

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目

建设单位(盖章): 泉州元龙金属科技有限公司

编制日期: 2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1791441810000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4669t		
建设项目名称	泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	泉州元龙金属科技有限公司		
统一社会信用代码	91350582M A 34FRP78A		
法定代表人（签章）	边周元		
主要负责人（签字）	边周元		
直接负责的主管人员（签字）	边周元		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	泉州市新绿色环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350581M A 2YPBN 716		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈燕红	201805035350000015	BH 019283	陈燕红
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈燕红	建设项目基本情况、工程分析、结论	BH 019283	陈燕红
吴叶玲	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图、附件	BH 079274	吴叶玲

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 泉州市新绿色环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350581MA2YPBN716）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈燕红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2018050353500000015，信用编号 BH019283），主要编制人员包括陈燕红（信用编号 BH019283）、吴叶玲（信用编号 BH079274）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年10月8日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目														
项目代码	2608-350582-04-03-533399														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号 (福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园)														
地理坐标	东经 118 度 26 分 45.238 秒, 北纬 24 度 45 分 15.529 秒														
国民经济行业类别	C3360 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 30-67 金属表面处理及热处理加工-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)												
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	闽发改备[2026]C052220 号												
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	10												
环保投资占比(%)	5	施工工期	2 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租赁建筑面积 2000												
专项评价设置情况	1.1 专项评价设置情况 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,土壤、声环境不开展专项评价,地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项评价设置情况见表1.1-1。 表1.1-1 专项评价设置情况一览表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标^②的建设项目</td> <td>本项目新增大气污染物为油雾(颗粒物)、非甲烷总烃、氨,不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用,清洗废液定期更换做危废处置,喷淋废液定期更换做危废处置;新增的职工生活污水排入化粪池处</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目新增大气污染物为油雾(颗粒物)、非甲烷总烃、氨,不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用,清洗废液定期更换做危废处置,喷淋废液定期更换做危废处置;新增的职工生活污水排入化粪池处	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目新增大气污染物为油雾(颗粒物)、非甲烷总烃、氨,不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用,清洗废液定期更换做危废处置,喷淋废液定期更换做危废处置;新增的职工生活污水排入化粪池处	否												

			理，处理后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。项目不涉及新增工业废水排放。	
	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 ^③ 的建设项目	经计算，项目危险物质存储量与临界量的比值 $Q < 1$ ，因此，项目危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《晋江市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）的批复》（闽政文〔2024〕204号） 规划名称：《福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期控制性详细规划》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件名称及文号：《关于福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期控制性详细规划的批复》（晋政文[2019]156号）、《晋江市人民政府关于福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期控制性详细规划局部调整方案的批复》（晋政文[2021]57号）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.2 与晋江市国土空间总体规划的符合性分析 项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），对照《晋江市国土空间总体规划（2021-2035）——市域国土空间控制线图》（见附图 8），项目所在地块处于“城镇开发边界”内，不占用生态保护红线、永久基本保护农田，符合《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的功能定位规划要求。			

	1.3 与《福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期控制性详细规划》符合性分析 福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园规划定位为：以装备制造业为主导产业，集商贸服务、文体休闲、生活居住等配套功能为一体，具有区域竞争力的综合性产业园。项目主要从事模具表面处理，为二类工业，所产模具为各类机械设备的重要配件之一，为装备制造业的配套产业，符合园区的产业定位规划要求。项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），根据企业提供的出租方不动产权证（不动产权证号：闽（2018）晋江市不动产权第 0058248 号，用途：工业用地），该地块用地性质为工业。对照“福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期控制性详细规划图”（见附图 9），项目所处地块规划为二类工业用地，项目选址符合园区用地规划要求。
其他符合性分析	1.4 产业政策符合性分析 （1）项目主要从事模具表面处理，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”，因此，项目属于允许建设类项目。 （2）项目已在晋江市发展和改革局进行立项备案，编号：闽发改备[2026]C052220 号（见附件 4），项目建设符合晋江市产业发展要求。 综上，项目建设符合国家、地方产业政策要求。 1.5 土地利用性质符合性分析 根据项目所在地不动产权证（不动产权证号：闽（2018）晋江市不动产权第 0058248 号）（见附件 5），项目所在地类用途为工业用地。 综上所述，项目建设符合土地利用性质要求。 1.6 环境功能区符合性分析 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；项目所在区域不在《晋江市城区声环境功能区划图》内，项目位于福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园，为 3 类声环境功能区，厂界区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置，生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合 污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水最终纳入安海湾海域，安海湾海域水质现状符合《海水水质标准》

	（GB3097-1997）第三类水质标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。 1.7 周边环境相容性分析 根据现场勘看，项目东北侧为晋江市联昇磁材有限公司，西北侧为变电站，东南侧为福建家家乐鞋业制造有限公司，西南侧为出租方闲置厂房、其他企业员工倒班宿舍（园区内其他企业员工倒班宿舍，不长期在此处居住，根据广东省生态环境厅回复（见附件11），企业员工宿舍通常不作为环境敏感区），项目周边环境情况见附图2。项目厂界外500m范围内的保护目标为西北侧254m的仁寿村，西南侧160m的西溪寮村。项目所在区域大气环境良好，项目生产过程中产生的废气经采取措施后均达相应的排放标准，排放后对环境的影响较小。项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，噪声经采取隔声、减振等综合降噪措施后可达标排放，固废经收集后可得到妥善处置。因此，项目建设与周边环境相容。 1.8 供水主通道安全管理要求 根据《泉州市人民政府关于加强晋江下游南高干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》（泉政[2012]6号）、《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文[2012]146号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水[2020]110号），晋江市引供水主通道管理范围为周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻井、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。 对照《晋江市城市总体规划（2010—2030年）—市域水资源配置规划图》（见附图7），项目距离供水主通道约9840m，本项目不在晋江市供水主通道管理范围和保护范围内，因此，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。
--	---

	1.9 与生态环境分区管控方案的符合性分析 （1）生态保护红线 项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路12号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置，生活污水排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水最终纳入安海湾海域，安海湾海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准；项目区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂；项目废气经配套的净化设施处理后可达标排放；设备机械噪声得到有效治理；各类工业固废均可得到妥善处置或综合利用。在落实本环评提出的各项环保措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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。 项目用水由市政供水管网统一供给，用电由市政供电，因此，项目资源利用不会突破区域资源利用上线。 （4）生态环境准入负面清单 对照《市场准入负面清单》（2025年版），具体分析见表1.9-1，项目不在其禁止准入类中。因此，项目建设符合环境准入要求。
--	---

表1.9-1 项目与《市场准入负面清单》符合性分析			
序号	禁止事项	项目情况	符合情况
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目选址用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合
4	禁止违规开展金融相关经营活动	项目不属于金融类项目	符合
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	项目不属于互联网类项目	符合
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	项目不属于新闻传媒类项目	符合

对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“晋江市重点管控单元4”环境管控单元，编码为ZH35058220007，属于重点管控单元，详见附件10。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），项目与区域总体管控要求的相符性分析见表1.9-2，与环境管控单元准入要求的相符性分析见表1.9-3。

表1.9-2 项目与区域总体管控要求的相符性分析一览表				
适用范围	准入要求		项目情况	符合情况
福建省陆域	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.项目不属于氟化工项目。 5.项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处	符合

		6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	置；项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂达标排放。 6.项目废气污染物经收集、处理后可达标排放，建设单位不属于大气重污染企业。 7.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。	
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物	1.项目新增VOCs（以非甲烷总烃计）排放量0.00016t/a，小于0.1t/a，根据泉环保【2025】9号，该部分VOCs排放量由全市统筹总量指标替代来源。项目不涉及生产废水排放。 2.项目不属于钢铁、火电、有色、水泥项目。 3.项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；项目生活污水经化粪池处理后最终排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，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）	符合

			由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	(含2025年修改单) 一级A标准。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。 5.项目属于金属热处理行业，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业，不涉及该行业新污染物环境风险管控。	
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规(2023)1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气(2023)5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目设备均使用清洁能源(电能)，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用上线。 2.项目有效利用厂区面积进行生产。 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。 4.项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。 5.项目不属于陶瓷项目。	符合
		城镇生活类重点管控单元	空间布局约束 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全 and 卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路12号(福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园)，项目不涉及危险化学品生产。	符合
		污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
	泉州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通	项目选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等	符合

		知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 （2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；	法律法规禁止开发的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。
--	--	--	--------------------------------------

		已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围： （1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
		二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红	项目建设不会对所在区域的生态功能造成破坏。	符合

		线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。		
		三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标区域内，建设新增相应不达标污染物排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按	1.项目不属于石化中上游项目。 2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。 4.项目选址于晋江市，但项目不属于建陶项目。 5.项目属于金属热处理行业，使用的水基金属清洗剂不含VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。 6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。 7.项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；项目生活污水经化粪池处理后最终排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，可达标排	符合

		照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实施永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于强化耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。	放。 8.项目废气污染物经收集、处理后可达标排放,不属于大气重污染企业。 9.项目不涉及占用永久基本农田。	
	污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代,替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规〔2023〕2号)的时限要求分步推进,2025 年底前全面完成^{[3][4]}。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充	1.项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染行业,项目属于金属表面处理行业。项目新增 VOCs(以非甲烷总烃计)排放量 0.00016t/a,小于 0.1t/a,根据泉环保【2025】9号,该部分 VOCs 排放量由全市统筹总量指标替代来源。 2.项目不涉及重点重金属排放。 3.项目不涉及使用燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥项目。 5.项目选址不在化工园区内,且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。 6.项目不涉及生产废水污染物化学需氧量、氨氮排放,不涉及大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

			分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。			
	资源开发效率要求		1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		项目设备均使用清洁能源（电能），不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。	符合
备注：[1]重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 [2]重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。 [3]水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。 [4]水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。						
表 1.9-3 项目与环境管控单元准入要求的相符性分析一览表						
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
ZH3 5058 2200 07	晋江市重点管控单元4	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色	1.项目不涉及危险化学品生产。2.项目仅新增 VOCs 排放量0.00016t/a，不属于高VOCs排放项目。	符合

				等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。		
			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.加快单元内污水管网的建设，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。3.制革、合成革与人造革建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域污染物排放总量控制要求。	1.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。2.项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；生活污水经化粪池处理达标后通过市政管网排入晋江市泉荣远污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。3.项目属于金属表面处理行业，不属于制革、合成革与成品革建设项目。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目主要从事金属表面处理，项目正常生产过程中不会造成土壤污染情况。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目设备均使用清洁能源（电能），不使用高污染燃料。	符合

综上，本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。

1.10 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（泉环保〔2023〕88号）的符合

	性分析等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1.10-1 到表 1.10-3。		
	表 1.10-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析		
	相关要求	项目情况	符合情况
	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇、水基金属清洗剂等含 VOC 物料日常密闭储存于桶中保存于化学品仓库内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇、水基金属清洗剂等含 VOC 物料日常密闭储存于桶中保存于化学品仓库内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	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。	项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇、水基金属清洗剂等含 VOC 物料采用密闭容器进行转移。	符合
	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，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。	项目对产生有机废气的区域采取单独密闭措施，产生有机废气的废气出口处上方安装集气罩，进行局部气体收集后引至静电式油雾净化器进行净化处理达标后排放。	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后将按要求建立原辅材料相关台账，并存档保存 3 年以上。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	经计算分析，收集的废气中 NMHC 初始排放速率最大为 0.00002kg/h ，小于 2kg/h ，产生有机废气的废气出口处上方安装集气罩，进行局部气体收集后引至静电式油雾净化器进行净化处理达标后排放。	符合
	表 1.10-2 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析		
	相关要求	项目情况	符合情况
	督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本环评提出建立原材料台账记录的相关要求。	符合
	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目新增 VOCs 排放，需取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源。	符合

