

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称： 年产 1.5 万吨阀门类铸件投资项目

建设单位（盖章）： 福建高阀铸造有限公司

编制日期： 2021 年 10 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	年产 1.5 万吨阀门类铸件投资项目		
项目代码	2109-350583-04-03-806508		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安市</u> （县、区） <u>霞美镇</u> （乡、街道） <u>埔当高端装备智造园经三路 7 号厂</u>		
地理坐标	118 度 26 分 10.476 秒，24 度 54 分 43.984 秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33”中的“68 铸造及其他金属制品制造 339——其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批备案部门	南安市发展和改革局	项目审批备案文号	闽发改备[2021]C060856 号
总投资（万元）	1680	环保投资（万元）	48.0
环保投资占比（%）	2.9	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积	租赁南安市成辉投资发展有限公司厂房 8206.27m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》 审批机关：南安市人民政府 审批文件名称及文号：南政文（2021）127 号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：泉州市南安生态环境局 审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的通知》（南环保〔2019〕281 号） 2、规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：泉州市南安生态环境局		

	<p>审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书评审意见的函》（南环保函（2021）193号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》符合性分析</b></p> <p>根据《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划(2019-2030年)》，其功能定位为:福建省机械装备产业的重要基地；泉州市重点建设的高新技术产业基地；智能制造覆盖率较高的先进示范产业园区；重点发展高端铸件、机械装备制造全产业链的产业化集群。</p> <p>本项目主要生产阀门类（阀体、阀盖、手轮）铸件，属于黑色金属铸造业，符合园区定位的企业类型；项目造型、浇注分别采用全自动造型机、全自动浇注机进行加工，机械化和智能化程度相对较高，符合先进示范产业园区的规划方向。此外，本项目用地规划为工业用地，项目建设与园区产业规划相符合。</p> <p><b>2、与泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告及其审查意见的符合性分析</b></p> <p>2019年11月，泉州市南安生态环境局组织对《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》进行审查，并形成审查意见：南环保[2019]281号。</p> <p>经对比分析，本项目建设符合《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划环境影响评价报告书》及审查意见、《泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见中对空间管控、环境影响减缓措施等相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事阀门类铸件的生产加工，以生铁为主要原料，生产工艺主要为铸造工艺，拟采用带磁轭钢壳中频感应电炉熔化原料，项目产品为阀门类（阀体、阀盖、手轮等）铸件。对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》，项目拟配套的设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>福建高阀铸造有限公司于2021年09月27日取得项目投资备案证明，编</p>

号为：闽发改备[2021]C060856号，详见附件2，因此，项目符合国家当前产业政策。

## 2、生态功能区符合性分析

根据《南安市生态功能区划图》，项目位于“南安中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301），见附图7，该区域主导功能为晋江饮用水源水质保护，辅助功能为城镇工矿和生态农业，项目位于工业园区，用地性质为工业用地，项目生产废水外排，废气等各污染物再落实相应措施后可实现稳定达标排放，项目建设与南安市生态功能区划相符合。

## 3、周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当高端装备智造园经三路7号厂，北侧为出租方南安市成辉投资发展有限公司6号厂房（基建中），东侧出租方南安市成辉投资发展有限公司其他用地（土地平整中），南侧为出租方南安市成辉投资发展有限公司8号厂房（基建中），西侧隔园区道路为他人机械厂，与项目最近敏感点为北侧约305m的埔当村，项目生产过程中拟采取相应的污染防治措施，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境相容。

## 4、与泉州市关于建立VOCS废气综合治理长效机制符合性分析

新建涉VOCs排放的工业项目必须入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装印刷、工业铸造等高VOCs排放建设项目。南安要重点加强表面铸造、制鞋、家具制造业行业治理。

本项目位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当高端装备智造园经三路7号厂，符合新建涉VOCs排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经集气装置由车间集气系统抽送至“二级活性炭吸附”净化设施处理，处理达标后通过排气筒排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备，并采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排气量，符合《泉州环境保护委员会办公室关于建立VOCS废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3号）的要求。

## 5、“三线一单”符合性分析

### (1) 生态保护红线

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（2017年），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

综上，项目建设不占用饮用水水源保护区，项目所在区域为福建省泉州市南安市霞美镇埔当高端装备智造园经三路7号厂，项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发起站，故项目选址符合区域生态功能区划。

### (2) 环境质量底线

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，纳污水体西溪水质可以符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目无生产废水外排，项目生活污水经市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理；生产过程工艺废气均配备相应的收集、净化设施处理达标后有组织排放；项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3) 资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 生态环境准入清单

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号文),本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

项目用地位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当高端装备智造园经三路7号厂,本项目不属于《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规(2020)1880号)中禁止或限制项目;符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)中的生态环境准入要求。项目不属于能耗、物耗高、污染严重及涉水排放量大的项目。本次项目不在负面清单内,符合当地环境功能区划的要求。

