

建设项目环境影响报告表

仅供生态环境部门信息公开使用

(污染影响类)

项目名称：福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目

建设单位（盖章）：福建恒钛机械有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目						
项目代码	2020-350582-35-03-036828						
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桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期內）						
地理坐标	（东经 <u>118</u> 度 <u>26</u> 分 <u>55.508</u> 秒，北纬 <u>24</u> 度 <u>44</u> 分 <u>58.743</u> 秒）						
国民经济类别	C3484 机械零部件加工 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 33，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）；三十一、通用设备制造业 34，通用零部件制造 348，其他（仅分割、焊接、组装的除外；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（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[2020]C050358 号				
总投资（万元）	24500	环保投资（万元）	300				
环保投资占比（%）	1.22	施工工期	12 个月				
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m ² ）	用地面积约 28251m ² ，建设主要构筑物总建筑面积为 38800m ² 。				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。 表1-1 项目专项评价设置表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;">专项评价</td> <td style="width: 25%;">设置原则</td> <td style="width: 25%;">本项目情况</td> <td style="width: 25%;">是否设</td> </tr> </table>			专项评价	设置原则	本项目情况	是否设
专项评价	设置原则	本项目情况	是否设				

	类别			置专项 评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气主要为颗粒物，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目主要从事机械配件的生产加工；项目施工生产废水经隔油沉砂池处理后，回用于施工生产；施工人员租住在附近村落，生活污水纳入当地污水排放系统，不计入本项目；运营期淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；生活污水采用明管密闭措施经化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，不存在废水直排情况。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口设置	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	1、晋江市土地利用总体规划 规划名称：《晋江市土地利用总体规划（2006-2020 年）》			

	审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市土地利用总体规划（2006-2020 年）的批复》（闽政文[2010]440 号） 2、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 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	1.1 相关规划符合性分析 1.1.1 与土地利用规划符合性分析 项目在福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期）购置空地建设厂房及配套设施。根据建设单位提供的不动产权证书（编号：闽（2020）晋江市不动产权第 0027617 号），详见附件 5，项目土地用途为工业用地。同时对照《晋江市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，项目用地为建设用地，详见附图 5，不在基本农田保护区和林业用地范围内，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。 1.1.2 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 （1）用地范围 福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园位于安海西片区，涉及安海外曾村、西溪寮村、桐林村、前埔村、仁寿村、下洪村等六个村庄，首期将征用项目用地 4000 亩。福建省装备制造业（晋

	江)重点基地安海园一期工程用地范围内,即福厦高速公路以东、大深公路以北,安海镇外曾村、西溪寮村、桐林村、前埔村四个村范围内。 (2) 产业定位 园区产业定位为:以装备制造业为主导产业,包括基础机械、机械电子基础件、成套技术设备等生产项目,集商贸服务、文化休闲、生活居住等配套功能为一体,具有区域竞争力的综合产业园。 (3) 布局结构 规划形成“一心、两轴、两区”的布局结构。“一心”以优质教育设施、大型商业设施为主的区域服务中心。“两轴”强调世纪大道的城市形象及园中路的综合服务功能,分别形成横向的城市形象轴及功能发展轴。“两区”以主要道路为界,形成风格各异的工业区及居住配套区。 根据《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》(详见附图6),本项目所在区域规划用地为二类工业用地,项目主要从事机械配件的生产加工,为通用设备制造业,属于装备制造业,项目建设符合福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园一期控制性详细规划要求。
其他符合性分析	1.2 与“三线一单”的符合性分析 ①与生态红线相符性分析 项目选址于福建泉州市晋江市安海镇桐林村(福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园一期),对照《泉州市环境管控单元图》,项目属于重点管控单元,不位于优先保护单元内,不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此,项

	目建设符合生态红线控制要求。 ②与环境质量底线相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为安海湾，安海湾内海域为四类功能区，主导功能为一般工业用水、港口，海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类海水水质标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目区域环境质量现状良好，项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；生活污水采用明管密闭措施经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂，废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③与资源利用上线相符性分析 项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。电属于清洁能源；项目用水量小，而项目所在地水资源丰富。综合分析，项目建设符合资源利用上线的要求。 ④与环境准入负面清单相符性分析 对照国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规[2020]1880号）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》，本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。 1.3 与生态环境分区管控相符性分析 根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）、泉州市人民政府发布的《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），本项目对照实施“三线一单”生态环境分区管控要求，详见表1-3、表1-4。					
表1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表					
准入要求				项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济技术开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆、造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。5、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。		项目选址于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），主要从事机械配件的生产，不属于化工、蓄电池行业，且不涉及重金属污染物排放。	符合
	污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍消减替代。		项目不涉及新增VOCs排放。	符合
表1-4 与晋江市生态环境准入清单相符性分析一览表					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
ZH35058220007	晋江市重点管控单元4	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色等污染较重的企业	1、本项目为机械配件的生产加工，属于二类工业，不涉及化学品和危险废物的排放，不属于三类工	符合

			束	应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色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。	业； 2、本项目不涉及新增VOCs排放。	
			污 染 物 排 放 管 控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。 2.加快单元内污水管网的建设工程，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污染物排放量，应实行化学需氧量不低于1.2倍、氨氮不低于1.5倍的削减替代。	1、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放； 2、项目生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准； 3、项目不属于制革、合成革与人造革建设项目。	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、构筑物 and 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。	项目拟建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施。厂房做好防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏；	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。	项目使用电能作为能源，不涉及燃用高污染燃料及其供能设施。	符合
根据以上分析，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《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）的相关要求。综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。 1.4 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析 根据《泉州市发展和改革委员会关于印发〈泉州市晋江洛阳江流域产业规划〉的通知》（泉发改[2021]173号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类，其中限制发展类产业禁止投资新建项目和扩建，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序；禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。 项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），主要从事机械配件的生产加工，不属于限制类或禁止类建设项目，为允许类产业。项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污					

	水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。因此项目符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。 1.5 产业政策符合性分析 对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》的规定，项目主要从事机械配件的生产加工，所采用的设备，工艺与生产规模均不属于淘汰和限制类，为允许类项目。 同时，项目已于 2023 年 2 月 7 日通过了晋江市发展和改革局备案（编号：闽发改备[2020]C050358 号，详见附件 2）。项目建设符合国家和福建省的产业政策要求。 1.6 周围环境相容性分析 本项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），购置空地新建厂房及配套设施；项目周边企业情况：项目四周主要为其他工业企业厂房和道路，项目北侧隔园北路为晋江市安海联诚机械有限公司（在建），南侧为园区规划其他工业厂房（待建），东侧为园区规划道路，西侧为晋江市凯嘉机器制造有限公司。 本项目打磨粉尘经集气装置收集后通过袋式除尘器处理后，以无组织形式排放；焊接烟尘收集后经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放；抛丸粉尘集中收集后经袋式除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；职工生活污水采取明管密闭措施经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。距离项目最近的敏感目标为项目厂界东侧 119m 的桐林村。项目采取相应的环保措施后，污染物达标排放，对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。 1.7 与晋江生态市建设规划符合性分析 根据《晋江生态市建设规划修编》的晋江市生态规划图（详见附件 8），本项目位于“晋江西部城镇、工业污染控制生态功
--	---

	能小区（520358203）”范围内，其主导生态功能为城市工业生态环境，辅助生态功能为饮用水源保护、交通干线视域景观、历史古迹旅游。 本项目为机械配件的生产加工，项目生产过程中淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；职工生活污水采取明管密闭措施经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。废气经废气治理设施处理后可达标排放，产生的固体废物均可得到妥善处理，对环境产生的影响较小。因此本项目选址与晋江生态市建设规划基本相符。 1.8 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析 根据《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文[2012]146号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水[2020]110号）。晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。 本项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理；本项目不在晋江市引供水管线管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响。
--	---