	开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目使用的水基金属清洗剂不含 VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇储存于桶中保存于化学品仓库内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。同时，项目对产生有机废气的区域采取单独密闭措施，并对废气进行有效收集和处理。	符合
	深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目不属于石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业。项目对产生有机废气的区域采取单独密闭措施，同时在产污工序上方安装集气罩进行废气收集，收集的废气引至喷淋塔+静电式油雾净化器处理后由排气筒引至高空有组织达标排放。	符合

表1.10-3 与《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析

	相关要求	本项目情况	符合情况
含 VOCs 原辅材料源头替代行动	1、加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。全面推进汽车维修行业底漆、中涂、色漆全部使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶维修等技术成熟的领域，大力推广使用低VOCs含量涂料。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。	项目使用的水基金属清洗剂不含VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇储存于桶中保存于化学品仓库内。	符合

		2、开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业的监督检查，抽查产品VOCs含量及产品质量，曝光不合格产品生产、销售企业，依法追究其行政责任。在臭氧污染高发季节加大检测频次。	项目使用的水基金属清洗剂不含VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。项目使用的丙烷采用钢瓶装，淬火油、甲醇储存于桶中保存于化学品仓库内。	符合
VOCs 污染 治理 达标 行动		1、开展简易低效VOCs治理设施清理整治。各县（市、区）要对涉VOCs企业治理设施开展全面检查，企业应根据VOCs组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。要在2023年12月底前基本完成整改，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。	项目废气以油雾类VOCs气溶胶为主，选用静电式油雾净化器，不属于文件整治的低效工艺，可高效捕集油雾，配套废油清理运维，废气稳定达标。项目在VOCs废气产生工序处设置集气装置进行废气收集，收集的VOCs废气采用静电式油雾净化器处理，日常加强运维管理，及时清理废油。	符合
		2、持续深化VOCs综合治理。引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少VOCs无组织排放。	项目对产生有机废气的区域采取单独密闭措施，同时在产污工序上方安装集气罩进行废气收集，收集的废气引至静电式油雾净化器处理后由排气筒引至高空有组织达标排放，可以有效削减VOCs的无组织排放。	符合

综上，项目的建设符合国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求。

1.11 与重点管控污染物的符合性分析

项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）、《优先控制化学品名录（第三批）》（2025年第43号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019年）、《有毒有害水污染物名录（第二批）》（2025年）、《重点管控新污染物清单（2023年版）》中提及的化学品、污染物。

项目在运营期应当严格控制原料的成分，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA）等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州元龙金属科技有限公司位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路12号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），主要从事模具表面处理。建设单位租赁晋江海瑞机械配件制造有限公司的厂房作为生产车间，拟投资200万元，项目租赁建筑面积2000m²，用地性质为工业用地，项目新聘职员5人，均不住宿，年工作330天，日工作时间24小时，预计生产能力为年表面处理模具1600吨。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目从事模具表面处理，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业33/67、金属表面处理及热处理加工/其他”。因此，项目应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表2.1-1。

表 2.1-1 建设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
项目类别			
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）	/

建设内容

建设单位于2026年8月17日委托本公司编制该项目的生态环境影响评价报告表，详见附件1。我公司接受委托后，于2026年8月19日组织有关人员进行现场踏看，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目生态环境影响评价报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设单位于2026年8月20日在福建环保网对项目进行第一次公示，于2026年9月28日在福建环保网对项目进行第二次公示（见附件9）。

2.2 出租方情况介绍

项目土地使用权人为晋江海瑞机械配件制造有限公司，不动产权证编号为：【闽（2018）晋江市不动产权第0058248号】，土地用途为工业用地，详见附件5。出租方经营范围为机械配件加工制造（不含电镀、不含铸锻件）等。出租方现将厂区内现有空置厂房（建筑面积2000m²）出租给本项目作为生产经营场所使用。

2.3 项目组成

项目建设内容：本项目从事模具表面处理。生产场地系向晋江海瑞机械配件制造有限公司租赁，租赁合同见附件6，租赁建筑面积2000m²，购置台式淬火炉、离子渗氮炉、高压气淬真空炉、

真空油淬炉、回火炉、多用加热油淬炉、多用清洗炉、多用回火炉、井式回火炉、闭式冷却塔、空压机等生产设备及配套设施，生产规模为年表面处理模具1600吨。

项目主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，项目组成见表2.3-1。

表 2.3-1 项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房（钢结构，1层式厂房，高 10m）		租赁建筑面积 2000m ² ，购置台式淬火炉、离子渗氮炉、高压气淬真空炉、真空油淬炉、回火炉、多用加热油淬炉、多用清洗炉、多用回火炉、井式回火炉、闭式冷却塔、空压机等生产设备及配套设施。	依托现有厂房，新增设备
辅助工程	办公室		设置于厂房西侧。	依托现有厂房进行隔间
仓储工程	原料放置区		设置于厂房中部。	依托现有厂房
	成品放置区		设置于厂房东侧隔楼。	
	液氨钢瓶区		设置于厂房外北侧。	新建
	化学品仓库		设置于厂房东侧，面积 30m ² 。	依托现有厂房进行隔间
公用工程	给水		由市政供水管网提供。	依托出租方
	供电		由市政供电系统提供。	依托出租方
	排水		雨水管网系统，雨污分流系统。	依托出租方
环保工程	废水	生产废水	设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；	/
		生活污水	职工生活污水依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。	依托出租方
	废气	油淬热处理废气、回火废气、离子渗氮废气、甲醇丙烷保护气燃烧废气	废气经集气罩收集通过一套喷淋塔+静电式油雾净化器（TA001）处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
	噪声		隔声、减振等综合降噪措施。	新建
	固废	生活垃圾	厂区设置垃圾桶。	新建
		一般工业固废	厂房内东侧设置一般固废暂存间，面积 15m ² 。	新建
		危险废物	厂房内东侧设置危废暂存间，面积 20m ² 。	新建

2.4 主要产品及产能

项目主要从事模具表面处理，预计投产后年表面处理模具1600吨（其中气淬表面处理模具300吨，真空油淬表面处理模具300吨，盐水淬火表面处理模具100吨，离子渗氮表面处理模具100吨，油淬表面处理模具800吨）。

2.5 劳动定员及工作制度

项目职工定员5人，均不住宿；年工作日330天，日工作24小时。

2.6 主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2.6-1。

表 2.6-1 原辅材料及能源消耗情况一览表

(2) 主要原辅材料理化性质

2.7 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要生产设备一览表

2.8 水平衡

(1) 冷却塔间接冷却用水

项目设备需采用循环冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，每天仅需补充损耗水量。项目设置1台闭式冷却塔，配套外置清水池，用于冷却水储存、缓冲，单台循环水量为60t/h，日运行24h，年运行330天，则项目设备冷却循环用水量为1440t/d（475200t/a），冷却水在闭式冷却塔及外置清水池之间密闭循环输送，因蒸发等损耗水量为冷却水循环水量的1%，则损耗水量为14.4t/d（4752t/a），采用新鲜水补充至外置清水池，添加新鲜水量约为14.4t/d（4752t/a）。

(2) 盐淬用水

项目盐水淬火表面处理工艺配备盐水池，盐水池容积约2m³，盐水池实际贮液量为容积的80%（1.6t）；水池内投加NaCl与水配比为1:10。将台式淬火炉高温处理后的工件浸入盐水池浸泡淬火，盐水池盐淬水循环量为0.05t/h，日运行24h，年运行330d，则项目盐淬水循环水量1.2t/d（336t/a），因蒸发等损耗水量为盐淬水循环水量的1.5%，则损耗水量为0.018t/d（5.94t/a），采用新鲜水补充至盐水池，添加新鲜水量约为0.018t/d（5.94t/a）。

(3) 清洗用水

项目多用清洗炉内置清洗水池，内置清洗水池容积约6m³，水池实际贮液量为容积的80%（4.8t）；水池内配制水基金属清洗剂水溶液，清洗剂与水配比为1:20。油淬处理后的半成品模具送入多用清洗炉内置清洗水池的清洗液中开展除油清洗；清洗水池清洗水循环量为0.1t/h，日运行24h，年运行330d，则项目清洗水循环水量2.4t/d（792t/a），蒸发损耗量为因蒸发等损耗水量为清洗水循环水量的1.5%，则损耗水量为0.036t/d（11.88t/a），采用新鲜水补充，添加新鲜水量约为0.036t/d（11.88t/a）。

多用清洗炉自带油水分离器，清洗水池中的废油属于危险废物，废油经多用清洗炉自带油水分离器收集处置；清洗水池中的清洗废液属于危险废物，每半年需要更换一次，清洗水池每次清

池产生清洗废液量约为4.8t，清池后添加新鲜水量约为4.8t/a。则清洗水池每年产生清洗废液量约为9.6t，清池后添加新鲜水量约为9.6t/a。

综上，项目多用清洗炉因蒸发等损耗及定期更换所需总水量为21.48t/a。

(4) 喷淋塔用水

项目离子渗氮热处理废气采用水喷淋处理，使用1个水喷淋塔，喷淋水循环使用，单个水喷淋塔容积约为2m³；单台循环用水量为2.0t/h，日运行24h，年运行330天，则项目水喷淋塔循环水量48t/d（15840t/a），蒸发损耗量为因蒸发等损耗水量为喷淋塔循环水量的1.5%，则损耗水量为0.72t/d（237.6t/a），采用新鲜水补充。喷淋塔中的喷淋废液属于危险废物，每年需要更换一次，喷淋塔更换喷淋水后产生喷淋废液量约为2t，更换后添加新鲜水量约为2t/a。

综上，项目多用清洗炉因蒸发等损耗及定期更换所需总水量为239.6t/a。

(5) 职工生活用排水

项目职工定员5人，均不住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计算。项目年工作时间330天，生活用水量为0.25t/d（82.5t/a），产污系数按0.8计，则生活污水产生量为0.2t/d（66t/a）。项目生活污水经厂区化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。