表 1.1-3 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业,要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能,新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目,以及以供热为主的热电联产项目外,原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区,在上述园区之外不再新建氟化工项目,园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内,建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业; 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能; 3.项目不属于煤电项目; 4.项目不属于氟化工产业; 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目,VOCs排放实行区域内等量替代,福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物,项目新增VOCs排放实施等量替代; 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合

		<p>排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>		
<p>综述：项目符合“三线一单”的控制要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1.1 项目概况</b>		
	(1) 项目名称：年产 1.5 万吨阀门类铸件投资项目		
	(2) 建设单位：福建高阀铸造有限公司		
	(3) 建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇埔当高端装备智造园经三路 7 号		
	(4) 总投资：1680 万元		
	(5) 建设性质：新建		
	(6) 建设规模：租赁南安市成辉投资发展有限公司所有的现有生产厂房，建筑面积 8206.27m <sup>2</sup>		
	(7) 生产规模：年产阀门类（阀体、阀盖、手轮等）铸件 15000 吨		
	(8) 职工人数：拟招聘职工 60 人，均厂外住宿		
	(9) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 12 小时		
<b>2.1.2 建设内容</b>			
项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2.1-1。			
<b>表 2.1-1 建设内容一览表</b>			
项目		年产 1.5 万吨阀门类铸件投资项目	
主体工程		生产车间（1F）	租赁厂房面积 8206.27m <sup>2</sup> ，内设有熔化区、造型区、砂处理区等。
储运工程		成品仓库	位于生产车间剩余区域
		原料仓库	位于生产车间剩余区域
公用工程		供水	依托市政给水管网
		供电	依托市政电网
		排水	采取雨、污分流的排水体制
污染防治措施	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理
	废气	熔炼烟尘	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（G1#）
		造型、浇注工序废气	造型、浇注工序产生的粉尘废气经收集后一同经“脉冲布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（G2#）
		砂处理废气	集气装置+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（G3#）



		制芯废气	集气罩+脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (G4#)
		抛丸废气	滤芯除尘器+15m 高排气筒排放 (G5#)
	噪声		隔声、消声、基础减振
	固废	一般工业固废	建有 1 处一般工业固体废物临时贮存场, 位于车间西北侧, 建筑面积约 100m <sup>2</sup>
		危险固废	建有 1 处危险废物暂存间, 位于车间西北角, 建筑面积约 20m <sup>2</sup>
		生活垃圾	分类收集后统一由环卫部门清运

### 2.1.3 主要产品与产能

项目产品方案及生产规模如下表:

表 2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	阀门类铸件	1.5 万吨/年	阀体、阀盖、手轮等

### 2.1.4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2.1-3

表 2.1-3 生产设备一览表

序号	生产单元	生产设施	设施参数			数量	备注
			参数名称	设计值	单位		
1	金属熔炼(化)						
2	造型						
3							
4							
5							
6							
7							
8	浇注、冷却						
9	制芯						
10	砂处理及旧砂再生						
11							
12							

13							
14							
15							
16							
17							
18							
19	清理						
20							
21	辅助工程						
22							
23							
24							
25							
26							
27							

### 2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称		单位	数量	备注
原辅材料消耗					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
能源、水资源消耗					
12	水	生产用水	t/a	2880	冷却补充用水

		生活用水	t/a	900	职工生活用水
13	电		万 kwh	150	设备运行

### 2.1.6 项目水平衡

#### (1) 用水分析

生产用水：项目主要生产用水为循环冷却塔用水。

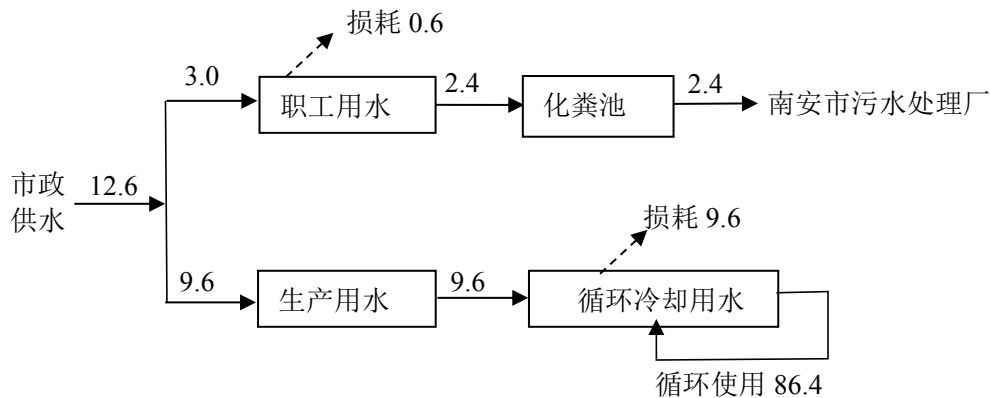
项目设置 4 台 2.0t/h 的冷却塔，循环水量为 96m<sup>3</sup>/d，循环冷却水蒸发量取 10%，循环冷却补充蒸发水量约 9.6m<sup>3</sup>/d（2880m<sup>3</sup>/a），循环冷却用水循环使用，不外排。

