建设项目环境影响报告表

（仅供环评公示使用）

项目名称：大田利缘中高端铸件机加工及涂装建设项目

建设单位（盖章）：福建利缘制造有限公司

编制日期：2022 年 7 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	大田利缘中高端铸件机械加工及涂装建设项目		
项目代码	2103-350425-04-01-438530		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省三明市大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区		
地理坐标	（东经 117 度 42 分 15.5412 秒，北纬 25 度 42 分 8.3196 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 335，68 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	☑ 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）	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[2021]G120018 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	1.1%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是		
用地（用海）面积（m^2）	29876.28		
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划》 **审批机关：**大田县人民政府 **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		
规划环境影响评价情况	**规划环评文件名称：**《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》		

	审查机关：三明市大田生态环境局（原大田县环境保护局） **审查文件名称及文号：**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
规划及规划环境影响评价符合性分析	**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** 项目位于大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区 28 号宗地。2022 年 5 月，建设单位与大田县自然资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（见附件），该合同中明确项目地块用于工业项目建设，地块用途为通用设备制造业。 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。本项目主要采用熔模铸造、树脂自硬砂铸造等工艺生产精密机械铸件和通用设备等，符合园区的产业定位。对照福建（大田）机械铸造产业集聚区控制性详细规划图，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。 **1.2 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** 经对比分析，本项目建设符合《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》及其审查意见中对空间管控、环境影响减缓措施等相关要求。
其他符合性分析	**1.3 “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建设的区域，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；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目生产废水处理达标后回用不外排；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，各项废气配套相应的污染治理设施确保各项废气可达标排放；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

项目运营过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，均为清洁能源。本项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目不属于石化、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

项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》、《大田县行业准入负面清单（试行）》内，对照《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》（明政[2021]4号），本项目符合三明市生态环境总体准入要求及大田县生态环境准入要求。

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》及其审查意见中的环境准入清单，项目建设符合园区相关环境准入条件。

综上，本项目符合区域“三线一单”的管控要求。

1.4 产业政策符合性分析

1.4.1与《产业结构调整指导目录》（2019年本）符合性分析

2022年6月，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[2021]G120018号。

对照《产业结构调整指导目录》（2019年本）机械类，项目拟配套的粘土砂高紧实度造型自动生产线及配套砂处理系统、自硬砂高效成套设备及配套砂处理系统、硅溶胶熔模特种铸造技术等均属于鼓励类，项目其它设备、工艺均不属于其限制类和淘汰类之列。

1.4.2与《铸造企业规范条件》（T_CFA0310021-2019）符合性分析

对照铸造协会发布的《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-

2019），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，本项目铸造工序基本符合当前铸造企业的规范条件。

1.4.3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1-1 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”）。	本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区。	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、生产规模等要严格按新规范要求执行。	2019 年 9 月 11 日，工信部《铸造行业规范条件》出台；本项目的生产工艺、生产设备、生产规模等符合该规范要求。	符合

1.4.4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

检索《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）：新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施；中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，铸造配套的熔化炉拟配备袋式除尘系统，项目建设符合工业炉窑治理的相关环保政策要求。

1.4.5与挥发性有机物相关政策的符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《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）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）等。 本项目主要从事黑色金属铸件和阀门、消防栓的生产，挥发性有机物主要来源于树脂和喷粉固化工序，经对比分析本项目建设符合挥发性有机物相关政策要求。 **1.4.6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”死灰复燃抽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。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建利缘制造有限公司（以下简称“利缘公司”）于 2021 年 2 月成立，选址于三明市大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区，主要从事黑色金属铸件、阀门和消防栓等设备的生产。利缘公司拟投资 28030 万元，购置 11 套钢壳中频电炉，建设 7 条铸造生产线和机加工、喷粉等配套机械加工设施，其中自动造型粘土砂铸造线 5 条、树脂自硬砂铸造线 1 条、硅溶胶熔模铸造线 1 条，计划年产精密铸铁件 37000t 和铸钢件 3000t，机械加工阀门和消防栓 20 万件（套）。2022 年 6 月，大田利缘中高端铸件机加工及涂装建设项目通过大田县发展和改革局的备案，备案编号：闽发改备[2021]G120018 号。

大田利缘中高端铸件机加工及涂装建设项目主要以废钢、生铁、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、机加工、组装、喷粉等工序生产精密铸件和阀门、消防栓等产品，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2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
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《大田利缘中高端铸件机加工及涂装建设项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生

态环境主管部门进行审批。

2.2 工程内容

2.2.1项目基本情况

（1）项目名称：大田利缘中高端铸件机加工及涂装建设项目

（2）建设单位：福建利缘制造有限公司

（3）建设单位信用代码：91350425MA8RH2UM5X

（4）建设地址：三明市大田县福建（大田）机械铸造产业集聚区

（5）建设性质：新建

（6）总投资：28030 万元

（7）建设规模：占地面积为 29876.28 m^2，总建筑面积约 31530m^2。

（8）劳动定员：拟招聘员工 160 名，均不在厂区食宿。

（9）工作制度：日工作 24h，年工作时间 300 天。

2.2.2产品方案

根据建设单位的生产方案，项目铸造线设计产能为 40000t/a，包括铸钢件和铸铁件，主要为阀门、消防栓等配件铸件和汽车配件铸件；部分（约 4000t/a）阀门、消防栓等配件铸件经后续机械加工成为阀门和消防栓成品，其产能约为 20 万件（套）/a。因此，本项目生产产品及其规模为：年产精密铸铁件 37000t 和铸钢件 3000t，机械加工阀门和消防栓 20 万件（套）。

