

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目
(生产方案调整)

建设单位(盖章): 金恒阀门科技有限公司

编制日期: 2023年7月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91350526068769422A



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 泉州市华大环境保护研究院有限公司

注册资本 壹仟贰佰万圆整

类型 有限责任公司

成立日期 2013年05月13日

法定代表人 赵军

住所 福建省泉州市洛江区兴达路52号

经营范围

一般项目：环保咨询服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；五金产品批发；五金产品零售；水污染治理；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务；建设工程设计；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2023年5月17日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目（生产方案调整）			
项目代码	2204-350425-04-01-840271			
建设单位联系人	林**	联系方式	139****3098	
建设地点	福建（大田）机械铸造产业集聚区			
地理坐标	（东经 <u>117</u> 度 <u>42</u> 分 <u>28.924</u> 秒，北纬 <u>25</u> 度 <u>41</u> 分 <u>50.900</u> 秒）			
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造 C3353 安全、消防用金属制品制造 C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66 建筑、安全用金属制品制造 335 其他； 68 铸造及其他金属制品制造 339 其他； 三十一、通用设备制造业 34 69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 其他。	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	大田县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]G120087 号	
总投资（万元）	53580	环保投资（万元）	400	
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	21 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>本项目 1#厂房已建设完成，2#厂房和综合楼尚未建设，所有设备均未安装，未投入生产。</u>	用地（用海）面积（m ² ）	20594.75	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是/否 设置 专项 评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环		否

	境空气保护目标 ² 的建设项目		
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		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 ³ 的建设项目		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		否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>文件名称：《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划》</p> <p>审批机关：大田县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：大田县人民政府关于福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划的批复，田政函[2016]25号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：三明市大田生态环境局（原大田县环境保护局）</p> <p>审批文件名称及文号：关于《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见，田环批字[2016]60号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 相关规划符合性分析</p> <p>1.1.1与福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划符合性分析</p> <p>项目位于大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区 33 号宗地。根据大田县自然资源局出具的《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第 350425202200020 号）（见附件 6），项目用地用途为二类工业用地。</p> <p>根据《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划》，该园区的功能定位主要为机械铸造，规划主导产业为矿山机械、资源化机械、精密机械、新型建材。本项主要采用硅溶胶熔模铸造工艺生产机械铸件等，符合园区的产业定位。对照福建（大田）机械</p>		

铸造产业集聚区控制性详细规划图（见附图5），该地块规划用途为工业用地，项目建设与园区用地规划相符。

1.1.2与福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划环评及其审查意见符合性分析

对照《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划环境影响评价报告书》及其审查意见（详见附件9），本项目建设与规划环评及其审查意见的符合性分析如下：

表1-2 本项目与规划环评及审查意见要求符合性分析一览表

项目	规划环评要求	本项目	符合性
规划定位	以机械铸造为主导，集仓储物流、专业市场、现代服务等为一体的综合性产业新区；主导产业为：矿山机械、资源化机械、精密机械、新型建材。		符合
环境准入负面清单	①禁止不符合《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》（闽政[2009]16号）、《关于加强河流污染防治工作的通知》（环发[2007]201号）要求的项目、列入《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的产业和《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）中的限制、淘汰类项目入区。 ②机械制造企业限制喷漆，禁止含电镀工艺企业入驻；禁止向水体排放重金属及持久性有机污染物的项目。		符合
污染治理措施	①废水：在污水管网接入集聚区污水处理厂之前，各单位按“三同时”要求，在车间排放口和厂区总排放口将污水处理达到 GB8978-1996 表 1 标准限值和表 4 一级标准回用、不外排；在污水管网接入集聚区污水处理厂之后，各单位污水按“三同时”要求，在车间或厂内将污水处理达 GB8978-1996 表 1 标准限值和表 4 三级标准并达到污水处理厂进水水质要求。 ②废气：尽量采用清洁能源，如电力、天然气等以取代燃煤和燃重油锅炉；工业废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；工业炉窑执行《工业窑炉大气污染物排放		符合

	<p>标准》（GB9078-1996）表2、表4中二级标准排放限值；各排污单位根据大气污染物的性质采取各类除尘、吸收净化等工程措施和装置对工艺粉尘、各类废气进行有效地收集和处理；对无组织排放的大气污染物，单项环评应设置卫生防护距离。</p> <p>③噪声：工业企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>④固体废物：一般工业固固体废物综合利用率≥85%；危险固废达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险固废处理率达到100%。</p>											
<p>1.1.3与《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿）符合性分析</p> <p>项目位于大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区33号宗地。根据大田县自然资源局出具的《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第350425202200020号）（见附件6），项目用地用途为二类工业用地。</p> <p>对照《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿），本项目建设与《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿）的符合性分析如下：</p> <p>表1-3 本项目与《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿）符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="443 1438 1343 1960"> <thead> <tr> <th>规划草案相关内容</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>转型融合的工业物流体系：“1+5”工业产业空间，大田省级经济开发区为龙头，布局京口纺织园、罗丰石墨园、上京铸造和装备制造园、均溪陶瓷园、广平工业园（预留）</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>深化提升“234”产业体系： ①做强铸造和装备制造产业、美人茶产业两大主导产业； ②升级水泥建材产业、特色种养业、文旅康养产业三大优势产业； ③培育数字信息产业、新材料产业、现代物流产业、建筑业四大扶持产业。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				规划草案相关内容	本项目	符合性	转型融合的工业物流体系：“1+5”工业产业空间，大田省级经济开发区为龙头，布局京口纺织园、罗丰石墨园、上京铸造和装备制造园、均溪陶瓷园、广平工业园（预留）		符合	深化提升“234”产业体系： ①做强铸造和装备制造产业、美人茶产业两大主导产业； ②升级水泥建材产业、特色种养业、文旅康养产业三大优势产业； ③培育数字信息产业、新材料产业、现代物流产业、建筑业四大扶持产业。		符合
规划草案相关内容	本项目	符合性										
转型融合的工业物流体系：“1+5”工业产业空间，大田省级经济开发区为龙头，布局京口纺织园、罗丰石墨园、上京铸造和装备制造园、均溪陶瓷园、广平工业园（预留）		符合										
深化提升“234”产业体系： ①做强铸造和装备制造产业、美人茶产业两大主导产业； ②升级水泥建材产业、特色种养业、文旅康养产业三大优势产业； ③培育数字信息产业、新材料产业、现代物流产业、建筑业四大扶持产业。		符合										
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析											

1.2.1“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，未涉及自然保护区、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的区域，项目选址满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域环境质量底线：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GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准；项目声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排，无生产废水外排；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入园区污水处理厂统一处理；通过采取各项废气收集措施，从源头上减少无组织废气污染物的排放量，废气配套相应的污染治理设施确保废气可达标排放；本项目设备定期进行维护检测，且设备进行合理布局，落实各项降噪措施后，项目噪声对周围环境污染影响较小；项目各类固废妥善、合理处置，避免造成二次污染。

在切实落实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) 资源利用上线

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，属于工业区规划工业用地，项目通过与大田县自然资源局签订国有建设用地使用权出让合同获得土地使用权，未突破区域土地资源利用上线。

本项目中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排，充分利用水资源，用水量较小。项目不属于石化、化工、钢铁、煤电、有色金属冶炼、建材等规定的高耗能行业，项目对水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，根据《三明市

市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4号），本项目环境管控单元编码为ZH35042520001，环境管控单元名称为福建大田经济开发区），属于重点管控单元。本项目与三明市生态环境总体准入要求及大田县生态环境准入清单的符合性分析如下：

表1-3 与三明市生态环境总体准入要求的符合性分析

准入要求		项目情况	符合情况
空间布局约束	1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，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。 2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。 3.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化5万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。		符合
污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。		符合

表1-4 与大田县生态环境准入清单的符合性分析

环境管控单元编码、名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性
ZH35042520001 （福建大田经济开发区）	重点管控单元	空间布局约束 1.禁止新建、扩建电镀等增加重金属排放量的项目，避免重金属对均溪河流域的影响。 2.与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，并逐步引导关停并转，对用地进行重新整合和开发。 3.居住用地周边禁止布局潜在废		符合

			气扰民的建设项目。	
		污 染 物 排 放 管 控	1.新建、改建、扩建项目，新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于1.2倍调剂。 2.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。	
		环 境 风 险 防 控	建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	

1.2.2 产业政策分析

本项目主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等的生产，采用铸造、机加工、化学抛光、喷粉、组装等，其中机加工、化学抛光、喷粉、组装均属于机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品生产的配套工序。铸造工艺采用硅溶胶熔模铸造工艺，使用钢壳中频电炉熔化炉料，本项目与《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021修订版）中有关机械铸造行业的内容符合性分析如下：

表1-5 项目与《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021修订版）的符合性分析

类别	《产业结构调整指导目录》（2019年本）相关内容	本项目	是否属于
鼓励类	十四、机械 21、···自动化智能制芯中心、壳型、精密组芯造型、硅溶胶熔模等特种铸造技术与装备；···		属于
限制类	十一、机械 48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；		不属于

淘汰类	十、机械 17、铸/锻件酸洗工艺 23、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉 24、无芯工频感应电炉		不属于																
<p>经检索《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021修订版），本项目硅溶胶熔模铸造工艺属于鼓励类，项目主要采用钢壳中频电炉等铸造工艺设备，不属于落后工艺设备，生产的产品不属于落后产品。且本项目已通过大田县发展和改革局的备案，备案编号：闽发改备[2022]G120087号，因此本项目符合当前相关产业政策的要求。</p>																			
<p>1.2.3与《铸造企业规范条件》（T_CFA0310021-2023）符合性分析</p>																			
<p>对照铸造协会发布的《铸造企业规范条件》（T_CFA0310021-2023），从建设条件和布局、生产规模、生产工艺、生产设备、环境保护等方面对本项目建设的行业符合性进行分析（详见下表），本项目铸造工序基本符合当前铸造企业的规范条件。</p>																			
<p align="center">表1-6 本项目与《铸造企业规范条件》（T_CFA0310021-2023）的符合性分析</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="438 1097 534 1142">项目</th> <th data-bbox="534 1097 965 1142">铸造企业规范条件</th> <th data-bbox="965 1097 1308 1142">本项目情况</th> <th data-bbox="1308 1097 1412 1142">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="438 1142 534 1400">建设条件和布局</td> <td data-bbox="534 1142 965 1400">企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质</td> <td data-bbox="965 1142 1308 1400"></td> <td data-bbox="1308 1142 1412 1400">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1400 534 1534">生产规模</td> <td data-bbox="534 1400 965 1534">新（改、扩）建企业，铸铁、铸钢、铝合金类项目：销售收入≥7000万元。</td> <td data-bbox="965 1400 1308 1534"></td> <td data-bbox="1308 1400 1412 1534">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1534 534 2045">生产工艺</td> <td data-bbox="534 1534 965 2045">企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害</td> <td data-bbox="965 1534 1308 2045"></td> <td data-bbox="1308 1534 1412 2045">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	铸造企业规范条件	本项目情况	符合性	建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质		符合	生产规模	新（改、扩）建企业，铸铁、铸钢、铝合金类项目：销售收入≥7000万元。		符合	生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害		符合		
项目	铸造企业规范条件	本项目情况	符合性																
建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质		符合																
生产规模	新（改、扩）建企业，铸铁、铸钢、铝合金类项目：销售收入≥7000万元。		符合																
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害		符合																

		的精炼剂；新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	
	生产设备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备；熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合
	环境保护	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证；企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合

1.2.4与大田县铸造行业改造升级实施意见的符合性分析

2017年10月25日，大田县人民政府结合《大田县铸造产业发展提升规划》，制定了《大田县铸造行业改造提升实施意见》（田政办[2017]170号），本项目与《大田县铸造行业改造提升实施意见》对比分析如下：

表1-7 与《大田县铸造行业改造提升实施意见》的符合性分析

项目	大田县铸造行业改造提升实施意见	本项目情况	符合性
1	新建项目：新建铸造项目原则入驻（大田）机械铸造产业集聚区（以下简称“集聚区”）。		符合
2	新、改建铸造项目在国家工信部《铸造行业规范条件》出台前应符合2013年版《铸造行业的准入条件》要求；在工信部《铸造行业规范条件》出台后，新、改建铸造项目的生产工艺、生产设备、生产规模、能源消耗等要严格按新规范要求执行。		符合

1.2.5周边环境相容性分析

项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，东侧为福建成业辰智能装备有限公司和创跃成科技（福建）有限责任公司；南侧为内环大道，内环大道对面为大田县新岩水泥有限公司；西侧为中心大道，中心大道西侧为福建晟兴铸造有限公司和福建展晖重型机械

制造有限公司；北侧为恒达通铸锻发展有限公司（项目周围环境照片见附图4）。项目厂区周边500m范围内无环境空气保护目标，50m范围内无声环境保护目标，500m范围内无地下水环境保护目标，用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，因此本项目无组织废气面源卫生防护距离终值为：1#厂房外200m，无现状及规划的居民区、学校、医院等敏感目标，可满足环境防护距离要求。

综上，项目建设与周围环境基本相容。

1.2.6生态功能区划符合性分析

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，根据大田县生态功能区划图（附图6），本项目所处位置位于“武陵乡大田县南部中低山水源涵养生态功能小区（230342501）”，其主导生态功能为水源涵养。本项目生产废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排，生活污水经化粪池预处理后进入园区污水处理厂统一处理。不会对区域的水源涵养造成影响，与大田县生态功能区划不冲突。

1.2.7与《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）的符合性分析

经对照分析（详见下表），本项目符合《福建省工业窑炉大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）的相关要求。

表1-8与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析

序号	《方案》的相关要求	项目情况	是否符合
1	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。		符合
2	铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照钢铁行业相关要求执行；冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施，配备脱硫设施，鼓励配备石灰石石膏法等脱硫设施；中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。		符合

3	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。		符合
4	铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环大气〔2019〕7号要求实施超低排放改造。		符合
5	开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。		符合

1.2.8与挥发性有机物相关政策的符合性分析

当前国家和地方的挥发性有机物污染防治技术、规范主要有：《福建省重点行业挥发性有机污染物污染防治工作方案》（闽环大气〔2017〕6号）、《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等。

本项目从事机械铸件等的生产，挥发性有机物主要来源于造型浇注、喷粉固化工序，结合项目使用挥发性有机物物料特点及产生环节，对本项目与上述挥发性有机物相关政策符合性分析进行梳理详见下表。据分析结果，项目建设与当前国家、地方相关挥发性有机物政策相符。

表1-9 项目与挥发性有机物相关政策符合性

类别	相关要求	本项目	是否符合
环境准入	新建涉VOCs排放的工业项目要入园；严格控制高污染行业准入，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目建设。		符合
源头控制	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料		符合
过程控制	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中		符合

