

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋江泉景机械有限公司年表面处理线材 84 万平方米建设项目			
项目代码	2508-350582-**-966002			
建设单位联系人	李**	联系方式	139***18	
建设地点	泉州市晋江市华懋电镀集控区 E2 车间			
地理坐标	(118 度 27 分**秒, 24 度 40 分**秒)			
国民经济行业类别	C 3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33/67 金属表面处理及热处理加工	
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[2025]C0**6 号	
总投资(万元)	**	环保投资(万元)	**	
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 <sup>2</sup> )	1496	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是/否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气污染物主要为氯化氢,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(槽罐车外送水质净化厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水纳入华懋电镀集控区污水处理厂集中处理后,通过市政污水专管排入泉荣远东污水处理厂统一处理,不属于新增工业废水直排建设项目。	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的环境风险物质存储量小于其对应临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内	本项目不涉及河道取水。	否	

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放的污染物	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
<p><b>规划情况</b></p> <p><b>规划名称：</b>《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划修编》</p> <p><b>审批机关：</b>晋江市人民政府；</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>晋江市人民政府关于晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划修编设计方案的批复；晋政文〔2021〕27号。</p> <p><b>规划名称：</b>《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》</p> <p><b>审批机关：</b>福建省人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>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><b>规划环境影响评价情况</b></p> <p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>福建省生态环境厅（原福建省环保厅）</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>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><b>1.1 与《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划修编》的符合性分析</b></p> <p>本项目位于晋江市经济开发区（安东园），安东园规划产业定位：以发展轻型工业为主的现代化工业园区；一、二类工业用地主要发展雨伞、玩具、服装、纺织、五金机械等当地传统优势产业；三类用地优先安置晋江市制革、印染、电镀等退二进三企业”。项目厂址位于安东园三类用地，租赁华懋电镀集控区内闲置厂房从事线材表面处理加工，为福建省晋江市泉景汽配有限公司汽配生产的配套工序，属于当地传统五金机械产业的配套项目，与安东园规划产业相符。</p> <p>根据安东园控制性详细规划及修编稿，本项目用地规划为工业用地（见附图9），本项目建设符合安东园区用地规划要求。</p>				

## 1.2 与规划环评及其审查意见符合性分析

根据《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（闽环保监[2010]153号），本项目与规划环评及规划环评审查意见的符合情况如下表。

表1-2 项目选址与安东园规划环评及其审查意见的符合性分析

项目	规划环评要求	本项目	符合性
产业定位	以发展轻型加工业为主的现代化工业园区；一、二类工业用地主要发展雨伞、玩具、服装、纺织、五金机械等当地传统产业；三类工业用地有限安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业	项目选址位于安东园三类用地，利用华懋电镀集控区内闲置厂房从事线材表面处理加工，属于金属表面处理业，为晋江传统五金机械产业的配套项目，本项目建设与晋江经济开发区（安东园）产业定位不冲突。	符合
产业准入	优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园；安东园的三类用地可安置皮革、染整、电镀等“退二进三”企业。进入安东工业园“退二进三”企业的产能规模、排污总量应满足国家产业政策、省和地方污染防治以及污染物排放总量控制的要求	本项目从事表面处理，主要生产工艺包括酸洗、磷化和皂化等，不属于园区限制和禁止引进的项目，污染物排放符合国家和地方污染防治以及污染物排放总量控制的要求。	符合
污染治理措施	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	项目位于华懋电镀集控区内，排水系统采用雨污分流制，雨水经园区雨水管道收集后排入市政雨水管网；生产废水收集后经自建的污水处理设施预处理后，排至华懋电镀集控区污水处理厂处理，再汇入泉荣远东污水处理厂统一排放；生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网汇入泉荣远东污水处理厂集中处理。	符合
	安东园进驻企业应接受晋江热电厂集中供热，禁止新建蒸汽锅炉，区内现有分散的蒸汽锅炉应于2012年底前全部取缔	项目生产接受晋江热电厂集中供热，不单独设置锅炉。	符合
	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，经处理达标后高空排放	项目酸雾废气收集后配套碱液喷淋塔处理后有组织排放。	符合
	加强环境管理，做好从原料贮存、备料、生产、成品贮存、“三废”处理、原料及成品运输等所有环节的恶臭等废气治理工作	项目原料贮存、生产和成品运输等过程无恶臭废气产生	符合
	危险废物尽可能综合利用，无法回收、暂不能利用的危险废物，送有资质的危险废物处置机构处置	项目危险废物均由有资质的危险废物处置机构外运处置	符合

	<p>综上分析，本项目在产业定位、环保准入、污染治理等方面与晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环评结论及其环评审查意见的要求相符合。</p>
<p><b>其他符合性分析</b></p>	<p><b>1.3 “三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于华懋电镀集控区，对照《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》，本项目用地规划为工业用地，位于城镇开发边界内，不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，符合晋江市国土空间总体规划，项目建设红线内不涉及风景区、自然保护区等国家级和省级禁止开发区域以及其他禁止开发区域，本项目建设符合生态环境准入要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目废水预处理达标后最终纳入区域污水处理厂统一处理；生产过程工艺废气均配备相应的收集、净化设施处理达标后有组织排放；采取相应的地下水防渗措施及土壤污染防治措施，不会对地下水环境及土壤环境造成太大影响；在落实好本评价提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目生产接受园区集中供热，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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单》(2025 年版)及《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施(负面清单)试行)的通知》(泉政文(2015)97号)，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。</p> <p>综上，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p><b>1.4 与晋江市生态环境管控要求符合性分析</b></p> <p>经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询，本项目用地属于晋江市重点管控单元（福建晋江经济开发区/ZH35058220001），对照管控单元准入要求分析，本项目建设符合晋江市生态环境管控要求，见下表和附件。</p> <p>表1-3 项目与晋江市管控单元要求符合性分析（略）</p>