(6) 水平衡图

项目新鲜水用量为27.024t/d（5759.92t/a），外排废水仅为职工生活污水，排放量0.2t/d（66t/a）。项目水平衡图见图2.8-1。

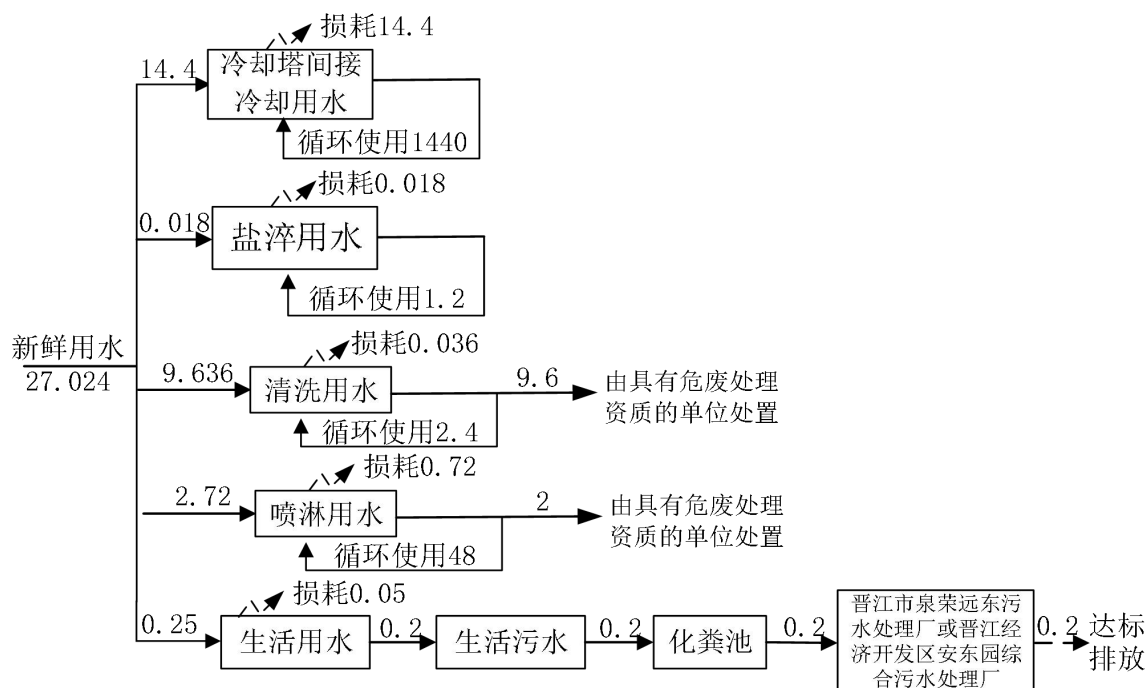


图2.8-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

	2.9 厂区平面布置 根据项目厂区平面布置，对厂区布局合理性分析如下： （1）厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。 （2）厂区总平面布置功能分区明确。项目厂区共设一个主要出入口，出入口设置在厂区西北侧，靠近工业区道路，有利于交通运输，有利于安全。 （3）项目所在厂房平面布置功能分区明确。车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。 （4）危废暂存间设置在厂房东侧，便于危险废物的安全管理。 综上所述，项目经营场所平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节约等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.10 工艺流程和产排污环节 项目年表面处理模具 1600 吨（其中气淬表面处理模具 300 吨，真空油淬表面处理模具 300 吨，盐水淬火表面处理模具 100 吨，离子渗氮表面处理模具 100 吨，油淬表面处理模具 800 吨）。项目生产工艺流程见下图。 （1）模具半成品表面处理生产工艺 项目生产工艺及产污流程，详见图2.10-1。 *** 图 2.10-1 模具表面处理生产工艺流程图 （2）模具半成品表面处理生产工艺流程说明： 1) 气淬表面处理工艺 模具半成品送入高压气淬真空炉进行抽真空，使用电加热至 1000~1200℃，项目外购液氮储存于低温绝热储罐，液氮经空温式汽化器吸收环境空气热量汽化为气态氮气后贮存于氮气罐中，调压后送入高压气淬真空炉，对真空加热后的模具半成品进行气淬处理（氮气淬火）；氮气淬火使用氮气作为冷却介质和保护气体，氮气本身是惰性气体，不会与金属发生化学反应，也不会产生燃烧或分解产物。因此，氮气淬火过程中不会产生废气。真空气淬炉由配套的闭式冷却塔进行设备及炉内工件的间接冷却降温，冷却水循环使用不外排，定期添加损耗；冷却后的工件放入回火炉进行回火处理，目的是优化工件硬度与韧性，回火过程使用电加热方式，回火温度约为 200℃~600℃。工件经过氮气气淬，工件表面无淬火油附着，回火升温过程无油类物质挥发，因此回火工序不产生废气。回火后工件自然冷却，工件检验合格后包装出厂，检验不合格工件经回炉再次进行热处理至合格后包装出厂。 2) 真空油淬表面处理工艺 本项目油淬工艺采用电加热真空工艺，加热至 1000~1200℃使用真空泵抽真空。模

具在真空油淬炉内真空保温 2h 后，设备停止加热后将工件浸入炉体内置淬火油槽。冷却后工件需要从淬火油槽中取出，并在淬火油槽上方停留一段时间，以便沥干工件带出的油，沥油后开炉出料。真空加热、油淬冷却、工件沥油全过程均在真空油淬炉密闭炉腔内完成；真空油淬炉由配套的闭式冷却塔进行设备及炉内工件的间接冷却降温，冷却水循环使用不外排，定期添加损耗。冷却后的工件放入回火炉进行回火处理，目的是优化工件硬度与韧性，回火过程使用电加热方式，回火温度约为 200℃~600℃。工件经真空油淬处理，工件表面附着一层淬火油膜，工件送入回火炉升温至 200~600℃时，工件表面附着的淬火油受热挥发，回火过程产生淬火油烟废气，回火废气经收集至废气处理设施处理后经排气筒排放。回火后工件自然冷却，工件检验合格后包装出厂，检验不合格工件经回炉再次进行热处理至合格后包装出厂。

3) 盐水淬火表面处理工艺

模具半成品先送入台式淬火炉使用电加热至 1000~1200℃；在盐水池中投入 NaCl、自来水按 1:10 的比例调配盐水淬火液，将高温工件浸入盐水池浸泡淬火；盐水淬火液循环回用，仅按需补充自来水与 NaCl；盐淬后的工件放入回火炉进行回火处理，目的是优化工件硬度与韧性，回火过程使用电加热方式，回火温度约为 200℃~600℃。工件经过盐淬，工件表面无淬火油附着，回火升温过程无油类物质挥发，因此回火工序不产生废气。回火后工件自然冷却，工件检验合格后包装出厂，检验不合格工件经回炉再次进行热处理至合格后包装出厂。

4) 离子渗氮表面处理工艺

模具半成品放置于离子渗氮炉内，采用电加热升温至约 400℃。项目渗氮气源为液氨，液氨储存在钢瓶内，依靠钢瓶环境温度自然气化得到氨气；氨气通过减压阀、气体流量调节阀控制供气压力与通入流量，再经干燥装置脱除气体中的水蒸气，干燥后的氨气送入离子渗氮炉腔体。在离子渗氮炉加热过程中，氨气热分解产生活性氮原子，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分，获得优良的表面性能。氨气高温分解产物主要为氮原子、H₂，其中分解产物氮原子作为渗氮剂被金属工件吸收，渗入到工件表面层，其余的 H₂ 以及未分解的氨气由真空泵抽出。离子渗氮炉由配套的闭式冷却塔通水进行设备及炉内工件的间接冷却降温，冷却水循环使用不外排，定期添加损耗。工件检验合格后包装出厂，检验不合格工件经回炉再次进行热处理至合格后包装出厂。

5) 多用炉油淬表面处理工艺

模具进入多用油淬炉进行热处理，多用油淬炉采用电加热，升温至 800℃后保温；保温阶段通入甲醇、丙烷作为保护气氛。甲醇、丙烷分别通过流量计、减压阀控制供气压力与通入流量，送入炉内。在炉内高温、缺氧环境下，甲醇发生分解，生成碳原子、H₂、CO 及少量未分解甲醇；丙烷分解生成碳原子、H₂及少量未分解丙烷。分解产生的

	碳原子被工件表面吸收；炉内排出的残余气体含有 CO、H₂以及未分解的少量甲醇、丙烷等可燃组分，在排气口设置电火花点火器，依靠尾气自身可燃组分燃烧，无需额外添加燃料，燃烧产物为 CO₂、H₂O。加热完成后的工件进入淬火油槽冷却降温；工件随后通过脱油架提升，依靠重力滤除大部分淬火油，淬火油回流至淬火油槽。油淬出料后的工件转运进入多用清洗炉密闭腔体内，浸没于内置水池清洗液浸泡除油；清洗水池内投加水基金属清洗剂，多用清洗炉采用 60~80℃热水浸泡清洗工艺，通过碱性药剂的皂化、乳化作用，去除工件表面残留浮油，清洗液在炉内置水池内通过循环泵持续循环。清洗处理后的工件进入多用回火炉，回火处理目的是优化工件硬度与韧性；回火过程采用电加热方式，回火温度约为 200℃~600℃。工件经过多用清洗炉清洗，工件表面无淬火油附着，回火升温过程无油类物质挥发，因此回火工序不产生废气。回火后工件自然冷却，工件检验合格后包装出厂，检验不合格工件经回炉再次进行热处理至合格后包装出厂。 （3）产污环节 废水：项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；项目外排废水仅为职工生活污水。 废气：项目废气主要为真空油淬及多用炉油淬阶段淬火油受热挥发产生的有机废气及油雾，多用炉内残余尾气，回火工序工件表面残留淬火油受热产生的少量有机废气；离子渗氮炉真空泵排气口未分解的氨气、H₂。 噪声：项目噪声主要为生产设备及废气净化设施配套风机运行过程中产生的机械噪声； 固废：项目固废主要为一般工业固废：废包装材料；危险废物：废淬火油及其槽渣、废润滑油、废润滑油空桶、淬火油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液；其他：丙烷钢瓶、职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境						
	(1) 达标区判断						
	《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》(泉州市生态环境局,2026 年 6 月 5 日),2025 年晋江市城市环境空气质量综合指数为 2.47,首要污染物为臭氧(O₃)。大气可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)等污染因子浓度的年平均值分别为 0.036mg/m³、0.0182mg/m³、0.004mg/m³、0.014mg/m³,一氧化碳(CO)日均值第 95%位数值为 0.7mg/m³,臭氧(O₃)日最大 8 小时值第 90%位数值为 0.136mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级浓度限值,项目所在区域环境空气质量达标。						
	表 3.1-1 2025 年晋江市空气质量状况 单位: mg/m³						
	平均时间	年平均值				日均值	日最大 8 小时值
	污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
	过渡阶段二级浓度限值	0.06	0.03	0.06	0.04	4	0.16
	监测值	0.036	0.0182	0.004	0.014	0.7(第 95%位数值)	0.136(第 90%位数值)
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	根据《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》、《环境空气质量标准》(GB3095-2026)、《环境空气质量评价技术规范》(HJ 663-2026)和《城市环境空气质量排名技术规定》(环办监测〔2018〕19 号),2025 年晋江市环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级浓度限值,晋江市属于环境空气质量达标区。						
	(2) 特征污染物监测						
	根据生态环境部评估中心发布的《<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》,“对《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据,但应提出对应的污染防治措施。”本评价特征污染物非甲烷总烃、氨在地方及国家环境空气质量标准中均没有标准限值,故本项目不对其进行现状环境质量监测。						
	对于特征污染物(TSP)大气环境质量现状,建设单位委托中瑞安(厦门)检测科技有限公司(CMA: 251312050049)开展的区域空气环境质量(TSP)现状监测的资料(见附件 8),监测时间为 2026 年 9 月 9 日、2026 年 9 月 10 日、2026 年 9 月 11 日,监测点位为项目西南侧的西溪寮村(G₁),详见附图 10。						
	①监测方案						
	监测方案见表 3-1。						

表 3-1 空气质量监测方案一览表

③监测结果

监测结果见表 3-2。

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状监测结果一览表

表 3-3 大气特征污染物环境质量现状监测结果及评价一览表

根据监测结果，G₁ 监测点位的 TSP 质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.2 地表水环境

根据《2025 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2026 年 6 月 5 日），2025 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 69.2%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个断面），I~III 类水质比例为 100%。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、二类海水水质点位比例为 94.4%。

项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置，生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水最终纳入安海湾海域，安海湾海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

3.3 声环境

距离项目最近的环境保护目标为东南侧相距 160m 的西溪寮村，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）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目用地位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），为工业用地，用地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

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）》，项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项

	目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查，项目不涉及重金属及持久性污染物，项目危废暂存间、一般固废暂存间按要求采取分区防渗措施，污染物基本不会泄漏至外环境，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。									
环境保护目标	3.6 环境保护目标									
	项目西南侧其他企业员工倒班宿舍（园区内其他企业员工倒班宿舍，根据广东省生态环境厅回复（见附件 11），企业员工宿舍通常不作为环境敏感区）。项目厂界外最近敏感点为西南侧 160m 的西溪寮村，项目通过采取有效的污染防治措施后，可确保各项污染物达标排放，对周围环境影响较小。									
	项目周围的主要环境保护目标要见表 3.6-1 和附图 6。									
	表 3.6-1 主要环境保护目标一览表									
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂方位	距拟建项目距离（m）	保护级别				
	1	大气环境（厂界外 500m 内）	西溪寮村	SW	160	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值				
	2		仁寿村	NW	254					
3	声环境（厂界外 50m 内）	厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标								
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
5	生态环境	项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园），所在用地范围内无生态环境保护目标								
污染物排放控制标准	3.7 废水排放标准									
	项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置，外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂。项目生活污水经厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）、晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理，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 及 2025 年修改单）表 1 一级 A 标准。项目废水排放标准见表 3.7-1。									
	表 3.7-1 项目废水排放执行标准									
	污染源	执行标准		控制项目（≤mg/L）						
				pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
	生活	厂区排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标	6~9	500	300	400	/	/	/

