

（7）敏感点噪声预测结果分析

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

为了确保本项目建成后周边厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2、4 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

（1）项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺，从源头上降低噪声源强；

（2）加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声；

（3）加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护；

（4）车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭；

通过以上降噪措施，有效降低生产噪声对厂界的影响程度，确保项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求（待南侧 F1 线建成南侧厂界执行 4 类标准，其余仍执行 2 类标准），措施可行。

4.4.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）等要求，项目噪声监测计划详见表 4.4-3。

表 4.4-3 噪声自行监测要求

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界外 1m	昼夜间等效 A 声级	1 次/季度、1 次/天（昼间）

4.5 固体废物

4.5.1 固废产排情况

(1) 一般工业固废

①废线头

项目针车过程中产生少量的废线头，根据建设单位提供资料，废线头产生量约 0.09t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废线头一般工业固废代码为 195-003-99。

②不合格品

项目检验过程中产生不合格的 EVA、PE 拖鞋，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约 7t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格品一般工业固废代码为 195-003-06。

③废针头

项目验针过程中产生少量的废针头，根据建设单位提供资料，废针头产生量约为 0.1t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废针头一般工业固废代码为 195-003-99。

④废包装材料

项目打包、一般原辅材料使用会产生废包装材料，主要为纸箱、塑料膜等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 2t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料一般工业固废代码为 195-003-07。

⑤边角料

项目钻孔过程中将产生少量的塑料边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为 1.3t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料一般工业固废代码为 195-003-06。

⑥废砂纸

项目砂边过程中将产生少量的废砂纸，根据建设单位提供资料，废砂纸产生量约为 1t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综

合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废砂纸一般工业固废代码为 195-003-99。

⑦布袋除尘收集灰

项目砂边粉尘采用设备自带吸尘器处理后车间无组织排放，产生一定量布袋除尘收集灰，根据前文核算，布袋捕集的粉尘量约为 0.3024t/a，经收集后在一般固废暂存区内暂存，外售合规物资回收单位综合利用。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），布袋除尘收集灰一般工业固废代码为 195-003-66。

（2）危险废物

①沾染性废抹布及手套

项目贴合、丝印过程使用水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶等将产生一定量的沾染水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶的废抹布及手套，根据建设单位提供资料，沾染性废抹布及手套产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），沾染性废抹布及手套属于“HW49 其他废物，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，采用密闭容器密封贮存，存放于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行安全处置。

②废化学品空桶

项目在贴合、丝印过程中使用水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶共 4.3t/a，其包装规格按 25kg/桶，则使用后会共产生 172 个空桶，每只空桶按 1.2kg 计，则项目废化学品空桶产生量约为 0.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废化学品空桶属于“HW49 其他废物，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，完好空桶自身加盖密闭贮存，破损空桶采用密封袋装存后贮存，存放于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行安全处置。

③废网版

项目丝印工序丝印网版重复利用，最后会产生少量的废网版，根据建设单位提供资料，废网版产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废网版属于“HW12 染料、涂料废物，900-253-12，使用油墨和有机溶

剂进行丝网印刷过程中产生的废物”类危险废物，采用密封袋装存后贮存，存放于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行安全处置。

④废活性炭

项目有机废气处理采用活性炭吸附装置，活性炭定期更换将产生废活性炭。根据工程分析，本项目活性炭吸附有机废气量约为 1.5552t/a，根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1t 活性炭可吸附 0.3t 废气），则本项目有机废气处理需使用活性炭量约为 5.184t/a。参照《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021 年 11 月）附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目废气治理设施配套风机风量为 15000m³/h，挥发性有机物产生浓度为 41.3mg/m³，则活性炭最少装填量为 1.5t。参考《涉气企业活性炭吸附治理工艺规范化管理自查指南》（江苏省），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此项目拟每 3 个月更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放，则总使用活性炭填料量约为 12/3*1.5=6t/a>5.184t/a，满足吸附需求。产生的废活性炭总量为更换下的总活性炭与吸附有机物的总和，即 6+1.5552=7.5552t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物，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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”类危险废物，采用废密闭容器密封贮存，存放于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行安全处置。

⑤废机油、废油桶、含油废抹布

项目机械设备日常维护保养过程会产生废机油、废油桶、含油废抹布，其中废机油产生量约为 0.3t/a，废油桶产生量约为 0.1t/a，含油废抹布产生量约为 0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”类危险废物，采用密闭容器桶密封贮存，存放于厂区危废暂存间内，委托资质单位定期清运处置；废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油

废物，900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类危险废物，自身加盖密闭或采用密闭容器装存后，存放于厂区危废暂存间内，委托资质单位定期清运处置；含油废抹布属于“HW49 其他废物，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，采用防渗漏胶袋密封贮存，存放于厂区危废暂存间内，委托资质单位定期清运处置。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，主要为纸屑、塑料袋等，项目职工人数共 60 人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 0.03t/d，年产生量约为 7.5t（按年工作 250 天计），厂区内设垃圾桶统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上，项目各类固体废物产生情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废线头	针车	固态	一般工业固废	0.09	外售合规物资回收单位综合利用
2	不合格品	检验	固态	一般工业固废	7	
3	废针头	验针	固态	一般工业固废	0.1	
4	废包装材料	打包、一般原辅材料使用	固态	一般工业固废	2	
5	边角料	钻孔	固态	一般工业固废	1.3	
6	废砂纸	砂边	固态	一般工业固废	1	
7	布袋除尘收集灰	砂边粉尘处理	固态	一般工业固废	0.3024	
8	沾染性废抹布及手套	贴合、丝印	固态	危险废物	0.2	委托资质单位定期清运处置
9	废化学品空桶	水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶使用	固态	危险废物	0.21	
10	废网版	丝印	固态	危险废物	0.2	
11	废活性炭	有机废气处理	固态	危险废物	7.5552	
12	废机油	设备维护	液态	危险废物	0.3	
13	废油桶	设备维护	液态	危险废物	0.1	
14	含油废抹布	设备维护	固态	危险废物	0.1	

15	生活垃圾	生活	固态	一般固废	7.5	环卫部门 统一定期 收集清运 处理
----	------	----	----	------	-----	----------------------------

本项目危险废物汇总见表 4.5-2。

表 4.5-2 危险废物汇总一览表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性
1	沾染性废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.2	贴合、丝印	固态	有机溶剂、手套、抹布	有机溶剂	每天	T
2	废化学品空桶	HW49	900-041-49	0.21	水性油墨、稀释剂、处理剂、聚氨酯胶使用	固态	有机溶剂、包装桶	有机溶剂	每天	T
3	废网版	HW12	900-253-12	0.2	丝印	固态	有机溶剂、网版	有机溶剂	每年	T
4	废活性炭	HW49	900-039-49	7.5552	废气处理	固态	吸附有机物、活性炭	吸附有机物	3个月	T
5	废机油	HW08	900-217-08	0.3	设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	半年	T
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备维护保养	固态	矿物油	矿物油	半年	T
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维护保养	固态	矿物油	矿物油	半年	T

注：毒性 T、易燃性 I、感染性 In、腐蚀性 C、反应性 R

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

(1) 一般工业固废

1) 贮存情况

项目一般工业固废废线头、不合格品、废针头、废包装材料、边角料、废砂纸、布袋除尘收集灰的产生总量约为 11.7924t/a，经收集后暂存于一般固废

暂存区内，定期外售合规物资回收单位综合利用。项目一般固体废物暂存区拟设置于生产车间一层东南侧，面积约 10m²，设计堆高为 1.0m，可容纳一般工业固废约 8t，项目一般工业固废最长暂存期为半年，即最大暂存量约为 5.8962t < 8t，因此项目拟设一般固废暂存区可满足项目运营期一般工业固废贮存需求。