		盛装过VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。按时对含VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。		符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		符合
	末端治理	对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。		符合
		VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。		符合
	台账记录及运行管理	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。		符合

1.2.9与《关于支持打击“地条钢”、界定工频、中频感应炉使用范围的意见》等相关文件符合性分析

对照《关于支持打击“地条钢”、界定工频、中频感应炉使用范围的意见》（钢协[2017]23号）、《福建省工业行业化解过剩产能工作领导小组办公室关于国家钢铁行业化解过剩产能防范“地条钢”死灰复燃督查组在闽检查情况的通报》（闽产能办[2018]21号）等相关文件》，本项目符合上述文件相关产业政策，详见下表。

表1-10 项目与钢协[2017]23号等文件的符合性分析

序号	相关文件内容	本项目	符合性
1	<p>《关于支持打击“地条钢”、界定工频、中频感应炉使用范围的意见》（钢协[2017]23号）相关内容：</p> <p>为按国家要求坚决依法彻底取缔“地条钢”违法违规产能，严禁用中（工）频炉生产钢坯（锭）及钢材，要严格界定中（工）频炉使用</p>		符合相关产业政策

	<p>范围，特对下列三类情况区别界定如下：</p> <p>（一）铸造行业采用感应炉作为熔炼设备生产各类铸件产品，不在关停拆除之列。通过工艺技术装备、材质、产品，严格区分和确认其属于铸造行业还是钢铁行业，严禁以铸造之名生产钢坯（锭）及钢材。</p>										
2	<p>《福建省工业行业化解过剩产能工作领导小组办公室关于国家钢铁行业化解过剩产能防范“地条钢”死灰复燃督查组在闽检查情况的通报》（闽产能办[2018]21号）相关内容：</p> <p>二、督查组反馈存在的问题及整改要求</p> <p>（五）全面落实整改要求</p> <p>1、严禁新建或改建使用中频炉连铸机生产法兰盘。</p> <p>2、强化对采用中频炉连铸机工艺生产机械类产品的监管。……严格按照《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发改委2013年底21号令）精神，禁止新建普通铸锻件项目。在国家有关政策未明确前，严禁新建或改造采用中频炉、连铸机工艺生产“四轮一带”铸锻件等机械类产品的项</p>										
<p>1.2.10与《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》符合性分析</p> <p>经对照分析，本项目符合《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的相关要求，相关符合性分析如下：</p> <p>表 1-11 项目与《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="438 1568 1396 1937"> <thead> <tr> <th data-bbox="438 1568 534 1612">序号</th> <th data-bbox="534 1568 837 1612">相关文件内容</th> <th data-bbox="837 1568 1284 1612">本项目</th> <th data-bbox="1284 1568 1396 1612">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="438 1612 534 1937">1</td> <td data-bbox="534 1612 837 1937"> 废旧金属回收熔炼企业，应当建立辐射监测系统，配备足够的辐射监测人员，在废旧金属原料入炉前、产品出厂前进行辐射监测，并将放射性指标纳入产品合格指标体系中。 </td> <td data-bbox="837 1612 1284 1937"></td> <td data-bbox="1284 1612 1396 1937">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关文件内容	本项目	符合性	1	废旧金属回收熔炼企业，应当建立辐射监测系统，配备足够的辐射监测人员，在废旧金属原料入炉前、产品出厂前进行辐射监测，并将放射性指标纳入产品合格指标体系中。		符合
序号	相关文件内容	本项目	符合性								
1	废旧金属回收熔炼企业，应当建立辐射监测系统，配备足够的辐射监测人员，在废旧金属原料入炉前、产品出厂前进行辐射监测，并将放射性指标纳入产品合格指标体系中。		符合								

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

金恒阀门科技有限公司（以下简称“金恒公司”）位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等的生产。2023年2月，金恒公司委托编制完成《大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目环境影响报告表》，并通过了三明市大田生态环境局审批（明环评田[2023]5号），该环评报告表建设内容为：金恒公司拟投资53580万元，购置8套钢壳磁轭中频电炉，建设2条铸造生产线和热处理、酸洗、机加工、喷粉等配套生产设施，计划年产铸件2.1万吨（其中精密不锈钢件0.6万吨）、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材20万件（套）。

2022年8月，金恒公司厂房正式开工建设，目前1#厂房已建设竣工完成，2#厂房和综合楼尚未开工。经金恒公司研究决定对原环评部分设备、生产工艺、产品方案、废气收集治理方案进行调整，具体如下：

（1）设备、生产工艺调整：①为了修补部分铸件的缺陷，增加表面补焊工序，采用电焊机进行补焊。②浇注工序新增5台整形机，部分浇注后变形的铸件进行整形处理；为了提高热处理的效率，增加2台固溶热处理炉，同时增加1个水槽。③调整了机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品表面处理工艺，由酸洗调整为化学抛光。

（2）产品方案调整

铸件精密不锈钢件和铸钢件总产能不变，调整了精密不锈钢件和铸钢件的自用铸件和外售铸件的比例。其中精密不锈钢件自用比例增加，铸钢件自用比例减少，总自用铸件量保持不变，产品方案和生产规模变化情况详见下表。

表2-1 产品方案和生产规模变化情况（略）

（3）废气收集治理方案的调整

平面布局进行部分调整，熔模铸造造型废气和熔模铸造浇注废气分开单独处理，原环评熔模铸造造型、浇注废气分别收集后一并经“袋式除尘器+活性炭吸附装置”处理后达标排放，本次评价调整为熔模铸造造型废气收集后经活性炭吸附装置处理后达标排放、熔模铸造浇注废气收集后经袋式除尘器处理后达标排放；酸洗工序调整为化学抛光工序，化学抛光废气经集气罩收集后通过碱液喷淋中和处理达标后有组织排放；为了修补部分铸件的缺陷，增加表面补焊工序，补焊烟尘经移动式焊烟净化器处理后于车间内无组织排放；项目废气治理设施及排气筒设置变化情况详见下表。

表2-2 项目废气治理设施及排气筒设置变化情况（略）

根据金恒公司的调整计划，由于金恒公司将酸洗调整为化学抛光，新增了氯化

氢、氟化物等污染物的排放，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次变动属于重大变化，需重新办理环评手续。

大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目（生产方案调整）主要以废钢、铁合金等金属为原料，利用钢壳中频电炉进行炉料的熔化和调质，配套铸造、热处理、化学抛光、机加工、喷粉等工序，不涉及钢坯（锭）等型材产品，不属于炼钢工业、钢铁工业等。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月）等有关要求，同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“三十、金属制品业 33，66 建筑、安全用金属制品制造 335，68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他”及“三十一、通用设备制造业 34，69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”中“其他”类别，应编制环境影响报告表。

表2-3 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制造业 33				
66	建筑、安全用金属制品制造 335	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）	/
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产10万吨及以上的；有色金属铸造年产10万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
三十一、通用设备制造业 34				
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	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）	/

本环评单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成《大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目（生产方案调整）环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

2.2 工程内容

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目（生产方案调整）
- (2) 建设单位：金恒阀门科技有限公司
- (3) 建设单位信用代码：91350425MA8RHRYY7L
- (4) 建设地址：福建（大田）机械铸造产业集聚区
- (5) 建设性质：新建（项目未建成，因生产方案调整发生重大变动后重新报批）
- (6) 总投资：53580万元（其中环保投资：400万元）

建设内容

(7) 用地面积：占地面积为 20594.75 m²，总建筑面积约 25804.96 m²。

(8) 劳动定员：拟招聘员工 150 人，均不在厂区食宿。

(9) 工作制度：日工作 24h，年工作时间 300 天，其中喷粉工序日工作 8h。

(10) 建设规模：本次评价主要对原环评部分设备、生产工艺、产品方案、废气收集治理方案进行调整：①新增补焊工艺及整形处理，酸洗工艺调整为化学抛光工艺，增加 2 台固溶热处理炉；②调整了精密不锈钢件和铸钢件的自用铸件和外售铸件的比例；③熔模铸造造型废气和熔模铸造浇注废气分开单独处理：熔模铸造造型废气收集后经活性炭吸附装置处理后达标排放、熔模铸造浇注废气收集后经袋式除尘器处理后达标排放。项目建设完成后，全厂总占地面积 20594.75m²，建设厂房、仓库、综合楼及相关配套设施等总建筑面积约 25804.96 m²。项目计划购置 8 套钢壳磁轭中频电炉，建设 2 条铸造生产线和热处理、化学抛光、机加工、喷粉等配套机械加工设施，计划年产铸钢件 2.1 万吨（其中精密不锈钢件 0.6 万吨）、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材 20 万件（套）。

2.2.2 产品及生产规模

(1) 产品内容及规模

项目产品方案进行调整，铸件精密不锈钢件和铸钢件总产能不变，调整了精密不锈钢件和铸钢件的自用铸件和外售铸件的比例。其中精密不锈钢件自用比例增加，铸钢件自用比例减少，总自用铸件量保持不变。项目产品方案调整后，铸造线产能仍为 21000t/a，包括铸钢件和精密不锈钢件，主要为机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等配件铸件；部分（约 4000t/a）阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等配件铸件经后续机械加工成为成品，其产能约为 20 万件（套）。

表2-4 项目产品方案和生产规模一览表

主要产品名称		单位	生产规模					
			自用 ^注		外售		合计	
			原环评	调整后	原环评	调整后	原环评	调整后
铸件	精密不锈钢件	t/a						
	铸钢件	t/a						
	合计	t/a						
阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材（包括钢件和铁件）		万件（套）/a						

注：自用铸件均用于加工生产阀门（球阀，闸阀，截止阀）、工矿机械、机械零部件、消防器材。

(2) 产能核算

本项目主要原料为废钢、铁合金等，拟购置 8 套钢壳磁轭中频电炉，建设硅溶胶熔模铸造生产线，同时配套热处理、化学抛光、机加工、喷粉等机械加工设施。项目铸

造加工规模主要由熔化电炉生产能力所决定，根据建设单位提供熔化炉规格及其单批次熔化时间、工作时间等参数，核算项目的铸造设计产能，详见下表。

表2-5 项目拟配备熔化炉的生产能力核算一览表（略）

2.3 项目组成

项目主要建设内容详见下表。

表2-6 本项目主要建设内容一览表（略）

2.4 主要原辅材料

项目生产方案调整后，金恒公司全厂主要原辅材料详见下表。

表2-7 原辅材料和能源一览表

工艺	名称	包装方式	用量 (t/a)			备注
			原环评	调整后	变化情况	
硅胶熔模铸造	熔化	废钢	散装			型号主要包括304、316
		铁合金	散装			/
		脱氧剂	袋装			/
		打渣剂	袋装			/
	造型	莫来砂	袋装			/
		锆砂/粉	袋装			/
		硅溶胶	桶装			粘结剂
		石蜡	桶装			/
浇注整形	液压油	桶装			/	
补焊	不锈钢焊条	散装			/	
酸洗	酸洗剂	桶装			一次最多贮存 6t	
化学抛光	化学抛光剂	桶装			一次最多贮存 6t	
机加工	切削液（原液） ^{注2}	桶装				主要用于不锈钢件机加工，切削液使用前需要加水稀释，切削液：水=1:20。
	润滑油	桶装				用于机加工设备的保养
组装	外购部件	散装				紧固件等
喷粉	塑粉	袋装				/
能源	水	/				/
	电 (kWh/a)	/				/
	天然气 (立方/a)	/				/

注 1：切削液（原液）使用前需要加水稀释，切削原液：水=1:20。

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表2-8 主要生产设备一览表

主要工艺	主要生产单元	生产设施	设施参数		设备数量（台/条/套）			备注
			设施参数及单位	数值	原环评	调整后	变化情况	
硅溶胶熔模铸造	熔化	熔化炉	容量/t					每套电炉配2个炉子，一备一用
			容量/t					
			容量/t					
	造型	熔蜡机	t/h					/
		注蜡机	模/h					/
		冰水机	功率 kW					/
		冷却槽	容积 m ³					/
		自动壳模造型线	型/h					/
		半自动壳模造型线	/					/
		脱蜡釜	模/h					/
		静置桶	功率 kW					/
		焙烧炉	炉膛体积 m ³					燃料为天然气
		工作温度°C						
	浇注成型	铁水包	容量 t					/
		整形机	功率 kW					/
	脱壳清理	抛丸机	功率 kW					脱壳清理一体式
		打磨砂轮机	功率 kW					20个工位
	热处理	固溶热处理炉	炉膛体积 m ³					电炉
			工作温度°C					
		回火炉	炉膛体积 m ³					燃料为天然气
			工作温度°C					
	水槽	容积 m ³					/	
	补焊	电焊机	功率 kW					配套移动式焊烟净化器
机加工	机加工	钻床	功率 kW					含台钻等
		车床	功率 kW					含数控三面车等
		镗床	功率 kW					/
		数控机床	功率 kW					/
		攻牙机	功率 kW					/

		铣床	功率 kW					/
		激光打标机	功率 kW					/
		激光切割机	功率 kW					/
酸洗	酸洗	酸洗池	容积 m ³					
		水洗池	容积 m ³					
化学抛光	化学抛光	化学抛光池	容积 m ³					/
		水洗池	容积 m ³					/
喷粉	喷粉	喷粉线	喷涂流量 kg/h					含喷粉房和烘箱
其他	冷却	冷却塔	m ³ /h					/
公用	压缩空气系统	空压机	容量 (m ³ /h)					4用2备
	固废污染治理设施	危废暂存间	贮存面积 m ²					/
		一般固废暂存间	贮存面积 m ²					/

2.6 水平衡

项目用水主要为冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、化学抛光水洗用水、碱液喷淋塔喷淋用水、水淬工艺用水和生活用水，其中，冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排；生活污水经化粪池处理达标后最终纳入园区污水处理厂统一处理，项目水平衡图如下：