1.9 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

对照福建省生态环境厅、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号），项目建设与该方案符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

序号	主要任务	相关要求	项目情况	符合性
1	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期	符合
		严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	项目使用井式炉以电为能源，不属于燃料类煤气发生炉。	符合
		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）淘汰类工业炉窑，不属于落后产能、过剩产能项目。	符合
2	加快燃料清洁低碳替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油	项目工业炉窑（井式炉）采用电为能源，属清洁能源。	符合

		焦。		符合
		加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。		
3	实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。全面加强无组织排放管理。	项目炉窑使用过程无生产废气。	符合

根据上述表格分析，项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的相关要求。

1.10 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州晋江市生态环境局于 2021 年 9 月 30 日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知，项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

工作要求	内容	项目情况	符合性
雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区内所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接	项目废水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。	符合
污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	项目外排废水为生活污水，生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。	符合
明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区内必须使用管道，涉重金	项目冷却塔用水、淬火水池用水采用明管敷设。	符合

		属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。		
	全程可视	①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。 ②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。 ③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。 ④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。 ⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	项目生活污水采用明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。污水排放口设立清晰、正确的检查井。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建恒钛机械有限公司（以下简称“恒钛公司”）选址于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期）投资建设“福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目”，项目总投资 34500 万元，主要从事各类机械配件的研发、加工生产。项目购置空地进行新建厂房及配套设施，该地块已取得不动产权证（编号：闽（2020）晋江市不动产权第 0027617 号），占地面积约 28251m²；主要工程建设内容：1#厂房、2#厂房、综合楼及其安全、环保等相关配套设施。

因国内外市场竞争越来越激烈，“恒钛公司”综合考虑项目建设时间跨度及投资计划安排，拟对该项目进行分期建设，其中一期建设项目总投资24500万元，新建1#厂房、2#厂房、综合楼及其配套设施，引进数字智能化机加工生产设备，计划年产机械配件20万套；建成后1#厂房作为机加工、热处理车间（一期建设项目使用），2#厂房作为预留厂房（主要用于二期建设项目使用）。二期建设项目总投资10000万元，利用已建成的2#厂房，引进自动化锻造生产线及热处理设备进行生产，二期项目根据后续投资计划安排及市场需求，适时启动。本次环评仅对一期建设项目进行环境影响评价，二期建设项目另行报批环境影响评价文件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关规定，本项目属于“三十、金属制品业33，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）”、“三十一、通用设备制造业34，通用零部件制造348，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”（详见表2-1），应需编制环境影响报告表。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；	/

	和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)；		
三十一、通用设备制造业 34			
69 通用零部件制造 348	有电镀工艺的，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的；	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；	/

因此，“恒钛公司”委托我单位编制《福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，组织技术人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价相关技术规范和要求，编制本项目环境影响评价报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

(1) 项目名称：福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目

(2) 建设单位：福建恒钛机械有限公司

(3) 建设地点：福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期）

(4) 总 投 资：24500 万元

(5) 建设规模：新建厂房及配套设施，占地面积28251m²，主要构筑物建筑面积38800m²，其中厂房建筑面积为31000m²，综合楼及配套设施建筑面积为7800m²。

(6) 生产规模：年产机械配件20万套。

(7) 工作制度：拟聘用职工人数为 120 人，其中 50 人住厂，年工作日 300 天，日工作 10 小时。厂区内不设置食堂。

(8) 周围环境：本项目位于福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期，项目四周主要为工业生产型企业厂房、规划工业厂房，项目北侧隔园北路（西）为晋江安海联诚机械有限公司，南侧为园区规划工业厂房，东侧为园区规划道路，西侧为晋江凯嘉机械制造有限公司。

2.3 项目组成

项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表			
类别	工程组成	建设内容	备注
主体工程	1#厂房	位于厂区中部，钢结构厂房，共 1 层，为机加工、热处理车间，建筑高度 10.20m，使用建筑面积约 6776.37m ² ，主要进行机械配件的机加工、热处理，设有生产区、装配区、成品区、原料区等；	拟建
	2#厂房	位于厂区南侧，钢结构厂房，共 1 层，为预留厂房，建筑高度为 14.20m，使用建筑面积约 11974.13m ² ；	拟建
辅助工程	综合楼	位于厂区北侧，钢混结构建筑，共 6 层，作为办公及倒班休息宿舍，建筑高度 23.50m，使用建筑面积约 4320.02m ² ；	拟建
储运工程	成品区	共 1 层，位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 300m ² ；	拟建
	原料区	共 1 层，位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 300m ² ；	拟建
公共工程	供水	由市政自来水管网统一供给	拟建
	排水	项目排水采用雨、污分流制，生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理；雨水排入区域雨水管网。	拟建
	供电	由市政供电管网统一供给	拟建
环保工程	废水处理设施	1、生活污水采取明管密闭措施，经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。化粪池 1 座，总处理能力：30m ³ /d。 2、淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。沉淀池 1 座，处理能力：4m ³ /h。	拟建
	废气处理设施	1、抛丸粉尘：抛丸粉尘经集气装置集中收集后，通过袋式除尘器处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。	拟建
		2、焊接烟尘：焊接烟尘经集气装置集中收集后，通过移动式焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式排放。	拟建
		3、打磨粉尘：打磨粉尘经集气装置集中收集后，通过袋式除尘器处理，以无组织形式排放。	拟建
	噪声处理设施	设置减震垫，隔声门窗等减振降噪措施；	拟建
	固废处理设施	设置垃圾筒、一般固废贮存场所（位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 20m ² ），设置危废暂存间（位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 20m ² ）。	拟建
2.4 产品及产能			
项目具体产品方案见表 2-3。			
表 2-3 项目产品方案一览表			
名称	单位	产量	去向
机械配件	万套/年	20	外售
2.5 生产单元及生产设施			

项目生产单元及生产设施情况见表2-4。

表 2-4 项目生产单元及生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量
机加工			
热处理			
公用			

2.6 原辅材料及燃料

项目主要原辅材料使用情况见表2-5。

表2-5 项目原辅材料使用情况一览表

产品	主要原辅材料	用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存形式
机械配件					散装
					桶装
					捆装
					桶装

项目能源消耗情况见表2-6。

表2-6 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	用量
----	------	----

1	电	150万kWh/a
2	水	5313.6t/a

主要原辅材料理化性质:

切削液: 切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 主要成分有有机醇胺、酯肪酸、极压剂、界面活性剂、防腐剂、消泡剂、水份等, 任意比例与水混溶。同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释等特点。切削液各项指标均优于皂化油, 并具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

润滑油: 润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

2.7 水平衡分析

项目运营期间主要用水为职工生活用水、淬火用水、冷却塔用水, 外排废水主要为职工生活污水。

①生活用水及排水:

项目聘用职工 120 人, 其中 50 人住厂, 参照《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018), 结合泉州市实际情况, 住厂职工用水额按 180L/(人·天)计、不住厂职工用水额按 60L/(人·天)计, 则项目职工生活用水量为 13.2t/d (3960t/a), 排放系数取 0.9, 则项目职工生活污水排放量为 11.88t/d (3564t/a)。生活污水采取明管密闭措施, 经化粪池处理后, 接入市政污水管网, 最终排入晋江泉荣远东污水处理厂。