2) 贮存要求

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的一般固废暂存场所的相关规定建设：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其修改单设置环境保护图形标志。

④一般固体废物区内一般固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般固废混合堆放。禁止生活垃圾、危险废物混入一般固废仓库堆放。

⑤企业应建立一般固废储存档案。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

4.5.2.2 危险废物的临时贮存措施与管理要求

本项目在生产过程中会产生危险废物沾染性废抹布及手套、废化学品空桶、废网版、废活性炭、废机油、废油桶、含油废抹布，在危废暂存间暂存后委托资质单位定期清运处置。

本项目拟在生产厂房二层东侧设置 1 间危废暂存间，占地约 13m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行规范建设，并进行防腐防渗处理；危废的收集、暂存和外运按危废有关要求进行管理，并设置标志牌，具体要求如下：

（1）危险废物的收集与贮存

应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设规范的危险废物临时贮存场所，地面应按 GB18597-2023 相关规定要求进行防渗处理；

危废的收集、暂存和外运应按危废有关要求进行管理，并设置标志牌。还应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及有关危险废物处置要求严格管理和安全处置，具体要求如下：

①危险废物的收集贮存

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。

d.项目产生的各项危险废物，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

e.收集、贮存危险废物，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

f.贮存时按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物一般不得超过一年。

g.委托有资质的专业处理公司处置。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

h.危险废物的运输应采取危险废物转移联单制度，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。对危险废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应当报当地生态环境行政主管部门批准。

i.应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

②危险废物临时堆放场地要求

a.按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单设置警示标志。

b.必须有基础防渗层,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 厘米秒;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。四周用围墙及屋顶隔离,防止雨水流入;贮存区外四周设雨水沟,防止雨水流入。

d.要有隔离设施或其他防护栅栏。

e.总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内,加上标签,容器放入坚固的柜和箱中,柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔;不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘,防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。危险废物采用防渗容器盛装,容器须完好无损,避免渗漏对项目区域内空气、地下水、土壤等产生影响。

f.设置门锁,平时均上锁,以免闲杂人等进入;区内设置应急照明系统,警报系统及灭火器。

g.应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护,保证其正常运行和使用。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定,危险废物应设置危废暂存间暂时存放。本项目危废暂存间拟设在生产厂房 2 层东侧,占地约 13m²,该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区,区域地质构造稳定,历史上未发生过破坏性的地震,场所周边主要为企业和道路,危废暂存间单独密闭设置,并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置,不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

本项目危废暂存间基本情况如下表:

表 4.5-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	沾染性废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.2	生产车间 二层东侧	13m ² , 有效高度 1m	桶装、 袋装、 分类集中 贮存	10t	最长 不超过 1 年
	废化学品空桶	HW49	900-041-49	0.21					
	废网版	HW12	900-253-12	0.2					
	废活性炭	HW49	900-039-49	7.5552					
	废机油	HW08	900-217-08	0.3					
	废油桶	HW08	900-249-08	0.1					
	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.1					

根据上表可知，本项目建成后，项目需在危废暂存间暂存的危险废物总量约为 8.6652t，转运周期最长不超过 1 年，因此危废暂存间内一次最大暂存量约为 8.6652t，厂内危废暂存间贮存能力约 10t，可满足本项目建成后全厂危险废物暂存需求。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，生产区到危废暂存间的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输，相关防治措施由资质单位负责。

本建设单位作为危险废物的移出方，应根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令第 23 号）对移出方义务进行履行：

①应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

②对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合

同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

③制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

④建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（4）固废委托利用或者处置要求

项目生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规定建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

项目一般工业固废在一般固废暂存区暂存，委托有主体资格和技术能力的合规物资回收单位运输和综合利用，危险废物暂存于危废间后，委托具有危废处理资质的单位进行清运处理。

项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析

项目无生产废水产生，生活污水依托厂区已建化粪池处理达标后近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理达标排入大脚浦，最终汇入陶江，远期本项目区域市政污水管网建成并投入使用后，排入市政污水管网，接入青口新区污水处理厂集中处理。项目外排废水不含有毒有害、重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏进入地下水和土壤。根据调查，项目周边区域已全部开通自来水管网，项目用水均采用自来水，未对地下水进行开采，不会对地下水水位产生影响。项目液态危险化学品存放在生产厂房二层专用化学品仓库、胶水仓库内，仓库地面防腐防渗，装存容器底部加设防渗托盘，一般不会发生液态化学品泄漏而渗入地下水和土壤的情况。项目一般工

业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。正常工况下，不会对评价区地下水产生影响。

综上，项目正常运行工况下，对地下水环境影响不大，但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

（2）土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透入土壤，进而污染土壤环境。根据分析，项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，根据核算，本项目废气经收集处理后正常工况下排放量较小，可引至高空达标排放，因此对周边土壤环境影响小。

②废水对土壤环境的影响

项目无生产废水产生，生活污水依托厂区已建化粪池处理达标后近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标排入大脚浦，最终汇入陶江，远期本项目区域市政污水管网建成并投入使用后，排入市政污水管网，接入青口新区污水处理厂集中处理。项目外排废水不含有毒有害、重金属等污染物，正常情况下，项目运营期废水对土壤环境影响不大。

③固体废物对环境的影响

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，基本不会泄漏或被淋溶产生淋溶液进入土壤。

④污染物进入土壤的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并应影响到作物生产发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及

农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心、头晕现象。根据核算，本项目排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯经收集处理后正常工况下排放量较小，可引至高空达标排放，对土壤富集作用影响小。综上，项目对周边土壤环境影响小。

4.6.2 防渗措施

(1) 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点项目防渗防治分区见表 4.6-1。

表 4.6-1 地下水、土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	危废暂存间、化学品仓库、胶水仓库	地面、裙角
一般污染防治区	一般工业固废暂存区、项目生产区	地面
简单污染防治区	办公区等除重点、一般污染防治区外的区域	地面

防渗要求：

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；

一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

简单污染区防渗要求：一般硬化。

(2) 监控措施

- ①项目危险废物暂存间、化学品仓库、胶水仓库应设置防渗措施，防止危险废物、危险化学品等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；
- ②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；
- ③设置专门管理制度，加强对原辅材料的规范化管理；
- ④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中；
- ⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。
- ⑥项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

(3) 跟踪监测要求

本项目周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，项目无需对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

4.7 环境风险影响和保护措施

4.7.1 风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4.7-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感

程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；

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

本项目为塑料制品加工生产项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 和 C 判断，项目涉及的风险物质与临界量比较如下。

表 4.7-2 危险物质数量与临界量比较表

序号	原辅材料	厂内最大储存量 t	危险物质成分	危险物质含量	危险物资厂内最大储存量/t	临界量/t	比值 Q
1	处理剂	0.1	甲苯	2%	0.002	10	0.0002
			乙酸乙酯	55%	0.055	10	0.0055
2	聚氨酯胶	0.2	丁酮	8%	0.016	10	0.0016
			丙酮	10%	0.02	10	0.002
			乙酸乙酯	10%	0.02	10	0.002
3	稀释剂（二甲苯）	0.1	二甲苯	100%	0.1	10	0.01
4	机油	0.3	机油	100%	0.3	2500	0.00012
5	危险废物	沾染性废抹布及手套	沾染性废抹布及手套	100%	0.2	50	0.004
		废化学品空桶	废化学品空桶	100%	0.21	50	0.0042
		废网版	废网版	100%	0.2	50	0.004