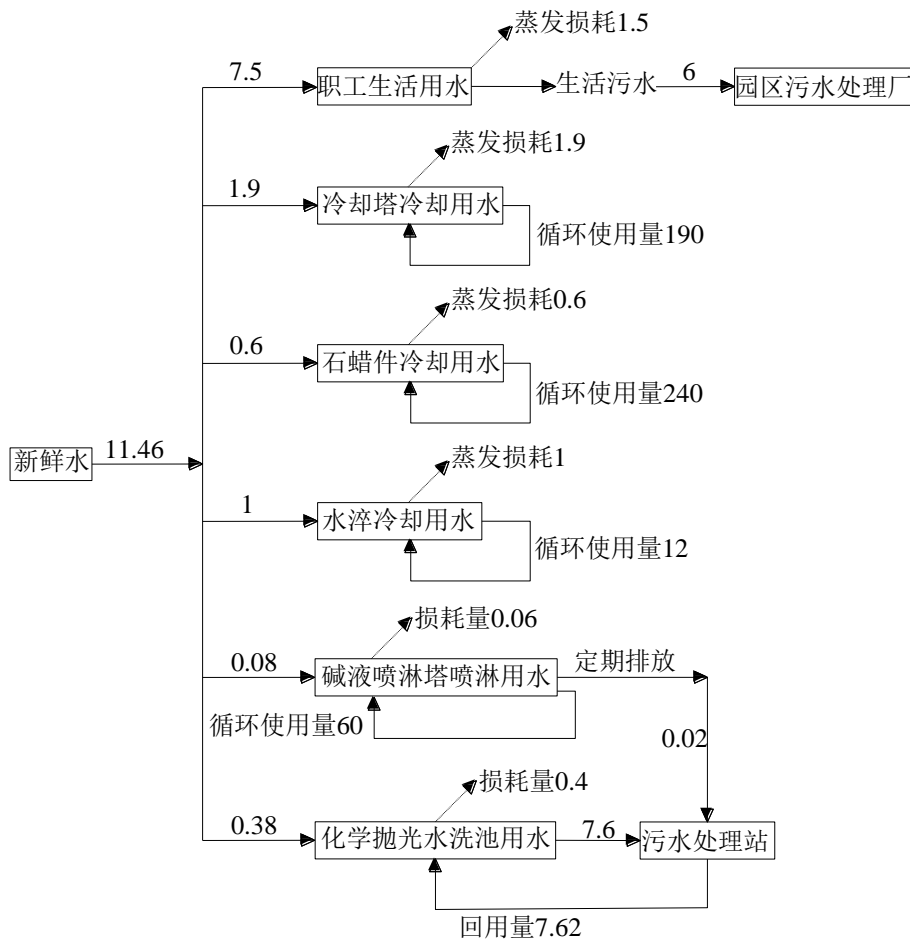


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d）

2.7 厂区平面布置简述

本项目厂区平面布置图详见附图 7，设备分布图详见附图 8~附图 9。

项目布局功能明确，主要分为生产区和办公区，1#厂房和 2#厂房四周设置道路，交通转运便利；各厂房内按照工艺流程顺序布置，布置合理紧凑，物料流程短，大大提高了生产效率，总体布局基本合理。

2.8 生产工艺及产排污环节识别

2.8.1 主要生产工艺

本项目产品主要为精密不锈钢件、铸钢件、阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等，对比原环评，本项目对生产工艺进行了调整：①本项目为了修补部分铸件的

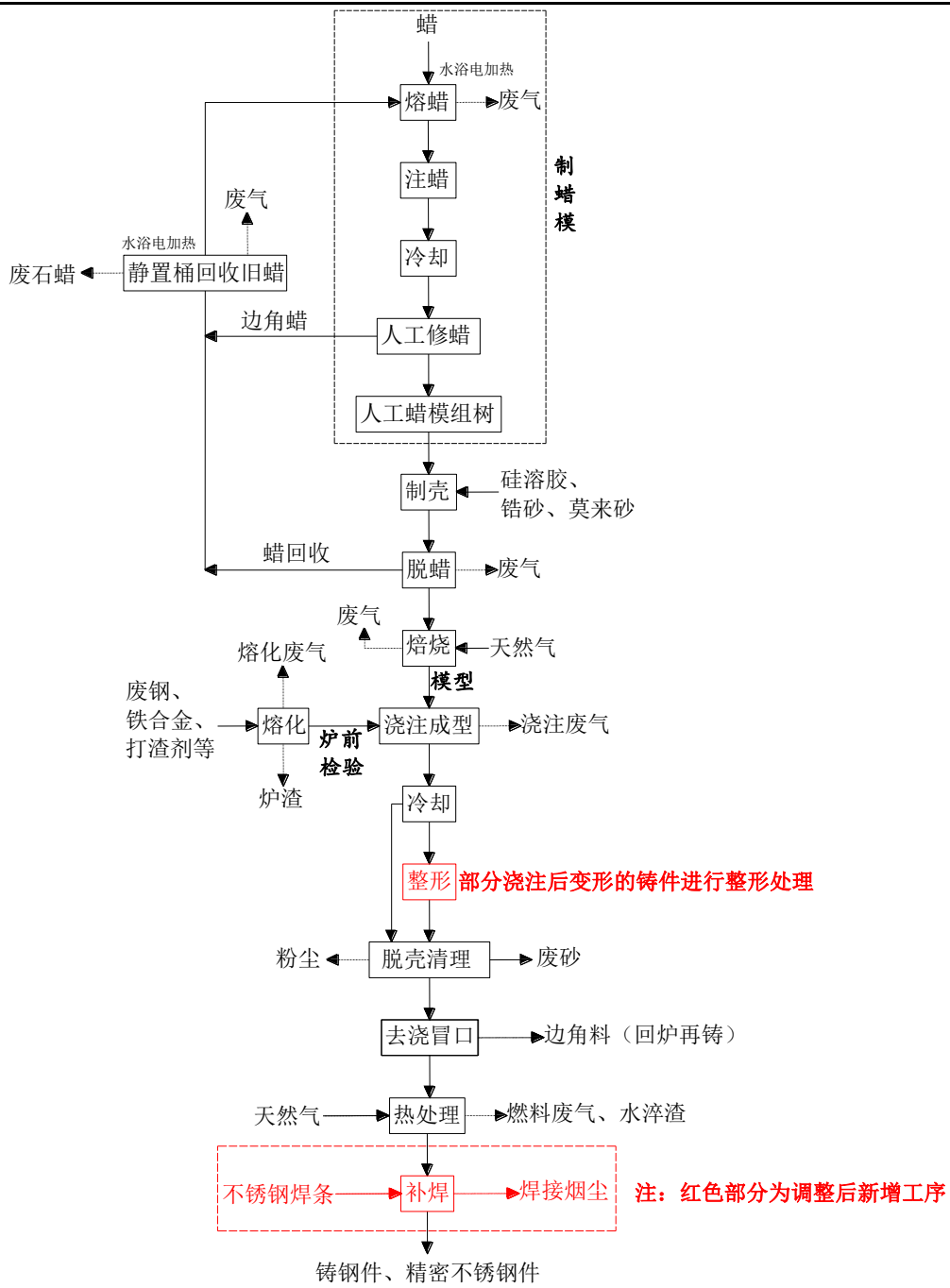
缺陷，增加表面补焊工序；②浇注工序增加整形机的使用，部分浇注后变形的铸件进行整形处理。③调整了机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品表面处理工艺，由酸洗调整为化学抛光，其他生产工艺保持不变。变动后主要生产工艺包括铸造、热处理、补焊、化学抛光、机加工、喷粉、组装等。铸造工艺为硅溶胶熔模铸造工艺，热处理、补焊、化学抛光、机加工、喷粉、组装为阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等的配套工序。

表2-9 各产品主要生产工艺一览表

主要产品名称		铸造工艺	其它配套工序
精密 不锈 钢件	精密不锈钢件	熔模铸造	/
	阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材		热处理、补焊、机加工、化学抛光、组装
铸钢 件	铸钢件	熔模铸造	/
	阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材		热处理、补焊、机加工、组装、喷粉

2.8.1.1 铸件生产工艺

本项目外售铸件主要为精密不锈钢件、铸钢件，采用硅溶胶熔模铸造工艺，并配套热处理和补焊，工艺流程图如下：

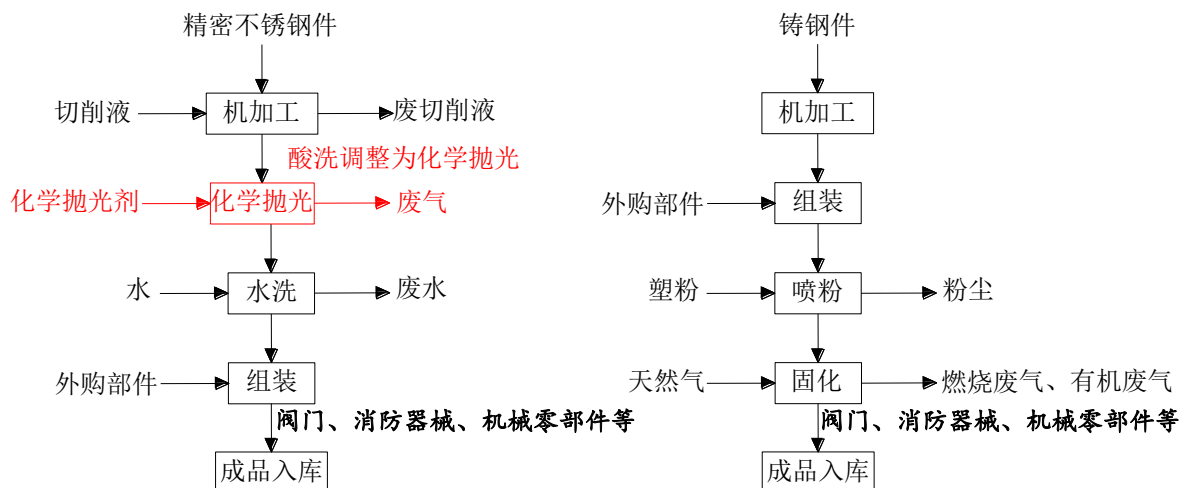


注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声

图 2-2 本项目铸件生产工艺及产污环节

2.8.1.2 阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品生产工艺

项目生产的阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品按材质可分为铸钢件和不锈钢件，其前段铸造工艺与上述铸件工艺相同，后续工序主要包括机加工、化学抛光、喷粉等工序，其中化学抛光用于不锈钢件产品，喷粉用于铸钢件产品，具体工艺流程图如下。



注：红色部分为调整后变动工序，由酸洗调整为化学抛光

图 2-3 本项目阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等产品生产工艺及产污环节

2.8.2 产污环节分析

本项目主要产污环节如下：

表2-1 项目废气产污环节、污染物项目、排放方式及污染防治设施一览表

工艺	生产单元	生产设施/工序	主要污染物项目	排放形式	主要污染治理设施
硅溶胶熔模铸造	金属熔化	中频感应熔炼炉	颗粒物	有组织、无组织	集气收集，袋式除尘
	造型	熔蜡机、脱蜡釜、静置桶、焙烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	有组织、无组织	熔蜡机、脱蜡釜、静置桶：集气收集；焙烧炉为密闭设备；活性炭吸附
	浇注冷却	浇注冷却	颗粒物	有组织、无组织	集气收集，袋式除尘
	脱壳清理	抛丸机	颗粒物	有组织	密闭设施，袋式除尘
	脱壳清理	砂轮机	颗粒物	有组织、无组织	集气设施，袋式除尘
	回火热处理	回火炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	/
	补焊	电焊机	焊接烟尘	无组织	移动式焊烟净化器
化学抛光	化学抛光	化学抛光池	氮氧化物、氟化物、氯化氢	有组织、无组织	集气收集，碱液喷淋中和
喷粉	喷粉固化	喷粉房	颗粒物	有组织	密闭设施，袋式除尘
		烘箱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	有组织	密闭设施，活性炭吸附

表2-2 项目废水、噪声、固废产污环节、污染物项目一览表

主要工艺	产污设施/环节	污染物		
		生产废水	噪声	固体废物
熔模铸造	熔化炉	—	—	废炉渣
	旧蜡处理中心	—	—	废石蜡
	抛丸机	—	设备噪声	废砂
	热处理	—	设备噪声	水淬渣
机加工	机加设备	—	设备噪声	废切削液、机加工边角料
化学抛光	水洗槽	化学抛光水洗池废水	—	—
其他	废气净化	喷淋废水	设备噪声	废活性炭、粉尘
	废水处理	—	设备噪声	污泥、废活性炭
	办公	生活污水	—	生活垃圾

2.9 与项目有关的原有环境污染问题

2.9.1 金恒公司原环评环保手续执行情况

金恒阀门科技有限公司（以下简称“金恒公司”）位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等的生产。2023年2月，金恒公司委托编制完成《大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目环境影响报告表》，并通过了三明市大田生态环境局审批（明环评田[2023]5号），该环评报告表建设内容为：金恒公司拟投资53580万元，购置8套钢壳磁轭中频电炉，建设2条铸造生产线和热处理、酸洗、机加工、喷粉等配套生产设施，计划年产铸件2.1万吨（其中精密不锈钢件0.6万吨）、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材20万件（套）。

2.9.2 原有工程污染物排放情况

2.9.2.1 废水

项目外排废水为生活污水，排放量约1800t/a，生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂统一处理。

2.9.2.2 废气

原环评废气主要包括铸造废气（含中频炉熔化废气、造型浇注废气、脱壳清理废气）、焊接烟尘、喷粉废气、化学抛光废气等，原环评废气排放源强详见下表，项目卫生防护距离为1#厂房外50m、2#厂房外50m。

表2-3 原环评各废气排放量一览表

序号	名称	污染物	有组织排放量 t/a
1	造型、浇注废气	颗粒物	0.207
		非甲烷总烃	3.496
		二氧化硫	0.0798
		氮氧化物	0.748

与项目有关的原有环境污染问题

2	中频炉熔化废气	颗粒物	0.08
3	回火炉废气	颗粒物	0.086
		二氧化硫	0.0576
		氮氧化物	0.562
4	化学抛光废气	氮氧化物	0.131
5	脱壳清理废气	颗粒物	0.460
6	喷粉废气	颗粒物	0.168
7	固化废气	非甲烷总烃	0.032
		颗粒物	0.004
		二氧化硫	0.0216
		氮氧化物	0.188

表2-4 原环评废气源强排放一览表

污染物	名称	产生量	削减量	排放量	总量控制指标
废气 (t/a)	颗粒物	80.441	79.436	1.005	1.005
	SO ₂	0.159	0	0.159	0.159
	NO _x	1.685	0.056	1.629	1.629
	非甲烷总烃	7.057	3.529	3.528	3.528

2.9.2.3 噪声

工程主要噪声源包含：中频炉、抛丸机、砂轮机、机加工设备等，设备噪声声压级约 70-90dB（A）之间。

2.9.2.4 固废

原环评固体废物产生及处置情况详见下表。

表2-5 原环评固废产生与处置一览表

序号	名称	分类	代码	产生量	排放量	处置方式
1	废切削液	危险废物	900-006-09	0.1	0	定期交由有资质处置单位收集处置
2	废活性炭		900-039-49	14.116	0	
3	污泥		336-064-17	1	0	
4	废炉渣	一般工业固废	330-001-54	1107	0	外售水泥厂综合利用
5	粉尘		330-001-66	79	0	外售相关单位综合利用
6	废砂		330-001-99	11620	0	供应商回收利用
7	废石蜡		330-002-99	4	0	外售相关单位综合利用
8	生活垃圾	其它废物	/	18	0	环卫部门统一处置