②淬火用水及排水

项目热处理工艺中利用淬火水池对加热后的工件进行淬火, 淬火介质为水。淬火过程淬火介质因毛坯工件高温蒸发损耗, 每天蒸发损耗量按水池储水量的 10%计; 淬火水池大小为 1.6m*1.6m*2.3m, 实际蓄水深度为 2.0m, 水池储水量为 5.12m³, 则项目淬火水池补充新鲜水量为 0.512m³/d (153.6t/a)。淬火过程中因部分毛坯件沾有粉尘会带入淬火水池; 该类淬火用水主要水质特征: 悬浮物较

	高，淬火用水经沉淀池（处理能力：4m³/h）沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；只需定期打捞沉淀池沉渣。 ③冷却塔用水及排水 项目部分设备使用过程中采用冷却塔用水冷却，保证设备正常运转，采用间接冷却方式，冷却塔用水循环使用不外排，只需补充因蒸发损耗水量；项目使用2台冷却塔，每台冷却塔循环水量为20t/h，冷却塔补充水量为冷却塔循环水量的1%，日工作10小时，则项目冷却塔补充新鲜水量为4t/d（1200t/a）。 综上所述，项目全厂水平衡情况如下图所示： 图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d 2.8 厂区平面布置 项目厂区共设置2幢1层钢结构生产厂房，1幢6层钢混结构综合楼。根据项目总平面布置图，厂区北侧为综合楼，作为办公区与倒班休息宿舍区；中部为1#厂房，1#厂房作为机加工车间；南侧为2#厂房，2#厂房作为预留厂房。 项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于项目1#厂房内，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。厂区共一个出入口，设置在厂区北侧，紧邻园北路，方便物料、产品运输，有利于提高物料运输效率；同时，废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程施工。尽量将噪声、废气影响相对较大的生产设备远离周围敏感目标（桐林村）。 综上所述，项目厂房布置功能区分明确，布置合理。项目厂区总平面布置图详见附件4。
工艺流程	1、机械配件生产工艺流程及产污环节分析

和产 污环 节	(1) 工艺流程
	图 2-3 热处理工艺及产污环节流程图 (2) 工艺说明 本项目的主体生产工艺为热处理、抛丸、机加工、焊接、打磨；机加工的具体工序主要车床、钻床、磨床加工等： ②机械配件生产工艺说明 热处理：将需要热处理的毛坯件吊装入井式炉内，根据要求采用电进行加热至 800℃左右，加热时间约 3-4h；将加热后的工件吊出送入水池内进行水淬。通过水淬可以提高工件的硬度和耐磨性。水淬后的工件再装入井式炉内进行回火，回火温度为 600℃左右，回火时间约 2-3h，回火完成后工件通过自然冷却至常温。 抛丸：部分工件因为加热时真空度不高，表面有氧化皮产生。因此，需采用抛丸机去除工件表面的氧化皮。抛丸是利用高速运动的钢丸流速冲击工件表面，去除工件表面毛刺、不平滑面及表面的氧化皮，使得工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，改善其机械性能，提高工件的抗疲劳性，增加其与涂层的附着力。 机加工：根据产品的种类、规格、材料特性，利用普通车床、钻床等机加工设备对工件进行粗加工。粗加工的工件采用数控设备进行深加工，利用计算机的控制程序来执行对设备运行的控制，对工件进行精细加工；使其尺寸精度、定位精度、表面粗糙度更能精准控制。 焊接：根据产品的不同需要，少数工件需要进行焊接作业。 打磨：对焊接后的工件的毛刺、棱角进行打磨。 装配：将加工后的工件根与其他配件进行整体组装，组装后即为成品。

	2、产污环节分析 废水：项目淬火用水经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水循环使用，不外排；外排废水为职工生活污水。 废气：①焊接工序产生焊接烟尘。②抛丸工序产生抛丸粉尘。③打磨工序产生打磨粉尘。 噪声：项目各机械设备运行会有机械噪声产生。 固废：项目机加工产生的铁屑和金属边角料；机加工设备切削液定期更换产生的废切削液；机加工设备定期保养产生的废润滑油；袋式除尘器收集的金属粉尘；移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘；原料空桶；职工生产生活中产生的生活垃圾；沉淀池定期打捞清理的沉渣。
与项目有关的原有环境问题	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

3.1.1 大气环境功能区划

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

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（摘录）单位：μg/m³

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

3.1.2 大气环境质量现状

根据《2023 年 2 月泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局 2023 年 3 月 17 日），2 月份，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.35-3.28，首要污染物主要为臭氧或细颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 98.0%。其中，晋江市达标天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.46，首要污染物为细颗粒物。SO₂ 浓度为 0.003mg/m³、NO₂ 浓度为 0.022mg/m³、PM₁₀ 浓度为 0.039mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.020mg/m³、CO 浓度为 0.8mg/m³、O₃ 浓度为 0.085mg/m³。

根据《2023 年 2 月泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局 2023 年 3 月 17 日），项目所在区域质量符合《环境空气质量标准》（GB33095-2012）二级标准，为达标区。

3.2 地表水环境

3.2.1 地表水环境功能区划

项目所在区域废水纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理达标后最终排入安海湾。根据福建省人民政府转批省环保局《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]45号），纳污水体安海湾海域规划功能为一般工业用水、港口，水质执行《海水水质标准》第三类标准（GB3097-1997）（见表 3-2）。

表 3-2 《海水水质标准》第三类标准（GB3097-1997）（摘选） 单位：mg/L

项目	第三类
pH（无量纲）	6.8~8.8，同时不超出改海域正常变动范围的 0.5pH 单位
化学需氧量≤	4
五日生化需氧量(BOD ₅)≤	4
溶解氧≥	4
无机氮(以 N 计)≤	0.40
活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.030
悬浮物质	人为增加的量≤100

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《2021 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日），2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。12 个县级及以上集中式生活饮用水水源地 III 类水质达标率为 100%；山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类水质；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。泉州市 38 条小流域的 39 个监测断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 92.1%，IV 类水质比例为 5.3%，V 类水质比例为 2.6%。

泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控站位,17 个省控站位)，一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中泉州湾晋江口平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。本项目最终纳污水体为安海湾，符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

3.3 声环境

3.3.1 声环境功能区划

根据声环境功能区划，项目所在区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环

境质量标准》(GB3096-2008)的3类区标准,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3.3.2 声环境质量现状

为了解区域声环境现状,建设单位委托福建省海博检测有限公司于2023年3月14日对项目厂界噪声现状进行监测,具体监测点位见图3-1,监测结果见表3-3,详见附件6。



图 3-1 监测点位图

表 3-3 噪声现状监测结果

采样日期	测点位置	测点编号	主要声源	测量时段	结果值 Leq	监测结果
2023.03.14 (昼间)	厂界北侧	$\triangle 1^{\#}$				达标
	厂界东侧	$\triangle 2^{\#}$				达标
	厂界南侧	$\triangle 3^{\#}$				达标
	厂界西侧	$\triangle 4^{\#}$				达标
2023.03.14 (夜间)	厂界北侧	$\triangle 1^{\#}$				达标
	厂界东侧	$\triangle 2^{\#}$				达标
	厂界南侧	$\triangle 3^{\#}$				达标
	厂界西侧	$\triangle 4^{\#}$				达标