2.3 项目组成

表2-2 本项目主要建设内容一览表

<table>
<tr><th colspan="2">工程类别</th><th colspan="2">项目</th><th>主要建设内容</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2">1#厂房</td><td>占地面积约 13923m^2，建筑面积约 14123 m^2，彩钢板结构，拟设置铸造区（含粘土砂铸造、树脂自硬砂铸造）、机加区、喷粉区和成品区。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房</td><td>占地面积约 3931m^2，建筑面积约 12145m^2，为三层的框架结构，为熔模铸造车间，按工艺流程布置，其中，3 楼和 2 楼为蜡模制造车间，1 楼设有熔化区、焙烧区、酸洗区、打磨区、原料区等。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">公用工程</td><td colspan="2">供电系统</td><td>由区域电网统一供应</td></tr>
<tr><td colspan="2">给水系统</td><td>由区域供水系统统一供应</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">环保
工程</td><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水纳入园区污水处理厂统一处理。</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用生产，不外排。</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气</td><td>全厂拟设置 12 套废气净化系统，其中：烟/粉尘主要采用袋式除尘工艺，有机废气主要采用活性炭吸附工艺，酸洗废气采用碱液喷淋中和工艺。</td></tr>
<tr><td colspan="2">固废</td><td>规范化设置 1 个危废暂存间，占地面积约为 80m^2；规范化设置 1 个一般固废暂存间，占地面积约为 150m^2。</td></tr>
<tr><td colspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">办公楼</td><td>设置一个办公综合楼，建筑面积约为 5032m^2。</td></tr>
</table>

2.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料详见表 2-5。

表2-3 原辅材料和能源一览表

工艺		名称	用量（t/a）	备注
粘土砂铸造	熔化	生铁		
		废钢		
		硅铁		
		增碳剂		
		球化剂		
		孕育剂		
		除渣剂		
	冷芯盒制芯	硅砂		
		树脂		
		三乙胺		
	造型浇注	海砂		
		膨润土		
		红煤粉		
熔模铸造	熔化	废钢		
		铁合金		
		脱氧剂		
		打渣剂		
	造型	莫来砂		
		锆砂/粉		
		硅溶胶		
		石蜡		
树脂自硬砂铸造	熔化	生铁		
		废钢		
		硅铁		
		增碳剂		
		球化剂		
		孕育剂		
		除渣剂		
	造型	海砂		
		酚醛树脂		
		固化剂		
	热芯盒制芯	覆膜砂		
酸洗		洗白剂		
机加工		切削液		
组装		外购部件		

喷粉	塑粉		
能源	水		
	电（kWh/a）		
	天燃气（立方/a）		

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-7。

表2-4 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）	备注
			单位	数值		
硅溶胶熔模铸造	熔化	熔化炉				
	造型	蜡模造型线				
		焙烧炉				
	浇注	铁水包				
	落砂清理	抛丸机				
		砂轮机				
粘土砂铸造	金属熔化	熔化炉				
	造型	造型流水线				
	制芯	热芯盒射芯机				
	浇注	铁水包				
	砂处理及旧砂再生	落砂机				
		砂再生设备				
	清理	抛丸机				
		砂轮机				
树脂自硬砂铸造	金属熔化	熔化炉				
	造型	混砂机				
	制芯	冷芯盒射芯机				
	浇注	铁水包				
	砂处理及旧砂再生	落砂机				
		砂处理设备				
	清理	抛丸机				
机加工	机加工	钻床				
		车床				
		镗床				
		数控机床	/	22.5	15	
		攻牙机	/	7.5	5	
		铣床				

		激光打标机				
		激光切割机				
酸洗	酸洗	酸洗池				
		水洗池				
喷粉	喷粉	喷粉线				
其他	冷却	冷却塔				
公用	压缩空气系统	空压机				
	固废污染治理设施	危废暂存间				
		一般固废暂存间				

2.6 水平衡

项目水平衡图如下：

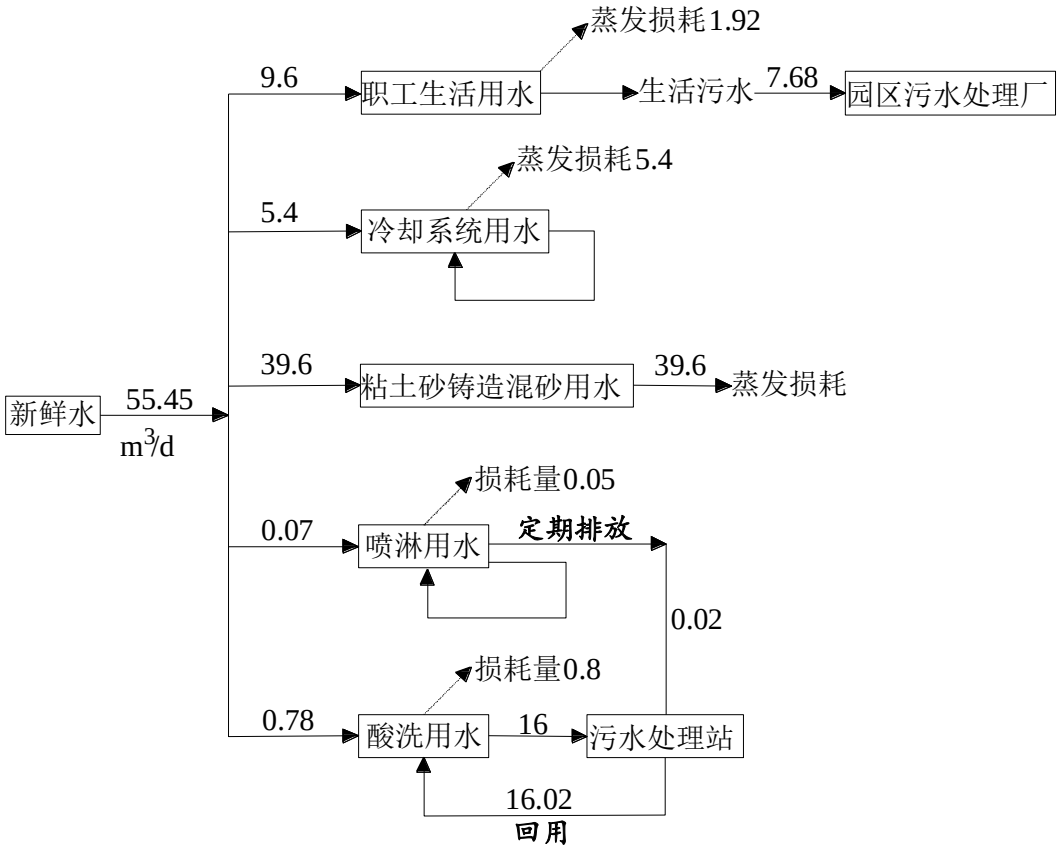

图 2-1 项目水平衡图

2.7 厂区平面布置简述

项目布局功能明确，布局相对简单，全厂主要分为生产区和办公区；各厂房四周设置道路，交通转运便利；各厂房内设备按照工艺流程顺序布置，布置较紧凑、物料流程短，可有效提高生产效率；项目总体布局基本合理。