2.9.3 金恒公司原环评主要环境问题及“以新带老”整改措施

2022年8月，金恒公司厂房正式开工建设，目前1#厂房已建设竣工完成，2#厂房和综合楼尚未开工。项目设备均未安装，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 水环境

(1) 排水去向

中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排；生活污水经化粪池预处理后进入园区污水处理厂统一处理。

(2) 环境功能区划及质量标准

项目所在区域地表水为三阳溪，根据《关于福建（大田）机械铸造产业集聚区控制详细规划环境影响评价适用标准及生态功能区划符合性确认的函》（田环审函[2016]32号），三阳溪主要为Ⅲ类环境功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见下表。

表3-1地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）

污染物	Ⅲ类
pH	6-9 (无量纲)
化学需氧量(COD)	≤20 mg/L
五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4 mg/L
氨氮	≤1.0mg/L
总磷(以P计)	≤0.2mg/L
溶解氧	≥5mg/L

(3) 水环境质量现状

根据三明市生态环境局公布的《2022年三明市生态环境状况公报》（网络链接：http://shb.sm.gov.cn/gsgg/202306/t20230621_1917338.htm）：“全市主要流域55个国（省）控断面各项监测指标年均值Ⅰ~Ⅲ类水质比例为98.2%，其中Ⅰ~Ⅱ类断面水质比例为90.9%”。因此，项目所在区域地表水质量现状良好。

区域
环境
质量
现状

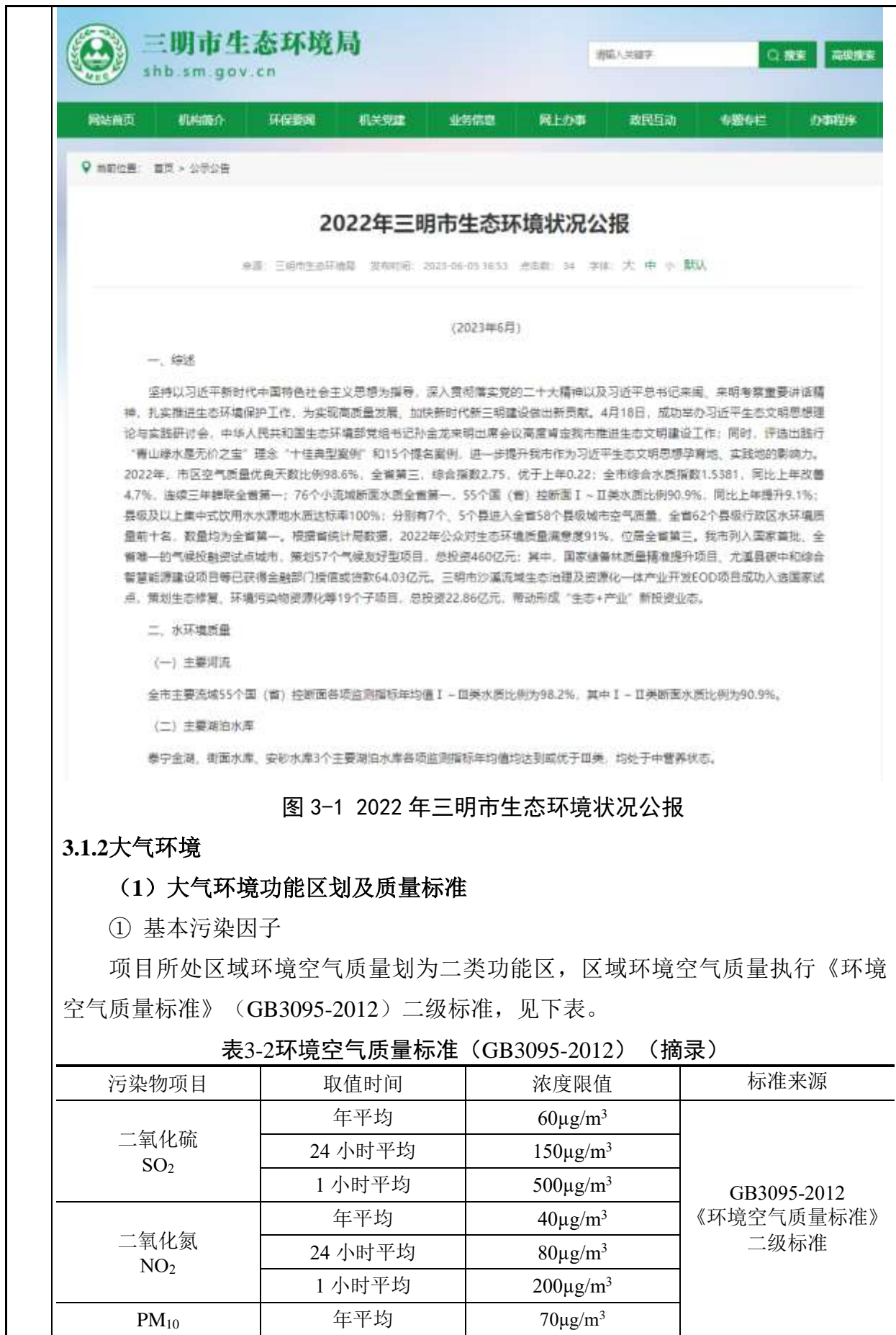


图 3-1 2022 年三明市生态环境状况公报

3.1.2 大气环境

(1) 大气环境功能区划及质量标准

① 基本污染因子

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表。

表3-2环境空气质量标准（GB3095-2012）（摘录）

污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	

	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4 mg/m^3
	1 小时平均	10 mg/m^3
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

② 其他污染因子

项目其他污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氟化物。非甲烷总烃环境空气质量评价标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，

表3-3 环境空气污染物其他项目浓度限值

污染物名称	取值时间	标准限值	标准来源
非甲烷总烃	小时均值	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	小时均值	0.05 mg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
氟化物	小时均值	0.02 mg/m^3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

(2) 达标区判定

根据三明市生态环境局发布的大田县各月度监测月报统计(2022 年 1 月~12 月)(网络链接: <http://shb.sm.gov.cn/hjzl0902>), 详细统计数据详见下表。

表3-4 2022 年 1 月-12 月大田县空气质量状况表

月份	综合指数	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	首要污 染物
1	2.11	4	9	36	23	0.6	80	100	PM _{2.5}
2	1.53	4	5	20	14	0.4	88	100	O ₃
3	2.17	4	8	37	20	0.4	112	100	O ₃
4	1.94	4	7	31	14	0.6	112	100	O ₃
5	1.64	5	7	21	10	0.6	102	100	O ₃
6	0.97	4	5	12	6	0.4	55	100	O ₃
7	1.33	2	3	14	9	0.6	97	100	O ₃
8	1.43	4	6	18	9	0.4	94	100	O ₃
9	2.17	5	7	31	16	0.6	138	100	O ₃
10	1.85	4	6	27	15	0.6	106	100	O ₃
11	1.43	3	6	20	11	0.6	76	100	O ₃
12	1.72	3	6	26	17	0.6	82	100	O ₃

由上表可知, 大田县 2022 年各月份 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达标率均为 100%, 故大田县环境空气质量基本能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, 项目所在区域为环境空气达标区。

(3) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据时补充不少于 3 天的监测数据。根据该指南常见问题解答（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网）：环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）等导则或参考资料；排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目不涉及大气环境影响评价专项，经综合考虑，本报告引用项目所在区域内非甲烷总烃和氟化物的环境质量现状监测数据，不对区域环境空气中的氯化氢进行现状补充监测。引用数据信息如下：

① 数据来源

其他污染物非甲烷总烃环境质量现状引用福建省海博检测技术有限公司（资质认定证书编号：181312050189）于 2021 年 7 月 2 日至 2021 年 7 月 4 日在距项目西北侧约 200m 处的鑫协铸造厂用地范围内的现状监测数据；氟化物环境质量现状引用福建三明厚德检测技术有限公司（资质认定证书编号：181312050007）于 2020 年 8 月 29 日至 2020 年 8 月 31 日在距项目西侧约 1000m 处的三阳村的现状监测数据。上述监测数据属于项目评价范围内近 3 年的现状监测数据，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，引用的数据有效，引用数据的监测点位详见附图 3。

② 监测结果评价

监测结果统计于评价见下表。

表3-5其他污染物环境质量现状监测结果与评价表

监测点位	污染物	监测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率	超标 率	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
鑫协铸造厂	非甲烷总 烃	小时均值					达标
三阳村	氟化物	小时均值					达标

由上表可知，本项目所在区域的非甲烷总烃、氟化物的环境质量现状均符合本次环评执行的相应环境质量标准限值要求。

3.1.3 声环境

(1) 声环境功能区划及质量标准

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，本项目属于 3 类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见下表。

表3-6 声环境质量标准（GB3096-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4生态环境

本次调整为金恒阀门科技有限公司在原厂址内进行调整，不涉及新增用地，且本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小。故本项目不进行生态环境影响评价。

3.1.5地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，地下水原则上不开展环境质量现状调查，且对照《环境影响评价技术导则——地下水》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》中“Ⅰ 金属制品；52 金属铸件，其他”，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，不属于地下水环境敏感区，依据 HJ610-2016 关于地下水环境影响评价工作一般性原则，本项目不开展地下水环境影响评价工作，故不开展地下水现场调查。

3.1.6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）》相关规定，土壤原则上不开展环境质量现状调查；本项目土壤污染源主要为危险废物暂存间、化学抛光池、污水池及配套的污水收集管网等，危废暂存间地面采用防渗水泥硬化，然后采取环氧树脂漆进行防腐防渗处理，并设置托盘；化学抛光池、污水池等采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施，污水收集管网采用 HDPE 管（高密度聚乙烯管），基本阻断了土壤的污染途径，故本项目不开展土壤环境质量现状调查。

3.1.7电磁环境

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	<h3>3.2 环境保护目标</h3> <p>本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，东侧为福建成业辰智能装备有限公司和创跃成科技（福建）有限责任公司；南侧为内环大道，内环大道对面为大田县新岩水泥有限公司；西侧为中心大道，中心大道西侧为福建晟兴铸造有限公司和福建展晖重型机械制造有限公司；北侧为恒达通铸锻发展有限公司（项目周围环境照片见附图 4）。项目厂区周边 500m 范围内无环境空气保护目标，50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无地下水环境保护目标，用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标。</p>																																																															
污染物排放控制标准	<h3>3.3 排放标准</h3> <h4>3.3.1 废水排放标准</h4> <p>项目生产废水处理后回用于生产不外排，该回用水水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）；生活污水经化粪池处理后进入园区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 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准），同时满足园区污水处理厂进水水质要求。园区污水处理厂近期（二期工程建成前）尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值，远期（二期工程建成后）执行 18918-2002 一级 A 标准限值的 70%。</p> <p style="text-align: center;">表3-7项目回用水水质要求单位：mg/L(其中 pH 无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>总碱度</th> <th>LAS</th> <th>余氯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB-T19923-2005 表 1 工艺与产品用水</td> <td>6.5-8.5</td> <td>≤60</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤1</td> <td>≤450</td> <td>≤0.5</td> <td>≥0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-8项目生活污水排放标准 单位：mg/L(其中 pH 无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>GB8978-1996 表 4 中的三级标准；GB/T31962-2015 表 1 B 级</th> <th>污水处理厂进水水质要求</th> <th>本项目生活污水排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6-9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>≤500</td> <td>250</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>≤400</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>氨氮（以 N 计）</td> <td>≤45</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-9园区污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L(其中 pH 无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近期</td> <td>表 1 一级 A 标准限值</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>远期</td> <td>表 1 一级 A 标准限值的 70%</td> <td>6~9</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table> <h4>3.3.2 废气排放标准</h4>	控制项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	总碱度	LAS	余氯	GB-T19923-2005 表 1 工艺与产品用水	6.5-8.5	≤60	≤10	≤10	≤1	≤450	≤0.5	≥0.05	项目	GB8978-1996 表 4 中的三级标准；GB/T31962-2015 表 1 B 级	污水处理厂进水水质要求	本项目生活污水排放标准	pH	6~9	6-9	6~9	COD _{Cr}	≤500	250	250	BOD ₅	≤300	150	150	悬浮物	≤400	180	180	氨氮（以 N 计）	≤45	35	35	阶段	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	近期	表 1 一级 A 标准限值	6~9	50	10	10	5	远期	表 1 一级 A 标准限值的 70%	6~9	35	7	7	3.5
控制项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	总碱度	LAS	余氯																																																								
GB-T19923-2005 表 1 工艺与产品用水	6.5-8.5	≤60	≤10	≤10	≤1	≤450	≤0.5	≥0.05																																																								
项目	GB8978-1996 表 4 中的三级标准；GB/T31962-2015 表 1 B 级	污水处理厂进水水质要求	本项目生活污水排放标准																																																													
pH	6~9	6-9	6~9																																																													
COD _{Cr}	≤500	250	250																																																													
BOD ₅	≤300	150	150																																																													
悬浮物	≤400	180	180																																																													
氨氮（以 N 计）	≤45	35	35																																																													
阶段	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																																										
近期	表 1 一级 A 标准限值	6~9	50	10	10	5																																																										
远期	表 1 一级 A 标准限值的 70%	6~9	35	7	7	3.5																																																										

项目废气污染物主要为颗粒物和挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）等，其排放标准具体如下：

(1)有组织废气排放标准

熔化、浇注、脱壳清理、喷粉等工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中相关规定的排放限值。

熔模铸造的造型工序主要包括：熔蜡、脱蜡及焙烧工序，焙烧工序采用天然气为燃料，故造型废气主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。鉴于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中造型工序无非甲烷总烃的排放限值要求，本项目造型废气非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1（“其他行业”标准）的排放限值；焙烧工序采用天然气为燃料产生的颗粒物、SO₂、NO_x 参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值。

喷粉固化废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 和非甲烷总烃，鉴于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）制定较早，其排放指标不全，且排放限值过于宽松，故本评价对烘箱燃气废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值；非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1表面涂装相关限值。

回火炉燃料废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，排放标准执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1相关规定的排放限值。

化学抛光废气污染物主要为氮氧化物、氯化氢、氟化物，从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5相应限值。

项目有组织废气污染物排放标准详见下表。

表3-10项目有组织废气污染物排放限值

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准来源
			排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	
熔化、浇注、脱壳清理、喷粉	颗粒物	30	—	—	GB 39726-2020
熔模铸造造型废气	非甲烷总烃	100	15	1.8	DB35/1782-2018
	颗粒物	30	—	—	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用
	二氧化硫	200	—	—	
	氮氧化物	300	—	—	