由表 3-1 可知,项目厂界噪声现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

3.4 生态环境

项目位于福建省装备制造业(晋江)重点基地安海园一期园区内,该地块为工业用地,且用地范围内无生态环境保护目标,根据《建设项目环境影响报

	告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）》相关要求，无需进行生态现状调查。 3.5 电磁辐射 项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。 3.6 地下水、土壤环境 项目行业类别属于通用设备制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为 IV 类项目，且敏感程度分级结果为不敏感，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目类别属于 III 类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																														
环境保护目标	3.7 环境保护目标 根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点。项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），周边为其他工业企业生产厂房和园区规划工业厂房，项目厂界外 500 米范围内环境敏感目标和环境保护目标见表 3-4。 表 3-4 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th colspan="2">坐标</th><th>方位</th><th>最近距离（m）</th><th>规模及性质</th><th>环境功能区</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>桐林村</td><td>E118°27'13.545"</td><td>N24°44'56.899"</td><td>东侧</td><td>119</td><td>村庄，约 3800 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>西溪寮村</td><td>E118°26'41.797"</td><td>N24°45'3.282"</td><td>西侧</td><td>215</td><td>村庄，约 1000 人</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="7">厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="7">项目用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table> 3.7.1 大气环境 项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标见表 3-4。 3.7.2 声环境	环境要素	名称	坐标		方位	最近距离（m）	规模及性质	环境功能区	大气环境	桐林村	E118°27'13.545"	N24°44'56.899"	东侧	119	村庄，约 3800 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	西溪寮村	E118°26'41.797"	N24°45'3.282"	西侧	215	村庄，约 1000 人	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							地下水	厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源							生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						
环境要素	名称	坐标		方位	最近距离（m）	规模及性质	环境功能区																																								
大气环境	桐林村	E118°27'13.545"	N24°44'56.899"	东侧	119	村庄，约 3800 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																								
	西溪寮村	E118°26'41.797"	N24°45'3.282"	西侧	215	村庄，约 1000 人																																									
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																														
地下水	厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源																																														
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																																														

	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3.7.3 地下水环境 项目厂界外500米范围内无特殊地下水资源。 3.7.4 生态环境 项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期）；项目用地为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，项目不涉及生态现状调查。																																				
污染物控制排放标准	3.8 污染物控制排放标准 3.8.1 水污染物排放标准 （1）施工期 项目施工期间，施工人员租住附近村庄，生活污水直接纳入当地的污水排放系统，不计入本项目。施工生产废水经隔油沉砂池处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。 （2）运营期 项目淬火用水经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；外排废水为职工生活污水，生活污水采取明管密闭措施经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终纳入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准）以及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求；晋江泉荣远东污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，详见表3-5。 表3-5 项目水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH值除外 <table><tr><th>排放标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>45</td></tr><tr><td>晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求</td><td>6-9</td><td>350</td><td>250</td><td>200</td><td>35</td></tr><tr><td>项目执行标准</td><td>6-9</td><td>350</td><td>250</td><td>200</td><td>35</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准</td><td>6-9</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>	排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	--	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准	--	--	--	--	45	晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6-9	350	250	200	35	项目执行标准	6-9	350	250	200	35	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	6-9	50	10	10	5
排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	--																																
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准	--	--	--	--	45																																
晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6-9	350	250	200	35																																
项目执行标准	6-9	350	250	200	35																																
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	6-9	50	10	10	5																																

3.8.2 大气污染物排放标准

(1) 施工期

①项目施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“新污染源大气污染物排放限值”，见表3-6。

(2) 运营期

项目运营期主要废气污染源为抛丸粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘，主要污染物为颗粒物。颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准。企业厂界无组织废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“无组织排放监控浓度限值”，见表3-6。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(摘录)

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

注：项目排气筒高度未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

3.8.3 噪声排放标准

(1) 施工期

施工期，项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1“建筑施工场界环境噪声排放限值”，见表3-7。

表3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1

类别	标准名称	项目	标准限值
场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)表1相关标准	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

(2) 运营期

运营期，本项目声环境功能区划为3类区，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)3类标准，详见表3-8。

表3-8 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	昼间	65dB(A)

	噪声	(GB12348-2008) 3类标准	夜间	55dB(A)
	3.8.4 固体废物排放标准 一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			
总量控制指标	3.9 总量控制指标 省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时，福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政【2020】12号)，严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。 (1) 水污染物总量控制指标 项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却塔用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；生活污水通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准；根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量【2017】1号)中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，…，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目属于工业型项目，生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。 (2) 大气污染物总量控制指标 项目废气主要污染物为颗粒物，不涉及二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)的排放。颗粒物不纳入总量控制指标管理。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 4.1.1 水污染环境保护措施 施工期的废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。 (1) 施工生活污水 结合本项目所在地理位置，施工期间场地内不设施工营地，施工人员可就近租住在附近村落，生活污水直接纳入当地的污水处理系统，不单独外排，不会对周边环境产生影响。 (2) 施工生产废水 项目施工生产废水主要是施工机械设备和运输车辆冲洗过程产生的冲洗废水。施工生产废水水质简单，主要含 SS 和石油类，拟采用隔油、沉淀处理方法进行简易处理，废水收集至隔油沉砂池，经隔油除渣、自然沉淀等简单处理后，主要污染物 SS 去除率达到 80%，油类等其他污染物浓度减小，主要用于施工场地洒水抑尘及施工用水等，不外排。具体水污染防治措施： a、施工材料的堆场应设置围挡措施，并加蓬布覆盖，以免雨水冲刷造成污染。禁止在水体附近设置各种散装材料或废弃物的堆放场地，以免雨水冲入水体，造成地表水污染。 b、严禁将施工过程中产生的泥浆、渣土等排放至周围地表水体。 4.1.2 大气污染环境保护措施 施工期对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气等。其产生量的大小与当地气象条件、人为活动程度、粉尘含水率等因素有关。 (1) 施工扬尘 项目场地平整、运输车辆运行、物料卸载、露天堆场均会产生扬尘，粉尘污染源属于面源，排放高度较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。由于施工时间较短，因此项目施工期扬尘对周围大气环境影响是短期的。施工单位应采取相应的治理措施减少施工扬尘对周边环境的影响： a、在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散。围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为2.5m/s时可使影响距离缩短40%。在施工现场周围，连续设置不低于2.5m高的围挡。
-----------	---

b、在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。建筑材料的堆放应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风、干燥天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，采取覆盖防尘布、防尘网，减小施工场地风起扬尘污染。

c、进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

d、施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地。

e、在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

f、使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

项目施工机械及运输车辆主要以柴油和汽油为燃料，燃油施工机械设备尾气污染物主要为SO₂、CO、NO_x。由于本项目施工期相对较短，同时施工机械数量少，施工机械及运输车辆相对分散，同一工区尾气排放量较小，施工机械设备作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。总体看来，施工机械尾气污染物无组织排放强度小，项目所在地污染物易于扩散，施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境造成明显不利影响。

4.1.3 声环境保护措施

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备作业噪声和物料运输造成的交通噪声。在施工场地周围，因施工单位尚不能完全做到封闭性施工，施工场界的噪声会进行传播。本环评要求项目施工时采取一定的措施、合理安排施工作业时间，减轻施工噪声对环境影响。结合本项目特点，本评价建议项目施工时可采用如下控制措施：