污 水 排 放 口	准							
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准	/	/	/	/	45	8	70
	晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	500	150	400	35	3	50
	晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	500	110	200	30	3.5	45
	本项目排放执行标准	6~9	500	150/110	400/200	35/30	3/3.5	50/45
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002及2025年修改单)表1一级A标准	/	50	10	10	5	0.5	15
注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

3.8 废气排放标准

项目废气主要为油淬废气（以油雾（以颗粒物计）、非甲烷总烃计），回火废气（以非甲烷总烃计），离子渗氮废气（以氨计），甲醇丙烷保护气燃烧废气（主要为CO₂和H₂O）。

项目多用油淬炉内需加入甲醇、丙烷作为还原气氛保护气，甲醇、丙烷在高温、氧气不足的情况下分解，甲醇分解的产物为碳原子、H₂、CO与其余未分解的甲醇，丙烷分解产物为碳原子、H₂与其余未分解丙烷。项目在排气口处设有点火器，其中碳原子被工件吸收，残留的其他气体（CO、H₂以及未分解的少量甲醇、丙烷等）通过电火花点燃排气口点火器进行燃烧处理，燃烧产物为CO₂、H₂O，对周边环境的影响很小。本次评价仅对甲醇丙烷保护气燃烧废气进行收集后排放，不进行源强核算及排放标准分析。

项目油淬、回火、离子渗氮废气、甲醇丙烷保护气燃烧废气经集气罩收集后引至一套喷淋塔+静电式油雾净化器（TA001）处理后通过一根15m的排气筒DA001排放。

（1）有组织排放标准

项目主要从事模具表面处理，属于金属热处理行业。项目DA001排气筒（油雾（颗粒物）、非甲烷总烃）有组织废气排放口油雾（颗粒物）、非甲烷总烃排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2排放限值。氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2新改扩建标准。

（2）无组织排放标准

企业边界监控点：油雾（颗粒物）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；非甲烷总烃无组织排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2排放限值；氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准。

厂区内监控点：厂区内监控点非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控

制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 标准。

项目废气有组织排放执行标准详见表 3.8-1, 废气无组织排放执行标准详见表 3.8-2。

表 3.8-1 项目废气有组织排放执行标准

污染源	污染物种类	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h) ^{【注】}	执行标准
油淬、回火、离子渗氮废气	油雾(颗粒物)	DA001	15	20	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2排放限值
	非甲烷总烃			80	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2排放限值
	氨			/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准

表 3.8-2 项目废气无组织排放执行标准

污染物项目	厂区内监控点浓度限值(mg/m ³)		企业厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	执行标准
	1h平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
油雾(颗粒物)	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
非甲烷总烃	10	30	4.0	厂界监控点浓度参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表4标准;厂区内监测点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准
氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准

3.9 噪声排放标准

根据《晋江市人民政府办公室关于修订晋江市城区声环境功能区划的通知》(晋政办〔2025〕5号)及其附件晋江市城区声环境功能区划图,本项目不在该城区声环境功能区划范围内。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路12号(福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园),以工业生产为主要功能,属于3类声环境功能区,项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,详见表 3.9-1。

表 3.9-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类	65	55

3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应

	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。 危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行。
总量控制指标	3.11 总量控制指标分析 建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。 （1）水污染物排放总量控制指标 项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置，外排废水为生活污水，根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129 号）的相关规定：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围”，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。 （2）大气污染物排放总量控制指标 ①非约束性总量指标 项目新增废气非约束性总量指标为油雾（颗粒物）：0.9657t/a。 ②约束性总量指标 项目不涉及 SO₂、NO_x 排放。 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）的相关规定：“优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明；挥发性有机污染物新增挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。”项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.00016t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排污权交易指标、免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境影响和保护措施 项目厂房已建成，本项目仅进行设备、环保设施的安裝，施工期影响较小，随着施工结束，影响也随之结束，故本项目不再对项目施工期的环境保护措施进行分析评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 大气环境影响和保护措施 (1) 废气源强核算 项目废气主要为油淬废气（油雾（颗粒物）、非甲烷总烃计），回火废气（以非甲烷总烃计），离子渗氮废气（以氨计），甲醇丙烷保护气燃烧废气（主要为 CO₂ 和 H₂O）。 1) 油淬、回火有机废气 项目真空油淬及多用炉油淬工序需添加淬火油，真空油淬炉及多用炉油淬炉油淬过程、及回火炉回火处理过程中高温会使淬火油挥发产生废气，产生的废气主要为油雾（颗粒物）和非甲烷总烃，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）相关资料，在“机械行业系数手册”的 C33-C37 行业核算环节-12 热处理核算环节中，淬火、回火工艺中非甲烷总烃产污系数为 0.01kg/t 原料，油雾（颗粒物）的产污系数为 200kg/t 原料。项目淬火油使用量为 17.244t/a，则淬火产生的油雾（颗粒物）为 3.4488t/a，非甲烷总烃为 0.00016t/a。 2) 离子渗氮废气 项目模具半成品离子渗氮过程中，离子渗氮最后阶段打开炉盖，取出模具，进行氮化层的质量检查，必要时检查模具的变形量，在取出模具阶段会有尚未反应的废氨气挥发。参考《热处理科普氮化知识》，氮化热处理过程中根据不同材料不同氮化温度合理调节氨分解率一般控制在 40%~70%左右，按最不利情况考虑，本次取最大值 70%，项目液氨使用量为 0.1t/a，保守计算下，项目废氨气最大产生量为 0.07t/a。 3) 甲醇丙烷保护气燃烧废气 项目多用油淬炉内需加入甲醇、丙烷作为还原气氛保护气，甲醇、丙烷在高温、氧气不足的情况下分解，甲醇分解的产物为碳原子、H₂、CO 与其余未分解的甲醇，丙烷分解产物为碳原子、H₂ 与其余未分解丙烷。项目在排气口处设有点火器，其中碳原子被工件吸收，残留的其他气体（CO、H₂ 以及未分解的少量甲醇、丙烷等）通过电火花点燃排气口点火器进行燃烧处理，燃烧产物为 CO₂、H₂O，对周边环境影响很小。本次评价仅对甲醇丙烷保护气燃烧废气进行收集后排放，不进行源强核算及排放标准分析。 项目在真空油淬炉、多用油淬炉、回火炉、多用回火炉、井式回火炉、离子渗氮炉、

	甲醇丙烷保护气燃烧火炬上方安装集气罩收集油淬、回火废气、甲醇丙烷保护气燃烧废气，经喷淋塔+静电式油雾净化器处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。 （2）收集效率及处理效率 项目真空油淬炉、回火炉、多用加热油淬炉、多用回火炉、井式回火炉区域采取单独密闭措施，生产过程生产车间密闭，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%，本项目在密闭隔间内正压操作，故项目集气效率以 80%计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“热处理-整体热处理（淬火/回火）”末端治理技术可知，静电式油雾净化器对油雾（颗粒物）的处理效率为 90%，因此项目油烟净化处理设施对油雾(颗粒物)的处理效率取 90%；静电式油雾净化器依靠高压静电吸附淬火产生的液态油雾颗粒，对油雾去除效率较高；对气态非甲烷总烃仅依靠吸附于油雾液滴的有机物及电晕产生微量臭氧实现微弱去除，不属于气态非甲烷总烃专用治理设施。参考热处理行业实测资料及同类环评案例，有机废气（非甲烷总烃）去除效率区间 5%~15%，本次评价保守取 10%；参照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印，化学工业出版社），氨气水溶性好，可采用清水进行物理吸收，清水无酸碱中和缓冲能力，随着循环喷淋水中氨浓度不断累积，吸收推动力下降，去除效率会逐步衰减，工程实践清水喷淋填料塔对低浓度氨气处理效率一般为 40%~60%，本项目保守取值 40%。废气与喷淋清水逆流接触，气相氨气溶解进入喷淋水中实现氨的去除，喷淋塔清水喷淋工艺处理本项目低浓度含氨废气技术可行；项目喷淋塔循环系统定期更换喷淋废液做危废处置同时补充新鲜水，维持喷淋水吸收能力。 集气罩风量核算： 根据《环境工程设计手册》等相关资料，项目废气抽风系统风速一般取 0.4-0.6m/s（本项目取 0.5m/s）以保证废气的收集效果；按照经验公式计算得出所需的风量 L： $L=v \times F \times \beta \times 3600$ 式中 L--计算风量，m³/h； F--集气罩口面积，m²； v--控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s； β--安全系数，一般取 1.05-1.1，本项目取 1.05。
--	---

表 4.2-1 项目废气收集系统设置情况												
排放口	产污工序	废气收集区域	集气罩设计规模	集气罩理论风量 (m³/h)	直连集气管道理论风量 (m³/h)【注】	理论风量合计 (m³/h)	本项目设计风量 (m³/h)					
DA001	油淬	真空油淬炉	3 个 (0.7m×1m)	3969	/	19920.3	20000					
		多用油淬炉	1 个 (0.7m×1m)	1323	/							
	甲醇、丙烷保护气燃烧	甲醇丙烷保护气燃烧火炬上方	1 个 (0.5m×0.5m)	472.5	/							
	回火	回火炉	11 个 (0.7m×0.7m)	10187.1	/							
		多用回火炉	1 个 (0.7m×1m)	1323	/							
		井式回火炉	1 个 (0.7m×1m)	1323	/							
	离子渗氮	离子渗氮炉	1 个 (0.7m×1m)	1323	/							
项目废气治理设施基本情况见表 4.2-2，正常情况下废气产排情况见表 4.2-3，项目废气排放口基本情况见表 4.2-4，废气排放标准、监测要求见表 4.2-5。												
表 4.2-2 废气治理设施基本情况一览表												
产排污环节	污染源	污染物种类	治理措施									
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术				
油淬、回火	DA001	油雾（颗粒物）	有组织	20000m³/h	80%	喷淋塔+静电式油雾净化器	90%	是				
油淬、回火		非甲烷总烃	有组织		80%		10%	是				
离子渗氮		氨	有组织		80%		40%	是				
表 4.2-3 正常情况下废气污染物排放源一览表												
产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	废气量 (m³/h)		
			核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m³)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
油淬、回火、离子渗氮	排气筒 DA001	油雾（颗粒物）	产污系数法	17.418	0.348	2.759	物料衡算法	1.742	0.035	0.2759	7920	20000
		非甲烷总烃	产污系数法	0.001	0.00002	0.00014	物料衡算法	0.001	0.00002	0.00013		
		氨	产污系数法	0.354	0.007	0.056	物料衡算法	0.212	0.004	0.0336		

		油雾 (颗粒物)	物料 衡算法	/	0.087	0.6898	物料 衡算法	/	0.087	0.6898		
	无组织	非甲烷 总烃	物料 衡算法	/	0.00000 4	0.00003	物料 衡算法	/	0.00000 4	0.00003		/
		氨	物料 衡算法	/	0.003	0.024	物料 衡算法	/	0.003	0.024		

表 4.2-4 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况						
	高度 (m)	排气筒 内径 (m)	烟气流 速 (m/s)	烟气温 度 (°C)	类型	地理坐标	
						经度	纬度
排气筒 DA001	15	0.7	23	25	一般排放口	E 118.446211°	N 24.754181°