					的排放限值
回火热处理燃料废气	颗粒物	30	—	—	GB 39726-2020
	二氧化硫	100	—	—	
	氮氧化物	300	—	—	
喷粉固化	NMHC	100	—	—	GB 39726-2020
	颗粒物	30	—	—	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值
	二氧化硫	200	—	—	
	氮氧化物	300	—	—	
化学抛光	氮氧化物	200	15	0.77	GB16297-1996 GB21900-2008
	氯化氢	30		0.26	
	氟化物	7		0.10	

(2)无组织废气排放标准

➤ 厂区内

项目铸造车间颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 的厂区内排放限值。

➤ 厂界

厂界处非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关要求；颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

表3-11项目无组织排放控制限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点（厂区内）	GB 39726-2020
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		
	2.0mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界监控点	DB35/1783-2018
颗粒物	1.0mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	周界外浓度最高点	GB16297-1996
氮氧化物	0.12mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		
氯化氢	0.20mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		
氟化物	20μg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		

3.3.3噪声排放标准

项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4固体废物

一般工业固体废物在厂区内临时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物的收集、暂时贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是约束性指标，另一类是非约束性指标，总量控制指标如下：

- （1）约束性指标：COD、氨氮、SO₂、NO_x
- （2）非约束性指标：颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

3.4.2 污染物排放总量控制指标

（1）水污染物排放总量指标

本项目生产废水回用不外排，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入园区污水处理厂统一处理。

对比原环评，本次生产方案调整后，全厂职工总人数不变，故调整后全厂生活污水排放情况不变，项目生活污水主要污染物产生和排放情况一览表如下表。

表3-13 项目生活污水主要污染物总量控制指标一览表

污染因子	产生量	削减量	排放量	总量控制指标
废水量（万 m ³ /a）	0.18	0	0.18	0.18
COD _{Cr} （t/a）	0.63	0.54	0.09	0.09
NH ₃ -N（t/a）	0.054	0.045	0.009	0.009

（2）大气污染物排放总量指标

项目废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氟化物、氯化氢，根据各排气筒废气排放速率，核算出本项目各废气污染物排放总量，本项目废气污染物总量控制指标见下表。

表3-14 本项目废气主要污染物总量控制指标一览表

污染物	名称	产生量	削减量	排放量	总量控制指标
废气 (t/a)	颗粒物	76.6968	72.652	4.045	4.045
	SO ₂	0.154	0.000	0.154	0.154
	NO _x	1.736	0.238	1.498	1.498
	非甲烷总烃	7.0446	3.517	3.528	3.528
	氯化氢	0.410	0.348	0.062	0.062
	氟化物	1.865	1.585	0.280	0.280

对比原环评，本次生产方案调整后，废气污染物总量变化情况详见下表。

总量控制指标

表3-15废气主要污染物总量变化情况一览表

污染物	原环评排放量 (t/a)	调整后排放量 (t/a)	总量变化量 (t/a)
颗粒物	1.005	4.045	+3.040
SO ₂	0.137	0.154	+0.017
NO _x	1.467	1.498	+0.031
非甲烷总烃	3.528	3.528	0
氯化氢	0	0.062	+0.062
氟化物	0	0.280	+0.280

3.4.3污染物排放总量控制指标确定方案

(1) 废水污染物总量确定方案

本项目外排污水为生活污水，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）文“一、全面加快排污权核定、确权工作”中的“（二）进一步明确部分核定原则”，对水污染仅核定工业废水部分。因此，项目生活污水不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 废气污染物总量确定方案

项目废气污染物 SO₂ 排放量为 0.137t/a，NO_x 排放量为 1.724t/a，需通过排污权交易获得，建设单位应在实际排污前取得相应排放指标；项目废气污染物非约束性指标（颗粒物、挥发性有机物等）由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，项目新增挥发性有机物排放量应通过区域内等量替代获得。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

目前本项目 1#厂房已建设完成，本项目施工期主要建设内容为 2#厂房、综合楼及其他配套设施的建设。本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目施工期环境保护措施具体如下：

（1）施工扬尘防治措施

a、运输道路扬尘控制措施

➤运送建筑材料的车辆应实行密闭运输，严禁超载，且装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿。

➤施工场地的出入口内侧应设置洗车平台及配套的泥浆沉淀设施，运输车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

➤运输车辆行至环境敏感点分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量。

b、堆场扬尘防止措施

➤若在工地内露天堆置砂石等，应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

➤对于水泥、混凝土等散体建筑材料，宜采用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式堆放，避免作业起尘和风蚀起尘。

➤按照有关规定应当使用预拌混凝土的建设工程，严禁现场搅拌混凝土。

c、施工现场扬尘防治措施

➤工程建设期间，应在工地边界设置 2.5m 以上的围挡，围挡间无缝隙，且围挡底端设置防溢座。

➤工地建筑结构施工架外侧，应设置有效抑尘的防尘网或防尘布。

➤工地内建筑上层具有粉尘逸散性的工程材料、砂石或废弃物输送至地面或地下楼层时，应从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者进行人工搬运。

➤施工现场的建筑垃圾，必须设置密闭式固废暂存场所集中存放，并及时清运。装卸垃圾时，严禁凌空抛散或乱堆乱倒卸。

d、其他控制措施

➤建设单位应加强施工期的环境管理，将环境监理纳入施工工程监理内容之一，设立施工期环境管理监督小组，合理安排施工工序，工程监理单位应指导和检查施工单位是否按有关环保措施进行施工。

➤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

工、科学管理，尽量降低施工期大气污染。

➤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(2) 施工噪声防治措施

a、采用先进工艺和低噪设备

➤结构阶段应尽量使用商品砼，少用或不用砼搅拌机。如非用不可，最好搅拌机机壳用阻尼钢板制造或在机壳外表贴上阻尼钢板，可降噪 8~10dB，同时把搅拌机置于棚式局部隔声间里，进出门背向周围敏感建筑，还可降噪 10dB。

➤施工时建议采用噪声低的静力压桩机；对空压机安装隔声罩和消声器；结构阶段应尽量使用商品砼，少用或不用砼搅拌机。

b、装设隔声设备

➤对空压机安装隔声罩和消声器。隔声罩可降噪 15dB，排气放空消声器的消声量可达 25~30dB。同时尽量控制夜间使用时间，禁止夜间排气放空。

➤对施工现场的加压泵、电锯等小型高噪声固定设备，工地必须通过搭设设备房来制造“减噪屏障”。

c、其他控制措施

➤施工期间设专人对设备进行保养和维护，同时负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械；禁止运转不正常、噪声超标的设备进场。

➤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(3) 施工废水防治措施

项目施工现场不设施工营地，施工生活污水依托周边村庄现有排污系统处理。施工洗车水可用于路面、场地洒水。

(4) 施工期固废防治措施

要求建设单位在施工场地建一个临时贮存场所，建筑垃圾先送往临时贮存场进行贮存，该临时贮存场应备有防雨塑料薄膜，并由施工单位专人负责管理，遇上暴雨时，可避免雨水冲刷、污染周围水系。可回用的建筑垃圾如碎砖、混凝土块等废料用于铺路或作为建筑材料二次利用，不能利用的由施工单位运往区域指定地点场所统一处置。

(5) 生态保护措施

项目施工活动不涉及场地开挖平整的施工活动，主要为厂房等构筑物基建施工活动，生态环境影响较小，建议采取以下措施：

①加强施工组织管理和临时防护，合理安排施工工序，严格控制施工期间可能造成水土流失。

②雨季施工要做好场地排水工作，保持排水沟畅通。

③ 施工结束后对厂区做好绿化工作。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 有组织废气治理设施及排气筒设置情况

本项目主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材等的生产。项目废气主要包括铸造废气（含中频炉熔化废气、造型浇注废气、脱壳清理废气）、焊接烟尘、喷粉废气、化学抛光废气等，结合废气特点和车间布局，本项目废气收集、治理设施及排气筒设置情况如下：

表4-1 项目有组织废气治理措施及排气筒设置情况

车间	废气名称	废气收集方案		废气治理设施及其编号	排气筒		
		收集措施	收集效率		编号	高度(m)	筒径(m)
1# 厂房	熔模铸造造型废气	熔蜡机、脱蜡釜、静置桶：集气罩收集；焙烧炉为密闭设备	80%（熔蜡机、脱蜡釜、静置桶）、100%（焙烧炉）	活性炭吸附装置 (TA001)	DA001	15	0.7
	熔模铸造浇注废气	集气罩收集	80%	袋式除尘器 (TA002)	DA002	15	0.7
	中频炉熔化废气	集气罩收集	80%	袋式除尘器 (TA003)	DA003	15	0.6
	回火炉燃料废气	密闭设备	100%	清洁能源，直排	DA004	15	0.4
	化学抛光废气	集气罩收集	80%	碱液喷淋 (TA004)	DA005	15	0.5
	脱壳清理打磨粉尘废气	抛丸机为密闭设施、砂轮机设半包围式收集装置	100%（抛丸机）、90%（砂轮机）	袋式除尘器 (TA005)	DA006	15	0.5
	补焊烟尘	集气罩收集	90%	移动式焊烟净化器 (TA006)	/	/	/
2# 厂房	喷粉废气	喷粉房密闭，废气采用负压收集	100%	袋式除尘器 (TA007)	DA007	15	0.5
	固化废气	烘干房密闭，废气采用负压收集	100%	活性炭吸附装置 (TA008)	DA008	15	0.4

注：各废气主要通过设置集气罩有效收集废气的措施来减少废气无组织排放，结合各种设备特点和操作要求，在不影响生产工艺的前提下，应根据下列原则合理设置集气罩位置、大小及风量，保证集气罩的收集效率：a、不影响生产工艺，尽可能包围和靠近有害物散发源；b、不得通过工作人员的呼吸带；c、罩口大小不宜小于有害物扩散区的水平投影面积；d、罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，集气罩扩张角度要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；e、应顺应有害物质散发规律。f、根据《大气污染控制工程》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）合理选择集气罩控制风速。

4.2.1.2 废气源强核算

运营期环境影响和保护措施

本项目主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器械等的生产。项目废气主要包括铸造废气（含中频炉熔化废气、造型浇注废气、脱壳清理废气）、焊接烟尘、喷粉废气、化学抛光废气等。根据工艺特点和生产安排，本项目铸造生产线各工序的工作时间有所不同，本项目各有组织废气和无组织废气排放按最不利的情况（即所有废气同时排放）进行核算，项目各废气排放情况详见下表。

表4-2 全厂废气无组织排放情况一览表

面源污染源名称		面源面积	排放工况	排放源强	
		m ²		kg/h	t/a
1#厂房	颗粒物	13195	连续排放	1.089	4.366
	氮氧化物		连续排放	0.01	0.072
	氯化氢		连续排放	0.014	0.101
	氟化物		连续排放	0.065	0.468

表4-3 本项目有组织废气排放源强核算结果

车间	废气名称	污染物	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况		处理措施			污染物排放情况		排放 时间/h	排气筒 编号	排放标准		
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	处理 效率	是否可 行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1# 厂房	熔模铸造造型废气	非甲烷总烃	15000	116	1.744	活性炭吸附	50	是	58.0	0.872	注 1	DA001	100	/	
		颗粒物		1.80	0.027	清洁能源, 直接排放	/	/	1.80	0.027			30	/	
		二氧化硫		1.27	0.019				1.27	0.019			200	/	
		氮氧化物		11.9	0.178				11.9	0.178			300	/	
	熔模铸造浇注废气	颗粒物	15000	156	2.346	袋式除尘	95	是	7.80	0.117	注 1	DA002	30	/	
	中频炉熔化废气	颗粒物	10000	201	2.007	袋式除尘	95	是	10.1	0.100	注 1	DA003	30	/	
	回火炉燃料废气	颗粒物	4000	3.00	0.012	清洁能源, 直接排放	/	/	3.00	0.012	7200	DA004	30	/	
		二氧化硫		2.00	0.008				2.00	0.008			100	/	
		氮氧化物		19.5	0.078				19.5	0.078			300	/	
	化学抛光废气	氮氧化物	8000	4.88	0.039	碱液喷淋	/	/	85	是	7200	DA005	200	0.77	
氯化氢		7.13		0.057	85				是	1.07			0.009	30	0.26
氟化物		32.4		0.259	85				是	4.86			0.039	7	0.10
脱壳清理打磨 粉尘废气	颗粒物	12000	532	6.388	袋式除尘	95	是	26.6	0.319	7200	DA006	30	/		
2# 厂房	喷粉废气	颗粒物	8000	226	5.425	袋式除尘	95	是	11.3	0.090	2400	DA007	30	/	
	固化废气	非甲烷总烃	5000	4.40	0.022	活性炭吸附	40	是	2.64	0.0132	2400	DA008	100	/	
		颗粒物		1.80	0.009	/	/	/	1.80	0.009			30	/	
		二氧化硫		1.40	0.007	/	/	/	1.40	0.007			200	/	
氮氧化物		12.2		0.061	/	/	/	12.2	0.061	300			/		

注 1: 根据产品产能和生产安排, 本项目精密不锈钢件和铸钢件熔化、造型、浇注废气排放时间有所不同, 分别为 3600h、4200h, 排放强度按最不利情况 (即所有废气同时排放) 进行核算。

4.2.1.3 废气非正常排放情况

本项目各设备及工艺较简单，基本不存在开停车非正常排放情况，项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，引起有组织废气处理不达标。本评价按最不利情况考虑，即本项目废气未经处理直接超标排放，主要废气排放源强具体如下：

表4-4 本项目非正常排放废气源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	1#排气筒	环保设施故障	非甲烷总烃	116	1.744	0.5	1	立即停止作业
2	2#排气筒	环保设施故障	颗粒物	156	2.346	0.5	1	立即停止作业
3	3#排气筒	环保设施故障	颗粒物	201	2.007	0.5	1	立即停止作业
4	5#排气筒	环保设施故障	氟化物	32.4	0.259	0.5	1	立即停止作业
5	6#排气筒	环保设施故障	颗粒物	532	6.388	0.5	1	立即停止作业
6	7#排气筒	环保设施故障	颗粒物	226	5.425	0.5	1	立即停止作业

4.2.1.4 废气监测要求

本项目应根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115—2020)的有关规定，在投产后开展自行监测。