	废活性炭	7.5552	废活性炭	100%	7.5552	50	0.151104
	废机油	0.2	废机油	100%	0.2	50	0.004
	废油桶	0.1	废油桶	100%	0.1	50	0.002
	含油废抹布	0.1	含油废抹布	100%	0.1	50	0.002
合计							0.192724

注：危险物质含量按化学品 msds 所列的最大占比计；

危险废物按健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）类别计。

从上表计算结果可知，项目危险物质数量与临界值比值 $Q=0.192724 < 1$ ，风险潜势为I，进行简单分析。

4.7.2 环境风险识别

本项目可能出现的环境风险事故包括以下几个方面：

表 4.7-3 本项目潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故相关区域	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
液态化学泄漏	化学品仓库、胶水仓库	因储存容器或人为操作不当等原因导致化学品泄漏	若地面防渗漏措施不到位，泄漏的物质可能会漫流进入地表水、下渗进入土壤和地下水产生不利影响；含有挥发性物质的化学品会产生挥发性有机物对周边大气环境产生不利影响	对大气、水、土壤环境等产生不利影响
火灾事故	生产厂房	电线短路、静电火花等，易燃易爆化学品（如二甲苯、处理剂、机油）或塑料遇明火等引发火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水直接排入周边水体；若燃烧波及易燃易爆化学品存放区或塑料存放区，可能因加热而产生挥发性气体排放污染周边大气环境。	对大气、水、土壤环境等产生不利影响
废气事故排放	废气处理系统	因设备操作不当，损坏或失效，导致废气事故排放	废气事故排放污染周围大气环境。	对大气环境等产生不利影响
危废泄漏	危废暂存间	因储存容器破裂、人为操作不当等原因导致危废泄漏	若地面防渗漏措施不到位，泄漏的物质可能会渗入土壤、地下水产生不利影响；若泄漏在露天区域，遇雨水容易产生淋溶水，漫流进入地表水、下渗进入土壤和地下水产生不利	对大气、水、土壤环境等产生不利影响

			影响；吸附或沾染有挥发性物质的危险废物会产生挥发性有机物对周边大气环境产生不利影响。	
--	--	--	--	--

4.7.3 环境风险防范措施

风险防范的目的是保证系统建设和运行的安全性，防止事故的发生；一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故扩大，减少对环境可能带来的影响，防范措施是围绕项目本身而采取的。本项目主要环境风险防范措施包括以下几个方面：

(1) 一般事故性排放对策

①加强对操作人员的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最低程度。

③对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

(2) 火灾事故风险防范措施

①加强安全管理：普及火灾知识，使员工了解原辅材料的可燃性和危险程度，并掌握应急措施，提高员工安全专业知识和应急处置能力；同时完善相关安全管理规章制度，建立防火工作的长效机制。

②加强对项目二甲苯、处理剂、塑料、机油等可燃易燃原辅材料及产品的管理，划定禁火区，严禁各类明火。严禁乱拉私接临时电线，电气线路应符合行业标准。消防用电设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置。

③厂区严格按消防规范进行设计，配备必要的消防通道、消防栓、灭火器材，并配备应急物资防护服、应急灯等。

④建筑周围要有通畅的消防救灾道路。建筑物消防必须报请政府主管消防部门的审批，按消防要求建成后必须报有关部门进行消防验收，并按要求做好防范，确保消防安全。

⑤项目为租赁厂房性质，应加强与厂区内企业的联动，事故发生时利用好

厂区公共应急设施降低环境风险影响。

(3) 废气事故排放防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，建立环保设备台账制度，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训。

③委托有资质的单位定期对项目废气排放情况进行监测，对废气处理实行跟踪控制。

④保证废气处理设施与相应生产工序保持先启后停。

⑤定期更换活性炭，同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量。

(4) 液态化学品泄漏事故防范措施

①液态化学品暂存于专用化学品仓库、胶水仓库内，仓库防风防雨防渗漏，化学品用密闭容器桶装存，底部设置防渗托盘。

②储存区设置防火范围，范围内禁止明火等火源，并设置警示标识。

③贮存场所的消防设施、用电设施等必须符合国家规定的安全要求。

④配置砂土、活性炭、吸油毡等吸附材料以及防护服、灭火器等应急物资。

项目无生产废水产生，储存的液态危险化学品储存量小，一次最大储存量约 0.7t，可通过容器底部防渗托盘和仓库防渗措施（如门栏）拦截，仓库有专人管理，可及时发现泄漏并用砂土、活性炭、吸油毡等吸附材料收集，因此厂内无需自行设置应急池。项目为租赁厂房性质，若发生火灾事故产生消防废水等可依托出租方厂区内公用应急设施进行截流。

(5) 危废泄漏事故防范措施

①危险废物暂存间设置遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）中相关要求，对各类危险废物采用相容容器装存，分区存放，危废暂存间设专人管理，门上锁，地面硬化防渗，定期检查储存容器完好性和地面防渗层完好程度。

②本单位签订危废处置协议，对危险废物进行定期及时清运处置。

③危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移。危险废物的转移有专人记录登记，其中包括存放量、转移量、日期等信息。

4.7.4 风险分析结论

综上所述，本项目在规范使用操作、落实风险防范措施并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目
建设项目地点	福州市闽侯县尚干镇祥宏中路 20 号华源工艺品有限公司四期 1 号楼
地理坐标	经度：119°22'50.187"，纬度：25°56'01.637"
环境影响途径及危害后果	本项目事故风险的主要危险单元为化学品仓库、胶水仓库、危废暂存间、废气处理系统；存在的环境风险主要为废气事故排放、液态化学品泄漏事故、危险废物泄漏事故、火灾事故及其次生/伴生事故对周边大气、水、土壤环境造成的影响。
风险防范措施要求	<p>1.火灾防范措施</p> <p>①加强安全管理，强化员工安全意识，提高员工安全专业知识和应急处置能力；完善相关安全管理规章制度，建立防火工作的长效机制；</p> <p>②加强对项目易燃可燃原辅材料及产品的仓库管理，划定禁火区，严禁各类明火。严禁乱拉私接临时电线，电气线路应符合行业标准。消防用电设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置。</p> <p>③厂区严格按消防规范进行设计，配备必要的消防通道、消防栓、灭火器材，并配备应急物资防护服、应急灯等。</p> <p>④建筑周围要有通畅的消防救灾道路。</p> <p>⑤项目为租赁厂房性质，应加强与厂区内企业的联动，事故发生时利用好厂区公共应急设施降低环境风险影响。</p> <p>2.废气事故排放防范措施：</p> <p>①加强废气处理设施的维护保养，建立环保设备台账制度，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训；</p> <p>③委托有资质的单位定期对项目废气排放情况进行监测，对废气处理实行跟踪控制；</p> <p>④保证废气处理设施与相应生产工序保持先启后停。</p> <p>⑤定期更换活性炭，同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量。</p> <p>3.液态化学品泄漏事故防范措施：</p> <p>①液态化学品暂存于专用化学品仓库、胶水仓库内，仓库防风防雨防渗漏，化学品用密闭容器桶装存，底部设置防渗托盘。</p> <p>②储存区设置防火范围，范围内禁止明火等火源，并设置警示标识。</p> <p>③贮存场所的消防设施、用电设施等必须符合国家规定的安全要求。</p> <p>④配置砂土、活性炭、吸油毡等吸附材料以及防护服、灭火器等应急物资。</p> <p>4.危险废物泄漏事故防范措施</p>

- ① 危险废物暂存间设置遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）中相关要求，对各类危险废物采用相容容器装存，分区存放，危废暂存间设专人管理，门上锁，地面硬化防渗，定期检查储存容器完好性和地面防渗层完好程度。
- ② 本单位签订危废处置协议，对危险废物进行定期及时清运处置。
- ③ 危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移。危险废物的转移有专人记录登记，其中包括存放量、转移量、日期等信息。