2.8 生产工艺及产排污环节识别

2.8.1主要生产工艺

2.8.1.1铸件生产工艺

项目铸铁件采用粘土砂铸造工艺和树脂自硬砂铸造工艺，铸钢件采用熔模铸造工艺。

（1）粘土砂铸造工艺

① 熔化

生铁、废钢、硅铁等炉料装入熔化炉后电加热使其熔化，熔化温度约 1400-1600℃。熔化铁水因加入除渣剂会在液面上形成炉渣，经人工捞出；浇注前应结合炉前检验结果调节炉水中硅、铁、碳等元素的含量。该工序产生的主要污染物为熔化废气和炉渣。

② 制芯

采用三乙胺冷芯盒工艺生产砂芯，即用三乙胺催化剂在室温下催化树脂砂瞬时固化。

③ 混砂造型

根据型砂配比需要，料仓内的砂、膨润土等型砂原料经密封输送带输送至密封搅拌机内加水混合搅拌，进料及混砂过程均为自动密闭系统，不考虑粉尘扩散。混合好的型砂需经自动检验设备检测合格后方可进行造型，该检验设备可自动完成样砂采集、数据检测等工作，检测指标主要为型砂的紧实率、韧性等。

项目粘土砂铸造工艺配套 5 条自动造型线，包括水平线、垂直线和静压线，主要根据铸件的尺寸重量和品质要求来选择造型线。各造型线经填砂、紧实型砂、起模等程序自动造型，需要使用砂芯制作空腔可直接将砂芯放入造型机自动造型。

④ 浇注冷却

检验合格的炉水经铁水包转运到造型线上的浇注机内，模型在输送带上传输经过浇注机下方时将炉水倒入，砂模浇注过程约 3~5s。

⑤ 落砂

利用滚筒落砂机的振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离，落砂机这是包围式集尘设施，滚筒内热砂散发出来的热气及翻滚产生的灰尘可被集尘设施有效收集。

⑥ 砂再生处理

砂再生系统主要包括磁选、筛分、冷却等工序，各工序均设有密闭围罩并抽风收集各过程产生的粉尘。型砂旧砂回用率达 95%，砂芯再生过程磁选出的金属可回炉再铸，废砂作为固废处置。

⑦ 去浇冒口

人工检查并敲掉铸件浇冒口处多余部分，边角料可直接回炉熔化再铸。

⑧ 抛光打磨

铸件先经抛丸机打磨，清除表面的毛刺和氧化皮等，然后再经人工检查对残留铸痕等进行砂轮机抛光。

（2）树脂自硬砂铸造工艺

① 制芯

以覆膜砂为原料，经热芯盒射芯机压实、加热硬化成为砂芯。射芯机上设有电加热板，可使芯盒在 150℃左右保温，覆膜砂经料斗落入芯盒，同时被压实、加热硬化。覆膜砂的砂粒表面覆有一层固体树脂模，其加热硬化时有少量有机废气产生。

②混砂造型

将海砂、树脂、固化剂等型砂原料按一定比例在混砂机内混合，混合好的型砂经混砂机的输送臂输送到砂箱内进行造型。

③浇注、冷却

检验合格的炉水经铁水包运至浇注区，倒入砂模中冷却成型，采用自然冷却。浇注工序产生的主要污染物为浇注烟尘。

④落砂和砂再生

利用落砂机进行铸件和型砂分离，落砂过程会产生一定粉尘。

型砂收集后由密闭输送带进入砂再生系统，经磁选、筛分等工序后进入砂仓回用，旧砂回用率达 90%以上。磁选出的金属可回炉再铸，过滤的废砂作为固废处置，砂再生工序会产生粉尘。

（3）硅溶胶熔模铸造工艺

① 造型

熔模铸造过程采用的造型工序包括制蜡模、制壳、脱蜡、焙烧等过程。

② 脱壳打磨

浇注冷却后的模型（内含铸件）直接进入脱壳清理一体式的抛丸机内进行脱壳打磨，以去除工件表面附着物，使工件表面呈现金属本色。抛丸后的铸件再经人工检查对残留铸痕等进行砂轮机抛光打磨。该抛丸机运行过程中可将破碎的型壳废砂过滤输出作为固废处置。

2.8.1.2阀门、消防栓产品生产工艺

项目生产的阀门和消防栓产品按材质可分为铁件和钢件，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、酸洗、喷粉和组装，其中：酸洗用于钢件产品，喷粉用于铁件产品。

① 机加工

主要是利用车床、铣床、钻床等机加工设备对铸件进行钻孔或铣断面等操作，其

中铸钢件加工过程需要利用切削液进行冷却润滑。

② 酸洗

为钢质阀门、消防栓特有工序，该工序主要为了清除钢件表面残留的氧化皮锈斑等，使其拥有光亮的表面光泽。将工件浸入装有洗白剂的酸洗池内浸泡约 15min，然后吊起沥干酸液，最后经二道水洗池浸泡清洗去除工件表面残留的洗白剂。洗白剂重复使用不外排，水池内的清洗水平均每天排放更新两次。项目使用的洗白剂因含有硝酸会产生一定酸性废气。

③ 组装

将生产的工件和外购部件等组件进行手工组装。

④ 喷粉固化

喷粉线配套喷粉房和烘箱，组装后的铁质半成品上挂至喷粉线上进行静电喷粉、固化。喷粉房设置负压抽风和除尘系统，除尘系统拦截的塑粉可收集后回用。烘箱为密闭设备，以天然气为燃料，燃烧烟气直接加热产品，固化温度为 180~200℃。

2.9 与项目有关的原有环境污染问题

项目属于新建项目，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

区域环境质量现状

3.1 环境质量现状

3.1.1水环境

（1）排水去向

本项目无生产废水外排，生活污水最终纳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，见下表。

表3-1地表水环境质量标准（GB3838-2002）

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《大田县人大常委会听取大田县 2020 年度环境状况和环境保护目标完成情况报告》(http://www.datian.gov.cn/xxgk/hjbh/sthb/202106/t20210618_1675551.htm,详见图 3-1)可知，全县城乡集中式饮用水源地水质达标率 100%；辖区内均溪、文江两条主要流域 9 个监测断面年均值I-II类水比例为 100%。