	(1) 合理安排施工时间，工程不得在午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日 6:00）施工。若遇特殊情况需要夜间施工，需提前向有关部门提出申请，并由相关部门在附近受影响区域张贴告示。 (2) 合理设计施工总平面图。高噪声的作业点尽量远离环境敏感目标，并设置隔声墙。 (3) 尽量采用低噪声设备，从根本上降低源强，施工单位应定期对施工设备进行检修，以保障其正常运转，避免设备失常工作造成高噪声排放。 (4) 加强运输车辆的管理，工程车辆途径村庄时做到减速慢行，并采取禁鸣措施。 综上，在采取上述措施后可以消减施工期噪声及周边环境的影响。 4.1.4 固废污染保护措施 施工期固体废物主要包括施工过程中产生的建筑废物以及施工人员的生活垃圾。 (1) 施工建筑废物 施工期的生产固体废物主要来源于开挖土方、建筑施工中的废弃物，如弃土石、水泥、砖瓦、废钢材、废塑料等建筑垃圾。本项目场地已平整，不需进行填土工程，建筑物不设地下室，地下开挖工程量较小，开挖土石可直接回填或用于后期场地绿化。对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，回收可利用部分，如废钢筋、废木料等，其余不可利用部分严格按照当地建设管理部门的要求运至指定地点；运输建筑垃圾时采用密闭槽车运输，防止洒落；运输车辆的运输路线和时间，应当符合当地公安交通管理部门的有关规定。在妥善处置的前提下，对周围环境影响较小。 (2) 施工生活垃圾 施工期产生的生活垃圾按施工人数 20 人，每人每天排放生活垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾日产生量为 0.01t/d。建议建设单位在施工场地设置垃圾桶，集中收集施工人员生活垃圾，由当地环卫部门统一清运处理。 综上所述，项目施工期产生的固废经合理规范的收集、运输、处置后，不会对周围环境造成太大影响，在施工期结束后，影响可基本消失，因此，固体废物污染防治措施可行。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1.5 水土流失 项目用地为工业用地，该地块已基本平整完毕，相关土地手续已办理完成。施工期间厂房建设开挖土方全部回用于厂区绿化，对土壤环境造成轻度损害，水土流失影响较小。 a、建议挖填土方应尽量避免雨天，开挖的泥沙应及时回填压实，避免沙土因雨水冲刷造成水土流失。 b、施工过程中产生的弃土，应做到随挖、随运，均由专业渣土运输车按照渣土办规定路线运至指定场地。项目场地内道路以及管道敷设好后，覆土要随铺、随压，以减少施工阶段的水土流失。尽量选择在旱季施工，避开在雨季施工，并做好排水导流措施，大雨集中的季节禁止进行挖、填土方的施工，以减少水土流失量。 c、施工完毕后，裸露空地应及时进行全面绿化。先种植草本植物，后种植木本植物，通过对裸露空地恢复植被，保持水土。制定土地整治、复垦计划，在项目建设的应及时搞好场址内的植树、绿化及地面硬化，工程建成后，场地内应无裸露地面，使区域水土保持功能得到加强。 本项目采取工程措施和植物措施相结合、临时措施相配套的水土流失防治措施，可以有效防治建设过程中的水土流失。																																										
	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气污染物分析 项目废气污染源强见表 4-1，治理设施情况见表 4-2，排放口情况见表 4-3，自行监测要求见表 4-4。 表 4-1 废气污染源强一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">治理设施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排放口编号</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接</td><td>颗粒物</td><td></td><td></td><td>无组织</td><td>移动式焊烟净化器</td><td></td><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr> <td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td></td><td></td><td>有组织</td><td>袋式除尘器</td><td></td><td></td><td></td><td>DA001</td></tr> </tbody> </table>									产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	焊接	颗粒物			无组织	移动式焊烟净化器				/	抛丸	颗粒物			有组织	袋式除尘器			
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号																																		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																			
焊接	颗粒物			无组织	移动式焊烟净化器				/																																		
抛丸	颗粒物			有组织	袋式除尘器				DA001																																		

					织					
打磨	颗粒物				无组织	袋式除尘器				/

表 4-2 治理设施一览表						
产污环节	治理设施					
	设施名称	处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
焊接	移动式焊烟净化器	袋式除尘	/	80%	95%	是
抛丸	袋式除尘器	袋式除尘	10000m³/h	100%	95%	是
打磨	袋式除尘器	袋式除尘	/	80%	95%	是

表 4-3 废气排放口情况一览表										
排放口编号	污染物种类	高度m	内径m	温度	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值mg/m³	速率限值kg/h
DA001	颗粒物	15	0.4	常温	一般排放口	118°26'56.53"	24°45'0.38"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5

表 4-4 自行监测要求一览表					
污染源			监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织		DA001	颗粒物	1 次/年
	无组织		企业边界无组织监控点	颗粒物	1 次/年

4.2.2 废气源强核算过程

(1) 焊接烟尘

项目焊接工序会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，项目焊接方式采用二氧化碳气体保护焊，采用实芯焊丝。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”实芯焊丝产污系数为 9.19 千克/吨-原料，项目使用焊丝 2t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0184t/a。

项目拟在焊接点设置移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经移动式焊烟净化器

处理后排放，该装置的收集效率按 80%计、除尘效率按 95%计。由于焊接烟尘产生量小且配套的废气处理设施处理效率高，所以经处理后的烟尘废气以无组织的形式排放。焊接烟尘无组织排放量为 0.0044t/a，排放速率为 0.0015kg/h。 (2) 抛丸粉尘 项目工件需进行抛丸处理，抛丸过程产生抛丸粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”抛丸工序产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目年使用 8000 吨毛坯件，则项目抛丸粉尘产生量为 17.52t/a。 抛丸机配套袋式除尘器，由管道与抛丸机相接，抛丸过程是在密闭的工作舱内自动抛丸，属于全密闭、全自动过程，抛丸产生的粉尘由风机、管道收集至袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，抛丸机设备为封闭箱体，封闭式作业，收集效率按 100%计，袋式除尘器的除尘效率按 95%、风量为 10000m³/h。抛丸粉尘有组织排放量为 0.8760t/a，排放速率为 0.2920kg/h，排放浓度为 29.2mg/m³。 (3) 打磨粉尘 打磨工序主要对工件表面的焊缝、毛刺等进行打磨抛光，打磨过程产生打磨粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”打磨工序产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目年使用 8000 吨毛坯件，焊缝、毛刺等部分约占工件的 10%，则需打磨的工件约 800 吨，项目打磨粉尘产生量为 1.752t/a。 项目拟在打磨台设置袋式除尘器，打磨粉尘经袋式除尘器处理后排放，袋式除尘器的收集效率按 80%计、除尘效率按 95%。由于打磨粉尘产生量小且配套的废气处理设施处理效率高，所以经处理后的粉尘废气以无组织的形式排放。打磨粉尘无组织排放量为 0.4205t/a，排放速率为 0.1402kg/h。 (4) 污染物非正常排放量核算 项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。 项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况(即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景)，项目废气未经处理直接由排气

筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-5。

表4-5 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续	可能发生频次	应对措施
焊接	颗粒物	移动式焊接烟净化器故障	0.0061	0.0061	/	1h	1次/年	产生废气的工序立即停止生产，并对废气治理设施进行抢修。
抛丸	颗粒物	袋式除尘器故障	5.8400	5.8400	584	1h	1次/年	
打磨	颗粒物	袋式除尘器故障	0.5840	0.5840	/	1h	1次/年	

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

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

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

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

4.2.3 废气治理措施可行性分析

(1) 废气污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录 C 污染防治推荐可行性技术参考表，项目焊接工序产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理属于可行性技术，机械预处理抛丸、打磨工序产生的粉尘采用袋式除尘器处理属于可行性技术