4.8 清洁生产分析

目前项目生产行业没有清洁生产标准和评价指标体系。因此，针对本项目的特点，本次评价的清洁生产分析主要从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源消耗、污染物产生指标和环境管理等五个方面进行简单分析。

（1）原辅材料

根据清洁生产要求，原材料应选择对环境有益的材料，淘汰有毒原材料，并要节约原材料。本项目使用的主要原辅材料为 EVA、PE、水性油墨、聚氨酯胶、处理剂等。EVA、PE 材料为原生塑料，非废塑料再生料，项目外购的聚氨酯胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中相关 VOCs 限值标准，水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs 含量的限值）》（GB38507-2020）中相关 VOCs 限值标准，处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中相关 VOCs 限值标准，均属于低 VOCs 型，因此项目主要的原辅材料为环保型材，对环境影响小，符合清洁生产要求。

（2）生产工艺与装备

对照属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等文件，本项目采用行业通用成熟先进生产工艺，设备上不使用国家限制、淘汰类生产设备，符合清洁生产要求。

（3）资源能源消耗

本项目生产过程主要以电能为主，不涉及高耗能燃料使用，因此，符合清洁生产要求。

（4）污染物产生指标

项目无生产废水产生，生活污水依托出租方厂区已建化粪池处理后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理后达标

排入大脚浦，最终汇入陶江，远期本项目区域市政污水管网建成并投入使用后，排入市政污水管网，接入青口新区污水处理厂集中处理；射出成型废气、贴合废气、丝印废气经集气罩收集后汇总进入1台活性炭吸附装置处理，尾气由1根15m高排气筒DA001达标排放，砂边粉尘经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放；生产固废经妥善处理后可全部实现综合利用和安全处置，生活垃圾经统一收集后由环卫部门清运处置；噪声采取选用低噪声设备，并采取隔声减振等综合降噪措施。因此，经以上措施处理处置后，本项目运营排放的污染物的影响程度可得到有效地降低，在可接受范围内，符合清洁生产要求。

(5) 环境管理

项目环境管理要求符合国家和地方有关法律法规要求，污染物排放达到相应排放标准以及总量控制、排污许可证管理要求。项目将建立健全专门环境管理机构和配备专职管理人员开展环保和清洁生产有关工作，建立并有效运行管理体系，每个生产工序有规范操作规程，环境管理制度中明确原料供应方的管理程序、协作方、服务方的管理程序。

综合以上分析可知，本项目符合相关清洁生产要求，达到所在园区准入清洁生产要求。

4.9 环保投资

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。

项目环境工程投资表 4.8-1。

表 4.8-1 项目运营期环保投资一览表

序号	项目	措施内容	工程投资 (万元)
1	废水	依托厂区现有化粪池、污水处理站以及污水管网	/
2	废气	集气罩、集气管道、软帘、1台活性炭吸附装置、1根15m高排气筒、布袋除尘器	41
3	噪声	厂房隔声、设备基础设施减震垫等综合降噪措施	3
4	固体废物	设置一般固废暂存区、危废暂存间、生活垃圾收集桶	2
合计			46

	<p>本项目运营期相关环保投资额 46 万元，占该项目总投资 600 万元的 7.67%。建设单位将该投资落实到环保设施上，切实做到了各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。</p>
--	--

六、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	排气筒（DA001）/射出成型废气、贴合废气、丝印废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	经集气罩收集后一并引入1台活性炭吸附装置处理，尾气由1根15m高排气筒DA001排放	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）中表1；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准
	厂区内/射出成型废气、贴合废气、丝印废气	非甲烷总烃	加强废气收集处理设施维护保养	非甲烷总烃厂区内1h平均浓度限值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表2标准，厂区内任意一次浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中附录A表A.1标准
	厂界/射出成型废气、贴合废气、丝印废气、砂边粉尘	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	①砂边粉尘经设备自带布袋除尘器处理后车间无组织排放； ②厂房作业时尽量保持门窗关闭；使用集气罩收集VOCs的操作区在不影响生产操作的情况下加设软帘阻隔； ③加强废气收集处理设施维护保养	颗粒物厂界无组织排放执行《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；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表3标准；臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建标准
地表水环境	厂区污水总排口（DW001）/职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托厂区内已建化粪池处理达标后，近期排入出租方福建省闽侯县华源工艺品有限公司污水处理站进一步处理；远期待市政管网铺设完毕后，通过市政污水管网，排入青口新区污水处理厂集中处理	化粪池出水执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级排放标准，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1B等级标准限值；
声环境	设备噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，对噪声较大的设备采取	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，

			隔声、减振等综合降噪措施，作业时车间门窗关闭	待项目南侧 F1 线建成，临 F1 线一侧的南侧厂界执行 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废废线头、不合格品、废针头、废包装材料、边角料、废砂纸、布袋除尘收集灰经收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期出售给合规物资回收单位综合利用，一般固废暂存区应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。</p> <p>②危险废物沾染性废抹布及手套、废化学品空桶、废网版、废活性炭、废机油、废油桶、含油废抹布经收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位定期清运处置，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</p> <p>③厂内设置生活垃圾桶进行收集，生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理分区防渗，危废暂存间、化学品仓库、胶水仓库按重点污染区防渗，一般工业固废区、项目生产区按一般污染区防渗要求进行建设，按要求具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	分区防渗，加强安全管理和员工培训，厂内配置砂土、灭火器、防护服、吸油毡等应急物资，与所在厂区内企业保持应急联动，加强设备和环保设施维护保养。			
其他环境管理要求	<p>一、环境管理的主要内容</p> <p>（1）及时开展企业自主环保验收工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况；</p> <p>（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放；</p> <p>（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；</p> <p>（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；</p> <p>（5）建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④采用的监测分析方法和监测记录；</p> <p>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p> <p>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>二、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号）可知，本项目实行排污许可登记管理，详见下表 5-1；因此，建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信</p>			

息平台进行排污登记。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	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

三、建设项目环境影响评价信息公开

（1）公开环境影响报告书（表）全本：本项目环境影响评价信息已于生态环境公示网进行了全文信息公开公示。

（2）根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号，2022 年 2 月 28 日开始实施）等相关规定，全面推进建设单位环评信息全过程公开。具体如下：企业是环境信息依法披露的责任主体。

企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理平台，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等。

企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- ①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- ④碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- ⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- ⑥生态环境违法信息；
- ⑦本年度临时环境信息依法披露情况；
- ⑧法律法规规定的其他环境信息。

（3）公开建设项目开工前的信息：建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

(4) 公开建设项目施工过程中的信息：项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

(5) 公开建设项目建成后的信息：建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设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和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