## 1.5 产业政策分析

本项目表面处理工艺包括酸洗、磷化和皂化，且为区域五金机械企业配套项目，项目所采用的工艺、设备和生产规模均不属于限制类或淘汰类，符合国家当前有关法律、法规和政策的规定。2025年10月，项目取得晋江市发展和改革局的备案。

综上所述，项目的建设符合国家和地方当前产业政策。

## 1.6 与《晋江市企业尾水精细纳管实施方案》的符合性分析

对照泉州市晋江生态环境局2021年印发的《晋江市企业尾水精细纳管实施方案》，项目建设符合雨污分流、污水入管、明沟明管、全程可视的原则，详见下表。

表1-4 与晋江市企业尾水精细纳管实施方案符合性分析（略）

## 1.7 周围环境相容性分析

本项目租赁现有闲置车间——晋江市华懋电镀集控区E2车间，厂区周边主要为其他工业企业厂房和园区道路，项目周围500m范围内、环境防护距离范围内的用地现状和用地规划均没有居民住宅、学校、医院等敏感目标，项目建设与周围环境相容，项目周围环境图详见附图2。

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内 容	2.1 项目由来			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
	67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10吨以下的除外）	/
本环评单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成了《晋江泉景机械有限公司年表面处理线材84万平方米建设项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。				
2.2 项目概况				
(1) 项目名称：福建省晋江市泉景汽配有限公司年表面处理线材 84 万平方米建设项目				
(2) 建设地点：泉州市晋江市华懋电镀集控区 E2 车间				
(3) 建设单位：福建省晋江市泉景汽配有限公司				
(4) 建设性质：新建				
(5) 建设规模：租赁华懋电镀集控区 E2 车间，建设一条表面处理线，计划年表面处理线材 84 万平方米。				
(6) 总投资：**万元				
(7) 劳动定员和工作制度：拟聘工作人员 6 人，均不住厂，年工作天数为 300 天，日工作 10h（夜间不生产）。				

## 2.3 产品方案及规模

表2-2 产品方案一览表

原料	原料来源	产品	产量	产品去向
线材（钢材）	外购	线材（钢材）	84 万 m <sup>2</sup> /a (约 30000t/a)	加工企业进一步生产配件

## 2.4 项目组成

项目组成见表 2-3。

表2-3 项目工程组成一览表（略）

## 2.5 主要生产设备

本项目主要建设 1 条线材（钢材）酸洗磷化生产线及其配套设施设备，主要生产设备详见表 2-4。

表2-4 项目生产设备一览表（略）

## 2.6 原辅材料

本项目加工的原辅材料用量见表 2-5。

表2-5 原辅材料用量一览表（略）

主要原辅材料理化性质如下：

### （1）线材（钢材）

根据建设单位提供的线材质量证明书（见附件），项目线材主要成分如下：

表2-6 线材化学成分一览表 单位：%（略）

### （2）盐酸

盐酸为无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，为氯化氢的水溶液，分子式为 HCl，分量 36.46，相对蒸气密度(空气=1): 1.26；饱和蒸气压(kPa): 30.66(21℃)。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到酸雾。与水混溶，溶于碱液并与碱液发生中和反应。

### （3）磷化剂

本项目使用的磷化剂主要为锌系磷化剂，主要成分是磷酸二氢盐、硝酸钙、柠檬酸、酒石酸和水等，以及适量的游离磷酸和加速剂等。磷化剂可使工件表面形成一层极为细致，附着力强的磷化层，其磷化膜主要为磷酸锌膜，保证了磷化膜的质量。

### （4）皂化剂

项目所用皂化剂主要成分为 95%硬脂酸和 5%氢氧化钠，皂化剂通过加热溶化成液体用于对工件进行成膜润滑。

## 2.7 供排水平衡

项目用水主要为清洗用水、车间清洗用水和酸雾喷淋塔补充用水等，以及职工生活用水，具体如下：

### （1）生产线清洗用水

根据建设单位提供的工艺，项目酸洗槽液平均使用 35 天后成为废液，酸洗槽更换槽液前需用高压水枪冲洗约 2min；酸洗后浸洗槽槽液定期回用于酸洗槽，更换清水前用高压水枪冲洗约 2min；磷化槽槽液不更换，定期补充损耗量，平均每 20 天倒槽一次，倒槽后用高压水枪冲洗约 5min；供热蒸汽冷凝水回用于磷化后浸洗槽，该槽采用溢流排水。各槽倒槽、换槽及排水情况见下表：

表2-7 各处理槽排水情况一览表（略）

### （2）地面清洗用水

项目酸洗磷化加工区地面在每天生产结束后采用高压水枪清水冲洗，采用的高压水枪流量为 0.2L/s，清洗时间约 10~15min/d（按 15min/d 计），则车间清洗水用量为  $0.180\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数取 0.9，则清洗废水量约为  $0.162\text{m}^3/\text{d}$ 。

### （3）废气喷淋塔补充用水

项目酸雾废气采用碱液喷淋塔净化装置处理，项目拟建 1 个碱液喷淋装置，其配套的循环水箱在线装液量约  $2.5\text{m}^3$ ，设计液气比  $2\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水量约  $288\text{ m}^3/\text{d}$ 。每日补充因蒸发等因素损耗的新鲜水约占循环水量 0.1%（约  $0.288\text{ m}^3/\text{d}$ ），且喷淋水平均每 30 天更换一次，则酸雾喷淋平均用水量为  $0.362\text{ m}^3/\text{d}$ ，一次最大排放量为  $2.212\text{m}^3$ ，日均排放量为  $0.074\text{ m}^3/\text{d}$ 。