表 4.2-5 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次【注】
油淬、回火、离子渗氮废气	有组织 DA001	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 2 排放限值	排气筒出口	油雾（颗粒物）	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 新改扩建标准		非甲烷总烃	1 次/年
				氨	1 次/年
	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值	厂界监控点	油雾（颗粒物）	1 次/年
		《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 4 标准	厂界监控点	非甲烷总烃	1 次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准	厂区内监控点		1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准	厂界监控点	氨	1 次/年

注：建设单位属于非重点排污单位，有组织废气监测频次执行《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)表 1 废气监测指标的最低监测频次；无组织废气监测频次根据 HJ819-2017 中“5.2.2.3 监测频次”相关要求确定。

(3) 达标排放情况

表 4.2-6 项目大气污染物达标排放分析一览表

产污工序	污染物	排放量		标准限值		达标与否
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
油淬、回火、 离子渗氮废 气 (DA001 排气筒)	油雾 (颗粒 物)	1.742	0.035	20	/	达标
	非甲烷总烃	0.001	0.00002	80	/	达标
	氨	0.212	0.004	/	4.9	达标

由上表分析可知，项目废气有组织废气可满足排放标准，达标排放。

项目将产生有机废气区域均设置为密闭式，产生有机废气的重点工序采用集气罩收集，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取以上管控措施后，非甲烷总烃企业边界监控点符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 4 无组织监控浓度限值，厂区内监控点非甲烷总烃浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 标准。

项目将产生有机废气区域均设置为密闭式，产生油雾(颗粒物)的工序配套有效的除油污颗粒物装置；项目厂界油雾(颗粒物)企业边界监控点浓度可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

项目生产过程产生的异味量(氨气)较小，且该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，通过加强车间管理及集气装置检查，项目厂界监控点氨浓度值可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。

(4) 废气排放环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据环境保护目标分析，项目厂界外 500m 范围内的保护目标为西北侧 254m 的仁寿村，西南侧 160m 的西溪寮村。项目废气经配套的净化设施处理后均可实现有组织达标排放，因此，项目周围环境及敏感目标受到本项目的废气排放影响较小，项目废气可实现达标排放。

(5) 大气环境保护距离

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)》，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保护距离。

(6) 大气污染防治措施可行性分析

1) 喷淋塔+静电式油雾净化器

静电油烟净化器工作原理:产生的油雾排入集气管道，由风机吸入静电式油雾净化器，

其中较大部分油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电一部分降解炭化；一部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净的空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，把废气分子结构氧化破坏除去了烟气中大部分的气味。

喷淋塔工作原理：喷射器喷出的水雾与筒体内壁、旋流板面接触变成流动水膜，含氨的废气从水洗涤塔筒体下部以很高的速度切向进入筒体，并沿筒壁呈螺旋式上升，通过气液的充分接触，废气中的氨气通过传质原理得到吸收。水的雾化溶液增加了与氨气的接触面积，提高了水对氨气的吸收效率，吸收了氨气的洗涤水经旋流分离后流入底部。初步净化后的废气再继续轴向通过双级环向雾化层，废气中的氨气被由中心向外连续喷发的水雾捕获后冲向水洗涤塔筒壁，并经旋流分离后沿筒壁落下，经回流管道进入氨水回流池，净化后的废气经引风机排入大气。

项目采用“喷淋塔+静电式油雾净化器”对淬火、回火、离子渗氮、甲醇保护气燃烧废气进行处置，淬火、回火工艺采用静电式油雾净化器，离子渗氮废气采用水喷淋处置参照对比《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）中表8其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。综上，淬火、回火、离子渗氮、甲醇保护气燃烧废气采用“喷淋塔+静电式油雾净化器”属于可行性技术。

（7）非正常情况下废气产排情况

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

项目非正常排放主要考虑：喷淋塔+静电式油雾净化器损坏情况的发生，导致处理效率下降，造成直接排放。本次环评分析最坏情况，即处理效率降为0情况。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表4.2-7。

表4.2-7 非正常状况下的废气产生及排放情况

污染源	产排污环节	非正常排放原因	污染物	排放形式	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
排气筒 DA001	油淬、回火、离子渗氮废气	喷淋塔+静电式油雾净化器损坏	油雾(颗粒物)	有组织	17.418	0.348	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
			非甲烷总烃	有组织	0.001	0.00002	1	1次/年	
			氨	有组织	0.354	0.007	1	1次/年	

4.2.2 水环境影响和保护措施

项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置；项目外排废水仅为职工的生活污水，生活污水的排放量为 0.2t/d（66t/a）。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可得，项目生活污水中各污染物产生浓度为 pH：6~9 无量纲、COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总磷：4.27mg/L、总氮：44.8mg/L，生活污水经化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。项目化粪池对 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷的治理效率分别为 41.2%、60%、31.8%、38.7%、42%、29.7%。

项目废水治理设施基本情况见表 4.2-8，厂区废水污染源强核算结果见表 4.2-9，废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4.2-10，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4.2-11。

表 4.2-8 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	间歇排放	10t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD ₅						60	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		总氮						42	
		总磷						29.7	

表 4.2-9 废水污染源源强核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	废水排放量（t/a）	出水浓度（mg/L）	排放量（t/a）
卫生间、办公区等	生活污水	pH	66	6~9 无量纲	/	66	6~9 无量纲	/
		COD		340	0.022		200	0.013
		BOD ₅		200	0.013		80	0.005
		SS		220	0.015		150	0.01
		NH ₃ -N		32.6	0.002		20	0.001
		总氮		44.8	0.003		26	0.002
		总磷		4.27	0.0003		3	0.0002

表 4.2-10 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污水处理厂名称	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	pH	66	6~9 无量纲	/	“卡鲁赛尔氧化沟”处理工艺、“厌氧生物滤池+同步硝化。反硝化”工艺及“厌氧生物滤池+A ² /O 工艺”或预处理+水解酸化+MBR+深度处理	66	/	/	安海湾海域
		COD		200	0.013			50	0.003	
		BOD ₅		80	0.005			10	0.001	
		SS		150	0.01			10	0.001	
		NH ₃ -N		20	0.001			5	0.0003	
		总氮		26	0.002			15	0.001	
		总磷		3	0.0002			0.5	0.00003	

表 4.2-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口 编号及 名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测 点位	监测 因子	监测 频次 【注】
		经度	纬度				
生活污水排放 口 DW001	一般 排放 口	E 118.445625°	N 24.753920°	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、 总氮、总磷执行《污水 排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 B 级标准）、晋 江市泉荣远东污水处理 厂或晋江经济开发区安 东园综合污水处理厂设 计进水水质要求	/	/	/

注：建设单位属于非重点排污单位，仅涉及生活污水排放。项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，污水排放方式属于间接排放，可不进行监测。

(1) 污水处理措施可行性分析

本项目多用清洗炉采用水基金属清洗剂对油淬后工件进行清洗，产生清洗废水。清洗废水经多用清洗炉自带油水分离器隔油处理，分离收集的废油收集贮存于危废暂存间，作为危险废物委托有资质单位处置。清洗废水每半年整体更换一次，更换产生的废清洗液全部收集贮存于危废暂存间，作为危险废物委托有资质单位处置。清洗废水循环回用、定期更换作为危废处置，无生产废水外排，不会对区域地表水环境造成不利影响，治理措施技

术可行。

根据调查,出租方化粪池设计处理能力 10t/d,本项目生活污水排放量为 0.2t/d,占处理能力的 2%,则出租方化粪池处理能力可满足项目生活污水处理量所需。经预测分析,项目生活污水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)、晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求,通过市政管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。

(2) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①晋江市泉荣远东污水处理厂概况

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

晋江泉荣远东污水处理厂现状处理规模为 8 万吨/日(含一、二期工程)。其中,一期工程设计处理规模为 4 万吨/日,采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺,一期工程于 2003 年 3 月通过原福建省环保厅的环评审批,2007 年初建成投入使用,于 2010 年 6 月通过原福建省环保厅组织的竣工环境保护验收;二期工程设计处理规模为 2 万吨/日,采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化处理工艺”,目前二期工程已建成投入运行;三期工程设计处理规模为 2 万吨/日,采用“厌氧生物滤池+A²/O 工艺”处理工艺,目前三期工程也已建成投入使用。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002,含 2025 年修改单)表 1 中一级 A 标准。出水水质为: COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L,总氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L,最终排入安海湾。

②晋江经济开发区安东园综合污水处理厂概况

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区(安东园)(即晋江泉荣远东污水厂西侧),规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站(收水范围主要为安海片区、五里园)以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理能力 8 万 m³/d,主体工艺为“预处理+水解酸化+MBR+深度处理”,设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002,含 2025 年修改单)表 1 一级 A 标准。该污水厂于 2020 年 7 月完成了主要构筑物的建设和设备安装工作,目前该污水厂日均处理量约为 4 万 m³/d。出水水质为: COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L,总氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L。

③设计进水水质分析

项目生活污水经化粪池处理,化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理,对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。沉淀粪便通过厌氧消化,使有机物分解,易腐败的新鲜粪便

	转化为稳定的熟污泥。上清液作为化粪池的出水应进入污水处理系统进一步处理。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）4.1.3.1 上清液作为化粪池的出水进入污水处理系统进一步处理，属于可行技术。 项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，项目排放废水水质可满足晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。 ④污水管网建设情况 根据现场勘看，项目所在区域市政污水管网已建设完善，项目生活污水经出租方化粪池处理后可通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。 ⑤小结 综上所述，从污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目生活污水经处理后纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂是可行的。 4.2.3 声环境影响和保护措施 （1）主要噪声源强核算 项目噪声主要为生产设备及废气净化设施配套风机运行过程中产生的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4.2-12，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4.2-13。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-12 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 强 /dB （A）	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 （h/d）	建 筑 物 插 入 损 失/dB （A）	建 筑 物 外 噪 声dB（A）		
						X	Y	Z	西北侧	东北侧	东南侧	西北侧	东北侧	东南侧			西北侧	东北侧	东南侧
	1	厂 房	离子渗氮炉	80	减 振	3	37	1.5	3	6	47	62.5	56.4	38.6	24	16	46.5	40.4	22.6
	2		气淬真空炉 1#	80		9	35	1.5	9	8	41	52.9	53.9	39.7			36.9	37.9	23.7
	3		气淬真空炉 2#	80		16	35	1.5	16	8	34	47.9	53.9	41.4			31.9	37.9	25.4
	4		回火炉 11#	75		8	37	1.0	8	6	42	48.9	51.4	34.5			32.9	35.4	18.5
	5		台式淬火炉	80		38	32	1.5	38	11	12	40.4	51.2	50.4			24.4	35.2	34.4
	6		井式回火炉	75		38	30	1	38	13	12	35.4	44.7	45.4			19.4	28.7	29.4
	7		闭式冷却塔	80		37	38	1.5	37	5	13	40.6	58.0	49.7			24.6	42	33.7
	8		空压机	85		40	36	0.5	40	7	10	45.0	60.1	57.0			29.0	44.1	41
	9		多用油淬炉	80		30	17	1.5	30	26	16	42.5	43.7	47.9			26.5	27.7	31.9
	10		多用清洗炉	75		33	17	1.5	33	26	13	36.6	38.7	44.7			20.6	22.7	28.7
	11		多用回火炉	75		36	17	1.5	36	26	10	35.9	38.7	47.0			19.9	22.7	31
	12		等效声源组团 1	85		30	35	1.0	30	8	20	47.5	58.9	51.0			31.5	42.9	35
13	等效声源组团 2		84.8	18		4	1.0	18	39	22	51.7	45.0	50.0	35.7			29.0	34	
注：1、项目以西北侧厂界与西南侧厂界相交点作为噪声预测坐标原点，如附图 5 所示。 2、为方便预测，项目将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”、“从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍（d>2Hmax）”等条件声源组成等效成声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心；等效声源组团 1（油淬真空炉 3 台，单台源强取 80dB（A））、等效声源组团 2（回火炉 10 台，单台源强取 75dB（A））； 3、根据公式 $L_{pni}(r)=L_{pni}(r)-(T_i+6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为 10dB（A），则建筑物插入损失取值为 16dB（A）。 4、项目东北侧、西南侧紧邻其他企业，故本次评价不对东北侧、西南侧厂界噪声进行分析。																			