生活用水：主要为工人生活用水。项目员工人数 60 人，均不在厂内住宿，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 3.0m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。

综上所述，项目总用水量为 154.8m<sup>3</sup>/a（0.516m<sup>3</sup>/d），无生产废水外排，生活污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。

#### (2) 水平衡图

水平衡图见图 2.1-1。



单位：m<sup>3</sup>/d

图 2.1-1 项目水平衡

### 2.1.7 厂区平面布置

项目租赁南安市成辉投资发展有限公司所有的闲置厂房，项目用地四至为：北侧为出租方南安市成辉投资发展有限公司 6 号厂房（基建中），东侧出租方南安市成辉投资发展有限公司其他用地（土地平整中），南侧为出租方南安市成辉投资发展有限公司 8 号厂房（基建中），西侧隔园区道路为他人机械厂。项目生产工艺较

	<p>为简单，生产车间主要分熔炼（化）区、造型、浇注区、混砂、砂处理区、制芯区、原辅料及成品暂存区，项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。厂区总平面布置图见附图 5。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.2.1 工艺流程</b></p> <p>项目工艺流程及产污环节详见下图：</p> <div data-bbox="290 510 1385 792" style="border: 1px solid black; height: 126px; width: 686px; margin: 10px 0;"></div> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>项目生产工艺主要包括熔炼、造型、浇注、砂处理、抛丸等工序，无其他机加及蘸漆等工艺。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 3.1.1、环境质量标准

##### 3.1.1.1、大气环境质量标准

###### (1) 基本污染物因子

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3.1-1。

**表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准**

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75	

###### (2) 特征污染物因子

本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《铸造工业大气污染物排放标准详解》中浓度限值，详见表 3.1-2。

**表 3.1-2 特征污染物环境质量控制标准**

污染物名称	取值时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《铸造工业大气污染物排放标准详解》

##### 3.1.1.2、地表水环境质量标准

项目区域主要水环境为西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），西溪功能规划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，

环境功能类别为地表水环境质量标准III类，执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，详见表 3.1-3。

**表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L**

序号	项目	II类标准	III类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ；周平均最大温降 $\leq 2^{\circ}\text{C}$	
2	pH	6~9	
3	溶解氧 $\geq$	6	5
4	化学需氧量（COD） $\leq$	15	20
5	高锰酸钾指数 $\leq$	4	6
6	BOD <sub>5</sub> $\leq$	3	4
7	氨氮（NH <sub>3</sub> -N） $\leq$	0.5	1.0
8	总磷（以 P 计） $\leq$	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）

### 3.1.1.3、声环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3.1-4。

**表 3.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 3.1.2、环境质量现状

### 3.1.2.1、大气环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年，全市环境空气质量综合指数 2.72，同比改善 15.0%。综合指数月波动范围为 1.99~3.45，最高值出现在 4 月，最低值出现在 10 月。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度分别为 48、9、17、21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。全年有效监测天数 364 天，其中，一级达标天数 220 天，占有有效监测天数比例的 60.4%，二级达标天数 141 天，占有有效监测天数比例的 38.7%，轻度污染日天数 1 天，中度污染日天数 2 天。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

### 3.1.2.2、地表水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年南安市组织对 10 个水功能区划断面（柳城大桥、美林松岭大桥、柳城西溪特大桥、洪濂前峰桥、仑苍园美大桥、丰州石砬大桥、丰州双溪大桥、柳城后桥水库、东田凤巢水库、官桥九溪村）进行水质监测，柳城大桥等 7 个国控水功能区每月监测，年监测 12 次。后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个非国控断面季度监测，全年监测 4 次。

监测因子：高锰酸盐指数和氨氮，监测结果显示，10 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，与上年持平。

根据《南安市环境质量分析报告（2020 年）》结论表明，项目纳污水体西溪水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

### 3.1.2.3、声环境质量现状

为了了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 09 月 29 日在项目厂界周边设置 4 个声监测点进行声环境质量现状监测。声环境监测点位情况见下表和和附图 2。声环境质量现状监测数据与评价见表 3.1-6，检测报告详见附件 7。

表 3.1-5 声环境质量现状监测点位

点位名称	位置	监测时间	监测频次	监测项目	执行标准
N1	项目北测厂界	2021.09.29	共 1 天；昼夜各 1 次；每次监测 10min	等效连续 A 声级	GB12348-2008
N2	项目东侧厂界				
N3	项目南侧厂界				
N4	项目西侧厂界				

表 3.1-6 声环境质量现状监测数据与评价

监测点位	2021.04.08		标准值/dB (A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	58.3	45.1	65	55	达标
N2	59.0	44.6	65	55	达标
N3	58.6	46.0	65	55	
N4	57.8	44.4	65	55	