### （4）处理槽液调配用水

项目加工线用的磷化液和皂化液不更换槽液，仅根据工艺浓度需求定期补充磷化液和皂化粉，故不考虑磷化液和皂化粉的日常调配用水。项目每个酸洗槽平均每 40d 清槽一次，每个槽初始装液量约  $8.64\text{m}^3$ ，年工作 300 天，年更换酸洗液按 8 次，18% 盐酸密度约  $1.03\text{t}/\text{m}^3$ ，则每次配制用水量约  $3.7\text{ m}^3/\text{槽}$ ，酸洗槽平均调配用水量约  $0.296\text{ m}^3/\text{d}$ ，酸洗槽液最终更换作为废液处置。

### （5）职工生活用水

项目拟聘职工人数约 6 人，均不住厂，参考 GB50015-2023《建筑给排水设计规范》，不住厂职工每人每天生活用水定额为 60L，排放系数取 0.8，则项目职工用水量为  $0.36\text{ m}^3/\text{d}$ ，生活废水排放量为  $0.288\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪池预处理后通过集控区的生活污水收集专管最终纳入泉荣远东污水处理厂统一处理。

综上，项目生产用水量约  $18.227\text{m}^3/\text{d}$ （不含蒸汽冷凝水），生产废水日均产

	<p>生量为 <math>9.685\text{m}^3/\text{d}</math>，最大一次产生量为 <math>11.946\text{m}^3</math>。项目生产废水经华懋电镀集控区污水处理厂统一处理后，其中 50% 经集控区污水处理厂深度处理后接入园区中水回用管道回用，剩余 50% 排入晋江泉荣远东污水处理厂进一步处理。</p> <p>项目给排水水平衡图见图 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>图2-1 项目水平衡图（略）</b></p> <h2>2.8 平面布局合理性分析</h2> <p>项目各工程内容均分布在租赁的 E2 车间内，车间平面布局见附件。项目车间平面布置功能分区明确；设备按生产流程线性排列，合理的车间布局充分提高有限空间的利用率；原料成品区尽量靠近车间出入口，有效减少物料搬运距离；综上分析，项目车间布局基本合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<h2>2.9 工艺流程和产排污环节</h2> <p>本项目主要生产工艺流程如下：（略）</p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>➤ <b>酸洗</b></p> <p>酸洗主要是利用酸溶蚀清除原料表面的氧化皮，氧化皮通常是三层构成：外层为 <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math>，中层为 <math>\text{Fe}_2\text{O}_4</math>，内层为 <math>\text{FeO}</math>。项目酸洗槽内盐酸浓度最高为 18%，在酸洗过程中槽液的盐酸浓度逐渐减少，从初始调配使用到无法满足工艺要求成为废液更换的周期约为 35 天，根据工艺需要共设置 4 个酸洗槽，三个槽合理安排轮流更换废液，正常工况下各槽的盐酸浓度不同，加工工件根据需要经过不同浓度酸液浸泡除锈。项目酸洗槽工作温度均为常温，酸洗速度主要由槽内盐酸浓度决定。更换新酸前需用高压水枪对空槽内壁进行简单冲洗会产生一定酸性废水，酸洗过程因氯化氢挥发会产生酸雾废气。</p> <p>➤ <b>酸洗后清洗</b></p> <p>酸洗后先后进行 2 道浸洗和 1 次高压冲洗，浸洗槽槽液循环使用一定时间后可作为酸液回用于酸洗。浸洗后根据需要对线材进行高压冲洗以确保线材表面冲洗干净。冲洗废水直接溢流排放。</p> <p>➤ <b>磷化及清洗</b></p> <p>磷化的主要目的是在金属表面形成一层多孔、附着力强的磷酸盐保护膜，在一定程度上防止金属被腐蚀。</p> <p>磷化液不更换，由于磷化过程会产生槽渣，项目定期进行泵抽磷化液倒槽，滤渣作为固废处置。槽渣清理后利用高压水枪对空槽内壁进行简单冲洗会产生一定冲洗废水。磷化后线材先后进行浸洗，再根据需要进行高压冲洗。供热蒸汽冷</p>

	<p>凝水用于浸洗工序，浸洗废水和冲洗废水均溢流排放。</p> <p>➤ <b>皂化</b></p> <p>皂化液中的脂肪酸根离子（<math>\text{RCOO}^-</math>）与金属基体（如铁 <math>\text{Fe}</math>）发生置换反应，在工件表面生成一层致密的、不溶于水的金属皂薄膜（硬脂酸铁）。这层薄膜通常不溶于水，具有多孔性，能有效地吸附润滑油，从而在后续的塑性加工中起到润滑、减摩和防锈的作用。</p>
项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.10 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染物问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 环境质量现状					
	3.1.1 大气环境					
	(1) 大气环境功能区划及质量标准					
	项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表。					
	表3-1 项目环境空气质量标准（摘录）					
	污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源		
	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准		
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	PM <sub>10</sub>	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$			
	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	总悬浮物颗粒 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
氯化氢环境空气质量浓度按 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 参考限值，具体见表 3-2。						
表3-2 其他污染物空气质量浓度限值						
污染物名称	标准值		标准来源	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D		
	1h 平均	日平均				
HCl	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				

#### (2) 环境空气质量现状

##### ➤ 基本污染物

本项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。根据泉州市生态环境局公开的《泉州市生态环境状况公报（2024 年度）》（2025 年 6 月），2024 年晋江市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 日均值第 95% 位数值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值第 90% 位数值等六项污染物指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表3-3 2024年晋江市环境空气质量情况 单位 mg/m <sup>3</sup>						
项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> _8h-90per
2024年	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124
二级标准	0.50	0.20	0.15	0.075	10	0.20
达标情况	达标	达标	达	达标	达标	达标

➤ 其他污染物

本项目主要废气污染物为氯化氢，不对区域环境空气中的氯化氢进行现状评价。

### 3.1.2 地表水环境

项目废水最终排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，该污水处理厂尾水通过深海管道排海。根据《泉州市生态环境状况公报（2024年度）》，2024年，泉州市近岸海域海水质总体优。全市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控点位，17个省控点位），一、二类海水水质站位比例86.1%。