因此，项目所在区域地表水质量现状良好。

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 环境空气污染物基本项目浓度限值

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	年平均	40μg/m^3	

NO_2	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	150μg/m^3	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m^3	
	24 小时平均	75μg/m^3	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m^3	
	1 小时平均	10mg/m^3	
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160μg/m^3	
	1 小时平均	200μg/m^3	

②其他污染因子

项目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，甲醛环境空气质量评价标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

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	2.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醛	小时均值	0.5mg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

（2）达标区判定

根据《大田县人大常委会听取大田县 2020 年度环境状况和环境保护目标完成情况报告》(http://www.datian.gov.cn/xxgk/hjbh/sthb/202106/t20210618_1675551.htm,详见图 3-1)可知，2020 年大田县环境状况持续得到改善，城区空气环境质量优良天数比例 100%，$PM_{2.5}$（细微颗粒物）平均浓度 13 毫克/立方米，较去年同期下降 27.8%，在全省 58 个县级城市中综合排名位列第五名。大田县 2020 年逐月空气质量选取三明市生态环境局发布的大田县各月度监测月报（2020 年 1 月~12 月）。

大田县 2020 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 全年达标率 100%，大田县环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（3）其他污染物环境质量现状

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的环境质量现状监测数据：

① 数据来源：

引用《福建省奇义金属制品有限公司大田奇义金属制品生产项目环境影响报告书》(报批本)中的现状监测数据（详见附件），监测时间为 2020 年 8 月 25 日至 2020 年 8 月 31 日，监测点位于项目厂区东北侧约 320m 处的福建省奇义金属制品有

限公司厂区内（见附图 2）。该监测数据属于项目周边 5km 范围内近三年的现状监测数据，数据有效。

②监测结果评价

监测结果统计于评价见下表。

表3-4 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/m³）	最大浓度占标率	超标率	标准限值（mg/m³）	达标情况
奇义公司厂区内	非甲烷总烃	小时均值					达标

由上表可见，本项目所在区域的非甲烷总烃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。

综上，项目所在的区域为环境空气质量达标区。

3.1.3声环境

项目厂区周围 50m 范围内无声环境敏感目标，不进行现状评价。

3.1.4生态环境

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，属于产业园区内的建设项目，不进行生态现状调查。

3.1.5地下水、土壤环境

本项目厂房等构筑物的地面均采取水泥硬化，其中危废暂存间拟采取“水泥硬化+环氧树脂”防腐防渗措施；厂区内无埋地储罐，且不涉及排放重金属污染物，本项目基本不存在地下水、土壤污染源和污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，周边主要为规划的工业用地，现状为空地。项目厂区周边 500m 范围内主要环境空气保护目标为三阳村 2 户民宅，距离本项目厂界最近距离约 282m；项目厂区 500m 范围内无地下水环境保护目标，厂区周围 50m 范围内无声环境敏感目标。

表3-5 项目环境空气保护目标(500m 范围内)

名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
三阳村散户（共 2 户）	E177.700599° N25.700873°	居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	SW	282

污染物排放控制标准

3.3 排放标准

3.3.1废水排放标准

项目生产废水处理后回用于生产不外排，该回用水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB、T19923-2005），详见表 3-7；项目生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH_3-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）和园区污水处理厂进水水质要求后纳入园区污水处理厂统一处理，详见表 3-8。

表3-6 项目回用水水质要求 单位：mg/L

控制项目	pH（无量纲）	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

表3-7 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	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 （无量纲）	6.5～9.5	6-9	6~9
COD_{Cr} ≤	500	250	250
BOD_5 ≤	350	150	150
悬浮物 ≤	400	180	180
氨氮（以 N 计） ≤	45	35	35
总磷（以 P 计） ≤	8.0	3	3.0

园区污水处理厂近期尾水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值，远期尾水水质 GB18918-2002 一级 A 标准限值的 70%，详见表 3-9。

表3-8 污水处理厂远期尾水排放标准 单位：mg/L

阶段	污染物名称	pH（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-	TN	TP
近期	表 1 一级 A 标准限值	6～9	50	10	10	5	15	0.5
远期	表 1 一级 A 标准限值的 70%	6～9	35	7	7	3.5	10.5	0.35

3.3.2废气排放标准

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：

表3-9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/m³)	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、落砂、砂再生处理、抛丸	颗粒物	30	—	—	GB 39726-2020
射芯、造型、浇注	颗粒物	30	—	—	
	非甲烷总烃	100	15	1.8	DB35/1782-2018
	甲醛	5	15	0.18	
射芯（三乙胺冷芯盒）	臭气浓度	—	15	2000（无量纲）	GB14554-1993
烘干	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	—	—	
喷粉	颗粒物	30	—	—	GB 39726-2020
	非甲烷总烃	60	15	2.5	DB35/1783-2018
酸洗	氮氧化物	200	15	0.77	GB16297-1996 GB21900-2008

表3-10项目无组织排放控制限值

污染物	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	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
非甲烷总烃	8	监控点处 1h 平均浓度值		DB35/1783-2018 GB 37822-2019
	2.0	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界监控点	DB35/1783-2018
甲醛	0.1	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界监控点	DB35/1782-2018
氮氧化物	0.12	监控点处 1h 平均浓度值	厂界外浓度最高点	GB16297-1996
臭气浓度	20（无量纲）	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3-11 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 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求。

总量控制指标

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、SO_2、NO_X

（2）非约束性指标：颗粒物、挥发性有机物、甲醛

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，外排废水仅为生活污水，其纳入园区污水处理厂处理后统一外排，项目废水总量控制指标见下表。

表3-12本项目生活污水总量控制指标排放一览表

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）	0.2304	0	0.2304	**0.2304**
COD_{Cr}（t/a）	0.806	0.726	0.080	**0.080**
NH_3-N（t/a）	0.282	0.279	0.003	**0.003**

（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、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛，根据各排放源强核算本项目各废气污染物排放总量控制指标，见表 3-14。