四、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）及其修改单要求进行，具体详见表 5-2。

表 5-2 排污口图形符号（提示标志）一览表

名称	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、处置场

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

深圳市龙辉环保服务有限公司

编制时间：2024年2月

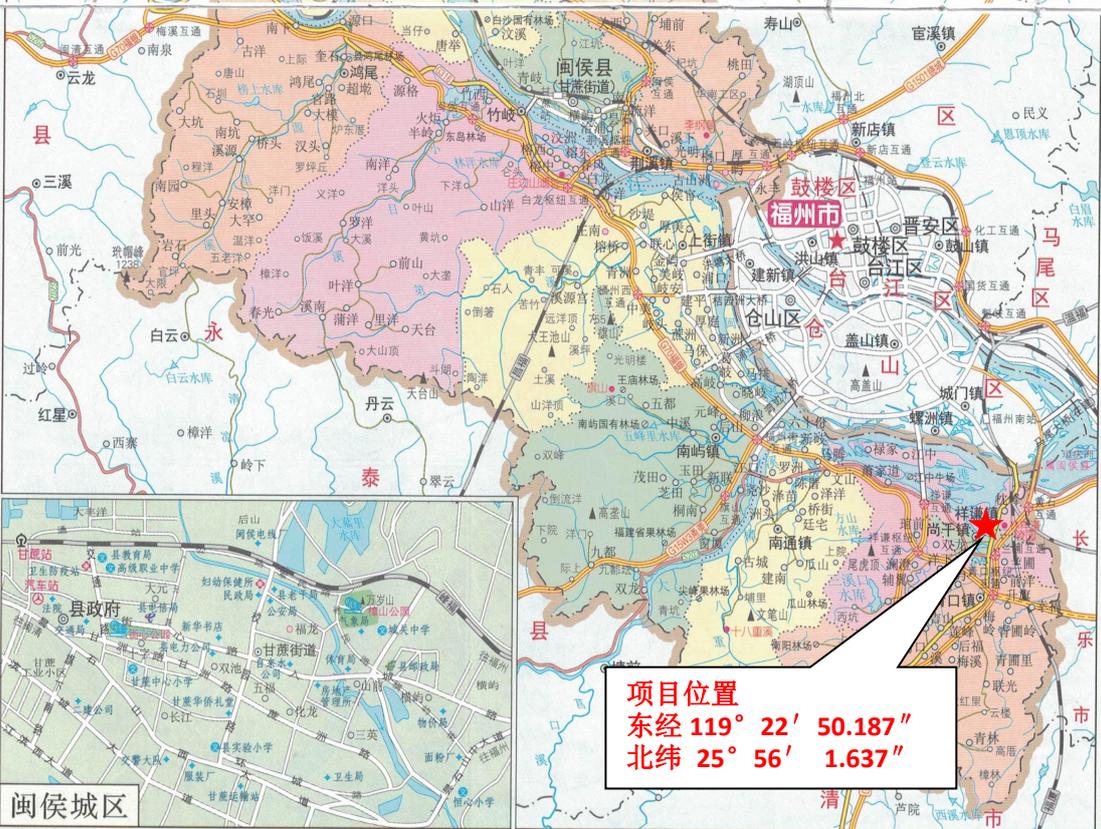
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.1776t/a	/	0.1776t/a	+0.1776t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.8748t/a	/	0.8748t/a	+0.8748t/a
	甲苯	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
	二甲苯	/	/	/	0.288t/a	/	0.288t/a	+0.288t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	COD	/	/	/	0.204t/a	/	0.204t/a	+0.204t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.101t/a	/	0.101t/a	+0.101t/a
	SS	/	/	/	0.056t/a	/	0.056t/a	+0.056t/a
	氨氮	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
一般工业 固体废物	废线头	/	/	/	0.09t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	不合格品	/	/	/	7t/a	/	7t/a	+7t/a
	废针头	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	边角料	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	+1.3t/a
	废砂纸	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	布袋除尘收集灰	/	/	/	0.3024t/a	/	0.3024t/a	+0.3024t/a
危险废物	沾染性废抹布及手套	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废化学品空桶	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
	废网版	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	7.5552t/a	/	7.5552t/a	+7.5552t/a
	废机油	/	/	/	0.3t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	含油废抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