### 3.1.3 声环境

本项目50m范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状监测。

### 3.1.4 生态环境

项目租赁现有厂房进行生产建设，无新增用地。项目位于华懋电镀集控区内，为工业用地，周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，生产运营不会对生态环境造成影响，故本评价不进行生态环境影响评价。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

项目位于晋江市华懋电镀集控区E2车间，收集集控区内现有的地下水、土壤环境现状监测数据，以了解区域地下水、土壤环境现状，具体监测点位见附图2，监测报告见附件。

表3-4 地下水和土壤环境现状调查监测内容（略）

表3-5 地下水和土壤环境质量现状监测结果一览表（略）

根据监测结果，项目厂区内地下水环境和土壤环境现状监测点的监测值均满足对应标准限值要求。

项目酸洗磷化加工区地面架空设置，加工区地面采取钢筋混凝土+五布七油防渗，同时各处理槽下设置托盘、加工区地面设施排污沟；污水处理设施、

	盐酸储罐、废液储罐区均设置围堰，且围堰内采用五布七油防渗；危险废物暂存间地面采取“水泥硬化+环氧树脂”防渗处理，内设截流沟和收集池。落实上述相应防渗措施，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径。										
环境 保护 目 标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>项目位于华懋电镀区内，项目周边 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标和生态环境保护目标；无声环境敏感目标和大气环境保护目标。项目周围环境图见附图 2。</p>										
污染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.3 评价标准</b></p> <p><b>3.3.1 水环境</b></p> <p><b>(1) 排水去向</b></p> <p>项目生产废水先经自建污水处理设施预处理达标后，通过华懋电镀集控区前处理含油废水管道排入集控区污水处理厂处理，经处理后的生产废水部分经深度处理后回用于生产，其余生产废水经市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂进一步处理后排放。生活污水经化粪池预处理后通过区域污水管网汇入泉荣远东污水处理厂统一处理，泉荣远东污水处理厂尾水深海排放。</p> <p><b>(2) 废水污染物排放控制标准</b></p> <p><b>①生产废水排放标准</b></p> <p>本项目为线材（钢材）酸洗磷化表面处理项目，不涉及电镀工艺，因原辅料带入的少量第一类污染物总铬、总镍指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 浓度限值要求，生产废水其他因子排放限值执行与泉州市华澳环保科技有限公司（华懋电镀集控区污水处理厂运营公司）签订的生产废水处理服务协议规定（详见附件），以及华懋电镀集控区污水处理厂前处理含油废水进水水质要求。项目生产废水具体排放浓度限值详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 项目外排生产废水执行标准 单位: mg/L (略)</b></p> <p><b>②生活污水排放标准</b></p> <p>项目职工生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准规定限值，同时满足泉荣远东污水处理厂进水水质要求，项目生活污水排放控制标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-7 项目外排生活污水执行标准 单位: mg/L</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>GB8978-1996 表 4 三级标准</th><th>GB/T31962-2015 表 1 B 等级限值</th><th>泉荣远东污水处理 厂设计进水水质</th><th>项目外排生活 污水执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td><td>6~9</td><td>6.5~9.5</td><td>/</td><td>6~9</td></tr> </tbody> </table>	项目	GB8978-1996 表 4 三级标准	GB/T31962-2015 表 1 B 等级限值	泉荣远东污水处理 厂设计进水水质	项目外排生活 污水执行标准	pH	6~9	6.5~9.5	/	6~9
项目	GB8978-1996 表 4 三级标准	GB/T31962-2015 表 1 B 等级限值	泉荣远东污水处理 厂设计进水水质	项目外排生活 污水执行标准							
pH	6~9	6.5~9.5	/	6~9							

COD <sub>Cr</sub>	500	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	300	350	150	150
悬浮物	400	400	400	400
氨氮 (以 N 计)	/	45	35	35
总氮 (以 N 计)	/	70	50	50

### ③华懋电镀集控区污水处理厂外排尾水及回用水水质执行标准

华懋电镀集控区污水处理厂出水水质执行 GB 21900-2008《电镀污染物排放标准》(其中 pH 、氨氮、 COD 、总氮、总磷、悬浮物执行晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求)。

表3-8 华懋电镀集控区污水处理厂尾水水质执行排放标准 单位: mg/L

项目	GB 21900-2008	泉荣远东污水处理厂进水水质要求	集控区污水处理厂外排尾水执行排放标准
COD	/	500	500
NH <sub>3</sub> -N	/	35	35
总氮	/	50	50
总磷	/	3	3
悬浮物	/	400	400
总铁	3.0	/	3.0
总锌	1.5	/	1.5
石油类	3.0	/	3.0

华懋电镀集控区污水处理厂生产废水经深度处理后回用于华懋电镀集控区企业生产用水,由于国家尚未发布电镀行业回用水水质标准要求,集控区污水处理厂回用水参考 HB5472-91《金属镀覆和化学覆盖工艺用水水质规范》C类水水质标准执行(见表 3-9)。项目各用水工序均对用水水质无特殊要求,华懋电镀集控区污水处理厂回用水可用于本项目生产。

表3-9 《金属镀覆和化学覆盖工艺用水水质规范》(HB5472-91) (摘录)

序号	指标	单位	限值
1	电阻率 (25°C)	Ω·cm	≥ 1200
2	可溶性固体	mg/L	≤ 600
3	pH	无量纲	5.5~8.5

### ④泉荣远东污水处理厂尾水水质排放标准

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 一级 A 标准。

表3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L

污染物名称	pH(无量)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮
表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15

污染物名称	总磷	总锌	总铜	总镍	总铬	六价铬
表 1 一级 A 标准	0.5	1.0	0.5	0.05	0.1	0.05

### 3.3.2 废气排放标准

项目废气污染因子为氯化氢, 其排放执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准中的排放限值。

表3-11 酸雾废气排放限值

污染物	最高允许排放浓度	排放高度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	
	(mg/m <sup>3</sup> )	(m)	(kg/h)	监控点	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2
		20	0.43		