表4-5 项目废气排放口基本情况、排放标准及监测要求一览表

项目废气排放口基本情况						排放标准	监测要求		
编号及名称	排气筒高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标		监测因子	监测点位	监测频次
1#排气筒 (DA001)	15	0.7	40	一般排放口	E117.707847 N25.698223	熔化、浇注、脱壳清理、喷粉等工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中相关规定的排放限值。 本项目造型废气非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1(“其他行业”标准)的排放限值，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 参照执行《福建省工业炉窑	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	净化设施出口	1次/年
2#排气筒 (DA002)	15	0.7	30	一般排放口	E117.707997 N25.698261		颗粒物		
3#排气筒 (DA003)	15	0.6	120	一般排放口	E117.708212 N25.698223		颗粒物		
4#排气筒 (DA004)	15	0.4	100	一般排放口	E117.708820 N25.697518		氮氧化物、颗粒物、二氧化硫		

5#排气筒 (DA005)	15	0.5	25	一般排放口	E117.708796 N25.698218	<p>《大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值。</p> <p>固化废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值；非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1表面涂装相关限值。</p> <p>化学抛光废气氮氧化物、氯化氢、氟化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5相应限值。</p> <p>回火炉燃料废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，排放标准执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1相关规定的排放限值。</p> <p>项目铸造车间颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A的厂区内排放限值。</p> <p>厂界处非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关要求；颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值。</p>	氮氧化物、氯化氢、氟化物		
6#排气筒 (DA006)	15	0.5	25	一般排放口	E117.708834 N25.697955		颗粒物		
7#排气筒 (DA007)	15	0.5	25	一般排放口	E117.708807 N25.697290		颗粒物		
8#排气筒 (DA008)	15	0.4	40	一般排放口	E117.708812 N25.697204		颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物		
无组织排放 废气	/	/	/	/	/		颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、氟化物	厂界	1次/年
	/	/	/	/	/		颗粒物、非甲烷总烃	厂区内	1次/年

4.2.1.5废气治理设施可行性分析

1.有组织废气治理设施可行性分析

本项目有组织废气及其治理设施情况详见下表。

表4-6 项目有组织废气治理措施一览表

废气名称	废气污染治理设施	是否为可行技术
中频炉熔化废气	袋式除尘设施	是
熔模铸造造型废气	活性炭吸附装置	是
熔模铸造浇注废气	袋式除尘设施	是
回火炉燃料废气	使用清洁能源	是
脱壳清理打磨粉尘废气	袋式除尘设施	是
补焊烟尘	移动式焊烟净化器	是
喷粉废气	袋式除尘设施	是
固化废气	活性炭吸附装置	是
化学抛光废气	碱液喷淋设施	是

本项目有组织废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、氟化物。颗粒物和甲烷总烃主要来源于铸造工序，本项目采取的措施均属于《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中颗粒物和甲烷总烃的防治可行技术；回火炉采用天然气，属于清洁能源，从源头上控制了污染物的产生；参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中表 7，项目化学抛光废气污染物氮氧化物、氯化氢、氟化物采用的碱液喷淋属于可行技术。并且根据工程分析污染源源强核算结果，各排气筒排放污染物均满足达标排放要求，因此本项目有组织废气治理设施技术可行。建设单位应严格按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等相应规范要求建设相应的废气净化设施，确保设施建设的有效性。

2.无组织粉尘废气排放控制要求

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中颗粒物无组织排放控制要求，本项目针对物料储存、物料转移和输送、铸造工序提出以下要求，详见下表。

表4-7 项目无组织粉尘废气控制措施一览表

序号	主要生产单元	无组织控制措施
1	物料存储	锆砂/粉、莫来砂等物料采用袋装，并储存于封闭的仓库内；废钢、铁合金等块状物料存储于封闭仓库内。
2	物料转移和输送	锆砂/粉、莫来砂等物料在厂内的转移过程应采取覆盖措施；袋式除尘器的除尘灰采取袋装进行收集、存放和运输；厂区道路硬化，并定期清扫、洒水的措施，保持清洁。

3	铸造工序	中频炉熔化、造型浇注等产尘点安装集气罩并配套除尘设施；抛丸清理等工序在密闭空间内操作，废气收集后配套除尘设施。
---	------	---

3.无组织废气治理设施可行性分析

本项目无组织废气主要为未被收集的中频炉熔化废气、熔模铸造造型废气、熔模铸造浇注废气、化学抛光废气、脱壳清理打磨粉尘废气及补焊烟尘，各废气主要通过设置集气罩有效收集废气的措施来减少废气无组织排放。结合各种设备特点和操作要求，在不影响生产工艺的前提下，应根据下列原则合理设置集气罩位置、大小及风量，保证集气罩的收集效率。

其主要设计原则为：

- a、不影响生产工艺，尽可能包围和靠近有害物发散源；
- b、不得通过工作人员的呼吸带；
- c、罩口大小不宜小于有害物扩散区的水平投影面积；
- d、罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，集气罩扩张角度要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；
- e、应顺应有害物质发散规律。
- f、集气罩控制风速是保证污染物能被全部吸入罩内时控制点上必须具有的吸入速度，根据《大气污染控制工程》，集气罩最小控制风速要求如下表。

表4-8 集气罩控制点的控制风速

序号	污染物放散情况	举例	最小控制风速	出处
1	以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中	槽内液体蒸发；气体或烟从敞口容器中外逸	0.25~0.5 m/s	《大气污染控制工程》
2	以较低速度放散到尚属平静的空气中	室内喷漆	0.5~1.0 m/s	
3	以相当大的速度放散出来，火势放散到空气运动迅速的区域	在小喷漆室用高压喷漆，快速装袋或装桶	1.0~2.5 m/s	

项目按要求设置各废气集气罩后，仅有少量废气无组织排放，项目拟采取及时清扫车间粉尘，防止粉尘扩散至车间外；锆砂/粉、莫来砂等物料采用袋装，并储存于封闭的仓库内，转移过程采取覆盖措施；无组织废气采取以上措施技术可行。

4.2.1.6大气环境影响简析

项目所在区域环境空气质量现状为达标区，项目周边 500m 范围内无大气环境敏感点，通过落实环评报告提出的各项废气污染防治措施后，本项目各废气污染物可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

4.2.1.7卫生防护距离设置

根据《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划环境影响评价报告书》废气污染措施要求：对无组织排放的大气污染物，单项环评应设置卫生防护距离。

(1) 无组织废气有害物质选取

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）：“当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ Q_c/C_m ）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

表4-9 无组织面源污染物等标排放量核算结果

面源	污染物	排放量 kg/h	质量标准限值 mg/m ³	等标排放量
1#厂房	颗粒物	1.089	0.9	1.21
	氮氧化物	0.01	0.2	0.05
	氯化氢	0.014	0.05	0.28
	氟化物	0.065	0.02	3.25

备注：颗粒物环境质量标准按日均浓度的 3 倍计。

根据无组织面源各污染物等标排放量核算结果，项目无组织面源有害物质选取氟化物作为主要有害物质。

（2）卫生防护距离

①卫生防护距离初值计算

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

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

式中： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）。

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）。

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 查取。本项目所在地区近 5 年平均风速<2m/s，大气污染源构成类型属于I类，故本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。

表4-10 本项目卫生防护距离初值计算参数及计算结果一览表

面源	污染物	C_m (mg/m ³)	Q_c (kg/h)	r (m)	A	B	C	D	L(m)
1#厂房	氟化物	0.02	0.065	64.8	400	0.01	1.85	0.78	110

① 卫生防护距离终值确定

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）防护距离终值确定相关要求：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；当卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。因此本项目无组织废气面源卫生防护距离终值为：1#厂房外 200m，其防护区域范围详见附图 10。项目卫生防护区域内主要为道路、企业等，无现状及规划的居民区、学校、医院等敏感目标，可满足环境防护距离要求。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强核算

项目用水主要为中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水、化学抛光用水、碱液喷淋塔喷淋用水和职工生活用水，其中中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排，少量职工生活污水经化粪池处理达标后最终纳入园区污水处理厂统一处理，具体核算如下：

(1) 生产废水

① 化学抛光水洗池废水

项目化学抛光工序设有容积为 1.5m^3 的水洗池共 6 个，其初装水量约为 8m^3 。水洗池因蒸发、工件带走等损耗量按水量的 5% 计算，水洗池内的清洗水每天更换一次，则项目化学抛光水洗池废水产生量约为 $7.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH 值 4~5、 $\text{COD} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 等，以及少量的铬和镍等金属离子（总含量 $\leq 5\text{mg/L}$ ），经拟建的污水处理站处理后全部回用于化学抛光水洗工序，不外排。

② 碱液喷淋塔喷淋废水

项目化学抛光废气处理系统设置一个碱液喷淋塔，在线水量约 0.6m^3 。喷淋水挥发损耗系数按 0.9 计，定期补充，且喷淋废水平均 30 天更换一次，则项目碱液喷淋塔喷淋废水平均产生量约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ 6t/a ），主要污染物为 pH 值 6.5~7.5、 $\text{COD} \leq 300\text{mg/L}$ ，经拟建污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序，不外排。

② 中频炉冷却塔冷却用水

本项目拟设 8 台冷却塔，用于中频炉的间接冷却，冷却塔冷却水循环利用不外排，冷却循环系统因蒸发损耗，需补充一定量的新鲜水。根据建设单位提供资料，项目冷却水循环系统循环水量共约 190t/d ，损耗量按循环量的 1% 计，则项目冷却塔的新鲜水补充水量约为 1.9t/d 。

③ 石蜡件冷却用水

石蜡件冷却水循环利用，定期补充，根据建设单位提供资料，石蜡件冷却补充水量约 0.6t/d 。

① 水淬工艺用水

水淬工艺冷却水循环使用，定期补充，根据建设单位提供资料，水淬工艺水槽补

充水约 1 t/d。

(2) 生活污水

本项目拟招收职工 150 人，均不住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工人均日用水量按 50L/(p·d)计，年工作日 300 天，则本项目职工生活污水用水量为 7.5m³/d，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则职工生活污水排放量为 6m³/d（合 1800t/a）。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}：350mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L、pH：6.5~8。生活污水经化粪池预处理后达标后通过市政污水管网排入园区污水处理厂统一处理。

综上，项目生产废水产生量为 7.62t/d，拟经污水站处理后全部回用不外排，生活污水产生量为 6t/d，最终纳入园区污水处理厂统一处理。

4.2.2.2 废水排放口基本信息

本项目废水排放口仅为生活污水排放口，生活污水排放口基本信息见下表。

表4-11 生活污水排放口基本信息

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标		排放去向	排放规律
			经度 E	纬度 N		
DW001	生活污水排放口	一般排放口	117.707450	25.697443	园区污水处理厂	间歇排放

4.2.2.3 废水排放情况及监测要求

(1) 废水排放情况

项目生产废水经处理后回用于生产不外排，生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂统一处理。

(2) 监测要求

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂统一处理，无需开展自行监测。

4.2.2.4 水污染防治措施和达标排放可行性分析

(1) 生产废水回用可行性分析

① 废水处理工艺可行性分析

根据建设单位提供的设计方案，项目化学抛光水洗池废水、碱液喷淋塔喷淋废水等生产废水处理工艺为“调节+中和+混凝沉淀+MBR+消毒+二级过滤”，污水站处理能力为 15t/d。处理工艺流程图如下：

图 4-1 厂区污水站处理工艺流程图（略）

检索《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 A.1 废水污染防治可行技术参考表（详见下表），项目生产废水污水站采用的“调节+中和+混凝沉淀+MBR+消毒+二级过滤”组合工艺属于“预处理+生化处理+深度处理及回用”的可行技术，且由于项目水洗池主要是为了去除工件表面残留的化学抛光剂，对水质要求不高，故废水处理工艺可行。

表4-12 污水处理可行技术参照表（略）

②废水回用消纳能力可行性分析

本项目生产废水产生量为 7.62t/d，生产废水经处理后暂存于清水池内，化学抛光工序水洗池所需水量为 8t/d，故生产废水可完全回用于化学抛光水洗工序。

综上，本项目生产废水回用可行。

（2）生活污水纳入园区污水处理厂可行性分析

①园区污水处理厂简介

福建（大田）机械铸造产业集聚区污水处理厂位于大田县上京镇清水坑，总占地面积 17900m²，设计污水处理规模 1 万 m³/d，分两期建设，其中一期设计处理规模为 0.2 万 m³/d，主要服务范围为大田经济开发区上京工业园内企业的工业废水、生活污水和三阳村居民生活污水，一期工程处理工艺为：进水——粗格栅——细格栅——沉砂池——AAO 生化池——二沉池——高效沉淀池——转盘滤池——次氯酸钠消毒——排放。2021 年，福建省大田县京口工业园开发建设有限公司委托编制了《大田经济开发区上京工业园污水处理厂建设项目环境影响报告书》，并通过三明市大田生态环境局的审批（明环评田[2021]5 号），根据现场调查，目前已基本建设完成，预计本项目投入生产时污水处理厂也已经投入运营。

②处理能力分析

本项目废水排放量为 6t/d，福建（大田）机械铸造产业集聚区污水处理厂一期设计处理规模为 0.2 万 m³/d，仅占设计处理能力的 0.3%。项目污水排入污水处理厂后，对污水处理厂影响极小。不会影响污水处理厂的正常运行。

③管网衔接可行性分析

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区污水处理厂的服务范围内，且园区污水管网已接通，根据现场调查，目前集聚区污水处理厂已基本建设完成，待本项目投入运营时集聚区污水处理厂可投入使用，故本项目生活污水可通过园区污水管网排入污水处理厂统一处理。

4.2.2.5水环境影响分析

本项目中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外

排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排，少量职工生活污水经化粪池处理达标后最终纳入园区污水处理厂统一处理，因此项目废水基本不会对周边地表水体产生不利影响。

4.2.2.6 废水监测要求

中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排，碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排；生活污水经化粪池预处理后进入园区污水处理厂统一处理。

生活废水通过市政污水管网排入园区污水处理厂，无需开展监测。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声源包含：中频炉、抛丸机、砂轮机、机加工设备等，主要设备噪声源强及降噪措施详见下表。

表4-13 主要设备噪声源强一览表

生产工艺	噪声源名称	数量(台)	距噪声源 1m 处单台设备最大声压级 [dB(A)]	声源降噪措施	建筑物隔墙插入损失 dB(A)
熔模铸造	熔化炉	7	70	厂房墙体围挡隔声	10
	抛丸机	20	80		10
	砂轮机	20	80		10
机加工	钻床	15	75	厂房墙体围挡隔声	10
	车床	120	75		10
	镗床	4	75		10
	数控机床	6	75		10
	攻牙机	100	75		10
	铣床	60	75		10
	激光打标机	20	70		10
	激光切割机	5	70		10

4.2.3.2 噪声控制措施

本项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

- (1) 尽量选用低噪声设备；
- (2) 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；
- (3) 合理布局，高噪声设备尽可能放置在车间内，且尽量远离厂界，利用墙体隔声减小其噪声对周围环境影响。