根据泉州安嘉环境检测有限公司监测数据，项目厂界噪声可满足《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

### 3.2.1 环境保护目标

根据现场踏勘，项目敏感保护目标详见表3.2-1；项目评价范围内敏感保护目标见附图4。

表 3.2-1 项目周边环境敏感目标

环境要素	环境保护目标名	坐标	与项目相对位置关系	规模	保护级别	说明
大气环境	埔当村	东经：118.435100 北纬：24.914894	北侧，最近305m	约2800人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单	项目厂界外500米范围内不存在自然保护区、风景名胜區、文化区
声环境	项目厂界外50m范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标					/
地表水环境	西溪	东北侧，最近约8.2km		小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	/
地下水环境	项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标					/
生态环境	项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标					/

环境保护目标

### 3.3.1 大气污染物排放标准

项目熔炼、造型、浇注、制芯、砂处理、抛丸等工序产生的有组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中排放限值要求，详见表3.3-1，项目制芯工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1、表3中排放限值要求，详见表3.3-2。厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求，详见表3.3-3；厂区内颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1中排放限值，详见表3.3-4。

污染物排放控制标准



表 3.3-1 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

排放级别	生产工序	设备	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置
			颗粒物	
表 1	金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉；保温炉	30	车间或生产设施排气筒
	造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	
	落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30	
	制芯	加砂、制芯设备	30	
	浇注	浇注区	30	
	砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备	30	

表 3.3-2 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排放标准
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	100	15	1.8	企业边界监控点浓度限值	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	厂界无组织		标准来源
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

表 3.3-4 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

排放级别	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
附录 A 表 A.1	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	
		30	监控点处任意一次浓度值	

### 3.3.2 水污染物排放标准

根据现场勘查，项目所在地市政污水管道已铺设到位，项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，纳入南安市污水处理厂处理前外排废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级）。生活污水经污水处理厂处理后排入西溪，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体排放限值详见表 3.3-3、表 3.3-4。

**表 3.3-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45

**表 3.3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

### 3.3.3 噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，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）中 3 类标准限值。具体排放限值详见表 3.3-5。

**表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

位置	厂界外声环境功能区类别	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
项目厂界外 1m	3	65	55

### 3.3.4 固废排放标准

项目一般工业固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求处置。危险废物的收集、贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18206.277-2001）及其修改单的要求处置。

### 3.4.1 总量控制

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目总量控制指标如下：

约束性指标：化学需氧量、氨氮。

非约束性指标：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

#### （1）废水污染物总量控制

项目排放的废水为生活污水，排放量为 720t/a，经现场勘查，项目所在区域市政污水管网已铺设到位，项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理，最终排入西溪。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129号文）等相关规定，项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

#### （2）大气污染物总量控制

非约束性指标：

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）；《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办〔2021〕12号），项目新增 VOCs 排放实施等量替代。项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。

项目废气污染物指标见下表 3.4-2。

**表 3.4-2 项目非约束性总量指标一览表**

控制指标		核定排放量(t/a)	建议控制指标(t/a)
挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	有组织	0.135	0.135

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用南安市成辉投资发展有限公司所有的闲置厂房作为生产运营场所，施工期不需要进行装修，主要进行机台设备的安装，设备安装时会产生噪声，安装设备时噪声源强较小，设备的安装时间短，故施工期对周边环境影响较小。
---------------------------	--

## 4.2.1 运营期废气

### 4.2.1.1 废气源强分析

项目废气来源于熔炼工序产生的烟尘，造型、浇注工序产生的粉尘废气，砂处理工序产生的粉尘废气，制芯工序产生的含尘有机废气以及抛丸工序产生的粉尘废气。

#### (1) 熔炼烟尘

项目使用带磁轭钢壳中频感应电炉进行熔炼，中频感应电炉在熔炼过程中会产生一定量的烟尘。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数。

项目共建 5 台 2.0t 带磁轭钢壳中频感应电炉，设计年产阀门类铸件 15000 吨，年工作时间约 3600 小时，熔炼烟尘拟采用 1 套“集气罩+脉冲布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（G1）”排放，设计风机风量 15000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 90%计，项目脉冲布袋除尘器除尘效率取 95%计，则熔炼烟尘排放源强见表 4.2-2、表 4.2-3。

表 4.2-2 熔炼烟尘排放源强（有组织）

污染源	产生情况		排放情况				处理措施	除尘效率	执行标准	达标与否
	产生速率	产生量	风量	排放浓度	排放速率	排放量				
	kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a				
熔炼烟尘 (G1# 排气筒)	1.796	6.467	15000	5.98	0.090	0.323	脉冲布袋除尘器	95	30	达标

表 4.2-3 熔炼烟尘排放源强（无组织）

污染源	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生速率	产生量	排放速率	排放量
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
熔炼烟尘	颗粒物	0.199	0.718	0.199	0.718