表3-13 本项目有组织废气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**
SO_2				
NO_X				
挥发性有机物				
甲醛				
颗粒物				

3.4.3污染物排放总量控制指标确定方案

本项目外排废水为生活污水，根据《福建省环保厅关于进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。

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33 号）：“新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认”，故本项目 SO_2、

	NO_x无需进行排污权交易。 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

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境保护措施** 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、堆场扬尘防治措施 ➢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，且围挡底端设置防逸座。 ➢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、砂石或废气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。建筑垃圾中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的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的水土流失。

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。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.3.1废气

4.3.1.1废气源强核算

本项目主要从事黑色金属铸件和阀门、消防栓的生产，根据工艺分析，项目废气主要包括铸造废气（含熔化、制芯、造型浇注、落砂、砂处理再生和抛丸等工序废气）和喷粉废气等，具体如下：

表4-1 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	13923	连续排放	3.098	15.798
	非甲烷总烃		连续排放	0.355	1.812
	甲醛		连续排放	0.030	0.153
2#厂房	颗粒物	3931	连续排放	0.416	0.623
	氮氧化物		连续排放	0.006	0.043

运营期环境影响和保护措施

表4-2 本项目废气排放源强核算结果

位置	废气名称	产污环节		废气量/（m^3/h）	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况		排放时间/h	排放标准		达标情况
		污染源	污染物种类		核算方法	产生量（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	是否可行技术	排放量（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）		**排放速率（kg/h）**	**排放浓度（mg/m^3）**	
2#厂房（熔模铸造）	熔化烟尘	排气筒DA001	颗粒物	10000	产污系数法	0.766	76.6	袋式除尘	99	是	0.008	0.766		**/**	**30**	**达标**
	浇注、焙烧废气	排气筒DA002	颗粒物	10000	产污系数法	0.896	89.6	袋式除尘	99	是	0.009	0.896		**/**	**30**	**达标**
			非甲烷总烃			0.666	66.6	活性炭	40	是	0.400	39.96		**1.8**	**100**	**达标**
	清理打磨粉尘	排气筒DA003	颗粒物	5000	产污系数法	0.913	182.5	袋式除尘	99	是	0.009	1.825		**/**	**30**	**达标**
	酸洗废气	排气筒DA004	氮氧化物	5000	产污系数法	0.026	5.2	碱液喷淋	30	是	0.018	3.629		**0.77**	**200**	**达标**
1#厂房（树脂自硬砂铸造和粘土砂铸造）	熔化烟尘	排气筒DA005	颗粒物	15000	产污系数法	2.780	185.3	袋式除尘	99	是	0.028	1.853		**/**	**30**	**达标**
	制芯废气	排气筒DA006	颗粒物	10000	产污系数法	1.814	181.4	袋式除尘	99	是	0.018	1.814		**/**	**30**	**达标**
			非甲烷总烃			0.915	91.5	活性炭	40	是	0.549	54.889		**1.8**	**100**	**达标**
			甲醛		物料衡算法	0.025	2.5				0.015	1.482		**0.18**	**5**	**达标**
	树脂自硬砂造型浇注废气	排气筒DA007	颗粒物	20000	产污系数法	2.424	161.6	袋式除尘	99	是	0.024	1.212		**/**	**30**	**达标**
			非甲烷总烃			1.165	77.6	活性炭	40	是	0.699	34.941		**1.8**	**100**	**达标**
			甲醛		物料衡算法	0.110	7.3				0.066	3.294		**0.18**	**5**	**达标**
	粘土砂浇注废气	排气筒DA008	颗粒物	20000	产污系数法	6.798	339.9	袋式除尘	99	是	0.068	3.399		**/**	**30**	**达标**
	落砂、砂再生粉尘	排气筒DA009	颗粒物	55000	产污系数法	154.055	2801	袋式除尘	99	是	1.541	28.01		**/**	**30**	**达标**
	清理打磨粉尘	排气筒DA0010	颗粒物	10000	产污系数法	11.254	1125.4	袋式除尘	99	是	0.113	11.254		**/**	**30**	**达标**
	喷粉粉尘	排气筒DA011	颗粒物	8000	产污系数法	9.940	1242.5	袋式除尘	99	是	0.099	12.425		**/**	**30**	**达标**
	固化废气	排气筒DA012	非甲烷总烃	5000	产污系数法	0.040	8.0	活性炭	40	是	0.024	4.771		**2.5**	**60**	**达标**

			颗粒物			0.004	0.9	/	/	/	0.004	0.9		/	**30**	达标
			二氧化硫			< 0.0001	0.0001	/	/	/	< 0.0001	0.0001		/	**200**	达标
			氮氧化物			0.029	5.8	/	/	/	0.029	5.8		/	**300**	达标

表4-3 项目废气排放口基本信息及其监测要求

排放口基本情况						自行监测要求			排放标准
编号及名称	高度(m)	内径(m)	烟温(℃)	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
DA001 熔化废气排放口 1	15	0.6	120	一般 排放口	E117.703392° N25.702410°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）
DA002 浇注废气排放口 1	15	0.6	25	一般 排放口	E117.703384° N25.702702°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA003 打磨粉尘排放口 1	15	0.3	25	一般 排放口	E117.704073° N25.702590°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA005 熔化废气排放口 2	15	0.8	120	一般 排放口	E117.704379° N25.702997°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA006 制芯废气排放口	15	0.6	25	一般 排放口	E117.705503° N25.702743°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
							非甲烷总烃	1 次/年	DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1（“其他行业”标准）
							甲醛	1 次/年	
							臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
DA007 浇注废气排放口 2	15	0.8	25	一般 排放口	E117.704169° N25.702576°	净化设施 出口	非甲烷总烃	1 次/年	DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1（“其他行业”标准）
							甲醛	1 次/年	
							颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）
DA008 浇注废气排放口 3	15	0.8	25	一般 排放口	E117.704998° N25.702263°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA009 落砂和砂再生粉尘排放口	15	1.0	25	一般 排放口	E117.704129° N25.702474°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA010 打磨粉尘排放口 2	15	0.6	25	一般 排放口	E117.705696° N25.702112°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	
DA011 喷粉粉尘排放口	15	0.5	25	一般 排放口	E117.705020° N25.702091°	净化设施 出口	颗粒物	1 次/年	