4.2.3.3 监测要求

项目应定期开展噪声监测，监测要求详见下表。

表4-14 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置	执行标准
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	项目厂界	GB12348-2008 3 类标准

4.2.3.4 厂界达标情况及声环境影响分析

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目厂界 200 米范围内无声环境保护目标，项目周边声环境不敏感。项目高噪声设备基本均设置在车间内，项目设备噪声均可利用墙体隔声减少其噪声对周围环境影响，在采取相应降噪措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表4-15 项目固体废物属性判定表（略）

根据《国家危险废物名录》（2021 版），对项目固体废物是否属于危险废物进行属性判定，判定结果详见下表。

表4-16 项目危险废物判定表（略）

4.2.4.2 固体废物产生与处置情况

（1）一般工业固废

①废炉渣

本项目中频感应熔炼炉熔化的废钢、铁合金等原料用量共约 22140t/a，其熔化利用率约为 95%，则项目铸造熔化炉渣的产生量约为 1107t/a，主要成分为氧化硅、氧化铁、氧化钙等，收集后可外售水泥厂综合利用。

②废砂

本项目熔模铸件脱壳产生的废砂量约为 11620t/a，主要成分为莫来砂、锆砂（粉）等，属于耐高温材料，可作为耐火材料外售相关企业综合利用。

③粉尘

根据净化装置对废气颗粒物的去除量核算，预计本项目全厂收集的粉尘量约 60t/a，属一般工业固体废物，由相关单位综合利用。

④ 废石蜡

熔模铸造过程石蜡可循环使用，定期补充损耗量，该损耗主要为滤渣和型壳带走

的。根据建设单位统计，石蜡重复利用率约为98%，则本项目废蜡的产生量约为4 t/a，收集后由相关单位回收利用。

⑤ 废包装袋

脱氧剂、打渣剂、莫来砂、锆砂采用袋装包装，根据原料用量统计，本项目废包装袋的产生量约为1t/a，收集后由相关单位回收利用。

(2) 危险废物

①废切削液

经建设单位介绍，本项目不锈钢件机加工时需使用切削液，切削液经过滤后可重复使用，废切削液主要来源于长期循环使用、损耗后的切削液残液/渣，产生量约0.35t/a，属于危险废物（危险类别为HW09，900-006-09），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

②废包装桶

本项目废包装桶主要包括切削液等原辅料的废包装桶，根据建设单位统计，本项目产生的废包装桶约45个/a，集中收集后定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

③废活性炭

本项目造型废气、固化废气采用活性炭吸附装置进行治理，生产废水处理采用活性炭进行过滤吸附，该过程会产生废活性炭。其中有机废气净化的废活性炭产生量与企业运行工况、废气初始浓度等相关因素有关，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（[J].杨芬，刘品华.曲靖师范学校学报.2003(06)）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附0.22-0.25kg的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附有机废气量为0.25kg，根据源强核算结果，本项目废气净化废活性炭产生量为14.1t/a；废水过滤的活性炭平均年更换一次，产生量约0.5t/次。废活性炭属于危险废物，应委托有资质单位统一处置。

④ 污泥

项目污水站主要处理化学抛光水洗池废水、碱液喷淋塔喷淋废水，其悬浮物初始浓度 $\leq 100\text{mg/L}$ ，废水经沉淀压滤后的污泥作为危废处置，污泥产生量约为1t/a（含水率80%），应委托有资质单位统一处置。

⑥ 废液压油

项目整形机需要使用液压油，定期（约1年）更换产生废液压油，产生量约0.5t/a，属于危险废物（危险类别为HW08，900-218-08），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

⑦ 废润滑油

项目机加工设备涡轮箱装有润滑油，以减少设备部件的磨损和摩擦，延长使用寿命，润滑油定期进行更换，定期（约1年）更换产生废润滑油，产生量约1.05t/a，属于危险废物（危险类别为HW08，900-217-08），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

⑧ 沉渣

化学抛光为不锈钢阀门、消防器材、机械零部件的配套工序，可改善工件表面粗糙度，并且使其表面更具光泽化，化学抛光池中会产生沉渣，定期进行捞渣（每个月1次），沉渣产生量约0.05t/a，属于危险废物（危险类别为HW17，336-064-17），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

⑨ 废塑粉

组装后的半成品铸钢件上挂至喷粉线上进行静电喷粉，喷涂过程部分约（1%）塑粉散落至地面，从而无法回收利用，产生量约0.09t/a，属于危险废物（危险类别为HW12，900-299-12），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

⑩ 废塑粉袋

根据塑粉用量统计，本项目废塑粉袋的产生量约为0.4t/a，属于危险废物（危险类别为HW49，900-041-49），定期送具有危险废物处理资质单位统一处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算

$$G=K \cdot N \cdot R \times 10^{-3}$$

式中：G——生活垃圾产生量（t/a）

K——人均排放系数（kg/人·天）

N——人口数（人）

R——每年排放天数。

本项目员工共计150人，根据我国垃圾排放系数，不住厂职工的生活垃圾产生量按0.4kg/人·天计，年工作日300天，则本项目职工生活垃圾产生量为18t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，日产日清。

表4-17 项目危险废物汇总表（略）

表4-18 项目固体废物产生及处置情况一览表 单位 t/a（略）

综上，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的影响。

4.2.4.3 固体废物治理措施及环境管理要求

（1）固体废物处置环境管理要求

①一般固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）有关规定执行。危险废物的收集、贮存应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。固废堆场按照相关要求设置相应环境保护图形标志。

②公司应指派专人负责固体废物的收集、贮存，固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息，企业在运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实，生活垃圾于就近垃圾收集点集中收集后送至附近的垃圾中转站，由环卫部门统一清运。

（2）一般固废处置措施及可行性分析

固体废物分类收集，本项目拟在 1#厂房设置一般固体废物暂存间，用于暂存项目所产生的废炉渣、废石蜡、粉尘、废砂等，占地面积 150m²，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

综上分析，项目拟采取的一般固体废物处置措施可行。

（3）危险废物处置措施及可行性分析

本项目拟在 1#厂房设置一间约 100m² 的危废暂存间，用于暂存项目产生的废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、污泥、废包装桶、沉渣、废塑粉等，危废暂存场所储存能力分析见下表。

表4-19 危废暂存场所储存能力分析

危废种类	暂存区	分区面积 m ²	设计暂存能力	项目产生量	转运频次	处置去向
废切削液	危废暂存间	3	0.5t	0.35t/a	1次/年	委托有资质单位定期转运处置
废液压油		3	0.5t	0.5t/a	1次/年	
废润滑油		4	0.6t	1.05t/a	1次/半年	
废活性炭（废气治理）		60	8t	14.1t/a	1次/半年	
废活性炭（废水治理）		3	0.5t	0.5t/a	1次/年	
污泥		12	2t	1t/a	1次/年	
沉渣		2	0.2t	0.05t/a	1次/年	
废塑粉		1	0.1t	0.09t/a	1次/年	
废包装桶		8	25个	45个/a	1次/半年	
废塑粉袋		2	0.2t	0.4t/a	1次/半年	

项目危废间面积 100m²，在做好及时转运处置的情况下，项目危废间储存能力满足临时储存需求。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物的收集、贮存和运

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：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危险废物的暂存要求：

危险废物堆放间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：

a. 按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置识别标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。

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

d. 不得将不相容的废物混合或合并存放。

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

③危险废物的转移要求：

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

综上所述，本项目在 1#厂房设置一个约 100m² 的危废暂存间，废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、污泥、废包装桶、废塑粉、沉渣、废塑粉袋等分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，不会产生二次污染，危险废物治理措施可行。

4.2.5环境风险评价

4.2.5.1风险源调查

本项目生产过程涉及到的原辅材料及产品、“三废”等具体见下表。

表4-20 项目涉及的原辅材料、产品、“三废”一览表

序号	物质类别	物质名称	主要成分	
1	主要原辅料	切削液	防锈剂、胺基醇	
		天然气	甲烷	
		化学抛光剂	有机酸（柠檬酸、氨基磺酸、草酸等）10~35%、硝酸（13%）、盐酸（7.5%）、氢氟酸（4.5%）、氧化剂 1~5%、抑雾剂 1~2%、缓蚀剂 2~4%、其余为水	
2	产品	精密不锈钢件	钢、铁	
		铸钢件	钢、铁	
3	三废	生活污水	COD、氨氮、悬浮物等	
		废气	烟/粉尘、有机废气、化学抛光废气等	
		固废	危险废物	废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、污泥、沉渣、废塑粉、废包装桶、废塑粉袋等
			一般工业固废	废炉渣、粉尘、废砂、废石蜡等

根据各物质理化性质，本项目涉及到的危险物质主要有化学抛光剂中的硝酸（含 13%）、盐酸（含 7.5%）、氢氟酸（含 4.5%）、天然气、废液压油、废润滑油等。

4.2.5.2风险物质数量及分布情况

(1)对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的危险物质主要有化学抛光剂中的硝酸（含 13%）、盐酸（含 7.5%）、氢氟酸（含 4.5%）、天然气、废液压油、废润滑油，本项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表4-21 项目全厂主要危险物质存量及储运方式

序号	物质名称	最大储存量/在线量	储存方式	储存场所	运输方式
1	硝酸	0.78t	桶装	原料间、化学抛光池	汽车运入
2	盐酸	0.45t	桶装	原料间、化学抛光池	汽车运入
3	氢氟酸	0.27t	桶装	原料间、化学抛光池	汽车运入
4	天然气	20m ³ (0.014t)	/	管道	管道输送
5	废液压油	0.5t	桶装	危废间	汽车运出
6	废润滑油	1.05t	桶装	危废间	汽车运出

注:本项目化学抛光剂最大贮存量约 6t，天然气直接由区域管道输送。

(2)危险物质数量与临界量比值（Q）

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按下列计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

对于全厂存在多种危险物质，通过上述公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本项目全厂危险物质数量与临界量比值见下表。

表4-22 全厂危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	最大在线量 (t)	临界量 (Qn/t)	危险物质 Q 值
1	硝酸	0.78	7.5	0.104
2	盐酸	0.45	7.5	0.06
3	氢氟酸	0.27	1	0.27
4	天然气	0.014	10	0.0014
5	废液压油	0.5	2500	0.0002
6	废润滑油	1.05	2500	0.00042
合计				0.43602

根据上表计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值为 0.43602，Q 值小于 1，本项目各危险物质最大存在量均未超过其临界量。

4.2.5.3 危险物质向环境转移的途径识别

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。根据风险识别，项目危险物质向环境转移途径见下表。

表4-23 建设项目环境风险识别表

风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料仓库	化学抛光剂中的硝酸、盐酸、氢氟酸	泄漏	包装桶破损泄漏后进入周围环境	周边土壤、地下水环境
危废暂存间	废液压油、废润滑油	泄漏	包装桶破损泄漏后进入周围环境	周边土壤、地下水环境
		火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放	火灾爆炸产生伴生污染物一氧化碳污染周边环境空气	厂址周边村庄居民等
输送管道	甲烷	泄漏	天然气泄漏进入周围环境	厂址周边村庄居民等
		火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放	火灾爆炸产生伴生污染物一氧化碳污染周边环境空气	厂址周边村庄居民等
超标废气	超标废气	废气事故排放	废气事故排放污染周边环境空气	厂址周边村庄居民等
污水池及配套的污水管道	生产废水	泄漏	污水池及配套的污水管道渗漏后生产废水进入周围环境	周边土壤、地下水环境

4.2.5.4环境风险防范措施

(1)泄漏风险防范措施

①原料仓库、危废间采取耐腐蚀的硬化地面等防范措施，同时保持化学抛光剂、废液压油、废润滑油等包装桶的完整性，并放置在托盘上，确保一旦发生包装桶破损泄漏，可及时收集截留。

②生产车间安装天然气泄漏报警仪。

③污水池、化学抛光池等采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施，污水收集管网采用 HDPE 管（高密度聚乙烯管），基本阻断了土壤和地下水的污染途径。

(2)火灾事故风险防范措施

① 配备消防器材，做好防火，严禁在危废暂存间和原料仓库吸烟、动用明火。

②进行职工安全教育，提高职工安全环保意识，提高技术素质，消除主客观危害因素。

4.3 自行监测要求

① 排污许可证申领

本项目主要从事精密不锈钢件、铸钢件、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器械等的生产，检索《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33 80 建筑、安全用金属制品制造 335 82 铸造及其它金属制品制造 339”、“二十九、通用设备制造业 34 83 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，属于简化管理。项目建设单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115—2020)及其它相关管理要求，在规定时限内申领排污许可证。

表4-24 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	建筑、安全用金属制品制造 335	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
二十九、通用设备制造业 34				
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛	其他

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

② 监测要求

本项目应根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115—2020)的有关规定,在投产后开展自行监测。













表4-25 项目自行监测计划

污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测项目	监测设施	监测采样频次	监测频次
有组织废气	DA001	熔模铸造造型废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	DA002	熔模铸造浇注废气	颗粒物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	DA003	中频炉熔化废气	颗粒物	手工		
	DA004	回火炉燃料废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工		
	DA005	化学抛光废气	氮氧化物、氯化氢、氟化物	手工		
	DA006	脱壳清理打磨粉尘废气	颗粒物	手工		
	DA007	喷粉废气	颗粒物	手工		
	DA008	固化废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	手工		
无组织废气	厂界	/	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、氟化物	手工		
	厂区内	/	颗粒物、非甲烷总烃	手工	非连续采用至少4个	1次/年
噪声	厂界	/	等效A声级	手工	昼夜间各一次	1次/季度

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		一般排放口 1 (DA001)	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	熔模铸造造型废气经活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	1、熔化、浇注、脱壳清理、喷粉等工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中相关规定的排放限值。 2、本项目造型废气非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1(“其他行业”标准)的排放限值,颗粒物、SO ₂ 、NO _x 参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值。 3、固化废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值;非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1表面涂装相关限值。 4、化学抛光废气氮氧化物、氯化氢、氟化物从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5相应限值。 5、回火炉燃料废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等,排放标准执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1相关规定的排放限值。 6、项目铸造车间颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB
		一般排放口 2 (DA002)	颗粒物	熔模铸造浇注废气经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		一般排放口 3 (DA003)	颗粒物	熔模铸造熔化废气采用集气罩收集后经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		一般排放口 4 (DA004)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	回火炉燃料废气通过一根 15m 高排气筒排放。	
		一般排放口 5 (DA005)	氮氧化物、氯化氢、氟化物	化学抛光废气经集气罩收集后经碱液喷淋装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		一般排放口 6 (DA006)	颗粒物	抛丸机为密闭设施,砂轮机设半包围式收集装置,废气经收集后经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		一般排放口 7 (DA007)	颗粒物	喷粉房密闭,喷粉废气经负压收集后采用袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		一般排放口 8 (DA008)	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	烘干房密闭,固化废气经负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	
		厂界无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、氟化物	1.物料存储 锆砂/粉、莫来砂等物料采用袋装,并储存于封闭的仓库内;废钢、铁合金等块状物料存储于封闭仓库内。	
		厂区无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	2.物料转移和输送 锆砂/粉、莫来砂等物料在厂内的转移过程应采取覆盖措施;袋式除尘器的除尘灰采取袋装进行收集、存放和运输;厂区道路硬化,并定期清扫、洒水的措施,保持清洁。 3 铸造 中频炉熔化、造型浇注等产尘点安装集气罩并配套除尘设施;抛	