①焊接烟尘净化器工作原理

通过风机引力作用，焊接废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，

	首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排放。 设备采用了多层过滤装置，包括初效过滤绵、中效、高效过滤芯（由HEPA高效过滤部分和气体过滤部分组成），可根据污染物产生量对风量作档位精准调节。有效地过滤拦截0.3μm上污染颗粒、吸附毒害气体，过滤净化率能达到99%，净化处理后的洁净空气可直接在室内排放。焊接烟尘净化器采用三级过滤净化，对烟尘净化效率可达99%，本项目净化效率以95%计可行。 ②袋式除尘器 袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1μm 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是袋式除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350$^{\circ}\text{C}$。袋式除尘器对粉尘的净化效率可达99%，本项目净化效率以95%计可行。 4.2.4 废气达标排放及环境影响分析 （1）有组织废气 ①项目抛丸工序产生的粉尘拟经袋式除尘器收集处理后，通过一根15m高的排气筒高空排放。抛丸粉尘有组织排放量为0.8760t/a，排放速率为0.0.2920kg/h，排放浓度为29.2mg/m³。项目抛丸粉尘颗粒物有组织排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值。 （2）无组织废气 ①项目焊接烟尘拟经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放。项目打磨粉尘拟经袋式除尘器收集处理后无组织排放。厂界无组织废气中颗粒物排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限
--	---

值。

(3) 废气环境影响分析

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区，采取污染防治措施后，各废气均可达标排放，距离项目最近的敏感目标为桐林村，位于项目东侧，与项目厂界最近距 119 米，在废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对敏感目标环境影响很小，项目废气排放对周围环境影响不大。

(4) 大气环境防护距离的设置

为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响，估算模型相关参数取值见表4-6，预测结果见表4-7、表4-8。

表4-6 估算模型参数一览表

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

表4-7 排气筒G1有组织污染物排放模式计算结果

距离（m）	颗粒物	
	浓度mg/m ³	占标率%
10		
67		
100		
200		
300		
400		
500		
最大质量浓度及占标率		

表4-8 大气污染物无组织排放模式计算结果

距离（m）	颗粒物	
	浓度mg/m ³	占标率%
10		

	100		
	182		
	200		
	300		
	400		
	500		
	最大质量浓度及占标率		

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

4.2.5 卫生防护距离分析

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)与敏感区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

其中：A、B、C、D 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

Q_c 为大气有害物质的无组织排放量， kg/h ；

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L 为大气有害物质卫生防护距离初值，m。

具体各种参数选取见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离参数表

污染物	生产单元占地面积 m^2	平均风速 m/s	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m^3	计算距离 m	提级后距离 m
颗粒物						

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)第6.1条款要求：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。根据计算结果及提级要求，本项目卫生防护距离应以1#厂房厂界为边界起点设置50m的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目50m的卫生防护距离范围内无学校、居民、医院、食品加工企业等

敏感目标，符合卫生防护距离管理要求。

4.3 废水

4.3.1 废水污染物分析

本项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；冷却用水采取明管密闭措施，循环使用不外排；外排废水主要为生活污水。

根据水平衡分析，项目生活污水排放量3564t/a。生活污水水质大体为pH：6.5-8.0、COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：30mg/L。项目生活污水经化粪池处理后水质大致为pH：6-8.5、COD：280mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：163mg/L、NH₃-N：24mg/L。生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中NH₃-N符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

项目废水污染源强见表4-10，治理设施情况见表4-11，排放口情况见表4-12。

表4-10 废水污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	排放去向	排放规律	排放口编号
			产生量	产生浓度				
职工生活	生活污水	pH	6.5-8.0		化粪池	排入晋江泉荣远东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	1.5840t/a	400mg/L				
		BOD ₅	0.7920t/a	200mg/L				
		SS	0.9900t/a	250mg/L				
		氨氮	0.1188t/a	30mg/L				

表4-11 治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	治理设施				
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	30m ³ /d	/	是
	COD				30%	
	BOD ₅				25%	

		SS				35%	
		氨氮				20%	

表4-12排放口情况一览表										
排放口编号	废水排放量	方式	类型	污染物种类	排放情况		地理坐标		排放标准	
					排放量	排放浓度	经度	纬度	名称	浓度限值
DW001	3564t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0		118°26'55.86"	24°45'1.41"	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6-9
				COD	0.9979t/a	280mg/L				350mg/L
				BOD ₅	0.5346t/a	150mg/L				250mg/L
				SS	0.5809t/a	163mg/L				200mg/L
				氨氮	0.0855t/a	24mg/L				35mg/L

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他设备制造业》（HJ1124-2020），单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测，因此，项目生活污水无需开展监测。

4.3.2废水治理措施可行性分析

（1）项目废水处理措施方案

项目外排废水为职工生活污水，排放量为3564t/a（11.88t/d）。本项目生活污水采取明管密闭措施，经厂区配套的化粪池（处理能力30m³/d）预处理达标后通过市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。项目废水每天排放量占化粪池处理量的39.6%，项目新建化粪池容积可满足项目废水排放要求。生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中NH₃-N符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后接入市政污水管网。因此，项目运营对周围水环境影响较小，从环保角度来说，项目采取的废水污染处理措施可行。

（2）项目淬火用水循环使用可行性分析

	项目淬火用水采取明管密闭措施，经沉淀池沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排；因生产过程中部分毛坯件沾有粉尘会带入淬火水池，淬火用水温度升高，淬火用水中含有少量悬浮物；淬火用水水质要求不高，经沉淀池（处理能力：4m³/h）沉淀处理后，自然冷却后循环使用不外排，并定期打捞清理沉淀池沉渣。淬火用水循环使用的措施可行。 （3）项目废水排入泉荣远东污水处理厂的可行性分析 ①污水管网接纳的可行性分析 本项目选址于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村，位于晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围内。项目区域市政污水管网已完善，项目生活污水通过厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。 晋江泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、永和镇、安海镇区和东石镇区（三镇两区）的工业废水和生活污水，现状处理规模为8万吨/日（含一、二期工程）。其中，一期工程处理规模为4万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺；二期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化处理工艺”。三期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“氧化沟”处理工艺，现阶段三期工程建成投入使用。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，接纳的污水主要来自安东园、五里园的企业污水和东石镇、安海镇部分污水。 ②水量分析 本项目无生产废水排放，生活污水排放量为11.88t/d，晋江泉荣远东污水处理厂三期工程新增处理规模2.0万吨/日，项目废水排放量仅占污水厂处理量的0.0594%，晋江泉荣远东污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且项目生活污水经处理达标后可满足晋江泉荣远东污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。 ③水质分析 项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求
--	--

后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

④可行性结论分析

综上所述，项目废水排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，废水排放符合污水处理厂入网要求。项目废水可纳入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源强分析

项目噪声污染源强见表 4-13，自行监测要求见表 4-14。

表4-13 噪声污染源强一览表

噪声源	数量 (台)	声压级	降噪措施		排放强度	持续时间
			工艺	降噪效果		
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	73 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	68 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	68 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	58 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	58 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	73 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	73 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	58 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	73 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	73 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h
			车间隔声、减振	12dB(A)	63 dB(A)	10 h

表4-14 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

4.4.2 预测分析

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

测。

1、预测模式

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

①室外声源

预测模式为：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——声源的A声功率级，dB(A)；

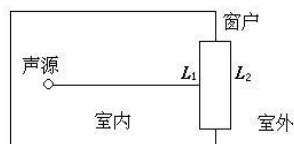
r ——预测点距声源的距离，m；

②室内声源

(1) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

式中：S为透声面积，m²；

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

预测点产生的噪声影响, 项目噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表4-15。

表4-15 项目噪声对厂界的最大贡献预测结果一览表

时间	预测点位置	面源中心点与厂界的距离 (m)	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
昼间	项目北侧厂界			65	达标
	项目东侧厂界			65	达标
	项目南侧厂界			65	达标
	项目西侧厂界			65	达标