DA004 酸洗废气排放口	15	0.3	25	一般 排放口	E117.703752° N25.702971°	净化设施 出口	氮氧化物	1 次/年	《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
DA012 固化废气排放口	15	0.3	40	一般 排放口	E117.704934° N25.70176°	净化设施 出口	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1（“涉涂装工序的其他行业”）
							颗粒物	1 次/年	《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	1 次/年	
							氮氧化物	1 次/年	

运营期环境影响和保护措施

4.3.1.2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。

依据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中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/m^3）mg/m^3。

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。

表4-4 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	颗粒物	0.9	3.098	66.6	400	0.010	1.85	0.78	114
2#厂房	颗粒物	0.9	0.416	35.4	400	0.010	1.85	0.78	20

（2）卫生防护距离终值确定

单一特征大气有害物质终值的确定方法为：当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；当卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m，如计算初值为 208m，卫生防护距离终值取 300m。因此本项目无组织废气面源的卫生防护距离终值确定为：1#厂房外 200m、2#厂房外 50m，其防护区域范围详见附图 8。项目卫生防护区域内主要为规划工业用地，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。

4.3.1.3废气排放口基本信息和监测要求

根据项目生产内容对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本

项目实施简化管理。项目废气自行监测频次按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等技术规范相应要求执行。

表4-5 无组织自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
厂区内无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

4.3.1.4废气非正常排放情况

（1）非正常排放源强

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

表4-6 本项目非正常排放废气源强

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间（h）	年发生频次/次
1	DA001 熔化废气 1	环保设施故障	颗粒物	0.766	76.6	1	1
2	DA002 浇注废气 1		颗粒物	0.896	89.6	1	1
3	DA003 打磨粉尘 1		颗粒物	0.913	182.5	1	1
4	DA005 熔化废气 2		颗粒物	2.780	185.3	1	1
5	DA006 制芯废气		颗粒物	1.814	181.4	1	1
			非甲烷总烃	0.915	91.5	1	1
6	DA007 浇注废气 2		颗粒物	2.424	161.6	1	1
			非甲烷总烃	1.165	77.6	1	1
7	DA008 浇注废气 3		颗粒物	6.798	339.9	1	1
8	DA009 落砂/砂再生粉尘		颗粒物	154.055	2801	1	1
9	DA010 打磨粉尘 2		颗粒物	11.254	1125.4	1	1
10	DA011 喷粉粉尘		颗粒物	9.940	1242.5	1	1

（2）处理措施

根据上表可知，项目废气非正常排放（废气处理设施失效）情况下，上述各排气筒污染物的排放浓度均超过其排放标准限值。为避免废气不正常排放，降低环境影响，出现非正常排放情况时，应立即停止生产，及时对异常设备进行检修，同时加强环境管理，预防优先，做到早发现、早处理。

4.3.1.5废气污染治理措施可行性简析

① 有组织废气净化设施可行性简析

项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和氮氧化物等，其中：

氮氧化物主要来自酸洗过程，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 中的酸洗废气有组织排放污染防治可行技术，项目酸洗废气采用的碱液喷淋中和法属于可行技术；

颗粒物和非甲烷总烃主要来源于熔化、制芯、浇注、落砂、抛丸等铸造加工过程，颗粒物拟采用袋式除尘工艺净化处理，非甲烷总烃拟采用活性炭吸附工艺处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中颗粒物和非甲烷总烃对应的防治可行技术。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对应废气净化设施，确保设施建设的有效性。

根据项目废气源强计算结果，项目有组织废气污染物排放量均低于其排放标准限值，可达标排放，故项目各废气污染治理设施技术可行。

② 无组织废气排放控制要求

项目生产过程中无组织废气排放主要来源于熔化、制芯和浇注等过程未能有效收集的废气。针对可能产生散逸无组织排放废气工序，应采取有效的无组织废气控制措施，具体如下：

表4-7 无组织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	膨润土等粉状物料和硅砂应采用袋装或料仓，并储存于封闭仓库内或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中。
2	物料转移和输送	旧砂回收、处理转移输送过程采取封闭等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面，同时除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。
3	生产系统	熔化、制芯、浇注等工序产尘点安装集气罩并配备除尘设施；落砂、抛丸清理、砂处理和喷粉等工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。

4.3.1.6废气影响简析

项目所在区域环境空气质量现状为达标区，项目周边 500m 范围内的大气环境敏感点为厂区西南侧 282m 处的三阳村 2 栋民宅，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。

4.3.3.1废水

4.3.3.2废水源强核算

项目用水主要为冷却系统补充用水、粘土砂铸造线混砂用水、酸洗用水、喷淋用水和生活用水，其中，冷却用水循环使用不外排，混砂用水最终蒸发损耗。项目废水主要为酸洗废水、喷淋废水和生活污水，具体如下：

（1）生产废水

① 酸洗废水

项目酸洗工序设有容积为 1.5m^3 的水洗池共 6 个，其初装水量约为 8m^3。水洗池内的清洗水平均每天排放更新两次，则项目酸洗废水产生量为 16m^3/d，主要污染物为 pH 值 4~5、COD≤300mg/L、SS≤100mg/L 等，以及少量的铬和镍等金属离子（总含量≤5mg/L），经拟建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB、T19923-2005）工艺用水标准后全部回用于酸洗，不外排。

② 喷淋废水

项目酸性废气处理系统拟设置一个碱液喷淋塔，在线水量约 0.5m^3。喷淋水挥发损耗系数按 0.9 计，定期补充，且喷淋废水平均一个月更换一次，则项目喷淋废水产生量约 0.02m^3/d，约 6t/a，经拟建污水处理站处理达标后回用于粘土砂铸造线混砂工序，不外排。

③ 冷却用水

项目全厂拟设 10 台冷却塔，其总循环水量约为 180m^3/d。冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗，损耗量按 3%计，则补充水量为 5.4m^3/d。

④ 混砂用水

项目 1#厂房内设有 5 条粘土砂铸造自动造型线，该铸造工艺以石英砂、膨润土、水等作为型砂原料。根据企业提供资料：粘土砂铸造线用砂量约为 27t 砂/t 铸件，且型砂制备时砂与水的混合比例为 50:1。项目粘土砂铸造线的铸件产能约为 73.3t/d，则项目混砂用水量约 39.6t/d，该部分水在造型、浇注和落砂等过程全部以蒸发形式损耗。