### 3.3.3 厂界噪声排放标准

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) 3类标准, 见表 3-12。

表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

### 3.3.4 固体废物

一般固体废物的收集、贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

### 3.4 总量控制指标

项目约束性指标新增排放量为: COD 0.073t/a、氨氮 0.007t/a, 根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保[2025]9号), 项目化学需氧量新增年排放量小于 0.1 吨、氨氮小于 0.01 吨可免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p><b>4.1. 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期施工内容主要为车间内部翻建（包括水电布置、功能分区和防渗措施建设）和设备安装。施工人员数量少，且依托园区内的生活设施，施工内容均在车间内进行，故不考虑施工期生活污水和施工扬尘的影响。施工期影响主要为施工固废影响和设备安装等噪声影响。</p> <p><b>（1）施工期固废防治措施</b></p> <p>项目施工期固废主要为少量混凝土块、钢筋边角料等建筑垃圾，其中：混凝土块等废料可用于铺路或作为建筑材料二次利用，钢筋边角料可作为废旧资源外卖。</p> <p><b>（2）施工噪声防治措施</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ 钢筋混凝土结构和车间地面施工使用商品砼。</li><li>➢ 施工期间设专人对设备进行保养和维护，同时负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械；禁止运转不正常、噪声超标的设备进场。</li><li>➢ 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。</li></ul> <p>项目施工期较短，在施工过程加强管理，落实上述污染治理措施，项目施工期对周围环境影响较小。</p>
运营期环境 影响和保护 措施	<p><b>4.2. 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1. 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1. 废气污染源强核算</b></p> <p>本报告参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中相关污染物核算公式计算酸洗槽酸洗废气污染物的产生量。</p> $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D——核算时段内污染物产生量，t；</p> <p>G<sub>s</sub>——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m<sup>2</sup> • h）；</p> <p>A——镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；</p> <p>t——核算时段内污染物产生时间，h。</p> <p>产污系数 G<sub>s</sub> 参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1 中的产污系数，见下表。</p> <p><b>表4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数（摘录）</b></p>

施 工 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	污染物名称	产生量 g/(m <sup>2</sup> •h)	适用范围
	氯化氢	107.3~643.6	1.在中等或浓盐酸中, 不添加酸雾抑制剂、不加热: 氯化氢质量百分浓度10%~15%, 取107.3; 16%~20%, 取220.0; 氯化氢质量百分浓度21%~25%, 取370.7; 氯化氢质量百分浓度26%~31%, 取643.6。 2.在稀或中等盐酸溶液中(加热)酸洗, 不添加酸雾抑制剂: 氯化氢质量百分浓度5%~10%, 取107.3; 氯化氢质量百分浓度11%~15%, 取370.7; 氯化氢质量百分浓度16%~20%, 取643.6。
		0.4~15.8	弱酸洗(不加热, 质量百分浓度5%~8%), 室温高、含量高时取上限, 不添加酸雾抑制剂。

根据工艺介绍, 正常工况下本项目4个酸洗槽内盐酸浓度最高分别约为18%、12%、8%, 各酸洗槽液面面积为7.6m<sup>2</sup>, 酸洗过程不加热, 根据对应酸洗氯化氢的产污系数和酸洗槽液面面积, 项目酸洗氯化氢的单位时间总产生量约为2.727kg/h。

#### 4.2.1.2. 废气排放情况汇总

项目废气产生和排放源强信息见表4-2。

表4-2 项目有组织废气排放情况

污染源	排气筒 编号	污染物 种类	产生情况		治理设施		排放情况		执行标准		是否 达标 排放
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	工艺	去除 效率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 限值 (kg/h)	
酸雾 废气	DA001	氯化氢	144	2.591	碱液 喷淋	95	7.2	0.130	100	0.26	达标

#### 4.2.1.3. 环境防护距离

##### (1) 大气环境防护距离

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)》, 本项目废气污染物不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物, 不需要设置大气专项评价章节, 无需进行大气环境影响预测, 不需要设置大气环境防护距离。

##### (2) 卫生防护距离

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

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q<sub>c</sub>—大气有害物质的无组织排放量, 单位为kg/h。

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为mg/m<sup>3</sup>。

L—大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为m。

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为m。

运营期环境影响和保护措施	<p>A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次。本项目所在区域多年平均风速取 3.04m/s，厂区设有排气筒，且大于标准规定的排放量 1/3，根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 进行查取。</p> <p>本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-3 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>面源</th><th>污染物</th><th>C<sub>m</sub>(mg/m<sup>3</sup>)</th><th>Q<sub>e</sub>(kg/h)</th><th>r(m)</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>L(m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间</td><td>氯化氢</td><td>0.05</td><td>0.1364</td><td>21.8</td><td>700</td><td>0.021</td><td>1.85</td><td>0.84</td><td>191</td></tr> </tbody> </table> <p><b>③卫生防护距离终值确定</b></p> <p>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），卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。故本项目无组织废气面源的卫生防护距离终值确定为 200m。</p> <p><b>（3）环境防护距离的确定</b></p> <p>综上，项目环境防护包络线范围为生产车间外延 200m 的区域，具体见附图。项目环境防护距离范围内用地现状没有居民住宅、学校、医院等敏感目标；项目环境防护距离范围内用地规划主要是工业用地，建议建设单位协助规划部门，确保在以后的规划发展中，项目环境防护距离范围内用地不得建设居住区、医院和学校等环境保护目标。</p> <p><b>4.2.1.4. 废气治理措施可行性分析</b></p> <p>项目废气为酸雾废气，拟采用碱液喷淋塔净化处理。</p> <p>➤ <b>工艺介绍</b></p> <p>酸洗时产生的酸雾废气通过集气罩经风机从底部吸入喷淋洗涤单元。喷淋液用 5%~8%NaOH 喷淋中和，中和后产生的 NaCl 溶液定期外排排入污水处理设施进行处理。</p> <p>➤ <b>可行性分析</b></p> <p>本项目属于金属表面处理行业，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 附录 A “表面处理（涂装）排污单位” 中推荐的可行技术，酸洗槽产生的氯化氢采用碱液吸收属于可行技术。</p> <p><b>4.2.2. 大气环境影响分析</b></p> <p>本项目位于华懋电镀集控区，厂区四周主要为园区工业企业厂房和园区道路，项目环境防护距离范围内的用地现状和用地规划均没有居民住宅、学校、医院等敏感目标，项目周边 500m 范围内无大气环境敏感目标。项目采取相应的废</p>	面源	污染物	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>e</sub> (kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L(m)	生产车间	氯化氢	0.05	0.1364	21.8	700	0.021	1.85	0.84	191
面源	污染物	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>e</sub> (kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L(m)												
生产车间	氯化氢	0.05	0.1364	21.8	700	0.021	1.85	0.84	191												