项目夜间不生产, 由以上预测结果可知, 在采取车间隔声及减振措施后, 项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。项目厂界噪声可达标排放, 对周围环境影响很小。

4.4.3 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响, 建议项目采取以下降噪措施:

①为高噪声设备加装减震垫。

②加强设备日常维护, 定期检修, 使设备处于良好的运转状态, 避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③生产线布置在封闭厂房内, 生产过程利用隔音装置隔声减小其噪声对周围环境的影响。

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物污染分析

项目固废包括: 机加工过程产生的铁屑、金属边角料; 袋式除尘器收集的金属粉尘; 移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘; 切削液、润滑油使用过程中产生的原料空桶; 废切削液; 废润滑油; 沉淀池沉渣; 职工生活会产生生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算,

式中: G -生活垃圾产量 (kg/d);

K -人均排放系数 (kg/人·天);

	N-人口数（人）。 依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$，项目职工人数 120 人（其中 50 人住厂），则项目生活垃圾产生量约 25.5t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。 （2）一般工业固体废物 ①铁屑、金属边角料 项目生产过程中机加工工序会产生铁屑、金属边角料，类比同类型企业，项目铁屑、金属边角料产生量约占原材料使用量的1%，则铁屑、金属边角料产生量为80t/a。铁屑、金属边角料属于一般固体废物（类别代码：废钢铁09，废物代码348-004-09），经集中收集后暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。 ②焊接烟尘 为保证除尘效率，移动式焊烟净化器须定期清理收集到的烟尘；根据工程分析，移动式焊接烟尘净化器焊接烟尘收集量共为 0.0140t/a。焊接烟尘属于一般固体废物（类别代码：工业粉尘 66，废物代码 348-004-66），经集中收集后，暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。 ③金属粉尘 为保证除尘效率，袋式除尘器须定期清理收集到的粉尘；根据工程分析，袋式除尘器金属粉尘收集量共为 17.9755t/a。金属粉尘属于一般固体废物（类别代码：工业粉尘 66，废物代码 348-004-66），经集中收集后，暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。 ④沉淀池沉渣 项目沉淀池需定期清理沉淀池沉渣，沉淀池沉渣中主要成分为粉尘、金属屑等，沉淀池沉渣产生量约为 0.3t/a。沉淀池沉渣属于一般固体废物（类别代码：无机废水污泥 61，废物代码：900-999-61），经集中收集后，暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。 （3）原料空桶 项目使用切削液、润滑油后会产生空桶，根据建设单位提供数据，原料空桶
--	--

产生量约 160 个/年(约 0.32t/a)。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、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。空桶不属于危险废物, 但仍应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 对其贮存和运输应严格监管。

(4) 危险废物

①废切削液

项目车床、铣床、磨床、镗床等设备在加工部分产品需采用切削液进行冷却刀头, 切削液在使用过程中损耗, 定期添加, 一年更换一次, 废切削液预计产生量为 2t/a。废切削液属于危险废物, 危废类别为: HW09 (油/水、烃/水混合物或乳化液), 废物代码: 900-006-09 (使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液)。废切削液收集暂存于危废暂存间内, 定期委托有危废资质单位处置。

②废润滑油

项目机加工设备使用润滑油进行冷却、润滑, 润滑油在使用过程中损耗, 定期保养更换。废润滑油产生量约 1.2t/a。废润滑油属于危险废物, 危废类别为: HW08 (废矿物油与含矿物油废物), 废物代码: 900-214-08 (车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油)。废润滑油收集暂存于危废暂存间内, 定期委托有危废资质单位处置。

项目固体废物产生情况见表 4-16, 固体废物产生源强及处置措施见表 4-17。

表 4-16 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
机加工	铁屑、金属边角料	一般工业固废, 代码: 348-004-09	/	固体	/
移动式焊接烟尘净化器	焊接烟尘	一般工业固废, 代码: 348-004-66	/	固体	/
袋式除尘器除尘	金属粉尘	一般工业固废, 代码: 348-004-66	/	固体	/
沉淀处理	沉淀池沉渣	一般工业固废, 代码: 900-999-61	/	固体	/
原料使用	原料空桶	一不属于工业固废, 也不属于危险废物	/	固体	/

机加工	废切削液	危险废物，HW09 代码：900-006-09	油/水、烃/水混 合物	液体	T
机加工	废润滑油	危险废物，HW08 代 码：900-214-08	矿物油	液体	T， I
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/

表 4-17 固体废物产生源强及处置措施一览表				
名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
铁屑、金属边角料	80t/a	堆放	集中收集后，暂存于一般	80t/a
焊接烟尘	0.0140t/a	密封贮存	固废暂存间，定期出售给 可回收利用部门回收利 用。	0.0140t/a
金属粉尘	17.9755t/a	密封贮存		17.9755t/a
沉淀池沉渣	0.3t/a	密封贮存		0.3t/a
原料空桶	0.2t/a	密封堆放	暂存于危废暂存间，定期 由原生产厂家回收利用。	0.2t/a
废切削液	2t/a	密封堆放	暂存于危废暂存间，委托 有危废资质单位处置	2t/a
废润滑油	1.2t/a	密封存放		1.2t/a
生活垃圾	25.5t/a	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫 部门统一清运。	25.5t/a

4.4.2 环境管理要求

（1）生活垃圾

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

（2）一般工业固废

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

（3）危险废物

项目危险废物暂存于危废暂存间（约20m²）进行暂存，可用于暂存项目生产过程产生的各类危险废物和原料空桶，各类危废之间应分区存放。暂存的危险废物主要为：1、约可临时贮存0.08t的空桶，即40个；空桶由原厂家送料时将空桶带回利用，空桶暂存周期为3个月；2、约可临时贮存1t的废切削液，废切削液暂存周期为6个月；3、约可临时贮存0.6t的废润滑油，废润滑油暂存周期为6个月；

	危废暂存间设置情况： 项目建立一间危废暂存间专门用于暂存原料空桶、废切削液、废润滑油，位于1#厂房内东侧，使用建筑面积约20m²。依据上述分类、分区要求，该危废暂存间划分为3个区域，从左到右依次设为废切削液暂存区（约8m²）、原料空桶暂存区（约5m²），废润滑油暂存区（约4m²），3个区域内均放置有防渗托盘，暂存区域之间留有过道（总约3.0m²）进行分隔。项目废切削液采用密封容器包装后，置于防渗托盘上暂存；空桶开口密封后，置于防渗托盘上暂存。 危险废物应按照要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。 对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求： ①危险废物的收集包装 a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。 b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 ②危险废物贮存要求 危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。 1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的
--	---

	物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 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。 5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 7）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）； 8）危废暂存间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。 9）使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物（废活性炭、废液压油）识别标志； 10）记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于 3 年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。 ③危险废物的运输要求 危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。 4.6 地下水、土壤 4.6.1 地下水、土壤污染分析 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》
--	---

(HJ964-2018)附录A,项目行业类别为通用设备制造业,属于III类建设项目,土壤敏感程度分级结果为不敏感,因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上,因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价,仅对地下水和土壤的污染途径、污染防控措施分析。

项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表 4-18。

表 4-18 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水	化学品仓库	油/水、烃/水混合物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	油/水、烃/水混合物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
土壤	生产过程	油/水、烃/水混合物	大气沉降
	化学品仓库	油/水、烃/水混合物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	油/水、烃/水混合物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。