表 4.2-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段 (h/d)
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB (A)		
1	TA001 风机	50	41	1.0	90.0/1	减振、消声（降噪量 15dB (A)）	24
2	空温式汽化器	-1	32	0.5	90.0/1		

（2）噪声防治措施

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

在采取上述污染防治措施后，项目运营对周围声环境影响较小，噪声污染处理措施可行。

（3）达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型。根据项目设备噪声源及距离等参数，项目设备噪声对厂界的预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目厂界噪声预测汇总表 单位：dB (A)

点位	位置	预测值	标准值	评价结果
N1	项目西北侧厂界外1m处	48.3	昼间≤65， 夜间≤55	达标
N2	项目东北侧厂界外1m处	50.2		达标
N3	项目东南侧厂界外1m处	45.1		达标

由上表预测结果可知，项目设备投入运营后，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运营期间对周围声环境影响较小。

（4）监测要求

应对边界四周环境噪声开展定期监测，监测计划如下表 4.2-15。

表 4.2-15 项目噪声污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级，最大 A 声级	昼、夜间各监测 1 次/天，1 次/季度

注：项目噪声监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为**一般工业固废**：废包装材料；**危险废物**：废淬火油及其槽渣、废润滑油、废润滑油空桶、淬火油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液；**其他**：丙烷钢瓶、职工生活垃圾；

	(1) 一般工业固废 1) 废包装材料 项目成品包装过程会产生包装纸箱，根据建设单位提供，则废包装材料产生量为 10t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料属一般固体废物 SW17 类，分类代码“900-005-S17”废纸，废包装材料集中收集在一般固废暂存间，定期外售给相关企业资源再生利用。 (2) 危险废物 1) 废淬火油及其槽渣 项目淬火油槽底部清理、多用清洗炉隔油装置及静电式油雾净化器定期清理会产生一定量的废淬火油及其槽渣。根据建设单位提供资料，淬火油槽使用一段时间会在油槽底部产生泥渣;这些含油泥渣的清理频率为废淬火油及其槽渣 1 次/季度，预计年产生量为 0.4t；多用清洗炉隔油装置定期收集废油，清理频率为 1 次/季度，预计年产生量为 0.1t；根据废气源强核算章节，静电式油雾净化器产生量约 2.4831t/a；则废淬火油及其槽渣产生量约为 2.9831t/a；对照《国家危险废物名录》（2025 年版），项目收集的废淬火油及其槽渣属 HW08 类别，危废代码为 900-203-08，采用淬火油空桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。 2) 废润滑油及其空桶 本项目生产设备日常维护会产生少量的废润滑油，产生量约 0.05t/a；润滑油空桶产生 3 个，每个重 2kg，则产生量约为 0.006t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08）”类别的危险废物，润滑油空桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）”类别的危险废物，废润滑油存放于润滑油空桶并密封包装后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。 3) 淬火油空桶 项目淬火油使用过程会产生淬火油空桶，淬火油使用量为 20000L，包装规格为 200L/桶，则项目共产生淬火油空桶 100 个，单个空桶重量为 18kg，淬火油空桶总产生量约为 1.8t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），淬火油空桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）”类别的危险废物，淬火油空桶加盖密封包装后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。 4) 甲醇空桶 项目甲醇使用过程会产生甲醇空桶，甲醇使用量为 2.56t/a，包装规格为 0.16t/桶，则项目共产生甲醇空桶 16 个，单个空桶重量为 18kg，甲醇空桶总产生量约为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），甲醇空桶属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位
--	---

外运处置。

5) 水基金属清洗剂空桶

项目水基金属清洗剂使用过程会产生水基金属清洗剂空桶，水基金属清洗剂使用量为 0.4t/a，包装规格为 0.025t/桶，则项目共产生水基金属清洗剂空桶 16 个，单个空桶重量为 2kg，水基金属清洗剂空桶总产生量约为 0.032t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），水基金属清洗剂空桶属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。

6) 清洗废液

清洗水池中的清洗液需每半年更换一次，则清洗废液更换量为 9.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），本项目清洗废液参照“HW17 表面处理废物（336-064-17）”类别的危险废物拟采用桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。

7) 喷淋废液

喷淋塔中的喷淋液需每年更换一次，则喷淋废液更换量为 2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），本项目喷淋废液参照“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟采用桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。

表 4.2-25 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废淬火油及其槽渣	HW08	900-203-08	2.9831	油淬、清洗模具、废气处理	液态	淬火油	1 个月	T	集中收集并贮放在危废暂存间，定期委托外运处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05	设备保养	液态	润滑油	1 年	T, I	
3	润滑油空桶	HW08	900-249-08	0.006	设备保养	固态	润滑油	1 年	T, I	
4	淬火油空桶	HW08	900-249-08	1.8	辅料使用	固态	淬火油	1 个月	T, I	
5	甲醇空桶	HW49	900-041-49	0.3	辅料使用	固态	甲醇	1 个月	T/In	
6	水基金属清洗剂空桶	HW49	900-041-49	0.032	辅料使用	固态	水基金属清洗剂	1 年	T/In	
7	清洗废液	HW17	336-064-17	9.6	清洗模具	液态	清洗废液	1 年	T/C	
8	喷淋废液	HW49	900-041-49	2	废气处理	液态	喷淋废液	1 年	T/C/I/R	

(3) 丙烷钢瓶

项目丙烷使用后会产丙烷钢瓶，根据业主提供资料，丙烷年用量为 20 瓶，单个钢瓶重量约为 0.02t，则丙烷钢瓶产生量约 0.4t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，

或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目丙烷钢瓶收集后暂存于危废暂存间，由原料生产厂家回收重新利用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。

（4）生活垃圾

项目职工定员 5 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.66t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S64，经集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

综上所述，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4.2-26 项目固体废物产生和处置情况一览表

产污工序	固体废物名称	固废代码	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量/(t/a)	
成品包装	废包装材料	一般固废 SW17 (900-005-S17)	10	收集置于一般固废暂存间	10	外售
油淬保护气	丙烷钢瓶	/	0.4	收集暂存于危废暂存间后由原料生产厂家回收重新利用	0.4	委托外运利用
油淬、清洗模具、废气处理	废淬火油及其槽渣	HW08 (900-203-08)	2.9831	收集置于危废暂存间	2.9831	定期委托有资质单位外运处置
设备保养	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.05		0.05	
设备保养	润滑油空桶	HW08 (900-249-08)	0.006		0.006	
辅料使用	淬火油空桶	HW08 (900-249-08)	1.8		1.8	
辅料使用	甲醇空桶	HW49 (900-041-49)	0.3		0.3	
辅料使用	水基金属清洗剂空桶	HW49 (900-041-49)	0.032		0.032	
清洗模具	清洗废液	HW17 (336-064-17)	9.6		9.6	
废气处理	喷淋废液	HW49 (900-047-49)	2		2	
职工生活	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	0.66	垃圾桶	0.66	由环卫部门统一清运、处理

（5）环境管理要求

1）一般工业固废贮存与台账要求

项目在 1#厂房东侧设置一般固废暂存间，面积 15m²，贮存能力约为 15t，现有一般固废暂存间能满足全厂一般固废产生量的暂存需求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业

固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废仓库应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

表 4.2-27 改扩建后建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称		一般固体废物类别	一般固体废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	实际贮存量（t）	贮存周期
一般固废暂存间	废包装材料	一般固废 SW17	900-005-S17	1#厂房外西北侧	14	收集放置于一般固废暂存间内	15	10	一年
	过道	/	/		1	/	/	/	/
/				合计	15	合计	15	10	/

2）危险废物管理要求

1）贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，建设单位应设置专门用于贮存危险废物的设施。项目在厂房东侧设置 1 间危废暂存间，面积约 20m²，危废暂存间选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

危废暂存间单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施，不同类别危险废物应分类分区贮存，各分区设置明显标识，禁止不相容危险废物混合存放。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施。危废暂存间地面、围堰地面采取地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm，面层涂刷环氧树酯漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面满足防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理要求，同时还应满足 HJ 519 中其他相关要求。其余危废仓库防渗层为底部采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危废暂存间内液态危险废物下方应设置防渗漏托盘，托盘高度不低于 15cm。固态危险废物应放置于防渗漏托盘或专用收集容器内。危废暂存间四周应设置截留围堰，围堰高度不低于 20cm，防腐防渗处理与地面一致。化学品仓库、液氨钢瓶区应参照危废暂存间要求设置截留措施：液态辅料下方设置防渗漏托盘（高度 ≥ 15 cm），储存区四周设置围堰（高度 ≥ 20 cm），确保能容纳最大单个包装桶（200L）的泄漏量。

本次评价要求化学品仓库、危废暂存间和液氨钢瓶区均应建设围堰及导流沟，则可满足液态物料泄漏收集要求。另，考虑到危废暂存间、化学品仓库和液氨钢瓶区液态物料的储存量较大，故本评价对危废暂存间、化学品仓库和液氨钢瓶区的围堰提出建设高度建议，具体见表 4.2-28。

表 4.2-28 项目化学品仓库、危废暂存间围堰建设参数表

液态物料贮存场所	液态物料最大泄漏量 ^{【注1】}	围堰占地面积	围堰高度	围堰内罐体自身所占容积 ^{【注2】}	围堰容积 ^{【注3】}
化学品仓库	0.2m ³	30m ²	0.2m	0.88231m ³	5.11769m ³
危废暂存间	0.2m ³	20m ²	0.2m	1.883m ³	2.117m ³
液氨钢瓶区	0.2m ³	5m ²	0.2m	0.05652m ³	0.94348m ³

注：1、本评价按化学品仓库和危废暂存间最大容积物料进行计算，且相同容积储存同一类型物料的，仅考虑一个桶的泄漏量，项目化学品仓库内单个淬火油桶为 200L，则单个淬火油桶可能发生的最大泄漏量为 0.2m³；项目危废暂存间内单个淬火油桶为 200L，则单个废淬火油桶可能发生的最大泄漏量为 0.2m³；项目液氨钢瓶区内液氨最大贮存量为 0.2t，则液氨钢瓶可能发生的最大泄漏量为 0.2m³。

2、项目化学品仓库内淬火油桶直径为 0.6m、水基金属清洗剂桶直径为 0.2m、甲醇桶直径为 0.5m、丙烷钢瓶直径为 0.2m、润滑油桶直径为 0.2m，则化学品仓库围堰内辅料包装桶自身所占容积为： $3.14 \times (0.3^2 \times 8 + 0.1^2 \times 4 + 0.25^2 \times 10 + 0.1^2 \times 1 + 0.1^2 \times 1) \times 0.2 = 0.88231\text{m}^3$ ；项目危废暂存间内 17 个淬火油桶（每 3 个重叠放置）直径为 0.6m、1 个盛装废淬火油桶最大直径为 0.6m、16 个水基金属清洗剂空桶（每 6 个重叠放置）最大直径为 0.2m、16 个甲醇空桶（每 3 个重叠放置）最大直径为 0.5m、20 个丙烷钢瓶最大直径为 0.2m、2 个润滑油空桶（每 3 个重叠放置）最大直径为 0.2m、1 个盛装废润滑油桶最大直径为 0.2m，则危废暂存间内围堰内包装桶自身所占容积为： $3.14 \times (0.3^2 \times 7 + 0.1^2 \times 3 + 0.25^2 \times 6 + 0.1^2 \times 20 + 0.1^2 \times 2) \times 0.2 = 1.883\text{m}^3$ ；项目液氨钢瓶区内液氨钢瓶直径为 0.6m，则液氨钢瓶区围堰内液氨钢瓶自身所占容积为： $3.14 \times 0.3^2 \times 1 \times 0.2 = 0.05652\text{m}^3$ 。