#### (2) 造型、浇注工序废气

项目采用粘土砂经全自动造型生产线进行造型，采用全自动浇注机进行定点浇注。造型过程会产生一定量的颗粒物，浇注时因熔化的铁水温度较高，浇注至

型砂时会产生一定量的烟尘。

本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数。

项目设计年产阀门类铸件 15000 吨，造型、浇注工序产生的粉尘废气统一收集后采用“脉冲布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放（G2）。

本项目造型、浇注工序废气收集效率按 90%计，脉冲布袋除尘器除尘效率以 95%计。根据设计技术参数可得，造型、浇注工序配套风机风量约 10000m<sup>3</sup>/h。

综上，计算项目造型、浇注工序废气产排情况见表 4.2-5、4.2-6。

**表 4.2-5 造型、浇注废气有组织产排量一览表**

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生效率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
造型、浇注工序 (G2#排气筒)	有组织 10000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	275.25	2.7525	9.909	收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后经 15 米排气筒排放	13.75	0.1375	0.495

**表 4.2-6 造型、浇注工序无组织有机废气污染物产生、排放情况一览表**

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
造型、浇注工序废气	颗粒物	1.101	0.306	1.0

**(3) 砂处理废气**

项目砂处理与再生砂处理系统在运行是会产生一定量的粉尘。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数。

项目设计年产阀门类铸件 15000 吨，砂处理工序产生的粉尘废气统一收集后采用“脉冲布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放（G3）。

本项目砂处理工序废气收集效率按 90%计，脉冲布袋除尘器除尘效率以 95%

计。根据设计技术参数可得，砂处理工序配套风机风量约 15000m<sup>3</sup>/h。

综上，计算项目砂处理废气产排情况见表 4.2-8、4.2-9。

**表 4.2-8 砂处理废气有组织产排量一览表**

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生效率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
砂处理工序 (G3#排气筒)	有组织 15000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	430	6.45	23.22	收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后经 15 米排气筒排放	21.5	0.3225	1.161

**表 4.2-9 砂处理无组织有机废气污染物产生、排放情况一览表**

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
砂处理工序废气	颗粒物	2.58	0.717	1.0

#### (4) 制芯废气

项目制芯利用覆膜砂采用热芯盒工艺进行加工，加热采用电加热，因此在加工运营过程中会产生一定量的烟尘及挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数。

项目设计年产阀门类铸件 15000 吨，制芯工序产生的含尘有机废气经集气罩统一收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”进行处理后通过 15 米高排气筒排放（G4）。

本项目制芯工序废气收集效率按 90%计，脉冲布袋除尘器除尘效率以 95%计，有机废气处理效率按 80%计。根据设计技术参数可得，制芯工序配套风机风量约 10000m<sup>3</sup>/h。

综上，计算项目制芯工序废气产排情况见表 4.2-11、4.2-12。

**表 4.2-11 制芯废气有组织产排量一览表**

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生效率 (kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
制芯工序 (G4#排气筒)	有组织 10000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	123.75	1.2375	4.455	收集后经“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经15米排气筒排放	6.19	0.062	0.223
		非甲烷总烃	18.75	0.1875	0.675		3.75	0.0375	0.135

**表 4.2-12 制芯工序无组织有机废气污染物产生、排放情况一览表**

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
制芯工序废气	颗粒物	0.495	0.1375	1.0
	非甲烷总烃	0.075	0.021	2.0

**(5) 抛丸废气**

项目抛丸工序由于钢丸撞击铸件表面，因此再加工过程会产生一定量的金属粉尘，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”中产污系数。

项目抛丸加工阀门类铸件按 15000 吨/年算，抛丸工序产生的金属粉尘废气经配套的“滤芯除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放（G5）。

因抛丸机在加工过程密闭，考虑到在开盖过程会有一部分粉尘溢出，因此本项目抛丸工序废气收集效率按 95%计，滤芯除尘器除尘效率以 95%计。根据设计技术参数可得，抛丸工序配套风机风量约 15000m<sup>3</sup>/h。

综上，计算项目抛丸废气产排情况见表 4.2-14、4.2-15。



**表 4.2-14 抛丸废气有组织产排量一览表**

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生效率 (kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
抛丸工序 (G5#排气筒)	有组织 15000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	578.0	8.67	31.21	经“滤芯除尘器”处理后经15米排气筒排放	28.9	0.434	1.561

**表 4.2-15 抛丸工序无组织有机废气污染物产生、排放情况一览表**

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
抛丸工序废气	颗粒物	1.64	0.456	1.0

### 4.2.1.3 达标排放分析

依据源强核算分析（表 4.2-17）可知：项目颗粒物排放可达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值要求；无组织排放量较少，厂界无组织颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；制芯工序非甲烷总烃排放可达《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值要求，无组织排放量少，厂界无组织非甲烷总烃可达《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中排放限值要求。