（2）生活污水

项目职工总人数为 160 人，均不住厂。职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的相关规定，不住厂职工生活用水定额按 60L/（人·d）计算。项目年工作时间 300 天，则生活用水量约为 9.6t/d；排污系数取 0.8，则项目生活废水量为 7.68t/d（即 2304t/a）。项目生活废水经化粪池处理后纳入园区污水处理厂统一处理。

综上，项目生产废水产生量为 16.02t/d，拟经污水站处理后全部回用不外排；生

活污水产生量为 7.68t/d，最终纳入园区污水处理厂统一处理。

4.3.3.3生产废水回用可行性分析

根据建设单位提供的设计方案，项目酸洗废水等生产废水污水处理工艺为“调节+中和+混凝沉淀+MBR+消毒+二级过滤”，污水站处理能力为 50t/d。

污水处理工艺简介：

酸洗废水首先进入调节池调节水量和均化水质，经中和后进入沉淀池加药混凝沉淀，去除污水中部分的较大比重悬浮物质、不溶的有机物和金属离子。MBR 又称膜生物反应器，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，可通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离，由于膜的截留任用使细菌在曝气池中得到富集，大大提高了反应器内的生物浓度，从而提高有机物和氮、磷的去除率。生化处理后的废水在消毒后进入过滤系统，采用机械过滤器和活性炭过滤器进行二级过滤，可进一步滤除悬浮物机械杂质、有机物等。

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），该标准适用于采矿类、生产类、服务类排污单位水处理设施排放污染物的排污许可管理。对照该标准表 A.1 废水污染防治可行技术参考表（详见表 4-17），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”组合工艺属于可行技术，项目生产废水处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T19923-2005）相应回用水质标准。

本项目生产废水产生量为 16.02t/d，项目污水站处理能力（50t/d）可满足要求；项目酸洗配套的水洗池主要是为了去除工件表面残留的洗白剂，其对水质要求不高，且水洗用水量约 16.08t/d，项目生产废水处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB、T19923-2005）相应标准后可全部回用不外排。

综上所述，本项目生产废水回用可行。

4.3.3.4排放口基本信息及自行监测要求

项目废水排放口为生活污水间接排放口，无需监测。

表4-8 项目污水排放口基本情况一览表

废水类别	排放去向	排放方式	排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标
生活污水	进入园区污水处理厂	间接排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E117.703059° N25.702136°

4.3.3.5水环境影响分析

本项目冷却系统冷却水均循环利用不外排；酸洗废水处理达标后回用于酸洗工

序不外排；项目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。

4.3.3.6噪声

4.3.3.7噪声源强

本项目高噪声污染源主要为抛丸机、砂轮机、机加工车床、空压机、风机等设备，其噪声级大致在 80～105dB(A)之间。

4.3.3.8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）废气治理设施引风机等均采取基础减振和消声隔音措施；

（3）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；

（4）合理布局，高噪声设备均放置在车间内，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。

4.3.3.9监测要求

项目应定期开展噪声监测，监测要求详见下表。

表4-9 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

4.3.3.10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，项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，项目周边声环境不敏感。在采取一定降噪措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。项目高噪声设备均放置在车间内，项目设备噪声均可利用墙体隔声减小其噪声对周围环境影响。因此，项目运营对周围声环境影响较小。

4.3.3.11固体废物

➢一般工业固废

① 废炉渣

根据同行生产经验，熔化炉渣产生量约 0.04t/t 铸件。本项目铸件产能为 40000t/a，则项目熔化炉渣的产生量约为 1600t/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等综合利用。

② 废砂

项目废砂包括型砂再生产生的废砂和浇注后废砂芯产生的废砂，产生量共约

961t/a，可由相关单位回收利用。

本项目熔模铸件脱壳产生的废砂量约为 2000t/a，主要成分为锆砂、莫来砂等，属于耐高温材料，可外售相关企业综合利用。

③ 粉尘

根据各烟粉尘源强及除尘器去除效率核算，本项目全厂收集的粉尘量约942t/a，收集由相关单位回收利用。

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，项目石蜡滤渣约占其补充量的 40%，则本项目废蜡的产生量约为 1.2t/a，收集后由相关单位回收利用。

➢危险废物

① 废切削液

经建设单位介绍，本项目在不锈钢件机加时需使用切削液，切削液可循环使用，废切削液主要来源于长期循环使用沉淀后的脏切削液残液/渣，平均一年过滤除渣一次，且产生量约 0.1t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位统一处置。

② 废活性炭

本项目产生废活性炭来源于有机废气净化和废水过滤吸附，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，根据源强核算结果按 1 公斤活性炭吸附 0.25kg 有机废气计，本项目废气净化的废活性炭产生量为 12.8t/a；废水过滤的活性炭平均两年更换一次，产生量约 0.5t/次。废活性炭属于危废废物，应委托有资质单位统一处置。

③ 污泥

项目污水站主要处理酸洗废水，其悬浮物初始浓度≤100mg/L，该废水经沉淀压滤后作为危废处置，污泥产生量约为 0.4t/a，应委托有资质单位统一处置。

➢生活垃圾

项目职工均不住厂，其生活垃圾的产污系数按 0.4kg/人·天计。本项目职工定员160 人，则生活垃圾产生量为 19.2t/a，集中收集后由当地环卫部门统一处理。

表4-10 项目固体废物产生及处置情况一览表 单位 t/a

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	13.05	0	
3	污泥		336-064-17	0.4	0	
7	废炉渣	一般工业固废	330-009-53	1600	0	外售相关单位综合利用
8	废砂		330-009-99	2961	0	