3、化学品仓库围堰容积为： $30 \times 0.2 - 0.88231 = 5.11769\text{m}^3$ ；危废暂存间围堰容积为： $20 \times 0.2 - 1.883 = 2.117\text{m}^3$ ；液氨钢瓶区围堰容积为： $5 \times 0.2 - 0.05652 = 0.94348\text{m}^3$ 。

根据表 4.2-28 计算可得，项目化学品仓库满足围堰占地面积 30m²、围堰建设高度 0.2m，危废暂存间在满足围堰占地面积 20m²、围堰建设高度 0.2m，液氨钢瓶区在满足围堰占地面积 5m²、围堰建设高度 0.2m，且同时建设有导流沟的前提下，可满足化学品仓库、危废暂存间和液氨钢瓶区液态物料泄漏收集要求。

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

E.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

2) 转运要求

项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当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。

3) 台账、申报要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向, 如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则中 6.3 章节, 保存时间原则上应存档 5 年以上。

表 4.2-27 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	实际贮存量（t）	贮存周期
危废暂存间	丙烷钢瓶	/	/	厂房西北侧	2	整齐堆码于防渗漏托盘上	1	0.4	半年
	废淬火油及其槽渣	HW08	900-203-08		4	废油收集于淬火油空桶中加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	5	2.9831	1 年
	淬火油空桶	HW08	900-249-08		2		1	0.3	2 个月
	废润滑油	HW08	900-217-08		0.5	废润滑油收集于润滑油空桶中加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	0.5	0.05	1 年
	润滑油空桶	HW08	900-249-08		0.5		0.5	0.006	1 年
	甲醇空桶	HW49	900-041-49		1	甲醇空桶加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	0.5	0.3	1 年
	水基金属清洗剂空桶	HW49	900-041-49		1	水基金属清洗剂空桶加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	0.5	0.032	1 年
	清洗废液	HW17	336-064-17		6	包装桶加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	6	4.8	1 年
	喷淋废液	HW49	900-041-49		2	包装桶加盖密闭，整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	3	2	1 年
	过道				1	/	/	/	/
合计				20	/	18	11.456	/	

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目生产车间内的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物(非重金属、持久性有机物), 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表, 污染防渗技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑危险废物、淬火油、甲醇、水基金属清洗剂、丙烷、润滑油、液氨属于危险物质, 因此危废暂存间、液氨钢瓶区、化学品仓库进行重点防渗, 防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的

要求进行防渗；一般固废暂存间进行一般防渗，防渗按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行防渗；生产车间其它区域进行简单防渗。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4.2-28 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施	是否符合防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间、液氨钢瓶区、化学品仓库	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	是
2	一般防渗区	一般固废暂存间	粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	是
3	简单防渗	其它区域	一般混凝土硬化。	是

4.2.6 环境风险影响和保护措施

（1）建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

项目厂区的危险单元主要是液氨钢瓶区、危废暂存间、化学品仓库。

项目化学品仓库储存淬火油、甲醇、水基金属清洗剂、丙烷、润滑油，液氨钢瓶区储存液氨均属于可燃物质；危废暂存间暂存废淬火油及其槽渣、淬火油空桶、废润滑油、废润滑油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液、丙烷钢瓶，调查结果如下：

表 4.2-29 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元	物料名称	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量	年用量/年产生量
1	化学品仓库	淬火油	淬火油	液态	是	1.4t	17.244t
2		甲醇	甲醇	液态	是	1.6t	2.56t
3		丙烷	丙烷	气态	是	0.04t	5t
4		润滑油	润滑油	液态	是	0.02t	0.06t
5	液氨钢瓶区	液氨	液氨	液态	是	0.2t	0.1t
6	危废暂存间	废淬火油及其槽渣	淬火油	液态	是	2.9831t	2.9831t
7		废润滑油	润滑油	液态	是	0.05t	0.05t
8		润滑油空桶	润滑油	固态	是	0.006t	0.006t
9		淬火油空桶	淬火油	固态	是	0.3t	1.8t
10		甲醇空桶	甲醇	固态	是	0.3t	0.3t
11		水基金属清洗剂空桶	水基金属清洗剂	固态	是	0.032t	0.032t
12		清洗废液	清洗废液	液态	是	4.8t	9.6t
13		喷淋废液	喷淋废液	液态	是	2t	2t
14		丙烷钢瓶	丙烷	固态	是	0.4t	0.4t

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q) t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 重点关注的危险物质及临界量, 计算得本项目危险物质最大储存量与临界量的比值 Q, 详见下表

表 4.2-30 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q (qn/Qn)
化学品仓库	淬火油	/	1.4	2500 ^②	0.00056
	甲醇	67-56-1	1.6	10 ^①	0.16
	丙烷	74-98-6	0.04	10 ^①	0.004
	润滑油	/	0.02	2500 ^②	0.000008
液氨钢瓶区	液氨	7664-41-7	0.2	5 ^①	0.04
危废暂存间	废淬火油及其槽渣	/	2.9831	2500 ^③	0.0012
	废润滑油	/	0.05	2500 ^③	0.00002
	润滑油空桶	/	0.006	2500 ^③	0.000002
	淬火油空桶	/	0.3	2500 ^③	0.00012
	甲醇空桶	/	0.3	50 ^③	0.006
	水基金属清洗剂空桶	/	0.032	50 ^③	0.00064
	清洗废液	/	4.8	50 ^③	0.096
	喷淋废液	/	2	50 ^③	0.04
	丙烷钢瓶	/	0.4	50 ^③	0.008
合计					0.35655

①液氨具最大储存量为 0.1t, 甲醇最大储存量为 1.6t, 丙烷最大储存量为 0.4t, 参照风险导则 HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量。甲醇临界量 10t, 丙烷临界量 10t, 氨临界量 5t。

②由于淬火油、润滑油属于油类物质, 因此淬火油、润滑油临界量依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 表 B.1 第 381 项“油类物质”的临界量。

③项目丙烷钢瓶不属于危险废物, 但日常需按危险废物相关规定进行收集、暂存、管理, 因此厂区贮存临界量参照危险废物临界量执行。润滑油空桶、淬火油空桶含危险物质为油类物质, 参照风险导则 HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 中的油类物质推荐临界量 2500t; 考虑到除矿物油空桶外的危险废物均具有一定毒性, 故本次评价参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3) 的推荐临界量 50t 取值。

由上表可知, 本项目 Q 值=0.35655<1, 则该项目潜在风险潜势为 I, 危险物质存储量不超过临界量, 无需开展环境风险专项评价。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径, 具体如下表。

表 4.2-31 事故污染影响途径					
功能单元	风险物质	潜在事故	发生的可能原因	影响途径	对周围环境的影响
生产车间	淬火油、甲醇、丙烷、水基金属清洗剂、润滑油	火灾	设备破损；由于明火、电路老化及异常等原因造成火灾事故	泄漏在生产车间内；发生火灾时，造成物料泄漏、产生消防产物及废气	火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限
化学品仓库	淬火油、甲醇、丙烷、水基金属清洗剂、润滑油	火灾	由于明火等原因造成火灾事故	发生火灾时，造成物料泄漏、产生消防产物及废气	火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限
		泄漏	包装破损	泄漏在化学品仓库	泄漏后可控制在化学品仓库内，对环境基本无影响
液氨钢瓶区	液氨	火灾	遇明火发生火灾	发生火灾时，造成物料泄漏、产生消防产物及废气	火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限
		泄漏	瓶体破裂、阀门老化泄漏氨气	泄漏在钢瓶区	液氨泄漏时截留在围堰内，对环境基本无影响
危废暂存间	废淬火油及其槽渣、淬火油空桶、废润滑油、废润滑油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液、丙烷钢瓶	泄漏/撒落	包装破损	泄漏/撒落在危废暂存间	泄漏/撒落后可控制在危废暂存间内，对环境基本无影响
废气处理设施	生产废气	废气事故排放	废气处理设施异常/故障	可能导致未经处理的废气直接排入外环境，造成大气环境局部超标	污染周边大气环境
(4) 环境风险影响分析 1) 火灾事故影响分析 项目生产车间发生火灾后，燃烧产物主要为二氧化碳和水，火灾过程中还将产生二氧化硫、一氧化碳和烟尘，这些燃烧后产生的污染物会对下风向的环境产生一定影响。项目所在区域属于沿海平原地区，环境扩散条件较好，有利于项目二氧化碳等火灾废气污染物扩散，对大气环境影响不大。					

	2) 液氨、油类泄漏影响分析 项目液氨采用钢瓶储存在厂房西北侧，化学品仓库在厂房东侧，钢瓶周围和化学品仓库设置围堰等防流失措施，如果发生泄漏，可通过围堰收集、控制在钢瓶区围堰和化学品仓库内，不会漫流出项目厂区，基本不会对周边水环境产生影响。 生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致原料泄漏或遇明火产生火灾等事故，将对厂内职工人身安全、周围环境等造成一定影响。但项目原料由专人进行管理，禁止明火，在加强厂区管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。 3) 危废泄漏影响分析 项目危险废物暂存于危废暂存间内，盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且包装桶周围设置围堰等防流失措施，如果发生泄漏，可通过围堰收集、控制在危废暂存内，不会漫流出项目厂区，基本不会对周边水环境产生影响。 4) 废气处理设施事故排放影响分析 废气处理设施若发生故障，导致废气未经处理，直接排放，根据非正常排放情况分析，非正常排放浓度低，对周边大气环境影响小。 (5) 环境风险防范措施 1) 风险源监控措施 项目化学品仓库、液氨钢瓶区、危废暂存间、生产车间、废气处理设施等重点区域设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。 2) 消防系统防范措施 A.建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。 B.车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。 3) 生产工艺及管理防范措施 A.加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。 B.加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。 C.在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。 D.在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。 E.储备足够应急物资，如消防沙袋等。 4) 危废贮存风险防范措施 A.建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记； B.盛装液态危废的容器均置于防渗漏托盘上，且贮存区域四周设置导流渠； C.定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；
--	--

	D.危废暂存间旁应配置干粉灭火器、应急砂等应急物资； E.危废暂存间的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特性、事故的处理程序及方法。 5) 液态物料贮运安全防范措施 A.液态物料在运输到本项目厂区时，由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到厂区。 B.在装卸液态物料过程中，操作人员轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。 C.液态物料按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。 D.化学品仓库旁配备吸油毡、应急砂，一旦发生泄漏事故，可及时使用吸油毡或应急砂进行收集阻挡，将其截留在车间内。 E.液态物料均放置于防渗漏托盘上，包装桶周围设置围堰，防止液态物料泄漏外流。 6) 液氨泄漏环境风险防范措施 液氨钢瓶区内设置事故防爆排风装置、NH₃ 气体泄漏报警系统和视频监控装及明显的安全标志与危险危害告知牌置，并在液氨钢瓶区内设置自动喷淋设施。当氨气控制柜内管道发生泄漏时，气体泄漏报警系统(检测浓度≥25ppm)发出警报，并立即切断供气阀门，同时开启自动喷淋设施。 液氨钢瓶区设置围堰，围堰内的地面采用水泥硬化，并在硬化后的水泥地面上加铺环氧树脂等防流失措施，配套氨气浓度报警装置，防范泄漏事故，专人管理，定期巡检罐体完好情况，配备相应消防器材。 7) 废气风险防范措施。 废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况；加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产；加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。 8) 雨水总排口、应急系统阀门设置 项目在距离厂房最近的雨水排放口处及事故应急池事故废水收集管道进口处设置阀门，发生火灾时，通过临时切换阀门，可有效防止消防废水通过雨水管网流出厂区，并将消防废水引流至事故应急池中。 9) 事故废水收集、导流、截断措施及管控要求 项目厂房周边已设置雨水管网，生产运营时，建设单位拟将雨水管网系统与事故排水储存设施连接。在发生火灾事故时，消防废水会不可避免地进入雨水管网中，项目通
--	---