综上所述，本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

### 4.2.1.4 废气治理措施可行性

#### 4.2.1.4.1 项目有组织废气处理措施及可行性分析

项目熔炼烟尘拟经“集气罩+脉冲布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (G1)”排放；造型、浇注工序产生的粉尘废气统一收集后采用“脉冲布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放 (G2)；砂处理工序产生的粉尘废气统一收集后采用“脉冲布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放 (G3)；制芯工序产生的含尘有机废气经集气罩统一收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”进行处理后通过 15 米高排气筒排放 (G4)；抛丸工序产生的金属粉尘废气经配套的“滤

芯除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒排放（G5）。对照《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），中频感应电炉熔化废气、造型、浇注工序废气、制芯工序废气、砂处理废气采用“脉冲布袋除尘器”、抛丸工序采用“滤芯除尘器”，制芯工序有机废气采用“二级活性炭吸附装置”属于废气可行技术参考表中可行技术。

#### （1）脉冲布袋除尘器工作原理

脉冲布袋除尘器工作原理为：含尘气体由除尘机进风口进入除尘器中下箱体，因气流体积突然扩张，流速骤然降低，颗粒较大的粉尘由于碰撞和自重的作用从含尘气流中分离出来沉降到下箱体灰斗内。细小的尘粒经筛滤，碰撞、拦截、扩散等各种效应作用，被滞阻在滤袋外表面，经滤袋净化后的气体从文氏管进入上箱体后，由出风口排出。随着工作时间的增加，积附在滤袋表面的粉尘越来越多，滤袋对气流的阻力也随之增大，致使通过滤袋的气体逐渐减少，为使滤袋阻力控制在除尘器能正常工作的一个限定范围内，就必须对滤袋上积附的粉尘进行周期性清除。清灰是由脉冲控制仪按预定的顺序触发各电磁阀开启，气包内压缩空气瞬时地经气阀由喷吹管的各孔喷出，再经文氏管喷入到各对应的滤袋内。滤袋在瞬时逆向高压气流作用下急剧膨胀，随年收缩，将积附在其表面的粉尘抖落，从而阻力得到减小来完成的。通过对滤袋表面积附的粉尘周期性的清灰，使阻力保持相对稳定，是除尘系统正常工作的重要环节。由于沉降作用及清灰掉落的粉尘积聚于灰斗内，通过排尘装置排出。项目采用的脉冲布袋除尘器除尘效率可达 99%以上，且除尘效率比较稳定，维修方便，自动化程度高等特点。

脉冲布袋除尘器的工艺流程如下：

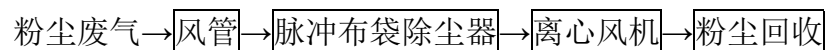


图 4.2-1 脉冲布袋除尘器处理工艺流程图

#### （2）滤芯除尘器工作原理

滤芯除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤芯式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，采用脉冲反吹器进行清灰。

当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过电磁脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排出。

项目采用的滤芯除尘器除尘效率可达 95%以上，且除尘效率比较稳定，维修方便，自动化程度高等特点，项目抛丸工序粉尘采用滤芯除尘器进行除尘，措施可行。

### （3）活性炭吸附工作原理

#### 1) 活性炭工作原理

活性炭吸附工作原理：活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，具有较强的吸附性，二级活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的有机物吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=10-10 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m<sup>2</sup>/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，广泛应用于生产、生活中，能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，风阻小。它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。考虑到活性逐渐饱和后吸附效果随时下降，因此需要定期更换吸附饱和的活性炭。

项目采用活性吸附装置的活性炭装载量约为 100 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分\*10 公分\*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，一次装载量为 0.05t。项目制芯工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，措施可行。

## 4.2.2 运营期废水

### 4.2.2.1 废水源强分析

项目冷却水循环使用，不外排，只需补充因蒸发损耗的水量。项目外排废水主要为员工日常生活污水，项目员工人数 60 人，均不在厂内住宿，根据《行业用水定额标准》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 3.0t/d（900t/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

废水污染源产排情况见表 4.2-18。废水污染源源强核算及相关参数见表 4.2-19。

表 4.2-18 废水污染源产排情况一览表									
序号	废水污染源	水量	水质	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	pH	
1	生活污水	720	mg/L	400	200	30	220	/	
			t/a	0.288	0.144	0.0216	0.158	/	
		治理措施	化粪池						
		720	去除率	15%	15%	0	35%	/	
			mg/L	340	170	30	143	/	
排放标准			mg/L	500	300	45	400	6~9	
是否达标			t/a	达标	达标	达标	达标	达标	
南安市污水处理厂排放标准			mg/L	50	10	5	10	6~9	
废水外排总量		720	t/a	0.036	0.0072	0.0036	0.0072	/	

由上表可知，项目生活污水经化粪池预处理后可达到《《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级）后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理。

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.2.2 达标排放分析

由表 4.2-19 可知，项目生活污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）（COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L）后，通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理，南安市污水处理厂处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，废水达标排放对外环境影响较小。