气收集、治理设施后各废气污染物可达标排放，项目废气正常排放时对周围大气环境影响较小。

### 4.2.3. 废气非正常排放情况分析

本项目工艺简单，基本不存在开停车、设备检修等非正常情况，项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，引起有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。按最不利考虑本项目废气未经处理直接排放，废气非正常排放源强见表 4-4。

项目废气非正常排放（废气处理设施失效）情况下，酸雾废气污染物排放浓度超出其排放标准限值。为避免废气不正常排放，降低环境影响，出现非正常排放情况时，应立即停止生产，及时对异常设备进行检修，同时加强环境管理，预防优先，做到早发现、早处理。

表4-4 本项目废气非正常排放情况一览表

排气筒	废气污染源名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 <sup>(mg/m<sup>3</sup>)</sup>	非正常排放速率 <sup>(kg/h)</sup>	单次持续时间 <sup>(h)</sup>	年发生频次
DA001	碱液喷淋塔	处理设备出现故障	氯化氢	144	2.591	1	1

## 4.3. 水环境影响和保护措施

### 4.3.1. 废水源强核算

根据供排水平衡分析，项目生产废水主要为生产线清洗废水、地面清洗废水和废气喷淋废水，生产废水日均产生量为 9.685t/d，一次最大产生量为 11.946t。项目生产废水收集后经自建污水处理设施预处理达标后，通过华懋电镀集控区前处理含油废水管道排入集控区污水处理厂处理。

项目生活废水排放量为 0.288m<sup>3</sup>/d，经化粪池预处理后通过集控区的废水收集管网汇入泉荣远东污水处理厂统一处理，外排废水水质约为：COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 170mg/L、SS: 180mg/L、氨氮: 30mg/L、pH: 6.5~8。

表4-5 项目废水污染源强

项目		废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总铬	总镍
生活污水	厂区初始浓度均值 (mg/L)	/	350	30	/	/
	产生量 (t/a)	86.4	0.030	0.003	/	/
	排放去向	晋江泉荣远东污水处理厂				
	污水厂排放标准	/	50	5	/	/
	外排量 (t/a)	86.4	0.004	0.0004	/	/
生产废水	厂区初始浓度均值 (mg/L)	/	230	2	3.8	3.1
	产生量 (t/a)	1281	0.295	0.003	0.005	0.004
	排放去向	车间内预处理达标后先进入华懋集控区污水处理厂处				

		理, 50%回用, 50%再排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理排放。				
	泉荣远东污水厂排放标准(mg/L)	/	50	5	0.1	0.05
	外排量 (t/a)	640.5	0.032	0.003	0.0001	0.00003

### 4.3.2. 生产废水预处理可行性分析

#### (1) 废水收集处理措施

本项目生产废水为酸性废水, 因原辅料带入项目生产废水内含有总铬、总镍等第一类污染物, 且其初始浓度略高于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 浓度限值要求。本项目拟建 1 套污水处理设施对生产废水进行预处理, 采用化学沉淀工艺, 设计处理能力为 15t/d, 具体处理工艺流程如下: (略)

项目生产废水收集后泵入调节池收集调质, 然后进入加碱沉淀池, 废水中重金属离子与 NaOH 反应形成沉淀物析出。最后再将反应沉淀池中含析出重金属沉淀物的废水泵入板框压滤机, 利用板框压滤机将析出的重金属沉淀物过滤去除(形成压滤污泥), 板框压滤机出水经车间生产废水排放口接入园区含油废水管道, 排入华懋电镀集控区污水处理厂统一处理。

#### (2) 废水处理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 附录 A “表面处理(涂装)排污单位”, pH 调节和沉淀技术属于推荐的废水处理可行技术。

项目生产废水日均产生量为 9.685t/d, 一次最大产生量为 11.946t, 项目拟建污水处理设施设计处理规模满足项目废水水量处理要求, 拟采取的废水处理工艺为推荐的可行技术, 故项目生产废水预处理设施可行。

### 4.3.3. 废水排入华懋电镀集控区污水处理厂的可行性分析

#### ① 华懋电镀集控区污水处理厂概况

2015 年 4 月, 由泉州中节能水处理科技有限公司完成了污水处理厂的一期工程 4000m<sup>3</sup>/d 的建设并投入运行, 受入驻企业实际生产规模的影响, 实际平均处理水量约为 1500m<sup>3</sup>/d。2017 年 1 月, 原晋江市环境保护局组织完成了对集控区电镀污水处理厂一期工程的验收, 验收期间日均处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d。

华懋电镀集控区污水处理厂的废水处理工艺按照《电镀废水治理工程技术规范》(HJ2002-2010)的相关要求进行设计, 电镀废水按 10 水分流(含铬废水、含氰废水、酸铜废水、含镍废水、焦磷酸盐废水、前处理含油废水、含锌及综合废水、