过雨水排放口处阀门的切换，可有效截断消防废水通过雨水管网流出厂区，所有消防废水将通过厂房周边的雨水管道收集，并通过已建好的应急管道流入事故排水储存设施中暂存。

10) 事故排水储存设施设置

本项目须设置事故排水储存设施收集：消防水量及可能进入应急事故池的降雨量。本工程事故排水储存设施容积核算如下：

参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），事故排水储存设施的总有效容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：\$V_{\text{总}}\$——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），\$\text{m}^3\$；

\$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}\$——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 \$(V_1 + V_2 - V_3)\$，取其中最大值。

\$V_1\$——收集系统范围内发生的一个罐组或一套装置的物料量，\$\text{m}^3\$；

\$V_2\$——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，\$\text{m}^3\$；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

\$Q_{\text{消}}\$——发生事故的罐区或装置区同时使用的消防设施给水流量，\$\text{m}^3/\text{h}\$；

\$t_{\text{消}}\$——消防设施对应的设计消防历时，\$\text{h}\$；

\$V_3\$——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，\$\text{m}^3\$；

\$V_4\$——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，\$\text{m}^3\$；

\$V_5\$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，\$\text{m}^3\$。

$$V_5 = 10q \times F$$

$$q = q_a / n$$

\$q\$——降雨强度，\$\text{mm}\$；按平均日降雨量；

\$F\$——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，\$\text{ha}\$；

\$q_a\$——年平均降雨量，\$\text{mm}\$；

\$n\$——年平均降雨日数。

本项目事故排水储存设施容积计算结果见表 4.2-36。

表 4.1-31 事故排水储存设施有效容积计算表

项目	化学品仓库、危废暂存间、液氨钢瓶区
\$V_1\$	项目化学品仓库、危废暂存间、液氨钢瓶区内液态物料包装规格均较小，若发生物料泄漏（考虑一种物料一个包装桶泄漏情况），可及时发现并进行围堵收集，故不考虑其泄漏进入事故排水储存设施的情况。发生泄漏事故，最大可信事故为液态物料发生泄漏，本评价按一种液态物料可能发生的最大泄漏量，即 \$V_1=0\text{m}^3\$
\$V_2\$	项目室内+室外消火栓设计流量取 \$20\text{L/s}\$，火灾延续时间按 \$2.0\text{h}\$ ^{【注1】} 计，则 \$V_2=144\text{m}^3\$
\$V_3\$	项目化学品仓库、危废暂存间、液氨钢瓶区均设有围堰，所设围堰容积

	超过可能发生的最大泄漏量（以液氨钢瓶区围堰进行评价），则 $V_3=0.94348\text{m}^3$
$(V_1+V_2-V_3)\text{max}$	143.05652 m^3
V_4	项目无生产废水，则 $V_4=0$
V_5	必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目拟单独建设事故废水导流沟，则发生火灾事故时，消防废水不会进入雨水管网中，雨水不会进入事故排水储存设施中，则 V_5 取值为 0
$V_{\text{总}}$	
注：1、本项目化学品仓库一旦发生火灾事故时，首先使用灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，可有效防止火情进一步扩大，同时，本项目生产车间的火灾危险性类别为丁类，因此本评价火灾延续时间取值 2h。 通过计算，本项目厂区需设置有效容积不小于 143.05652m^3 的事故排水储存设施。 项目拟建设一个有效容积达 145m^3 的事故应急池，符合项目事故排水储存设施理论计算容积要求。 11) 应急预案要求 建设可靠有效的环境风险防控和应急措施，编制切实可行的突发环境事件应急预案，并定期演练。 (6) 环境风险结论分析 项目采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理、加强应急演练及与周边企业的应急联动，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。	
表 4.2-32 建设项目环境风险简单分析内容表	
建设项目名称	泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目
建设地点	福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园）
地理坐标	东经 118 度 26 分 45.238 秒，北纬 24 度 45 分 15.529 秒
主要危险物质及分布	液氨储存在液氨钢瓶区，淬火油、甲醇、水基金属清洗剂、丙烷、润滑油储存在化学品仓库，废淬火油及其槽渣、淬火油空桶、废润滑油、废润滑油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液、丙烷钢瓶暂存在危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、淬火油储存在化学品仓库内，密封包装存放，如果包装破损发生泄漏，可控制在化学品仓库内对环境基本无影响； 2、液氨钢瓶破裂导致液氨泄漏，润滑油包装破损泄漏，通过围堰可控制在钢瓶围堰内，对环境基本无影响； 3、废淬火油及其槽渣、淬火油空桶、废润滑油、废润滑油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液、丙烷钢瓶包装物破损导致危险废物泄漏/散落，可控制在危废暂存间内，对环境基本无影响；4、废气处理设施异常/故障导致废气直接排放或者未收集无组织排放，不达标废气污染物排放量较小，对周边环境空气质量及人群影响较小。
风险防范措施要求	1、化学品仓库、液氨钢瓶区、危废暂存间、生产车间、废气处理设施均设置视频监控探头并安排员工管理； 2、化学品仓库地面采用硬化防渗处理，采取硬化防渗处理，桶装液态辅料置于托盘上，并设置围堰；日常规范装卸转运、轻拿轻放，定期巡检桶体完好情况，有效防范物料泄漏等环境风险。

	3、建立火灾报警系统，配备足够数量的干粉灭火器等消防设备； 4、建立有完善的培训制度，定期对作业人员进行培训； 5、建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；危废暂存间的管理人员上岗前应经过培训；危废暂存间旁应配置干粉灭火器、应急砂等应急物资； 6、液氨钢瓶，专人管理；配备相应消防器材，钢瓶放置在围堰内；液氨钢瓶区设置 NH₃ 气体泄漏报警系统，并在液氨钢瓶区设置自动喷淋设施。 7、定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备；加强废气净化装置的运行管理；加强对设备操作和维修人员的培训；规范设计排放口及采样平台，开展日常检测。 8、做好相应的防范措施，编制突发环境事件应急预案并报相关部门备案。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		油淬、回火、甲醇丙烷保护气燃烧废气排气筒 DA001	油雾（颗粒物）、非甲烷总烃	废气经集气罩收集通过一套喷淋塔+静电式油雾净化器（TA001）处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放。	颗粒物、非甲烷总烃有组织排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 排放限值。
		无组织废气	油雾（颗粒物）、非甲烷总烃、氨	设置密闭式生产车间，产生废气工序采用集气罩收集。	企业边界监控点浓度限值： 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；非甲烷总烃无组织排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 标准；氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。 厂区内监控点浓度限值： 厂区内监控点非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。
地表水环境		生活污水排口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）、晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求
		设备及工件冷却水、多用炉清洗水、盐淬用水、喷淋塔用水	/	项目设备及工件间接冷却水、盐淬用水、多用炉清洗水、喷淋水循环使用，清洗废液定期更换做危废处置，喷淋废液定期更换做危废处置。	不外排，不设置废水排放口
声环境		厂界	等效连续 A 声级、最大 A 声级	隔声、减振等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

固体废物	①项目废包装材料收集置于一般固废暂存间后外售给相关企业资源再生利用；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）； ②项目废淬火油及其槽渣、淬火油空桶、废润滑油、废润滑油空桶、甲醇空桶、水基金属清洗剂空桶、清洗废液、喷淋废液、丙烷钢瓶按相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求，日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度； ③生活垃圾由环卫部门清运处理； ④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、液氨钢瓶区、化学品仓库进行重点防渗，一般固废暂存间进行一般防渗，生产车间其它区域进行简单防渗。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①化学品仓库、液氨钢瓶区、危废暂存间、生产车间、废气处理设施均设置视频监控探头并安排员工管理； ②化学品仓库地面采用硬化防渗处理，桶装液态辅料置于托盘上，并设置围堰；日常规范装卸转运、轻拿轻放，定期巡检桶体完好情况，有效防范物料泄漏等环境风险。 ③建立火灾报警系统，配备足够数量的干粉灭火器等消防设备； ④建立有完善的培训制度，定期对作业人员进行培训； ⑤建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；危废暂存间的管理人员上岗前应经过培训；危废暂存间旁应配置干粉灭火器、应急砂等应急物资； ⑥液氨钢瓶，专人管理；配备相应消防器材，钢瓶放置在围堰内；液氨钢瓶区设置 NH₃ 气体泄漏报警系统，并在液氨钢瓶区设置自动喷淋设施。 ⑦定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备；加强废气净化装置的运行管理；加强对设备操作和维修人员的培训；规范设计排放口及采样平台，开展日常检测。 ⑧做好相应的防范措施，编制突发环境事件应急预案并报相关部门备案

其他环境 管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； 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》（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）的相关规定，排放口监测点位设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ1405-2024）的相关规定，排污口规范化应根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）设置标识和二维码。					
	表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图					
	名称	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	废水排放口	危险废物
	图形符号					
	功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示废水向管网排放	表示危险废物贮存、处置场
	标志形状及颜色	正方形边框，背景色绿色，图形色白色				等边三角形、背景色黄色、图案文字黑色
	④项目不涉及新增 SO₂、NO_x 排放，生活污水不纳入总量控制范围；大气污染物总量控制约束性指标 VOCs: 0.00016t/a<0.1t/a，根据泉环保【2025】9 号，该部分 VOCs 排放量由全市统筹总量指标替代来源。 ⑤根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，项目涉及“二十八、金属制品业 33 一-81 金属表面处理及热处理加工 336”，涉及简化管理，建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关要求申请排污许可证。 ⑥按要求定期开展日常监测工作； ⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作； ⑧项目环保投资 10 万元，占总投资额的 5%。其中，废气处理措施 5 万元，降噪措施 3 万元，一般固废暂存间、危废暂存间建设及危废处置合同签订 2 万元。项目投入一定的资金用于废气、噪声、固废处理及风险防范措施，切实做到污染物达标排放或妥善处置。					

六、结论

泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目位于福建省泉州市晋江市安海镇园西路 12 号（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园）。项目建设符合国家产业政策；符合生态环境分区管控要求，选址合理，符合相关规划要求；项目建设符合晋江市国土空间总体规划要求。只要项目严格遵守国家和地方相关生态环境法律法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可防可控。从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

泉州市新绿色环保科技有限公司
2026 年 10 月 14 日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量 (m³/a)	/	/	/	15840 万	/	15840 万	+15840 万
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.9657	/	0.9657	+0.9657
	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.00016	/	0.00016	+0.00016
	氨 (t/a)				0.0576		0.0576	+0.0576
废水	废水量 (万 t/a)	/	/	/	0.0066	/	0.0066	+0.0066
	COD (t/a)	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	SS (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	总氮 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总磷 (t/a)	/	/	/	0.00003	/	0.00003	+0.00003
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
危险废物	废淬火油及其槽渣 (t/a)	/	/	/	2.9831	/	2.9831	+2.9831
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	润滑油空桶 (t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	淬火油空桶 (t/a)	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	甲醇空桶 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	水基金属清洗剂空桶 (t/a)	/	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
	清洗废液 (t/a)	/	/	/	9.6	/	9.6	+9.6
	喷淋废液 (t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
其他	丙烷钢瓶 (t/a)	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0.66	/	0.66	+0.66

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价 文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的泉州元龙金属科技有限公司模具表面处理项目（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、删除建设单位联系人、联系电话，涉及业主隐私
- 2、删除部分工程分析内容，涉及业主商业秘密
- 3、删除所有附件及附图，涉及业主商业秘密

特此报告。

建设单位名称（盖章）：



年 月 日