#### 4.2.2.3 废水治理措施可行性

##### （1）生活污水

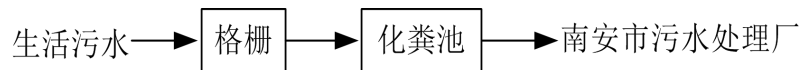


图 4.2-3 生活污水处理工艺流程图

#### 4.2.2.4 生活污水依托南安市污水处理厂可行性

##### （1）管网衔接可行性分析

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，占地面积 160 亩。工程规模为近期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，中期 5 万 m<sup>3</sup>/d，远期 15 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。项目位于南安市省新镇扶茂工业区，位于污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，项目所在地市政污水管道已铺设到位，项目生活污水通过市政管网接入南安市污水处理厂可行。

##### （2）处理能力分析

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月动工建设，首期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管 15.15km，建成柳城和城南两座泵站。项目所在地管网铺设已完成。南安市污水处理厂二期新建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。项目生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a），仅占南安市污水处理厂现有处理量的 0.0048%，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，项目新增废水排放不会对南安市污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

##### （2）处理工艺分析

项目生活污水水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质为：COD≤340mg/L、BOD<sub>5</sub>≤170mg/L、SS≤143mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）（COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L），符合污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，处理后的水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准（COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L），最终在象山村排入西溪，对纳污水体水环境影响较小。

综述，从南安市污水处理厂的处理能力、处理工艺等角度分析，项目废水依托南安市污水处理厂进行处理可行。

### 4.2.3 运营期噪声

#### (1) 噪声源情况

项目主要噪声污染源为车间内的机械设备，主要为喷枪、空压机在操作时对外造成噪声影响，各设备噪声可以达到 65-85dB（A），源强见下表。

表 4.2-20 噪声源强

序号	设备名称	单台声功率级 dB（A）	控制措施	治理后声功率级 dB（A）	数量
1			基础减振、车间、围墙隔声	50~55	
2				45~50	
3				55~60	
4				45~50	
5				55~60	
6				55~60	
7				55~60	
8				55~60	
9				55~60	
10				55~60	
11				55~60	
12				55~60	
13				60~65	

14				60~65	
15				60~65	
16				60~65	

## (2) 达标情况分析

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时间段内的运行时间, s。

② 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)。

③ 只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处的 A 声级值, dB(A);

$r$ —衰减距离, m;

$r_0$ —距声源的初始距离, 取 1 米。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4.2-21。

表 4.2-21 噪声预测结果

预测点位		贡献值	执行标准		达标情况
			昼间	夜间	昼间
厂界	北侧	40.3	65	55	达标
	西侧	39.4	65	55	达标
	东侧	35.2	65	55	达标



	南侧	36.8	65	55	达标
--	----	------	----	----	----

从预测结果可以看出，经隔声减振后，本项目建成运营后各声源对厂界噪声贡献值为 35.2~40.3dB(A)，厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

### （3）噪声监测要求

本环评对厂界噪声声环境质量提出跟踪监测要求，监测频次为每季度监测 1 次。

## 4.2.4 运营期固废

### 4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固废源强见表 4.2-16。

#### （1）一般工业固废

##### ①废炉渣

炉渣主要来熔炼过程中产生的废渣，根据业主提供的相关资料，生铁在熔化过程中炉渣产生量约 30kg/t 原料，项目生铁用量约 15000t/a，则炉渣产生量 450t/a，集中收集外卖给可回收利用的厂家，可作为建筑材料。

##### ②废砂

项目脱模出来的旧砂经砂处理系统处理后回用于生产，回用率达 95%以上，废砂产生量约为 140t/a，集中收集外卖给可回收利用的厂家，可作为建筑材料。

##### ③除尘器收集的粉尘

根据项目粉尘的产生情况，并结合除尘器的除尘效率，得出企业收集的粉尘约 71.50t/a（其熔炼烟尘集尘为 6.144t/a、造型、浇注工序收集的粉尘为 9.414t/a、砂处理工序收集的粉尘为 22.059t/a、制芯工序收集的粉尘为 4.232t/a、抛丸工序收集的粉尘为 29.649t/a），经收集后外售给相关物资单位进行回收利用。

#### （2）危险废物

项目危险废物为有机废气净化设施定期更换产生的废活性炭。

项目制芯工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附0.30千克的废气污染物计算，本项目共有0.54吨有机废气被吸附处理，故项目年产生废活性炭约1.8t。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属危

险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码为900-041-49，建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率。定期更换下来的废活性炭统一收集后放置在专用的密封桶中，暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位定期进行回收处置。

### （3）生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

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

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目住厂员工取  $K=0.8\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，不住厂员工取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目员工人数为 60 人（均不住厂），年工作 300 天，则生活垃圾产生量为  $30\text{kg/d}$ （约  $9.0\text{t/a}$ ），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