地面冲洗水、喷漆及退漆废水、老化液废水)进行分质处理,实现了第一类污染物的单独处理达标排放和电镀废水分质分流精细化处理。目前华懋电镀集控区污水处理厂的外排尾水接入市政污水管网,排入晋江泉荣远东污水处理厂进一步处理。

### ② 区域污水管网建设情况

项目车间属华懋电镀集控区内的闲置生产车间,位于华懋电镀集控区污水处理厂的服务范围内。项目厂房周边的园区废水收集管网已铺设,项目生产废水可就近接入园区废水收集管道。

### ③ 污水厂处理负荷分析

根据《华懋电镀集控区电镀废水处理及回用工程项目环境影响报告书》及《晋江市带路金属制品有限公司年酸洗金属配件 30 万吨(不含电镀)项目环境影响报告表》、《福建晋江市锹宇金属表面处理有限公司年生产鞋模具 60 万双技改项目环境影响报告表》,园区一期工程入驻企业生产废水总产生量为  $2928.8\text{m}^3/\text{d}$ ,其中前处理含油废水产生量为  $373.3\text{ m}^3/\text{d}$ ,该股废水处理负荷达 93.4%。

本项目运营后,生产废水日均产生量为  $9.685\text{t}/\text{d}$ ,一次最大产生量为  $11.946\text{t}$ ,拟收集排入集控区内前处理含油废水专用管道。项目一次最大废水产生量约占华懋电镀集控区污水处理厂前处理含油废水设计处理余量的 45%,从水量而言,华懋电镀集控区污水处理厂完全具备接纳处理本项目污水的能力。

### 表4-6 华懋电镀集控区污水处理厂一期工程 ( $4000\text{m}^3/\text{d}$ ) 水量分配 (略)

#### ④ 项目外排水质对华懋电镀集控区污水处理厂的影响分析

根据废水源强分析,项目生产废水涉及的一类重金属污染物总铬、总镍排放浓度均可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 第一类污染物排放浓度限值要求(总铬 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、总镍 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ),不会对污水处理厂的正常运行造成影响,同时总磷、总氮、总锌等主要污染物排放浓度也满足华懋电镀集控区污水处理厂对本项目废水的协议接管水质要求。综上分析,本项目生产废水预处理后排入园区污水处理厂,其水质不会对污水处理厂处理工艺和正常运行造成影响。

综上所述,项目废水纳入华懋电镀集控区污水处理厂处理可行。

#### 4.3.4. 排放口基本信息

项目生产废水与生活污水分别收集和接管排放,废水排放口信息见下表。

表4-7 项目废水间接排放口基本情况表（略）

## 4.4. 噪声

### 4.4.1. 噪声源强

本项目高噪声源设备主要为拉丝机和风机，噪声源强和降噪措施详见下表。

表4-8 主要噪声源设备和降噪措施一览表

噪声源	数量 (台)	核算 方法	噪 声 源 强 dB(A)	降噪措施		噪 声 排 放 源 强 dB(A)	运行 时间
				工 艺	降噪 效 果 dB(A)		
拉丝机	3	类比 法	80	厂房墙体隔声	10	75	8:00~12:00、 13:30-17:30
风机			80	减振垫	/	85	

### 4.4.2. 主要降噪措施

- ①合理布置车间设备和厂区，高噪声设备尽量远离厂界。
- ②加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。
- ③风机等设备安装减振垫，减少震动造成的噪声，增加噪声传播阻隔。

### 4.4.3. 声环境影响分析

本项目主要在昼间生产，项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，项目周边声环境不敏感。本项目新增高噪声源设备较少，在采取一定降噪措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。项目运营对周围声环境影响较小。

## 4.5. 固体废物

### 4.5.1. 固体废物产生与处置情况

项目固体废物具体产生及处置情况见下表。

表4-9 项目危险废物汇总表

序号	危险废物 名称	危险废物 代码	产生工序及 装置	形态	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
1	污泥	HW17 336-064-17	污水处理	固	有机物	季	T/C	贮存在危 废暂存间 内，委托 有资质的 单位处置 或利用
2	废液	HW34 900-300-34	酸洗	液	pH	月	C,T	
3	槽渣	HW17 336-064-17	磷化	固	磷酸铁等	月	T/C	

表4-10 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	分类	代码	产生量 (t/a)	处置措施及去向
1	污泥	危险废物	HW17 336-064-17	4.4	

2	废液	危险废物	HW34 900-300-34	295m <sup>3</sup> /a	委托有危废处置资质的单位外运处置
3	槽渣	危险废物	HW17 336-064-17	1.5	
4	废包装袋	一般固废	900-003-S17	0.112	作为废旧资源外售
5	生活垃圾		生活垃圾	0.72	

#### 4.5.2. 固废处置措施可行性分析

##### (1) 危险废物收集、暂存、转运相关要求

项目拟建一个建筑面积约 15m<sup>2</sup>的危废贮存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：

###### ➤ 危险废物的收集包装

①配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备；

②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。

③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。

④危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物暂存间，运输过程采用专用手推车。

⑤加强运输过程中的管理，严防洒落现象，若发生洒落及时进行收集处置。

###### ➤ 危险废物的暂存要求

①危废贮存库按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置警示标志。

②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③危废贮存库所地面采用地下水重点防渗措施进行防渗。

④要求必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

###### ➤ 危险废物的运输要求

危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污

染事故发生。

#### ➤ 危险废物处置要求

项目产生的危险废物在厂区内规范化暂存后，委托有资质的单位进行处置，严禁委托无相关处置资质的单位违规进行处置。

#### ➤ 环境管理要求

- ① 安排专职人员负责危险废物的收集、暂存管理及后续处置；
- ② 建设规范的危废贮存场所，危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；
- ③ 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- ④ 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。
- ⑤ 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。