			丸清理等工序在密闭空间内操作，废气收集后配套除尘设施。	39726-2020)附录 A 的厂区内排放限值。 7、厂界处非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关要求；颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值。
地表水环境	碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水	/	项目化学抛光水洗池废水、喷淋废水等生产废水处理工艺为“调节+中和+混凝沉淀+MBR+消毒+二级过滤”。	碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排。
	生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	化粪池	外排污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 级标准)，同时满足园区污水处理厂进水水质要求。
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、本项目拟在 1#厂房设置一般固体废物暂存间，用于暂存项目所产生的废炉渣、废石蜡、粉尘、废砂等，占地面积 150m²，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>2、本项目拟在 1#厂房设置一间约 100m² 的危废暂存间，用于暂存项目产生的废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、污泥、废包装桶、废塑粉、沉渣、废塑粉袋等，定期委托具有危险废物处理资质单位统一处置。危废间采取防风、防雨、防晒等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙等要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、危废暂存间地面采用防渗水泥硬化，然后采取环氧树脂漆进行防腐防渗处理，并设置托盘。</p> <p>2、本项目厂房等构筑物的地面均采取水泥硬化措施，化学抛光池、污水池等采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施。</p>			

生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏风险防范措施</p> <p>①原料仓库、危废间采取耐腐蚀的硬化地面等防范措施，同时保持化学抛光剂、废液压油、废润滑油等包装桶的完整性，并放置在托盘上，确保一旦发生包装桶破损泄漏，可及时收集截留。</p> <p>②生产车间安装天然气泄漏报警仪。</p> <p>③污水池、化学抛光池等采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施，污水收集管网采用 HDPE 管（高密度聚乙烯管），基本阻断了土壤和地下水的污染途径。</p> <p>(2) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①配备消防器材，做好防火，严禁在危废暂存间和原料仓库吸烟、动用明火。</p> <p>②进行职工安全教育，提高职工安全环保意识，提高技术素质，消除主客观危害因素。</p>																		
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范化管理</p> <p>①应完成全厂各排污口规范建设，涉及的废气排放口、噪声排放源、一般固体废物暂存区、危险废物暂存区等专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），详见下表。</p> <p>②不同的排气筒根据排放废气类别的不同，要求各排气筒悬挂明显标识，注明废气来源、类别、排气筒高度、排气口内径等信息，设置永久性采样口。</p> <p>③要求各排气口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p style="text-align: center;">表5-1各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table border="1" data-bbox="352 1485 1412 1854"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 1485 416 1561">名称</th> <th data-bbox="416 1485 635 1561">废气排放口</th> <th data-bbox="635 1485 903 1561">噪声排放源</th> <th data-bbox="903 1485 1184 1561">一般固体废物</th> <th data-bbox="1184 1485 1412 1561">危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 1561 416 1780">提示图形符号</td> <td data-bbox="416 1561 635 1780"></td> <td data-bbox="635 1561 903 1780"></td> <td data-bbox="903 1561 1184 1780"></td> <td data-bbox="1184 1561 1412 1780"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1780 416 1854">功能</td> <td data-bbox="416 1780 635 1854">表示废气向大气环境排放</td> <td data-bbox="635 1780 903 1854">表示噪声向外环境排放</td> <td data-bbox="903 1780 1184 1854">表示一般固体废物贮存、处置场</td> <td data-bbox="1184 1780 1412 1854">表示危险废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 落实排污许可证制度</p>				名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物	提示图形符号					功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物															
提示图形符号																			
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场															

依照《排污许可管理条例》的相关要求及时申领排污许可证，未申领排污许可证前，项目不得排放污染物。

(3) 落实项目竣工环境保护验收

依照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成本项目竣工环保验收，主要验收内容见下表。

表5-2 全厂竣工环保验收一览表

验收项目		验收要求	监测位置
工程内容	全厂占地面积 20594.75 m ² 。主要建设 2 条硅溶胶熔模铸造生产线和热处理、化学抛光、机加工、喷粉等配套机械加工设施。全厂总产能为年产铸件 2.1 万吨（其中精密不锈钢件 0.6 万吨、铸钢件 1.5 万吨）、机械加工阀门、工矿机械、机械零部件、消防器材 20 万件（套）。	符合环评报告评价工程规模，不涉及重大变更。	—
废气治理设施	有组织废气	DA001: 1#厂房内的熔模铸造造型废气经活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	净化设施进口、出口
		DA002: 1#厂房内的熔模铸造浇注废气经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	净化设施进口、出口
		DA003: 1#厂房内的熔模铸造熔化废气经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	净化设施进口、出口
		DA004: 1#厂房内的回火炉燃料废气通过一根 15m 高排气筒排放。	废气排放口
		DA005: 1#厂房内化学抛光废气经碱液喷淋装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	净化设施进口、出口

			(GB21900-2008)表5相应限值。	
		DA006: 1#厂房内的脱壳清理打磨废气经袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒排放。	DA006 排气筒排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中相关规定的排放限值。	净化设施进口、出口
		DA007: 2#厂房内的喷粉废气经袋式除尘器处理后经袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒高空排放。	DA007 排气筒排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中相关规定的排放限值。	净化设施进口、出口
		DA008: 2#厂房内的固化废气经活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒高空排放。	DA008 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中鼓励采用的排放限值,排放的非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1表面涂装相关限值。	净化设施进口、出口
	无组织废气	<p>1.物料存储 锆砂/粉、莫来砂等物料采用袋装,并储存于封闭的仓库内;废钢、铁合金等块状物料存储于封闭仓库内。</p> <p>2.物料转移和输送 锆砂/粉、莫来砂等物料在厂内的转移过程应采取覆盖措施;袋式除尘器的除尘灰采取袋装进行收集、存放和运输;厂区道路硬化,并定期清扫、洒水的措施,保持清洁。</p> <p>3 铸造 中频炉熔化、造型浇注等产尘点安装集气罩并配套除尘设施;抛丸清理等工序在密闭空间内操作,废气收集后配套除尘设施。</p>	<p>1、项目铸造车间颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录A的厂区内排放限值。</p> <p>2、厂界处非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关要求;颗粒物、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值。</p>	厂区内无组织监控点、厂界无组织监控点
	废水治理设施	生产废水	中频炉冷却塔冷却用水、石蜡件冷却用水、水淬工艺用水循环使用不外排,碱液喷淋塔喷淋废水和化学抛光产生的化学抛光水洗池废水经拟建的污水处理站处理达标后回用于化学抛光水洗工序不外排。	落实措施
	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂统一处理	生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1中B级标准),同时满足园区污水处理厂进水水质要求。	生活污水排放口

固废设施	一般固废	废炉渣、废石蜡、粉尘外售给相关单位综合利用，废砂由厂家回收利用。	落实措施	—
	危险废物	在厂区规范设置一处危废暂存间，用于暂存废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、污泥、废包装桶、沉渣、废塑粉、废塑粉袋等，及时交由由资质处置单位收集处置。	落实措施	—
	噪声防治	设备减振、车间墙体围挡隔声；	厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	四周厂界
环境风险防范措施	<p>（1）泄漏风险防范措施</p> <p>①原料仓库、危废间采取耐腐蚀的硬化地面等防范措施，同时保持化学抛光剂、废液压油、废润滑油等包装桶的完整性，并放置在托盘上，确保一旦发生包装桶破损泄漏，可及时收集截留。</p> <p>②生产车间安装天然气泄漏报警仪。</p> <p>③污水池、化学抛光池等采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施，污水收集管网采用 HDPE 管（高密度聚乙烯管），基本阻断了土壤和地下水的污染途径。</p> <p>（2）火灾事故风险防范措施</p> <p>①配备消防器材，做好防火，严禁在危废暂存间和原料仓库吸烟、动用明火。</p> <p>进行职工安全教育，提高职工安全环保意识，提高技术素质，消除主客观危害因素。</p>	落实措施	—	
<p>（4）落实自行监测计划和定期报告制度</p> <p>依照排污许可证中规定的内容和频次定期开展自行监测和提交自行监测报告。</p> <p>（5）落实排污许可证执行制度</p> <p>依照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。</p> <p>（6）规范环境管理台账</p> <p>完善环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。</p>				

六、结论

大田金恒中高端铸件及机械加工建设项目（生产方案调整）位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目建设符合当前国家产业政策；符合“三线一单”生态环境分区管控要求；项目建设符合大气环境、水环境功能区划、生态功能区划，与周围环境基本相容。在落实本评价提出的各项环保措施，项目污染物可实现稳定达标排放且满足总量控制要求，环境风险可防可控。从环境影响角度分析，本项目选址和建设是可行的。

编制单位：泉州市华大环境保护研究院有限公司

2023年7月15日

主编人员：王贝贝

联系方式：18850544085

附表

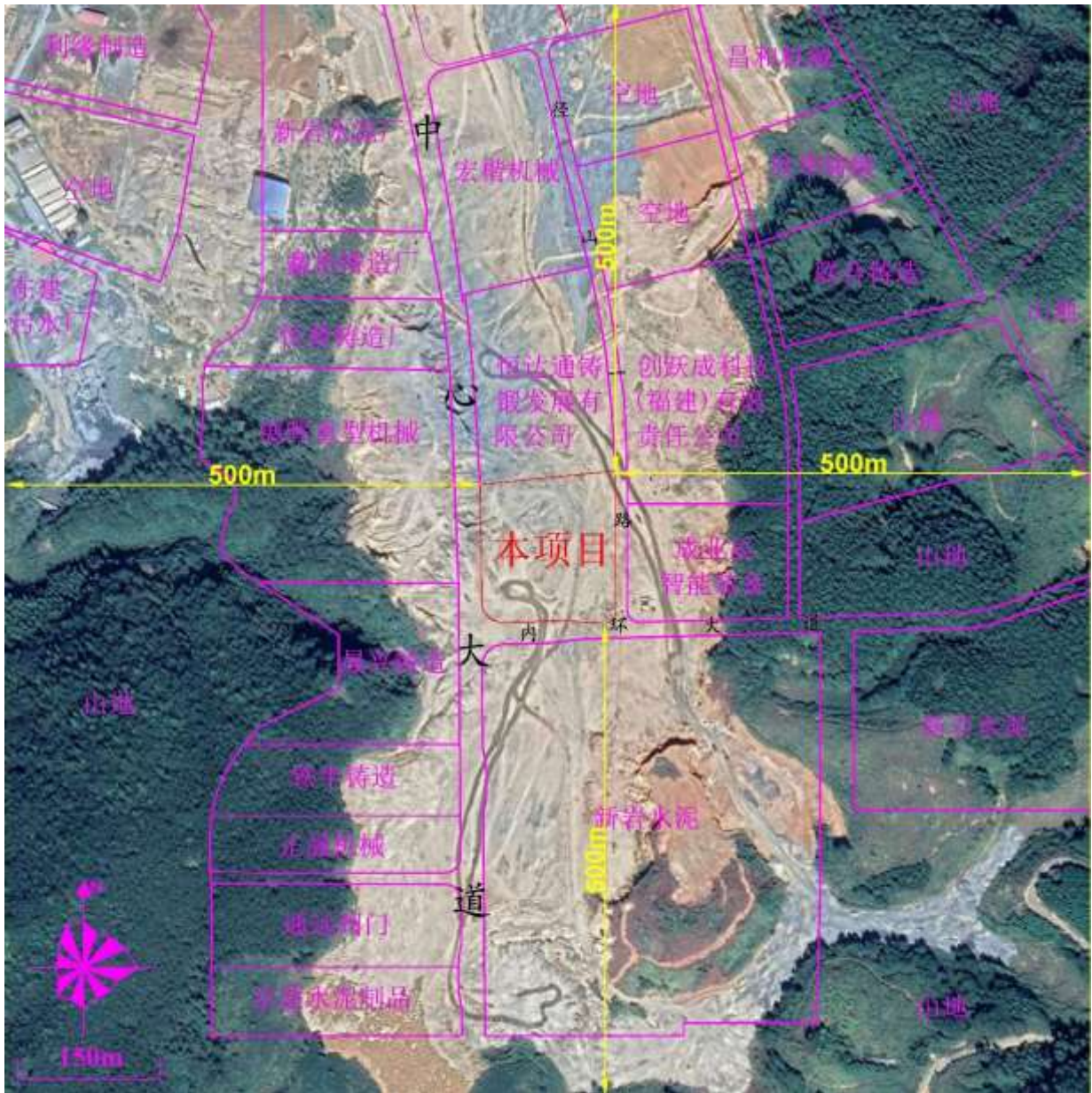
建设项目污染物排放量汇总表

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 (t/a)				4.045		4.045	+4.045
	SO ₂ (t/a)				0.154		0.154	+0.154
	NO _x (t/a)				1.498		1.498	+1.498
	非甲烷总烃 (t/a)				3.528		3.528	+3.528
	氯化氢 (t/a)				0.062		0.062	+0.062
	氟化物 (t/a)				0.280		0.280	+0.280
生活污水	水量 (万 m ³ /a)				0.18		0.18	+0.18
	COD _{Cr} (t/a)				0.09		0.09	+0.09
	氨氮 (t/a)				0.009		0.009	+0.009
一般工业 固体废物	废炉渣 (t/a)				1107		1107	+1107
	粉尘 (t/a)				60		60	+60
	废砂 (t/a)				11620		11620	+11620
	废石蜡 (t/a)				4		4	+4
	废包装袋 (t/a)				1		1	+1
危险废物	废切削液 (t/a)				0.35		0.35	+0.35
	废液压油 (t/a)				0.5		0.5	+0.5
	废润滑油 (t/a)				1.05		1.05	+1.05
	废包装桶 (个/a)				45		45	+45
	废活性炭 (废气处理) (t/a)				14.1		14.1	+14.1
	废活性炭 (废水处理) (t/a)				0.5		0.5	+0.5
	污泥 (t/a)				1		1	+1
	沉渣 (t/a)				0.05		0.05	+0.05
	废塑粉 (t/a)				0.09		0.09	+0.09
	废塑粉袋 (t/a)				0.4		0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置



附图2 项目周围环境图