表 4.2-16 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表											
产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求
熔炼工序	废炉渣	一般固废	/	固体	/	/	450	一般固废暂存区	收集后外售给可回收利用的厂家，可作为建筑材料	450	分类收集存放
砂处理工序	废砂	一般固废	/	固体	/	/	140	一般固废暂存区	收集后外售给可回收利用的厂家，可作为建筑材料	140	分类收集存放
除尘设施	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	/	固液	/	/	71.50	一般固废暂存区	收集后外售给其他单位进行综合利用	71.50	分类收集存放
废气处理设施	废活性炭	危险废物	有机物	固体	T/In	900-041-49	1.8	危废暂存间	委托有资质单位处理	1.8	分类收集存放
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/	/	9.0	垃圾桶	环卫部门清理	9.0	分类收集存放

项目废炉渣、废砂集中收集外卖给可回收利用的厂家，可作为建筑材料；除尘器收集的粉尘集中收集后外售给其他单位进行综合利用；废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危废处置单位定期进行回收处置；；生活垃圾分类集中收集后由环卫部门统一清运处置。

项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>4.2.5 土壤、地下水</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的相关内容，“I 金属制品：53、金属铸件—其他”的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目拟对危险废物仓库地面进行防渗处理，且厂区采用混凝土地面，防止物料和污水下渗，则项目对地下水无明显影响。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从事阀门类铸件的生产加工，对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析，项目工程属于国民经济目录中“C3391 黑色金属铸造”，对应 HJ964-2018 中附录 A 的“其他行业”；项目工程土壤环境影响类别为 IV 类。其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。</p>
----------------------------------	---

## 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	熔炼工序烟尘废气 (DA001)	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )
	造型、浇注工序废气 (DA002)	颗粒物	集气罩等集气装置+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )
	砂处理废气 (DA003)	颗粒物	集气装置+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )
	制芯工序废气 (DA004)	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中排放限值:排气筒高度15m:非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ )
	抛丸废气 (DA005)	颗粒物	滤芯除尘器+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )
	无组织排放	颗粒物	/	厂界:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值(颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ); 厂区内:《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中排放限值(颗粒物排放浓度 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ )






		非甲烷总烃		厂区内监控点：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值≤10.0mg/m <sup>3</sup> ； 监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m <sup>3</sup> ）	
				企业边界监控点：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 限值（企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m <sup>3</sup> ）	
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	pH（无量纲）	化粪池	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）
		COD（mg/L）		500	
		BOD <sub>5</sub> （mg/L）		300	
		SS（mg/L）		400	
		氨氮（mg/L）		45	
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）	
固体废物	设立一般固废暂存间；废炉渣、废砂集中收集外卖给可回收利用的厂家，可作为建筑材料；除尘器收集的粉尘集中收集后外售给其他单位进行综合利用。			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	危险废物暂存间；废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18206.277-2001）及 2013 年修改单的有关规定	
	垃圾桶若干；			委托环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①加强工厂、车间的安全环保管理；②加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患；③加强安全防火工作，禁止在生产车间抽烟、点火。				
其他环境管理要求	<b>1、公众参与</b> 本项目报批前按规定进行信息公开工作，我单位分别 2021 年 09 月 28 日~2021 年 10 月 09 日、2021 年 10 月 11 日~2021 年 10 月 15 日在福建环保网（www.fjhb.org）上发布了第一次网络公示及第二次全文公示，公示期间，建设单位和环评单位均尚未收到任何单位和个人的				

电话、传真、信件或邮件信息反馈。公司截图详见附图 8、附图 9。

## 2、排污口规范化

项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（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，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 5.1-2。

表 5.1-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

## 4、“三同时”要求

- ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。
- ②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。
- ③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。
- ④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环保主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

## 六、结论

福建高阀铸造有限公司年产 1.5 万吨阀门类铸件投资项目符合国家相关产业政策，其选址合理，总平布置基本合理，并符合“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

泉州市绿尚环保科技有限公司

2021 年 10 月 18 日



# 附表

## 附表 1 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	-	-	-	3.763t/a	-	3.763t/a	
	非甲烷总烃	-	-	-	0.135t/a	-	0.135t/a	-
废水	COD	-	-	-	0.036t/a	-	0.036t/a	-
	BOD <sub>5</sub>	-	-	-	0.0072t/a	-	0.0072t/a	-
	SS	-	-	-	0.0072t/a	-	0.0072t/a	-
	氨氮	-	-	-	0.0036t/a	-	0.0036t/a	-
一般工业 固体废物	废炉渣	-	-	-	450t/a	-	450t/a	-
	废砂	-	-	-	140t/a	-	140t/a	-
	布袋除尘器收集的粉尘	-	-	-	71.50t/a	-	71.50t/a	-
	生活垃圾	-	-	-	9.0t/a	-	9.0t/a	-
	废活性炭				1.8t/a	-	1.8t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①