闽侯县 1:350,000



附图1 项目地理位置图



项目东北侧宏联工程机械有限公司



项目东南侧在建 F1 线



项目西北侧润禾鞋业有限公司



项目西南侧在建 F1 线



项目厂房楼



项目厂房内

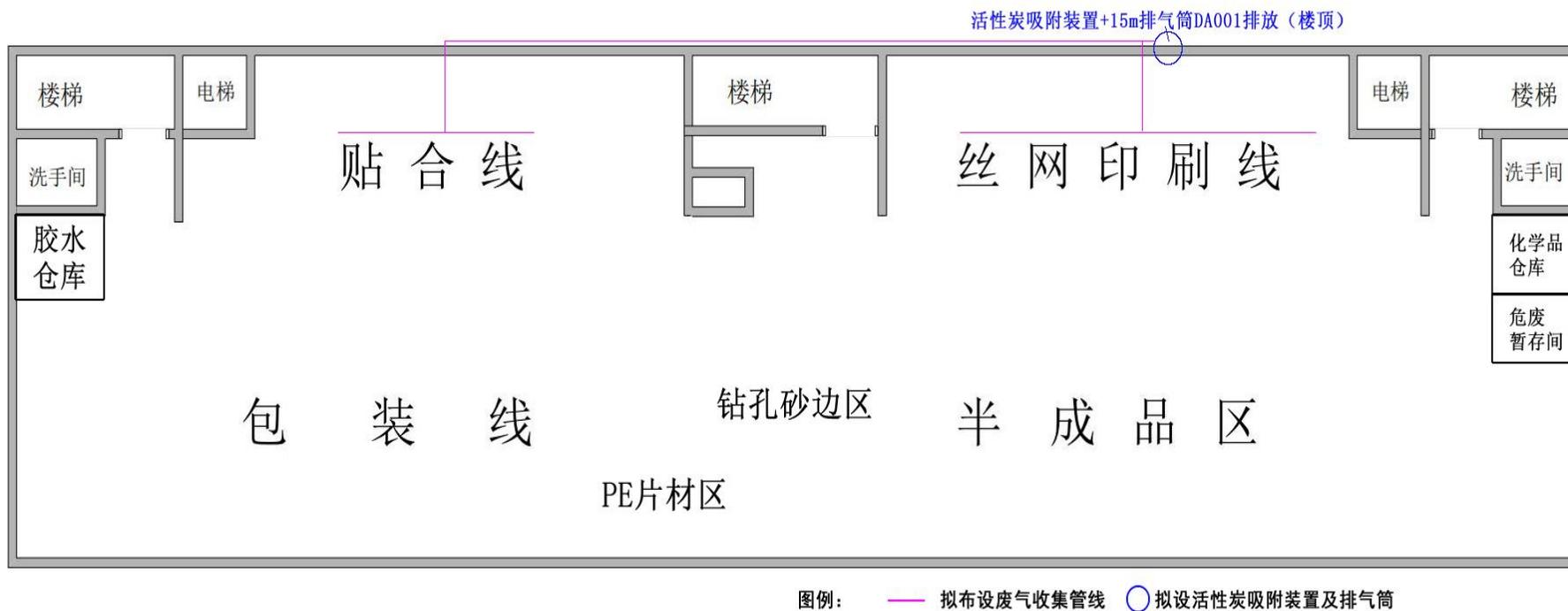
附图 3 项目周边环境现状

福州奇达工艺品有限公司（一层）平面图



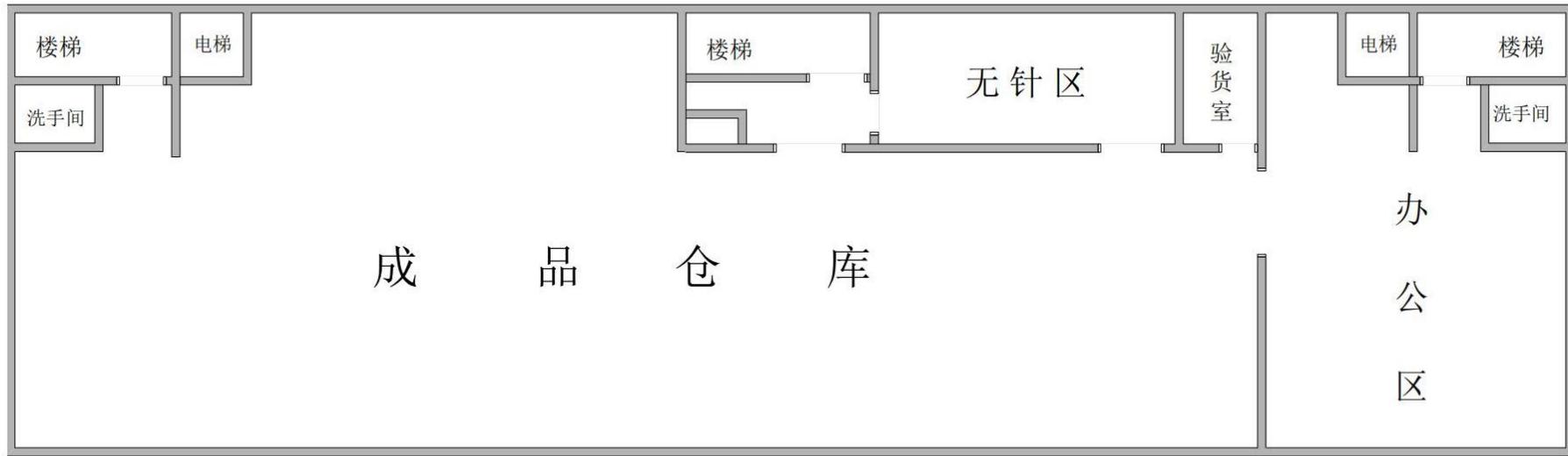
附图4-1 项目生产厂房1层平面布置图

福州奇达工艺品有限公司（二层）平面图



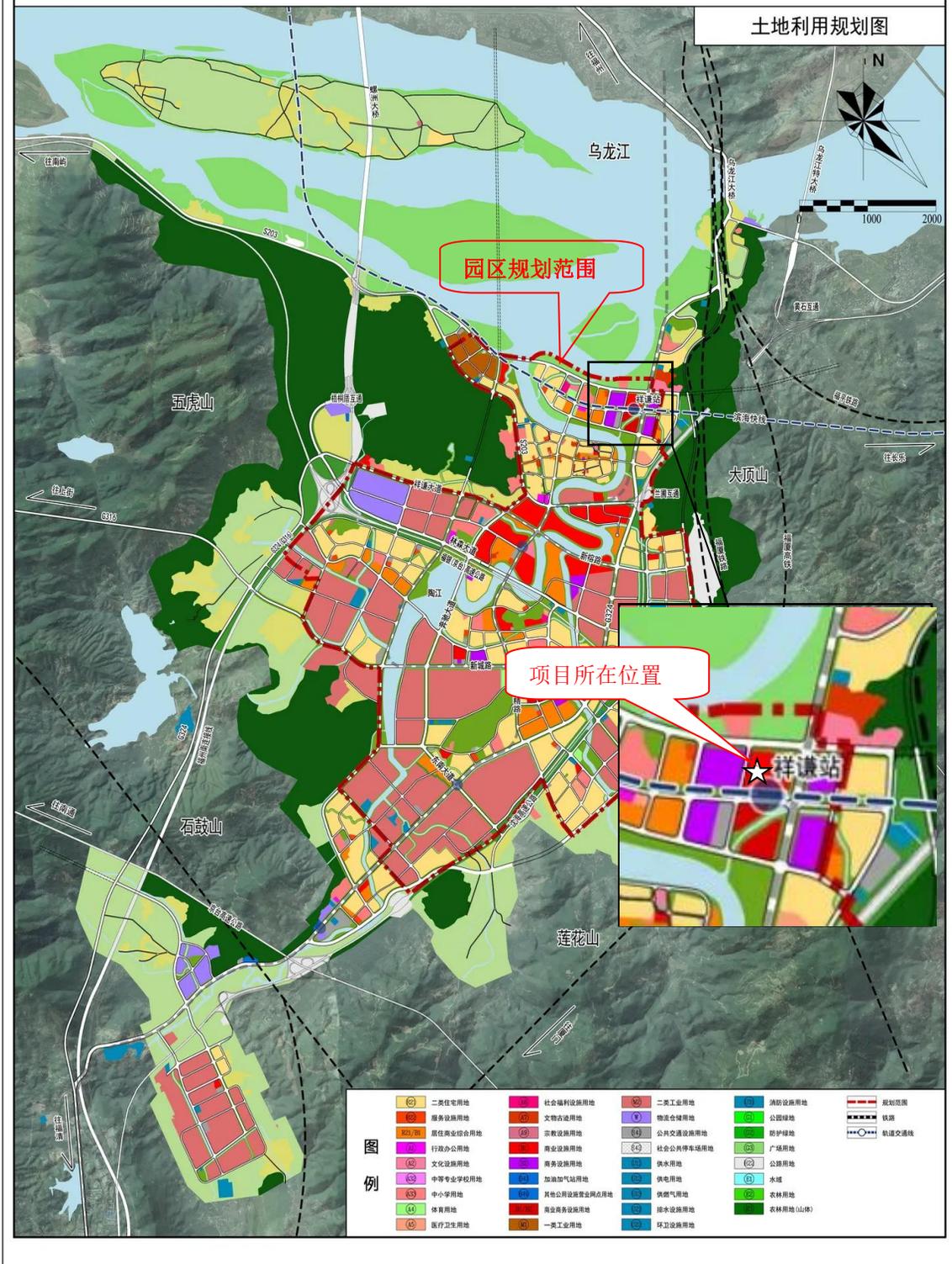
附图4-2 项目生产厂房2层平面布置图

福州奇达工艺品有限公司（三层）平面图

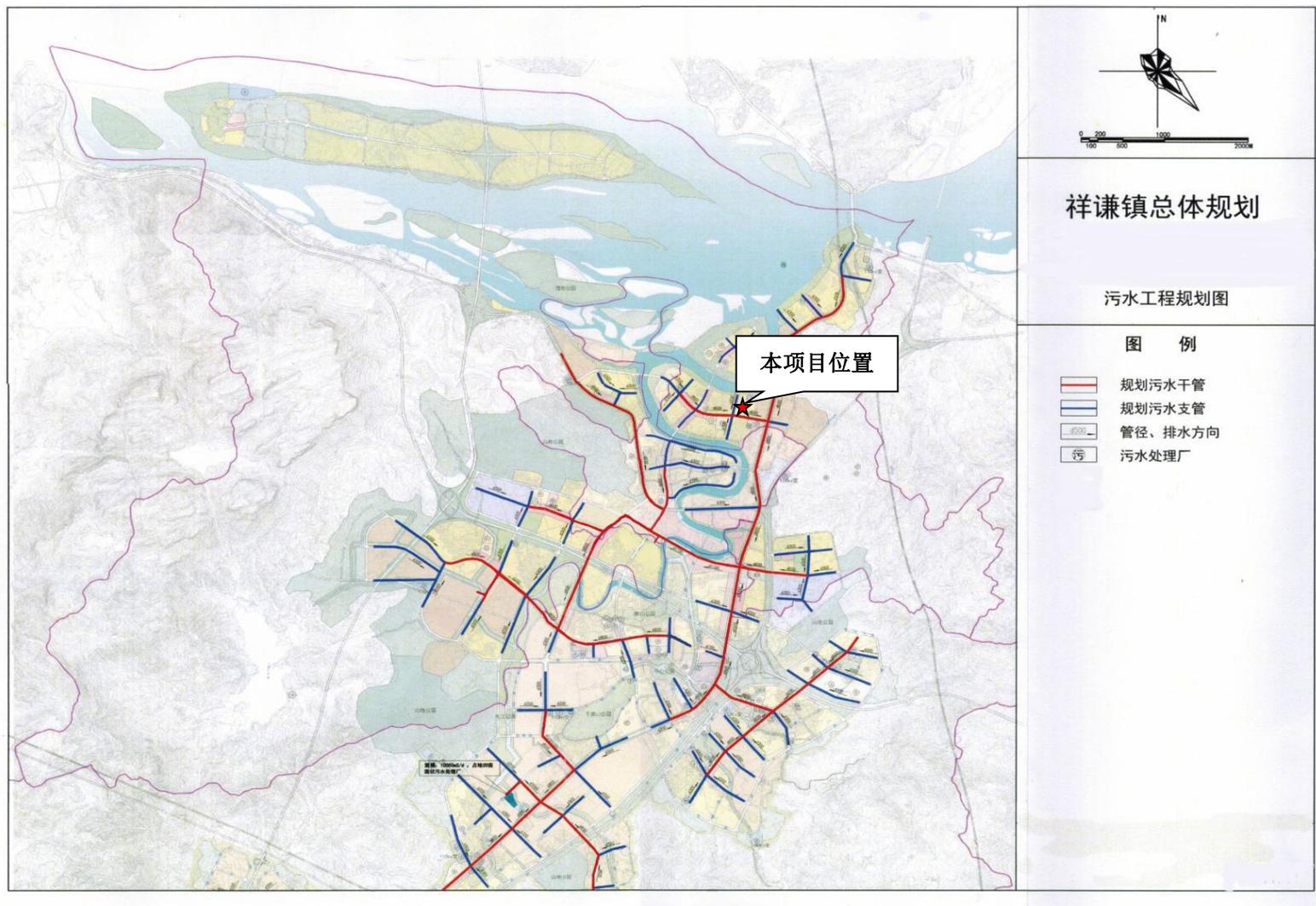


附图4-3 项目生产厂房3层平面布置图

青口汽车城控制性详细规划

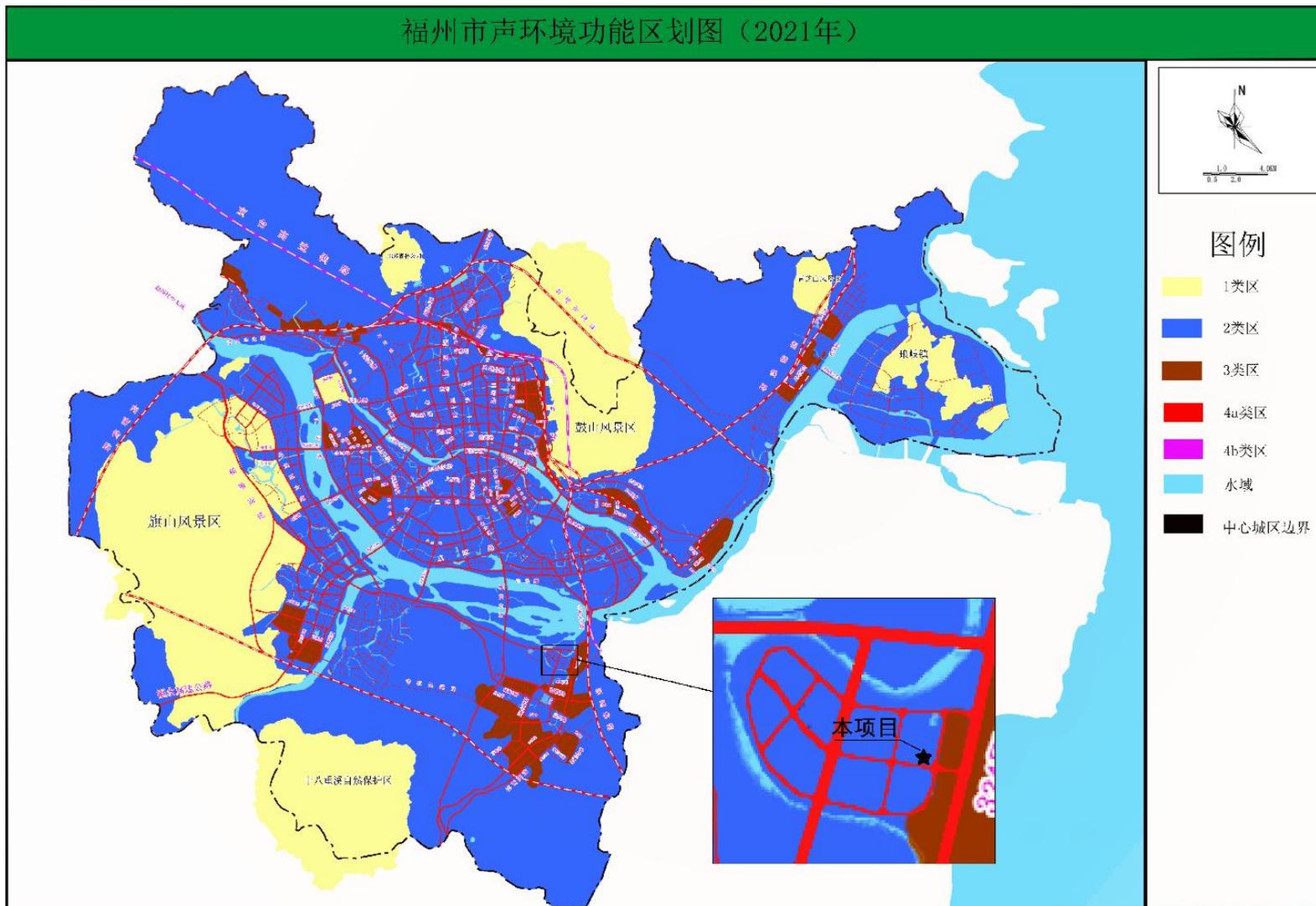


附图5 青口汽车城控制性详细规划图

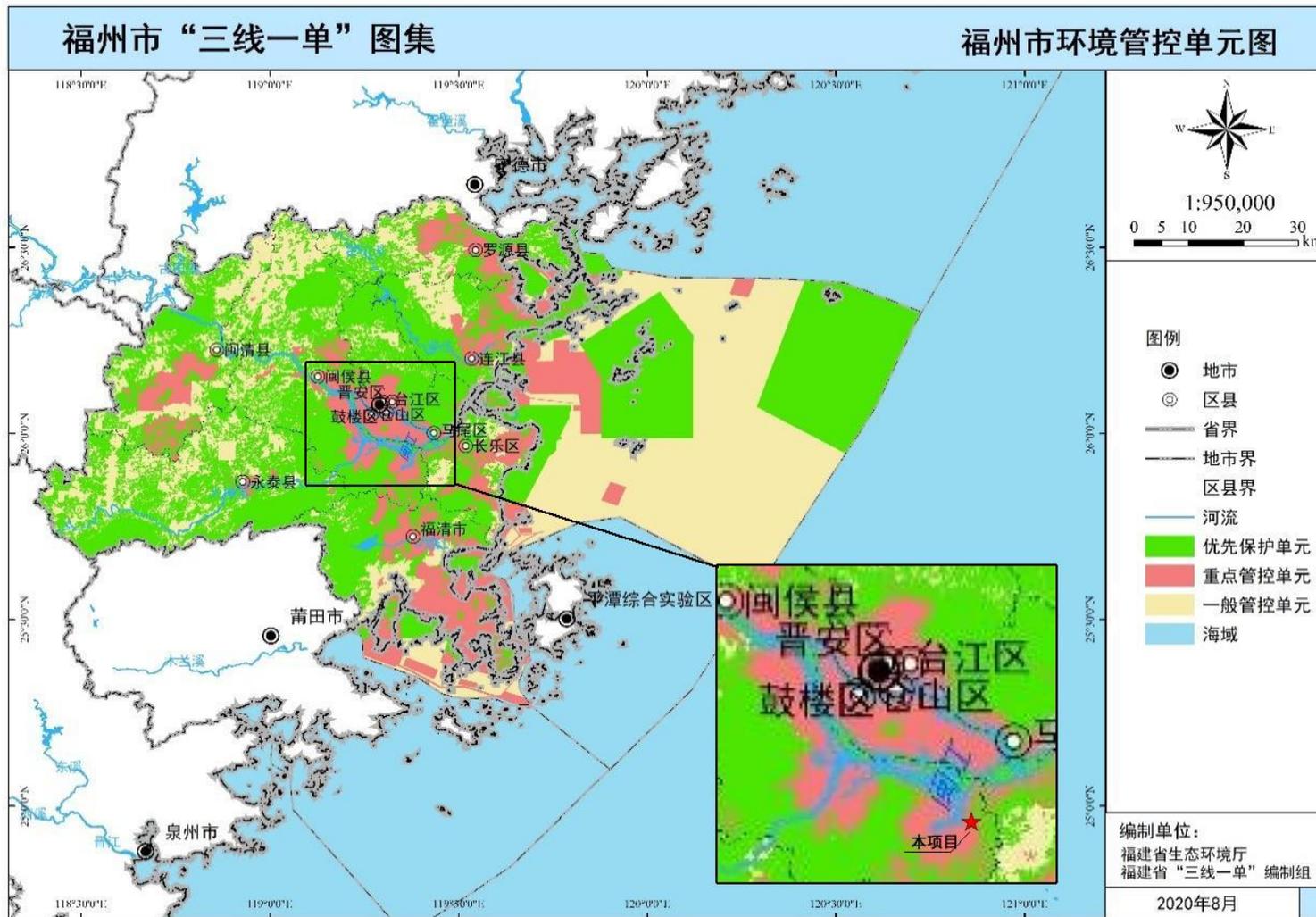