4.6.2 污染防控措施

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

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

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

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

项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-19。

表 4-19 项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	化学品仓库	地面	防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚,	地面采用防渗水泥硬化,再涂
	危废暂存间	地面		

			渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；	覆防渗、防腐树脂；
一般污染防治区	仓库	地面	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；	地面应采用防渗混凝土硬化、建设；
	一般固废暂存间	地面		
	生产车间	地面		
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域	/	/	/

4.7 环境风险

4.7.1 风险源分析

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的危险物质包括废切削液、切削液、润滑油、废润滑油等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储量及成分一览表见表 4-20。

表 4-20 项目风险源储量及成分一览表 单位：t

原料名称	最大储量	储存方式	风险物质名称	储存位置
切削液		桶装	油类物质	化学品仓库
废切削液		桶装	油类物质	危废暂存间
润滑油		桶装	油类物质	化学品仓库
废润滑油		桶装	油类物质	危废暂存间

(2) 风险等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及表4-20，项目涉及的风险物质有油类物质等。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

则项目风险物质储存量与临界量比值Q计算见表4-21。

表 4-21 项目风险物质与临界量比值一览表

风险成分	最大储存量	临界量	比值 Q	临界量来源
油类物质	2.1t	2500t	0.0084	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 临界量推荐值
合计			0.0084	

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

表 4-22 评价工作等级划分

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

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

4.7.2 环境风险识别

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

表 4-23 项目环境风险源发生情况及污染情况一览表

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

4.7.3 涉及环境风险防控及应急措施情况分析

表 4-23 项目风险防控措施及应急措施

风险单元	风险类型	风险防范措施	应急措施	日常管理
生产车间	车间发生火灾	①车间配备足够灭火器和消火栓，加强电气设备巡查，防止线路老化； ②加强巡检，及时发现，	如火势较小，车间人员利用车间灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，	定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消

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

4.6.4 事故防范措施

①运输过程中的事故防范措施：

a、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。

b、包装必须牢固，运输过程严格执行《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017），运输途中注意防暴晒、防雨淋。

c、继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

②贮存、使用过程中的事故防范措施：

	a、项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。 b、加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。 c、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。 d、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 e、化学品仓库、危废暂存间、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。 ③有毒气体的事故防范措施： a、加强安全教育培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。 b、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。 c、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。 企业应每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 抛丸粉尘废气 排放口	颗粒物	袋式除尘器 +15m 高排气 筒	《大气污染物综合排 放 标 准 》 （GB16297-1996）表 2 二级排放要求
	焊接粉尘	颗粒物	移动式焊烟净 化器	《大气污染物综合排 放 标 准 》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求
	打磨粉尘	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排 放 标 准 》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求
	厂界	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排 放 标 准 》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求
地表水环境	DW001 生活污水排放 口	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨 氮执行《污水排入城镇 下水道水质标准》 （GB/T31962-2015） 表 1 中 B 级标准）及 晋江泉荣远东污水处 理厂进水水质要求
声环境	生产经营	等效 A 声级	车间隔声、减 振	《工业企业厂界环境 噪 声 排 放 标 准 》 （ GB12348-2008 ） 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。 ②设置一般固废暂存场所（位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 20m²），铁屑、金属边角料、金属粉尘、焊接烟尘、沉淀池沉渣集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期出售给可回收利用部门回收利用； ③建设危废暂存间，原料空桶、废切削液、废润滑油分类，分区暂存于危废暂存间（位于 1#厂房内东侧，使用建筑面积约 20m²），原料空桶定期委托原生产厂家回收利用，废切削液、废润滑油定期委托有危			

	废资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防治。危废暂存间、化学品仓库作为重点污染防治区，地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；仓库、一般固废堆放区、生产车间作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、易燃物质在运输过程要密封好，遵守安全防火规定； 2、加强仓库管理，生产区设置禁火区，设置防火通道，并配备防火器材及物资； 3、实行安全检查制度，加强监督管理； 4、企业必须加大安全生产的投入，如在可能产生有毒气体的场所设置报警仪，采取通风、检测等措施； 5、企业应建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案，预防及保护员工安全。 6、危废暂存间要独立、密闭建设，平常需上锁由专人负责，防止非工作人员解除危险废物；暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。 7、危废暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 8、切削液、润滑油泄漏应急措施：若发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况首先切断泄漏源，将沙土、沙袋、吸油毡等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土、沙袋，先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。吸附泄露液体后的材料作为危险废物收集，委托有危废处理资质的单位统一处理。
其他环境管理要求	1、环境管理 （1）做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。 （2）进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。 （3）按报告表所提出的环保工程措施与对策建议，切实做好环保工作，尽可能减少项目运营过程对环境产生的不良影响。 （4）按照上级环保主管部门的要求，执行环保监测计划，并组织、协调完成监测任务。 （5）定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反

	馈给生产部门，防止污染事故发生。 2、排污许可申报 根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“五十一、通用工序111：表面处理，除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，排污管理类别为简化管理，本项目实行排污简化管理。建设单位应在全国排污许可证管理信息平台-公开端 (http://permit.mee.gov.cn/)上填报，依法申领排污许可证。 建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行填报及申领，申领成功后按排污许可证相关要求排污，禁止非法排污。 污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向环境保护行政主管部门申报变更登记。 3、竣工环保验收 根据国家生态环境部2017年11月22日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号），公司应在环境保护设施竣工之日起3个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月；组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。 本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”。 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格
--	--

的，不得投入生产或者使用。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 厂区排放口图形符号（提示标志）一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示 图形 符号					
功能	表示污水向 水体排放	表示废气向 大气环境排 放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体 废物贮存、处 置场	表示危险 废物贮存、 处置场
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边 框
背景 颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形 颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5、信息公开情况

建设单位于 2023 年 3 月 13 日~3 月 17 日在福建环保网网站上（<http://www.fjhb.org/>）发布了环境影响评价第一次信息公示，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息（详见附件 7）；在报告基本编制完成后，建设单位于 2023 年 3 月 21 日~3 月 27 日进行第二次信息公示（详见附件 8），公开了报告表全本。公示期间，未收到公众的相关反馈信息。

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

六、结论

福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目位于福建省泉州市晋江市安海镇桐林村（福建省装备制造业（晋江）重点基地安海园一期），选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求，符合目前国家和地方的产业政策，符合“三线一单”控制要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于生态环境部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

福建泉州融创环保科技有限公司

2023 年 4 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.3009t/a	/	1.3009t/a	+1.3009t/a
废水	COD				0.1782t/a	/	0.1782t/a	+0.1782t/a
	BOD ₅				0.0356t/a	/	0.0356t/a	+0.0356t/a
	SS				0.0356t/a	/	0.0356t/a	+0.0356t/a
	氨氮				0.0178t/a	/	0.0178t/a	+0.0178t/a
一般工业固体 废物	铁屑、金属边 角料				80t/a	/	80t/a	+80t/a
	金属粉尘				17.9755t/a	/	17.9755t/a	+17.9755t/a
	焊接烟尘				0.0140t/a	/	0.0140t/a	+0.0140t/a
	沉淀池沉渣				0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	废切削液				2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废润滑油				1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
/	原料空桶				0.32t/a	/	0.32t/a	+0.32t/a

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福建恒钛机械有限公司机械配件组装项目（环境影响报表）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、因涉及到相关人员的私人信息，将全文中建设单位相关人员信息及联系方式删去；

2、因涉及到建设单位商业秘密信息，将全文中建设单位相关现状监测数据删去。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：福建恒钛机械有限公司

年 月 日