必须按照国家有关规定定制危险废物管理计划，并向泉州市晋江生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

#### （2）一般工业固体废物

项目车间内设置一般固废暂存区，其地面采用防渗混凝土硬化，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

#### （3）生活垃圾

厂区已定点设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

综上所述，项目及时妥善处置固体废物，不会对周围环境造成二次污染。

## 4.6. 地下水、土壤环境

本项目可能造成地下水环境的影响途径分析如下：

（1）本项目盐酸等液态原料和各处理槽槽液可能因泄漏而渗透进入地下水、土壤环境，污染地下水和土壤。

（2）本项目运营期产生的废酸、生产废水可能渗透进入地下水、土壤环境，污染地下水和土壤。

项目车间地面采用 25cm 厚防渗混凝土硬化；盐酸储罐、废液储罐均设围堰，且围堰内侧采取五布七油的防渗措施；酸洗磷化加工区位于架空设置的 25cm 厚防渗混凝土地板上，加工区地面采取五布七油的防渗措施，且加工区各处理槽下设托盘；生产废水采用明管明沟收集，且明沟内均采取五布七油的防渗措施。项目按环保要求采取切实有效的防渗措施，正常情况下，不会对区内的地下水、土壤环境产生影响。

## 4.7. 环境风险分析

### 4.7.1. 风险源调查

#### (1) 危险物质数量及分布情况

检索《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 盐酸 (≥ 37%) 为突发环境事件风险物质。本次评价考虑的风险物质为稀酸槽和浓酸槽内的中等或浓盐酸, 以及酸洗废液 (按 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 其他危险物质考虑)。

**表4-11 项目主要危险物质存量及储运方式 (略)**

#### (2) 生产工艺特点

本项目为泉景公司线材原料配套的酸洗磷化加工项目, 主要生产工序包括除油、酸洗、磷化和皂化, 均为常压工作状态, 工艺温度为常温~80℃; 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C “危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级”中 C.1 行业及生产工艺 (M) 表, 本项目生产不属于危险工艺。

### 4.7.2. 危险物质数量与临界量比值 (Q)

危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算公式如下:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, 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)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 规定, 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值  $< 1$ 。

### 4.7.3. 危险物质向环境转移的途径识别

本项目环境风险类型主要为危险物质泄漏, 根据风险识别, 项目危险物质向环境转移途径见下表。

**表4-12 本项目风险识别结果**

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储罐区	废液储罐	氯化氢等	泄漏	大气影响、废水影响	周边环境空气、污水处理厂
加工线	酸洗槽	氯化氢			

#### 4.7.4. 环境风险防范措施

项目拟采取以下风险防范措施：

- ① 项目酸洗磷化加工区位于架空设置的 25cm 厚防渗混凝土板上，地板四周设围堰，围堰内有导流沟，各处理槽下设托盘；
- ② 浓酸和废液输送管均为可视化明管，项目盐酸储罐、废液储罐均设围堰；
- ③ 盐酸/废液输送管道、阀门、法兰等应经常检查维护，一旦发现泄漏及时更换或维修。

#### 4.8. 自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目排污许可分类属于简化管理。根据项目废水处理排放特点，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	酸雾废气(DA001)	氯化氢	碱液喷淋塔和1根15m高的排气筒。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值。
	厂界	氯化氢	加工区密闭、负压抽风集气	
地表水环境	生产废水排放口(DW001)	流量、总磷、总氮、总锌、总镍、总铬、六价铬	雨污分流，项目生产废水通过专用管道排入华懋电镀集控区电镀污水处理厂集中处理，经处理后的生产废水部分经深度处理后回用于生产，其余生产废水经市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂进一步处理后排放。	外排废水中第一类污染物执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表1浓度限值要求；其他指标执行公司与泉州市华澳环保科技有限公司签订的生产废水处理服务协议规定，以及华懋电镀集控区污水处理厂前处理含油废水进水水质要求。
	生活污水排放口(DW002)	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	生活污水经化粪池预处理后通过区域污水管网汇入泉荣远东污水处理厂统一处理。	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1B等级标准规定限值，同时满足泉荣远东污水处理厂进水水质要求。
声环境	生产车间	等效连续A声级	建筑隔声等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			无	
固体废物				废水预处理污泥等危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置；废包装袋等收集暂存于一般工业固废暂存区，委托可回用的单位回收后综合利用。
土壤及地下水污染防治措施				项目酸洗磷化加工区地面架空设置，加工区地面采取钢筋混凝土+五布七油防渗，同时各处理槽下设置托盘、加工区地面设施排污沟；盐酸储罐、废液储罐区和污水预处理设施均设置围堰，且围堰内采用五布七油防渗；危废间地面采取“水泥硬化+环氧树脂”防渗处理，内设截流沟和收集池。
生态保护措施				/
环境风险防范措施				项目酸洗磷化加工区位于架空设置的25cm厚防渗混凝土地板上，地板四周设围堰，围堰内有导流沟，各处理槽下设托盘；浓酸和废液输送管均为可视化明管，项目盐酸储罐、废液储罐均设围堰；盐酸/废液输送管道、阀门、法兰等应经常检查维护，一旦发现泄漏及时更换或维修。
其他环境管理要求				1、项目运营前应依照《排污许可管理条例》的相关要求申领排污许可证，否则未项目不得排放污染物。 2、依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关

要求完成竣工环保验收。

3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合《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2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)相关规定。

4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账（包含监测原始记录）保存期限不得少于5年。

## 六、结论

晋江泉景机械有限公司年表面处理线材 84 万平方米建设项目选址于晋江市华懋电镀集控区 E2 车间，项目选址符合晋江市国土空间总体规划、晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划修编的要求，符合晋江市生态环境管控要求，选址合理。

从环境保护角度分析，在落实本报告表提出的各项环保措施和环境风险防控措施的前提下，本项目的建设是可行的。