附图 6 福州青口新区污水处理厂污水管网规划建设图

福州市声环境功能区划图（2021年）

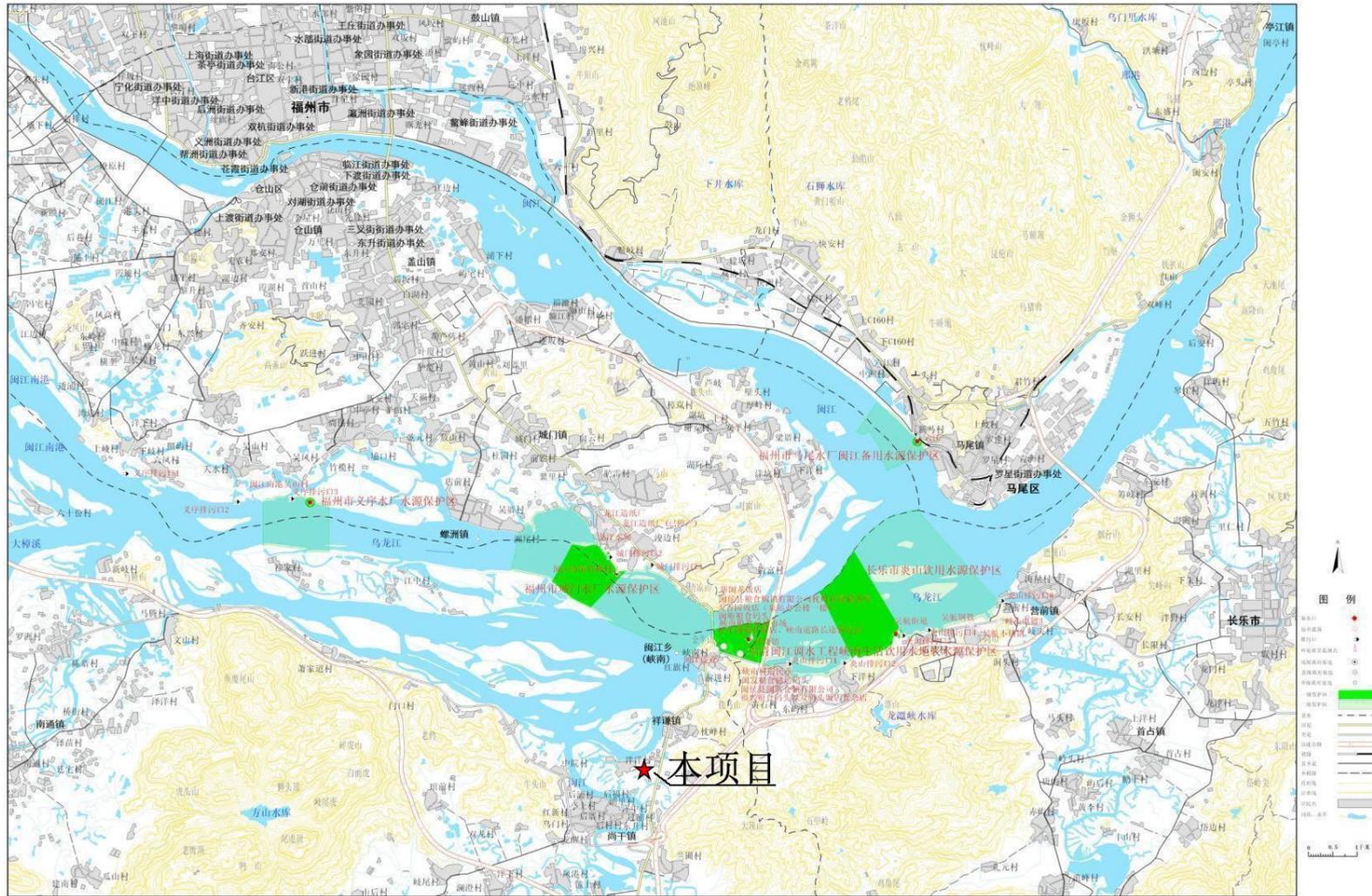


附图 7 福州市声环境功能区划图（2021）



附图 8 福州市三线一单环境管控单元图

福州市义序、城门、长乐、马尾水厂闽江备用、福清调水工程饮用水源保护规划图



附图 9 本项目与周边饮用水源保护区位置关系图

附件 14 关于环评文件涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

附件 14 关于环评文件涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

关于环评文件涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市闽侯生态环境局：

报送贵局的《奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目环境影响报告表》经我单位审核，部分内容涉及国家秘密、商业秘密等内容（具体删除内容、删除依据详见附件）。我单位提交的《奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目环境影响报告表环境影响报告表》公开版，已经不包含涉及国家秘密、商业秘密等内容，同意对公开文本的全文进行公示，特此声明。

附件：关于《奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目环境影响报告表环境影响报告表》公开文本删除内容、删除依据说明。

福州奇达工艺品有限公司

2024 年 2 月 1 日



附件 15 环评公开文本删除内容、删除依据说明

附件 15 环评公开文本删除内容、删除依据说明

关于奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目环境影响报告表公开文本 删除内容、删除依据的说明

因《奇达 EVA 拖鞋、PE 拖鞋加工项目环境影响报告表》的部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我单位在环境影响报告表公开本中删除了相应内容，具体删除内容和删除依据如下：

- 1、删除内容：联系人、联系方式，删除理由：涉及个人隐私。
- 2、删除内容：附图、附件，删除理由：涉及商业秘密。

福州奇达工艺品有限公司

2024 年 2 月 1 日