9	粉尘		330-009-99	942	0	
10	废石蜡		330-009-99	1.2	0	
14	生活垃圾	其它废物	/	19.2	0	环卫部门统一处置

4.3.3.12固体废物环境管理要求

本项目拟建一般固废暂存就按和危废暂存间，各类固废环境管理要求如下：

（1）危险废物管理要求

参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：

1）危险废物的收集包装

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

➢ 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。

➢ 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。

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

➢ 加强运输过程中的管理，严防洒落现象，若发生洒落及时进行收集处置。

2）危险废物的暂存要求

➢ 暂存场按《环境保护图形标识－固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。

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

➢ 危险废物暂存场所地面采用地下水重点防渗措施进行防渗。

➢ 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。

➢ 不得将不相容的废物混合或合并存放。

➢ 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）危险废物的运输要求

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

4）危险废物处置要求

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

5）环境管理要求

➢ 安排专职人员负责危险废物的收集、暂存管理及后续处置；

➢ 建设规范的危废暂存场所，危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；

➢ 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

➢ 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

➢ 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况，并保存 5 年。

➢项目应按照国家有关规定定制危险废物管理计划，并向大田县环保局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（2）一般工业固体废物

项目应规范化设置一般工业固废暂存间，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。废砂等一般固废集中收集、分类暂存，并妥善合理处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

4.3.2地下水、土壤的环境影响

本项目厂房等构筑物的地面均采取水泥硬化，其中液体原料车间、危废暂存间和酸洗池等拟采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施；厂区内无埋地储罐，且不涉及排放重金属污染物，因此本项目不存在地下水、土壤污染源和污染途径，不进行相应影响分析。

4.3.3生态环境影响

本项目位于福建（大田）机械铸造产业集聚区，项目用地已由园区统一平整，不进行相应生态环境影响评价。

4.3.4环境风险评价

4.2.5.1风险物质数量及分布情况

(1)风险物质

对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及到的

危险物质主要为甲烷和洗白剂中的硝酸（洗白剂中含 14%）和氢氟酸（洗白剂中含 5%））。

表4-11 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[注]	储存方式	储存场所	运输方式
1	硝酸	1.26t	桶装	原料间、酸洗池	汽车运入
2	氢氟酸	0.45t			
3	天然气	30m^3	/	管道	管道输送

注：酸洗池内洗白剂在线量约 4t，仓库内洗白剂最大存储量约 5t；天然气直接由区域管道输送，厂区内天然气输送管道全长约 200m。

(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）：

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

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，……，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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥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4-12 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	1.26	7.5	0.168
2	氢氟酸	0.45	1	0.45
3	甲烷	0.025	10	0.0025
合计				0.6205

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 0.6205，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。

4.2.5.2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4-13 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	硝酸、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
输送管道	甲烷	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

4.2.5.3环境风险防范措施

(1)泄漏风险防范措施

①原料仓库采取耐腐蚀的硬化地面等防范措施，同时保持洗白剂等包装桶的完整性，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生产车间已安装天然气泄漏报警仪。

(2)火灾事故风险防范措施

① 配备一定的消防器材和消防设施，做好防火宣传工作。

对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 熔化废气排放口 1	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	①颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值； ②非甲烷总烃、甲醛参照执行 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 限值（“其他行业”标准）； ③固化废气的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 相应排放限值； ④固废燃烧废气参照执行《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。 ⑤酸洗废气氮氧化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应排放限值。
	DA002 浇注废气排放口 1	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA003 打磨粉尘排放口 1	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA004 酸洗废气排放口	氮氧化物	经喷淋塔中和处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA005 熔化废气排放口 2	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA006 制芯废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	经袋式除尘+活性炭吸附处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA007 浇注废气排放口 2	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	经袋式除尘+活性炭吸附处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA008 浇注废气排放口 3	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA009 落砂和砂再生粉尘排放口	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA010 打磨粉尘排放口 2	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA011 喷粉粉尘排放口	颗粒物	经袋式除尘处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	DA012 固化废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后由一根 15m 高排气筒高空排放	
	厂界无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	**1.物料储存：**膨润土等粉状物料和硅砂应采用袋装或料仓，并储存于封闭仓库内或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中。 **2.物料转移和输送：**旧砂回收、处理转移输送过程采取封闭等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮	**①厂区内：**铸造车间颗粒物无组织排放执行《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；厂界内非甲烷总烃无组织排放从严执行

			挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面，同时除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。 **3 生产系统：**熔化、制芯、浇注等工序产尘点安装集气罩并配备除尘设施；落砂、抛丸清理、砂处理和喷粉等工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求； **②厂界：**非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关要求；甲醛无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 限值；颗粒物执行、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值。
地表水环境	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	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和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、厂房隔声等	《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规范化建设危废暂存间，废活性炭、污泥等危险废物收集暂存后委托有资质的单位进行处置。 ②规范化建设一般固废堆场，废炉渣、废砂等由可回收利用的厂家进行综合利用。 ③生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房等构筑物的地面均采取水泥硬化，液体原料车间、危废暂存间和酸洗池等拟采取“水泥硬化+环氧树脂”等防腐防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1)泄漏风险防范措施 ①原料仓库采取耐腐蚀的硬化地面等防范措施，同时保持洗白剂等包装桶的完整性，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生产车间已安装天然气泄漏报警仪。			

	(2)火灾事故风险防范措施 ①配备一定的消防器材和消防设施，做好防火宣传工作。 ②对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素。
其他环境管理要求	1、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。 2、项目建成后，应依照《排污许可管理条例》的相关要求申请申领排污许可证，未申领排污许可证前，项目不得排放污染物。 3、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收，具体见表 5-1。 4、落实自行监测计划和定期报告制度。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。 5、规范环境管理台账。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。

六、结论

大田利缘中高端铸件机械加工及涂装建设项目位于三明市大田县福建（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。

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	SO_2（t/a）				0.000001		0.000001	+0.000001
	NO_X（t/a）				0.1743		0.1743	+0.1743
	非甲烷总烃（t/a）				6.9985		6.9985	+6.9985
	颗粒物（t/a）				9.5180		9.5180	+9.5180
	甲醛（t/a）				0.4802		0.4802	+0.4802
废水	水量（万 m^3/a）				0.2304		0.2304	+0.2304
	CODcr（t/a）				0.080		0.080	+0.080
	氨氮（t/a）				0.003		0.003	+0.003
固体废物	废切削液（t/a）				0.1		0.1	+0.1
	废活性炭（t/a）				13.05		13.05	+13.05
	污泥（t/a）				0.4		0.4	+0.4
	废炉渣（t/a）				1600		1605	+1605
	废砂（t/a）				2961		2290	+2290
	粉尘（t/a）				942		942	+942
	废石蜡（t/a）				1.2		1.2	+1.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①